

Verzoek tot Wijziging



wij bouwen aan de



Algemeen	
Contract	OVK-002-2013-BRU
Initiatiefnemer:	Opdrachtgever
VTW nr.:	004
Werknaam:	Archeologisch onderzoek ter hoogte van halte WKZ De Uithof
Inhoudelijk behandelaar OG:	
Inhoudelijk behandelaar ON:	
Status:	<input type="checkbox"/> Voorlopig Versie: 1.0 <input checked="" type="checkbox"/> Definitief
Type wijziging	Aanvulling op informatieve documenten
Tracédeel	U (direct grenzend aan T)
Kilometrerings	8,2- 8,4 km

Historie ingediende voorstel				
Status	Versie	Datum	Datum ingediend	Reactie ontvangen
Voorlopig	1 ^e concept	18-3-2015	23-3-2015	26-3-2015
Voorlopig	2 ^e concept	3-4-2015	7-4-2015	10-4-2015
Voorlopig	3 ^e concept	21-4-2015	21-4-2015	1-5-2015
Definitief	1.0	5-5-2015	6-5-2015	

Betreft contractartikel / eis	
Document	Titel/Nr/Pagina/ Eis nr. en evt. eistekst
<input type="checkbox"/> Basisovereenkomst	
<input type="checkbox"/> Annex	
<input type="checkbox"/> Vraagspecificatie 01 – Eisen	
<input type="checkbox"/> Vraagspecificatie 01 – Bindend document	
<input checked="" type="checkbox"/> Vraagspecificatie 01- Informatief document	D.03 Conditionering; 3.04 Archeologie
<input type="checkbox"/> Vraagspecificatie 02	
<input type="checkbox"/> Coördinatieovereenkomst/ Samenwerkingsovereenkomst	
<input type="checkbox"/> UAV-GC 2005	
<input type="checkbox"/> Afwijking (VTA):	
<input type="checkbox"/> Wijzigingscontract (VTW):	
<input type="checkbox"/> Geaccepteerd Document, namelijk	
<input type="checkbox"/> Anders, namelijk	

Aanleiding en oorzaak (korte beschrijving van proces en wijziging)

PMC heeft op haar toekomstig bouwterrein archeologisch proefonderzoek uit laten voeren. Bij de uitvoering van dit onderzoek zijn sporen uit de middenbronstijd (ca. 1300 voor Chr.) en het vroeg-mesolithicum (ca. 8500 voor Chr.) aangetroffen. Voor Utrecht zeer zeldzame archeologie.

De archeologe van de gemeente Utrecht heeft aangegeven dat er vervolgonderzoek noodzakelijk is in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

De Uithoflijn grenst aan het gebied waar de vondsten zich hebben voorgedaan. Ten behoeve van het bestemmingsplan HOV-baan De Uithof zijn in 2013 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn geen resten aangetroffen. Op basis van deze onderzoeken is in 2013 de grond vrijgegeven voor het aanleggen van de Uithoflijn.

Ondanks dat de grond is vrijgegeven heeft de projectorganisatie Uithoflijn in overleg met de afdeling Archeologie van de gemeente Utrecht besloten extra archeologisch onderzoek te doen. Dit om het risico te mitigeren dat het werk later alsnog stilgelegd moet worden omdat er archeologische resten worden gevonden. Het onderzoek maakt (na afstemming met PMC) onderdeel uit van het totaalonderzoek dat PMC uitvoert. De archeologe heeft aangegeven dat er geen vervolgrisco is: er komen na deze stap geen vervolgonderzoeken meer.

Het gaat om de volgende werkzaamheden en bijbehorende kenmerken:

- Circa 1400m2 vlakdekkend afgraven tot een diepte van circa 80 cm, zie weergave locatie in bijlage 2
- Op de betreffende locatie zijn geen kabels en leidingen aanwezig
- Duur 7 werkdagen, inzet 3 personen en materieel
- Start 16 maart 2015, behalve als het vriest
- Uitvoerende partij is gemeente Utrecht
- Na uitvoering wordt een rapportage opgesteld van de aangetroffen situatie, deze rapportage wordt verstrekt aan Opdrachtnemer

Het werk is te subtiel om werk met werk te maken. Het is dus niet mogelijk om de archeologen de sleuf te laten graven waar daarna de sloot komt. Het komt er op neer dat zij de grondlaag bekijken en daarna terugleggen. De grond wordt niet met eenzelfde verdichting aangebracht, dit is niet noodzakelijk omdat de grond later vrijwel in het geheel wordt afgegraven ten behoeve van de slootverlegging ter hoogte van halte WKZ.

Wijziging (oplossing); evt. nieuwe eisteksten

Ter informatie is het Programma van Eisen (PvE) bijgevoegd dat bindend is voorgeschreven aan PMC. Het PvE is niet bindend voorgeschreven aan projectorganisatie Uithoflijn omdat de grond al is vrij gegeven in het kader van het bestemmingsplan. Daarnaast is bijgevoegd een weergave van het plangebied behorend bij PMC en Uithoflijn. Deze documenten worden aan de volgende map toegevoegd: VS01 Informatieve documenten; D03 Conditionering; 3.04 Archeologie. NB: Opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor het waarborgen van een adequate omgang met archeologische waarden.

De documenten die in het kader van deze VTW worden verstrekt zijn informatief van aard en zijn niet bedoeld om aanvullende eisen te stellen, dan wel wijzigingen in het kader van de Overeenkomst te bewerkstelligen. De nu verstrekte documenten hebben tot doel Opdrachtnemer te faciliteren in het voorbereiden/uitvoeren van werkzaamheden. Aan het specifieke onderwerp gestelde eisen blijven met deze documenten dus ongewijzigd.


Deze documenten behoren echter wel tot de contractdocumenten als Informatief document. Van Opdrachtnemer wordt daarom gevraagd om een inschatting te geven van consequenties van deze nieuwe informatie. Overigens onverminderd het recht op kostenvergoeding en/of termijnverlenging van redelijkerwijs nu niet te voorziene consequenties.

Gevolgen op ontwerp/realisatie/test (korte toelichting per item, evt. bijlage toevoegen)

Discipline		Omschrijving	Paraaf OG	Datum
Planning	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Organisatie	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Kwaliteit	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Juridisch	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Risico's	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja	Risico op vondsten voor dit deel wordt hiermee kleiner. Risico POUHL: Extra verdichtingswerkzaamheden dan wel uitspoelingen in talud nieuwe sloot		

		doordat grond niet verdicht terug aangebracht is.		
		Risico POUHL: verstuingen grond doordat het niet ingezaaid is.		
Techniek – Bouwkosten	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Techniek – Tractie en Energievoorz.	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Techniek – Spoor/baan	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Techniek – Infrastructuur en civiel	<input type="checkbox"/> Nee X Ja	De grond wordt voor een laag van 0,80cm opgepakt en teruggebracht		
Techniek – Kabels en Leidingen	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Techniek – Bouwkunde	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Techniek – RAM prestaties	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Techniek – V&G	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Raakvlakken – Materieel	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Raakvlakken – Regiotram projecten	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Raakvlakken – Gemeente projecten	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Raakvlakken – Overig	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Raakvlakken – Leveranties	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Raakvlakken – Testbedrijf	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Raakvlakken – Proefbedrijf	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Beheer en onderhoud – Regiotram	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Beheer en onderhoud – Gemeente	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Beheer en onderhoud – VEB	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Veiligheid – Safety	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Omgeving/BLVC – Stationsgebied	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Omgeving/BLVC – SAB	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Omgeving/BLVC – UTO	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Omgeving – Vergunningen en Bestemmingsplannen	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Omgeving - Uitvoeringsovereenkomsten	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			
Communicatie	X Nee <input type="checkbox"/> Ja			

Financieel	
Bedrag:	€ xx.xx (exclusief BTW)
Specificatie:	<kenmerk>
Betaling:	<input checked="" type="checkbox"/> Niet van toepassing <input type="checkbox"/> Betaling ineens, na afloop werkzaamheden bij volgende termijn. <input type="checkbox"/> Ander betalingsritme (door OG aan te geven, ingang per:

Toegevoegde documenten/Bijlagen		
Document id	Document titel	Versie en/of datum
PvE_HFD_DO_def_UU.pdf	Programma van Eisen	Onbekend
150107 plangebieden_PMC_UHL_IVOsleuven.pdf	-	7 januari 2015
Oord		
	Opdrachtnemer	Opdrachtgever
Handtekening		
Persoon		M. van Asch van Wijck
Functie		Projectmanager Traminfrastructuur
Datum ondertekening		06-05-15

Programma van Eisen

Locatie	Hoofddijk, De Uithof, Utrecht		
Projectnaam	Hoofddijk		
Projectcode	HFD		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
X Opgraven			
0 Archeologische begeleiding (AB)			
0 Archeologische begeleiding met beperkte versterking (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Gemeente Utrecht Afdeling Erfgoed Mevr. ██████████ Zwaansteeg 11 3511 VG Utrecht Tel. 030 286 ██████████ Email: ██████████@utrecht.nl		
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	Gemeente Utrecht Afdeling Erfgoed Dhr. ██████████ Zwaansteeg 11 3511 VG Utrecht Tel. 030 286 39 90 Email: ██████████@utrecht.nl		
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Grondeigenaar	Universiteit Utrecht		
Nieuwbouw PMC	Prinses Máxima Centrum voor Kinderoncologie Dhr. ██████████ Postbus 113 3720 AC Bilthoven Tel. 088 972 ██████████ Email: ██████████@prinsesmaximacentrum.nl		
Verlegging sloten t.b.v. Uithoflijn	Projectorganisatie Uithoflijn Mevr. ██████████ Laan van Maalschalkerweerd 2a Postbus 8406 3503 RK Utrecht Tel 06 ██████████ Email: ██████████@Uithoflijn.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Utrecht Afdeling Erfgoed Dhr. ██████████ Zwaansteeg 11 3511 VG Utrecht Tel. 030 286 ██████████ Email: ██████████@utrecht.nl		
0 Provincie			
0 Rijk			
0 Overig			
Geldigheid PvE			
Dit PvE is geldig tot 1 jaar na de datum van goedkeuring door de bevoegde overheid. Daarna beslist het bevoegd gezag of aanpassingen aan het PvE noodzakelijk zijn, bijv. naar aanleiding van voortschrijdend inzicht en/of wijzigingen van de KNA.			

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied	4
HOOFDSTUK 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek	4
2.1 Aanleiding en motivering	4
HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek	5
HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting	6
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	6
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	7
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
4.4 Structuren en sporen	7
4.5 Anorganische artefacten	8
4.6 Organische artefacten	8
4.7 Archeozoologische en botanische resten	8
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.9 Gaafheid en conservering	8
HOOFDSTUK 5 Doelstelling en vraagstelling	9
5.1 Doelstelling	9
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	9
5.3 Vraagstelling	9
5.4 Onderzoeksvragen	9
HOOFDSTUK 6 Methoden en technieken	11
6.1 Methoden en technieken	11
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	14
6.8 Archeozoologische en -botanische resten	14
6.9 Overige resten	14
6.10 Dateringstechnieken	14
6.11 Beperkingen	15
HOOFDSTUK 7 Uitwerking en conservering	15
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	15
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	15
7.3 Anorganische artefacten	15
7.4 Organische artefacten	15
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	15
7.6 Beeldrapportage	16
HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering	16
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	16
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	16
8.3 Selectie materiaal voor conservering	16

HOOFDSTUK 9 Deponering	16
9.1 Eisen betreffende depot	16
9.2 Te leveren product	17
HOOFDSTUK 10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen	17
10.1 Personele randvoorwaarden	17
10.2 Overlegmomenten	18
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	18
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	19
HOOFDSTUK 11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	19
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	19
11.2 Belangrijke wijzigingen	19
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	20
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	20
Literatuur en bijlagen	20
Bijlage 1	21
Bijlage 2	22
Bijlage 3	23
Bijlage 4	24
Bijlage 5	25
Bijlage 6	26

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Hoofddijk
Projectcode	HFD
Provincie	Utrecht
Gemeente	Utrecht
Plaats	Utrecht
Toponiem	De Uithof
Kaartbladnummer	32C
x,y-coördinaten (tenminste 4)	NW: 140977 / 455846 NO: 141110 / 455894 ZW: 141033 / 455646 ZO: 141110 / 455688
CMA/AMK-status	nvt
Archis-monumentnummer	nvt
Archis-waarnemingsnummer	nvt
Oppervlakte plangebied	in totaal ca. 1,9 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	naar verwachting in totaal ca. 1 ha
Huidig grondgebruik	Grotendeels in gebruik als weiland. Het plangebied wordt in twee percelen verdeeld door een sloot. Op het westelijke perceel loopt vanuit de Hoofddijk een pad naar de tijdelijke helikopterlandingsplaats.
Grondwatertrap	VII (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand >0,8 m-mv; Gemiddeld Laagste Grondwaterstand >1,6 m-mv)
NAP-hoogte maaiveld	ca. 2,3 m+NAP

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Het Prinses Máxima Centrum is voornemens het plangebied te ontwikkelen, waarbij een nieuw behandelcentrum met parkeergelegenheid zal worden gebouwd. Het grootste deel van het terrein waarbinnen het plangebied ligt, heeft een groenbestemming, maar de werkzaamheden rond de nieuwbouw zullen de bodem verstoren (ca. 1,76 ha).

Ten behoeve van de realisatie van de Uithoflijn wordt tegenover het Wilhelmina Kinderziekenhuis de bestaande sloot een aantal meters verlegd naar het oosten. De nieuwe locatie van de sloot valt hiermee binnen het plangebied. Door de graafwerkzaamheden worden de aanwezige archeologische resten in de ondergrond bedreigd (ca. 0,14 ha).

Tijdens een bureau- en inventariserend veldonderzoek, in 2010 uitgevoerd door BAAC bv, was het huidige plangebied een van de terreinen die werden onderzocht voorafgaand aan de aanleg van drainagebuizen. Tijdens dit onderzoek zijn voor een groot deel van het plangebied een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd en een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd B vastgesteld. Om de aanwezigheid, aard en omvang van de archeologische resten vast te stellen, werd een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd.

Het IVO-P is uitgevoerd door Afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht in september/oktober 2014. Hierbij werden vooral de gebieden waar het oorspronkelijk bodemprofiel nog bewaard was, onderzocht. Verspreid over het plangebied zijn sporen uit zowel de late middeleeuwen (ca. 1600 na Chr.), de midden-bronstijd (ca. 1500 voor Chr.) als het vroeg-mesolithicum (ca. 8400 voor Chr.) aangetroffen. De prehistorische sporen zijn gedateerd door middel van 14C-analyse. In de A-horizont zijn lokaal vondststrooiingen aangetroffen; met name aardewerk en verbrand natuursteen dat aan de bronstijdvindplaats(en) kan worden toegeschreven. Enkele stukken vuursteen zijn afkomstig uit de recente bouwvoor.

De vindplaatsen uit alle drie de aangetroffen perioden zijn als behoudenswaardig gewaardeerd. Het bevoegd gezag heeft vervolgens besloten de archeologische resten *ex situ* te behouden door middel van een definitieve opgraving voor aanvang van de bouwwerkzaamheden.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureau- en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Uitvoerder	BAAC bv
Uitvoeringsperiode	november 2010
Rapportage	Kalisvaart, C.C. 2010. <i>Utrecht. Plangebied Terrein Diergeneeskunde, De Uithof. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)</i> . BAAC rapport V-10.0216, Deventer.
Vondsten/documentatie	Provinciaal bodemdepot Utrecht, Utrecht / BAAC bv, Den Bosch
Resultaten	Op basis van bodemkundige, landschappelijke en archeologische/historische informatie is binnen het plangebied een middelhoge verwachting vastgesteld voor het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd, en een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd B. Deze laatste kunnen mogelijk gerelateerd worden aan het oostelijke gelegen klooster Oostbroek. De hoge verwachting voor resten uit de steentijd kan worden gerelateerd aan het dekzand in de ondergrond, waarbij het plangebied precies op de overgang tussen de hoger gelegen ruggen en de nattere laagten ligt.

Soort onderzoek	Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)
Uitvoerder	Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht
Uitvoeringsperiode	september/oktober 2014
Rapportage	Dielemans, L. 2014. <i>Prinses Máxima Centrum. Evaluatierapport en selectieadvies</i> . Intern document Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht.
Vondsten/documentatie	Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht

Resultaten	Op twee niveau's zijn archeologische resten aangetroffen: op de kom- en oeverafzettingen laatmiddeleeuwse sporen (ca. zestiende eeuw), en op de onderliggende A-horizont sporen en vondstmateriaal uit de midden-bronstijd en het vroeg-mesolithicum. De prehistorische sporen worden echter pas in het onderliggende gele dekzand zichtbaar. Door het verspreide karakter van de sporen en het beperkte aantal proefsleuven, konden de vindplaatsen moeilijk begrensd worden.
------------	--

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied ligt tegen de uitlopers van de Utrechtse Heuvelrug. Deze stuwwal is gevormd gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien (238000 – 126000 BP). Tegen de westelijke rand van de heuvelrug is in het Weichselien, de laatste ijstijd (115000 – 11500 BP), een brede zone van dekzand(ruggen) ontstaan. Deze zijn min of meer zuidwest - noordoost georiënteerd en kennen een gradiënt in zuidwestelijke richting. Op deze hoge, droge plekken hebben zich in de vroege prehistorie mensen gevestigd. Het dekzandrelief in de ondergrond van het plangebied is daarmee een ideale locatie voor de prehistorische mens om te jagen en te verzamelen. Hierbij werden mogelijk ook kleine (tijdelijke) kampen ingericht, die slechts kort of alleen tijdens bepaalde seizoenen in gebruik waren.

Ca. 100 m ten oosten van het plangebied ligt het huidige landgoed Oostbroek, waarop in het eerste kwart van de twaalfde eeuw een klooster werd gesticht dat vervolgens van keizerin Mathilde (1102-1167, echtgenote van keizer Hendrik V) in 1122 de omringende woeste gronden in eigendom kreeg. Deze veen- en moerasgronden werden vanuit het klooster ontgonnen vanaf de huidige Hoofddijk, waarmee het land geschikt werd gemaakt voor landbouw of als weidegrond. Waarschijnlijk was ook het huidige plangebied in eigendom van het klooster.

Het oorspronkelijke dubbelklooster werd in 1139 opgesplitst in een mannen- en vrouwenklooster. Door de Reformatie kwamen alle bezittingen van de kloosters echter in handen van de Staten van Utrecht, die rentmeesters aanstelden om de goederen te beheren. In 1580 werd het klooster Oostbroek afgebroken en in 1585 onderging het Vrouwenklooster hetzelfde lot. Op het kloosterterrein werd een huis gebouwd.

In de zeventiende en achttiende eeuw verkochten Staten van Utrecht grote stukken grond aan vermogende burgers, waarna vele buitenplaatsen ontstonden. Buitenplaats Oostbroek ontstond op deze manier in 1676.

In 1887 is uiteindelijk het huidige landhuis Oostbroek met park gebouwd op het voormalige abdijterrein. Tegenwoordig zijn onder meer het eind negentiende-eeuwse hoofdgebouw en het park op het landgoed een rijksmonument.

Op diverse historische kaarten (1757 en 1832, WatWasWaar 2014) is te zien dat het plangebied onbebouwd en in gebruik als akkerland is. Mogelijk is het terrein vanaf de twaalfde eeuw tot en met de zeventiende eeuw wel bebouwd geweest. Dit is echter niet via afbeeldingen of literatuur te achterhalen.

Geologie, geomorfologie en bodem

Het plangebied ligt op een dekzandvlakte uit het Weichselien (115000 – 11500 BP). Hier heeft zich een podzolbodem kunnen ontwikkelen, wat aangeeft dat het zand lange tijd onder relatief droge omstandigheden aan het oppervlak heeft gelegen; in ieder geval tot in de midden-bronstijd. Het dekzand is tijdens het Holoceen (na 11500 BP) afgedekt door een kleipakket: kom- en/of oeverafzettingen die tijdens hoogwater door de Kromme Rijn (ten zuiden van het plangebied) zijn afgezet vanaf de late bronstijd.

In het centrum van het plangebied bevindt zich een smalle, noord-zuid georiënteerde zone met crevasse-afzettingen die waarschijnlijk zijn gevormd in de Romeinse tijd (Kalisvaart 2010, 32), tijdens een actieve periode van een zijtak van de Kromme Rijn. Een crevasse ontstaat wanneer in de

buitenbocht van een rivier het water op één punt door de oeverwal breekt. Door de grote kracht waarmee dit gebeurt, worden de onderliggende afzettingen geërodeerd. Binnen het plangebied hebben de crevasse-afzettingen zich dan ook in het dekzand gesneden, waardoor het originele bodemprofiel lokaal verdwenen is.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Er is sprake van vindplaatsen uit tenminste drie perioden (zie bijlage 5).

Voor de perioden 1 (vroeg-mesolithicum) en 2 (midden-bronstijd) is het moeilijk om het aantal vindplaatsen te voorspellen. De spreiding van de sporen is groot, waardoor de aanwezigheid van meerdere vindplaatsen hier aannemelijk lijkt. Het is echter ook mogelijk dat het om één samenhangend cultuurlandschap gaat.

De acht vermoedelijke mesolithische sporen liggen verspreid over het gehele plangebied. In de sporen is relatief veel houtskool aangetroffen. Mogelijk gaat het om eenmalig gebruikte haardkultjes. Aan de sporen kan vooralsnog geen andere conclusie worden verbonden dan dat in deze periode op het hele terrein menselijke activiteiten plaatsvonden. Hierbij kan gedacht worden aan (tijdelijke) jachtkampjes of vuursteenbewerkingsplaatsen. De steentijdsporen zijn ingegraven vanuit het niveau van de A-horizont. Door deze latere bodemvorming worden de sporen pas in het onderliggende gele dekzand zichtbaar. De resterende diepte is daarom gering.

Het grootste deel van de bronstijdsporen ligt geïsoleerd of in twee- tot drietallen in de verschillende werkputten. Alleen in het noordoostelijk deel van het plangebied is een structuur aangetroffen, bestaande uit tenminste 32 sporen. Deze structuur is tijdens het IVO-P slechts gedeeltelijk aangesneden en een interpretatie is dan ook nog niet definitief te geven. Gedacht kan worden aan een woon-stalboerderij, een bijgebouw of een structuur die tot een ritueel landschap kan behoren. Voorbeelden zijn een grafheuvel met paalkrans of randstructuren die met een grafheuvel in verband kunnen worden gebracht, zoals palenrijen. Doordat de zichtbaarheid van de sporen in de A-horizont ook voor deze periode slecht is, kunnen ze naar verwachting ook niet eerder worden waargenomen dan in de top van het gele dekzand. Op één locatie (zie bijlage 5) is een cultuurlaag in de A-horizont aangetroffen.

Voor periode 3 (middeleeuwen) gaat het om paalkuilen, kuilen en een mogelijke kringgreppel die waarschijnlijk dateren rond de zestiende eeuw na Chr. Mogelijk zijn het de sporen van een (achter)erf van een boerderij die meer in de richting van de Hoofddijk heeft gestaan. Of deze met het klooster Oostbroek in verband kan worden gebracht, is vooralsnog niet bekend. De laatmiddeleeuwse sporen bevinden zich net onder de bouwvoor op het kleipakket.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Het was binnen de grenzen van het IVO-P niet mogelijk om de vindplaatsen goed af te bakenen voor de drie perioden. Het vervolgonderzoek zal daarom deels verkennend van aard zijn. Rekening houdend met recente verstoringen en de crevasse die het dekzand lokaal heeft geërodeerd wordt uitgegaan van een maximaal te onderzoeken gebied van 1 ha (periode 1 en 2). Daarvan zal maximaal 0,3 ha tevens moeten worden onderzocht op laatmiddeleeuwse sporen (periode 3).

4.4 Structuren en sporen

Voor de vindplaatsen uit het vroeg-mesolithicum (periode 1) geldt dat zowel de nederzettingen als kleinere kampjes over het algemeen voornamelijk herkenbaar zijn aan een strooiing van artefacten (voornamelijk vuursteen) en eventueel (haard)kuilen.

Uit de midden-bronstijd (periode 2) zijn grondsporen te verwachten zoals (afval)kuilen, paalkuilen, staken en greppels. Deze kunnen onderdeel zijn van woon-stalboerderijen, schuren, spiekers en/of overige structuren die te maken hebben met erfinrichting. Ook bestaat er een kans op het aantreffen van sporen die in verband kunnen worden gebracht met rituele structuren zoals grafheuvels, paalkransen en –rijen.

De te verwachten laatmiddeleeuwse sporen en -structuren (periode 3) kunnen bestaan uit grondsporen zoals (afval) kuilen, paalkuilen en (kring)greppels, maar ook zaken als muur-, vloer- en funderingsresten, uitbraaksleuven en ophogingslagen zijn te verwachten. Deze kunnen onderdeel zijn van boerderijen, bijgebouwen, hooibergen en/of overige structuren die te maken hebben met erfinrichting.

4.5 Anorganische artefacten

Voor het vroeg-mesolithicum (periode 1) wordt voornamelijk een verspreiding van (vuur)steen verwacht.

Voor de midden-bronstijd (periode 2) geldt een verwachting voor artefacten van (vuur)steen, aardewerk en verbrand leem. Zeldzamer, maar wel mogelijk aanwezig zijn voorwerpen van brons.

Voor de late middeleeuwen (periode 3) bestaan de te verwachten anorganische resten uit aardewerk, glas, natuursteen, metalen voorwerpen, bouwmaterialen in de vorm van baksteen en dakpannen (incl. misbaksels), kalkmortel, vensterglas, enz.

4.6 Organische artefacten

Voor het vroeg-mesolithicum (periode 1) kunnen met name (verbrand) bot, gewei en (verbrand) hout worden verwacht.

Voor de midden-bronstijd (periode 2) geldt een verwachting voor (verbrand) bot, (verbrand) hout, gewei of leer. Ook voorwerpen als touw, matten en netten kunnen worden aangetroffen.

De voor de late middeleeuwen (periode 3) te verwachten organische artefacten bestaan uit voorwerpen van hout, bot, gewei en leer, daarnaast touw, matten, netten, enz.

4.7 Archeozoölogische en -botanische resten

De te verwachten archeozoölogische en –botanische resten bestaan uit dierlijk botmateriaal en plantaardige micro- en macroresten (pollen, zaden, stengels, bladeren, aankoeksels, enz.)

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De hoogte van het maaiveld ligt rond 2 m+NAP. De laatmiddeleeuwse sporen (periode 3) bevinden zich direct onder de bouwvoor op het kleipakket tussen 1,5 en 1,7 m+NAP. De prehistorische sporen (perioden 1 en 2) worden pas zichtbaar tussen 0,9 en 1,6 m+NAP in het gele dekzand. Ze zijn echter ingegraven vanuit de humeuze A-horizont, ongeveer 30 cm hoger. Eventuele vondstlagen zouden zich ook op het niveau van de A-horizont bevinden.

Het terrein is deels geëgaliseerd. Hierdoor zijn de hoogste toppen van het dekzandreliëf, samen met een deel van mogelijk aanwezige cultuurlagen en vroeg-mesolithische vondststrooiingen, verdwenen. Door het midden van het plangebied loopt een noord-zuid georiënteerde crevasse die zich heeft ingesneden in het kleipakket. Deze zal een deel van de prehistorische vindplaatsen op het dekzand hebben weggespoeld.

4.9 Gaafheid en conservering

Voor alle te verwachten vindplaatsen geldt dat de kwaliteit van het (vuur)steen goed zal zijn. Voor metalen voorwerpen geldt een goede conservering voornamelijk als deze in de kleiige afzetting boven op het dekzand of in de vulling van de crevasse worden aangetroffen. Het aardewerk en verbrand leem dat tijdens het IVO-P werd aangetroffen in de top van de A-horizont was slecht tot matig geconserveerd. De verwachting is dat dit tijdens de definitieve opgraving niet anders zal zijn.

Het organische vondstmateriaal zal in het dekzand matig tot slecht geconserveerd zijn. Alleen in het noordwestelijk deel van het plangebied, waar het dekzandreliëf naar beneden duikt, de A-horizont dikker is en dicht bij het grondwater in de buurt komt, is er een grotere kans op een betere

conservering van organische vondsten. In de klei en de crevassevulling is de kans op goed geconserveerd organisch vondstmateriaal hoog.

Afhankelijk van de (sub)recente bodembewerking is de kwaliteit van de grondsporen voor alle perioden matig tot goed.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Algemeen

Het doel van een definitief onderzoek is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van vondstmateriaal van archeologische vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

Specifiek

Binnen het plangebied zijn sporen uit drie perioden aanwezig, waarvan de twee prehistorische niveau's zeer zeldzaam zijn binnen de gemeente Utrecht. Juist vanwege de zeldzaamheid is het doel om niet alleen zo specifiek mogelijk de aard en omvang van de vindplaatsen in kaart te brengen, maar ook om het dekzandlandschap – voor zover bewaard gebleven – te reconstrueren. Hierbij dient niet alleen aandacht aan het natuurlijke reliëf te worden besteed, maar ook aan de vegetatie en de ontwikkeling van het landschap, waarbij ook nader onderzoek naar de crevasse een rol dient te spelen.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Binnen de gemeente Utrecht zijn vroege prehistorische vindplaatsen een zeldzaamheid, voornamelijk door de aard van het Utrechtse rivierenlandschap dat continu in beweging was. De vindplaats in het plangebied zou kunnen bijdragen aan de kennis over de vroegste bewoningsgeschiedenis van Utrecht. Verder kan het onderzoek bijdragen aan de vragen uit NOaA-hoofdstuk 11: De vroege prehistorie.

Voor de late middeleeuwen is hoofdstuk 21: Het rivierengebied in de Middeleeuwen en vroegmoderne tijd van toepassing. Hierbij kunnen met name vragen en aandachtspunten uit de hoofdstukken 21.2.2 (Nederzettingen en landgebruik), 21.3.7.3 (Religieuze complexen (cultusplaatsen en religieuze centra)) – in verband met het nabijgelegen klooster Oostbroek - en 21.3.7.4 (Versterkingen (walburgen, kastelen, linies)) in beschouwing genomen worden.

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling is gericht op een zo groot mogelijke kenniswinst over elk aspect van de mesolithische en bronstijdvindplaatsen. Voor de laatmiddeleeuwse vindplaats is met name de relatie met het nabijgelegen klooster Oostbroek een belangrijk aandachtspunt. Voor elk van de drie archeologische niveau's binnen het plangebied zijn periode specifieke onderzoeksvragen opgesteld. Daarnaast zijn er ook onderzoeksvragen opgesteld die zich richten op landschap en de ontwikkeling daarvan.

5.4 Onderzoeksvragen

Periode 1 – vroeg-mesolithicum

1. Is sprake van één of meer vindplaatsen? Zo ja, wat is per vindplaats de (diepte)ligging, omvang, datering, fasering en gaafheid?
2. Wat is de aard van de sporen die tot de vindplaats(en) gerekend kunnen worden? Zijn er overeenkomsten in vulling, vorm en inhoud te onderscheiden per vindplaats en/of spoortype? Wat zegt dit over de activiteiten die met de vindplaats(en) geassocieerd kunnen worden?
3. Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? In welke contexten zijn deze aangetroffen? Hoe verhouden de verschillende vondstcategorieën zich tot elkaar?
4. Hoe ziet de spreiding van het vondstmateriaal eruit? Zijn er verschillende concentraties aan te wijzen? Hoe verhoudt de spreiding van het vondstmateriaal zich tot de aangetroffen sporen? Is hiermee iets te zeggen over de activiteiten die per vindplaats hebben plaatsgevonden?
5. Wat is de aard van het vondstmateriaal dat bij de vindplaats(en) gerekend kan worden? Zijn er één of meerdere functiegroepen aan te wijzen per vindplaats en/of vondstconcentratie? Wat zegt dit over de activiteiten die met de vindplaats(en) geassocieerd kunnen worden?

6. Is er sprake van een of meerdere bewoningslocaties? Wat is de tijdsdiepte van het (her)gebruik van deze locaties? Hoe werden de bewoningslocaties ingericht en gebruikt? Is er iets te zeggen over de ontwikkelingen daarin?
7. Is er sprake van activiteiten anders dan bewoning die binnen het plangebied hebben plaatsgevonden? Wat is de aard van deze activiteiten?
8. Is er iets te zeggen over de samenhang tussen de verschillende vindplaatsen, zowel in aard als datering?
9. Hoe verhouden de vastgestelde activiteiten en/of bewoning zich tot het dekzandrelief? Is er een patroon in plaatskeuze aan te wijzen per activiteit?
10. Hoe verhouden de aangetroffen vindplaatsen zich tot gelijktijdige vindplaatsen in de omgeving?

Periode 2 – midden-bronstijd

11. Is sprake van één of meer vindplaatsen? Zo ja, wat is per vindplaats de (diepte)ligging, omvang, datering, fasering en gaafheid?
12. Is er sprake van een of meerdere structuren? Zo ja, hoe zijn deze structuren te interpreteren?
13. Zijn er één of meerdere erven te herkennen? Zo ja, welke uitspraken kunnen worden gedaan over de begrenzingen, de inrichting en het gebruik hiervan en de ontwikkelingen daarin?
14. Is er sprake van cultuur- en/of vondstlagen? Zo ja, waar bevinden zich deze? Hoe verhouden de cultuurlagen zich tot de verschillende vindplaatsen?
15. Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? In welke contexten zijn deze aangetroffen? Hoe verhouden de verschillende vondstcategorieën zich tot elkaar?
16. Wat zegt het vondstmateriaal over de activiteiten die per vindplaats hebben plaatsgevonden? Hoe verhouden deze activiteiten zich tot elkaar per vindplaats?
17. Wat zegt het vondstmateriaal over de voedsel- en/of handelseconomie per vindplaats?
18. Zijn er aanwijzingen voor rituele praktijken (bouwoeffers, verlatingsrituelen, begravingen, deposities enz.)? Waaruit bestaan deze aanwijzingen en hoe zijn deze te interpreteren?
19. Hoe verhouden de vindplaatsen zich tot elkaar in aard en datering? Is daarmee iets te zeggen over de ontwikkeling van bewoning en/of activiteiten binnen de grenzen van het plangebied?
20. Hoe verhouden de vindplaatsen zich tot het dekzandrelief? Is er een patroon in plaatskeuze aan te wijzen? Hoe verhoudt dit patroon zich met de plaatskeuzes in het vroeg-mesolithicum?
21. Hoe verhouden de aangetroffen vindplaatsen zich tot gelijktijdige vindplaatsen in de omgeving?

Periode 3 – late middeleeuwen

22. Wat is de (diepte)ligging, omvang, datering, fasering en gaafheid van de aangetroffen archeologische resten?
23. Is er sprake van een of meerdere structuren? Zo ja, hoe zijn deze structuren te interpreteren?
24. Zijn er één of meer erven te herkennen? Zo ja, welke uitspraken kunnen worden gedaan over de begrenzingen, de inrichting en het gebruik hiervan en de ontwikkelingen daarin?
25. Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? In welke contexten zijn deze aangetroffen? Hoe verhouden de verschillende vondstcategorieën zich tot elkaar?
26. Wat zegt het vondstmateriaal over de voedsel- en/of handelseconomie? Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten? Zo ja, welke zijn dit?
27. Zijn er aanwijzingen voor een verband met het nabijgelegen klooster Oostbroek? Zo ja, waaruit bestaan deze? Aan welke fase van het klooster kan de vindplaats gerelateerd worden?
28. Hoe verhouden de archeologische resten zich tot gelijktijdige vindplaatsen in de omgeving?

Landschap

29. Hoe zag het oorspronkelijke dekzandrelief eruit? In hoeverre is het terrein in latere tijden geëgaliseerd? Zijn de oorspronkelijk dekzandtoppen te reconstrueren?
30. Op welke manier heeft de bodem zich ontwikkeld? Is er binnen het hele plangebied oorspronkelijk sprake geweest van een podzolbodem? Wat zegt dit over de omstandigheden wat betreft waterhuishouding en/of begroeiing?
31. Hoe zag het landschap eruit ten tijde van de prehistorische bewoning? Wat valt er te zeggen over de vegetatie en de ontwikkeling daarin?
32. Wanneer is het kleipakket op het dekzand afgezet? Is dit in één keer gebeurd of in meerdere overstromingsfasen?
33. Hoe ziet de crevasse eruit? Wat zijn de afmetingen in het horizontale en verticale vlak?
34. Hoe dateert de crevassedoorbraak? Valt dit samen met de verhoogde activiteit van de Kromme Rijn rond het begin van onze jaartelling? Zo nee, wat is hiervoor een verklaring? Wat is de einddatering van de opvulling van de crevassegeul?

35. Bevat de crevasse vondstmateriaal? Zo ja, uit welke periode(n)? Wat zegt dit over het eventuele gebruik van de crevasse?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 3.3 en de vigerende versie van de Richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de gemeente Utrecht (de Richtlijnen kunnen worden gedownload op www.utrecht.nl). In aanvulling daarop gelden de volgende bepalingen:

Aanleg en documentatie vlakken

- De verstoorde bovengrond wordt machinaal verwijderd. Daarna wordt laagsgewijs verdiept tot op het relevante niveau dat in paragraaf 6.2 gedefinieerd is, afhankelijk van de locatie van de werkput. Hier wordt het eerste vlak aangelegd. De diepte van het eerste vlak ten opzichte van het maaiveld kan binnen het plangebied verschillen. De ontgraven grond wordt direct naast de werkputten op depot gezet. Na afronding van het onderzoek worden de putten weer dichtgegooid en aangereden waarbij de originele bodemopbouw in acht wordt genomen.
- Indien het eerste archeologisch relevante niveau de A-horizont betreft, dient het natuurlijke reliëf aangehouden te worden. De bovengrond mag met een gladde bak verwijderd worden tot enkele centimeters boven de A-horizont. Daarna dient de schaafbak worden ingezet om het juiste niveau te bereiken.
- Het verdiepen en de aanleg van vlakken gebeuren op aanwijzingen van een KNA-archeoloog. Bij de aanleg van het eerste vlak is een senior KNA-archeoloog aanwezig.
- Er worden zoveel vlakken aangelegd als noodzakelijk voor beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Elk vlak wordt waar nodig (machinaal of handmatig) geschaafd. Elk vlak wordt gefotografeerd, beschreven en getekend. Van elk vlak worden om de 3 m hoogtematen genomen. Tevens worden de locaties van coupes en profielen ingemeten.
- Na afwerking van een vlak wordt laagsgewijs verdiept tot het volgende vlak. Hierbij wordt vondstmateriaal verzameld en wordt de metaaldetector ingezet (zie hieronder).

Verzamelen vondstmateriaal (zie ook 6.6-6.8)

Algemeen

- Vondsten worden tijdens de aanleg van het eerste vlak verzameld per stratigrafische eenheid en 5 m werkputlengte. Vondsten uit sporen worden verzameld per spoor en binnen het spoor per vulling. Stortvondsten worden verzameld per werkput. Indien mogelijk worden stortvondsten aan een laag toegewezen.
- Vondstconcentraties worden op x-, y- en z-coördinaten ingemeten.
- Bijzondere vondsten, zoals vuurstenen artefacten en metalen voorwerpen worden op x-, y- en z-coördinaten ingemeten.
- Kwetsbare vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd en beschreven. Indien nodig wordt de hulp van een specialist ingeroepen voor onderzoek ter plaatse en/of berging van de vondst.
- In het PvA dient de verzamelstrategie voor vondsten en monsters te worden gespecificeerd.

Metaaldetectie

- Vlakken waarin zich sporen en vondstmateriaal uit de midden-bronstijd of de late middeleeuwen bevinden, worden met de metaaldetector afgezocht. Indien in een vlak veel metaal wordt gevonden, wordt ook de uitgegraven stort afgezocht.
- De metaaldetector wordt bediend door een persoon met aantoonbare ervaring met metaaldetectie en de berging van kwetsbare vondsten in het veld. Het bevoegd gezag zal hierop toezien.

Vroeg-mesolithicum

Voor het opsporen van kleine, prehistorische vindplaatsen is een vlakdekkende opgraving de meeste geschikte methode (Verhagen et al 2011). Naast het blootleggen van de oude dekzandbodem en het daarbij handmatig verzamelen en documenteren van vlakvondsten, zal in een deel van de werkputten een zeefprogramma (zie paragraaf 6.2 *Zeefprogramma*) moeten worden ingezet om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de vondstverspreiding en de aard van het materiaal. Zeven met een

maaswijdte van 1 mm is het meest effectief, maar in het veld moet worden bepaald of dit mogelijk is. Zo niet, is een maaswijdte van 2 mm maximaal.

6.2 Strategie

Opgraven – eerste vlak middeleeuwen

In het zuidoostelijk deel van het plangebied zijn tijdens het IVO-P sporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Deze bevinden zich direct onder de bouwvoor in de top van het kleipakket dat op het onderliggende dekzand is afgezet, en mogelijk ook op de crevasseafzettingen. De maximale omvang van de vindplaats is 0,3 ha vanuit het zuiden van werkput 5 van het IVO-P in de richting van de Hoofddijk, op te graven in maximaal 6 werkputten van 10 x 50 m.

Indien tijdens het couperen de sporen het dekzandniveau bereiken (zoals water- of beerputten), mag niet verder worden gecoupeerd of afgewerkt tot de aanleg van het volgende vlak.

Opgraven – eerste vlak prehistorie

Vanwege het verspreide karakter van de prehistorische vindplaatsen is het niet mogelijk voor aanvang van het onderzoek een precieze voorspelling van het op te graven oppervlak te doen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek en het IVO-P (met in beschouwing genomen recente verstoringen en de crevasse) kan echter wel gesteld worden dat het om niet meer dan 1 ha zal gaan.

Het op te graven oppervlak is onderverdeeld in maximaal twintig werkputten van 10 x 50 m (zie bijlage 6). Na het lokaal documenteren en afwerken van het laatmiddeleeuwse niveau dient het eerste prehistorische vlak te worden aangelegd op de top van het dekzand, de humeuze A-horizont. Deze bevindt zich op variabele hoogtes, met minima in het noordwestelijk deel van het plangebied en maxima in het noordoosten en het centrale deel. Indien de A-horizont niet meer aanwezig is door latere bodembewerking dient het vlak direct onder de bouwvoor aangelegd te worden.

Bij de aanleg van het vlak moet het natuurlijke reliëf gevolgd worden om het oude landschap te kunnen reconstrueren en om zo veel mogelijk vondstmateriaal te kunnen verzamelen. Naast een aantal vastgestelde te zeven zones dient in iedere werkput waar de A-horizont aanwezig is, per 5 m in het vierkant een proefput van 1 x 1 m te worden gezeefd.

Opgraven – tweede vlak prehistorie

Nadat het vlak op de A-horizont is gedocumenteerd en voldoende onderzocht, wordt het vlak schavend – al naar omstandigheden handmatig of machinaal – verdiept tot op het gele dekzand, waar de sporen zichtbaar worden. Bronstijd en mesolithicum zullen zich op hetzelfde niveau bevinden, waarbij de mesolithische sporen naar verwachting lichter van vulling zijn dan de bronstijdsporen. Om de oorspronkelijke spoordieptes te kunnen reconstrueren, is het ook hier van belang om het natuurlijk reliëf te blijven volgen.

Indien duidelijk wordt dat zich bijzondere structuren of vondsten, zoals grafheuvels of deposities binnen het plangebied bevinden, dient direct contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag om een vervolgstategie te bepalen.

Zeefprogramma

Het zeefprogramma wordt ingezet op het eerste prehistorische vlak, de A-horizont. De (natuurlijke) sporen in dit vlak dienen eerst te worden gedocumenteerd en zo goed mogelijk geïnterpreteerd. Vooral oude boomvallen zijn bekende *artefact traps*. Van de inhoud van deze sporen dient ten minste een representatief deel te worden gezeefd.

Naar aanleiding van de resultaten van het IVO-P zijn enkele zones aan te wijzen waarbinnen zich de sporen uit periode 2 en 3 bevinden. Rond deze 'kernen' dienen ten minste één of meer eenheden van 4 x 4 m (64 vakjes van 0,5 x 0,5 m) gezeefd te worden. De locaties van deze eenheden zijn gedefinieerd in bijlage 6. Het genoemde zeefoppervlak is minimaal. Mocht een vondstspreading aanwezig zijn die met de aangegeven eenheden niet kan worden begrensd, dient het te zeven oppervlak te worden uitgebreid tot een begrenzing is bereikt.

Als een vindplaats wordt aangetroffen of vermoed op basis van vondsten in de hierboven genoemde proefputten of bij het aanleggen van het vlak, mag niet verder worden verdiept en moeten sporen

en/of vondstmateriaal nauwgezet worden gedocumenteerd. Vuurstenen artefacten worden per stuk ingemeten. Om de vindplaats te kunnen begrenzen, dient vervolgens het vlak op en rond de plek van aantreffen te worden onderzocht door middel van zeven in vakken van 0,5 x 0,5 m tot er rond de kern geen vondstmateriaal meer in het residu aanwezig is.

De zeefvakken worden per bodemeenheid of in lagen van 10 cm dik gezeefd over een maaswijdte van maximaal 2 mm. Vondstmateriaal wordt per stratigrafische eenheid verzameld en gedocumenteerd. Van de verschillende zeeflagen dient per vak een NAP-hoogte te worden genomen.

Indien het zeven geen vondsten oplevert of er is geen A-horizont meer aanwezig op de beoogde zeeflocatie, dient contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag. Alleen in overleg kan dan eventueel worden afgezien van het zeefprogramma.

6.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal

Kwetsbaar vondstmateriaal wordt op de plaats van aantreffen gefotografeerd en zoveel mogelijk gedocumenteerd. Bij de berging en (tijdelijke) opslag van kwetsbaar vondstmateriaal worden de richtlijnen van de KNA-leidraad "Eerst hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal" en de Veldhandleiding Archeologie van het CvAK (Archeologie Leidraad 1) in acht genomen. Beide publicaties dienen op de onderzoekslocatie aanwezig te zijn. Indien noodzakelijk naar het oordeel van de projectleider wordt direct een specialist geraadpleegd en/of wordt de hulp van de specialist ingeroepen voor onderzoek ter plaatse, berging en (tijdelijke) opslag van de vondst. Bij het aantreffen van artefacten bestaande uit verschillende materialen wordt behalve de materiaalspecialist ook een conserveringsspecialist geraadpleegd.

6.4 Structuren en grondsporen

Algemeen

Alle sporen en structuren worden gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt. Grondsporen die deel uitmaken van een structuur of concentratie van sporen worden zo veel mogelijk in overzicht gecoupeerd en vervolgens afgewerkt.

Van de grondsporen (bodemplagen, kuilvullingen, enz.) worden gedetailleerde beschrijvingen gegeven, waarin tenminste de volgende informatie is vastgelegd: dimensies (l x b x d), samenstelling, kleur, aard, insluitsels (hoeveelheid insluitsels in percentage van het totaal, aard van de insluitsels, vorm (bijv. afgerond, hoekig, enz.).

Prehistorie

De vullingen van de prehistorische sporen dienen nauwgezet te worden onderzocht op de aanwezigheid van vondsten. Indien er aanwijzingen zijn voor grote hoeveelheden (klein) vondstmateriaal in de vullingen, moeten ze worden gezeefd.

Late middeleeuwen

De stratigrafische relaties tussen sporen en structuren (bijv. tussen gemetselde muur- en funderingsresten, in combinatie met grondsporen zoals insteken en uitbraaksleuven) worden nauwkeurig vastgelegd. Hierbij dient in het bijzonder aandacht besteed te worden aan het lokaliseren van dateerbaar vondstmateriaal, vooral uit contexten zoals muurinsteken en uitbraaksleuven. Van alle aangetroffen muurresten worden minimaal de volgende gegevens gedocumenteerd:

- muurdikte en opbouw van de fundering, ook afwijkingen hierin vastleggen
- gebruikte materialen (steensoort, mortel), primair gebruik of secundair gebruik
- metselverband
- afwerking en bewerking van steen en voegwerk.
- baksteenformaat (per onderscheiden onderdeel tenminste 10 strekken, 10 koppen en 10 diktes)
- 10- of 5-lagenmaat
- aansluitingen van vloeren/ maaiveld, inclusief resten van vloeraansluitingen, tegels, plinten, etc.
- relatie met aangrenzend muurwerk (in verband, koude aansluiting, vertanding, etc.)
- eventuele vertandingen in het metselwerk
- alle bouwsporen

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Bij het aantreffen van vindplaatsen is tenminste één profiel ter hoogte van de sporen en/of vondstconcentraties noodzakelijk om de relatie van de vindplaats tot het landschap te documenteren. Indien het profiel weinig variatie vertoont, kan worden volstaan met de documentatie van profielkolommen. De profielen worden beschreven en geïnterpreteerd door een archeoloog met een ruime ervaring in veldwerk in het Midden-Nederlandse rivierengebied.

Over de crevasse dienen tenminste twee dwarsprofielen te worden aangelegd om de opbouw en diepte ervan in beeld te krijgen. Het profiel dient te worden beschreven en geïnterpreteerd door een fysisch-geograaf met aantoonbare kennis van het Midden-Nederlandse rivierengebied. Van de basis (indien mogelijk) en de top dienen monsters te worden genomen ter ¹⁴C-datering.

Indien scheepsresten of andere structuren worden aangetroffen die te maken hebben met het gebruik van de crevasse als waterweg, dient direct contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag om een vervolgstategie te bepalen.

6.6 Anorganische artefacten

Alle aangetroffen materiaalgroepen moeten volgens de Veldhandleiding Archeologie van het CvAK (Archeologie Leidraad 1) en de overige richtlijnen van de KNA geborgen en gedocumenteerd worden. Het vondstmateriaal dient tot op het moment van conservering en/of analyse zo stabiel mogelijk te worden opgeborgen. Met uitzondering van keramisch bouwmetaal uit structuren (bijvoorbeeld muren) worden alle anorganische artefacten verzameld. Bij vondstconcentraties of zeer grote aantallen vondsten kan na akkoord van het bevoegd gezag (hier in de rol van deponhouder en toekomstige eigenaar van de vondsten) besloten worden tot het verzamelen van een selectie van deze vondsten (in Utrecht is de deponhouder dezelfde als het bevoegd gezag).

6.7 Organische artefacten

Alle aangetroffen materiaalgroepen moeten volgens de Veldhandleiding archeologie van het CvAK (Archeologie Leidraad 1) en de overige richtlijnen van de KNA geborgen en gedocumenteerd worden. Het vondstmateriaal dient tot op het moment van conservering en/of analyse zo stabiel mogelijk te worden opgeborgen. Hout dat onderdeel uitmaakt van houtbouwconstructies (bijvoorbeeld beschoeiingen en gebouwen) wordt bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek. Alle organische artefacten zullen worden verzameld. Bij vondstconcentraties of zeer grote aantallen vondsten kan na akkoord van het bevoegd gezag (hier in de rol van deponhouder en toekomstige eigenaar van de vondsten) besloten worden tot het verzamelen van een selectie van deze vondsten.

6.8 Archeozoologische en -botanische resten

Op kansrijke locaties, met name waar de humeuze A-horizont relatief dik is en het grondwaterniveau nadert, dienen over het bodemprofiel pollenbakken te worden geslagen om een reconstructie van de prehistorische vegetatie mogelijk te maken.

Verder worden uit een selectie van kansrijke sporen monsters genomen voor botanische en/of zoologische analyse. Dit moet worden uitgevoerd volgens de veldhandleiding archeologie van het CvAK (Archeologie Leidraad 1), in zakken van vijf liter. De monsters worden echter niet direct ingestuurd ter verdere verwerking. Aan de hand van het evaluatierapport wordt in overleg met bevoegd gezag bepaald welke monsters bij kunnen dragen aan het beantwoorden van de vraagstellingen en dus moeten worden gewaardeerd en eventueel geanalyseerd.

6.9 Overige resten

Micromorfologische resten, fosfaat, diatomeeën, mijten, enz. moeten volgens de Veldhandleiding archeologie van het CvAK (Archeologie Leidraad 1) en de overige richtlijnen van de KNA geborgen en gedocumenteerd worden. Indien noodzakelijk wordt een specialist geraadpleegd en/of wordt de hulp van de specialist ingeroepen voor onderzoek en monsternamen ter plaatse.

6.10 Dateringstechnieken

Uit kansrijke sporen of structuren worden monsters genomen voor 14C-dateringen (bijv. houtskool uit haardplaatsen), OSL-dateringen (indien relevant) of dendrochronologische dateringen. Hout dat onderdeel uitmaakt van houtbouwconstructies en niet in situ kan worden bewaard tot het vervolgonderzoek, wordt bemonsterd om eventueel dendrochronologisch onderzoek uit te voeren.

Van de crevasse worden basis en top bemonsterd ten behoeve van 14C-datering.

6.11 Beperkingen

- De bestaande verharding naar de helikopterlandplaats in het centrum van het plangebied dient te allen tijde vrij te blijven van obstakels. Auto's, keet en container dienen achter de hekken in het weiland te worden geparkeerd.
- De bestaande verharding mag niet verwijderd worden, ook niet tijdelijk.
- Na melding van een aanstaande helikopterlanding moet een gebied van 30 m rond de landingsplaats worden vrijgemaakt, waarna de werkzaamheden pas weer mogen aanvangen nadat de helikopter weer is opgestegen. Hiertoe dienen de contactgegevens van de archeologische aannemer te worden overlegd aan de meldkamer van het UMC Utrecht: 088-7566622. Gedetailleerde afspraken over deze beperking worden vastgelegd in het door de archeologische aannemer op te stellen PvA.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Structuren, sporen en vondstspredingen worden uitgewerkt tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De fysisch-geografische analyse vindt in het veld en per deelrapportage plaats. De analyse gebeurt op basis van de profielen. De uitwerking vindt plaats tot een niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en geeft voldoende inzicht in de aangetroffen terreinomstandigheden om uitspraken te kunnen doen over de geogenese van het onderzoeksgebied en de geschiktheid voor bewoning en andere vormen van (land)gebruik.

7.3 Anorganische artefacten

Het anorganische vondstmateriaal moet worden gewassen en gesplitst op vondstcategorie, met uitzondering van de vondsten die in verband met conservering niet gewassen mogen worden. De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties geteld en eventueel gewogen.

7.4 Organische artefacten

Bij vergankelijke vondsten dient direct na de berging minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. Alle organische artefacten worden door een specialist onderzocht en gedocumenteerd. De organische artefacten moeten stabiel blijven tot aan het moment waarop (zo snel mogelijk na bestudering door de specialist) de te conserveren vondsten worden geselecteerd. Een voorstel voor deze selectie wordt gemaakt door de projectleider (eventueel in overleg met de betreffende specialisten gezamenlijk) en wordt vastgelegd in een evaluatierapport en selectierapport (zie 10.3). De vondsten die niet geselecteerd zijn voor conservering worden verwijderd na goedkeuring van het evaluatierapport en selectierapport door het bevoegd gezag.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

Het archeozoologische en botanische vondstmateriaal moet worden gewassen, met uitzondering van de vondsten die vanwege hun kwetsbaarheid niet gewassen mogen worden. De vondsten worden geteld en eventueel gewogen.

Archeozoölogische en archeobotanische monsters worden niet gezeefd; het zeven van de te waarderen en analyseren monsters gebeurt door de specialist en alleen na goedkeuring van het evaluatierapport en selectierapport door het bevoegd gezag (zie 8.3 en 10.3).

7.6 Beeldrapportage

In het rapport worden tenminste opgenomen: een locatiekaart, een overzicht van de aangelegde put(ten), een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren, de gedocumenteerde vlaktekening(en) en profieltekeningen. Hiernaast dienen belangrijke sporen en structuren (en vondsten) met foto's en tekeningen te worden verduidelijkt. Ook dienen foto's te worden gemaakt van archeologen aan het werk. Bijzondere vondsten dienen getekend en gefotografeerd te worden, op zodanige wijze dat ze geschikt zijn voor publicatie.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Voorafgaand aan de uitwerking van het onderzoek doet de projectleider in het evaluatierapport (zie 10.3) een voorstel voor een selectie van vondsten die door specialisten nader dienen te worden bestudeerd. Ook doet hij/zij een voorstel welke archeozoölogische en archeobotanische monsters dienen te worden gewaardeerd, en welke 14C-monsters, dendromonsters en eventuele overige monsters zullen worden uitgewerkt. De uitwerking van vondsten en monsters kan pas starten na goedkeuring van het evaluatierapport door het bevoegd gezag.

Na waardering van de archeozoölogische en archeobotanische monsters doet de betreffende specialist een voorstel aan het bevoegd gezag voor de nader te analyseren monsters. Analyse van archeozoölogische en archeobotanische monsters vindt pas plaats na goedkeuring van het bevoegd gezag.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en uitwerking

Tijdens de evaluatiefase wordt in een selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten en monsters. Hierbij worden de richtlijnen van de KNA (tabellen voor selectie van materiaal) in acht genomen. Het selectierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag en de deponhouder (beide gemeente Utrecht). Pas na goedkeuring van het selectierapport door het bevoegd gezag en de deponhouder kunnen de te verwijderen vondsten en monsters op controleerbare wijze worden weggegooid.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle kwetsbare vondsten, metaalvondsten en kwetsbare monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het depot. In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor de te conserveren vondsten en monsters. In het selectierapport dient per materiaalcategorie aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden. Hierbij dienen de richtlijnen van de KNA te worden gevolgd. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Voorafgaand aan het onderzoek wordt het PvE ter kennisgeving naar de toekomstige eigenaar van de vondsten gestuurd, te weten de gemeente Utrecht, p/a het depot voor bodemvondsten van de gemeente Utrecht, contactpersoon dhr. ██████████ (depotbeheerder), email: ██████████@utrecht.nl, tel. 030-286 0025.

Na goedkeuring van het eindrapport door de bevoegde overheid en de opdrachtgever worden de documentatie en vondsten van het onderzoek overgedragen aan het depot voor bodemvondsten van de gemeente Utrecht, adres: Vlampijpstraat 89, 3534 AR in Utrecht, tel: 030-286 0025. Bij de deponering dienen de richtlijnen van de KNA en de aanleveringseisen van het depot van de gemeente

Utrecht in acht te worden genomen. Deze aanleveringseisen zijn op te vragen bij de heer [REDACTED], email: [REDACTED]@utrecht.nl, tel. 030-286 0025, of bij de afdeling Erfgoed, tel. 030- 286 3990.

9.2 Te leveren product

Het te leveren product is een standaardrapportage conform de richtlijnen van de KNA en dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

De rapportage omvat minimaal de volgende paragrafen:

- administratieve gegevens, aanleiding voor het onderzoek, bureauonderzoek, eerder relevant in Utrecht uitgevoerd onderzoek
- doelstelling en vraagstellingen van het onderzoek
- methoden en technieken
- fysisch geografisch onderzoek
- bespreking sporen en structuren en datering
- deelrapporten specialisten (verwerkt in de tekst of als bijlage)
- Antwoorden en conclusies t.a.v. de vraagstelling en een terugkoppeling met eerder uitgevoerd onderzoek en historische bronnen en kaartmateriaal)
- Publieksgerichte samenvatting

De rapportage bevat minimaal de volgende figuren:

- Overzichtsk kaart van de putten
- Alle-sporenkaart
- Vlaktekeningen
- Profieltekeningen
- Foto's
- Relevant historisch kaartmateriaal
- Relevante objecttekeningen

Van het eindrapport zal een conceptversie worden voorgelegd aan de bevoegde overheid. Deze conceptversie volgt binnen 14 maanden na afloop van het op het veldwerk volgend afsluitend overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid en de goedkeuring van het evaluatierapport. De commentaren hierop worden binnen 4-6 weken geleverd. Het definitieve rapport volgt binnen twee jaar na de laatste veldwerkdag.

Het goedgekeurde eindrapport wordt zowel analoog als digitaal geleverd aan de opdrachtgever. De gemeente Utrecht ontvangt een digitale versie. Conform de voorschriften van de KNA wordt het rapport tevens opgenomen in het elektronische archiveringssysteem voor archeologie van Dans Easy.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

- De archeologische aannemer beschikt over een geldige, door het Ministerie van OCW verstrekte opgravingsvergunning
- Het onderzoek staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog met aantoonbare ervaring in laatmiddeleeuwse en steentijdopgravingen, die blijkt uit een bij de offerte voor dit onderzoek meegestuurd CV met publicatielijst. De senior KNA-archeoloog is ten minste aanwezig bij de aanleg van het eerste vlak en monitort de voortgang van het project door middel van regelmatig overleg.
- Het veldonderzoek wordt uitgevoerd onder de dagelijkse leiding van een KNA-archeoloog met aantoonbare ervaring in laatmiddeleeuwse en steentijdopgravingen, die blijkt uit een bij de offerte voor dit onderzoek meegestuurd CV met publicatielijst.
- Tijdens de werkzaamheden is tenminste één KNA-archeoloog of senior veldtechnicus in het veld aanwezig. Deze dient aantoonbare ervaring te hebben met laatmiddeleeuwse en steentijdopgravingen, wat blijkt uit een bij de offerte meegestuurd CV met publicatielijst.
- Het veldteam bestaat uit minimaal 3 personen. De projectleider is verantwoordelijk voor de samenstelling van het team.
- De metaaldetectie dient te worden uitgevoerd door een medewerker met aantoonbare ervaring in metaaldetectie, die blijkt uit een bij de offerte meegestuurd CV.

- De in te zetten materiaalspecialisten dienen ervaring te hebben met vondstmateriaal uit respectievelijk de late middeleeuwen, de bronstijd en de steentijd, wat blijkt uit de bij de offerte meegestuurde CV's en publicatielijsten.

10.2 Overlegmomenten

Voorafgaand aan het veldwerk vindt een startoverleg plaats, waarbij opdrachtgever (indien gewenst door opdrachtgever), archeologische aannemer en het bevoegd gezag aanwezig zijn. Daarna vindt tenminste wekelijks per mail overleg plaats over de voortgang, resultaten, aanpak, en eventuele wijzigingen van PvE en PvA. Na oplevering van het evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de opdrachtgever, archeologische aannemer en bevoegd gezag (zie 10.3).

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het gehele onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen en relevante specificaties van de KNA versie 3.3, de vigerende versie van de Richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de gemeente Utrecht, dit Programma van Eisen en het door de archeologische aannemer op te stellen Plan van Aanpak (zie hieronder).

Plan van Aanpak

Ter operationalisering van de eisen en specificaties in dit Programma van Eisen stelt de archeologische uitvoerder een Plan van Aanpak (PvA) op, dat voldoet aan de KNA en de vigerende versie van de Richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de gemeente Utrecht. Het PvA wordt geautoriseerd door een senior KNA-archeoloog en tenminste 2 weken vóór de start van het veldwerk ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag. Tevens wordt het PvA door de opdrachtgever aan de grondeigenaar voorgelegd. De reactietermijn van het bevoegd gezag op een PvA is ca. 5 werkdagen. Er mag pas worden begonnen met het veldwerk als het PvA door het bevoegd gezag is goedgekeurd. Het veiligheidsplan maakt deel uit van het PvA. Indien gewenst worden PvA en veiligheidsplan besproken met archeologische uitvoerder, opdrachtgever en grondeigenaar.

Veldwerk

De start van het veldwerk wordt tenminste één week voor aanvang gemeld bij het bevoegd gezag. De grondeigenaar dient twee weken voor aanvang te worden geïnformeerd over de startdatum en verwachte doorlooptijd. De projectleider van de archeologische uitvoerder houdt toezicht op de uitvoering van alle werkzaamheden en is verantwoordelijk voor het archeologische veldwerk en de documentatie van de gegevens. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk maakt de verantwoordelijke archeoloog dag- en wekrapporten op waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen.

Evaluatie

Binnen acht weken na afronding van het veldwerk levert de archeologische aannemer een evaluatierapport aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag (digitaal). Het evaluatierapport dient te voldoen aan de richtlijnen van de KNA en de gemeentelijke richtlijnen. Indien weinig of geen sporen en vondsten zijn aangetroffen, kan in overleg met het bevoegd gezag worden afgezien van een evaluatierapport. Het evaluatierapport bevat een korte beschrijving en voorlopige interpretatie van de aangetroffen sporen, structuren en vondsten, en de voorlopige conclusies van het onderzoek. In het rapport is tevens een concreet en duidelijk onderbouwd voorstel opgenomen voor:

- de uitwerking van sporen en structuren
- de te onderzoeken anorganische en organische vondsten (per categorie)
- de te waarderen en eventueel analyseren botanische, zoölogische en overige monsters
- de te dateren dendrochronologische monsters, ¹⁴C-monsters en overige monsters
- de te conserveren organische vondsten
- de te determineren (eventueel met behulp van röntgenfoto's), conserveren en restaureren metalen voorwerpen

In het evaluatierapport wordt aangegeven welke onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en welke niet, en in het laatste geval waarom niet. Bij het evaluatierapport worden tenminste de volgende bijlagen geleverd (digitaal): allesporenkaart, sporenljst, vondstlijst, monsterlijst, selectierapport voor te deselecteren vondsten en monsters.

Naar aanleiding van het evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de opdrachtgever, archeologische aannemer en het bevoegd gezag over de uitwerking en rapportage van het onderzoek. Hierbij worden afspraken gemaakt over het uit te voeren specialistisch onderzoek en de opleveringstermijn van het eindrapport. Indien noodzakelijk vindt tijdens de uitwerking nader overleg plaats.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Universiteit Utrecht (UU) is eigenaar van de grond. De graafwerkzaamheden (planning, toegang tot terrein e.d.) dienen met UU te worden afgestemd, eventueel via diens gemachtigde of vertegenwoordiger.
- Voorafgaand aan het onderzoek meldt de archeologische aannemer het onderzoek aan in ARCHIS (conform Monumentenwet 1988 art. 46).
- Voorafgaand aan het veldwerk verricht de archeologische aannemer een graafmelding bij het Kadaster (verplicht op basis van de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse netten WION 2008). Graafwerkzaamheden kunnen op zijn vroegst 20 en uiterlijk 2 dagen vóór aanvang worden gemeld. De informatie over de locatie van ondergrondse kabels en leidingen die naar aanleiding van de graafmelding door het Kadaster naar de melder worden gestuurd, dient bij ontvangst te worden gecontroleerd door de archeologische aannemer op compleetheid, en tijdens de graafwerkzaamheden op de werklocatie aanwezig te zijn. Het is mogelijk dat netbeheerders / eigenaars eisen stellen aan graafwerkzaamheden in de nabijheid van kabel- en leidingtracés; de archeologische aannemer dient zich hieraan te houden.
- Voorafgaand aan het onderzoek stelt de archeologische aannemer zich op de hoogte van eventuele bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie en neemt indien nodig de vereiste veiligheidsmaatregelen (zie onder).
- De gangbare veiligheidseisen bij een project van deze aard worden in acht genomen. De medewerkers in de buurt van werkende machines dragen ten minste een helm en veiligheidsvest en alle medewerkers dragen veiligheidsschoenen.
- De projectleider van de archeologische aannemer zorgt ervoor dat de volgende documenten tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig zijn: (1) dit Programma van Eisen, (2) het Plan van Aanpak en Veiligheidsplan, (3) de informatie over de ligging van ondergrondse kabels & leidingen in het onderzoeksgebied afkomstig van het Kadaster, (4) De Veldhandleiding Archeologie, KNA-leidraad 1, en (5) KNA-leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal. Op verzoek worden de documenten getoond aan de Erfgoedinspectie of een andere bevoegde instantie.
- Alle voorlichting over het onderzoek aan pers en publiek verloopt via de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Van dit PVE mag niet worden afgeweken zonder toestemming van het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de grondeigenaar. Elke afwijking of aanpassing van het PVE moet door het bevoegd gezag worden goedgekeurd en schriftelijk bevestigd.
- Bij situaties waarin het PVE niet voorziet, wordt direct contact opgenomen met het bevoegd gezag, de opdrachtgever. De opdrachtgever informeert de grondeigenaar. Indien gewenst, volgt hierop overleg met de betrokken partijen. Het bevoegd gezag beslist over de te nemen vervolgstappen.
- Wanneer tijdens het veldwerk significant meer of andere vondsten worden aangetroffen dan was voorzien, meldt de archeologische aannemer dit direct bij de deponhouder (gemeente Utrecht). De deponhouder dient binnen twee werkdagen te reageren, óf met een beslissing welke van de onvoorziene vondsten wel en niet verzameld moeten worden, óf met een voorstel tot overleg tussen bevoegd gezag / deponhouder en archeologische aannemer. Indien besloten wordt tot een overleg, dient dit binnen zes weken na de melding van de archeologische aannemer plaats te vinden en dient het besluit over welke van de onvoorziene vondsten wel of niet verzameld moeten worden ook binnen zes weken genomen te worden.

11.2 Belangrijke wijzigingen

De volgende belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- afwijkingen van de archeologische verwachting
- significante afwijkingen van verwacht vondstmateriaal (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering)
- onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextypen, aantallen vlakken enz.)
- wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- wijzigingen van de fysieke of technische omstandigheden
- wijzigingen in overleg- en evaluatiemomenten

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Als er na de evaluatie en selectie nog ingrijpende wijzigingen optreden n.a.v. de vraagstellingen, methodiek van uitwerking, conservering of rapportage, dient dit tijdig met het bevoegd gezag en de opdrachtgever te worden besproken.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Als er tijdens uitwerking en conservering nog ingrijpende wijzigingen optreden n.a.v. de vraagstellingen, methodiek van uitwerking, conservering of rapportage, dient dit tijdig met het bevoegd gezag en de opdrachtgever te worden besproken.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Dielemans, L. 2014. *Prinses Máxima Centrum. Evaluatierapport en selectieadvies*. Intern document Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht.

Kalisvaart, C.C. 2010. *Utrecht. Plangebied Terrein Diergeneeskunde, De Uithof. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*. BAAC rapport V-10.0216, Deventer.

SIKB, 2013. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*. Gouda.

Verhagen, J.W.H.P., E. Rensink, M. Bats & Ph. Crombe 2011. *Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief*. RAM 197, Amersfoort.

Websites

Historische kaarten: <http://watwaswaar.nl>, geraadpleegd juli 2014.

Klooster Oostbroek: <http://www.historischekringdebilt.nl>, geraadpleegd juli 2014.

Archeologisch onderzoek en waarnemingen in de omgeving, IKAW, bodem en geomorfologie: <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>, geraadpleegd juli 2014.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische kaartuitsnede met de locatie van het onderzoeksgebied

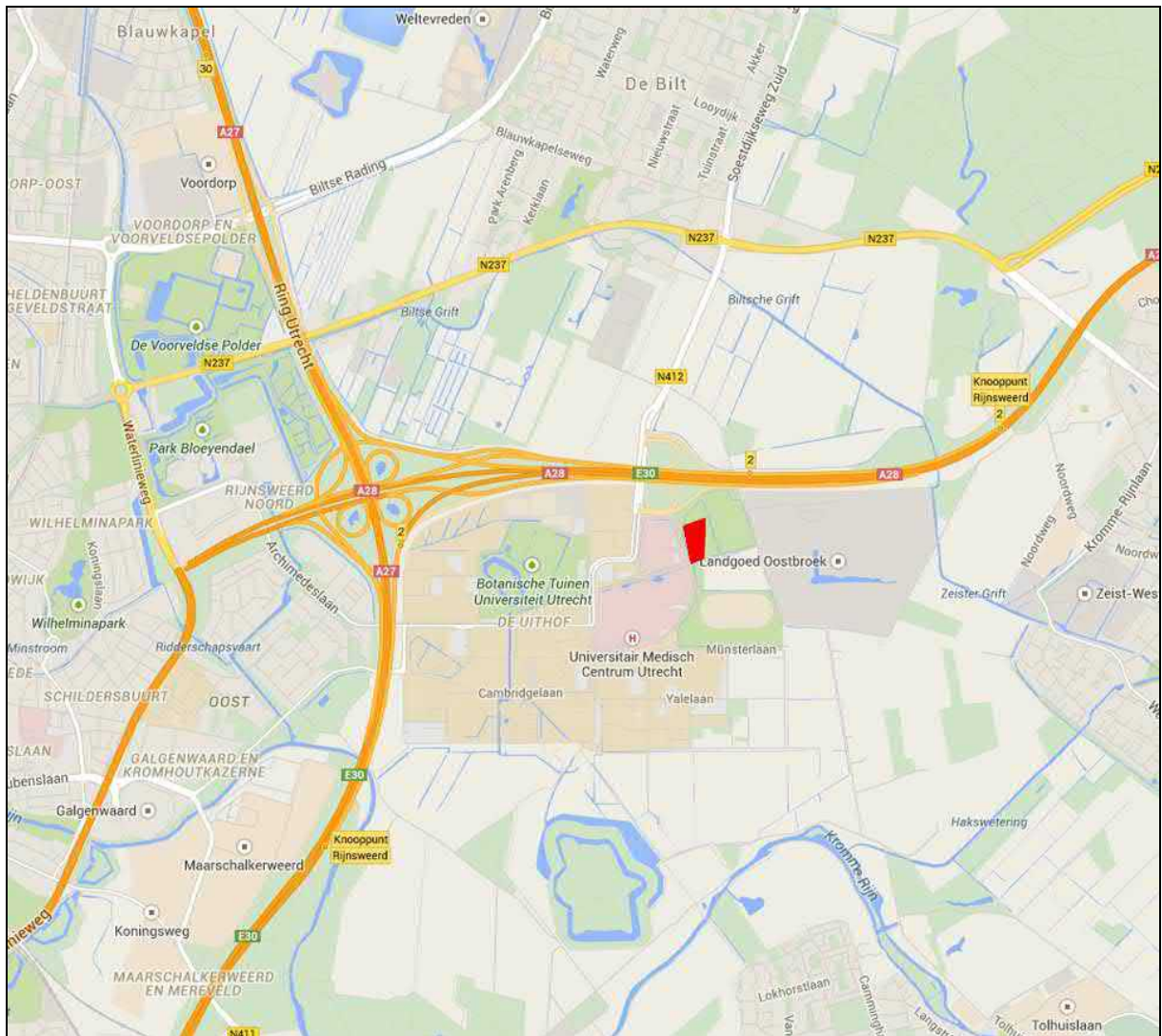
Bijlage 2 Uitsnede uit de geomorfologische kaart

Bijlage 3 Uitsnede uit de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht

Bijlage 4 Allesporenkaart van het IVO-P op de boorpuntenkaart met landschapsreconstructie

Bijlage 5 De verschillende archeologische 'kernen' aangetroffen tijdens het IVO-P

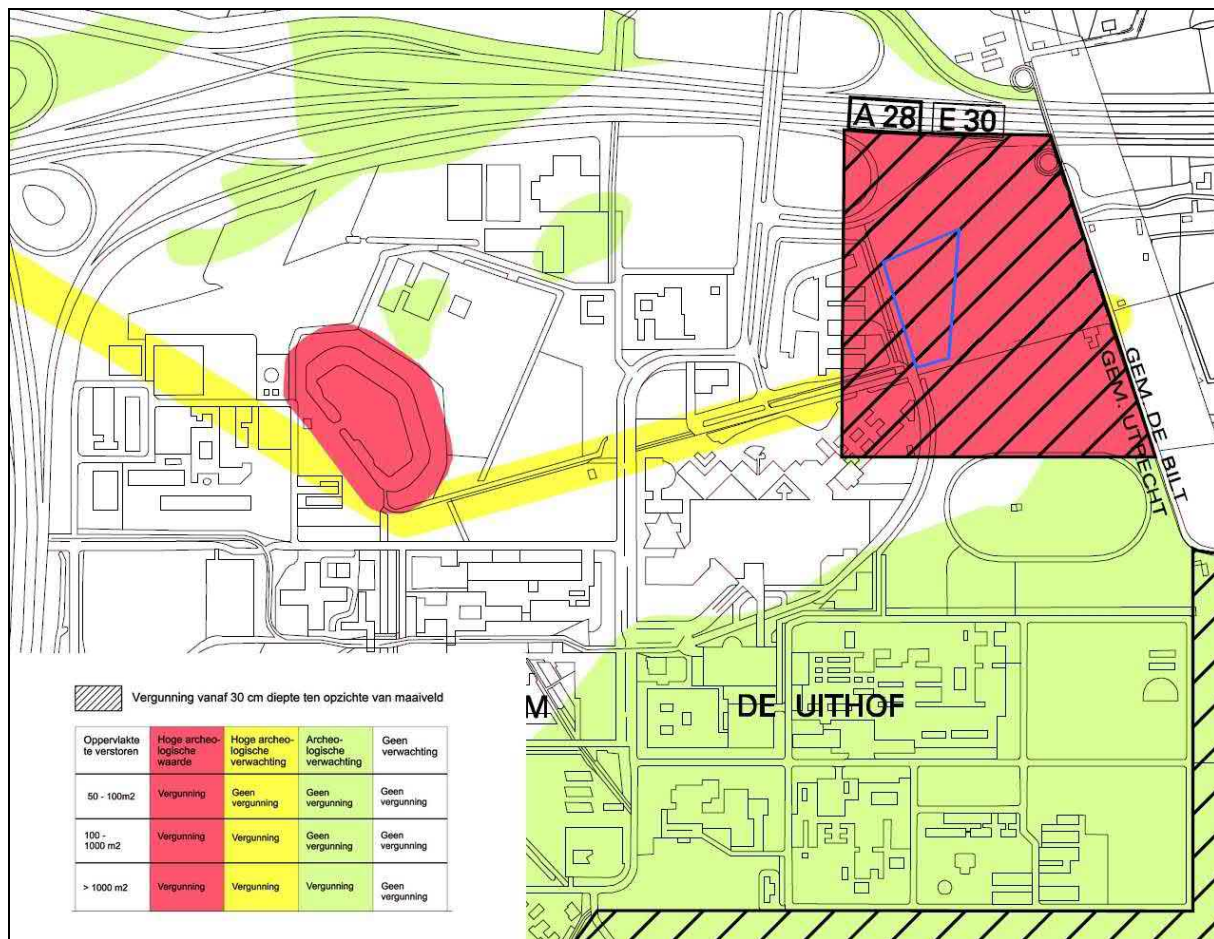
Bijlage 6 Voorlopig puttenplan met zeeflocaties



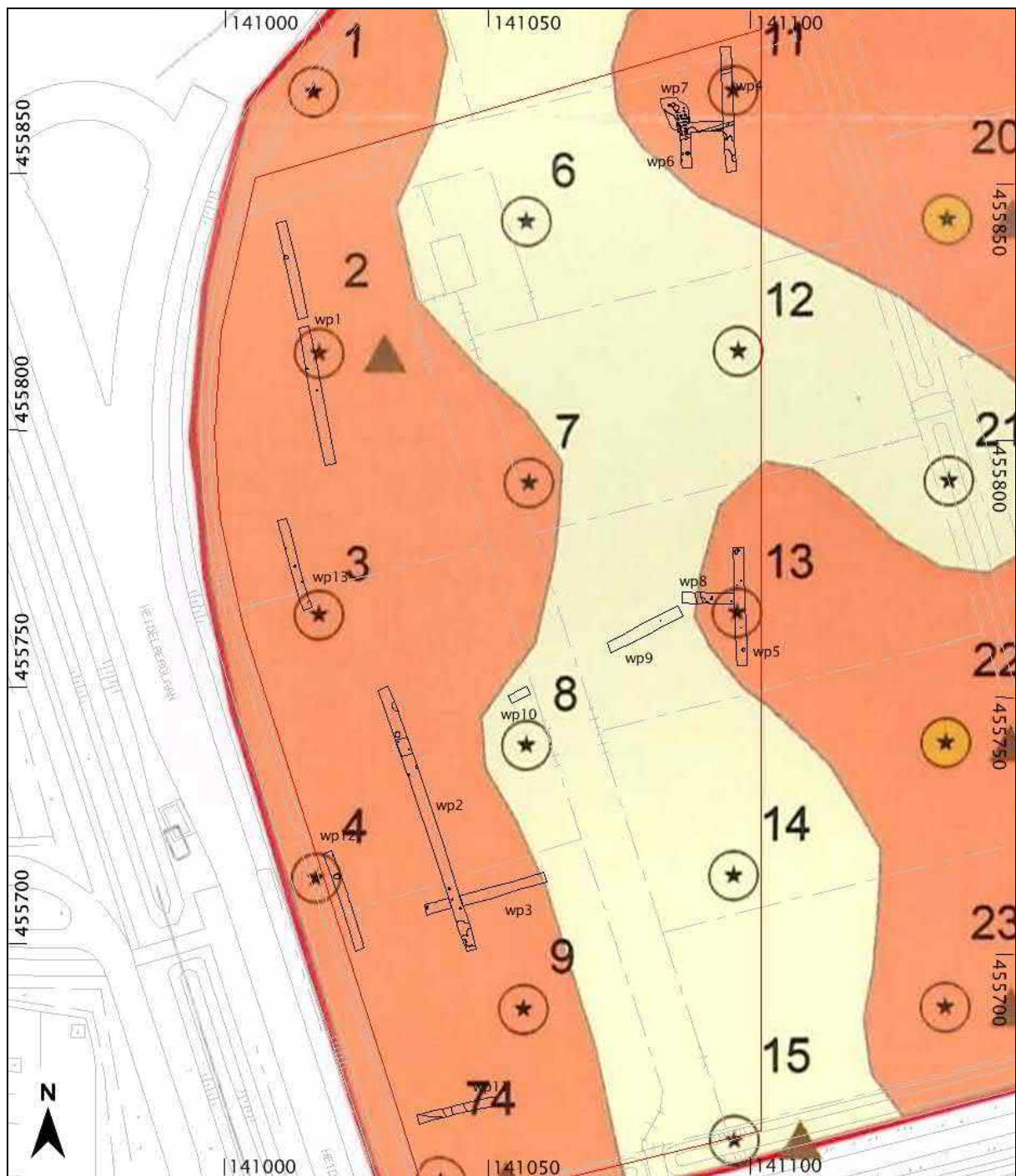
Bijlage 1 Het plangebied (rood) op de topografische kaart (bron: Google Maps).



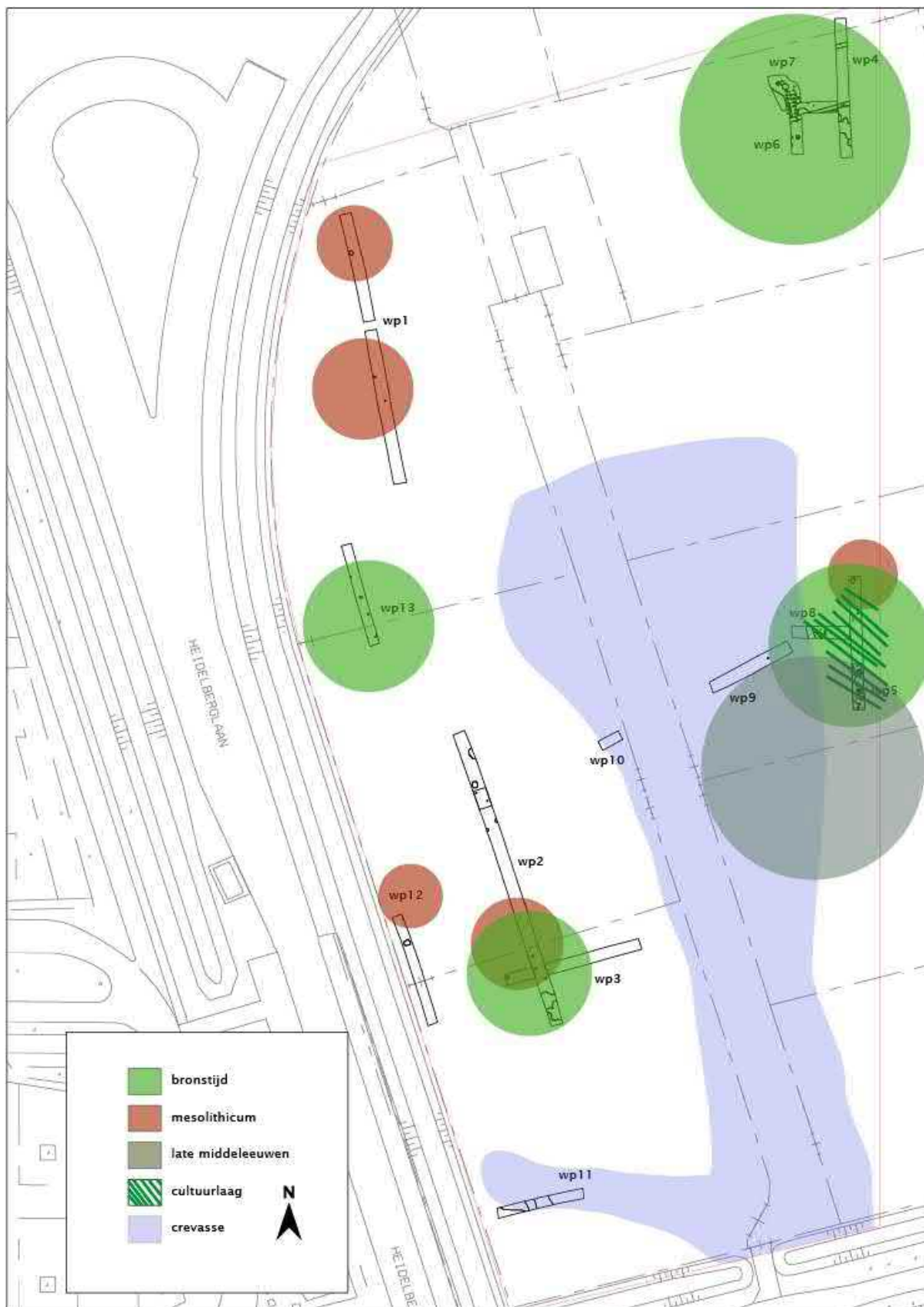
Bijlage 2 Het plangebied op de geomorfologische kaart, opgesteld naar aanleiding van het booronderzoek in 2010. Afbeelding naar Kalisvaart 2010, Bijlage 4.



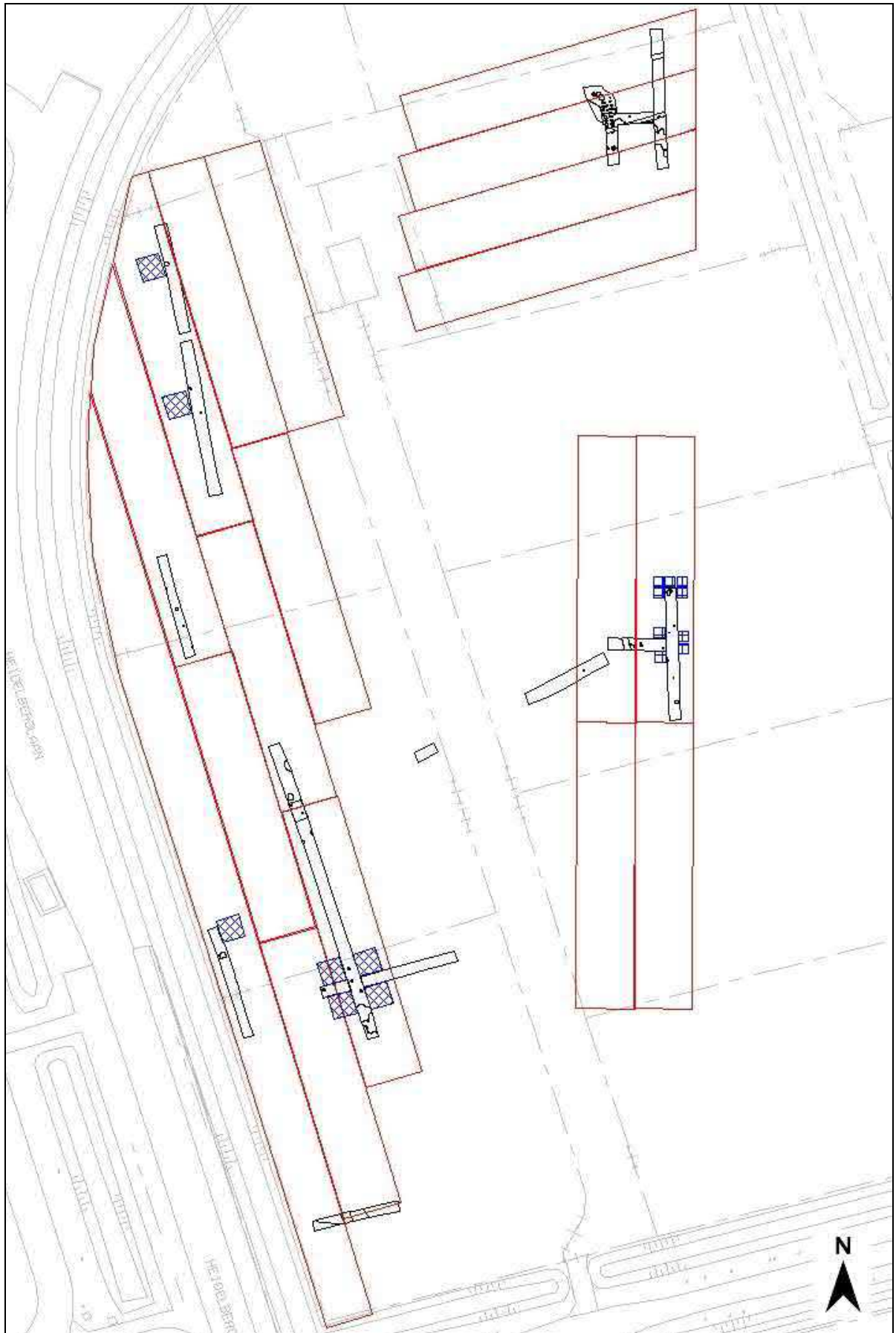
Bijlage 3 Het plangebied (blauw omlijnd) op de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht. Het valt binnen een gebied van hoge archeologische waarde, waarbij een vergunning moet worden aangevraagd bij verstoringen vanaf 30 cm diepte onder het maaiveld.



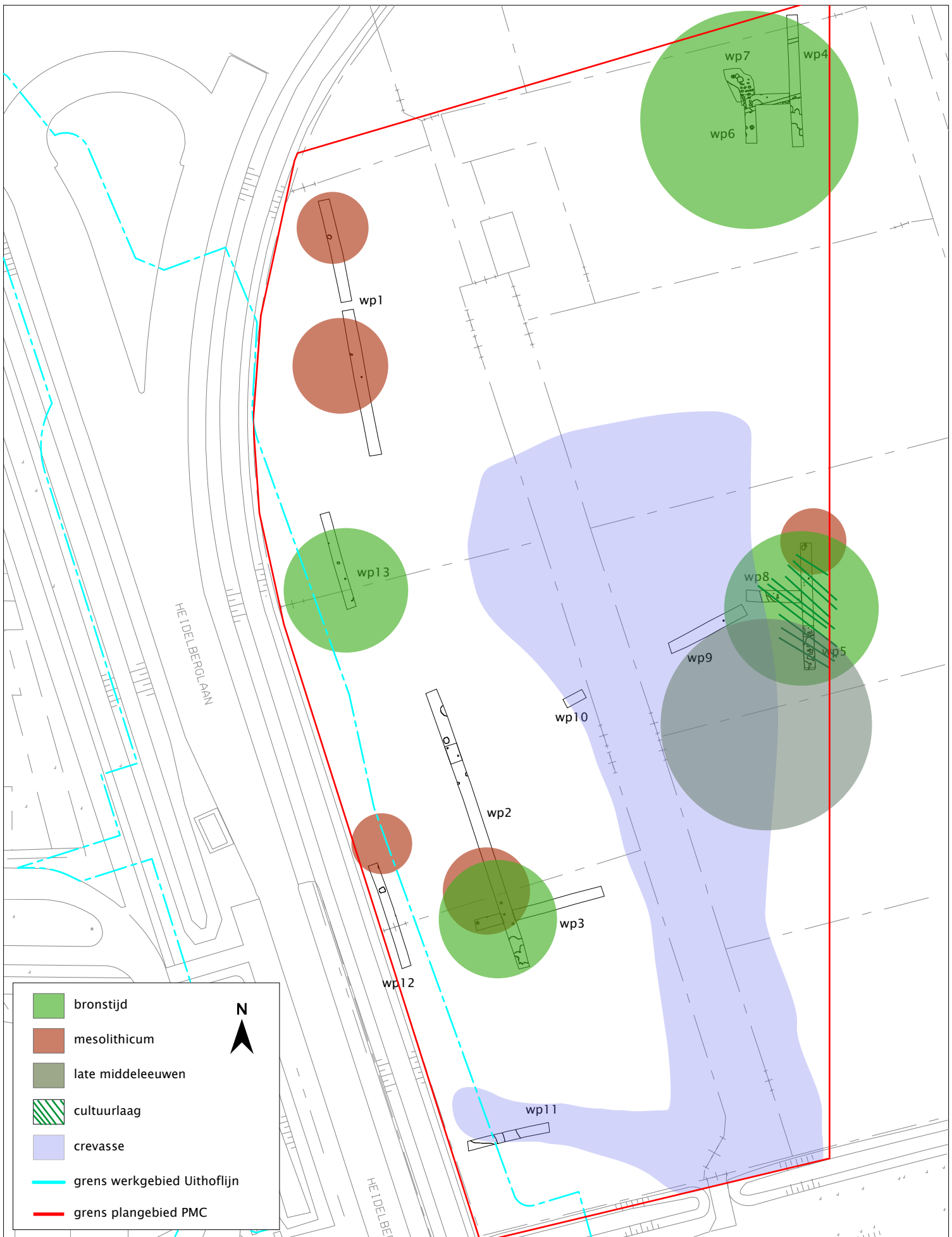
Bijlage 4 De allesporenkaart van het IVO-P. De ondergrond is gebaseerd op het booronderzoek van 2010, waarbij de lichtgele baan het recent verstoorde gebied aangeeft. In de roze gebieden is (een deel van) de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard. In de boringen met een driehoekje is houtskool aangetroffen. (Kaartondergrond naar Kalisvaart 2010, Bijlage 7).











Bijlage 5 De allesporenkaart van het IVO-P met daarop aangegeven de locatie van de verschillende spoorconcentraties en hun verwachte datering.



Bijlage 6 De allesporenkaart van het IVO-P met daaroverheen geprojecteerd het voorlopig puttenplan (rood) en de vastgestelde zeeflocaties (blauw).



	bronsijd	
	mesolithicum	
	late middeleeuwen	
	cultuurlaag	
	crevasse	
	grens werkgebied Uithoflijn	
	grens plangebied PMC	