

PvE Koningin Julianastraat 23 Houten, gemeente Houten (UT)

Programma van Eisen

Locatie	Houten		
Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, Koningin Julianastraat 23 te Houten, gemeente Houten (UT)		
Plaats binnen archeologisch proces:			
x IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 Opgraven			
0 IVO-P variant Archeologische begeleiding			
0 Opgraven variant Archeologische begeleiding			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	<div></div> Laagland archeologie B.V. Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo	16-9-2024	<div></div>
controle/goedkeuring (Senior KNA-archeoloog)	<div></div> Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo <div></div> <div></div>	17-9-2024	<div></div>
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	BJZ.nu <div></div>		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Houten Postbus 30 3990 DA Houten De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door: <div></div> <div></div> <div></div>	19-9-2024	<div></div>
0 Provincie			
0 Rijk			
0 Overig			
Kennisgeving Depot			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	paraaf
Depot	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Utrecht Depotutrecht@provincie-utrecht.nl		

INHOUDSOPGAVE

1	Administratieve gegevens onderzoeksgebied	4
2	Aanleiding en motivering van het onderzoek	4
3	Eerder uitgevoerd onderzoek	5
4	Archeologische Verwachting	5
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	5
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaatsen	7
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaatsen	7
4.4	Structuren en sporen	8
4.5	Anorganische artefacten	8
4.6	Organische artefacten	8
4.7	Archeozoologische en botanische resten	8
4.8	Motivatie	8
4.9	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.10	Gaafheid en conservering	8
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
6	Methoden en technieken	10
6.1	Methoden en technieken	10
6.2	Strategie	10
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	10
6.4	Aardwetenschappelijk onderzoek	11
6.5	Anorganische artefacten	11
6.6	Organische artefacten	11
6.7	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	12
6.8	Overige resten	12
6.9	Dateringstechnieken	12
6.10	Beperkingen	12
7	Uitwerking en conservering	13
7.1	Structuren, grondsporen, vondstspredingen	13
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	13
7.3	Anorganische artefacten	13
7.4	Organische artefacten	13
7.5	Archeozoologische en -botanische resten	13
7.6	Beeldrapportage	13
8	(De)selectie en conservering	14
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	14
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	14
8.3	Selectie materiaal voor conservering	14
9	Deponering	15
9.1	Eisen betreffende depot	15
9.2	Te leveren product	15
10	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	16
10.1	Personele randvoorwaarden	16
10.2	Overlegmomenten	16
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	16
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	16

PvE Koningin Julianastraat 23 Houten, gemeente Houten (UT)

11	Wijzigingen en afwijkingen ten opzichte van het PvE	17
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	17
11.2	Belangrijke wijzigingen	17
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	17
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	17
Literatuur 18		
	Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen	19
	Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten	20
	Bijlage 3: onderzoeksgebied	21
	Bijlage 4: Puttenplan	22

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Koningin Julianastraat 23 te Houten, gemeente Houten (UT)
Provincie	Utrecht
Gemeente	Houten
Plaats	Houten
Toponiem	Koningin Julianastraat 23
Kaartbladnummer	38F
x,y-coördinaten	139702/448516
	139653/448487
	139729/448478
	139704/448464
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	ca. 2070 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	705 m ²
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd
Grondwatertrap	IVu

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding tot het proefsleuvenonderzoek vormt de geplande sloop van de huidige bebouwing en de ontwikkeling van nieuwbouw aan de Koningin Julianastraat 23 te Houten. Het terrein is momenteel deels bebouwd. Met de geplande nieuwbouw wordt grondverzet uitgevoerd. Hierdoor kunnen eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten worden aangetast. De beoogde funderingsdiepte is 92 centimeter onder peil en vermoedelijk wordt op staal gefundeerd. Rekening wordt gehouden met een bufferzone van ca. 30 centimeter onder de maximale funderingsdiepte. In een eerder stadium is een inventariserend veldonderzoek – verkennende fase uitgevoerd. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in delen van het bouwterrein nog intact is en dat archeologische resten zijn te verwachten. Het uit te voeren proefsleuvenonderzoek is een vervolg op het eerder uitgevoerde onderzoek.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV
Uitvoeringsperiode	Augustus 2024
Rapportage	██████████ 2024: <i>Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Koningin Julianastraat 23 te Houten, gemeente Houten (UT)</i> , Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1409).
Veldonderzoek	
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV
Uitvoeringsperiode	Augustus 2024
Uitvoeringsmethode	Verkendend booronderzoek
Rapportage	██████████ 2024: <i>Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Koningin Julianastraat 23 te Houten, gemeente Houten (UT)</i> , Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1409).
Vondsten/monsters/documentatie	Laagland Archeologie Almelo

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 REGIONALE ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURLANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

Geologie, geomorfologie en bodem:

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders riviereengebied. De basis van dit landschap is gevormd in de laatste IJstijd (Weichselien), toen hier een brede, maar relatief ondiepe riviervlakte werd uitgesleten door vlechtende rivierstelsels. Tegen het einde van het Weichselien stoven in de riviervlakte rivierduinen op. Gedurende het Holoceen werd de waterlast gelijkmatiger. De vlechtende rivierstelsels ontwikkelden zich tot meanderende rivieren. De natuurlijke rivierlopen van meanderende rivieren kennen een hoge dynamiek, waarbij waterlopen zich constant verplaatsen door erosie- en sedimentatieprocessen.

Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten van de Rijn-Maas delta blijkt dat het plangebied op de Jutphaas-stroomgordel ligt welke actief was rond het Laat-Neolithicum – Vroege IJzertijd (ca. 1845 tot 765 v. Chr.). De Jutphaas-stroomgordel is deel van de Linschotense stroomstelsel welke afwatert in westelijke richting. Op basis van paleogeografische reconstructies voor de IJzertijd en Romeinse Tijd ligt in de uitloper van de Jutphaas-stroomgordel een restgeul. Direct ten westen van het plangebied ligt de Hoon-stroomgordel. De Hoon-stroomgordel was actief van het Midden-Neolithicum tot de Midden-Bronstijd (ca. 2950 – 1780 v. Chr.).

In DINO-loket zijn aantal boringen in de omgeving van het plangebied geraadpleegd in de omgeving van het plangebied. Op basis van de geraadpleegde boringen bestaat de ondergrond voornamelijk uit oever-op-beddingafzettingen van de (holocene) Formatie van Echteld. De pleistocene ondergrond bestaat uit afzettingen van vlechtende riviersystemen (Formatie van Kreftenheye). Dit betreft een pakket matig grove tot uiterst grove veelal grindige zanden. De grindigheid van deze lagen varieert van zwak tot sterk grindig.

PvE Koningin Julianastraat 23 Houten, gemeente Houten (UT)

De pleistocene ondergrond ligt globaal op een diepte van 10 à 11 m -mv. Specifiek in boring B38F0345 op ongeveer 200 m ten noorden van het plangebied zijn de pleistocene afzettingen op 10,95 m -mv (8,43 m -NAP) aangetroffen.

Deze zijn vanaf 2,10 m -mv (0,42 m +NAP) afgedekt met (Holocene) grove zanden voornamelijk grindige zanden, die naar boven toe fijner worden zonder grindbijmenging. Alleen bovenin vanaf 2,10 tot 3,00 m -mv (0,48 m -NAP tot 0,42 m +NAP) zijn de fijne zanden matig grindig. Het gaat bij dit zandpakket om beddingafzettingen van de Formatie van Echteld. Deze beddingafzettingen zijn vanaf 1,25 m -mv (1,27 m +NAP) afgedekt met een matig humeuze kleilaag, die oeverafzettingen moet representeren. Tenslotte is er een opgebracht, antropogeen pakket aangetroffen, dat niet in het DINO-loket beschreven staat.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een bebouwde zone die niet in kaart gebracht is. Op basis van de omgeving zijn rivierkomvlakten (1M46), rivierkom- en oeverwalachtige vlakten (2M48) of stroomruggen of stroomgordels (10B44) te verwachten.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) ligt het plangebied op een hoger gelegen zone die overeen lijkt te komen met de Jutphaas stroomgordel. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een laaggelegen gebied van de vroegere overstromingsvlakte. In detail is te zien dat de bebouwing aan de Koningin Julianastraat, inclusief de bebouwing binnen het plangebied, opgehoogd is.

Bodemkundig ligt het plangebied direct grenzend aan een zone van kalkloze poldervaaggronden in zavel en lichte klei met profielverloop 3, of 3 en 4 (Rn67C). In de verdere directe omgeving liggen kalkloze ooivaaggronden (Rd90C) en kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei (Rd90A).

Poldervaaggronden zijn sterk – zwak siltige klei/ of zavelgronden zonder duidelijke bodemvorming, waarin periodieke hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Ze hebben geen veen binnen 80 cm en geen donkere bovengrond. Ze kunnen kalkhoudend of kalkloos zijn. De gronden zijn geheel gerijpt.

Ooivaaggronden zijn diepbruine en goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden. Ze kunnen kalkhoudend of kalkloos zijn. Ooivaaggronden worden naar onderen meestal lichter. Onder de bovengrond bevindt zich een, tot beneden de 50 cm diepte doorgaande, door verwerking ontstane laag, de Bw-horizont. Door een goede interne drainage van het bodemprofiel, te zien aan een egale bruinkleuring en het verdwijnen van roestvlekken, kan een -van oorsprong nattere- poldervaaggrond overgaan in een ooivaaggrond.

Archeologie en historie

De oudste van bewoning in Houten gaat terug tot 2200 v. Chr. Het huidige Houten dateert uit de Vroege Middeleeuwen rond 700 na Chr. In de omgeving van het plangebied zijn diverse waarnemingen gedaan, daterend uit onder andere de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. In de omgeving zijn tevens enkele archeologische begeleidingen uitgevoerd, waarbij sporen uit de IJzertijd – Middeleeuwen zijn aangetroffen.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832) is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd. Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland, gelegen buiten de dorpskern van Houten. De voorloper van de huidige Koningin Julianastraat is al aanwezig. Op basis van de rondomliggende verkaveling kan worden aangenomen dat deze weg jonger is dan de bouwlanden. Op de topografische kaart van 1850 is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland. Vanaf 1883 is het plangebied deel geweest van een erf met één enkel gebouw. Volgens het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) ligt hier een langhuisboerderij gedateerd in 1919. Mogelijk betreft het een eerdere fase van de boerderij. Rond 1937 is aan de zuidzijde een weg aangelegd waarbij de contouren van het plangebied tot stand gekomen zijn. Binnen het plangebied stond een bijgebouw. Vanaf 1970 is het plangebied tijdelijk onbebouwd geweest tot 1984. Op de kaart van 1984 is de huidige bebouwing aanwezig en later rond 1990 is het westelijk deel van het plangebied bebouwd. Na 1990 lijken er geen veranderingen meer plaats te hebben gevonden binnen het plangebied.

PvE Koningin Julianastraat 23 Houten, gemeente Houten (UT)

De archeologische verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum tot Midden-Neolithicum hangt samen met het pleistocene landoppervlak dat tenminste op 10,0 m -mv te verwachten is. Tot die diepte zijn geen bodemverstoringen voorzien en om die reden is de verwachting voor deze perioden weinig relevant. Er geldt een hoge archeologische verwachting vanaf het Laat-Neolithicum tot de Late Middeleeuwen vanwege de ligging op de Jutphaas-stroomgordel en archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied. Omdat binnen het plangebied bebouwing ontbreekt op het vroegste kaartmateriaal is de archeologische verwachting middelhoog voor de Nieuwe Tijd.

Resultaten voorgaand booronderzoek

Algemeen zijn crevasse-op-oever-op-beddingafzettingen aangetroffen onder een dunne tot dikke A-horizont, bestaande uit twee subhorizonten (bouwvoor en onderste subhorizont A-horizont). In de boringen 1 en 5 wordt deze profielopbouw, afgezien de crevasseafzettingen bovenin het profiel, gekenmerkt door een fining-upward profiel. Terwijl in de boringen 2 en 4 direct bovenop de beddingafzettingen oeverafzettingen liggen, die in eerste instantie uit zwak zandige klei bestaan die naar boven toe sterk zandig worden (boring 2 en 4). In boring 3 liggen oever-op-beddingafzettingen. Hier worden deze afgedekt door een zandlaag. In ieder geval vindt vanaf de eerste laag oeverafzettingen, bovenop beddingafzettingen een coarsening-upward plaats in de boringen 2 t/m 4 en vanaf een bepaald niveau vindt er dan fining-upward plaats. Deze opeenvolging (fining-upward - coarsening-upward - fining upward) is karakteristiek voor een reactivatie. In boring 3 lijkt het erop dat er een geul is gereactiveerd is, terwijl in de boringen 2 en 4 zandigere klei (zandigere oeverafzettingen/crevasseafzettingen) zijn afgezet op de oever van deze gereactiveerde geul. De bovenste fining-upward opeenvolging is tenslotte afgedekt door crevasseafzettingen/afzettingen van een uitloper van een crevasse. De top van de natuurlijke afzettingen is aangetroffen op 20 à 50 cm -mv (2,18 à 2,79 m +NAP). De top van de oeverafzettingen, afgedekt met crevasseafzettingen is aangetroffen op 80 à 130 cm -mv (1,69 à 2,05 m +NAP).

Algemeen is een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen. In boring 1 is op 80 tot 120 cm -mv een met crevasseafzettingen afgedekte laklaag aangetroffen. In boring 2 is een laklaag direct op de beddingafzettingen aangetroffen.

In de bouwvoor van boring 5 is een beetje kolengruis aangetroffen, terwijl in de daar onderliggende (onderste) subhorizont enkele houtskool - en baksteenspikkels zijn aangetroffen. Deze bijmengingen zijn weinig archeologisch relevant omdat deze van elders kunnen komen en/of geen context hebben. Vervolgens zijn in de crevasseafzettingen verbrande leemspikkels (boring 1 en 5) en botfragmentjes (boring 3, 4 en 5) aangetroffen. In boring 5 is ook verbrand bot gezien. Het is onduidelijk of het om dierlijk of menselijk bot ging. In ieder geval moet het verbrande bot als duidelijk antropogene indicator worden gezien. Het bot kan verbrand zijn bij de voedselbereiding, maar het kunnen evengoed crematieresten zijn. Verder is wat houtskool aangetroffen in de crevasseafzettingen van boring 2 t/m 4. In de daaronder liggende oeverafzettingen zijn enkele houtskoolspikkels (boring 3 t/m 5) en enkele verbrande leemspikkels (boring 5) aangetroffen. In boring 2 is in de beddingafzettingen op ongeveer 190 cm -mv een kleibrokje met daarin houtskool aangetroffen. Het gaat om houtskool in een verspoelde context

Selectieadvies en selectiebesluit

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems). Geadviseerd is om dit onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

4.2 AARD EN OUDERDOM VAN DE VINDPLAATSEN

Vooralsnog wordt rekening gehouden met archeologische resten uit het Laat-Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Archeologische resten uit oudere perioden kunnen wel in het plangebied aanwezig zijn, maar liggen op een diepte die met de nieuwbouw niet wordt bereikt. In principe wordt rekening gehouden met een groot aantal archeologische complextypen uit de betreffende perioden.

4.3 BEGRENZING EN OPPERVLAKTE VAN DE VINDPLAATSEN

Deze paragraaf kan op dit moment nog niet concreet ingevuld worden.

PvE Koningin Julianastraat 23 Houten, gemeente Houten (UT)

4.4 STRUCTUREN EN SPOREN

Diepere grondsporen uit de periode Laat-Neolithicum – Nieuwe tijd (nederzettingen, boerderijen, greppels en putten/kuilen) kunnen plaatselijk in de intacte top van de crevasse- of oeverafzettingen nog intact zijn.

4.5 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

Artefacten kunnen bestaan uit (bewerkt) vuursteen, natuursteen, aardewerkfragmenten, verbrande leem, baksteen, glas en metaal.

4.6 ORGANISCHE ARTEFACTEN

Organische materialen waarmee rekening gehouden dient te worden zijn hout, dierlijk bot, leer en textiel. Deze materialen kunnen vooral worden aangetroffen in diepere sporen in de grondwaterzone. Dierlijk bot kan ook worden verwacht in de kleiige oeverafzettingen en de afdekkende crevasseafzettingen.

4.7 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN BOTANISCHE RESTEN

In diepere grondsporen in de grondwaterzone kunnen macrobotanische resten worden verwacht. In de kalkrijke klei van het riviereengebied blijven archeozoölogische resten over het algemeen goed bewaard. Bij het verkennend booronderzoek zijn ook botresten aangetroffen.

4.8 MOTIVATIE

Omdat het in dit stadium nog om een waarderend onderzoek gaat waarmee het complextype nog nader vastgesteld gaat worden betreft het een brede verwachting van dateringen, complextypen en aan te treffen materiaal.

4.9 ARCHEOLOGISCHE STRATIGRAFIE EN DIEPTE VAN VONDSTLAGEN

Archeologische resten kunnen worden verwacht in de crevasseafzettingen en in de top van de oeverafzettingen. De crevasseafzettingen bevinden zich op ca. 30 – 50 cm -mv. De oeverafzettingen liggen direct onder de crevasseafzettingen op ca. 80 cm -mv.

4.10 GAAFHEID EN CONSERVERING

De gaafheid van eventuele vindplaatsen kan variëren als gevolg van de wisselende diepten van eventuele bodemverstoringen.

In geval van vindplaatsen uit de late prehistorie ligt de archeologische waarde in de mate waarin grondsporen nog grotendeels intact zijn en in het horizontale vlak nog samenhang vertonen.

Indien in de resterende B-, BC- of C-horizonten nog sporen leesbaar zijn, mogen dergelijke vindplaatsen nog als 'gaaf' beschouwd worden.

Meestal is alleen in oude, opgevulde laagten en in diepe sporen zoals waterputten vanwege de natte condities sprake van redelijke conservatieomstandigheden. Mogelijk zijn in het onderzoeksgebied nog waterputten of -kuilen aanwezig, al dan niet met houten putconstructies (kistwerk, vlechtwerk of holle boomstammen).

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 DOELSTELLING

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

5.2 RELATIE MET NOAA EN/OF ANDERE ONDERZOEKSKADERS

Omdat het in dit stadium nog om een waarderend onderzoek gaat waarmee het complextype nog nader vastgesteld gaat worden, kan nog niet concreet worden ingehaakt op onderzoeksvragen en andere onderzoekskaders.

5.3 VRAAGSTELLING

Aangezien vooralsnog moet worden aangetoond of er een vindplaats aanwezig is, kan er nog geen specifieke vraagstelling worden opgesteld. De onderzoeksvragen zijn daarom nog algemeen van aard.

5.4 ONDERZOEKSVRAGEN

1. Zijn er in het onderzoeksgebied vindplaatsen met archeologische sporen en resten aanwezig?
2. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?
3. Uit welke periode dateren deze?
4. Waar bevinden deze resten zich (horizontaal en verticaal)?
5. Wat is de bodemkundige opbouw en hoe intact is deze?
6. Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria? Is de vindplaats behoudenswaardig?

6 **METHODEN EN TECHNIEKEN**

6.1 **METHODEN EN TECHNIEKEN**

Er worden drie proefsleuven aangelegd volgens de indicatieve ligging op het puttenplan in bijlage 4. Mochten de plaatselijke omstandigheden dit noodzakelijk maken (kabels/leidingen, bomen), dan heeft de uitvoerder de vrijheid in beperkte mate van de geplande ligging af te wijken.

In de proefsleuven worden leesbare vlakken aangelegd conform de KNA-leidraad Veldhandleiding Archeologie en overige veldwerkspecificaties volgens het vigerende KNA-protocol IVO-P. Bij de aanleg van de vlakken wordt laagsgewijs verdiept tot op het beoogde leesbare vlakniveau. Voor zover nodig vanwege de onderzoeksvragen worden sporen gecoupeerd en afgewerkt. In ieder geval moet getracht worden aan de hand van spoorvondsten deze te dateren. De opgravingsleider maakt in overleg met de senior-archeoloog een beredeneerde keuze voor een selectie van te couperen en af te werken sporen. Vondsten worden zo mogelijk gekoppeld aan sporen of lagen en verzameld in vakken van maximaal 4x5 meter.

Alle relevante veldopnames worden voorzien van een noordpijl, schaalaaanduiding en fotobord. Daar waar het bordje storend is (met het oog op publicaties) kan tevens een identieke foto zonder beeldidentificatie worden gemaakt.

6.2 **STRATEGIE**

De geplande locatie van de proefsleuven is aangegeven in bijlage 4 (Puttenplan). De proefsleuven liggen op de locatie van de geplande nieuwbouw en variëren in lengte. De westelijke proefsleuf heeft een lengte van 20 meter. De zuidelijke proefsleuf is 15 meter lang en de noordelijke proefsleuf is 10 meter lang. Alle proefsleuven hebben een breedte van 4 meter. Door de proefsleuven op de locatie van de geplande nieuwbouw aan te leggen wordt een goed beeld verkregen over de archeologische resten die als gevolg van de nieuwbouw worden verstoord.

Het vlak wordt aangelegd op een niveau waarin eventuele archeologische sporen leesbaar zijn. In principe wordt het vlak aangelegd in de top van de oeverafzettingen, op ca. 1 m -mv. Indien in de crevasseafzettingen tijdens het verdiepen sporen worden waargenomen, wordt op dit niveau een vlak aangelegd. Vervolgens wordt niet voor de gehele proefsleuf een tweede vlak in de top van de oeverafzettingen aangelegd. In plaats daarvan wordt in een deel waar geen sporen zijn een kijkgat gemaakt tot in de top van de oeverafzettingen.

In principe wordt per put ten minste één vlak aangelegd.

In totaal wordt een oppervlak van ongeveer 180 m² ontgraven. Dit is circa 8,7% van het oppervlak van het plangebied, waarmee aan de minimale dekkingsgraad van 5% wordt voldaan. Voor eventuele uitbreiding wegens onverwachte of onduidelijke sporensituaties wordt 20 m² ingecalculeerd.

6.3 **OMGANG KWETSBARE VONDSTEN EN MONSTERS**

Door de projectleider wordt in overleg met de senior archeoloog bepaald welke kwetsbare vondsten en monsters worden verzameld en op welke wijze deze worden geborgen. Alle verzamelde artefacten worden behandeld conform de KNA-specificatie OS11.

6.4 STRUCTUREN EN GRONDSPOREN

Alle aangetroffen archeologisch relevante sporen worden handmatig gecoupeerd, gefotografeerd getekend en afgewerkt tot zover dat er voldoende daterend materiaal is verkregen. Van in het veld herkenbare structuren worden minimaal enkele van de sporen afgewerkt. Waterputten worden, indien aangetroffen, vooralsnog niet nader onderzocht maar in het vlak gedocumenteerd. Wel dienen in sporen die vermoedelijk waterputten zijn, enkele steekguts of Edelmanboringen te worden gezet om meer inzicht in de aard en diepte van deze sporen te krijgen.

Muurwerk wordt gedocumenteerd conform de gangbare bouwhistorische richtlijnen (beschrijving van steenformaten, specie, breedte, versnijdingen, relaties en aansluitingen en waar mogelijk lagenmaat en metselverband). Waar aanwezig wordt de insteek gedocumenteerd in een coupe of profiel haaks op het muurwerk. Van muurwerk dat duidelijk na ca. 1880 gedateerd kan worden, volstaat het vastleggen van de ligging en de redenen van de datering.

6.5 AARDWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Omdat al veel bekend is over de geologie van dit gebied blijft het aardwetenschappelijk onderzoek beperkt. Van elke put worden van de meest representatieve putwanden een tweetal kolomopnames gemaakt met een beschrijving van de lithologische lagen conform de ASB met speciale aandacht voor bodemhorizontbeschrijving en genese van een eventueel cultuurdek.

6.6 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de bovenstaande systematiek en conform de leidraden 'Veldwerk' en 'Eerste hulp bij kwetsbaar Vondstmateriaal'.

Van keramisch bouw materiaal wordt van elke soort/type het meest complete of representatieve exemplaar verzameld per structuur/spoor. Tijdens de ontgravingen wordt de grond, inclusief de stort, intensief onderzocht met een metaaldetector. Metaalvondsten en bijzondere vondsten of vondstconcentraties, voor zover niet gekoppeld aan sporen van beperkte omvang, worden als puntvondsten apart geborgen en driedimensionaal ingemeten.

Aangezien er te weinig informatie is om een gefundeerde onderbouwing van de te verwachten vondstaantallen op te stellen, zijn de te verwachten aantallen (op basis van KNA-specificatie PS07) niet in dit PvE opgenomen.

6.7 ORGANISCHE ARTEFACTEN

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de bovenstaande systematiek. Dergelijke vondsten dienen behandeld te worden conform de KNA-specificatie OS11. De uitvoerder is er voor verantwoordelijk dat er in het veld voldoende geschikt verpakkingsmateriaal aanwezig is voor het tijdelijk opslaan van de geborgen organische artefacten. Een selectie van eventuele houten paaltjes en dergelijke dienen zodanig verzameld en verpakt te worden dat datering door middel van ¹⁴C- of dendrodatering mogelijk is.

6.8 ARCHEOZOÖLOGISCHE, ARCHEOBOTANISCHE EN FYSISCH ANTROPOLOGISCHE RESTEN

Uit kansrijke sporen worden paleo-ecologische monsters genomen voor een quick scan, op basis waarvan besloten kan worden of uitgebreide uitwerking van de monsters noodzakelijk is. Rekening moet worden gehouden met twee paleo-ecologische monsters. Ook archeozoölogische resten kunnen worden verwacht. Archeozoölogische resten worden alleen verzameld uit antropogene context. Verspoeld dierlijk bot hoeft niet te worden verzameld. Met fysisch antropologische resten wordt vooralsnog niet gerekend.

6.9 OVERIGE RESTEN

Deze worden behandeld naar bevind van zaken door de leidinggevend archeoloog, eventueel na overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever.¹ Uitgangspunt vormt altijd de KNA-specificatie OS11.

6.10 DATERINGSTECHNIEKEN

Indien in sporen houtskoolbrokken worden aangetroffen, worden deze bemonsterd voor ¹⁴C-datering. Houtskoolmonsters dienen alleen genomen te worden uit een duidelijke en zinvolle context (geen houtskoolmonsters uit het vlak buiten sporen, niet uit akkerlagen of plaggendecken). Daadwerkelijke datering middels deze technieken vindt uitsluitend plaats na overleg met en toestemming van de regio-archeoloog.

6.11 BEPERKINGEN

Het onderzoek beperkt zich inhoudelijk tot het beantwoorden van de onderzoeksvragen en ruimtelijk tot de begrenzingen van het plangebied. Verwacht wordt dat de sporendichtheid relatief gering is. Alleen wanneer een (vroeg)middeleeuws erf wordt aangetroffen is met een grote sporendichtheid te rekenen. Bovendien kunnen daar steenbouwresten worden aangetroffen. Steenbouw dient wel als spoor in het vlak te worden gedocumenteerd, maar wordt niet volledig buiten de geplande put vrijgelegd.

¹ Indien de beslissing gevolgen heeft voor het inhoudelijk resultaat van het onderzoek en/of extra kosten voor veldwerk, uitwerking en/of rapportage met zich meebrengt.

7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 STRUCTUREN, GRONDSPOREN, VONDSTSPREIDINGEN

De uitwerking van de sporen vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Standaard worden alle sporen beoordeeld op hun aard (natuurlijk vs. antropogeen, vermoedelijke genese, functie en eventueel fasering) en gekoppeld aan de dateringen van het bijbehorende vondstmateriaal. Vervolgens wordt geprobeerd een relatie te leggen met andere (vermoedelijk) gelijktijdige sporen om zo structuren te onderscheiden. Deze structuren worden gevisualiseerd op een Alle sporen Kaart (ASK) en/of een speciale structurenkaart en ingekleurd naar de aard.

7.2 ANALYSE AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS

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 locatie en de geschiktheid voor bewoning / andere vormen van gebruik.

7.3 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

De uitwerking van de vondsten vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Het 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 (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Al het vondstmateriaal uit gesloten contexten zoals afvalkuilen wordt uitgewerkt.

Bij aanvang van de uitwerking dient een selectie van het materiaal te worden gemaakt dat gedetermineerd moet worden door een specialist. Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De keuze hiervoor dient gemaakt te worden door de specialist. Een overzicht van het aantal te analyseren vondsten wordt opgenomen in het evaluatierapport. Alle monsters die bij de evaluatie geselecteerd zijn voor nader of later onderzoek worden gezeefd en behandeld conform de KNA-specificatie OS11. Alle overige monsters worden afgestoten. Nadat het materiaal door specialisten is onderzocht en gedetermineerd, dienen de resultaten aan de sporen te worden gekoppeld en geanalyseerd in het licht van de onderzoeksvragen.

7.4 ORGANISCHE ARTEFACTEN

Idem.

7.5 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN -BOTANISCHE RESTEN

Idem.

7.6 BEELDRAPPORTAGE

Het rapport bevat tenminste een alle-sporen-kaart, met daarop aangegeven de interpretatie en datering van de sporen en structuren. Er dienen foto's van belangrijke sporen te worden opgenomen, evenals profieltekeningen waaruit de profielopbouw duidelijk wordt.

Eventueel kunnen foto's worden opgenomen van de kenmerkende vondsten waarop de datering van de sporen/lagen is gebaseerd.

8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 SELECTIE MATERIAAL VOOR UITWERKING

Bij onderzoeken onder protocol 4003 (IVO) worden eventuele vondsten en/of monsters beoordeeld op geschiktheid voor analyse, geanalyseerd en gedocumenteerd. Voor uitwerking en analyse van vondsten en/of monsters dient een voorstel opgesteld te worden dat door de archeologische adviseur namens het bevoegd gezag en de opdrachtgever beoordeeld en geaccordeerd dient te worden. Dit kan per mail of in een beknopt tekstdocument. Bij onderzoeken onder het protocol 4003 IVO-P is een evaluatierapport vereist.

8.2 SELECTIE MATERIAAL VOOR DEPONERING EN VERWIJDERING

In de selectie en/of evaluatiefase wordt beslist welke vondsten en monsters worden uitgewerkt. Het resterende deel kan worden gedeponerd of verwijderd. Dit gedeselecteerde materiaal kan pas na goedkeuring verwijderd worden. 'Verwijdering' kan inhouden dat het wordt geschonken aan musea of educatieve instellingen. Het kan ook worden vernietigd, waarbij als stelregel geldt dat het ter destructie wordt aangeboden, opdat het niet abusievelijk als artefact in het bodemarchief terecht komt. Bodemvondsten zijn krachtens de wet eigendom van de provincie, de gemeente of de Staat, en de beslissing over definitieve verwijdering ligt dan ook bij hen.

8.3 SELECTIE MATERIAAL VOOR CONSERVERING

Conform de KNA dienen alle kwetsbare vondsten en monsters geconserveerd te worden geleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van het selectierapport anders is aangegeven door de depothouder/eigenaar. Indien materiaal wordt geconserveerd, dan wordt door de specialist een conserveringsrapport opgesteld waarin is vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze met welke materialen zijn geconserveerd. Dit conserveringsrapport, indien uitgevoerd onder protocol 4004 (Opgraven), dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. Deze goedkeuring is niet vereist voor onderzoek uitgevoerd onder protocol 4003 (IVO).

Al in het veld worden kwetsbare voorwerpen zo goed mogelijk gestabiliseerd conform de KNA-specificatie OS11. Indien er vondsten worden aangetroffen die door hun aard en staat niet op deze procedure kunnen wachten, wordt hier telefonisch overleg gevoerd met de opdrachtgever en de provinciaal archeoloog. De gemaakte afspraken dienen schriftelijk te worden vastgelegd en tevens te worden opgenomen in het evaluatierapport.

9 DEPONERING

9.1 EISEN BETREFFENDE DEPOT

Vondsten mogen tijdens het veldwerk en na afloop daarvan niet uitgeleend worden aan derden, anders dan voor onderzoeksdoeleinden of pas nadat ze zijn geconserveerd en gedeponerd in het archeologisch depot van de betreffende provincie (Provinciaal depot voor Bodemvondsten Utrecht, depotutrecht@provincie-utrecht.nl). Het archeologisch bureau dient bij te houden waar vondsten verblijven voor onderzoek elders.

De vondsten worden conform de richtlijnen deponering (KNA versie 4.2) geordend, uitgesplitst, verpakt, gecodeerd en voorzien van bijbehorende documentatie. Tevens moet de volledige digitale documentatie inclusief rapportage worden gedeponerd in het E-depot van de Nederlandse Archeologie (EDNA).

9.2 TE LEVEREN PRODUCT

(Deel)producten:

De volgende producten dienen minimaal geleverd te worden:

- De noodzaak tot een voorstel voor dateringen, conservatie en dergelijke wordt direct na afloop van het veldwerk bepaald door opdrachtgever, -nemer en bevoegde overheid.
- Conceptrapportage.
- Ter deponering gereed gemaakte vondsten en onderzoeksdocumentatie.
- Eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie OS 15, en de bepalingen in dit PvE.
- Een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

Inhoud eindrapport:

Het rapport bevat ten minste de volgende onderdelen:

- Toegepaste onderzoeksmethode,
- Relevant eerder onderzoek in de directe omgeving,
- Hoofdstuk Sporen en Structuren; in dit hoofdstuk dienen, naast een bespreking van de belangrijkste sporen, alle aangetroffen structuren individueel besproken en afgebeeld te worden,
- Hoofdstuk Vondsten met bijdragen van specialisten,
- Hoofdstuk Synthese met daarin terugkoppeling naar eerder onderzoek,
- Een systematische beantwoording van de onderzoeksvragen,
- Sporen- en vondstenlijst,
- Relevant historisch kaartmateriaal,
- Gegevensbestanden van de geanalyseerde monsters,
- Sporenkaart, structurenkaart en faseringskaart.

Verschijsning en oplaag eindrapport:

Het rapport wordt door de uitvoerder uitgegeven als KNA-standaardrapport. Er wordt tenminste rapporten beschikbaar gesteld aan de RCE, de provincie, het provinciaal depot en de gemeente. De definitieve versie verschijnt pas na verwerking van de op- en aanmerkingen van het bevoegd gezag en de opdrachtgever op het conceptrapport. De opdrachtgever ontvangt het rapport digitaal (Pdf-file).

10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 PERSONELE RANDVOORWAARDEN

Het onderzoek moet door een adequaat bezet veldteam uitgevoerd worden. Het veldteam bestaat minimaal uit een gekwalificeerd senior KNA-archeoloog met een gedegen kennis van de fysische geografie van het rivierengebied.

10.2 OVERLEGMOMENTEN

De exacte uitvoeringsplanning dient in overleg met de opdrachtgever te worden vastgesteld.

10.3 KWALITEITSBEWAKING, TOEZICHT, OVERLEG EN EVALUATIE

De projectleider van de uitvoerder is in eerste lijn belast met de kwaliteitsbewaking van het project. Voor aanvang van het onderzoek vindt een korte bespreking plaats met de betrokkenen van het veldwerk.

10.4 OVERIGE RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

- De uitvoerder is zelf verantwoordelijk voor het tijdig uitvoeren van een onderzoeksmelding bij de RCE (via ARCHIS3).
- De uitvoerder is uiteraard ook verantwoordelijk voor het voldoen aan overige wet- en regelgeving (o.a. ARBO, veiligheid derden en milieuregelgeving) en besteedt in zijn plan van aanpak aandacht aan de relevante punten.
- Er is bij het opstellen van deze versie van het PvE geen rekening gehouden met eventuele bodemverontreiniging.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- De uitvoerder is in bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met het protocol 4003 IVO-P.
- Bij aanvang van het onderzoek wordt melding gedaan aan de regio-archeoloog.

11 WIJZIGINGEN EN AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN HET PvE

11.1 WIJZIGINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Indien tijdens het onderzoek vondsten worden gedaan waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, neemt de senior archeoloog onmiddellijk contact op met de opdrachtgever, de regio-archeoloog en de depothouder.

11.2 BELANGRIJKE WIJZIGINGEN

In gezamenlijk overleg tussen de opdrachtgever, regio-archeoloog en archeologisch aannemer wordt gezien welke strategiewijziging nodig is en of een aanpassing van het PvE en/of de opdracht noodzakelijk is. De aanpassingen ten opzichte van het PvE worden vastgelegd in een Nota van Wijzigingen, op te stellen door de projectleider van de uitvoerder.

11.3 PROCEDURE VAN WIJZIGING NA DE EVALUATIEFASE VAN HET VELDWERK

Wijziging van de opdracht ná de evaluatiefase van een proefsleuvenonderzoek is zelden of nooit aan de orde. Iedere vorm van meerwerk en/of wijziging heeft dan ook specifieke, voorafgaande goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

11.4 PROCEDURE VAN WIJZIGING TIJDENS UITWERKING EN CONSERVERING

Wijziging van de opdracht tijdens de uitwerking van een proefsleuvenonderzoek is zelden of nooit aan de orde. Iedere vorm van meerwerk en/of wijziging heeft dan ook specifieke, voorafgaande goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

LITERATUUR

ARCHIS III, archeologische database voor Nederland.

BRL4000 Archeologie versie 4.2, 2018. www.sikb.nl

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

■■■■■■■■■■ 2024: *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Koningin Julianastraat 23 te Houten, gemeente Houten (UT)*, Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1409).

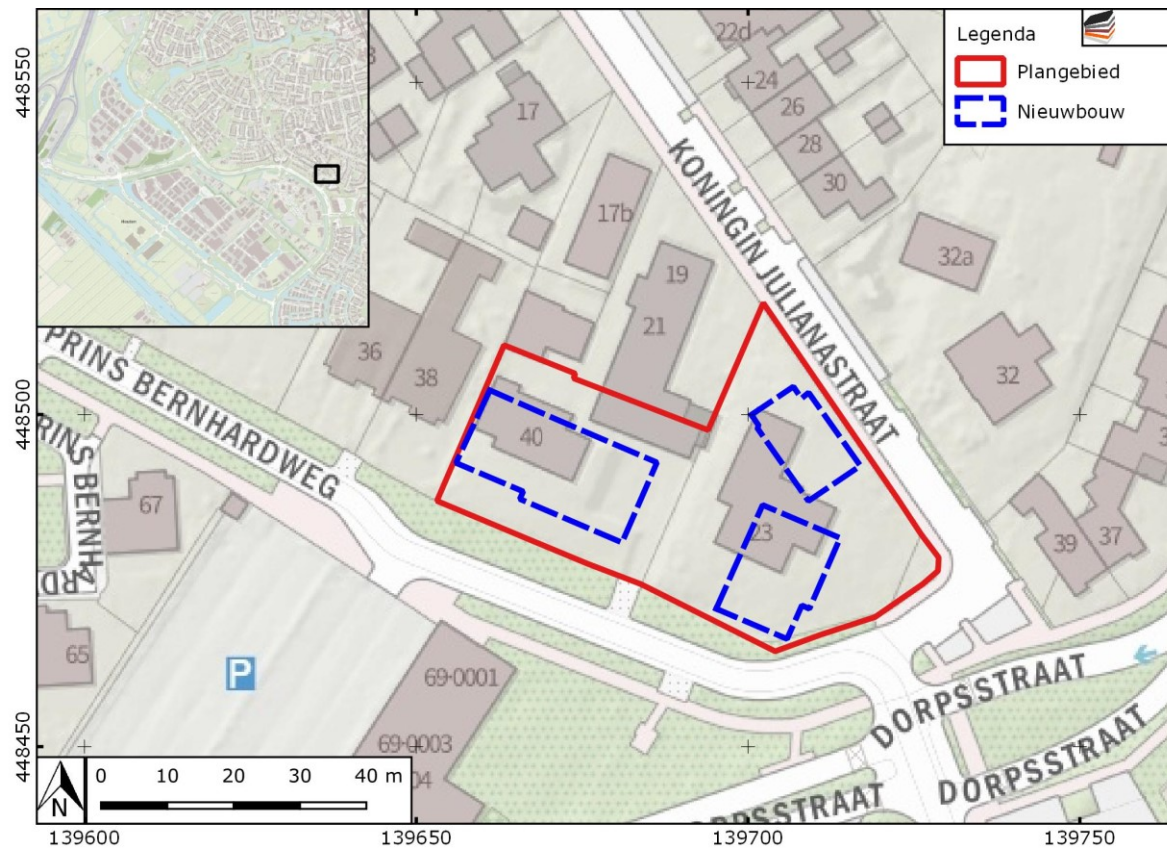
BIJLAGE 1: LIJST MET TE VERWACHTEN AANTALLEN

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	
Bouwmateriaal	
Metaal (ferro)	
Metaal (non-ferro)	
Slakmateriaal	
Vuursteen	
Overig natuursteen	
Glas	
Menselijk botmateriaal onverbrand	
Menselijk botmateriaal verbrand	
Dierlijk botmateriaal onverbrand	
Dierlijk botmateriaal verbrand	
Visresten (handverzameld)	
Schelpen	
Hout	
Houtskool(monsters)	
Textiel	
Leer	
Submoderne materialen	
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	
Algemeen zeefmonster (AZM)	
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	
Vismonsters	
DNA	
Dendrochronologisch monster	

BIJLAGE 2: OVERZICHT TE RAADPLEGEN SPECIALISTEN

Vondstcategorie	Raadplegen bij PvA	Raadplegen bij veldwerk"	Raadplegen bij uitwerking
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja
Vuursteen	nee	nee	ja
Overig natuursteen	nee	nee	ja
Glas	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	nee
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

BIJLAGE 3: ONDERZOEKSGBIED



Ligging van het plangebied

BIJLAGE 4: PUTTENPLAN

