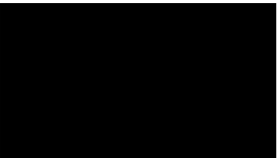
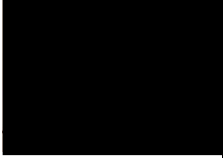


PvE De Brienenshof Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (UT)

Programma van Eisen

Locatie	Cothen		
Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, De Brienenshof te Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (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	Nick Hendriks, Laagland archeologie B.V. Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo	31-10-2023	
controle/goedkeuring (Senior KNA-archeoloog)	Hans Oude Rengerink Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 49 88 34 03 hans.ouderengerink@laaglandarcheologie.nl	31-10-2023	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
		17-11-2023	
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Wijk bij Duurstede	05-12-2023	
0 Provincie	Postbus 83		
0 Rijk	3960 BB Wijk bij Duurstede		
0 Overig	De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door: Dhr. H.G. Pape-Luijten rubiconerfgoed@gmail.com 06-11707200		
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	8
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaatsen	8
4.4	Structuren en sporen	8
4.5	Anorganische artefacten	8
4.6	Organische artefacten	8
4.7	Archeozoölogische en botanische resten	9
4.8	Motivatie	9
4.9	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	9
4.10	Gaafheid en conservering	9
5	Doelstelling en vraagstelling	10
5.1	Doelstelling	10
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	10
5.3	Vraagstelling	10
5.4	Onderzoeksvragen	10
6	Methoden en technieken	11
6.1	Methoden en technieken	11
6.2	Strategie	11
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	11
6.4	Aardwetenschappelijk onderzoek	12
6.5	Anorganische artefacten	12
6.6	Organische artefacten	12
6.7	Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	12
6.8	Overige resten	13
6.9	Dateringstechnieken	13
6.10	Beperkingen	13
7	Uitwerking en conservering	14
7.1	Structuren, grondsporen, vondstspredingen	14
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	14
7.3	Anorganische artefacten	14
7.4	Organische artefacten	14
7.5	Archeozoölogische en -botanische resten	14
7.6	Beeldrapportage	14
8	(De)selectie en conservering	15
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	15
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	15
8.3	Selectie materiaal voor conservering	15
9	Deponering	16
9.1	Eisen betreffende depot	16
9.2	Te leveren product	16
10	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	17
10.1	Personele randvoorwaarden	17
10.2	Overlegmomenten	17
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	17
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	17

11	Wijzigingen en afwijkingen ten opzichte van het PvE_____	18
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk_____	18
11.2	Belangrijke wijzigingen _____	18
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk_____	18
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering _____	18
Literatuur 19		
	Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen_____	20
	Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten_____	21
	Bijlage 3: onderzoeksgebied _____	22
	Bijlage 4: Puttenplan_____	23

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven De Brienenshof te Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (UT)
Provincie	Utrecht
Gemeente	Wijk bij Duurstede
Plaats	Cothen
Toponiem	De Brienenshof
Kaartbladnummer	39A
x,y-coördinaten	148708/445404
	148722/445419
	148749/445399
	148734/445381
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	-
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	731 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	731 m ²
Huidig grondgebruik	Agrarisch erf
Grondwatertrap	VIIo

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding tot het proefsleuvenonderzoek vormt de geplande ontwikkeling van een kinderdagverblijf aan de Ossenwaard 13 te Cothen. Het terrein is momenteel in gebruik als veehouderij, kaasmakerij en kaaswinkel De Brienenshof. Met de geplande nieuwbouw wordt grondverzet uitgevoerd. Hierdoor kunnen eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten worden aangetast. 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 bevoegd gezag heeft in een selectiebesluit besloten dat voor het plangebied vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is. Het uit te voeren proefsleuvenonderzoek is een vervolg op het eerder uitgevoerde onderzoek.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Laagland Archeologie
Uitvoeringsperiode	September 2023
Rapportage	Wijnen, J., 2023: <i>Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Brienenshof - Ossenwaard 13 te Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (UT)</i> , Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1212).
Veldonderzoek	
Uitvoerder	Laagland Archeologie
Uitvoeringsperiode	September 2023
Uitvoeringsmethode	Verkennend booronderzoek
Rapportage	Wijnen, J., 2023: <i>Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Brienenshof - Ossenwaard 13 te Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (UT)</i> , Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1212).
Vondsten/monsters/documentatie	Laagland Archeologie, Almelo

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 REGIONALE ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURLANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

Geologie, geomorfologie en bodem:

Cothen ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied. Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 116.000 – 11.500 BP) was de Rijn een vlechtende rivier die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk kalkrijk grof zand en grind afzette (Formatie van Kreftenheye). Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holoceen ontwikkelde de Rijn zich tot een meanderende rivier. Aan het begin van het Holoceen ontstonden onder invloed van een zeespiegelstijging vanuit deze pleistocene riviervlakten de meanderende rivieren zoals die tegenwoordig in het rivierengebied aanwezig zijn.

In de loop van het Holoceen hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-Maasdelta vaak verlegd (avulsies), waardoor een gecompliceerd netwerk is ontstaan van stroomgordels van verschillende ouderdom, die later vaak weer bedekt zijn met jongere afzettingen. De beddinggordels zijn tegenwoordig te herkennen als zandlichamen, omgeven door oeverafzettingen van sterk siltig zand tot sterk siltige klei en komafzettingen van zwak siltige klei (Formatie van Echteld). In de omgeving van het plangebied zijn verschillende generaties rivieren actief geweest.

PvE De Brienenshof Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (UT)

Volgens het Vernieuwd Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta ligt het overgrote deel van het plangebied op de Kromme Rijn stroomgordel tot Romeinse tijd (397) en een smalle noordelijke strook van het plangebied ligt op de Kromme Rijn stroomgordel (85). Tot in de Vroege Middeleeuwen was in deze omgeving de hoofdloop van de Rijn gevestigd. Vanaf Wijk bij Duurstede volgde de hoofdloop naar Utrecht in de loop der tijd verschillende trajecten: eerst via Werkhoven (Werkhoven stroomgordel), toen via Houten, en ten slotte via de Kromme Rijn. De hoofdloop was circa 6500 jaar geleden ontstaan en zou tot in de eerste eeuwen na Chr. het merendeel van de Rijnafvoer dragen. De ouderdom van de drie opeenvolgende stroomgordels en daarmee de tijdsdiepte van het Kromme Rijnlandschap, is de volgende: de Werkhoven tak functioneerde tot circa 4100 jaar geleden, de Houtense tak van circa 4300 tot 2600 á 2200 jaar geleden, de Kromme Rijn vanaf circa 2500 jaar geleden. Kijkend naar het kaartbeeld van het Vernieuwd Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta hebben de Werkhoven stroomgordel, de Houten stroomgordel, de Houten Disconnectiefase en de Kromme Rijn stroomgordel tot Romeinse tijd achtereenvolgend door het plangebied gestroomd. Iedere opeenvolgende stroomgordel sneed zich in en erodeerde de ondergrond, zodat de voorgangers van de Kromme Rijn stroomgordel tot de Romeinse tijd allemaal zijn geërodeerd binnen het plangebied.

De Kromme Rijn stroomgordel was actief tussen 2500 – 828 BP (550 voor Chr. tot 1122 na Chr.; Vroege IJzertijd tot Volle Middeleeuwen). De Kromme Rijn stroomgordel meanderde behoorlijk in de Romeinse tijd en de meandering lijkt gedurende de Vroege middeleeuwen te zijn verminderd. Om die reden is er een Kromme Rijn stroomgordel tot de Romeinse tijd die actief was tussen 2500 – 1774 BP (550 voor Chr. tot 176 na Chr.; Vroege IJzertijd tot Midden-Romeinse tijd) en een Kromme Rijn stroomgordel. Het lijkt erop dat de geul van de Kromme Rijn ter hoogte van Cothen en het plangebied al in de Romeinse tijd bestond. Vanaf de Vroege Middeleeuwen werd de Kromme Rijn steeds smaller door verzanding en opslibbing. Stroomafwaarts van Wijk was de Kromme Rijn minder snel dichtgeslibd dan bij Wijk zelf: hier was het verlatingsproces langduriger en meer geleidelijk en bleef de smaller wordende Rijn nog wel als vanouds bevaarbaar. Rond 1122 toen de Kromme Rijn werd afgedamd, was het aandeel van de afvoer van Kromme Rijn nog verder afgenomen.

Na de afdamming van de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede in 1122 konden ook de waarden (de lagere, direct langs de Rijnstroom gelegen gronden) in cultuur worden genomen aangezien ze niet meer periodiek onder water kwamen te staan. In Cothen, ongeveer ter hoogte van het plangebied betrof dit de Ossenwaard langs de noordelijke Rijnsoever. Ook de smallere stroken, lagere grond op de zuidelijke Rijnsoever, aan de overzijde van de weg met de naam Ossenwaard, ongeveer direct van het plangebied konden toen in gebruik worden genomen.

Volgens de geomorfogenetische kaart (Bijlage 4) ligt het overgrote deel van het plangebied binnen een zone met oever-op-beddingafzettingen. Dwars door het plangebied loopt een restgeul zonder veen. Vooruitlopend op de historische beschrijving lag dwars door het plangebied de Rijnsloot. De Rijnsloot, die ten dele een natuurlijke oorsprong heeft als restgeul, is in de Middeleeuwen deels gegraven en in gebruik genomen als afwatering van het gebied rond Cothen.

Bodemkundig ligt het plangebied en het overgrote deel van het onderzoeksgebied in kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei (Rd90C). Ooivaaggronden zijn diep bruine 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

In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische waarden bekend. Onder meer drie AMK-terreinen zijn geregistreerd, met bewoningssporen uit de IJzertijd – Romeinse tijd en uit de Middeleeuwen. Dat er bewoning in de Romeinse tijd en Middeleeuwen heeft plaatsgevonden wordt tevens bevestigd door enkele waarnemingen die binnen een straal van 200 meter zijn geregistreerd. Enkele waarnemingen bestaan uit het aantreffen van vondstmateriaal, voornamelijk aardewerk, uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen. Tevens heeft op ca. 190 meter ten noorden van het plangebied mogelijk een middeleeuws grafveld gelegen.

De aanwezigheid van bewoning in de Romeinse tijd en de Middeleeuwen is niet vreemd, gezien de ligging van het plangebied vlak langs de Limes. Het plangebied bevindt zich dan ook langs de zone van het UNESCO werelderfgoed gebied Neder-Germaanse Limes. Op een kaart met bekende archeologische waarden in dit gebied staan in de directe omgeving van het plangebied ten minste drie mogelijke limeswegen geregistreerd, die zich zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied bevinden.

Tussen de 8ste en de 11de eeuw ontstonden aan de zuidzijde van de Kromme Rijn, veelal in de binnenbochten, kleine gestrekte brinkdorpen: Bunnik, Odijk, Werkhoven en Cothen. De vroegste vermelding van Cothen dateert pas uit de 12de eeuw, maar mogelijk ging het om een vervalste akte. De weg langs de Kromme Rijn (Ossenwaard) is onderdeel van een uit de 8ste eeuw daterende route. De weg volgde de kaden die voor de afdamming van de Kromme Rijn waren opgeworpen om de stukken land langs de rivier tegen het wassende water van de Rijn te beschermen. De stukken land werden waarden genoemd, zoals de Ossenwaard. Op de brede oeverwallen van de Kromme Rijn vond eveneens vanaf de 8ste eeuw ontginning in blokvormige percelen plaats.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832) bestaat het plangebied deels uit een erf, boomgaard, weiland en bouwland. Het erf met boomgaard wordt gescheiden van de weilanden en bouwlanden door de Rijnsloot. Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als huis, schuur, bergen en plaats, boomgaard met bakhuis, weiland en bouwland. Volgens de OAT was het erf, de boomgaard met bakhuis, een van de weilanden en bouwland in eigendom van Arnoldus van Bienen, rentenier uit Amsterdam. Wat opvalt aan de percelen is dat deze ten noorden van de Rijnsloot meer onregelmatig gevormd zijn. Deze meer onregelmatig gevormde percelen zijn representatief voor de oude bouwlanden van Wijk en Cothen die vermoedelijk al in de Vroege Middeleeuwen waren ontgonnen. Ten zuiden van de Rijnsloot ligt dan weer strookvormige percelen en gaat het waarschijnlijk om latere ontginningen.

De huidige bebouwing binnen het plangebied dateert oorspronkelijk uit 1890 (woonhuis Ossenwaard 13A), een bijgebouwtje uit 1900, 1994 (woonhuis Ossenwaard 11 en een aanbouw Ossenwaard 13A), de grote stal is van 1970 en een ander bijgebouw dateert uit 1990.

Resultaten voorgaand booronderzoek

Tijdens het booronderzoek is in grote delen van het plangebied een intact bodemprofiel aangetroffen. De basis van dit profiel bestond uit beddingafzettingen op een diepte van 150 – 190 cm -mv. In de top van de beddingafzettingen is een laklaag van grijze, zwak humeuze sterk zandige klei ontstaan met een dikte van ca. 20 centimeter. De laklaag werd afgedekt door zwak zandige klei dat als oeverafzettingen is geïnterpreteerd. De oeverafzettingen zijn afgedekt door een dikke A-horizont. De top van het bodemprofiel bestaat uit (mogelijke recente) opgebrachte grond.

Onder de kuilvoerbakken bleek de bodem ernstig te zijn verblauwd, waardoor onderscheid tussen verschillende lagen en horizonten vrijwel niet te maken was. Eventuele (roest)vlekken en mangaanconcreties zijn als aanwezige indicatoren hierdoor vermoedelijk gemist. Buiten het terreindeel met kuilvoerbakken is de bodem echter niet verblauwd.

In de A-horizont zijn enkele fragmentjes baksteen en houtskool waargenomen en in de ophoging is recent baksteen aangetroffen. Verder zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op een archeologische vindplaats.

Selectieadvies en selectiebesluit

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans heel groot dat het onderzochte deel van het plangebied archeologische sporen bevat. Er is een overwegend onverstoorde bodemopbouw aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems).

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Wel moet bij dit onderzoek rekening worden gehouden met een lage spoorzichtbaarheid door verblauwing onder de met kuilvoerbakken en ophogingen gelegen deel van het onderzochte deel van het plangebied. Vanwege de waarschijnlijk lage spoorzichtbaarheid is de informatiewaarde van eventuele vindplaatsen mogelijk laag.

De gemeente Wijk bij Duurstede onderschrijft het advies van Laagland Archeologie. In het middels boringen onderzochte deel van het plangebied (d.w.z. daar waar het kinderdagverblijf wordt gebouwd) dient een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd met een minimale dekkingsgraad van 10% van het te verstoren gebied. Indien archeologische resten worden aangetroffen die door de gemeente Wijk bij Duurstede behoudenswaardig worden verklaard, dan dient direct een doorstart naar een opgraving plaats te vinden van het te verstoren gebied.

4.2 AARD EN OUDERDOM VAN DE VINDPLAATSEN

Vooralsnog wordt rekening gehouden met een brede archeologische verwachting. Op basis van de landschappelijke ligging kunnen vindplaatsen aanwezig zijn vanaf de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. In principe kunnen een groot aantal archeologische complextypen uit de perioden van de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd worden verwacht. In het bijzonder dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een limesweg in de directe omgeving van het plangebied en met resten van de historische boerderij die rondom het plangebied ligt.

4.3 BEGRENZING EN OPPERVLAKTE VAN DE VINDPLAATSEN

Nederzettingen uit de periode Romeinse tijd – Middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹ Vermoedelijk strekken mogelijk aanwezige vindplaatsen zich uit tot buiten het plangebied. De locaties van de limesweg bevinden zich vermoedelijk buiten het plangebied. Indien deze wel binnen het plangebied aanwezig zijn, hebben deze een breedte van enkele meters en strekken zich uit tot buiten het plangebied.

4.4 STRUCTUREN EN SPOREN

Diepere grondsporen uit de periode Romeinse tijd – Nieuwe tijd (nederzettingen, boerderijen, greppels en putten/kuilen) kunnen plaatselijk 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.

¹ Tol et al. 2006.

PvE De Brienenshof Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (UT)

4.7 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN BOTANISCHE RESTEN

In diepere grondsporen in de grondwaterzone kunnen macrobotanische resten worden verwacht.

4.8 MOTIVATIE

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

4.9 ARCHEOLOGISCHE STRATIGRAFIE EN DIEPTE VAN VONDSTLAGEN

Op basis van het verkennend booronderzoek kunnen archeologische resten uit de Romeinse tijd worden verwacht in de laklaag in de top van de beddingafzettingen op ca. 130 – 150 cm -mv. Deze beddingafzettingen zijn in de Middeleeuwen afgedekt door oeverafzettingen. Archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen daarom op deze oeverafzettingen worden verwacht, direct onder de oude A-horizont, op een diepte van ca. 110-130 cm -mv.

4.10 GAAFHEID EN CONSERVERING

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

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).

Op basis van het verkennend booronderzoek kon worden vastgesteld dat in een deel van het plangebied sprake is verblauwing. Door reductie van ijzer zijn sporen hierdoor zeer slecht zichtbaar.

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 karterend/waarderend onderzoek gaat waarmee het complextype nog nader vastgesteld gaat worden is de kans klein dat de resultaten kunnen bijdragen aan de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA). Mogelijke onderzoeksvragen waar het onderzoek wellicht aan kan bijdragen zijn:

Hoofdstuk 4 – Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en langs de kust:

- *Hoe reageerde de mens op de landschappelijk dynamiek in het rivierengebied inclusief de IJssel en op welke wijze werd met deze dynamiek omgegaan en/of geanticipeerd in termen van landgebruik en bewoning? (NOaA 2.0-vraag 14)*

Hoofdstuk 15 - De limes: inrichting en interactie:

- *Hoe manifesteerde en ontwikkelde de Romeinse militaire aanwezigheid zich langs de Rijn en de Noordzeekust en welke overwegingen lagen hieraan ten grondslag? (NOaA 2.0-vraag 63)*
- *Hoe beïnvloedde het dynamische karakter van het rivierenlandschap de aanleg, het onderhoud en gebruik van de limes? (NOaA 2.0-vraag 143)*

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.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kunnen eventueel aanvullende onderzoeksvragen worden opgesteld middels een nota van wijzigingen op dit Programma van Eisen.

5.4 ONDERZOEKSVRAGEN

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

6 **METHODEN EN TECHNIEKEN**

6.1 **METHODEN EN TECHNIEKEN**

Er worden twee 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 5x5 meter.

6.2 **STRATEGIE**

De geplande locatie van de proefsleuven is aangegeven in bijlage 4 (Puttenplan). De proefsleuven worden in verspringend patroon aangelegd en hebben een lengte van 12 meter en een breedte van 4 meter. De proefsleuven hebben een noord-zuid oriëntatie, om zoveel mogelijk haaks op bodemkundige en archeologische fenomenen te kunnen worden aangelegd. Op deze manier zou een eventuele restgeul en een mogelijk aanwezige Romeinse weg middels een profiel kunnen worden gedocumenteerd.

Het vlak wordt aangelegd op een niveau waarin eventuele archeologische sporen leesbaar zijn. In principe zijn binnen het plangebied twee archeologische niveaus aanwezig. Het eerste niveau bevindt zich direct onder de oude A-horizont, in de top van de oeverafzettingen. Indien op dit niveau sporen aanwezig zijn, wordt op dit niveau een vlak gedocumenteerd. Indien geen sporen worden aangetroffen op dit niveau, dan kan worden verdiept naar het diepere niveau. Het tweede archeologische niveau bevindt zich in de laklaag, in de top van de beddingafzettingen.

Indien op het hogere niveau sporen worden aangetroffen, dienen deze volledig te worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt, alvorens wordt verdiept naar een dieper niveau.

In principe wordt per put minimaal één vlak aangelegd.

In totaal wordt een oppervlak van ongeveer 80 m² ontgraven. Dit is circa 13,5% van het oppervlak van het plangebied, waarmee aan de minimale dekkingsgraad van 10% wordt voldaan. Voor eventuele uitbreiding wegens onverwachte of onduidelijke sporensituaties wordt 25 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, 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. Voorafgaand aan het verdiepen naar een dieper niveau, dienen alle sporen op een bovenliggend niveau te worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. Waterputten worden, indien aangetroffen, voorsnog niet nader onderzocht maar tot in het diepst gelegen 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

Gezien de aanwezigheid van een Romeinse weg en een restgeul zich voornamelijk in het profiel aftekenen, dient het volledige lengteprofiel vanaf het diepste vlak te worden opgeschoond. Indien het profiel grote wisselingen in de bodemopbouw vertoont, dient het volledige profiel te worden gedocumenteerd. Indien een restgeul of limesweg zich in het profiel aftekent, kan worden volstaan met het documenteren van het relevante deel van het profiel. Indien het bodemprofiel een gelijkmatige bodemopbouw vertoont, kan worden volstaan met één profielkolom per proefsleuf.

6.6 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de bovenstaande systematiek en conform de leidraden 'Veldwerk' en 'Eerste hulp bij met 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. Met zoölogische en fysisch antropologische resten wordt voorsnog 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.² 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 gemeentelijk archeoloog. Ook dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid tot het nemen van OSL monsters. De uitvoerder is er voor verantwoordelijk dat er in het veld voldoende geschikt materiaal aanwezig is voor het nemen van deze monsters.

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.

² 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 natuur.

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. Indien sporen/vondsten zijn aangetroffen dient een evaluatierapport te worden opgesteld met een uitwerkingsvoorstel. Indien weinig tot geen sporen worden aangetroffen kan in overleg met de gemeentelijk archeoloog hiervan worden afgeweken.

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. Voor de deponering van het vondstmateriaal dient altijd een selectierapport te worden opgesteld.

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.

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 gedeponeed 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 4.1) geordend, uitgesplitst, verpakt, gecodeerd en voorzien van bijbehorende documentatie. Tevens moet de volledige digitale documentatie inclusief rapportage worden gedeponeed 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.

Versijning en oplaag eindrapport:

Het rapport wordt door de uitvoerder uitgegeven als KNA-standaardrapport. Er wordt ten minste 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 uit een gekwalificeerd senior KNA-archeoloog met een gedegen kennis van de fysische geografie van het rivierengebied, samen met een veldtechnicus.

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 artikel 46 melding 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.
- Bij aanvang van het onderzoek wordt minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan het veldonderzoek melding gedaan aan de gemeentelijk 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 archeologische begeleiding 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 archeologisch 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 4.1, 2018. www.sikb.nl

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

Pape-Luijten, H.G., 2023: *Beoordeling Rapportage Archeologie Ossenwaard 13, Cothen Bureau- en verkennend booronderzoek*, Wijk bij Duurstede

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Wijnen, J., 2023: *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Brienenshof - Ossenwaard 13 te Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (UT)*, Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1212).

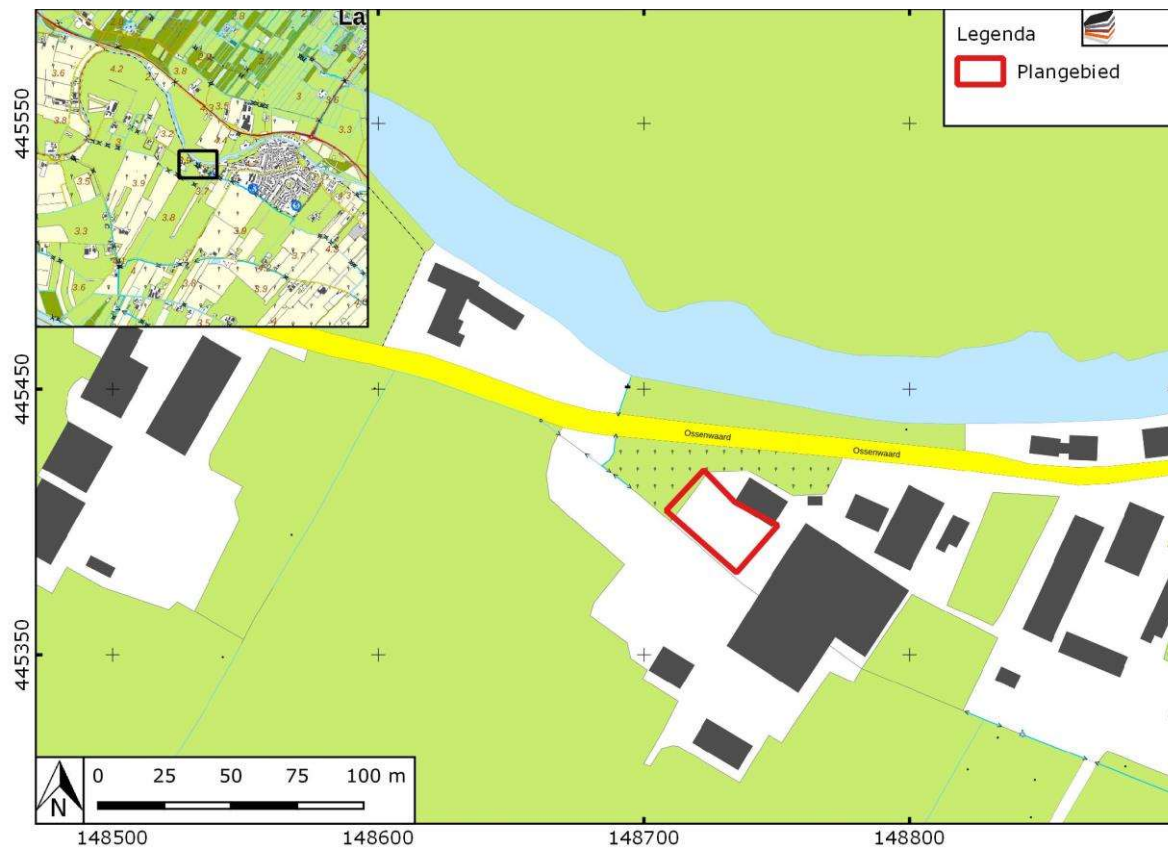
BIJLAGE 1: LIJST MET TE VERWACHTEN AANTALLEN

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

