

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.2 (2-12-2024)

Locatie	Cuijk-Grotestraat		
Projectnaam	Cuijk-Nutricia West		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
X Opgraven Landbodems			
0 IVO-P - variant Archeologische Begeleiding			
0 Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding			
OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Senior KNA Archeoloog ARCHEOLOOG SPECIALISME	J.C.G. van Kampen Ma Actorregistratie: 28951220 Senior archeoloog Land van Cuijk Louis Jansenplein 1 5431 BV Cuijk Johan.vanKampen@LandvanCuijk.nl 06-38333070	14-03- 2025	
OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
GEMEENTE LAND VAN CUIJK	Land van Cuijk R. Jakobs Senior Projectmanager Gemeente Cuijk Louis Jansenplein 1 5431 BV Cuijk Roger.Jakobs@LandvanCuijk.nl 06-42009199	21-03- 2025	
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Land van Cuijk	14-03- 2025	
0 Provincie	J.C.G. van Kampen		
0 Rijk	Louis Jansenplein 1		
0 Overig	5431 BV Cuijk Johan.vanKampen@LandvanCuijk.nl 06-38333070		

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Naam, adres, telefoon, email	datum	paraaf
	Provinciaal depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant. Depotbeheerder dhr. M. den Hartog Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch T: 06-38919100 E-mail: mdhartog@brabant.nl		



INHOUDSOPGAVE

Gemeente	1
Land van Cuijk	1
HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	5
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	6
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	7
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	10
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	11
4.4 Structuren en sporen	11
4.5 Anorganische artefacten	12
4.6 Organische artefacten	12
4.7 Archeozoölogische en botanische resten	12
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	13
4.9 Gaafheid en conservering	13
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	14
5.1 Doelstelling	15
5.2 Relatie met NOaA en andere onderzoekskaders	15
5.3 Vraagstelling	15
5.4 Onderzoeksvragen	15
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	18
6.1 Strategie	19
6.2 Methoden en technieken	20
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters	21
6.4 Structuren en grondsporen	22
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek	23
6.6 Anorganische artefacten	24
6.7 Organische artefacten	24
6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	25
6.9 Overige resten	26
6.10 Dateringstechnieken	26
6.11 Beperkingen	27
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING	27
7.1 Waardering en evaluatierapport	27
7.2 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	29
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	29
7.4 Anorganische artefacten	29



7.5 Organische artefacten	30
7.6 Archeozoologische en -botanische resten	30
7.7 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	30
HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING	31
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	31
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	32
8.3 Selectie materiaal voor conservering	32
HOOFDSTUK 9 DEPONERING	32
9.1 Eisen betreffende depot	32
9.2 Te leveren product	33
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	34
10.1 Personele randvoorwaarden	34
10.2 Overlegmomenten	35
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht en evaluatie	36
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	37
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	38
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	38
11.2 Belangrijke wijzigingen	38
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	39
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	39
LITERATUUR EN BIJLAGEN	39
Literatuur	39
Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen	41
Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen	42
Bijlage 3: Graflijst	43



HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Cuijk-Nutricia West
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Land van Cuijk
Plaats	Cuijk
Toponiem	Grotestraat
Centrumcoördinaten	X: 189.380, Y:415.175
CMA/AMK-status	Nvt.
Archis-monumentnummer	Nvt.
Archis-waarnemingsnummer	Nvt.
Oppervlakte plangebied	Ca. 2.3 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Max. 1.7 ha
Huidig grondgebruik	Braakliggend sloofterrein

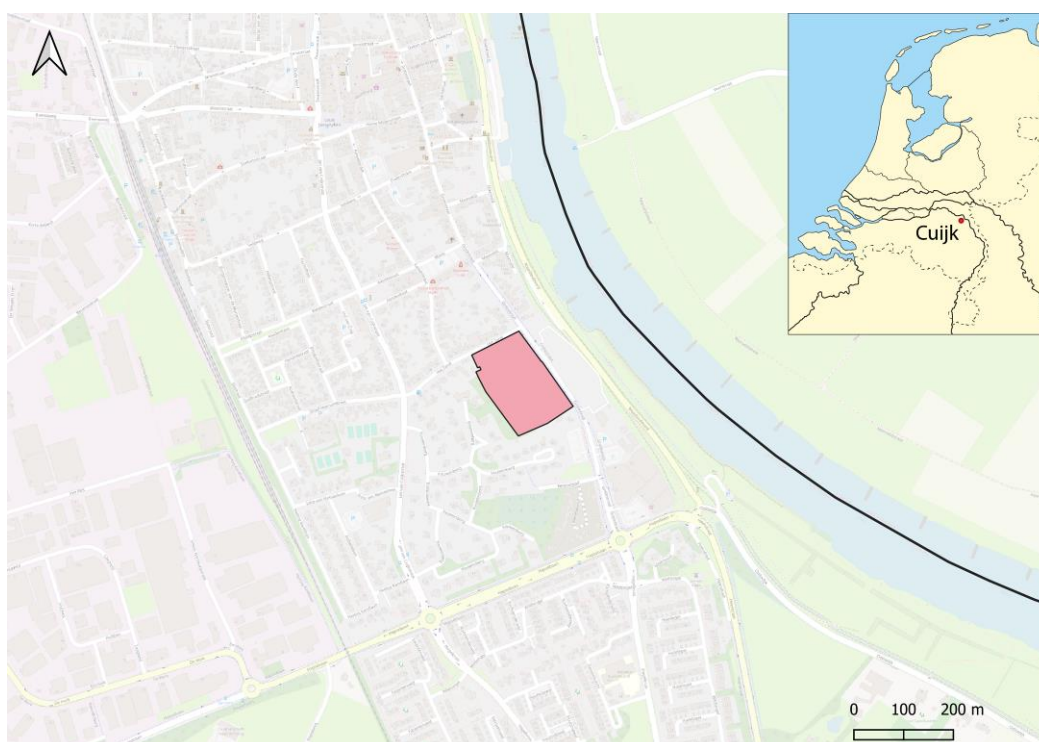


Fig. 2.1. Cuijk-Nutricia West. Locatie van het plangebied binnen Cuijk. Inzet: locatie van Cuijk binnen Nederland.

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

Het plangebied is gelegen in het centrum van Cuijk aan de westzijde van de Grotestraat. Tot enige tijd geleden was het plangebied in gebruik als fabrieksterrein en herbergde een deel van de productielijn van Nutricia. Deze heeft haar productie verplaatst naar Haps en het afgelopen jaar is het begin gemaakt met de sloop van de fabrieksgebouwen in Cuijk.



Omdat zowel uit eerder uitgevoerd onderzoek (zie hoofdstuk 3) als uit waarnemingen door amateurarcheologen en schatgravers bekend was dat binnen het plangebied een deel van het grafveld van Romeins Cuijk, de vicus Ceucum, aanwezig was, zijn de sloopwerkzaamheden beperkt gebleven tot het slopen van de bovengrondse bouw en de vloeren. Vervolgens is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit proefsleuvenonderzoek is op het moment van schrijven nog niet volledig afgerond, maar de werkzaamheden in het onderhavige deel van het Nutriciaterrein zijn wel ten einde. De resultaten van dit onderzoek zijn vervat in een tussentijds evaluatierapport, welke als bijlage aan de uitvraag is toegevoegd.¹

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dat in 2024 heeft plaatsgevonden zijn binnen het plangebied slechts enkele kleine onderzoeken uitgevoerd. Deze zijn hieronder weergegeven. Daarnaast hebben in de directe omgeving nog enkele onderzoeken plaatsgevonden. Deze onderzoeken worden besproken in het door BAAC opgestelde bureauonderzoek uit 2019, maar zijn hieronder niet weergegeven.

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	BAAC
Uitvoeringsperiode	2018-2019
Uitvoeringsmethode	Bureauonderzoek
Rapportage	Kimenai, P. & E. Ball 2019: <i>Cuijk, plangebied Grotestraat Zuid. Archeologisch Bureauonderzoek</i> . BAAC Rapport V-17.0276, 's-Hertogenbosch.
Zaakidentificatie	4578756100
Veldonderzoek	
Uitvoerder	Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek
Uitvoeringsperiode	1989
Uitvoeringsmethode	Opgraving
Rapportage	Lippok, F.E. 2013: <i>Een Romeins Grafveld aan de Grotestraat te Cuijk</i> . Scriptie Saxion Hogeschool HBO Archeologie, Deventer.
Zaakidentificatie	2019527100
Vondsten/monsters/documentatie	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
Uitvoerder	ARCHOL
Uitvoeringsperiode	2003
Uitvoeringsmethode	Opgraving en Opgraving, var. archeologische begeleiding
Rapportage	Ball, E.A.G (red.) 2006: <i>Dood en begraven langs de Romeinse weg. Het onderzoek van een grafveld uit de Romeinse tijd bij Cuijk – Grotestraat Bergbezinkbassin</i> , Archol Rapport 40, Leiden.
Zaakidentificatie	2034941100
Vondsten/monsters/documentatie	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
Uitvoerder	Diachron UVA B.V.

¹ Van Renswoude/Catsman 2024.



Uitvoeringsperiode	2010
Uitvoeringsmethode	Opgraving, var. archeologische begeleiding.
Rapportage	Stolk, M. & T.P. Moesker, 2013: <i>Archeologisch onderzoek Cuijk, Grotestraat. Een Romeins graf en een Romeinse weg</i> , Diachron notitie 119, Amsterdam.
Zaakidentificatie	2283125100
Vondsten/monsters/documentatie	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
Uitvoerder	BAAC
Uitvoeringsperiode	2012
Uitvoeringsmethode	Opgraving, var. Archeologische begeleiding
Rapportage	Weterings, P., 2015: <i>Romeinse graven in Cuijk. Archeologische Begeleiding conform protocol Opgraven (AB-O) Grotestraat 91, 's-Hertogenbosch</i> (BAAC-rapport A-11.0449).
Zaakidentificatie	2356771100
Vondsten/monsters/documentatie	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
Uitvoerder	ADC Archeoprojecten
Uitvoeringsperiode	2024
Uitvoeringsmethode	Proefsleuvenonderzoek
Rapportage	Tussentijdse rapportage: Renswoude, J. van/ M. Catsman, 2023: <i>Archeologische begeleiding en proefsleuvenonderzoek. Cuijk-Nutriciaterrein, Nutricia-West (fase 1)</i> , Beesd, Tussentijds evaluatierapport.
Zaakidentificatie	5474542100
Vondsten/monsters/documentatie	ADC archeoprojecten, Amersfoort.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen op een hoger gelegen rivierduin, gelegen op terrasafzettingen, die zich parallel aan de Maas bevindt. Het hoogste punt van het duin heeft waarschijnlijk onder de huidige Grotestraat gelegen. Zowel naar het oosten als naar het westen loopt het duin sterk af. Hetgeen voor onderhavig onderzoek betekent dat de archeologische resten aan de oostzijde van het plangebied minder diep liggen dan de resten in het westelijke deel van het plangebied.

Als gevolg van bodemvormende processen is binnen grote delen van het plangebied een zogenaamde verbruinings- of verweringshorizont ontstaan, welke plaatselijk zeer sterk is ontwikkeld, waardoor het visueel herkennen van sporen lastig kan zijn.

In de jaren '20 van de vorige eeuw heeft een dijkdoorbraak tot gevolg gehad dat een erosieve geul door de noordoostelijke zijde van het plangebied is gesneden. Deze doorbraak lijkt dermate destructief te zijn geweest dat in het uiterste noordoosten geen archeologische sporen meer worden verwacht.

Hoewel in het plangebied en daarbuiten duidelijke indicaties zijn dat het gebied in de Late Prehistorie regelmatig bezocht moet zijn door mensen, zijn binnen het plangebied geen duidelijke gebruikszones aan te wijzen. Op twee locaties is wel wat prehistorisch materiaal aangetroffen, maar dit lijkt vooral te wijzen op een tweetal prehistorische vindplaatsen buiten het plangebied.



Het grootste deel van het plangebied wordt ingenomen door het zuidelijke deel van het grafveld dat bij het Romeinse Ceulcum heeft behoord. De noordelijke grens van dit grafveld wordt ter hoogte van de schouwburg van Cuijk, aan de Grotestraat 62, zo'n 400 m ten noorden van het plangebied, verondersteld. Aan de oostzijde wordt het grafveld begrensd door de Romeinse weg die vanuit het zuiden door Cuijk heen loopt. Deze weg wordt ter hoogte van het plangebied onder de oostzijde van de Grotestraat verwacht en ligt dus niet binnen het plangebied.

De westelijke begrenzing van het volledige grafveld is niet bekend, maar ter hoogte van het plangebied bedraagt de aangetoonde breedte van het grafveld ca. 100m². Wanneer deze breedte representatief is voor het overige deel van het grafveld, kan worden uitgegaan van een totale oppervlakte van 60.000m². Hiermee is het een van de grootste grafvelden, zo niet het grootste grafveld van Zuid-Nederland uit de Romeinse tijd.

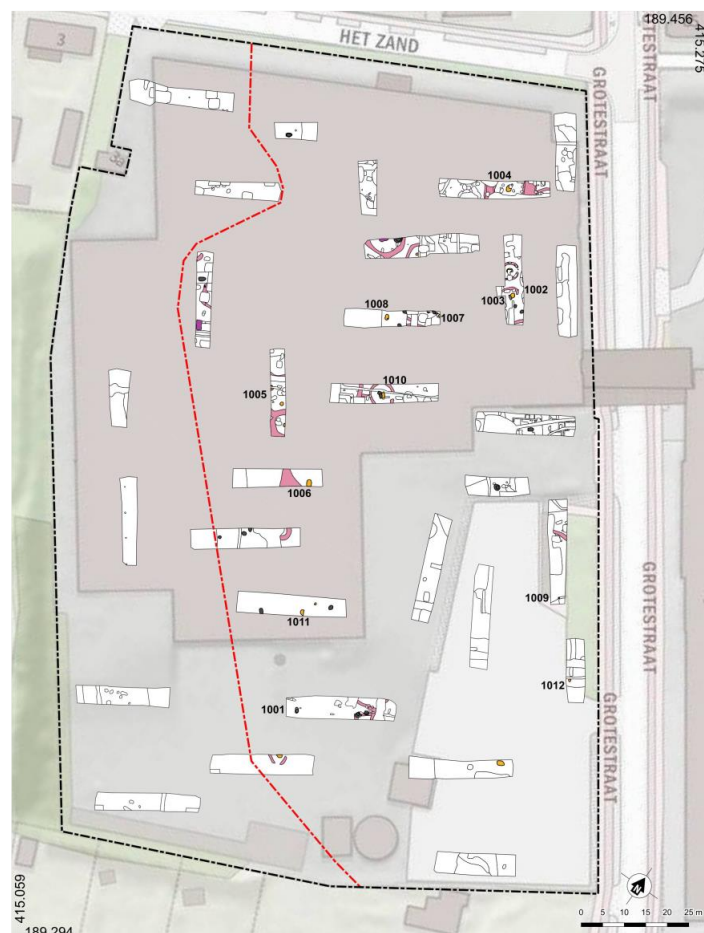
Uit o.a. het onderzoek van Archol blijkt dat het grafveld in ieder geval in gebruik is gebleven tot in de laat-Romeinse tijd.² Als aanvangsdatering wordt vooralsnog uitgegaan van een start omstreeks het midden van de 1^{ste} eeuw na Chr. waarbij het zo is dat de latere graven verder naar het zuiden liggen.³

Binnen het plangebied heeft het grafveld een veronderstelde oppervlakte van ca. 1.6 hectare (fig. 4.1). Hierbinnen worden graven en grafmonumenten verwacht van alle gangbare types en hoewel inhumatiegraven niet zijn aangetroffen tijdens het laatst uitgevoerde proefsleuvenonderzoek, kunnen deze getuige het onderzoek van Archol, direct naast het plangebied, hier wel worden verwacht.⁴

Hoewel door Willems wordt verondersteld dat Cuijk ook na de Romeinse tijd nog een plaats van enige betekenis is geweest, zijn vooralsnog geen aanwijzingen aangetroffen voor vroeg-middeleeuwse bewoningssporen of graven in het plangebied.⁵ Mogelijk is het gebied in deze periode dan ook verlaten.

Legenda		
spoorraad	typologie Hiddink	plangebied
crematiegraf	A	begrenzing grafveld
randstructuur	B/C	
	C	

Fig. 4.1. Cuijk-Nutricia West. Begrenzing van het Romeinse grafveld op basis van het proefsleuvenonderzoek.
Bron: Van Renswoude/Catsman 2024, Bijlage 3.



² Ball 2006, 125-128.

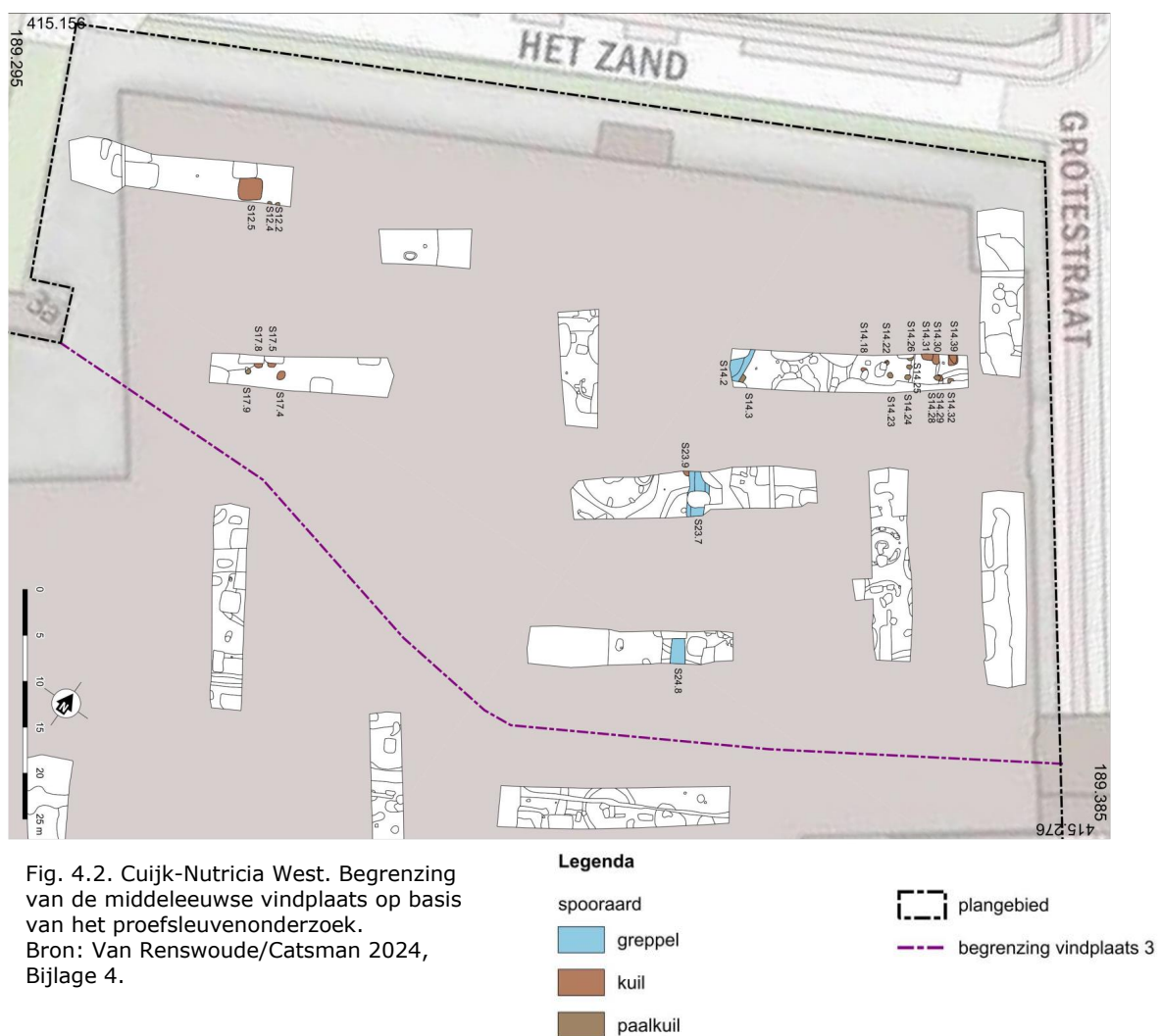
³ Idem.

⁴ Ball 2006.

⁵ Willems 1986.



In de Volle Middeleeuwen moet Cuijk, in ieder geval tijdelijk, een regionale centrumfunctie hebben gehad, daar vanaf 1096 tot 1133 de burcht van de Heren van Cuijk hier heeft gestaan. In deze periode behoorden de Heren van Cuijk tot de vertrouwelingen van de Roomse keizer en mogen ze worden gerekend tot de hoogste adel in noord-west Europa. In 1133 komen de Heren van Cuijk in conflict met de keizer, daar zij Floris de Zwarte vanwege een geschil met hem over de hand van nichtje in een gevecht doodden. De Heren van Cuijk worden verbannen en hun burcht wordt vernietigd. Na de dood van de keizer, vier jaar later, keert het geslacht van Cuijk terug in het gebied, maar vestigt zich in Grave.⁶ Evenwel zijn er aanwijzingen dat Cuijk tot in de 15^{de} eeuw omgeven is door een gracht. Mogelijk is de nog een relict van de voormalige burcht van de Heren van Cuijk geweest, maar het gegeven dat deze gracht nog wordt genoemd in een middeleeuws manuscript, geeft aan dat hier toch sprake moet zijn geweest van een nederzetting van enige statuur.⁷



Het spreekt voor zich dat een dergelijke locatie in de Volle Middeleeuwen een grote aantrekkingskracht uitoefende op de mens en het lijkt dan ook geen twijfel dat Cuijk in

⁶ Zie voor de verhandelingen omtrent de Heren van Cuijk o.a. Coldewey 1981, 32-34.

⁷ Schriftelijke mededeling R. van den Brand.



deze periode een aanzienlijke omvang moet hebben gehad. Dit wordt ook bevestigd door het onderzoek van BAAC uit 2012 en het proefsleuvenonderzoek dat voorafging aan onderhavig onderzoek.⁸ Hierbij zijn met name aan de oostzijde van de Grotestraat resten aangetroffen van bewoning uit de Volle Middeleeuwen, maar ook het noordelijke deel van Nutricia West bleek in deze periode te zijn bewoond. Het areaal dat tot deze middeleeuwse vindplaats wordt gerekend heeft een oppervlakte van ca. 0.65 ha en overlapt voor een groot deel met het Romeinse grafveld (fig. 4.2).

In de latere fase van de Nieuwe Tijd wordt het plangebied opnieuw in gebruik genomen voor bewoning. Aan weerszijden van de Grotestraat worden twee erven ingericht. Het erf aan de westkant wordt met de oprichting van de Nutriciafabriek buiten gebruik gesteld. In de laatste fase was het in gebruik door een boomkweker. Resten van de bebouwing zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek ook aangetroffen. Deze zijn als niet behoudenswaardig aangemerkt.

Eveneens uit de Nieuwe Tijd stammen zogeheten zoeksleuven van grafzoekers. Dit zijn smalle sleuven die door de bewoners van Cuijk en omstreken zijn gegraven om de graven te lokaliseren, waarna de grafgiftten soms zullen zijn verkocht of overgedragen aan musea en/of professionele archeologen.⁹

In de tweede helft van de twintigste eeuw wordt het complex van Nutricia opgericht en geleidelijk uitgebreid. De gebouwen zijn bovengronds gesloopt, maar tussen de nog aanwezige funderingen, en in het lager gelegen gebied ook hieronder, zijn nog behoudenswaardige resten behorende tot het Romeinse grafveld of de middeleeuwse nederzetting aanwezig.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Vindplaats 1 betreft een deel van het Romeinse grafveld. De vermoedelijke aanvangsdaterring hiervan wordt in de Vroeg Romeinse tijd verondersteld, maar de kans dat binnen het plangebied graven uit deze periode aanwezig zijn, wordt klein geacht. Deze worden dichterbij het huidige centrum van Cuijk verwacht. De einddaterring van het grafveld wordt in de Laat Romeinse tijd verondersteld.

Hoewel over het grafveld weinig bekend is, is wel duidelijk dat het niet als een doorsnee inheems Romeins grafveld moet worden gezien, hoewel een deel van de graven zeker overeen komt met dergelijke grafvelden. Een ander deel van de graven kan worden beschouwd als rijker en/of sterker geromaniseerd, hetgeen verklaard wordt door de relatie tussen het grafveld en de *vicus* Ceuclum.

Vindplaats 2 betreft een deel van de vol-middeleeuwse nederzetting, welke als voorloper mag worden gezien van het huidige Cuijk. Hierover is, archeologisch gezien, aanzienlijk minder bekend dan over het Romeinse verleden van Cuijk. Op grond van de nu aangetroffen resten is het goed mogelijk dat het gaat om een dorp met een agrarische inslag, maar ook een meer geurbaniseerde bewoningsvorm, zoals die bijvoorbeeld voor Wijchen is aangetoond, is zeker niet uitgesloten.¹⁰

⁸ Kemme 2014; Catsman/Van Renswoude 2024.

⁹ Lippok 2014, 27-28.

¹⁰ Zie o.a. Van Kampen 2017; Van Renswoude/Van de Merwe in voorb.



4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Beide vindplaatsen strekken zich uit tot buiten de grenzen van het plangebied, waarbij de dichtheid van structuren en sporen naar het zuiden minder wordt en in noordelijke richting eerder zal toenemen.

Binnen het plangebied beslaat de Romeinse vindplaats een oppervlakte van ca. 1.6 ha.¹¹ Hiervan is door de Rijksdienst ca. 1100 m² vlakdekkend onderzocht. Verwacht wordt echter dat hierbinnen nog resten van de vindplaats aanwezig zijn die destijds niet zijn ontdekt. In het uiterste zuiden van het plangebied is een klein deel tijdens het onderzoek van BAAC vlakdekkend onderzocht. Dit betreft de locatie van het voormalige pompstation van Nutricia. Dit deel hoeft niet verder te worden onderzocht. Zie fig. 4.3

De middeleeuwse vindplaats is binnen het plangebied aanzienlijk kleiner en meet bij benadering 0.65 ha. Waarbij een deel overlapt met de Romeinse vindplaats. In fig. 4.3 is het gehele te onderzoeken gebied weergegeven.

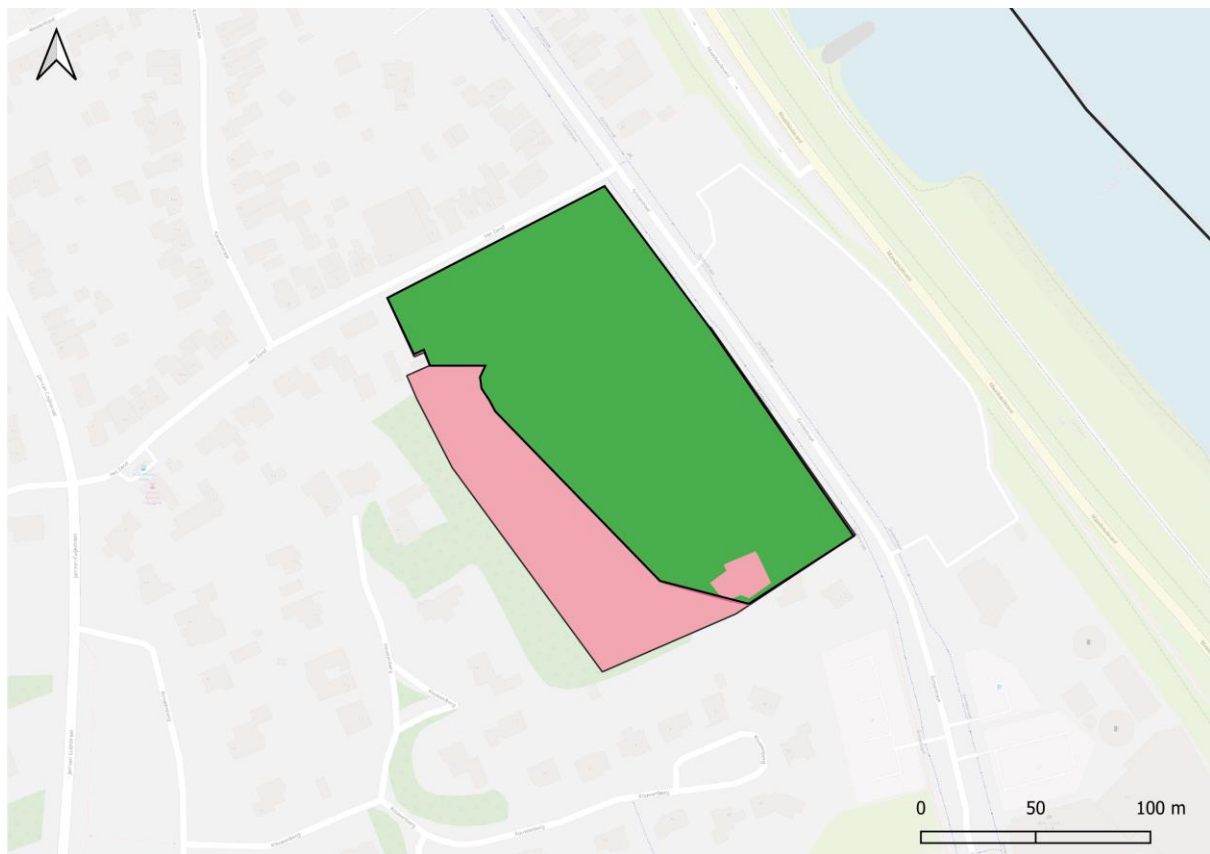


Fig. 4.3. Cuijk-Nutricia West. Overzicht van het plangebied met in groen het op te graven gebied.

4.4 Structuren en sporen

Binnen het plangebied kunnen allerhande sporen voorkomen die in relatie staan tot de twee vindplaatsen. Voor de Romeinse tijd gaat het hier dan specifiek om zowel crematie, als inhumatiegraven, (graf)greppels, kuilen en paalkuilen, maar ook om brandplaatsen

¹¹ Hierbij zijn zaken als recente verstoringen of aanwezige funderingen niet meegenomen.

en eventuele sporen die te maken hebben met de begrenzing of indeling van het grafveld. Ook heuvelrestanten kunnen worden aangetroffen.

Voor de middeleeuwse vindplaats gaat het voornamelijk om kuilen en paalkuilen al dan niet behorende tot hoofd- of bijgebouwen, waterputten en greppels.

4.5 Anorganische artefacten

In principe kunnen alle soorten anorganische resten die binnen de betreffen de periodes in gebruik waren, worden verwacht. Ook metaal, zowel ferro- als non-ferro, kan, ondanks de zandige matrix, zeker worden aangetroffen. Voor de artefacten uit de Romeinse tijd geldt daarbij dat deze zowel in verbrande als onverbrande vorm kunnen voorkomen. Hierbij dient voor het grafveld rekening te worden gehouden met zeer grote aantallen van met name aardewerk en metaal, waarbij deze laatste categorie voor een groot deel uit (schoen)spijkers bestaat.

Het is overigens niet uit te sluiten dat ook vuurstenen artefacten worden aangetroffen, maar de kans dat deze behoren tot een vindplaats binnen het plangebied wordt op grond van het vooronderzoek niet groot geacht.

4.6 Organische artefacten

Voor vindplaats 1 geldt dat organische artefacten primair in verbrande vorm worden verwacht. Denk hierbij dan aan objecten van verbrand bot zoals kammen, haarnaalden, handvatten van messen etc. Artefacten van onverbrand bot kunnen eveneens worden aangetroffen, maar hiervan zal de conserveringsgraad beduidend slechter zijn. Ook is het mogelijk dat resten van textiel en leer nog aanwezig zijn tussen de resten. De kans hierop is niet groot, maar zeker niet uit te sluiten.

Voor vindplaats 2 geldt eveneens dat artefacten van (on)verbrand bot kunnen worden aangetroffen. Ook andere organische artefacten kunnen worden aangetroffen, maar hiervoor geldt dat deze vooral verwacht worden in waterputten.

4.7 Archeozoologische en botanische resten

Zowel voor vindplaats 1 als voor vindplaats 2 dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van archeozoologische resten. Hierbij zal het vooral gaan om verbrand materiaal. Voor het grafveld dient ook zeker rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van diergraven. Deze komen met regelmaat voor op inheems Romeinse grafvelden en kunnen hier dan ook niet worden uitgesloten. Wel is het zo dat de conservering van het botmateriaal in dergelijke contexten niet geweldig zal zijn.

Ook voor vindplaats 2 bestaat er een mogelijkheid dat onverbrand bot kan worden aangetroffen. Ook hier kan het gaan om diergraven, maar ook los dierlijk bot kan worden aangetroffen, waarbij geldt dat de conserveringstoestand sterk afhankelijk zal zijn van de vondstcontext.

Botanische resten worden in verschillende contexten. Uiteraard in eventueel aanwezige waterputten en diepere greppels en kuilen binnen de middeleeuwse nederzetting kan



onverkoold botanisch materiaal worden verwacht, waarbij het gaat om zowel macroresten als palynologisch materiaal.

Een minder hoge verwachting bestaat er voor de aanwezigheid van goed geconserveerd pollen in de bodemlagen en overige sporen, maar ook hier geldt dat op dit moment nog niet kan worden uitgesloten dat er toch ook geschikte lagen aanwezig zijn, met goed tot redelijk geconserveerd pollenmateriaal dat relevant kan zijn voor bijvoorbeeld landschapsreconstructie.

Verkoelde botanische resten kunnen zowel in middeleeuwse als in Romeinse contexten worden aangetroffen. Voor de Romeinse grafcontexten geldt hierbij een zeer hoge verwachting voor bijzondere en zeer informatieve en bijzondere verkoelde macroresten.¹²

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Het oude landschap in Cuijk kenmerkt zich door vrij grote reliëfverschillen. Dit geldt ook voor het plangebied. In de oostelijke zone van het plangebied ligt het archeologisch vlak op 60 tot 80 cm onder maaiveld, maar richting het westen loopt dit niveau snel af naar plaatselijk 2 tot 2.5 m onder maaiveld.

De bodemopbouw is hierbij overigens wel vrij uniform. Deze bestaat uit een recent geroerde en deels opgebracht pakket dat naar het westen toe dikker wordt. Hieronder bevindt zich plaatselijk nog een restant van de bouwvoor die voor de bouw van het Nutricia-complex. Hieronder volgt de natuurlijke ondergrond bestaande uit achtereenvolgens een Bw-horizont, een B/C-horizont en de C-horizont. Hierbij is het zo dat een deel van de graven zich manifesteert in de BW-horizont, waarin vondst- en inclusieloze sporen niet of nauwelijks zichtbaar zijn. Deze tekenen zich in de regel beter af op het niveau van de B/C-horizont. Slecht zichtbare sporen zullen mogelijk alleen zichtbaar zijn op het niveau van de C-horizont.

Voor dit onderzoek wordt in eerste instantie dan ook rekening gehouden met de aanleg van maximaal drie vlakken, waarbij het vrij zeker is dat de aanleg van het hoogste vlak en het laagste vlak niet het volledige gebied zal beslaan.

4.9 Gaafheid en conservering

De gaafheid van de vindplaatsen kan het beste als sterk wisselend worden omschreven. Deze wordt namelijk voor een groot deel bepaald door de impact van de bouw- en sloopwerkzaamheden ten behoeve van de voormalige bebouwing. De gebouwen van Nutricia zijn voor een groot deel middels poeren in sleuven gefundeerd. Hiervoor zijn sleuven gegraven, waarbij poeren in de sleuven zijn gezet de grond vervolgens weer is aangevuld. Deze sleuven zijn op een vaste diepte aangelegd, nadat het terrein opgehoogd en geëgaliseerd was. Dit betekent dat met name aan de noordoostzijde van het plangebied de schade aan de archeologische niveaus ter hoogte van de ze sleuven vrij groot is. Verder naar het westen bevinden deze sleuven en poeren zich veelal boven de archeologische niveaus.

¹² Bakels/Kuijper 2006, 95-102.



In het centrale en zuidelijke deel is de verstoring veelal lokaal van aard, daar dit deel van het terrein vooral bestond uit asfaltverharding. Wel zijn hier en daar kelders en funderingen van diepe gebouwen aanwezig.

De funderingen en poeren zijn tijdens de sloop niet verwijderd, daar hierdoor te veel schade aan de naastgelegen graven zou worden veroorzaakt. De graven liggen namelijk soms heel dicht op deze funderingen. Tijdens het onderzoek zijn meeste zichtbare funderingen ingemeten (fig. 4.4).

Tijdens de bouw is een deel van de graven in de sleuven geroofd door lokale schatgravers, maar een deel is zeker gemist. De funderingen zullen dan ook tijdens de opgraving moeten worden verwijderd op een verantwoorde manier om te bepalen of hieronder nog relevante sporen (van graven) aanwezig zijn.

Verdere verstoringen zijn kleiner van aard en hangen deels samen met de bebouwing van voor het gebruik als fabrieksterrein. Een ander deel van deze verstoringen betreft zoeksleuven uit het verleden. Deze zijn veroorzaakt door delvers die, al dan niet in opdracht, op zoek waren naar urnen om deze te verkopen aan musea, wetenschappers en andere geïnteresseerden.

De conservering van zowel sporen als vondsten wordt op grond van de reeds uitgevoerde onderzoeken als goed tot zeer goed geclassificeerd. Met name voor het anorganisch materiaal geldt dat dit, mede door de landschappelijke factoren, goed bewaard is gebleven.

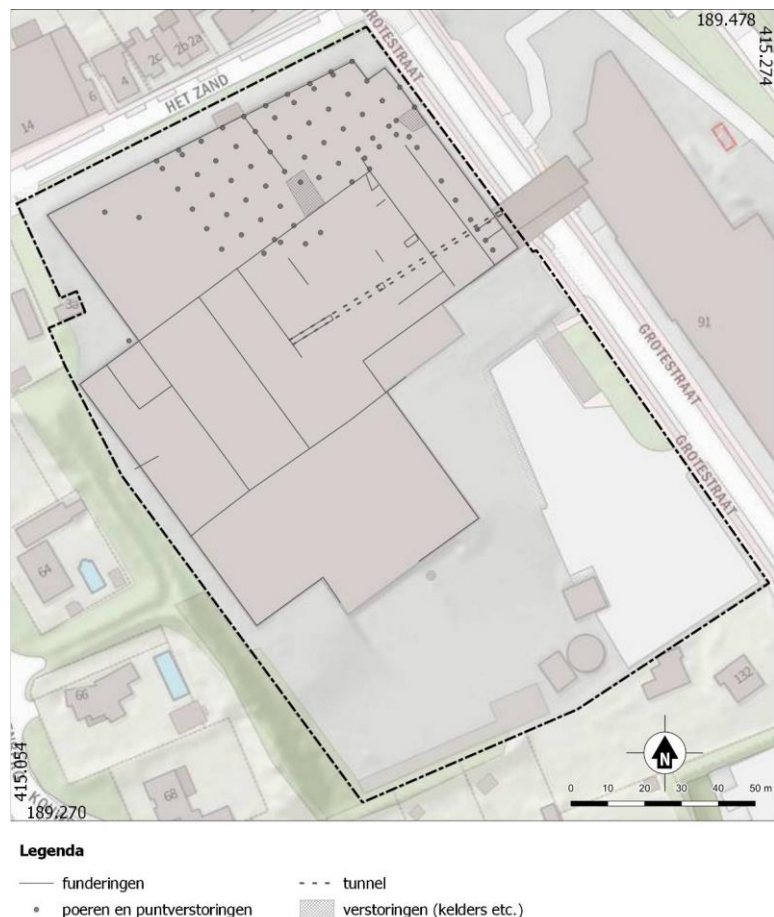


Fig. 4.4. Cuijk-Nutricia West. Overzicht van de tijdens het proefsleuvenonderzoek ingemeten funderingen.

Bron: Van Renswoude/Catsman 2024, 8, afb. 4.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is primair het opgraven, documenteren en rapporteren van de aanwezige resten van de vindplaatsen 1 en 2 opdat behoud ex situ gegarandeerd is.

5.2 Relatie met NOaA en andere onderzoekskaders

Het onderzoek vindt aansluiting bij een veelvoud aan onderzoeksvragen uit de NOaA 2.0. Hier wordt volstaan met een opsomming van de thema's die betrekking hebben op het onderzoek. De hierbinnen, voor dit onderzoek relevante, geformuleerde vragen, dienen betrokken te worden bij zowel het veldwerk als de uitwerking.

Relevante thema's:

- 2 Dynamiek van het Nederlandse Landschap;
- 5 Sociale en economische differentiatie;
- 6 Emigratie, immigratie, acculturatie;
- 7 De archeologie van het rituele;
- 8 Conflictarcheologie;
- 9 Dodenbestel en grafmonumenten;
- 13 De verankering van het boerenbestaan;
- 14 De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw;
- 15 De Limes: inrichting en interactie;
- 16 Overgang Romeinse tijd naar Vroege Middeleeuwen;
- 17 'Frankisering' en kerstening;
- 18 Dorpsvorming;
- 20 De relatie stad-platteland;
- 21 De dynamiek van het landgebruik;
- 22 Mens- materiële cultuurrelaties;
- 23 Netwerken en infrastructuur.

Land van Cuijk werkt aan een regionale onderzoeksagenda. Deze wordt de komende jaren geschreven. Het onderzoek zal naast een grote hoeveelheid antwoorden ook nieuwe vragen genereren. Een deel van deze vragen leent zich ongetwijfeld voor de regionale onderzoeksagenda. Eén van de doelen van dit onderzoek is dan ook het formuleren van deze regionale onderzoeksvragen.

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling voor dit onderzoek is specifiek gericht op de reconstructie van het verleden van de twee vindplaatsen op grond van de archeologische gegevens om zo behoud ex situ en behoud van kennis te realiseren.

5.4 Onderzoeksvragen

Het aantal vragen dat hieronder is geformuleerd is, als gevolg van de onduidelijkheden over de aan- of afwezigheid van een vindplaats, vrij summier in aantal en algemeen van aard. Indien tijdens het veldwerk behoudenswaardige vindplaatsen worden aangetroffen,



dienen, indien de resultaten zich hiertoe lenen, in het evaluatierapport aanvullende onderzoeksvragen geformuleerd te worden.

Algemeen

1. Beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.
2. Bevinden zich tussen het vondstmateriaal opvallende vondsten die wijzen op sociale differentiatie, ambachtelijke activiteiten of rituele connotaties of op een specifieke functie van de vindplaats?
3. Aan welke onderzoeksvragen uit de NOaA en kan het onderzoek een bijdrage leveren bij de beantwoording hiervan? Geef ook aan op welke wijze en wat de invloed van dit onderzoek is op deze vragen.
4. Wat is de omvang van de verstoringen in horizontale en verticale zin binnen de begrenzing van de vindplaatsen en kan beredeneerd worden wat deze aan informatieverlies tot gevolg hebben gehad?
5. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?
6. Als gebieden zonder sporen en vondsten worden aangetroffen, hoe zijn deze te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?

Landschap

7. Wat is de invloed geweest van de rivier op het plangebied in de Romeinse tijd en in de middeleeuwen?
8. Zijn naast de reeds aangetroffen erosieve geul op het terrein nog aanwijzingen voor nieuwtijdse overstromingen, en zo ja: wat is de impact geweest voor het plangebied en Cuijk in het algemeen?
9. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?
10. Uit het onderzoek aan de oostzijde van de Grotestraat lijkt te kunnen worden opgemaakt dat ter hoogte van het plangebied geen begravingen uit de Romeinse tijd aanwezig zijn. De nederzetting uit de Middeleeuwen lijkt hier wel door te lopen. Ook liggen aan de oostzijde meerdere graven uit de prehistorie. Kan op grond van de resultaten van het onderhavige onderzoek de ogenschijnlijke Romeinse afwezigheid aan de oostzijde worden verklaard? En zo ja, hoe?
11. Wat kan gezegd worden over de vegetatie in en om de vindplaatsen en hoe verhoudt deze zich tot het natuurlijke landschap?
12. Hoe groot is de invloed van de verbruining op de zichtbaarheid van de sporen?

Romeins grafveld

13. Wat is de verspreiding van de graven binnen het grafveld? In hoeverre sluit de ligging van begravingen aan op de reeds bekende ligging van het grafveld en het overige Romeinse cultuurlandschap van Cuijk en directe omgeving? Hoe verhoudt



- deze spreiding zich ten opzichte van de Romeinse weg, de vicus, en bekende delen van het grafveld óf bekende clusters van graven?
14. Zijn er aanwijzingen voor paden of wegen tussen/ langs de graven, behalve de Romeinse weg zelf?
 15. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen directe aanwijzingen gevonden voor in de Romeinse tijd visueel waarneembare begrenzing van het grafveld in de vorm van greppels of palenrijen. Zijn dergelijke kunstmatige grenzen daadwerkelijk afwezig en zo ja, was er wellicht een andere vorm van begrenzing van het grafveld?
 16. Hoe oud zijn de graven, wat is de tijdsdiepte van het aangesneden deel van het grafveld?
 17. Is er sprake van een stratigrafische differentiatie binnen het grafveld? Is deze te koppelen aan een tijdsdiepte of is er sprake van een palimpsest? Indien het eerste: is de oorsprong van deze stratigrafische differentiatie natuurlijk of betreft het hier door mensen aangebrachte ophogingen in de Romeinse tijd?
 18. Waar bevinden zich inhumatiegraven binnen het grafveld?
 19. Wat is de fasering van het grafveld?
 20. Is er sprake van één grafveld of meerdere grafvelden?
 21. Zijn er uitbreidings- en/of verdichtingsrichtingen van het grafveld te zien?
 22. In hoeverre zijn er aanwijzingen voor "clusters" van graven?
 23. Hoe kan het verspreidingspatroon binnen het grafveld worden verklaard?
 24. Wat voor variatie aan begravingen is te onderscheiden en zijn deze variaties typologisch van elkaar te onderscheiden? Zo ja, welke graftypen zijn aangetroffen en vertegenwoordigen deze de verwachting?
 25. Verondersteld wordt dat het grafveld in hoge mate geromaniseerd is. Evenwel is duidelijk dat er ook zeker gelijkenissen zijn met de inheems-Romeinse grafvelden zoals we die kennen in het rivierengebied. Zijn op grond van de resultaten uitspraken te doen over 'typisch' Romeinse of 'typisch' inheemse elementen in het grafveld?
 26. Zijn er aanwijzingen dat naast de bewoners van de vicus ook bewoners van omringende nederzettingen in het grafveld zijn bijgezet?
 27. Welke sporen van grafmonumenten zijn gevonden, zoals bv. monumentgreppels, paalkransen, (fragmenten van) natuurstenen monumenten? Hoe zijn deze te beschrijven en zijn er aanwijzingen voor andersoortige grafmarkeringen?
 28. Het proefsleuvenonderzoek lijkt ten minste één militair graf te hebben opgeleverd. Bevinden zich in het grafveld meer militaire graven? Zo ja, hoe verhouden zij zich tot de overige graven en wat zegt dit over de scheiding tussen militair en civiel in de Romeinse tijd in Cuijk?
 29. Hoe verhouden de graven zich tot ruraal Romeinse grafvelden in de regio?
 30. Wat is de conservering van de graven en het grafveld (grafstructuren, graven en vondstmaterialen, gerelateerde sporen) en zijn verschillen te zien tussen delen van het grafveld?
 31. Waar zijn de lijken behandeld of verbrand en zijn ustrina aanwezig?
 32. Verandert het beeld dat we hebben van het grafveld van Cuijk-Grotestraat door dit onderzoek (omvang, graf dichtheid, datering, graftypen, omgang met de doden etc.)?
 33. Welke grafgiften zijn in de graven aangetroffen en geven deze aanwijzing over begrip van het grafritueel? Welk gedachtegoed kan hieraan gekoppeld worden?
 34. Is lokaal vervaardigd (Cuijks) aardewerk gebruikt bij het grafritueel? Zo ja, welke rol heeft dit gebruiksaardewerk gespeeld binnen dit ritueel?



35. Welke uitspraken zijn mogelijk op basis van het onderzoek van verbrand en onverbrand botmateriaal met betrekking tot sexe, leeftijd, pathologie en ouderdom van de overledene, crematietemperatuur en bijgiften van dierlijk bot?
36. Valt er aan de hand van de vondsten, de fysisch-antropologische resultaten van de crematieresten en de verschillende grafstructuren een uitspraak te doen over de sociale positie van de overledenen? Hoe geven de graven een beeld van de sociaal-politieke organisatie?
37. Kan op basis van het botanisch en zoöarcheologisch onderzoek een beeld worden verkregen van voedsel- en eetgewoonten? Zo ja, hoe verhoudt dit beeld zich tot andere graven en nederzettingen in de regio?
38. Wat kan gezegd worden over het houtgebruik bij de crematiegraven?
39. Zijn er aanwijzingen voor dierbegravingen in het grafveld? Zo ja, wat zeggen zaken als verspreiding, datering, samenstelling over de achtergrond van deze fenomenen en hoe verhouden ze zich tot andere grafvelden in de regio.

Middeleeuwse nederzetting

40. Wat kan gezegd worden over de aard, omvang, datering en fasering van deze nederzetting?
41. Zijn binnen het plangebied meerdere (delen van) erven aanwezig?
42. Ligt hier daadwerkelijk een omgreppeld nederzettingsterrein? Zo ja, wat dateert dit en is hier sprake van een los erf of betreft het een geïntegreerd deel binnen de grotere middeleeuwse nederzetting?
43. Zijn er aanwijzingen dat de middeleeuwse bewoners zich bewust waren van de aanwezigheid van het Romeinse grafveld? Zo ja, waar blijkt dit uit?
44. Hebben de historische gebeurtenissen in middeleeuws Cuijk, ook een archeologische weerslag gekregen in deze nederzetting?
45. Wat zegt de materiële cultuur, in combinatie met de resultaten van het botanisch en zoöarcheologisch onderzoek en de spooranalyse over de sociaal-economische status van de nederzetting?
46. Betreft het hier een zuiver agrarische nederzetting of zijn er ook aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten en/of specialisatie?
47. Hoe verhoudt deze nederzettingen tot andere nederzettingen in de regio in het algemeen en Wijchen in het bijzonder?

Belangrijk: Bovenstaande vragen zijn veelal algemeen van aard. Tijdens de evaluatie dienen specialisten op basis van hun bevindingen ten aanzien van het vondstcomplex en hun kennis van andere complexen aanvullende onderzoeksvragen te formuleren. Deze worden in het specialistenoverleg (zie onder) besproken en als voorstel meegenomen in het evaluatierapport.



HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de bepalingen in dit PvE en de KNA, versie 4.2.

Binnen het plangebied wordt gewerkt in oost-west georiënteerde werkputten. Deze liggen haaks op de richting van het landschap en volgen daarmee tevens de grootste hoeveelheid funderingssleuven, waardoor het informatieverlies ter hoogte van de funderingen zo veel mogelijk beperkt wordt.

Er wordt gewerkt van oost naar west met het oog op een toenemende hoeveelheid vrijkomende grond richting het westen en de beperkte ruimte aan de oostzijde van het plangebied.

Bovengrond mag nooit zonder supervisie van ten minste een KNA-archeoloog worden weggedraaid. Belangrijk hierbij is dat bij het verwijderen van bovengrond ten minste 1.0 m (sub)recent pakket aanwezig blijft in verband met het risico op grafroof buiten werktijden en eventuele schade door het opnieuw betreden van de werkput met de kraan.

Het vlak wordt aangelegd door in ieder geval een senior KNA archeoloog. Dit is in principe altijd dezelfde persoon gedurende het volledige onderzoek. Deze kan ondersteund worden door meerdere mensen, indien nodig.

Er mag ter hoogte van de zone met het grafveld **nooit** meer worden aangelegd dan hetgeen dat op één dag verwerkt kan worden. Dit, met het oog op mogelijke grafroof.

Alle graven dienen dan ook aan het einde van de werkdag te zijn opgegraven. Tijdelijk afdekken met grond of bijvoorbeeld stelconplaten is niet toegestaan, daar dit schatgravers in de praktijk niet weerhoudt van het roven van graven.

Het formaat van de werkputten wordt door de archeologisch aannemer bepaald en kan ook tijdens het veldwerk wijzigen als gevolg van voortschrijdend inzicht. Uitgangspunt is dat het te onderzoeken deel van het plangebied vlakdekkend wordt onderzocht, waarbij ook de veiligheid van de medewerkers wordt gegarandeerd.

Bijzondere aandacht dient uit te gaan naar zones die reeds onderzocht zijn in de voorgaande campagnes. Het gaat hier zowel om het recent uitgevoerde proefsleuvenonderzoek alsook de onderzoeken van BAAC en de voormalige R.O.B.¹³ In het PvE voor het proefsleuvenonderzoek is hier reeds aandacht voor gevraagd, maar de logistieke situatie in het veld maakte dat het veelal niet mogelijk was om de putten op de gewenste locaties aan te leggen. Duidelijk is wel dat de zone die in het verleden door de R.O.B. is onderzocht, maar niet is gepubliceerd, nog graven kan bevatten. Zo zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek door ADC in het gedeelte dat door de Rijksdienst is onderzocht, restanten van een tweetal crematiegraven aangetroffen.¹⁴ Daarbij kan

¹³ Weterings 2015; Het onderzoek van de R.O.B. is enkel gepubliceerd in een algemeen artikel (Hessing/Van der Zanden 2002) en in een bachelorscriptie (Lippok 2013).

¹⁴ Van Renswoude/Catsman 2024, 19.



worden aangenomen dat tijdens het onderzoek van de Rijksdienst de moeilijk zichtbare sporen van de grafmonumenten en eventuele inhumatiegraven zijn gemist. Deze zijn namelijk niet aangetroffen. De andere onderzoeken laten echter zien dat deze wel verwacht mogen worden. Ter hoogte van het onderzoek van de Rijksdienst zal het werk dus relatief snel kunnen verlopen, maar dient men dus extra alert te zijn op moeilijk zichtbare sporen.

6.2 Methoden en technieken

Aan het begin van de eerste putten die worden aangelegd wordt een profielgat gegraven ten einde de hoogte van de eerste relevante archeologische lagen te bepalen. Op een bepaald moment zou duidelijk moeten zijn waar het vlak moet komen te liggen en kunnen profielgaten achterwege worden gelaten.

Vervolgens wordt in een zo breed mogelijk vlak verdiept, waarbij de onderste 30 cm van de (sub)recente lagen in lagen van maximaal 10 cm dik worden verwijderd. De lagen hieronder worden in lagen van maximaal 5 cm dik ontgraven. Hierbij wordt het vlak na iedere haal van de kraan afgezocht met de metaaldetector door een detectorspecialist. Dit mag ook de senior KNA archeoloog zijn die het vlak aanlegt.

Er wordt uitgegaan van de aanleg van gemiddeld twee archeologische vlakken, waarbij het eerste vlak (deels) in de Bw-Horizont ligt. Op het moment dat graven of sporen in dit verbruinde pakket worden aangetroffen, blijven deze in een verhoging in het vlak staan en worden op vlak '0' ingemeten. Wanneer het om meerdere sporen gaat, wordt een grotere zone als vlak '0' geadministreerd.

Het tweede vlak (vlak 1) wordt aangelegd in de B/C-horizont, waarna plaatselijk nog een controlevlak zal worden aangelegd.

Dit controlevlak delen van de zones waar de funderingssleuven, poeren en funderingen liggen. Tijdens de aanleg van het vlak worden kunnen de zones tussen de poeren worden meegenomen, maar de poeren en overige funderingen worden pas verwijderd wanneer het gebied rondom deze elementen volledig is onderzocht en geen relevante archeologische resten meer bevat.

Bij de aanleg van het vlak wordt het landschap gevolgd.

Omwille van de soms slechte zichtbaarheid van sporen, zal tijdens de aanleg veel handmatig moeten worden geschaafd.

Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar zijn wordt vondstmateriaal in vakken van maximaal 5 x 5 m per stratigrafische eenheid verzameld.

Vondsten waarvan wordt vermoed dat ze verband houden met graven/ het grafveld, worden altijd als puntvondst ingemeten.



Alle metaalvondsten, glasvondsten en vondsten die bijzonder worden geacht, worden sowieso als puntvondst ingemeten. Alle vlakken, coupes en profielen kunnen zowel digitaal als analoog worden getekend.

In principe vindt er geen selectie plaats van vondsten in het veld, met uitzondering van losliggende spijkers, evident recent vondstmateriaal of grote hoeveelheden bouwpuin. Selectie van de laatstgenoemde categorie gaat in overleg met het bevoegd gezag. Spijkers die in relatie staan met graven worden uiteraard wel meegenomen, waarbij spijkers in inhumatiegraven 3D worden ingemeten.

Bij het vermoeden dat een metaalvondst zich op een diepte onder het vlak, in een graf bevindt, wordt deze gemarkeerd, maar pas opgegraven tijdens de documentatie van het graf om te voorkomen dat het graf verspit raakt.

Het vlak wordt digitaal getekend met behulp van een gps of rts. Alle vlakken, coupes en profielen worden ten minste ingekrast gefotografeerd.

Vlakhoogtes worden in raaien van 3 m om de 5 m gemeten. Het maaiveld kan aan het begin van het veldwerk worden ingemeten, waarbij raaien 10-15 m uit elkaar liggen. Het maaiveld is dusdanig geaccidenteerd dat de nadruk hier ligt op de grotere hoogteverschillen in kaart te brengen.

Hoewel deze niet worden verwacht, is het niet uit te sluiten dat tijdens het veldwerk vuursteenconcentraties worden aangesneden. Op het moment dat tijdens het veldwerk 2 artefacten binnen een zone van 4m² worden aangetroffen, wordt direct contact opgenomen met het bevoegd gezag om te bepalen hoe hiermee om wordt gegaan.

Naast de funderingsresten van de fabriek, zullen ook resten van de voormalige boerderij en eventuele bijgebouwen aangetroffen worden. Deze worden op het vlak ingemeten en met het vlak mee gefotografeerd. Verder worden deze resten onderzocht of in detail vastgelegd. Wanneer wordt geconstateerd dat (een deel) van deze resten mogelijk toch behoudenswaardig zijn, wordt direct contact opgenomen met het bevoegd gezag. Eventuele grondsporen van een eerdere houtbouwfase worden, mits deze in het sporenvlak liggen, ingemeten en met het vlak mee gefotografeerd. Bij het aantreffen van beer- en of waterputten, dient de datering te worden vastgesteld alvorens een besluit genomen wordt over het al dan niet verder onderzoeken van deze sporen. Het spreekt voor zich dat dergelijke grote sporen pas op het onderste vlak zullen worden gecoupeerd om te voorkomen dat tijdens het couperen slecht zichtbare graven worden verstoord.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbaar vondstmateriaal wordt geborgen conform OS11 van KNA 4.2 en de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal.¹⁵

In aanvulling hierop geldt dat complete potten etc. zo veel mogelijk en bloc worden geborgen. Deze worden, waar nodig ingepakt in folie en anders in emmers met wat

¹⁵ CCvD 2022; Huisman 2006.



grond vervoerd. Tijdens de vondstverwerking wordt de inhoud, gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2mm. Daarbij wordt een volume van 5 l botanisch gezeefd.

In het geval van zeer uitzonderlijke graven (denk aan askisten of sarcofagen), wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag om te bepalen in hoeverre het nodig is om deze graven als geheel te lichten en verder binnen uit te prepareren en te onderzoeken.

6.4 Structuren en grondsporen

Alle sporen waarvan vermoedt wordt dat ze bij vindplaats 1 of 2 behoren, worden volledig gedocumenteerd. Dat wil zeggen: gefotografeerd, ingemeten, beschreven, gecoupeerd, eventueel bemonsterd en afgewerkt.

Sporen van jongere vindplaatsen, anders dan resten van de recente boerderij (zie boven), worden pas na overleg met het bevoegd gezag verder onderzocht.

Sporen van oudere vindplaatsen worden, indien aanwezig, eveneens volledig gedocumenteerd.

Bij de coupes van gebouwen dient veel aandacht te worden besteed aan de vullingen (insteek, kern, uitgraafkuil, nazak) van de sporen ten einde grip te krijgen op de genese van de sporen en de ontwikkeling van de gebouwen.

Voor grotere sporen als brede greppels, grotere kuilen (>1 m) geldt dat deze handmatig worden gecoupeerd op het vlak waar ze zichtbaar zijn, maar pas op het onderste vlak worden afgewerkt. Tijdens het verdiepen naar het volgende vlak dienen vondsten uit dit soort sporen te worden gekoppeld aan de juiste vullingen van de sporen.

Waterputten en beerputten worden pas op het onderste vlak, machinaal, gecoupeerd.

Met uitzondering van de water- en beerputten alsmede de grote greppels, worden alle sporen handmatig afgewerkt.

Indien mogelijk worden randstructuren en gebouwplattegronden in zijn geheel vrijgelegd en gefotografeerd.

Coupes van graven, randstructuren en aan het grafveld gerelateerde sporen worden door een senior KNA archeoloog geïnterpreteerd en ingekrast.

Vondsten worden per spoor en per vulling verzameld.

Crematiegraven worden volgens de methode Hiddink gedocumenteerd, waarbij het graf in het vlak op schaal 1:10 wordt getekend.¹⁶ Grafgiften worden individueel van hoogtematen voorzien. De grond uit het crematierestendepot (type A en B) of uit het brandrestengraf (type B, C en D) wordt tijdens het couperen verzameld en binnen gezeefd. De coupe wordt eveneens gefotografeerd en getekend op schaal 1:10. In

¹⁶ Hiddink 2003.



aanvulling hierop worden graven van het type A ook vastgelegd middels fotogrammetrie, waarbij ten minste drie 3D-ingemeten punten worden gebruikt.

In het geval van het vermoeden van inhumatiegraven wordt het graf eerst volledig opgeschaafd en gefotografeerd. Vervolgens wordt in ruime kwadranten handmatig en schavenderwijs verdiept tot op het niveau van de grafgraven of het lijksilhouet. Vervolgens worden de coupes getekend en de overige kwadranten op dezelfde wijze verwijderd. Het graf wordt vervolgens opgeschoond en middels tekening en fotogrammetrie vastgelegd. Indien er sprake is van goed geconserveerde tanden of, wellicht goed geconserveerd bot, worden monsters genomen ten behoeve van DNA- en isotopenonderzoek. Hierbij dienen de nodige maatregelen genomen worden ter voorkoming van contaminatie van de monsters. Belangrijk hierbij is dat de kans dat DNA onderzoek kan worden uitgevoerd, klein wordt geacht, daar hiervoor met name tanden uit onverbrande context geschikt zijn. Ook de inzet van isotopenonderzoek wordt op dit moment niet direct als waarschijnlijk geacht, daar dit voor crematieresten, zeker in dit grafveld waarvan de overledenen mogelijk veel mediterrane voedsel tot zich hebben genomen, nog te veel onzekerheden met zich meebrengt en zich niet leent voor specifieke uitspraken over herkomst van individuen. Hiervoor zijn de gegevens uit kiezen uit onverbrande context het meest kansrijk. De kans dat graven met goed geconserveerde tanden en kiezen worden aangetroffen, is gezien de resultaten uit eerdere onderzoeken niet groot. Daarom zijn op dit vlak geen onderzoeksvragen opgenomen in dit PvE. Wanneer blijkt dat het onderzoek toch waardevolle informatie kan opleveren middels isotopen en DNA-onderzoek, zal dit middels aanvullende onderzoeksvragen in de evaluatiefase moeten blijken. Om die reden zijn DNA- en isotopenonderzoek in de inschrijfstaat als stelpost opgenomen.

Bij de documentatie van de crematiegraven wordt gebruik gemaakt van een grafformulier gelijkaardig aan hetgeen is opgenomen in bijlage 3 van dit PvE.

Bij het aantreffen van bijzondere grafstructuren, bekistingen, sarcofagen, askisten, die een andere opgravingsstrategie behoeven wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag. Vervolgens wordt in samenspraak bepaald hoe hier mee om te gaan.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het aardwetenschappelijk onderzoek heeft tot de genese van het landschap ter plaatse van het plangebied vast te leggen en daarbij de relatie (indien aanwezig) tussen dit landschap en de hierin aanwezige vindplaatsen te duiden. Hiertoe worden langs de lang wanden van de werkputten profielkolommen gedocumenteerd, waarbij tot minimaal 30 cm in de C-horizont gegraven worden.

Profielkolommen worden om de 25 m gezet en worden geïnterpreteerd en ingekrast door de senior KNA specialist fysische geografie.

Er worden zo veel profielen gedocumenteerd als nodig, waarbij het uitgangspunt is dat een betrouwbare reconstructie van het toenmalige landschap en reliëf kan worden gegeven.



6.6 Anorganische artefacten

Er vindt in principe geen selectie in het veld plaats. Een uitzondering hierop wordt gevormd door evident recent materiaal, grote hoeveelheden onbewerkt, niet Romeins of middeleeuws, baksteenmateriaal en losliggende spijkers. Bij deze laatste groep dient wel zeker te zijn dat de spijkers geen onderdeel van een graf(kist) uitmaken.

Anorganische artefacten worden verzameld per stratigrafische laag en per spoor. Vondsten uit sporen worden gekoppeld aan de laag waarin ze zich in het spoor bevinden. Bij grotere sporen of stratigrafische eenheden wordt het vondstmateriaal in vakken van 5 x 5m verzameld.

Bijzondere vondsten worden 3D ingemeten.

Compleet vaatwerk, vondstconcentraties (al dan niet in randstructuren) worden daarbij ook middels foto en tekening gedocumenteerd.

Ook het materiaal uit de verbruiningslaag wordt verzameld. Wanneer dit niet te relateren blijkt aan sporen in de laag, wordt dit in vakken van 5 x 5m verzameld. Dit materiaal blijkt doorgaans namelijk goed te relateren aan de sporen die pas onder de verbruiningslaag zichtbaar worden.

Het vondstmateriaal wordt gelicht en behandeld volgens de betreffende subspecificatie die wordt beschreven in KNA 4.2, protocol 4004 *Opgraven*, specificatie OS11 *Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten & monsters*. Hierbij wordt verder verwezen naar de Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Archeologisch Depot van de provincie Noord-Brabant ten aanzien van de ontsluiting en het behoud van vondsten, monsters en onderzoeksdocumentatie.

6.7 Organische artefacten

Organische artefacten worden hoofdzakelijk in verbrande/verkoold vorm verwacht voor de Romeinse vindplaats. Voor de middeleeuwse vindplaats geldt dat organische resten ook in onverkoold vorm kunnen worden aangetroffen in waterputten.

Het vondstmateriaal wordt gelicht en behandeld volgens de betreffende subspecificatie die wordt beschreven in KNA 4.2, protocol 4004 *Opgraven*, specificatie OS11 *Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten & monsters*. Hierbij wordt verder verwezen naar de Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Archeologisch Depot van de provincie Noord-Brabant ten aanzien van de ontsluiting en het behoud van vondsten, monsters en onderzoeksdocumentatie.

In principe vindt er geen selectie in het veld plaats. Een uitzondering hierop wordt gevormd door evident recent materiaal.



Indien houten objecten worden aangetroffen worden deze in het veld gefotografeerd alvorens deze worden verpakt op dusdanige wijze dat de bewaringstoestand niet achteruit gaat.

Constructiehout van waterputten mag in het veld worden beschreven en gedocumenteerd, waarbij speciale aandacht uitgaat naar bewerkingstechnieken. Na volledige documentatie, wordt een monster genomen ten behoeve van dendrochronologisch onderzoek. Wanneer een beschrijving in het veld niet mogelijk is, wordt van boomstampotten een selectie meegenomen naar binnen. Bekistingen van planken- en tonputten worden in zijn geheel meegenomen.

Wanneer het niet mogelijk is om vondsten te lichten op reguliere wijze worden deze middels fotogrammetrie zo goed mogelijk vastgelegd. Tevens wordt met het bevoegd gezag bezien of andere lichtingsmethoden mogelijk zijn. Denk hierbij aan conservering/stabilisatie in het veld etc.

6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

In het geval van middeleeuwse sporen geldt dat botanische bemonstering op aanwijzing van een senior KNA archeoloog gebeurt. Uitgangspunt is dat alle kansrijke sporen worden bemonsterd.

In het geval van de Romeinse graven worden geldt dat de crematiemonsters tevens als botanisch monster gelden. Daarnaast dienen kansrijke concentraties in randstructuren en kansrijke sporen botanisch bemonsterd te worden.

Behandeling geschiedt volgens KNA Leidraad 1: Veldhandleiding Archeologie.

In aanvulling hierop geldt dat wanneer het aantal botanische monsters uit middeleeuwse context de aantallen in de inschrijfstaat overschrijdt, dient binnen 4 weken na het veldwerk een onderbouwd voorstel te worden gedaan voor de waardering van de monsters. Het uitgangspunt is dat de geselecteerde monsters gewaardeerd zijn ten tijde van het verschijnen van het evaluatierapport.

Op basis van een onderbouwde selectie wordt voor de Romeinse graven bepaald welke monsters in aanmerking komen voor waardering. De selectie wordt binnen 4 weken na het veldwerk aan het bevoegd gezag overlegd ter accordering. De overige monsters worden gezeefd over zeven met een maaswijdte van 2 mm en hebben primair tot doel het verzamelen van crematieresten en klein vondstmateriaal.

Botanische macrorestenanalyses uit waterputten worden aangevuld met de resultaten van de analyse van een pollenmonster uit het macrorestenmonster. Hier dient men ook rekening mee te houden bij de verwerking van de monsters na afloop van het veldwerk.

Wanneer uit profielen blijkt dat een loopniveau uit de middeleeuwen, dan wel de Romeinse tijd bewaard is gebleven, wordt dit palynologisch bemonsterd.

In het geval van crematiegraven worden deze geborgen conform de hiervoor geldende standaarden (methode Hiddink). Dit betekent dat een detailtekening (1:10) van het graf



in het vlak wordt vervaardigd. Ook wordt een detailfoto gemaakt. Vervolgens wordt het graf gecoupeerd waarbij (afhankelijk van het graftype) de vulling de grafkuil (type B, C en D) dan wel het crematierestendepot (type A en B) integraal wordt verzameld om later te worden gezeefd.

In het geval van inhumatiegraven wordt de grafkuil getekend en gefotografeerd. Vervolgens wordt de grafkuil in ruime kwadranten uitgeschaafd totdat de menselijke resten of de grafgiftten worden bereikt. Eventuele losse vondsten worden hierbij driedimensionaal ingemeten. Vervolgens worden de kwadranten getekend en gefotografeerd, waarna de twee overige kwadranten schavenderwijs worden verwijderd. De menselijke resten en eventuele grafgiftten worden vrijgelegd en in detail gefotografeerd. Ook wordt een overzichtsfoto van het graf gemaakt, waarbij buiten de vier hoeken van het graf driedimensionaal ingemeten punten zichtbaar zijn opdat een fotogrammetrische reconstructie van het graf mogelijk is. Bij de verdere registratie van het graf en de menselijke resten worden de geldende standaarden gevolgd.

Bij het documenteren van crematiegraven is de aanwezigheid van een fysisch antropoloog niet nodig. Bij het documenteren van inhumatiegraven wordt de noodzaak van de inzet van een fysisch antropoloog besproken. Uitgangspunt is dat een fysisch antropoloog op afroep beschikbaar is en ten minste één dag in het veld meedraait om een beeld te krijgen van het veldwerk en de strategie bij te kunnen sturen, indien dit nodig is.

Bij het aantreffen van diergraven wordt in principe dezelfde methode gehanteerd, waarbij het doel is zowel de grafkuil als de positie van het dier in de kuil zo volledig mogelijk te documenteren.

Hierbij wordt verwezen naar de Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Archeologisch Depot van de Provincie Noord-Brabant ten aanzien van de ontsluiting en het behoud van vondsten, monsters en onderzoeksdocumentatie en de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. Vondsten dienen te worden verzameld, verwerkt en verpakt conform de eisen van de betreffende specialist, waarbij gezorgd wordt dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft.

6.9 Overige resten

Andere resten dan reeds genoemd worden niet verwacht.

6.10 Dateringstechnieken

Naast de gebruikelijke spoor- en complexdateringen op basis van dateringen van vondstmateriaal, zal tijdens het onderzoek ook een relatief groot aantal ¹⁴C-dateringen worden ingezet. Deze zullen naar verwachting vooral in het grafveld worden ingezet. Enerzijds hebben deze tot doel om eventuele graven zonder vondsten te dateren en anderzijds kan hiermee data worden gegenereerd voor de vraagstukken met betrekking tot de discrepanties tussen ¹⁴C-dateringen van houtskool, crematieresten en vondstmateriaal.



Voor de middeleeuwse vindplaats wordt niet verwacht dat de inzet van ^{14}C -dateringen nodig is. Wel zullen hier bij het aantreffen van waterputten dendrochronologische dateringen worden ingezet.

Plantaardige verkoolde resten ten behoeve van ^{14}C -analyses, alsmede het hout dat wordt ingezet voor ^{14}C -onderzoek dienen te worden geselecteerd door de bij het project betrokken archeobotanische specialist(en).

Op dit moment wordt de inzet van andere dateringstechnieken niet nodig geacht, maar het is goed mogelijk dat tijdens het onderzoek blijkt dat de inzet van OSL-analyses ten behoeve van het landschappelijke onderzoek, noodzakelijk is. Om die reden is in de inschrijfstaat een stelpost voor OSL-analyses opgenomen.

6.11 Beperkingen

Binnen het plangebied zijn de funderingen van de voormalige bebouwing nog niet weggesloopt. Een groot deel hiervan is ingemeten tijdens het vooronderzoek (fig. 4.4). Maar het is mogelijk dat een deel aan het zicht werd onttrokken en dus niet is ingemeten. Vooral met het oog op veiligheid dient men bij het graven, maar ook bij het bewegen over het terrein, rekening te houden met zowel funderingen als uitstekende betonijzers.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben rondom Cuijk gevechtshandelingen plaatsgevonden. Er kunnen nog stellingen en Ontploffbare Oorlogsresten (OO) in het plangebied aanwezig zijn, al zijn hier geen concrete aanwijzingen voor.

Milieutechnisch zijn er geen beperkingen. In 2024 heeft milieukundig onderzoek plaatsgevonden, waarbij is geconstateerd dat de grond niet dusdanig is vervuild dat aanvullende maatregelen genomen hoeven te worden. Tevens is een sanering uitgevoerd waarbij asbestleidingen zijn geruimd. Het is in theorie mogelijk dat losliggende stukken asbest worden aangetroffen. Bij grote concentraties dient direct contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Waardering en evaluatierapport

Het evaluatierapport heeft tot doel een inzicht te geven in het potentieel van de aangetroffen sporen en vondsten bij de beantwoording van de onderzoeksvragen. Hiertoe is het belangrijk dat het materiaal is gewaardeerd door de betreffende specialisten.

Tijdens de waardering wordt het materiaal gedetermineerd tot minimaal het niveau van ABR codetabel 1.

Voor metaalvondsten geldt dat het materiaal gedetermineerd moet zijn op artefactniveau opdat een gefundeerd voorstel kan worden gedaan voor conservering en (de)selectie.



Metaalklonten die niet afdoende gedetermineerd kunnen worden dienen voorafgaand aan het evaluatierapport middels röntgenanalyse te zijn gedetermineerd. Wanneer het aantal röntgenopnames groter is dan van uit is gegaan in de inschrijfstaat wordt dit in de evaluatiefase met het bevoegd gezag besproken.

Voor graven waarin grote hoeveelheden (schoen)spijkers worden aangetroffen, wordt in het evaluatierapport een voorstel gedaan voor conservering van een selectie van de spijkers. Uitgangspunt is dat maximaal vijf spijkers per graf worden geconserveerd, wanneer dit zinvol is.

Tijdens de evaluatie vindt ook een specialistenoverleg plaats, waarbij naast alle specialisten ook de projectleider en het bevoegd gezag bij aanwezig zijn. Tijdens dit overleg worden de eerste resultaten en verdere potentiële onderzoeksrichtingen besproken.

Het evaluatierapport bevat per materiaalcategorie een korte beschrijving van de gehanteerde waarderingsmethode en een conclusie. Vervolgens een voorstel voor het te analyseren en te deponeren materiaal. Let wel: deselectie voor analyse is niet hetzelfde als deselectie voor deponering.

Tevens wordt, waar relevant, een voorstel voor conservering en eventueel restauratie gedaan. Voor iedere materiaalcategorie wordt tevens een voorstel voor het aantal objecttekeningen en objectfoto's gedaan.

In het geval van het aardewerk wordt een aanvullend voorstel gedaan voor de herkomstanalyse van de het materiaal.

In het evaluatierapport worden de uitkomsten van de botanische waarderungen gepresenteerd, alsmede een voorstel voor de verdere analyse van de botanische monsters.

In het evaluatierapport worden sporen en structuren op hoofdlijn beschreven, waarbij een inzicht wordt gegeven in de ideeën over de fasering van de verschillende vindplaatsen. Een gedetailleerde beschrijving van structuren is niet nodig. Een globaal overzicht van de aantallen structuren per type is voldoende.

Tevens wordt een voorstel gedaan over de wijze waarop de gegevens uit het proefsleuvenonderzoek en de overige onderzoeken worden geïncorporeerd bij de verdere uitwerking.

Ook de beschrijving van de fysisch geografische gegevens kan beperkt blijven tot een algemene indruk. Wel wordt een voorstel gedaan voor de verdere analyse van de fysische geografie, waarbij eventuele natuurwetenschappelijke analyses dienen te worden onderbouwd.

Tot slot wordt een voorstel voor eventuele verdere onderzoeksvragen gedaan. Hierbij dient tevens aangegeven te worden wat de financiële consequenties van de beantwoording van deze vragen zijn voor het onderzoek. Hierbij dient, waar mogelijk, te worden gestuurd op een budget neutrale oplossing.



Uitgangspunt is dat bij de vaststelling van het evaluatierapport alle kosten en het te doorlopen tijdspad voor de uitwerking inzichtelijk zijn.

7.2 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Voor alle sporen en structuren geldt dat ze worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Hierbij worden de sporen, structuren en fasering van de vindplaatsen in lopende tekst besproken. Daarnaast worden de relevante structuren in een catalogus in detail besproken, waarbij middeleeuwse gebouwplattegronden worden afgebeeld middels een technische plattegrond.¹⁷ Van graven wordt minimaal de vlak en coupetekening afgebeeld. In het geval van eventuele Romeinse gebouwstructuren kan worden volstaan met een vlaktekeningen voorzien van spoornummers en dieptediagrammen op uniforme schaal.

Waterputten en beerputten worden middels een vlak- en coupetekening en detailbeschrijving opgenomen in de catalogus.

Hetzelfde geldt voor de graven. Bij de graven catalogus worden tevens de getekende en gefotografeerde objecten weergegeven bij de graven.

Voor overige kuilen en greppels geldt dat een beredeneerde selectie wordt opgenomen in de catalogus.

7.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De analyse van de profielen worden conform de KNA 4.2 uitgewerkt door een senior KNA specialist fysische geografie in samenspraak met de projectleider. Relevante profielen worden afgebeeld. Doel is te komen tot een zo compleet mogelijke reconstructie van het archeolandschap ter hoogte van het plangebied. Daarnaast dient de landschappelijke analyse bij te dragen aan de beantwoording van de vraagstellingen die betrekking hebben op het landschap, locatiekeuze etc.

7.4 Anorganische artefacten

De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Hierbij wordt gewerkt volgens het KNA-protocol specialistisch onderzoek en de verdere bepalingen in dit PvE en eventuele nadere afspraken uit het evaluatierapport.

De analyse wordt voor de belangrijkste vondstcategorieën (aardewerk, metaal, glas, natuursteen) worden verricht door senior KNA specialisten voor de betreffende materiaalcategorie en periode. Voor de overige anorganische artefacten mogen KNA specialisten voor de betreffende materiaalcategorie en periode worden ingezet.

Bij de beschrijving en determinatie wordt voor de materiaalcategorieën gebruik gemaakt van de in de beroepsgroep gangbare typologieën.

¹⁷ Theuws 2014, 317-320.



In het geval van het Romeins aardewerk dient ook herkomstanalyse plaats te vinden, waarbij de volgende onderzoeksmethoden worden gehanteerd:

- Petrografisch onderzoek d.m.v. slijpplaten;
- Chemisch onderzoek m.b.v. WD-XRF;
- Groeperen van de kleimatrix op basis van het herbakken van scherven.

Bij de analyse van de anorganische artefacten is de contextinformatie van wezenlijk belang. Formatieprocessen spelen hierbij een grote rol en hier dient dan ook nadrukkelijk aandacht voor te zijn.

Voor een aantal materiaalcategorieën geldt dat deze grote hoeveelheden schervenmateriaal zullen opleveren, daar de complete stukken vaatwerk in de graven van het type A soms (sterk) gefragmenteerd zullen zijn en de brandrestengraven (B-D) enorme hoeveelheden scherven opleveren, zo blijkt uit het vooronderzoek.¹⁸ In de inschrijfstaat is daarom een onderscheid gemaakt in de analysekosten voor het aardewerk, glas en keramisch bouw materiaal uit deze contexten. In het Plan van Aanpak dient de archeologisch aannemer te duiden hoe de analyse van deze verschillende groepen efficiënt en vooral zinvol wordt ingestoken, waarbij zowel inhoudelijke als financieel verantwoorde keuzes worden gemaakt.

Daarbij moet de analyse van de individuele materiaalgroepen leiden tot een samenhangend verhaal. Tijdens de analyse moeten de materiaalspecialisten dan ook op de hoogte worden gehouden van elkaars bevindingen. Tijdens de uitwerkingen dient dan ook minstens één keer een specialistenoverleg te worden gehouden, waarbij de specialisten gegevens en inzichten uitwisselen. Hierbij zijn ook de projectleider en het bevoegd gezag bij aanwezig.

7.5 Organische artefacten

Voor de uitwerking van de organische artefacten gelden in principe dezelfde uitgangspunten als in 7.4.

Analyse en rapportage worden verricht door minimaal een KNA specialist in de betreffende periode en materiaalcategorie.

7.6 Archeozoologische en -botanische resten

De waardering, analyse en rapportage van de botanische macroresten worden verricht door een senior KNA specialist. Ook hierbij is dit stevast dezelfde persoon.

Voor het palynologisch onderzoek geldt hetzelfde. Wel dienen de bevindingen van de twee onderzoeken gezamenlijk te worden gerapporteerd in één hoofdstuk, daar de gegevens beide directe betrekking hebben op de landschapsreconstructie.

7.7 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

¹⁸ Van Renswoude/Catsman, 30, tabel 4.



In het rapport worden ten minste opgenomen:

- Een overzichtskaart met daarop de begrenzing van het plangebied.
- Overzichtskaarten met de locatie van de werkputten, c.q. de locatie van opgravingsvlakken.
- Per vlak een overzichtskaart met de aangetroffen sporen.
- Minimaal twee allesporenkaarten waarop de grondsporen herkenbaar staan afgebeeld inclusief spoornummer. Bij de ene versie een kaart waarbij de sporen zijn uitgesplitst naar periode. De tweede versie zijn de sporen uitgesplitst op spoortype.
- Structurenkaarten per fase.
- Kaart met de verspreiding van de graven per graftype.
- Kaart met verstoringen per vlak.
- Een geëxtrapoleerde hoogtekaart van de vlakken met daarop een projectie van de verschillende vindplaatsen.
- NB. Alle overzichtskaarten worden afgebeeld op een herkenbare ondergrond. D.w.z. de huidige topografische situatie of de bestaande percelering ter referentie. Uitzondering hierop zijn projecties op historische kaarten.
- Enkele verspreidingskaarten per materiaalgroep met de belangrijkste materiaalcategorieën aardewerk, natuursteen en metaal (indien relevant).
- Profieltekeningen.
- Coupetekeningen (wanneer relevant).
- (sfeer)foto's om de tekst te ondersteunen.
- Objecttekeningen en -foto's, conform de aantallen in het evaluatierapport.
- Afbeeldingen in de catalogus, zoals hiervoor beschreven.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Gezien de enorme hoeveelheden vondstmateriaal die worden verwacht, moet de primaire uitwerking zo snel mogelijk aanvangen.

Het wassen en splitsen van vondsten moet al tijdens het veldwerk gebeuren. Dit heeft twee redenen: 1) er dient materiaal beschikbaar te zijn voor tussentijdse presentaties; 2) er wordt veel vondstmateriaal verwacht. Om de termijnen te halen dient het materiaal zsm beschikbaar te zijn voor de specialisten i.h.k.v. de waardering.

Tijdens het splitsen worden crematieresten uit één graf als één stuk geteld en verrekend.

De uitkomsten van de waardering worden verwoord in het evaluatierapport (zie 7.1).

In een (de)selectievoorstel dat onderdeel is van het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor de deponering, conservering en verwijdering van vondsten en monsters. Selectie geschiedt conform KNA 4.2.



8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Materiaal dat om wat voor reden dan ook niet in aanmerking komt voor conservering en deponering dient te worden gedeselecteerd. Een voorstel hiertoe wordt voorzien van een argumentatie opgenomen in het evaluatierapport.

Pas na goedkeuring van de eigenaar van de vondsten, worden deze vondsten ook daadwerkelijk vernietigd.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Behoudenswaardige vondsten van metaal en organisch materiaal dienen te worden geconserveerd conform KNA 4.2. Kwetsbaar materiaal komt uitsluitend voor conservering in aanmerking na selectie en overleg met erkende deskundige(n) en de bevoegde overheid. In het selectievoorstel dienen alle kwetsbare vondsten te worden opgenomen met daarbij per vondst aangegeven: materiaal, vorm, datering, context, conserveringstoestand en advies. Dit selectievoorstel maakt deel uit van het evaluatierapport.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Bijzondere vondsten van metaal en organisch materiaal dienen te worden geconserveerd conform KNA 4.2 inclusief het bijbehorende wijzigingsblad 1. Kwetsbaar materiaal komt uitsluitend voor conservering in aanmerking na selectie en overleg met erkende deskundige(n), de bevoegde overheid. In het selectievoorstel dienen alle kwetsbare vondsten te worden opgenomen met daarbij per vondst aangegeven: materiaal, vorm, datering, context, conserveringstoestand en advies. Het selectierapport wordt ter beoordeling voorgelegd aan de depotbeheerder van het provinciaal depot van de provincie Noord-Brabant.

Adresgegevens:

Provinciaal Archeologisch Depot van de provincie Noord-Brabant

Depotbeheerder de heer M. den Hartog

Waterstraat 16

5211 JD 's-Hertogenbosch

T: 06-18303225 (di-vr)

E-mail: MdHartog@Brabant.nl (depotbeheerder)

Voor deponering geselecteerde vondsten en monsters dienen - na goedkeuring van het standaardrapport door de bevoegde overheid - te worden overgedragen aan het Provinciaal Archeologisch Depot van de provincie Noord-Brabant. Dit dient uiterlijk twee jaar na afronding van de archeologische onderzoeken te geschieden op basis van de KNA-versie 4.2 en van de voor dit depot gelden eisen.

De originele onderzoeksdocumentatie dient - na goedkeuring van het standaardrapport door de bevoegde overheid - analoog en/of digitaal te worden geleverd aan het Provinciaal Depot. Dit dient uiterlijk twee jaar na afronding van het veldonderzoek te



geschieden op basis van de KNA versie 4.2 en op voorwaarden van dit depot (zie de eisen versie 3 d.d. 01-01-2016 op <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/archeologie/-/media/9DD5EC5F875048AC97AD0A34FD3888D1.pdf>)

In de documentatie dient een bewijs van deponering van de digitale data aan het Elektronisch Depot voor de Nederlandse Archeologie (Data Station Archaeology van DANS) te zijn opgenomen (bijvoorbeeld in de vorm van een print van de aanmelding of verwijzing naar de persistent identifier).

Gezien de omvang van het project is het mogelijk dat de wettelijk gestelde termijn voor het opleveren van het onderzoek niet wordt gehaald. Op het moment dat dit het geval lijkt te worden, dient direct uitstel aangevraagd te worden bij de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

9.2 Te leveren product

Na beëindiging van het veldwerk wordt het evaluatierapport opgesteld (zie § 10.3). Hieruit blijkt wat is aangetroffen tijdens het onderzoek en wat moet worden uitgewerkt om de onderzoeksvragen te beantwoorden. De leveringstermijn voor het evaluatierapport wordt direct aan de opdrachtgever gecommuniceerd op het moment dat duidelijk is wanneer de waardering van de botanische monsters gereed is (zie ook §7.5).

Het eindproduct is tweeledig en bestaat uit een rapport volgens KNA-specificatie VS05, VS06 en VS07. Het tweede deel van het eindproduct betreft een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Dit zal naar alle waarschijnlijkheid pas enkele maanden na verschijning van het eindrapport verkregen kunnen worden.

Het eindrapport dient in ieder geval de volgende onderdelen te bevatten:

- inleidend hoofdstuk met algemene gegevens en aanleiding voor het onderzoek.
- paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- paragraaf (verantwoording) methoden en technieken en afwijkingen t.o.v. PvE.
- hoofdstuk waarin de eerder uitgevoerde onderzoeken, alsmede de relevante onderzoeken in de directe omgeving worden genoemd.
- hoofdstuk landschap
- hoofdstuk sporen en structuren
- aparte hoofdstukken per materiaalcategorie
- synthese waarin de resultaten van de diverse specialistische rapporten samenkomen en deze in het licht van de reeds bekende gegevens uit de regio worden besproken.
- beantwoording van de vragen uit het PvE en eventuele aanvullende vragen.
- beeldrapportage zie 7.6
- vondsten- en sporenlijst, alsmede de determinatielijsten van de verschillende materiaalcategorieën worden als digitale bijlagen meegeleverd.

Ook dienen de GIS gegevens in .shp bestanden te worden aangeleverd bij de bevoegde overheid.



Alleen het door de bevoegde overheid goedgekeurde eindrapport mag worden geüpload in ARCHIS. Het is niet toegestaan hier een conceptversie te deponeren.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform PvE door een gecertificeerde organisatie. Het archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd door personen die voldoen aan de in de KNA 4.2/BRL 4000 gestelde bepalingen aan actoren en de nadere eisen in dit PvE.

De complexiteit van dit onderzoek vraagt om een zeer ervaren team om het onderzoek in korte tijd, goed en zorgvuldig te onderzoeken. Om die reden worden aan het onderzoeksteam zware eisen gesteld.

De projectleider is een senior KNA archeoloog met minimaal 15 jaar ervaring in de Nederlandse archeologie. Die tevens actief betrokken is geweest bij de uitvoering en rapportage van ten minste drie Romeinse grafvelden in het centrale/oostelijke rivierengebied en/of het stromingsgebied van de Maas in zuidoost Nederland. Daarbij heeft de projectleider ook ervaring met het onderzoeken van vindplaatsen op sloofterreinen. De projectleider is voltijd in het veld aanwezig en neemt actief deel aan het veldwerk, waarbij deze in ieder geval de vlakaanleg voor zijn rekening neemt.

De projectleider is tevens de editor voor de rapportage en schrijft hierbij in ieder geval het sporen en structuren hoofdstuk.

Naast de projectleider neemt nog minimaal 1 andere senior KNA archeoloog deel aan het veldwerk. Ook deze is dagelijks aanwezig. Heeft minimaal 10 jaar ervaring, waaronder onderzoeken van vergelijkbare aard en omvang.

Verder wordt het veldteam aangevuld met minimaal 3 KNA archeologen, allen met aantoonbare ervaring met grafvelden in de regio of in vergelijkbare landschappelijke omstandigheden (verbruining, moeilijk leesbare sporen, meervlaksopgravingen).

Voor alle genoemde actoren geldt dat deze voltijd in het veld aanwezig zijn. Ook het overige het team dient zo veel mogelijk te bestaan uit personeel dat iedere dag aanwezig is.

Hierbij dient benadrukt te worden dat dit de minimum eisen zijn aan het veldteam. Verwacht wordt dat deze bezetting niet voldoende is om het onderzoek snel te laten verlopen. In het Plan van Aanpak dient dan ook het volledige veldteam te worden omschreven.

Hoewel het niet wordt geadviseerd met het oog op de beschikbare ruimte en de complexiteit van het onderzoek en de kwaliteit, is het mogelijk dat met twee kranen wordt gewerkt. Indien dit het geval is, dient het tweede team te bestaan uit dezelfde hoeveelheid personen als het eerste team en daarbij te beschikken over dezelfde



competenties. Let wel: de hierboven geformuleerde eisen ten aanzien van de in te zetten (senior)KNA archeologen gelden voor één team.

De senior KNA specialist fysische geografie met ruime en middels CV aantoonbare ervaringen in de landschappelijke regio én met grootschalig vlakdekkende onderzoeken.

Tijdens het veldwerk wordt tijdens de aanleg het detectiewerk verricht door een specialist op dit gebied. Deze persoon heeft ruim 10 jaar ervaring in het zoeken met de metaaldetector. Dit mag de projectleider zijn.

De in te zetten specialisten beschikken over een senior KNA status voor de betreffende materiaalcategorie en periode.

De inzet van KNA-specialisten is toegestaan, mits deze onder strikte supervisie werken van de senior KNA materiaalspecialist. Deze laatste is tevens de hoofdauteur van het specialistenrapport. De wijze waarop de samenwerking tussen senior en KNA-specialist wordt vormgegeven, dient te worden verwoord in het Plan van Aanpak.

De in te zetten senior KNA-specialist Romeins aardewerk heeft naast de reguliere vormen van aardewerkanalyse ook aantoonbare ervaring met het uitvoeren en rapporteren van herkomstanalyses zoals omschreven in dit PvE.

Voor alle in te zetten specialisten, met uitzondering van de metaaldetectiespecialist, geldt dat zij ruime ervaring hebben met het opstellen onderzoeks(deel)rapporten, waarbij de jongste definitieve rapportage niet ouder is dan 2 jaar.

Tijdens het veldwerk dient een goede samenwerking met de lokale archeologievereniging (Werkgroep Archeologie Cuijk, onderdeel van de AWN afdeling 16) te worden gerealiseerd. Hiertoe dient tijdig in overleg te worden getreden met deze werkgroep.

Gedurende de opgraving zullen zij op vaste tijdstippen rondleidingen op inschrijving voor bezoekers van het Museum Ceucum organiseren. Hiervoor is in principe geen inzet van het veldteam voor nodig. Wel moet de WAC in grote lijnen op de hoogte worden gehouden van de vorderingen.

Daarnaast zal de werkgroep ook de inzet van vrijwilligers voor het veldwerk regelen. Dit zijn uitsluitend leden van AWN afdeling 16. Hierbij gaat het om maximaal 2 vrijwilligers per dagdeel. Belangrijk is dat de vrijwilligers nooit de plek in mogen nemen van een vast lid van het veldteam. Dit geldt zeker voor het detectiewerk. Vrijwilligers mogen hierbij ondersteunen, maar tijdens de aanleg wordt ten minste door één detectorspecialist van de archeologisch aannemer gedetecteerd.

10.2 Overlegmomenten

Gezien de verwachte omvang en resultaten van het onderzoek is, zowel voor, tijdens als na het veldwerk, een solide overlegstructuur tussen archeologisch uitvoerder en het bevoegd gezag noodzakelijk. In het Plan van Aanpak dient hier concreet vorm aan te worden gegeven. Hierin dienen minimaal de volgende punten aan bod te komen:

- Startoverleg. Ruim voor start veldwerk.



- Periodiek overleg in het veld.
- Wijze van informatievoorziening naar BG en OG, zowel regulier als bij belangrijke beslismomenten/bijzondere omstandigheden.
- Overleg(gen) tijdens de evaluatiefase.
- Overleg(gen) tijdens de uitwerkingsfase.

Overleggen worden schriftelijk vastgelegd door de archeologisch aannemer. Deze verslagen worden ter goedkeuring aan alle betrokkenen voorgelegd en na akkoord definitief gemaakt.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht en evaluatie

Kwaliteitsbewaking/toezicht

De senior KNA-archeoloog is tevens projectleider en houdt toezicht op werkzaamheden en toetst de dagrapport(en) evenals de velddocumentatie en is betrokken bij de selectie van vondstmateriaal.

Toekenning van meer- of minderwerk en vergelijkbare zaken geschieden in overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. De bevoegde overheid en opdrachtgever zijn bij selectie- en evaluatiemomenten betrokken. De depothouder is betrokken bij selectie van vondstmateriaal.

Evaluatie

Zie § 7.1. In aanvulling hierop:

Kort na het veldwerk na het veldwerk wordt een gemotiveerd voorstel gedaan voor de waardering van de botanische en overige monsters. Wanneer dit is goedgekeurd door de opdrachtgever en het bevoegd gezag wordt in overleg met de archeobotanisch specialist bepaald wanneer de gegevens van de waardering bekend zijn. De levering van het evaluatierapport volgt in de week hierop.

Na indiening, maar voor vaststelling van het evaluatierapport heeft de opdrachtgever de gelegenheid om binnen 3 weken zijn visie op de mate van uitwerking en rapportage kenbaar te maken.

Het evaluatierapport wordt na indiening getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit Programma van Eisen.

In het evaluatierapport worden de eerste bevindingen van het veldwerk samengevat.

In het evaluatierapport worden voorstellen voor aanvullende onderzoeksvragen voor de aangetroffen vindplaats(en) geformuleerd.

In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.

Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden.



Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.

Na vaststelling van het evaluatierapport door het bevoegd gezag geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concepteindrapport.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De verwachting is dat het onderzoek veel aandacht van zowel burgers als pers zal genereren. Hier dient dan ook een goed protocol voor te worden opgenomen in het PvA, hetgeen ook kortgesloten dient te worden met de afdeling communicatie bij de gemeente.

Daarnaast dienen in het PvA ook voorstellen te worden opgenomen voor publieksbereik. Belangrijk hierbij is dat de kosten en kostenverdeling van de voorstellen inzichtelijk is. Deze bedragen worden niet meegerekend bij de beoordeling van de aanbiedingen, maar dienen wel inzichtelijk te zijn.

Het plangebied is omgeven door een hekwerk. Ondanks alle eisen ten aanzien van de omgang met de graven en vondsten, kan niet worden uitgesloten dat het gebied niet wordt betreden door ongenode gasten buiten werktijden. De archeologisch aannemer dient hiertoe maatregelen te nemen. De wijze waarop dient te worden aangegeven in het Plan van Aanpak. In de inschrijfstaat worden deze kosten gedekt door post 5, 'Instandhouding opgravingsterrein'.

Onder dezelfde post kan ook het ketenpark worden geschaard. Dit kan echter beperkt blijven, daar de directeurswoning aan de oostzijde van de Grotestraat, de Ulpenhof, gedurende het veldwerk gebruikt kan worden voor de schaft, toiletbezoek als overleggen. Hier is zowel stromend water als elektriciteit beschikbaar.

De archeologisch uitvoerder doet een KLIC-melding. Belangrijk is te beseffen dat dit uitsluitend een juridische aangelegenheid is. Alle kabels en leidingen binnen het plangebied zijn loos.

De resten van de voormalige bebouwing dienen tijdens het veldwerk in de te onderzoeken zones van het plangebied zo veel mogelijk te worden verwijderd door de archeologisch aannemer. Alleen wanneer uitgesloten is dat op die locaties nog archeologische resten behorende bij de aangetroffen vindplaatsen aanwezig zijn, kunnen de gebouwresten blijven zitten. Wel dienen deze zones in kaart te worden gebracht opdat tijdens het bouwrijp maken duidelijk is waar nog puinresten verwacht kunnen worden.

Eisen van het bevoegd gezag m.b.t. veldstrategie dienen opgevolgd te worden mits ze binnen de grenzen van het PvE en het beschikbare budget vallen.

Het onderzoeksrapport dient ten minste te voldoen aan de KNA, versie 4.2 en de bepalingen in dit PvE.



Het rapport verschijnt in de huisstijl van de uitvoerende instantie. Het rapport verschijnt in hard-copy PDF-formaat en wordt in hard-copy in ieder geval beschikbaar gesteld aan:

- De opdrachtgever (2x)
- De bevoegde overheid (3x)
- De provinciaal archeoloog (1x)
- De Rijksdienst Cultureel Erfgoed (3x)
- Werkgroep Archeologie Cuijk (1x)
- AWN afdeling 16 (1x)

Indien de sporen en vondsten door wateroverlast of andere weersomstandigheden niet goed onderzocht kunnen worden, dient het werk te worden uitgesteld totdat dit wel weer mogelijk is. De beslissing hierover wordt genomen in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. In het PvA worden de uitgangspunten en wijze van handelen in dit soort situaties omschreven.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Belangrijke wijzigingen tijdens het veldwerk wat betreft de strategie, methodiek en locatie van het onderzoek worden ter goedkeuring aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever voorgelegd. Wanneer dit significante consequenties heeft voor de aard, conservering en hoeveelheden van het vondstmateriaal wordt tevens contact opgenomen met de depothouder.

Wanneer de in het veld aangetroffen hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering significant afwijken van het onderhavige PvE wordt telefonisch contact opgenomen met de opdrachtgever en depothouder.

Wanneer deze niet te bereiken zijn om een beslissing te nemen over het onvoorziene materiaal, beslist de verantwoordelijke senior-archeoloog van de uitvoerende instantie in overleg met de bevoegde overheid of het materiaal uit het veld wordt meegenomen.

Indien het meenemen extra kosten met zich meebrengt worden deze als meerwerk verrekend. Wanneer blijkt dat het uitwerken en/of deponeerklaar maken van deze vondsten aanvullende kosten met zich meebrengt wordt hiervan melding gemaakt in het evaluatierapport. Verdere behandeling van het materiaal vindt pas plaats nadat er een akkoord is bereikt over de uitwerking en de bijkomende kosten.

11.2 Belangrijke wijzigingen

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

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t., vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).



11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Op basis van het evaluatierapport wordt bepaald of er wijzigingen ten aanzien van het Programma van Eisen m.b.t. de uitwerking en rapportage moeten worden doorgevoerd. Het gaat hierbij dan in het bijzonder om de aanpassing (inkrimping, maar vooral uitbreiding) van de onderzoeksvragen. Bij vaststelling van het evaluatierapport zijn deze zaken bekend.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Belangrijke wijzigingen van de onderzoeksopzet tijdens de uitwerkingsfase worden ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Indien meerkosten aan deze veranderingen verbonden zijn, is tevens schriftelijk goedkeuring vereist van de opdrachtgever. Wanneer dit significante consequenties heeft voor de aard, conservering en hoeveelheden van het vondstmateriaal wordt tevens contact opgenomen met de depothouder. Uitgangspunt is echter dat de kosten zoals deze zijn opgevoerd in het vastgestelde evaluatierapport het totale onderzoeksbudget betreffen. Op het moment dat na de vaststelling nog financiële wijzigingen nodig blijken, dienen deze budgetneutraal te worden opgelost.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Ball, E.A.G (red.), 2006: Dood en begraven langs de Romeinse weg. Het onderzoek van een grafveld uit de Romeinse tijd bij Cuijk – Grotestraat Bergbezinkbassin, Archol Rapport 40, Leiden.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2022: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 4.2, Gouda.

Coldewij, J.A., 1981: *De heren van Kuyc 1096-1400*, Tilburg.

Hessing, W., en T. van der Zanden, 2002: Na de dood, in: Van Enckevort en Thijssen (red.), Cuijk. Een regionaal centrum in de Romeinse tijd, Utrecht (Archeologische Berichten Nijmegen 5), 48-63.

Hiddink, H.A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer- Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, Amsterdam (ZAR 11).

Kampen, J.C.G. van, (ed.), 2017: *Wonen op een toplocatie. Bewoning op een rivierduin aan de oevers van het Wijchens Meer in het Neolithicum, de Bronstijd, Romeinse tijd en de Middeleeuwen*, Amsterdam (ZAR 69).

Kemme, A.W.A., 2014: *Cuijk, Nutricia. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), Archeologische Begeleiding en Opgraving*, BAAC-rapport A-12.0247, 's-Hertogenbosch.



Kimenai, P./E. Ball 2019: *Cuijk, plangebied Grotestraat Zuid. Archeologisch Bureauonderzoek*. BAAC Rapport V-17.0276, 's-Hertogenbosch.

Lippok, F.E. 2013: *Een Romeins Grafveld aan de Grotestraat te Cuijk*. Scriptie Saxion Hogeschool HBO Archeologie, Deventer.

Renswoude, J. van/ M. Catsman, 2023: *Archeologische begeleiding en proefsleuvenonderzoek. Cuijk-Nutriciaterrein, Nutricia-West (fase 1), Beesd, Tussentijds evaluatierapport*.

Renswoude, J.van/M. van de Merwe, in voorbereiding: *Een laat-Romeinse Germaanse nederzetting met continue bewoning tot in de Ottoonse periode op de Westflank in de gemeente Wijchen. Een archeologische opgraving te Wijchen-Westflank met bewoningresten uit de late prehistorie, laat-Romeinse tijd en Middeleeuwen*.

Stolk, M./ T.P. Moesker, 2013: *Archeologisch onderzoek Cuijk, Grotestraat. Een Romeins graf en een Romeinse weg*, Diachron notitie 119, Amsterdam.

Theuws, F., 2014: Vroegmiddeleeuwse huisplattegronden uit Zuid-Nederland en hun weergave, in: A.G. Lange, E.M. Theunissen, J.H.C. Deeben, J. van Doesburg, J. Bouwmeester, T. de Groot (eds): *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort.

Weterings, P., 2015: *Romeinse graven in Cuijk. Archeologische Begeleiding conform protocol Opgraven (AB-O) Grotestraat 91*, BAAC-rapport A-11.0449, 's-Hertogenbosch.

Willems, W.J.H. Romans and Batavians. A Regional Study in the Dutch Eastern River Area, Leiden.



BIJLAGE 1: LIJST MET TE VERWACHTEN AANTALLEN

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m²
	Ca. 1.7 ha
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	200000
Bouwmateriaal	5000
Metaal (ferro, incl. spijkers uit graven)	8000
Metaal (non-ferro)	3000
Slakmateriaal	300
Vuursteen	50
Overig natuursteen	1500
Glas	5000
Menselijk botmateriaal onverbrand (graven)	50
Menselijk botmateriaal verbrand (graven)	350
Dierlijk botmateriaal onverbrand	500
Dierlijk botmateriaal verbrand	5000
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	30
Houtskoolmonsters	20
Textiel	40
Leer	0
Submoderne materialen	0
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	100
Algemeen zeefmonster (AZM)	300
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	20
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	5
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	50
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	5



BIJLAGE 2: OVERZICHT TE RAADPLEGEN SPECIALISTEN/SPECIALISMEN

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "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	Ja*	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	Nvt.	Ja	Ja
Leer	Nvt.	Nvt.	Nvt.
Submoderne materialen	Nvt.	Nvt.	Nvt.
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nvt.	Ja	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nvt.	Ja	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nvt.	Nvt.	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nvt.	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

*Alleen in de situaties zoals deze zijn beschreven in dit PvE.



BIJLAGE 3:**GRAFLIJST**

Archis nr.:

OZ-code:

WP:

Grafnr:

Grafkuil structuurnr.:

Vlak:

Datum:

Type graf:

Spoornrs.:

Naam invuller:

(type: A: uitsluitend crematierestendepot; type B: crematierestendepot met verbrandingsresten;
type C: uitsluitend verbrandingsresten; type D: onbekend; type U: urn)

(keuzevelden steeds omcirkelen a.u.b.)

<i>Detailtekeningen</i>	<i>nummer</i>		<i>Foto's</i>	<i>Nummers</i>			
Vlak			Vlak				
Detail			Detail				
			Coupe				

Conservering

Mate van aanploeging: intact / licht verploegd / zwaar verploegd / geheel verploegd

Verstoring: niet / licht / matig / ernstig

Geraakt door machine: cm t.o.v. onderkant bouwvoor

Grafkuil

Zichtbaar: J / N Reden onzichtbaarheid:

Vorm kuil: vierkant / rechthoekig / driehoekig / ovaal / rond / onregelmatig / onbekend
rechte hoeken / afgeronde hoeken

Afmetingen: (m x m) Ok NAP: Bk NAP:

Plaats kuil: centrisc / subcentrisc / excentrisc

Opmerkingen:

<i>Laag Nr</i>	Beschrijving	Ouder Dan	Jonger dan	Verzameld deel / geheel	Aantal zakken	Vondstnrs.		
1								
2								
3								
4								
5								
6								

	Verspreid J / N	Geconcentreerd J / N	Vorm	Plaats in spoor	Patroon	Vondstnrs.		
Crematie								
<i>Houtskool</i>								
<i>Spijkers</i>								
Bijgift	Verbr J / N	Heel / compl. in scherven / los scherven		Verspreid / cluster	Bk NAP	Ok NAP	Vondstnrs.	
1.								
2.								



3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								

<i>Kringgreppel</i> Vorm: vierhoekig / rond / onregelmatig Afmetingen: x (meters) (buitenkant naar buitenkant) Breedte max.: (cm) Bk NAP max: Ok NAP max: Plaats opening: graden t.o.v. Noord Opmerkingen:	Structuurnr.:
--	---------------

<i>Paalzetting</i> Aantal palen: Vorm structuur: rond / vierkant / ruitvormig / onregelmatig Afmetingen structuur: x (meters) Plaats in grafkuil: centrisch / subcentrisch / excentrisch Opmerkingen:	Structuurnr.:
--	---------------

<i>Controlelijst grafbehandeling</i> (tussentijds afvinken) 01 ☐ Opschonen spoor 02 ☐ Fotograferen vlak (fotobord WP, Spoor, Structuur) 03 ☐ Vlaktekening 04 ☐ Waterpassen spoor en eventueel zichtbare vondsten 05 ☐ Plaatsen meetpinnen voor klein meetsysteem (mooie maten - halve of hele meters) 06 ☐ Inmeten pinnen, op vlaktekening (als kruis met elke vleugel 2 mm) 07 ☐ Detailtekening 1:10 vervaardigen met klein meetsysteem (coördinaten van meetpennen noteren) 08 ☐ Coupe zetten (kuilvulling geheel verzamelen, per laag gescheiden, elke laag eigen vondstnummers) 09 ☐ Fotograferen coupe (fotobord WP, Spoor, Structuur) 10 ☐ Teken en coupe 1:10, coupelijn inmeten op vlaktekening, meetpinnen uitgelijnd onder de meetpinnen van de detailtekening 11 ☐ Vrijleggen andere helft coupe, lagen apart verzamelen 12 ☐ Fotograferen detail (fotobord WP, Spoor, Structuur) 13 ☐ Detailtekening aanvullen 14 ☐ Waterpassen crematie, vondsten, onderkant kuil 15 ☐ Verzamelen onder apart vondstnummers van crematieresten en vondsten 16 ☐ Afwerken spoor (nog steeds kuilvullingen apart verzamelen)

