

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (23-5-2018) ADC-versie 05-03-2020

Locatie	Land van Cuijk, Oeffelt, Brakels Eng		
Projectnaam	Land van Cuijk, Oeffelt, Brakels Eng		
PvE nummer	22-012		
Status	Definitief, versie 2		
Plaats binnen archeologisch proces			
Opgraven Landbodems			
Opsteller			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog	B.A.T.M. Weekers-Hendriks MA Registratienr. 10493861 ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T: 033-299 8181 E: b.weekers-hendriks@archeologie.nl	03-05-2022	
Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	Drs. E. Blom Registratienr. 22074817 ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T: 033-299 8181 E: e.blom@archeologie.nl	03-05-2022	
Opdrachtgever			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Land van Cuijk Dhr. J. van Diemen T: 0485 - 85 40 00 E: Joost.vanDiemen@landvancuijk.nl	12-07-2023	Akkoord JvD
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Land van Cuijk Dhr. J. van Kampen T: 0485 - 85 40 00 M: 06-38333070 E: Johan.vanKampen@landvancuijk.nl	13-04-2023	
Kennisgeving depothouder			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant Depotbeheerder: Ronald Louer M: 06-18303225 E: RLouer@brabant.nl		

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	4
HOOFDSTUK 2	AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
2.1	Aanleiding en motivering	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)	9
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	9
4.4	Structuren en sporen	9
4.5	Anorganische artefacten	9
4.6	Organische artefacten	9
4.7	Archeozoölogische en archeobotanische resten	9
4.8	Fysisch antropologische resten	9
4.9	Motivatie	9
4.10	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	10
4.11	Gaafheid en conservering	10
HOOFDSTUK 5	DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	11
5.1	Doelstelling	11
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	11
5.3	Vraagstelling	11
5.4	Onderzoeksvragen	11
HOOFDSTUK 6	METHODEN EN TECHNIEKEN	13
6.1	Strategie	13
6.2	Methoden en technieken	13
6.3	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	15
6.4	Structuren en grondsporen	15
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	15
6.6	Anorganische artefacten	16
6.7	Organische artefacten	16
6.8	Archeozoölogische en archeobotanische resten	16
6.9	Fysisch antropologische resten	16
6.10	Overige resten	17
6.11	Dateringstechnieken	17
6.12	Beperkingen	17
HOOFDSTUK 7	UITWERKING	18
7.1	Evaluatie	18
7.2	Structuren, grondsporen, vondstspredingen	18
7.3	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	18
7.4	Anorganische artefacten	18
7.5	Organische artefacten	19
7.6	Archeozoölogische en -botanische resten	19
7.7	Fysisch antropologische resten	19
7.8	Overige resten	19
7.9	Dateringen	19
7.10	Rapportage	19
HOOFDSTUK 8	(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	21
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	21
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	21
8.3	Selectie materiaal voor conservering	21
HOOFDSTUK 9	DEPONERING	22
9.1	Eisen betreffende depot	22
9.2	Te leveren product	22
9.3	Nadere bepalingen	22
HOOFDSTUK 10	RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	24
10.1	Personele randvoorwaarden	24

10.2	Overlegmomenten	24
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	25
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	25
10.5	Openbaarheid en integriteit	26
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE		27
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	27
11.2	Belangrijke wijzigingen	27
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	27
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	28
LITERATUUR, AFBEELDINGEN EN BIJLAGEN		29
	Literatuur	29
Bijlage 1	Lijst met te verwachten aantallen vondsten per vondstcategorie	30
Bijlage 2	Samenvatting van dit PvE, wanneer specilaisten raadplegen	31
Bijlage 3	Tabellen richtlijnen van de depots voor selectie voor deponeren	32
Bijlage 4	Verklarende woordenlijst	33
Bijlage 5	Topografische kaart met onderzoekslocatie	34
Bijlage 6	Overzicht op te graven gedeelte met indicatief puttenplan	35
Bijlage 7	Overzichtskaart alle sporen en structuren uit het vooronderzoek	36
Bijlage 8	Toekomstig inrichtingsplan	37
Bijlage 9	Aanvullende eisen vanuit het depot, provincie Noord-Brabant	38

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Land van Cuijk, Oeffelt, Brakels Eng
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Land van Cuijk
Plaats	Oeffelt
Toponiem	Land van Cuijk, Oeffelt, Brakels Eng
x,y-coördinaten	NW: 192.692/412.909 NO: 192.821/412.849 ZO: 192.625/412.680 ZW: 192.545/412.679
CMA/AMK-status	niet van toepassing
Archis-monumentnummer	niet van toepassing
Archis-waarnemingsnummer	niet van toepassing
Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied	Plangebied: 2,8 ha Onderzoeksgebied (nederzetting): 1,8 ha, 18.434 m ²
Huidig grondgebruik	Braakliggend, akker

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Binnen het plangebied Brakels Eng te Oeffelt zal in de nabije toekomst een nieuwe woonwijk worden gerealiseerd op initiatief van de gemeente Land van Cuijk. Bij de bouwactiviteiten zullen bodemingrepen plaatsvinden die de aanwezige archeologische resten zullen verstoren of vernietigen.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan Kom Oeffelt, heeft het plangebied de dubbelstemming 'Waarde Archeologie 3'. Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is een omgevingsvergunning nodig wanneer de verstoring van het bodem oppervlak 2500 m² of meer is en de verstoringsdiepte 50 cm –mv of meer.¹

Op basis van de inmiddels uitgevoerde vooronderzoeken (zie hoofdstuk 3) is aangetoond dat zich binnen een deel van het plangebied behoudenswaardige archeologische resten bevinden die zeer vermoedelijk behoren tot een Romeins nederzettingsterrein. Ook zijn er aanwijzingen voor een erf uit de Karolingische periode en lijkt er sprake te zijn van losse sporen uit de Bronstijd en de IJzertijd. Op grond van de resultaten van het vooronderzoek kan echter niet worden uitgesloten dat er ook nederzettingssporen uit andere perioden aanwezig zijn. Aangezien behoud *in situ* geen mogelijkheid is, zullen deze resten *ex situ* bewaard worden door de uitvoering van een vlakdekkende opgraving.

¹ Paragraaf overgenomen uit Van den berg 2021

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	The Missing Link
Uitvoeringsperiode	2021
Rapportage	Berg, N. van den, 2021: <i>Archeologisch bureauonderzoek. Plangebied Brakels Eng te Oeffelt, Gemeente Boxmeer</i> . Rapport 435. Utrecht.
Veldonderzoek	
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	september 2021
Uitvoeringsmethode	Verkenkend booronderzoek
Rapportage	Hessing, J.Q. en J. Huizer 2021: <i>Brakels Eng, Oeffelt, gemeente Boxmeer. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek</i> . ADC Rapport 5576. Amersfoort
Vondsten/monsters/documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, Den Bosch
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	december 2021
Uitvoeringsmethode	Proefsleuvenonderzoek
Rapportage	Semeijn, R. 2022: <i>Tussen de Nederzetting en de Urn in Boxmeer, Oeffelt Brakels Eng. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven</i> . ADC Rapport (nog in voorbereiding). Amersfoort
Vondsten/monsters/documentatie	ADC ArcheoProjecten Amersfoort
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	niet van toepassing
Archeozoölogie	niet van toepassing
Fysische antropologie	niet van toepassing
Fysische geografie	niet van toepassing
Geofysisch onderzoek	niet van toepassing
Archeologisch materiaal	Semeijn, R. 2022: <i>Tussen de Nederzetting en de Urn in Boxmeer, Oeffelt Brakels Eng. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven</i> . ADC Rapport (nog in voorbereiding). Amersfoort
Vondsten/documentatie	ADC ArcheoProjecten Amersfoort
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	niet van toepassing
Amateur-archeologen	niet van toepassing
Universiteit	niet van toepassing

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context²

Geomorfologie en bodemkunde

Het plangebied ligt ruim een kilometer ten westen van de rivier de Maas. Volgens de Geologische Overzichtkaart van Nederland (1:600.000) ligt in het plangebied rivierzand en –grind aan het oppervlak. Deze rivierafzettingen worden tot de Formatie van Beegden gerekend. De oudste afzettingen van deze formatie zijn tijdens het Pliocene (ca. 5,3-2,6 miljoen jaar geleden) gevormd, de jongste afzettingen dateren uit het Holoceen (laatste 10.000 jaar).

Langs de Maas zijn in een warme periode van het Laat-Weichselien terreinvormen ontstaan door een rivierstelsel met een meanderend patroon. Een meanderend patroon komt voor in combinatie met een zeer klein verhang, een regelmatige afvoer en een geringe sedimentenlast van de rivier. Een meanderende rivier heeft slechts één kronkelende hoofdgeul, die zich door oevererosie in de buitenbochten langzaam verplaatst. Bij een meanderende rivier wordt grofzandig materiaal alleen in de stroomgeul en aan de binnenzijde van de meanderbochten afgezet. Direct naast de geul worden bij overstromingen siltige zanden en zandige kleien afgezet. Hier wordt een oeverwal gevormd. Verder van de rivier af worden siltige kleien afgezet. De terreinvormen die ontstaan zijn door een meanderende voorloper van de Maas worden aangetroffen ten zuiden van Milsbeek.

Aan het einde van het Laat-Weichselien, op de overgang van het warme Allerød naar de koude Late Dryas, ging de Maas zich insnijden en veranderde het meanderende patroon van de Maas in dat van een vlechtende rivier. Een vlechtende rivier heeft meerdere gelijkwaardige geulen en een brede bedding. Dat het rivierpatroon veranderde in dat van een vlechtend systeem heeft vooral te maken met onregelmatige afvoeren en een grotere sedimentlast. Bij de insnijding ontstond een rivierterras. In een later stadium werd het ontstane dal gedeeltelijk weer opgevuld met (grof)zandige afzettingen. Het daarbij gevormde reliëf is een dalvlakteterras.

Het plangebied ligt op een dalvlakteterras. In de omgeving van het plangebied komt een fluviaal bepaald reliëf voor met ruggen en laagten. De ruggen vormden koppen van zand- en grindbanken in de oorspronkelijke rivierdalbodem en worden op de geomorphologische kaart aangegeven als een relatief hooggelegen dalvlakteterras. De begrenzing van deze vormeenheid is arbitrair, omdat de ruggen en laagten een geïntegreerd patroon vormen. Het plangebied ligt op een soort 'schiereiland', afgesneden van het echte terras door de loop van een geul uitgesleten in het Midden-Weichselien. Op een afstand van ca. 300 m ten oosten van het plangebied ligt het beekdal van de Oeffeltse Raam.

Het in het plangebied voorkomende bodemtype is volgens de bodemkaart een ooivaaggrond die gevormd is in een lichte zavel. De bodem bestaat uit een zandige kleigrond met een weinig donker gekleurde bovengrond. Ooivaaggronden zijn in het algemeen tot een aanzienlijke diepte homogeen bruin of grijsbruin van kleur. Grijs vlekken of roestvlekken komen pas vanaf een diepte van 50 cm voor. De dikke homogene (grijs)bruine laag is het gevolg van homogenisatie. Homogenisatie wordt veroorzaakt door een hoge biologische activiteit, die geruime tijd heeft geduurd. Dit is alleen mogelijk, wanneer geen blijvende of tijdelijke wateroverlast hoog in het bodemprofiel optreedt, het leven in de grond niet regelmatig wordt verstoord (bijvoorbeeld door ploegen) en het sediment oud is. Deze homogenisatie kan worden gerekend tot de Formatie van Beegden, Laagpakket van Wijchen en is tijdens het Laat

² Overgenomen uit Lobbes en Gurp 2021.

Pleistoceen (Allerød/Laat-Weichselien) - vroeg Holoceen gevormd. Op oeverwallen van de grote rivieren zijn dergelijke omstandigheden over het algemeen aanwezig.

Historie en archeologie

Het dorp Oeffelt is gelegen aan de westelijke Maasoever en kent een lange bewoningsgeschiedenis door haar ligging bij een doorwaadbare plaats aan de Maas. Daarnaast is het dorp gelegen op een verhoging tussen de Peel en Maas, waardoor het zeer aantrekkelijk was voor bewoning vanaf de prehistorie.

In het verleden zijn resten uit de mesolithische periode in Oeffelt aangetroffen. In het ten zuiden van Oeffelt gelegen Beugen, op het bedrijventerrein Beugen-Zuid, zijn in 2013 bij opgravingen door het ADC talrijke resten uit het Mesolithicum aangetroffen. Ook kwamen tijdens deze opgravingen resten uit het Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd aan het licht. Er is onder andere een grafveld uit de Bronstijd (ca 200-800 v. Chr.) gevonden.

De naam Oeffelt kent een Keltische herkomst, met als oorspronkelijke betekenis de "nederzetting aan de Maas". De plaats ligt aan de oude Romeinse weg van Tongeren naar Cuijk en Nijmegen. Boxmeer kende in de Romeinse periode al bewoning. De nabijgelegen plaats Cuijk was een belangrijke Romeinse legerplaats. Bij Cuijk zijn in het verleden tevens resten van een brug gevonden. De Romeinse weg was hoogstwaarschijnlijk ook nog de periode door Germanen en Franken gebruikt tijdens hun trek naar het zuidwesten, waarbij zij de Maas moesten overbruggen. Aan de Heerstraat, net ten noorden van Oeffelt, is in 1843 een grote hoeveelheid Romeinse vondsten gedaan, waaronder urnen, drinkschalen, aardewerk en munten. Daarnaast is in het plangebied zelf ook een vondst bekend uit de Romeinse tijd. In 2007 is een munt gevonden tijdens metaaldetectie. Het betreft een Late Romeinse munt van denominatie Aes 2 (Maiorina ?) van de tegenkeizer (usurpator) Magnus Maximus (383-388 AD), keizer van Brittannia, Hispania, Gallia en Africa. Dit is een losse detectorvondst waardoor een eventueel complextypen niet aanwijsbaar is.

In de Middeleeuwen stond de nederzetting ook wel bekend onder de naam Brakel. In het noorden bestond er een Cuijks Brakel en ten zuiden van de Oeffeltse Beek lag de Oeffeltse Brakel. De naam Brakel is vermoedelijk afkomstig van het Germaanse *brako* en *lo*, dat bos en varens betekent, en verwijst naar een bos op zandige hoogte. De naam *Uflo* zou kunnen verwijzen naar het Latijnse *ovile*, shapenheuvel. Een andere verklaring is de verwijzing naar *Uffa's loo*. Loo verwijst hier naar een hoogte in het rivierengebied, zoals een bosgebied. Uffa is een persoonsnaam, maar kan ook verwijzen naar het Oudnederlandse *ûf* dat uil betekent: uilenbos. Daarnaast kan het woord uffa naar water verwijzen en kan het verband houden met de loop van de Oeffeltse Beek waaraan de nederzetting gelegen was. De oudste vermelding van de naam Oeffelt stamt uit de tweede helft van de 11^e eeuw als *Uflo*. In een belastinglijst uit circa 1100 van de abdij van Echternach wordt melding gemaakt van de nederzetting, bestaande uit enkele boerenhoeven. In 1144 is sprake van de *mansus Brakele*.

Oeffelt behoorde tot 1402 tot het Land van Cuijk. Vanaf 1402 viel het dorp onder de autoriteit van de heren van de heerlijkheid Gennep die op hun beurt schatplichtig waren aan Kleef. In 1630 werd het hertogdom Kleef onderdeel van het keurvorstendom Brandenburg en later van de koninkrijk Pruisen. Deze situatie bleef tot de komst van de Fransen in 1793/1794. Het gebied tussen Rijn en Maas wordt echter een speelbal tussen Nederland en Pruisen. In 1815 verloor Napoleon de macht in Nederland. Kort hierna, in 1816, werd Oeffelt bij het Tractaat van Aken als laatste zelfstandige gemeente officieel bij Brabant gevoegd en valt het weer onder het Land van Cuijk. Tijdens de Tweede Wereldoorlog lag Oeffelt lange tijd binnen de frontlinie tussen de geallieerden en Duitsland.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Binnen het plangebied zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen aangetroffen die zeker behoren tot een Romeins nederzettingsterrein. Daarnaast is in het oostelijke deel een mogelijk erf uit de Karolingische periode aangetroffen. Ook andere perioden zijn niet uit te sluiten. Latere perioden (late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd) worden vooral in de vorm van perceleringsgreppels verwacht

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De grenzen van de vindplaats liggen grotendeels buiten het plangebied. Alleen aan de zuidwestzijde lijkt deze begrensd te zijn binnen het plangebied. Mogelijk ligt de noordelijke grens ook binnen het plangebied, maar dat zal nader onderzoek moeten uitwijzen. Voor het nader onderzoek is een oppervlakte van 1,8 ha geselecteerd voor een archeologische opgraving (bijlage 6).

4.4 Structuren en sporen

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat sporen van landgebruik als (verkavelings)greppels, ploegsporen en paden/wegen zeker aanwezig zijn. Ook de aanwezigheid van huisplattegronden, bijgebouwen en een cultuurlaag is aangetoond in dit voorafgaande onderzoek. De volgende bewoningssporen worden dan ook verwacht: (hard)kuilen, paalkuilen, greppels, sloten, waterputten en/of -kuilen, dierbegravingen en menselijke begravingen in de vorm van crematies. Andere funeraire structuren of sporen worden niet direct verwacht, maar kunnen ook niet uitgesloten worden.

4.5 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten vervaardigd uit de volgende materialen worden verwacht: aardewerk, natuursteen, metaal, bouw materiaal en glas.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten vervaardigd uit de volgende materialen worden verwacht: bot en houtskool kunnen overal aangetroffen worden. Touw, leer en textiel zijn wat schaarsere vondstcategorieën en zullen voornamelijk in waterputten kunnen worden aangetroffen. Door de lemige bodem zal de conservering redelijk zijn.

4.7 Archeozoölogische en archeobotanische resten

Dierlijk botmateriaal, schelpen, visresten, pitten, zaden en pollen worden verwacht. Dierlijk botmateriaal, schelpen en pollen kunnen overal met een goede conservering aangetroffen worden. Zaden, pitten en visresten zullen echter alleen een goede bewaring kennen in een natte context of verbrande toestand.

4.8 Fysisch antropologische resten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een geïsoleerde urn aangetroffen ten zuiden van het geselecteerde onderzoeksgebied. Romeinse graven worden echter in principe niet verwacht, maar kan echter niet volledig uitgesloten worden. Graven uit eerdere perioden, zowel inhumatie als crematie, worden eveneens niet direct verwacht, maar kunnen zeker aanwezig zijn.

4.9 Motivatie

De gespecificeerde verwachting is gebaseerd op de resultaten van de verschillende onderzoeken. Op basis van het boor- en proefsleuvenonderzoek kan met zekerheid gezegd worden dat er een goed geconserveerde vindplaats aanwezig is binnen het plangebied die behoudenswaardig geacht wordt. Deze zal dan ook door middel van een opgraving ex situ bewaard worden.

4.10 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Het archeologische niveau is 30-40 cm onder maaiveld gelegen, maar gezien de verbruining binnen het plangebied zijn de sporen hier niet of moeilijk zichtbaar. Op dit niveau kunnen echter al wel begravingen en sporen met verbrand materiaal of veel vondstmateriaal zichtbaar zijn. Plaatselijk kan het daarom noodzakelijk zijn een tweede vlak aan te leggen.

4.11 Gaafheid en conservering

De aangetroffen archeologische resten laten over het algemeen een goede conservering zien. In de lagere gedeeltes is er zelfs sprake van een zeer goede conservering door de aanwezigheid van een afdekkende cultuurlaag. De sporen zijn goed geconserveerd alleen op een hoog niveau in het vlak moeilijk leesbaar. In de coupes daarentegen zijn zij ook op het hogere niveau al vrij goed zichtbaar.

Het aangetroffen materiaal kent een wisselende mate van conservering door het aantreffen van veel gefragmenteerd en verweerd materiaal. Wat betreft metalen en bot is er op basis van het proefsleuvenonderzoek moeilijk een conserveringsgraad uit te spreken. Op grond van de landschappelijke situatie is echter wel degelijk een verwachting uitspreken. Binnen het plangebied is lemig zand aanwezig, waardoor de conservering van metaal en bot matig zal zijn.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Doel van het onderzoek is het *ex situ* behouden van het archeologisch erfgoed, omdat *in situ* behoud niet mogelijk is. Daarnaast zal het onderzoek leiden tot een inzicht in de vroege historie van het dorp Oeffelt indien een continuïteit in bewoning kan worden aangetoond.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De voor het onderzoek relevante onderzoeksvragen uit de NOaA 2.0³ hebben betrekking op de onderwerpen:

2. De dynamiek van het Nederlandse landschap
5. Sociale en economische differentiatie
6. Emigratie, immigratie, acculturatie
7. Archeologie van het rituele
9. Dodenbestel en grafmonumenten
16. Overgang Romeinse tijd naar de Vroege Middeleeuwen
21. De dynamiek van het landgebruik
22. Mens - materiële cultuurrelaties
23. Netwerken en infrastructuur

5.3 Vraagstelling

Een algemene vraagstelling voor elk archeologisch onderzoek behelst:

Welke aanvullende en/of nieuwe kennis over het verleden kan worden verworven uit de resten van deze behoudenswaardige vindplaats(en)? Om dit te beantwoorden zijn onderstaande onderzoeksvragen opgesteld.

5.4 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen worden op basis van het veldonderzoek zo goed mogelijk beantwoord. Indien op een vraag geen antwoord gegeven kan worden, moet worden onderbouwd waarom dat zo is.

Onderzoeksvragen nederzetting vs. landschap en inrichting

1. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige en antropogene zin? Is er sprake van een plaggendeck, ophogingslagen, cultuurlagen, etc.? Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan en wat is de waarschijnlijke datering?
2. Wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) en het omringende landschap? Is er een bepaalde landschappelijke factor aanwezig die de bewoning van deze locatie aantrekkelijk maakte?
3. Wat is het beeld van het landgebruik in de zin van wegen, percelering, weiland, akkers, grondstofwinning in relatie tot de bewoning in of net buiten het plangebied?
4. Wat kan gezegd worden over het (micro)reliëf op basis van de NAP-waarden en bodemkundige fenomenen in de opgravingsvlakken en profielen?
5. Zijn er greppelsystemen of andere aanwijzingen voor verkaveling die wijzen op een andere percelering van het gebied dan wat bekend is uit historische bronnen? Zo ja, kunnen de verschillende fasen gedateerd worden?

Onderzoeksvragen huis/erf

6. Wat is de precieze omvang, datering en gebruiksduur van de nederzetting(en) en wat is de ligging ten opzichte van het landschap (akker, beemd, hei, bos...)? Is er sprake van perifere en centrale zones? Is er sprake van 'lege' zones, afscheidingen of verbindingen?

³ www.archeologieinnederland.nl

7. Wat zijn de verschillende bewoningsfasen en hoe zijn deze te onderscheiden in omvang en datering? Tot welke complextypes behoren de archeologische resten?
8. Wat is op basis van het vondstmateriaal en/of dendrochronologisch/¹⁴C onderzoek de datering en typologie van de huizenbouw en overige structuren zoals de waterputten?
9. Is er een (ruimtelijke) indeling van de huizen en erven te geven? Zijn erfgronden aanwezig/herkenbaar of niet? Is er sprake van een erfindeling en zo ja, wat is de geleding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?
10. Zijn binnen de huizen en erven sporen van (ambachtelijke) activiteiten waarneembaar? Is er sprake van herbouw? Zo ja, wat kan hiervoor de reden geweest zijn? Zijn er aanwijzingen voor een primaire en secundaire functie (bijvoorbeeld hutkom > afvalkuil)?
11. Is er op basis van aard en vondstsamenstelling sprake van bijzondere contexten, zoals bouwoffers, voorraad/afvalkuilen en wat is de betekenis hiervan geweest binnen de nederzetting?
12. Indien graven worden gevonden: Is sprake van enkele individuele graven of een grafveld? Wat is de aard, conservering en datering van de graven? Welke demografische gegevens kunnen uit het fysisch antropologisch onderzoek van de menselijke resten gedestilleerd worden? Wat is het (geschatte) aantal bewoners geweest en wat is de samenstelling van het grafveld? Welke (begravenis)rituelen kunnen worden herkend en zijn hier veranderingen/ontwikkelingen in te herkennen? Wat kan worden gezegd over de locaties van begravingen ten opzichte van gelijktijdige en niet-gelijktijdige bewoning (indien dateringen dit mogelijk maken)?
13. Zijn er potstallen aanwezig en wat is daarvan de vulling en de datering? Kunnen ze in relatie worden gebracht met de akkers? Zo ja, welke?
14. Wat zijn de verschillende bouw- constructiewijzen en datering van de mogelijk aanwezige waterputten?

Onderzoeksvragen vondsten en paleo-ecologische resten

15. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
16. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan? Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
17. Welke informatie geven de mobiele vondsten over de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats, status, welvaart, werkzaamheden en culturele betrekkingen van de bewoners?
18. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?
19. Welke informatie geven zij over landschap en vegetatie, voedsel economie, verwerving en toepassing van organisch materiaal?
20. Wat is per bewoningsperiode het beeld van de voedsel economie? Wat werd per bewoningsperiode lokaal verbouwd? Zijn er indicaties en redenen voor het importeren van bepaalde grondstoffen?

Synthese:

21. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied in relatie tot de nabijgelegen vindplaatsen (zoals Boxmeer Sterckwijk of Cuijk Heeswijkse Kampen/De Nielt) beschreven worden?
22. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype in de gemeente Land van Cuijk en deze datering en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

De opgraving zal bestaan uit het opgraven van de zone waarbinnen de sporen zijn aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Deze zone is in overeenstemming met dhr. J. van Kampen bepaald en beslaat 1,8 ha (18.434 m²). Bijlage 6 geeft een mogelijk puttenplan weer voor het opgraven van de vindplaats. Bij dit puttenplan zal de vindplaats in lange transecten (NW-ZO) van 15m breed worden opgegraven in een bepaalde volgorde. Het idee is om zo vroeg mogelijk in het onderzoek een beeld te krijgen van de noodzaak van het onderzoek in de meest noordoostelijke stroken en de meest zuidwestelijke stroken. Daarom moeten de putten waarvan zeker is dat ze helemaal opgegraven moeten worden en grenzen aan de (mogelijk) legere zones als eerste (putten 1, 2 en 3 – fase 1), waarna een overlegmoment wordt georganiseerd om te beslissen wat nog verder onderzocht dient te worden. Daarna worden putten 4 en 5 (mogelijk deels) opgegraven (fase 2), waarna weer een overlegmoment wordt ingepland voor eventuele (gedeeltelijke) opgraving van sleuven 6 en 7 (fase 3). Sleuven 8 en 9 dienen zeker grotendeels opgegraven te worden en kunnen eventueel ook eerder in het proces ingepast worden (bijvoorbeeld na fase 1) als dit logistiek makkelijker blijkt te zijn.

Het team dat de opgraving uitvoert staat onder leiding van een Senior KNA Archeoloog die ervaring heeft met onderzoek in de regio Cuijk of Holoceen Nederland. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door diezelfde Senior KNA Archeoloog als dagelijks wetenschappelijk leider, bijgestaan door minimaal een veldtechnicus/archeoloog en een KNA Archeoloog. Een Senior Fysisch geograaf is tevens bij het project betrokken, maar hoeft niet dagelijks aanwezig te zijn.

6.2 Methoden en technieken

De uitvoering van het onderzoek gebeurt conform de KNA 4.1 protocol 4004. Tijdens het onderzoek worden de volgende methoden en technieken gehanteerd:

- Het ontgraven van de werkputten wordt uitgevoerd met een graafmachine (rupskraan) met een dichte bak met gladde snede, waarbij laagsgewijs en in een horizontaal vlak wordt verdiept.
- De bovengrond mag niet, zoals dat veelal gebeurt bij onderzoek op de dekzandgebieden, worden verwijderd zonder bijzijn van het archeologisch team. Er mag dus niet vooruit worden gewerkt.
- Tijdens de aanleg mag enkel de bouwvoor in dikkere lagen worden verwijderd. De akkerlaag of verbruiningszone hieronder wordt laagsgewijs verdiept in laagjes van 5-10 cm dik. Hierbij worden vondsten op dezelfde manier verzameld.
- Op regelmatige afstanden wordt in de opgravingsputten, maar in ieder geval aan het begin van de werkput wordt een profielgat gegraven en gedocumenteerd. Interpretatie geschiedt door de Senior KNA Archeoloog of de senior fysisch geograaf die bij het project is betrokken. Doel hiervan is zicht te krijgen en te houden op de stratigrafie, de eventuele aanwezigheid van een cultuurlaag, en de verbruiningszone te identificeren opdat tijdens de aanleg vondsten aan de juiste stratigrafische eenheid kunnen worden gekoppeld.
- De profielkolommen worden doorgezet tot de C-horizont. Wanneer hierbij verschillende niveaus worden waargenomen, zullen meerdere vlakken moeten worden aangelegd. Het eerste vlak zal echter in of net onder de verbruiningszone moeten komen te liggen.
- Sporen die tijdens de aanleg van de profielkolommen worden aangetroffen worden volledig gedocumenteerd alvorens verder wordt verdiept.
- De werkputten worden laagsgewijs verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar worden. Hierbij dient eerst bepaald te worden of er meer sporen omheen liggen. Het is zeer goed denkbaar dat in de verbruiningslaag een enkel spoor wordt gezien, maar dat het merendeel van de sporen niet meer zichtbaar is. In dat geval kan worden volstaan met de documentatie van een 'tussenvlak' of een

- ' vlak 0' dat alleen betrekking heeft op dit spoor. Dit wordt dan ingemeten en volledig gedocumenteerd voordat verder wordt verdiept naar het eerste volledige sporenvlak.
- Zodra archeologische sporen worden aangetroffen, zal een leesbaar vlak moeten worden aangelegd.
 - Er wordt uitgegaan van de aanleg van een tot twee vlakken: het eerste in de top van de verbruiningslaag en het tweede in de top van de C-horizont. Mochten in de top van de verbruiningslaag geen sporen zichtbaar zijn, kan meteen verder verdiept worden naar de top van de C-horizont.
 - Voordat het tweede vlak aangelegd kan worden, dienen de sporen in het eerste vlak afgewerkt te zijn.
 - Alle relevante vondsten en monsters worden verzameld uit sporen, van het vlak en uit de laag net boven het sporenvlak. Ook uit de bouwvoor wordt het materiaal verzameld, behoudens losliggende spijkers, evident recent materiaal of grotere hoeveelheden bouw materiaal.
 - Vondsten en monsters worden per spoor, spoorvulling of laag verzameld.
 - Vrijgekomen vondsten die niet aan specifieke sporen toegeschreven kunnen worden, worden verzameld in eenheden van 5 x 5 m.
 - Stortvondsten worden per werkput en per 20 m onder een vondstnummer verzameld.
 - Van puntvondsten (gevonden *in situ* en zonder grondspoor, maar ook in sporen) worden de X, Y en Z- coördinaten ingemeten. Het betreft dan metalen, antropogeen bewerkt vuursteen, bijzondere vondsten (versierd TS, glas) en vondstconcentraties.
 - Tijdens de ontgravingswerkzaamheden wordt per haal van de graafmachine het dan voorliggende vlak met een metaaldetector gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen. Dit geldt eveneens voor de uitgekomen grond.
 - Er wordt voorts nog niet uitgegaan van specialistisch onderzoek in het veld. Indien dit noodzakelijk blijkt, dan alleen na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
 - De putomtrek, hoogte van vlakken en maaiveld en de sporen worden ingemeten in RD en NAP met behulp van een rTS (*robotic Total Station*) of GPS (*Global Positioning System*)(minimale nauwkeurigheid 3 cm).
 - Alle archeologische relevante grondsporen worden gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt.
 - Profielen en coupes worden minimaal ingekrast gefotografeerd.
 - Tijdens het onderzoek worden foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, profielen, grondsporen en coupes. Er worden sfeerfoto's gemaakt voor publicatie- en communicatie-doeleinden. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd.
 - Bij het aantreffen van funderingen, vloeren en muurwerk wordt eerst overleg gepleegd met bevoegd gezag en opdrachtgever aangezien dit niet verwacht wordt. Van de muren worden metsel- en voegverbanden, gebruikte metselspecie, versnijdingen, steenmaten en de 5- of 10-laagsmaat +1 mortellaag nauwkeurig gedocumenteerd. Bij het aantreffen van complexe funderingen en muurresten wordt een bouwhistoricus ingezet. Ook wordt (indien mogelijk) de onderzijde van de fundering ingemeten (in mNAP).
 - Crematiegraven worden volgens de methode Hiddink onderzocht, gedocumenteerd en gelicht.
 - Bijzondere deposities en (dier)graven worden in detail vastgelegd. Afhankelijk van de situatie kan dit middels fotogrammetrie (diergraven) of middels een detailtekening schaal 1:10 (overige graven en deposities)
 - Bij het aantreffen van vondsten en sporen die buiten de gespecificeerde verwachting vallen worden deze, eventueel *en bloc*, op de vondstlocatie bewaard en, indien mogelijk, tijdelijk toegedekt tot duidelijk is wat de onderzoeksstrategie wordt.

Bij het aantreffen van meer dan drie stuks bewerkt vuursteen in onverstoorde context in een vak van 2 x 2 meter, dient er rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een vuursteenconcentratie. In een dergelijk geval wordt verspreid over de vermoede concentratie een aantal zeefzakken uitgegraven. De grond wordt gezeefd met een zeef

met een maaswijdte van 3 mm. Bij positieve resultaten wordt het vlak niet verder verdiept, omdat een vuursteenvindplaats met een andere opgravingsstrategie moet worden opgegraven. Mochten er zeef-vakken gegraven moeten worden dan dienen deze afmetingen van 50 x 50 x 5 cm per laag te hebben. De verdere strategie wordt in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever bepaald.

Bij het aantreffen van archeologische resten waarin dit PvE niet voorziet, worden onmiddellijk de opdrachtgever, het bevoegd gezag en, indien de afwijking van invloed is op de selectie, conservering of hoeveelheid voor deponeren, de depothouder gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen de betrokken partijen zal vervolgens bepaald worden hoe met deze resten omgegaan moet worden. Afspraken hierover worden schriftelijk vastgelegd en onderschreven door alle betrokken partijen (zie ook hoofdstuk 11).

6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Kwetsbare vondsten worden zodanig verpakt dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt conform OS11 gewerkt en verwezen naar KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.4 Structuren en grondsporen

Alle archeologisch relevante sporen en structuren worden gecoupeerd, afgewerkt en gedocumenteerd door middel van beschrijvingen, foto's (in ieder geval oningekrast) en tekeningen. Tijdens het afwerken van een spoor worden de vondsten per stratigrafische eenheid verzameld. Alle sporen met uitzondering van waterputten en grote greppels worden handmatig gecoupeerd. Gebruik van een minigraver is niet toegestaan.

Gebouwstructuren worden zoveel mogelijk integraal onderzocht. De werkput hoeft hier echter niet voor uitgebreid te worden.

Lineaire sporen als greppels en sloten worden om de 10 m haaks op de lengte van het spoor gecoupeerd. Van lineaire sporen wordt 5 m in de lengte van het spoor gecoupeerd om te verifiëren of er grondsporen onder/in de structuur aanwezig zijn. Deze sporen worden volledig afgewerkt. Tijdens couperen en afwerken is een intensief gebruik van de metaaldetector (zie ook aanleg vlak) een vereiste. Greppels die op historische kaarten nawijsbaar zijn hoeven niet nader onderzocht te worden.

In het geval van palenzwermen, zones met een hoge spoordichtheid en huisplattegronden dient de uitkomende grond van de coupes te worden weggereden met kruiwagens naar de randen van de werkput om het overzicht te bewaren. Palenzwermen en dichte clusters worden van buiten naar binnen gecoupeerd

Splitsingen en oversnijdingen van sporen dienen op een dusdanige manier in de coupes vastgelegd en onderzocht te worden, dat een eventuele fasering vastgesteld kan worden.

Eventuele grafstructuren zullen gecoupeerd worden op de openingen en door middel van dwarscoupes.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Tijdens de opgraving wordt de bodemopbouw door middel van de aanleg van de profielkolommen om de 25 m beschreven, ingekrast gefotografeerd, getekend en geïnterpreteerd door de Senior KNA archeoloog of door een Senior Fysisch geograaf. . Deze profielkolommen worden tot 30 cm in de C-horizont gezet.

Voor de reconstructie van het landschap, het gebruik ervan door de mens en/of de opbouw van (cultuur)lagen, worden per vindplaats monsters genomen. In overleg met de fysisch geograaf wordt bepaald of en waar monsters voor datering (¹⁴C, OSL) en monsters (grondmonsters, pollenbakken) voor landschapsreconstructie (zaden, pollen, schelpen, diatomeeën, etc.) genomen moeten worden.

Bij afwijkende of niet-eenduidige patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, restanten van oud loopvlak etc.) wordt het gehele profiel getekend en ingekrast gefotografeerd (schaal 1:20).

6.6 Anorganische artefacten

Anorganische vondsten van archeologische waarde worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd en geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Er wordt conform PS06 en OS11 gewerkt en de leidraden Specialistisch onderzoek (KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal en KNA Leidraad anorganisch vondstmateriaal, delen A en B). Tijdens het veldwerk vindt geen selectie plaats, met uitzondering van losliggende spijkers, evident recent materiaal en grote hoeveelheden bouw materiaal.

6.7 Organische artefacten

Organische vondsten van archeologische waarde worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd en geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Er wordt conform PS06 en OS11 gewerkt en de leidraden Specialistisch onderzoek (KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal). Tijdens het veldwerk vindt geen selectie plaats, met uitzondering van evident recent materiaal.

6.8 Archeozoölogische en archeobotanische resten

Monsters en resten archeologische waarde worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd en geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Er wordt conform PS06 en OS11 gewerkt en de leidraden Specialistisch onderzoek (KNA Leidraad Archeozoölogie en Botanie).

Archeozoölogische en archeobotanische monsters worden genomen uit aanwezige kansrijke sporen met een gesloten context of bodemlagen ten behoeve van de landschappelijke reconstructie. Botanische monsters worden genomen in eenheden van min 5L. Bij de verwerking, wordt hiervan voorafgaand aan het zeven een pollenmonster genomen.

De monsters worden nog niet gezeefd. In overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever zal worden bepaald of analyse van de monsters noodzakelijk is.

Een voorstel voor de waardering van de botanische monsters dient binnen 2 weken na einde veldwerk aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag gedaan te worden. Na waardering wordt in het evaluatierapport een voorstel gedaan voor de analyse van de botanische en 14C-monsters.

6.9 Fysisch antropologische resten

Men dient tijdens de aanleg extra alert te zijn op graven die zich in de verbruiningszone bevinden.

Crematiegraven worden gedocumenteerd conform de methode Hiddink. Zij worden gecoupeerd en de coupe wordt getekend op schaal 1:10.

Bij graven van het type a en b (en urn) wordt het volledige crematieresten depot (al dan niet in een urn) meegenomen. Bij graven van het type c en d wordt de volledige grafvulling meegenomen.

Bij het aantreffen van inhumatiegraven wordt direct contact opgenomen met de bevoegde overheid. Bij het vermoeden van een inhumatiegraf wordt de kwadranten methode toegepast waarbij de kwadranten middels handmatig schaven worden verdiept

tot op het lijksilhouet. Aangezien dit mogelijk lastig te herkennen is, dienen de kwadranten ruim te worden genomen.

In het geval van inhumatiegraven of complexe dierbegravingen dient een fysisch antropoloog dan wel een archeozooloog in het veld te komen ten einde deze resten te documenteren.

6.10 Overige resten

Er worden geen andere resten verwacht.

6.11 Dateringstechnieken

Uitgangspunt is het dateren van sporen en lagen op basis van typologische kenmerken van vondstmateriaal en stratigrafische gegevens. Als dit niet (voldoende) aanwezig is of onvoldoende nauwkeurig is worden monsters genomen voor datering. Dit zullen voornamelijk ¹⁴C- of dendrochronologische dateringen zijn. In het veld wordt bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering.

Monsters worden alleen na overleg met en toestemming van het bevoegd gezag verder behandeld.

6.12 Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bij het onderzoek.

De complexiteit van het archeologisch onderzoek is hoog omwille van de aanwezigheid van een mogelijke palimpsest site en de mogelijkheid dat er meerdere vlakken moeten worden aangelegd. Ook de verbruining maakt dat het niet een 'standaard' onderzoek is.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING

7.1 Evaluatie

Twee weken na einde veldwerk wordt een voorstel gedaan voor de waardering van de botanische monsters. Vervolgens wordt na de waardering hiervan gecommuniceerd met de bevoegde overheid over de datum van levering van het evaluatierapport. Gestreefd wordt naar een termijn van 2 maanden na einde veldwerk.

Binnen een maand na het einde van het veldwerk doet de archeologisch uitvoerder een voorstel voor de röntgenanalyse van ijzer-klompen en andere vondsten die niet zonder röntgenanalyse gedetermineerd kunnen worden. De resultaten van de röntgenanalyse worden meegenomen in het evaluatierapport ten einde te komen tot een juiste en definitieve kostenoverzicht na evaluatie.

Het evaluatierapport wordt geleverd aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depothouder.

In het evaluatierapport staat:

- Een korte beschrijving van de aangetroffen bodemopbouw,
- Een korte beschrijving van de aangetroffen sporen en structuren,
- Een korte beschrijving van de scan van de vondsten met aantallen, gewicht en grove datering van de aangetroffen vondstcategorieën,
- Een opsomming van de genomen monsters, alsmede een voorstel voor de analyse van de gewaardeerde botanische monsters en de analyse van de overige monsters,
- Een recapitulatie van de onderzoeksvragen,
- Een voorstel voor de conservering van het vondstmateriaal,
- Een voorstel voor selectie van het vondstmateriaal voor analyse, conservering en deponering. Tevens wordt aangegeven hoeveel vondsten in aanmerking komen om getekend dan wel gefotografeerd te worden,
- Een voorstel voor de (de)selectie van vondsten en monsters voor deponering.

7.2 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Alle gevonden archeologisch relevante sporen en structuren worden gewaardeerd, uitgewerkt en geanalyseerd ter beantwoording van de onderzoeksvragen. Structuren, geïdentificeerd door een senior KNA archeoloog/projectleider worden individueel afgebeeld incl. paal dieptes en beschreven conform KNA 4.1. Er wordt een catalogus gemaakt van de aangetroffen gebouwstructuren, waterputten, graf-structuren, grotere greppelsystemen en bijzondere kuilen.

7.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De gedocumenteerde profielkolommen worden gewaardeerd en uitgewerkt door een ter zake deskundig senior KNA archeoloog of senior fysisch geograaf. Als blijkt dat het landschap anders moet worden geïnterpreteerd dan op basis van het vooronderzoek aangenomen is of uitwerking van monsters nodig is om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, wordt in het evaluatieverslag een uitwerkingsvoorstel voor het aardwetenschappelijke onderzoek opgenomen.

7.4 Anorganische artefacten

Materiaal dient te worden uitgewerkt tot op het niveau dan nodig is voor beantwoording onderzoeksvragen. Vondstmateriaal wordt indien mogelijk gedetermineerd tot op typeniveau. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het ABR en de in het betreffende vakgebied geldende standaarden (deventersysteem etc)

Na afloop van het veldwerk worden anorganische artefacten gewaardeerd door de (senior) KNA specialist. De senior KNA archeoloog in overleg met of de specialist zelf

schrijft een voorstel voor uitwerking met als doel de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Het voorstel voor uitwerking wordt opgenomen in het evaluatieverslag.

7.5 Organische artefacten

Materiaal dient te worden uitgewerkt tot op het niveau dan nodig is voor beantwoording onderzoeksvragen. Vondstmateriaal wordt indien mogelijk gedetermineerd tot op typeniveau. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het ABR en de in het betreffende vakgebied geldende standaarden.

Na afloop van het veldwerk worden organische artefacten gewaardeerd door een ter zake kundig (senior) KNA specialist. De specialist schrijft een voorstel voor uitwerking met als doel de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Het voorstel voor uitwerking wordt opgenomen in het evaluatieverslag.

7.6 Archeozoölogische en -botanische resten

Na afloop van het veldwerk worden de archeozoölogische en -botanische resten en monsters gewaardeerd door een ter zake kundig (senior) KNA specialist. De specialist schrijft een voorstel voor uitwerking met als doel de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Twee weken na einde veldwerk wordt onderbouwd voorstel voor waardering botanische monsters overlegd aan BG. In het evaluatierapport wordt op basis van waardering een voorstel gedaan voor verdere analyse van monsters.

7.7 Fysisch antropologische resten

Na afloop van het veldwerk worden de fysisch antropologische resten gewaardeerd door een ter zake kundig (senior) KNA specialist. De specialist schrijft een voorstel voor uitwerking met als doel de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Het voorstel voor uitwerking wordt opgenomen in het evaluatieverslag.

7.8 Overige resten

Er worden geen overige resten verwacht.

7.9 Dateringen

Na afloop van het veldwerk worden de monsters voor datering gewaardeerd op geschiktheid door de (senior) KNA specialist. De (senior) KNA archeoloog beargumenteert op basis van de waardering van alle materiaalcategorieën hoeveel dateringen nodig zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Het voorstel voor datering wordt opgenomen in het evaluatieverslag.

7.10 Rapportage

Binnen 12 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport wordt het conceptrapport opgeleverd. De opdrachtgever en de bevoegde overheid ontvangen ieder één exemplaar van het conceptrapport ter keuring. De op- en aanmerkingen van beide partijen dienen te worden verwerkt en leiden tot de definitieve versie van het rapport.

Het rapport dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten.

- Een korte samenvatting van de resultaten van het voorgaand onderzoek.
- Een paragraaf waarin staat vermeld wat voor soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt.
- Een paragraaf met een beschrijving van de gebruikte methoden en technieken. Tevens dienen de afwijkingen ten opzichte van het PvE hierin beschreven te worden.
- Een paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- Een paragraaf over eerder gedane archeologische vondsten in het plangebied of in de nabijheid van het plangebied.

- Een paragraaf over de fysische-geografie van het plangebied. Inclusief een afbeelding met de locatie van de gedocumenteerde bodemprofielen.
- Een paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de fasering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging.
- Aparte hoofdstukken voor de verschillende materiaalcategorieën en een hoofdstuk sporen en structuren
- Een paragraaf met de antwoorden op de onderzoeksvragen.
- De eventuele beperkingen van de toegepaste methode.
- Een synthetiserend hoofdstuk waarin de resultaten van de voornoemde hoofdstukken worden samen genomen en als geheel worden geïnterpreteerd in relatie tot het onderzoek. Tevens dienen de resultaten in de synthese te worden vergeleken met relevante onderzoeken uit de omgeving m.n. Boxmeer en Cuijk
- Een overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met de begrenzingen van het plangebied (minimaal 1:25.000).
- Leesbare geïnterpreteerde ASK (dus paalkuil, greppel, C-horizont etc.) per vlak
- Leesbare structurenkaart per periode.
- Relevante coupetekeningen en/of foto's.
- Afbeeldingen van relevante vondsten. In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor de hoeveelheid afbeeldingen.
- Sporen en vondstenlijsten worden conform de bepalingen in de KNA opgesteld. Verder in digitale vorm als bijlage toegevoegd en gedeponereerd in E-depot.

De resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Na het veldwerk en per materiaalcategorie wordt door de desbetreffende (senior) KNA specialist beargumenteerd welke vondsten en monsters worden uitgewerkt, welke kunnen worden gedeselecteerd en welke voor conservering in aanmerking komen. Alle vondsten en monsters die nodig zijn om de onderzoeksvragen te beantwoorden worden in elk geval geselecteerd voor uitwerking. De voorstellen voor uitwerking worden opgenomen in het evaluatieverslag.

Het bevoegd gezag neemt op basis van het evaluatieverslag het besluit over de uitvoering van de voorstellen voor uitwerking en datering van monsters en vondsten. De uit het goedgekeurde evaluatieverslag voortvloeiende kosten worden voorgelegd aan de opdrachtgever.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Relevante vondsten worden gedeponeerd. Monsters worden enkel gedeponeerd wanneer het droge monsters betreft. Monsters en constructiehout worden in de regel na analyse vernietigd. Wanneer bepaalde vondsten of materiaalcategorieën niet gedeponeerd worden, wordt de keuze hiervoor door de betreffende materiaalspecialist gemaakt op basis van waardering en gemotiveerd in het selectierapport (zie ook bijlage 3). Het selectierapport wordt (bij voorkeur) aan het evaluatieverslag toegevoegd. Pas na goedkeuring van het (de)selectierapport door de depothouder kunnen deze vondsten en monsters op gecontroleerde wijze worden verwijderd.

De depothouder neemt op basis van het selectierapport het besluit over de uitvoering van de voorstellen voor deponeren en deselecteren van vondsten en monsters. Indien nodig vindt overleg plaats met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

De uit het goedgekeurde selectierapport voortvloeiende kosten worden voorgelegd aan de opdrachtgever.

De depothouder heeft 15 dagen om (schriftelijk) te reageren op de voorstellen in het selectierapport. Bij uitblijven reactie kan het werk in samenspraak met de opdrachtgever en het bevoegd gezag zonder goedkeuring van de depothouder worden voortgezet.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Op basis van de waardering door de desbetreffende (senior) KNA specialist wordt het conserveringsvoorstel opgesteld. Alle kwetsbare vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van het conserveringsvoorstel anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder.

In het conserveringsvoorstel wordt per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11). In een conserveringsvoorstel wordt vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd (zie ook bijlage 3). Het conserveringsvoorstel wordt (bij voorkeur) aan het concept-evaluatieverslag toegevoegd, maar kan als los document worden geleverd en later als bijlage aan het eindrapport worden toegevoegd.

De depothouder neemt op basis van het conserveringsvoorstel het besluit over de uitvoering van het conserveren van vondsten en monsters. Indien nodig vindt overleg plaats met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

De uit het vastgestelde conserveringsplan voortvloeiende kosten worden voorgelegd aan de opdrachtgever.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Vondstmateriaal en opgravingsdocumentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant te worden aangeleverd. De aanvullende eisen die vanuit het depot worden gesteld zijn opgenomen in bijlage 9.

Voor de fysieke aanlevering wordt een afspraak gemaakt met de depotbeheerder.

Contactgegevens:

Depotbeheerder: Ronald Louer
Adres: Waterstraat 16
 5211 JD Den Bosch
 Postbus 90151
 5200 MC Den Bosch
Tel: 06-18303225
Mail: RLouer@brabant.nl

9.2 Te leveren product

Het tussenproduct is het evaluatieverslag. Het concept-evaluatieverslag wordt binnen 8 weken na afronding van het veldwerk geleverd (digitaal in pdf). Het evaluatieverslag bestaat uit de verzameling voorstellen voor uitwerking, datering, conservering, deponering en deselectie van alle aanwezige materiaalcategorieën en wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag, de depothouder en de opdrachtgever.

Voor de waardering van monsters kan meer tijd nodig zijn dan 8 weken. In dat geval wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag, de depothouder en de opdrachtgever en een nieuwe termijn van levering afgesproken.

Het eindproduct is een standaardrapport volgens KNA 4.1 protocol 4004. Dit rapport wordt in concept aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depothouder geleverd. Het conceptrapport wordt circa 12 maanden na schriftelijke goedkeuring van het evaluatieverslag geleverd. Na commentaar wordt het eindrapport ter controle van de verwerking van het commentaar voorgelegd aan het bevoegd gezag. Eventuele punten die niet verwerkt zijn, worden voorzien van een motivatie in een separaat document aangeleverd. Pas daarna kan het rapport definitief worden gemaakt.

- De opdrachtgever ontvangt het eindrapport digitaal (in pdf).
- Het bevoegd gezag ontvangt het eindrapport digitaal (in pdf) en analoog.
- De RCE krijgt een analoog exemplaar
- De lokale heemkundekring en het WAC krijgen een analoog exemplaar
- Eindproduct voor de depothouder is de projectdocumentatie en de vondsten en monsters geselecteerd voor deponering. Bij het eindproduct hoort een bewijs van overdracht van vondsten, monsters en documentatie. Deze dient tijdig te worden verkregen van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Noord-Brabant (voor het contactadres zie paragraaf 9.1).
- De digitale GIS-informatie dient in een door de opdrachtgever en bevoegde overheid leesbaar format te worden aangeleverd (bijvoorbeeld als CAD-bestand (dxf/dwg) of als Shapefile-bestand).
- De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het e-depot.

9.3 Nadere bepalingen

- De projectleider is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de rapportage.
- Het archeologische onderzoek vindt plaats op basis van zorgvuldigheid, betrouwbaarheid, controleerbaarheid en maatschappelijk integer handelen.

- Aanbevelingen en waardeoordelen van de auteurs zijn onafhankelijk ten opzichte van alle partijen en niet onderhevig aan goedkeuring van de opdrachtgever en/of de bevoegde overheid.
- De opdrachtgever kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.
- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Wanneer toetsende overheid en auteur tot verschillende conclusies komen, worden beide met wetenschappelijke argumentatie in het eindrapport weergegeven.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek wordt verricht door een archeologisch uitvoerder in het bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4004 Opgraven.

Het onderzoek vindt plaats conform de KNA 4.1. De dagelijkse leiding in het veld ligt in handen van een senior KNA archeoloog met ruime ervaring in de regio en gelijkaardige gronden als in het plangebied. (middels CV-aantoonbaar). Deze senior KNA archeoloog is tevens de projectleider. Hij is dagelijks aanwezig en werkt actief mee in het veld.

Hij wordt ondersteund door minimaal een KNA archeoloog en een Veldtechnicus/Archeoloog. Op het moment dat er met twee kranen en twee teams wordt gewerkt, dienen er minimaal twee senior KNA archeologen van gelijkwaardig statuut aanwezig te zijn. Beiden sturen een team aan. Een is de projectleider, de ander diens vervanger.

Tevens is een senior Fysisch geograaf bij het onderzoek betrokken. Deze is niet permanent aanwezig, maar komt minimaal twee keer tijdens het project naar het veld om daar waarnemingen te verrichten. Sowieso in de beginfase van het onderzoek.

De detector wordt tijdens de aanleg van het vlak gehanteerd door een vaste medewerker van de archeologisch aannemer, welke aantoonbare ervaring heeft met het gebruik hiervan.

Inzet van vrijwilligers is wenselijk, maar deze mogen nooit een betaalde kracht van de archeologisch aannemer vervangen. Aanwezigheid van amateurarcheologen wordt vastgelegd in de dagrapporten

De bij het onderzoek betrokken specialisten zijn ter zake kundig en hebben minimaal de status van KNA-specialist

10.2 Overlegmomenten

De start- en einddatum van het archeologische onderzoek wordt minimaal 2 weken voor de startdatum gemeld aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Tijdens het veldwerk wordt door de veldleiding een korte update (via mail) verstrekt aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

Als er afwijkingen ten opzichte van de gespecificeerde verwachting worden geconstateerd, wordt direct contact gezocht met het bevoegd gezag de opdrachtgever en (indien het van invloed is op deponeren en deselectie) met de depothouder. In gezamenlijk overleg wordt de vervolgstategie bepaald. De notulen van dit overleg worden verzorgd door de archeologisch aannemer en daags na het overleg ter goedkeuring rondgestuurd aan de betrokken partijen. Deze geven schriftelijk hun akkoord. De financiële consequenties van de overeengekomen strategie zijn voor de opdrachtgever. In bijlage 1 zijn de verwachte aantallen vondsten en monsters opgenomen. Deze vormen de basis voor de inschrijfstaat.

Tijdens het veldwerk kunnen meerdere overleggen plaatsvinden, dit hangt af van de noodzaak hiervan. Een overleg vindt in ieder geval plaats na afloop van de aanleg van de eerste transecten ten einde te bepalen wat er van de overige delen wordt opgegraven. De archeologisch aannemer maakt hiervan de notulen.

Het bevoegd gezag wordt op de hoogte gehouden van de vorderingen in het veldwerk. Hiervoor worden de dagrapporten dan wel het weekrapport, voorzien van een (ongeïnterpreteerde) ASK wekelijks aan de vertegenwoordiger van het bevoegd gezag verstuurd.

Tijdens de uitwerking vindt minimaal 1 specialistenoverleg plaats waarbij ook de vertegenwoordiger van het bevoegd gezag wordt uitgenodigd. Insteek van het overleg is de onderlinge afstemming van de bevindingen van de verschillende specialisten. Notulen van dit overleg worden verzorgd door de archeologisch aannemer.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, het PvE en het PvA. Alle archeologische veldwerkzaamheden staan onder verantwoordelijkheid van de leidinggevende senior KN archeoloog/projectleider. Deze is actief bij het veldwerk betrokken en vooral bij de aanleg van de vlakken. Dit ivm de complexiteit. Werkzaamheden en/of situaties die afwijken van het PvE worden eerst voorgelegd aan het bevoegd gezag (toetsing aan het beleid en besluitvorming), de depothouder (met betrekking tot vondsten) en de opdrachtgever (met betrekking tot planningstechnische en financiële consequenties).

Wijzigingen tijdens het veldwerk (strategie, methodiek, locatie, etc.) of tijdens uitwerking en conservering worden schriftelijk (per e-mail) aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag en, als het vondsten betreft, de depothouder voorgelegd en worden alleen na schriftelijke goedkeuring van deze partijen doorgevoerd. Meer- of minderwerk vindt alleen plaats na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever (kan per e-mail).

Na afloop van het veldwerk wordt een evaluatieverslag opgesteld, met een overzicht van de aangetroffen grondsporen en verzamelde vondsten en monsters. Er wordt een voorstel gedaan voor de uitwerking van de vondst- en monstercategorieën. Na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en de toestemming van dezen wordt vervolgens overgegaan tot de uitwerking.

Het concept eindrapport wordt circa 12 maanden na de goedkeuring van het evaluatieverslag aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag gestuurd. Overschrijding van deze termijn door derden (natuurwetenschappelijke dateringen of uitwerking van botanische monsters) kan er toe leiden dat deze termijn wordt verlengd. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Het concept eindrapport wordt digitaal geleverd.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Voor de start van de werkzaamheden wordt door de archeologisch uitvoerder een KLIC-melding gedaan.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA 4.1 van toepassing.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen en betredingstoestemming, het verwijderen van explosieven, het uitvoeren van milieuonderzoek, etc.
- Bij het aantreffen van mogelijke explosieven wordt altijd de politie gebeld.
- Deelname door amateurarcheologen is mogelijk binnen kantooruren (ma t/m vr, 08.00-17.00 uur). Vrijwilligers moeten voldoen aan de door het uitvoerende bedrijf gestelde eisen aan de inzet (PBM's, verzekering, ed). Zij mogen alleen onder begeleiding van vaste medewerkers van de archeologisch uitvoerder werken uitvoeren.

10.5 Openbaarheid en integriteit

- Alle rapporten met onderliggende documentatie zijn openbaar. Beperkingen kunnen alleen door het bevoegd gezag gesteld worden vanuit het oogpunt van bescherming van het bodemarchief.
- De auteurs zijn verantwoordelijk voor een verslaglegging volgens standaarden van goed vakmanschap, beroepsethiek en integriteit. De opdrachtgever/vergunningvrager kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.
- De auteurs kunnen beperkingen opleggen aan de toegankelijkheid en verspreiding van hun onderzoeksgegevens tot de verspreiding van het eindrapport. Deze bepaling vervalt indien het evaluatieverslag en/of het eindrapport niet binnen de afgesproken termijnen worden aangeleverd.
- De auteurs stellen tekeningen en onderzoeksgegevens (opgravingsdocumentatie) te allen tijde aan het bevoegd gezag ter beschikking indien deze nodig zijn voor de voorbereiding van ander onderzoek of beschermende maatregelen.
- Wanneer bevoegd gezag en archeologische uitvoerder verschillen van inzicht worden beide standpunten voorzien van wetenschappelijke argumentatie in het rapport opgenomen

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen ten opzichte van dit PvE kunnen alleen plaatsvinden met de goedkeuring van het bevoegd gezag. Deze wijzigingen worden schriftelijk vastgelegd in de onderzoeksdocumentatie en in het rapport vermeld en onderbouwd (zie BRL 4000).

De verwachte hoeveelheid vondsten en monsters is aangegeven in bijlage 1. Wanneer er zich belangrijke wijzigingen ten opzichte van deze verwachting voordoen tijdens het veldwerk, is overleg nodig tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en depothouder (zie 11.2 voor de belangrijke wijzigingen).

Het overleg vindt plaats op aangeven van de archeologische uitvoerder. Deze informeert zo spoedig mogelijk het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de depothouder, en organiseert het overleg.

De depothouder maakt zijn wensen ten aanzien van selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan het bevoegd gezag en opdrachtgever. De archeologische uitvoerder wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door het bevoegd gezag.

De archeologische uitvoerder berekent de extra kosten voor verzamelen, waarderen, eventueel conserveren en deponeren. De financiële consequenties worden vastgesteld en besproken met en voorgelegd aan de opdrachtgever.

Alle overleggen worden genotuleerd en vastgelegd in het dagrapport. Afwijkingen worden op een door alle betrokken partijen te ondertekenen afwijkingsformulier genoteerd.

Hierop worden ook de consequenties van de afwijking gemeld. Meer- of minderwerk vindt alleen plaats na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Alle partijen dienen ten tijde van het onderzoek bereikbaar te zijn voor eventueel noodzakelijk overleg. Indien zij en hun vervangers niet bereikbaar zijn, zal de leidinggevende archeoloog zelf een beslissing nemen over de te volgen strategie.

De reactietermijn op de melding van significante afwijkingen van de verwachte vondstaantallen aan de depothouder is twee werkdagen. Bij tijdige reactie vindt binnen zes weken overleg plaats tussen de depothouder, het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Als er geen tijdige reactie volgt wordt er niet geselecteerd in het veld en worden alle vondsten tijdelijk opgeslagen.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag:

- Kwalitatieve afwijkingen van de archeologische verwachting of het complextype
- Significante kwantitatieve afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode.
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden.
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden.
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken, enz.).

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Eventuele wijzigingen na de evaluatiefase van het veldwerk worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Hieruit voortvloeiende afspraken worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen met betrekking tot conservering en deselectie vinden plaats in samenspraak met de depothouder.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Hieruit voortvloeiende afspraken worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Wijzigingen met betrekking tot conservering en deselectie vinden plaats in samenspraak met de depothouder.

LITERATUUR, AFBEELDINGEN EN BIJLAGEN

Literatuur

Berg, N. van den, 2021: *Archeologisch bureauonderzoek. Plangebied Brakels Eng te Oeffelt, Gemeente Boxmeer*. Rapport 435. Utrecht.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2013, *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3*.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2006, *Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal*.

Hessing, J.Q. en J. Huizer 2021: *Brakels Eng, Oeffelt, gemeente Boxmeer. Een inventariserend verdonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek*. ADC Rapport 5576. Amersfoort

Lobbjes, M.E. en S. van Gurp 2021: *Programma van Eisen Proefsleuvenonderzoek Plangebied Brakels Eng te Oeffelt, gemeente Boxmeer. PVE versie 2.1*. TML 2501. Utrecht.

Semeijn, R. 2022: *Tussen de Nederzetting en de Urn in Boxmeer, Oeffelt Brakels Eng. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC Rapport (nog in voorbereiding). Amersfoort

Websites

www.archeologieinnederland.nl

www.noaa.nl

www.sikb.nl/archeologie

Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen vondsten per vondstcategorie

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m²
	18434
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
STELPOST conservering kwetsbare vondsten	nvt
Aardewerk	15000
Bouwmateriaal	1000
Metaal (ferro)	300
Metaal (non-ferro)	400
Slakmateriaal	100
Vuursteen	20
Overig natuursteen	3000
Glas	50
Menselijk botmateriaal onverbrand*	1
Menselijk botmateriaal verbrand*	1
Dierlijk botmateriaal onverbrand	1500
Dierlijk botmateriaal verbrand	50
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	300
Houtskool(monsters)	30
Textiel	0
Leer	0
Moderne materialen (1750 – 1950)	0
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	20
Algemeen zeefmonster (AZM)	20
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	20
Monster anorganisch chemisch onderzoek	0
Monster micromorfologisch onderzoek	1
Monster luminescentiedatering (OSL)	1
Monster koolstofdatering (¹⁴ C)	20
Monster visresten	0
Monster DNA	0
Monster maaginhoud	0
Monster dendrochronologie	10

* het betreft hier graven

Bijlage 2 Samenvatting van dit PvE, wanneer specilaisten raadplegen

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	Ja	Ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	Ja
Textiel	Ja	Ja	Ja
Leer	nee	Ja	Ja
Submoderne materialen	nee	nee	Ja
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	Ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	Ja
Monster anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	Ja
Monster micromorfologisch onderzoek	nee	Ja	Ja
Monster luminescentiedatering (OSL)	nee	Ja	Ja
Monster koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	Ja
Monster visresten	nee	nee	Ja
Monster DNA	nee	Ja	Ja
Monster maaginhoud	nee	Ja	Ja
Monster dendrochronologie	nee	Ja	Ja

Bijlage 3 Tabellen richtlijnen van de depots voor selectie voor deponeren

SELECTIE VOOR DEPONERING (aan depothouder/eigenaar ter goedkeuring voorleggen in selectierapport)				
Context	(uit veld meegenomen) Materiaal	Deponeren	Deselecteren / evt. gedeelte deselecteren	Voorwaarden (de)selectie
Alle	Aardewerk	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden en bij stads-/dorpskern onderzoek: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Bot (dierlijk, menselijk, artefact)	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies KNA Specialist)	depothouder/eigenaar akkoord met herbegraven
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen en keramiek)	alle uit het veld meegenomen materiaal	indien selectie fase 1 in het veld niet is toegepast, alsnog representatief sample toepassen	zie tabel 3
	Bouwmateriaal, versierd/ met inscriptie (natuursteen en keramiek)	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Glas	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies KNA Specialist)	
	Hout	(fragment van) artefact	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies KNA Specialist)	
		(onderdeel van) structuur, indien tijdens fase 1 tot behoud is overeengekomen	(gedetermineerde) houtmonsters	
	Huttenleem	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	
	Leer	alle uit het veld meegenomen materiaal	selectie fase 1 indien niet in het veld toegepast (advies KNA Specialist)	
	Metaal	alle uit het veld meegenomen materiaal	door röntgenopname vastgestelde lege 'klomp'	röntgenfoto van 'klomp' (van enige omvang)
			bij grote hoeveelheden spijkers, slak: representatief sample mogelijk	
	Vuursteen; (Wommersom) kwartsiet	alle uit het veld meegenomen materiaal	dat wat door de KNA Specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd en lokaal van nature voorkomt en niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Natuursteen (ex. vuursteen, bouwmateriaal)	alle uit het veld meegenomen materiaal	dat wat door de KNA Specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd en lokaal van nature voorkomt en niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Textiel	alle uit het veld meegenomen materiaal		
	Overig, bv haar, touw, schelpen, op het oog herkenbare zaden	alle uit het veld meegenomen materiaal		

Bijlage 4 Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

Ex situ Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren. Behoud in *situ* is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

PvA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

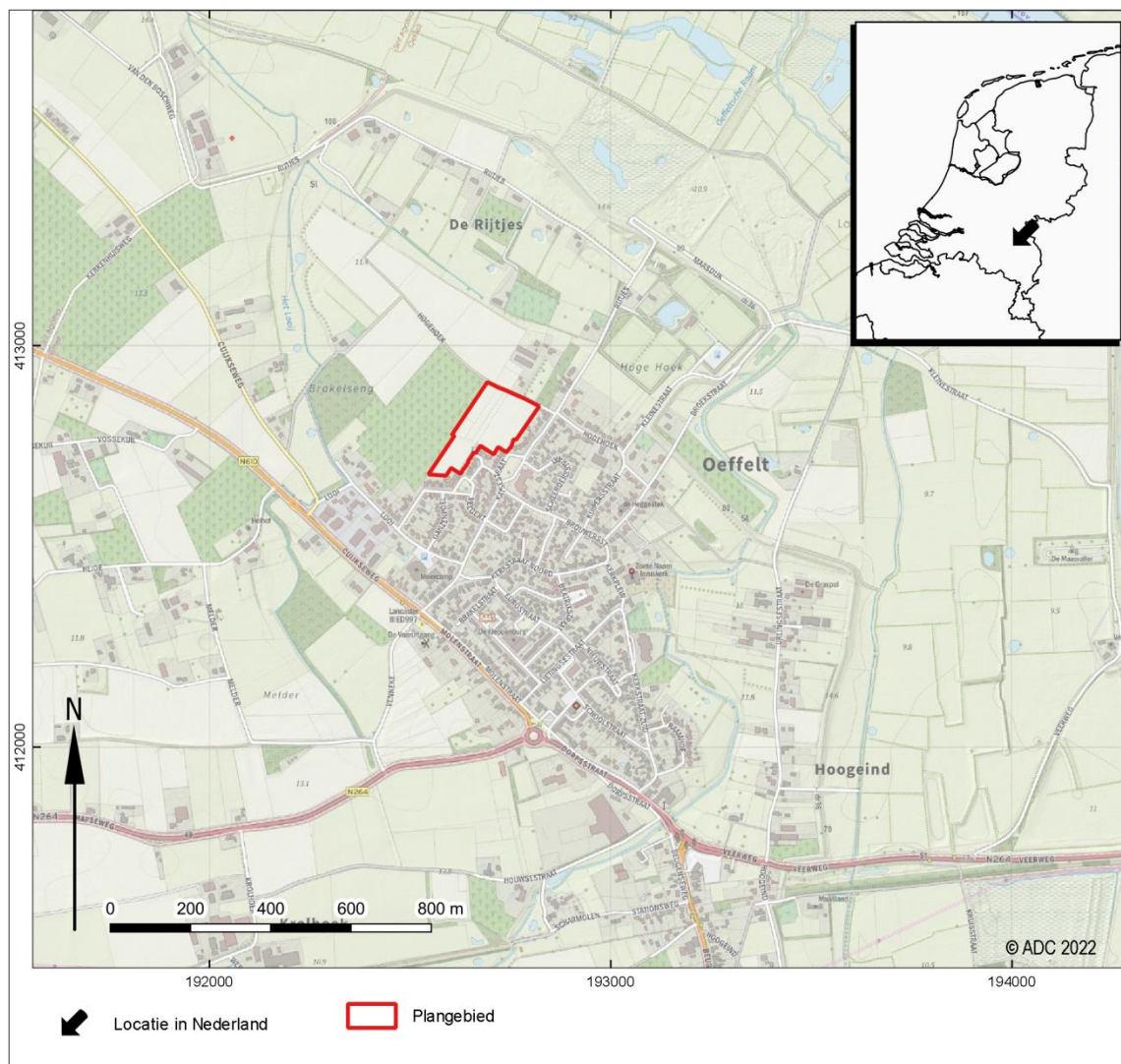
PvE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

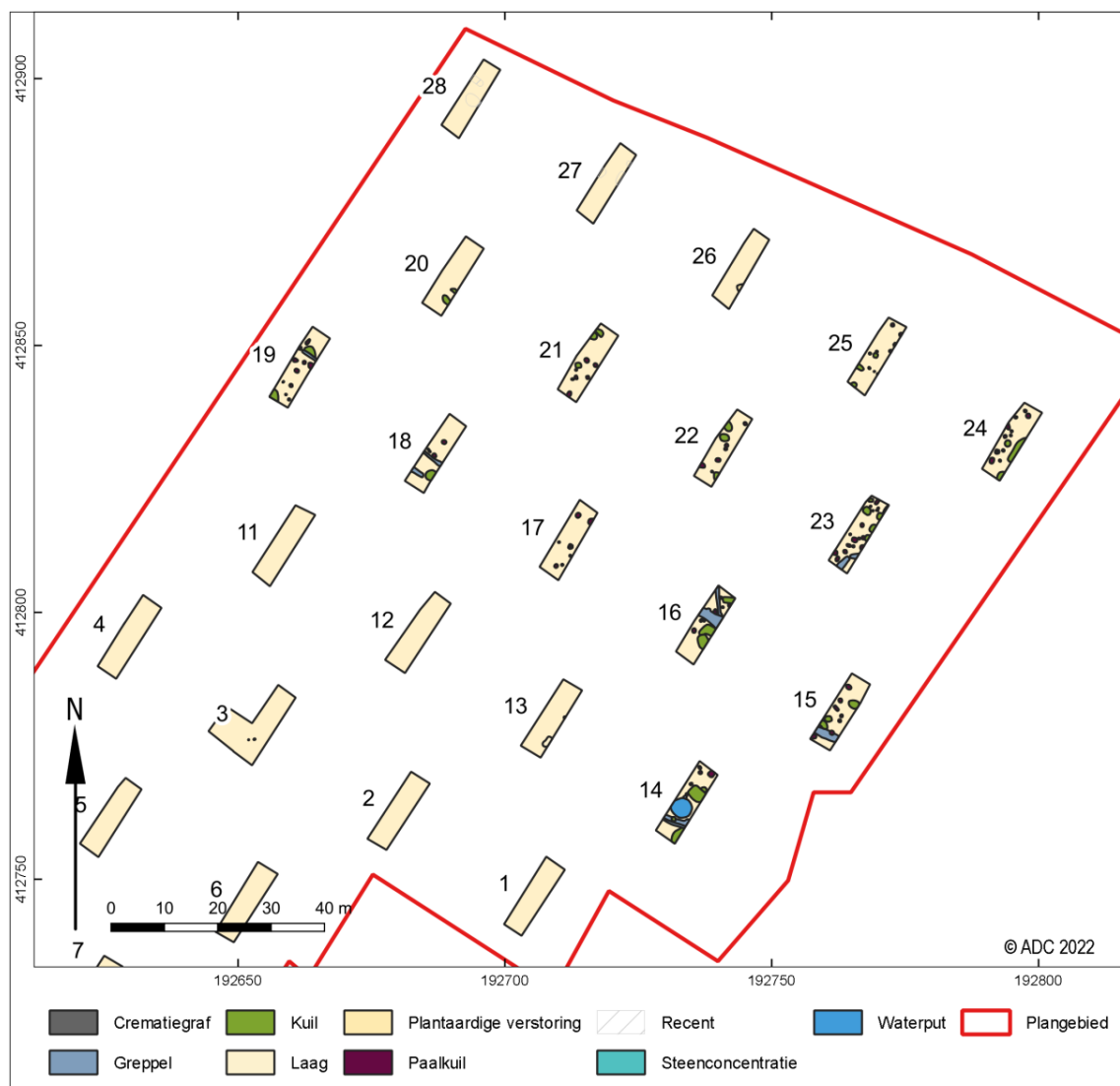
Bijlage 5 Topografische kaart met onderzoekslocatie



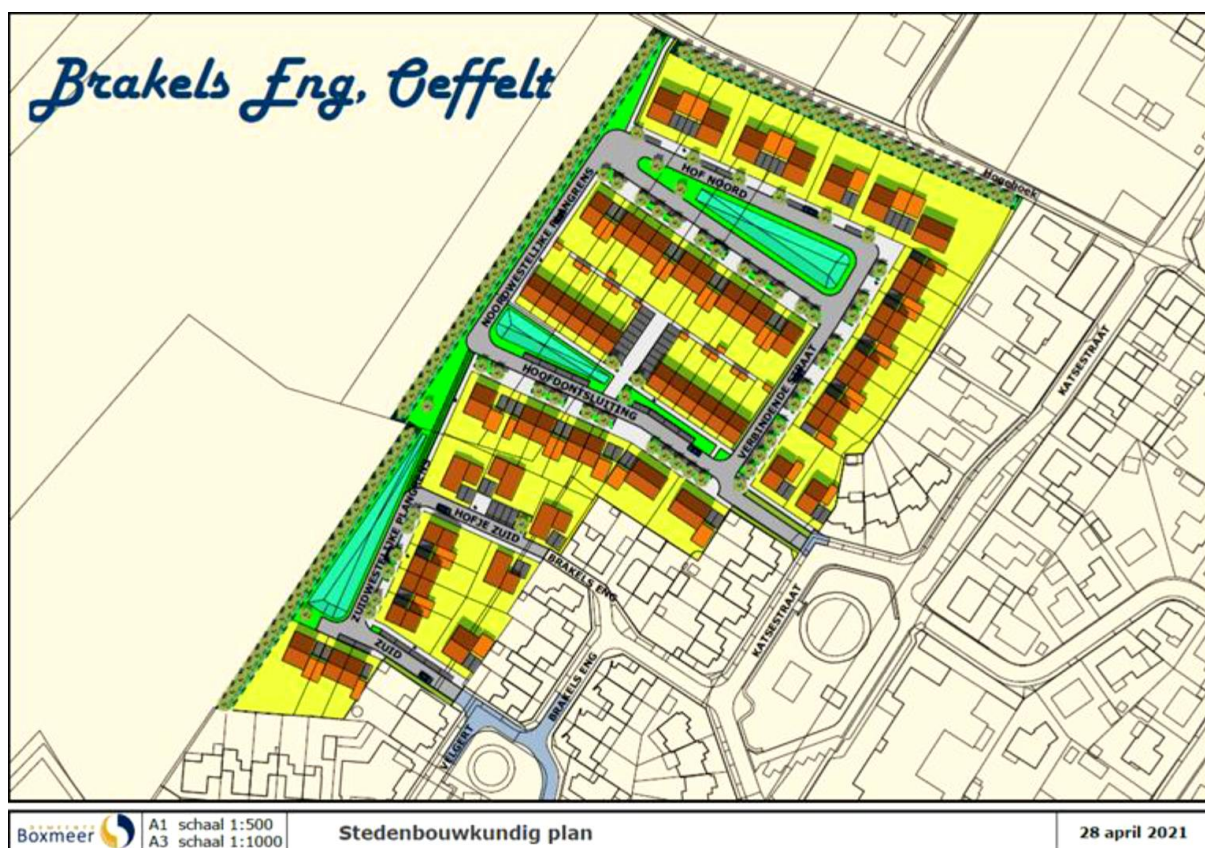
Bijlage 6 Overzicht op te graven gedeelte met indicatief puttenplan



Bijlage 7 Overzichtskaart alle sporen en structuren uit het vooronderzoek



Bijlage 8 Toekomstig inrichtingsplan



Bijlage 9 Aanvullende eisen vanuit het depot, provincie Noord-Brabant

EISEN TEN BEHOEVE VAN AANLEVERING VAN VONDSTEN EN ONDERZOEKSDOCUMENTATIE PROVINCIAAL DEPOT BODEMVONDSTEN NOORD-BRABANT (PDB)

Versie 4, 14-06-2017

Conform de huidige wet- en regelgeving zijn archeologische onderzoeksbedrijven in Nederland verplicht binnen twee jaar - na voltooiing van het archeologisch onderzoek - de geconserveerde vondsten en de daarbij behorende opgravingsdocumentatie over te dragen aan de provinciale depots. Voor Noord-Brabant is dit het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, tenzij het archeologisch onderzoek binnen de gemeenten Bergen op Zoom, Breda, Eindhoven, Helmond of 's-Hertogenbosch is uitgevoerd. Deze gemeenten beschikken over zelfstandige Gemeentelijke Depots Bodemvondsten waar de vondsten en opgravingsdocumentatie gedeponeerd moeten worden.

Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Opgraven, OS17: "Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)".

Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon het volgende verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij een digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een XML-bestand, conform SIKB-protocol 0102

Bovenstaande eis geldt voor regulier archeologisch onderzoek door archeologische onderzoeksbedrijven uitgevoerd. Instellingen of personen die een wens hebben vondstmateriaal en/of onderzoeksdocumentatie over te dragen aan de provincie Noord-Brabant wat afkomstig is uit niet-regulier archeologisch onderzoek, kunnen contact opnemen met de beheerder van het PDB-NB.

Eisen aan verpakkingsmateriaal

Het formaat, gewicht en het soort materiaal van de containers van de vondsten en monsters zijn conform de eisen van het desbetreffende depot. Voor het PDB-NB geldt:

- De buitenafmetingen van de doos zijn (bxdxh) ROB-formaat (minimaal 48 x 48 x 17,5 cm en maximaal 50 x 50 x 20 cm) of half ROB-formaat (minimaal 24 x 48 x 17,5 cm en maximaal 25 x 50 x 20 cm)
- De dozen met een relatief vochtige of relatief droge bewaarcategorie zijn van zuurvrij of zuurneutraal materiaal
- De dozen wegen maximaal 15 kg (ROB-formaat) of 7,5 kg (half ROB-formaat).
- De vondsten zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije hersluitbare polyetyleen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt
- Monsters worden verwerkt aangeleverd, tenzij (in bijzondere omstandigheden) anders wordt afgesproken met de beheerder van het depot.
- De monsters (m.u.v. botanische monsters) zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije gesealde polyetyleen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt
- Botanische monsters zijn verpakt in weekmakervrije kunststof of glas
- Op de doos/verpakkingseenheid staat minimaal de volgende informatie:
- Archis Onderzoeksmeldingsnummer. Indien geen onderzoeksmeldingsnummer bekend is dan wordt het Archis Waarnemingsnummer of Vondstmeldingsnummer vermeld
- Uniek doosnummer
- Gemeente, plaats, toponiem, jaar vondst/opgraving
- Conditioneringscategorie (relatief droog/rood, relatief vochtig/blauw of minimaal/groen)

- Indien van toepassing: aanduiding breekbaar of behandeld met schadelijke stoffen en de naam van de stof