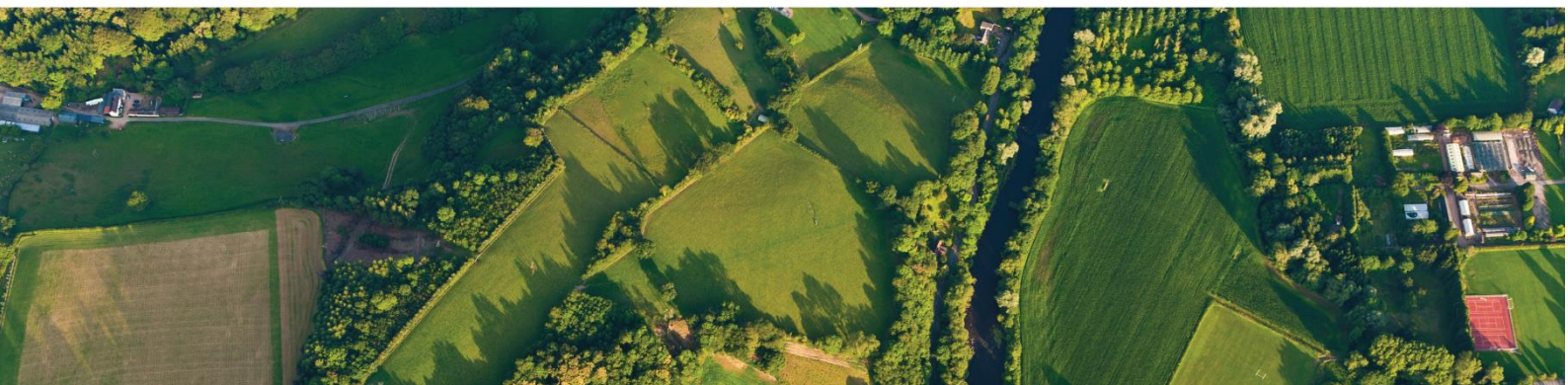




Transect-PvE

**Usquert, Streeksterweg 101
Gemeente Eemsmond (GR)**

Een Archeologische Begeleiding, conform protocol Opgraven

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.0 (09-05-2016)

Locatie	Usquert, Streeksterweg 101 (Gemeente Eemsmond)		
Projectnaam	AB DO Usquert, Streeksterweg 101		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)	0 IVO – Opwater		
0 IVO – Overig (IVO-O)	0 IVO – Onderwater - Verkennend		
0 Opgraven Landbodems	0 IVO – Onderwater - Waarderend		
0 IVO-P – variant Archeologische Begeleiding	0 Opgraven Waterbodems		
X Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding	0 Archeologische Begeleiding		
Opsteller(s)	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein Dhr. Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog Tel: 06-83220026 E-mail: akerkhoven@transect.nl Dhr. R. Elisma KNA Archeoloog, MA Tel: 06-48490198 E-mail: relsma@transect.nl	24-4-2018	 
Controle/goedkeuring (Senior KNA Archeoloog)	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein Dhr. Drs. A.A. Kerkhoven Tel: 06-83220026 E-mail: akerkhoven@transect.nl	24-04-2018	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Dhr. L. Westerhuis Tel: 06-27032081 E-mail: lammert.westerhuis@kpnmail.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente 0 Provincie 0 Rijk 0 Overig	Gemeente Eemsmond Postbus 11 9980 AA Uithuizen <u>Archeologisch adviseur bevoegde overheid:</u> N.t.b.		

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Noordelijk Archeologisch Depot Nieuweweg 76 9364 PE Nuis Tel: 0594-644000 E-mail: nad.nuis@provinciegroningen.nl		

Transect b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de informatie, bepalingen en eisen uit dit Programma van Eisen.

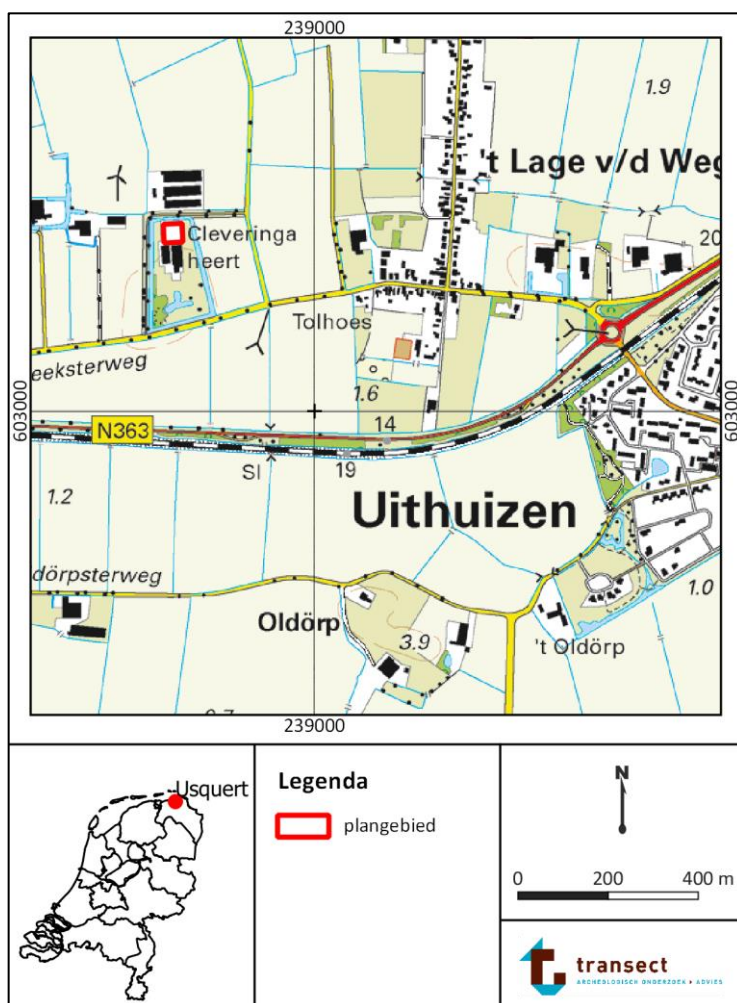
Inhoud

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied	6
2.	Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	7
2.1.	Aanleiding en motivering.....	7
3.	Eerder uitgevoerd onderzoek.....	8
4.	Archeologische verwachting	9
4.1.	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context.....	9
4.1.1	Landschap	9
4.1.2.	Historische situatie.....	9
4.1.3	Archeologische waarden.....	10
4.2.	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	10
4.3.	Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)	10
4.4.	Structuren en sporen	11
4.5.	Anorganische artefacten	11
4.6.	Organische artefacten	11
4.7.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	11
4.8.	Motivatie	11
4.9.	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	12
4.10.	Gaafheid en conservering.....	12
5.	Doelstelling en vraagstelling	13
5.1.	Doelstelling	13
5.2.	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	13
5.3.	Vraagstelling	13
5.4.	Onderzoeksvragen	14
6.	Methoden en technieken.....	15
6.1.	Methoden en technieken	15
6.2.	Strategie.....	15
6.3.	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal.....	18
6.4.	Structuren en grondsporen	18
6.5.	Lichten (van waterbodems)	19
6.6.	Aardwetenschappelijk onderzoek	19
6.7.	Anorganisch artefacten	19
6.8.	Organische artefacten	19
6.9.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	20
6.10.	Overige resten	21
6.11.	Dateringstechnieken.....	21
6.12.	Beperkingen.....	21

7.	Uitwerking	23
7.1.	Structuren, grondsporen, en vondstspreidingen.....	23
7.2.	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	23
7.3.	Anorganische artefacten	23
7.4.	Organische artefacten	24
7.5.	Archeozoologische en -botanische resten.....	24
7.6.	Beeldrapportage	25
8.	(De)selectie en conservering	27
8.1.	Selectie materiaal voor uitwerking.....	27
8.2.	Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering	27
9.	Deponering	28
9.1.	Eisen betreffende depot	28
9.2.	Te leveren product	28
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	30
10.1.	Personele randvoorwaarden	30
10.2.	Overlegmomenten.....	30
10.3.	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	30
10.4.	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	31
11.	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	32
11.1.	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	32
11.2.	Belangrijke wijzigingen	32
11.3.	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	32
11.4.	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	32
	Geraadpleegde bronnen	33
Bijlage 1.	Huidige situatie	34
Bijlage 2.	Toekomstige situatie.....	35
Bijlage 3.	Lijst met te verwachten aantallen	36
Bijlage 4.	Te raadplegen specialisten/specialismen	37
Bijlage 5.	Deponeren, eisen en voorwaarden	38

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	AB DO Usquert, Streeksterweg 101
Provincie	Groningen
Gemeente	Eemsmond
Plaats	Usquert
Toponiem	Streeksterweg 101
Kaartbladnummer	3D
Perceelnummer(s)	E592
x,y-coördinaten	238.684 / 603.396
CMA/AMK-status	Nee
Archis-monumentnummer	N.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.
Oppervlakte plangebied	ca. 1.442 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca. 1.442 m ²
Huidig grondgebruik	Verhard, Bedrijfspand



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1. Aanleiding en motivering

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om een nieuwe bewaarloods te bouwen aan de Streeksterweg 101, te Usquert (gemeente Eemsmond; figuur 1). Het plangebied omvat een deel van het terrein van Streeksterweg 101, op kadastraal perceel E592. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 1.442 m². Dit betreft de oppervlakte van de loods (35 m bij 41,2 m), welke wordt voorzien van een stiepenfundering. Het is niet duidelijk of hiertoe een volledige bouwput wordt uitgegraven of dat de graafwerkzaamheden beperkt blijven tot stroken of losse putten voor de poerplaten. De diepte van de graafwerkzaamheden zal minimaal 70-80 cm onder maaiveld bedragen.

Voor het plan is een omgevingsvergunning aangevraagd, in welk kader ook archeologisch onderzoek is vereist. Op de archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart van de gemeente Eemsmond heeft het plangebied de aanduiding historische boerderijplaats en hoge archeologische verwachting. In het Bestemmingsplan Buitengebied is dit vertaald in een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2. Dit betekent dat de gronden, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd zijn voor het behoud van archeologische waarden. Hierbij geldt een onderzoeksverplichting naar de archeologische waarden bij ingrepen groter dan 15 m². De voorgenomen plannen overschrijden deze grenswaarde.

Op basis van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek geldt in het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf de Middeleeuwen. Gezien met de voorgenomen bodemingrepen mogelijk behoudenswaardige archeologische resten verloren gaan, is geadviseerd om in het plangebied aanvullend archeologisch onderzoek uit te laten voeren (van der Mei/van Geffen, 2018).

De bevoegde overheid heeft besloten dit in de vorm van een archeologische begeleiding, conform protocol opgraven te doen (Aalderink, 2018). Hierbij zal het archeologisch onderzoek plaatsvinden tijdens de ondergrondse graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw.

Met dit Programma van Eisen (KNA 4.0, protocol 4001 Programma van Eisen) wordt in een van de randvoorwaarden voor het uitvoeren van dit archeologisch onderzoek voorzien (KNA 4.0, protocol 4004 Opgraven). Het onderzoek wordt conform de eisen van de bevoegde overheid (gemeente Eemsmond) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0) uitgevoerd.

Dit Programma van Eisen dient op voorhand door de gemeente Eemsmond te zijn goedgekeurd alvorens het onderzoek kan plaatsvinden.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Libau
Uitvoeringsperiode	2018
Rapportage	Mei, van der, N./M. van Geffen, 2018. <i>Bewaarloods Streeksterweg 101 te Usquert (gemeente Eemsmond), een archeologisch bureauonderzoek</i> , Groningen (Libau-rapport 17.81208).
Onderzoeksmeldingsnummer	4583486100

In januari 2018 heeft Libau een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Streeksterweg 101 in Usquert (gemeente Eemsmond). Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een hoge verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf de Middeleeuwen. Dit is enerzijds gebaseerd op de ligging van het plangebied in het landschap; het ligt op een kwelderwal die vanaf de 7^e eeuw tot ontwikkeling is gekomen. Veel van deze kwelderwallen zijn vanaf de (Vroege-)Middeleeuwen bewoond. Anderzijds is het oude erf van de Streeksterweg 101 op de archeologische beleidskaart van de gemeente Eemsmond aangeduid als oude boerderijplaats. Deze boerderij dateert vermoedelijk uit de Middeleeuwen en wordt in ieder geval reeds in 1685 genoemd (Bierema 2002, p.268 boerderij 102).

4. Archeologische verwachting

De archeologische verwachting is gebaseerd op, en grotendeels overgenomen uit, het bureauonderzoek van Van der Mei/van Geffen (2018).

4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

4.1.1 Landschap

Het plangebied ligt bij de boerderij Cleveringaheerd in het buurtschap De Streek ten oosten van Usquert. Het wierdedorp Usquert is ontstaan in de IJzertijd op een boogvormige kwelderwal die globaal van Baflo via Warffum en Usquert naar Middelstum loopt. In de loop der tijd breidde deze kwelderwal zich in oostelijke richting uit en konden dorpen als Brunwerd (nu Oldörp) worden gesticht. Vanaf de 7^e eeuw na Chr. kwamen ten noorden en ten oosten van de grote kwelderwal verscheidene kleinere kwelderwallen tot ontwikkeling, die vanwege hun gebogen vorm 'haakwallen' worden genoemd. Veel van deze kwelderwallen zijn vanaf de (Vroege-)Middeleeuwen bewoond. Vanaf de kwelderwallen werd het omringende landschap in cultuur gebracht.

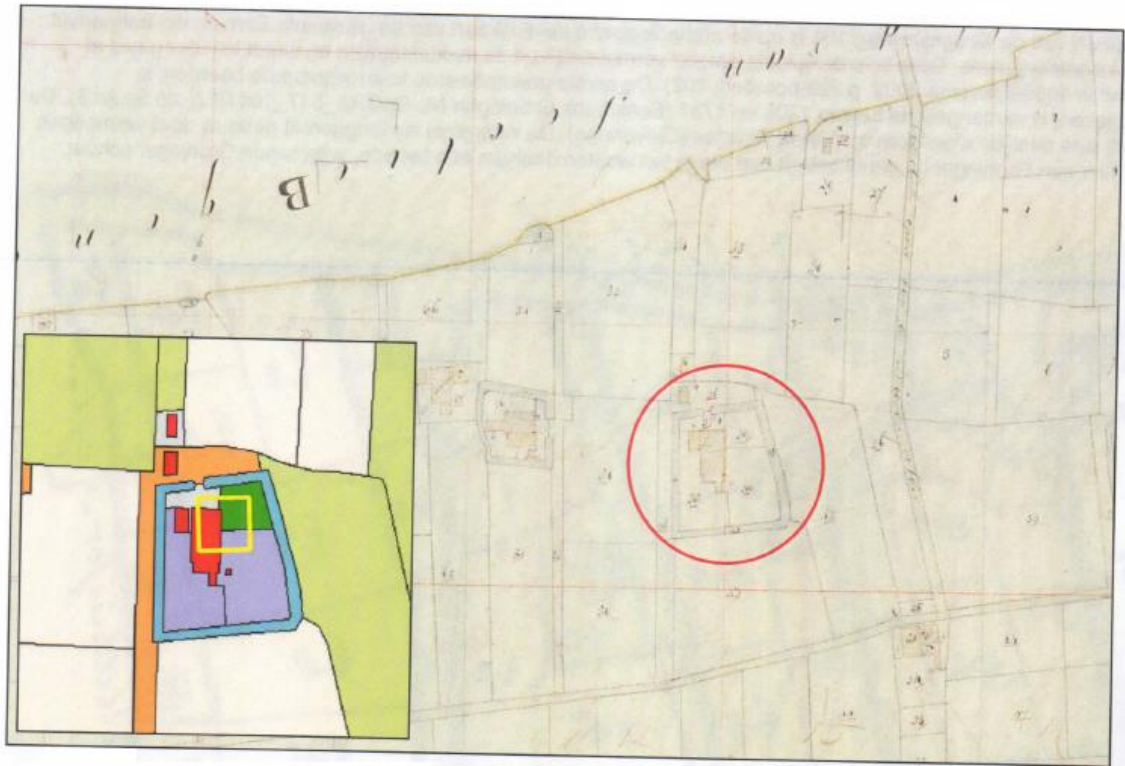
4.1.2 Historische situatie

Het oude erf van de Streekterweg 101 is op de archeologische beleidskaart van de gemeente Eemsmond aangeduid als oude boerderijplaats. Deze boerderijplaats wordt in ieder geval reeds genoemd in 1685 (Bierema 2002, p.268 boerderij 102), maar dateert mogelijk al uit de Middeleeuwen. De eerste gedetailleerde kaart waarop de boerderij is weergegeven, is samengesteld tussen 1708 en 1731 (Beeldbank Groningen NL-GnGRA_817_1047/52). De boerderij was destijds eigendom van Arent Reintjes (Cleveringa). De weergave als langgerekt gebouw doet vermoeden dat het hier een Groninger langhuis betreft, met direct ten westen daarvan een tweede vrijstaande Groninger schuur.

Op de kadastrale minuut uit 1828 (gemeente Usquert, sectie C blad 1; figuur 2) is duidelijk te zien dat de Cleveringaheerd een volledig omgracht erf had. Het oorspronkelijke Groninger langhuis met extra Groninger schuur was in 1828 al vervangen door een nieuw woonhuis met daarachter een Friese schuur en een losse kleine bijschuur. Waarschijnlijk is dit gebeurd in 1725. In de schuurgevel van de huidige boerderij bevindt zich namelijk een gevelsteen met het jaartal 1725 en de initialen van de toenmalige bewoners (Bierema 2002, p.268). Het plangebied overlapt deels met de op de kadastrale kaart weergegeven boerderij, en deels met de boomgaard en (moes)tuin.

Tussen 1854 en 1856 werd rondom de Cleveringaheerd een circa 3,5 ha grote parkachtige tuin aangelegd met hoogteverschillen en een grote vijver (Bierema 2002, p.269). Hierbij werd rondom het nieuwe, vergrote erf ook een nieuwe gracht gegraven. Direct ten oosten van (en mogelijk net overlappend met) het plangebied was de gracht onderbroken en werd de erfgrens gevormd door een boomsingel. Halverwege de 20^e eeuw werden de bomen gerooid en werd de gracht alsnog in noordelijke richting doorgetrokken.

Met de aanleg van de tuin in het midden van de 19^e eeuw werden ook de oude woon- en bedrijfsgebouwen afgebroken. Ten zuiden van de oude gebouwen kwam een nieuwe boerderij te staan; bestaande uit een groot voorhuis, een klein middenhuis en een grote hoofdschuur. In 1932 is het grote voorhuis afgebroken, waarna in 1953 het middenhuis tot woonhuis is verbouwd.



Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale minuut uit 1828. Met een rode cirkel is de Clevringaheerd aangegeven (beeldbank.cultureelerfgoed.nl). In de inzet is een uitsnede te zien van de gedigitaliseerde weergave van dezelfde kaart (HisGIS), waarop met een geel kader de beoogde locatie van de nieuwe loods is aangegeven (bron: van der Mei/van Geffen, 2018).

4.1.3 Archeologische waarden

Het plangebied is niet geregistreerd op de Archeologische Monumentenkaart (AMK), noch zijn in het plangebied archeologische waarnemingen bekend (bron: Archis). Ten zuiden van de N363 en het spoor liggen meerdere AMK-terreinen, waaronder twee vroegmiddeleeuwse huiswierden (AMK-terreinen 14888 en 14889) en de van rijkswege beschermde dorpswierde Oldörp, eveneens uit de Vroege-Middeleeuwen (AMK-terrein 457). Ten oosten van het plangebied is bronzen beslag gevonden dat mogelijk afkomstig is van een vroegmiddeleeuws kistje (Archis2-waarnemingsnummer 444233).

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Uit historische bronnen is bekend dat het plangebied meerdere bewoningsfases gekend heeft (zie paragraaf 4.1.2). De oudst bekende fase betreft een boerderijplaats die voor het eerst is genoemd in 1685, maar die mogelijk al bestond in de Late Middeleeuwen. Vanaf die eerste fase is het terrein min of meer continu bewoond geweest, dus mogen archeologische resten verwacht worden die deze hele periode omvatten.

4.3. Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)

Op basis van onderhavig onderzoek zal nader moeten worden bepaald of, en hoeveel, vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn.

4.4. Structuren en sporen

Voor wat betreft de Late-Middeleeuwen kunnen gebouwresten (funderingen, inpandige waterputten of -kelders, muurwerk) van het oorspronkelijke landhuis en/of van de op de kadastrale minuut weergegeven boerderij aanwezig zijn. Tevens is de kans aanwezig op resten van nog oudere bebouwing, zowel in de vorm van hout als baksteen. Bovendien kunnen andere resten en sporen voorkomen die te relateren zijn aan de historische bewoning van het erf, zoals wierdelagen, beer-/afvalputten en resten van oude infrastructuur.

Sporen van landgebruik zijn van alle tijden: Deze laten zich met name herkennen door lineaire elementen (greppels, ploegsporen, karrensporen), veelal zonder vondstmateriaal. Sporen van landinrichting zullen te herkennen zijn aan greppelsystemen gecombineerd met eventuele paalzettings.

4.5. Anorganische artefacten

In het plangebied worden redelijk goed geconserveerde anorganische artefacten verwacht. Tijdens het onderzoek dient met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën (bouwmateriaal, metaal, natuursteen, aardewerk, glas, pijpen) rekening te worden gehouden.

Tijdens de evaluatie- en selectiefase zullen de daadwerkelijke vondstaantallen worden vastgesteld en kan een beredeneerd uitwerkingsvoorstel worden gedaan.

4.6. Organische artefacten

Tijdens het onderzoek dient met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën rekening te worden gehouden, zoals onder andere leer en hout. De verwachting is dat deze vondstgroepen in de kwelderafzettingen en in dieper ingegraven archeologische sporen onder de grondwaterspiegel bewaard zijn gebleven, als gevolg van de zuurstofarme omstandigheden.

Tijdens de evaluatie- en selectiefase zullen de daadwerkelijke vondstaantallen worden vastgesteld en kan een beredeneerd uitwerkingsvoorstel worden gedaan.

4.7. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Er dient vanwege de anaerobe conserveringsomstandigheden rekening te worden gehouden met alle voor de genoemde perioden karakteristieke archeozoölogische en botanische resten, zoals (dierlijk) botmateriaal en macrobotanische resten (zaden en pitten).

Tijdens de evaluatie- en selectiefase zullen de daadwerkelijke vondstaantallen worden vastgesteld en kan een beredeneerd uitwerkingsvoorstel worden gedaan.

4.8. Motivatie

De bovengenoemde verwachtingen zijn gebaseerd op de landschappelijke, archeologische en historische situatie. Ook zijn de resultaten van het bureauonderzoek meegenomen (van der Mei/van Geffen, 2018).

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Het sporenniveau bevindt zich vermoedelijk direct onder de verstoorde bovenlaag (bouwvoor). Het is niet bekend of er meerdere archeologische niveaus en/of recente verstoringen aanwezig zijn aangezien er niet is geboord in het plangebied. Gezien het feit dat er na het ontstaan van de kwelderwal weinig sedimentatie zal hebben plaatsgevonden is de verwachting dat er slechts één sporenniveau aanwezig zal zijn.

Bovenstaande archeologische verwachting is echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied.

4.10. Gaafheid en conservering

De gaafheid en conservering van mogelijk aanwezige archeologische resten dient tijdens het onderzoek vastgesteld te worden.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1. Doelstelling

Het archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een Archeologische Begeleiding (KNA 4.0, protocol 4004 Opgraven). Het doel van het opgraven is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in project-documentatie en in vondsten en monsters.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Om het archeologisch onderzoek in Nederland richting te geven is de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie opgesteld (NOaA 2.0), waarin per archeoregio en/of archeologisch tijdsvak de stand van zaken en richtgevende onderzoeksvragen zijn geformuleerd.

Het plangebied bevindt zich op een kwelderwal, met een verwachting op voornamelijk resten uit de periode (Vroege-)Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.

De volgende NOaA-onderzoeksthema's c.q. hoofdstukken kunnen van toepassing zijn op onderhavig onderzoek:

2. De dynamiek van het Nederlandse landschap 3. Gebruik van het water 4. Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en langs de kust 18. Dorpsvorming 20. De relatie stad - platteland 21. De dynamiek van het landgebruik 22. Mens - materiële cultuurrelaties 23. Netwerken en infrastructuur.

Voorbeelden van mogelijk relevante vraagstukken:¹

- Welke veranderingen treden op de in samenstelling en ruimtelijke ordening van erven? (NOaA 2.0-vraag 104)
- Op welke wijze werden bodemverbetering en herstructurering van landbouwgrond gerealiseerd? (NOaA 2.0-vraag 107)
- Binnen welke context, wanneer en op welke wijze werden bouwmaterialen hergebruikt? (NOaA 2.0-vraag 112)

5.3. Vraagstelling

Vragen die in de synthese van het op te leveren rapport moeten worden beantwoord, zijn in ieder geval:

- A. Zijn binnen de grenzen van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied archeologische waarden aanwezig en wat is de aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van deze (eventuele) vindplaats(en)?
- B. Wat vertellen deze vindplaatsen over de bewonings-/gebruiksgeschiedenis, bewonings-/gebruikscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?

¹ De relevante NOaA 2.0-hoofdstukken en -vraagstukken kunnen aangepast/aangevuld worden naar aanleiding van de daadwerkelijk aangetroffen zaken. Dit kan eventueel middels een evaluatierapport worden voorgesteld aan de bevoegde overheid.

5.4. Onderzoeksvragen

1. Zijn er resten van de bebouwing die op historisch kaartmateriaal staat bewaard gebleven?
2. Hoeveel bebouwings-, bewonings- en/of gebruiksfasen kunnen worden onderscheiden?
3. Waar bestaan deze fasen uit, d.w.z. wat is de aard en functie van de verschillende in het plangebied vertegenwoordigde bebouwings-, bewonings- en/of gebruiksfasen? Kunnen deze worden geïnterpreteerd in termen van herbouw, aanbouw, verbouwingen e.d.?
4. Waar bestaan de samenstellende elementen van de verschillende bebouwings-, bewonings- en/of gebruiksfasen uit (aard sporen, constructie-elementen, muurresten)?
5. Wat is de bodemopbouw binnen het gebied? Beschrijf deze.
6. Is er vondstmateriaal aanwezig? Waar bestaat dit uit? Aan welke bebouwings-, bewonings- en/of gebruiksfasen kan dit worden gekoppeld?
7. Hoe kunnen de verschillende bebouwings-, bewonings- en/of gebruiksfasen worden gedateerd (vondstmateriaal, sporen, constructie-elementen, muurresten)?
8. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen, constructie-elementen, muurresten en vondstmateriaal en hoe kan deze worden verklaard?
9. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
10. Wat is de waardering van de vindplaats volgens de KNA-waarderingssystematiek?
11. Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?

Mogelijk aanvullende vraagstelling kan volgen in het geval van specifieke en/of voldoende archeologische waarden. De vragen kunnen aangevuld worden naar aanleiding van de daadwerkelijk aangetroffen zaken. Dit kan eventueel middels een evaluatierapport worden voorgesteld bij de bevoegde overheid.

6. Methoden en technieken

6.1. Methoden en technieken

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0, BRL 4000), volgens de methode van het opgraven (KNA 4.0, protocol 4004 Opgraven).

De volgende protocollen van de KNA 4.0 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4004 – Opgraven.
- Protocol 4006 – Specialistisch onderzoek.
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn de volgende standaarden en richtlijnen op dit onderzoek van toepassing:

- KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek (Borsboom/Verhagen 2009).
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier 2011).
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.
- KNA Landbodems Bijlagen I t/m VII.
- OS17 'Gestandaardiseerd beschrijven' (Pakbon).

Onderstaande beschreven methoden en technieken vormen een aanvulling op bovenstaande protocollen en richtlijnen. Bij tegenspraak in de beschreven methoden en technieken, worden de methoden en technieken aangehouden zoals deze in deze paragraaf (6.1) zijn aangegeven, tenzij anders overeengekomen met de bevoegde overheid.

Definities van archeologische begrippen zullen, indien dit benodigd is, worden toegelicht met uitleg zoals beschreven staat in de BRL 4000, bijlage 5.

6.2. Strategie

1. Algemeen:

Situering:

- In het plangebied wordt het bouwvlak van een toekomstige bewaarloods archeologisch begeleid. Dit betreft het gehele onderzoeksgebied van ca. 1.442 m² (zie bijlage 1 en 2). De archeologische begeleiding begint wanneer ingegrepen wordt onder het maaiveld.
- Bij substantiële afwijkingen van het plan die van invloed kunnen zijn op de resultaten van het onderzoek, waardestelling en selectieadvies, dient eerst contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid.

Het graven:

- De sleuven dienen te worden gegraven door een graafmachine met een gesloten gladde bak.
- De machinist dient te alle tijde nauwgezet de instructies van de archeologische projectleider in het veld op te volgen.
- De machinist mag alleen graafwerkzaamheden uitvoeren met toezicht van tenminste één KNA Archeoloog MA.

Foto's:

- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving bij aanvang en na afloop van het werk. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- Tevens worden tijdens de uitvoering dagelijks en verspreid over de werkdag overzichtsfoto's gemaakt van het werk in uitvoering. Hierop dient indien mogelijk het hele onderzoeksterrein zichtbaar te zijn. Tevens dienen tenminste twee foto's van de eindsituatie van de opgravingsput te worden genomen.

Overig:

- Indien de bodem in de put volledig verstoord is, kan worden volstaan met enkele foto's waaruit dit blijkt en een aantekening hiervan in het dag- en/of weekrapport. De putgrens of ontgravingsgrens wordt altijd ingemeten, evenals de NAP-hoogte van elk vlak en de putrand.

2. Aanleg vlakken:

Algemeen:

- De aanleg van het eerste sporenvlak wordt altijd in het veld bijgewoond en gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog. Hierbij ziet hij/zij erop toe dat het vlak op het juiste niveau is aangelegd.
- Het eindvlak wordt bepaald door de civieltechnisch maximale ontgravingsdiepte.
- De aanleg van volgende archeologisch leesbare vlakken dient door ten minste een KNA Archeoloog begeleid te worden.
- Archeologische vlakken worden geïnterpreteerd door een ervaren KNA Archeoloog MA, waarbij sporen direct met een kraspin worden aangekrast.
- Vlakken dienen archeologisch leesbaar te worden gemaakt door deze met hiertoe geschikte scheppen op te schaven, zodat grondsporen en natuurlijke verstoringen zich zo scherp mogelijk aftekenen.
- Per stratigrafische niveau met grondsporen, constructie-elementen en/of vondstconcentraties dient een archeologisch leesbaar vlak te worden aangelegd. Ieder archeologisch vlak dient te worden gedocumenteerd conform de eisen in dit PvE.
- Rekening dient te worden gehouden met de aanleg van in elk geval één vlak. Resten uit de Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen in het afdekkende pakket, welke in theorie direct vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn.

Aanlegvondsten:

- Reguliere aanlegvondsten worden per vak van maximaal 5 x 5 m verzameld. Deze aanlegvondsten worden per vak geregistreerd.
- Bij iedere haal van de graafmachine dient het vlak visueel en met een metaaldetector geïnspecteerd te worden op archeologische vondsten.

Documentatie:

- Archeologische vlakken worden (indien beschikbaar) direct na aanleg gefotografeerd en getekend. Het vlak wordt digitaal met een dGPS/Total Station getekend (RD coördinaten) of analoog (schaal 1:50) en om de 5 meter gewaterpast.
- Gezien de aard van het onderzoek, zullen volledig opgeschaafde horizontale vlakken minder van belang zijn met betrekking tot documentatie (met name fotografie); tenzij (!) de aanwezigheid van archeologische sporen goede registratie vereisen.

- Op iedere vlakfoto wordt een fotobordje, maatbalk c.q. jalonstok(-en) en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan tenminste de projectnaam, Archis-onderzoeksmeldingscode en datum.

3. Vondsten:

- Vondstconcentraties dienen te worden ingemeten en gefotografeerd. Vondsten van vondstconcentraties worden per vondstconcentratie verzameld en onder het spoor- en/of vondstnummer van de vondstconcentratie geregistreerd. Bij gelaagde vondstconcentraties dienen de betreffende vondsten ook per laag te worden verzameld en geregistreerd. Bij vondstconcentraties met een oppervlakte groter dan 4 m² dient met de bevoegde overheid te worden overlegd, over de verzamel- en documentatiewijze.
- Onafhankelijk van het onder het vorige bullet gestelde, dient bij het aantreffen van complexe sporen en/of vondstconcentraties (bijvoorbeeld vuursteenconcentraties) en/of structuren direct overleg met de bevoegde overheid plaats te vinden over de opgravingsstrategie. De bevoegde overheid besluit hoe de aangetroffen resten worden onderzocht en geborgen.
- Metaalvondsten en andere belangrijke vondsten worden als puntlocatie ingemeten. Onder bijzondere vondsten vallen onder andere vondsten die door hun grootte en zeldzaamheid afwijken van de rest van het aangetroffen vondstcomplex.

4. Sporen en profielen:

Sporen:

- Alle grondsporen worden gecoupeerd en afgewerkt, ook als deze dieper gaan dan de civieltechnische ontgravingsdiepte. Alleen wanneer dit echte problemen oplevert met het civieltechnisch werk kan hier, na overleg met de bevoegde overheid, van afgeweken worden.
- De diepte van mogelijke waterkuilen, waterputten en andersoortige potentieel diepe grondsporen, wordt – eerst met - een (guts)boor vastgesteld.
- Bij het aantreffen van complexe sporen en/of complexe structuren wordt direct de bevoegde overheid ingelicht. Deze zullen besluiten hoe de aangetroffen resten verder worden onderzocht.
- Muurresten, houten constructies of constructie-elementen en andersoortige structuren worden ingemeten en gedocumenteerd zodra zij goed in beeld zijn (tijdens verdere verdieping laten staan waar mogelijk). Van muurresten en houten constructies worden in ieder geval van de volgende punten hoogtemetingen genomen: beginpunten, eindpunten, hoeken, bovenzijden, onderzijden, versnijdingen en aanhechtingen. Metselverbanden en relaties met aangrenzend muurwerk worden gedocumenteerd.
 - Van bouwkundige details, zoals typische constructietechnieken, reparaties en faseringen worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20). Tevens worden deze eerst gefotografeerd. Van ieder type baksteen en baksteenformaat wordt ten minste één exemplaar verzameld, inclusief metselspecie/mortel.

Profielen:

- Tijdens de begeleiding wordt de bodemopbouw middels de aanleg van profielen gedocumenteerd op een dusdanige wijze dat deze een goed inzicht in de bodemopbouw verschaffen. Bij een eenduidig profiel kan worden volstaan met minimaal één profielkolom per 10 m, totdat een reconstructie van het plangebied mogelijk is. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw, of bij de aanwezigheid van grondsporen in de putwand (te denken valt aan depressies en/of loopniveaus) wordt het hele profiel, of een representatief deel hiervan getekend en gefotografeerd. De archeologische projectleider neemt deze beslissingen en verantwoordt deze in het dagrapport.

- Profielkolommen dienen gezet te worden aan de zijde waarbij de put het minst verstoord is, en dienen archeologisch leesbaar te zijn. De documentatie geschiedt volgens de methode zoals in paragraaf 6.6 is beschreven.
- Indien relevant en noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen worden uit een representatief deel van de profielen monsters genomen ten behoeve van het aardwetenschappelijk onderzoek (slijpplaten), het botanisch onderzoek (pollen) en het chronologisch onderzoek (^{14}C). De verantwoordelijk veldarcheoloog neemt hiertoe de beslissing. Uitwerking van deze monsters geschiedt pas na overleg met opdrachtgever en bevoegde overheid. Voor alle monsters geldt, dat deze pas worden uitgewerkt, wanneer daarover in de evaluatiefase overeenstemming is bereikt tussen bevoegd gezag en opdrachtgever.

Foto's:

- Op iedere coupe- en profielfoto wordt een fotobordje, maatbalk en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan tenminste de projectnaam, Archis-onderzoeksmeldingscode en datum. Extra coupe en profielfoto's - zonder fotobordje, maatbalk en noordpijl - kunnen worden gemaakt ten behoeve van publicatiedoeleinden e.d.

5. Overig:

- Het veldwerk wordt waar mogelijk in samenspraak en in overleg met de civieltechnische aannemer bepaald.
- De uitvoerder van het civiele werk moet gelegenheid geven om de archeologische informatie te documenteren.
- Wanneer het couperen problemen oplevert met het civieltechnisch werk kan hier, na overleg met de bevoegde overheid, van afgeweken worden.
- Pas nadat het terrein archeologisch is vrijgegeven, mag men verder met de civieltechnische werkzaamheden.

6.3. Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal vindt plaats conform:

- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

6.4. Structuren en grondsporen

Alle sporen, muurresten, structuren van hout (bijvoorbeeld vlechtwerk) en andersoortige archeologisch relevante structuren (nodig voor het beantwoorden van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen) worden in het vlak gefotografeerd en getekend (coupes en details: schaal 1:20, vlakken: schaal 1:50). Het vondstmateriaal uit de sporen wordt per laag verzameld. Alle (voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen) relevante sporen worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt teneinde inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering van de sporen. Vlaktekeningen mogen 'digitaal' vervaardigd worden, mits dit eenzelfde detailniveau heeft als handmatig tekenen.

Kansrijke sporen, indien voor de onderzoeksvragen van belang, moeten bemonsterd worden ten behoeve van archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek. Bijzondere sporen en vondsten worden in het veld gefotografeerd. Voor wat betreft complexe grondsporen, zoals (inhumatie-/crematie-) graven en waterputten, wordt eerst overleg gevoerd met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de

bevoegde overheid, om te bepalen of nader onderzoek nodig is en welke strategie/aanpak gehanteerd wordt.

6.5. Lichten (van waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek

Profielbeschrijvingen vinden plaats conform:

- NEN5104.
- Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

Aanvullend:

Het bodemprofiel wordt gefotografeerd, getekend en zowel lithologisch als lithogenetisch beschreven tot minimaal enkele decimeters in de C-horizont. Hierbij worden onder andere de volgende karakteristieken beschrijvend en in absolute zin worden vastgelegd, te weten: archeologica, textuur, kleur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, laaggrenzen en gleyverschijnselen. Profielen worden onderzocht op vondsten en per laag gedocumenteerd.

De documentatie en interpretatie vinden plaats door een KNA Archeoloog MA met aantoonbare ervaring met bodemopbouw in het gebied, en dient gecontroleerd te worden door een Senior KNA Archeoloog. Indien noodzakelijk, dient de hulp ingeroepen te worden van een fysisch geograaf.

6.7. Anorganisch artefacten

Omgang met anorganische artefacten vindt plaats conform:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters).
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).

Aanvullend, de behandeling van vondsten in het veld:

- Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd en als puntlocatie ingemeten.
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd, voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk. Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk met de omringende grond in het veld 'ingekist', gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Complete aardewerkpotten en schalen worden met inhoud – vaak sediment – gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Losse scherven met aankoesel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.
- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadmistreerd.

6.8. Organische artefacten

Indien organische artefacten worden aangetroffen, dan dient gehandeld te worden conform:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters).
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).

Aanvullend, dienen de volgende zaken in acht te worden genomen:

- Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd en als puntlocatie ingemeten.
- Indien houten constructies worden aangetroffen, wordt met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid overlegd of en hoe deze moeten worden geborgen en gedocumenteerd. Tevens dient in dit geval contact te worden gelegd met de depothouder. De depothouder zal uitspraak doen wat betreft er bewaard moet worden voor latere deponering.
- Indien onderkanten van houten palen en staken worden gevonden, worden deze in hun geheel geborgen. Hiertoe dienen zij nat te worden gehouden.
- Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat zo min mogelijk achteruitgang plaatsvindt.
- Kwetsbare voorwerpen van organisch materiaal worden desnoods in het veld met de omringende grond van een bekisting voorzien en gelicht. Hiertoe vindt overleg plaats met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid.
- Bij houten elementen dient minimaal rekening gehouden te worden met een monster van alle elementen.

6.9. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Bij aantreffen van dergelijke resten gehandeld te worden conform:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters).
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier 2011).

Verder dient rekening te worden gehouden met de volgende handelingen:

- Uit alle kansrijke sporen dienen (voor de beantwoording van de onderzoeksvragen) monsters te worden genomen voor (macro-)botanisch, 14C-datering, dendrochronologie en pollenonderzoek. Als er sprake is van veel klein botmateriaal (op het zicht, bijv. visresten) is complete bemonstering noodzakelijk. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, wordt in het evaluatierapport ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid. Pas na goedkeuring van het evaluatierapport door beide partijen mag er gestart worden met de uitwerking.
- Grondmonsters dienen bij voorkeur 5 liter te bevatten, waarbij voor de waardering op geschiktheid naar 1 liter daarvan zal worden gekeken.
- Indien complete skeletten van dieren worden aangetroffen die van archeologisch belang zijn, dienen deze te worden vrijgelegd en in het veld gefotografeerd en getekend te worden. Bij tijdsnood kunnen skeletten of delen hiervan met de omringende grond van een bekisting worden voorzien, worden gelicht, om vervolgens onder laboratoriumomstandigheden te worden uitgeprepareerd.
- Indien één of meerdere inhumaties of crematies worden aangetroffen dient direct overleg gevoerd te worden met de bevoegde overheid. Pas na overleg met en goedkeuring van de bevoegde overheid, dienen deze ofwel op aanwijzing van een archeoloog met aantoonbare fysisch antropologische deskundigheid/ervaring, ofwel door een erkende en ervaren fysisch antropoloog in het veld te worden vrijgelegd en gedocumenteerd. De wijze van bergen en

documenteren moet bij het vinden direct worden overlegd met de opdrachtgever c.q. directievoerder en bevoegde overheid, na raadpleging van een deskundige.

6.10. Overige resten

Onder overige resten worden micromorfologische resten, fosfaat, diatomeeën, mijten e.d. verstaan. Zo dient fosfaatonderzoek te worden ingezet bij (mogelijke) boerderijlocaties, indien sporen met fosfaatverkleuringen aanwezig zijn.

Deze eventuele overige resten worden geborgen en bemonsterd volgens:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- KNA-leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.
- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters).

Aanvullend:

- Het onderzoek van overige resten wordt alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

6.11. Dateringstechnieken

Monsters kunnen worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk 14C-, dendrochronologische en/of OSL dateringen betreffen. In het veld zal worden bepaald of de betreffende sporen/ lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor datering. Ook worden enkele referentiemonsters genomen buiten de grenzen van de structuur. Bij twijfel over het potentieel van de monsters dient een specialist ter zake ingeschakeld te worden.

Monsters dienen ten behoeve van het evaluatierapport te zijn gewaardeerd op geschiktheid voor nadere analyse. Hiervan kan beargumenteerd worden afgeweken, met uitzondering van doorlooptijd voor waardering.

Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, wordt in het evaluatierapport ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid. Pas na goedkeuring van het evaluatierapport door beide partijen mag er gestart worden met de uitwerking. Monsternamen gebeuren volgens de KNA-leidraden 'Veldhandleiding Archeologie' en 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.12. Beperkingen

Algemeen

De laagsgewijze verdieping eindigt wanneer de maximale ontgravingsdiepte van het civiele werk is bereikt ofwel zoveel eerder als de aanwezige KNA archeoloog MA redelijk acht. Enkel als verdere verdieping 1) essentieel is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en 2) geen nadelige gevolgen heeft voor een veilige en gedegen realisatie van het civiele werk, kan in overleg met de opdrachtgever en de overheid worden besloten tot verdere verdieping dan de maximale ontgravingsdiepte van het civiele werk.

Archeologisch onderzoek is een vak apart. Werkzaamheden moeten dusdanig worden ingepland dat er tijd is om het archeologisch onderzoek plaats te laten vinden. Het ontgraven van een bouwvlak zal dus langzamer gaan dan wanneer er geen archeologen aanwezig zijn, onder andere door het feit dat er laagsgewijs verdiept dient te worden, maar ook omdat gedegen registratie van eventuele archeologische waarden wordt geëist. Bij een onverstoorde bodemopbouw kan dit bijvoorbeeld gaan om maximaal 10 cm per haal van de bak. Het graaftempo en de laagdiepte wordt bepaald door de KNA archeoloog MA en moet opgevolgd worden door de kraanmachinist.

KLIC-melding

Een KLIC-melding is (vanzelfsprekend) noodzakelijk om risico's tijdens de werkzaamheden te kunnen inschatten. De opdrachtgever doet de KLIC-melding en informeert de opdrachtnemer tevens vóór aanvang van het onderzoek over de ligging van kabels en leidingen in het plangebied die niet of niet juist in de KLIC-melding worden weergegeven (bijvoorbeeld in eigen beheer aangelegde kabels en leidingen).

Toegankelijkheid van het terrein

Opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat het terrein toegankelijk is voor het onderzoek. Indien bijvoorbeeld klinkers aanwezig zijn dienen deze te worden verwijderd, en de bomen moeten minimaal tot aan het maaiveld afgezaagd en afgevoerd zijn. Tevens dient het terrein zodanig te zijn ingericht dat de kraan in de hoeken kan komen zodat de stort kwijt kan.

Beheersing grondwaterpeil

Indien van toepassing, dienen er - voor het verkrijgen van goede archeologische waarnemings-omstandigheden - maatregelen te worden getroffen voor het beheersen van het grondwaterpeil. Dit dient dan geregeld te worden door de opdrachtgever.

Bodemverontreiniging

Van verontreiniging is niets bekend (o.a. in Bodemloket; Van der Mei/Van Geffen, 2018). Indien tijdens het veldwerk sprake blijkt te zijn van bodemverontreiniging, dient direct contact op te worden genomen met de bevoegde overheid wat betreft de te nemen vervolgstappen.

Weersomstandigheden

Indien de weersomstandigheden ertoe leiden dat het archeologisch vlak of profiel niet of nauwelijks leesbaar is, dienen de activiteiten tijdelijk te worden gestaakt totdat de omstandigheden verbeteren. Dit gebeurt in overleg met de bevoegde overheid en opdrachtgever.

7. Uitwerking

7.1. Structuren, grondsporen, en vondstspreidingen

Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden uitgewerkt tot op het niveau dat benodigd is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Indien van toepassing, worden de structuren en grondsporen in de basisrapportage zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang. Alle sporen en structuren dienen per periode en per fase te worden beschreven betreffende datering, fasering, aard en ruimtelijke spreiding. Dit moet resulteren in een analytische beschrijving die zoveel mogelijk antwoord geeft op de in dit PvE gedefinieerde onderzoeksvragen. In de basisrapportage dienen 'droge opsommingen' die niet bijdragen aan de beantwoording van de onderzoeksvragen te worden voorkomen, dan wel in de vorm van bijlagen aan het rapport te worden toegevoegd.

7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens worden uitgewerkt tot op het niveau dat benodigd is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Aan de basis van de verzamelde gegevens dient een lithologische analyse en beschrijving te staan op basis van NEN5104. Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie (o.a. (post-)depositionele processen) te worden betrokken bij de analyse van de profielen. Bij de interpretatie dient een vergelijking met de resultaten uit het vooronderzoek plaats te vinden.

7.3. Anorganische artefacten

Algemeen:

- Alle vondsten dienen beschikbaar te blijven tot na de opgraving.
- Vondsten worden uitgewerkt tot op het niveau, dat de onderzoeksvragen uit dit PvE kunnen worden beantwoord.

Tijdelijke opslag:

- Tijdelijke opslag van deze artefacten vindt plaats conform: Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- De tijdelijke opslag van vondsten dient zodanig te zijn dat deze geen invloed heeft op de informatiewaarde en fysieke toestand van vondsten.
- Vondsten dienen goed beheerd te worden en alleen toegankelijk te zijn voor bij het onderzoek direct betrokkenen.
- Tevens geldt het advies van de betreffende KNA Specialist (protocol 4006 Specialistisch onderzoek).

Deskundigen:

- Al het vondstmateriaal dient door een deskundige te worden gezien/beoordeeld voor een evaluatierapport wordt opgesteld.

Per materiaalcategorie:

- Algemeen: Vondsten zonder aankoesel, residuen, verf of andere kwetsbare kenmerken en/of elementen worden gewassen, gesplitst naar materiaalcategorie, gewogen en geteld.
- Aardewerk: Aardewerk wordt gedetermineerd naar fragment/fragmentatiegraad, periode, versiering, verschraling, vorm, afwerking, type en baksel. Daarnaast wordt de wanddikte en het gewicht geregistreerd.

- Bewerkt vuursteen: Van bewerkt vuursteen worden aantallen per type geregistreerd (t.b.v. typochronologische tabel).
- Natuursteen: Natuursteen wordt gedetermineerd naar soort/herkomstgebied, bewerkt/gebruikt en type.
- Metaal: Metaal wordt gedetermineerd naar metaalsoort, type en periode.
- Glas: Glas wordt gedetermineerd naar type en periode.

7.4. Organische artefacten

Algemeen:

- Alle vondsten en monsters dienen beschikbaar te blijven tot na de opgraving.
- Vondsten worden uitgewerkt tot op het niveau, dat de onderzoeksvragen uit dit PvE kunnen worden beantwoord.

Tijdelijke opslag:

- Tijdelijke opslag van deze artefacten vindt plaats conform: Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- De tijdelijke opslag van vondsten dient zodanig te zijn dat deze geen invloed heeft op de informatiewaarde en fysieke toestand van vondsten.
- Vondsten dienen goed beheerd te worden en alleen toegankelijk te zijn voor bij het onderzoek direct betrokkenen.
- Tevens geldt het advies van de betreffende KNA Specialist (protocol 4006 Specialistisch onderzoek).

Deskundigen:

- Alvorens de uitwerking plaatsvindt wordt specialistisch advies ingewonnen over de noodzaak en wijze van bemonstering en analyse.

Per materiaalcategorie:

- Houten voorwerpen: Houten voorwerpen worden gedetermineerd in termen van houtsoort, bewerkingskenmerken, type, conserveringstoestand en, indien mogelijk, datering.
- Leer: Leer wordt gedetermineerd naar leersoort (welk dier), bewerkingsporen, gebruikte technieken en gebruik.
- Bot en gewei: Bot en gewei wordt gedetermineerd in termen van bewerkingskenmerken, type, periode en conserveringstoestand.

7.5. Archeozoologische en -botanische resten

Algemeen:

- Alle vondsten en monsters dienen beschikbaar te blijven tot na de opgraving.
- Vondsten worden uitgewerkt tot op het niveau, dat de onderzoeksvragen uit dit PvE kunnen worden beantwoord.

Tijdelijke opslag:

Tijdelijke opslag van deze artefacten vindt plaats conform:

- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- De tijdelijke opslag van vondsten dient zodanig te zijn dat deze geen invloed heeft op de informatiewaarde en fysieke toestand van vondsten.
- Vondsten dienen goed beheerd te worden en alleen toegankelijk te zijn voor bij het onderzoek direct betrokkenen.
- Tevens geldt het advies van de betreffende KNA Specialist (protocol 4006 Specialistisch onderzoek).

Deskundigen:

- Monsters dienen uitsluitend gezeefd te worden na raadpleging van betreffende deskundigen.
- Al het vondstmateriaal dient door een deskundige te worden gezien/beoordeeld voordat een valuatierapport of basisrapportage wordt opgesteld.

Per materiaalcategorie:

- Botanische resten: De uitwerking van botanische resten beperkt zich tot een kwalitatieve analyse van pollen en macroresten.
- Archeozoölogische resten: Archeozoölogische resten worden uitgewerkt tot op het niveau van aantallen per botelement per diersoort, fragmentatiegraad en conserveringsgraad (schatting).
- Menselijke (crematie)resten: Menselijke (crematie)resten worden uitgewerkt tot op het niveau van aantallen per botelement, fragmentatiegraad en conserveringsgraad (schatting), inclusief fysisch antropologisch onderzoek.

7.6. Beeldrapportage

Evaluatierapport:

Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies – een evaluatierapport opgesteld volgens specificatie OS12.

- In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten. Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. 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.
- Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit Programma van Eisen.
- Na vaststelling van het evaluatierapport geeft de vergunningaanvrager opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het conceptrapport.

Concept- en definitief rapport:

Het rapport is conform de KNA (versie 4.0) en bevat de volgende elementen:

- Allesporenkaart waarop de sporen en geïnterpreteerde structuren op staan aangegeven, voorzien van het landelijke coördinatengrid, en op een moderne topografische ondergrond, incl. legenda. De sporen en structuren worden met verschillende periodekleuren op deze allesporenkaart aangegeven.
- Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie te worden betrokken bij de analyse van de profielen.
- Vlaktekeningen, profieltekeningen, relevante coupetekeningen, inclusief legenda.
- Een selectie van relevante foto's van vlakken, sporen, coupes en profielen.
- Een representatief aantal objecten wordt afgebeeld en eventueel getekend in het rapport. Dit is in overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegde overheid.
- Actie- en sfeerfoto's van het onderzoek in relatie met de omgeving.

8. (De)selectie en conservering

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

Indien sprake is van archeologische sporen en vondstmateriaal wordt vaak na afloop van het veldwerk een evaluatie- en selectierapport opgesteld (in overleg met het de bevoegde overheid. Het evaluatierapport bevat een compleet overzicht van de gedane vondsten, per vondstcategorie. In het evaluatierapport wordt een overzicht en karakterisering van aangetroffen sporen en structuren, vondsten en monsters opgenomen, alsmede een selectievoorstel tot uitwerking en rapportage op basis van dit PvE (een bijbehorende kostenraming dient enkel aan de opdrachtgever kenbaar gemaakt te worden en maakt geen onderdeel uit van het document dat aan bevoegde overheid en depothouder wordt voorgelegd). In dit voorstel wordt opgenomen welke vondsten en monsters belangrijk zijn ter beantwoording van de onderzoeksvragen, hoeveel objecttekeningen en foto's daarbij nodig zijn en welke uitgewerkte monsters en laboratoriumdateringen. Het evaluatie- en selectierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid (en aan de depothouder, zie 9.1 en 9.2).

Op basis van het evaluatie- en selectierapport vindt een evaluatie plaats tussen de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de archeologisch uitvoerder. Wanneer het evaluatie- en selectierapport is goedgekeurd door de bevoegde overheid kan de verdere uitwerking in gang worden gezet.

8.2. Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering

Deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal en/of een voorstel tot conserveren dient in het evaluatie- en selectierapport verantwoord te worden met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies. Dit advies dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (depothouder), zodat deze een gefundeerde beslissing kan nemen.

Voor deselectie dient per vondst - waarvan geadviseerd wordt het te mogen deselecteren - minimaal inzicht gegeven worden in:

- vondstnummer;
- soort context waar het object gevonden is (spoor);
- datering;
- conserveringstoestand;
- aard van het object (determinatie);
- bijzonderheden (inscripties, bewerkingssporen, etc.) en
- reden/motivering voor de-selectie.

Binnen de Noordwest Europese archeologie komen metaalvondsten van ijzer zeer vaak als 'ondetermineerbaar' aan het daglicht. Bij sterk verroestte vondsten, waarbij de oorspronkelijke vorm niet te herleiden is, is het noodzakelijk dat deze eerst worden geröntgend en door een materiaalspecialist worden bekeken, voorafgaand aan het op te stellen deselectie-advies (zie ook KNA 4.0, protocol 4001 PvE PS06, Tabel 2).

Alle vondsten en monsters dienen te worden overgedragen aan het Noordelijk Archeologisch Depot. Uiteindelijk zal de depothouder op basis van het voorstel van de archeologisch uitvoerder bepalen welk materiaal uiteindelijk zal worden gedeselecteerd – binnen redelijke grenzen en indien nodig in overleg met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid.

9. Deponering

9.1. Eisen betreffende depot

Het vondstmateriaal en de opgravingsdocumentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk, conform protocol depotbeheer (KNA 4.0, protocol 4010) en eventuele aanvullende eisen (zie bijlage 5), aan het Noordelijk Archeologisch Depot te worden aangeleverd. Ten aanzien van de overdracht van de vondsten dient tijdig een afspraak te worden gemaakt met de depotbeheerder.

Adres:

Noordelijk Archeologisch Depot
Nieuweweg 76
9364 PE Nuis
Tel: 0594-644000
E-mail: nad.nuis@provinciegroningen.nl

Het Programma van Eisen dient te worden toegestuurd naar:

Noordelijk Archeologisch Depot
Nieuweweg 76
9364 PE Nuis
Tel: 0594-644000
E-mail: nad.nuis@provinciegroningen.nl

Afspraken omtrent overleg in het veld, selectie en deponering worden gemaakt met:

Dhr. M. Rooke
Provincie Groningen
Postbus 610
9700 AP Groningen
Tel: 050-3164167
E-mail: m.rooke@provinciegroningen.nl

9.2. Te leveren product

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer.

Evaluatierapport:

Wanneer de bevoegde overheid een evaluatie van de veldgegevens eist, dient deze binnen 2 maanden na het einde van het veldwerk aangeleverd te worden aan opdrachtgever en getoetst te worden door bevoegde overheid. Op basis van dit evaluatierapport (conform Protocol 4004 – Opgraven, OS12 Evaluatierapport) worden keuzes gemaakt t.a.v. de rapportage en de uit te werken sporen, vondsten en monsters. Een aanvullende kostenraming kan onderdeel uitmaken van het evaluatierapport. Na goedkeuring van het evaluatierapport wordt aangevangen met het opstellen van het conceptrapport. Indien de bevoegde overheid geen evaluatierapport nodig acht, kan direct opgestart worden met het conceptrapport.

Concept- en definitief rapport:

De conceptrapportage dient binnen de wettelijke termijnen ter beoordeling te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid. Deze toetst het rapport binnen 1 maand, waarna een hernieuwde versie wordt vervaardigd. Deze versie wordt door de bevoegde overheid gecontroleerd op verwerking van het commentaar uit de beoordeling. Wanneer het commentaar naar behoren is verwerkt wordt het

rapport definitief gemaakt. Indien commentaar niet verwerkt is zonder onderbouwing, dient het rapport opnieuw aangepast te worden.

Eindproduct:

- Eindproduct is een rapport volgens de KNA 4.0 (Protocol 4004 – Opgraven, OS15 – Standaardrapport Opgraven).
- Digitale rapporten worden geleverd aan de bevoegde overheid, het RCE, het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, de Koninklijke Bibliotheek, het e-depot (DANS-EASY), en (de adviseur van) de bevoegde overheid.
- De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Archis.
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze dient tijdig te worden verkregen van het Noordelijk Archeologisch Depot (voor het contactadres, zie paragraaf 9.1).

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient verricht te worden door een archeologisch bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat 'BRL SIKB 4000 Archeologie protocol 4003 IVO/4004 Opgraven'.

Het onderzoek vindt plaats onder leiding van een Senior KNA Archeoloog met ervaring in de regio en de betreffende archeologische periodes. Het veldteam wordt geleid door tenminste een KNA Archeoloog MA met ervaring in de regio. Het veldteam dient, indien de situatie hiernaar is (in overleg met de archeologisch projectleider, de bevoegde overheid en opdrachtgever), aangevuld worden door minimaal een veldmedewerker of veldtechnicus.

Het archeologische bedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijzigingen of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn. De inzet van extra mensen gebeurt enkel na overleg met de opdrachtgever c.q. directievoerder.

10.2. Overlegmomenten

- Dit PvE is een document van de bevoegde overheid, en heeft geen betrekking op de relatie en communicatie tussen opdrachtgever en de uitvoerder. Overlegmomenten (anders dan in hoofdstukken 6, 7, 8 en 11 van dit PvE omschreven) tussen opdrachtgever en de uitvoerder worden daarom niet vastgelegd in dit PvE.
- De initiatiefnemer dient in geval er sprake is van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit PvE, meteen contact op te nemen met (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid en de eigenaar van de vondsten (depothouder).
- De bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten) nemen een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen.
- De vergunninghouder houdt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid.

Eventuele overige overlegmomenten kunnen worden aangevraagd door de bevoegde overheid, dan wel op voorhand worden vastgelegd overlegd door de opdrachtgever c.q. de directievoerder.

10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Een Senior KNA Archeoloog van het uitvoerende archeologische bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. Hij/zij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek, de te doorlopen processtappen en het nakomen van de verplichtingen in dit PvE.

Indien vondsten/sporen aangetroffen worden waarvan de aard, omvang en/of complexiteit afwijken van de uitgangspunten van onderhavig PvE, wordt door de archeologisch uitvoerder direct contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Voor overleg en evaluatie zie hoofdstukken 8 en 11.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

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 de werkzaamheden moeten worden gevolgd (o.a. Arbowet en veiligheidsvoorschriften). Deze zaken moeten ruim voorafgaand aan het onderzoek, onderling tussen de archeologische uitvoerder en de opdrachtgever c.q. directievoerder worden geregeld (bijv. in een draaiboek).

Communicatie naar buiten over de archeologische resten vindt alleen plaats na overleg met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Mocht er sprake zijn van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit PvE, of omstandigheden zijn waardoor er een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk is, dan dient de uitvoerder dit terstond te melden bij de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Eemmond, zal dan een besluit nemen over de te volgen vervolgstappen. De initiatiefnemer is verantwoordelijk om de uitvoerder schriftelijk op de hoogte te stellen van de genomen beslissing van de bevoegde overheid. Indien dit een uitbreiding van het onderzoek betekent, of het treffen van technische maatregelen en voorzieningen, dan besteedt de opdrachtgever dit onderzoeksonderdeel aan.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onder belangrijke wijzigingen wordt o.a. verstaan:

- Afwijkingen van de in dit PvE geformuleerde archeologische verwachting (in periode, diepte ligging, vondstdichtheid, aard en omvang).
- Een wijziging in de onderzoeksmethode.
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.
- Niet voorziene omstandigheden die een grote impact hebben op het veldonderzoek (o.a. ernstige bodemverontreiniging, grondwater, en de noodzaak voor bronbemaling).
- Wijzigingen met financiële gevolgen (meer-/minderwerk). Financiële gevolgen worden enkel aan de opdrachtgever c.q. directievoerder voorgelegd.

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie hoofdstuk 8.1 en hoofdstuk 11.4 van dit PvE.

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit PvE zullen worden genomen door de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten). Dit zal gebeuren op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de vergunningvrager.

Geraadpleegde bronnen

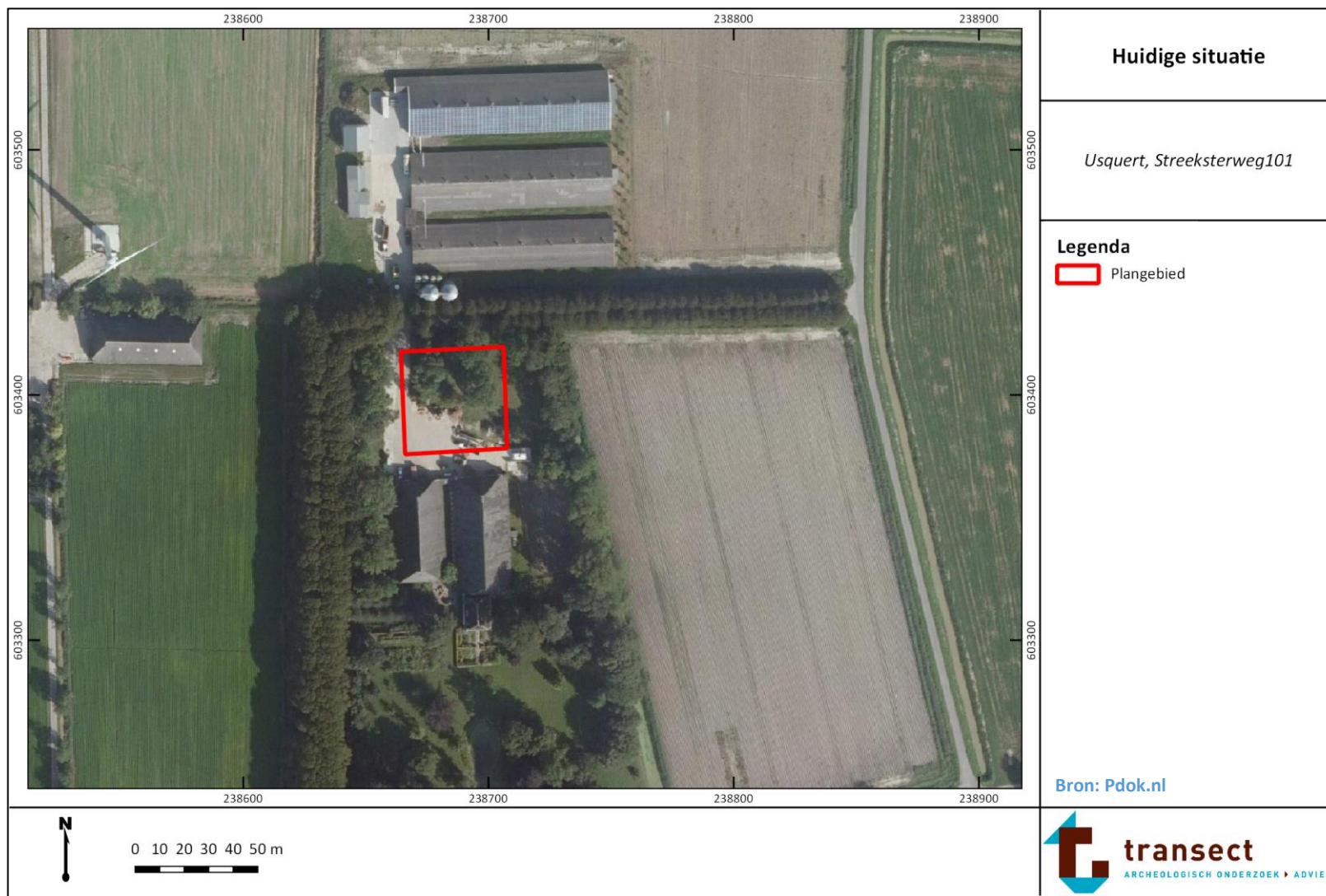
Archeologische kaarten en databestanden

- Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA), versie 2.0.
<http://noaa.rce.rnatoolset.net/Viewer/#/search>.
- Pdok.nl

Literatuur

- SIKB, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0* (KNA 4.0).
- Aalderink, G.H., 2018. *Besluit Usquert, Streeksterweg 101 dd. 8 maart 2018*, Uithuizen.
- Bierema, T.B./J. de Boer/R. van der Tuuk (red.), 2002. *Boerderijen op Het Hogeland*. Profiel Uitgeverij, Bedum.
- Carmiggelt, A./P.J.W.M. Schulten, 2002. *Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer (College voor de Archeologische Kwaliteit).
- Kooistra, L.I./O., Brinkkemper, 2016. *KNA Leidraad Archeobotanie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011. *KNA Leidraad Archeozoölogie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Mei, van der, N./M. van Geffen, 2018. *Bewaarloods Streeksterweg 101 te Usquert* (gemeente Eemsmond), een archeologisch bureauonderzoek, Groningen (Libau-rapport 17.81208).

Bijlage 1. Huidige situatie



Bijlage 2. Toekomstige situatie



Bijlage 3. Lijst met te verwachten aantallen²

Onderzoek	Verwachting
AB DO Usquert, Streeksterweg 101	(Vroege-)Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Omvang	Verwachte aantal m ²
Plangebied: ca. 1.442 m ²	ca. 1.442 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	30
Bouwmateriaal	3
Metaal (ferro)	3
Metaal (non-ferro)	2
Slakmateriaal	2
Vuursteen	-
Overig natuursteen	2
Glas	4
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	10
Dierlijk botmateriaal verbrand	2
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	-
Houtskool(monsters)	2
Textiel	-
Leer	1
Submoderne materialen	10
Monstername	
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	1
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	1
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (C14)	2
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

² Gebaseerd op PS07 Referentietabel – Fries Gronings kleigebied Vroege en Late Middeleeuwen, bron: SIKB.nl.

Bijlage 4. Te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	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	Nee
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Nee	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee (en bloc lichten)	Ja
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monsternamen			
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	Nee	Nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Ja	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

Aanlevereisen Noordelijk Archeologisch Depot

(versie 3, vanaf januari 2007)

Aankondiging overdracht

De opgraver kondigt de overdracht van materiaal schriftelijk of per mail aan. Hierbij vermelden:

- > Onderzoeks-identificatiegegevens
 - Gemeente + plaats + toponiem + jaartal
 - Landelijk identificatienummer (Archis)
 - XY-coördinaten

Opsturen documentatie (kan gelijk met aankondiging)

De originele opgravingsdocumentatie volgt het vondstmateriaal naar het provinciale depot; een compleet duplicaat gaat naar de RCE.

- > Rapport
 - Tekst op niet-digitale informatiedrager, in kleur afgedrukt en het rapport gebonden (+ evt. digitale drager).
 - In de rapportage (teksten, tabellen en afbeeldingen) wordt bij beschreven vondsten steeds het vondstnummer vermeld.
- > Tekeningen
 - Veld- en nettekeningen moeten zijn genummerd en geordend; formaat max. 140x100 cm (vgl. Gabs-kast).
 - Tekeningenlijst: tek.nr, soort tekening, put/vlak/spoornr, evt. onderwerp.
- > Foto's en dia's
 - Foto's en dia's moeten zijn geordend en genummerd. Op lijsten moet worden aangegeven: foto- of dianummer, put/vlak/spoornrs en evt. onderwerp. Foto's dienen te worden afgedrukt en zijn daarnaast welkom op schijf.
- > Vondstenlijsten: zie hieronder
- > Monsterlijst: monsternr, soort monster, put/vlak/spoornr
- > Sporenlijst: spoornr, putnr, vlaknr, bijbehorende vnrs
- > Dooslijsten: doosnummer, aanwezige vnrs, materiaal
- > Opsomming niet-gedetermineerd, maar wel aangeleverd materiaal
- > Opsomming niet-aangeleverd materiaal

Ad Vondstenlijsten

De vondstgegevens (vondstenlijsten) worden aangeleverd in de vorm van spreadsheets (in Excel), zowel in hardcopy als op schijf, waarin de volgende kolomgegevens dienen te worden opgenomen:

- doosnummer
- vondstnummer
- werkputnummer / vlaknummer / spoornummer (of vergelijkbare notering)
- vondstcategorie (aardewerk, bouwkeramiek, plantaardig, bot, ivoor, leer, metaalsoort, steensoort, glas e.d.);
- aantal vondsten
- gewicht (bij opgravingen)
- nadere omschrijving vondstcategorie*
- bijzonderheden**
- begin- en eindperiode (liefst subperiode, conform ABR)

* De nadere omschrijving is verplicht, kan in termen als:

- aardewerk: bijv. EGK-aardewerk, Kümmerkeramik, terra sigillata, kogelpot, steengoed, roodbakkend geglaazuurd, e.d.; bij indetermineerbare fragmenten in ieder geval "handgemaakt" of "gedraaid".
- bouwkeramiek: huttenleem, baksteen e.d.
- dierlijk bot: determinatie op soort (bij indet. fragmenten: groot zoogdier, midden/klein zoogdier, vogel)
- plantaardig: voorwerp / vorm, functie (bijv. paalfragment, peddel, textiel)
- metaal: voorwerp / vorm, functie (fibula, bijl enz.)
- steen: voorwerp / vorm, functie (maalsteen, afslag, pijlpunt enz.)
- glas: voorwerp / vorm, functie (drinkglas, vensterglas enz.)
- bij indetermineerbaar materiaal kan worden volstaan met vermelding "indet"

** Bij bijzonderheden, indien opgemerkt, kan worden gedacht aan:

- aardewerk: type-aanduiding, bijv. amfoor TRB, Ruinen-Wommels III, Dragendorff 37
- bot: uitsplitsen op skeletdeel (indien van belang)
- metaal: bijv. type-aanduiding
- steen: bijv. type-aanduiding
- glas: bijv. type-aanduiding

Aanlevering vondsten

Indien de aangeleverde vondstgegevens & documentatie conform de eisen zijn, wordt een afspraak gemaakt voor de overdracht van de vondsten.

Vondstmateriaal

- Vondsten: ook slijpplaatjes en DNA-monsters dienen te worden aangeleverd.
- Dozen: hele of halve ROB-dozen (handvatten niet verplicht), max. 15 kg, met sticker (met vindplaats- en vondstgegevens).
- Grotere en/of zwaardere voorwerpen: in overleg.
- Dooslijsten in doos: doosnummer, aanwezige vnrs, bewaarcategorie.
- Lijst van onbedoeld afwezig materiaal (zoals restauratie, zoekgeraakt)
- Verpakking
 - > metaal: weekmakervrij, dampdoorlatend, zuurvrij
 - > org.: weekmakervrij, dampdoorlatend
 - > steen, keramiek, glas: dampdoorlatend
 - > botanisch: weekmakervrij, kunststof of glas; onverwerkte monsters worden niet geaccepteerd
- Vondsten moeten zijn
 - > gewassen, gedroogd & geconserveerd
 - > beschreven***

- > uitgesplitst & verpakt per bewaarcategorie
- Vondstenkaartjes bevatten
 - > uniek vondstnummer
 - > gemeente opgraving of vondst
 - > naam opgraving of toponiem
 - > jaar opgraving of vondst

*** Niet-gedetermineerd materiaal kan eveneens worden aangeleverd. In dat geval dient een ruwe opsomming te worden verstrekt en de reden van uitzondering (bijv. PvE, nadere afspraak). De andere eisen gelden onverminderd.

Overdracht

Een door beide partijen te tekenen document (van het bedrijf of van het depot) bepaalt de overdracht. Afwijkingen van de bepalingen worden hierin opgenomen.

ET211206

Noordelijk Archeologisch Depot
Nieuweweg 76
9364 PE Nuis
nad.nuis@drenthe.nl / 0594-644000