

RAAP-PvE 1194

Archeologische begeleiding (protocol opgraven)

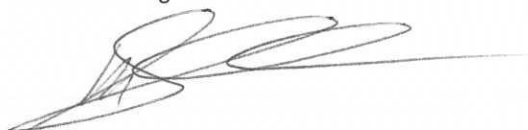
## Gemaal Monnickendam

Gemeente Waterland

---

Goedkeuring PvE door gemeente Waterland  
(mevrouw M. Leeverink)

Handtekening voor akkoord

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.


Functie en naam: *Medewerker Monumentenzorg*

d.d.: *8 juli 2013*

---

*RAAP Archeologisch Adviesbureau BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.*

# Programma van Eisen

<b>Locatie</b>	Jaagweg (N247) te Monnickendam		
<b>Projectnaam</b>	Gemaal Monnickendam, gemeente Waterland		
<b>Plaats binnen archeologisch proces</b>			
Archeologische begeleiding (protocol opgraven)			
<b>Opsteller</b>			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
<b>Auteur</b>	De heer drs. R.W. de Groot RAAP West-Nederland Postbus 4025 2301 RA Leiden tel: 071-5768118 e-mail: r.de.groot@raap.nl	16-4-2013	
<b>Autorisatie</b>	Mevrouw drs. C.N. Kruidhof RAAP West-Nederland tel: 071-5768118 e-mail: c.kruidhof@raap.nl	16-4-2013	
<b>Opdrachtgever</b>			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
	Witteveen + Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. Mevrouw dr. W. Soepboer Postbus 233 7400 AE Deventer tel: 0570-697911 e-mail: W.Soeptoer@witteveenbos.nl		
<b>Goedkeuring bevoegde overheid</b>			
	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
	Gemeente Waterland Mevrouw M. Leeveerink Pierebaan 3 1141 GV Monnickendam tel: 0229-658 585 e-mail: m.leeveerink@waterland.nl		

# INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK .....</b>	<b>4</b>
2.1 Aanleiding en motivering .....	4
<b>HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING .....</b>	<b>5</b>
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context (naar: Kroes, 2012) .....	5
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) .....	6
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) .....	6
4.4 Structuren en sporen .....	6
4.5 Anorganische artefacten .....	6
4.6 Organische artefacten .....	7
4.7 Archeozoologische en -botanische resten .....	7
4.8 Menselijke resten .....	7
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen .....	7
4.10 Gaafheid en conservering .....	7
<b>HOOFDSTUK 5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING .....</b>	<b>7</b>
5.1 Doelstelling .....	7
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders .....	7
5.3 Onderzoeksvragen .....	7
<b>HOOFDSTUK 6. METHODEN EN TECHNIKEN .....</b>	<b>8</b>
6.1 Strategie, methoden en technieken (veldwerk) .....	8
6.2 Structuren en grondsporen .....	8
6.3 Aardwetenschappelijk onderzoek .....	9
6.4 Anorganische artefacten .....	9
6.5 Organische artefacten .....	9
6.6 Archeozoologische en -botanische resten .....	9
6.7 Dateringstechnieken .....	9
6.8 Beperkingen .....	9
<b>HOOFDSTUK 7. UITWERKING EN CONSERVERING .....</b>	<b>10</b>
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen .....	10
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens .....	10
7.3 Anorganische artefacten .....	10
7.4 Organische artefacten .....	10
7.5 Archeozoologische en -botanische resten .....	10
7.6 Beeldrapportage .....	11
7.7 Evaluatie- en selectierapport .....	11
7.8 Conservering materiaal .....	11
<b>HOOFDSTUK 8. DEPONERING .....</b>	<b>11</b>
8.1 Eisen betreffende depot .....	11

8.2 Te leveren product.....	12
<b>HOOFDSTUK 9. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN .....</b>	<b>12</b>
9.1 Personele randvoorwaarden .....	12
9.2 Overlegmomenten .....	12
9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie.....	12
9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen .....	12
<b>HOOFDSTUK 10. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE .....</b>	<b>13</b>
10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	13
10.2 Belangrijke wijzigingen .....	13
10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk.....	13
10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering .....	13
<b>LITERATUUR EN BIJLAGEN .....</b>	<b>13</b>
Literatuur .....	13

## HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

<b>Projectnaam</b>	
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Waterland
Plaats	Monnickendam
Toponiem	Jaagweg (N247) t.h.v. de Purmer Ee
Kaartbladnummer	25F
x,y-coördinaten	Centrumcoördinaat: 130.921/497.626
CMA/AMK-status	Terrein van archeologische waarde
Archis-monumentnummer	14686 (CMA-code 25F-A67)
Archis-waarnemingsnummer	Niet van toepassing
Oppervlakte plangebied	50 x 50 m
Huidig grondgebruik	Dijk met bestrating en berm (Kroes, 2012)

## HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

### 2.1 Aanleiding en motivering

In verband met toenemende wateroverlast in het gebied van Waterschap Hollands Noorderkwartier is gezocht naar extra spuimogelijkheden voor boezemwater op het Markermeer. Nadat de voorstudie is afgerond is de toekomstige locatie voor een nieuw gemaal bepaald. Uit het bureauonderzoek, dat door RAAP in het kader van de voorstudie uitgevoerd is, bleek dat de kans op het aantreffen van resten van een middeleeuwse dijk alsmede mogelijk een schutsluis en/of delen van schepen (bijv. als versteviging van de dijk) hoog is.

Omdat deze resten door middel van een booronderzoek lastig zijn op te sporen en een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven als gevolg van het huidige gebruik van het plangebied als dijk met weg niet mogelijk is, werd gekozen om een archeologische begeleiding (protocol opgraven) uit te voeren).

In het kader van de aanleg van het nieuwe gemaal zullen diverse werkzaamheden plaatsvinden (figuur 1):

- Over de volle breedte van de dijk zal een ontgraving worden gemaakt die reikt tot 6 m –NAP (ca. 6 tot 10 meter onder het maaiveld, respectievelijk t.p.v. de voet of de kruin van de dijk). Mogelijk kan in plaats van een ontgraving ook voor een doorboring van de dijk worden gekozen;
- Aan de westzijde van de dijk zal landaanwinning plaatsvinden Deze landaanwinning is 20 tot 30 meter diep en 50 meter breed;
- Aan de oostzijde vinden binnen de strook van 50 meter graafwerkzaamheden van nog onbekende diepte plaats.

## HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Uitvoerder	RAAP Archeologisch Adviesbureau
Uitvoeringsperiode	November 2012
Rapportage	<b>Kroes, R.A.C.</b> , 2012. Plangebied Gemaal Monnickendam, gemeente Waterland; Archeologisch vooronderzoek: een bu-

	reauonderzoek. <i>RAAP-notitie</i> 4363. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
Vondsten/documentatie	n.v.t.

## HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

### 4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context (naar: Kroes, 2012)

Globaal gesproken bestaat de bodemopbouw in het plangebied uit een opeenvolging van klei op veen op klei. Dit pakket is ongeveer 15 meter dik en werd afgezet dan wel is ontstaan in het Holoceen. Rond 4 meter – NAP bevindt zich de bovenkant van de mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Hierop ligt veen, dat vanaf ongeveer 4400 voor Chr. gevormd is in een periode dat de invloed van de zee afnam en er geen sprake meer was van sedimentatie vanuit zee of vanuit getijdekreken en -geulen. De veenvorming ging tot ver in de Middeleeuwen door.

Het veengebied werd doorsneden door enkele veenstroompjes, waarvan de huidige Purmer Ee er één was. Dergelijke veenstroompjes waren verantwoordelijk voor de ontwatering van het veen. Door die ontwatering daalde het maaiveld. Als gevolg daarvan kon door overstromingen vanuit o.a. de Purmer Ee in de omgeving van het plangebied een dunne laag klei worden afgezet op het veen (Laagpakket van Walcheren).

Binnen het plangebied zijn alleen onder de dijk natuurlijke afzettingen aanwezig, aangezien het plangebied ter plaatse van een dijk ligt die bestaat uit opgeworpen materiaal.

De omgeving van het plangebied was, vermoedelijk al vanaf de vorming van het veen in 4400 voor Chr., een nat en drassig gebied dat slecht geschikt was voor menselijke bewoning. Eventuele bewoning zal in dit gebied vooral plaats hebben gevonden op de oevers van kreken en geulen of op delen van het veen die goed ontwaterd waren. Het natte veenmoeras zal hoofdzakelijk zijn benut voor activiteiten als jacht en visvangst.

Pas vanaf de 9<sup>e</sup> eeuw wordt een begin gemaakt met het ontginnen van het uitgestrekte veengebied. De ontginning wordt vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw systematisch ter hand genomen. Door middel van het graven van sloten en vaarten werd het veen ontwaterd. Bij de ontginning fungeerden het aanwezige natuurlijke water, zoals de Purmer Ee, vermoedelijk als ontginningsbasis. Een negatief gevolg van de ontginning was dat door de ontwatering van het veen dit ook begon te oxideren. Daardoor daalde het maaiveld en nam de wateroverlast weer toe.

Daardoor moet in de 12<sup>e</sup> eeuw het landschap met dijken worden beschermd. Eerst worden de kleine veenstroompjes afgedamd. Maar vanwege een aantal grote overstromingen (waardoor grote stukken landbouwgrond verdwijnen en Marken een eiland wordt) wordt over gegaan tot grootschalige dijkenbouw.

De dam in de Purmer Ee wordt in de tweede helft van de 13<sup>e</sup> eeuw aangelegd, om het buitenwater van de Zuiderzee tegen te houden. In de dam wordt een 'schuif' aangelegd die kon worden open gezet bij laag water in de Zuiderzee. De exacte locatie van deze 'schuif' is niet bekend.

Op de geraadpleegde historische kaarten die dateren vanaf de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw staat de dijk afgebeeld. Deze lijkt echter wel smaller te zijn dan de huidige dijk.

Vanaf het einde van de zeventiende eeuw staat langs de dijk een watergang aangegeven die parallel loopt aan de dijk. Zeer waarschijnlijk is dat de trekvaart (met jaagpad) van Amsterdam naar Hoorn. Pas vanaf 1949 is zichtbaar dat er ten westen van de dijk landaanwas heeft plaatsgevonden. De trekvaart is dan niet meer aanwezig en zal vermoedelijk zijn gedempt door deze landaanwas.

Van de dijk zelf zijn nog geen archeologische vondsten bekend. Wel is de dijk op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) opgenomen als een terrein van archeologische waarde (monumentnummer 14686).

Omdat nog geen eerder (veld)onderzoek heeft plaatsgevonden naar de dijk, is niet bekend wat de mate van verstoring van de dijk is. Verwacht kan worden dat bij de aanleg van de huidige provinciale weg sprake zal zijn geweest van verstoring van het dijklichaam. Die verstoring zal echter in diepte vermoedelijk relatief beperkt zijn gebleven en de eventuele resten van de 13<sup>e</sup> eeuwse dijk en de trekvaart niet hebben aangetast.

#### **4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)**

Binnen het plangebied worden de volgende archeologische vindplaatsen verwacht:

- De Hogendijk/ Noorder IJ- of Zeedijk, thans nog aanwezig onder het cunet van de N247. Deze dijk dateert in eerste aanleg uit de 12<sup>e</sup> of 13<sup>e</sup> eeuw maar is tot de huidige tijd in gebruik gebleven.
- Resten van de 'schuif' uit de 13<sup>e</sup> eeuw. Deze diende om overtollig water uit de Purmer Ee op de Zuiderzee te lozen. De precieze locatie van de 'schuif' is niet bekend, evenmin als de aard van de constructie (hout- of steenbouw of een combinatie).
- Resten van de trekvaart Amsterdam-Hoorn met het bijbehorende jaagpad uit de Nieuwe tijd.

#### **4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)**

Het plangebied ligt binnen een terrein van archeologische waarde op de AMK van Noord-Holland (CMA-code 25F-A67; monumentnummer 14686). Dit betreft de loop van de Hogendijk/Noord Y of Zeedijk (de huidige dijk in het plangebied). Formeel gezien is daarmee de hele dijk een archeologische vindplaats en loopt de vindplaats dus ook in noordelijke en zuidelijke richting door tot buiten het plangebied.

Datzelfde geldt voor de trekvaart en het bijbehorende jaagpad. Ook deze zal uiteraard tot buiten het plangebied hebben doorgelopen.

De locatie en omvang van de 'schuif' zijn niet bekend. Verwacht kan worden dat het om een relatief smalle constructie zal gaan. Deze zal het water van de Purmer Ee en de Zuiderzee hebben verbonden en daarmee haaks op de (toenmalige) dijk hebben gelopen.

#### **4.4 Structuren en sporen**

In associatie met de dijk zijn verschillende sporen te verwachten. Het gaat daarbij niet alleen om ophoogingsmateriaal, maar ook om zaken als houten palen (beschoeiingen, rijshout), delen van schepen (bijvoorbeeld als versteviging van de dijk gebruikt) en eventueel muurwerk van in de dijk aanwezige constructies. Voor de 'schuif' kan het gaan om houten of bakstenen constructies (bijvoorbeeld funderingspalen, vloeren, muurwerk, etc.; zie: Leijnse & Haans, 2013).

De trekvaart zal vermoedelijk hebben bestaan uit een vaargeul, die later gedempt is met daarnaast een verhard jaagpad. Mogelijk kan in associatie met de trekvaart dan ook vooral dempingmateriaal en de wegverharding van het jaagpad worden aangetroffen.

#### **4.5 Anorganische artefacten**

Gelet op de aard van de vindplaats worden, afgezien van voorwerpen die direct met de constructie van de 'schuif' en/of de dijk te maken hebben, weinig artefacten verwacht. De aanwezigheid van voorwerpen van natuursteen, metaal, glas en aardewerk kan echter niet worden uitgesloten.

#### **4.6 Organische artefacten**

Gelet op de aard van de vindplaats worden, afgezien van voorwerpen die direct met de constructie van de 'schuif' en/of de dijk te maken hebben, weinig artefacten verwacht. Eventuele voorwerpen van hout, been, leer en textiel kunnen echter niet worden uitgesloten en zullen onder de grondwaterspiegel goed bewaard zijn gebleven.

#### **4.7 Archeozoölogische en -botanische resten**

Gelet op de aard van de vindplaats worden in principe geen dierlijke of plantaardige resten verwacht. In het geval dat deze toch worden gevonden, zal de conservering onder de grondwaterspiegel vermoedelijk goed zijn.

#### **4.8 Menselijke resten**

Er worden geen menselijke resten verwacht.

#### **4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen**

Aangezien de hele dijk als vindplaats wordt beschouwd kunnen direct vanaf het maaiveld, feitelijk onder het recente wegniveau, archeologische resten (voorgangers van de dijk, de 'schuif' en/of de trekvaart) worden aangetroffen.

#### **4.10 Gaafheid en conservering**

Zie §4.2 - 4.9

### **HOOFDSTUK 5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING**

---

#### **5.1 Doelstelling**

De doelstelling van het onderzoek is het in kaart brengen van de aanwezige archeologische resten en de archeologische waarde daarvan, meer in het bijzonder de opbouw van het dijklichaam en de daarin aanwezige structuren. Door middel van het onderzoek worden de eventueel aanwezige archeologische resten *ex situ* behouden. Het onderzoek komt voort uit de eisen die de bevoegde overheid stelt aan de aanvraag voor een omgevingvergunning.

#### **5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders**

Het volgende hoofdstuk van de NOaA is van toepassing:

16. De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in West-Nederland.

In de provinciale 'Leiddraad Landschap en Cultuurhistorie' staan zowel de dijk als de trekvaart aangegeven als provinciale monumenten. Voor de trekvaart geldt dat het streven is deze te behouden en reconstrueren. Indien resten van de trekvaart aangetroffen worden, kan het onderzoek wellicht inzicht verschaffen in hoe de trekvaart te reconstrueren.

#### **5.3 Onderzoeksvragen**

- Wat is te zeggen over de opbouw van de dijk? Zijn hierin meerdere fasen te herkennen? Hoe kunnen de verschillende fasen worden gedateerd?
- Wat was de opbouw, omvang en (eventuele) fasering van de 13<sup>e</sup> eeuwse dijk?
- Zijn resten van de 'schuif' aanwezig binnen het plangebied? Zo ja, hoe is de 'schuif' opgebouwd?



- Is sprake van fasering in de bouw van de 'schuif' en hoe kunnen de verschillende fasen worden gedateerd?
- Welke resten van de trekvaart en het bijbehorende jaagpad zijn in het plangebied aanwezig? Was inderdaad sprake van een verhard jaagpad of is op een andere manier een wegdek gecreëerd?
- Wat kan worden gemeld over de demping van de trekvaart? Is die het gevolg van de landaanwas die vanaf het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw dateert of is de trekvaart eerder gedempt?
- Zijn er resten van andere sporen of structuren aanwezig binnen het plangebied? Zo ja, wat is hiervan de omvang, datering, conservering en gaafheid?
- Is alleen sprake van antropogeen opgebracht materiaal of zijn ook natuurlijke lagen aanwezig in het plangebied? Zo ja, beschrijf en interpreteer deze.
- Hoe kunnen de (eventuele) resten van de dijk en/of trekvaart zichtbaar en beleefbaar gemaakt worden?

## HOOFDSTUK 6. METHODEN EN TECHNIKEN

---

### 6.1 Strategie, methoden en technieken (veldwerk)

De graafwerkzaamheden in het kader van de aanleg van het nieuwe gemaal worden archeologisch begeleid: dat wil zeggen de graafwerkzaamheden ter plaatse van de dijk en aan de oostkant daarvan. De landaanwinning zal niet archeologisch worden begeleid. Indien het dijklichaam niet doorgraven wordt, maar er voor een boring gekozen wordt, vindt overleg plaats met het bevoegd gezag over het nut en de noodzaak van de archeologische begeleiding. Naar verachting zullen de boorwerkzaamheden namelijk niet archeologisch begeleid kunnen worden.

- Het onderzoek concentreert zich hoofdzakelijk op het documenteren van het profiel van de dijk. Daartoe wordt één lengteprofiel van de ontgraving gedocumenteerd d.m.v. foto's en een tekening (schaal 1:20). Het profiel richt zich op de opbouw van de dijk en –indien aanwezig- de trekvaart/het jaagpad. Dit profiel dient zoveel mogelijk recht te worden aangelegd. Wanneer dat voor de veiligheid noodzakelijk is, dient een getrapt profiel te worden aangelegd.
- De ontgraving vindt laagsgewijs en op aanwijzing van de aanwezige archeoloog plaats. Deze ontgraving dient te worden uitgevoerd door een graafmachine met een gladde bak van circa 2 meter breed.
- Indien sprake is van sporen en/of structuren, wordt op het niveau van deze sporen/structuren een leesbaar vlak aangelegd en worden de sporen vrij gelegd, beschreven, ingemeten en gedocumenteerd (d.m.v. foto's). Indien noodzakelijk worden zij gecoupeerd en afgewerkt (binnen de horizontale en verticale omvang van de ontgraving).
- Vooral nog wordt uitgegaan van één sporenvlak en één profielvlak, maar er worden zoveel vlakken aangelegd als noodzakelijk. Voor de aanleg en documentatie van een extra vlak wordt een stelpost opgenomen in de offerte.
- Bij alle graafwerkzaamheden beneden maaiveld is een KNA-archeoloog aanwezig. Wanneer sprake is van een hoge spoordichtheid of arbeidsintensieve sporen of vondsten (beschoeiingen, delen van schepen aangebracht ter versteviging, etc.) wordt een tweede archeoloog ingezet voor het documenteren en vrijleggen van deze sporen.

### 6.2 Structuren en grondsporen

- Houten structuren worden zoveel mogelijk vrij gelegd om de aard te kunnen bepalen en te onderzoeken hoe de constructie is opgebouwd.

- Van muurresten wordt het baksteenformaat, de 10-laags maat (indien mogelijk), metselwerk en metselverband genoteerd. Eventuele versnijdingen van het muurwerk worden ingemeten. Indien mogelijk wordt ook een dwarsdoorsnede van het muurwerk gemaakt en wordt ook de diepteligging (t.o.v. NAP en Mv) bepaald.
- Alle sporen worden genummerd, beschreven, ingemeten, getekend (digitaal tekenen d.m.v. GPS of RTS is toegestaan).
- Indien sprake is van houten structuren, dan worden deze bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortdeterminatie.

### **6.3 Aardwetenschappelijk onderzoek**

Mogelijk zullen geen natuurlijke lagen worden aangetroffen. Er zal in ieder geval één lengteprofiel van de ontgraving worden gedocumenteerd. Hierin zal de opbouw van de dijk worden bestudeerd en beschreven. Indien natuurlijke lagen aanwezig zijn, zullen die eveneens worden beschreven en geïnterpreteerd.

### **6.4 Anorganische artefacten**

Artefacten die in of nabij de constructie worden aangetroffen worden verzameld. Laagvondsten worden verzameld in afzonderlijke verzameleenheden. Alleen als sprake is van bijzondere vondsten worden deze als puntlocaties ingemeten.

### **6.5 Organische artefacten**

Artefacten die in of nabij de constructie worden aangetroffen worden verzameld. Laagvondsten worden verzameld in afzonderlijke verzameleenheden. Alleen als sprake is van bijzondere vondsten worden deze als puntlocaties ingemeten.

### **6.6 Archeozoölogische en -botanische resten**

Artefacten die in of nabij de constructie worden aangetroffen worden verzameld. Laagvondsten worden verzameld in afzonderlijke verzameleenheden. Alleen als sprake is van bijzondere vondsten worden deze als puntlocaties ingemeten.

Houten palen worden bemonsterd ten behoeve van houtdeterminaties.

### **6.7 Dateringstechnieken**

Bijzondere houtresten, die bijvoorbeeld samenhangen met de constructie, worden bemonsterd met het oog op dendrochronologisch onderzoek en houtdeterminaties.

### **6.8 Beperkingen**

- De archeologische begeleiding beperkt zich in omvang en diepte tot de omvang en diepte van de civieltechnische ontgraving;
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologische 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. de ARBO-wet en veiligheidsvoorschriften). Deze zaken moeten ruim voorafgaand aan het onderzoek (in overleg tussen archeoloog en aannemer) worden geregeld, bijvoorbeeld in een draaiboek.

## HOOFDSTUK 7. UITWERKING EN CONSERVERING

---

### 7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Alle structuren en sporen worden voor zover mogelijk geïnterpreteerd en gedateerd. Zij worden per periode per structuur beschreven.

### 7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Niet van toepassing.

### 7.3 Anorganische artefacten

*Vondstverwerking:*

- De vondsten worden gewassen, gesplitst naar materiaalcategorie, en geteld. De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruitgaat.

*Uitwerking:*

- Het vondstmateriaal wordt uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

*Uitgangspunten:*

- Bouwmateriaal: determinatie op type en materiaal.
- Aardewerk: determinatie op periode, aantal per periode, eventueel op type.
- Natuursteen: totaal aantal, determinatie op gesteentesoort (graniet/dioriet, gneis, zandsteen, kwartsitische zandsteen, kwartsiet, kwarts, tefriet, lei en 'overige gesteenten') en op type werktuig of gebruik.
- Metaal: determinatie op metaalsoort, type en eventueel op periode.
- Glas: determinatie op periode, op categorie (objectglas/ruitglas) en eventueel op type.

In de offerte dient een aantal van maximaal 20 stuks vondsten voor alle vondstcategorieën als uitgangspunt te worden genomen.

### 7.4 Organische artefacten

*Vondstverwerking:*

- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruit gaat.

*Uitwerking:*

- De artefacten worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

*Uitgangspunten:*

- Hout: determinatie op constructiehout/overige objecten, op type en eventueel op periode
- Touw en textiel: bepalen ten tijde van evaluatie

### 7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

- Indien houten constructiedelen worden aangetroffen, komen deze mogelijk in aanmerking voor dendrochronologisch onderzoek.
- In de offerte dient een stelpost te worden opgenomen voor 5 dendrochronologische dateringen.

- Tevens dient een stelpost te worden opgenomen voor de waardering en determinatie van hout (max. 5 stuks).

## **7.6 Beeldrapportage**

In het rapport worden ten minste opgenomen:

- een overzichtskaart op groot formaat met overzicht van de aangetroffen sporen/structuren;
- profieltekening;
- tekeningen en foto's van aangetroffen sporen en structuren;
- tekeningen en/of foto's van belangrijke vondsten.

De rapportage is conform KNA versie 3.2.

## **7.7 Evaluatie- en selectierapport**

Na afloop van het veldwerk zal een evaluatie- en selectierapport met de eerste resultaten van het onderzoek worden geleverd aan de gemeente. In het evaluatierapport wordt een overzicht en karakterisering van aangetroffen sporen en structuren, vondsten en monsters, alsmede een voorstel tot uitwerking en rapportage gegeven. In dit voorstel wordt opgenomen welke vondsten en monsters belangrijk zijn om de onderzoeksvragen te beantwoorden, hoeveel objecttekeningen en -foto's daarbij nodig zijn en welke uitgewerkte monsters en laboratoriumdateringen. Ten slotte wordt voorgesteld welke vondsten voor een duurzame conservering in aanmerking komen en welke vondsten gedeselecteerd worden ten aanzien van de deponering. Het evaluatie- en selectierapport gaat vergezeld van een kostenraming voor de specialistische uitwerking.

Op basis van het evaluatie- en selectierapport vindt een evaluatie plaats tussen de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de archeologische uitvoerder (verantwoordelijke senior KNA-archeoloog), waarin bepaald wordt:

- welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor waardering en eventuele nadere analyse;
- hoeveel objecttekeningen en -foto's nodig zijn om determinaties en analyses van vondsten te ondersteunen;
- welke vondsten in aanmerking komen voor een duurzame conservering;
- welke vondsten gedeselecteerd worden voor deponering.

Pas als het evaluatierapport is goedgekeurd door het bevoegd gezag en ook geborgd is dat de uitwerking en rapportage volgens het evaluatierapport kan plaatsvinden (de opdrachtgever en de opdrachtnemer het hierover eens zijn), kan met de uitwerking begonnen worden.

## **7.8 Conservering materiaal**

De vondsten dienen in eerste instantie in de staat waarin ze gevonden zijn, gestabiliseerd te worden. In het evaluatierapport (conserveringsadvies) wordt aangegeven welke vondsten voor conservering en restauratie in aanmerking komen. Indien geconserveerde en/of gerestaureerde vondsten worden gedeponeerd, dient een conserveringsrapport bijgeleverd te worden.

# **HOOFDSTUK 8. DEPONERING**

---

## **8.1 Eisen betreffende depot**

De uitvoerder van de archeologische begeleiding dient zich op de hoogte te stellen van de eisen van het betreffende archeologische depot. De vondsten en de bijbehorende documentatie dienen conform

deze eisen aangeleverd te worden. De uitvoerder van de archeologische begeleiding dient zich op de hoogte te stellen van de eisen van het E-depot (EDNA). De dataset dient conform deze eisen aangeleverd te worden. Dit zijn verplichtingen waarvoor de uitvoerder verantwoordelijk is.

## **8.2 Te leveren product**

De resultaten van het onderzoek worden vastgelegd in een eindrapportage die voldoet aan de inhoudelijke eisen zoals vastgelegd in de vigerende KNA-versie. In de rapportage worden de onderzoeksvragen puntsgewijs beantwoord.

Indien tijdens het onderzoek vondsten worden aangetroffen, dient tevens een exemplaar van het eindrapport aan het provinciaal depot te worden gestuurd (een gedrukt exemplaar, tenzij anders met depothouder overeengekomen).

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed dient een digitaal exemplaar (in pdf-format) te ontvangen. B&W van de gemeente Waterland dient een digitaal en analoog exemplaar te ontvangen.

## **HOOFDSTUK 9. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN**

---

### **9.1 Personele randvoorwaarden**

De uitvoerder van het onderzoek dient te beschikken over een opgravingsvergunning, zoals bedoeld in de Monumentenwet 1988.

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een archeoloog (minimaal KNA-archeoloog), die ervaring dient te hebben met onderzoek naar de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

### **9.2 Overlegmomenten**

De initiatiefnemer (opdrachtgever) dient in geval van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in het PvE, direct contact op te nemen met de bevoegde overheid (gemeente). De bevoegde overheid neemt een besluit over de te nemen vervolgstappen. De initiatiefnemer stelt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid. Als dit een uitbreiding van het onderzoek betekent, besteedt de opdrachtgever dit onderzoeksonderdeel aan.

### **9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie**

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een archeologisch bedrijf of instelling met een opgravingsvergunning. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de vigerende versie van de KNA. De Erfgoedinspectie is gerechtigd de uitvoering van het onderzoek te toetsen aan de KNA en de eisen behorende bij de opgravingsvergunning van de uitvoerder.
- Voor overleg en evaluatie zie 7.7 en 9.2.

### **9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen**

- De veiligheidsvoorschriften (veiligheidsplan) dienen te worden opgenomen in het draaiboek.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van eventueel noodzakelijke afzettingen, vergunningen, betredingstoestemming etc.
- De opdrachtgever dient de archeologisch aannemer tijdig op de hoogte te brengen van de planning van de werkzaamheden en ervoor zorg te dragen dat de archeologische begeleiding wordt uitgevoerd.
- Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.

## **HOOFDSTUK 10. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE**

---

### **10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk**

Indien sprake is van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit PvE, of omstandigheden die een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk maken, dient de uitvoerder dit terstond te melden bij de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid neemt een besluit over de te nemen vervolgstappen. De initiatiefnemer stelt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid. Als dit een uitbreiding van het onderzoek betekent, of het treffen van technische maatregelen en voorzieningen, besteedt de opdrachtgever dit onderzoeksonderdeel aan.

### **10.2 Belangrijke wijzigingen**

Onder belangrijke wijzigingen worden verstaan:

- afwijkingen van de in dit PvE geformuleerde archeologische verwachting (in periode, aard, diepteligging, omvang, vondstdichtheid);
- onvoorziene omstandigheden die een grote impact hebben op het veldonderzoek (zoals opkomend grondwater, ernstige bodemverontreiniging, etc.).

### **10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk**

Eventuele wijzigingen na de evaluatiefase vinden plaats in samenspraak met het bevoegd gezag, de archeologisch aannemer en de opdrachtgever. De uitkomsten worden schriftelijk vastgelegd.

### **10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering**

Indien veranderingen tijdens de uitwerking wenselijk worden nadat reeds een goedgekeurd definitief evaluatie- en selectierapport bestaat, zal opnieuw een evaluatie met bevoegd gezag, opdrachtgever en opdrachtnemer plaats moeten vinden. De wijzigingen t.o.v. het oorspronkelijke goedgekeurde evaluatie- en selectierapport dienen door het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de opdrachtnemer goedgekeurd te worden. Dit laatste houdt in dat de opdrachtgever en de opdrachtnemer het samen eens zijn over eventuele financiële consequenties.

## **LITERATUUR EN BIJLAGEN**

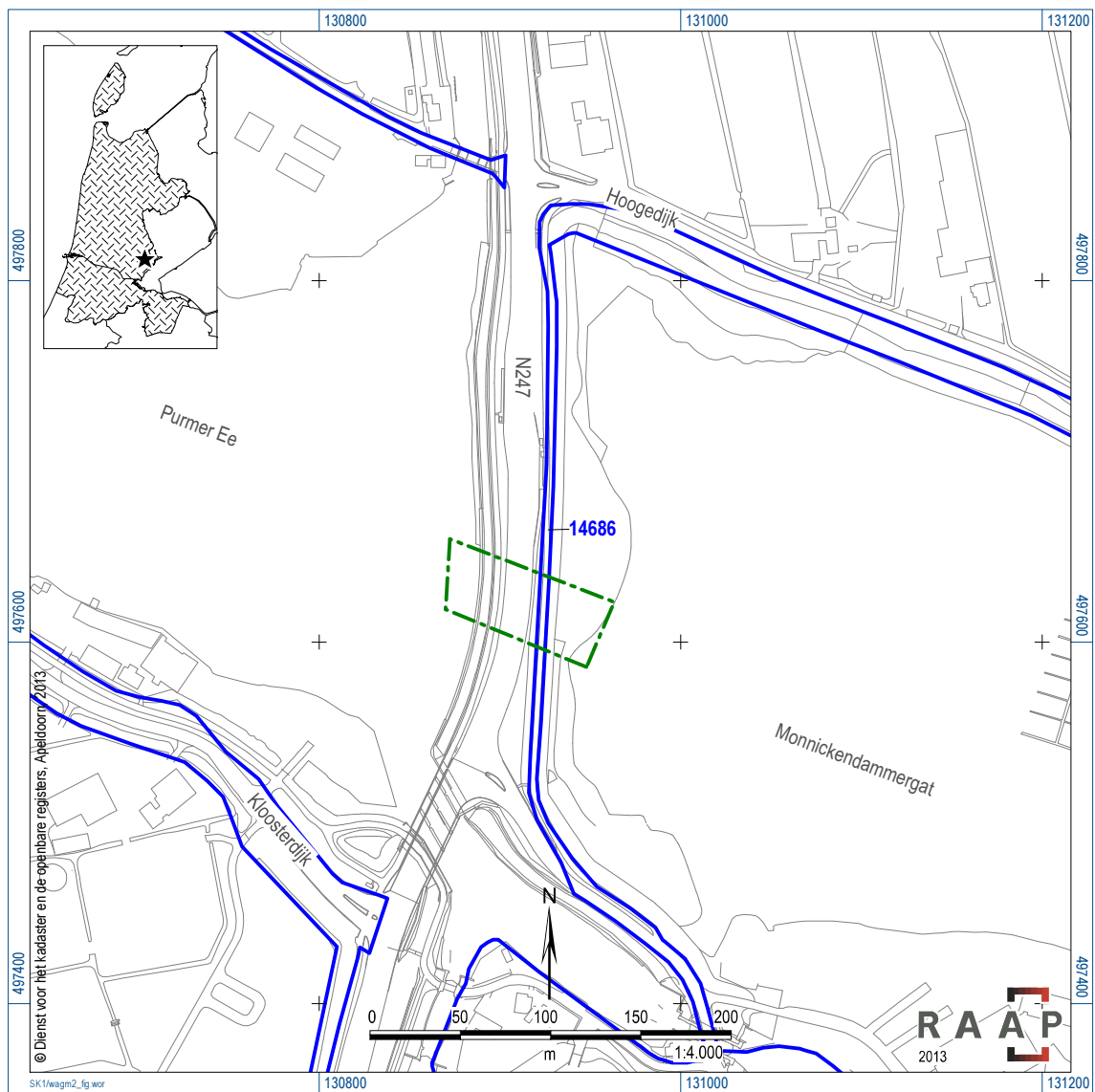
---

### **Literatuur**

- Kroes, R.A.C.**, 2012. Plangebied Gemaal Monnickendam, gemeente Waterland; Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-notitie* 4363. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Leijnse, K. & F.A.C. Haans**, 2013. Plangebied de Oude Sluis in Vreeswijk, gemeente Nieuwegein. Een archeologische begeleiding. *RAAP-rapport* 2632. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

### **Figuren**

**Figuur 1.** Ligging van het plangebied (groen) met AMK-terreinen (blauw); Inzet: ligging in Noord-Holland (ster).



Figuur 1. Ligging van het plangebied (groene onderbroken lijn) met AMK-terreinen (blauw); inzet: ligging in Noord-Holland.