

RAAP-NOTITIE 4363

Plangebied Gemaal Monnickendam

Gemeente Waterland

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek



Archeologisch Adviesbureau

CULTUURHISTORIE

6500 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: Witteveen en Bos

Titel: Plangebied Gemaal Monnickendam, gemeente Waterland; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Status: eindversie

Datum: 6 december 2012

Auteur: *drs. R.A.C. Kroes*

Projectcode: WAGM

Bestandsnaam: NO4363_WAGM.doc

Projectleider: drs. R.A.C. Kroes

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 54673

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. M. Jordanov

Bevoegd gezag: gemeente Waterland

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2012

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

Samenvatting

In opdracht van Witteveen en Bos heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in november 2012 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de locatiekeuze voor een nieuw gemaal in Monnickendam in de gemeente Waterland. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Het onderzoek omvatte het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden en had tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor het plangebied. Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 3 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting (§ 2.2) en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3), kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen met zekerheid archeologische waarden zullen worden verstoord. Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- Bij bodemingrepen ten behoeve van de aanleg van een gemaal zullen archeologische resten worden aangesneden die de geschiedenis van de bouw en opbouw van de dam en de dijk weerspiegelen.
- De aanleg van een gemaal zal deze 'vindplaats' slechts zeer ten dele verstoren, maar zal naar verwachting wel een 'dwarsdoorsnede' creëren die het mogelijk maakt zéér veel informatie over de geschiedenis van de dijk te documenteren.
- Ter plaatse van de dam is bovendien mogelijk een 'schuif' uit de 13e eeuw aanwezig; deze zal bij bodemingrepen op de desbetreffende locatie wel in zijn geheel worden verstoord. De 'schuif' wordt verwacht op locatie 1 of locatie 3.
- Op locatie 3 worden in ieder geval resten van een schutsluis verwacht, iets ten noorden van de latere Grafelijkheidssluuis. Dit is mogelijk de schuif uit de 13e eeuw, mogelijk een constructie uit een latere periode.
- Er bestaat een kans op de aanwezigheid van delen van scheepswrakken, palissaden en beschoeiingen die eveneens bij bodemingrepen geheel of deels verstoord zullen worden;
- De verwachte 'schuif', eventuele scheepsresten, palissaden en beschoeiingen zijn nauwelijks op te sporen met behulp van archeologisch vooronderzoek.

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt voor alle drie de locaties die momenteel in overweging genomen worden voor het nieuwe gemaal aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van een archeologische begeleiding conform het protocol opgraven uit de KNA versie 3.2. Archeologische begeleiding houdt in dat tijdens of direct voorafgaand aan de grondwerkzaamheden archeologische werkzaamheden worden verricht. Dit betekent dat eventuele archeologische sporen worden vrijgelegd, onderzocht en gedocumenteerd en dat vondsten worden verzameld en gedocumenteerd. Een archeologische begeleiding behoort plaats te vinden op basis

van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Voor wat betreft de locatiekeuze van het nieuwe gemaal spelen de volgende overwegingen een rol. Op de locaties 1 en 3 bevindt zich de oude dam, waar naast resten van de aanleg van de dam en dijk mogelijk ook resten van een 13e eeuwse 'schuif' aanwezig kunnen zijn. Op locatie 3 zijn in ieder geval resten van een schutsuis te verwachten; mogelijk gaat het om de 13e eeuwse 'schuif', mogelijk om een latere constructie. Op locatie 2 zijn geen aanwijzingen bekend die hierop wijzen. Vanuit het perspectief van de zorg voor het bodemarchief is dan ook een lichte voorkeur uit te spreken voor locatie 2.

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Samenvatting..... | 3 |
| Inhoudsopgave | 5 |
| 1 Inleiding | 6 |
| 1.1 Kader | 6 |
| 1.2 Administratieve gegevens..... | 6 |
| 1.3 Toekomstige situatie | 6 |
| 1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen | 6 |
| 2 Bureauonderzoek | 8 |
| 2.1 Methoden | 8 |
| 2.2 Resultaten | 8 |
| 3 Conclusies en aanbevelingen | 13 |
| 3.1 Conclusies..... | 13 |
| 3.2 Aanbevelingen | 13 |
| Literatuur | 15 |
| Gebruikte afkortingen | 15 |
| Overzicht van figuren en tabellen | 16 |

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Witteveen en Bos heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in november 2012 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de locatiekeuze voor een nieuw gemaal in Monnickendam in de gemeente Waterland. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Het onderzoek omvatte het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden en had tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor het plangebied. Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 3 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (drie locaties verdeeld over een gebied van 4,2 ha) ligt direct ten noorden van Monnickendam (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 25F van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Waterland

Plaats: Monnickendam

Plangebied: plangebied Gemaal Monnickendam

Centrumcoördinaten: 130.915 / 497.651

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 54673

1.3 Toekomstige situatie

In verband met toenemende wateroverlast in het gebied van het Waterschap Hollands Noorderkwartier wordt gezocht naar extra spuinmogelijkheden voor boezemwater op het Markermeer om zo in de toekomst te voldoen aan de eisen om het overtollige water uit de polders in het gebied te verwerken. Binnen het plangebied zijn drie locaties in studie voor de aanleg van een gemaal. De maatvoering van eventuele ingrepen in de bodem zijn in dit vroege stadium van de planvorming nog niet bekend. De keuze van de locatie hangt mede af van de resultaten van het archeologisch onderzoek.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning,

| Geologische perioden | | | | Archeologische perioden | | | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------|---|--|--------|---------------------|---------|--------------------|-----|
| Tijdvak | Chronozone | | Datering | Tijdperk | | Datering | | | |
| Holoceen | Laat Subatlanticum | | 1150 na Chr. | Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C) | | 1795 | | | |
| | | | | Nieuwe tijd | B | 1650 | | | |
| | A | | | | 1500 | | | | |
| | Vroeg Subatlanticum | | | | -0 | Middeleeuwen | Laat | 1250 | |
| | | | | | | | Vol | 1050 | |
| | | | | | | | Ottoons | 900 | |
| | | | | | | | | Karolingisch | 725 |
| | | | | | | | | Merovingisch laat | 525 |
| | | | | | | | | Merovingisch vroeg | 450 |
| | Romeinse tijd | | | Laat | 270 | | | | |
| Midden | | 70 na Chr. | | | | | | | |
| Vroeg | | 15 voor Chr. | | | | | | | |
| Subboreaal | | -450 voor Chr. | IJzertijd | Laat | 250 | | | | |
| | | | | Midden | 500 | | | | |
| | | | | Vroeg | 800 | | | | |
| | | | Bronstijd | Laat | 1100 | | | | |
| | | | | Midden | 1800 | | | | |
| | | | | Vroeg | 2000 | | | | |
| | | | Neolithicum (Nieuwe Steentijd) | Laat | 2850 | | | | |
| | | | | Midden | 4200 | | | | |
| Vroeg | 4900/5300 | | | | | | | | |
| Atlanticum | | -3700 | Mesolithicum (Midden Steentijd) | Laat | 6450 | | | | |
| | | | | Midden | 8640 | | | | |
| | | | | Vroeg | 9700 | | | | |
| Boreaal | | -7300 | | | | | | | |
| Preboreaal | | -8700 | | | | | | | |
| | | -9700 | | | | | | | |
| Pleistoceen | Weichselien | Laat Glaciaal | Late Dryas | 11.050 | | | | | |
| | | | Allerød | 11.500 | | | | | |
| | | Vroege Dryas | 12.000 | | | | | | |
| | | | Bølling | 12.500 | | | | | |
| | | | Vroegste Dryas | 13.500 | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | Pleniglaciaal | Laat | | | | | | |
| | | | Midden | Denekamp | | | 30.500 | | |
| | | | Vroeg | Hengelo | | | 60.000 | | |
| | | Vroeg Glaciaal | Moershoofd | 71.000 | | | | | |
| | Oodrade | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | Brørup | | | | | | | | |
| | Eemien | | 114.000 | | | | | | |
| | Saalien II | | 126.000 | | | | | | |
| | Oostermeer | | 236.000 | | | | | | |
| | Saalien I | | 241.000 | | | | | | |
| | Belvédère/Holsteinien | | 322.000 | | | | | | |
| | Glaciaal x | | 336.000 | | | | | | |
| | Holsteinien | | 384.000 | | | | | | |
| Elsterien | | 416.000 | | | | | | | |
| | | 462.000 | | | | | | | |
| Prehistorie | | | | Paleolithicum (Oude Steentijd) | Laat | 12.500 | | | |
| | | | | | Jong B | 16.000 | | | |
| | | | | | Jong A | 35.000 | | | |
| | | | | | Midden | 250.000 | | | |
| | | | | | Oud | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd. Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart, schaal 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur Cultuur Historie (KICH);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)/Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS).

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten (schaal 1:25.000) is het plangebied afgebeeld als dijk met bestrating en berm (figuur 1). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; <http://www.ahn.nl/>) ligt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied op het wegdek tussen 3 en 4 m +NAP en varieert de hoogte van de voet van de dijk tussen 0,4 en 0,3 m -NAP. Het waterpeil ten oosten van de dijk bedraagt in de zomer 0,2 m -NAP en in de winter 0,4 m -NAP. De waterdiepte direct ten oosten van de dijk loopt volgens de Zeekaart voor de kust- en binnenwateren (Anonymus, 2008) af van 0,5 m -NAP aan de oever tot 1,3 m -NAP in het midden van de waterweg. De diepte van de Purmer Ee, direct ten westen van de dijk, is op basis van de geraadpleegde literatuur niet vast te stellen, maar zal niet dieper zijn dan de diepten zoals aangegeven ten oosten van de dijk.

Volgens door de opdrachtgever aangeleverde KLIC-gegevens lopen over de dijk, die immers een smalle verbinding tussen twee stukken land vormt, diverse kabels en leidingen. Deze zullen, in ieder geval oppervlakkig, voor een behoorlijke verstoring hebben gezorgd. Hierbij wordt opgemerkt dat in het kader van onderhavig onderzoek niet was voorzien in een locatiebezoek.

Aardkundige situatie

Volgens drie boringen uit DINO in de directe nabijheid van het plangebied bestaat de bodemopbouw in het plangebied van boven naar beneden uit klei op veen op klei (DINO-boringen B24F-1014, -1015, -1024 en -1077). Volgens gegevens over de diepere ondergrond uit ARCHIS ligt op

14 tot 18 m -NAP zand. Dit is afgezet door de wind tijdens de laatste ijstijd, die ongeveer 10.000 jaar geleden afliep. Het ijstijdzand is afgedekt door een dunne laag veen (ca. 0,5 m dik) die is ontstaan doordat na de laatste ijstijd het klimaat warmer en natter werd en het landschap begroeid raakte. Dit veen wordt 'Basisveen' genoemd. Na de ijstijd smolten de landijskappen en steeg de zeespiegel sterk, waardoor delen van het land (deels) onder water kwamen te staan of veranderden in wadden en kwelders, met getijdengeulen en kreken. Het Basisveen is dan ook afgedekt door een ongeveer 15 m dik pakket zand- en kleilagen die hier zijn afgezet als gevolg van de stijgende zeespiegel. De top van dit 'Laagpakket van Wormer' ligt in het plangebied rond 4 m -NAP. Hierop ligt Hollandveen dat sinds ongeveer 4400 voor Chr. is gevormd, omdat vanaf die tijd de invloed van de zee in het gebied afnam, waardoor er geen sedimentatie vanuit zee of vanuit getijdengeulen en kreken meer plaatsvond. Hierdoor kon zich tot ver in de Middeleeuwen veen vormen, dat soms in grote koepels op de oudere afzettingen stond (Westerhoff e.a., 1987).

Vanaf de 11e eeuw zijn deze veengebieden ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Daarvoor werden vanuit waterlopen sloten het veengebied in gegraven, om het veen te ontwateren en zo geschikt te maken voor bewerking. De bewoning concentreerde zich aan de kop van de zo ontstane verkaveling, meestal langs de waterloop of een andere 'ontginningsas'. Hierdoor ontstonden lintbebouwingen. De Purmer Ee, oorspronkelijk een veenstroompje, later een getijdengeul, moet zo'n ontginningsbasis zijn geweest (Ten Oever-van Dijk, 1994). Ten noorden van de Purmer Ee is aan de verkaveling ook nog te zien dat deze haaks op de ontginningsas staat. Door de ontwatering oxideerde het veen aan de lucht en verdween. De maaiveld daling die dit tot gevolg had, werd opgevangen door het veen nog meer te ontwateren, wat het proces versterkte en waardoor er nog meer veen verdween. Op sommige plekken werd het veen ten behoeve van de turfwinning zelfs onder de grondwaterspiegel gewonnen. De zo ontstane plassen werden vaak in latere eeuwen weer drooggemalen. Zo zijn de polders Beemster en de Purmer ontstaan.

Ter plaatse van het plangebied is het nooit zo ver gekomen. Ten noorden en zuiden van het plangebied is het veen als gevolg van de daling van het maaiveld in de loop van de Middeleeuwen vanuit de Purmer Ee overstroomd, waardoor er een dunne kleilaag op het veen is afgezet. Deze wordt gerekend tot het Laagpakket van Walcheren (Molenaar, 2006). De natte omstandigheden hebben er soms toe geleid dat mensen hun huisplaatsen ophoogden, waardoor er huisterpen ontstonden. Volgens Ten Oever-van Dijk (1994) is dat vanaf de 8e of 9e eeuw gebeurd. Vanaf ongeveer 1300 na Chr. zijn de huisplaatsen verlaten en is men langs doorgaande waterlopen gaan wonen (Ten Oever-van Dijk, 1994).

Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied bestaat geomorfologisch gezien uit een Lage Dijk (code D1) en is in het zuidoosten niet gekarteerd wegens bebouwing. In de bredere omgeving zijn ontgonnen veenvlakten (code 1M46) aangegeven. De bodem in het plangebied is aangegeven als 'dijk', behalve in het zuidoosten van het plangebied waar geen kartering van de bodem heeft plaatsgevonden. In de bredere omgeving zijn kalkarme drechtvaaggronden aangegeven, ontwikkeld in zware klei (code Mv41C). Drechtvaaggronden zijn relatief jonge bodems, ontwikkeld in een kleidek op een veenondergrond. Deze gegevens komen overeen met de recente geologische ontwikkeling van het gebied.

Historische situatie en mogelijke verstoringen

Op zijn vroegst in de 9e eeuw beginnen de ontginningen van het veen, om in de loop van de 10e eeuw ook echt systematisch op gang te komen (Bos, 1988). In de 12e eeuw is de maaiveldvaling als gevolg van de ontginning al zo ver gevorderd dat het landschap door middel van dijken moet worden beschermd. Eerst worden de kleinere veenstroompjes afgedamd. In de loop van de tweede helft van de 12e eeuw doen zich een aantal overstromingen voor die aanleiding zijn tot grootschalige dijkbouw (Van Leeuwen & De Witte, 1977). Grote stukken landbouwgrond gaan daarbij verloren en Marken bijvoorbeeld is vanaf deze periode een eiland (Burger, 1985). De dam in de Purmer Ee wordt in de tweede helft van de 13e eeuw aangelegd om het buitenwater van de Zuiderzee buiten te houden. Ter wille van de afwatering van overtollig binnenwater werd de dam voorzien van een 'schuif'. Deze kon bij laag water in de Zuiderzee worden opengezet. In deze tijd worden wegens het gevaar van overstromingen huizen geplaatst op terpen. Meestal ontstaan die door geleidelijke ophoging in de loop van de jaren, maar in Waterland zijn enkele terpen uit de 13e eeuw aangetroffen die in één keer zijn opgeworpen, waaronder een terp in Monnickendam van vijf m hoog (Bos, 1988). Monnickendam kreeg in 1355 stadsrechten. In 1411 wordt het Monnickendammer Gat volledig afgedamd, waardoor de Purmer Ee wordt afgesloten van de Zuiderzee (Van Leeuwen & De Witte, 1977; Burger, 1985).

Om inzicht te krijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek. De oudste kaart van het gebied is die van Jacob van Deventer uit 1575. Op de stadsplattegrond van Monnickendam staat de dijk al aangegeven. In vergelijking met de huidige dijk is deze een stuk smaller. Op de kaart van Blaeu uit 1640 staat de dam in iets meer detail aangegeven (figuur 2). In het zuidelijke deel van de dam staat een sluis aangegeven, ongeveer ter hoogte van locatie 3. Op latere kaarten is deze sluis niet meer aangegeven. Het is niet bekend of dit ook de 13e eeuwse 'schuif' is. Op de 'Kaart van Holland' uit 1681 van Jacob Aertsz. Colom staat in het plangebied ook deze smalle dijk aangegeven, maar met bijzonder weinig detail, gezien de schaal. Wel is op de kaart ook een waterweg aangegeven die min of meer hetzelfde tracé volgt als de dijk. Dit is zeer waarschijnlijk de trekvaart Amsterdam-Hoorn.

Historische kaarten uit de 19e eeuw laten in het plangebied een situatie zien die vrijwel overeenkomt met de op oudere kaarten aangegeven situatie: een smalle dijk die beide oevers van de Purmer Ee met elkaar verbindt. Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 staat direct ten westen van de dijk de 'trekvaart naar Edam' aangegeven. Bovendien is ook hier in het zuidelijke deel van de dam een sluis aangegeven, maar iets zuidelijker dan op de kaart van Blaeu (figuur 2). Op kaarten uit 1894 en daarna wordt deze sluis aangegeven onder de naam 'Grafelijkheidssluis'. De laatste kaart waarop deze sluis wordt vermeld, is uit 1960. Op enkele kaarten uit de periode tussen 1894 en 1960 is tevens een draaibrug aangegeven. Volgens de officiële zeekaart van het IJsselmeer bestaat de schutsluis met een brug eroverheen nog steeds (Anonymus, 2008). Op topografische kaarten uit circa 1830 en 1860 is in het gebied een smalle dijk aangegeven met ten westen daarvan iets wat een vaargeul lijkt, al is niet duidelijk of hiermee een gebaggerde geul of slechts een bekende route is aangegeven. De eerste kaart waarop direct naast de dijk landaanwas is te zien, dateert uit 1949 en op alle topografische kaarten daarna is deze duidelijk aangegeven (<http://watwaswaar.nl>).

Gemeentelijke beleidskaart, KICH en provinciale waardenkaart

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart van de gemeente Waterland ligt het grootste deel van het plangebied in een zone waarbinnen een archeologische onderzoeksverplichting geldt voor plannen groter dan 2500 m² en dieper dan 40 cm (Gemeente Waterland, 2011). Blijkens de toelichting gaat het om een veenontginningsgebied met een hoge verwachting. Een smalle strook die van noord naar zuid over de dijk loopt en in het zuiden afbuigt naar het oosten (met de dijk mee) is een onderzoeksverplichting van kracht voor plannen dieper dan 35 cm en groter dan 100 m². Blijkens de toelichting gaat het om de dijk.

Volgens het cultuurhistorische informatiesysteem KICH heet de dijk in het plangebied 'Nieuwendijk' en is deze van provinciaal belang (<http://www.kich.nl>). Op de kadastrale minuut van 1811-1832 heet de dam trouwens 'Katwenderdijk'. De provinciale 'Leidraad Landschap en Cultuurhistorie' (<http://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/ilc/>) geeft ter plekke van het plangebied de Dijk aan als provinciaal monument. De bescherming op grond van de provinciale monumentenverordening Noord-Holland geldt het totale ensemble van het dijklichaam, buitendijkse landerijen, het oude tracé van de dijk, de wielen en de kleiputten. Beide laatste zijn overigens niet aangegeven op de kaart. Ook de trekvaart tussen Monnickendam en Edam, onderdeel van de verbinding tussen Amsterdam en Hoorn, staat aangegeven, met het verharde jaagpad dat daarbij hoort. Het streven voor dit element is het behouden en reconstrueren om te komen tot een beleefbare en bruikbare historische infrastructuur van vaarwegen langs de hoogtepunten uit de Gouden Eeuw.

Op de onderliggende geolandschappelijke kaarten geldt voor het plangebied een archeologische verwachting per periode. Daarbij is sprake van een verwachting op scheepswrakken vanaf circa 1500, resten uit het Vroeg Neolithicum rond 3850 voor Chr. en resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum rond 8000 voor Chr. Het is niet geheel duidelijk wat de status van deze verwachtingskaart is.

De Purmer Ee tenslotte is aangegeven als een aardkundig waardevol gebied, waar beleid wordt gehandhaafd volgens de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS staan twee archeologische terreinen geregistreerd uit (de omgeving van) het plangebied. Het betreft de historische kern van Monnickendam, een terrein van hoge archeologische waarde (CMA-code 25F-081; monumentnummer 14633) ten zuidoosten van het plangebied. In het plangebied zelf ligt de Hogendijk, Noorder Y of Zeedijk, een terrein van archeologische waarde (CMA-code 25F-A67; monumentnummer 14686). Uit de directe nabijheid van het plangebied zijn vier waarnemingen bekend:

1. roodbakkend, geglazuurd, middeleeuws aardewerk en steengoedfragmenten, aangetroffen tijdens een archeologische veldkartering ten noorden van het plangebied (ARCHIS-waarnemingsnummers 105148, 105150 en 105160);
2. een losse vondst van een rammelaar of fluit gemaakt van dierlijk bot, vermoedelijk uit de periode na de 16e eeuw (ARCHIS-waarnemingsnummer 228079).

Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied dat de drie locaties voor een nieuw gemaal omvat, ligt geheel op een dijk. Het noordelijke deel van deze dijk vindt zijn oorsprong in een dam die hier is aangelegd in de tweede helft van de 13e eeuw. Het zuidoostelijk deel van deze dijk dateert in oorsprong uit de 12e en 13e eeuw. Op zijn vroegst in de 19e eeuw is de dam verbreed, zo blijkt uit historisch kaartmateriaal. Voor de archeologische verwachting van het plangebied betekent dit het volgende:

1. Bij bodemingrepen ten behoeve van de aanleg van een gemaal zal met zekerheid een dijklichaam worden doorsneden dat deels uit de eerste aanlegfase uit de 12e of 13e dateert. Op en aan weerszijden van de eerste aanlegfasen zullen dijklagen aanwezig zijn uit latere tijden, die deel uitmaken van de geschiedenis van de opbouw van de dijk. Formeel gezien is de gehele dijk een archeologische vindplaats, omdat de dijk immers in zijn geheel een materiële rest van menselijk handelen is. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten is dus 100%. Technisch gezien zal de aanleg van een gemaal slechts een zeer klein deel van deze vindplaats verstoren. Er zal sprake zijn van een volledige of gedeeltelijke 'dwarsdoorsnede' door de dijk. Een dergelijke doorsnede kan een grote hoeveelheid informatie opleveren over de opbouw en geschiedenis van de dijk.
2. Binnen het dijklichaam bestaat in het gedeelte van de dam een reële kans op de aanwezigheid van de 'schuif' uit de 13e eeuw, die diende om overtollig binnenwater uit de Purmer Ee te lozen op de Zuiderzee. Afmetingen, bouwwijze en de daarbij gebruikte materialen van de 'schuif' zijn niet bekend. Er moet rekening gehouden worden met een relatief smalle constructie die geheel van hout kan zijn geweest, maar het kan mogelijk ook een (deels) gemetselde structuur geweest zijn. Bij bodemingrepen op de plek van een dergelijke schuif kan sprake zijn van volledige verstorening. Gezien de mogelijk geringe afmetingen van de constructie is deze met behulp van vooronderzoek nauwelijks op te sporen. Er wordt rekening gehouden met een schuif in het midden van de dam, ongeveer op locatie 1 en (op grond van historisch kaartmateriaal) aan het zuidende van de dam, ongeveer op locatie 3. Een sluis uit een latere periode op of nabij locatie 3 wordt sowieso verwacht.
3. Langs de westzijde van de dam heeft een trekvaart(route) gelopen en het jaagpad dat hierbij hoorde, is nog intact. Binnen het dijklichaam zelf zullen mogelijk ook resten aanwezig zijn van andere wegverhardingen. Dergelijke resten zullen bij bodemingrepen grotendeels intact blijven en slechts worden 'doorsneden'.
4. Het is mogelijk dat in het dijklichaam delen van scheepswrakken, gebruikt ter versterking van de dijk, palissaden en beschoeiingen aanwezig zijn. Deze kunnen geheel of grotendeels worden verstoord bij bodemingrepen. Gezien de mogelijk geringe afmetingen van dergelijke constructies zijn deze met behulp van vooronderzoek nauwelijks op te sporen.
5. Daarnaast is in het verleden vaak afval en puin gebruikt om dijken op te bouwen. Dergelijk materiaal is archeologisch van aard, al ligt het in een secundaire context.

Samengevat zullen bij bodemingrepen ten behoeve van de aanleg van een gemaal archeologische resten worden aangesneden die de geschiedenis van de bouw en opbouw van de dam en de dijk weerspiegelen.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Conclusies

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting (§ 2.2) en de voorgenomen bodemingrepen (§1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen met zekerheid archeologische waarden zullen worden verstoord. Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- Bij bodemingrepen ten behoeve van de aanleg van een gemaal zullen archeologische resten worden aangesneden die de geschiedenis van de bouw en opbouw van de dam en de dijk weerspiegelen.
- De aanleg van een gemaal zal deze 'vindplaats' slechts zeer ten dele verstoren, maar zal naar verwachting wel een 'dwarsdoorsnede' creëren die het mogelijk maakt zéér veel informatie over de geschiedenis van de dijk te documenteren.
- Ter plaatse van de dam is bovendien mogelijk een 'schuif' uit de 13e eeuw aanwezig; deze zal bij bodemingrepen op de desbetreffende locatie wel in zijn geheel worden verstoord. De 'schuif' wordt verwacht op locatie 1 of locatie 3.
- Op locatie 3 worden in ieder geval resten van een schutsluis verwacht, iets ten noorden van de latere Grafelijkheidssluis. Dit is mogelijk de schuif uit de 13e eeuw, mogelijk een constructie uit een latere periode.
- Er bestaat een kans op de aanwezigheid van delen van scheepswrakken, palissaden en beschoeiingen, die eveneens bij bodemingrepen geheel of deels verstoord zullen worden.
- De verwachte 'schuif', eventuele scheepsresten, palissaden en beschoeiingen zijn nauwelijks op te sporen met behulp van vooronderzoek.

3.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt voor alle drie de locaties die momenteel in overweging genomen worden voor het nieuwe gemaal aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van een archeologische begeleiding conform het protocol opgraven uit de KNA versie 3.2. Archeologische begeleiding houdt in dat tijdens of direct voorafgaand aan de grondwerkzaamheden archeologische werkzaamheden worden verricht. Dit betekent dat eventuele archeologische sporen worden vrijgelegd, onderzocht en gedocumenteerd en dat vondsten worden verzameld en gedocumenteerd. Een archeologische begeleiding behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Voor wat betreft de locatiekeuze van het nieuwe gemaal spelen de volgende overwegingen een rol. Op de locaties 1 en 3 bevindt zich de oude dam, waar naast resten van de aanleg van de dam en dijk mogelijk ook resten van een 13e eeuwse 'schuif' aanwezig kunnen zijn. Op locatie 3 zijn in ieder geval resten van een schutsluis te verwachten; mogelijk gaat het om de 13e eeuwse 'schuif',

mogelijk om een latere constructie. Op locatie 2 zijn geen aanwijzingen bekend die hierop wijzen. Vanuit het perspectief van de zorg voor het bodemarchief is dan ook een lichte voorkeur uit te spreken voor locatie 2.

Literatuur

- Bos, J.M.**, 1988. Landinrichting en archeologie: het bodemarchief van Waterland. *Nederlandse Archeologische Rapporten* (NAR) 6. ROB, Amersfoort.
- Burger, J.E. e.a.**, 1985. *Landschap Waterland*. Heemschut -serie. Zutphen.
- Gemeente Waterland**, 2011. *Archeologienota Waterland 2011*. Gemeente Waterland, Waterland.
- Leeuwen, B.L.J. van & H.C. Witte**, 1977. Waterland. *Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 26. Zutphen.
- Molenaar, S.**, 2006. Plangebied Kadijkerkoog, gemeente Purmerend: archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-notitie* 1982. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Oever-van Dijk, C.M. ten**, 1994. *Voor- en ontstaansgeschiedenis van Purmerend*. Purmerend.
- Westerhoff, W.E., E.F.J. de Mulder & W. de Gans**, 1987. *Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Alkmaar West (19 W) en Blad Alkmaar Oost (19 O)*. RGD, Haarlem.
- Anonymus**, 2008. 1800 serie: *Officiële zeekaart voor de kust- en binnenwateren: 1810 IJsselmeer met Randmeren*. Den Haag.

Gebruikte afkortingen

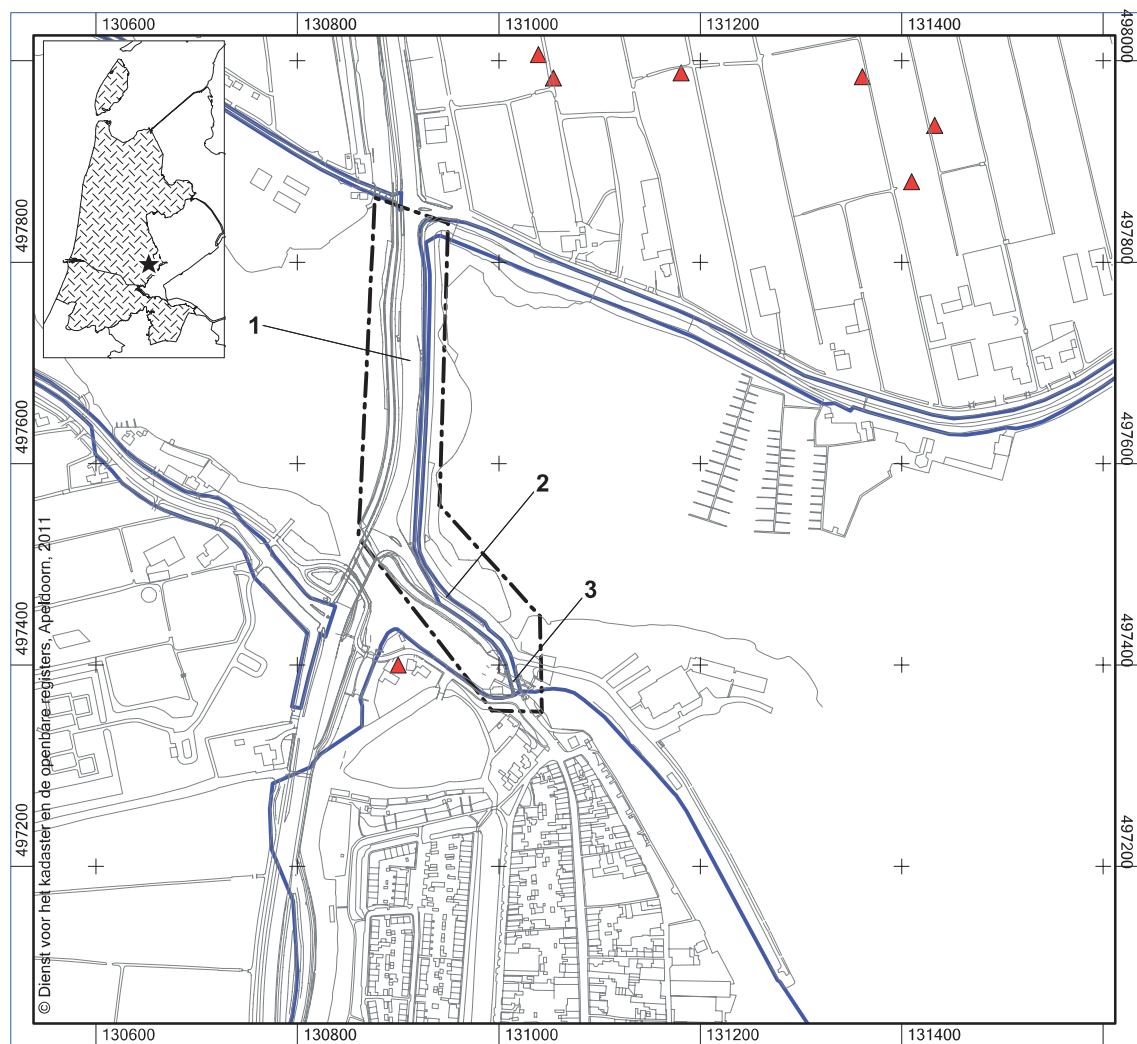
| | |
|---------------|--|
| AHN | Actueel Hoogtebestand Nederland |
| AMK | Archeologische Monumenten Kaart |
| ARCHIS | ARChEologisch Informatie Systeem |
| CHW | Cultuurhistorische Waardenkaart |
| CHS | Cultuurhistorische Hoofd Structuur |
| CMA | Centraal Monumenten Archief |
| DINO | Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond |
| IKAW | Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden |
| KICH | Kennis Infrastructuur Cultuur Historie |
| KLIC | Kabels en Leidingen Informatie Centrum |
| KNA | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie |
| -Mv | beneden maaiveld |
| NAP | Normaal Amsterdams Peil |
| PvE | Programma van Eisen |
| SIKB | Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer |

Overzicht van figuren en tabellen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (onderbroken blauwe lijn) met de onderzoekslocaties (zwart genummerd), ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).

Figuur 2. De kaart van Blaeu uit 1640 met de dam met daarin een sluis, mogelijk ter hoogte van locatie 3 (boven) en een detail uit de kadastrale minuut van 1811-1832 met een sluis iets ten zuiden daarvan (onder).

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (onderbroken blauwe lijn) met de onderzoekslocaties (zwart genummerd), ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).



Figuur 2. De kaart van Blaeu uit 1640 met de dam met daarin een sluis, mogelijk ter hoogte van locatie 3 (boven) en een detail uit de kadastrale minuut van 1811-1832 met een sluis iets ten zuiden daarvan (onder).

RAAP-PvE 1194

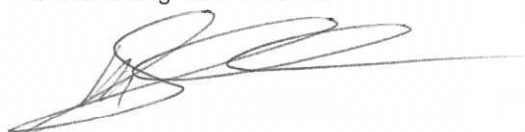
Archeologische begeleiding (protocol opgraven)

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 extending to the right.

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

| | | | |
|--|---|--------------|---|
| Locatie | Jaagweg (N247) te Monnickendam | | |
| Projectnaam | Gemaal Monnickendam, gemeente Waterland | | |
| Plaats binnen archeologisch proces | | | |
| Archeologische begeleiding (protocol opgraven) | | | |
| Opsteller | | | |
| | <i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i> | <i>datum</i> | <i>paraaf</i> |
| Auteur | 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 |  |
| Autorisatie | Mevrouw drs. C.N. Kruidhof RAAP West-Nederland tel: 071-5768118 e-mail: c.kruidhof@raap.nl | 16-4-2013 |  |
| Opdrachtgever | | | |
| | <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.Soopboer@witteveenbos.nl | | |
| Goedkeuring bevoegde overheid | | | |
| | <i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i> | <i>datum</i> | <i>paraaf</i> |
| | Gemeente Waterland Mevrouw M. Leeverink Pierebaan 3 1141 GV Monnickendam tel: 0229-658 585 e-mail: m.leeversink@waterland.nl | | |

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|-----------|
| HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED | 4 |
| HOOFDSTUK 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK | 4 |
| 2.1 Aanleiding en motivering..... | 4 |
| HOOFDSTUK 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK | 4 |
| HOOFDSTUK 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING | 5 |
| 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 |
| HOOFDSTUK 5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING | 7 |
| 5.1 Doelstelling | 7 |
| 5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders..... | 7 |
| 5.3 Onderzoeksvragen | 7 |
| HOOFDSTUK 6. METHODEN EN TECHNIKEN..... | 8 |
| 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 |
| HOOFDSTUK 7. UITWERKING EN CONSERVERING..... | 10 |
| 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 |
| HOOFDSTUK 8. DEPONERING..... | 11 |
| 8.1 Eisen betreffende depot..... | 11 |

| | |
|--|-----------|
| 8.2 Te leveren product..... | 12 |
| HOOFDSTUK 9. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN | 12 |
| 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 |
| HOOFDSTUK 10. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE | 13 |
| 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 |
| LITERATUUR EN BIJLAGEN | 13 |
| Literatuur | 13 |

HOOFDSTUK 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

| | |
|--------------------------|---|
| Projectnaam | |
| 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 spui mogelijkheden 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 | Kroes, R.A.C. , 2012. Plangebied Gemaal Monnickendam, gemeente Waterland; Archeologisch vooronderzoek: een bu- |

| | |
|-----------------------|---|
| | reaunderzoek. <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 getijdekreeken 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 kreeken 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^e eeuw wordt een begin gemaakt met het ontginnen van het uitgestrekte veengebied. De ontginning wordt vanaf de 10^e 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^e 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^e 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^e 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^e 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^e of 13^e eeuw maar is tot de huidige tijd in gebruik gebleven.
- Resten van de 'schuif' uit de 13^e 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^e 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^e 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 TECHNIEKEN

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, vondstspreidingen

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.

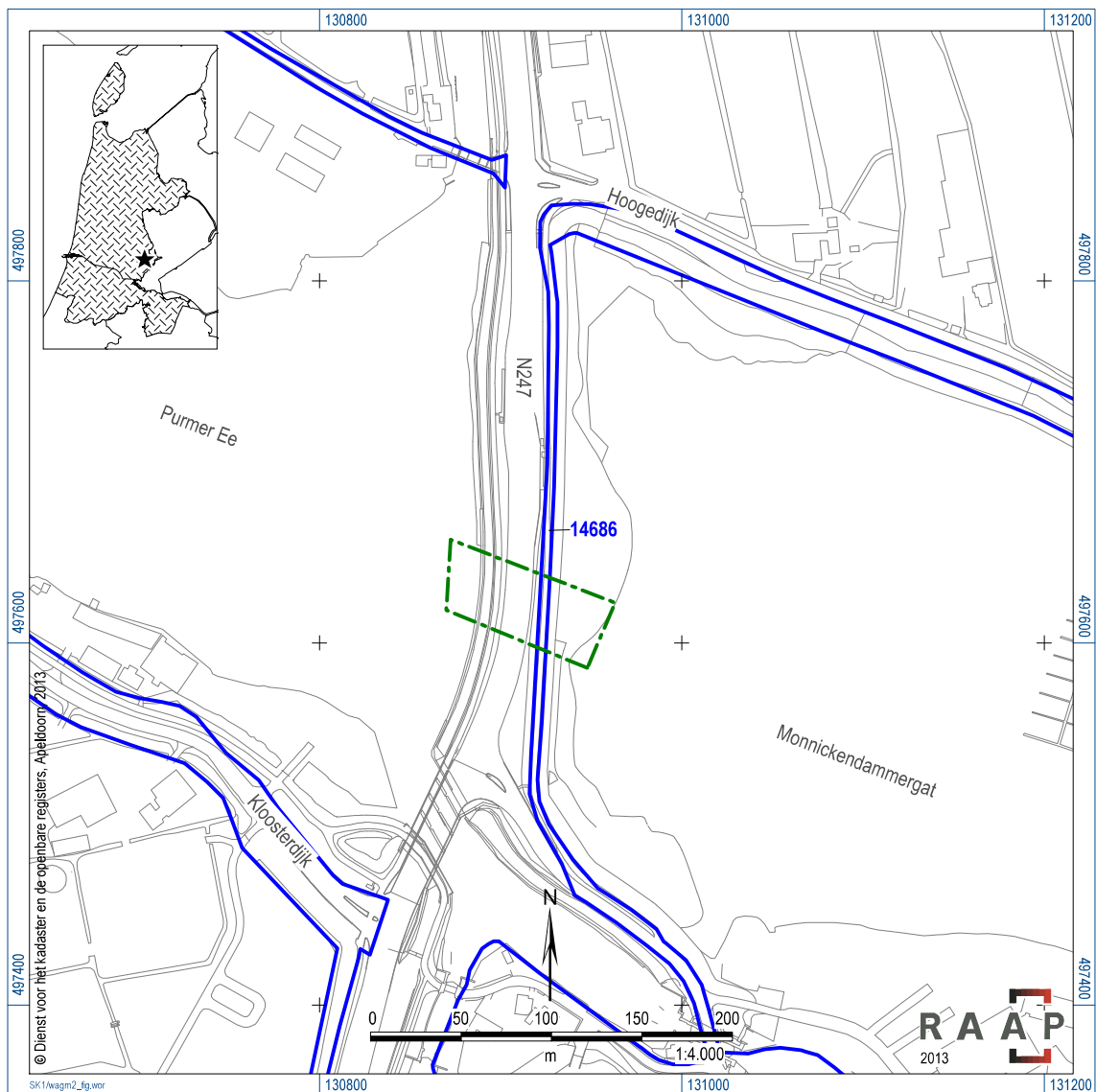
LITERATUUR EN BIJLAGEN

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.