

# VESTIGIA

*Archeologie & Cultuurhistorie*



Archeologisch onderzoek van een historische molenlocatie aan de Kloosterdijk 2A te  
Monnickendam, gemeente Waterland

V1318



## Archeologisch onderzoek van een historische molenlocatie aan de Kloosterdijk 2A te Monnickendam, gemeente Waterland



Rapportnummer	V1318
Projectnummer	V15-3058
ISSN	1573-9406
Status en versie	Definitief 2.0
In opdracht van	D.J. van Geemen
Samenstelling	R.M. van Heeringen, E. Louwe, R. Schrijvers
Plaats en Datum	Amersfoort, 24-12-2015

*Niets uit dit werk mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV.*



Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw botenloods
Toponiem / locatie	Kloosterdijk 2a
Plaats	Monnickendam
Gemeente	Waterland
Provincie	Noord-Holland
Opdrachtgever	D.J. van Geenen Kloosterdijk 2a p/a Oosterweg M21 1482 AJ Purmer
Oppervlakte plangebied	ca. 348 m <sup>2</sup>
Oppervlakte te onderzoeken gebied	ca. 50 m <sup>2</sup>
Diepte	Ca. 2 m beneden maaiveld
Onderzoeksmelding	3299069100
Soort onderzoek	IVO-P
Hoekcoördinaten	130.705 / 497.594 130.689 / 497.596 130.689 / 497.616 130.708 / 497.614
Kaartblad (1:50.000)	25B
Uitvoerder en documentatie	<i>Vestigia Archeologie &amp; Cultuurhistorie</i>
Projectleider/Senior archeoloog	dr. R.M. van Heeringen
Projectmedewerkers	Drs. E. Louwe (archeoloog) Drs. R. Schrijvers (fysisch-geograaf)
Uitvoering veldonderzoek	21 september 2015
Bevoegd gezag	Gemeente Waterland Postbus 1000 1140 BA Monnickendam
Contactpersoon	Mw. M. Leeverink 0299-658585 m.leeverink@waterland.nl
Adviseur bevoegd gezag	-
Gecontroleerd door	R.M. van Heeringen (Vestigia) d.d. 30-09-2015
Geaccordeerd door	Gemeente Waterland (M. Leeverink) d.d. 24-12-2015

## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	5
1 Inleiding.....	7
1.1 Initiatief en proces .....	7
1.2 Het doel van het onderzoek.....	7
1.3 Onderzoeksvragen .....	7
1.4 Woord van dank.....	8
2 Historische gegevens .....	9
2.1 Ligging.....	9
2.1 Bebouwing .....	9
3 Veldonderzoek.....	13
3.1 Operationalisering.....	13
3.1 Bodemopbouw .....	13
3.1 Sporen en vondstmateriaal .....	13
4 Conclusie.....	17
4.1 Inhoudelijk .....	17
4.2 Beleidsmatig .....	17
Formele beantwoording onderzoeksvragen .....	19
Literatuur.....	21
Digitale bronnen.....	21
Overzicht van archeologische en geologische perioden.....	22
Processtappen archeologisch (voor)onderzoek landbodems .....	23
Kaarten.....	35



Afbeelding 1 Monnickendam-Kloosterdijk. Impressie van de uitvoering van de archeologische werkzaamheden. De foto is genomen vanuit het oosten. Bron: foto Vestigia (21-09-2015)

## Samenvatting

Dhr. D.J. van Geemen is voornemens een nieuwe botenloods en garage te realiseren op het perceel Kloosterdijk 2A te Monnickendam in de gemeente Waterland. Op deze locatie zal een aantal oude loodsen worden gesloopt en het maaiveld van het gehele perceel wordt in verband met de buitendijkse ligging opgehoogd. Voor de fundering van de botenloods en de garage zal het maaiveld door de ophoging niet worden geroerd. Alleen ten behoeve van de inwaarweg in de botenloods zal grond worden afgegraven.

Binnen het plangebied heeft tot 1961 de uit de 19<sup>e</sup> eeuw daterende houtzaagmolen De Vriendschap gestaan. Deze molen is in genoemd jaar afgebrand waarbij niet bekend is of tijdens de sloop ook de fundering is verwijderd. Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid geldt voor de molenlocatie een hoge archeologische verwachting en derhalve een onderzoeksplicht bij grondroerende activiteiten. Dat betekent dat op de locatie van de inwaarweg een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P, karterende, zo mogelijk waarderende fase) diende te worden uitgevoerd. Dit onderzoek heeft op 21 september 2015 plaatsgevonden. Het voorliggende rapport vormt het verslag van het onderzoek.

Onder een afgebroken recente loods met een betonnen fundering zijn tijdens het archeologische onderzoek in de proefsleuf drie poerenreeksen aangetroffen van een 5 m breed gebouw dat in de lengterichting langs de Purmer Ee moet hebben gestaan. De lengte van het gebouw kon niet worden achterhaald. Ook over de functie is vanuit archeologische optiek weinig meer te zeggen dat het gebouw het eerste bouwwerk op deze plaats was. Gezien de aard en de geringe zwaarte van de constructie betreft het zeker niet de fundering van een van de molens. Onder één van de kespens (poer H) is een fragment van een wandtegeltje aangetroffen dat qua datering in de tweede helft van de 17<sup>e</sup> eeuw kan worden geplaatst. Tezamen met andere kleine fragmenten aardewerk uit globaal dezelfde periode en de baksteenfragmenten in de stortlagen tussen de poeren, maakt het waarschijnlijk dat het nu deels opgegraven gebouw behoort heeft tot het molencomplex van houtzaagmolen De Vriendschap uit 1786. Gedacht kan worden aan een opslag- en/of droogloods voor het gezaagde hout. Het archeologische materiaal (kleine aardewerkfragmenten, baksteen, wandtegel) in de stortlagen tussen de poeren kan dan heel goed afkomstig van de afgebroken molen De Bonsem uit 1629. Met grote zekerheid kan tenslotte worden geconcludeerd dat het opgegraven gebouw staat afgebeeld op de kadasterkaart uit 1811-1832. Het betreft het lange smalle, geknikte gebouw direct aan de Purmer Ee.

### Advies

Formeel zijn te weinig gegevens voorhanden voor een archeologische waardestelling van de aangetroffen structuur. Omdat de fundering van het gebouw uit het einde van de 18<sup>e</sup> of begin van de 19<sup>e</sup> eeuw niet de molenlocatie en opgaand muurwerk afwezig is, ligt behoudenswaardig van de opgraven resten echter niet voor de hand. Op de onderzoekslocatie is ook geen oudere voorganger van het aangetroffen gebouw aanwezig. Opgemerkt kan nog worden dat alle archeologische sporen zijn gedocumenteerd en er verder naar het zuiden geen sporen van een molenfundering zijn aangetroffen.

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert voor de aanleg van de nieuwe inwaarweg dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Minister van OCW (in de praktijk bij de gemeente Waterland).



Afbeelding 2 Projectie nieuwbouw op verbeelding bestemmingsplan. Bron: zie logo kaart.



## 1 Inleiding

### 1.1 Initiatief en proces

Dhr. D.J. van Geemen is voornemens een nieuwe botenloods en garage te realiseren op het perceel Kloosterdijk 2A te Monnickendam in de gemeente Waterland (*kaart 1, afbeelding 2*). Op deze locatie zal een aantal oude loodsen worden gesloopt en het maaiveld van het gehele perceel wordt in verband met de buitendijkse ligging opgehoogd. Voor de fundering van de botenloods en de garage zal het maaiveld door de ophoging niet worden geroerd. Wel zullen circa 45 heipalen worden geplaatst. Alleen ten behoeve van de inwaarweg in de botenloods zal de grond worden afgegraven tot op een geschatte diepte van maximaal 2 m beneden het huidige maaiveld.

Binnen het plangebied heeft tot 1961 de uit de 19<sup>e</sup> eeuw daterende houtzaagmolen De Vriendschap gestaan. Deze molen is in genoemd jaar afgebrand waarbij niet bekend is of tijdens de sloop ook de fundering is verwijderd. Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid geldt voor de molenlocatie een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is in een archeologisch bureauonderzoek in 2012 bevestigd.<sup>1</sup> Op basis van bureauonderzoek heeft de gemeente Waterland een selectiebesluit genomen waarin is bepaald dat binnen de zone waarbinnen de molen heeft gestaan, inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P, karterende, zo mogelijk waarderende fase) dient te worden uitgevoerd.<sup>2</sup> Voor dit onderzoek waarover in dit rapport wordt gerapporteerd is een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) opgesteld.<sup>3</sup>

### 1.2 Het doel van het onderzoek

Twee boringen op het molenterrein hebben uitgewezen dat het in de ondergrond aanwezig veen afgedekt is met een 1,00 tot -1,50 m dikke laag zwak puin houdend, zeer fijn zand (boringen 5, 6, bodemonderzoek). Mogelijk is hier ook grond opgebracht om het terrein toegankelijk te maken. De grondwaterstand bevindt zich op circa 60 cm diepte. Dat betekent dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven, hoewel organische zaken door wisselingen in de grondwaterstand wel enigszins kunnen zijn aangetast.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten die met de molenlocatie(s) in verband konden worden gebracht. Indien dit het geval was, moest indien mogelijk de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van aangetroffen archeologische waarden aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering worden vastgesteld.

- Het protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek-proefsleuvenonderzoek (IVO-P) zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3;
- Het protocol 4004 Opgraven zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3;
- Het protocol 4007 Archeologische Begeleiding zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3.

### 1.3 Onderzoeksvragen

De vragen bij het inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven waren als volgt geformuleerd. Hoewel het om een terrein met een hoge archeologische verwachting gaat, is feitelijk de ligging en het karakter van de grondsporen niet goed bekend. Dit is de reden waarom in het PvE als vertrekpunt meer algemene vragen waren geformuleerd.

---

<sup>1</sup> Nales 2012.

<sup>2</sup> Leeverink/van Leeuwaarden 2012.

<sup>3</sup> Quadflieg 2015.

De basisvragen bij het onderzoek waren:

- Is er sprake van het voorkomen van archeologische sporen en/of vondsten?
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de aard, omvang en kwaliteit van de archeologische vondsten en vondstconcentraties?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Uit welke periode dateren de eventuele sporen?
- Welke fasering is er binnen het vondstmateriaal en/of de sporen te onderscheiden?
- Wat is de conservering en gaafheid van de sporen en/of vondsten?

Als er een vindplaats (molenlocatie) bekend is, komen meer specifieke vragen aan bod:

- Op grond van welke indicatoren is er sprake van één of meerdere vindplaatsen (molenlocaties)?
- Wat is de aard, omvang (voor zover kan worden vastgesteld), datering/ fasering van de aanwezige resten van de molen?
- Is er sprake van oudere voorganger(s), en zo ja waaruit bestaan deze en wat is hun ouderdom?
- Liggen de resten van de molen(s) binnen het plangebied of strekken deze zich ook buiten het plangebied uit?
- In hoeverre zijn er vondsten die samenhangen met de bouw, onderhoud en het gebruik van de molen, en zo ja, wat is hun functie en ouderdom.
- Wat is de relatie tussen de molenresten tot andere mogelijk aanwezige resten, zoals bestratingniveaus, dijklichaam, gegraven waterloop etc.?
- Wanneer is de archeologische site in gebruik genomen en welke aanwijzingen (ook procesmatig) zijn daarvoor aanwezig?
- Welke fasering is er binnen de vindplaats(-en) te onderscheiden?
- Voor zover te achterhalen: Uit welke elementen heeft het hele molencomplex bestaan?
- Welke andere activiteiten zijn ten tijde van het in gebruik zijn van de molenlocatie in het gebied uitgevoerd?
- Wat kan over de funderingsconstructie worden gezegd?
- In het geval van houten funderingsresten: wat is de datering van de fundering(palen) en wat kan over het soort hout en de herkomst van het houtmateriaal worden gezegd?
- In geval van stenen funderingsresten: waar komt het stenen materiaal vandaan?
- Wat betekent de herkomst van het bouwmateriaal in economisch opzicht?
- Hoe verhouden zich de afmetingen van het molencomplex ten opzicht van de funderingsresten.
- Wat kan over het ophogingspakket t.b.v. de fundering van de molen worden gezegd (materiaal, dikte)?
- Zijn de één of meerdere vindplaatsen behoudenswaardig en zo ja waarom?
- Wat is per vindplaats de relatie met de omgeving, zowel wat betreft fysisch-geografische elementen als vindplaatsen uit een gelijktijdige periode?
- Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?
- Wat is de relevantie van de site(s) met de onderzoeksagenda's van respectievelijk Nederland en de regio?

Op basis van het onderzoek worden uitspraken gedaan over de aanwezigheid van archeologische resten. Van de resten wordt een waardering gemaakt conform de vigerende KNA (VS 06). Aansluitend wordt een advies opgesteld of eventueel vervolgonderzoek noodzakelijk is (VS 07).

#### 1.4 Woord van dank

Dank is verschuldigd voor de vlotte coördinatie van de werkzaamheden op kantoor en in het veld aan de opdrachtgever de heer D.J. van Geenen en mw. I. Lubron (Vol Pit!, Amsterdam).

## 2 Historische gegevens

### 2.1 Ligging

Het plangebied ligt in buitendijks gebied tussen de Kloosterdijk en de Purmer Ee. De Kloosterdijk is een kleidijk die vermoedelijk omstreeks 1240 is aangelegd voor de ontginning en inpoldering van het Monnickenbroek, de polder die direct ten zuidwesten van de dijk gelegen is (afbeelding 3, kaart linksonder).<sup>4</sup> Dit is vermoedelijk gebeurd toen dat de Heren van Waterland het Monnickenbroek samen met Marken als buitendijks gebied verkochten aan de monniken van het Friese klooster Mariëngaarde (Hallum). De Purmer Ee (historisch toponiem *het Stinkevuil*) heeft tot de aanleg van de Nieuwendam rond 1400 na Chr. in open verbinding gestaan met de voorloper van de Zuiderzee, het Almere en was de brede monding onderhevig aan intensieve erosie. De Nieuwendam sluit de Purmer Ee af en verbindt de Katwouder Zeedijk met de Waterlandse Zeedijk.



Afbeelding 3 Ligging op kadastrale verzamelkaart en detailkaart 1811-1832. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

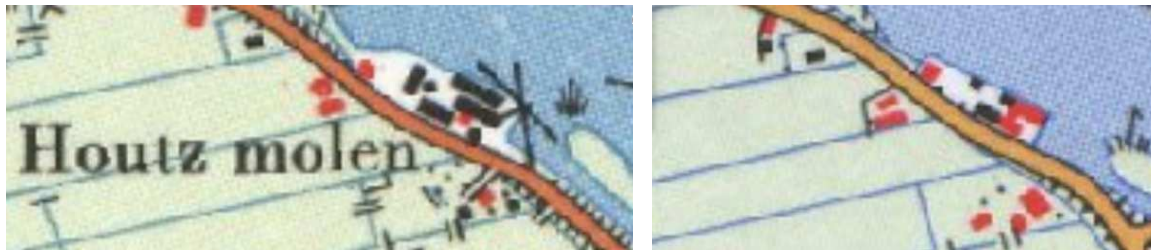
Volgens de kaart van Van Deventer uit de 16<sup>e</sup> eeuw is er in het plangebied geen bebouwing aanwezig en lijkt het voor een deel zelfs water te zijn. In de 17<sup>e</sup> eeuw, om precies te zijn op de kaart van Johannes Dou uit 1680, lijkt ter hoogte van het plangebied bebouwing aanwezig te zijn. Op de kadastrale Minuutplan (1811-1832) staat in detail een serie langgerekte gebouwen ingetekend (afbeelding 3).

### 2.1 Bebouwing

Op de hiervoor genoemde kadastrale minuut staat een reeks langgerekte gebouwen/of schuren ingetekend. Bij de nrs. 135 en 136 staat vermeld dat het om de zaagmolen gaat van Sibert Bezem. Als

<sup>4</sup> Tekst grotendeels naar Nales 2012.

beroep staat timmerman vermeld. Nr. 134 staat omschreven als huis met erf en koepel van dezelfde eigenaar. De molen, houtzaagmolen De Vriendschap, - een zeskantige bovenkruier - is in 1786 op deze plek gebouwd met daarbij enkele zaagschuren.<sup>5</sup> De molen is vermoedelijk gebouwd op de plek waar reeds eerder een molen heeft gestaan, molen De Bonsem. Deze molen was eveneens een houtzaagmolen welke vermoedelijk in 1629 is gebouwd. Deze molen in 1781 door brand verwoest, waarna op dezelfde plek enkele jaren later molen De Vriendschap is opgericht.



Abbeelding 4 Linksboven: topografische kaart 1961; rechtsboven: idem 1969; midden: zaagmolen De Vriendschap, 1932; onder: de bebouwing ten tijde van het archeologische bureauonderzoek, 2012. Bronnen: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl) en Nales 2012.

<sup>5</sup> [www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl).

Molen De Vriendschap is in 1961 is eveneens door brand verwoest. Wanneer de topografische kaarten van 1960 en 1969 met elkaar vergelijken is ook zichtbaar dat niet allen de molen is verdwenen maar dat ook de bebouwing drastisch is gewijzigd (*afbeelding 4*).



### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Operationalisering

Het onderzoek is uitgevoerd conform PvE, het PVA en de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie/KNA (Centraal College van Deskundigen 2015). De proefsleuf had uiteindelijk een lengte van 10 m loodrecht op de Purmer Ee en een breedte van 6 m evenwijdig aan het water (*afbeelding 5; kaart 2*). Er is gegraven met een rupskraan met gladde bak. Het vlak, het stort, de profielen zijn met een metaaldetector systematisch en vlakdekkend onderzocht. De vlaktekeningen zijn getekend op schaal 1:20. Op de tekeningen zijn de NAP-hoogten van het vlak (0,17 m - NAP) en van de aangetroffen structuren aangegeven. Het maaiveld ligt ongeveer op 0 m NAP. Tijdens het veldwerk is één profielkolom op schaal 1:20 gedocumenteerd (*kaart 3, profiel 1-1*). Het profiel is onder de bodem van de put doorgezet met behulp van een guts. Vondstmateriaal is in zeer beperkte mate in stortlagen aangetroffen.



Afbeelding 5  
Monnickendam-  
Kloosterdijk. Overzicht  
opgravingsput. De foto  
is genomen richting het  
noorden. Bron: foto  
Vestigia (21-09-2015).

#### 3.1 Bodemopbouw

Onder de betonplaat die het loopoppervlak van het voormalig werkterrein van de houtzaagmolen vormt, bevindt zich over een hoogte van ongeveer 1 m opgebrachte grond. De bovenzijde van de betonplaat ligt op 0,07 m - NAP. Het ophogingspakket rust op slappe grijze klei met dunne zandlensjes en rietstengels (*afbeelding 6, A*). Deze overgang naar de ongestoorde ondergrond bevindt zich onderin de opgravingsput. Op basis van een uitgevoerde gutsboring zet de slappe klei zich ten minste 2 m onder de bodem van de put door. De afzetting kan worden geïnterpreteerd als oeverafzetting/geulvulling van de Purmer Ee. Het opgebrachte materiaal bestaat uit donkerbruine humeuze klei met baksteenpuin en sporadisch zeer kleine fragment gebruiksaardewerk uit de Nieuwe Tijd. Bovenin komt een laag met zeer fijn gebroken schelpen voor (*afbeelding 6, E*).

#### 3.1 Sporen en vondstmateriaal

In het opgravingsbereik zijn vanaf ca. 2,6 m van de waterkant en parallel aan de huidige oever van de Purmer Ee in totaal drie rijen van elk vier poeren aangetroffen. Deze fundering wijst op een gebouw dat met de lange zijde evenwijdig aan de Purmer Ee gesitueerd moet zijn geweest. De breedte van dit gebouw, loods of schuur kan op basis hiervan worden geschat op ca. 5 m. De poeren verkeerden niet allemaal meer in originele staat (*kaart 3*). Drie poeren zijn bij de eerste aanleg van de put onder archeologisch toezicht om praktische reden verwijderd (poeren A, G, J). Een andere poer is iets van zijn fundering gezakt of



Afbeelding 6 Monnickendam- Kloosterdijk. Overzicht opgravingsput. Noordprofiel. De foto is genomen vanuit het oosten. Bron: foto Vestigia (21-09-2015).

geschoven (poer H). Eén reeks poeren loodrecht op de waterkant is blijkbaar later verwijderd bij het vernieuwen van het bouwwerk in subrecente tijd. Hier is alleen het houtwerk van de fundering nog aanwezig (poeren D, E, F).

De poeren zijn opgemetseld uit handgevormde baksteen van klein formaat ( 19,0 x 8,5 x 4,5 cm; 17,5 x 9,0 x 2,5 cm; 18,0 x 8,5 x 3,5 cm). Deels is breuksteen verwerkt. Een enkele baksteen heeft een grotere maat (24,0 x 12,0 x 5,5 cm), hetgeen wijst op hergebruikt materiaal. De kleur van de baksteen in de meeste poeren is afwisselend geel, oranje of rood. Eén poer heeft alleen gele baksteen (poer B).

De onderzijde van de poeren hebben een afmeting van ca. 60 x 60 cm. Naar boven toe neemt via vertandingen het horizontale vlak af tot ca. 40 x 40 cm. Het bovenvlak bevindt zich op 0,31 tot 0,46 - NAP. Opgaand schoon metselwerk is niet aangetroffen.



Afbeelding 7 Monnickendam-Kloosterdijk. Overzicht opgravingsput. De foto is genomen richting het noorden. Bron: foto Vestigia (21-09-2015).





Afbeelding 8 Monnickendam-Kloosterdijk. Detailoverzicht opgravingsput. De foto is genomen richting het zuiden. Bron: foto Vestigia (21-09-2015).

De baksteen van poer H heeft een 10-lagenmaat van 46 cm. Elke poer is gefundeerd op vier palen met een diameter van ca. 16 cm die twee aan twee voorzien zijn van horizontaal liggende korte dikke planken (dikte 7 cm) waarop loodrecht een tweede laag planken ligt (afbeelding 9). Dit type fundering dat met name onder het grondwatervniveau wordt toegepast, staat bekend als *kesp*.<sup>6</sup> De planken vormen een vierkant met zijden die in maatvoering van 60 tot 75 cm. De onderzijde van het ophogingspakket bevindt zich ongeveer op de hoogte van de kespen, hetgeen een aanwijzing is dat er op deze plaats sprake is van één bouwphase aan de oever van de Purmer Ee. In het ophogingsplakket zijn kleine fragmenten aardewerk aangetroffen die zich niet nader laten dateren dan in de tweede helft van de 17<sup>e</sup> eeuw tot de eerste helft



Afbeelding 9 Monnickendam-Kloosterdijk. Overzicht opgravingsput. De foto is genomen richting het westen. Bron: foto Vestigia (21-09-2015).

<sup>6</sup> Haslinghuis/Janse 1997.

Afbeelding 10 Monnickendam-Kloosterdijk. Wandtegel, gele scherf met witte tinglazuur en donkerblauwe beschildering. Datering tweede helft 17<sup>e</sup> eeuw. Bron: foto Vestigia.



van de 18<sup>e</sup> eeuw. Onder de kesp van poer H (afbeelding 9, pijl) kwam een groot fragment van een tegel tevoorschijn met als hoekmotief een ossekopje en in het centrum in donkerblauw een voorstelling van een bloemenvaas (afbeelding 10). De afmeting van de tegel is 13 x 13 cm (dikte 1,0 cm).

De rechthoekige betonnen fundering boven de poeren heeft dezelfde oriëntatie als zijn 'voorganger' (kaart 3, afbeelding 10). Volgens zeggen betrof het recente gebouw een loods waar het gezaagde hout kon drogen. De bovenzijde van de 30 cm brede betonnen fundering ligt op 0,02 - NAP. De nok van de loods is te zien op afbeelding 4 achter de serie van drie loodsen op de voorgrond.



Afbeelding 11 Monnickendam-Kloosterdijk. Opgravingslocatie gezien naar het oosten. Langs de randen van de put de betonnen fundering en recht op de voorgrond de betonnen verharding. Bron: foto Vestigia (21-09-2015).

## 4 Conclusie

### 4.1 Inhoudelijk

Onder een afgebroken recente loods met een betonnen fundering zijn tijdens het archeologische onderzoek in de proefsleuf drie poerenreeksen aangetroffen van een 5 m breed gebouw dat in de lengterichting langs de Purmer Ee moet hebben gestaan. De lengte van het gebouw kon niet worden achterhaald. Ook over de functie is vanuit archeologische optiek weinig meer te zeggen dat het gebouw het eerste bouwwerk op deze plaats was. Gezien de aard en de geringe zwaarte van de constructie betreft het zeker niet de fundering van een van de molens.

Onder één van de kespen (poer H) is een fragment van een wandtegeltje aangetroffen dat qua datering in de tweede helft van de 17<sup>e</sup> eeuw kan worden geplaatst. Tezamen met andere kleine fragmenten aardewerk uit globaal dezelfde periode en de baksteenfragmenten in de stortlagen tussen de poeren, maakt het waarschijnlijk dat het nu deels opgegraven gebouw behoort heeft tot het molencomplex van houtzaagmolen De Vriendschap uit 1786. Gedacht kan worden aan een opslag- en/of droogloods voor het gezaagde hout.

Het archeologische materiaal (kleine aardewerkfragmenten, baksteen, wandtegel) in de stortlagen tussen de poeren kan dan heel goed afkomstig van de afgebroken molen De Bonsem uit 1629.

Met grote zekerheid kan tenslotte worden geconcludeerd dat het opgegraven gebouw staat afgebeeld op de kadasterkaart uit 1811-1832. Het betreft het lange smalle, geknikte gebouw direct aan de Purmer Ee.

### 4.2 Beleidsmatig

Formeel zijn te weinig gegevens voorhanden voor een archeologische waardstelling van de aangetroffen structuur. Omdat de fundering van het gebouw uit het einde van de 18<sup>e</sup> of begin van de 19<sup>e</sup> eeuw niet de molenlocatie en opgaand muurwerk afwezig is, ligt behoudenswaardig van de opgraven resten echter niet voor de hand. Op de onderzoekslocatie is ook geen oudere voorganger van het aangetroffen gebouw aanwezig. Opgemerkt kan nog worden dat alle archeologische sporen zijn gedocumenteerd en er verder naar het zuiden geen sporen van een molenfundering zijn aangetroffen.

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert voor de aanleg van de nieuwe inwaarweg dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Minister van OCW (in de praktijk bij de gemeente Waterland).



## Formele beantwoording onderzoeksvragen

De basisvragen bij het onderzoek kunnen als volgt worden beantwoord:

- Is er sprake van het voorkomen van archeologische sporen en/of vondsten?  
Ja, er zijn drie rijen van vier bakstenen poeren gefundeerd op houten kespen aangetroffen.
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?  
De fundering behoort waarschijnlijk tot een 5 m breed langgerekt gebouw langs de Purmer Ee. Er is geen opgaand muurwerk aangetroffen.

- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?  
Kleine aardewerkfragmenten van gebruikswaardewerk en het fragment van een wandtegel dateren waarschijnlijk uit de tweede helft van de 17<sup>e</sup> eeuw of eerste helft van de 18<sup>e</sup> eeuw. De indicatoren bevinden zich in een ophogingslaag tussen en onder de poeren. De onderin de fundering aangetroffen kespen laten zich niet dateren.

- Uit welke periode dateren de eventuele sporen?  
Het enige als spoor aan te merken fenomeen is de ophogingslaag die tussen de poeren is aangetroffen.

- Welke fasering is er binnen het vondstmateriaal en/of de sporen te onderscheiden?

Er geen sprake van een fasering. Poeren en ophogingslaag zijn gelijktijdig aangebracht.

- Wat is de conservering en gaafheid van de sporen en/of vondsten?  
Door de hoge grondwaterstand zijn de kespen goed geconserveerd. De poeren zijn deels nog geheel aanwezig, hoewel over het opgaand (muur/hout)werk geen informatie is verkregen doordat subrecent een loods is gebouwd met een doorlopende betonnen fundering.

Als er een vindplaats (molenlocatie) bekend is, komen meer specifieke vragen aan bod:

- Op grond van welke indicatoren is er sprake van één of meerdere vindplaatsen (molenlocaties)?  
Er is geen molenlocatie aangetroffen, wel de fundering van een gebouw noorden van de molen.
- Wat is de aard, omvang (voor zover kan worden vastgesteld), datering/ fasering van de aanwezige resten van de molen?

Zie vorige vraag.

Is er sprake van oudere voorganger(s), en zo ja waaruit bestaan deze en wat is hun ouderdom?

Zie vorige vraag.

- Liggen de resten van de molen(s) binnen het plangebied of strekken deze zich ook buiten het plangebied uit?

De eventuele sporen van de molens moeten meer naar het zuiden worden gezocht.

- In hoeverre zijn er vondsten die samenhangen met de bouw, onderhoud en het gebruik van de molen, en zo ja, wat is hun functie en ouderdom.

Bijna zeker betreft de opgegraven structuur een van de bijgebouwen van houtzaagmolen De

Vriendschap. Gedacht kan worden aan een opslag- en/of droogloods voor het gezaagde hout.

Waarschijnlijk is het gebruikswaardewerk en de tegel in de ophogingslaag afkomstig van de oudste molen uit 1629.

- Wat is de relatie tussen de molenresten tot andere mogelijk aanwezige resten, zoals bestrating niveaus, dijklichaam, gegraven waterloop etc.?

Hierover is geen informatie verkregen.

- Wanneer is de archeologische site in gebruik genomen en welke aanwijzingen (ook procesmatig) zijn daarvoor aanwezig?

Het aangetroffen gebouw aan de waterkant vormt de eerste bebouwing op deze plaats. Na het plaatsen van de fundering en de poeren is het terrein aangevuld tot op het huidige maaiveldniveau.

- Welke fasering is er binnen de vindplaats(-en) te onderscheiden?

Geen fasering aanwezig.

- Voor zover te achterhalen: Uit welke elementen heeft het hele molencomplex bestaan?

Op deze vraag kan geen antwoord worden gegeven.

- Welke andere activiteiten zijn ten tijde van het in gebruik zijn van de molenlocatie in het gebied uitgevoerd?

Mogelijk betreft het opgegraven gebouw langs de Purmer Ee een opslag- en/of droogloods voor het gezaagde hout.

- Wat kan over de funderingsconstructie worden gezegd?

De fundering van het aangetroffen gebouw bestaat uit bakstenen poeren op houten kespen.

- In het geval van houten funderingsresten: wat is de datering van de fundering(palen) en wat kan over het soort hout en de herkomst van het houtmateriaal worden gezegd?

Het hout is niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek. Herkomst bepaling is niet relevant omdat het niet de molen zelf betreft.

- In geval van stenen funderingsresten: waar komt het stenen materiaal vandaan?

De poeren zijn gemetseld van handgevormde lokale baksteen, waarvan de herkomst niet in detail te traceren is.

- Wat betekent de herkomst van het bouw materiaal in economisch opzicht?

Het betreft hier een 'lokale' economische activiteit.

- Hoe verhouden zich de afmetingen van het molencomplex ten opzicht van de funderingsresten.

Op deze vraag kan geen antwoord worden gegeven.

Wat kan over het ophogingspakket t.b.v. de fundering van de molen worden gezegd (materiaal, dikte)?

Het betreft hier niet het ophogingspakket voor de molen, maar voor een bijgebouw aan de rand van de Purmer Ee. Het ophogingspakket is ongeveer een meter dik en bestaat uit humeuze klei met nederzettingsafval (baksteen, aardewerk, tegel).

- Zijn de één of meerdere vindplaatsen behoudenswaardig en zo ja waarom?

Formeel zijn te weinig gegevens voorhanden voor een archeologische waardestelling van de aangetroffen structuur. Omdat de fundering van het gebouw uit het einde van de 18<sup>e</sup> of begin van de 19<sup>e</sup> eeuw niet de molenlocatie zelf betreft en opgaand muurwerk afwezig is, is het onwaarschijnlijk dat de opgraven structuur als behoudenswaardig kan worden geoordeeld. Op de onderzoekslocatie is ook geen voorganger van het aangetroffen gebouw aanwezig.

- Wat is per vindplaats de relatie met de omgeving, zowel wat betreft fysisch-geografische elementen als vindplaatsen uit een gelijktijdige periode?

Het opgegraven gebouw ligt direct aan de Purmer Ee. Mogelijk kon het hout na opslag/drogen over het water worden afgevoerd.

- Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?

Op deze vraag kan geen antwoord worden gegeven.

- Wat is de relevantie van de site(s) met de onderzoeksagenda's van respectievelijk Nederland en de regio?

Hoewel tijdens het archeologisch onderzoek niet de eigenlijke molenlocatie is aangesneden, is archeologisch onderzoek van molenlocaties belangrijk omdat uit geschreven bronnen weinig tot niets bekend is over de ondergrondse bouwwijze/funderingstechnieken van deze voor Nederland zo beeldbepalende industriële bouwwerken.

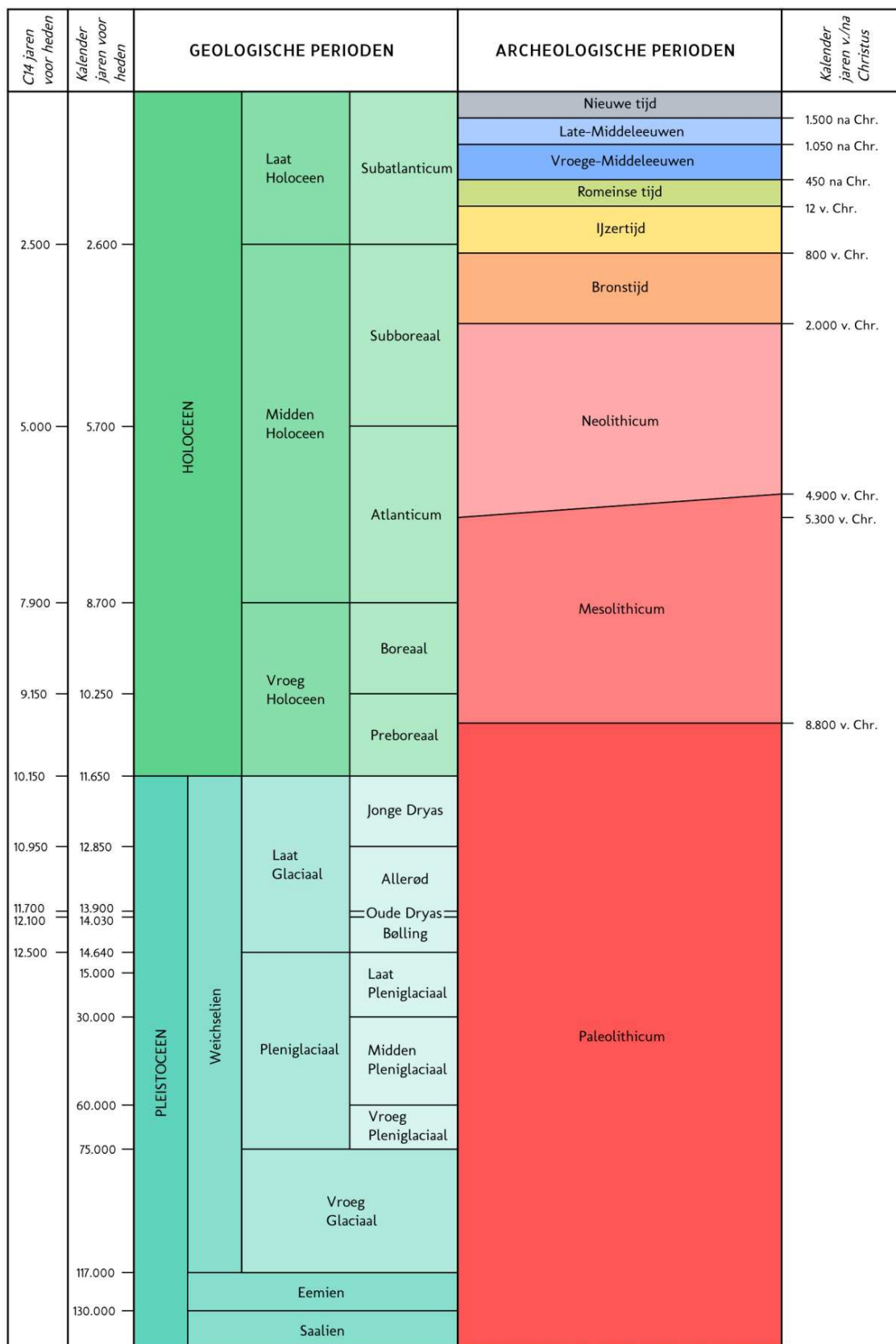
## Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).
- HASLINGHUIS, E.J./H. JANSE, 1997: *Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*, Leiden.
- HOEK, W. Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change* 30 (1-2), 103-115.
- HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes* 31(2), 226-229.
- LEEVERINK, M./R. VAN LEEUWAARDEN, 2012: *Beoordeling archeologische rapportage en selectiebesluit A archeologische Monumentenzorg: Kloosterdijk Monnickendam, gemeente Waterland*.
- LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- NALES, 2012: *Monnickendam, Kloosterstraat 2a. Gemeente Waterland (Noord-Holland). Archeologisch bureauonderzoek*, Utrecht (Transect-rapport 169).
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINTHER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSON/L.B. LARSEN/D. DAHL-JENSEN/M. BIGLER/R. RÖTHLISBERGER/H. FISCHER/K. GOTO-AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- QUADFLIEG, B.I., 2015: *Nieuwbouw botenloods Kloosterdijk 2A te Monnickendam, gemeente Waterland. Het Programma van Eisen ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1286).
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2006: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek* (uitgave SIKB).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

## Digitale bronnen

- Actueel Hoogtebestand Nederland: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer: [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

## Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Koijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.



## Processtappen archeologisch (voor)onderzoek landbodems

### Algemeen

Dit document is opgenomen in dit Vestigia-rapport met tot doel inzicht te geven in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zoals dat in de praktijk in Nederland wordt gevolgd. Vestigia beschikt over een volledige opgravingsvergunning voor alle voorkomende archeologische werkzaamheden (vergunninghouder ex artikel 45 Monumentenwet 1988). Voor alle archeologische werkzaamheden conformeert Vestigia zich aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 3.3) en het handvest en de gedragscode van de Nederlandse Vereniging van Archeologen (NVvA). Voor de KNA als zodanig, waarin de protocollen, specificaties, bijlagen, begrippen en Leidraden zijn opgenomen, wordt verwezen naar de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)). Aan deze bijlage (versie 2.0, maart 2015) kunnen geen rechten worden ontleend, bij verschil van inzicht is de vigerende versie van de KNA leidend.

### Inleiding

De stappen in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zijn gebaseerd op het tijdens het vooronderzoek vaststellen wat de kans is dat er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, vervolgens – als die kans aanzienlijk is – trachten eventuele vindplaatsen op te sporen en uiteindelijk – wanneer een vindplaats is aangetroffen en voldoende gegevens zijn verzameld – de aangetroffen vindplaats te waarderen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden. Tenslotte wordt een advies afgegeven hoe met de vindplaats in het ruimtelijke ordeningstraject moet worden omgegaan.

Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek de kans op de aanwezigheid van een vindplaats laag wordt ingeschat of een aangetroffen vindplaats als niet behoudenswaardig wordt beoordeeld, wordt een advies afgegeven het AMZ-proces te stoppen en het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkeling. Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek een aangetroffen vindplaats wel als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd, zijn er drie mogelijkheden; 1. behoud *in situ* door planaanpassing; 2. opgraven; 3. wanneer behoud en/of opgraven technisch lastig/onmogelijk: archeologisch begeleiden.

In de geldende versie van de KNA wordt er steeds min of meer *impliciet* vanuit gegaan dat er sprake is van een positief resultaat in de vorm van een verwachting op, of de aanwezigheid van één of meerdere vindplaats(en). Maar feitelijk kan na elke stap in het hiervoor kort beschreven proces van trechtering ook voldoende gegevens verzameld zijn om tot een (selectie)advies ‘einde onderzoek’ te komen, d.w.z. dat de kans op de aanwezigheid van een vindplaats zeer gering/afwezig is of dat de kwaliteit van de vindplaats onvoldoende is. Dit is bijvoorbeeld het geval als in het Bureauonderzoek kan worden aangetoond dat op basis van de bodemgesteldheid of andere omgevingsfactoren het zeer onwaarschijnlijk is dat menselijke activiteit in het verleden heeft plaats gevonden, of dat de bodemopbouw dusdanig verstoord is dat voorgezet onderzoek niet zinvol is. Ook kan echter een tegenovergestelde situatie voorkomen: al in een vroege fase van het proces, bijvoorbeeld tijdens het uitvoeren van het Inventariserend Veldonderzoek (verkennde fase) kan blijken dat een vindplaats aanwezig is waarvan voldoende parameters voorhanden zijn om tot een formele waardestelling te komen. Denk hierbij aan een terrein dat pal naast een eerdere opgegraven vindplaats ligt.

De verschillende stappen in het proces worden vaak door verschillende marktpartijen en met soms aanzienlijke tijdsintervallen uitgevoerd waarbij telkens een rapportage wordt opgeleverd. Veelal worden deze rapporten ook aan de bevoegde overheid ter besluitvorming voorgelegd. Het is dus van belang dat na elk rapport helder is wat de plaats van het onderzoek in het KNA-proces is, hoe het advies luidt en wat de reikwijdte ervan is. De stappen in het proces kunnen uit efficiëntie-overwegingen en kostenreductie ook worden gecombineerd. Een regulier voorbeeld is het uitvoeren van het bureauonderzoek en de verkennende fase van het IVO. Het is dus altijd verstandig vooraf met Vestigia te

overleggen welke (combinatie van) vervolgstappen met welke inzet van technieken (boren, proefsleuven, geofysisch onderzoek) het meest doelmatig zijn en besparingen in tijd en/of kosten kunnen opleveren.

De opeenvolgende fasen in het AMZ-proces worden op de volgende pagina's kort worden toegelicht.. Voor elke stap is meestal een specifiek KNA-protocol van toepassing. In verschillende fasen is ook het opstellen van een Programma van Eisen (PvE, KNA-protocol 4001) met bijbehorende Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Na de toelichting op Fase 6, is voor elke fase een stroomdiagram opgenomen.

#### Vooronderzoek

- Fase 1 Bureauonderzoek (BO; KNA-protocol 4002);
- Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), verkennende fase (archeologisch-bodemkundige verkenning plangebied);
- Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), karterende fase (systematisch opsporen van vindplaatsen);
- Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), waarderende fase (waarderen van vindplaatsen);
- Fase 5 Archeologische begeleiding (AB; KNA-protocol 4007 AB, proces 1 (conform IVO-P, het opsporen en waarderen van vindplaatsen tijdens het vooronderzoek).

#### Omgang met een behoudenswaardige vindplaats

- Fase 6 Opgraven (KNA-protocol 4004; PvE KNA-protocol 4001), of Fysiek beschermen (KNA-protocol 4005), of Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 2 (opgraven), of Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 3 (kleine ingrepen op archeologisch monument).

## Fase 1 Bureauonderzoek Landbodems (KNA-protocol 4002)

Het doel van het Bureauonderzoek Landbodems is het verwerven van informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde en inhoudelijk onderbouwde archeologische verwachting. Het standaardrapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over aardwetenschappelijke kenmerken. In principe kunnen ook ondergrondse bouwkundige waarden in het geding zijn. Het is daarom noodzakelijk in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van cultuurhistorische en bouwhistorische waarden.

Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, zullen in voorkomende gevallen aanvullende gegevens moeten worden verzameld in een volgende fase van het archeologisch proces. Indien dit het geval is, wordt ingegaan op de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

### Advies

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden (voortzetting vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

- |                  |  |
|------------------|--|
| Voldoende data   | <ul style="list-style-type: none"><li>- geen of lage kans op de aanwezigheid van een vindplaats op basis van gespecificeerde verwachting: einde archeologisch proces, vrijgave terrein voor de geplande ontwikkeling;</li><li>- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07).</li></ul> |
| Onvoldoende data | <ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, vervolgonderzoek via fase 2;</li><li>- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 2: vervolg via fase 5;</li></ul>  |

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

## Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (KNA-protocol 4003)

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Overig, verkennende fase) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit fase 1 door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over de aard en intactheid van de bodemopbouw, en (eventueel) de verwachte en/of bekende archeologische waarden binnen het plangebied (karakter van een eventuele vindplaats en de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Voor het veldwerk wordt een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Veelal vindt het onderzoek plaats door fysisch-geografisch onderzoek (enkele grondboringen), in combinatie met andere veldwaarnemingen (veldkartering). Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

### Advies

Het IVO-Overig, verkennende fase geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat de bodemopbouw intact is en vindplaatsen verwacht kunnen worden (voortzetting vooronderzoek) of dat de bodemopbouw te zeer verstoord is om intacte archeologie te verwachten (einde vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

- |                  |   |
|------------------|---|
| Onvoldoende data | <ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, vervolgonderzoek via fase 3;</li><li>- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 3: vervolg via fase 5;</li></ul>             |
| Voldoende data   | <ul style="list-style-type: none"><li>- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07);</li><li>- geen of lage kans op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats: einde archeologisch proces, vrijgave terrein voor de geplande ontwikkeling.</li></ul> |

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het IVO-onderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

### Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek waarbij (in principe) voldoende informatie over de aanwezige vindplaats wordt verkregen om op basis van zijn fysieke en inhoudelijke kwaliteit een goed onderbouwde uitspraak te doen over mogelijk aanwezige vindplaatsen. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid ( $< 40$  vondsten/m<sup>2</sup>) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek. Voor het veldwerk wordt (verplicht) een Plan van Eisen (PvE conform KNA-protocol 4001) en een daarop gebaseerd Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. In principe wordt het PvE door de bevoegde overheid getoetst. In termen van archeologisch proces betekent dit dat de vindplaats uiteindelijk formeel *gewaardeerd* kan worden volgens KNA-specificatie VS06 (op basis van het karakter van de vindplaats en zijn de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Cruciaal in de uitvoering van deze fase van het IVO is de keuze voor de meest geschikte onderzoeksstrategie. In principe geldt dat met zo min mogelijk verstorend effect, zo veel mogelijk relevante gegevens worden verzameld. Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies op basis van KNA-specificatie VS07. De uitkomst is een al dan niet behoudenswaardige vindplaats.

#### Advies

Het IVO-Overig, karterende fase dan wel IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Het advies geeft aan of het om een behoudenswaardig of een niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een onderbouwd advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied;</li><li>- er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.</li></ul>
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, vervolgonderzoek via fase 4;</li><li>- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;</li></ul>

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

#### Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek dat tot doel heeft het onderzoek in fase 3 (zie aldaar) zodanig aan te vullen dat een formele waardering (KNA-specificatie VS06) en een selectieadvies (KNA-specificatie VS07) kan worden opgesteld. Het kan hier gaan om een aparte onderzoeksfase met een afzonderlijke rapportage, maar de waarderende fase kan ook onderdeel uitmaken van fase 3 van het inventariserende veldonderzoek.

##### Advies

Het IVO-Overig, waarderende fase dan wel het IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende drie categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is niet behoudenswaardig: vrijgave plangebied voor de voorgenoemde ontwikkeling;</li><li>- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.</li></ul>
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4; vervolg via fase 5;</li></ul>

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

## Fase 5 Archeologische begeleiding tijdens het vooronderzoek (KNA-protocol 4007)

In de gangbare praktijk van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt het traject van Bureauonderzoek (fase 1) via dan niet een of meerdere fasen van het Inventariserend Veldonderzoek (fasen 2-4) gevolgd om tot de formele waardering van een vindplaats te komen. Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) is alleen in uitzonderlijke gevallen aan de orde als daarbij bijzondere afwegingen of beperkingen een rol spelen. Een archeologische begeleiding geldt niet als vervanging van regulier vooronderzoek.

Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- er blijkt geen vindplaats aanwezig of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied voor de geplande ontwikkeling;</li><li>- er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.</li></ul>
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke inhoudelijke en technische situatie met betrekking tot onderzoek aanwezige vindplaats, maar onvoldoende informatie voor een formele waardering, eventuele voortzetting via fase 6;</li><li>- mogelijkheden voor begeleiding uitgeput, onvoldoende informatie voor een formele waardering: einde onderzoek.</li></ul>

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

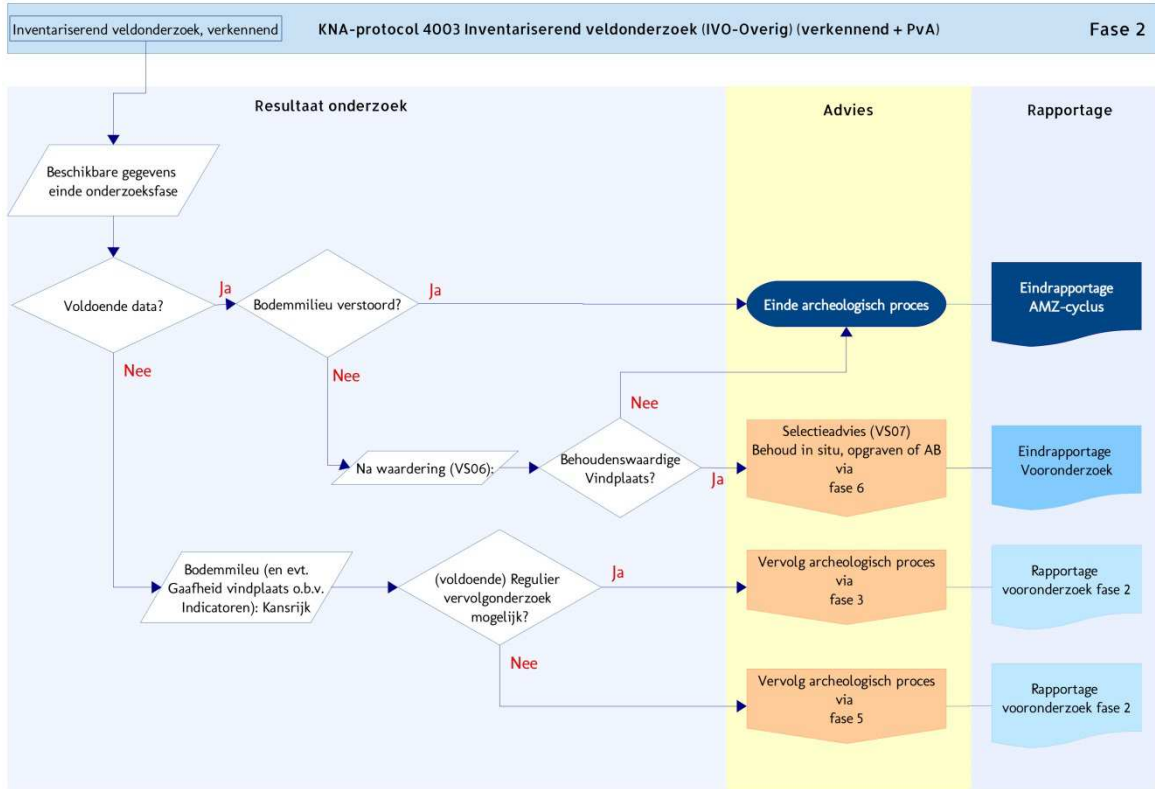
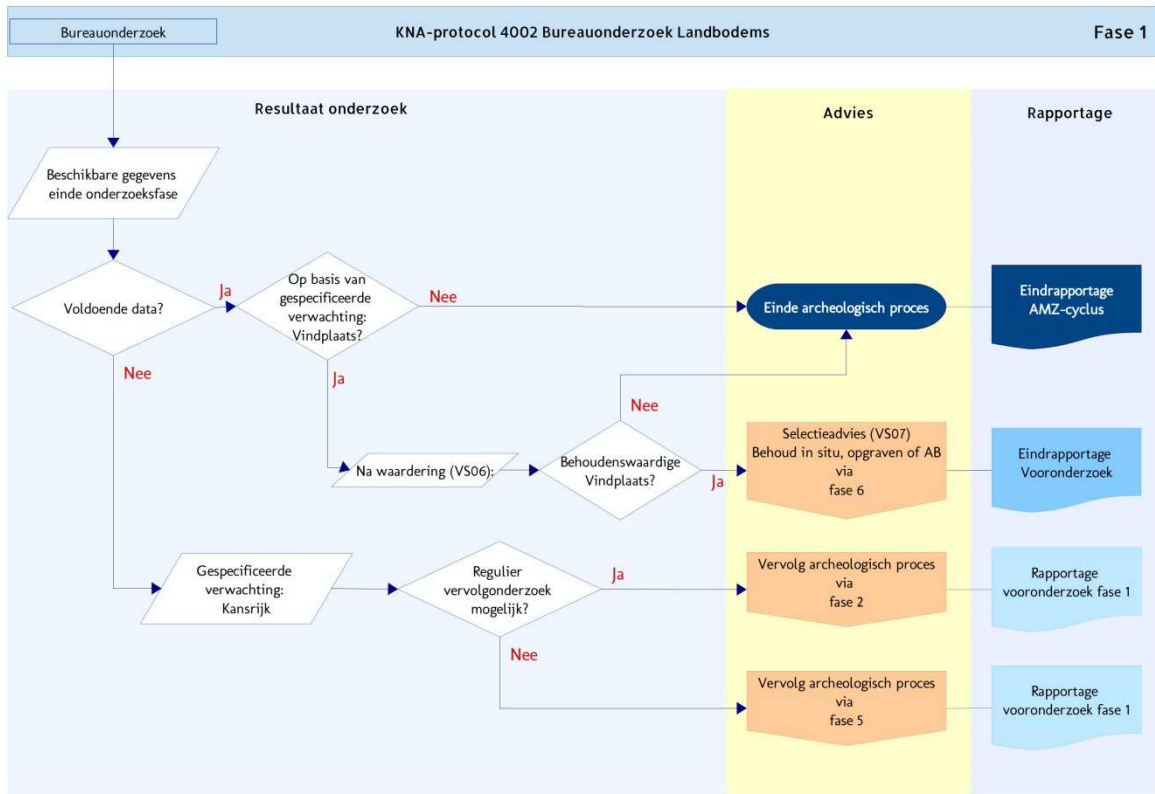
## Fase 6 Omgang met een gewaardeerde archeologische vindplaats

Indien het vooronderzoek, zoals geschetst in fasen 1 tot en met fase 5, een formeel gewaardeerde vindplaats heeft opgeleverd, volgt op basis van het selectieadvies de laatste fase in het archeologisch monumentenzorgproces. Op basis van het selectieadvies in het eindrapport van het voor vooronderzoek is daartoe door de bevoegde overheid een selectiebesluit genomen. Op basis van het selectieadvies en selectiebesluit zijn de volgende vier situaties mogelijk (zie ook het stroomdiagram):

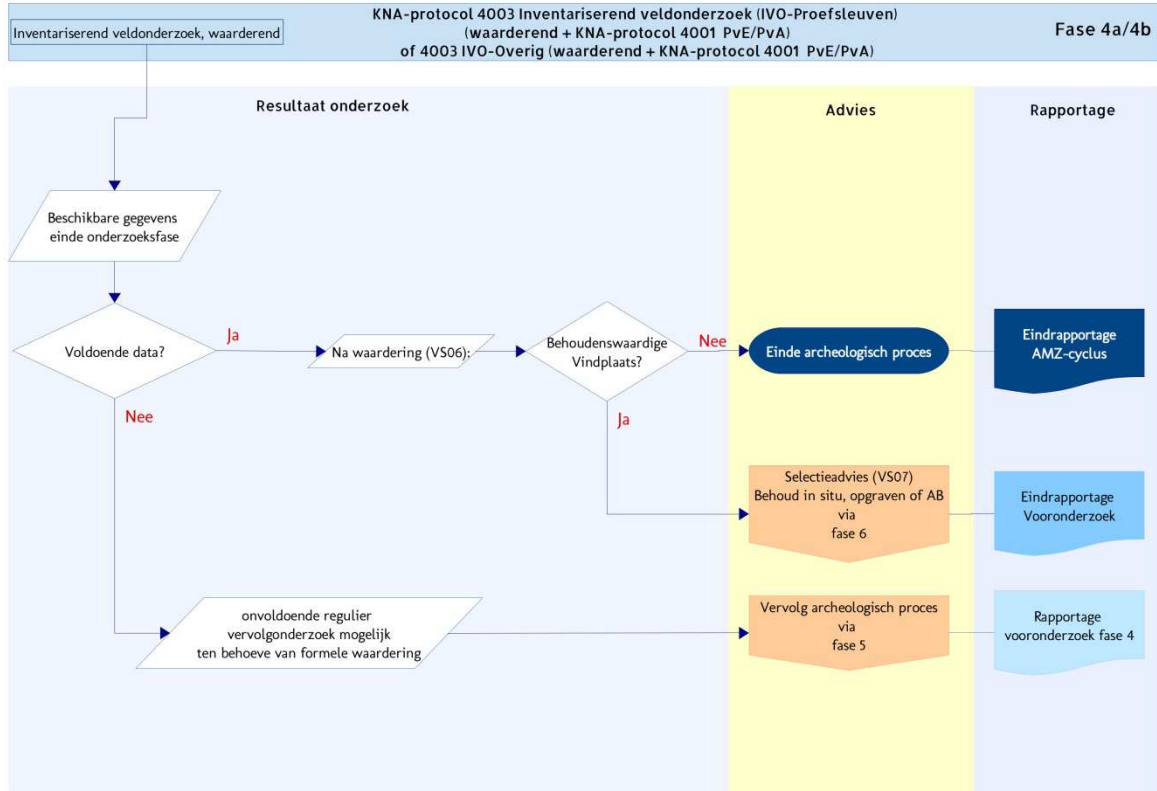
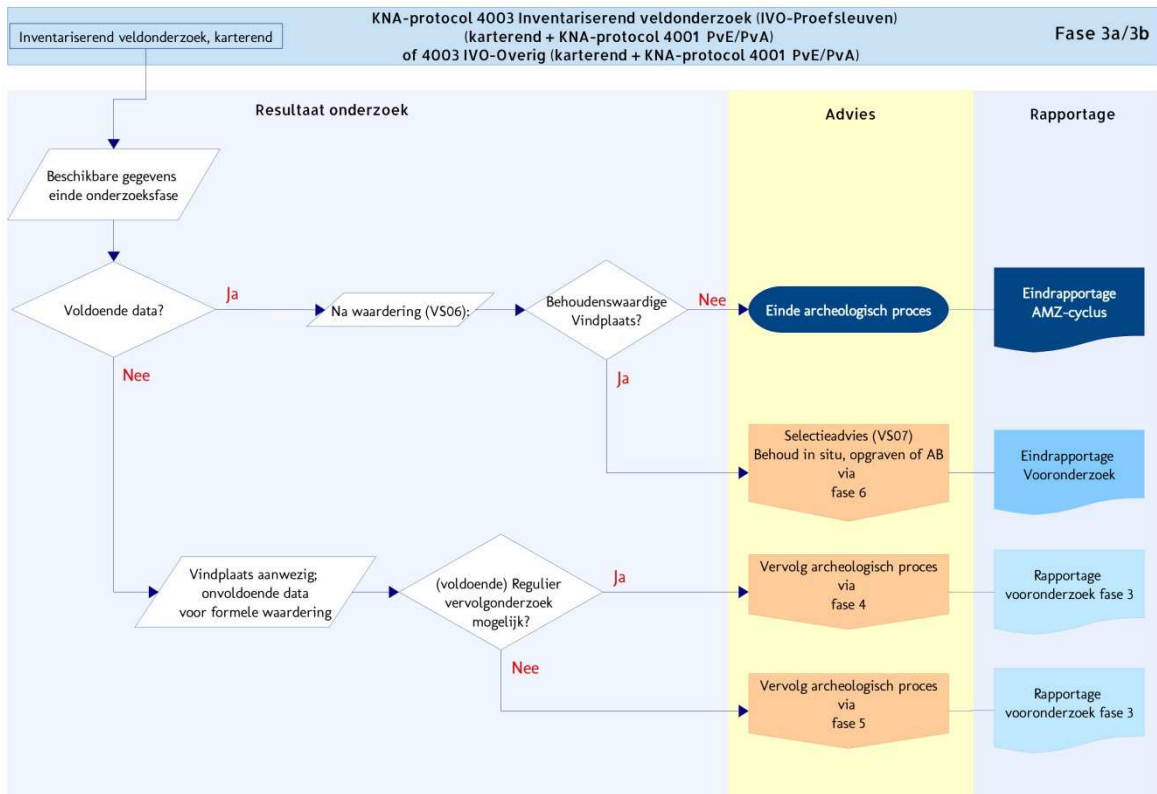
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001). De rapportage van de opgraving vormt het einde van het AMZ-proces;
- De vindplaats, die is vastgesteld tijdens de AB (Protocol 4007 op basis van proefsleuven) en is behoudenswaardig verklaard door de bevoegde overheid, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001);
- Een (kleine verstorende ingreep) op een vastgesteld archeologisch (rijks)monument wordt archeologisch begeleid (KNA-protocol 4001, AB-bv op basis van PvE-AB01);
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt fysiek beschermd (KNA-protocol 4005). Hiertoe wordt een Visiedocument Inrichting en Beheer opgesteld, alsmede Richtlijnen Inrichting en Beheer.



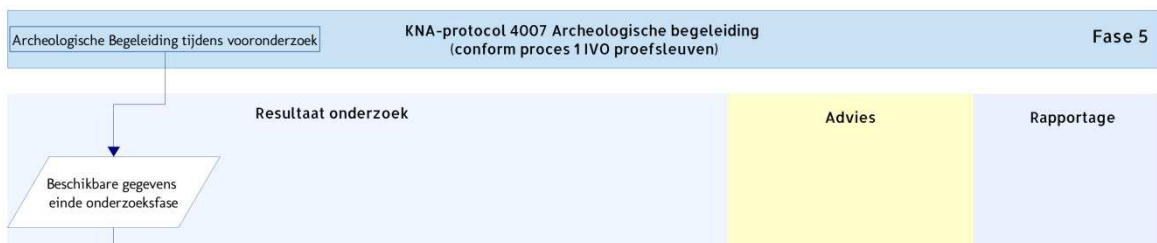
Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems

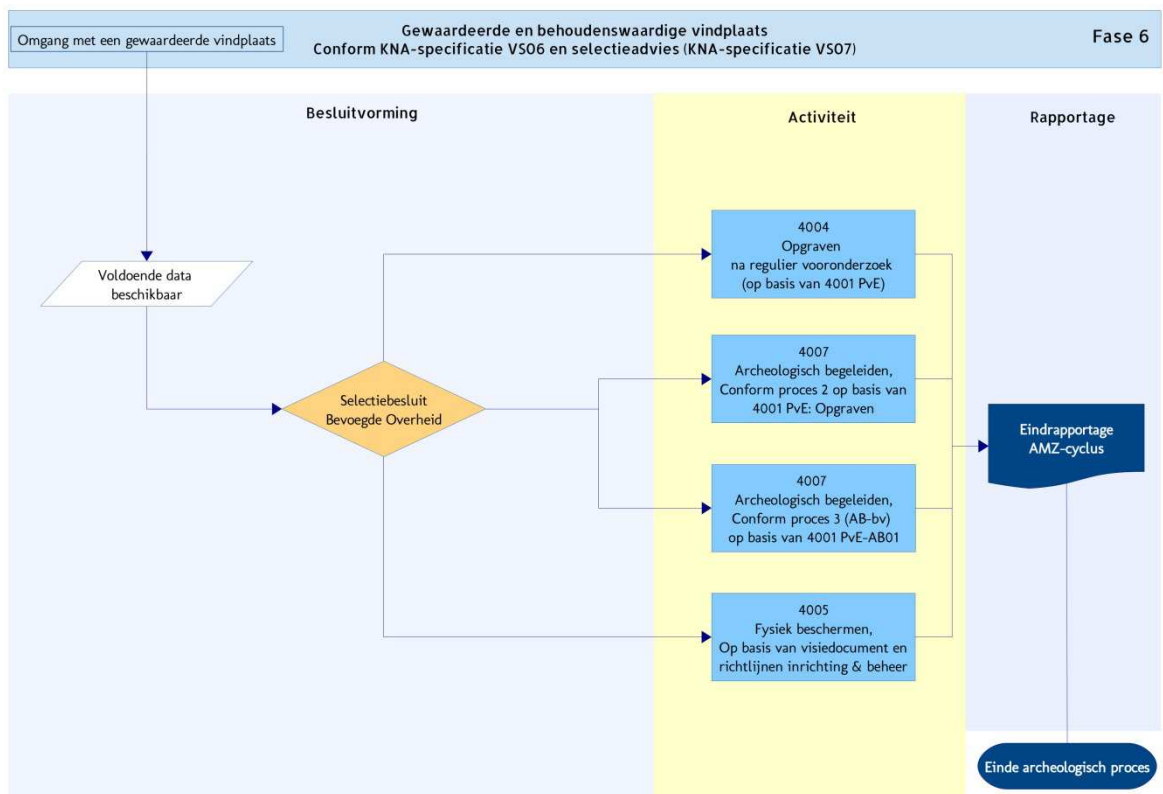


Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems







## **Kaarten**

- Kaart 1: Ligging plangebied
- Kaart 2: Detail ligging proefput
- Kaart 3: Alle-sporen-kaart

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),  
with Reserved Font Name Allerta.

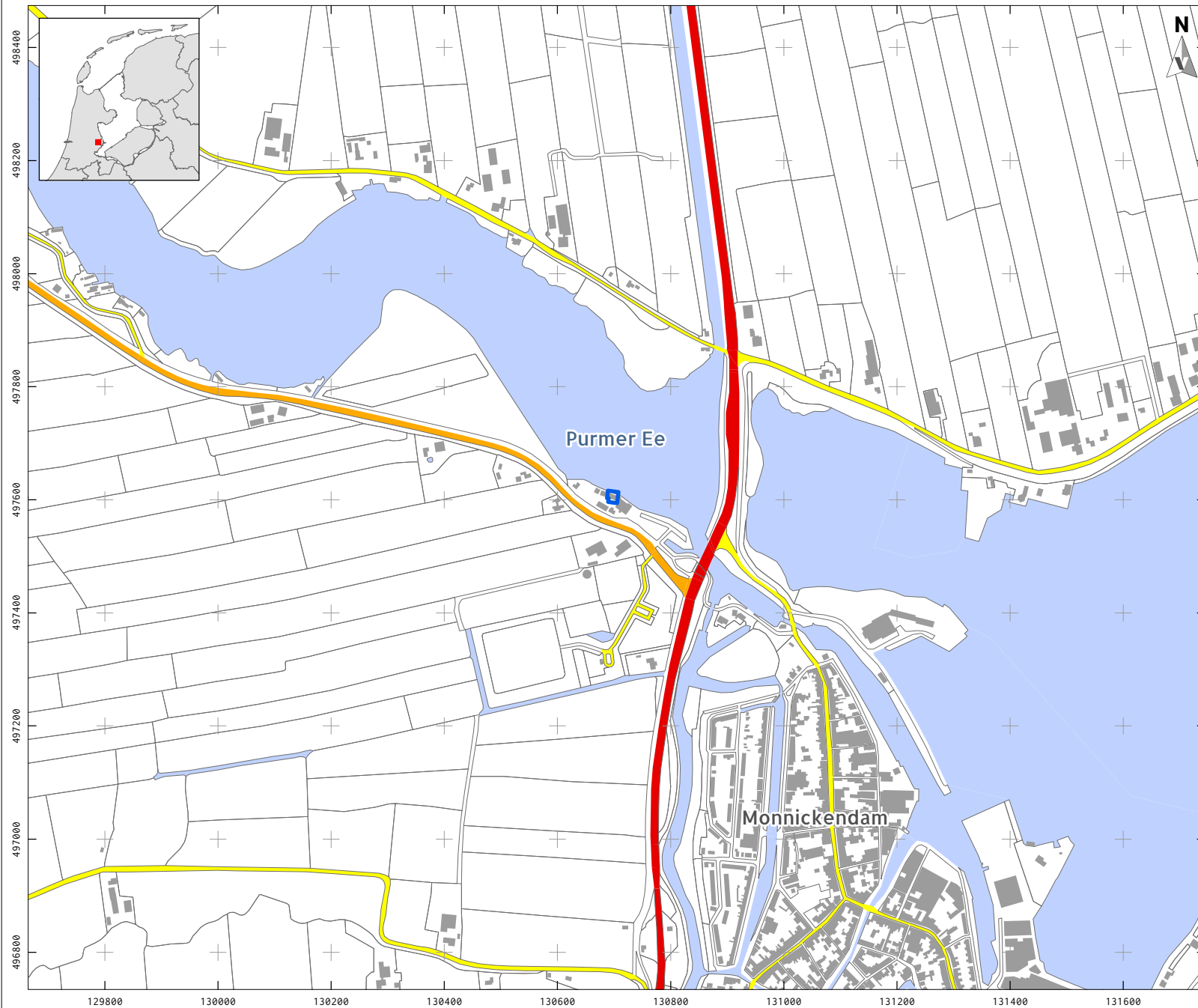
Inconsolata\_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),  
with Reserved Font Name <Inconsolata>.  
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)  
with Reserved Font Name <Inconsolata\_dz>.

Molengo\_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,  
with Reserved Font Name <Molengo>.  
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie ([www.vestigia.nl](http://www.vestigia.nl)),  
with Reserved Font Name <Molengo\_Vestigia>; available at [www.vestigia.nl/fonts](http://www.vestigia.nl/fonts).



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.  
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

# KAART 1 - LIGGING ONDERZOEKSGBIED



## LEGENDA

-  Plangebied
-  Bebouwing
-  Water
-  Overige topografie
-  Snelweg
-  Hoofdweg
-  Regionale weg
-  Lokale weg

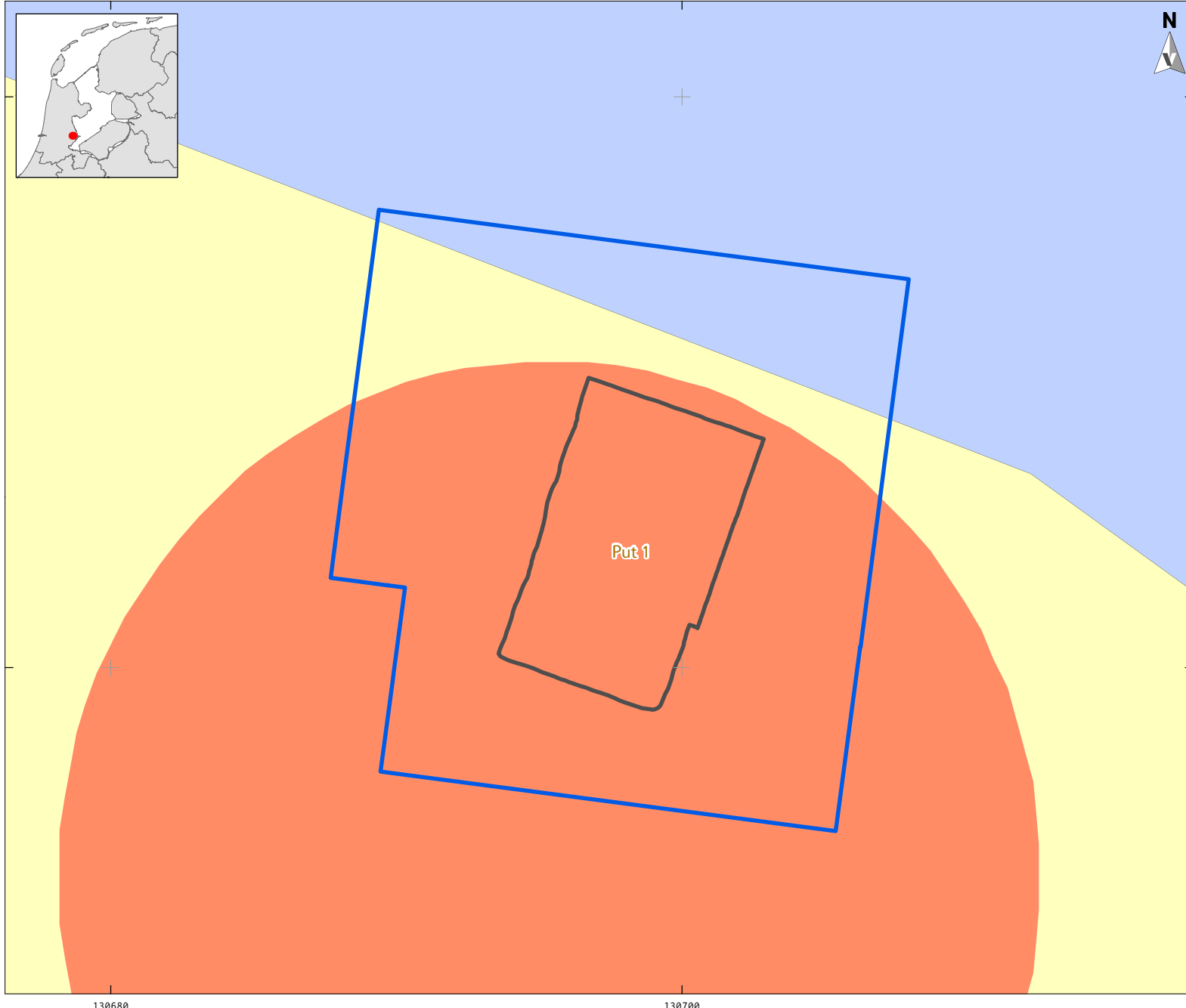
Project: V15-3058: Nieuwbouw botenloods  
Kloosterdijk 2A te Monnickendam,  
gemeente Waterland

Rapport: V1286  
Datum: Juni 2015  
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014

Tekenaar: RS  
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

# KAART 2 - PUTTENOVERZICHT



## LEGENDA

- Onderzoeksgebied:  
Bestemming garage / botenloods
- Water
- Overige topografie
- Aangelegde proefsleuf
- Bestemmingsplan:  
Dubbelbestemming
  - Waarde - Archeologie 1
  - Waarde - Archeologie 4

Project: V15-3058: Nieuwbouw botenloods  
Kloosterdijk 2A te Monnickendam,  
gemeente Waterland  
Rapport: V1286  
Datum: September 2015  
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014  
NL.IMRO.0852.BPLGMOKloosd2012-va01.gml  
Tekenaar: RS

Schaal: 1:200 / A4



0 10 m



# KAART 3 - ALLE-SPOREN-KAART



## LEGENDA

- Putten
- Profielen
- Metselwerk
- Hout
- Beton
- Water

497610

497600



Project: V15-3058: Nieuwbouw botenloods  
Kloosterdijk 2A te Monnickendam,  
gemeente Waterland

Rapport: V1286

Datum: September 2015

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014

Tekenaar: RS

Schaal: 1:50 / A4



0 2 m

130700

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*  
Spoorstraat 5  
3811 MN Amersfoort  
Nederland

Telefoon 033 277 92 00  
E-mail [info@vestigia.nl](mailto:info@vestigia.nl)  
Website [www.vestigia.nl](http://www.vestigia.nl)

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

*“Engineering the past, creating the future”*

