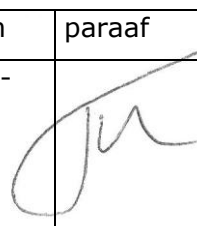
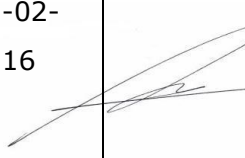
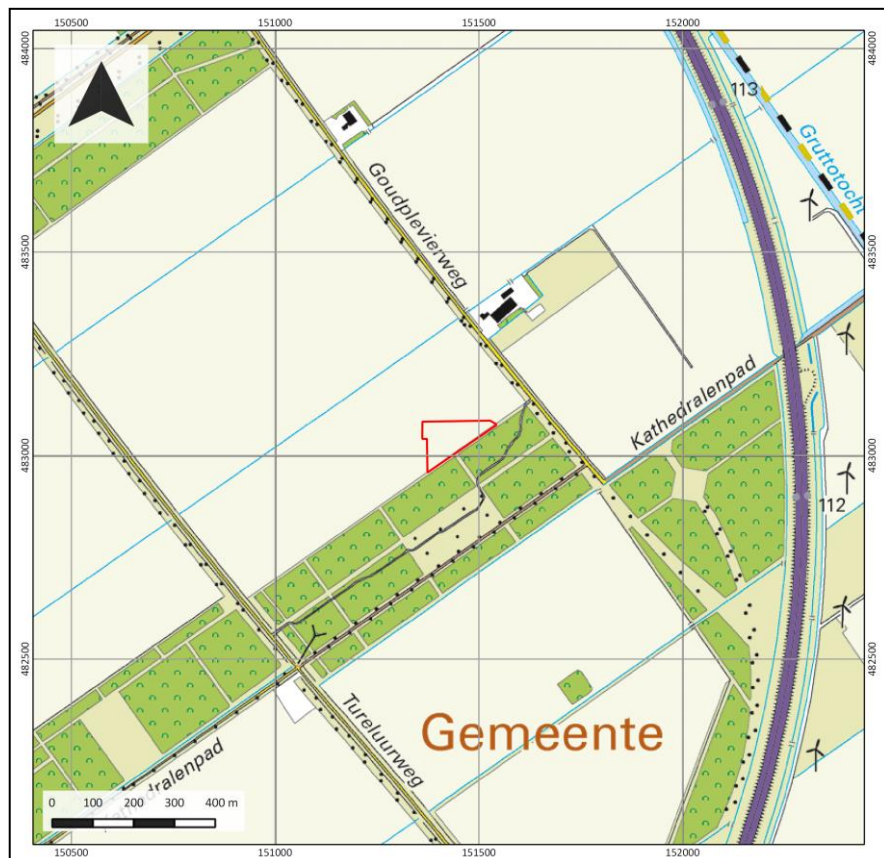


# Programma van Eisen

<b>Locatie</b>	Provincie Flevoland, gemeente Almere, Oosterwold		
<b>Projectnaam</b>	5H - Oosterwold Goudplevierweg - Bloem		
<b>Plaats binnen archeologisch proces</b>			
<i>x IVO -fase 2 (inventariserend veldonderzoek (karterend) d.m.v. boringen)</i>			
<b>Opsteller</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	T. Nales Transect b.v. Australielaan 5a 3526 AB Utrecht 06-41764149 <a href="mailto:tnales@transect.nl">tnales@transect.nl</a>	26-02- 2016	
Senior KNA-archeoloog	A.A. Kerkhoven Transect b.v. Australielaan 5a 3526 AB Utrecht 06-83220026 akerkhoven@transect.nl	29-02- 2016	
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)			
<b>Opdrachtgever</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	De heer T. Bloem Wezelstraat 15 1338 BG Almere		
<b>Goedkeuring bevoegde overheid</b>			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
x Gemeente	Drs. W.J.H. Hogestijn Gemeente Almere Postbus 200 1300 AE Almere <a href="mailto:wjhhogestijn@almere.nl">wjhhogestijn@almere.nl</a>		
0 Provincie			
0 Rijk			
0 Overig			

## HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	5H – Goudplevierweg, Oosterwold
Provincie	Flevoland
Gemeente	Almere
Plaats	Almere Hout – Oosterwold
Toponiem	5H – Goudplevierweg
Kaartbladnummer	26D
x,y-coördinaten	151.450 / 483.020
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	-
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	1,2 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	1,2 ha
Huidig grondgebruik	Het plangebied bevindt zich op een omvangrijke akker in het projectgebied Oosterwold (Almere, figuur 1).



**Figuur 1: Ligging van het plangebied (met een rode lijn aangegeven).**

## **HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK**

### **2.1 Aanleiding en motivering**

De aanleiding voor het archeologisch vooronderzoek is de geplande bouw van een tweetal woningen in het plangebied (figuur 2). Ook zal de omgeving rondom het wooncomplex worden ingericht en zal deze worden aangesloten op de lokale infrastructuur. De werkzaamheden en de hiermee gepaard gaande bodemverstoringen kunnen schade toebrengen aan eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond.

In het gehele grondgebied van Almere bestaat een hoge kans op het voorkomen van archeologische resten uit het laat-paleolithicum tot aan het vroeg-neolithicum. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van nog onbekende scheepswrakken en vliegtuigwrakken. Het te onderzoeken gebied ligt bovendien binnen een op de Archeologische Beleidskaart Almere (ABA) aangegeven Selectiegebied waarvoor conform de vastgestelde Archeologieverordening 2009 een onderzoeksplicht geldt. Ingrepen van kleiner dan 100 m<sup>2</sup> of minder diep dan 0,5 m zijn vrijgesteld van de vergunning- en onderzoeksplicht. De voorgenomen bouwplannen overschrijden die marges.

## **HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK**

In het plangebied is reeds in een eerder kader archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het betreft hier een verkennende fase. De beleidsachtergronden, randvoorwaarden en uitvoeringswijze van dit onderzoek staan reeds beschreven in het PvE voor dat onderzoek (Smith, 2015). De onderzoeksresultaten van dat onderzoek staan beschreven in Nales (2016).

Ten zuiden en oosten van het plangebied is de aanwezigheid van een duin vastgesteld. Met name de flanken van het duin lijken nog intact te zijn gebleven, ondanks het voorkomen van detritusveen en Almere afzettingen, die op verspoeling van een deel van de bodem (en daarmee van de aanwezige archeologische resten) zou kunnen wijzen. Met name op de flanken zijn in alle boringen in- en uitspoelingslagen aangetroffen. Een zanddieptekaart met hoe het plangebied ten opzichte van het rivierduin ligt, is weergegeven in figuur 2.

Voor wat betreft oude getijdeafzettingen zijn deze niet aangetroffen. In het lager gelegen deel van het plangebied zijn uitsluitend detritusveen, gyttja en slappe, humeuze klei aanwezig. Afzettingen die wijzen op rijping, de nabije ligging van een getijdegeul of oeverafzettingen ontbreken. Hierom is geconcludeerd dat dat gebiedsdeel altijd nat en laag in het landschap heeft gelegen. Mogelijk is het reeds vroeg in het Holoceen al een meer geweest, maar hoe oud exact is op basis van de onderzoeksgegevens niet te zeggen. Wel staat vast dat in dat gebied tot op het dekzand sprake is van de aanwezigheid van gyttja (gliede) en dat inspoelingshorizonten in de top van het dekzand ontbreken.

## **HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING**

### **4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context**

#### Algemeen

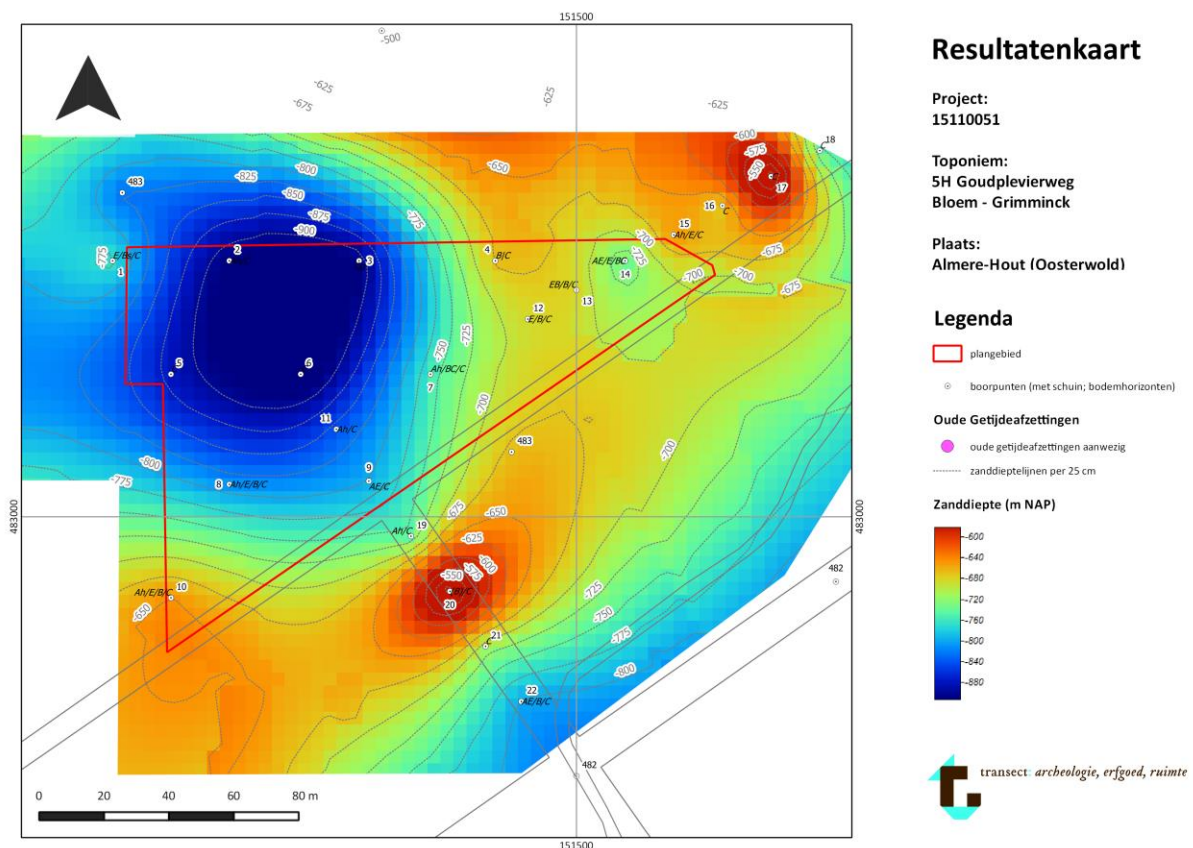
Het archeologisch erfgoed van de gemeente Almere omvat vindplaatsen uit de steentijd, scheepswrakken uit latere perioden en vliegtuigwrakken. In de Steentijd werd het grondgebied van Almere, evenals de rest van Flevoland, bewoond door mobiele groepen jagers-verzamelaars. De archeologische resten van deze bewoning bevinden zich in de top van het dekzand en in oudere begraven bodems, maar eventueel ook in de daarboven gelegen Oude Getijde Afzettingen. De pleistocene ondergrond van Almere is in

de Nieuwe Steentijd geleidelijk verdrongen onder invloed van de zeespiegelstijging, waarna het is afgedekt met soms meters dikke veen- en kleiafzettingen. De diepte waarop de top van het pleistocene dekzand kan worden aangetroffen, varieert tussen de -5 en -12 meter NAP.

In Almere zijn tevens meerdere scheepswrakken ontdekt uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Deze wrakken liggen vlak onder het maaiveld in de jongere afzettingen zoals de Almere- en Zuiderzeeafzettingen. Tot slot zijn enkele vliegtuigwrakken uit de Tweede Wereldoorlog ontdekt. Deze zijn vrijwel allemaal geruimd na de inpoldering.

### Dek(duin)zand

Zie hoofdstuk 3. In het plangebied is de flank van een rivierduin vastgesteld, die op basis van de onderzoeksresultaten goeddeels intact is. Het aantreffen van in- en uitspoelingslagen in de top van het dekzand vormen hiervoor een aanwijzing, hoewel lokaal spoellaagjes aanwezig zijn. In afbeelding 2 staat de zanddiepteverdeling in het plangebied weergegeven. Uit deze figuur valt af te leiden dat de diepteligging van het pleistocene zand binnen het plangebied sterk verschilt, namelijk tussen 0,95 en 490 cm – Mv (circa -5,0 - -9,0 m NAP).



**Afbeelding 2. Zanddieptekaart uit het verkennend onderzoek (Nales, 2016).**

### Overig

Anders dan het pleistoceen zijn binnen het plangebied geen niveaus aangetroffen, die van archeologische potentie zijn. De aangetroffen afzettingen wijzen namelijk op aquatische omstandigheden. Hierom dient echter wel rekening te worden gehouden met vondsten in "natte context" zoals viswieren en fuiken. In Almere Stichtsekant is in 2013 per toeval een goed geconserveerde visweer ontdekt die gedateerd is tussen 2.470 en 2.300 v. Chr. (Lange, 2013). Een visweer is een houten constructie die bedoeld was voor visvangst. De top van het hout bevond zich op circa 2 meter onder het maaiveld. Viswieren met een dergelijke ouderdom zijn in Nederland zeer zeldzaam. Als ze ontdekt

worden dan gaat het vaak om toevalsvondsten. Er bestaan nog geen methoden om dit soort constructies op efficiënte wijze te sporen.

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

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek valt af te leiden dat archeologisch gezien de flanken van het gevonden duin de meeste potentie op vindplaatsen hebben. Op basis van de waargenomen zanddieptes en de zeespiegelcurve van Makaske (2003), die specifiek voor het zuidwestelijke deel van Flevoland is opgesteld, heeft het duin ten opzichte van haar directe omgeving relatief lang mogelijkheden voor bewoning geboden. Terwijl het omringende landschap in het Vroeg-Neolithicum verdronk, bleef het duin in die tijd als een hoger gelegen deel in het landschap aanwezig. Het duin verdween (op basis van de aangetroffen diepteligging van het zand) pas in het Midden-Neolithicum (circa 3.800 v. Chr.). Dit betekent dat er op en langs de flanken van het duin relatief lang bewoningsmogelijkheden hebben bestaan en de kans op vindplaatsen zeker aanwezig is.

Voor wat betreft complextypen kan op het dekzand sprake zijn van bijvoorbeeld nederzettingen (basis-, aggregatie- en jachtkampen) en begravingen. Vindplaatsen kunnen ook worden aangetroffen in dieper begraven dekzandlagen (Bölling/Allerød), maar daarnaar zal binnen dit kader niet gezocht worden. Uit recent onderzoek in Almere is gebleken dat menselijke activiteiten in de steentijd zich uitstrekte over het hele pleistocene dekzandlandschap en zich niet beperkten tot bijvoorbeeld de hoogste delen daarvan. Vindplaatsen komen ook voor op microreliëf in de lagere delen van het dekzand. In "natte" context (geulafzettingen) kunnen onder andere viswieren worden aangetroffen.

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

De begrenzing van vindplaatsen wordt bepaald op basis van de aanwezigheid van "harde archeologische indicatoren" zoals antropogeen bewerkt vuur- en natuursteen, aardewerk, verbrand bot en verbrande hazelnootdoppen. Daarnaast wordt de begrenzing bepaald op basis van de provinciale beleidsregel Archeologie en Ruimtelijke Ordening van Flevoland 2008, te weten "De begrenzing van een archeologische waarde wordt bepaald door zijn omvang of zijn ensemble van roerende en/of onroerende zaken die in tijd, ruimte en/of sociaaleconomische context een directe relatie met elkaar hebben, dan wel aanvullend hierop op basis van de aardkundige situatie, voor zover het aannemelijk is dat de aardkundige situatie de verwachte spreiding of ensemble van de roerende en/of onroerende zaken vertegenwoordigt. Rondom de begrenzing van archeologische waarden moet een extra beschermingszone van minimaal 10 meter worden aangehouden worden. De oppervlakte van een vindplaats kan variëren van enkele vierkante meters ("Zwaanpad" in Almeerderhout) tot een aantal hectare ("De Green" in Almere Poort en "De Bult" in Almere Hout).

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

Er moet rekening worden gehouden met het aantreffen van sporen uit het Meso- en Neolithicum (Swifterbant alle fasen), en zelfs Trechterbeker Cultuur (3.500 v. Chr.) op de hoogste delen van dekzandkoppen. Sporen uit het Mesolithicum kenmerken zich voornamelijk door clusters van haardkuilen en oppervlaktehaarden. Daarnaast kunnen afvalkuilen, grafkuilen en paalkuilen voorkomen. Huisplattegronden zijn onder andere bekend uit de late Swifterbant periode (3.900-3.400 v.Chr.) op vindplaats P14 in de Noordoostpolder.

#### **4.5 Anorganische artefacten**

Het te verwachten anorganische vondstmateriaal betreft hoofdzakelijk bewerkt vuur- en natuursteen. De hoeveelheid kan per boring variëren van 1-5 tot (in zeldzame gevallen) meer dan 100. Het overgrote deel van het vondstmateriaal bestaat uit microdebitage (fragmenten van enkele millimeters). Een minder frequente anorganische vondstcategorieën is bijvoorbeeld oker.

#### **4.6 Organische artefacten**

De kans op het aantreffen van organische resten in het dekzand is laag. Desondanks moet rekening worden gehouden met het aantreffen van verkoolde resten zoals houtskool en verbrande hazelnootdoppen. In zeldzame gevallen zijn onverkoolde botresten aangetroffen.

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

In de regel zijn onverbrande archeozoölogische en paleoecologische resten in het dekzand niet goed bewaard gebleven. Er moet echter wel rekening worden gehouden met het aantreffen van verbrand botmateriaal en verkoolde zaden/vruchten.

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

Binnen het plangebied kunnen archeologisch relevante lagen in het dekzand verwacht worden op een diepte van ca. 5-8 meter – NAP. Zie verder 4.1.

#### **4.9 Gaafheid en Conservering**

Steentijdvindplaatsen in het dekzand zijn over het algemeen goed geconserveerd. Vooral vondstcategorieën zoals verbrand bot, bewerkt vuursteen, houtskool en -in mindere mate- aardewerk kennen een goede conservering. Onverbrande organische resten worden in het vooronderzoek zelden aangetroffen, maar kunnen wel aanwezig zijn. Tijdens het vooronderzoek op vindplaats De Kuil in Stichtsekant (1R\_1) is in diverse boormonsters onverbrand zoogdierbot aangetroffen.

Uit het tot dusver in Almere uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de top van het begraven dekzandlandschap grotendeels intact is. Vooral als het dekzand een geleidelijke overgang heeft met het afdekkende sediment. Lokaal zijn er zones waar erosie heeft plaatsgevonden. Het is op voorhand niet te voorspellen of de top van het dekzand binnen het plangebied geërodeerd is.

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

#### **5.1 Doelstelling**

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en de resultaten van het verkennend booronderzoek (Nales, 2016). De gemeente streeft naar het behoud van een representatief deel van haar behoudenswaardige archeologisch erfgoed *in situ* door middel van planinpassing, waar nodig aangevuld met andere maatregelen. Om dit te kunnen realiseren laat de gemeente in geval van ruimtelijke ontwikkelingen tijdig archeologische waarden in kaart brengen. Het gaat met name om in principe behoudenswaardige archeologische vindplaatsen van (inter-)nationaal belang, te weten steentijdvindplaatsen en scheepswrakken uit historische tijden.

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

De onderzoekslocatie ligt in NoaA onderzoeksregio 10, Flevolands kleigebied. Het onderzoek sluit aan bij hoofdstuk 11 (de vroege prehistorie).

#### **5.3 Vraagstelling**

##### **Karterend onderzoek (fase 2)**

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied?

#### **5.4 Onderzoeksvragen**

##### **Karterend onderzoek (fase 2)**

1. Zijn er archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van archeologische steentijdvindplaatsen op en in de relevante onderscheiden lagen?
2. Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten.

## HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

Het karterend (fase 2) onderzoek is primair ingericht op het opsporen van steentijdvindplaatsen. Momenteel zijn nog geen effectieve mogelijkheden voorhanden om naar scheepswrakken en ladingen te zoeken.

### 6.1 Methoden en technieken

#### Karterende fase (fase 2):

Het karterend onderzoek is gericht op het opsporen van archeologische steentijdvindplaatsen op en in de relevante onderscheiden lagen. Het karterend onderzoek wordt daar uitgevoerd waar het Pleistoceen op basis van verkennend onderzoek niet geërodeerd is, zulks ter beoordeling door de stadsarcheoloog. Het karterend onderzoek zal in overleg met de opdrachtgever in nader aangegeven gebieden binnen het in de verkennende fase onderzochte oppervlak worden uitgevoerd.

Van elke boring wordt de diepteligging van de top van het dekzand ten opzichte van het maaiveld en NAP bepaald. Per boring wordt de top van het dekzand (minimaal bovenste 50 cm) bemonsterd gespoeld met kraanwater over een zeef met een maaswijdte van 1 mm<sup>2</sup>.

Het residu wordt genummerd en onder binoculair (minimaal maximale vergroting 60 x) met opvallend licht bekeken op archeologische indicatoren. Deze indicatoren worden gescheiden bij het residu bewaard.

#### Voor beide fasen geldt tevens het volgende:

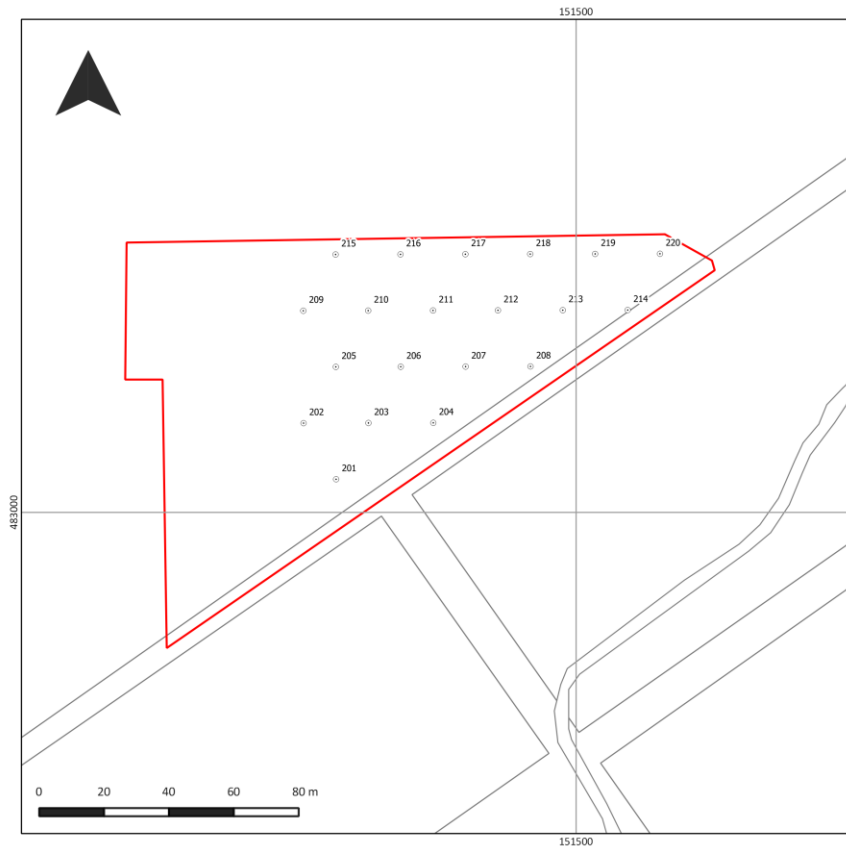
- De x- en y- coördinaten van de boorpunten dienen vastgelegd te worden in het RD-net, waarbij de maximale toegestane afwijking 0,05 meter is;
- Z-waarde van de top van het dekzand moeten worden vastgelegd ten opzicht van het maaiveld en NAP, waarbij de maximale toegestane afwijking 0,05 meter is;
- Aangegeven moet worden hoe de vereiste kwaliteit (met name: de accuratesse van de x, y en Z-waarde) gerealiseerd gaat worden (bijvoorbeeld met behulp van een naast de Avegaarboring geplaatste handgutsboring). De Z-waarde met name vanwege de in de praktijk vastgestelde problematiek met betrekking tot de nauwkeurigheid van de metingen van de Z-waarde bij Aqualock- en Avegaarboringen.
- De boorkern van Aqualockboringen worden beschreven volgens standaard boorbeschrijving van ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving); SIKB 2008.

### 6.2 Strategie

#### Karterend onderzoek (fase 2):

De boringen van het karterend onderzoek worden gezet met behulp van een Avegaar (diameter circa 14,5 cm) in een gelijkzijdig driehoeksgrid van 20 x 17,3 meter (zijden driehoek zijn 20 meter, gemeten van boorpunt naar boorpunt). De locaties waar Avegaar boringen worden uitgevoerd, zal tevens handmatig een gutsboring worden gezet om de diepteligging van het dekzand te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied zullen hiertoe maximaal 20 boringen worden gezet. De ligging van de boringen is weergegeven in afbeelding 3.

<b>Te offrenen</b>
20 Avegaarboringen (maximaal)
20 handgutsboringen (maximaal)
20 Monsternames en analyses m.b.t. archeologische indicatoren in dekzand (maximaal)
0 Monsternames en analyses m.b.t. archeologische indicatoren (overige lagen) (stelpost)



## Boorpuntenkaart

Project:  
15110051

Toponiem:  
5H Goudplevierweg  
Bloem - Grimminck

Plaats:  
Almere-Hout (Oosterwold)

### Legenda

- plangebied
- boringen karterend Tjalf Bloem



**Afbeelding 3. Boorpunten karterend booronderzoek**

**Tabel 1: lijst met boorpuntnummers t.b.v. karterend booronderzoek**

ID	AREA_ID	X	Y
201	0	151426.0115	483010.2101
202	0	151415.9721	483027.5078
203	0	151435.9721	483027.5533
204	0	151455.9720	483027.5987
205	0	151425.9327	483044.8510
206	0	151445.9327	483044.8965
207	0	151465.9326	483044.9419
208	0	151485.9326	483044.9874
209	0	151415.8934	483062.1487
210	0	151435.8934	483062.1942
211	0	151455.8933	483062.2396
212	0	151475.8933	483062.2851
213	0	151495.8932	483062.3306
214	0	151515.8932	483062.3760
215	0	151425.8540	483079.4919
216	0	151445.8540	483079.5374
217	0	151465.8539	483079.5828
218	0	151485.8539	483079.6283
219	0	151505.8538	483079.6737
220	0	151525.8538	483079.7192



### 6.3 14C-dateringen

Harde archeologische indicatoren zoals verkoalde hazelnootdoppen of verbrand bot moeten worden gedateerd door middel van de 14C-methode.

Het proces voor 14C-dateringen van vondsten die al tijdens de verkennende en karterende fase is aangetroffen, dient direct in gang te worden gezet zodat de dateringen beschikbaar zijn en meegenomen kunnen worden bij de uitwerking en rapportage van het onderzoek.

<b>Te offrenen als stelpost</b>
---------------------------------

14C-dateringen (maximaal 1)
-----------------------------

## HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

### 7.1 Vondstspredingen

Per boring wordt aangegeven welke archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Visualisatie is gebaseerd op aan-/afwezigheid (niet op hoeveelheid) en op relevantie (onverbrand visbot is bijvoorbeeld geen indicator voor steentijdvindplaatsen). Elke indicator wordt weergegeven door middel van een gespecificeerd symbool, er rekening mee houdend dat meerdere indicatoren in één boring aanwezig kunnen zijn (zie bijlage 1). De verspreiding van knappersteen wordt alleen textueel aangegeven.

### 7.2 Residuen Boormonsters

Archeologische indicatoren worden separaat in hetzelfde vondstzakje aangeleverd. Elk zeefresidu wordt afzonderlijk verpakt met waterproof en zuurvrij vondstkaartje waarop tenminste:

- Code plangebied, conform PvE;
- Boornummer (moet identiek zijn met boornummer op de kaart en in het Excel bestand);
- Datum boring;
- Fase onderzoek, zoals gespecificeerd door de gemeente in het PvE.

### 7.3 Beeldrapportage

Van het onderzoek wordt digitaal en analoog kaartmateriaal geleverd. Er moeten tenminste drie kaarten geleverd worden:

- een kaart met Oude Getijde Afzettingen;
- een kaart met de top van het dekzand;
- een kaart met de Bølling / Allerød / Kreftenheye formatie.

Van het kaartmateriaal dient te worden aangegeven hoe zij is vervaardigd, met welk softwarepakket is gewerkt en (waarom) voor welke in interpolatietechniek is gekozen.

Daarnaast moet een representatief dwarsprofiel geleverd worden indien er in de Oude Getijde Afzettingen of in het Dekzand archeologische relevante sporen aangetroffen worden.

De kaart (bij voorkeur schaal **1:5.000/1:2.500** en 2 exemplaren op A3/A4 formaat) toont:

- Assenstelsel van RD, met RD coördinaten;
- De begrenzing van het plangebied en van de onderzochte delen: het onderzoeksgebied. Een en ander op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde informatie;
- De boorpunten met boornummer;
- De aangetroffen archeologische indicatoren, waarbij per indicator een standaardkleur wordt gebruikt zoals aangegeven in bijlage 1;

- De bodemhorizonten van het dekzand, met name de podzolen (geldt alleen voor aqualock- en gutsboringen);
  - Het reliëf van het dekzand in klassen van 25 cm;
- Een legenda met tenminste de volgende informatie:
- Naam en code onderzoeksgebied;
  - Fase van het onderzoek;
  - De datum (maand en jaar) van kaartvervaardiging.

#### Vondsten:

In de rapportage worden detailfoto's opgenomen van harde archeologische indicatoren.

#### **7.4 Selectie materiaal**

Alle vondstcategorieën, zoals gespecificeerd in de vondstdatabase, dienen tenminste te worden geselecteerd voor determinatie en analyse. **Let op: óók het restresidu wordt overgedragen.**

#### **7.5 Conservering materiaal**

In overeenstemming met afspraken Gemeente Almere-Depot Flevoland, worden **alle residuen incl. vondstcategorieën gedeponeerd.**

#### **7.6 Standaardrapportage**

Het onderzoek wordt afgerond middels een standaardrapportage (KNA conform, proces VS05) waarin een analyse, interpretatie en onderbouwing van de verkregen gegevens. Op basis hiervan wordt een conclusie gegeven in termen van vastgestelde dan wel verwachte archeologische waarden. In de rapportage dient aandacht besteed te worden aan scheepswrakken die in de ondergrond van het onderzoeksgebied verborgen kunnen liggen dan wel al bekend zijn.

De opdrachtnemer geeft **geen advies** over de te volgen vervolgstategie. De opdrachtnemer neemt geen verhandeling over de geologische wordingsgeschiedenis van het onderzoeksgebied of van Almere op in de standaardrapportage.

Het onderdeel bureauonderzoek is al door de gemeente uitgevoerd en is derhalve geen onderdeel van dit Programma van Eisen. De opdrachtnemer kan desgewenst de digitale versie van het bureauonderzoek bij Bureau Archeologie opvragen. Indien gewenst, kan de opdrachtnemer bij het opstellen van de standaardrapportage, uitgaan van het format dat de gemeente daartoe heeft ontwikkeld.

De standaardrapportage wordt eerst in concept geleverd en na verwerking van eventuele opmerkingen vanwege de opdrachtgever, volgt een definitieve rapportage.

## **HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING**

### **8.1 Selectie materiaal voor uitwerking**

Fragmenten van bewerkt vuursteen, aardewerk, verbrand bot en verkoalde resten (zoals hazelnoten of zaden) dienen tenminste geselecteerd te worden voor nadere determinatie en analyse. Bewerkt vuursteen dient beschreven te worden zoals gespecificeerd in een specialistendatabase die door de gemeente wordt aangeleverd. Van elk fragmentje bewerkt vuursteen moet tevens een detailfoto worden gemaakt.

### **8.2 Selectie materiaal**

Alle vondstcategorieën worden geselecteerd voor deponering. **Ook de restresiduen moeten worden overgedragen!!**

### **8.3 Selectie materiaal voor conservering**

Er zijn geen speciale eisen ten aanzien van conservering.

## **HOOFDSTUK 9 DEPONERING**

### **9.1 Eisen betreffende depot en te leveren product**

De residuen van de boormonsters en bijbehorende documentatie worden, conform de vigerende depoteisen van Flevoland en na afsluiting van het onderzoek (rapportage) conform KNA 3.3 proces DS 01 – DS03 en DS05, gedeponeerd bij het Provinciaal Bodem Depot Flevoland. In de bijlage 4 treft u de eisen van de overdracht. De gemeente ontvangt 1 exemplaar van het analoog definitief rapport. Het depot ontvangt 2 exemplaren (zie bijlage 4).

Al voor het onderzoek zal door de opdrachtnemer contact met de depotbeheerder worden opgenomen ten einde afstemming te bereiken over onder meer de wijze van aanleveren. Resultaten uit het onderzoek worden conform KNA 3.3 aan ARCHIS gemeld. De gemeente ontvangt een schriftelijk bericht van deze melding aan ARCHIS.

De digitale gegevens van het onderzoek worden conform KNA 3.3 proces DS05 overdracht van digitale gegevens, aan E-depot gedeponeerd.

De gemeente ontvangt een kopie van goedgekeurde overdracht en een digitale kopie van projectdocumentatie.

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

### **10.1 Personele randvoorwaarden**

Uit de offerte moet blijken welke deskundigheid in welke persoon wordt ingezet voor de verschillende werkzaamheden, waarbij aangesloten wordt op de voorwaarden die de KNA 3.3 hiervoor voorschrijft. Van de in te zetten personen ontvangen wij graag een cv waaruit de vereiste deskundigheid blijkt.

### **10.2 Overlegmomenten**

Tijdens het onderzoek onderhoudt u contact met de opdrachtgever en met Bureau Archeologie en Monumentenzorg. De aanvang van veldwerkzaamheden dient minimaal 24 uur van te voren gemeld te worden aan de gemeente Almere.

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

De gemeente Almere is bevoegd gezag voor het onderzoek. De opdracht voor het onderzoek wordt verstrekt door de heer Tjalf Bloem. Hij is altijd het eerste aanspreekpunt voor zaken die betrekking hebben op de voortgang van het werk, financiële zaken en de toekenning van meer- of minderwerk.

Archeologisch inhoudelijke zaken dienen altijd besproken te worden met de accounthouder Wouter Smith / stadsarcheoloog Willem-Jan Hogestijn. Toetsing van de standaardrapportage gebeurt door Wouter Smith van Bureau Archeologie en Monumentenzorg, en goedkeuring door de stadsarcheoloog van Almere, dhr. Willem-Jan Hogestijn.

### **10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen**

- De projectleider (minimaal Senior KNA archeoloog of Senior KNA prospector) van het uitvoerende bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek; en aanspreekpunt voor de opdrachtgever.

- De Senior KNA Archeoloog of Senior KNA prospector is minimaal 1 dag per week aanwezig en op momenten waarop dit noodzakelijk is conform de KNA 3.3 en aanvullende eisen conform dit PvE.
- De Senior KNA Archeoloog of Senior KNA prospector heeft ruime prospectie-ervaring op de afgedekte Pleistocene zandgronden van Flevoland en aantoonbare ervaring met het onderzoek van Mesolithische en Neolithische vindplaatsen, aan te tonen middels CV en publicatielijst. Zij/hij heeft aantoonbare ervaring met projectbeheersing, prospectie en schrijven en redigeren en is in staat tijdens het onderzoek strategische keuzes te maken conform de vraagstelling en de te hanteren onderzoeksmethode zoals die zijn vastgelegd in dit PvE.
- Voor de interpretatie van de bodemprofielen wordt een fysisch geograaf met een specialisatie in afgedekte zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch geografische ervaring ingezet.
- Het benodigde specialistische onderzoek wordt uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring met landschaps- en/of nederzettingsonderzoek in Flevoland in de periode vroege prehistorie

## **HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE**

### **11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk**

Gewezen wordt op het feit dat het booronderzoek uitgevoerd moet worden conform het gemeentelijke Programma van Eisen waarbij mechanisch booronderzoek in principe noodzakelijk is. Ook het aanhouden van het voorgeschreven boorgrid is van essentieel belang.

Indien op enig moment blijkt dat de veronderstellingen en uitgangspunten van uw offerte, onjuist blijken te zijn of dienen te worden bijgesteld, zal u hieromtrent onverwijld schriftelijk mededeling doen aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Eventuele onvermijdbare afwijkingen van het PvE worden te allen tijde vooraf aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag voorgelegd en schriftelijk overeengekomen. Niet aantoonbaar overeengekomen afwijkingen in producten worden niet geaccepteerd voordat deze door, of op kosten van, de opdrachtnemer gecorrigeerd zijn.

## **LITERATUUR EN BIJLAGEN**

### **Literatuur**

Gemeente Almere, Bureau Archeologie. *Nota Archeologische Monumentenzorg 2009*.

Gemeente Almere, vastgesteld 18-6-2009. *Archeologieverordening*.

Gotjé, W, 1993. *De Holocene laagveenontwikkeling in de randzone van de Nederlandse kustvlakte (Noordoostpolder)*. Academisch proefschrift. Amsterdam.

Heijden, F.J.G. van der & J.H.M. van Eijk (1999). Een aanvullende archeologische inventarisatie van een deel van het Eemstroomgebied, zuidelijk Flevoland. ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg 4.

Hogestijn, J.W.H. & J.H.M. Peeters (eds), (2001). *De mesolithische en vroeg-neolithische vindplaats Hoge Vaart-A27 (Flevoland), Amersfoort* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 68).

Hogestijn, W.J.H. en Smith, W. (2014). Archeologisch vooronderzoek in Almere en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden 2.1 (3<sup>e</sup> generatie). *Westerheem nr. 63, 130-140*.

Menke, U.; E. van de Laar & G. Lenselink (red), 1998. *De Geologie en Bodem van Zuidelijk Flevoland*. Flevobericht nr. 415. Uitgave van Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directie IJsselmeergebied.

Nales, T. 2016. *Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (fase 1). Almere, 5-H Goudplevierweg Bloem-Grimminck, Gemeente Almere*. Transect rapport 854.

Provincie Flevoland, geldig sinds 1 juli 2008. *Beleidsregel archeologie en ruimtelijke ordening 2008*.

Provincie Flevoland. *Omgevingsplan Flevoland 2006, hoofdstuk 5.5: Landschap cultuurhistorie, archeologie en bodemkunde*.

Provincie Flevoland, vastgesteld 7 juli 2005. *Raakvlakken Cultuurbeleid Provincie Flevoland 2005-2008*.

Smith, W. & W.J.H. Hogestijn (2013). De invloed van variatie in vondstdichtheden op de Vindkans van vuursteenvindplaatsen. Poissonverdeling versus de negatief binomiale verdeling. *Archeologische Rapporten Almere* 92.

Smith, W. (2013). Een integrale opsporingsformule voor prospectief booronderzoek. *Archeologische Rapporten Almere* 97.

Vos, P. & S. de Vries 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op [... download van [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl)

Warning S./ R. Timmerman / drs. H.C.J. Visscher, 2009, Plangebied 1R, Stichtsekan, gemeente Almere; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase), RAAP 2017, Weesp.

## Bijlagen

### Bijlage 1: Standaardkleuren kaartmateriaal van archeologische indicatoren

Geel	Bot
Rood	Verbrand Bot
Blauw	Vuursteen, mogelijk anthropogeen
Paars	Vuursteen, anthropogeen
Groen	Aardewerk
Grijze ring	Houtskool
Bruin	Verbrande hazelnootdoppen
Zwarte ring	Veel houtskool
Wit	Geen archeologisch materiaal

### Bijlage 2: Databasestructuur Excel-spreadsheet boorgegevens XY :

Volgorde	Titel kolom	Toelichting bij de in te voeren informatie
1	Projectcode	Projectcode, aan te leveren door opdrachtgever
2	BOORNUMMER	Boornummer
3	X-COORD	RD in meters 2 decimalen
4	Y-COORD	RD in meters 2 decimalen
5	TOP_PLEI	Diepteligging t.o.v. maaiveld van de top van het pleistocene dekzand in centimeters 0 decimalen
6	NAP_MV	Diepteligging van het maaiveld t.o.v. NAP in centimeters 0 decimalen
7	NAP_PLEI	Diepteligging van het pleistocene dekzand t.o.v. NAP in centimeters 0 decimalen
8	EINDE_BORING	Totale diepte van de boring NAP in centimeters 0 decimalen
9	HORIZONTEN	Bodemprofiel, indien herkend. bv : a/e/b/c
10	AFDEK_MAT	Afdek materiaal. Sediment waargenomen boven het pleistocene dekzand
11	PROFIEL_TYPE	Type bodemprofielen
12	AARD_BOVEN	Overgangstraject van het afdekkend materiaal naar het pleistocene dekzand, 1=1 cm; 2=2 cm; enz. 9=erosief
13	MONSTER	Ja/ nee. Wel of niet bemonsterd
14	GEZEEFD	Wel of niet gezeefd
14	HK	Houtskool
15	VST	Vuursteen
16	AW	Aardewerk
17	Bot	Bot (niet verbrand) geen vis!
18	VERBR_BOT	Verbrand bot
19	HAZ	Verkoolde hazelnootdop
20	NS	Natuursteen
21	NS-GK	Gebroken kwarts
22	NS-GR	Grind
23	KN	Knappersteen
24	Overig	Zijn er andere vondsten aangetroffen?
24	Opmerkingen	Opmerkingen (inclusief bijvoorbeeld windkanter; potlid)
25	FASE	0=Bureauonderzoek; 1=Verkennend; 2=Karterend; 3=Waarderend; 4= Aanvullend
26	SOORT BORING	Avegaar; Begemann; Handgutsboor; Aqualock

<b>Specificatie te gebruiken codering binnen de databasestructuur</b>	
Top-Pleistoceen; Nap -Mv/Pleistoceen; Einde boring	In centimeters 0 decimalen
Afdekkend materiaal	V=veen, K=klei; Z=zand; M=Marien
Aard bovengrens	1 = overgang 1 cm.; 2 = overgang 2 cm.; 3 = overgang 3 cm.; 4 = overgang 4 cm.; 5 = overgang 5 cm. of meer; 9 = erosief
Houtskool	0 = afwezig; 1 = aanwezig; 2 = veel; 3 = extreem veel
Vuursteen	0 = Afwezig; 1 = Mogelijk antropogeen ; 2 = Antropogeen
Aardewerk	0 = afwezig; 1 = aanwezig; 2 = veel; 3 = extreem veel
Bot (niet verbrand) : BOT	0 = afwezig; 1 = aanwezig; 2 = veel; 3 = extreem veel
Verbrand bot : VERB_BOT	0 = afwezig; 1 = aanwezig; 2 = veel; 3 = extreem veel
Verkoolde Hazelnootdop : HAZ	0 = afwezig; 1 = aanwezig; 2 = veel; 3 = extreem veel
Natuursteen : NS	0 = afwezig; 1 = aanwezig; 2 = veel; 3 = extreem veel
Gebroken kwarts : NS_GK	0 = afwezig; 1 = aanwezig; 2 = veel; 3 = extreem veel
Grind : NS_GR	0 = afwezig; 1 = aanwezig; 2 = veel; 3 = extreem veel
Knappersteen : KN	0 = afwezig; 1 = aanwezig; 2 = veel; 3 = extreem veel
Opmerking	Hier worden o.a. eventuele nadere determinaties van (vis)bot, type afslag, aardewerk en zaden vermeld;

<b>Indicatie betekenis waarden "veel" / "weinig", etc.</b>	
<b>Waarde</b>	<b>Betekenis</b>
Geen	0 stuks
Weinig	1 stuks
Veel	2 tot 3 stuks
Extreem veel	4 stuks of meer

### **Bijlage 3: Aanlevering eisen Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Flevoland. Juni 2010**

De opgraver kondigt de voorgenomen overdracht van materialen schriftelijk aan. En levert hier bij tevens de relevante gegevens.

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

#### Opsturen documentatie (kan gelijk met aankondiging)

De originele opgravingdocumentatie volgt het vondstmateriaal naar het provinciale depot.  
Ad Vondstenlijsten

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

- doosnummer
- vondstnummer
- werkputnummer / vlaknummer / spoornummer (of vergelijkbare notering)
- vondstcategorie (aardewerk, bouwkeraamiek, plantaardig, bot, ivoor, leer, metaalsoort, steensoort, glas e.d.);
- aantal dozen
- begin- en eindperiode (liefst subperiode, conform ABR)

#### > Rapport

Tekst op niet-digitale informatiedrager (+ evt. digitale drager).

In de rapportage (teksten, tabellen en afbeeldingen) wordt bij beschreven vondsten steeds het vondstnummer vermeld.

Van het eind rapport dienen twee exemplaren te worden aangeleverd.

#### > Tekeningen

Veld- en nettekeningen moeten zijn genummerd en geordend; formaat max. 140x100 cm.

Tekeningenlijst: tekening nummer, soort tekening, put/vlak/spoornummer/profiel, evt. onderwerp.

#### > Foto's en dia's

Foto's en dia's moeten zijn geordend en genummerd. Op lijsten moet worden aangegeven: foto- of dianummer, put/vlak/spoornummers/profiel, evt. onderwerp. Foto's dienen te worden afgedrukt en zijn daarnaast welkom op schijf.

#### > Monsterlijst: monsternummer, soort monster, put/vlak/spoornummer

#### > Sporenlijst: spoornummer, putnummer, vlaknummer, bijbehorende vondstnummers.

#### > Dooslijsten: doosnummer, aanwezige vondstnummers, materiaal

#### > Opsomming niet-gedetermineerd, maar wel aangeleverd materiaal



- > Opsomming niet-aangeleverd materiaal
- > Vondstenlijst: vondstnummer, materiaalcategorie, soort vondsten, put/vlak/spoornummer/profiel.

Indien de aangeleverde gegevens naar tevredenheid zijn, wordt een afspraak gemaakt voor de overdracht.

Vondstmateriaal:

Dozen; standaard vondstendozen van 50x50x20 cm en of 50x25x20cm niet zwaarder dan 15 kg per doos, in het geval dat vondsten groter en of zwaarder zijn worden er vooraf afspraken gemaakt met de depot beheerder.

Het PDB Flevoland geeft de voorkeur aan dozen van kartonnage fabriek Succes. (ROB doos)

- Dooslijsten in doos: doosnummer, aanwezige vondstnummers, bewaarcategorie.
- Lijst van afwezig materiaal (restauratie, zoekgeraakt?)

- Verpakking

- > metaal: weekmakervrij, dampdoorlatend, zuurvrij
- > org.: weekmakervrij, dampdoorlatend
- > steen, keramiek, glas: dampdoorlatend
- > botanisch: weekmakervrij, kunststof of glas; onverwerkte monsters worden niet geaccepteerd

- Vondsten moeten zijn

- > beschreven (basis/standaardrapport)
- > gewassen, gedroogd & geconserveerd
- > uitgesplitst & verpakt per bewaarcategorie

- Vondstenkaartjes bevatten

- > uniek vondstnummer
- > gemeente opgraving of vondst
- > naam opgraving of toponiem
- > jaar opgraving of vondst
- > vak/vlak/put nummer
- > materiaal (ABR)

Specials, unieke vondsten worden apart in dozen verpakt en aangeleverd.

Bij de apart verpakte specials dient een lijst met vondstnummers van de unieke en/of archeologisch interessante vondsten te worden geleverd.

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

Overdracht:

Een door beide partijen te tekenen document bepaalt de overdracht. Afwijkingen van de bepalingen worden hierin opgenomen.

Adres: Nieuw Land Erfgoedcentrum  
Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Flevoland  
Oostvaardersdijk 01-13  
8242PA  
Lelystad  
0320-225939  
e-mail: [d.velthuizen@nieuwlanderfgoed.nl](mailto:d.velthuizen@nieuwlanderfgoed.nl)