

## **Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/122**

Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) ten behoeve van bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding d'Olde Kamp te Ansen, gemeente De Wolden (Dr.).

projectnr. 169666  
revisie 001  
21 december 2009

### **Auteur**

I.N. Kaptein

### **Opdrachtgever**

D'Olde Kamp  
Familie Van Zanten  
Dwingelerweg 26  
7964 KK Ansen

datum vrijgave

13-1-2010

beschrijving revisie 01

definitief

goedkeuring

I.N. Kaptein

vrijgave

A. M. Bakker

**Colofon**

**Titel:** Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/122.  
Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkenkende fase) ten behoeve van  
bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding d'Olde Kamp te Ansen, gemeente De Wolden (Dr.).

**Auteur:** I.N. Kaptein

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.  
Postbus 24  
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

**Disclaimer**

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

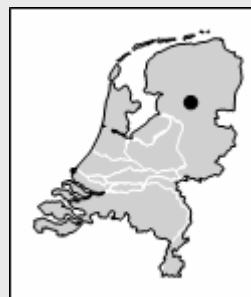
|             | <b>Inhoud</b>                                                                               | <b>Blz.</b> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|             | <b>Administratieve gegevens</b>                                                             | <b>4</b>    |
|             | <b>Samenvatting</b>                                                                         | <b>5</b>    |
| <b>1</b>    | <b>Inleiding</b>                                                                            | <b>7</b>    |
| <b>2</b>    | <b>Vooronderzoek</b>                                                                        | <b>9</b>    |
| 2.1         | Bureauonderzoek                                                                             | 9           |
| 2.1.1       | <i>Gespecificeerde archeologische verwachting</i>                                           | 11          |
| 2.2         | Advies voor vervolgonderzoek                                                                | 11          |
| <b>3</b>    | <b>Veldonderzoek</b>                                                                        | <b>13</b>   |
| 3.1         | Doel- en vraagstelling                                                                      | 13          |
| 3.2         | Onderzoeksopzet en werkwijze                                                                | 13          |
| 3.3         | Resultaten                                                                                  | 14          |
| 3.3.1       | <i>Bodemopbouw</i>                                                                          | 14          |
| 3.3.2       | <i>Archeologie</i>                                                                          | 14          |
| <b>4</b>    | <b>Conclusies en advies</b>                                                                 | <b>17</b>   |
| 4.1         | Conclusies                                                                                  | 17          |
| 4.2         | Waardering en selectieadvies                                                                | 18          |
|             | <b>Literatuur en geraadpleegde bronnen</b>                                                  | <b>21</b>   |
|             | <b>Bijlagen</b>                                                                             |             |
| 1           | Archeologische perioden                                                                     |             |
| 2           | AMZ-cyclus                                                                                  |             |
| 3           | Boorprofielen                                                                               |             |
|             | <b>Kaarten</b>                                                                              |             |
| 169666-AHN1 | Actueel Hoogtebestand Nederland met archeologisch potentiële gebieden binnen het plangebied |             |
| 169666-OP   | Ontwikkelingsplan plangebied                                                                |             |
| 169666-A-S1 | Situatiekaart met locatie boringen                                                          |             |

### Administratieve gegevens

*OW Projectnummer* 169666  
*OM-nummer* 37426  
*Provincie* Drenthe  
*Gemeente* De Wolden  
*Plaats* Ansen  
*Toponiem* D'Olde Kamp, Dwingelerweg 26  
  
*Kaartblad* 16 N  
*Coördinaten* 218511/534088 219144/533870  
219178/534341 218538/533876  
*Kadaster* Ruinen, sectie I, nrs. 82, 504 en 506.  
  
*Opdrachtgever* D'Olde Kamp, Familie Van Zanten  
*Uitvoerder* Oranjewoud  
*Datum uitvoering* 07-10-2009  
*Projectteam* I. Kaptein

*Bevoegd gezag* Gemeente De Wolden

*Beheer documentatie* Oranjewoud Almere  
*Vondstdepot* n.v.t.



**Afbeelding 1 Locatie plangebied**

(Topografische Kaart 1:25.000 (hier verkleind weergegeven), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

## Samenvatting

In oktober 2009 is in opdracht van de familie Van Zanten (vakantiepark d'Olde Kamp) voor een aantal percelen aan de westzijde van de Dwingelerweg te Ansen, gemeente De Wolden (provincie Drenthe), door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch onderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uitgevoerd.

De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het vakantiepark d'Olde Kamp, welke nu nog alleen aan de oostkant van de Dwingelerweg ligt. Doel van onderhavig onderzoek is het vaststellen van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied.

Op basis van het in een eerder stadium uitgevoerde bureauonderzoek (zie Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/96) is geconcludeerd dat het plangebied op een westelijke uitloper van het Drentse keileemplateau ligt, daar waar de vaste bodem van het keileem- en dekzandlandschap overgaat in de moerassige veengronden van de Woldstreek en specifiek voor het plangebied het brede stroomdal van de Olde Aa. Binnen het plangebied kunnen archeologische resten worden aangetroffen uit de perioden Paleolithicum en Mesolithicum (restanten van tijdelijke kampementen), Neolithicum (nederzettingssporen), Bronstijd en IJzertijd (o.a. restanten van Celtic fields, losse vondsten) en Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd (nederzettingssporen en sporen van landgebruik). De resten zullen zich voornamelijk bevinden op de hoger gelegen dekzandrug en kleinere dekzandkopjes.

Tijdens het daarna uitgevoerde inventariserende veldonderzoek (verkennend booronderzoek) in het plangebied is de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem vastgesteld. Tijdens het onderzoek zijn 62 boringen gezet. De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een bouwvoor op dekzand op keileem. Enkele profielen laten (verstoorde) veenresten zien en liggen over het algemeen in de lagere delen van het plangebied. Slechts in één boring werd een intacte veenlaag aangetroffen. Wel werden er in het zand plantenresten aangetroffen die aanduiden dat het gebied te nat is geweest voor bewoning. Slechts in één boring werd een BC-horizont aangetroffen. Enkele boringen verspreid over het plangebied zijn enigszins verstoord. Waarschijnlijk hebben hier kleinschalige graafwerkzaamheden plaatsgevonden of is hier extra diep geploegd.

Over het algemeen is in het dekzand alleen een C-horizont herkend. In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een podzolprofiel (E- t/m C-horizont) in het plangebied. Mogelijk zijn de horizonten opgenomen in de bouwvoor. Een andere mogelijkheid is dat het plangebied altijd te nat is geweest waardoor er geen podzolprofiel kon ontstaan.

Op basis van dit veldonderzoek wordt geadviseerd het plangebied in zijn geheel vrij te geven wat betreft archeologie. Een vervolgonderzoek binnen dit plangebied is niet noodzakelijk.

### Selectieadvies

*Geadviseerd wordt om het plangebied wat betreft archeologie vrij te geven. Dit ter beoordeling van het bevoegd gezag.*



## **1 Inleiding**

In oktober 2009 is in opdracht van de familie Van Zanten (vakantiepark d'Olde Kamp) voor een aantal percelen aan de westzijde van de Dwingelerweg te Ansen, gemeente De Wolden (provincie Drenthe), door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch onderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uitgevoerd.

De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het vakantiepark d'Olde Kamp. In verband met eventuele vergunningen en/of vrijstellingen dienen ook de mogelijke archeologische waarden in het langebied te worden meegewogen. Het onderzoek vindt plaats binnen de gedeelten van de percelen die als weiland in gebruik zijn. De bebouwde delen van de percelen zijn niet meegenomen in het onderzoek. Het archeologische onderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase). De archeologische boringen zijn in combinatie met een milieuonderzoek uitgevoerd en voeren de nummering van het milieuonderzoek. Voor de plaats van archeologisch vooronderzoek in de ruimtelijke planvorming wordt verwezen naar bijlage 2.

Doel van het onderhavige onderzoek is het toetsen van de verwachtingen uit het bureauonderzoek en het formuleren van aanbevelingen voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan.

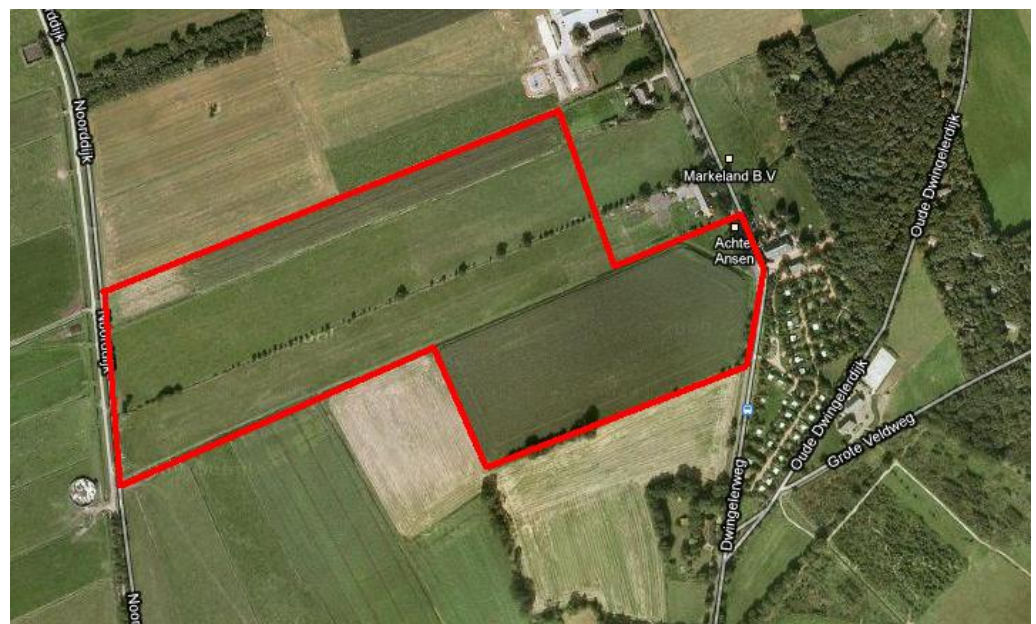
Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.



## 2 Vooronderzoek

In september 2009 is in opdracht van de familie Van Zanten (vakantiepark d'Olde Kamp) voor de percelen welke kadastraal bekend staan onder Ruinen, sectie I, nrs. 82, 504 en 506, door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd<sup>1</sup>. De resultaten van dit onderzoek worden hieronder verkort weergegeven. In onderhavig rapport is wat betreft de begrenzing van het plangebied uitgegaan van het ontwikkelingsplan (zie kaart 169666-OP in de kaartbijlage).

Afbeelding 2: het plangebied (rood kader) op een luchtfoto uit 2009. Bron: maps.google.nl



### 2.1 Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied in fysisch-geografisch opzicht op een westelijke uitloper van het Drentse keileemplateau ligt, daar waar de vaste bodem van het keileem- en dekzandlandschap overgaat in de moerassige veengronden van de Woldstreek. Het dorp Ansen werd in de Middeleeuwen aangelegd op de oostflank van het brede stroomdal van de Olde Aa dat zich tussen Uffelte en Ansen zeer diep in het Drents Plateau heeft ingegraven.

De huidige vorm van het landschap vindt zijn oorsprong in het Midden- en Laat-Pleistoceen. Het wordt gekenmerkt door lage heuvelruggen die in het Saalien door stuwings van landijs zijn ontstaan. De kernen van deze ruggen bestaan uit dikke pakketten keileem met daaronder een pakket fijn zand of potklei (wat bestaat uit grijze tot zwarte, zware tot zeer zware klei en welke is afgezet in diepe bekkens en meren tijdens het Midden-Elsterien).

In het Weichselien bereikt het landijs Nederlands niet, maar er heersten wel periglaciale omstandigheden waarin verschillende min of meer lokale sedimenten werden gevormd, zoals dekzand, fluvioperiglaciale afzettingen en hellingmateriaal. Tijdens het Vroeg-

---

<sup>1</sup> Bakker, 2009.

Weichselien was het nog vrij vochtig. Stroomdalen beginnen zich in te snijden en nieuwe dalen worden gevormd, zoals direct ten westen van het plangebied gebied waar het brede stroomdal van de Olde Aa nu ligt.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf ca. 10.000 v. Chr.) vond een snelle zeespiegelstijging plaats. Hierdoor steeg ook de grondwaterspiegel en werden laaggelegen delen van het pleistocene landschap zo nat dat zich hier veen kon ontwikkelen. Dat is ook het geval geweest in het plangebied. Langs het stroomdal zet zich plaatselijk zeggeveen en rietzeggeveen af. Door de steeds slechtere ontwatering vormt zich veenmosveen richting het hoger gelegen dekzandgebied.

Deze vegetatie scheidt zuren af waardoor een proces van podzolering op gang kwam in het dekzand. Ter hoogte van het plangebied zal dit met name gebeurd zijn op de hoger gelegen dekzandflank en -koppen.

Geomorfologisch gezien bestaat het plangebied uit een dekzandvlakte. Op meerdere plaatsen steken kleine dekzandruggeten boven dit vlakke landschap uit. Het oostelijk deel van het plangebied ligt op een langgerekte keileemrug die mogelijk een overreden stuwwal is. Zowel het dorp als de omringende essen zijn in de historische periode op deze rug aangelegd.

Op de bodemkaart van Nederland<sup>2</sup> ligt het plangebied op de flank van het stroomdallandschap van de Olde Aa met overwegend natte zand- en veengronden naar de hogere gelegen dekzandgronden. Deze dekzandgronden bestaan in het noordoosten van het plangebied uit veldpodzolgronden met lemig fijn zand en keileem of potklei beginnend tussen 90 en 120 cm voor. Meer naar het westen gaat de veldpodzol over in een lager gelegen beekerdgrond met lemig fijn zand en een nog lager gelegen madeveengrond met zand ondieper dan 120 cm, zonder humuspodzol of een moerige eerdgrond met moerige bovengrond op zand. De zuidkant het plangebied snijdt nog net een klein keileemplateau met esdek aan, een hoge zware enkeerdgrond met lemig fijn zand.

In de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 km) bevinden zich enkele AMK-terreinen en zijn waarnemingen gedaan welke bestaan uit restanten van IJzertijd akkerbouw (*Celtic fields*), een havezathe uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd (het Huis te Ansen), de dorpskern van Ansen en losse vondsten uit het Paleolithicum/Mesolithicum (vuurstenen voorwerpen) en het Midden-Neolithicum tot en met Bronstijd (stenen bijlen)<sup>3</sup>.

De twee *Celtic fields* nabij het plangebied te Ansen zijn in 2008 tijdens een bureauonderzoek door RAAP onderzocht (catalogusnummers 20 en 23). Hierbij werd duidelijk dat deze *Celtic fields* niet (meer) aanwezig zijn. RAAP adviseerde deze terreinen af te schrijven als archeologisch terreinen<sup>4</sup>.

Het plangebied heeft volgens de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarden) voornamelijk een lage trefkans op archeologische vindplaatsen. Een klein deel van de stuwwal, in de noordoosthoek van het plangebied, heeft een hoge archeologische trefkans.

Echter, in het bureauonderzoek wordt via een uitsnede uit het Actuele Hoogtebestand Nederland een specifiekere verdeling van de verwachtingen uitgesproken. De hogere

<sup>2</sup> Stiboka, 1988; <http://www.bodemdata.nl> (Alterra) 2009.

<sup>3</sup> <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

<sup>4</sup> Jager 2008, p. 56, 60, 102, 103.

delen binnen het plangebied beslaan in totaal zo'n 11 van de totale 13 ha. binnen het plangebied (zie kaart 169666-AHN1 in de kaartbijlage).

### **2.1.1 Gespecificeerde archeologische verwachting**

Op basis van het bureauonderzoek worden archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht. De archeologische resten kunnen bestaan uit resten van nederzettingen (Neolithicum t/m Middeleeuwen), losse (depot-)vondsten (Paleolithicum-Bronstijd), *Celtic fields* (IJzertijd / Romeinse tijd) en akkers of essen (Middeleeuwen - Nieuwe tijd). De locatie van deze archeologische resten wordt verwacht op de hogere delen van het plangebied, zoals op de stuwwal in de oostelijke helft en op enkele kleinere kopjes in de westelijke helft van het plangebied.

Ter hoogte van het plangebied zijn geen andere verstoringen te verwachten dan die van landbouwactiviteiten zoals (diep)ploegen. Omdat archeologische resten verwacht worden vanaf het maaiveld, is het mogelijk dat deze zijn aangetast door deze landbouwactiviteiten. De E- en B-horizont kunnen mogelijk in de bouwvoor zijn opgenomen.

## **2.2 Advies voor vervolgonderzoek**

In het bureauonderzoek bleek het plangebied in totaal 13 hectare groot te zijn. Gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) werd een gebied aangewezen van 11,1 hectare waarbinnen zich mogelijk archeologische resten zouden kunnen bevinden (de hogere delen in het landschap; zie kaart 169666-AHN in de kaartbijlage). Er is voor gekozen om alleen deze potentieel archeologisch interessante gebieden te onderzoeken omdat de verwachting in de rest van het plangebied wat betreft archeologie bij voorbaat al laag is (veengebied: te nat voor bewoning). Voor deze 11,1 hectare is daarom een PvA geschreven (nodig bij gebieden van 10 hectare en groter). Het uiteindelijk te onderzoeken deel van het plangebied is echter 1 hectare kleiner gebleken. Daarom is het aantal boringen nu gebaseerd op 10,1 hectare.

Geadviseerd wordt daarom om ter plaatse van het plangebied op de locaties die op kaart 169666-AHN1 (zie kaartbijlage) blauw zijn gearceerd, een verkennend booronderzoek uit te voeren, ten einde het specifieke verwachtingsmodel te toetsen. Het doel van een verkennend booronderzoek is het vaststellen van de mate waarin de bodem intact is en het onderscheiden van kansrijke- en kansarme zones. In het onderhavige plangebied dient vooral gelet te worden op de aanwezigheid van een (deels) intacte podzolbodem, omdat dit zowel indicatief is voor een hoger gelegen locatie (dekzandrug of -kop) als voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten.



## **3 Veldonderzoek**

### **3.1 Doel- en vraagstelling**

Doel van het inventariserend veldonderzoek is het vaststellen van de aard van de bodem. Tijdens het booronderzoek wordt de bodemgesteldheid en intactheid van de bodem in het plangebied bepaald. Daarnaast wordt vastgesteld in hoeverre archeologische resten aanwezig of afwezig zijn. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en / of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren / vindplaats?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn, op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen met betrekking tot de archeologie.

### **3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze**

Om de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting te toetsen, is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Dit kan door middel van oppervlaktekartering, grondboringen, proefsleuven of een combinatie hiervan. Op grond van het bureauonderzoek is aanbevolen het plangebied nader te onderzoeken door middel van een verkennend booronderzoek. Het gekozen booronderzoek is een methode om de bodemopbouw en de mate van antropogene verstoring en/of bodemerosie van het te onderzoeken gebied te kunnen bepalen.

Het verkennend booronderzoek bestaat uit het zetten van 6 boringen per hectare, met een minimum van 6 boringen per plangebied. Het plangebied is in totaal 13 hectare groot. Van dit gebied dient ongeveer 10,1 hectare archeologisch te worden onderzocht. Binnen deze zone van 10,1 hectare zullen ongeveer 62 boringen worden gezet. Deze 62 boringen worden op een regelmatige afstand over het terrein gezet, waarbij de boringen tot maximaal 1,5 m diepte worden gezet. De archeologische resten worden namelijk vanaf het maaiveld tot een diepte van 1,5 m -mv verwacht.

De aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, botmateriaal, bewerkt vuursteen en / of artefacten worden beschouwd als indicatoren voor een archeologische vindplaats.

De boringen worden verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7/10 cm en eventueel in combinatie met een 3 cm guts. De boorkernen worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, houtskool, huttenleem etcetera en verder zal worden gelet op de mate van verstoring van het bodemprofiel. De textuur en bodemkundige horizonten worden digitaal per boring beschreven (conform NEN 5104/ASB) en verder bewerkt in het programma TerraIndex.

De X/Y positie van de boringen wordt ingemeten door middel van een GPS-handheld met een nauwkeurigheid van circa 2 meter, of ten opzichte van kavelbegrenzings en andere kenmerken binnen het terrein.

### **3.3 Resultaten**

#### **3.3.1 Bodemopbouw**

De bodemopbouw in het plangebied is op de hoger gelegen delen vrijwel homogeen. Deze boringen zijn tussen 0,5 en 0,75 m diepte gezet.

De bodemopbouw in het plangebied is van boven naar beneden als volgt: onder een 0,1 tot 0,5 m dikke bouwvoor of verstoorde laag ligt soms nog een 0,05 tot 0,35 m sterk weinig zand (restveen, soms veraard). Onder deze verstoorde veenlaag of daar waar deze ontbreekt direct onder de bouwvoor of verstoorde laag ligt dekzand (matig fijn zand). In één boring (boring 44) is een BC-horizont aanwezig maar in alle andere boringen is alleen een C-horizont herkend. Waarschijnlijk is een eventueel aanwezige podzolbodem opgenomen in de bouwvoor of verstoorde laag of was deze niet aanwezig.

Enkele boringen werden dieper gezet, tussen de 2 en 3 m beneden maaiveld (15, 31 t/m 34, 45, 54, 61 t/m 63, 65, 66 en 69). In deze boringen (behalve boringen 34, 54 en 62) werd het keileem aangetroffen onder de zandige C-horizont. In enkele boringen was dit nog maar een dun laagje (boringen 15, 33) van ongeveer 0,20 tot 0,25 m dik. In boringen op de hogere delen van het plangebied is de eigenlijke keileemrug aan de oostkant van het plangebied aangeboord (boringen 31 en 32). De keileem begint in deze boringen tussen de 0,9 en 2 m diepte. In boring 31, welke tot een diepte van meer dan 5 m werd gezet, is waargenomen dat de keileemlaag ongeveer 2 m dik is. Hieronder volgt zeer fijn grijs zand. In een enkele boring werd in de keileemlaag een zwak humeuze leemlaag met houtresten aangetroffen (boring 63 en 61). In boring 61 is een veenlaag aangetroffen van 15 cm dikte tussen de bouwvoor en de zwak humeuze leemlaag met houtresten.

Zie verder bijlage 3 voor de boorbeschrijvingen en kaart 169666-A-S1 in de kaartbijlage voor de ligging en interpretatie van de boringen.

#### **3.3.2 Archeologie**

In de uitgevoerde boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Binnen het plangebied was ten tijde van het veldwerk de grond voornamelijk bedekt met gras (weiden) waardoor tijdens het veldwerk alleen molshopen en slootkanten zijn geïnspecteerd. Op perceel I 82 was het zicht goed (gerooid aardappelveld). Hier zijn enkele (sub)recente aardewerkscherven en één mogelijke vuursteenafslag aan de

oppervlakte aangetroffen. De afslag is bekeken door vuursteenspecialist A. Spoelstra. Zij heeft geconstateerd dat de afslag natuurlijk is en geen aanwijzing voor een archeologische vindplaats kan zijn.



## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusies

Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek (verkennde fase) in het plangebied is de mogelijke aanwezigheid van archeologische indicatoren in de bodem onderzocht. Tijdens het onderzoek zijn 62 boringen gezet.

Aan de hand van de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek, kunnen de volgende antwoorden worden geformuleerd op de in de vraagstelling opgenomen vragen.

*Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*

Tijdens het inventariserende veldonderzoek (verkennd booronderzoek) in het plangebied is de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem vastgesteld. De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een bouwvoor op dekzand op keileem. Enkele profielen laten (verstoorde) veenresten zien. Deze liggen over het algemeen in de lagere delen van het plangebied. Er werden in het zand plantenresten aangetroffen met in een enkele boring een veenlaag, die aanduiden dat het gebied te nat is geweest voor bewoning. Slechts in één boring werd een BC-horizont aangetroffen. Over het algemeen is in het dekzand alleen een C-horizont herkend. In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een podzolprofiel (E- t/m C-horizont) in het plangebied. Mogelijk zijn de horizonten opgenomen in de bouwvoor. Een andere mogelijkheid is dat het plangebied altijd te nat is geweest waardoor er geen podzolprofiel kon ontstaan.

*Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?*

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Verwacht wordt dat er binnen het plangebied geen vindplaats aanwezig is.

*Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?*

Niet van toepassing.

*Waaruit bestaan of bestaan deze archeologische laag of lagen?*

Niet van toepassing.

*In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*

Niet van toepassing.

*Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Niet van toepassing.

*In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied in fysisch-geografisch opzicht op een westelijke uitloper van het Drentse keileemplateau ligt, daar waar de vaste bodem van het keileem- en dekzandlandschap overgaat in de moerassige veengronden van de Woldstreek. De gespecificeerde verwachting voor dit gebied was dat archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. De locatie van deze archeologische resten wordt verwacht op de hogere delen van het plangebied, zoals op de stuwwal in de oostelijke helft en op enkele kleinere kopjes in de westelijke helft van het plangebied. Ter hoogte van het plangebied werden geen andere verstoringen verwacht dan die van landbouwactiviteiten zoals (diep)ploegen. Omdat archeologische resten verwacht worden vanaf het maaiveld, is het mogelijk dat deze zijn aangetast door deze landbouwactiviteiten. De E- en B-horizont kunnen mogelijk in de bouwvoor zijn opgenomen.

Tijdens het veldonderzoek is deze overgang van een hoger gelegen keileemrug met enkele dekzandkopjes naar het lager gelegen veengebied inderdaad aangetroffen. De dekzandkopjes zijn in de boringen herkend als ondiep liggende C-horizont. Het overgrote deel van het plangebied is mogelijk door diepploegen verstoord. In het gehele plangebied is geen podzolprofiel waargenomen. De E- en B-horizont zijn waarschijnlijk opgenomen in de bouwvoor. In het plangebied is de aanwezigheid van archeologische resten niet meer te verwachten.

*Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*

Omdat in bijna alle boringen alleen (geroerde) C-horizonten zijn aangetroffen kan worden aangenomen dat de bodem in het gebied niet meer intact is. Een vervolgonderzoek binnen dit plangebied is niet noodzakelijk.

## 4.2 Waardering en selectieadvies

In het gehele plangebied is geen podzolprofiel waargenomen. Er zijn ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen. Het plangebied is tot in de C-horizont verstoord. In het plangebied is de aanwezigheid van archeologische resten daarom niet meer te verwachten. Op basis hiervan wordt geadviseerd het plangebied in het geheel vrij te geven wat betreft archeologie.

### Selectieadvies

*Geadviseerd wordt om het plangebied wat betreft archeologie vrij te geven. Dit ter beoordeling aan het bevoegd gezag.*

Bevoegd gezag in deze is de gemeente De Wolden.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHISmeldpunt, tel. 033-4227682). Een vondstmelding bij de provinciaal archeoloog van Drenthe, dr. W.A.B. van der Sanden (tel. 0592-305932), kan ook.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Heerenveen, december 2009



## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A. 2004 (4<sup>e</sup> druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Bakker, A.M. 2009: *Bureauonderzoek ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging uitbreiding d'Olde Kamp te Ansen, gemeente De Wolden (Drenthe)*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/96. Oranjewoud, Heerenveen.

Jager, S.W. 2008. *Celtic fields in Zuid-Drenthe. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend bureauonderzoek*. RAAP, Amsterdam (RAAP-rapport 1731), p. 56, 60, 102, 103.

Stiboka, 1988. *Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000), Blad 16 Oost Steenwijk*. Stichting voor Bodemkarteringen, Wageningen.

Tol, A. & P. Verhagen. 2004: *Optimale en standaard boormethoden* in: A. Tol e.a. *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*. RAAP, Amsterdam (RAAP-rapport 1000), p. 63-81.

### Kaarten

Topografische kaart 1:25000

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad 16 Oost.

### Internet

<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

<http://maps.google.nl>

<http://www.ahn.nl>

<http://www.bodemdata.nl> (Alterra)

<https://kadata.kadaster.nl>



**Bijlage 1: Archeologische perioden**



## Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **Paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **Mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **Neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.

Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **Bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen.

Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **IJzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **Middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **Nieuwe Tijd**.



**Bijlage 2:     AMZ-cyclus**

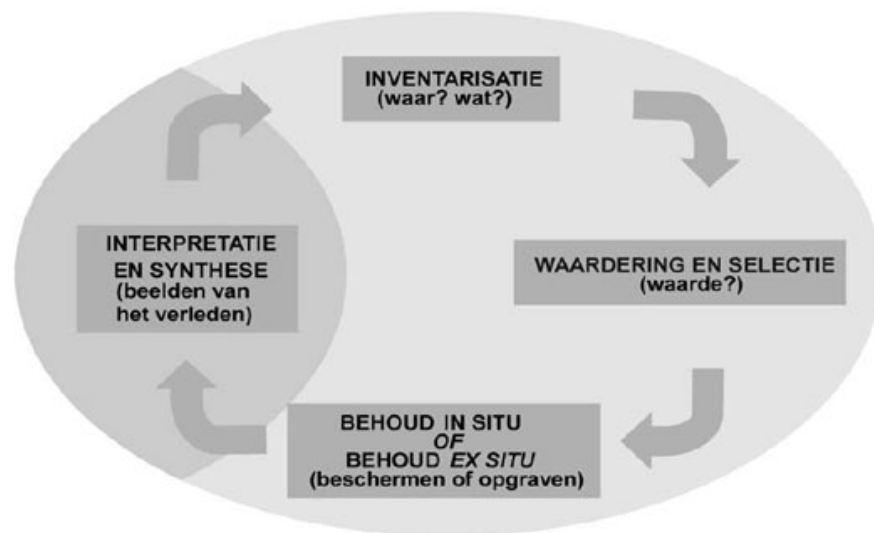


## Bijlage 2: AMZ-cyclus

### *Het AMZ-proces*

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

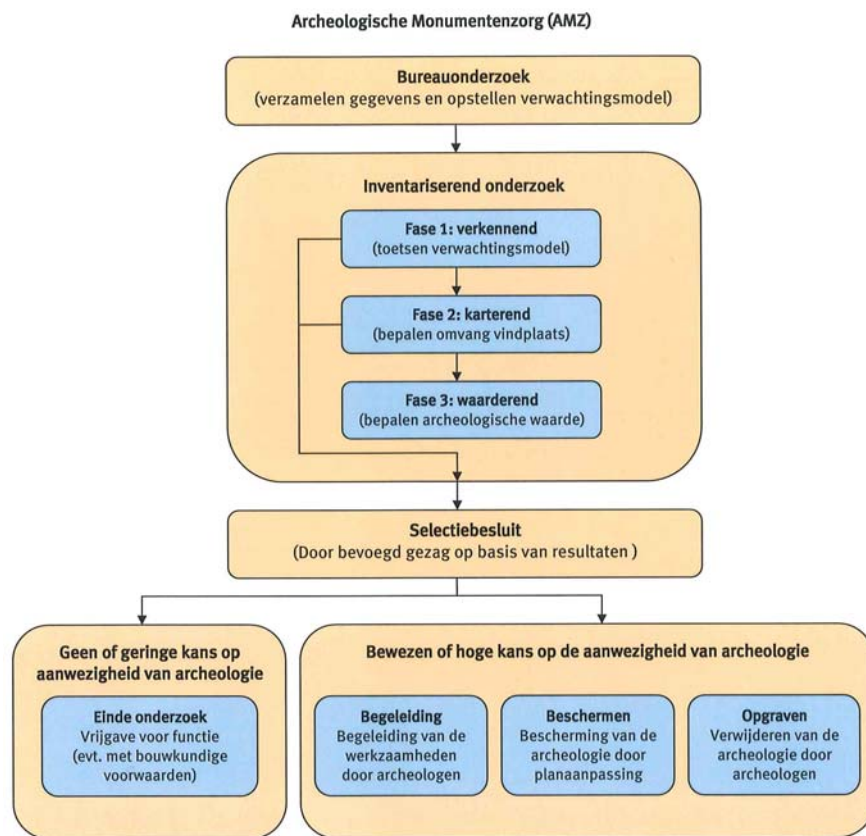
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie afb. 1 en 2)



**Afb. 1: de AMZ-cyclus**

### **De eerste fase: bureauonderzoek**

Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.



**Afb. 2: proces van de AMZ**

### **De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)**

Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

#### *Fase 1. verkennend onderzoek*

In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gericht en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.

#### *Fase 2. karterend onderzoek*

In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn

verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.

Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

### *Fase 3. waarderend onderzoek*

Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. Omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

### **De derde fase: Selectie en waardering**

Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief *in situ* (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud *ex situ* genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief geringe waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'.

Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

### ***Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming***

Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project. Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd.

Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.

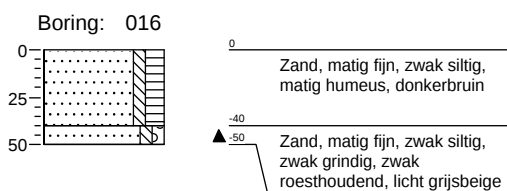
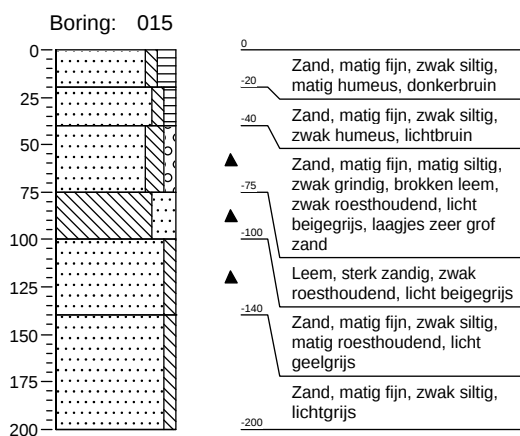
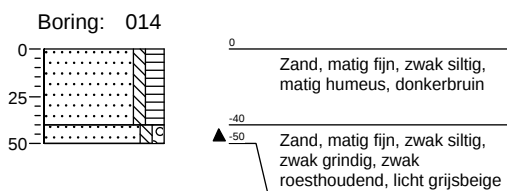
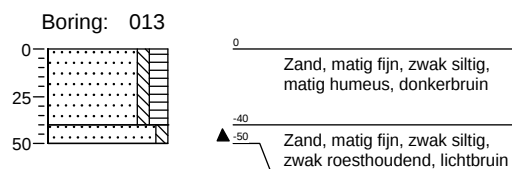
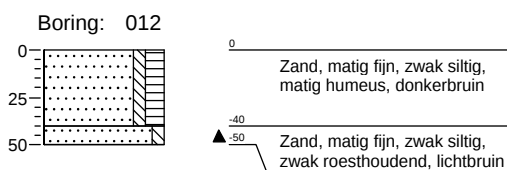
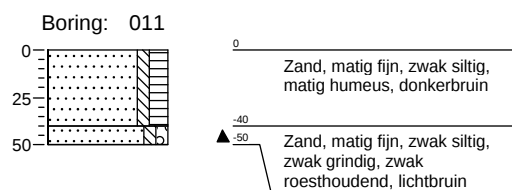
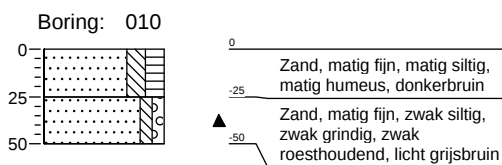
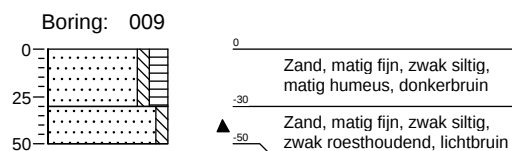
In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud *in situ*, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen. Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud *in situ* veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud *ex situ* door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

**Bijlage 3:      Boorprofielen**



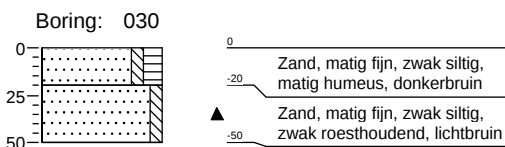
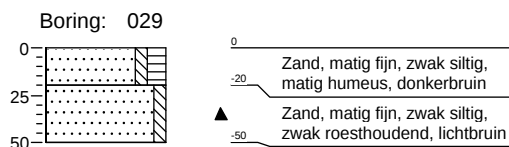
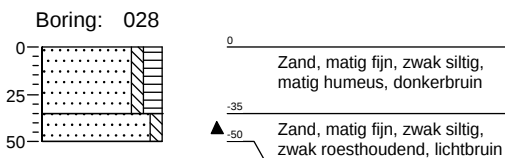
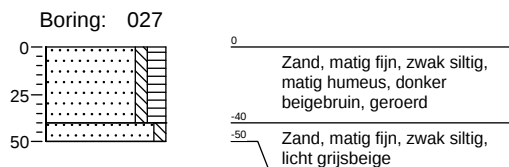
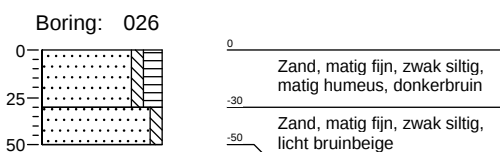
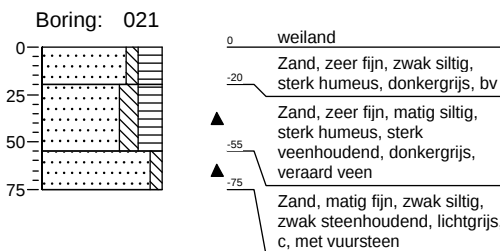
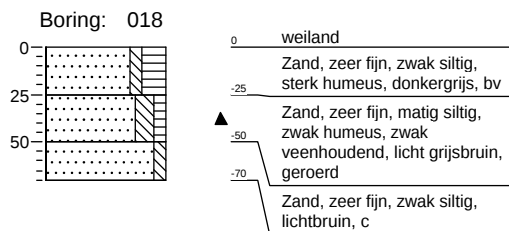
### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40



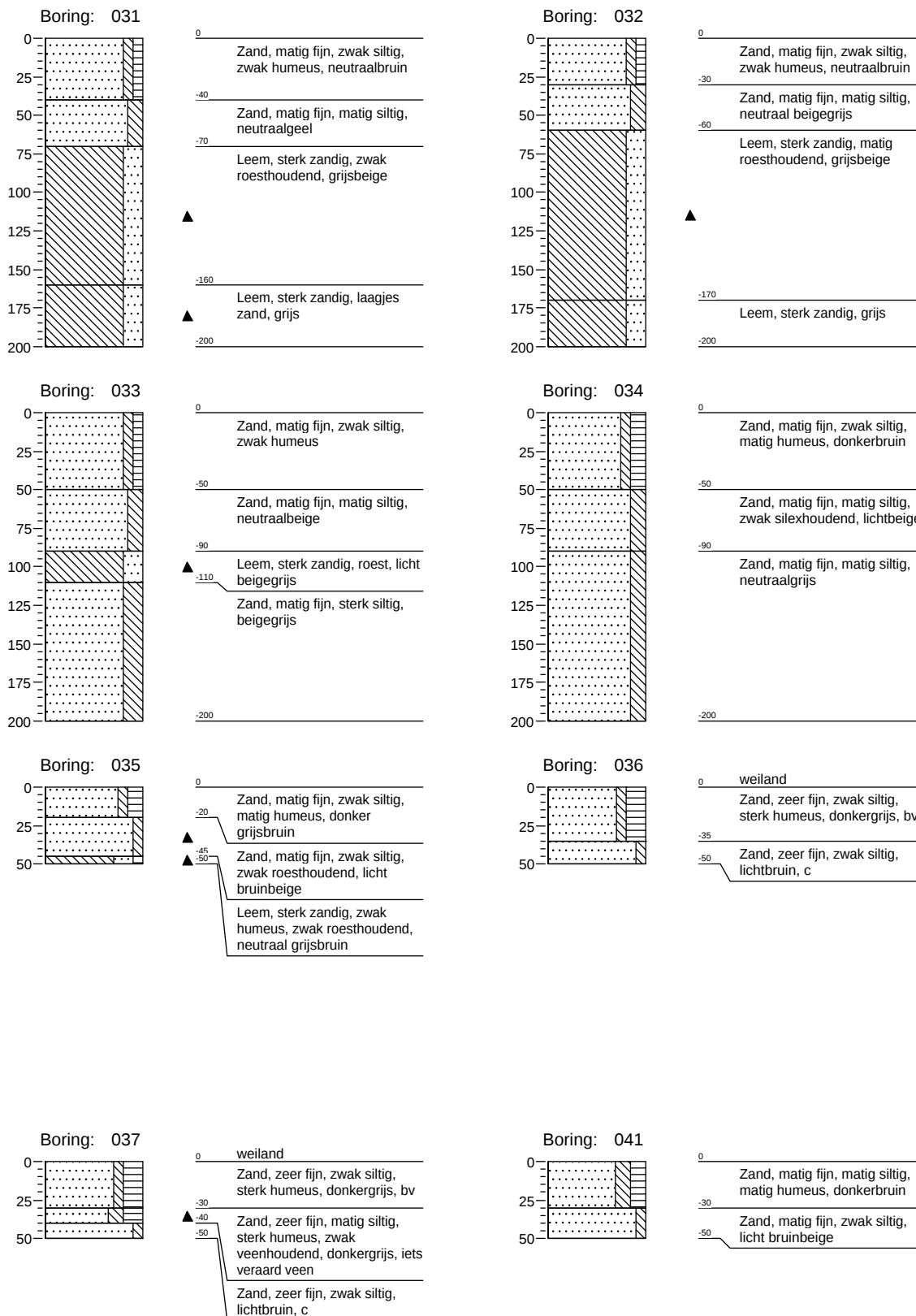
### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40



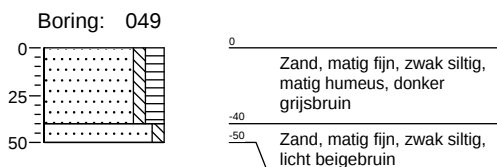
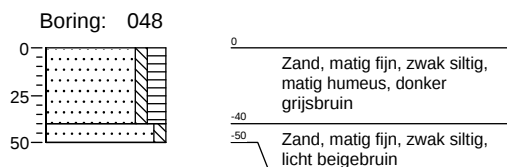
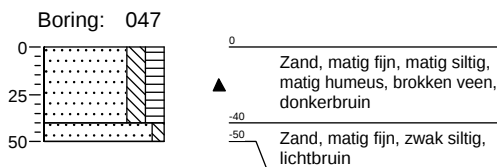
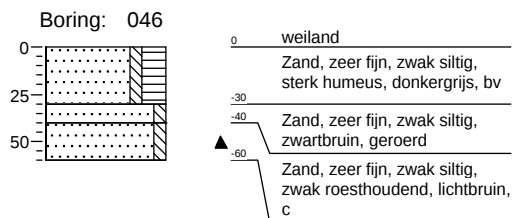
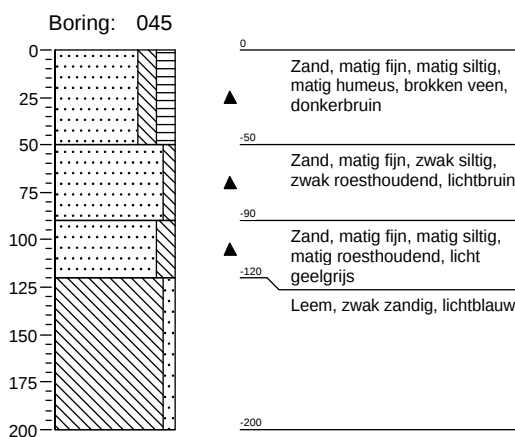
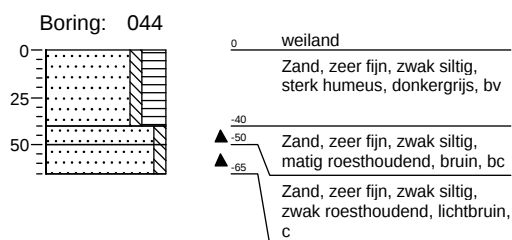
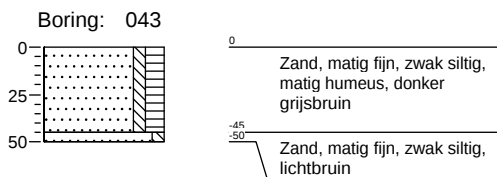
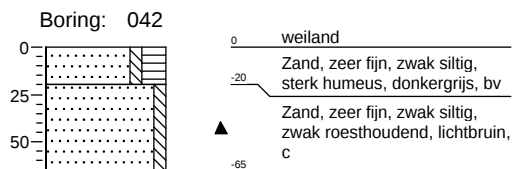
### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40



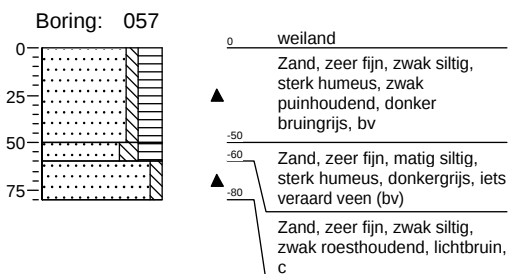
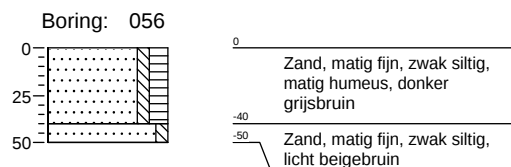
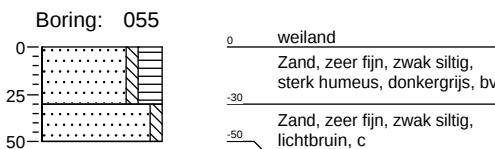
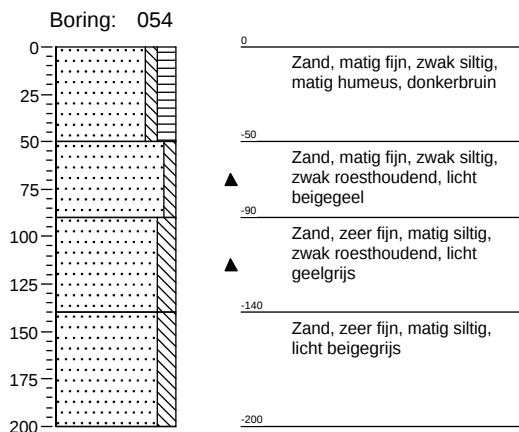
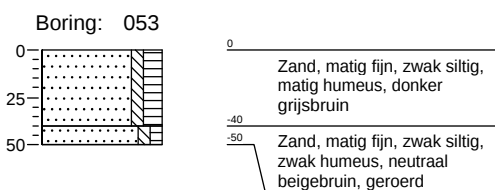
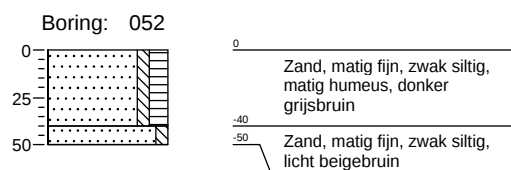
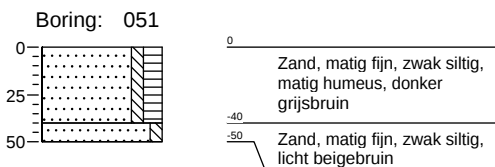
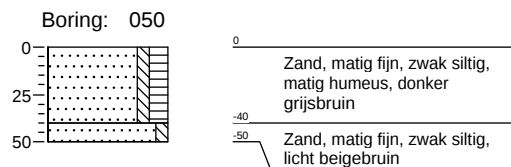
### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40



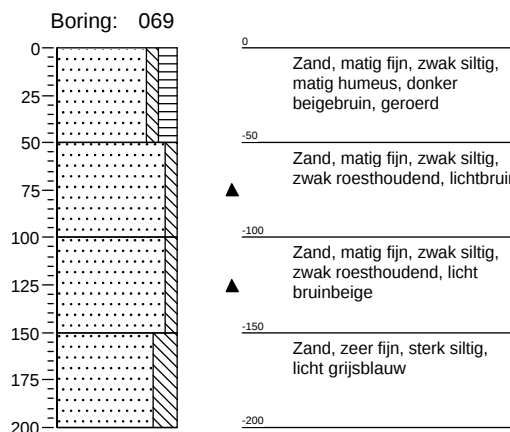
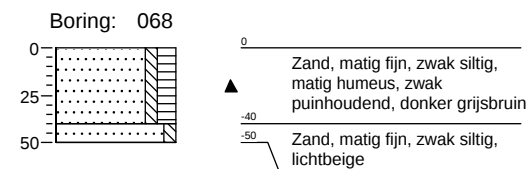
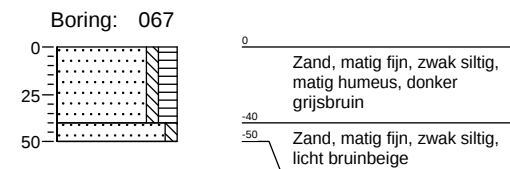
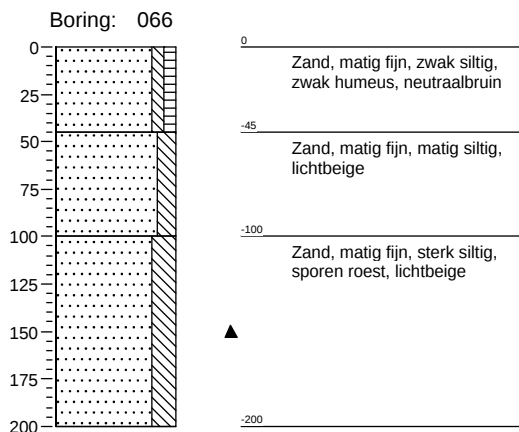
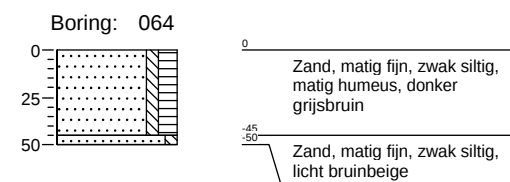
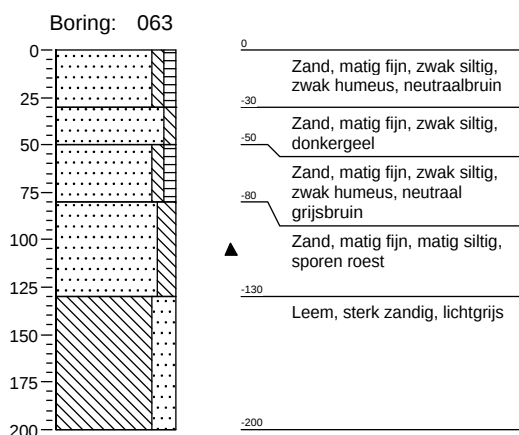
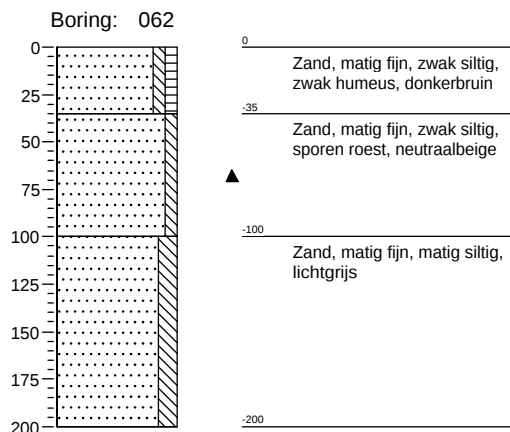
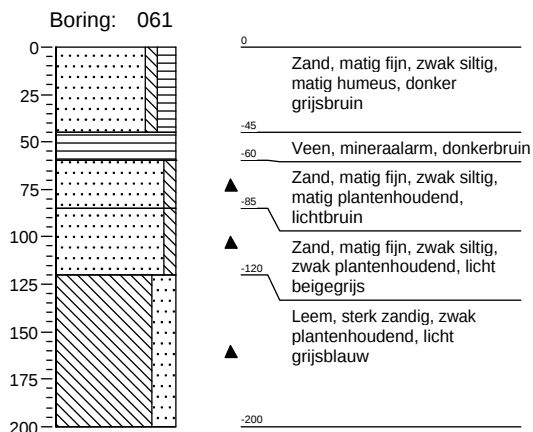
### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40



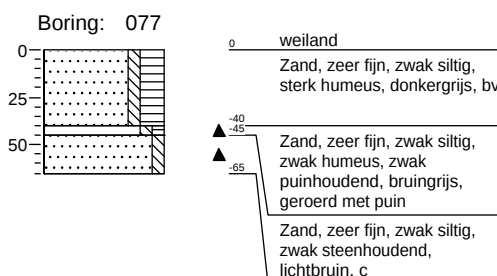
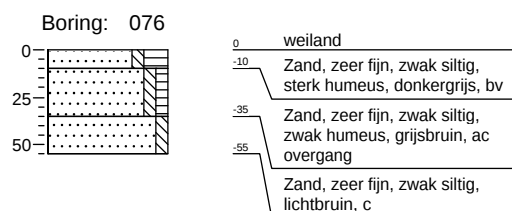
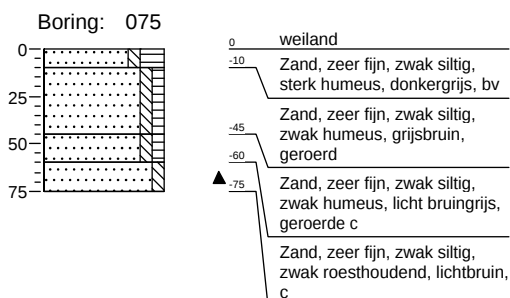
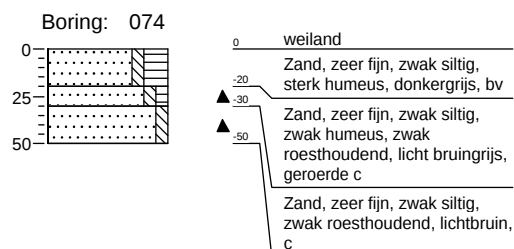
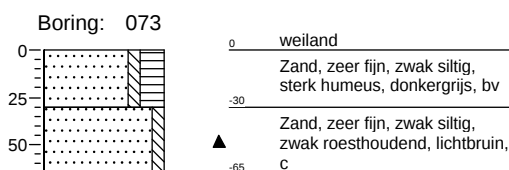
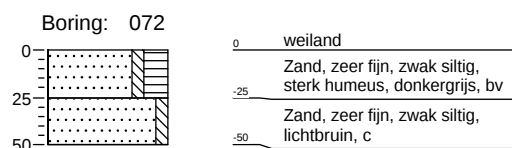
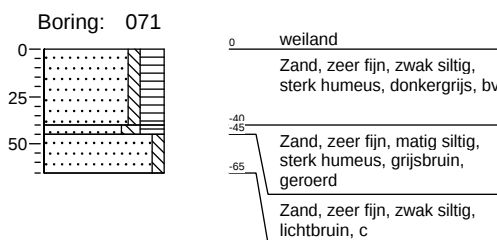
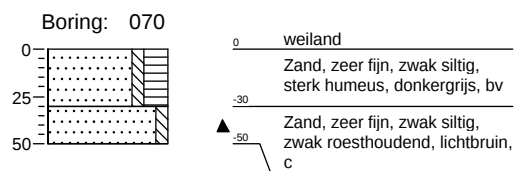
### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40



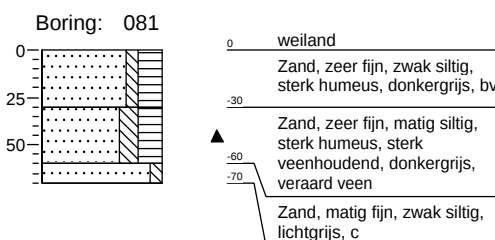
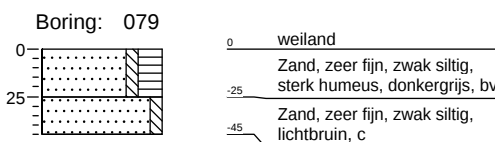
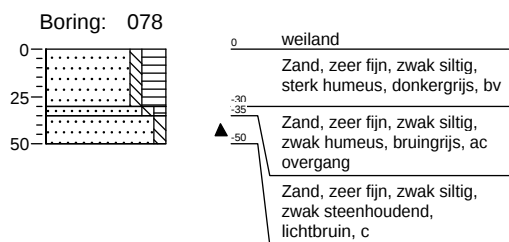
### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:40



### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

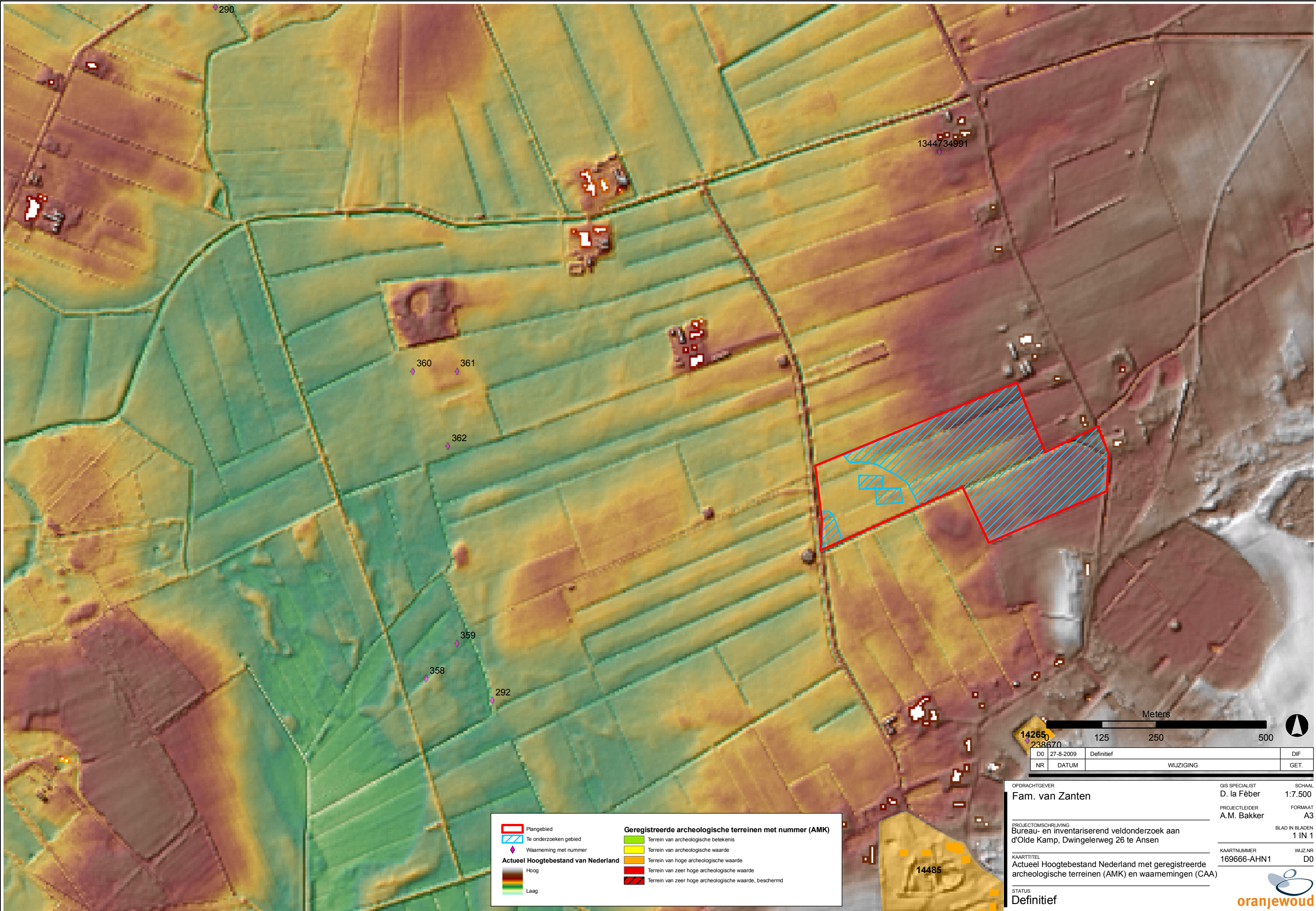
Schaal: 1:40



### **Kaartenbijlage**

|             |                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 169666-AHN1 | Actueel Hoogtebestand Nederland met archeologisch potentiële gebieden binnen het plangebied |
| 169666-OP   | Ontwikkelingsplan plangebied                                                                |
| 169666-A-S1 | Situatiekaart met locatie boringen                                                          |





Plangebied

Te onderzoeken gebied

Waarneming met nummer

Actueel Hoogtebestand van Nederland

Hoog

Laag

Terrein van archeologische betekenis

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

|    |           |            |      |
|----|-----------|------------|------|
| D0 | 27-8-2009 | Definitief | DIF  |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET. |

|                                                                                                         |                |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| OPDRACHTGEVER                                                                                           | GIS SPECIALIST | SCHAAL  |
| Fam. van Zanten                                                                                         | D. la Fèber    | 1:7.500 |
| PROJECTOMSCHRIJVING                                                                                     | PROJECTLEIDER  | FORMAAT |
| Bureau- en inventariserend veldonderzoek aan d'Olde Kamp, Dwingelerweg 26 te Ansen                      | A.M. Bakker    | A3      |
| KAARTTITEL                                                                                              | KAARTNUMMER    | WIJZ.NR |
| Actueel Hoogtebestand Nederland met geregistreerde archeologische terreinen (AMK) en waarnemingen (CAA) | 169666-AHN1    | D0      |
| STATUS                                                                                                  |                |         |
| Definitief                                                                                              |                |         |

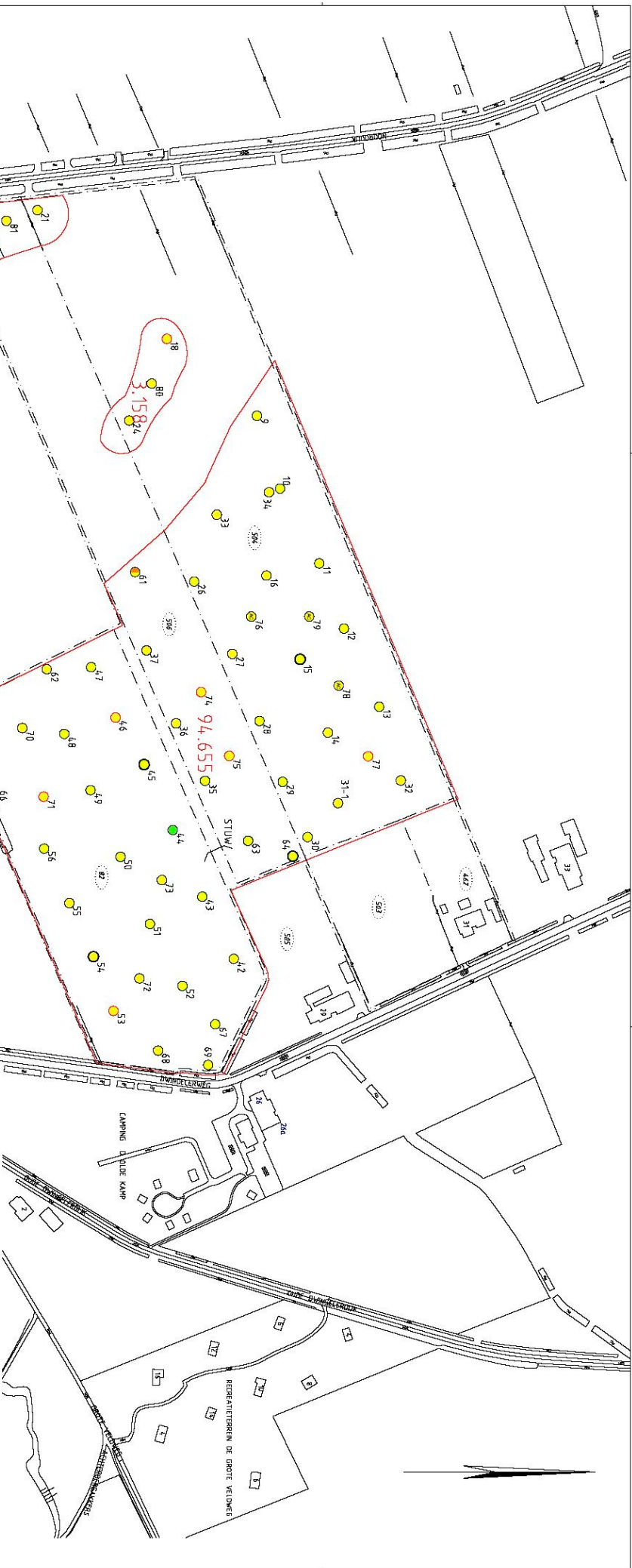
R:/165000/169666/Archeologie/169666-GIS Ansen/mxd/AHN-werkbestand.mxd



169666-OP Ontwikkelingsplan plangebied







- VERKLARING**
- AL-Horizont
  - E-Horizont
  - B-Horizont
  - BC-Horizont
  - C-Horizont
  - vaam
  - vloed

| NR. | DO.        | DATUM | DEFINITIEF | WISDING | V.H. | DET. |
|-----|------------|-------|------------|---------|------|------|
| 1   | 27-05-2009 |       |            |         |      |      |

**OPDRACHTGEVER**  
D' OLDE KAMP

**TEKENAAR**  
Y. HOFSTRA

**SCHAAL**  
1:2000

**PROJECTLEIDER**  
A. BARKER

**FORMAAT**  
A3

**PROJECTOBSERVATIE**  
VERKENNEND ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK UITBEIJDING  
VAKANTIEPARK D' OLDE KAMP TE ANSEN

**BLAD IN RIJZEN**  
1 IN 1

**TEKENINGEN**  
169666-A-S1

**WISDING**  
DO

**SITUATIE**  
SITUATIEKENING GEPLAATSE  
BORINGEN EN INTERPRETATIE

**STATUS**  
DEFINITIEF



