

# Becker & Van de Graaf

Gemeente Rijnwaarden

CIS-Code: 14903

**Inventariserend veldonderzoek,  
verkennende fase  
Renbaan, Pannerden**



**Susanne Moerman  
Antoine Wilbers**

## Colofon

*Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase  
Renbaan in Pannerden, gemeente Rijnwaarden  
CIS-code: 14903*

In opdracht van: Econsultancy BV

Auteurs: drs. S. Moerman en dr. A. Wilbers

Redactie: drs. W.S. van de Graaf

Versie: 1.2

© Katwijk, december 2005

### Controle

Ute Becker	Senior Archeoloog	21-12-2005
Goedkeuring		
	Gemeente Rijnwaarden	

### Becker & Van de Graaf

*Archeologie op maat*

Vestiging Nijmegen  
Klooster Albertinum  
Heyendaalseweg 121  
6525 AJ Nijmegen  
Tel. 024-3608163  
Fax 024-3603765

Vestiging Katwijk  
Ambachtsweg 7c  
Postbus 3012  
2220 CA Katwijk (ZH)  
Tel. 071-3326888  
Fax 071-4035524

Vestiging Lelystad  
Kolkweg 22B  
8243 PN Lelystad  
Tel. 0320-262825  
Fax 0320-261441

[info@opgravingsbedrijf.nl](mailto:info@opgravingsbedrijf.nl)  
[www.opgravingsbedrijf.nl](http://www.opgravingsbedrijf.nl)

---

*Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Becker & Van de Graaf*

---

# **Inventariserend veldonderzoek, verkennde fase Renbaan in Pannerden, gemeente Rijnwaarden CIS-code 14903**

S. Moerman en A. Wilbers

## **Inleiding**

In opdracht van Econsultancy BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf in december 2005 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennde fase uitgevoerd op de hoek van de Renbaan en de Nieuwstraat in Pannerden, gemeente Rijnwaarden (bijlage 1 en 5). Aanleiding voor dit IVO is het plan om op deze percelen nieuwbouw te realiseren. De onderzochte percelen staan bekend onder de kadastrale nummers B2406 en B2407. De oppervlakte van het onderzochte terrein is circa 36.000 m<sup>2</sup>.

Dit IVO is bedoeld om inzicht te krijgen in de landschappelijke ligging van eventuele archeologische resten. Centraal staat hierbij de geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw ter plaatse, voor zover archeologisch relevant. Het IVO heeft ook tot doel om inzicht te krijgen in de aard, omvang, ouderdom, gaafheid en conservering van de archeologische resten ter plaatse.

Het IVO bestond uit een beperkt bureauonderzoek gevolgd door een inventariserend veldonderzoek en is uitgevoerd volgens het Plan van Aanpak (PvA; van de Graaf 2005) en conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 2.2 (College voor de Archeologische Kwaliteit 2005).

## **Bureauonderzoek**

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied aan de hand van de bestaande bronnen. Hierbij is gebruik gemaakt van de Indiatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Bij het bureauonderzoek zijn daarnaast landschappelijke gegevens verzameld van de geomorfologische kaart (Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1982), de bodemkaart (Stichting voor bodemkartering 1982), de geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (Berendsen/Stouthamer 2001 en de zanddiepte-kaarten van het Gelders Rivierengebied (Berendsen *et al.* 2001) en historische gegevens van het minuutplan van 1828 (Horsting 1828) en van een topografische kaart van Gelderland van omstreeks 1903 (Uitgeverij Nieuwland 2005).

### **Geomorfologie en bodem**

Het plangebied ligt net als het dorp Pannerden in de Drie Dorpen Polder, ingeklemd tussen de Waal in het zuiden, het Pannerdensch Kanaal in het westen en de oude restgeul van de Oude Rijn in het noordoosten. Het Pannerdensch Kanaal is aangelegd in 1707, waarbij ook de Oude Rijn bij Lobith werd afgedamd. Tot die tijd splitste de Rijn zich op die plaats in de Waal, die net als nu westwaarts stroomde, en een Rijntak die in noordwestelijke richting naar Arnhem stroomde. Deze noordelijke Rijntak was actief tussen 2600 voor Chr. en 1707 na Chr. en de Waal is actief sinds 150 voor

Chr. Beide rivieren liggen over de resten van vele voorgangers zoals de Herwenstroomrug die lag op de plaats van de Oude Rijnstroomrug en actief was tussen 1750 en 550 voor Chr. Hierdoor ligt de Drie Dorpen Polder al zeker 10.000 jaar in de nabijheid van de Rijn. Tot ongeveer 3000 jaar geleden werd er echter door deze rivieren niet of nauwelijks sediment afgezet omdat de grens tussen waar de rivier sedimenteert en waar de rivier erodeert (de terrassenkruising) stroomafwaarts in de Betuwe lag. Pas vanaf 3000 jaar geleden, ongeveer toen de noordelijke Rijntak ontstond, begon de Rijn oeverwal- en komsedimenten af te zetten in de Drie Dorpen Polder. Deze afzettingen liggen nu aan de oppervlakte en bestaan uit rivieroeverwalafzettingen. De bodem bestaat uit kalkhoudende ooivaaggronden van zware zavel of lichte klei met grondwatertrap VI. Onder deze oeverwalafzettingen komen, op een diepte van 3 á 4 m –mv, rivierafzettingen voor uit de Late Dryas en het Preboreaale of Boreaale. Dit zijn afzettingen van vlechtende rivieren, bestaande uit zand en grind, afgedekt door een dunne laag overstromingsmateriaal van de eerste meanderende rivieren uit het Preboreaale en Boreaale. Door het hiaat in de sedimentatie van de rivieren tussen 8000 en 3000 jaar geleden is er in dit overstromingsmateriaal een bodem ontstaan die later begraven is geraakt. Deze bodem wordt ook wel de vroeg-holocene laag van Wijchen genoemd en is door de hele Betuwe aangetroffen bovenop de terrassen uit de Late Dryas.

#### **Landgebruik**

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Uit de historische kaarten (bijlage 6 en 7) blijkt dat het plangebied in de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik was als grasland en als akker. De boerderij op het aangrenzende perceel (Nieuwstraat 1) staat vermeld op de historische kaarten en uit veldwaarnemingen blijkt dat deze boerderij is gebouwd op een verhoogde woonplaats. De boerderij ligt ongeveer 1 á 2 m hoger dan de weg. Uit veldwaarnemingen blijkt ook dat het plangebied grotendeels 1 á 1,5 m lager ligt dan de omgeving (bijlage 5). In de jaren 50 van de vorige eeuw is het terrein afgegraven om klei te winnen voor de verbetering van de winterdijken van de Rijn. Voor de Tweede Wereldoorlog was het terrein in gebruik als boomgaard.

#### **Archeologie**

De onderzoekslocatie en omgeving staan op de IKAW aangegeven als een gebied met een lage trefkans voor archeologische waarden. Deze trefkans is gebaseerd op het feit dat de bovengrond bestaat uit relatief jonge afzettingen van de huidige Rijntakken. Het gebied overstroemde regelmatig en daarbij werd er telkens nieuw kleiig materiaal afgezet. Ondanks deze lage trefkans zijn er veel vondsten gedaan in de omgeving van het onderzoeksgebied. Ten oosten en noordoosten van het plangebied, in een gebied globaal begrensd door de Rijndijk en de Aerdtsse of Beuningse Straat en aangrenzend aan het onderzoeksgebied aan de Renbaan, is door RAAP in 2000 op meerdere locaties onderzoek gedaan (Polman / de Boer 2000). De locatie ten zuiden van het dorp Aerdts (Archis-onderzoeksmeldingsnr. 10786) leverde geen archeologische indicatoren op maar op de andere twee locaties (Archis-onderzoeksmeldingsnrs. 10787 en 10773) zijn bij elkaar veertien vindplaatsen aangetroffen. De vindplaatsen betreffen voornamelijk nederzettingsterreinen die gedateerd kunnen worden tussen het Mesolithicum en de Middeleeuwen. De vindplaatsen zijn gerelateerd aan twee bewoningsniveaus. Het oudste niveau is ontstaan door bodemvorming op een moment dat er nauwelijks of geen sedimentatie was. Op dit niveau (125 tot 225 cm –mv) zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum, Neolithicum en mogelijk de Bronstijd aangetroffen. Het tweede, jongere, niveau betreft de top van een pakket overafzettingen die, volgens RAAP, voor de IJzertijd gevormd moeten zijn. De vindplaatsen op dit

niveau (85 tot 105 cm -mv; ca. 11,0 m +NAP) dateren uit de IJzertijd of Middeleeuwen en mogelijk al uit de Bronstijd.

Een deel van het gebied dat door RAAP is onderzocht, is opgenomen in Archis-monumentnr. 12712. Dit terrein van hoge archeologische waarde omvat een nederzetting die gedateerd kan worden in de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Zo'n 50 meter ten westen van het plangebied ligt een IJzertijd vindplaats (Archis-waarnemingsnr. 3598) waar verder geen details over te vinden zijn in Archis.

## Veldonderzoek

In het onderzoeksgebied aan de Renbaan zijn 22 boringen gezet (bijlage 5 en 9) met een diepte van 2 tot 4 meter. Twee boringen (nrs. 20 en 22) zijn daarbij gezet in een gedeelte van het terrein dat niet is afgegraven voor de winning van klei en één boring (nr. 1) in een gedeelte waar het verlaagde terrein weer is opgehoogd met behulp van aangevoerde grond. De rest is gezet in een weiland dat 1 á 1,5 m lager ligt dan de wegen en terreinen eromheen.

Het archeologische doel van de boringen was om vast te kunnen stellen of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat er archeologische resten aanwezig zijn en om vast te kunnen stellen of en waar de bodem verstoord is.

### Boorresultaten

In de boringen is in bijna alle gevallen een zelfde bodemopbouw aangetroffen (zie bijvoorbeeld boringen 6, 15 en 16). Tot ongeveer 1 m -mv bestaat de bodem uit kalkrijke zandige kleien die in de bouwvoor matig humeus zijn. Uit boring 20 en 22 blijkt dat deze laag zandige kleien vroeger nog ongeveer 1 á 1,5 m dikker was en dat deze zandige kleien dus zijn afgegraven voor de dijkverbetering. Op ongeveer 110-130 cm -mv (ongeveer 9,5-9,8 m +NAP) komt een zwak siltige of zwak zandige, zwak humeuze klei voor die bijna overal kalkloos is. Het gaat om een begraven bodemoppervlak, waarschijnlijk dezelfde als door RAAP is aangetroffen op ongeveer 125 tot 225 cm -mv. Daaronder komen afwisselend zandige of siltige kleien voor die ook vrijwel overal kalkloos zijn. In sommige boringen komen er in de laag direct onder de humeuze klei grote kalkconcreties voor (diameter van 1 á 2 cm). In een dergelijk geval is die laag natuurlijk kalkrijk; de laag er direct onder is echter weer kalkloos (zie boringen 13 en 16).

Slechts in één boring (nr. 14) is binnen 2 m -mv grof kalkloos zand aangetroffen dat mogelijk kan worden toegeschreven aan het Late Dryasterras. Om het Late Dryasterras verder te onderzoeken, is besloten twee boringen door te zetten tot 4 m. In boring 19 werd grof kleiig zand aangetroffen op 250 cm -mv en in boring 12 zeer grof zand op 370 cm -mv. In boringen 14 en 19 ligt het terras dus op 8,6 m +NAP en in boring 12 op 6,9 m +NAP. In boring 12 ligt ook het begraven bodemoppervlak lager (op 8,5 m +NAP) dan in de andere boringen. Het is onduidelijk wat in boring 12 precies is aangeboord maar mogelijk gaat het om een restgeul uit de Late Dryas die pas in het Subboreaal en Boreaal is opgevuld. Dergelijke geulen hebben vaak een breedte van enkele tientallen meters waardoor de geul tussen de andere boringen door kan zijn gekronkeld. De exacte ligging van deze geul kan daarmee niet worden bepaald.

Ook boring 4 eindigde in zand. Boven dit zand is echter geen oude bodem aangetroffen. Ondanks dat het zand kalkloos en matig grof was, is het onwaarschijnlijk dat dit zand ook toebehoort aan het Late Dryasterras; dat zou hiermee op deze plaats op ongeveer gelijke hoogte komen te liggen als de oude bodem. Mogelijk gaat het hier om geulafzettingen die behoren tot de kleien waarin de bodem is ontstaan.

In boring 6 zijn de enige ondubbelzinnige archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hierbij om brokjes houtskool en verbrande leem die werden aangetroffen in de laag net onder het begraven bodemoppervlak. Mogelijk gaat het hier om een vindplaats die gekoppeld kan worden aan de geulafzettingen die in boring 4 zijn aangetroffen. Omdat de begraven bodem tussen ongeveer 8000 en 3000 jaar geleden aan het oppervlak lag, kan het hier gaan om een vindplaats uit het Mesolithicum, Neolithicum of de Bronstijd. Ook in boring 9, 10, 15 en 18 is houtskool aangetroffen; het gaat hierbij echter telkens om een enkel brokje. In boring 18 bevond het houtskool zich in de laag net onder de huidige bouwvoor. Daarmee is de oorsprong onzeker omdat het zowel verspoeld als verploegd kan zijn. In de drie anderen gevallen bevond de houtskool zich in de laag direct onder de begraven bodem. Zonder andere archeologische indicatoren of vondsten is het echter onduidelijk of houtskool een natuurlijke of antropogene herkomst kent.

### **Vindplaatsen**

Tijdens het onderzoek is waarschijnlijk een archeologische vindplaats aangetroffen. In boring 6 zijn brokjes houtskool en verbrande leem aangetroffen op een diepte van 130-150 cm -mv (9,1-9,3 m +NAP). De laag waarin de vondsten zijn gedaan, bestaat uit zwak zandige grijsbruine klei. Het betreft de laag net onder het begraven bodemoppervlak. De vondsten kunnen globaal gedateerd worden aangezien dit bodemoppervlak tussen 8000 en 3000 jaar geleden aan de oppervlakte lag. Het gaat dus om een vindplaats die gedateerd kan worden in het Mesolithicum, Neolithicum of de Bronstijd. Aan de hand van het onderzoek is het niet mogelijk om de omvang of de conservering van de vindplaats te bepalen. Waarschijnlijk gaat het om een kleine nederzettingsplaats op de oever van een geul. Om tot een waardering van de vindplaats te komen, zal meer onderzoek uitgevoerd moeten worden.

### **Conclusies en aanbevelingen**

Uit veldwaarnemingen en uit de boringen blijkt dat er in het plangebied nog maar één archeologisch interessant niveau aanwezig is. Door afgraving van zandige kleien voor de verbetering van de winterdijken is het terrein grotendeels 1 á 1,5 m verlaagd. Daarmee zijn mogelijke archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd tot de Nieuwe tijd ook afgegraven. Op 9,5 tot 9,8 m +NAP (ongeveer 110-130 cm -mv) is echter nog een begraven bodem aanwezig die waarschijnlijk tussen 8000 en 3000 jaar geleden aan het oppervlak lag. Ten oosten en noordoosten van het onderzoeksgebied is door RAAP hetzelfde oude bodemoppervlak aangetroffen. RAAP dateert deze bodemlaag aan de hand van de aangetroffen vondsten in de periode Mesolithicum – Neolithicum (globaal 8800 tot 2000 voor Chr.). Mogelijk vond er ook in de Bronstijd (tot 800 voor Chr.) nog bewoning plaats op deze bodem. Direct onder de begraven bodem is tijdens onderhavig onderzoek op enkele plaatsen houtskool aangetroffen en op één locatie houtskool en verbrande leem. Bij die laatste locatie is waarschijnlijk sprake van een archeologische vindplaats die mogelijk grenst aan geulafzettingen uit dezelfde periode. De vindplaats kan gedateerd worden tussen het Mesolithicum en de Bronstijd. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat het terrein voorafgaand aan de woningbouw eerst 1 á 1,5 m zal worden opgehoogd zodat de huizen en wegen op hetzelfde niveau als de rest van de omgeving komen te liggen. Daarnaast zal in de zuidoosthoek van het terrein een vijver worden aangelegd om overtollig regenwater af te voeren. Dit heeft verschillende consequenties voor het uit te voeren vervolgonderzoek. Als in het gedeelte van het terrein dat wordt opgehoogd de toekomstige verstoringen niet reiken tot onder 10m +NAP (dat betekent niet dieper dan 2 á 2,5 m onder het toekomstige maaiveld) dan wordt aanvullend archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Mocht bij de

aanleg van kelders, garages of leidingen de verstoring toch dieper reiken dan is verder onderzoek aan te raden om de verstoring van mogelijke archeologische vindplaatsen te voorkomen.

Wat de vijver betreft wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen indien deze aangelegd wordt ter plaatse van de mogelijke vindplaats in boring 6 of de mogelijke stroomrug in boring 4. Met een dergelijk proefsleuvenonderzoek kunnen zowel de omvang als de kwaliteit en waardering van de vindplaats worden bepaald. Aanbevolen wordt om dit onderzoek uit te voeren voordat het terrein wordt opgehoogd om de graafdiepte te beperken.

Voor goedkeuring van deze selectieadviezen kan contact opgenomen worden met de gemeente Rijnwaarden of de provinciaal archeoloog van Gelderland, mevrouw F. de Roode.

### **Beantwoording van de onderzoeksvragen (Zie PvA; van de Graaf 2003)**

**1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?**

Het onderzoeksgebied ligt op de oeverwalafzettingen van verschillende Rijntakken die rondom de Drie Dorpen Polder hebben gestroomd en er sinds ongeveer 3000 jaar geleden zandige kleien afzetten. Onder deze oeverafzettingen komt een begraven komgebied met een begraven bodem voor. Deze kleien zijn afgezet in het Preboreaal of Boreaal en de bodem is ontstaan tussen 8000 en 3000 jaar geleden toen er in dit gebied door de Rijn geen sediment werd afgezet.

**2. Zijn er archeologische resten aanwezig op de onderzoekslocatie?**

Er zijn op enkele plaatsen archeologische indicatoren aangetroffen in of net onder de begraven bodem. Deze indicatoren bestaan voornamelijk uit kleine stukjes houtskool waarvan het onduidelijk is of deze van natuurlijke of antropogene afkomst zijn. In één boring (nr. 6) is echter veel houtskool in combinatie met verbrande leem aangetroffen. Ook omdat deze indicatoren zijn aangetroffen vlak naast de mogelijke afzettingen van een geul is het waarschijnlijk dat hier sprake is van een vindplaats.

**3. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en locatie (horizontaal en verticaal) van de archeologische resten?**

De archeologische resten die zijn aangetroffen bestaan uit houtskool en verbrande leem op een diepte van 130-150 cm -mv. Aan de hand van het onderzoek is het echter niet mogelijk om de exacte aard, omvang of de kwaliteit van de vindplaats te bepalen. Waarschijnlijk gaat het om een kleine nederzettingsplaats op de oever van een geul. Om tot een waardering van de vindplaats te komen, zal meer onderzoek uitgevoerd moeten worden.

**4. Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte?**

Voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd tot en met Nieuwe tijd is het terrein vrijwel volledig verstoord door de afgraving van 1 á 1,5 m klei ter verbetering van de dijken. Alleen tussen boring 20 en 22 is nog het oorspronkelijke maaiveld aanwezig.

Vindplaatsen uit perioden voor de IJzertijd kunnen nog wel voorkomen in een begraven bodemoppervlak dat nergens verstoord is.

**5. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?**

Volgens de IKAW is er in het onderzoeksgebied een lage trefkans voor archeologische waarden. Dit is inderdaad het geval voor

archeologische waarden uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd omdat deze zouden moeten voorkomen in een pakket jonge oeverwalafzettingen die grotendeels zijn afgegraven. Er is echter een hoge verwachting voor archeologische waarden uit perioden voorafgaand aan de IJzertijd omdat deze waarden voorkomen in en onder een begraven bodem op 1 á 1,5 m onder het huidige maaiveld.

**6. Welke aanbevelingen kunnen er gegeven worden voor eventueel vervolgonderzoek?**

Als in het gedeelte van het terrein dat wordt opgehoogd de toekomstige verstoringen niet reiken tot onder 10m +NAP (dat betekent niet dieper dan 2 á 2,5 m van het toekomstige maaiveld) dan wordt aanvullend archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Mocht bij aanleg van kelders, garages of leidingen de verstoring toch dieper reiken dan is verder onderzoek aan te raden om de verstoring van mogelijke archeologische vindplaatsen te voorkomen.

Als de locatie van de vijver overeenkomt met de locatie van de vindplaats bij boring 6 of de mogelijke stroomrug bij boring 4 dan wordt aanbevolen dit gebied verder te onderzoeken met behulp van proefsleuven. Met een dergelijk proefsleuvenonderzoek kan zowel de omvang als de conservatie en waardering van de vindplaats worden bepaald. Aanbevolen wordt ook om dit onderzoek uit te voeren voordat het terrein wordt opgehoogd om de graafdiepte te beperken.



## Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25000*. ANWB Uitgeverij Boeken, Den Haag.

Berendsen, H.J.A./E.L.J.H. Faessen/A.W. Hesselink/H. Kempen, 2001<sup>2</sup> (1994): *Zand in banen, zanddiepte kaarten van het Gelderse Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*, Arnhem.

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.

Besier, J.A., 1840-1861: Topografische en militaire kaart van Nederland (veldminuten), schaal 1:25.000. Nationaal Archief, Den Haag. (<http://www.dewoonomgeving.nl>).

College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 2.2, Gouda.

Jongh, C. de, 1830: Minuutplan, Gemeente Pannerden, Sectie B Pannerden, blad 2, perceelnummers 177-364, schaal 1:2500. (<http://www.dewoonomgeving.nl>).

Graaf, W.S. van de, 2005: *Plan van aanpak. Renbaan in Pannerden, gemeente Rijnwaarden*, Nijmegen (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 40 Oost Arnhem*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, 1985: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 40 Arnhem*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen, en Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

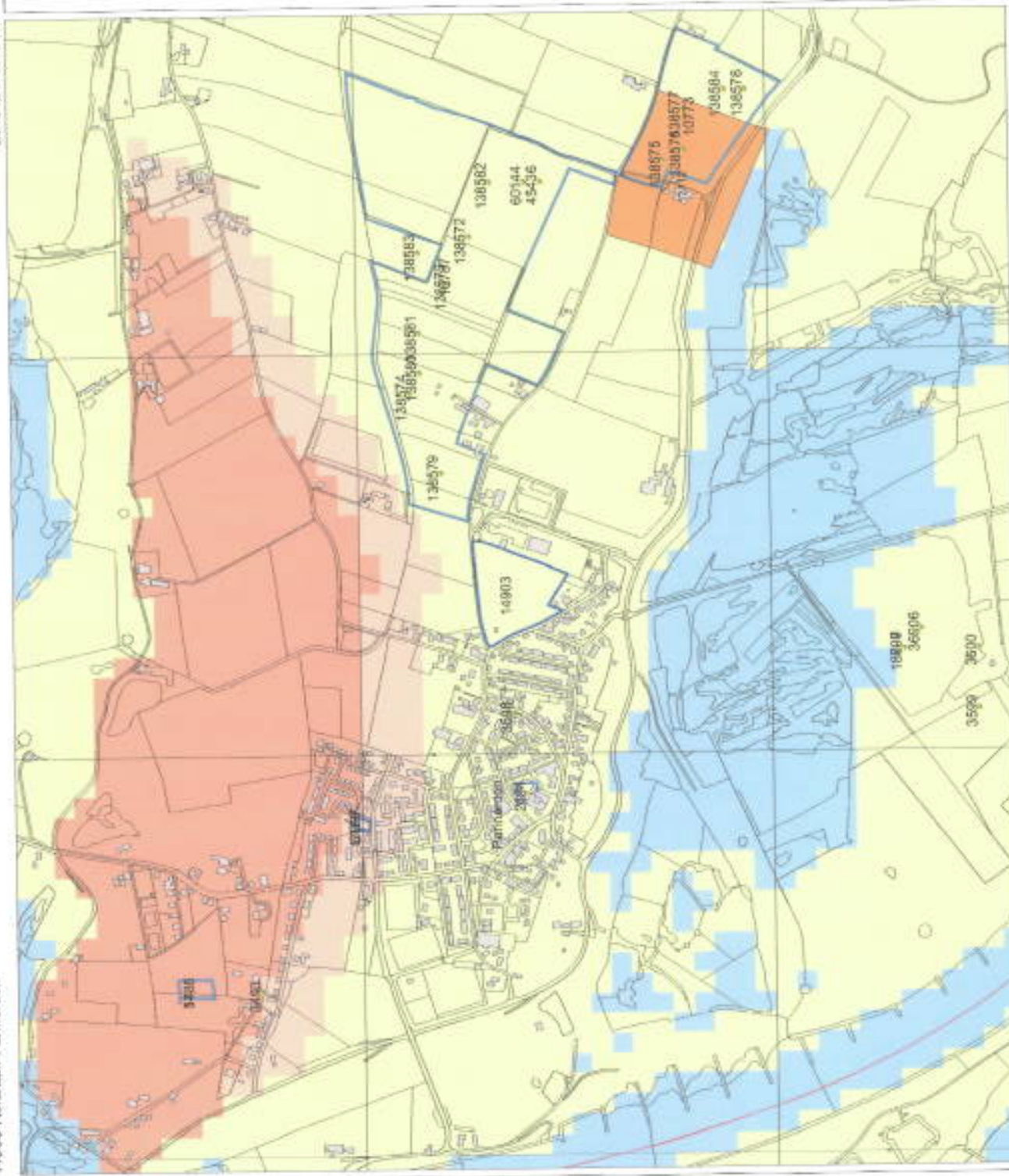
Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas Gelderland ± 1905 schaal 1:25.000*, Tilburg.

## **Bijlage 1: Topografische kaart**



## **Bijlage 2: Archis-informatie**

bron: Archis II (ROB).



## Legenda

- WAARNEMINGEN
  - VONDSTMELDINGEN
- GRID\_1KM
  -
- HUIZEN
  -
- PLAATSNAMEN
  -
- GEMEENTEN
  -
- PROVINCIES
  -
- TOP10 (GOTDN)
  -
- ONDERZOEKEN
  -
- ONDERZOEKSMILIEUSSEN
  -
- MONUMENTEN
  - archeologische beelden
  - archeologische waarden
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch. waarde, beschermd
- IKAW
  - zeer lage treftkans
  - lage treftkans
  - middelste treftkans
  - hoge treftkans
  - lage treftkans (water)
  - middelste treftkans (omzet)
  - hoge treftkans (water)
  - water
  - met gebouwend

Schaal 1:10000



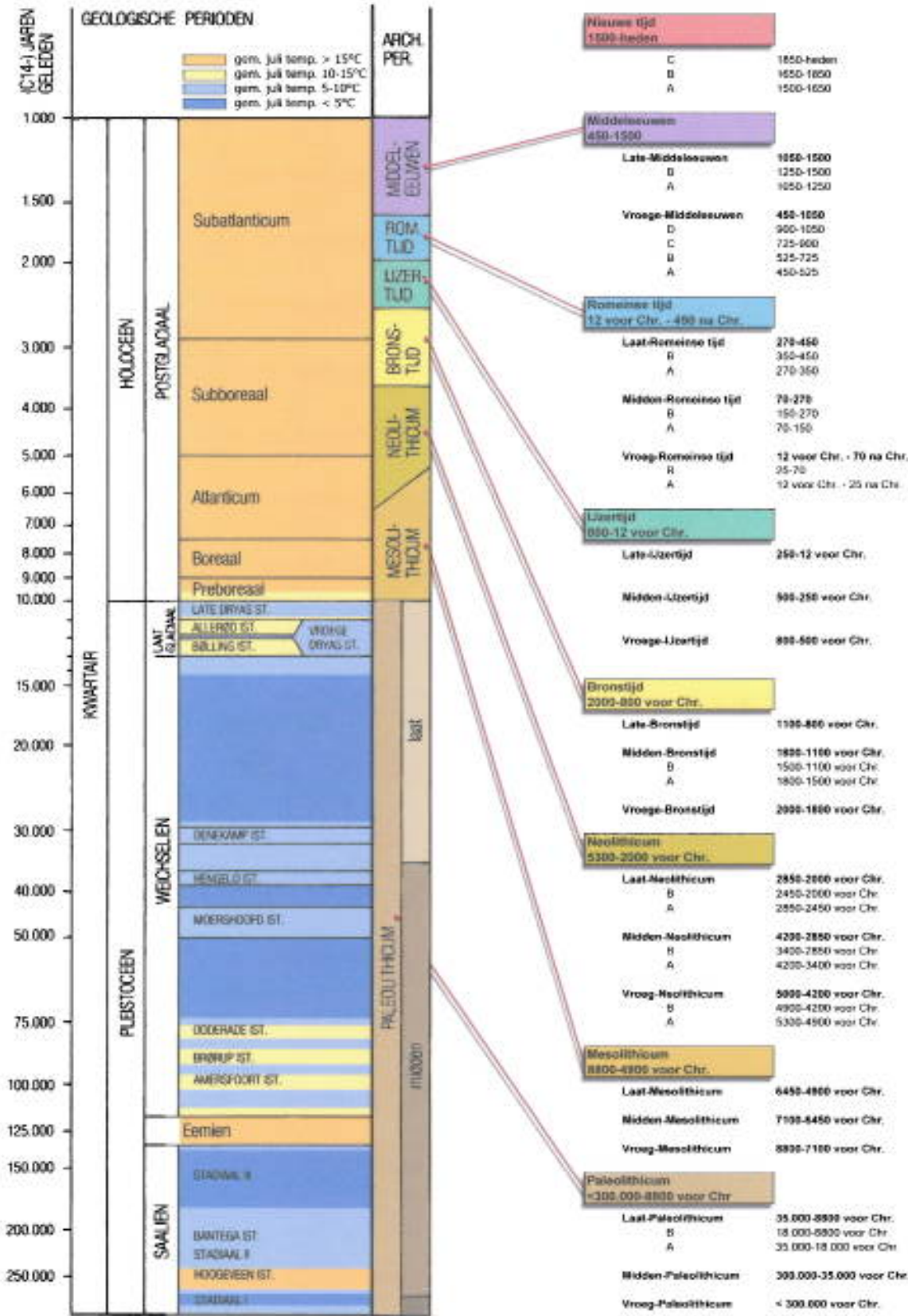
ROB  
Archisil

## Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

### Waarnemingen en vondstmeldingen

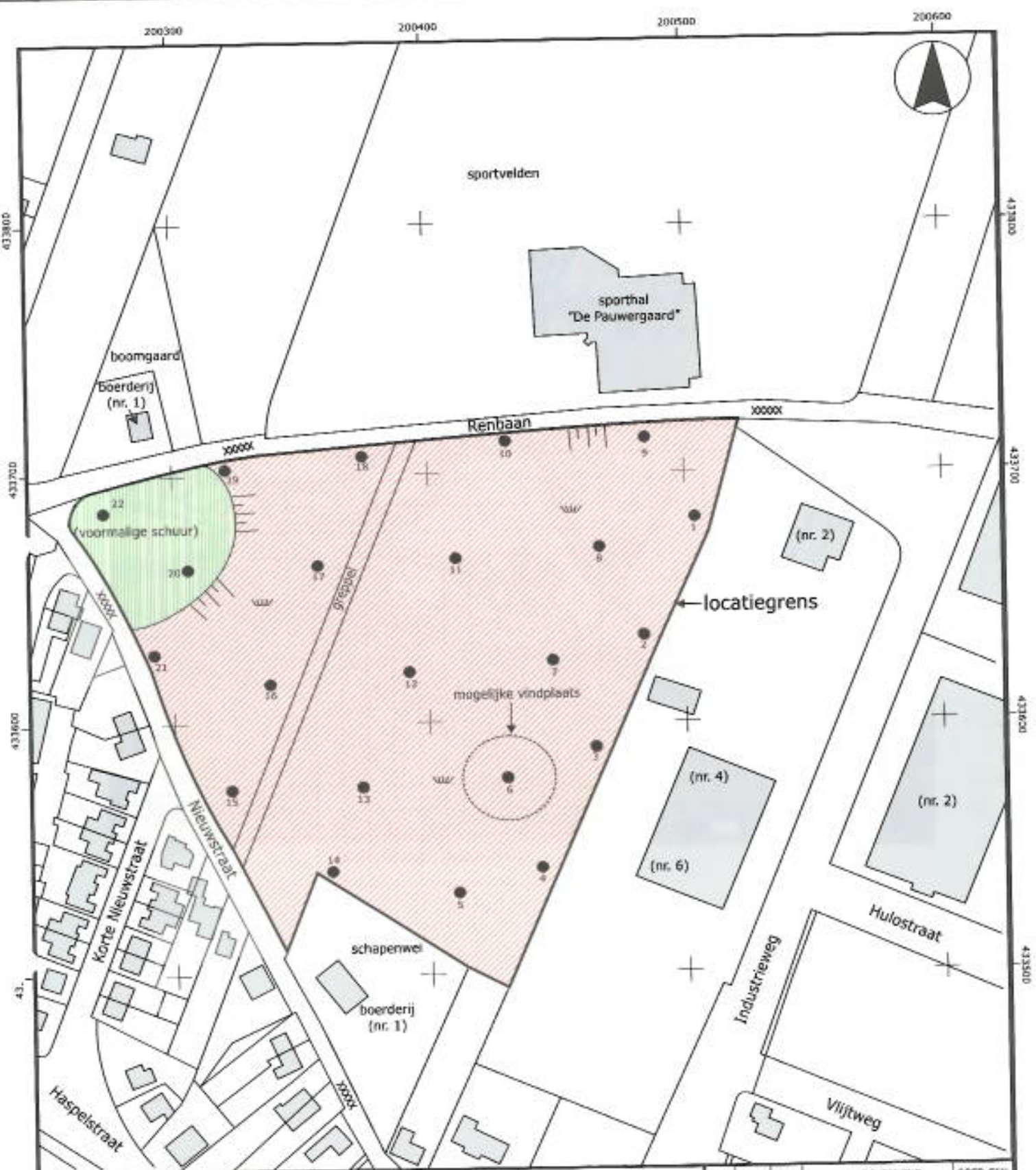
Nummer	Omschrijving	Tijdvak
3493	Inheems en Romeins aardewerk; Pingsdorf aardewerk	Romeinse Tijd; Vroege Middeleeuwen D – Late Middeleeuwen A
3598	Vindplaats	IJzertijd – Vroeg Romeinse Tijd
3599	Dakpan, aardewerk, zwaard	Romeinse Tijd
3600	Koperen banzeshotel	Late Middeleeuwen A
18697	Armband met spiraalsluiting	Late IJzertijd – Romeinse Tijd
18699	Dolk met schede (met inlegwerk en emaillering)	Vroeg Romeinse Tijd
18700	Kom/schaal, dakpan, terra sigillata, cement	Midden Romeinse Tijd
36906	Delen van menselijke schedels	Mesolithicum – Nieuwe Tijd
45436	Aardewerk, huttenleem	Bronstijd – IJzertijd
60144	Huttenleem, handgevormd aardewerk	Bronstijd – IJzertijd
138572	Houtskool, bot, huttenleem, handgevormd aardewerk	Laat Neolithicum – Late IJzertijd
138573	Houtskool, bot, huttenleem, handgevormd aardewerk	Laat Neolithicum – Late IJzertijd
138574	Houtskool, bot, huttenleem, handgevormd aardewerk	Neolithicum – Late IJzertijd
138575	Handgevormd aardewerk;  Aardewerk: Pingsdorf, Paffrath, kogelpot, Mayen, Badorf; Houtskool, huttenleem, bot	Neolithicum – Romeinse Tijd; Vroege Middeleeuwen C – Late Middeleeuwen B; IJzertijd – Vroege Middeleeuwen
138576	Houtskool, bot, huttenleem, handgevormd aardewerk	Vroege Middeleeuwen
138577	Handgevormd aardewerk; Bot, huttenleem	IJzertijd; Onbekend
138578	Handgevormd aardewerk; Bot, huttenleem	IJzertijd; Onbekend
138579	Handgevormd aardewerk, huttenleem; Verbrand vuursteen, bot	Neolithicum;  Mesolithicum – Neolithicum
138580	Houtskool, bot, huttenleem, handgevormd aardewerk	Neolithicum
138581	Houtskool, bot, huttenleem, handgevormd aardewerk	IJzertijd
138582	Houtskool, vuursteen, huttenleem	Laat Neolithicum – Bronstijd
138583	Houtskool	Neolithicum – Bronstijd
138584	Houtskool, bot, handgevormd aardewerk	Neolithicum – Bronstijd

## Bijlage 4: Periodentabel



## **Bijlage 5: Boorlocatie- en vindplaatsenkaart**





LEGENDA

-  bovenste archeologisch niveau verstoord
-  onverstoord
-  boring
-  asfalt
-  gras
-  bebouwing

REV	DATE	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GAK
0	21.12.2015	FT	BEPLANNING	

**Becker & Van de Graaf**  
archeologie op maat

OMSCHRIJVING  
RENBAAN TE PANTERDEN

PROJECT NR  
01031105/14903

SCHAAL:  
1:2000

FORMAAT:  
A4

### Bijlage 7: Vondstenlijst

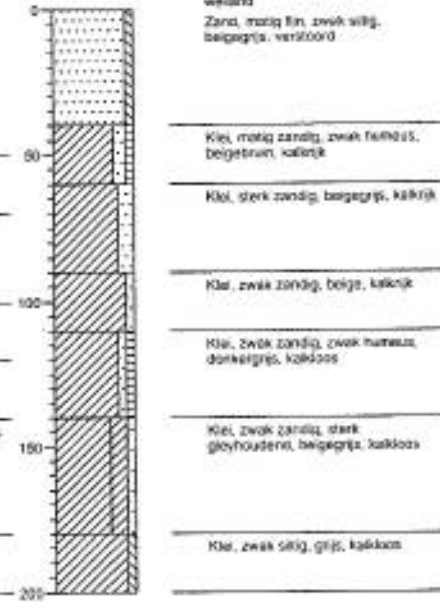
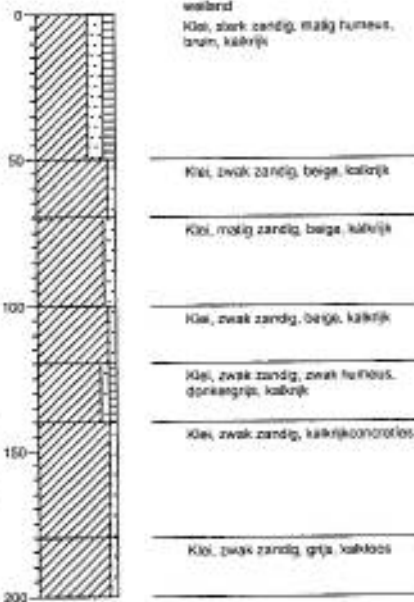
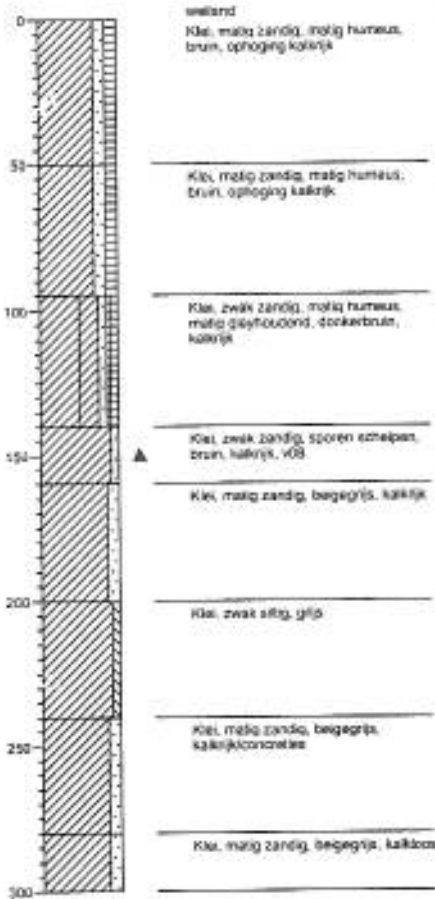
boornr.	vondstnr.	diepte	Materiaal	Periode
1	8	140-160	slakkenhuisjes	nvt
6	10	130-150	verbrande leem en veel houtskool	ondateerbaar
9	7	120-140	spoor houtskool, kalkconcreties	ondateerbaar
10	6	120-130	mangaanknolletjes	nvt
12	9	230	verkoold hout (geen houtskool)	nvt
12	9a	360-370	houtresten, mogelijk wortelhout	nvt
20	4	0-55	puin, baksteen, sintel, spijker	ondateerbaar
20	5	110-120	schelpfragment (slakkenhuisjes)	nvt
22	1	0-50	puin, baksteen, steenkool, sintel	Nieuwe tijd
22	2	50-100	baksteen met roetlaag, steenkool, glas, puin	Nieuwe tijd
22	3	150-160	spoor houtskool, slakkenhuizen	ondateerbaar

## **Bijlage 8: Boorbeschrijvingen**

**Boring: 01**  
 Datum: 05-12-2005  
 X: 200604  
 Y: 432683  
 Maaiveld [m]: 11.9 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking: Opgehoogd/stort

**Boring: 02**  
 Datum: 05-12-2005  
 X: 200484  
 Y: 432634  
 Maaiveld [m]: 10.9 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

**Boring: 03**  
 Datum: 05-12-2005  
 X: 200465  
 Y: 433591  
 Maaiveld [m]: 10.7 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking: Bouwvoor afgegraven



**Boring:****04**

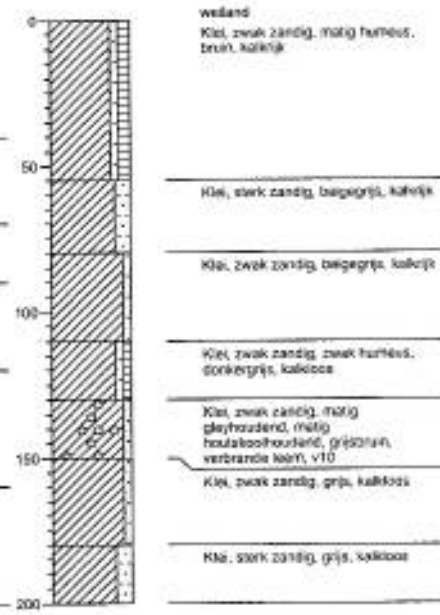
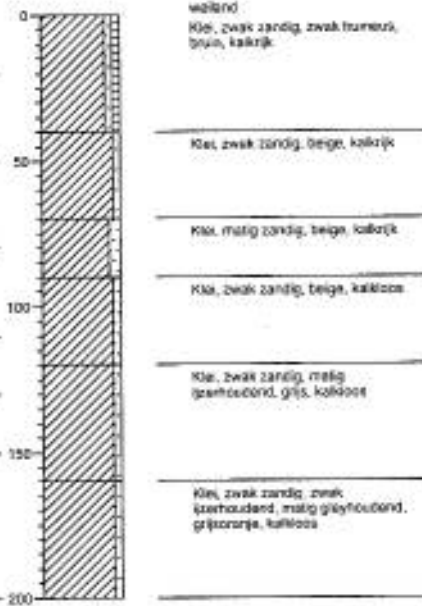
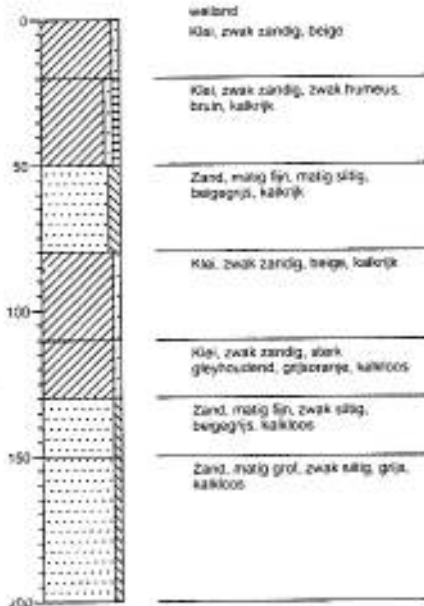
Datum: 05-12-2005  
 X: 200443  
 Y: 433543  
 Meetveld [m]: 10.6 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking: Bouwvoor afgegraven

**Boring:****05**

Datum: 05-12-2005  
 X: 200411  
 Y: 433533  
 Meetveld [m]: 10.7 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

**Boring:****06**

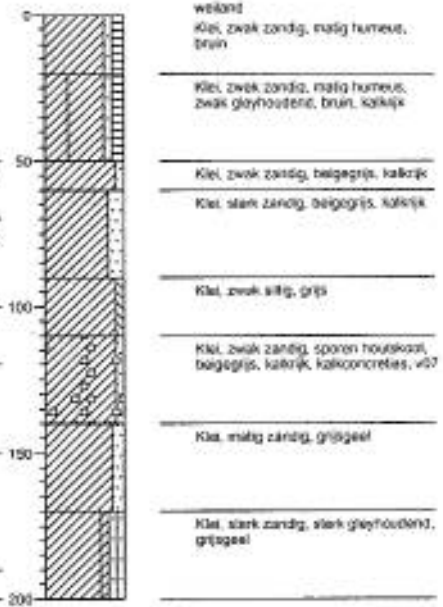
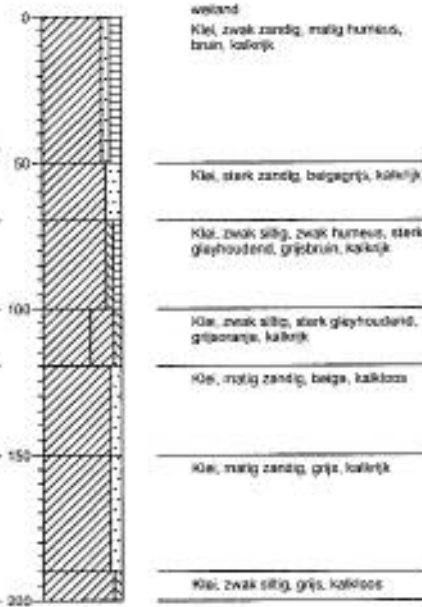
Datum: 05-12-2005  
 X: 200431  
 Y: 433578  
 Meetveld [m]: 10.6 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:



**Boring: 07**  
 Datum: 05-12-2005  
 X: 200448  
 Y: 433624  
 Meetveld [m]: 10.5 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

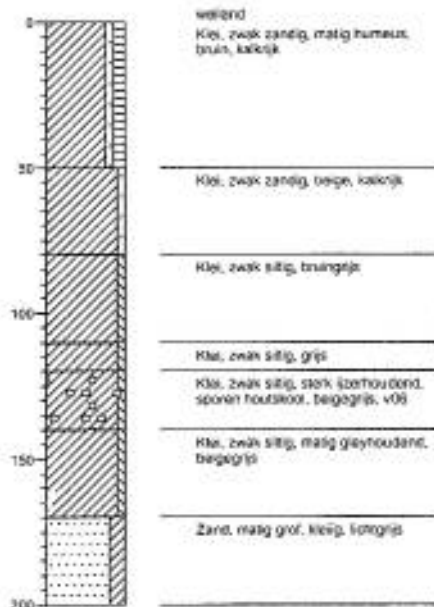
**Boring: 08**  
 Datum: 05-12-2005  
 X: 200467  
 Y: 433670  
 Meetveld [m]: 10.5 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

**Boring: 09**  
 Datum: 05-12-2005  
 X: 200485  
 Y: 433714  
 Meetveld [m]: 10.8 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

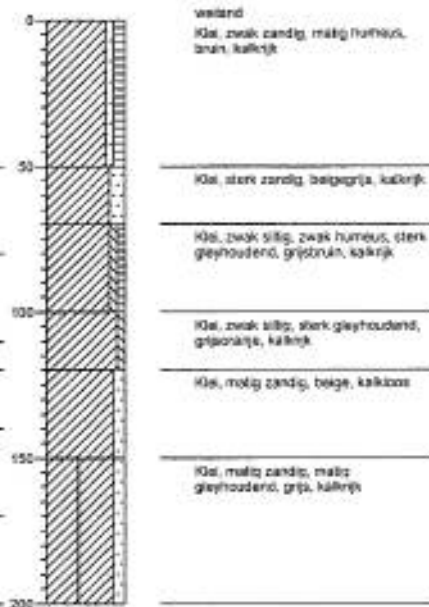


**Boring: 10**

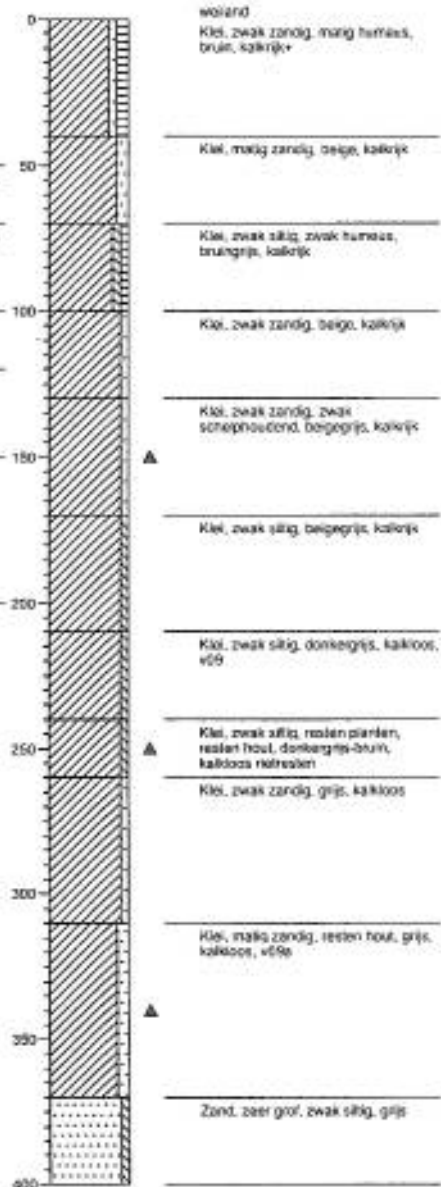
Datum: 05-12-2005  
 X: 200431  
 Y: 433713  
 -Maarveld (m) 10.7 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

**Boring: 11**

Datum: 05-12-2005  
 X: 200411  
 Y: 433668  
 Maarveld (m) 10.5 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

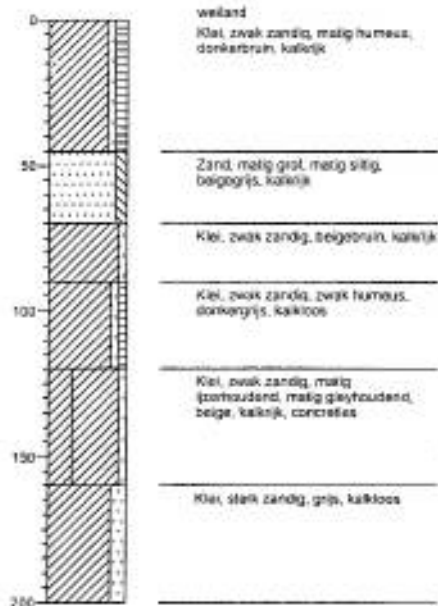
**Boring: 12**

Datum: 05-12-2005  
 X: 200388  
 Y: 433621  
 Maarveld (m) 10.6 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:



**Boring: 13**

Datum: 05-12-2005  
 X: 200374  
 Y: 433576  
 Maaiveld [m]: 10.5 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

**Boring: 14**

Datum: 05-12-2005  
 X: 200361  
 Y: 433542  
 Maaiveld [m]: 10.4 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

**Boring: 15**

Datum: 05-12-2005  
 X: 200323  
 Y: 433574  
 Maaiveld [m]: 10.4 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:





**Boring: 16**

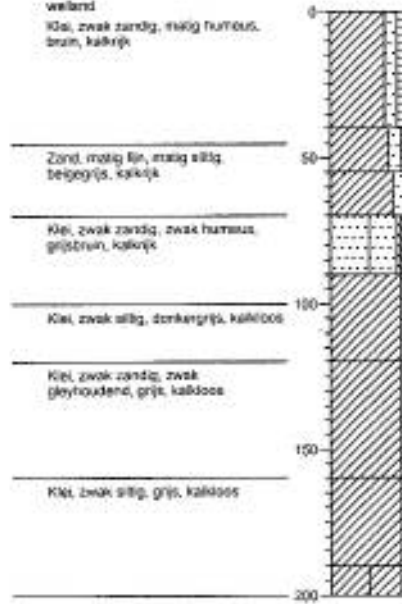
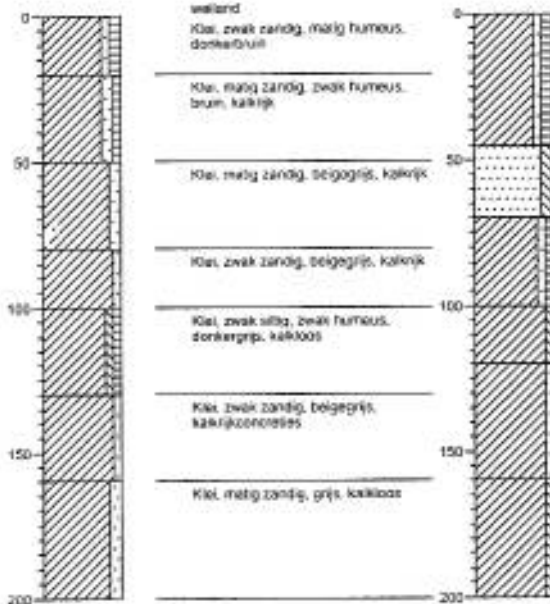
Datum: 05-12-2005  
 X: 200337  
 Y: 433616  
 Meetveld [m]: 10.5 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

**Boring: 17**

Datum: 05-12-2005  
 X: 200357  
 Y: 433664  
 Meetveld [m]: 10.6 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

**Boring: 18**

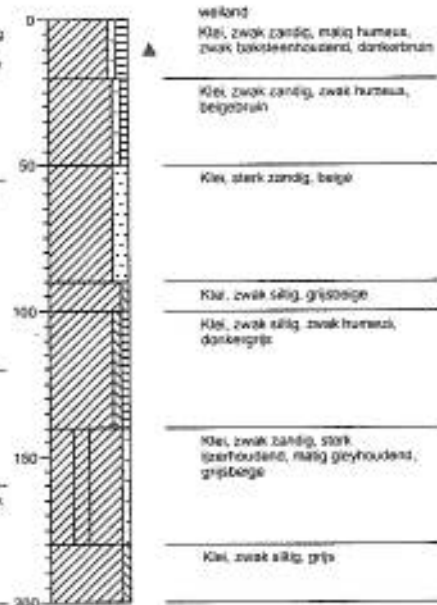
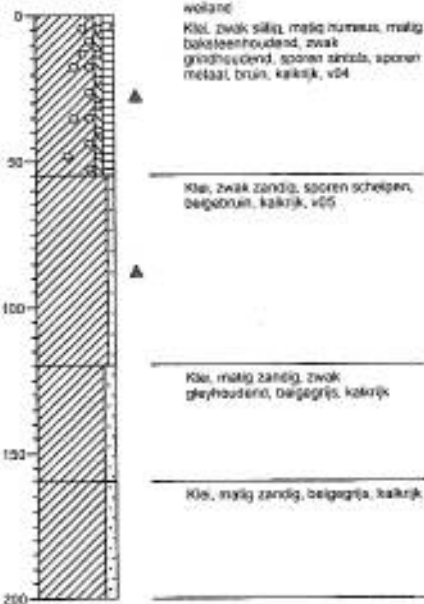
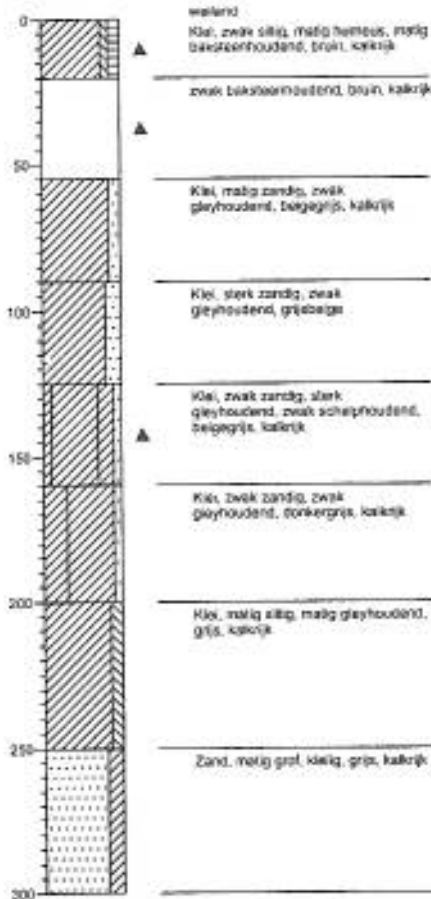
Datum: 05-12-2005  
 X: 200375  
 Y: 433708  
 Meetveld [m]: 10.8 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:



**Boring: 19**  
 Datum: 05-12-2005  
 X: 200321  
 Y: 433703  
 Meetveld (m): 11.1 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

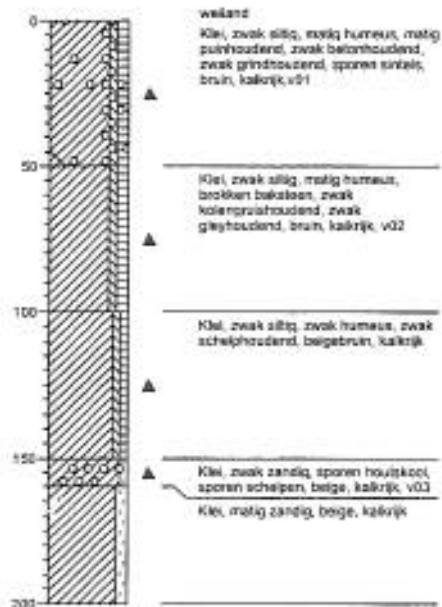
**Boring: 20**  
 Datum: 05-12-2005  
 X: 200308  
 Y: 433682  
 Meetveld (m): 12.1 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:

**Boring: 21**  
 Datum: 05-12-2005  
 X: 200293  
 Y: 433628  
 Meetveld (m): 10.6 N.A.P.  
 GWS:  
 Opmerking:



**Boring: 22**

Datum: 05-12-2005  
X: 200273  
Y: 433665  
Maaiveld (m): 12.1 N.A.P.  
GWS:  
Opmerking



# PLAN VAN AANPAK

## *booronderzoek*

<b>LOCATIE</b>	Rijnwaarden, Renbaan
<b>PROJECT</b>	01031105/14903 Pannerden

<b>OPSTELLER</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<b>Auteurs</b>			
<input type="checkbox"/> Projectleider ( <i>senior archeoloog</i> )	Willem-Simon van de Graaf 024/360 81 63 info@opgravingsbedrijf.nl		
<input type="checkbox"/> Medeopsteller(s)	Susanne Moerman 071/332 68 88 smoerman@beckerenvandegraaf.nl		

<b>OPDRACHTGEVER</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Econsultancy BV		
	Dhr. J. de Rond Havenstraat 124 7005 AG Doetinchem		

<b>BEOORDEELD DOOR</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<input type="checkbox"/> Gemeente			
<input type="checkbox"/> Provincie			
<b>ROB</b> ( <i>beschermd monument/ projectvergunning/Grote Projecten</i> )	Datum akkoord AMC:		

<b>UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING</b>	
Naam	Becker & van de Graaf
Contactpersoon	Susanne Moerman
Telefoon / e-mail	Ambachtsweg 7C 2220 CA Katwijk ZH 071/3326888 smoerman@beckerenvandegraaf.nl

<b>DATUM ONDERZOEK</b>	
<input type="checkbox"/> Start	05-12-2005
<input type="checkbox"/> Duur	Max. 1 dag

<b>BASISGEGEVENS</b>	
<b>Projectnaam</b>	01031105/14903 Pannerden
<b>Provincie</b>	Gelderland
<b>Gemeente</b>	Rijnwaarden
<b>Plaats</b>	Pannerden
<b>Toponiem</b>	Renbaan
<b>Gemeente code</b>	
<b>Kaartblad nummer</b>	40G
<b>X – coördinaat</b>	200.382
<b>Y – coördinaat</b>	433.638
<b>CMA/AMK-status</b>	
<b>CAA nummer</b>	
<b>CMA nummer</b>	
<b>ARCHIS-monument nummer</b>	
<b>ARCHIS-waarnemings nummer</b>	
<b>CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)</b>	14903
<b>Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied</b>	36.000 m <sup>2</sup>
<b>Huidig grondgebruik</b>	Grasland

## 1. DOEL EN REDEN VAN HET BOORONDERZOEK

o <b>Karteren</b>	Doel van het karterend booronderzoek is het controleren van de archeologische verwachting, het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, het vaststellen van de landschappelijke genese en opbouw en het lokaliseren van mogelijke verstoringen.
-------------------	---

## 2. BESCHIKBARE DOCUMENTATIE

### Fysisch-geografische en historisch-geografische context

Fysisch-geografische kenmerken en landschapstypen	Het onderzoeksgebied ligt in een gebied met een rivieroeverwal met in de ondergrond het jonge Dryas rivierterras. De bijbehorende bodems zijn kalkhoudende ooivaaggronden van zware zavel of lichte klei met grondwatertrap VI.
Historisch-geografische kenmerken en landschapstypen	Uit de historische kaarten blijkt dat het plangebied in het verleden ook deels in gebruik was als grasland.

<b>Archeologische verwachtingen</b>	
Wat zijn de verwachtingen	<p>De onderzoekslocatie en omgeving staan op de IKAW ingekleurd als een gebied met een lage trefkans. Deze trefkans is gebaseerd op het feit dat de bovengrond bestaat uit relatief jonge afzettingen van de huidige Rijntakken. Het gebied overstroomde regelmatig en daarbij werd er telkens nieuw kleiig materiaal afgezet. Ondanks deze lage trefkans zijn er veel vondsten gedaan in de omgeving van het onderzoeksgebied. Met name enkele percelen ten oosten en noordoosten van het onderzoeksgebied hebben meerdere sites opgeleverd, aangetroffen op een diepte van 130-180 cm –mv. Direct ten noordoosten van het plangebied, aan de andere kant van de Renbaan, is door RAAP een groot onderzoek uitgevoerd (Archis-onderzoeksmeldingsnr. 10787). In dit onderzoek zijn negen vindplaatsen aangeboord. Op de vindplaats het dichtst bij het plangebied zijn neolithisch aardewerk en huttenleem en verbrand vuursteen en bot uit het Meso- of Neolithicum aangetroffen (Archis-waarnemingsnr. 138579). De overige vindplaatsen hebben vondsten opgeleverd uit het Neolithicum tot en met de Bronstijd. De vondsten bestaan voornamelijk uit houtskool, bot, aardewerk, huttenleem en een paar brokken vuursteen (Archis-waarnemingsnrs. 138572-138574 en 138580-138583). Aansluitend aan dit onderzoek is door RAAP nog een onderzoek uitgevoerd (Archis-onderzoeksmeldingsnr. 10773). Dit onderzoek heeft vondsten uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd opgeleverd (Archis-waarnemingsnrs. 138575, 138577, 138578 en 138584), alsmede aardewerk, bot en huttenleem uit de Middeleeuwen (Archis-waarnemingsnrs. 138575 en 138576). Een deel van het gebied dat door RAAP is onderzocht, is opgenomen in Archis-monumentnr. 12712. Dit terrein van hoge archeologische waarde omvat een nederzetting die gedateerd kan worden in de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen.</p> <p>Zo'n 50 meter ten westen van het plangebied ligt een IJzertijd vindplaats (Archis-waarnemingsnr. 3598) waar verder geen details over te vinden zijn in Archis.</p>
Archeologische indicatoren	De bodemmatrix en de grondwaterstanden maken dat de omstandigheden mogelijk ongunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoelde) organische vondsten. Anorganische vondsten kunnen wel voorkomen.
Diepteligging	Archeologische resten mogen vooral worden verwacht op een diepte van 130-180 cm –mv. Dit is de diepte waarop RAAP in de directe omgeving vindplaatsen heeft aangetroffen.
Paleo-ecologische resten	Hiervoor gelden dezelfde opmerkingen als voor de organische artefacten.
<b>3. VRAAGSTELLING ONDERZOEK</b>	
Wat zijn de onderzoeksvragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?</li> <li>• Zijn er archeologische resten aanwezig op de onderzoekslocatie?</li> <li>• <i>Wat is de aard, omvang, kwaliteit en locatie (horizontaal en verticaal) van de archeologische resten.</i></li> <li>• Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte?</li> <li>• In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?</li> <li>• Welke aanbevelingen kunnen er gegeven worden voor eventueel vervolgonderzoek?</li> </ul>

<b>4. METHODEN EN TECHNIKEN</b>	
Boortype	De boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor.
Diameter boor	10 cm
Diepte boringen	22 boringen van 2 m diep
Positionering boringen	22 boringen, op de niet bebouwde en/of met beton of asfalt verharde gedeelten. De boringen zijn zo verdeeld dat de te verstoren terreinen evenredig worden bemonsterd.
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/ paleolandschap	Niet van toepassing.
Overige toegepaste methoden	Waar mogelijk zal een veldkartering worden uitgevoerd. De veldkartering gebeurt door de geschikte delen van het onderzoeksgebied af te lopen in banen met vijf meter interval. Het gaat hierbij om akkers, waar de begroeiing nog niet te hoog is. In weilanden worden de molshopen en slootkanten bekeken.
Wijze onderzoek/ beschrijving boorkolom	De boringen worden beschreven volgens de ASB (archeologische standaard boorbeschrijving).
Verzamelmwijze archeologische indicatoren (zie 2. archeologische verwachtingen)	Per laag zal het materiaal worden doorzocht op archeologische indicatoren. In het geval van droog zand zal dit gebeuren met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm, in alle andere gevallen zal de grond met de hand worden doorzocht. Naast archeologische indicatoren zullen ook paleo-ecologische resten worden verzameld.

<b>5. UITWERKING EN RAPPORTAGE</b>	
Algemeen:	<p>De rapportage zal bestaan uit een beschrijving van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek. Daarbij zal de boorinformatie gebruikt worden om de lithologische, geomorfogenetische, alsmede de bodemkundige ontwikkeling en de veranderingen in de waterhuishouding van het onderzoeksgebied in kaart te brengen. Daarnaast zal het rapport het volgende bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• topografische kaart met globale ligging van het onderzoeksgebied.</li> <li>• kaart met boorpunten, archeologische vindplaatsen en verstoorte terreinen.</li> <li>• boorstaten van alle boringen.</li> <li>• enkele historische kaarten met een aanduiding van het onderzoeksgebied.</li> <li>• overzicht van alle aangetroffen archeologisch vondsten.</li> <li>• waar mogelijk een lithologisch, lithogenetisch of geologisch profiel.</li> <li>• selectieadvies over noodzaak verder archeologisch onderzoek.</li> </ul>

<b>6. RANDVOORWAARDEN</b>	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek wordt verricht door een gecertificeerd archeologisch bedrijf en wordt geleid door een ervaren fysisch geograaf en een mediator/senior archeoloog.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	De duur van het veldwerk bedraagt maximaal 1 dag.

Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de projectleider.
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eindrapport	Het onderzoek zal worden afgerond binnen 5 weken na opdrachtverlening met de levering van een conceptrapportage aan de opdrachtgever. Tegelijkertijd wordt het rapport ook aangeboden aan de betreffende gemeente, provincie en de bibliotheek van de ROB. Het rapport moet worden beschouwd als concept totdat het is beoordeeld door het bevoegd gezag en het selectieadvies is omgezet in een selectiebesluit.

## 7. OVERIGE

Uitvoeringscondities veldwerk	Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid worden geregeld door de opdrachtgever. De opdrachtnemer draagt de zorg voor het dichten van de boorgaten en een KLIC melding.

## 8. LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur	- College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: <i>Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie</i> , versie 2.2, Gouda.
Lijst van bijlagen	- Topografische kaart met ligging van het onderzoeksgebied. - Locatiekaart met de ligging van de boringen. - Archeologische informatiekaart met de beschikbare informatie uit Archis II.