

## Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen

Huys Herlaar  
te Tienhoven



### Opdrachtgever

ADCIM b.v.  
Rivierdijk 561  
3371 EC HARDINXVELD-GIESSENDAM

### Projectnummer

Synthegra Archeologie Rapport 175180

### Kenmerk

MTU/UIT/SAD/175180

### Autorisatie

Redactie:

drs. H.W. van Klaveren

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

drs. E.E.A. van der Kuijl

paraaf

paraaf

datum

18-10-2005

datum

18-10-2005

SYNTHEGRA ARCHEOLOGIE BV  
Postbus 4  
6997 ZG HOOC-KEPPEL

Project : Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Huys Herlaar  
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175180

## Colofon

Opdrachtgever: ADCIM b.v. te HARDINXVELD-GIESSENDAM  
Project: Huys Herlaar  
Projectnummer: 175180  
Titel: Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Huys Herlaar  
Datum: 18-10-2005  
Redactie: drs. H.W. van Klaveren  
Met bijdragen van: drs. J. Huizer, drs. M. Tump  
Eindredactie: drs. E.E.A. van der Kuijl  
Druk: Syntheгра Archeologie bv, Dordrecht  
ISSN: 1574-0838

### **Syntheгра Archeologie bv**

Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT  
Telefoon +31 (0)78 65 20 060 Fax +31 (0)78 65 20 050, Internet: [www.syntheгра.com](http://www.syntheгра.com)

© Syntheгра Archeologie bv, 2005

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Syntheгра Archeologie bv.

## INHOUD

1.	Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens	4
1.1	Inleiding en onderzoekskader	4
1.2	Onderzoeksdoel en onderzoeksvraagstellingen	5
1.3	Administratieve gegevens	5
2.	Onderzoeksmethodiek	7
2.1	Bureauonderzoek	7
2.1.1	Landschapsgenese	7
2.1.2	Bewoningsgeschiedenis	7
2.2	Oppervlaktekartering en Booronderzoek	8
3.	Bureauonderzoek	9
3.1	Geologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied	9
3.1.1	Pleistoceen	9
3.1.2	Holoceen	9
3.1.3	Bodem	10
3.1.4	Bewoningscondities vanuit geomorfologisch en bodemkundig oogpunt	10
3.2	Bewoningsgeschiedenis en Archeologie	11
3.2.1	Inleiding	11
3.2.2	Het Huys Herlaar	13
3.2.3	Inventarisatie van archeologische gegevens	17
3.2.4	Historisch Kaartmateriaal m.b.t. het Huys Herlaar	17
4.	Verwachtingsmodel en boorprogramma	20
4.1	Verwachtingsmodel	20
4.2	Boorprogramma	20
5.	Resultaten van het veldwerk	21
5.1	Toekomstig grondverzet	21
5.2	Veldinspectie	21
5.3	Booronderzoek	22
5.4	Archeologische verwachting op basis van het booronderzoek	22
6.	Conclusie en aanbeveling	23
6.1	Conclusie	23
6.2	Aanbevelingen	24
7.	Gebruikte Literatuur	25
Bijlagen		
1.	Archeologische Verwachtingskaart (op basis van IKAW, ARCHIS en AMK)	
2.	Detailkaart van de onderzoekslocatie met boorpunten	
3.	Boorstaten	
4.	Overzicht van Geologische en Archeologische perioden en lijst van gebruikte afkortingen	

*Foto op het voorblad: originele toegangspoort van het 18<sup>e</sup> eeuwse herenhuis "Huys Herlaar"*

# 1. Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens

## 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Op 15 augustus 2005 is ter plaatse van de locatie van het voormalige Huys Herlaar te Tienhoven in opdracht van ADCIM b.v., door SyntheGra Archeologie b.v. een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. De locatie is onderzocht in verband met het voornemen van de gemeente Zederik, een drukriolering aan te leggen op het terrein van dit voormalige slot. Deze drukriolering bestaat uit een persleiding, een aantal pompputten en een vrijervalleiding. De persleiding wordt op een diepte van 1 meter beneden maaiveld aangelegd; de pompputten op 1,75 meter beneden maaiveld en de vrijervalleiding op een gemiddelde diepte van 1,50 meter beneden maaiveld.

Het onderzoek omvat een veldverkenning waarbij eventuele zichtbare archeologische waarden in kaart zullen worden gebracht. De veldverkenning wordt aangevuld met een 24-tal grondboringen (Ø 7 cm) van maximaal vier meter diep. Voorafgaand aan het veldwerk wordt een bureaustudie uitgevoerd die bestaat uit een fysisch-geografische en een archeologische-historische component. De resultaten van het bureauonderzoek geven een indicatie van de archeologische verwachting op de onderzoekslocatie.

Momenteel is de locatie grotendeels in gebruik als fruitbomengaard; een aantal boringen is gezet op de oprit van het woonhuis. De totale lengte van het tracé bedraagt circa 560 meter, waarop iedere 25 meter een boring zal worden verricht. Op basis van informatie van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort, de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden), de AMK (Archeologische Monumentenkaart) en de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, is naar voren gekomen dat voor het terrein een lage archeologische trefkans geldt. Op het terrein werd in de loop van de 13<sup>e</sup> eeuw het Huys Herlaar gebouwd, en in de 18<sup>e</sup> eeuw een landhuis.

De aanleg van de geplande drukriolering kan een bedreiging vormen voor de mogelijk aanwezige archeologische waarden ter plaatse van het tracé. Op basis van diverse rijks- en provinciale regelingen, met name het Verdrag van Malta (1992) en Nota Belvédère (1999) dient een inventarisatie van de archeologische waarden te worden gemaakt. Het bevoegde gezag, drs. R.H.P. Proos (provinciaal archeoloog van Zuid-Holland), zal de resultaten van het onderzoek toetsen. De resultaten van het onderzoek en het selectieadvies dienen vervolgens in de planvorming betrokken te worden. Eventuele vondsten die worden aangetroffen tijdens onderhavig onderzoek zullen worden gedeponereerd bij de daartoe bestemde archeologische depots (conform KNA Specificaties DS01-OS00, OS17, DS02, DS03, DS05 en DS06).

Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende versterking van het bodemarchief.

Aan het onderzoek werkten de volgende personen mee:

Drs. H.W. van Klaveren: redactie, veldwerkzaamheden, rapportage  
Drs. J. Huizer: fysisch geografisch onderzoek, veldwerkzaamheden, rapportage  
Drs. M. Tump: historisch onderzoek, veldwerkzaamheden, rapportage  
G. Verhoef: veldwerkzaamheden  
Drs. E.E.A. van der Kuijl: eindredactie

## 1.2 Onderzoeksdoel en onderzoeksvraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is inzicht te verkrijgen in de archeologische waarden en de bodemopbouw van de locatie. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd dat een beeld kan worden geschetst van het historische gebruik van de locatie en van de eventueel aanwezige archeologische resten. Eén van de vragen waarop tijdens de bureaustudie een antwoord moet worden gegeven, is of de geldende (theoretische) verwachtingswaarde voor het plangebied gehandhaafd kan blijven. De verwachtingswaarde is terug te vinden op de IKAW en op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.

Het doel van een inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Een IVO vindt plaats door waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de methodiek van het karterend en waarderend veldonderzoek (specificatie VS03), zoals die omschreven staat in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 2005, versie 2.2 1/36, 20-21/36).

De volgende vragen dienen, indien mogelijk, te worden beantwoord:

Wat betreft de bodemopbouw: wat is de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?

- *Is er een intact, onverstoord en onverspoeld bodemprofiel aanwezig?*
- *Heeft er bodemvorming plaatsgevonden waarop (pre)historische bewoning mogelijk is geweest?*
- *Op welke diepten bevinden zich mogelijk relevante bodemlagen?*

Wat betreft archeologische waarden of vondstniveaus: zijn er binnen het plangebied archeologische waarden of vondstniveaus aanwezig?

- *Wat zijn de kenmerken van de archeologische waarden (qua periode, datering, complextype)?*
- *Op welke diepte bevinden zich de archeologische waarden?*
- *Wat is de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische waarden?*

Wat zijn de gevolgen van de bodemversturende activiteiten voor de aanwezige archeologische waarden?

Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een archeologische en cultuurhistorische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het toekomstige gebruik van de locatie. Er zal met name gelet worden op de aanwezigheid van een intact, niet-verspoeld en onverstoord bodemprofiel met cultuurlaag, archeologische sporen en vondstmateriaal.

## 1.3 Administratieve gegevens

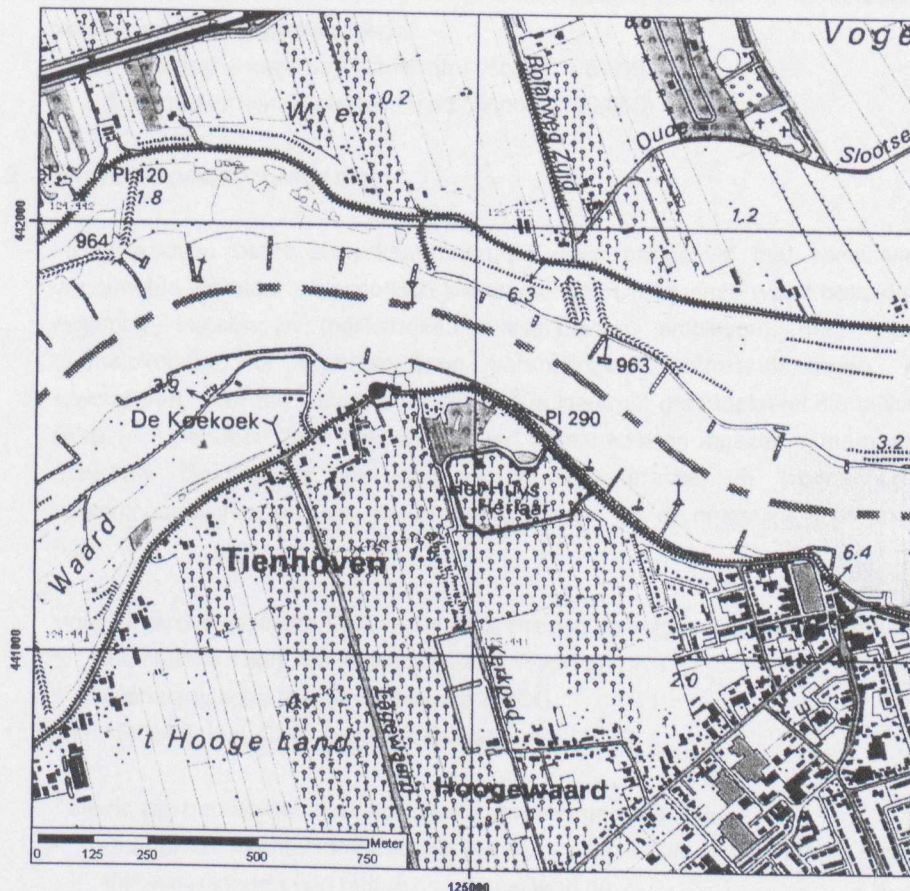
Plaats	: Tienhoven
Gemeente	: Zederik
Provincie	: Zuid-Holland
Toponiem	: Huys Herlaar
Bevoegd gezag	: provincie Zuid-Holland (drs. R.H.P. Proos)
Opdrachtgever	: ADCIM b.v.
Uitvoerende instantie	: SyntheGra Archeologie Regio West
Datum uitvoering	: 15 augustus 2005
Projectnummer	: 175180

Project : Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Huys Herlaar  
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175180

Cis-code : n.v.t.  
Datum onderzoeksmelding : na verschijning definitieve rapportage  
Grondeigenaar : familie De Ridder  
Kaartblad : 38E  
Peilmerknnummer : 38E165  
Periode : Middeleeuwen – Nieuwe Tijd  
Tracélengte : circa 560 meter  
Huidig grondgebruik : grotendeels fruitboomgaard, enkele schuren  
Geologie/geomorfologie : Fomatie van Echteld: stroomgordel (Lek, no. 91a cf. Berendsen & Stouthamer, 2001)  
Bodem : poldervaaggrond  
CMA-nr(s) : n.v.t.  
Nieuwe situatie : persleiding, een aantal pompputten en een vrijvvalleiding langs de fruitboomgaard en erfbebouwing  
Beheer en plaats documentatie : provinciaal depot voor bodemvondsten te Alphen aan den Rijn

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende 4 coördinaten:

Linksboven : X: 124924, Y: 441476  
Rechtsboven : X: 125173, Y: 441501  
Rechtsonder : X: 125306, Y: 441358  
Linksonder : X: 124988, Y: 441261



Afbeelding 1: topografische kaart met daarop weergegeven de onderzoekslocatie (in rood kader).

## 2. Onderzoeksmethodiek

### 2.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is opgebouwd uit een studie naar de ontstaansgeschiedenis van het landschap (landschapsgenese) en uit een onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van de locatie. In de paragraaf bewoningsgeschiedenis zijn ook de archeologische waarnemingen uit de directe omgeving van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA Specificatie LS01 t/m LS04.

#### 2.1.1 Landschapsgenese

Er bestaat een sterke relatie tussen de ontstaansgeschiedenis van het landschap en de archeologische verwachting van een gebied. De geologische ontwikkeling vormt de basis voor de geomorfologie en bodem van een gebied. Samen met de klimatologische omstandigheden vormen de geologie, geomorfologie en bodemsoort de randvoorwaarden voor de vestiging van mensen in een streek. Daarom is het belangrijk om de genese van een landschap goed te bestuderen. In dit onderdeel van het bureauonderzoek (hoofdstuk 3.1) wordt nader ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige ontwikkelingen op de onderzoekslocatie. De geologische beschrijving beperkt zich tot de laatste twee tijdvakken van de geologische geschiedenis, namelijk het Pleistoceen en Holoceen. Deze perioden op de geologische tijdschaal zijn het meest relevant voor de vorming van het Nederlandse landschap.

Om een juist beeld te krijgen van de landschapsgenese van het onderzoeksgebied zijn onder andere de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische kaart van Nederland (Schaal 1:50.000)
- Bodemkaart van Nederland blad (Schaal 1:50.000)

#### 2.1.2 Bewoningsgeschiedenis

Het hierboven beschreven kaartmateriaal wordt aangevuld met specifieke voor het onderzoeksgebied verzamelde literatuur en historisch kaartmateriaal. De bronnen worden betrokken van een aantal landelijke en regionale instellingen (bibliotheken, universiteiten, archieven), maar wordt ook vaak verkregen via oudheidkundige of archeologische verenigingen, heemkundekringen, particuliere verzamelaars en specialisten. Voor het historisch onderzoek is literatuur geraadpleegd die te vinden is in de bibliotheek van de ROB te Amersfoort. Via Internet zijn een aantal kaarten ingezien. Daarnaast is informatie ingewonnen bij mevrouw De Ridder, de huidige grondeigenaresse en woonachtig aan de Lekdijk 84. De bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie (en de omgeving daarvan) wordt beschreven in paragraaf 3.2.

Voor het archeologische-historische gedeelte zijn de volgende standaardbronnen geraadpleegd:

- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- ARCHIS, incl. CAA- en CMA-archief van de ROB

Tevens zijn een aantal meer specifieke bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Hoofstructuur van de provincie Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden (via <http://chs.zuid-holland.nl>).
- Overige kaarten, te weten de Kadasterkaart van de gemeente Tienhoven uit 1822 (via [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl)), Kuypers Gemeente Atlas (uit 1869, via [www.kuijsten.de/atlas/](http://www.kuijsten.de/atlas/)) en de historische atlas (1847/1848).

Project : Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Huys Herlaer  
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175180

- Overige bronnen, te weten de website van slot Herlaer (via [www.slotherlaer.nl](http://www.slotherlaer.nl)), de website van de historische vereniging Ameide en Tienhoven (via [www.ameide-tienhoven.nl](http://www.ameide-tienhoven.nl)) en de website [www.kasteleninzuidholland.nl](http://www.kasteleninzuidholland.nl).

Synthegra archeologie wil mevrouw De Ridder hartelijk bedanken voor haar duidelijke toelichting op de geschiedenis van het Huys Herlaer en voor de door haar ter beschikking gestelde kaarten.

## 2.2 Oppervlaktekartering en Booronderzoek

Indien de vondstzichtbaarheid goed is zal er conform KNA Specificatie VS02 een oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Een oppervlaktekartering omvat het belopen van akkers, inspecteren van molshopen, geschoonde slootkanten en bodemontsluitingen. Het doel van een oppervlaktekartering is om voldoende materiaal te verzamelen om een uitspraak te kunnen doen over de aard, kwaliteit, complexiteit, omvang en datering van de vindplaats. De relevante vondsten dienen te worden ingemeten en op een verspreidingskaart te worden gezet.

Op basis van het bureauonderzoek en de oppervlaktekartering zal er een aangepast boorprogramma opgesteld worden. Dit houdt in dat het gehele gebied waar de archeologische waarden vermoed worden, zal worden onderzocht, conform de KNA Specificatie VS03. De boringen zullen worden gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm, indien noodzakelijk aangevuld met een gutsboor. De boorkernen zullen zintuiglijk worden beoordeeld. Daarnaast worden er boorbeschrijvingen gemaakt volgens de NEN 5104 en de Werkgroep Geo-archeologie (2000). Relevante bodemlagen uit de boorkernen zullen worden gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu zal worden gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerk, verbrand bot etc. Indien er archeologische indicatoren in de boorkernen aanwezig zijn, zal een verspreidingskaart van deze indicatoren worden vervaardigd. In paragraaf 4.2 wordt het boorprogramma gepresenteerd. Het booronderzoek kan uitsluitel geven betreffende de archeologische verwachtingswaarde van het gebied.



### 3. Bureauonderzoek

#### 3.1 Geologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied

##### 3.1.1 Pleistoceen

Het Kwartair bestaat uit twee geologische periodes, het Pleistoceen en het Holoceen. Het Pleistoceen begon ongeveer 2,4 miljoen jaar geleden en duurde tot het begin van het Holoceen, ongeveer 10.000 jaar geleden. Gedurende het Pleistoceen schommelde de temperatuur enorm. Glacialen (relatief koude perioden) en interglacialen (relatief warmere perioden) wisselden elkaar af. Binnen ieder glaciaal en interglaciaal treden relatief korte warme en koude periodes op, zogenaamde interstadialen en stadialen. Gepaard gaande met de warme en koude perioden stijgt en daalt de zeespiegel. Wanneer het koud is en veel water opgesloten zit in de ijskappen daalt de zeespiegel en wanneer het warm is en de ijskappen smelten stijgt de zeespiegel. Zo bevond Nederland zich in het late Pliocene, vlak vóór het begin van het Pleistoceen, vrijwel geheel onder de zeespiegel en kwamen alleen delen van Oost-Nederland en Limburg nog boven het water uit. De kustlijn verschoof met het gaan en komen van glacialen tijdens het Pleistoceen van ver landinwaarts tot vele kilometers de huidige zee in. Tijdens het koudste gedeelte van het laatste glaciaal (ongeveer 20.000 jaar geleden) lag de zeespiegel echter veel lager, waardoor de Noordzee tot aan de Doggersbank droog lag. Tijdens dit laatste glaciaal, het Weichselien, stroomde ter plaatse van de onderzoekslocatie een rivier van het vlechtende type in de richting van de Noordzeekust (die toen dus veel verder noordelijk lag) (Verbraeck, 1970). Hierdoor werden grove zanden en grinden afgezet, de Formatie van Kreftenheye<sup>1</sup>, die vervolgens over een groot gebied afgedekt werden door een dunne, grijze, zandige tot siltige klei met inschakeling van grove zandkorrels. Dit materiaal, ook wel aangeduid als oude rivierklei of de Laag van Wijchen, is vaak kalkarm of kalkloos en bevat, als gevolg van de aanwezigheid van organogene bestanddelen, vrij veel organische stof. Deze oude rivierklei wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye en de sedimentatie hiervan vond plaats vanaf het Allerød interstadiaal tot aan het Preboreaal (Verbraeck, 1970).

##### 3.1.2 Holoceen

Het Holoceen is het tijdvak in de aardgeschiedenis waar wij nu in leven. Het begon ongeveer 10.000 jaar geleden toen de laatste ijstijd, het Weichselien, ten einde was. Het Holoceen is een relatief warme periode die gekenmerkt wordt door een grote temperatuurstijging. Door deze temperatuurstijging kon het landijs uit het Weichselien afsmelten waardoor de zeespiegel, vooral aan het begin van het Holoceen, sterk steeg. Terwijl in het oosten en zuiden van Nederland (Hoog Nederland) het vooral de pleistocene afzettingen zijn die vlak of direct aan het oppervlak voorkomen, zijn het in West- en Noord-Nederland (Laag Nederland) de holocene afzettingen die tot in de diepe ondergrond, 15 tot 20 meter, de pleistocene lagen bedekken. Deze holocene afzettingen zijn ontstaan onder invloed van zowel de zee als de rivieren. De mariene (=zee-)afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, de fluviatiele (=rivier-)afzettingen tot de Formatie van Echteld en het veen tot de Formatie van Nieuwkoop. In de ondergrond van Tienhoven komen van de holocene formaties alleen de Formaties van Echteld en Nieuwkoop voor.

De zandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye worden bedekt door door een afwisseling van de Formatie van Echteld (de fluviatiele zanden en kleien) en de Formatie van Nieuwkoop (veen). De Formatie van Echteld is sinds het Atlanticum afgezet door de grote rivieren (Rijn en Maas). Deze situatie is ook van toepassing op Tienhoven; de ondergrond bestaat hier uit een afwisseling van veen en komklei (Verbraeck, 1970). Sinds het begin van de jaartelling stroomt de Lek langs Tienhoven. Deze heeft de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie tot ongeveer 10 meter beneden het huidige maaiveld uitgesleten en opgevuld met (overwegend zandige) geul- en oeverafzettingen. Deze sedimentatie is begonnen omstreeks 0

<sup>1</sup> De gebruikte formatienamen zijn die conform De Mulder *et al.*, 2003.

AD en eindigde vrijwel rond 1050 AD, aangezien toen de bedijking begon en de locatie nu in binnendijks gebied is gelegen (Berendsen & Stouthamer, 2001: Lek, no. 91a). Volgens de CHS is op de stroomgordel bewoning mogelijk geweest vanaf de Middeleeuwen en geldt er een lage kans op het aantreffen van archeologische indicatoren (Provincie Zuid-Holland, 1999).

### 3.1.3 Bodem

Volgens de bodemkaart 1:50.000 ligt de onderzoekslocatie op een poldervaaggrond. De bodem bestaat uit zavel en klei, met in de ondergrond zware klei met daaronder eventueel weer lichter materiaal. De gemiddelde opbouw van een poldervaaggrond is weergegeven in de onderstaande tabel (De Bakker & Schelling, 1989).

Horizont	Diepte	Omschrijving
Ap	0-30cm	Donker grijsbruin, matig humusarm, lichte klei
Cg1	30-50cm	Grijze, humusarme, zware zavel, roestig
Cg2	50-80cm	Idem, iets lichter van kleur, eventueel met schelpen of schelpgruis.
Cg3	>80cm	Grijze, humusarme, zware zavel, minder roestig dan bovenliggende lagen

### 3.1.4 Bewoningscondities vanuit geomorfologisch en bodemkundig oogpunt

De in het onderzoeksgebied gelegen stroomgordel was actief vanaf omstreeks 0 AD. De sedimentatie einige rond 1050 AD, aangezien toen de bedijking begon en de locatie nu in binnendijks gebied is gelegen (Berendsen & Stouthamer, 2001: Lek, no. 91a). Volgens de CHS is op de stroomgordel bewoning mogelijk geweest vanaf de Middeleeuwen en geldt er een lage kans op het aantreffen van archeologische indicatoren (Provincie Zuid-Holland, 1999).

## 3.2 Bewoningsgeschiedenis en Archeologie

### 3.2.1 Inleiding

De onderzoekslocatie is globaal gelegen aan de Lek bij Tienhoven, richting Ameide, in het noordoosten van de Alblasserwaard. De naam Tienhoven dateert uit de ontginningsperiode (Pellikaan 1973, 60). Het dorpje ontleent zijn naam aan de tien hoeven die aan de Tiendweg gegroepeerd lagen. Deze hoeven, elk van zestien morgen, werden omstreeks 1250 uitgegeven door de heer van Herlaar. Bij de restauratie van de Nederlands Hervormde kerk (zie paragraaf 3.2.2) werden bouwfragmenten aangetroffen uit de Karolingische tijd, wat kan betekenen dat er in de 9<sup>de</sup> of 10<sup>de</sup> eeuw al een kerkgebouw (kapel) moet zijn geweest.

Ameide is ontstaan rond het jaar 1000, waarschijnlijk als agrarische nederzetting aan de mond van de rivier de A, een veenstroompje dat uitstroomde in de Lek. De naam veranderde van A-mond, in A-muide en weer later in Ameide. Nadat in de loop van de 12<sup>de</sup> en 13<sup>de</sup> eeuw de gehele waard ontgonnen was, kreeg Ameide al snel een handelsfunctie. Vanwege de strategische ligging en ter stimulering van de handel kreeg Ameide als enige woonkern in de huidige gemeente Zederik al in 1277 zijn stadsrechten van Dirk van Herlaar (handvest van Floris V, graaf van Holland). In 1527 werden deze rechten echter door het bisdom Utrecht ingetrokken.

De Alblasserwaard, waarin de onderzoekslocatie gelegen is, ontleent haar naam aan het riviertje de Alblas. De naam Alblasserwaard is sinds het eind van de 14<sup>e</sup> eeuw in gebruik en de vroegst bekende vermelding komt voor in een charter van 1383.<sup>2</sup> De Alblasserwaard wordt omsloten door de rivieren de Noord, de Lek, de Merwede en het Merwedekanaal en is grotendeels een veengebied; langs de grote rivieren is ook wel klei afgezet.

#### *Mesolithicum-Neolithicum*

De oudste sporen van menselijke aanwezigheid in de Alblasserwaard bevinden zich op donken. Alle donken zullen vanaf 5500 voor Christus langdurig bezocht of bewoond zijn geweest. Op de donk Polderweg (bij Hardinxveld-Giessendam) werd een jachtkamp uit het midden Mesolithicum opgegraven, gedateerd in de periode 5500-5000 voor Christus. Op de nabijgelegen donk De Bruin werden kampplaatsen uit het late Mesolithicum en het begin van de Swifterbantcultuur (Neolithisch) opgegraven, te dateren in de periode van 5500 tot 4450 voor Christus<sup>3</sup>. Op de donk De Bruin is de beroemde kano aangetroffen en op de vindplaats Polderweg werd het complete skelet van een vrouw ("Trijntje") gevonden. In het Neolithicum werd voor het eerst aardewerk gebruikt en vond in tegenstelling tot in het Mesolithicum (jager- en verzamelaargemeenschappen) landbouw (veeteelt en akkerbouw) plaats.

Andere vroege sporen van bewoning in de Alblasserwaard zijn gevonden op de Hazendonk in de polder Molenaarsgraaf. Op deze donk werden aanwijzingen voor bewoning in de periode 4100 tot 2000 voor Christus gevonden, waarbij de cultuurperiode tussen 4100 en 3700 voor Christus Hazendonkcultuur is genoemd. De fase rond 3000 voor Christus wordt gerekend tot de Vlaardingencultuur. Ook op de Schoonenburgse heuvel (een donk in de polder Nieuw-Lekkerland) werden vondsten uit laatstgenoemde periode gedaan<sup>4</sup>.

Op de dwars door de Alblasserwaard lopende Schoonrewoerdse rug zijn boerderijen en menselijke begravingen ontdekt uit de laat-Neolithische Klokbeekertijd (van 2500 tot 2000 voor Christus). Karakteristiek voor de Klokbeekercultuur is het aardewerk, bestaande uit versierde bekers in de vorm van een omgekeerde klok. De Klokbeekermensen waren landbouwers; hierop wijst het gedurende een opgraving te Molenaarsgraaf aangetroffen botmateriaal dat afkomstig is van runderen, schapen en geiten. Hierbij werden ook twee enigszins ovale, tweebeukige boerderijen blootgelegd. Behalve deze vindplaats bevinden zich op de stroomrug tussen Molenaarsgraaf en Noordeloos nog zeven vindplaatsen van de Klokbeekercultuur<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Van Groningen (1992, 13)

<sup>3</sup> De Kok (2003, 12)

<sup>4</sup> De Kok (2003, 16)

<sup>5</sup> De Kok (2003, 18-20)

### *Bronstijd en IJzertijd*

Op de Schoonrewoerdse rug zijn behalve bewoningssporen uit het Late Neolithicum ook sporen uit de Bronstijd en IJzertijd ontdekt. Dit bewoningsspoor loopt in de Alblasserwaard vanaf Ottoland naar Goudriaan en Noordeloos, tot in de Vijfheerenlanden<sup>6</sup>. In de Bronstijd ontstond een nieuw type boerenbedrijf, waarbij de akkerbouw meer tot ontwikkeling kwam en de landbouw intensiverde<sup>7</sup>. Men woonde in grote woonstalhuizen<sup>8</sup>. In de IJzertijd echter vormt veeteelt het belangrijkste bedrijfs onderdeel, waarschijnlijk omdat het gebied te nat was geworden voor akkerbouw. In deze periode zijn de boerderijen duidelijk kleiner dan in de Bronstijd en worden gekenmerkt door een woon-stal indeling met veeboxen<sup>9</sup>. Tussen 500 en 200 voor Christus trad er een verdere vernatting op, waardoor sporen uit de Late IJzertijd in de Alblasserwaard schaars zijn<sup>10</sup>. In het westelijke gedeelte van de Alblasserwaard, op de Papendrechtse stroomrug, zijn wel aanwijzingen voor bewoning in de IJzertijd gevonden. Deze bestonden uit brandsporen uit de Midden- en Late IJzertijd. Het betreft hier echter geen permanente woonplaatsen, maar tijdelijke kampen<sup>11</sup>.

### *Romeinse Tijd*

De Alblasserwaard was ook in de Romeinse tijd bewoond. Hierop wijzen diverse vondsten die gedaan zijn in het westen van de Alblasserwaard. Er zijn geen aanwijzingen dat de streek werd bewoond door Romeinen<sup>12</sup>. De woonplaatsen van de inheemse bevolking waren voornamelijk geconcentreerd op de kleiafzettingen van de Alblasserdamse en Papendrechtse stroomrug. Zo werden tijdens een noodonderzoek in Alblasserdam in 1962 grote hoeveelheden Romeins (import) aardewerk gevonden, dat gedateerd kan worden in de periode 50-150 na Christus. Daarnaast werd inheems aardewerk (zo'n 10% van het aangetroffen aardewerk) en dierlijk botmateriaal aangetroffen. Gedurende een onderzoek in 1972 door de ROB werden de resten van een eikenhouten kano (gedateerd in de periode 150-200 na Christus), Romeins aardewerk, palenrijen van drie graanspiekers en dierlijke botresten aangetroffen. In 1985/86 tenslotte werden behalve grote hoeveelheden aardewerk, bronzen munten en fibulae, tevens een crematiegraf en een gedeelte van een terracotta godenbeeldje gevonden<sup>13</sup>. Op de Papendrechtse stroomrug zijn eveneens diverse onderzoeken<sup>14</sup> verricht, waarbij ter plaatse van het zwembad en het naastgelegen appartementencomplex nagenoeg hetzelfde materiaal als in Alblasserdam werd aangetroffen. Tevens is in 1997 bij de aanleg van de Sophiatunnel een grote hoeveelheid nederzettingafval (vooral importaardewerk uit de periode 150-200 na Christus, daarnaast vier bronzen fibulae, dakpannen, spijkers, tegels maalsteenfragmenten, huttenleem, dierlijk botmateriaal en mortel) uit de Romeinse tijd gevonden<sup>15</sup>. Behalve op de stroomruggen te Papendrecht en Alblasserdam zijn ook verder landinwaarts vondsten uit de Romeinse tijd gedaan, zoals bijvoorbeeld achter in de polder Wijngaarden en te Boven-Hardinxveld en Gorinchem<sup>16</sup>.

Rond 200 na Christus deed zich een verandering in de loop van de rivieren voor, waardoor de restgeulen (waarlangs bewoning plaatsvond) onbevaarbaar werden. In deze periode trokken de bewoners massaal weg waardoor de Alblasserwaard ontvolkt raakte.

### *Vroege en late Middeleeuwen*

In de vroege Middeleeuwen bleef het veengebied van de Alblasserwaard onbegaanbaar en onbewoond. Uit deze periode zijn dan ook geen vondsten gedaan; wel zijn op een aantal plaatsen kleine concentraties

<sup>6</sup> De Kok (2003, 22)

<sup>7</sup> De Kok (2003, 25)

<sup>8</sup> Een dergelijke boerderij is aangetroffen op de Zijdeveldse stroomrug in de Vijfheerenlanden

<sup>9</sup> Een dergelijke boerderij is aangetroffen op de Zijdeveldse stroomrug in de Vijfheerenlanden

<sup>10</sup> De Kok (2003, 26-27)

<sup>11</sup> Dijkstra, Brinkkemper & Koot (1999)

<sup>12</sup> De Kok (2003, 30)

<sup>13</sup> De Kok (2003, 30-31)

<sup>14</sup> In 1967 en 1996

<sup>15</sup> Tevens werden, zoals eerder beschreven, op deze locatie vondsten gedaan uit de IJzertijd. Het onderzoek is uitgebreid beschreven door Dijkstra, Brinkkemper & Koot (1999).

<sup>16</sup> De Kok (2003, 34)

houtschool aangetroffen. Bij de restauratie van de Nederlands Hervormde kerk van Tienhoven (zie paragraaf 3.2.3, waarneming 26070) zouden bouwfragmenten aangetroffen zijn uit de Karolingische tijd, wat kan betekenen dat hier al in de 9<sup>de</sup> of 10<sup>de</sup> eeuw een kapel heeft gestaan. Daarnaast is in de Alblasserdamse polder Nieuwland is een fibula uit de 9<sup>e</sup> of 10<sup>e</sup> eeuw gevonden; te Hardinxveld-Giessendam werd zelfs een gebroken zwaard uit de 9<sup>e</sup> eeuw opgebaggerd. Dit zijn aanwijzingen dat de Alblasserwaard in deze tijd wel werd bezocht, vooral de oeverzones van de rivieren<sup>17</sup>.

In de late Middeleeuwen vonden (zoals ook overal elders in West-Nederland en Vlaanderen) in de Alblasserwaard veenontginningen plaats, waarbij in het begin (in de 11<sup>e</sup> eeuw) natuurlijke waterlopen zoals de Alblas een centrale rol speelden. Zij fungeerden als ontginningsassen. Langs deze ontginningsassen ontstonden lintnederzettingen, bestaand uit reeksen woonheuvels. Vanuit de rivieren en veenriviertjes trok men het achterliggende veen in. Later in de 12<sup>e</sup> eeuw werden ook de meer binnenlands gelegen gebieden ontgonnen, waarbij als gevolg van het ontbreken van natuurlijk water een kunstmatige ontginningsbasis werd aangelegd. De hoge gronden van Tienhoven zijn vanuit de oever van de Lek ontgonnen (Pellikaan 1973, 58). In de Alblasserwaard is op verschillende plaatsen onderzoek gedaan naar de woningen van de ontginners, de zogenaamde ontginningsboerderijen. Door de AWN Lek- en Merwestreek werd in 1998 een noodopgraving gedaan aan de Gijbelandsedijk 119/120 waarbij in een woonheuvel de restanten van een dergelijke boerderij werden aangetroffen<sup>18</sup>. Na vergelijking met huisplattegronden die elders in Zuid-Holland zijn opgegraven (zoals te Gouda en Spijkenisse) kon geconcludeerd worden dat deze boerderij een oppervlakte had van ongeveer 21 bij 11 meter en parallel aan het verkavelingspatroon was gebouwd. De staanders van de drieschepige constructie waren ingegraven, schuin bekapt en rustten op een spaanderbed. De wanden van de boerderij bestonden waarschijnlijk uit vlechtwerk, bestreken met "leem". Behalve in deze eerste fase zijn er in verschillende, elkaar opvolgende perioden van bewoning op de woonheuvel aangetoond. De meeste woonheuvels in de Alblasserwaard zijn in de tweede helft van de 12<sup>e</sup> of de eerste helft van de 13<sup>e</sup> eeuw gevormd; na de 14<sup>e</sup> eeuw worden ze over het algemeen niet meer opgehoogd<sup>19</sup>. In 1277 werd het hoogheemraadschap van de Alblasserwaard opgericht, dat een ringdijk om het hele gebied aanlegde. In de 13<sup>e</sup> en mogelijk in de 14<sup>e</sup> eeuw werden tenslotte de laatste reststukken onontgonnen veen tussen of achter de bestaande nederzettingen in cultuur gebracht.

#### *Nieuwe Tijd*

Na de ontginning van het gebied zijn er na de Middeleeuwen nog nauwelijks nederzettingen bij gekomen of verdwenen. Was in het begin sprake van een regelmatige spreiding van de bebouwing langs de ontginningsbasis (elke kavel bood plaats aan één boerderij); in de loop der tijden is de regelmaat in de spreiding door verdichting dan wel uitdunning in de bebouwing veranderd. De groei van de dorpen is de eerste eeuwen bescheiden geweest; in sommige perioden vond door wateroverlast zelfs een bevolkingsafname plaats. Uiteindelijk verbeterde de bewoonbaarheid van de Alblasserwaard door de verbeteringen van de waterhuishouding. In de 19<sup>e</sup> eeuw vindt in verschillende dorpen een verdichting rondom punten zoals de kerk, andere voorname gebouwen en wegkruisingen plaats.

### **3.2.2 Het Huys Herlaar**

Blijkens de tekening van de door de gemeente Zederik geplande drukriolering wordt deze dwars door twee mogelijke met puin gedempte grachten aangelegd. Ook worden volgens dezelfde tekening restanten van de fundering van oude bebouwing aangesneden. Op het terrein bevinden zich de overblijfselen van het Huys

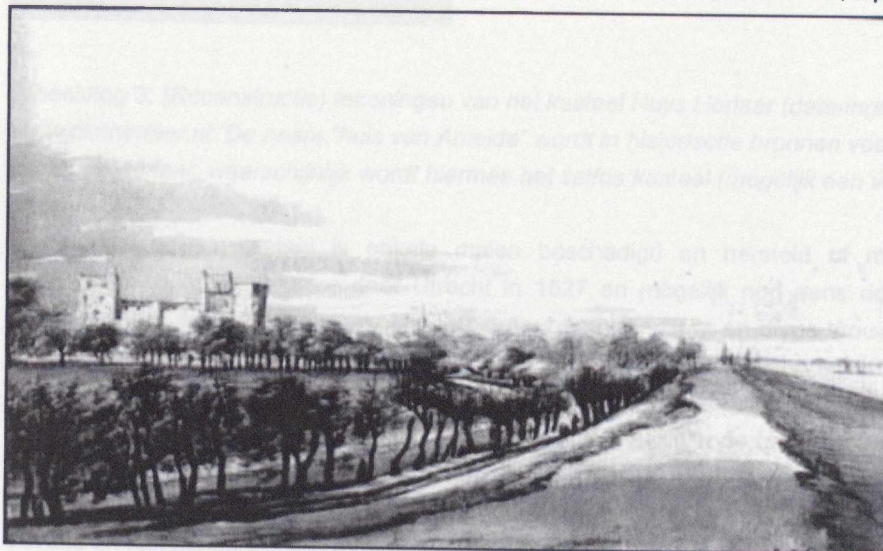
<sup>17</sup> De Kok (2003, 42-43)

<sup>18</sup> Dit onderzoek is uitgebreid beschreven door Koorevaar (2001)

<sup>19</sup> Van Groningen (1992, 24).

Herlaer, een kasteel dat werd gebouwd in de loop van de 13<sup>e</sup> eeuw om de grenzen te verdedigen in het grensgebied van het graafschap Holland en het bisdom Utrecht.<sup>20</sup>

De eerste historische vermelding van de naam "Herlaer" stamt uit 1258; het kasteel moet toen al bewoond zijn geweest door de familie Herlaer. Het geslacht Herlaer kwam van oorsprong uit de omgeving van Den Bosch; het wapen van Varik (drie getongde leeuwenkoppen) lijkt op dat van Herlaer (Pellikaan 1973, 60). De familie heeft een rol gespeeld bij de bedijking van de Alblasserwaard onder leiding van graaf Floris V: in 1277 ondertekende heer Arnoud van Herlaer het contract hierover voor Ameide, Tienhoven en Meerkerk. Nadat het geslacht Herlaer in de mannelijke lijn rond 1400 was uitgestorven, kwam het kasteel door vererving en verkoop achtereenvolgens in handen van de families van Vianen, Brederode, Lippe en Van Berg-Van Eyk.<sup>21</sup>

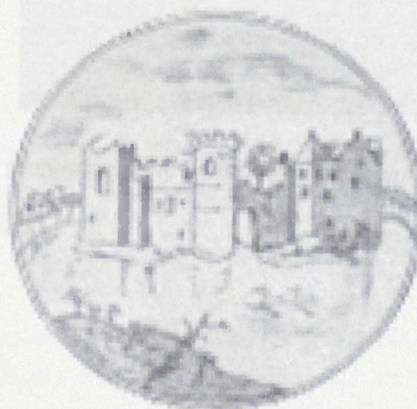


Afbeelding 2: Tekening uit 1647 van het kasteel Huys Herlaer van de hand van Roelant Roghman. Voorzichtigheid moet hierbij echter worden betracht, aangezien deze tekenaar er om bekend staat de kastelen niet altijd naar waarheid te hebben weergegeven. Afbeelding afkomstig van [www.kasteleninzuidholland.nl](http://www.kasteleninzuidholland.nl).

Het kasteel Herlaer moet een groot, goed versterkt kasteel zijn geweest met afmetingen van 130 bij 85 meter. Deze verdediging kwam tot uiting in het dubbele grachtenstelsel en de verdedigingswallen. Het grachtwater stond in open verbinding met de Lek, wat de strategische waarde van de burcht verhoogde.<sup>22</sup> Het complex bestond uit verschillende vleugels, torens en muren, mogelijk rond een binnenplaats.<sup>23</sup>



Het Huis van Ameide.



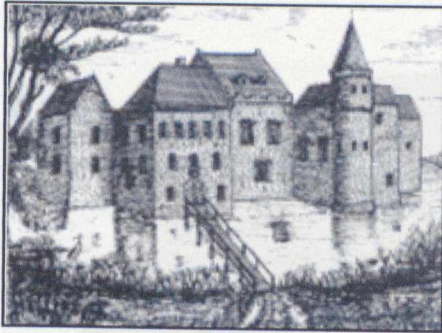
Het Huis Herlaer.

<sup>20</sup> Vergelijkbare grenskastelen uit die tijd zijn de kastelen Amstel, Muiden, Montfoort en IJsselstein.

<sup>21</sup> Informatie afkomstig van [www.slotherlaer.nl](http://www.slotherlaer.nl)

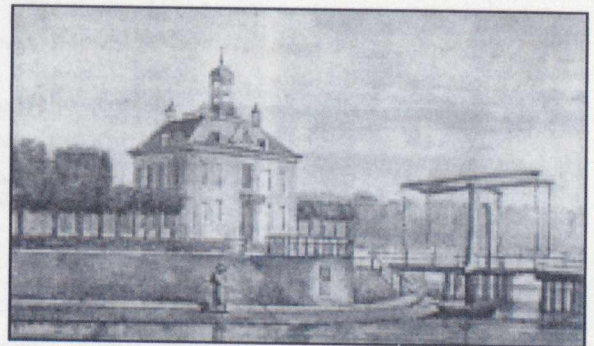
<sup>22</sup> Informatie afkomstig van [www.slotherlaer.nl](http://www.slotherlaer.nl)

<sup>23</sup> Informatie afkomstig van [www.kasteleninzuidholland.nl](http://www.kasteleninzuidholland.nl)



Afbeelding 3: (Reconstructie) tekeningen van het kasteel Huys Herlaar (dateringen onbekend). Afkomstig van [www.slotherlaer.nl](http://www.slotherlaer.nl). De naam "huis van Ameide" wordt in historische bronnen vaak in één adem genoemd met het Huys Herlaar, waarschijnlijk wordt hiermee het zelfde kasteel (mogelijk een voorganger) genoemd.

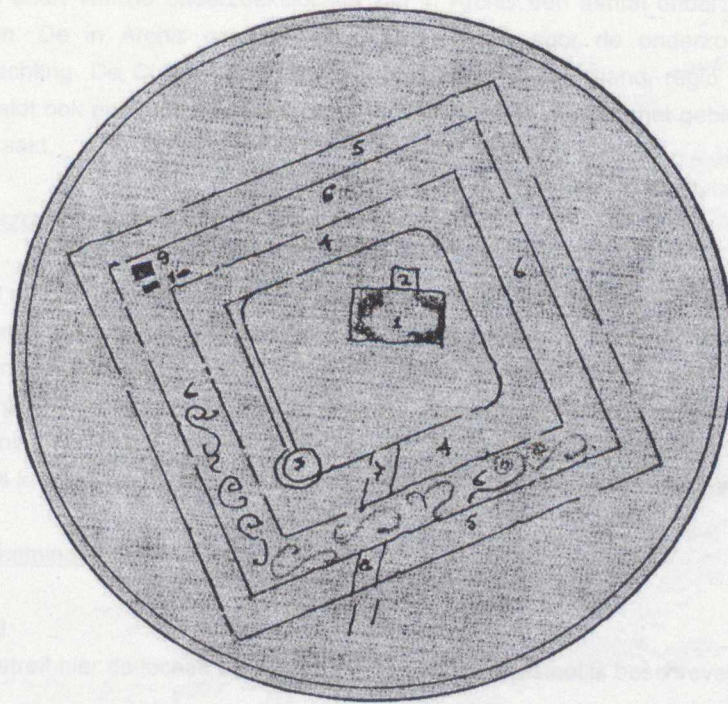
Het middeleeuwse kasteel is enkele malen beschadigd en hersteld of mogelijk geheel verwoest en heropgebouwd, onder andere door Utrecht in 1527 en mogelijk nog eens door de Fransen in 1672. Het verwoeste slot werd in 1729 verkocht aan Arnout van den Berg en diens vrouw Margaretha van Eyk, die in 1730 ongeveer op de plaats van het vroegere slot een statig herenhuis bouwden. De oude verdedigingswallen werden beplant met bomen en er werd mogelijk een nieuwe dubbele gracht gegraven. Deze dubbele gracht had geen functie meer in de verdediging van het huis maar diende ter verfraaiing. Het herenhuis diende als buitenverblijf van de familie Van den Berg.<sup>24</sup> Eén van de ronde torens van het afgebroken kasteel moet destijds nog zichtbaar geweest, omdat het bekend is dat deze zich ter plaatse van de tuin van het herenhuis bevond en niet mocht worden afgebroken.<sup>25</sup>



Afbeelding 4: tekeningen van het herenhuis Huys Herlaar (dateringen onbekend). Afkomstig van [www.slotherlaer.nl](http://www.slotherlaer.nl).

<sup>24</sup> Informatie afkomstig van [www.slotherlaer.nl](http://www.slotherlaer.nl)

<sup>25</sup> Mondelinge mededeling mw. de Ridder, 15 augustus 2005



## Platte grond van het Slot Herlaar.

- 1747
- 1 de grond van het nieuw Gebouw
  - 2 Stal, afgebroken 1746
  - 3 Een ronde toorn gelyk gemaakt met den grioned, en uittekende in de gragt
  - 4 De eerste gragt
  - 5 de tweede gragt
  - 6 Land tussende 2 gragten zynde voor het huis,
  7. valbrug
  - 8 Steene brug
  - 9 Stal 1746
  - 10 golfbaan.

Afbeelding 5: Plattegrond uit 1747 van het Huys Herlaar (het herenhuis). Deze afbeelding is afkomstig uit een handgeschreven boek van de hand van Mr. P. van der Schelling uit 1747, ter ere van het 25-jarig huwelijk van diens vriend Amoud van Leers, toenmalig heer van Ameide (Pellikaan 1973, 64-65). Het boek is momenteel in eigendom van de familie de Ridder, de huidige eigenaar van het huis Herlaar.

Momenteel rest van dit herenhuis slechts het uit 1730 daterende monumentale toegangshek met zandstenen leeuwen, die vroeger de wapens droegen van de bewoners. Na 1800 werd het herenhuis afgebroken en werden de slotgrachten gedempt met puin. Het huidige woonhuis werd in 1930 gebouwd.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Mondelinge mededeling mw. de Ridder, 15 augustus 2005



### 3.2.3 Inventarisatie van archeologische gegevens

In de buurt van de onderzoekslocatie zijn in Archis een aantal onderzoeksmeldingen en waarnemingen te vinden. De in Archis geraadpleegde IKAW geeft voor de onderzoekslocatie een lage archeologische verwachting. De Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, vermeldt ook een lage archeologische trefkans en laat zien dat het gebied pas in de Middeleeuwen bewoond is geraakt.

#### Onderzoeksmeldingen

4672:

Het betreft een booronderzoek dat in 2003 is uitgevoerd in Ameide door onderzoeksbureau Bilan. Gedurende het onderzoek werden geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar op basis van de geologische ondergrond (onder het huidige oppervlak bevindt zich een stroomgordel, waarop vanaf de late Prehistorie bewoning kan hebben plaatsgevonden) werd de aanwezigheid van archeologische resten niet uitgesloten. Het advies luidde dan ook dat bodemingrepen dieper dan 1,40 meter - NAP worden afgeraden (Kluiving 2003).

#### Waarnemingen

32433:

Het betreft hier de locatie van het Huys Herlaar. Het kasteel is beschreven in de voorgaande paragraaf.

26070:

Deze waarneming uit 1958 heeft betrekking op een archeologisch onderzoek tijdens restauratiewerkzaamheden van de N.-H. kerk te Tienhoven. De kerk was gewijd aan St. Nicolaas; de eerste kerk bestond uit een tufstenen zaalkerkje, vermoedelijk uit de 12<sup>e</sup> eeuw. In de 13<sup>e</sup> eeuw werd een aanbouw in de vorm van een in tufsteen en baksteen uitgevoerde toren voltooid. Tegelijkertijd werd het tufstenen gewelf vervangen door een van baksteen. De oudste overblijfselen van het koor dateren van rond 1500; het is echter waarschijnlijk dat dit koor (minstens) een voorganger heeft gehad. Het bleek dat de kerkvloer herhaaldelijk is opgehoogd, waardoor de oorspronkelijke toegangen werden geblokkeerd. Deze verhoging had te maken met het verleggen van de Lekdijk tot vlak langs het kerkje. Vondsten die onder andere gedurende het onderzoek werden gedaan, betreffen een altaarsteen van Bremer zandsteen (later als drempel gebruikt), enkele tufstenen grafkeldertjes en een bronzen kerkklok.

26073:

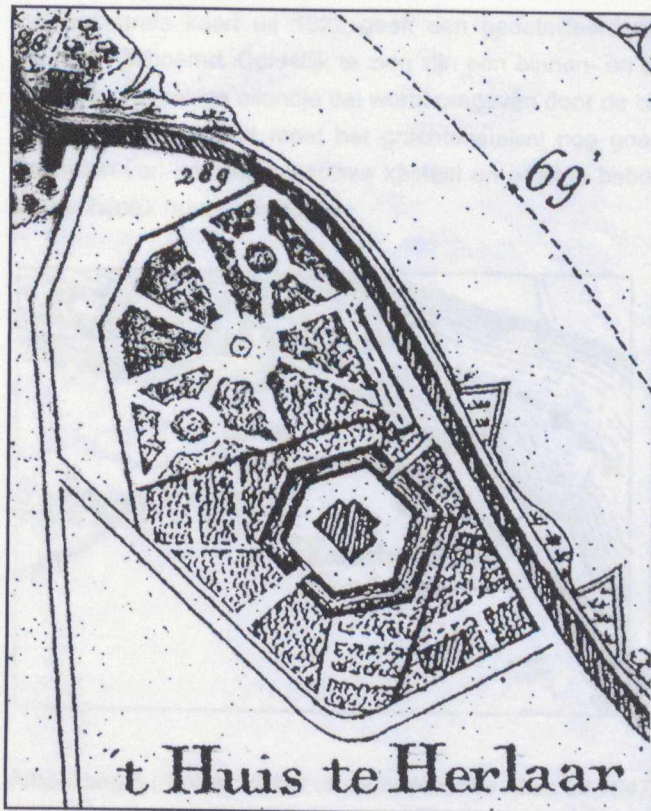
Gedurende baggerwerkzaamheden in de Lek, ter hoogte van Ameide, werd een kleine maar rijk versierde zilveren kniefibula uit de midden- Romeinse tijd aangetroffen.

#### Monumenten en vondstmeldingen

In Archis zijn voor de omgeving van de onderzoekslocatie geen monumenten en vondstmeldingen te vinden.

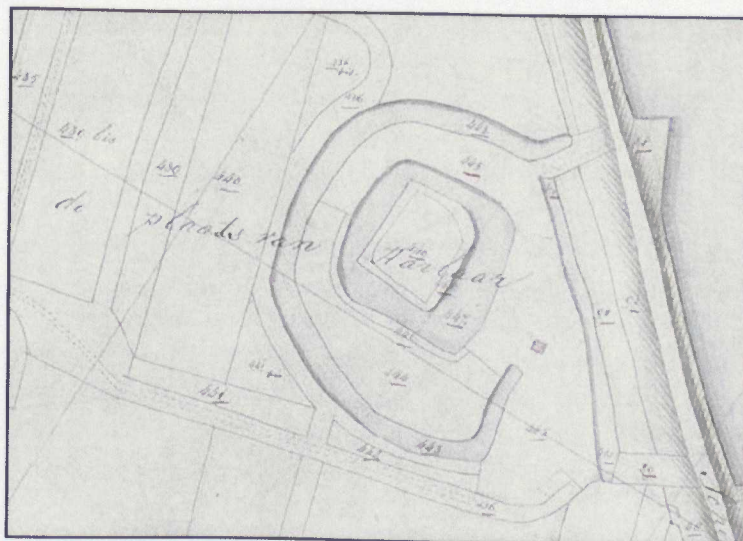
### 3.2.4 Historisch Kaartmateriaal m.b.t. het Huys Herlaar

Het Huys Herlaar wordt weergegeven dan wel genoemd op een aantal historische kaarten, te weten op de rivierenkaart van Bolstra (1747), de kadastrale kaart uit 1822, in Kuyper's Atlas (1869) en in de historische atlas (1847/1848).



Afbeelding 6: detail van de rivierenkaart van Bolstra (1747), waarop het Huys Herlaar wordt weergegeven. Afbeelding ter beschikking gesteld door mevrouw De Ridder.

Op de rivierenkaart van Bolstra (uit 1747) is sprake van een landhuis, omgeven door een zeshoekige gracht. Rondom het huis bevinden zich tuinen. Het is niet duidelijk of deze kaart een realistische weergave is geweest van het landhuis, omdat het voornaamste doel van de kaart bestond uit het aangeven van herkenningspunten voor schippers en niet zozeer een realistische weergave van terreinen. Bij het trekken van conclusies aan de hand van deze kaart moet daarom de nodige voorzichtigheid betracht worden.<sup>27</sup>



Afbeelding 7: detail van de kadasterkaart uit 1822, waarop de binnen- en buitengracht van het kasteel duidelijk te zien zijn. Uit: [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl).

<sup>27</sup> Mondelinge mededeling mevrouw De Ridder d.d. 15 augustus 2005

De kadastrale kaart uit 1822 geeft een gedetailleerd en betrouwbaar beeld van het Huys Herlaar, hier "Harlaar" genoemd. Duidelijk te zien zijn een binnen- en een buitengracht; het landhuis heeft zich bevonden op het rechthoekige eilandje dat wordt omgeven door de binnenste gracht. Ten tijde van de vervaardiging van deze kadastrale kaart moet het grachtenstelsel nog goed zichtbaar zijn geweest; het landhuis, eventuele restanten van het middeleeuwse kasteel en overige bebouwing worden niet aangegeven en waren destijds waarschijnlijk reeds gesloopt.



Afbeelding 8 (rechts): detail uit de historische Atlas uit 1847/1848.

Afbeelding 9 (links): detail uit Kuyper's Atlas uit 1869. Geraadpleegd via [www.kuysten.de/atlas/](http://www.kuysten.de/atlas/).

De kaart uit Kuyper's Atlas uit 1869 (afb. 8) verschaft over het Huys Herlaar geen verdere informatie, alleen de plaats ervan wordt weergegeven. Ook nu weer wordt gesproken over "Harlaar". De uitsnede uit de historische atlas (1847/1848, afb. 9) verschaft meer informatie: ook nu weer zijn duidelijk zowel de binnen- als buitengracht waar te nemen.

Door vergelijking van de kadastrale kaart van 1822 met de huidige topografie (bijlage 1), kan vastgesteld worden dat het vierkante kasteelterrein zich direct achter het huis bevindt. Beide grachten waren in 1822 en blijkbaar zelfs in 1847 nog aanwezig, maar zijn later gedempt. Het moderne huis staat in de binnenste gracht. De resten van de ronde toren moeten inderdaad achter de zuidoostelijke hoek van het huis gezocht worden.

## 4. Verwachtingsmodel en boorprogramma

### 4.1 Verwachtingsmodel

Volgens de IKAW geldt er voor de onderzoekslocatie een lage archeologische verwachting. Het bureauonderzoek laat zien dat zich op de onderzoekslocatie het middeleeuwse kasteel Huys Herlaar en een 18<sup>e</sup> eeuw herenhuis hebben bevonden, waarvan zich in de bodem waarschijnlijk nog (met puin gedempte) grachten en funderingen bevinden. Naast deze grachten en funderingen kunnen op de (voor)burcht van het kasteel ook water- of beerputten, bedrijfsgebouwen etcetera voorkomen. Vooral de dichterbij aan het oppervlak gelegen sporen zullen over het algemeen weinig intact meer zijn, aangezien het kasteel een aantal malen is verwoest en op het terrein veel bouwwerkzaamheden (die te maken hebben met de bouw van het 18<sup>e</sup> eeuwse landhuis en de huidige 20<sup>e</sup> eeuwse bebouwing) hebben plaatsgevonden die de oudere sporen ernstig verstoord kunnen hebben. Eventuele vondsten zullen voornamelijk bestaan uit los puin en keramiekvondsten. Op grond van de mogelijke aanwezigheid van resten van het middeleeuwse kasteel, kan een hoge archeologische verwachting worden toegekend aan de onderzoekslocatie. Er heeft tot heden nooit enig archeologisch onderzoek plaatsgevonden naar het kasteel.

Er bestaat overigens een lage archeologische verwachting voor sporen die dateren uit de periode vóór de Late Middeleeuwen, aangezien de locatie destijds in de stroomgeul van de Lek was gesitueerd en ten gevolge daarvan ongunstige bewoningscondities kende. Pas vanaf de Vroege Middeleeuwen kan bewoning hebben plaatsgevonden op de oeverwallen van de huidige rivier de Lek; vanaf de 10<sup>e</sup>/11<sup>e</sup> eeuw is het achterliggende veenmoeras systematisch ontgonnen waardoor het achterland eveneens bewoonbaar werd.

Samenvattend is er een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van laatmiddeleeuwse en latere bewoning ter plaatse van het huidige huis en landgoed Herlaar, met name uit de periode van de dertiende tot en met de achttiende eeuw. Deze bewoning zou uit omvangrijke bouwwerken, vooral opgetrokken in baksteen, moeten bestaan met bijgebouwen en grachten. Het laatmiddeleeuwse kasteel Herlaar had een militaire functie als vesting aan de grens van het graafschap Holland; het achttiende-eeuwse landhuis Herlaar was een representatieve woning. Deze constructies zijn volgens de beschikbare gegevens in latere tijd grotendeels vernield, waarbij alleen diepere sporen mogelijk intact zijn gebleven.

### 4.2 Boorprogramma

Ter plaatse van het tracé van de persleiding zal om de 25 meter een boring worden verricht met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Waar nodig, zal een guts of een zuigerboor gebruikt worden. Voorafgaand aan het veldwerk is een boorplan opgesteld, maar de exacte boorlocaties worden uiteindelijk tijdens het veldwerk bepaald, mede aan de hand van visuele waarnemingen.

Relevante bodemlagen zullen worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Tijdens de uitvoering van de boringen wordt het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en worden er boorbeschrijvingen gemaakt volgens de NEN 5104. De relatieve hoogte van het terrein zal worden vastgesteld met behulp van een waterpasinstrument. Gedurende het booronderzoek zal eveneens gelet worden op eventuele oppervlaktevondsten en dergelijke.

Gezien het feit, dat de eventuele aan te treffen indicatoren zich nabij de oppervlakte zullen bevinden, is ervoor gekozen in plaats van de in de provincie Zuid-Holland gebruikelijke boringen tot 4 meter diep, extra boringen tot 2 meter te plaatsen op die gedeelten van het terrein (namelijk het gedeelte tussen de huisnummers 84 en 85), waar op grond van het historische gedeelte van het bureauonderzoek een verhoogde archeologische verwachting van toepassing is.

## 5. Resultaten van het veldwerk

### 5.1 Toekomstig grondverzet

Het tracé is onderzocht in verband met de voorgenomen realisatie van een drukriolering.

### 5.2 Veldinspectie

Gedurende de boorwerkzaamheden zijn duidelijke reliëfverschillen in het terrein waargenomen (ter plaatse van de oostelijke noord-zuid verlopende raai), die kunnen wijzen op de aanwezigheid van bijvoorbeeld een grachtensysteem of aarden wallen. Ter plaatse van deze reliëfverschillen is daarom besloten tot een plaatselijke verdichting van het boorgrid (boringen om de 12,5 meter in plaats van boringen om de 25 meter).



Afbeelding 10: foto van de zichtbare reliëfverschillen (depressie) ter plaatse van de oostelijke dwarsraai. Foto globaal zuidoostwaarts genomen.

Een van de schuren tussen de fruitboomgaarden (gelegen tussen de boringen 14 t/m 17) is gelegen op een vierkant plateau; het omringende maaiveld is duidelijk lager gelegen. Waarschijnlijk is dit een kunstmatig plateau van recente datum, geconstrueerd ten behoeve van de bouw van de genoemde 20<sup>e</sup> eeuwse schuur. Tevens is een korte oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ter plaatse van de reliëfverschillen in een aantal molshopen zowel roodbakkerend aardewerk, baksteenfragmentjes als een stuk leisteen werden waargenomen. De huidige eigenaresse van het terrein, mevrouw De Ridder, heeft in het verleden een aantal archeologische vondsten gedaan die voornamelijk bestaan uit aardewerk, baksteen (waaronder veel kloostermoppen) en enkele metalen voorwerpen, zoals tentoongesteld in het sousterrain onder het huidige woonhuis en op het erf. Kloostermoppen dateren globaal uit de 13<sup>e</sup> en 14<sup>e</sup> eeuw en zijn bijna de vroegst voorkomende bakstenen in de Middeleeuwen. Daarvoor werd gebouwd in natuursteen (b.v. tufsteen) en organische materialen (b.v. hout, riet, stro en vlechtwerk bestreken met leem). Als steekproef is de steenmaat van een zestal kloostermoppen opgenomen (dikte x breedte x lengte): 67 x 140 x (180) mm en 65 x 140 x (155) mm (niet compleet), 70 x 135 x 280 mm; 75 x 145 x 300 mm; 70 x 140 x 298 mm en 65 x 135 x 360 mm (compleet). Deze bakstenen zijn

duidelijke resten van een bovengronds verdwenen baksteenbouw uit de dertiende of veertiende eeuw. Ze zijn een bewijs voor het bestaan en voor de locatie van het historisch bekende laatmiddeleeuwse kasteel Herlaar.

### 5.3 Booronderzoek

Gezien het feit, dat de eventuele aan te treffen indicatoren zich nabij de oppervlakte zullen bevinden, is ervoor gekozen in plaats van de in de provincie Zuid-Holland gebruikelijke boringen tot 4 meter diep, extra boringen tot 2 meter te plaatsen op die gedeelten van het terrein (n.l. het gedeelte tussen de huisnummers 84 en 85), waar op grond van het historische gedeelte van het bureauonderzoek een verhoogde archeologische verwachting van toepassing is.

In totaal werden 27 boringen verricht tot ca. 2 meter diepte.

In het algemeen bleek sprake te zijn van een bodemprofiel, bestaande uit sterk siltige klei (ca. 1 meter dik) op matig tot zeer fijn zand met kleilaagjes, ofwel oeverwalafzettingen op geulafzettingen van de Lek. In de boringen 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16 en 27 bevond zich (recent) baksteenpuin, kolengruis en/of mortel tot een diepte van 50 cm – mv of meer in de ondergrond. Het betreft hier voornamelijk boringen in de buurt van het huidige woonhuis.

In de boringen 2 en 4 bevindt zich een veenlaagje van 5 à 10 cm dik, waarvan de bodem zich bevindt op 36 cm –NAP. Vermoedelijk gaat het hier om een humeuze vulling van een sloot of vijver. Een aanwijzing voor deze conclusie is het voorkomen van een puinhoudende laag direct boven dit veen in boring 2; kennelijk is de depressie (een sloot of vijver) met puinhoudend materiaal gedempt.

In de boringen 7, 10 en 11 werd ook een afwijkende grondsoort aangetroffen. Het betreft donker gekleurde sterk siltige, matig tot sterk humeuze klei, waarvan de ondergrens varieert in diepteligging tussen 61 cm tot 35 cm –NAP. Ook deze laag wordt geïnterpreteerd als een vulling van een voormalige sloot, vijver of gracht. Op het terrein bleken ter plaatse van deze boringen hoogteverschillen zichtbaar te zijn in het gras (zie afbeelding 11). Er bleek echter geen sprake van een eenduidig verband tussen het voorkomen van de humeuze klei en de maaiveldhoogte; ter plaatse van boring 7 bevindt zich een rug, terwijl de boringen 10 en 11 juist relatief laag gelegen zijn.

### 5.4 Archeologische verwachting op basis van het booronderzoek

Op het terrein blijken enkele boringen, namelijk de nummers 2, 4, 7, 10 en 11 de humeuze vulling van een waterpartij te herbergen. Door de afwezigheid van dateerbaar archeologisch materiaal, is het niet mogelijk een datering voor de demping vast te stellen. Het is echter niet uit te sluiten dat zich elders in de genoemde vulling wel geschikt dateerbaar materiaal bevindt.

## 6. Conclusie en aanbeveling

### 6.1 Conclusie

Uit het bureauonderzoek kan afgeleid worden, dat de locatie een hoge verwachting heeft voor sporen uit de Late middeleeuwen en Nieuwe Tijd, meer precies van de dertiende tot achttiende eeuw. In deze periode zijn hier meerdere fasen van substantiële gebouwen opgetrokken, vooral in baksteen. Voor voorafgaande perioden geldt een lage archeologische verwachting voor alle complextypen.

Dankzij de vele fasen van sloop en herbouw, die hier tot in de twintigste eeuw hebben plaatsgevonden, is de verwachting om nog ondiep gelegen intacte sporen aan te treffen, niet zeer hoog te noemen. Mogelijk zijn op wat grotere diepte onder maaiveld nog substantiële sporen van grond- en muurwerk bewaard gebleven.

Op basis van de stratigrafie, zoals deze door middel van 27 boringen is vastgesteld, is het terrein te interpreteren als een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Het doel van het onderzoek was een antwoord te vinden op de in de inleiding gestelde vragen:

Wat betreft de bodemopbouw: wat is de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?

- *Is er een intact, onverstoord en onverspoeld bodemprofiel aanwezig?*

In de periode van bewoning heeft geen natuurlijke erosie plaatsgevonden. Het bodemprofiel is slechts op enkele plaatsen diep verstoord. Dat is vooral rond het moderne huis.

- *Heeft er bodemvorming plaatsgevonden waarop (pre)historische bewoning mogelijk is geweest?*

Ongeveer vanaf de negende tot elfde eeuw was bewoning mogelijk op de riviersedimenten langs de oevers van de Lek. Voor die tijd was bewoning hier niet of nauwelijks mogelijk.

- *Op welke diepten bevinden zich mogelijk relevante bodemlagen?*

De relevante lagen bevinden zich op relatief geringe diepte, omdat betrekkelijk kort na het begin van de bewoning de sedimentatie sterk is afgenomen door de aanleg van de rivierdijken. Een deel van de middeleeuwse sporen (zoals grachten en funderingen) zal behoorlijk diep in de vaste bodem ingestoken zijn.

Wat betreft archeologische waarden of vondstniveaus: zijn er binnen het plangebied archeologische waarden of vondstniveaus aanwezig?

- *Wat zijn de kenmerken van de archeologische waarden (qua periode, datering, complextype)?*

De archeologische waarden bestaan uit los materiaal uit de Late Middeleeuwen (LMEB, vanaf ca. 1250) en Nieuwe Tijd. Zij vormen de resten van de historisch bekende bewoning vanaf de dertiende eeuw tot heden. Significant zijn vooral de reliëfverschillen rondom het huis, die waarschijnlijk terug gevoerd kunnen worden op een laatmiddeleeuws militair complextype (lees: een kasteel) en een achttiende eeuws landhuis.

- *Op welke diepte bevinden zich de archeologische waarden?*

Los materiaal zal aangetroffen worden vanaf geringe diepten onder maaiveld. Significante middeleeuwse resten zullen nog dieper kunnen voorkomen.

- *Wat is de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische waarden?*

De aangetroffen losse fragmenten zijn niet gaaf te noemen en overwegend uit hun context geraakt. Bij grondwerkzaamheden kunnen intacte resten aangesneden worden op relatief geringe dieptes.

Wat zijn de gevolgen van de bodemversturende activiteiten voor de aanwezige archeologische waarden?

De aanleg van een sleuf voor een riool en pompputten kan ernstige gevolgen hebben voor mogelijk intact gebleven archeologische waarden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd op het voormalige kasteelterrein. Hoeveel hier intact is gebleven tijdens diverse historisch bekende sloopwerkzaamheden, kan op dit moment niet beoordeeld worden. Het terreingedeelte buiten het middeleeuwse kasteelterrein bevat waarschijnlijk geen resten van belang, die verstoord zouden kunnen worden.

## 6.2 Aanbevelingen

Op basis van het door Synthebra Archeologie uitgevoerde bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO) zijn wij van mening dat er binnen het middeleeuwse kasteelterrein inclusief zijn slotgrachten, zoals door ons gereconstrueerd in bijlage 1, een reëel risico bestaat dat archeologische resten van bouwwerken uit de 13<sup>e</sup> tot 18<sup>e</sup> eeuw, die eerder menselijk ingrijpen in de bodem hebben overleefd hebben, verloren zullen gaan door uitvoering van de geplande werkzaamheden.

Omdat behoud van archeologische waarden in situ hier waarschijnlijk niet mogelijk zal blijken te zijn, achten wij het noodzakelijk dat de gedeelten van het geplande riooltracé, die liggen binnen het middeleeuwse kasteelterrein inclusief zijn slotgrachten, zoals door ons gereconstrueerd in bijlage 1, door een gecertificeerd archeologisch bedrijf voorafgaand aan de uitvoering van de niet-archeologische grondwerkzaamheden in hun geheel onderzocht worden als proefsleuven, tot de aanlegdiepte van de geplande rioleringsleuf.

Het advies voor een sleuvenonderzoek geldt voor het gedeelte van de riolering, dat gelegen is ten oosten en ten zuidoosten van ons boorpunt 13, namelijk van boorpunt 2 tot boorpunt 13 en vanaf boorpunt 11 tot aan de kolk tussen de boorpunten 2 en 4. Voor het gedeelte van het riooltracé ten westen en ten zuidwesten van boorpunt 13, tot aan de boorpunten 20 en 25 tot kan volstaan worden met een archeologische begeleiding.

Voor de uitvoering van het vervolgonderzoek dient een programma van eisen (bestek) te worden opgesteld door een gekwalificeerde archeoloog. Dit stuk wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Het definitieve besluit over de uitvoering van vervolgonderzoek is genomen worden door het bevoegd gezag, de provincie Zuid-Holland, in deze vertegenwoordigd door de provinciaal archeoloog, drs. R.H.P. Proos.

Ongeacht de inhoud van het besluit geldt volgens de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht bij het bovengenoemde bevoegd gezag, wanneer archeologische sporen of resten, uit welke prehistorische of historische periode dan ook, aangetroffen worden.



## 7. Gebruikte Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen (Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie).
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- CCvD (Centraal College van Deskundigen), 2005: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 2.2)*. Gouda.
- Dijkstra, Y., O. Brinkkemper & C.W. Koot (red.), 1999, *Archeologie in de Betuweroute; Papendrechtse Stroomrug*. Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 80).
- Groningen, C.L. van, 1992: *De Alblasserwaard*. Zwolle (Rijksdienst voor de monumentenzorg).
- Kluiving, S., 2003: Aanvullende Archeologische Inventarisatie Plangebied Centrumplan Ameide (gemeente Zederik). Tilburg (BILAN-rapport 2003/9).
- Kok, H. de, 2003: *Boer en boerderij in de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden*. (Stichting Boerderij & Erf Alblasserwaard-Vijfheerenlanden).
- Koorevaar, T., 2001, *Gelaagd Verleden. Archeologisch onderzoek in de woonheuvel onder de boerderij Gijbelandsedijk 119/120 Brandwijk, gemeente Graafstroom*. Wijngaarden (AWN Lek- en Merwestreek).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. TNO-NITG.
- Pellikaan, G.B, 1973: Ameide/Tienhoven. In: J.W. Ooms (samensteller), 1973: *Onze Streek-historie. Bijdragen over de historie van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden*. Ameide (deel 3).
- Provincie Zuid-Holland, 1999: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden*. Den Haag.
- Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek: *Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)*. Amersfoort.
- Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek: *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)*. Amersfoort.
- Verbraeck, A., 1970: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad Gorinchem Oost (380)*. Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- Werkgroep Geo-archeologie, 2000: *Randvoorwaarden voor een beschrijvingssysteem voor aardwetenschappelijke informatie ten behoeve van archeologisch onderzoek*. Utrecht.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000 I West-Nederland 1839-1859*. Groningen.

Project : Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Huys Herlaar  
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175180

Gebruikte websites:

<http://chs.zuid-holland.nl>  
[www.ameide-tienhoven.nl](http://www.ameide-tienhoven.nl)  
[www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl)  
[www.kasteleninzuidholland.nl](http://www.kasteleninzuidholland.nl)  
[www.kuijsten.de/atlas/](http://www.kuijsten.de/atlas/)  
[www.slotherlaer.nl](http://www.slotherlaer.nl)

## **Bijlage 1**

**Archeologische Verwachtingskaart  
(op basis van IKAW, ARCHIS en AMK)**

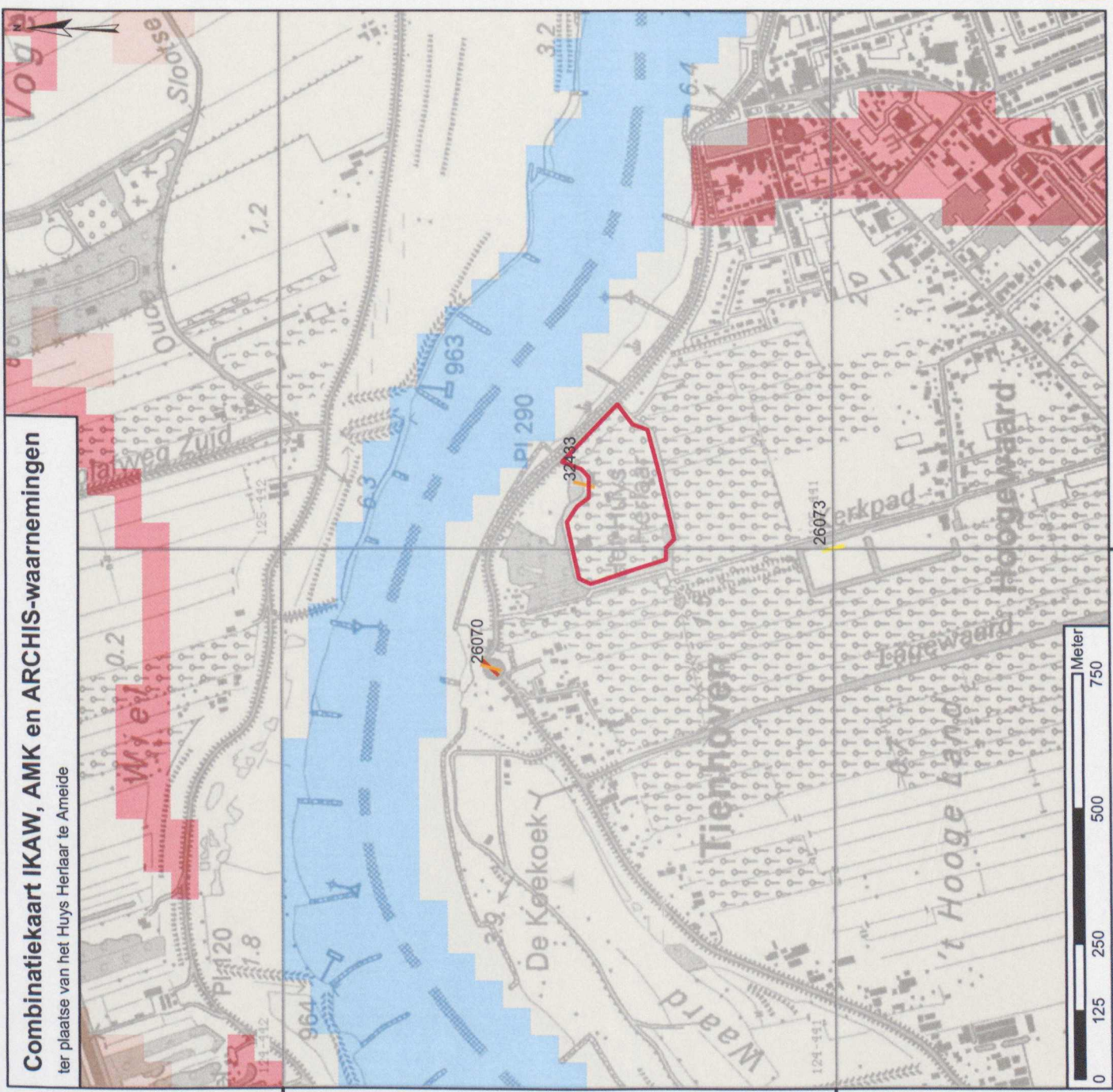
# Legenda

## archis waarneming + waarnemingsnummer

- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd

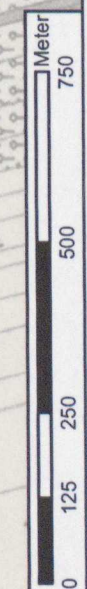
## archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoekslocatie



### Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

ter plaatse van het Huys Herlaar te Ameide

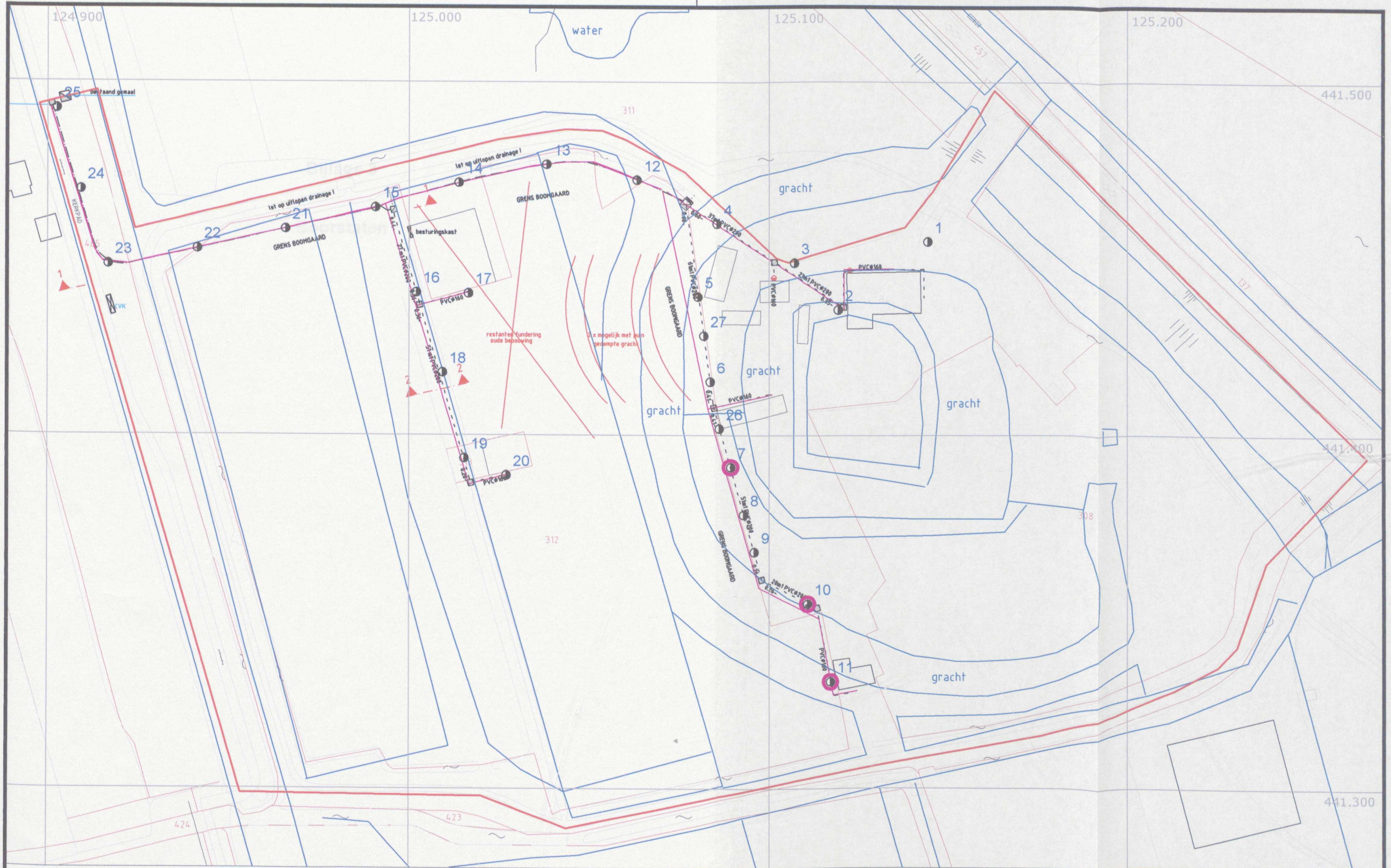


Synthegra Archeologie

## Bijlage 2

### Detailkaart van de Onderzoekslocatie met Boorpunten





**Legenda**

- 1 boring met boornummer
- 2 boring met archeologische indicator en boornummer
- onderzoeksllocatie
- kadastrale situatie in 1822

**Synthegea Archeologie**

Project : Inventariserend Veldonderzoek  
 Huis Herlaar te Tienhoven  
 Onderwerp : situering boringen

Opdrachtgever: ADCIM

Wijzigingen	
Datum	Opmerking

Schaal: 1:1000	Formaat: A3	Get.: JH	Controle: HK	Datum: 6-9-2005	Filenr.: JH175190	Tek.nr.: 190a	Projectnr.: 175190
----------------	-------------	----------	--------------	-----------------	-------------------	---------------	--------------------

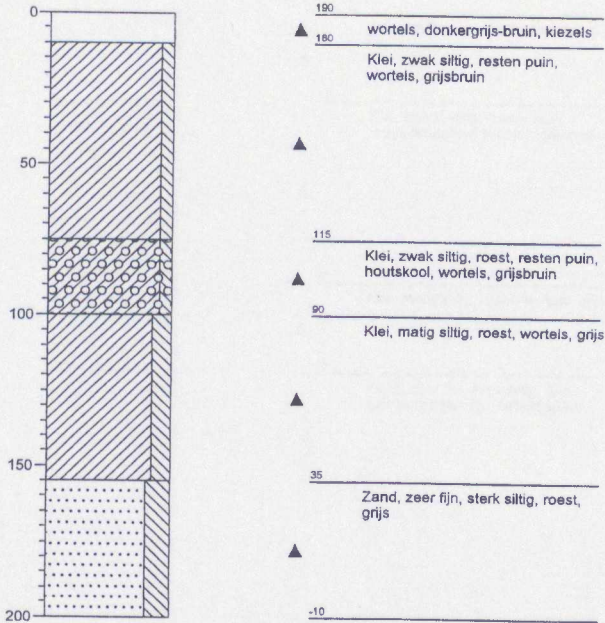
Synthegea Archeologie bv, Postbus 4 NL-4907 ZG Hoop-Koppel Tielhoven +31(0)314 381144 Fax +31(0)314 382098

## **Bijlage 3**

### **Boorstaten**

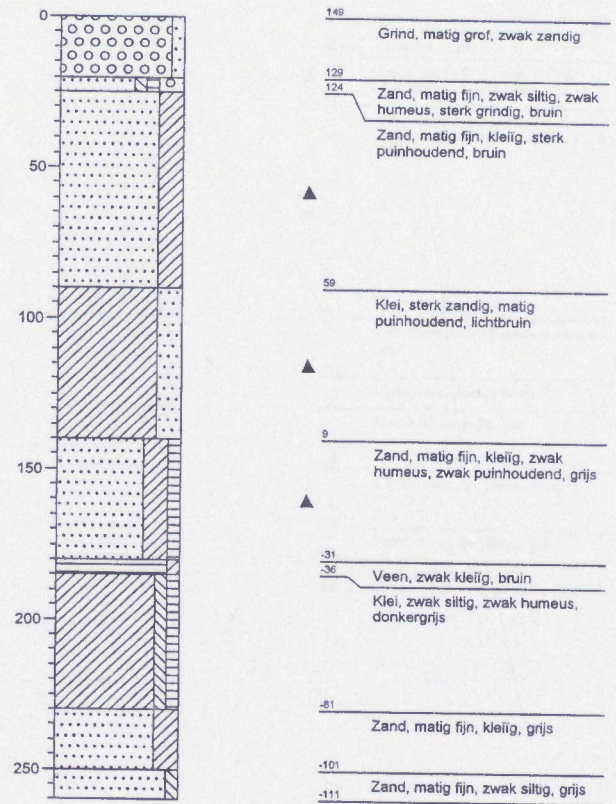
### Boring: 001

X:  
 Y:  
 Datum: 16-08-2005  
 GWS:  
 GHG:  
 GLG:  
 Opmerking: 1,9



### Boring: 002

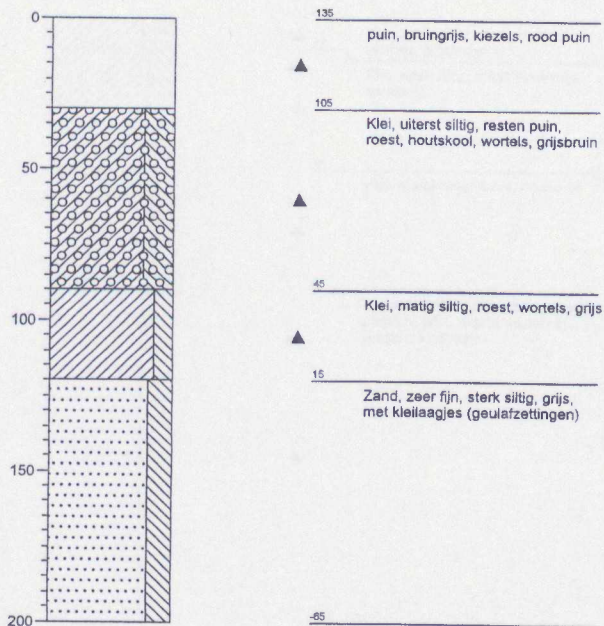
X:  
 Y:  
 Datum: 16-08-2005  
 GWS:  
 GHG:  
 GLG:  
 Opmerking: 1,49





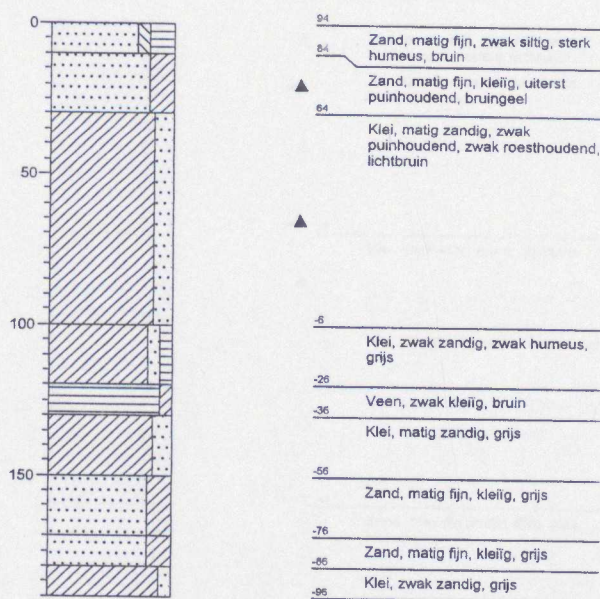
### Boring: 003

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,35



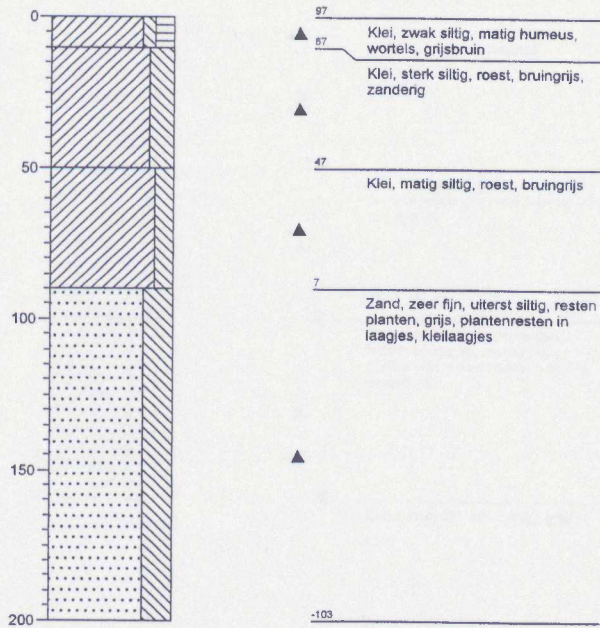
### Boring: 004

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,94



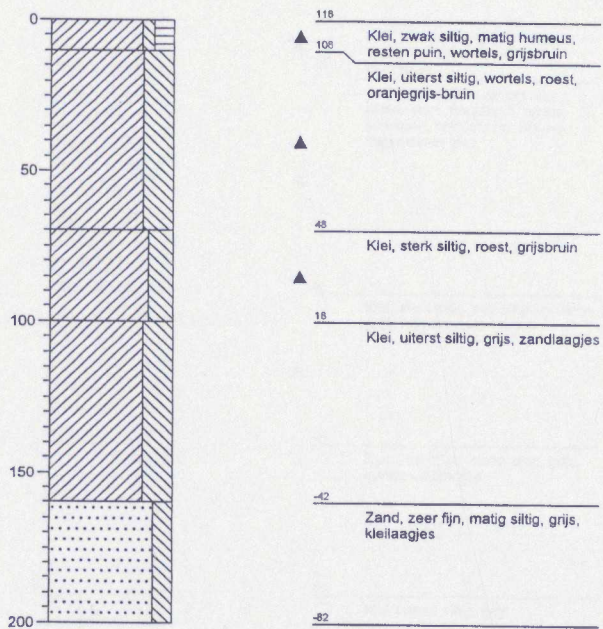
### Boring: 005

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,97



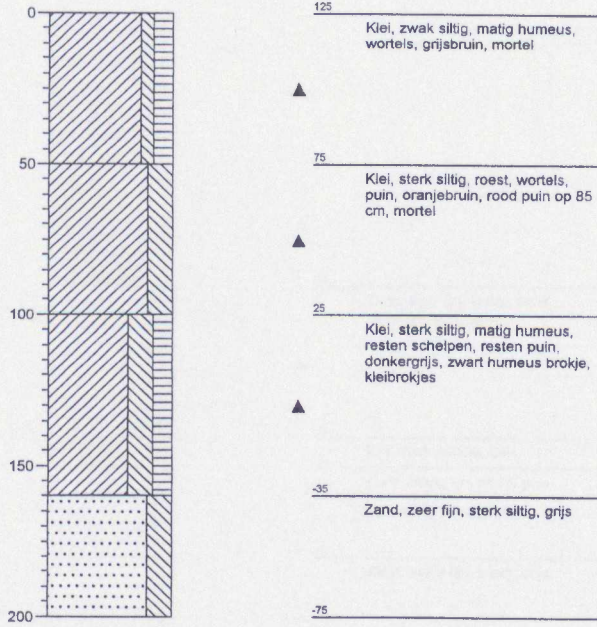
### Boring: 006

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,18



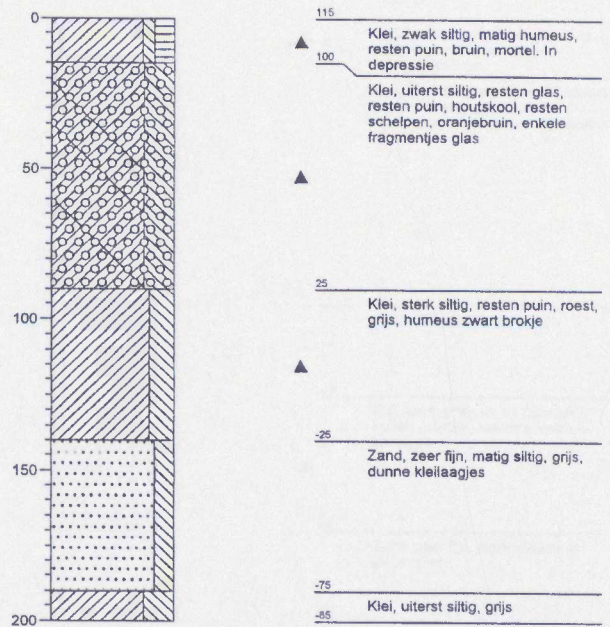
**Boring: 007**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,25



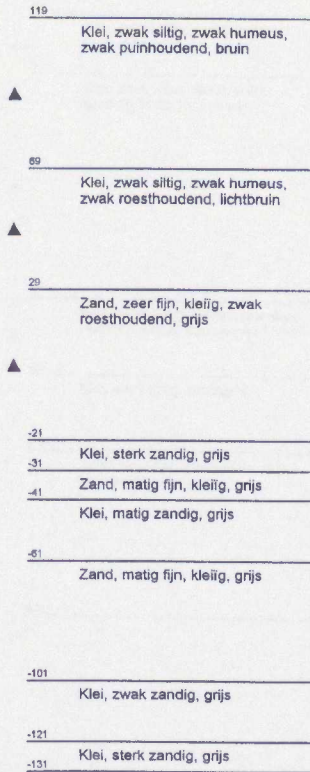
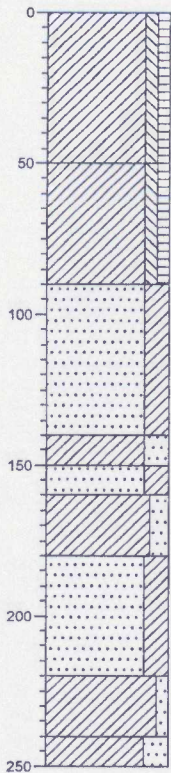
**Boring: 008**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,15



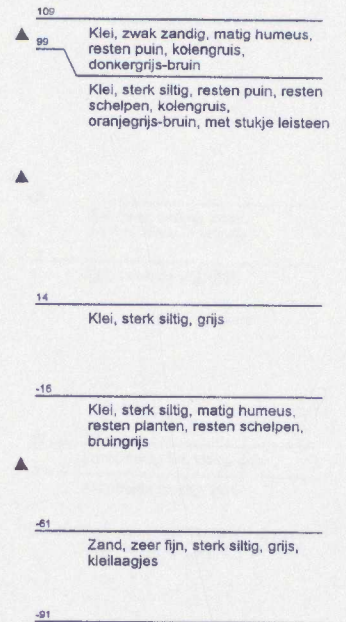
### Boring: 009

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,19



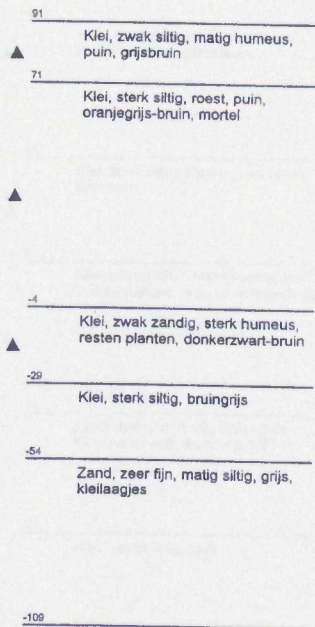
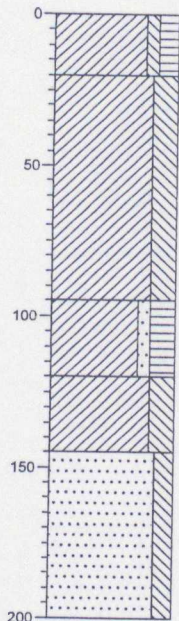
### Boring: 010

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,09



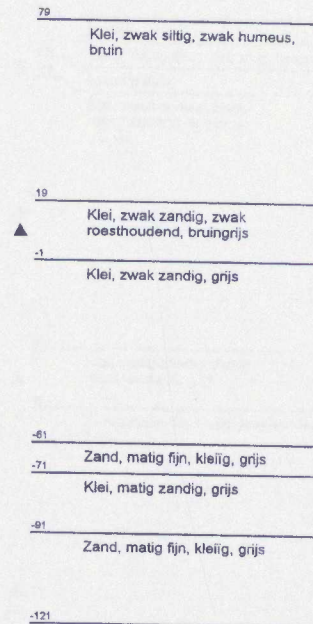
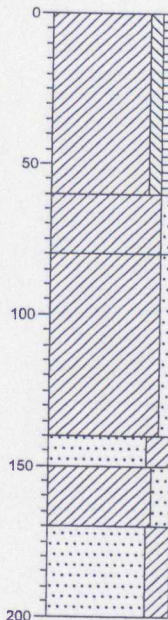
**Boring: 011**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,91



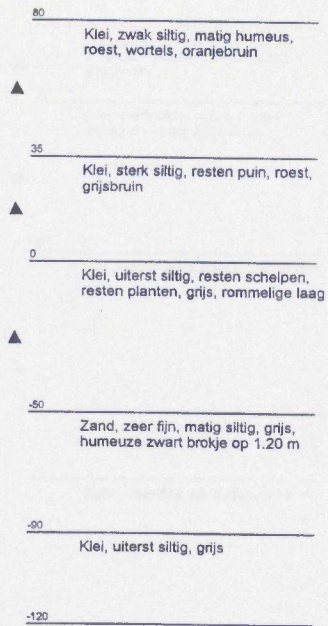
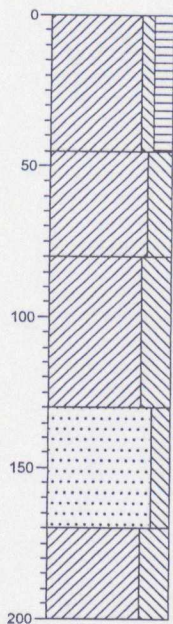
**Boring: 012**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,79



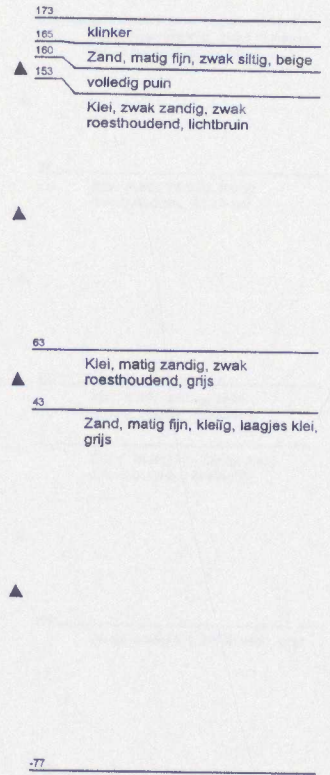
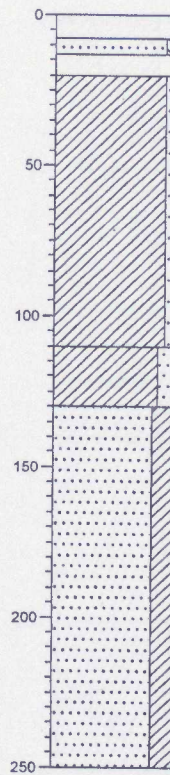
### Boring: 013

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,8



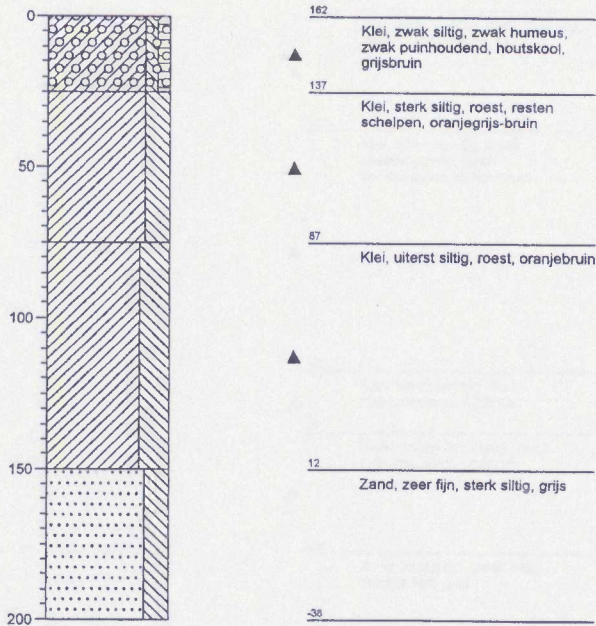
### Boring: 014

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,73



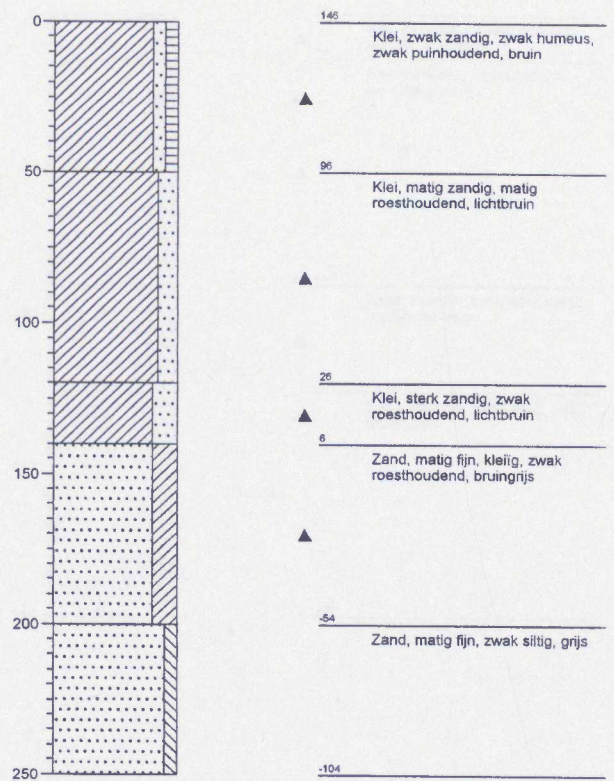
**Boring: 015**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,62



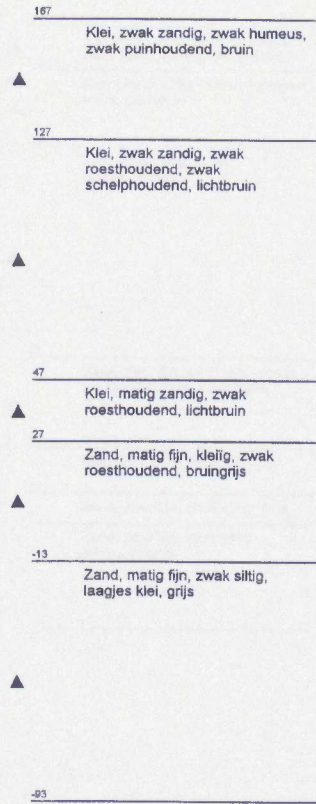
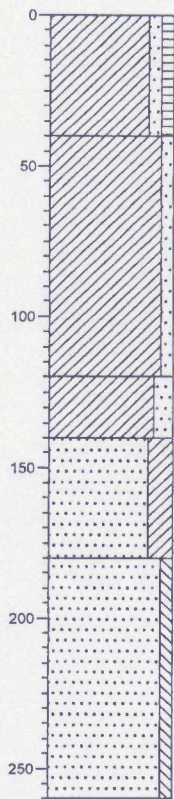
**Boring: 016**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,46



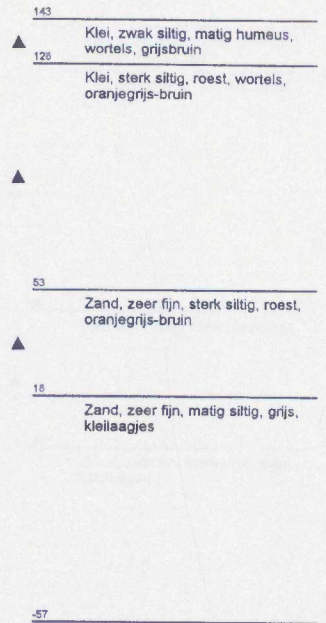
**Boring: 017**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,67



**Boring: 018**

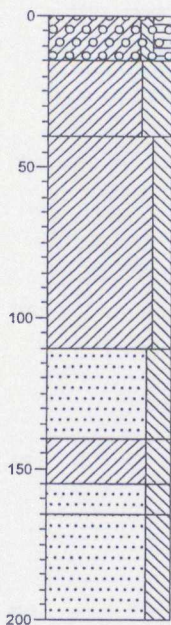
X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,43





**Boring: 019**

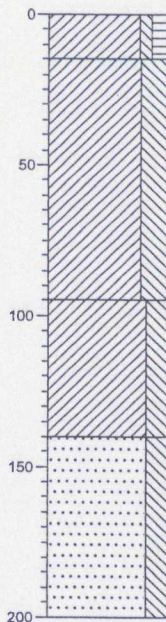
X:  
 Y:  
 Datum: 16-08-2005  
 GWS:  
 GHG:  
 GLG:  
 Opmerking: 1,67



▲	167	Klei, zwak siltig, matig humeus, puin, grind, kolengruis, grijsbruin
▲	182	Klei, uiterst siltig, resten schelpen, roest, grijsbruin
▲	127	Klei, matig siltig, roest, oranjegeel-bruin
▲		
▲	57	Zand, zeer fijn, sterk siltig, roest, oranjebruin-grijs, kleilaagjes
▲	27	Klei, sterk siltig, lichtbruin-grijs
▲	12	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs
▲	2	Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtbruin-grijs
▲	-33	

**Boring: 020**

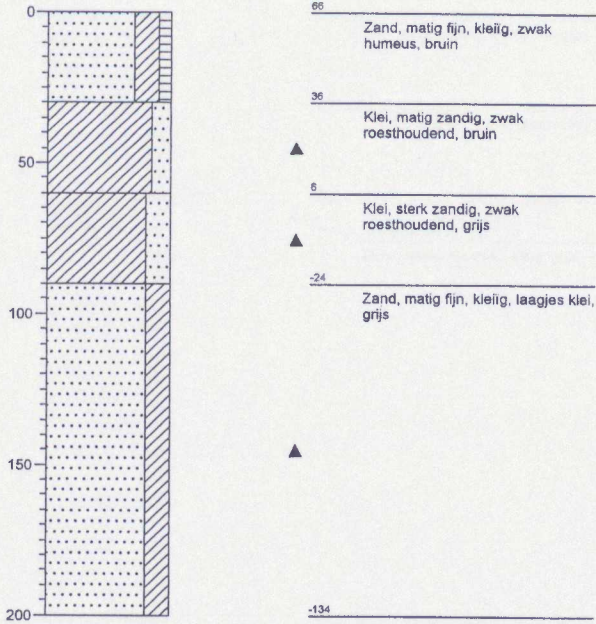
X:  
 Y:  
 Datum: 16-08-2005  
 GWS:  
 GHG:  
 GLG:  
 Opmerking: 1,63



▲	183	Klei, zwak siltig, matig humeus, wortels, donkerbruin
▲	148	Klei, uiterst siltig, wortels, roest, grijsbruin
▲		
▲	68	Klei, sterk siltig, roest, bruingrijs
▲	23	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs, kleilaagjes
▲	-37	

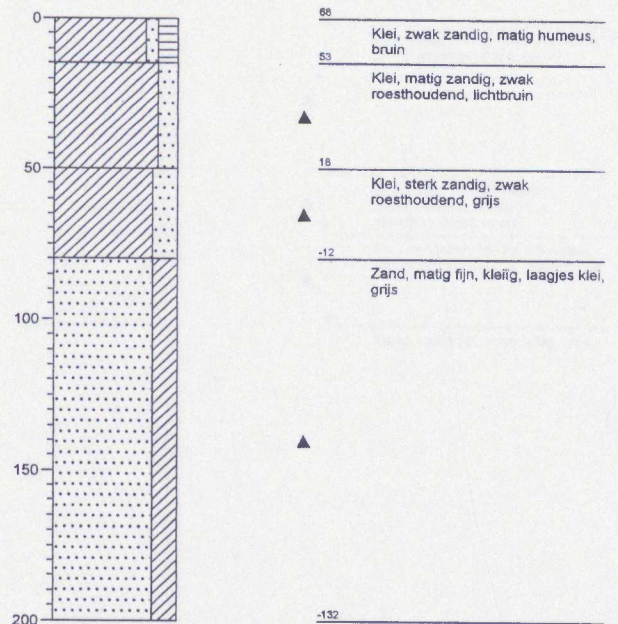
**Boring: 021**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,66



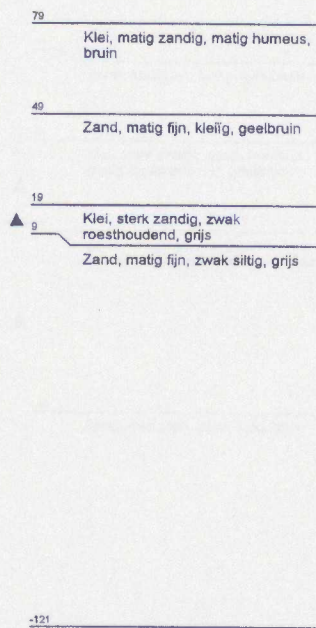
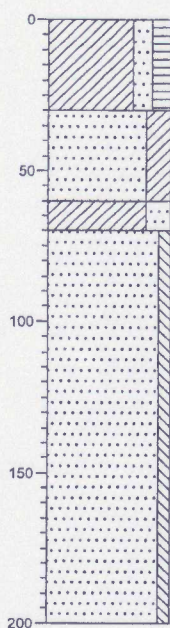
**Boring: 022**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,68



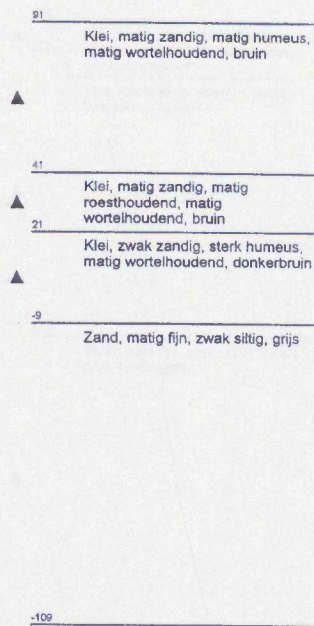
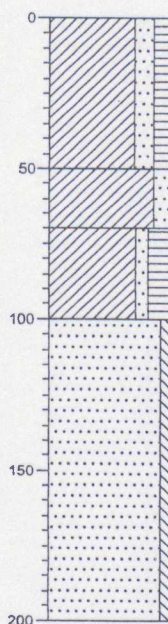
### Boring: 023

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,79



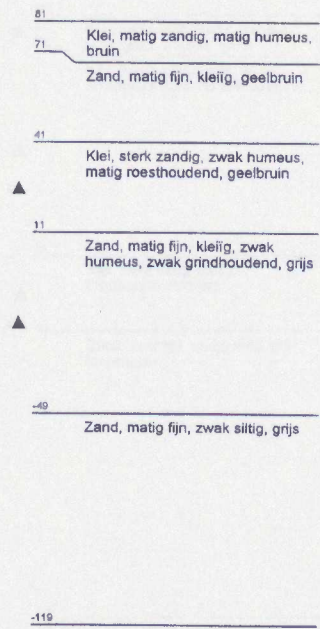
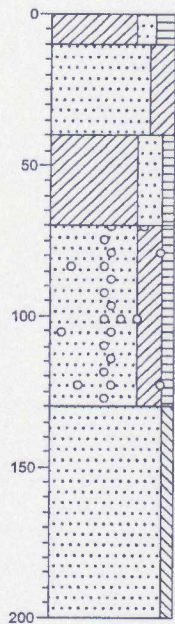
### Boring: 024

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,91



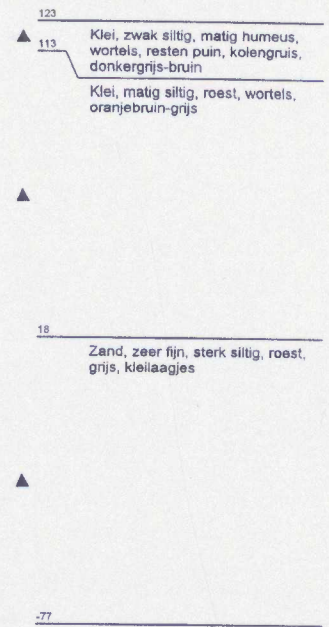
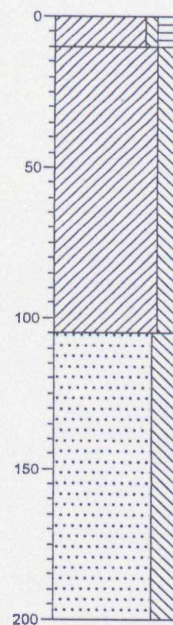
**Boring: 025**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 0,81



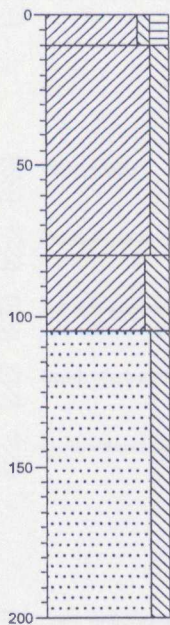
**Boring: 026**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,23



**Boring: 027**

X:  
Y:  
Datum: 16-08-2005  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking: 1,17





- 117
- ▲ 107 Klei, zwak siltig, matig humeus, kolengruis, wortels, bruin
- Klei, matig siltig, roest, wortels, kolengruis, lichtoranje-bruingrijs
- ▲
- 37
- ▲ Klei, sterk siltig, roest, lichtoranje-bruingrijs
- 12
- Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs, kleilaagjes
- 83

# Legenda (conform NEN 5104)

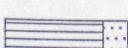
## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig








## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig







## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig






## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie







## p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

## **Bijlage 4**

### **Overzicht van Geologische en Archeologische Perioden en Lijst van Gebruikte Afkortingen**

Lijst met gebruikte afkortingen

- BO Bureauonderzoek  
 IW Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen  
 IW-2 Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. aanvullende boringen  
 IW-3 Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven  
 AMK Archeologische Monumenten Kaart  
 IKAW Indicatieve Kaart Archeologische Waarden  
 ROB Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
 ARCHIS ARCHEologisch Informatie Systeem  
 BP Belfore Present  
 CAA Centraal Archeologisch Archief  
 GLG Gemiddeld Laagste Grondwaterstand  
 GHG Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand  
 MW MaatVeld  
 NAP Nieuw Amsterdams Peil  
 RGD Rijks Geologische Dienst  
 STBOKA Stichting Bodem Kartering

afkorting	omschrijving	afkorting	omschrijving
Paleolithicum: tot 8800 vC	vroeg: 800 - 500 vC	IJZV	
vroeg: tot 300.000 C14	midden: 500 - 250 vC	IJZM	
midden: 300.000 - 35.000 C14	laat: 250 - 12 vC	IJZL	
vroeg: tot 35.000 C14 - 8900 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	ROM	
laat: 35.000 C14 - 8900 vC	vroeg: 12 vC - 70 nC	ROMV	
laat A: 35.000 - 18.000 vC	vroeg A: 12 vC - 25 nC	ROMVA	
laat B: 18.000 C14 - 8900 vC	vroeg B: 25 - 70 nC	ROMVB	
Mesolithicum: 8900 - 4900 vC	MESO		
vroeg: 8900 - 7100 vC	MESOV		
midden: 7100 - 6450 vC	MESOM		
laat: 6450 - 4900 vC	MESOL		
NEOLITHICUM: 5300 - 2000 vC	NEO		
vroeg: 5300 - 4200 vC	NEOV		
vroeg A: 5300 - 4900 vC	NEOVA		
vroeg B: 4900 - 4200 vC	NEOVB		
midden: 4200 - 2850 vC	NEOM		
midden A: 5300 - 3400 vC	NEOMA		
midden B: 3400 - 2850 vC	NEOMB		
laat: 2850 - 2000 vC	NEOL		
laat A: 2850 - 2450 vC	NEOLA		
laat B: 2450 - 2000 vC	NEOLB		
Bronstijd: 2000 - 800 vC	BRONS		
vroeg: 2000 - 1800 vC	BRONSV		
midden: 1800 - 1100 vC	BRONSM		
midden A: 1800 - 1500 vC	BRON SMA		
midden B: 1500 - 1100 vC	BRONS MB		
laat: 1100 - 800 vC	BRONS L		
Lijzerijd: 800 - 12 vC	IJZ	Onbekend	XXX
Metaal	Metaal	Steensoorten	SBA SBE SBI SGI SGR SJA SKA SLE SMA SOK SXX STE
Bron	MBR	Barnsteen	SBA
Goud	MAU	Bergkristal	SBE
Lijzer	MFE	Diabaas / gabbro / doleriet / dioriet	SBI
Koper	MCU	Gil	SGI
Lood	PB	Graniet / gneis	SGR
Messing	MME	Jadeiet / nefriet	SJA
Metaal	MXX	Kalk (steen)	SKA
Tin of lood legering	MSN	Leisleen	SLE
Zilver	MAG	Marmor	SMA
Bot, dierlijk	ODB	Oker	SOK
Bot, menselijk	OMB	Steen	SXX
Bot, onbekend	OBX	Tefriet / basaltlava	STE
Gewel	ODG	Tujsleen	STU
Hoorn	ODH	Vuursteen	SVU
Hout / Houtskool	OPH	Zandsteen / kwartsiet	SZA
Leer / huid / bont	ODL	Onbekend	XXX
Organisch	ODX	Niet van toepassing	---
Organisch, dierlijk	ODX	Glas	GLG
Organisch, menselijk	OMX	Keramiek	KER
Organisch, plantaardig	OPX	Sjak	SLAK
Schelp	ODS		
Textiel: katoen / linnen / wol / zijde	OTE		

wekkelijke jaren	14C y BP	Litho- stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
+1500 Chr.		Dunkelke III			Late Middleeuwen	
+1000					Karolingische tijd	
+500		Dunkelke II	Subatlantisch		Merovingische tijd	
-0		Formale van Nieuwkoop			Volkerwauwingsperiode	
+500		Dunkelke I			Midden-Romeinse tijd	
+1000					Vroeg-Romeinse tijd	
+1500		Dunkelke 0	Subboreaal		Late IJzerijd	Zellen
+2000					Midden IJzerijd	
+2500		Celste IV			Vroege IJzerijd	Hilversum- Dinkelslein
+3000					Late Bronstijd	
+3500		Celste III			Midden Bronstijd	Wikkeldraad
+4000					Vroege Bronstijd	
+4500		Celste II			Leel-Neolithicum	
+5000					Neolithicum	Maarland- beker
+6000						Sterck- beker
+7000						Harz
+8000						Trechter- beker
+9000						Vaardingen
+10000						Michelsberg
+11000						Sythen- bunt
+12000						
+13000						
+14000						
+15000						
+16000						
+17000						
+18000						
+19000						
+20000						
+25000						
+30000						
+40000						
+50000						
+60000						
+70000						
+80000						
+90000						
+100000						
+150000						
+200000						
+250000						
+300000						
+400000						
+500000						