

**Gemeente Oude IJsselstreek  
CIS-code: 37310**

# ARCHEODIENST

## **Sporen uit de IJzertijd**

**Een proefsleuvenonderzoek aan de  
Biezenakker te Ulft (eerste fase)**



**Anne Loonen  
Joop Hubers**

**met een bijdrage van  
Caroline Helmich**

**Archeodienst Rapport 23**

# Colofon

## Sporen uit de IJzertijd

### Een proefsleuvenonderzoek aan de Biezenakker te Ulft (eerste fase)

*Gemeente Oude IJsselstreek*

CIS-code: 37310

In opdracht van: Gemeente Oude IJsselstreek

Auteur: A.F. Loonen en J. Hubers

met een bijdrage van C. Helmich


Eindredactie: W.S. van de Graaf

*Archeodienst Rapport 23*

Versie: 1.8

© Zevenaar, oktober 2009

ISSN: 1877-2900

Controle		Datum	
W.S. van de Graaf	Senior Archeoloog	27-10-2009	
Goedkeuring			



Ringbaan-Zuid 4  
Postbus 297  
6900 AG Zevenaar  
Tel. 0316-581130  
Fax 0316-343406  
info@archeodienst.nl  
www.archeodienst.nl

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Archeodienst te Zevenaar.

## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Oude IJsselstreek heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst Gelderland BV een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied de Biezenakker in Ulft (gemeente Oude IJsselstreek). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 20,4 ha. Tijdens de eerste fase van het onderzoek is enkel het zuidwestelijk deel van het plangebied (Bomenbuurt) met een oppervlakte van ca. 2,5 ha onderzocht.

Het onderzoek volgt op het bureau- en booronderzoek (IVO verkennende fase) uit 2009, waarin vastgesteld werd dat er bewoningssporen uit het Mesolithicum tot de Nieuwe tijd te verwachten zijn (Hebinck 2009).

Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat het rivierterras in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied hoger ligt dan in de rest van het terrein. In deze zone (en in de overgangszone naar de lager gelegen gebieden) zijn sporen uit de IJzertijd aangetroffen. Deze sporen behoren mogelijk tot (de periferie van) een ijzertijd-nederzetting die zich in noordelijke richting uitbreidt. Ook het vondstmateriaal dat zonder context is gevonden concentreert zich in dit gebied.

Er wordt aanbevolen om het hoog gelegen noordelijke deel van het onderzochte gebied door middel van een opgraving te onderzoeken als hier bodemingrepen gepland zijn die dieper gaan dan 0,5 m beneden maaiveld.

## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	2
1 Inleiding.....	4
2 Vooronderzoek .....	5
2.1 Geomorfologie en bodem .....	5
2.2 Historische geografie.....	7
2.3 Archeologie .....	8
2.4 Verwachting op basis van het vooronderzoek .....	9
3 Doelstelling .....	10
3.1 Onderzoeksvragen.....	10
4 Onderzoeksstrategie .....	11
4.1 Werkwijze .....	11
4.2 Fysische geografie .....	12
5 Resultaten fysisch-geografisch onderzoek .....	13
5.1 Reliëf .....	13
5.2 Type sedimenten .....	14
5.3 Bodem .....	15
6 Resultaten archeologisch onderzoek.....	16
6.1 Sporen .....	16
6.2 Vondsten.....	18
6.2.1 Handgevormd aardewerk.....	18
6.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen .....	19
7 Conclusie .....	21
7.1 Voorbehoud .....	21
7.2 Waardering van de vindplaats .....	21
7.2.1 Toelichting op de waardering .....	22
7.3 Aanbeveling.....	22
Lijst van afbeeldingen .....	24
Lijst van tabellen .....	24
Lijst van bijlagen .....	25
Bijlage 1: Puttenkaart .....	26
Bijlage 2: Allesporenkaarten .....	28
Bijlage 3: Sporenlijst .....	33
Bijlage 4: Determinatielijsten .....	35
Bijlage 5: Waarderingstabel vindplaats .....	38
Bijlage 6: Codeboek.....	39
Bijlage 7: Verklarende woordenlijst.....	41
Bijlage 8: Periodentabel .....	42

# 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Oude IJsselstreek heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst Gelderland BV een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-P)) uitgevoerd in plangebied de Biezenakker in Ulft (gemeente Oude IJsselstreek, Fig. 1.1).

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 20,4 ha. Tijdens de eerste fase van het onderzoek is enkel het zuidwestelijk deel van het plangebied (Bomenbuurt) met een oppervlakte van ca. 2,5 ha onderzocht.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vrijstellingsprocedure ex artikel 19 WRO ten behoeve van de geplande ontwikkeling van het plangebied. De gemeente is van plan om een nieuwbouwwijk te realiseren. Hierbij zal de bodem door graafwerkzaamheden worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.

Het onderzoek volgt op het bureau- en booronderzoek (IVO verkennende fase) uit 2009, waarin vastgesteld werd dat er bewoningssporen uit het Mesolithicum tot de Nieuwe tijd te verwachten zijn (Hebinck 2009). Om deze verwachting te controleren moest onderhavig proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

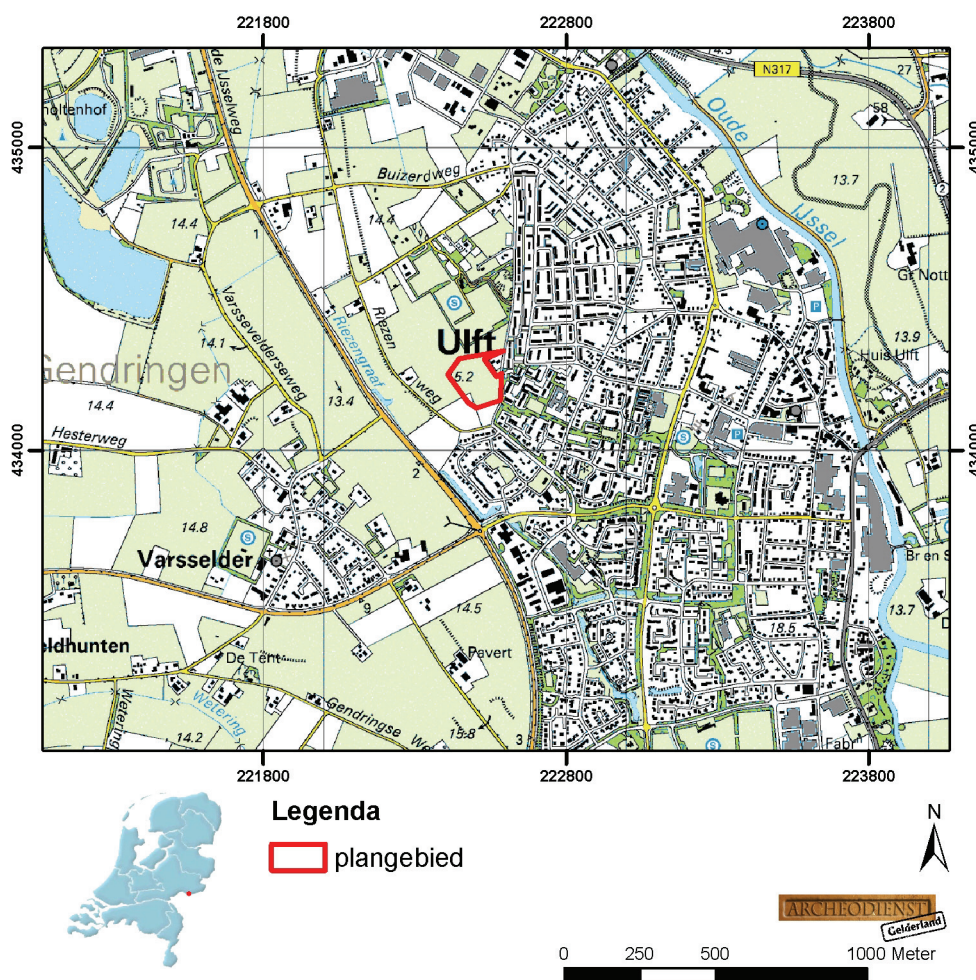


Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000

Het veldwerk vond plaats van 5 t/m 7 oktober 2009. De wetenschappelijke leiding was in handen van drs. Willem-Simon van de Graaf. De dagelijkse leiding was in handen van Joop Hubers. Ondersteuning in het veld leverde dr. Christian Enzl. Drs. Caroline Helmich voerde het fysisch-geografische onderzoek uit. Het grondverzet werd uitgevoerd door de firma Sloot uit Didam.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 8. Afkortingen en jargon worden in bijlage 6 en 7 uitgelegd. Een overzicht van de aangelegde sleuven en kolommen geeft bijlage 1.

### Administratieve gegevens

project	Biezenakker, fase 1
CIS-code	37310
provincie	Gelderland
gemeente	Oude IJsselstreek
plaats	Ulft
toponiem	Biezenakker
type project	IVO-P
opdrachtgever	Gemeente Oude IJsselstreek
bevoegd gezag	Gemeente Oude IJsselstreek
Archis nummers	35816
geografische positie	(x) 222.410; (y) 434.252 (x) 222.594; (y) 434.224 (x) 222.580; (y) 434.165 (x) 222.496; (y) 434.142
verwachte perioden/ complexen	Bewoningssporen Mesolithicum-Nieuwe tijd
kaartblad	41C
huidig grondgebruik	Bouw-en grasland
oppervlakte plangebied	Ca. 2,5 ha

## 2 Vooronderzoek

De tekst in deze paragraaf is grotendeels afkomstig uit het Inventariserend Veldonderzoek van het ARC uit 2009 (Hebinck 2009).

### 2.1 Geomorfologie en bodem

De onderzoekslocatie ligt in het dal van de Oude IJssel. De ondergrond van dit gebied wordt vooral gevormd door de fluviatiele afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, die zijn bedekt met eolische zanden van de Formatie van Boxtel, laagpakket van Delwijnen. Vanaf het Laat-Saalien tot en met het Midden-Weichselien (ca. 200.000 – 13.000 jaar geleden) stroomde de Rijn door het huidige dal van de Oude IJssel. De Rijn stroomde in noordelijke richting door het glaciële bekken van het IJsseldal en in westelijke richting om de stuwwallen van het Montferland. In het grootste deel van deze periode was de Rijn onder periglaciële omstandigheden een vlechtende rivier die in brede ingesneden dalen vooral grof zand en grind afzette. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Doordat de rivier zich insneed, zijn verschillende terrasniveaus ontstaan. Aan de top van de afzettingen is veelal klei afgezet. In het Midden-Weichselien verlegde de Rijn de loop







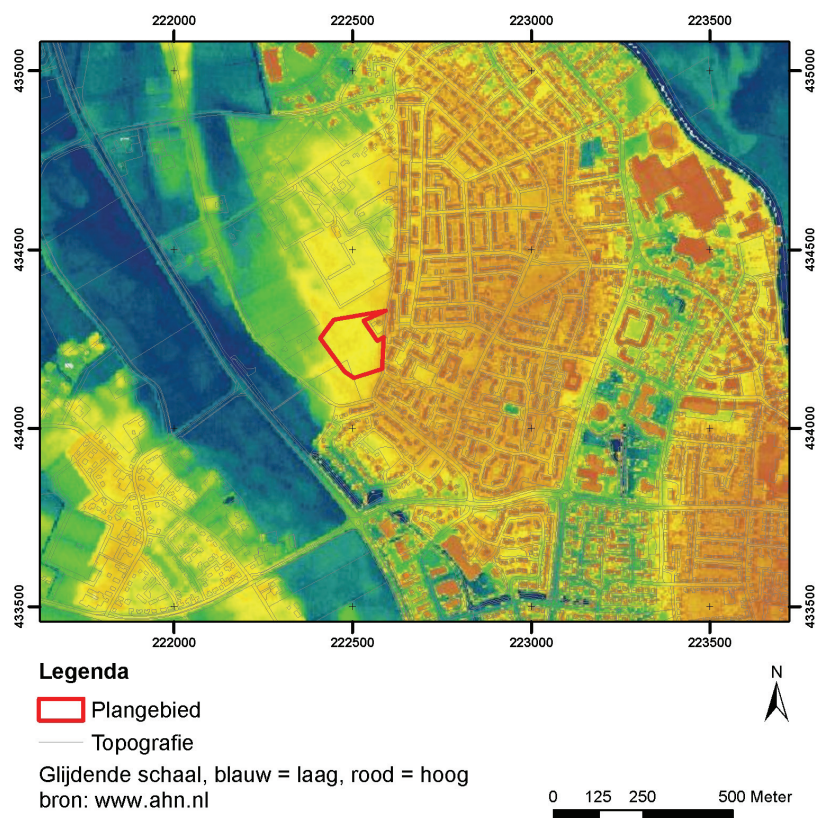


Fig. 2.3: Hoogtekaart: Uitsnede AHN

### 2.3 Archeologie

Ten behoeve van de ontwikkeling van het bedrijventerrein de Rieze IV (ca. 600 m ten noorden van de onderzoekslocatie) is een boor- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij een nederzettingsterrein uit het Laat-Neolithicum tot en met de Bronstijd is aangetroffen. Het terrein bevindt zich op een terrasrug, die doorloopt tot in het uiterste noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie. De archeologische resten, waaronder aardewerk, vuursteen en houtskool, zijn aangetroffen in de bouwvoor en tot een maximale diepte van 90 cm –mv (Hebinck 2009). Deze nederzetting is in Archis opgenomen als archeologisch monument (monumentnr. 15386).

Daarnaast zijn in de omgeving verschillende waarnemingen bekend. Het betreffen waarnemingen uit de periode Mesolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen. Op 250 tot 400 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie zijn verschillende fragmenten aardewerk en bot uit de periode Bronstijd/ IJzertijd aangetroffen (waarnemingsnrs. 1232, 3628 en 7647). Deze waarnemingen zijn afkomstig van dezelfde terrasstrug als waarop de onderzoekslocatie ligt. Aan de andere kant van de Oude IJssel is vuursteen uit de periode Mesolithicum/ Neolithicum en aardewerk uit de Vroege-Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnr. 22290).

In juli 2009 heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het gehele plangebied de Biezenakker (20,4 ha; Hebinck 2009). Hiertoe zijn in totaal 72 boringen geplaatst. De boringen zijn gezet tot minimaal 120 cm –mv om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te verkrijgen. Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodem in het grootste deel van het plangebied nog vrijwel geheel intact is. In de restgeul in het westelijk deel van het onderzoeksterrein zijn vooral poldervaaggronden te vinden en

op de terrasvlakte vooral ooivaaggronden. De hoge archeologische trefkans voor het centrale en oostelijk deel van de locatie (waaronder de nu onderzochte eerste fase) blijft dan ook van kracht. Vooral de overgang van de terrasvlakte naar de lager gelegen restgeul (centrale gedeelte) is een interessante vestigingslocatie geweest in het verleden. Hier zijn in twee boringen archeologische indicatoren aangetroffen: in boring 63 een fragment roodbakkerend aardewerk uit de 18e eeuw en in boring 77 houtskool.

#### 2.4 Verwachting op basis van het vooronderzoek

De eerste fase van het onderzoek concentreert zich slechts op het zuidoostelijke deel van het gehele plangebied dat grenst aan het Oersseveld (Fig. 2.4).

Er is een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Mesolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De eventueel aanwezige archeologische sporen en/of resten worden verwacht in de bouwvoor en in de top van de terrasafzettingen.



Fig. 2.4: Situering van het plangebied (groen) en het huidige onderzoeksgebied (rood) op de satellietfoto ([www.routenet.nl](http://www.routenet.nl))

### 3 Doelstelling

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de archeologische waarde van het plangebied (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering).

#### 3.1 Onderzoeksvragen

Om de doelstelling van het onderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen (de Wit 2009) de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- In welke mate is het gebied verstoord?
- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Uit welke periode(n) dateren de sporen?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?
- Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?
- Is er sprake van verschillende bewoningsfasen?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/structuren en het omringende landschap?
- Welke vindplaatstypen zijn er aangetroffen?
- Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig?



Fig. 3.1: Het plangebied voor aanvang van de werkzaamheden (richting het oosten).

## 4 Onderzoeksstrategie

### 4.1 Werkwijze

De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 20 ha. Hiervan is tijdens het huidige onderzoek ca. 2,5 ha middels proefsleuven onderzocht. Conform het Programma van Eisen (de Wit 2009) waren hiervoor noord-zuid georiënteerde proefsleuven van 4 m breedte en 50 m lengte gepland. In het huidige plangebied kon zodoende, op basis van een dekkingspercentage van ca. 6% (ca. 1500 m<sup>2</sup>), worden volstaan met de aanleg van 7,5 van dergelijke proefsleuven.

De proefsleuven zijn verspreid over de onderzoekslocatie aangelegd (Fig. 4.1, bijlage 1). Door afrasteringen in het veld die niet vernield mochten worden zijn uiteindelijk tien proefsleuven aangelegd: vijf proefsleuven van 4 x 50 m (werkputten 4 t/m 6, 8 en 11) en vijf van 4 x 25 m (werkputten 1 t/m 3, 7 en 10). In totaal is ca. 1500 m<sup>2</sup> aangelegd. Per abuis is werkput 9 in de nummering overgeslagen. Om verwarring in de velddocumentatie te voorkomen is deze vergissing niet gecorrigeerd en is de nummering van de werkputten die in het veld is uitgegeven, behouden.



Fig. 4.1: Aangelegde sleuven in het onderzoeksgebied (richting het noordwesten).

In elke werkput is één vlak aangelegd op ca. 0,85 m –mv (ca. 14,7 tot 14,4 m +NAP). Aangezien er bij aanvang van de werkzaamheden nog vee op het noordelijke deel van het onderzoeksterrein aanwezig was, is in het oosten (op het geogoste maïsland) aangevangen met de werkzaamheden.

De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak. Bij de aanleg van de vlakken en bij het afzoeken van het opgravingsvlak en de stort is een metaaldetector ingezet. Het vlak is in vakken van 4 x 10 m gefotografeerd. De vondsten zijn per spoor of per stratigrafische eenheid in vakken van 4 x 5 m verzameld.

In het PvE was voorgeschreven max. 10% van de aangetroffen sporen te couperen. Tijdens het onderzoek zijn echter slechts negen sporen aangetroffen. Met het oog op de

beantwoording van de onderzoeksvragen is er voor gekozen alle relevante sporen te couperen.

De tekeningen van de profielen en coupes zijn analoog vervaardigd. De vlaktekening is digitaal vervaardigd, waarbij gebruik is gemaakt van een tachymeter. Met behulp van een gestandaardiseerde codering die bij elk meetpunt is ingevoerd, zijn de punten in een CAD-tekening omgezet. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen, putgrenzen, verstoringen, meetpunten etc., zijn op deze manier gedocumenteerd. De grondslagpunten zijn met een *GPS* met gebruik van *realtime* correctiegegevens van de firma 06-GPS te Sliedrecht in het nationale Rijks Driehoek systeem ingemeten.

De werkzaamheden zijn conform het PvE (de Wit 2009) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.1 (CCvD 2006) uitgevoerd.

#### 4.2 Fysische geografie

In totaal zijn er 25 kolommen opgenomen en gedocumenteerd. In de werkputten met de afmetingen 4 x 25 m zijn twee kolommen opgenomen en in de grotere werkputten (4 x 50 m) drie kolommen.

De profielkolommen zijn driedimensionaal ingemeten. De kolommen zijn schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20. De lithologische en bodemkundige beschrijving is conform de NEN5104 norm en de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving; CvAK 2005) uitgevoerd. Dit betekent dat bij het beschrijven van de lagen is gelet op textuur (grondsoort), bodemopbouw, oxidatie- en reductievlekken van ijzer en mangaan, kalkgehalte, kleur en archeologische indicatoren waaronder aardewerk en houtskool.



Fig. 4.2: Het onderzoeksterrein vanuit het noordwesten.

## 5 Resultaten fysisch-geografisch onderzoek

Caroline Helmich

### 5.1 Reliëf

De maaiveldhoogte binnen het onderzoeksgebied varieert tussen 15,06 en 15,41 m +NAP (Fig. 5.1). Het terrein is het hoogst in het noorden (ter hoogte van werkput 2) en het laagst in het zuidwesten (ter hoogte van werkput 7). In het pleistocene rivierterras zijn de hoogteverschillen groter (Fig. 5.2). In de noordelijke zone ligt het rivierterras bijna 80 cm hoger dan in de zuidwestelijke zone. De hoogteverschillen zijn in het Jonge Dryas en in het begin van het Holoceen voor een groot deel geëgaliseerd. De lage delen zijn opgevuld met sterk siltige zanden (overstromingsafzettingen). De hoge delen van het terras zijn bedekt met een laag herverstoven zand (rivierduinzand).

Ter hoogte van werkput 1, in het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie, is een opvallend verschijnsel waargenomen: hier ligt het huidige maaiveld hoog, terwijl er in het Pleistoceen juist een laagte aanwezig was. Het archeologische vlak ligt in werkput 1 eveneens relatief laag.

In het bodemprofiel is te zien dat er sterk siltige overstromingsafzettingen in de ondergrond aanwezig zijn. Ter plaatse van de kolommen 1.1 en 1.2 is op een diepte van 80 cm – mv een oude A-horizont aangetroffen. Deze eeuwenoude antropogene ophogingslaag is 80 cm dik en betreft wellicht een oud plaggendek.

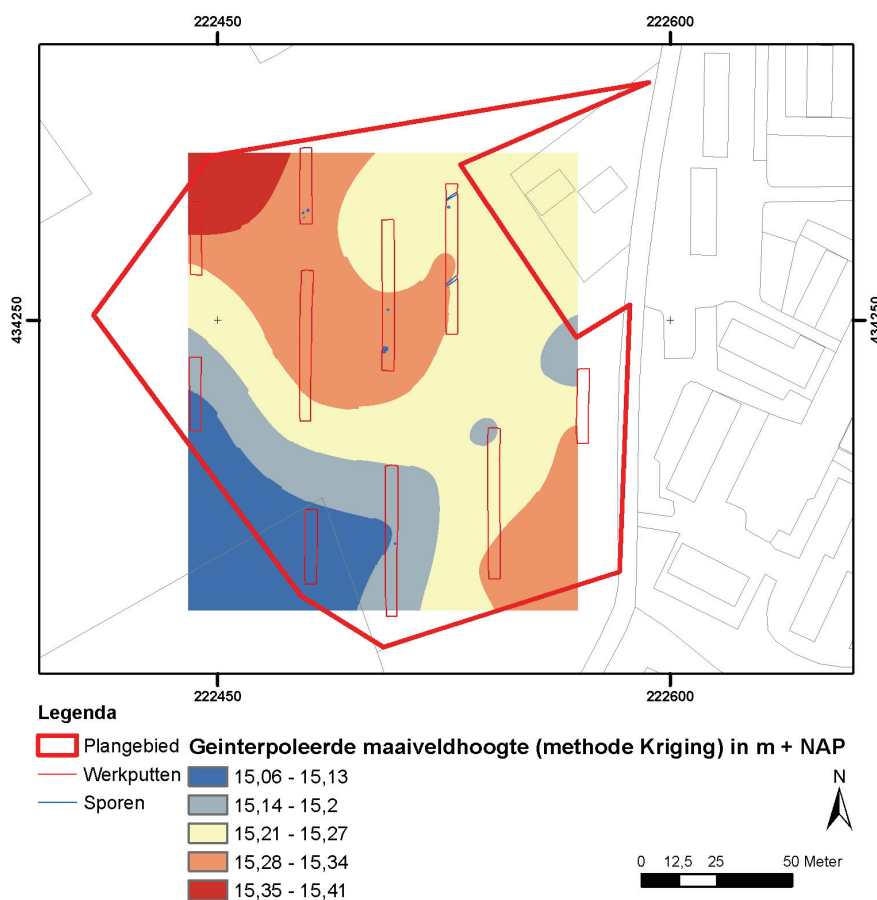


Fig. 5.1: Maaiveld­hoogte binnen het onderzoeksgebied

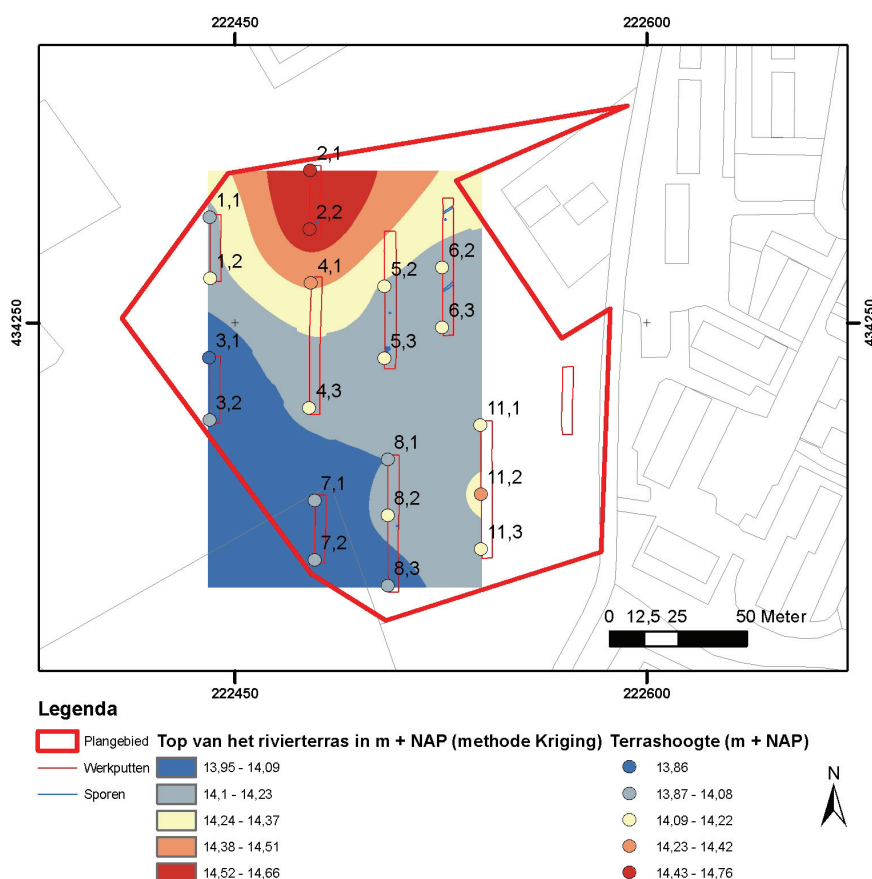


Fig. 5.2: Terrashoogte binnen het onderzoeksgebied

## 5.2 Type sedimenten

Het grove zand dat in de ondergrond van het plangebied voorkomt, behoort tot de pleistocene terrasafzettingen (Formatie van Kreftenheye).

In het westelijke deel van het plangebied ligt een oude restgeul (Fig. 5.2). De restgeul is opgevuld met sterk siltig zand, dat naast een hoog siltgehalte ook een fractie lutum bevat (Fig. 5.3, kolom 3.2). Dit sediment behoort vermoedelijk tot de Vroeg-Holocene overstromingsafzettingen (Formatie van Echteld). Deze overstromingsafzettingen zijn ongeveer 80 – 100 cm dik. Ter hoogte van de werkputten 1, 3, 7, 8 en in het zuidelijke deel van werkput 4 is eenzelfde bodem aangetroffen als in kolom 3.2 is weergegeven (Fig. 5.3).

In het oostelijke deel van het plangebied is het zand veel minder siltig en beter afgerond. Dit zand is geïnterpreteerd als een eolische afzetting uit het Jonge Dryas, een zogenaamde rivierduin. Ook de rivierduinafzettingen zijn ongeveer 80 - 100 cm dik. Het rivierduinzand behoort geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheye, laagpakket van Delwijnen. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten van het vooronderzoek.

In het vooronderzoek kwam naar voren dat er in de omgeving van het plangebied ijzeroer gewonnen is. Ter plaatse van het plangebied zelf is nauwelijks ijzeroer aangetroffen. Er zijn ook geen ijzerwinkuilen aangetroffen. Waarschijnlijk bevinden de ijzeroer-wingebeden zich op de lagere delen van het terrein, in de diepere delen van de restgeulen, die net buiten het onderzoeksgebied vallen.



Fig. 5.3: Links: kolom in werkput 2 (hoge gedeelte)/ Rechts: kolom in werkput 3 (lage gedeelte; sterk siltige zanden).

### 5.3 Bodem

De bodem die zich in het westelijke deel van het plangebied heeft kunnen ontwikkelen (in de sterk siltige zanden ter hoogte van de werkputten: 1, 3, 7, 8 en het zuidelijke deel van werkput 4) is een ooivaaggrond. De vaaggrond bestaat uit een humeuze doorploegde bouwvoor die geleidelijk overgaat in de C-horizont. De overgangszone is sterk gevlekt en bevat ijzeroxide en mangaanconcreties.

De bodem die zich op de hoge delen in het rivierduinzand heeft kunnen ontwikkelen is een zwak ontwikkelde podzobodem, waarbij er wel een duidelijke B-horizont aanwezig is. De B-horizont bevat ingespoeld ijzer en humus en heeft daardoor een donkere kleur (Fig. 5.3, kolom 2.2).

In de overgangszone van de hoge naar de lagere delen van het terrein, komt een vaaggrond voor die op basis van de huidige resultaten niet goed te duiden is.



## 6 Resultaten archeologisch onderzoek

### 6.1 Sporen

Tijdens het onderzoek zijn negen spoornummers uitgegeven (Fig. 6.1, bijlage 3). De sporen/verkleuringen bevinden zich in werkput 2 (sporen 7 t/m 9), werkput 5 (sporen 5 en 6), werkput 6 (sporen 2 t/m 5) en werkput 8 (spoor 1). In de overige werkputten zijn geen sporen waargenomen.

De sporen tekenden zich vaag af op ca. 0,70 m –mv. Aangezien er op deze diepte een sterk ontwikkelde mollenlaag aanwezig was, is het vlak aangelegd op ca. 0,80-0,85 m –mv om de sporen duidelijk te kunnen herkennen.

In het onderzoeksgebied zijn geen grootschalige verstoringen aangetroffen.

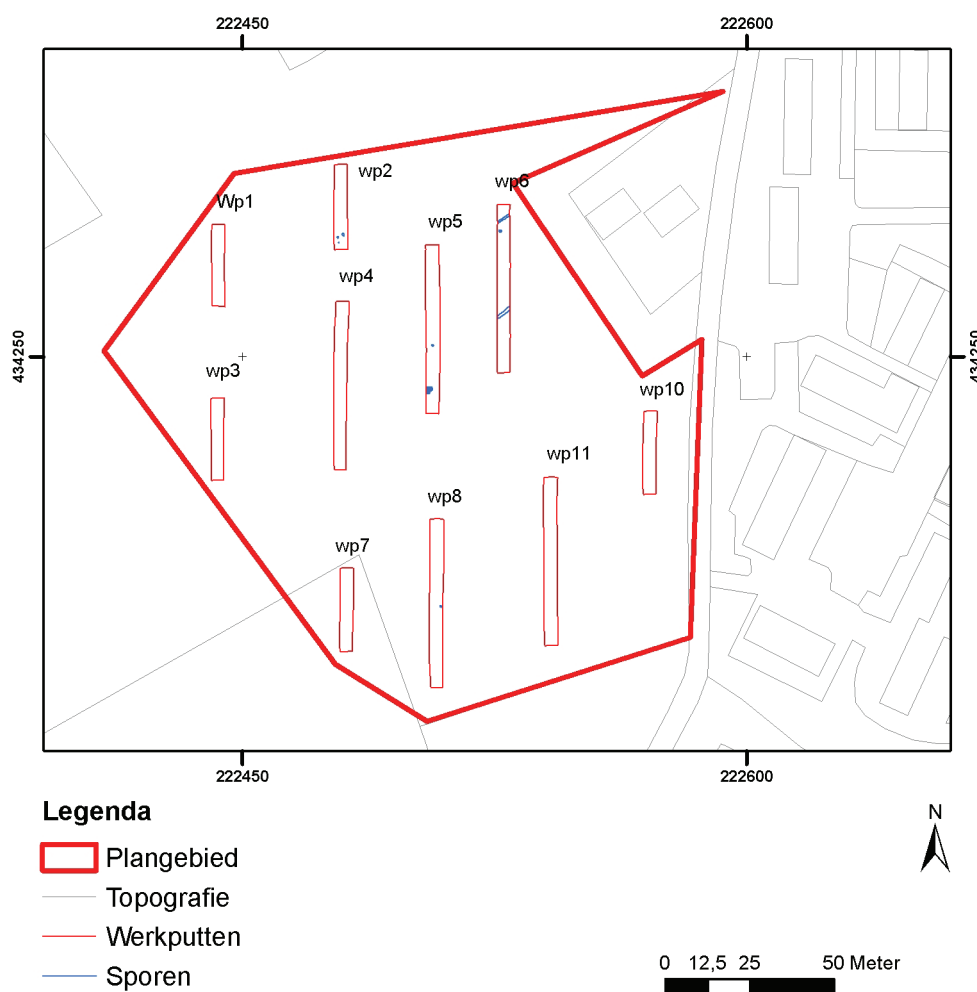


Fig. 6.1: Globale weergave van de aangetroffen sporen

In werkput 2 is een drietal paalsporen (sporen 7 t/m 9) aangetroffen die beduidend hoger liggen dan de overige sporen in het onderzoeksgebied (ca. 14,69 m +NAP). Het betreffen drie paalgaten die zich door hun textuur en grijze kleur goed in het vlak aftekenden (bijlage 2 en 3). Paalgat 7 is tot een diepte van 0,28 m bewaard gebleven (Fig. 6.2), terwijl de overige twee paalgaten zeer ondiep zijn bewaard (0,02-0,03 m). Uit spoor 7 zijn in totaal 17 fragmenten aardewerk verzameld (waaronder 13 zeer kleine fragmenten) die in de IJzertijd te dateren zijn. Uit spoor 8 zijn drie aardewerk-

fragmenten uit de IJzertijd afkomstig. Gezien de kleur en textuur van de sporen en op basis van de geringe spoordichtheid in de rest van het onderzoeksgebied is het aannemelijk dat de paalsporen 7 t/m 9 dezelfde structuur behoren.

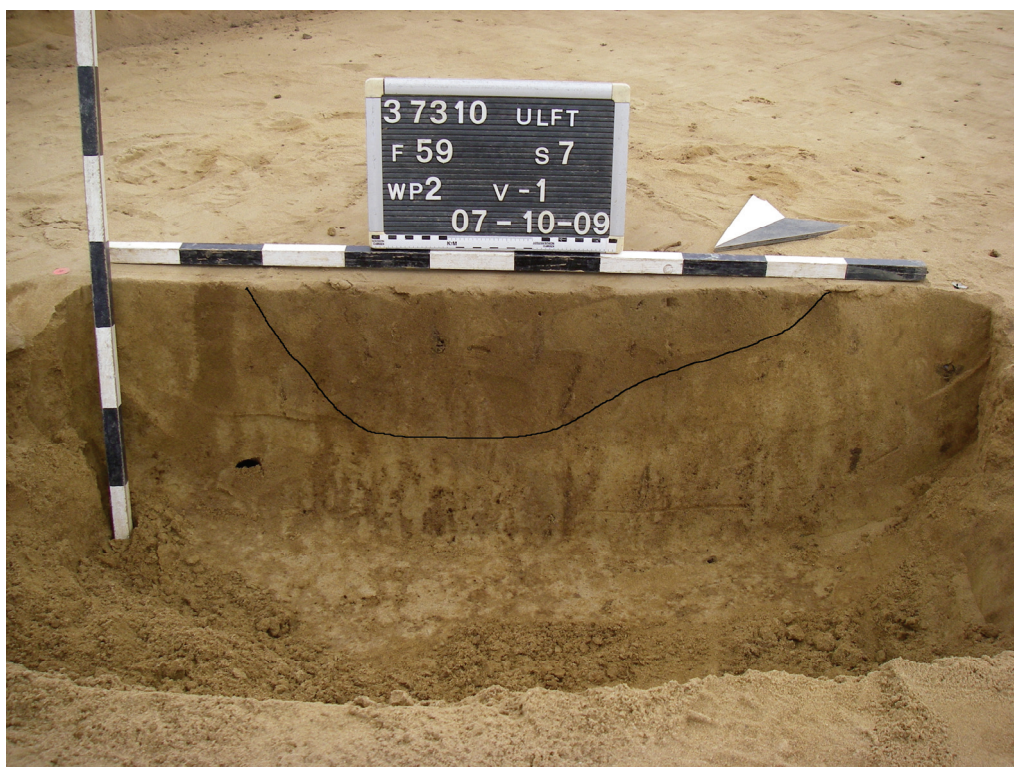


Fig. 6.2: Paalgat 7 in werkput 2.

In werkput 6 zijn twee lineaire sporen aangetroffen die zich evenwijdig aan elkaar in zuidwestelijke richting bewegen (bijlage 2 en 3). Beide sporen zijn als mogelijke greppels te duiden, maar zijn door mollengangen slecht geconserveerd gebleven, of juist door de mollengangen onder het eigenlijke spoor nog herkenbaar gebleven. De onderlinge afstand bedraagt ca. 27 m. Van de noordelijke greppel (spoor 2) is enkel de onderkant bewaard (ca. 0,08 m diep; 14,48 m +NAP). De zuidelijke greppel (spoor 4) was in de coupe niet meer zichtbaar. Uit beide sporen is geen vondstmateriaal afkomstig. Tijdens de aanleg van het vlak is in de nabijheid van zowel spoor 2 als spoor 4 een scherf uit de IJzertijd aangetroffen (resp. vondstnummer 22 en 27). Spoor 3 in werkput 6 bleek na bewerking een natuurlijke verkleuring te zijn.

In het midden van werkput 5 is een mogelijk dubbel paalspoor aangetroffen (spoor 5; op 14,62 m +NAP). Op basis van de overige sporen ligt het voor de hand ook dit spoor in de IJzertijd te dateren. In het zuiden van werkput 5 is een viertal langwerpige sporen aangetroffen die onder spoor 6 zijn gedocumenteerd. De vulling is gelijk aan de bouwvoor, waardoor geconcludeerd kan worden dat het recente vergravingen zijn. Op basis van de vorm lijken het esgreppels te zijn die ten behoeve van grondverbetering zijn aangelegd. Voordat de schrale zandgrond gereed werd gemaakt als bouwgrond, werden er eerst greppeltjes gegraven die werden opgevuld met organisch materiaal (plaggen en mest). In beide sporen in werkput 5 is geen vondstmateriaal aangetroffen.

In het zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich in werkput 8 nog één spoor. Dit spoor betreft een paalgat (spoor 1) dat tot een diepte van 0,12 m onder het

vlakniveau bewaard is gebleven. Het spoor bevindt zich op 14,52 m +NAP. In het spoor zijn, naast houtskool, twee ijzertijdscherven aangetroffen (vondstnummer 29).

De aangetroffen sporen in het onderzoeksgebied lijken te maken te hebben met de hoogteverschillen in het pleistocene rivierterras (Fig. 5.2). In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, tevens het hoogste deel van het rivierterras, tekenen zich in werkput 2 zeer duidelijk drie sporen af die in de IJzertijd te dateren zijn (paalgaten 7 t/m 9). In de overgang naar de lagere delen bevinden zich de sporen 2, 4? en 5, die mogelijk eveneens in de IJzertijd te dateren zijn. Mogelijk bevindt zich hier (de periferie van) een ijzertijd nederzetting die zich in noordelijke richting uitbreidt. In het lage deel van het onderzoeksgebied is slechts één spoor aangetroffen. Dit paalgat uit de IJzertijd ligt geïsoleerd op ca. 80 m ten zuiden van spoor 5.

## 6.2 Vondsten

In totaal zijn er 28 vondstnummers uitgegeven, met een totaal van 93 vondsten (bijlage 4). Het gros van de vondsten is verzameld tijdens de aanleg van het vlak. Slechts vier vondstnummers zijn uit een spoor afkomstig zijn (22 fragmenten; vondstnummers 28, 29, 30 en 36).

Het is opvallend dat op de hogere delen van het terrein meer vondsten zijn aangetroffen dan op de lage deel. Vooral de grote vondstdichtheid in werkput 1 (waarin overigens geen sporen zijn aangetroffen) is opvallend. Uit het lage deel (werkputten 3, 7, 8, 10 en 11) zijn slechts vijf fragmenten afkomstig.

De koperen munt uit vondstnummer 10 is afkomstig uit werkput 11 en betreft waarschijnlijk een duit uit de 16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> eeuw. Het overige vondstmateriaal bestaat uit 92 fragmenten aardewerk, met een totaal gewicht van 347 gram. Het overgrote deel van het aardewerk is handgevormd (n = 91), slechts één fragment is gedraaid. Dit gedraaide fragment betreft een wandfragment van een kan uit Siegburg, dat in de 14<sup>e</sup>/15<sup>e</sup> eeuw te dateren is (vondstnummer 6, werkput 1). Het overige handgevormde materiaal dateert, op de geelwitbakkende kogelpotscherf uit werkput 3 na (vondstnummer 34; LMEA), uit de Vroege- tot Late-IJzertijd. Enkele scherven zijn mogelijk tot in de Vroege-Romeinse tijd te dateren, maar getuige het overige materiaal ligt het zwaartepunt op de IJzertijd. Het materiaal uit de Middeleeuwen/Nieuwe tijd is uit de bouwvoor afkomstig.

### 6.2.1 Handgevormd aardewerk

Het grootste deel van het handgevormde aardewerk is reducerend gebakken en grijsbruin van kleur. De magering van het materiaal bestaat voornamelijk uit potgruis en/of zand, maar ook verschraling met mica (vondstnummer 22), gebroken kwarts (vondstnummers 3 en 24) en kalk (vondstnummer 30) is waargenomen. Magering van gebroken kwarts wordt vanaf de Bronstijd toegepast en komt nog tot in de Vroege-IJzertijd voor. Verschraling met mica of goudglimmer komt als verschraling af en toe, maar niet vaak in de IJzertijd voor.

Het materiaal dat tijdens het onderzoek is aangetroffen, is weinig specifiek, zeer gefragmenteerd en uitermate arm aan versieringen. Eén fragment is door middel van kamstreek-versiering (vondstnummer 25) versierd, één fragment middels vingernagelindrukken aan de buitenzijde (vondstnummer 32) en één fragment middels vingernagel- of vingertopindrukken op de rand (vondstnummer 24). Aangezien de randfragmenten uiterst klein zijn is het nauwelijks mogelijk de potvorm goed te determineren. Het randfragment uit vondstnummer 28 betreft een open vorm. Het randfragment met vingertopindrukken (vondstnummer 24) doet denken aan Harpstedt-potten die in de Vroege-IJzertijd te dateren zijn. Het randfragment uit vondstnummer 25 lijkt op een tweeledige vorm en is op basis van het baksel mogelijk in de Late-IJzertijd of Vroege-Romeinse tijd te dateren.

Aan de buitenzijde van het handgeformde aardewerk zijn drie afwerkingsvormen te onderscheiden (Tab. 6.1):

1. aardewerk met een besmeten oppervlak (er is een kleipap opgebracht, waardoor de wand een ruw oppervlak krijgt),
2. aardewerk met een mechanisch geglad oppervlak
3. aardewerk met een niet bewerkt ruw oppervlak

baksel	totaal aantal	totaal gewicht (g)
BESMETEN	17	98
GLD	15	48
RUW	58	186

Tab. 6.1: Verhoudingen binnen de afwerkingsvormen van het handgeformde aardewerk.

Het type van wandafwerking kan echter ook niet tot een nauwkeurigere datering leiden.

### 6.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- In welke mate is het gebied verstoord?  
*De bodem in het onderzochte gebied is niet verstoord.*
- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?  
*Er zijn twee typen sediment te onderscheiden. In de westelijke zone ligt een laagte in het rivierterras (restgeul), die is opgevuld met overstromingsmateriaal (sterk siltig zand dat een fractie lutum). In het oostelijke en noordelijke deel van het plangebied ligt het rivierterras iets hoger. Deze hoge delen van het terras zijn in het Jonge Dryas bedekt geraakt met een laag eolisch zand (rivierduin). In de rivierduinafzettingen heeft zich een zwak ontwikkelde podzolbodem kunnen vormen en in de sterk siltige overstromingsafzettingen een ooivaaggrond.*
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?  
*Tijdens het onderzoek is een vijftal paalgaten en twee greppels uit de IJzertijd en een cluster esgreppels uit de Nieuwe tijd aangetroffen. De paalgaten (spoor 7 t/m 9) in het noorden van het onderzoeksterrein (op het hoge gedeelte van de rivierduin) zijn slecht tot matig bewaard gebleven en lijken op basis van kleur en textuur tot één structuur te behoren. De sporen in werkput 5 en 6 (twee greppels en een paalgat) zijn door bioturbatie sterk verstoord, waardoor van greppel 2 slechts de onderkant bewaard is gebleven en greppel 4 in de coupe zelfs niet meer herkenbaar was. Deze sporen bevinden zich op de overgang van het hoge naar lage gedeelte op de flank van de rivierduin. Paalspoor 1 in werkput 8 is goed bewaard gebleven en op basis van het materiaal in de IJzertijd te dateren. Dit spoor ligt geïsoleerd in het lage gedeelte van de rivierduin.*
- Uit welke periode(n) dateren de sporen?  
*Het gros van de sporen dateert uit de IJzertijd. De esgreppels zijn recenter en dateren waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd.*
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategoriën behoren zij?

*Het gros van het vondstmateriaal bestaat uit handgevormd aardewerk uit de Vroege- tot Late-IJzertijd. Enkele scherven hiervan zijn mogelijk tot in de Vroeg-Romeinse tijd te dateren, maar getuige het overige materiaal ligt het zwaartepunt op de IJzertijd.*

*Twee aardewerkfragmenten dateren uit de Late-Middeleeuwen. Er is één metaalvondst aangetroffen: een muntje (duit?) uit de 16<sup>e</sup>/17<sup>e</sup> eeuw. Deze vondsten zijn uit de bouwvoor afkomstig.*

- Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?  
*Van de acht sporen bevatten drie sporen aardewerk uit de IJzertijd (paalgoten 1, 7 en 8). De overige sporen (behalve de esgreppels) zijn op basis van het materiaal uit de omgeving mogelijk in dezelfde periode te dateren. De spreiding van de aanlegvondsten concentreert zich net als de sporen in het hoger gelegen deel van het terrein.*
- Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?  
*Uit de omgeving zijn meerdere waarnemingen bekend met materiaal uit de prehistorie. Op 250 tot 400 meter ten zuidoosten van de onderzoekslocatie zijn verschillende fragmenten aardewerk aangetroffen uit de periode Bronstijd – IJzertijd. Deze waarnemingen zijn afkomstig van dezelfde terrasrug als waarop het grootste deel van de onderzoekslocatie ligt. Een direct verband tussen de vindplaatsen is op basis van dit onderzoek echter niet aan te tonen.*
- Is er sprake van verschillende bewoningsfasen?  
*Op basis van het huidige onderzoek is het niet mogelijk hierover uitspraken te doen.*
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/structuren en het omringende landschap?  
*Op basis van het geringe aantal sporen is het lastig hierover uitspraken te doen. De sporen die zijn aangetroffen bevinden zich op het hogere deel of op de overgang naar het lagere deel van het terrein. In het lage deel zijn aanzienlijk minder vondsten aangetroffen dan op de hogere delen.*
- Welke vindplaatstypen zijn er aangetroffen?  
*Er is sprake van een mogelijke ijzertijd nederzetting in het noorden van het onderzoeksterrein.*
- Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig?  
*Ja, de aangetroffen vindplaats is behoudenswaardig (zie volgend hoofdstuk).*

## 7 Conclusie

Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat het rivierterras in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied hoger ligt dan in de rest van het terrein. In deze zone (en in de overgangszone naar de lager gelegen gebieden) zijn sporen uit de IJzertijd aangetroffen. Deze sporen behoren mogelijk tot (de periferie van) een ijzertijd-nederzetting die zich in noordelijke richting uitbreidt. Aangezien hoger gelegen gebieden altijd aantrekkelijk voor bewoning zijn geweest, is het niet verwonderlijk dat de bewoningssporen zich hier bevinden. Het vondstmateriaal lijkt zich eveneens in de hoge en overgangszone naar lager gelegen gebieden te concentreren, wat eveneens duidt op een nederzettingsterrein in het hoge, noordelijke deel van het onderzoeksgebied en het terrein ten noorden daarvan.

### 7.1 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden.

### 7.2 Waardering van de vindplaats

Ten behoeve van de zorg voor het collectieve archeologisch erfgoed in de bodem en het streven naar het behoud en duurzaam beheer van waardevolle archeologische locaties, wordt in deze paragraaf aandacht besteed aan de waardering van de aangetroffen vindplaats in het plangebied. Daartoe is de vindplaats conform de KNA 3.1 op zijn behoudenswaardigheid getoetst. Deze toetsing vindt plaats op basis van belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

De belevingswaarde valt uiteen in twee criteria: 'schoonheid' en 'herinneringswaarde'. Hierbij gaat het vooral om zichtbare monumenten, ofwel de bovengrondse, uiterlijke verschijningsvorm. De belevingswaarde is zodoende niet van toepassing op de vindplaats uit dit onderzoek.

De fysieke kwaliteit valt uiteen in 'gaafheid'; de mate van het niet verstoord zijn en de stabiliteit van de fysieke omgeving, en 'conservering'; de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven. Aan de hand van beoordeling van de fysieke criteria (indien van toepassing in combinatie met de belevingswaarde) komt vast te staan of de archeologische vindplaats behoudenswaardig is.

Indien de criteria 'gaafheid' en 'conservering' samen bovengemiddeld scoren (vijf of zes punten) dan wordt een vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. Bij een score van vier punten of minder is er sprake van een middelmatige tot lage score. In dergelijke gevallen wordt ook gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit. De inhoudelijke criteria bestaan uit 'zeldzaamheidswaarde', 'informatiewaarde', 'ensemblewaarde' en 'representativiteit'. Als één van deze criteria als hoog wordt beoordeeld, dan wordt de vindplaats in principe eveneens behoudenswaardig geacht.

Waarden	Criteria	Scores		
		<i>hoog</i>	<i>midden</i>	<i>laag</i>
Beleving	Schoonheid		n.v.t.	
	Herinneringswaarde		n.v.t.	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatie- en ensemblewaarde	3		
	Representativiteit		2	
<b>Behoudenswaardig</b>			<b>ja</b>	

Tab. 7.1: Waarderings tabel van de vindplaats.

### 7.2.1 Toelichting op de waardering

De belevingswaarde is zogezegd niet van toepassing op de vindplaats, zodat dit aspect geen rol speelt. De fysieke kwaliteit wordt beoordeeld als ‘middel’. De aanwezigheid van slechts een achttal sporen en de middelmatige conservering (o.a. ten gevolge van bioturbatie) leiden tot de conclusie dat de fysieke kwaliteit niet kan leiden tot een behoudenswaardig oordeel. Op het gebied van de inhoudelijke kwaliteit wordt echter hoger gescoord. De aanwezigheid van prehistorische nederzettingen in de omgeving (waaronder een monument) zorgt ervoor dat er een hoge informatie- en ensemblewaarde is. Het gebrek aan gedegen onderzoek in de omgeving zorgt voor een middelmatige in plaats van hoge beoordeling van de zeldzaamheids- en representatieve waarde. De inhoudelijke criteria zorgen zodoende voor een behoudenswaardig oordeel (Tab. 7.1, bijlage 5).  
Conclusie: de vindplaats is behoudenswaardig.

### 7.3 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt aanbevolen om het hoog gelegen noordelijke deel van het onderzochte gebied (Fig. 7.1) door middel van een opgraving te onderzoeken als hier bodemingrepen gepland zijn die dieper gaan dan 0,5 m beneden maaiveld.

Voor dit onderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk, dat voor aanvang van de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Oude IJsselstreek. Voor goedkeuring van dit advies kan contact opgenomen worden met de gemeente Oude IJsselstreek als bevoegd gezag.

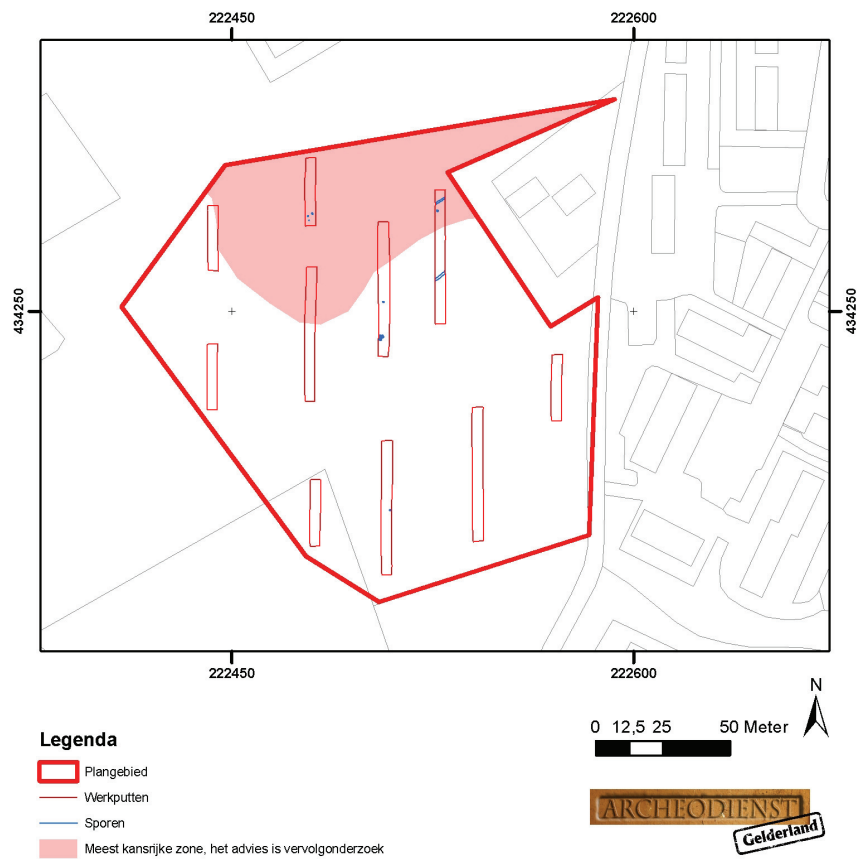


Fig. 7.1: Geadviseerde zone voor vervolgonderzoek.



## Literatuur

- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25000*, Den Haag.
- Bakker, H. de / J. Schelling, 1966: *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Gouda.
- College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*, Gouda
- Hebinck, K.A., 2009: *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op de Biezenakker te Ulft, gemeente Oude IJsselsteek (Gld)*, Geldermalsen (ARC-rapport 2009-145).
- Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 51 West Eindhoven*, Wageningen.
- Stiboka: 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland, Blad 51, Eindhoven*, Wageningen
- Stiboka, 1985: *Bodemkaart van Nederland, kaartblad 50 Oost, Tilburg en 51 West, Eindhoven*, Wageningen
- Wit, M. de, 2009: *Programma van Eisen Biezenakker te Ulft*, Groningen.

## Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000	4
Fig. 2.1: Geomorfologische kaart, bron: website archis II	6
Fig. 2.2: Bodemkaart, bron: website archis II	7
Fig. 2.3: Hoogtekaart: Uitsnede AHN	8
Fig. 2.4: Situering van het plangebied (groen) en het huidige onderzoeksgebied (rood) op de satellietfoto (www.routenet.nl)	9
Fig. 3.1: Het plangebied voor aanvang van de werkzaamheden (richting het oosten)	10
Fig. 4.1: Aangelegde sleuven in het onderzoeksgebied (richting het noordwesten)	11
Fig. 4.2: Het onderzoeksterrein vanuit het noordwesten	12
Fig. 5.1: Maaiveldhoogte binnen het onderzoeksgebied	13
Fig. 5.2: Terrashoogte binnen het onderzoeksgebied	14
Fig. 5.3: Links: kolom in werkput 2 (hoge gedeelte)/ Rechts: kolom in werkput 3 (lage gedeelte; sterk siltige zanden)	15
Fig. 6.1: Globale weergave van de aangetroffen sporen	16
Fig. 6.2: Paalgat 7 in werkput 2	17
Fig. 7.1: Geadviseerde zone voor vervolgonderzoek	23

## Lijst van tabellen

Tab. 6.1: Verhoudingen binnen de afwerkingsvormen van het handgeformde aardewerk	19
Tab. 7.1: Waarderings tabel van de vindplaats	22

## **Lijst van bijlagen**

- Bijlage 1: Puttenkaart
- Bijlage 2: Allesporenkaarten
- Bijlage 3: Sporenlijst
- Bijlage 4: Determinatielijsten
- Bijlage 5: Waarderingstabel
- Bijlage 6: Codeboek
- Bijlage 7: Verklarende woordenlijst
- Bijlage 8: Periodentabel

## **Bijlage 1: Puttenkaart**

# Legenda

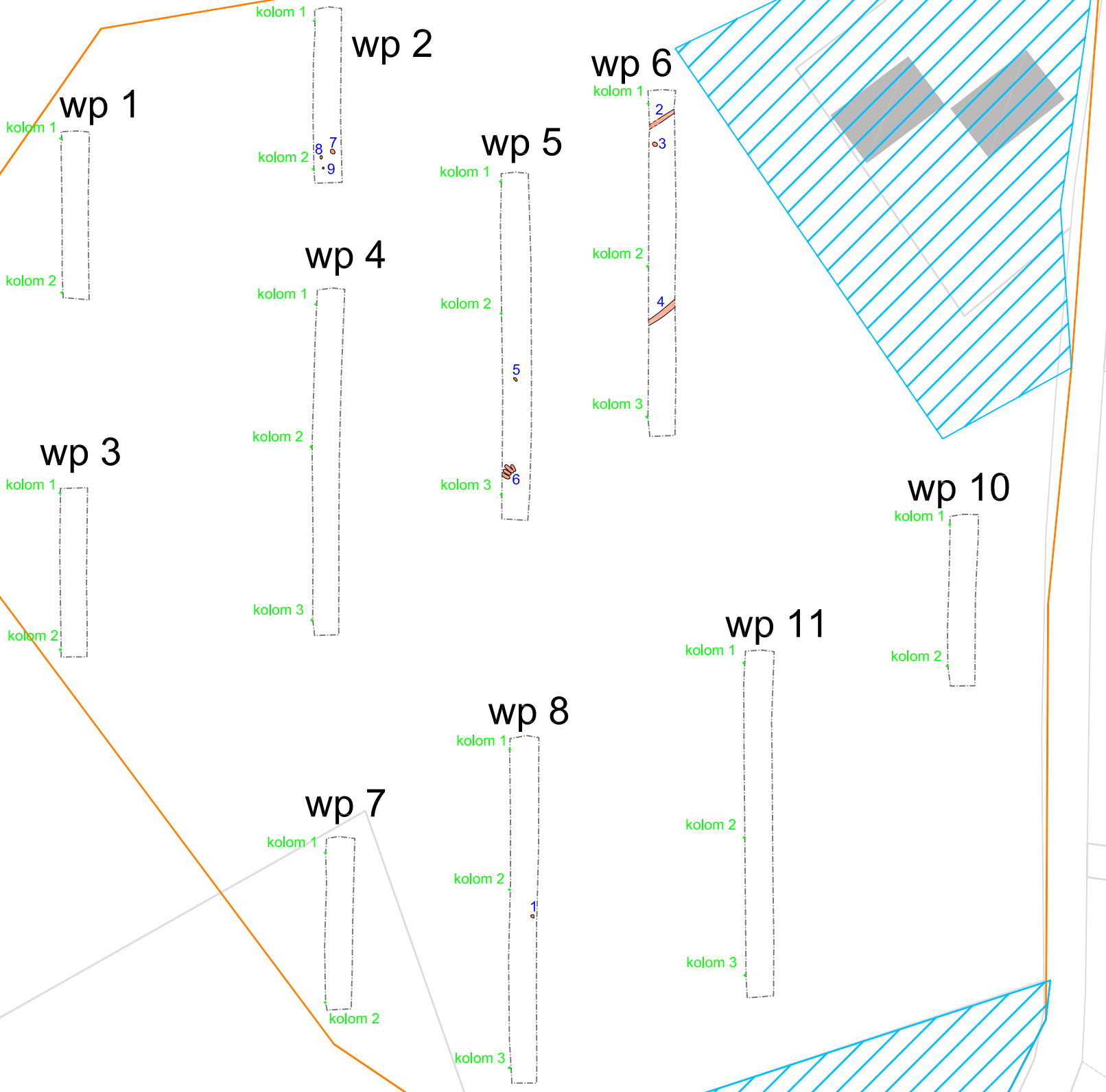
- Werkput
- kolom 2
- Spoor
- Onderzoeksgebied
- Niet toegankelijk

222455

434350

434350

222610

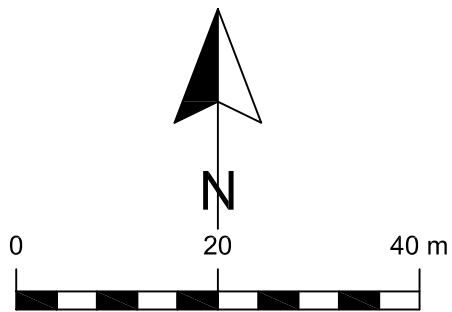
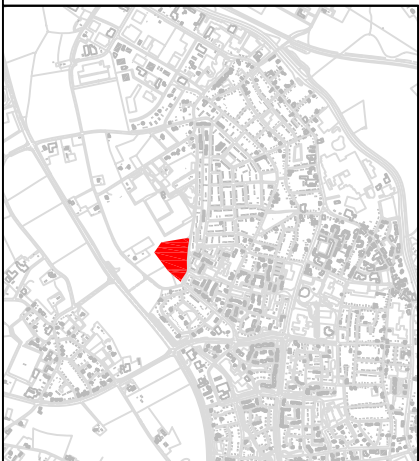


222415

434115

222610

434115



37310  
Ulft-Biezenakker

Puttenkaart incl. kolommen  
Schaal 1 : 750

Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek

Printdatum 09-10-2009

## **Bijlage 2: Allesporenkaarten**





434322

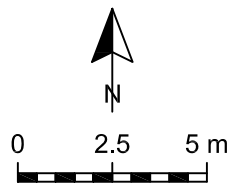
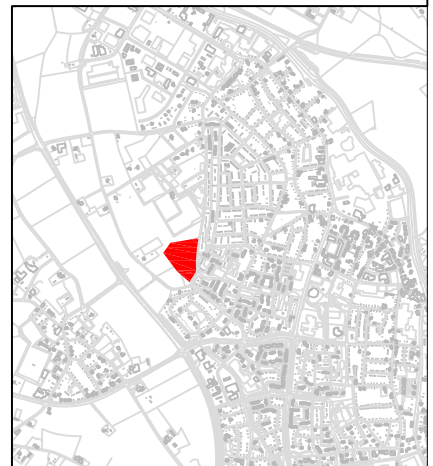
434322

222469

222487

### Legenda

-  Werkput
-  Kolom
-  Spoor
-  Coupe



222469

222483

434269

434269



37310  
**Uift-Biezenakker**

Allesporenkaart wp 2  
 Schaal 1 : 200





Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek

Printdatum 09-10-2009

434285

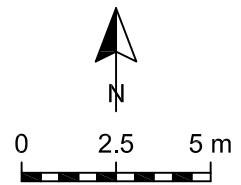
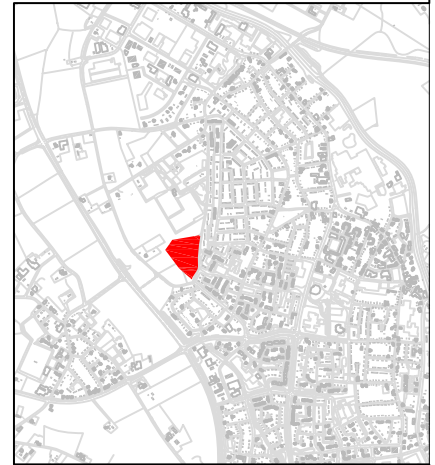
434285

# Legenda

-  Werkput
-  Kolom 2
-  Spoor
-  Coupe

222497

222513



222513

434244

222497

434233



37310  
**Uift-Biezenakker**

Allesporenkaart wp 5  
 Schaal 1 : 200

Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek

Printdatum 09-10-2009

434297

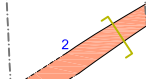
434297

222520

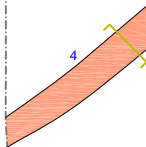
222534

wp 6

kolom 1 wp6



kolom 2 wp6



kolom 3 wp6





222520

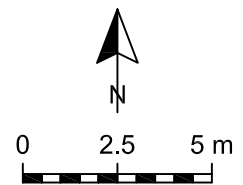
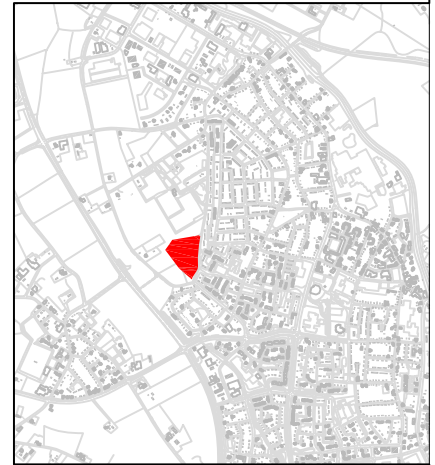
222534

434244

434244

### Legenda

-  Werkput
-  kolom 2
-  Spoor
-  Coupe



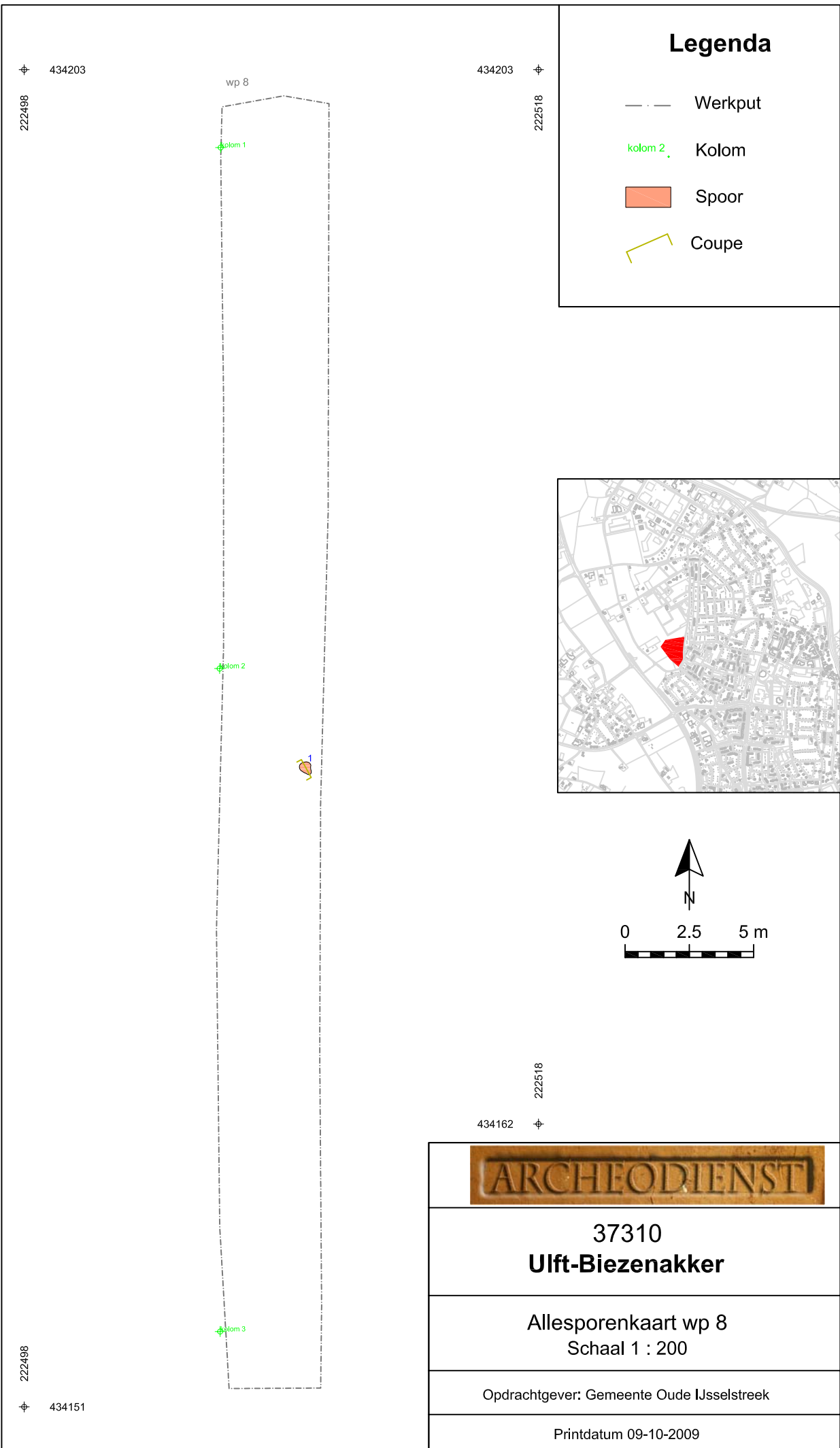
**37310**  
**Uift-Biezenakker**

Allesporenkaart wp 6  
Schaal 1 : 200





Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek

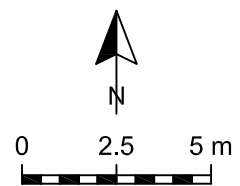
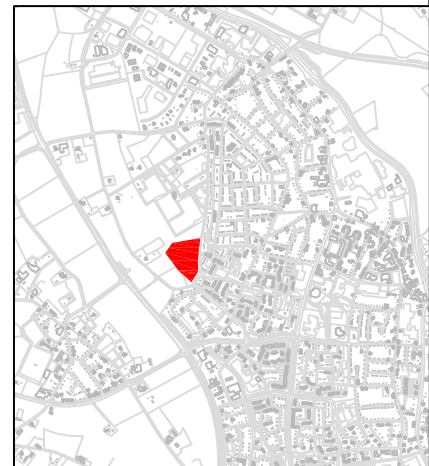
Printdatum 09-10-2009





### Legenda

-  Werkput
-  Kolom
-  Spoor
-  Coupe



**37310**  
**Ulft-Biezenakker**

Allesporenkaart wp 8  
Schaal 1 : 200

Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek

Printdatum 09-10-2009

## **Bijlage 3: Sporenlijst**

# SPORENLIJST

spoor nr.	datum	wp	vlak	vak	lengte (m)	breedte i(m)	diepte (m)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	coupe (J/N)	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
1	05-10-2009	8	1	6	0,54	0,47	0,12	ONR	Zs1	DBR-BR	HK3	J	PG	14,52	IJZ	
2	06-10-2009	6	1	1 / 2	5,00	0,63	0,08	LIN	Zs1	GE-BR		J	GR	14,48	IJZ?	
3	06-10-2009	6	1	2	0,78	0,62	/	OVL	Zs1	GE-DGR	HK2, Mn1	J	NV	14,43		
4	06-10-2009	6	1	7 / 8	5,00	0,83	/	LIN	Zs1	GE-BR		J	GR?	14,39	IJZ?	GR?/ spoor was in coupe niet meer herkenbaar
5	06-10-2009	5	1	7	0,66	0,34	0,16	ONR	Zs1	LBR		J	PG	14,62	IJZ?	mogelijk twee paalgaten
6	06-10-2009	5	1	9	2,20	1,60	/	OVL	Zs1	BR		N	GR	14,54	NTC	structuur van esgreppels
7	07-10-2009	2	1	5	0,80	0,65	0,28	ONR	Zs1	GR		J	PG	14,69	IJZ	
8	07-10-2009	2	1	5	0,52	0,35	0,03	OVL	Zs1	GR		J	PG	14,69	IJZ	
9	07-10-2009	2	1	5	0,29	0,26	0,02	OVL	Zs1	GR		J	PG	14,65	IJZ	

## **Bijlage 4: Determinatielijsten**

## DETERMINATIELIJSTEN



### AARDEWERK

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	codering (spec)	baksel	vorm	R	B	W	H	G	D	MAI	aantal	gew (g)	kleur	mag	mag. korrel	mag. hoeveelheid	daterings code	opmerkingen
1	1	1	1	1		KER	AWH	RUW				1				1	1	6	ROBR	ZND	FF	middel	IJZ	
2	1	1	1	2		KER	AWH	BESMETEN				2				1	2	7	GRBR	ZND	FF	weinig	IJZ	
3	1	1	1	1		KER	AWH	RUW				5				3	5	11	GRBR	KWAG	MF	weinig	IJZ	
4	1	1	1	2		KER	AWH	BESMETEN				1				1	1	25	GRBR	ZND	FF	weinig	IJZ	
5	1	1	1	6		KER	AWH	BESMETEN				1				1	1	3	GRBR	ZND	FF	weinig	IJZ	
6	1	1	1	3		KER	AWG	STG	kan			1				1	1	10	LGR				LMEB	14e-15e eeuw, Siegburg
6	2	1	1	3		KER	AWH	GLD				2				1	2	7	ROBR	POTGRUIS	MF	weinig	IJZ	
7	1	1	1	4		KER	AWH	BESMETEN			1					1	1	7	GEBR	POTGRUIS	MF	weinig	IJZ	
8	1	1	1	6		KER	AWH	RUW				2				1	2	2	GRBR	POTGRUIS	MF	weinig	IJZ	
9	1	1	1	7		KER	AWH	BESMETEN				4				2	4	19	GEBR	ZND	FF-MG	middel	IJZ	
11	1	1	1	8		KER	AWH	GLD				1				1	1	6	BR	ZND	FF	middel	IJZ	
11	2	1	1	8		KER	AWH	RUW		1		2				3	3	13	GRBR	POTGRUIS	MF	weinig	IJZ	
12	1	1	1	10		KER	AWH	GLD				1				1	1	9	GRBR	ZND	FF	middel	IJZ	
12	2	1	1	10		KER	AWH	RUW				5				4	5	15	GRBR	ZND	FF	middel	IJZ	
22	1	6	1	7		KER	AWH	RUW		1						1	1	8	ZWGR	MICA	MF	middel	IJZL-ROMV	
23	1	5	1	3		KER	AWH	GLD				1				1	1	1	BR	ZND	FF	weinig	IJZ	
24	1	4	1	2		KER	AWH	RUW		1						1	1	2	DBR	KWAG	MF-MG	middel	IJZV	vingertopindrukken bovenop rand, Harpstedt stijl?
25	1	4	1	9		KER	AWH	RUW				1				1	1	6	GEBR	ZND	FF	middel	IJZ	oxiderend gebakken, kamstreek buitenzijde
25	2	4	1	9		KER	AWH	RUW				2				2	2	9	GR	ZND	FF	weinig	IJZ	
26	1	4	1	8		KER	AWH	RUW				3				2	3	28	GRBR	ZND	FF	weinig	IJZ	
27	1	6	1	4		KER	AWH	RUW				1				1	1	16	GEBR	POTGRUIS	MF	middel	IJZ	verweerd
28	1	2	1		7	KER	AWH	GLD		1		3				4	4	10	DBR	POTGRUIS	MF	middel	IJZ	
28	2	2	1		7	KER	AWH	RUW		1		3		9		4	13	11	GRBR	ZND	FF	middel	IJZ	
29	1	8	1		1	KER	AWH	BESMETEN				2				2	2	3	ROBR	POTGRUIS	MF	weinig	IJZ	
30	1	2	1		8	KER	AWH	RUW				1				1	1	10	ROBR	KALK	MF	middel	IJZ-ROM	
31	1	1	1	1		KER	AWH	RUW				11				9	11	32	GRBR	ZND	FF-MF	middel	IJZ	
32	1	1	1	2		KER	AWH	BESMETEN			1					1	1	15	BR	ZND	FF	middel	IJZ	
32	2	1	1	2		KER	AWH	RUW				2				2	2	3	BR	ZND	FF	middel	IJZ	

## DETERMINATIELIJSTEN



vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	codering (spec)	baksel	vorm	R	B	W	H	G	D	MAI	aantal	gew (g)	kleur	mag	mag. korrel	mag. hoeveelheid	daterings code	opmerkingen
32	3	1	1	2		KER	AWH	GLD				1				1	1	3	BR	ZND	FF	weinig	IJZ	vingernagelindrukken aan buitenzijde
33	1	1	1	4		KER	AWH	RUW				2				1	2	9	GEBR	POTGRUIS	MF	weinig	IJZ	
34	1	3	1	1		KER	AWH	GW	KGP			1				1	1	5	GEWI				LMEA	
34	2	3	1	1		KER	AWH	RUW				2				2	2	3	LBR	ZND	FF	middel	IJZ	
35	1	1	1	3		KER	AWH	GLD				3				3	3	7	BR	ZND	FF	middel	IJZ	
35	2	1	1	3		KER	AWH	BESMETEN				5				4	5	19	BR	ZND	FF	weinig	IJZ	
36	1	2	1		8	KER	AWH	RUW				2				1	2	2	GRBR	ZND	FF	weinig	IJZ	
37	1	1	1	zie opm		KER	AWH	GLD				2				1	2	5	GRBR	ZND	FF	weinig	IJZ	restanten van aankoksel

## METAAL

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	codering (spec)	metaal	diameter (mm)	aantal	gewicht (g)	voorzijde	keerzijde	daterings code	opmerkingen
1	1	11	1	7		MTL	MBR	brons	21	1	2	onleesbaar	onleesbaar	NTA	16e/17e eeuw?

## Bijlage 5: Waarderingstabel vindplaats

Waarden	Criteria	Parameters	Antwoord	Score
Beleving	Schoonheid	Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
		Vorm en structuur	n.v.t.	
		Relatie met omgeving	n.v.t.	
	Herinneringswaarde	Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis	n.v.t.	
		Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis	n.v.t.	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	Aanwezigheid sporen	laag	2
		Gaafheid sporen	laag	
		Ruimtelijke gaafheid	laag	
		Stratigrafie intact	middel	
		Mobilia in situ	laag	
		Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling	onbekend	
		Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen	onbekend	
		Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu	middel	
		Stabiliteit van de natuurlijke omgeving	laag	
	Conservering	Conservering artefacten (metaal/overig)	middel	1
		Conservering organisch materiaal	laag	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	Bijzonder in vergelijking tot het aantal vergelijkbare monumenten (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde perioden binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld	middel	2
		Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart	middel	
	Informatiewaarde	Bijzonder in vergelijking tot opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel)	middel	3
		Bijdrage aan recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio	hoog	
		Bijdrage aan recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode	middel	
		Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, ROB of anderen	middel	
	Ensemblewaarde	Synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde perioden binnen de micro-regio)	hoog	2
		Diachrone context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de micro-regio)	hoog	
		Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap)	middel	
		Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving	laag	
	Representativiteit	Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
		Het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd	n.v.t.	
		Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart	n.v.t.	

# Bijlage 6 Codeboek

afkorting	betekenis
...t1	zwak grindig
...g2	matig grindig
...g3	sterk grindig
...h1	zwak humeus
...h2	matig humeus
...h3	sterk humeus
-1L	1-ledig
-2L	2-ledig
-3L	3-ledig
-4L	4-ledig
-5L	5-ledig
-6L	6-ledig
A	A-steker
AA	Aa-steker
AAMBEELD	aambeeld
AAN	Aanscherpingsafslag
AANSCHERP	Aanscherping
AD	Anno Domini (datering na Christus)
afb.	afbeelding
AFBOUW	Afbouwvlak
AFROND	Afronding
AFSLAG	Afslag
AFSLAGKERN	Afslagkern
AFVAL	afval
AGAAT	Agaat
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AKENS	Akens
AMFIBIE	amfibie
AMFOR	amfor
AMFREL	reliefbandamfoor
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMS	versnelde C14-methode
AMULET	amulet
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ANDENNE	Andenne
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
ARM	Armband/armring
ARMBAND	armband
ARMBOOG	armboog/voetboog/fibula/Arbrustfibel
art	artefact
ARTEFACT	artefact
AS	As
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
AW	AardwerK (ondetermineerbaar)
AWC	AardwerKconcentratie
AWG	gedraaid
AWH	handgevormd
BA	Balk
BADORF	Badorf
BAND	band
BANDDOOR	banddoor
BARBO	barboinversiering
BARN	Barnsteen
BASALT	Basalt
BC	Before Christ (datering voor Christus)
BE	Beige
BEITEL	beitel
BEK	Beksteker
BEKER	beker
BELG	Belgische vuursteen
BES	Beschoeiing
BESLAG	beslag
BESMETEN	Besmeten
BESMY	besmijting
BEURS	beurs
BEMZSTR	bezemstreek
BIJL	bijslag
BIJLAFSLAG	Bijslag
BIJLKOOR	kokerbijl
BIJLVER	Bijlvernieuwingsafslag
bjv.	bijvoorbeeld
BINNEN	binnenkant
BIP	Biscuit
BIT	paardbit
BKS	Bekisting
BL	Blaauw
BLAD	Bladvormige spits
BLAUWGRN	blauwgroen
blz	bladzijde
BODEM	bodem
BODEM	Onderzijde
BOOGFIB	boogfibula
BOOR	Boor
BORD	bord
BOT	Bot
bot artefact	bot, artefact
botsk	Botskegels
BOUW	Bouwmetaal
BOUWMATERIAAL	Bouwmetaal
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)
BPA	Beschoeiing, palen
BPL	Beschoeiing, planken
BPT	Beerput/beerkelder
BR	Brons
BR	Brun
BRANDGLS	gebrandschilderd glas
BRL	Brandlaag
BROK	Brok
BRONS	Bronstijd
BRONSL	Late-Bronstijd
BRONSM	Midden-Bronstijd
BRONSMA	Midden-Bronstijd A
BRONSMB	Midden-Bronstijd B
BRONSV	Vroeoe-Bronstijd
BRUINGLAZUUR	Bruinglazuur
BRUNSSLM	Brunsum-Schilveld
BS	Baksteen
BTO	Onverbrand bot
BTV	Verbrand bot
BU	Bustum
BUIDEL	buidel
BUJK	tussen bodem en schouder of rand
BUITEN	buitenkant
BUN	Visbun
BV	Bouwvoor
bv.	bijvoorbeeld
C14	Koolstofdatering
CA	caik
ca.	circa
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CAD	computer-aided Drafting (of Design)
CvD	Centraal College van Deskundigen Archeologie
CvD	Centraal College van Deskundigen
CHAL	Chalcedoon
CHOP TOOL	Chopping tool
CHOPPER	Chopper
CH	Chiusi
CHS	Hoofdstuur
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart
CIS	Centraal Informatie Systeem
cm	centimeter
CMA	Centraal Monumenten Archief
COMP	Compleet
CONG	Conglomeraat
CR	Crematiegraf
CREMPEST	Crematie(-resten)
CRH	Crocidol kalk

afkorting	betekenis
DAKPAN	dakpan
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek
DEKSEL	dekseel
DET	Detectorvondst
DIG	Dierbeving
DIORIET	Dioriet
DISSSEL	Dissel
DIST	Distaal (verst weg van bewerking)
DISTELF	distelfibula
DK	Drenkkuil
DKL	Distaal met kerf links
DKR	Distaal met kerf rechts
DL ONGESL	Deels-/ongeslepen
DLT	Doorraal/door een muur
DOBBELST	dobbelsteen
DOLERIET	Doleriet
DOULUM	Dolk
DOLK	Dolk
DOLKFIB	dolkfibula
doikfibula	doikfibula
DOORB	doorboring
DOOS	doos
DORS	Dorsaal (ruzzide/ negatieve)
DP	Depressie
DR	Drain
DRIEH	Driehoekige spits (neolithicum/bronstijd)
DRIEKNOP	drieknoppenfibula/ kruisboogfibula
DRS	Dorsus
DRUP	Druppelvormige spits
DUB	Dubbele schaaft
e.d.	en dergelijke
e.v.	en verder
ECCO	ecologische monsters
EEN	Eenzijdig
EG	Ergreppel
EIPOT	eierpot
ELMPT	Elmpt
EMMER	emmer
ENG	engobe
et al.	et alii (en anderen)
etc.	etcetera
FAYENCE	Fayence
FE	Ijzer/oor
FEO2	ijzer (tizeroxide)
FF	Fosfaat
FF	<600m
FG	verzameld door Fysisch Geograaf
FIBDRAAD	draadfibula
FIBSCHIJF	schijffibula
FIBULA	Fibula
Fig.	Figuur
FLES	flies
FOS	Fossiel
FRECHEN	Frachen
FUJ	Fuik
FZD	Fijn zand
GA	Gracht
GANG	Gangkwarts
GARENKL	garenklos
GE	Geel
GEBIT	gebitselement (tand/kies)
GEBR	Gebroken/ontbekend
GEBRONSD	gebronsd
GEELGLAZUUR	geelglazuur
GEEN	geen
GEGLAD	gladwandig
GEGL	geglanzd
GET	geit
GEKLEURD	gekleurd
gem.	gemiddeld
GEMO	geometrische (micro)spits
GEROLUST	gerolust
GEVERFD	geverfd/gevermist
GEVERFRD	Beschilderd rood
GEVERFDWT	Beschilderd wit
GEW	Gewichten
GEWICHT	gewicht
GG	±2400m
GHE	Grafheuvel
GIET	Gietmal/gietvorm
GIETMAL	gietmal
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GIT	gittermuster
glans	Glans/afronding werkrand
GLASLOOD	glas-in-lood
GLAZUUR	glazuur
GLD	Glad
GLD	gladwandig
GLS	Glas
GN	Groen
GNEIS	Gneis
GORDEL	gorde/riem
GPS	Global Positioning System
GR	Gras
GR	Grijs
GR	Grind
GRANIEF	Graniet
GRAPE	grape
GROEF	groef
groef	Groeven
GROEF	Steen met groeffven
GROENGLAZUUR	groeneglazuur
GRS	gruis
GRSBAK	gruisbakkend
GT	Spot
GUTS	guts
GWBAK	geelwitbakkend
HA	Haard
ha.	hectare
HAAKFIB	haakfibula
HAARNLD	haarnaald-speld-pen-sieraad
HAK	Haardkuil
HAK	Hak
HALFFABR	halfabriekaat
HALFFBR	halfabriekaat spits
HALS	hals
HALSRING	halssieraad
HAMER	hamer
HANGER	hanger
HAZ	Hazendonk
HEFT	heft/handvat
HELM	helm
HENGSEL	Hengsel
HG	Huisgreppel
nglans	Hoogglans/sikkelglans
hi	hoefnagel
HIK	Hoofstuk
HKL	Hoogkarspel
HL	Hutteleem
HOEFIJZER	hoefijzer
HOND	hond
HT	hout
HU	Humus
HU	Hutkorn
hutenleem	verbrand leem
hutenleem	hutenleem

afkorting	betekenis
HMAT	Handvat, dikke steel
HVS	Hilversum
id	identiek aan
IJZ	Ijzertijd
IJZER	Ijzerkezel
IJZL	Late-Ijzertijd
IJZM	Midden-Ijzertijd
IJZV	Vroeoe-Ijzertijd
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IN	Informatie
IN	Inhumatiegraf
INDET	Ondetermineerbaar
INDET	Artefactcategorie niet te bepalen
INDUSTR	industriële uit
ing	ingenieur
inker	Inkervang/versiering
INKTPOT	Inktpot
int	interstadiaal
IVO	Inventariserend Veldonderzoek
IVO-B	Inventariserend Veldonderzoek Boren
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsluven
ja	ja
JADE	Jadest
JASPIJS	Jaspis
id.	jonger dan
K	klei
k	kolom
K EIND	Korte endschrabber
KACHEL	kacheltegel
KAL	Kalk
KALENDER	kalenderoversiering
KALK	Kalksteen
KAM	Kam
KAMSTRK	Kamstreek/versiering
KAN	kan
KANDELK	kandelaar
KANDELK	kandelaar
KAP	Kap/tablet slagvlak
KAPFIB	kapfibula
KAT	Kat
KAW	Aardewerk vaatwerk
KB HB	Kb/vroeoe bronstijd-hamerbijl
KBBEKER	Klokbeker
KBW	Bouwvaardewerk
KEIL	Keil
KEILM	Keilmesser
KEL	Kelder
KELK	kelk
KER	Aardewerk
KER	keramiek
KERFSNED	kerfsnee
KERN	Kern
KERN	Kernsteker
KERNPRE	Kernpreparatiestuk
KERNVRE	Kernvernieuwings-/kerncorrectiestuk
KETEL	ketel
KETTING	ketting
KEULS	Keuls
KGO	Ovale kringgreppel
KGP	kogelpot
KGR	Ronde kringgreppel
KGV	Vierkante kringgreppel
KIE	Kiezel
KL	Kleibrokken
KL	Kuil
KLAP	Klappersteen
KLADING	Kleding
KLIEURLS	Kleurloos
KLING	Kling
KLINGKERN	Klingkern
KLOMP	Klomp
KLOPP	Kloppen (klopporen en slijpvakken)
km	kilometer
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
KNIEFIB	kniefibula
KNIKKER	knikker
KNIKPOT	knikwandpot
KNOOP	knop
KNOP	Knop
KNOPPEN	knoppenfibula
KOKER	koker
KOM	kom, schaal
KPY	Pijpen
KRAAL	kraal
KRAM	kram
kras	Krassen
KROM	Krombeksteker
KRUIJK	kruik
KRUIJKAMF	kruikamfoor
KS	Karrespoor
Ks1	zwak siltige klei
Ks2	matig siltige klei
Ks3	sterk siltige klei
Ks4	Kuort siltige klei
KSC	Sculpturaal
KUB	Kubussteen
KURKURN	kurkurn
KWA	Kwads (ongebroken)
KWAG	Kwart (gebroken)
KWARTS	Kwartsiet
Kz1	zwak zandige klei
Kz2	matig zandige klei
Kz3	sterk zandige klei
L	leem
licht	licht
L EIND	Lange endschrabber
LAARS	laars
LANGERW	Langerwehe
LANSPUNT	lans-/speerpunt
LAPPENS	lappenschaal
LAT	Latine
LAT	Lateraal (zijkant)
LATENE	Latene
LBK	Lineaire bandkeramiek
LEE	Leer
LEEM	leem
LEI	leien
LEPEL	lepel
LG	Laag
LIN	Lineair
LME	Late-Middeleeuwen
LMEA	Late-Middeleeuwen A
LMEB	Late-Middeleeuwen B
LO	Ophogingslaag
LOK	lokaal
LOKOX	lokaal oxiderend
LOKRED	lokaal reducerend
LOD	loodglazuur
LOPER	Loper
LR	Leer
LS	Stortlaag
LZ1	zwak zandige leem
LZ2	sterk zandige leem
m	meter
m²	vierkante meter
MA	Master of Arts
MAA	Machinale aanleg



# Bijlage 6 Codeboek

afkorting	betekenis
MAASLANDS	maaslands
MAF	Machinale afwerking
MAG	zilver
MAJOLICA	Majolica
MALFIP	figuratieve mal
MANTIEL	mantel
MARNIER	garnierend
MARNE	Marnel-achtig
MAU	goud
MBR	brons
MC14	Monster voor C14-datering
MCR	Crematiemonster
MCLU	koper
MED	Mediaal (middendeel)
MEDAILLE	medaille
MEER	Meerdere zijden
MEERV	Meervoudige steker
MELEN	meelkenaal
MES	mes
MESO	Mesolithicum
MESOL	Laat-Mesolithicum
MESOM	Midden-Mesolithicum
MESOV	Vroeg-Mesolithicum
MET	Metaal
MEUBEL	meubilair
MF	600-1400m
MFE	ijzer
MFOS	Fostaatmonster
MG	1400-2400m
MHK	houtskoolmonster
MHT	Houtmonster
MI	Muuriinsteek
MIC	Mica
MICRO	micro-morfologisch onderzoek
MICROSP	Microspits
MISBAKSL	misbaksel
MK	Michelsberg
ML	lithologisch monster
MLT	Lithogenetisch monster
mm	millimeter
MME	messino
MN	Mangaan
MOD	Moddersteen
MP	Pollenmonster
mp	metpunt
MPB	lood
MPF	Botanisch monster, 0,25mm
MR	Botanische macroresten
MR	Muur
Msc	Master of Science
MSK	Mestkuil
MSN	tin
MST	Mest
MST	Muursteen
MTL	Metaal
MU	Muurtuitbraak
MUJ	muil
MUJL	muil
MUNT	munt
MUTS	muts
mv	maaveld (het landoppervlak)
MX/slak	metaal/slak
MZF	Zoologisch monster, 0,25mm
n	nee
N	noord
NAALD	naald
NAGE	nagelindruk
NAGELCEP	gepaarde nagelindruk
NAGELONG	ongepaarde nagelindruk
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NED	Nederlandse vuursteen
NEN	Nederlandse Norm
NEO	Neolithicum
NEOL	Laat-Neolithicum
NEOLA	Laat-Neolithicum A
NEOLB	Laat-Neolithicum B
NEOM	Midden-Neolithicum
NEOMA	Midden-Neolithicum A
NEOMB	Midden-Neolithicum B
NEOV	Vroeg-Neolithicum
NEOVA	Vroeg-Neolithicum A
NEOV B	Vroeg-Neolithicum B
NOORD	Noordelijke vuursteen
nr	nummer
NS	Natuursteen
NT	Nieuwe tijd
NTA	Nieuwe tijd A
NTB	Nieuwe tijd B
NTC	Nieuwe tijd C
NW	Natuurlijke verstering
NVD	Dierlijke verstering
NVP	Plantelijke verstering
O	Type onbekend
O	oost
o.a.	onder andere
od	ouder dan
ODB	bot. dierlijk
ODL	leer/huid/bont
ODS	schelp
OGENFIB	ogenfibula
OKER	oker
OLIELAMP	olielamp
OMB	bot. menselijk
OMEGAFIB	omegafibula
ONBEWERKT	onbewerkt
OMR	Omreelmatig
OOI	Ooiden kalk
OOR	Oor
ORAANZET	Oraanzet
OPH	hout/houtskool
OR	Oranje
ORG	Organisch
OTE	textiel
OV	Oven
OVERIG	Overig
OVL	Ovaal
OXB	bot. onbekend
OXO	organisch
p	pagina
PA	Paars
PA	Houten paal
PAARD	paard
PAARDIETIG	paardiëtig
PAFFRATH	Pafrath(-achtig)
pag	pagina
PAK	intacte paal met grondspoor van paalkuil
PALEO	Paleolithicum
PALEOL	Laat-Paleolithicum
PALEOLA	Laat-Paleolithicum A
PALEOLB	Laat-Paleolithicum B
PALEOM	Midden-Paleolithicum
PALEOV	Vroeg-Paleolithicum
PANTOFFL	pantoffel
patina	patina (leer bij opmerking)
PG	Paalgat: grondspoor voormalige paal.
PG	Potgruis (chamotte)
PGK	Paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil

afkorting	betekenis
PHK	Houtskool
PHT	Hout
PJL/PUNT	pijlpunt
PJJP	pijpaarde
PINGSDFR	Pingsdorf
PISPOT	pispot
PK	Paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
PKL	Proximaal met kerf links
PKR	Proximaal met kerf rechts
PL	Plank
PLOEG	ploeg
POOT	Poot
PORSELEI	porselein
POT	kookpot
POT	pot
POT	Potstal
POTBEKER	Potbeker
PRIM	Pruin
PROX	Proximaal (gedeelte met bewerking)
PS	Ploegspoor
PSE	Ploegspoor, eergetouw
PSK	Ploegspoor, keerploeg
PSIG	proti-steeniged
PUNT	Puntvondst
PUNTIND	punterindruk
PvE	Programma van Eisen
PYR	pyriet
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RD	Rijksdriehoek systeem (landelijk coördinatiesysteem)
REC	Recente verstering
RELBAN	reliëfband
REPTIEL	reptiel
RHK	Rechtshoekig
RIEK	riek
RJNLAND	Rijnlands
RING	Ring
RINGFIB	ringfibula
RND	Rond
RO	Rood
ROLSTAMP	rolstempel
ROM	Romeinse tijd
ROML	Laat-Romeins tijd
ROMLA	Laat-Romeins tijd A
ROMLB	Laat-Romeins tijd B
ROMM	Midden-Romeinse tijd
ROMMA	Midden-Romeinse tijd A
ROMMB	Midden-Romeinse tijd B
ROMV	Vroeg-Romeinse tijd
ROMVA	Vroeg-Romeinse tijd A
ROMVB	Vroeg-Romeinse tijd B
ROMV	Rondom
ROND	Ronde schratbber (75% geretoucheerd)
ROND	Rondelle
ROODBAK	roodbakken
ROODBESCH	roodbeschilderd
ROODGLAZUUR	roodglazuur
ROODVERSCH	roodverschraald
ROTERE	Roterende maalsteen
RPA	Palenrii
RPG	Rij paalkuilen
RPK	Rij paalkuilen
RPL	Rij planken
RUIT	Ruitvormige spits
RUND	rund
RUW	Ruw
RUW	Ruwwandig
s	silt
s	spoor
SANDAAL	sandaal
SBA	Swartebant
SCH	Schellingemagard
SCH	Schelp
SCHA	Uitschaven
SCHAAAP	schaap
SCHAAR	schaar
SCHARNRF	scharnierfibula
SCHIEFMS	schiefmes
SCHENK	Schenklip
scheur	scheur
SCHIJF	schijf
SCHILD	schild
SCHIST	Schist
SCHOEISL	schoeisel
SCHOEN	schoen
SCHOTELF	schotelfibula
SCHOUD	schouder
SCHRIJFT	schrijfgel
SCHRABBER	Schrabber
SCHUB	schubbenversiering
seg	segment
SG	Standorpepel
SGRAFITO	sgrafitto
SI	Sile
SIEGBURG	Siegburgs
SIERAAD	sieraad
SIKKEL	sikkel
SILT	Siltsteen
SL	Sloot
slak	slak
SLAK	glasslak
SLIBVER	slibversiering
SLIJPST	Slijpsteen/polijststeen
SLINGERK	slingerkogel
SLK	Productie-istakken
SPATEL	spatelindruk
SPEELGD	speelgoed
SPEK	Speksteen
SPG	Spitsgracht
SPIEGEL	Spiegel, midden bord, kom, schaal
SPIJKER	spijker
SPINKLOS	spinklos, spinschijf, spinsteen
SPIT	Uitspitten
SPITS	Spits
spitlv	Spitvlakken
SS	Spitspoor
ST	Steen
st	stadiaal
STAM	Staal van een olielamp
STAM	Stamper
STC	Steenconcentratie
STIEL	Gesteelde spits (neolithicum)
STIEL	Dun handvat
STIEL EN KERF	Stiel- en kerfspits
STIELPAN	stielpan
STEN	Steenkool
STELER	Steligeretoucheerd
STEKER	Steker
STEKER	Stekerslag
STEMP	stempel
STELUNARM	stelnarmfibula/"Stutzarmfibel"

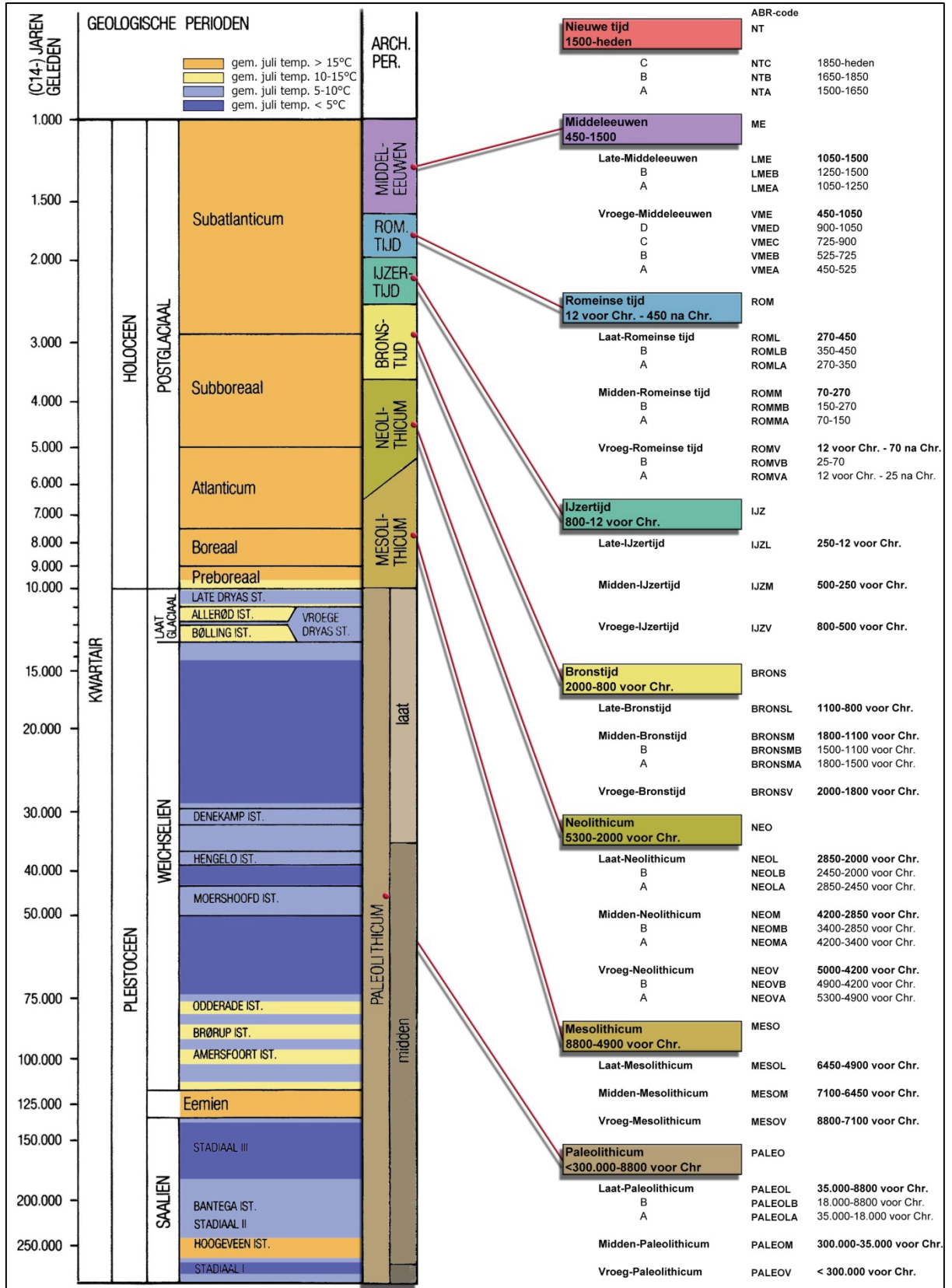
afkorting	betekenis
STG	standsped
STLOB	Standlob, vinvormige pool
STN	Natuursteen
STREEP	strepenversiering
STRING	Stranding, ronde ring onder bodem
STVLAK	Standvlak, geheel platte bodem
STVOET	Standvoet, ronde ring aan buitenzijde bodem
SXX	steen onbepaald
SVENIET	Sveniet
tab	tabel
TAS	tas
TECHN	Technisch
TEFRIET	Tefriet
TEGEL	tegel
tel	telefoon
temp	temperatuur
TENT	tent
TEX	Textiel
TIN	Tinglazuur
TNIGRA	Terra Nigra
TOU	Touw
TOUWVERS	touwversiering
TRACHJET	Trachjet
TRBBEKER	Trichterbeker
TRECHTER	trechter
TROF	Troffelen
TROMPETF	trompettefibula
TROUBRA	Terra Rubra
TS	Terra Sigillata
TUF	Tufsteen
TUIT	Tuit
TUITPOT	tuitpot
UITG	uitknippen
v	vondst
VARKEN	varken
VEENLIJK	veenlijk
VENSTER	vensterglas
VENT	Ventraal (bultzijde/ slaagzijde)
VERE	vert
VERE STN	Versierde steen
VETER	veter
VLZEL	Vijzel
VING	vingertop
VINGEP	gepaarde vingertop
VINGONG	ongepaarde vingertop
VINGRING	vingerring
VIS	vis
VISGEREI	visgerei
VISGRAAT	visgraatversiering
VISHAAK	vishaak
VK	Huttenleem/verbrande leem
VKT	Vierkant
VL	Vlek
VL	Vlaardingen
VLG	tussen rand en spiegel van bord etc.
VME	Vroege-Middeleeuwen
VMEA	Vroege-Middeleeuwen A
VMEB	Vroege-Middeleeuwen B
VMEC	Vroege-Middeleeuwen C
VMED	Vroege-Middeleeuwen D
Vnr	vondstnummer
VOETRI	Voetring, zie: standing
VOGEL	voegel
VORMSCHOT	voormschotel
VR	Vloer
VST	Vuursteen
VUJSTB	Vuistbijl
VUJSTB	Vuistbijlslag
VUUR	Vuurslag
VW	Vlechtwerk
w	west
WA	Waterput
WAASL	Waaslands
WALDGLAS	waldglas
WAND	wand
WAPEN	wapen
WEEFGEW	weeffgewicht
WEEKRAM	weefram
WERKTUIG	werktuig
WESTERW	Westerwald
WG	Weg
Wt	Wt
WITBAK	witbakkend
WK	Waterkuil
WKD	wikkeldraadindruk
WKD	Wikkeldraad
WL	Wal
WRIJFSCH	wrijschaal/mortarium
WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
XME	Middeleeuwen
XXX	onbekend
YZERCON	ijzerconcrete
Z	zand
Z	zuid
ZAG	Gozzag
ZADEL	Zadelkweern
ZAND	Zandsteen
ZF10	Lutterzeef, 10mm
ZIZAG	zigzag
ZU	Zichtrabber
Zx	klein zand
ZND	Zand
ZOOGWILD	zoogdier, wild
ZOOL	zool
ZOOLBESP	zool, bespikerd
ZOUT	zoutlazuur
Zs1	zwak siltig zand
Zs2	matig siltig zand
Zs3	sterk siltig zand
Zs4	lutterziltig zand
ZW	Zwart
ZWAARD	zwaard
ZWEEP	zweep

# Bijlage 7

## Verklarende Woordenlijst

<b>Allerod tijd</b>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
<b>antropogeen</b>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<b>ARCHIS-melding</b>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<b>artefact</b>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<b>bioturbatie</b>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<b>Bolling tijd</b>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
<b>Boreaal</b>	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
<b>Buitendijks</b>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<b>14C-datering</b>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof 14C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de 14C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<b>castellum</b>	Romeins legerkamp.
<b>castra</b>	Romeins legerkamp voor legioenen
<b>conservering</b>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<b>couperen</b>	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.
<b>crematie</b>	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
<b>crevasse</b>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<b>cultuurdek</b>	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
<b>dagzomen</b>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<b>debiet</b>	Het aantal m <sup>3</sup> water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
<b>dekzand</b>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
<b>Dryas</b>	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
<b>Emien</b>	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
<b>enkeerdgronden</b>	Dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
<b>Edelmanboor</b>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<b>eolisch</b>	Door de wind gevormd, afgezet.
<b>ex situ</b>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
<b>esdek</b>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
<b>fibula</b>	mantelspeld
<b>fluviaal</b>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<b>fluvioglaciaal</b>	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
<b>fluvioperiglaciaal</b>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<b>gaafheid</b>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<b>genese</b>	Wording, ontstaan.
<b>grondmorene</b>	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<b>havezate</b>	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
<b>Holoceen</b>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd; ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<b>horizont</b>	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
<b>humus</b>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<b>ijzerroer</b>	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<b>inhumatie</b>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
<b>in situ</b>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
<b>interstadiaal</b>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<b>kom</b>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<b>kronkelwaard</b>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<b>kwel</b>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
<b>laag</b>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<b>leem</b>	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
<b>limes</b>	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
<b>lithologie</b>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<b>löss</b>	Eolisch (=wind-)afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
<b>lutum</b>	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
<b>meander</b>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<b>meanderen</b>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<b>motte</b>	Type laat-middeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
<b>oeverafzetting</b>	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
<b>oeverwal</b>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<b>oxidatie</b>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<b>palynologie</b>	Zie pollenanalyse.
<b>plaggendek</b>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<b>plangebied</b>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
<b>Pleistoceen</b>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
<b>Pleniglaciaal</b>	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
<b>podzol</b>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
<b>pollenanalyse</b>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.
<b>potstal</b>	Uitgediepte veestal.
<b>Prehistorie</b>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<b>redoute</b>	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
<b>rivierduin</b>	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<b>Saalien</b>	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
<b>silt</b>	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
<b>site</b>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<b>slak</b>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie
<b>solifluctie</b>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<b>spieker</b>	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
<b>strang</b>	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander.
<b>stratigrafie</b>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<b>stratigrafisch</b>	De ligging der lagen betreffend.
<b>stroomgordel</b>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<b>stroomrug</b>	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de korngebieden als een rij in het landschap liggen.
<b>stuwwal</b>	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde periglaciale sedimenten.
<b>terras (rivier-)</b>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
<b>structuur</b>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<b>vaaggronden</b>	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
<b>verbruining</b>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<b>vicus</b>	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
<b>windplaats</b>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<b>Weichselien</b>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<b>zavel</b>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
<b>zeldzaamheid</b>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

### Bijlage 8: Periodentabel



**Archeodienst Gelderland  
Ringbaan-Zuid 4  
Postbus 297  
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130  
[www.archeodienst.nl](http://www.archeodienst.nl)**