

RAAP-NOTITIE 139

## **Bedrijventerrein Schipsloot te Wolvega**

**Gemeente Weststellingwerf**

**Een inventariserend archeologisch onderzoek (verkenning)**

## Colofon

**Opdrachtgever:** gemeente Weststellingwerf

**Project:** archeologisch onderzoek bedrijventerrein Schipsloot te Wolvega (gemeente Weststellingwerf)

**Titel:** Bedrijventerrein Schipsloot te Wolvega, gemeente Weststellingwerf; een inventariserend archeologisch onderzoek (verkenning)

**Status:** eindversie

**Datum:** juli 2002

**Auteur:** drs. M.G. Marinelli

**Bestandsnaam:** L:\QXPress\Notities\2002\WEWO\N0139-WEWO.qxd

**Projectcode:** WEWO

**Projectleider:** drs. M.G. Marinelli

**Projectmedewerkers:** drs. T.A. van den Bergh & D. van den Berg

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**Autorisatie:**



drs. N.G. Stikker

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2002

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Samenvatting

RAAP Archeologisch Adviesbureau heeft in opdracht van de gemeente Weststellingwerf in juni 2002 een inventariserend archeologisch onderzoek (verkenning) uitgevoerd in verband met de uitbreiding van een bedrijventerrein Schipsloot te Wolvega (gemeente Weststellingwerf). Doel van dit onderzoek was het vaststellen van de bodemverstoringen in het gebied en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard en datering van eventueel aanwezige archeologische resten.

Tijdens het verkennend archeologisch onderzoek is in het plangebied door middel van boringen aangetoond dat een groot deel van de bodem verstoord is. In enkele delen echter waar nog sprake is van een E/B/C-profiel (kaartbijlage 1: E-, B- en C-horizont), is de bodem nog redelijk intact en kunnen eventueel bewoningssporen uit de Steentijd aanwezig zijn. De gaafheid en conservering van die bewoningsresten kunnen dan ook goed zijn. Aangezien planaanpassing of -inpassing geen optie meer is, dient bij de uitvoering van de huidige plannen rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten.

Op grond van de resultaten wordt aanbevolen tijdens graafwerkzaamheden in gebieden waar sprake is van een E/B/C-profiel (kaartbijlage 1: E-, B-, en C-horizont) archeologische begeleiding te laten verrichten. Voor het overige deel van het plangebied worden geen aanbevelingen gedaan.

## **1 Inleiding**

### **1.1 Kader en doelstelling**

In opdracht van de gemeente Weststellingwerf heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juni 2002 een inventariserend archeologisch onderzoek (verkenning) uitgevoerd in verband met de uitbreiding van bedrijventerrein Schipsloot te Wolvega (gemeente Weststellingwerf). Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van onderhavig onderzoek is het vaststellen van de bodemverstoringen in het gebied en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard en datering van eventueel aanwezige archeologische resten.

Op 10 augustus 2001 is al een deel van het plangebied (langs de rondweg) onderzocht (Marinelli, 2001). De resultaten hiervan zijn verwerkt in onderhavige notitie.

### **1.2 Plangebied en archeologische verwachting**

Het plangebied ligt ten westen van Wolvega en heeft een oppervlakte van circa 55 ha. Het staat afgebeeld op kaartblad 16B van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 194.800/544.000. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als grasland en braakliggende akkers. Voor het plangebied geldt een middelmatige tot hoge archeologische verwachting voor nederzettingen uit de Steentijd (zie § 2.2).

### **1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen**

Onderhavig onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een verkennend en deels karterend booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het *Handboek ROB-specificaties* (Brinkkemper e.a., 1998) en conform de *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie* (Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methodes

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd.

### 2.2 Resultaten

#### Geologie en geomorfologie

De basis van het huidige landschap in en rondom het plangebied is gevormd tijdens het laatste deel van het Pleistoceen. In de voorlaatste ijstijd (het Saalien: 200.000-130.000 jaar geleden) is door stuwings van het uit het noorden oprukkende gletsjerijs een grondmorene gevormd. Deze morene is opgebouwd uit keileem, bestaande uit leem met grind en keien en zand. Op de keileem ligt in het plangebied dekzand. Dekzand is een eolische afzetting uit de tweede helft van het Weichselien (ca. 50.000-12.000 jaar geleden). Dit is een koude, droge en vegetatiearme periode geweest, waardoor op grote schaal erosie en sedimentatie door de wind heeft plaatsgevonden (Stiboka, 1988).

Het microreliëf van het dekzand (koppen en ruggen afgewisseld door laaggelegen depressies) is vooral in deze laatste fase van het Weichselien ontstaan. Koppen en ruggen waren geschikt voor bewoning tijdens het Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Bronstijd (35.000-1500 voor Chr.).

Vanaf de Midden Bronstijd (1500-1100 voor Chr.) raakte het gebied door veranderingen in klimaat en waterhuishouding bedekt met veen, waardoor het ongeschikt voor bewoning werd. Dit veendek bleef bestaan tot in de Nieuwe tijd (vanaf 1500 na Chr.).

Pas door ontginningen in de 19e en 20e eeuw, verlaging van de (grond)waterstand en de daarmee gepaard gaande oxidatie van het veen werd het gebied weer geschikt voor menselijke bewoning.

### Bodem

De bodem in het plangebied bestaat uit dekzand (Stiboka, 1988: leemarme veld-podzolgronden bestaande uit fijn zand met grondwatertrap VI en moerige podzolgronden met keileem binnen 1,20 m -Mv bestaande uit zavel of klei met een moerige bovengrond, grondwatertrap III). In deze zanden heeft zich een podzol ontwikkeld. Dit zijn relatief hoge en droge gronden die in het verleden bij voorkeur als woongebied werden uitgekozen. In de ondergrond komt keileem voor. Het plangebied ligt ingeklemd tussen de oerstroomdalen van de Linde en de Tjonger, aan het riviertje de Scheene.

### Archeologie

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het plangebied.

### Archeologische verwachting

Volgens de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE; Provincie Fryslân/RAAP, 2002) geldt voor het plangebied een middelhoge trefkans voor vindplaatsen uit de Steentijd. Op grond hiervan en mede op grond van de aanwezigheid van een podzolprofiel in het dekzand, gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een middelmatige tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Steentijd. Het kan gaan om relatief kleine nederzettingsterreinen (ca. 25 bij 25 m) waarvan de meeste resten zich gezien de geologische situatie waarschijnlijk binnen circa 100 cm -Mv bevinden.

Periode	Datering			
<b>Nieuwe tijd</b>	1500	-	heden	
<b>Late Middeleeuwen</b>	1050	-	1500	na Chr.
<b>Vroege Middeleeuwen</b>	450	-	1050	na Chr.
<b>Romeinse tijd</b>	12 voor	-	450	na Chr.
<b>IJzertijd</b>	800	-	12	voor Chr.
<b>Bronstijd</b>	2000	-	800	voor Chr.
<b>Neolithicum</b> (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
<b>Mesolithicum</b> (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
<b>Paleolithicum</b> (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

**Figuur 1:**  
Archeologische  
tijdschaal.



## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methoden

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 150 boringen verricht, deels in een grid van 100 bij 200 m en deels in een grid van 50 bij 40 m (kaartbijlage 1). De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het in kaart brengen van de bodemverstoringen in het gebied en het opsporen van zones met een hoge archeologische verwachting. Deze methode is niet geschikt om zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen.

Er is geboord tot maximaal 2,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van zeven cm en een gutsboor met een diameter van drie cm. Op sommige plaatsen zijn extra boringen gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm (een zgn. megaboor). De boringen zijn volgens vaste richtlijnen beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van enkele boringen is de relatieve hoogte met een waterpastaestel ingemeten, waarbij de hoogte is gerelateerd aan hoogtegegevens op de topografische kaart. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het met de megaboor opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,2 cm; het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

Waar tijdens de verkennende fase van onderhavig onderzoek in een boring zowel houtskool als een podzolprofiel is aangetroffen, is het boorgrid verdicht tot 50 bij 40 meter (karterende fase).

### 3.2 Resultaten

#### Geologie en bodem

Tot circa 0,4 m -Mv komt veen voor. Tussen 0,35 en 0,70 m -Mv gaat het veen over in dekzand. Uit het verkennend booronderzoek blijkt waar zich in het dekzand een zogenaamde podzolbodem heeft ontwikkeld. Een podzol ontstaat doordat humus- en bepaalde metaaldeeltjes in het bovenste deel van een dekzandlaag (E-horizont) oplossen in (regen)water en naar beneden getransporteerd worden, waarna ze neerslaan op een bepaalde diepte (B-horizont). De E-horizont of uitspoelingslaag is te herkennen aan een grijze tot lichtgrijze kleur en de B-horizont of inspoelingslaag aan een donkerbruine tot roodbruine kleur. Een belangrijke voorwaarde voor het ontstaan van een podzolbodem is de verticale doorstroming van regenwater. Dit gebeurt alleen als het grondwater niet te hoog staat en de bodem dus droog is. In het algemeen wordt aan deze voorwaarde

voldaan op de hogere delen in het dekzandlandschap: de zogenaamde dekzandkoppen of -ruggen. De ervaring heeft geleerd dat bewoning in de Steentijd zich ook voornamelijk op deze (hoge) locaties heeft geconcentreerd.

Vrijwel overal blijkt de bodem tot minimaal 1,20 m -Mv uit dekzand te bestaan (kaartbijlage 1). Voor het grootste deel geldt dat door bodembewerking delen van de oorspronkelijke podzolbodem (met name de E- en B-horizont) verdwenen zijn. Dit kan veroorzaakt zijn door het diep ploegen, egaliseren en/of afgraven van bouwlanden.

In enkele delen is het bodemprofiel nog redelijk intact. Hierin is nog een uitspoelingslaag (E-horizont) met daaronder een inspoelingslaag (B-horizont) aanwezig. De intactheid van het podzolprofiel is met name te danken aan de afdekking met veen, waardoor bodembewerkingen hier geen verstoring hebben aangericht.

In het deel langs de Scheene komen voornamelijk A/C-profielen voor (veengebieden met vernat dekzand), waar door de vochtige omstandigheden nooit uitspoeling heeft plaatsgevonden en waardoor ook geen volledige podzol is gevormd. Dit zijn zogenaamde beekerd- of gooreerdgronden.

De boringen die tijdens de karterende fase van het onderzoek zijn gezet, hebben geen archeologische indicatoren opgeleverd, maar ze hebben wel bijgedragen aan een beter inzicht in de bodemkundige en geomorfologische omstandigheden.

### **Archeologie**

Tijdens het veldonderzoek zijn in tien van de 150 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (kaartbijlage 1, figuur 1 en 3: boringen 70, 79, 93, 94, 134, 143, 145, 146, 147 en 149). Rondom deze boringen is het boorgrid verdicht (karterende fase). Het kan mogelijk gaan om kleine concentraties van bewoningsresten uit de Steentijd. Dit is echter niet vast te stellen door middel van het booronderzoek. Bij boring 44 is aan het oppervlak een vuurstenen kern aangetroffen. Rond boringen met houtskool zijn (mega)boringen gezet met name om de landschappelijke eenheden waarop het houtskool gevonden is in kaart te brengen. In het zeefresidu zijn in de meeste megaboringen geen archeologische resten aangetroffen. Alleen in boring 70 is een klein fragment vuursteen gevonden.



## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

Uit het inventariserend archeologisch onderzoek blijkt dat de bodem in enkele delen van het plangebied nog redelijk intact is. Daar waar nog sprake is van een E/B/C-profiel (kaartbijlage 1: E-, B- en C-horizont), kunnen eventueel bewoningssporen uit de Steentijd aanwezig zijn. Aangezien in deze delen geen bodemverstoringen dieper dan de bouwvoor zijn waargenomen en er houtskool en vuursteenmateriaal aanwezig is, lijken de gaafheid en conservering van de eventuele bewoningsresten goed te zijn. Dit is in overeenstemming met de conclusies van het bureauonderzoek (hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Steentijd). Door middel van onderhavig onderzoek was het echter niet mogelijk om vast te stellen of ook daadwerkelijk bewoningsresten aanwezig zijn. Hiervoor is een aanvullend onderzoek noodzakelijk.

In het overige deel van het plangebied is wel dekzand aangetroffen, maar geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Dit kan het gevolg zijn van de grootschalige bodemverstoringen in het gebied (E-horizont verdwenen) en de voor bewoning te natte omstandigheden van sommige delen (kaartbijlage 1: veengebieden met vernat dekzand).

### 4.2 Aanbevelingen

Aangezien planaanpassing of -inpassing geen optie meer is (de bouwwerkzaamheden zijn immers al begonnen) dient bij de uitvoering van de huidige plannen rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten.

Op grond van de resultaten van het inventariserend en archeologisch onderzoek wordt aanbevolen de aan- of afwezigheid, aard en datering van mogelijke bewoningsresten nader vast te stellen door middel van een archeologische begeleiding tijdens de graafwerkzaamheden in die delen waar sprake is van een E/B/C-profiel (kaartbijlage 1: E-, B- en C-horizont). Dit dient in overleg met het bevoegd gezag, in dit geval de provincie Fryslân, te geschieden.

#### **Het overige deel van het plangebied**

In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen. Hiervoor worden geen aanbevelingen gedaan ten aanzien van behoud van archeologische waarden of vervolgonderzoek.

## Literatuur

**Brinkkemper, O., e.a. (redactie), 1998.** *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

**Marinelli, M.G., 2001.** Uitbreiding bedrijventerrein Schipsloot te Wolvega, gemeente Weststellingwerf; een verkennend archeologisch onderzoek fase 1. *RAAP-brief 2001-2548/MM*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

**Provincie Fryslân/RAAP, 2002** (digitaal bestand). *Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE)*. Provincie Fryslân/RAAP Archeologisch Adviesbureau, Leeuwarden/Amsterdam.

**Stichting voor Bodemkartering, 1988.** *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 16 West Steenwijk*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

**Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001.** *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

## Gebruikte afkortingen

<b>ARCHIS</b>	ARChEologisch Informatie Systeem
<b>FAMKE</b>	Friese Archeologische Monumentenkaart Extra
<b>ROB</b>	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
<b>Mv</b>	Maaiveld

## Verklarende woordenlijst

<b>A/C-profiel</b>	bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont)
<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>eolisch</b>	door de wind gevormd, afgezet
<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>grondwatertrap</b>	traject tussen de gemiddeld hoogste en de gemiddeld laagste grondwaterstand
<b>horizont</b>	een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen
<b>leem</b>	grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm)
<b>oxidatie</b>	reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
<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>Saalien</b>	voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden
<b>Steentijd</b>	archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen
<b>Weichselien</b>	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden

## Overzicht van kaartbijlagen, figuren en tabellen

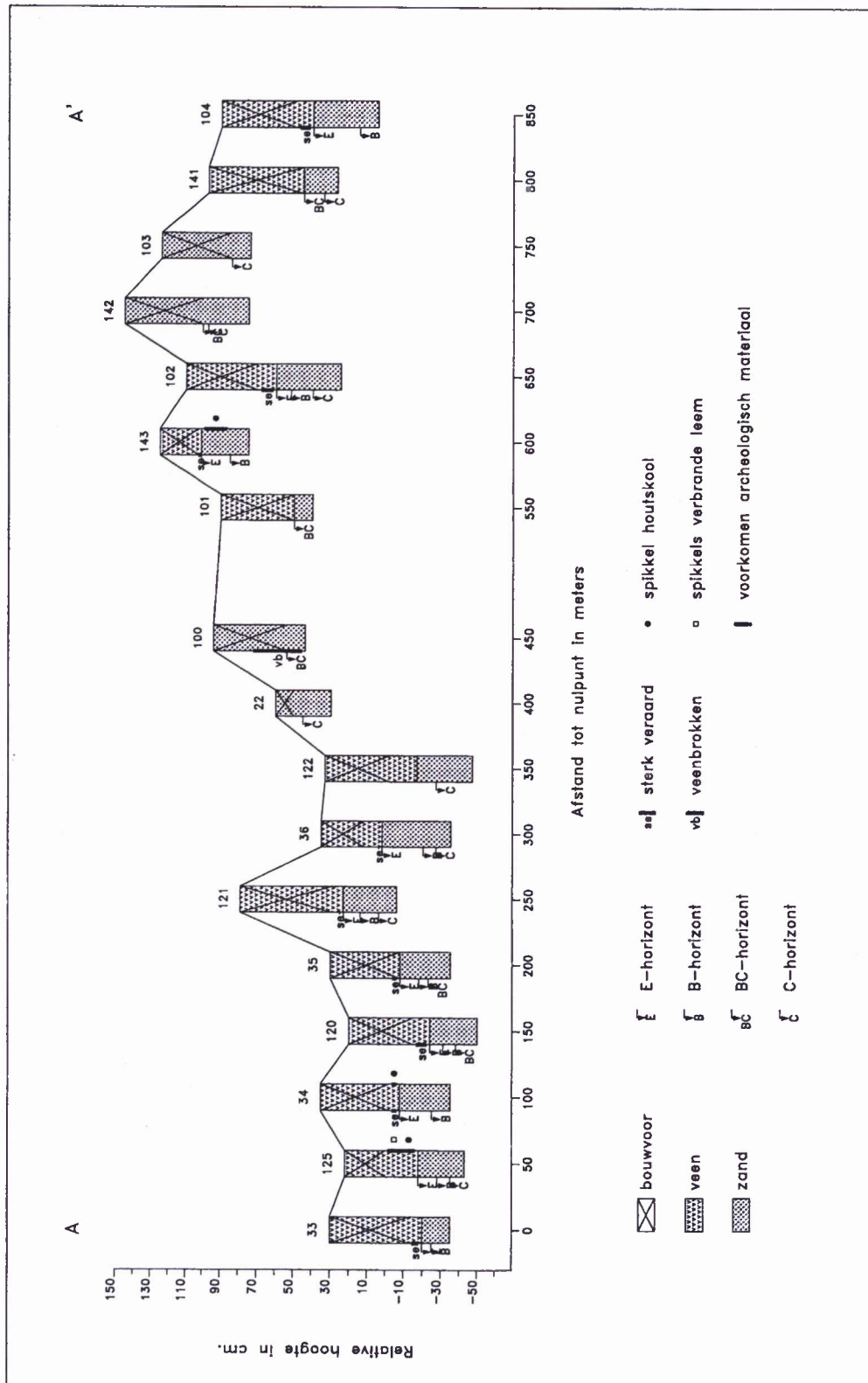
**Kaartbijlage 1.** Resultaten booronderzoek.

**Figuur 1.** Profiel boorraai A-A'.

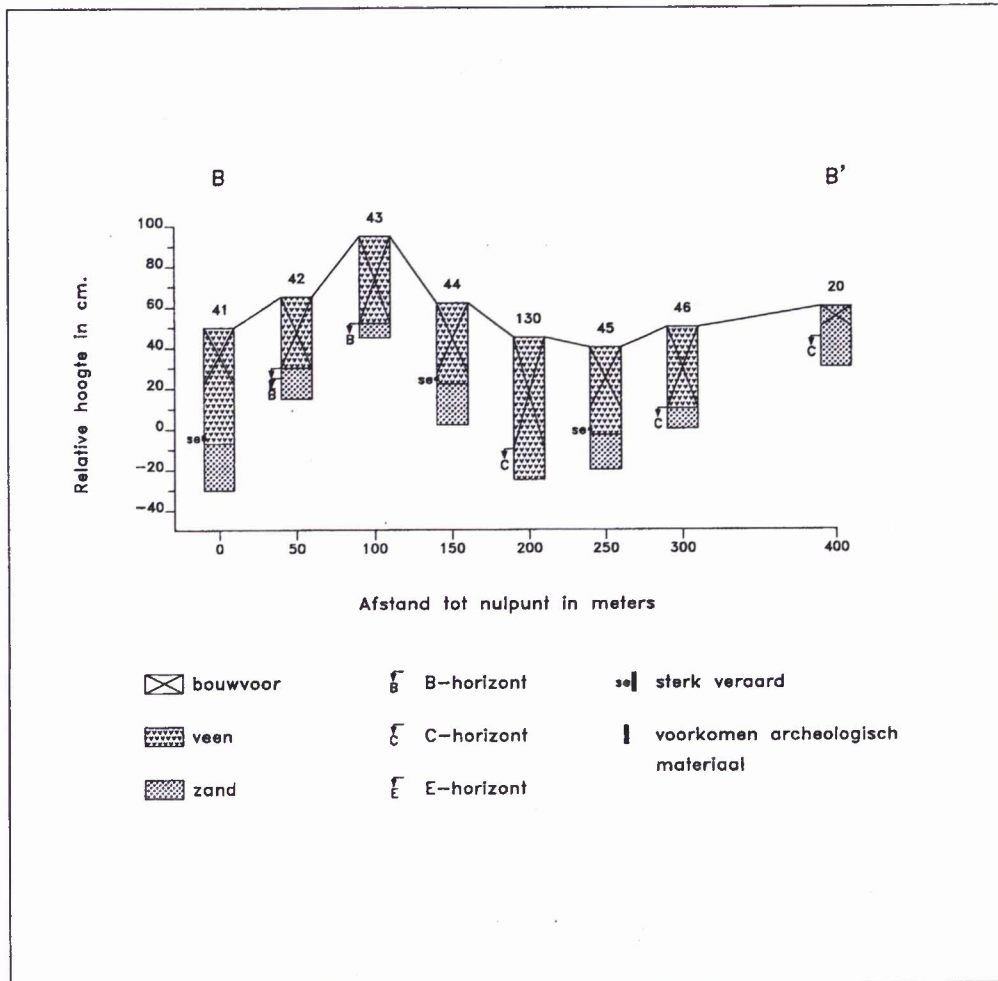
**Figuur 2.** Profiel boorraai B-B'.

**Figuur 3.** Profiel boorraai C-C'.

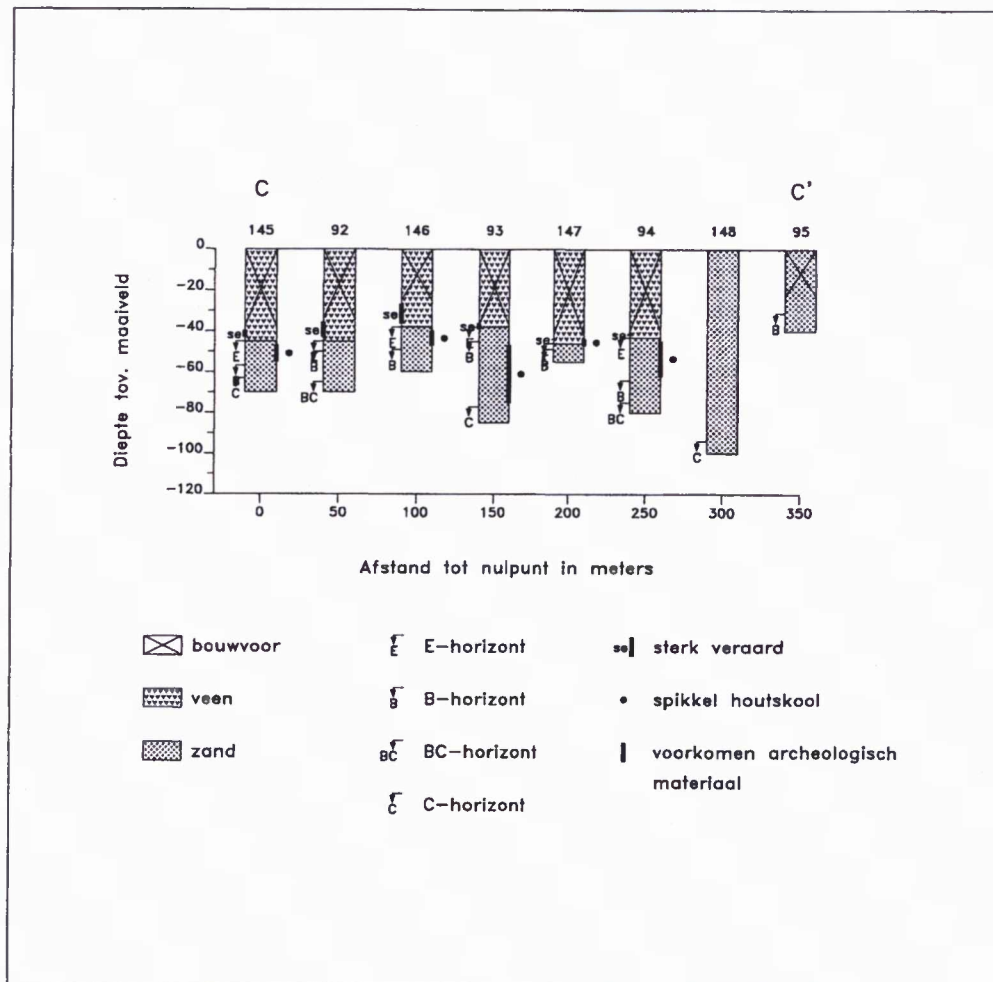
**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.



Figuur 1: Profiel boorraai A-A..



Figuur 2: Profiel boorraai B-B'.



Figuur 3: Profiel boorraai C-C'.



# Bedrijventerrein Schipsloot te Wolvega Gemeente Weststellingwerf

Resultaten booronderzoek  
RAAP-notitie 139, kaartbijlage 1, schaal 1:5.000

## legenda

### boringen

- gutsboring
- ⊙ megaboring
- met houtskool
- met vuursteen en houtskool
- 102 boomnummer

A A' boorrai met raailetters

### overig

- veengebied met vemat dekzand
- dekzand tot in C-horizont verstoord
- B- en C-horizont aanwezig
- E-, B- en C-horizont aanwezig
- veenpakket op E-, B- en C-horizont
- niet toegankelijk
- grens plangebied
- vuursteenartefact

