

RAAP-NOTITIE 363

## **Plangebied Fenneweg**

Gemeente Lemsterland

Een inventariserend archeologisch onderzoek

## Colofon

**Opdrachtgever:** Milieutechniek de Vries & van de Wiel

**Project:** archeologisch onderzoek plangebied Fenneweg (gemeente Lemsterland)

**Titel:** Plangebied Fenneweg, gemeente Lemsterland; een inventariserend archeologisch onderzoek

**Status:** eindversie

**Datum:** juni 2003

**Auteur:** drs. A.M. Bakker

**Bestandsnaam:** L:\QXPress\Notities\2003\LEGB\N0363-LEGB.qxd

**Projectcode:** LEGB

**Projectleider:** drs. A.M. Bakker

**Projectmedewerker:** E.J.M. van der Zwet

**ARCHIS-waarnemingsnummer:** niet van toepassing

**Autorisatie:**



drs. T.J. ten Anscher

**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., 2003

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

In opdracht van Milieutechniek de Vries & van de Wiel heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in week 15, 16 en 19 van 2003 in de gemeente Lemsterland een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met het inrichten van een terrein aan de Fenneweg ten behoeve van een baggerspeciedepot en be- en verwerking van de specie in combinatie met natuurontwikkeling. Het inventariserend archeologisch onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek om te bepalen of de bodemopbouw nog intact is en om eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen.

Tijdens het verkennend booronderzoek bleek de bodemopbouw in het gehele plangebied nog intact te zijn. In het zuiden en het noorden van het plangebied bevinden zich dekzandruggen. Op de noordelijke dekzandrug is in een aantal boringen podzolvorming en houtskool aangetroffen, hetgeen aanwijzingen kunnen zijn voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is een karterend onderzoek uitgevoerd, waarbij een deel van het noordoosten van het plangebied nader onderzocht is.

Het betreft 4 concentraties van houtskool. Houtskool is in 20 boringen aangetroffen; in 2 boringen, behalve houtskool, vuursteen. Het gaat waarschijnlijk om archeologische vindplaatsen uit de Steentijd. De vindplaatsen zijn afgedekt door veen, waardoor ze waarschijnlijk goed bewaard zijn gebleven.

Voor de 4 vindplaatsen wordt nader onderzoek aanbevolen gericht op het nauwkeurig bepalen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), omvang, aard en diepteligging van de vindplaatsen (op basis van onderhavig onderzoek is de nauwkeurigheid 20 m). Op basis hiervan kan een beslissing genomen worden over de behoudenswaardigheid van de vindplaatsen. Alleen behoudenswaardige vindplaatsen komen in aanmerking voor opgraving of bescherming.

## 1 Inleiding

### 1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Milieutechniek de Vries & van de Wiel heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in week 15, 16 en 19 van 2003 in de gemeente Lemsterland een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met het inrichten van een terrein aan de Fenneweg ten behoeve van een baggerspeciedepot en be- en verwerking van de specie in combinatie met natuurontwikkeling. Het inventariserend archeologisch onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Het inventariserend archeologisch onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek om te bepalen of de bodemopbouw nog intact is en eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek is een karterend booronderzoek uitgevoerd, waarbij gelet is op het voorkomen van aardewerkfragmenten, houtskool, vuursteenfragmenten, botfragmenten en fosfaatconcentraties.

### 1.2 Plangebied

Het plangebied ligt tussen de Prinses Margrietsluis, de Fenneweg, de Langesloot en de Grote Brekken, direct ten westen van Lemmer (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 15F van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 174.500/542.500. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als grasland.

### 1.3 Onderzoeksofzet en richtlijnen

Onderhavig onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Tijdens het veldonderzoek is in eerste instantie een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is een dekzandrug aangetroffen met aanwijzingen voor bewoning. Vervolgens heeft op deze dekzandrug een karterend booronderzoek plaatsgevonden.

Het inventariserend archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het *Handboek ROB-specificaties* (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische

Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

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.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

## 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 tevens het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd.

### 2.2 Resultaten

#### Geomorfologie

Voor de archeologie van het plangebied zijn met name de geologische ontwikkelingen tijdens het laatste deel van het Pleistoceen en het Holoceen van belang (Stiboka, 1970).

#### *Pleistoceen*

De top van de pleistocene afzettingen in Noord-Nederland bestaat uit keileem en dekzand. De keileem is tijdens het Saalien (200.000-125.000 voor Chr.) door landijs aangevoerd. In het Weichselien (90.000-9250 voor Chr.) is door de wind dekzand op de keileem afgezet. De top van dit dekzand wordt gekenmerkt door reliëf. Op de hogere delen van het dekzand heeft zich een podzolprofiel ontwikkeld. Dit duidt er op dat de bodem gedurende een vrij lange periode goed ontwaterd en begroeid was. Gedurende dergelijke perioden waren deze plaatsen het meest geschikt voor bewoning. In de delen van het plangebied waarin dekzand voorkomt met daarin een podzolprofiel, moet daarom rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit met name het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) en Neolithicum (5300-2000 voor Chr.).

#### *Holoceen*

Tijdens het begin van het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.) werd het klimaat geleidelijk warmer. Het landijs smolt, als gevolg waarvan de zeespiegel steeg. Hierdoor breidde het Noordzeebekken zich uit. Door de hogere zeespiegel steeg ook het

grondwater zodanig dat zich op grote schaal veen (het zogenaamde Basisveen) vormde. Uiteindelijk raakte het pleistocene landschap in het plangebied volledig bedekt met een dikke laag veen.

Na 4800 voor Chr. steeg de zeespiegel geleidelijk minder. Het Noordzeebekken breidde zich uit tot het huidige kustgebied van Noord-Nederland en de zee drong via (pleistocene) dalen het land binnen, waarbij erosie van pleistocene afzettingen plaatsvond en plaatselijk klei werd afgezet. Doordat de groei van veen op veel plaatsen buiten de dalen gewoon door kon gaan, worden de holocene afzettingen vanaf deze periode op veel plaatsen gekenmerkt door het afwisselend voorkomen van veen- en kleilagen. In het plangebied zijn geen kleilagen in het veenpakket aanwezig. Wel is op het veen een dun laagje klei afgezet.

### **Bodem**

De bodem in het plangebied bestaat uit waardveengronden op veenmosveen. Waardveengronden zijn veengronden met een relatief dun kleidek (minder dan 0,4 m). Het kleidek heeft een dikte van 0,1 à 0,4 m en de top (de bovenste 0,05 à 0,1 m) is op veel plaatsen zeer humeus tot humusrijk. De overgang naar het veenmosveen is op de meeste plaatsen vrij scherp. Het veenmosveen ligt op de pleistocene ondergrond; deze ondergrond ligt op meer dan 1,2 m -Mv; de grondwatertrap van het gebied is II (Stiboka, 1970).

### **Archeologische verwachting en bekende archeologische gegevens**

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit (de directe omgeving van) het plangebied.

Volgens de FAMKE (Provincie Fryslân, 2002) geldt voor de periode Steentijd tot en met de Vroege Bronstijd een onbekende verwachting met 'attentieraster'. Dit betekent dat er nog geen archeologische verwachting voor het plangebied bestaat. Mochten er door klei en/of veen afgedekte hogere landschapselementen in het gebied aanwezig zijn, dan is de verwachting voor archeologische resten (bewoningsresten) uit de Steentijd tot en met de Vroege Bronstijd hoog. Het gaat dan vooral om dekzandopduikingen en oeverwallen.

Voor het plangebied geldt daarentegen een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit latere archeologische perioden. Uit de Late Middeleeuwen kunnen wel zogenaamde veenterpjes voorkomen. Deze relatief kleine (ca. 15 m in diameter), met veen en (indien voorradig) klei opgehoogde bewoningsplaatsen markeren de periode van de eerste veenontginning in dit gebied (ca. 1200 na Chr.). Ze zijn vaak nog in het grasland zichtbaar door een afwijkende begroeiing.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methodes

#### Oppervlaktekartering

Een oppervlaktekartering is een adequate en snelle methode van archeologisch veldonderzoek voor grote oppervlakken. Een oppervlaktekartering is zinvol in gebieden waar archeologisch interessante lagen zich aan of dicht onder de oppervlakte bevinden en daarbinnen alleen op plaatsen waar de grond niet begroeid is. Omdat het plangebied, op één perceel na, als grasland in gebruik was, zijn alleen molshopen en slootkanten geïnspecteerd op het voorkomen van archeologisch materiaal. Het ene perceel dat in gebruik is als akker, is systematisch belopen en onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren.

#### Verkennend booronderzoek

Er is een verkennend booronderzoek in het hele plangebied uitgevoerd om na te gaan of de oorspronkelijke bodemopbouw nog intact is. Tevens is nagegaan of dekzandopduikingen, oeverafzettingen of veenterpjes in de ondergrond aanwezig zijn. Er zijn in eerste instantie 120 boringen gezet (figuur 1). In het westelijk deel van het plangebied, waar maximaal tot 0,5 m ontgraven zal worden, zijn de boringen in parallelle raaien gezet, met een onderlinge raai-afstand van 100 m. Binnen de raaien was de afstand tussen de boringen 80 m. De boringen versprongen ten opzichte van elkaar (boringen 1 t/m 46, 82 en 125). In het oostelijk deel van het plangebied, waar tot 20 m ontzand zal worden, is de afstand tussen de raaien verkleind tot 50 m (boringen 47 t/m 120). Binnen de raaien was de afstand tussen de boringen 80 m.

Naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek zijn op enkele plaatsen extra boringen gezet. Hiertoe zijn de afstanden tussen de boringen en de raaien verkleind tot 40 m (tussen de boringen) en 50 m (tussen de raaien).

Er is geboord tot maximaal 4,5 m -Mv met een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn gezet onder andere conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) en met een meetlint ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

#### Karterend booronderzoek

Tijdens het verkennend booronderzoek is een zone (figuur 2) aangetroffen waar de kans op het voorkomen van archeologische vindplaatsen groot werd geacht. Deze zone is door middel van een karterend booronderzoek nader onderzocht



(boringen 143 t/m 201). Hierbij is vooral gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, vuursteen, botfragmenten en fosfaatvlekken. Dit betekende voor onderhavig onderzoek dat het boornet verdicht werd tot een afstand tussen de raaien van 25 m en een afstand tussen de boringen van 40 m. Op de meest kansrijke gedeelten zijn behalve boringen met een guts (diameter 3 cm) ook 12 zogenaamde megaboringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm (figuur 2). De megaboringen zijn gezet met het doel een groter volume bodemmateriaal te verkrijgen teneinde de kans op archeologische indicatoren te vergroten. Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,2 cm.

### 3.2 Resultaten

#### Oppervlaktekartering

Daar waar mogelijk is de oppervlakte van het plangebied geïnspecteerd op het voorkomen van archeologisch materiaal. Er zijn geen oppervlaktevondsten gedaan.

#### Booronderzoek

##### *Bodem*

Tijdens het verkennend booronderzoek bleek de bodemopbouw van het plangebied intact te zijn. In het gehele plangebied bevindt zich veen dat plaatselijk wordt afgedekt door een laagje klei (figuren 3 en 4). Op andere plaatsen is deze kleilaag opgenomen in de bouwvoor. In alle boringen is onder het veen tussen 1,65 en 4,1 m -Mv dekzand aangetroffen.

Tijdens het booronderzoek zijn twee dekzandruggen ontdekt (figuur 1). Op de noordelijke dekzandrug is in enkele boringen een lichte podzolvorming aangetroffen, hetgeen erop duidt dat deze rug relatief hoog, droog en geschikt was voor bewoning (figuur 2). De zuidelijke rug ligt lager; hier zijn geen aanwijzingen voor podzolvorming aangetroffen.

In de rest van het plangebied ligt het dekzand aanmerkelijk lager: tussen 2,4 tot 4,1 -Mv. Hier heeft geen podzolvorming plaatsgevonden. Het plangebied is hier waarschijnlijk altijd natter geweest.

##### *Archeologie*

Tijdens het veldonderzoek zijn in 20 van de 201 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 2).

Boring	indicatoren	diepte in m -Mv
101	houtskool	2,65-2,75
110	houtskool	2-2,2
138	houtskool	1,7-1,85
139	houtskool	1,9-2,1
144	houtskool	2,2-2,3
148	houtskool	2,6-2,6
150	houtskool	2,5-1,85

161	houtschool	1,65-1,95
165	houtschool, vuursteen	1,92-1,80
172	houtschool	2,05-2,15
180	houtschool	2,05-2,2
189	houtschool	2,5-2,6
193	houtschool	1,9-2,1
194	houtschool	2,35-2,5
195	houtschool	2,4-2,7
196	houtschool	2-?
197	houtschool	2-2,2
199	houtschool, vuursteen	1,9-2,1
200	houtschool	1,6-1,8
201	houtschool	1,7-2,3

Alle archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de top van het dekzand op de noordelijke dekzandrug. Het lijkt te gaan om 4 concentraties houtschool en/of vuursteen; dit zou kunnen duiden op archeologische vindplaatsen uit de Steentijd (figuur 2). Houtschool kan een natuurlijke oorsprong hebben, maar één van de twee stukjes vuursteen (boring 165) is zeker een archeologische indicator; het andere stukje vuursteen (boring 199) is dat waarschijnlijk. Mogelijk wijzen ook de 3 andere concentraties op menselijke activiteiten.

In het zuidelijke deel van het plangebied is wel een dekzandrug, maar zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen.

Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van veenterpjes in het plangebied opgeleverd.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek (verkenning en kartering) zijn in plangebied Fenneweg 201 boringen gezet. Tijdens het onderzoek zijn 4 mogelijke archeologische vindplaatsen uit de Steentijd ontdekt op een dekzandrug in het noorden van het plangebied. Behalve houtskool is hier in 2 boringen ook vuursteen aangetroffen.

Waarschijnlijk zijn de vindplaatsen goed bewaard gebleven, daar na verloop van tijd vrijwel het gehele plangebied overdekt raakte met veen en de bodem niet verstoord is door latere menselijke activiteiten.

Er zijn in de gemeente Lemsterland slechts twee vuursteenvindplaatsen bekend, hetgeen deze ontdekking waardevol maakt.

### 4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het inventariserend archeologisch onderzoek wordt nader onderzoek aanbevolen voor de 4 vindplaatsen op de noordelijke dekzandrug. Het onderzoek dient gericht te zijn op het nauwkeurig bepalen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), omvang, aard en diepteligging van de vindplaatsen (op basis van onderhavig onderzoek is de nauwkeurigheid 20 m). Op basis hiervan kan een beslissing genomen worden over de behoudenswaardigheid van de vindplaatsen. Alleen behoudenswaardige vindplaatsen komen in aanmerking voor opgraving of bescherming.

Bij uitvoering van de huidige plannen is behoud niet mogelijk gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten.

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

Met betrekking tot de bevindingen/aanbevelingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog van Friesland (dr. G.J. de Langen).

## Literatuur

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

**Nederlands Normalisatie-instituut, 1989.** *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

**Provincie Fryslân, 2002.** *Cultuurhistorische Kaart Fryslân. Digitale informatie over cultuurhistorie: aardkunde, archeologie (FAMKE), historische geografie, bouwhistorie*. Cd-rom, versie 1.0. Provincie Fryslân, Leeuwarden.

**Stiboka, 1970.** *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 15 West (Friese gedeelte) en 15 Oost Stavoren*. 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 Monumenten Kaart Extra
<b>-Mv</b>	beneden maaiveld
<b>ROB</b>	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
<b>Stiboka</b>	Stichting voor Bodemkartering

## Overzicht van figuren en tabellen

**Figuur 1.** Boorpuntenkaart.

**Figuur 2.** Resultaten booronderzoek noordelijke dekzandrug.

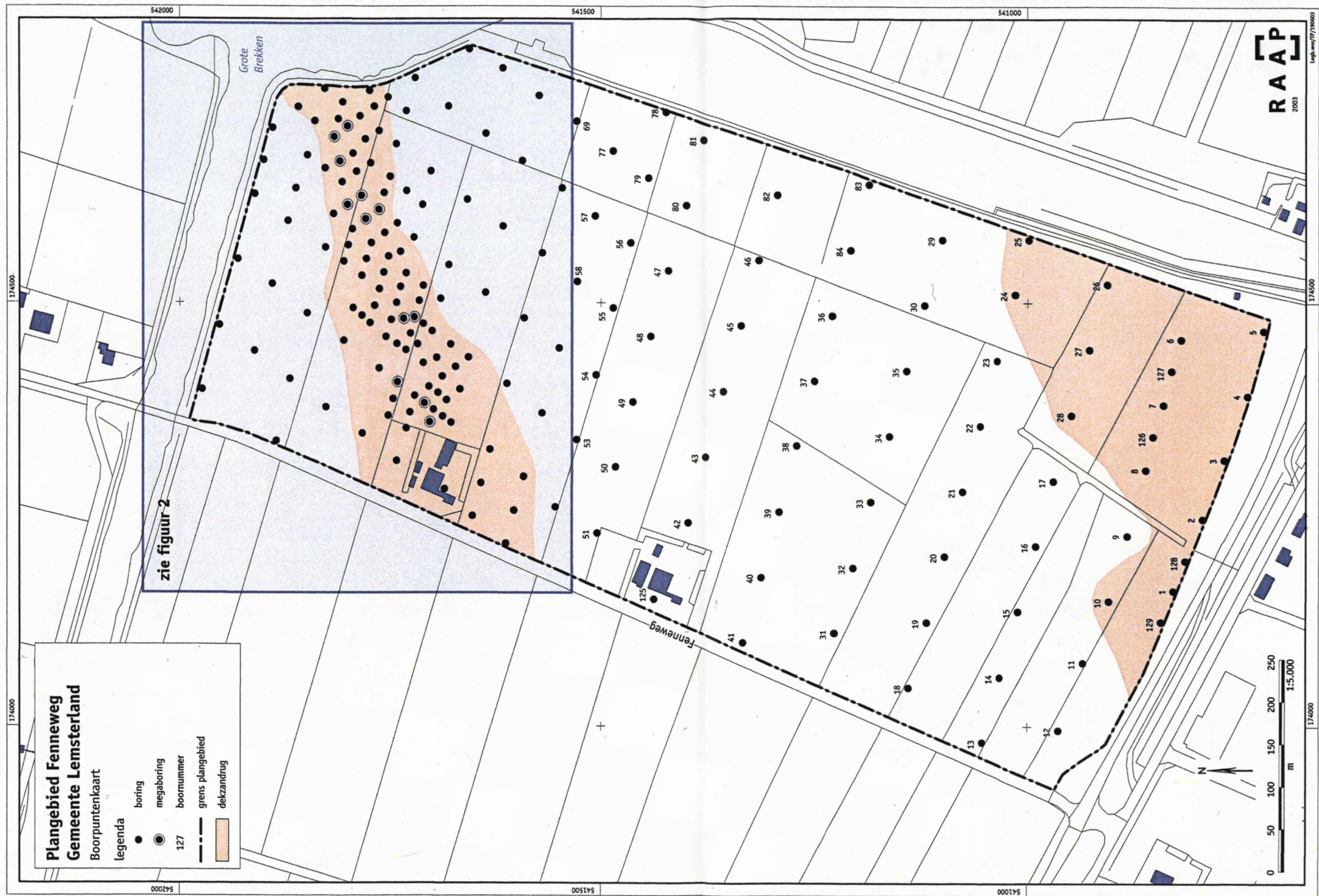
**Figuur 3.** Profiel boorraai A-A'.

**Figuur 4.** Profiel boorraai B-B'.

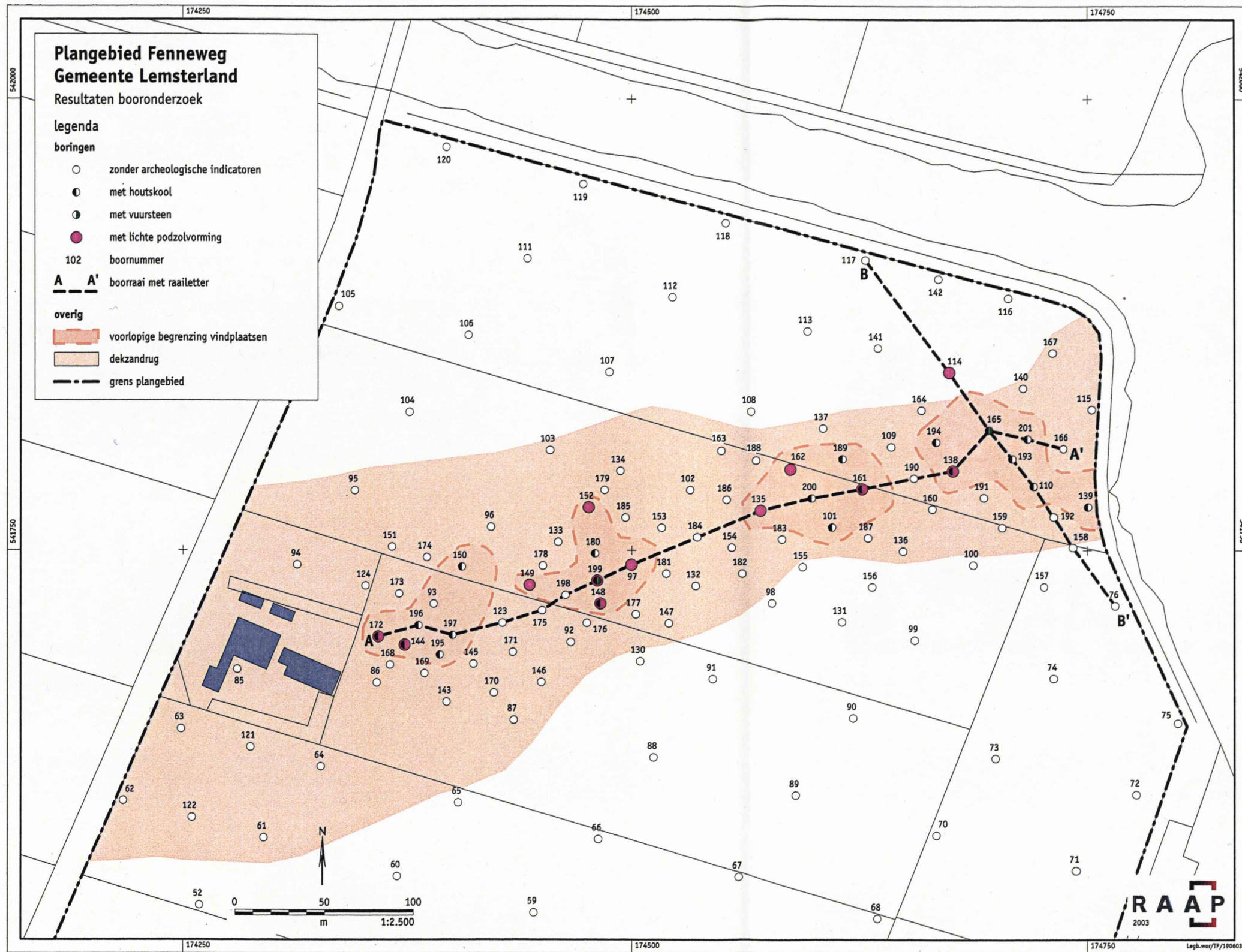
**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

## Verklarende woordenlijst

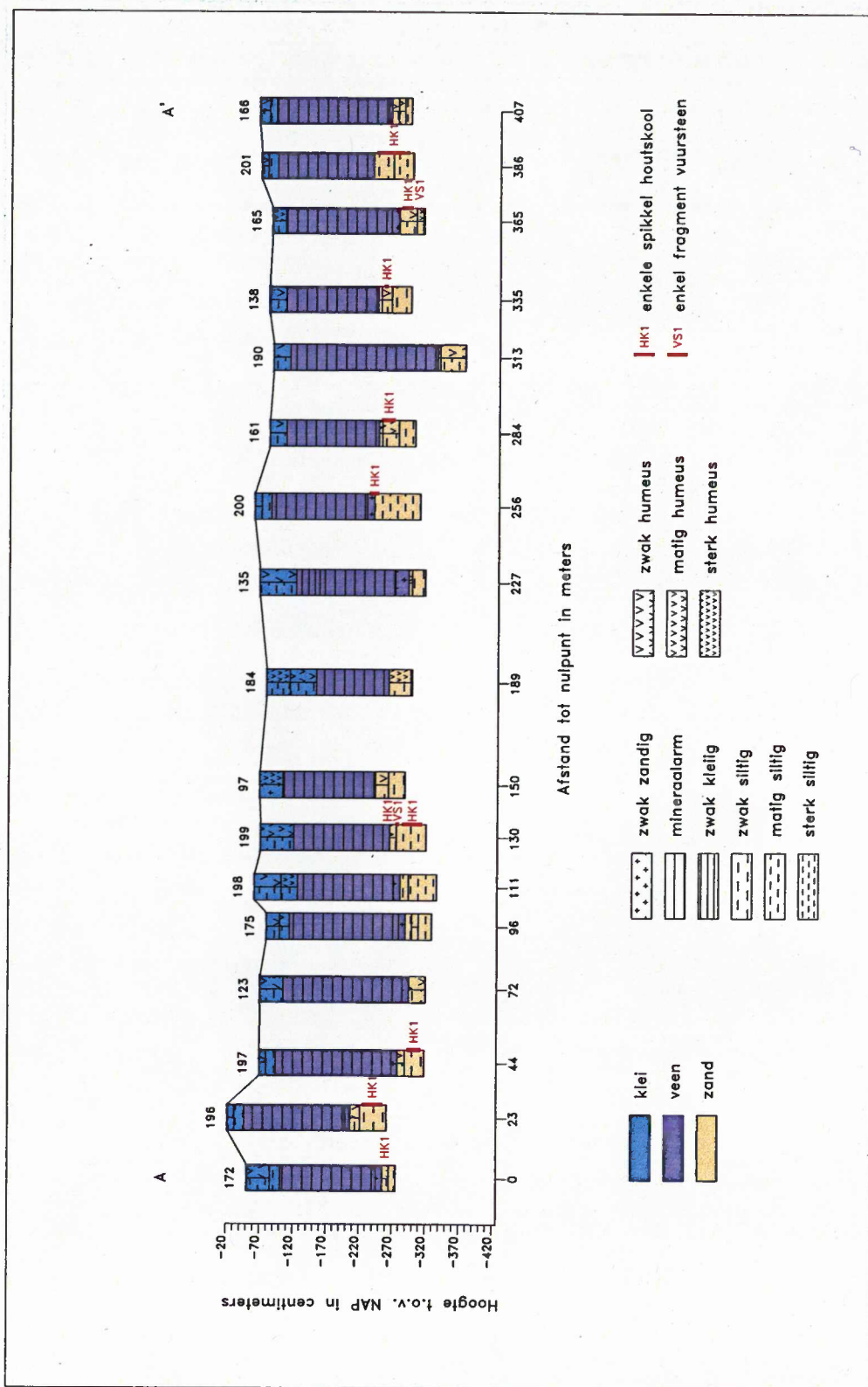
<b>dekzand</b>	fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
<b>Grondwatertrappen</b>	De bodemkaart geeft een globale aanduiding van het niveau en de fluctuatie van het grondwater, uitgedrukt in zeven klassen die grondwatertrappen worden genoemd. Elke grondwatertrap wordt gedefinieerd door de diepte van de gemiddeld hoogste en gemiddeld laagste grondwaterstand.
<b>Holoceen</b>	jongste geologische tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 8800 voor Chr. tot heden).
<b>keileem</b>	grondsoort bestaande uit een mengsel van leem, zand, grind en stenen (in het spraakgebruik gekoppeld aan het begrip <i>grondmorene</i> ).
<b>Pleistoceen</b>	geologisch tijdvak dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen.
<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), circa 200.000-130.000 jaar geleden.
<b>Weichselien</b>	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), circa 120.000-10.000 jaar geleden.



Figuur 1. Boorpuntenkaart.



Figuur 2. Resultaten booronderzoek noordelijke dekzandrug.



Figuur 3. Profiel boorraai A-A'.



Figuur 4. Profiel boorraai B-B'.

