

RAAP-NOTITIE 1801

## Onderzoeksgebied Tramdijk Oost te Lemmer

Gemeente Lemsterland

Archeologisch vooronderzoek (waarderend onderzoek: vervolg)



Archeologisch Adviesbureau

CULTUURERFgoed

650 voor Chr.  
1700 voor Chr.  
2200 voor Chr.  
700 voor Chr.  
150 na Chr.  
300 na Chr.  
1000 na Chr.  
1600 na Chr.



RAAP-NOTITIE 1801

## **Onderzoeksgebied Tramdijk Oost te Lemmer**

Gemeente Lemsterland

Archeologisch vooronderzoek (waarderend  
onderzoek: vervolg)

## Colofon

**Opdrachtgever:** gemeente Lemsterland

**Titel:** Onderzoeksgebied Tramdijk Oost te Lemmer, gemeente Lemsterland; archeologisch vooronderzoek (waarderend onderzoek: vervolg)

**Status:** eindversie

**Datum:** augustus 2006

**Auteur:** dr. J.J. Hekman

**Bestandsnaam:** N01801-LET04.doc

**Projectcode:** LET04

**Projectleider:** dr. J.J. Hekman

**Projectmedewerkers:** J. Boekema, J. Pruijm & E.J.M. van der Zwet

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code:** 18285

**Autorisatie:** drs. J.L. van Beek

**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., 2006

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.

## 1 Inleiding

### Algemeen

- *opdrachtgever*: gemeente Lemsterland
- *aanleiding onderzoek*: planontwikkeling
- *datum uitvoering veldwerk*: 25 en 26 juli en 1 en 2 augustus, 2006

### Locatiegegevens

- *onderzoeksgebied*: het onderzoeksgebied valt grotendeels binnen de begrenzingen van vindplaats 2 (Hekman, 2005). De oostgrens bevindt zich op de lijn tussen de boringen 134 en 224 en de westgrens ter hoogte van de lijn tussen de boringen 34 en 179. In het zuiden wordt het onderzoeksgebied begrensd door de Melkweg. In het noorden valt de grens vrijwel samen met de noordgrens van vindplaats 2 (zie figuur 1).
- *plaats*: Lemmer
- *gemeente*: Lemsterland
- *provincie*: Fryslân
- *kaartblad topografische kaart Nederland 1:25.000*: 15F
- *onderzoeksgebied in gebruik als*: grasland
- *oppervlakte onderzoeksgebied*: circa 0,3 ha
- *centrumcoördinaten (X/Y)*: 176.875/540.600

### Onderzoeksvragen

Zijn er binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied deelgebieden te definiëren waar civieltechnische bodemingrepen mogelijk zijn zonder daarbij de archeologische vindplaats ernstig te beschadigen?

Het 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) en die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

## 2 Bureauonderzoek

### Archeologische gegevens

- *archeologische verwachting*: op basis van de archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Lemsterland (Ten Anscher e.a., 2004: kaartbijlage 3) is de archeologische verwachting voor de periode Steentijd t/m Vroege Bronstijd onbepaald. Voor de periode Midden Bronstijd t/m Vroege Middeleeuwen is geen archeologische verwachting geformuleerd. Wegens vernatting en sterke veengroei was het gebied in die periode grotendeels ongeschikt voor menselijke bewoning.
- *gegevens in het nationaal Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)*:
  - in onderzoeksgebied: het onderzoeksgebied ligt binnen de begrenzingen van vindplaats 2 (Hekman, 2005) en staat geregistreerd onder ARCHIS-waarnemingsnummer 57512.
  - in de directe nabijheid (< 300 m): ten noordoosten en ten noordwesten van het onderzoeksgebied liggen 2 andere vindplaatsen uit de Steentijd (ARCHIS-waarnemingsnummers 57508 en 57510).

### Bodemkundige gegevens

De bodem in het plangebied bestaat volgens de bodemkaart uit koopveen- en weideveengronden (Stiboka, 1970: codes hVsc en pVsc) met veenmosveen en met spalterveen beginnend onder de bovengrond en minstens 5 cm dik. Volgens de bodemkaart komt de pleistocene ondergrond (dekzand) in het plangebied niet binnen 1,2 m -Mv voor.

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.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Booronderzoek

#### Methode

- *positie boringen*: de boringen zijn gezet tussen de reeds in 2005 uitgevoerde boringen (Hekman, 2005), zodat een boorgrid van 10 x 12,5 m is ontstaan (zie figuur 1).
- *gebruikt boormateriaal*: gutsboor met een diameter van 2 cm en een Edelmanboor met een diameter van 15 cm (megaboor); de inhoud van de megaboringen is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm.
- *totaal aantal boringen*: 22 boringen (boringen 217 t/m 238; de nummering sluit aan op het onderzoek in 2005).
- *minimaal geboorde diepte*: 1,2 m -Mv
- *maximaal geboorde diepte*: 2,9 m -Mv
- *boorbeschrijvingen*: op standaardformulieren, onder andere conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989).
- *X-/Y-coördinaten boringen gemeten met*: meetlinten

#### Resultaten

De laagopeenvolging in het plangebied is van boven naar beneden als volgt: de afdekkende toplaag wordt gevormd door een circa 0,2 m dikke bouwvoor (klei: bruingrijs, matig stevig, licht siltig, zwak humeus). Daaronder ligt donkerbruin, mineraalarm veen. De top van het veen is veraard. Onder het veen ligt vanaf een diepte variërend van 0,8 tot 1,65 m -Mv matig fijn zand (dekzand). Het dekzandoppervlak vertoont een licht glooiend reliëf. In de top van het dekzand is vaak lichte bodemvorming of een goed ontwikkelde podzolbodem waargenomen (boringen 217 t/m 228, 232, 233 en 235 t/m 238). Podzolbodems ontstaan in relatief hoge en droge zandgronden. Dat waren in de Steentijd bij uitstek de locaties voor nederzettingen. Een intacte podzolbodem bestaat van boven naar beneden uit een E-horizont (uitspoelingslaag), een B-horizont (inspoelingslaag) en een C-horizont (het moedermateriaal). In 11 van de 22 megaboringen zijn houtskoolspikkels in de top van het dekzand aangetroffen (boringen 217, 218, 219, 221 en 225 t/m 231). In de boringen waarin houtskool is aangetroffen, is doorgaans ook sprake van een podzolbodem of lichte bodemvorming.

### 3.2 Sonderingen

#### Methode

Sonderingen zijn kleine putjes van 1 bij 1 m. De grond is machinaal verwijderd tot op het dekzand. Het bovenste niveau van het dekzand is uitgegraven

en nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, met name in de vorm van vuurstenen afslagen. De sonderingsputjes zijn ter plaatse van de megaboringen 217, 218, 219, 221 en 225 t/m 231 gegraven. Ook ter plaatse van boring 199 (gezet tijdens het onderzoek in 2005) is een sondering uitgevoerd (zie figuur 1). Er zijn in totaal 12 sonderingen uitgevoerd.

### Resultaten

In sondering S4 zijn 5f vuurstenen afslagen en houtskool gevonden. In de overige sonderingen is alleen houtskool aangetroffen (tabel 2).

sondering	boring	bodemvorming <sup>1</sup>	houtskool <sup>2</sup>	vuursteen	top dekzand (cm -Mv)
S 1	217	2	1	-	140
S 2	218	2	2	-	140
S 3	219	2	1	-	130
S 4	225	2	2	X	100
S 5	226	2	2	-	120
S 6	227	1	1	-	120
S 7	221	2	2	-	90
S 8	199	1	2	-	140
S 9	231	0	1	-	100
S 10	230	0	2	-	100
S 11	229	0	2	-	125
S 12	228	1	1	-	150

Tabel 2. Resultaten van de sonderingen.

Noot 1 = bodemvorming; 0 = geen bodemvorming opgemerkt; 1 = lichte bodemvorming; 2 = podzol.  
Noot 2 = houtskool: 1 = enkele spikkels; 2 = veel spikkels en brokjes.

In sondering 4, aangelegd in de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied, is een vuursteenvindplaats aangetroffen. Sondering 4 ligt op een plek waar het zand zich dicht onder het maaiveld bevindt. Dit geldt overigens ook voor de locaties buiten het onderzoeksgebied waar tijdens het onderzoek in 2005 (sonderingen ter plaatse van de boringen 143 en 196) vuursteen is aangetroffen. De bewoningsplekken liggen kennelijk op de hoogste delen van de dekzandrug.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### Conclusies

Tijdens het onderzoek in onderzoeksgebied Tramdijk Oost zijn 22 megaboringen gezet. In 11 boringen is houtskool aangetroffen. In vrijwel alle boringen is een podzolbodem opgemerkt. In sondering 4, aangelegd in de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied, zijn vuurstenen afslagen gevonden. De vondsten bevestigen de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de Steentijd (vindplaats 2). In het overige deel van het onderzoeksgebied is wel houtskool aangetroffen, maar concrete aanwijzingen in de vorm van vuursteenafslagen ontbreken. Vermoedelijk behoort dit deel van het onderzoeksgebied nog wel tot het activiteitengebied van de bewoners van vindplaats 2, maar is het minder intensief gebruikt.

### Aanbevelingen

Ten aanzien van het onderzoeksgebied wordt aanbevolen in overleg met de provinciaal archeoloog te bepalen welke typen civieltechnische ingrepen plaats kunnen vinden in het onderzoeksgebied en onder welke voorwaarden. In ieder geval dienen:

- de bodemingrepen niet dieper te reiken dan 0,25 m boven de top van het dekzand (dus als het dekzand zich op 1,0 m -Mv bevindt: geen bodemingrepen dieper dan 0,75 m -Mv);
- ten oosten van de lijn tussen de boringen 43, 159 en 35 (rond sondering 4) in het geheel geen bodemingrepen plaats te vinden.

Overeenkomstig de aanbevelingen door Hekman (2005) wordt geadviseerd vindplaats 2 in te passen in het plan. Tevens wordt aanbevolen voor de vindplaats een bestemming te kiezen die zorgt voor het behoud ervan en het terrein op te nemen in het bestemmingsplan en als zodanig ook op de plankaarten en in de toelichting en de voorschriften te vermelden.

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

### Contactpersonen:

- *overheid*: dr. G.J. de Langen, provinciaal archeoloog, provincie Fryslân (tel. 058 29 25 487).
- *RAAP*: dr. J.J. Hekman, projectleider (tel. 0512 589 140).



## Literatuur

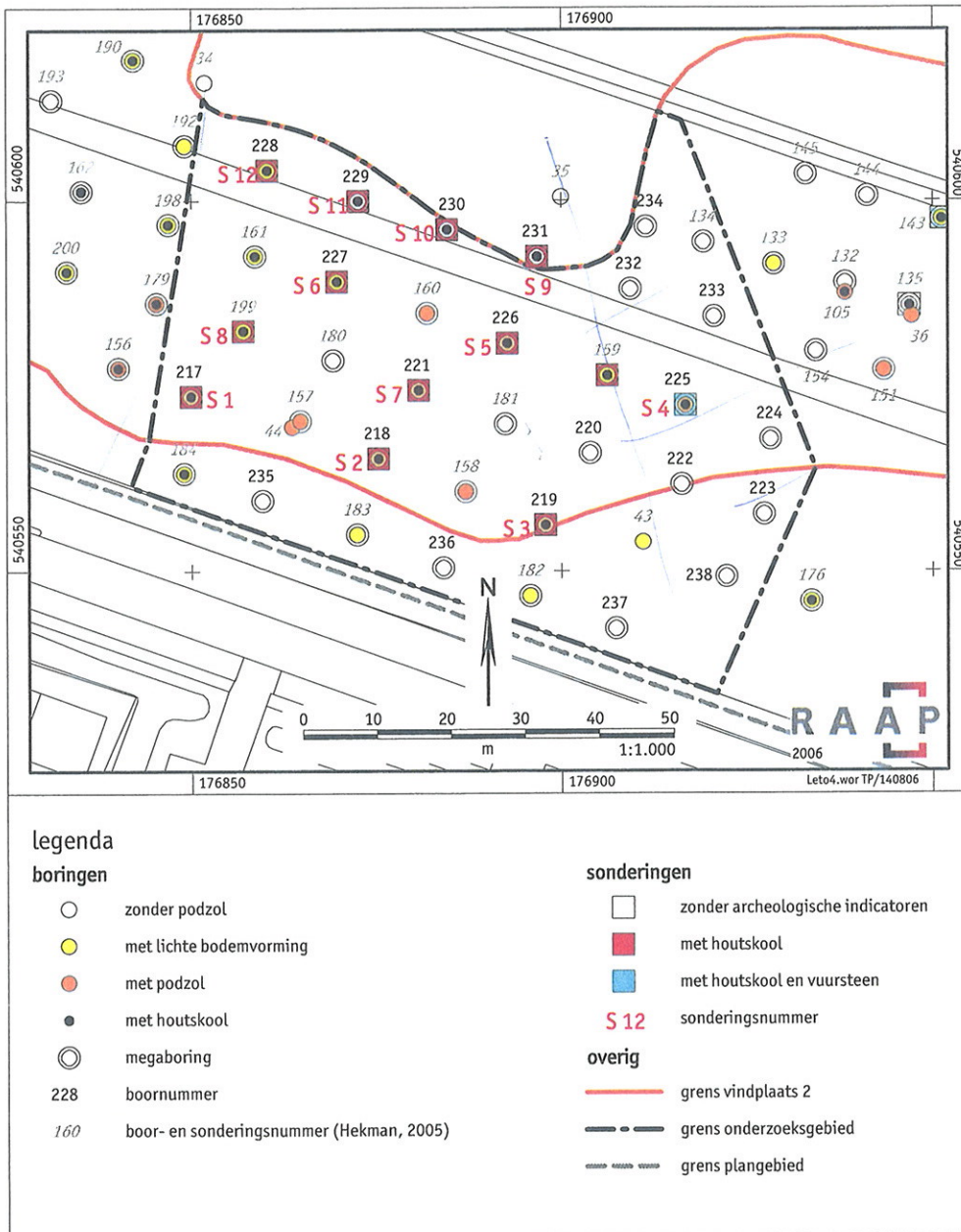
- Anscher, T.J. ten, D. Bekius, J. Molema & P.S.G. Asmussen**, 2004. Gemeente Lemsterland; een inventariserend archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek: archeologische verwachtingskaart en historisch geografische overzichtskaart. *RAAP-rapport 1047*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Hekman, J.J.**, 2005 (herziene eindversie). Plangebied Tramdijk Oost te Lemmer, gemeente Lemsterland; archeologisch vooronderzoek (karterende en waarderend fase). *RAAP-notitie 958*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Stiboka**, 1970. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 15 West (Friese gedeelte) en 15 Oost Stavereen*. 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.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

**Figuur 1.** Resultaten onderzoek.

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

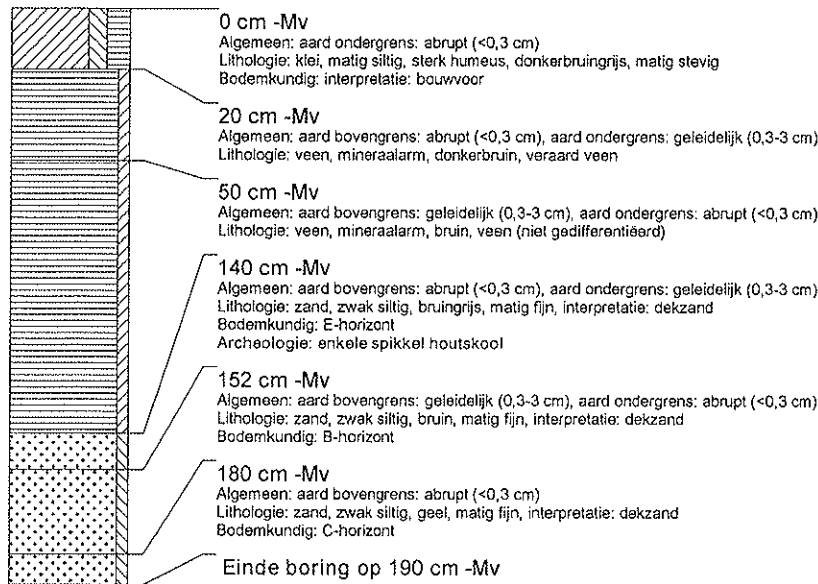


Figuur 1. Resultaten onderzoek.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

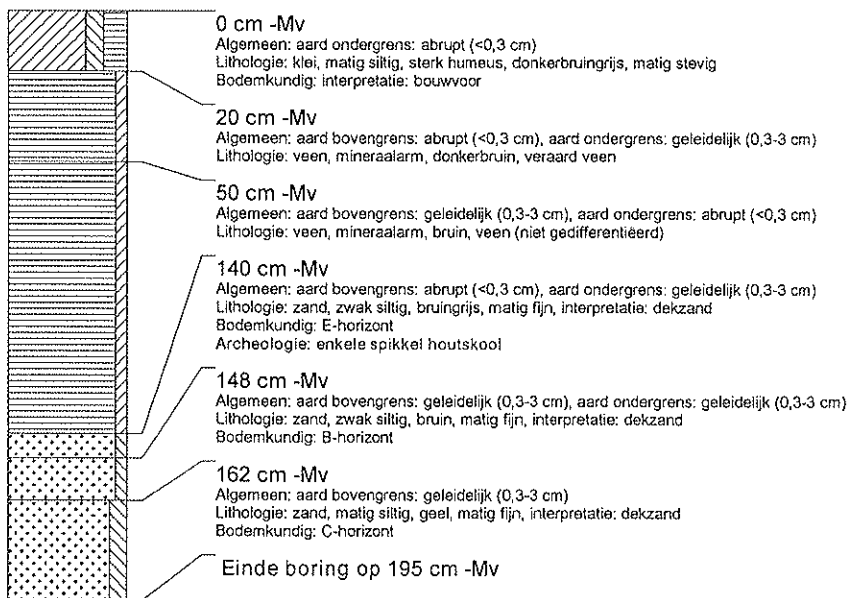
### boring: LETO4-217

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L. emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



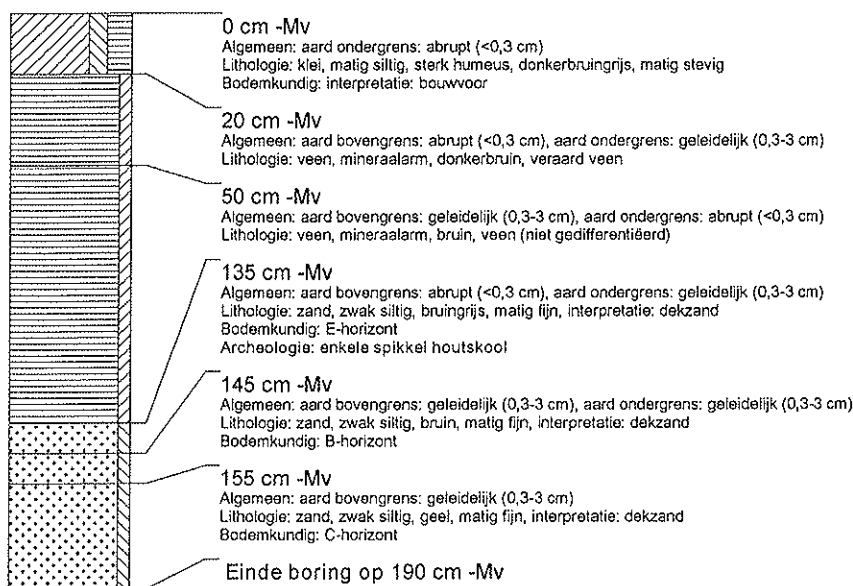
### boring: LETO4-218

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L. emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



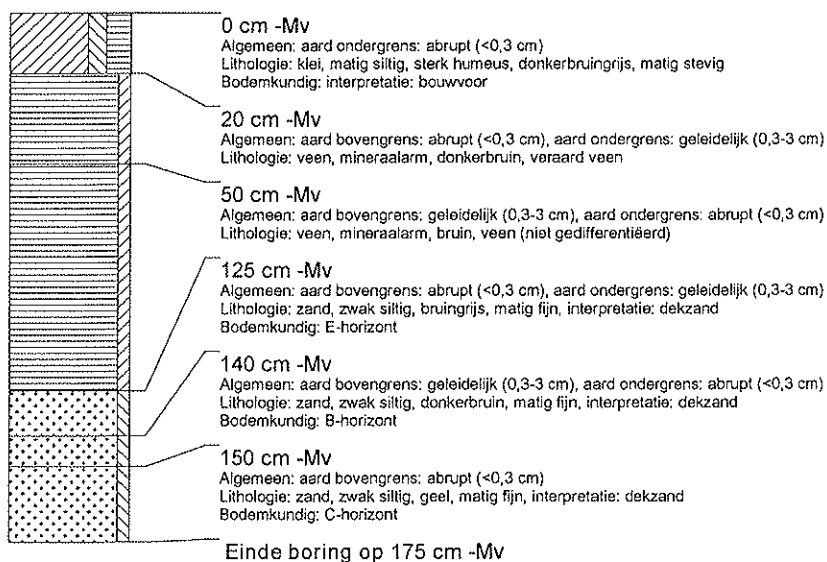
### boring: LETO4-219

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



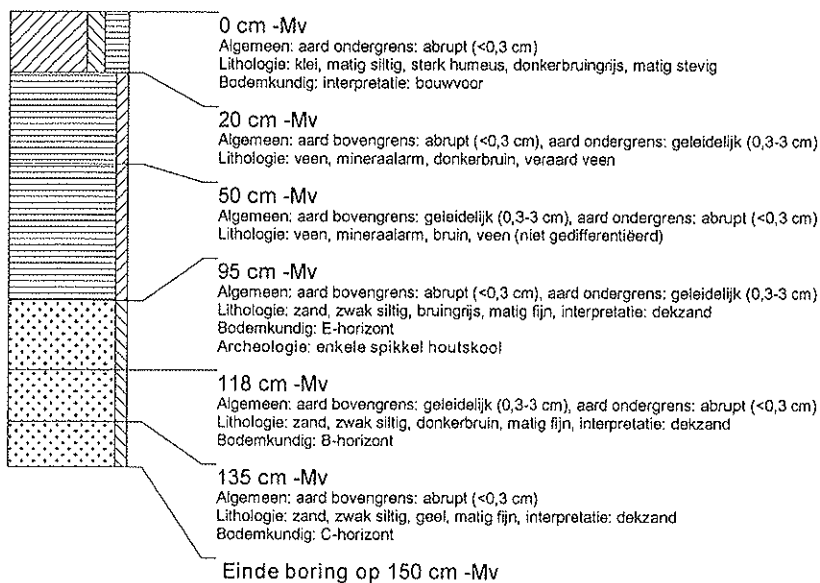
### boring: LETO4-220

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



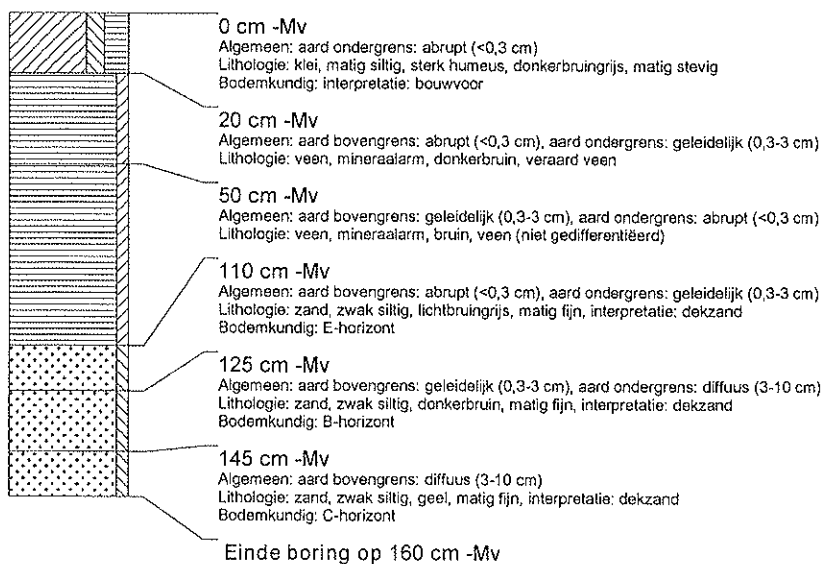
### boring: LETO4-221

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



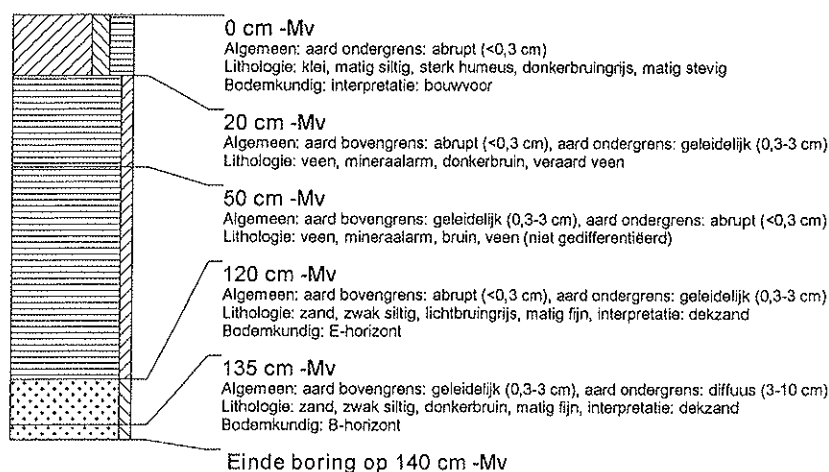
### boring: LETO4-222

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



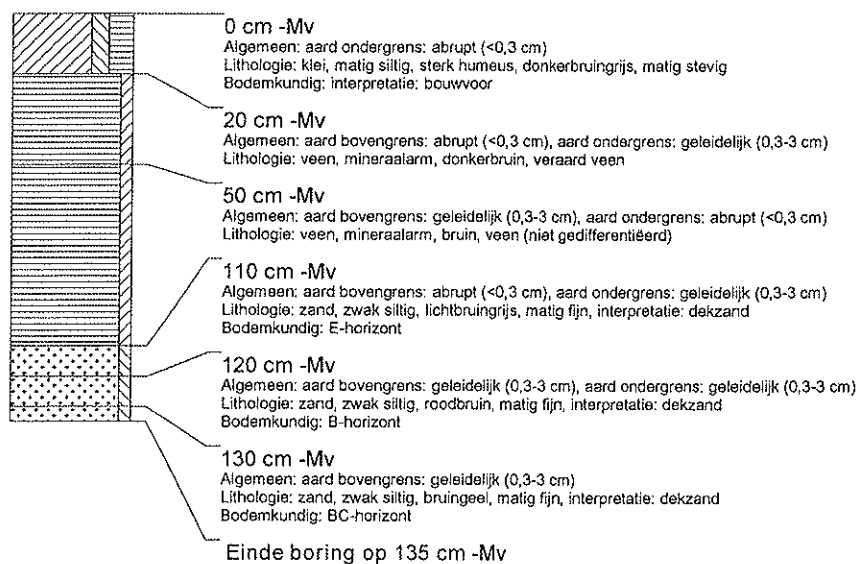
### boring: LETO4-223

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



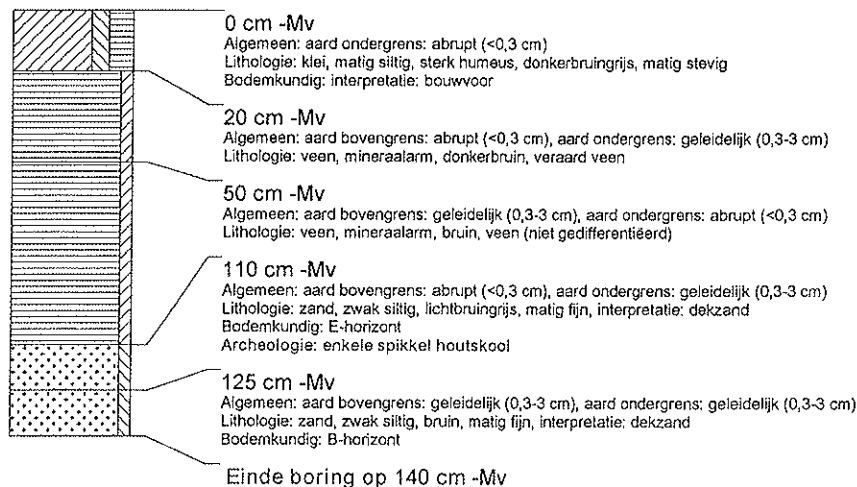
### boring: LETO4-224

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



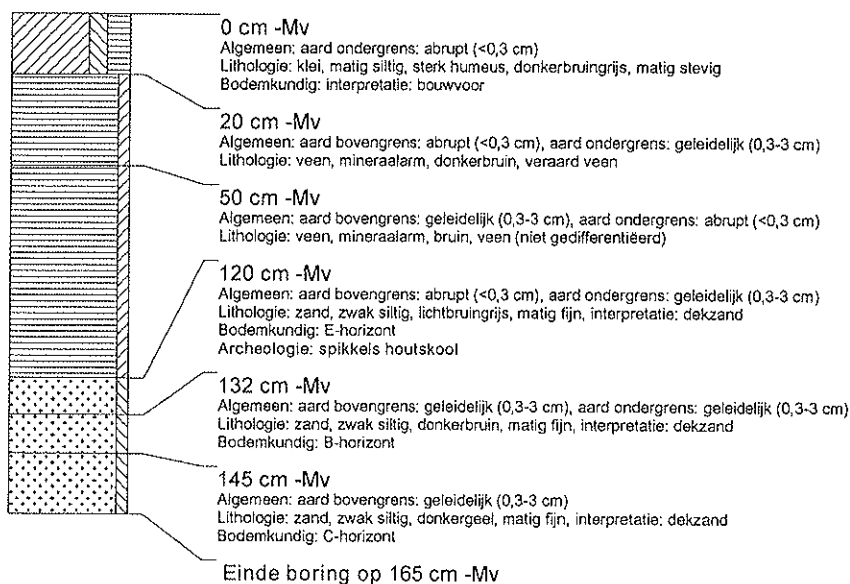
### boring: LETO4-225

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



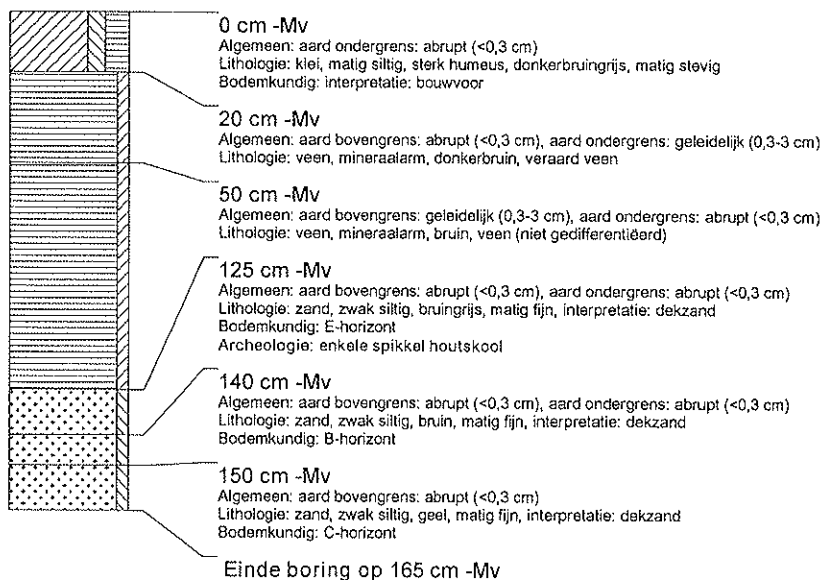
### boring: LETO4-226

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemssterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



### boring: LETO4-227

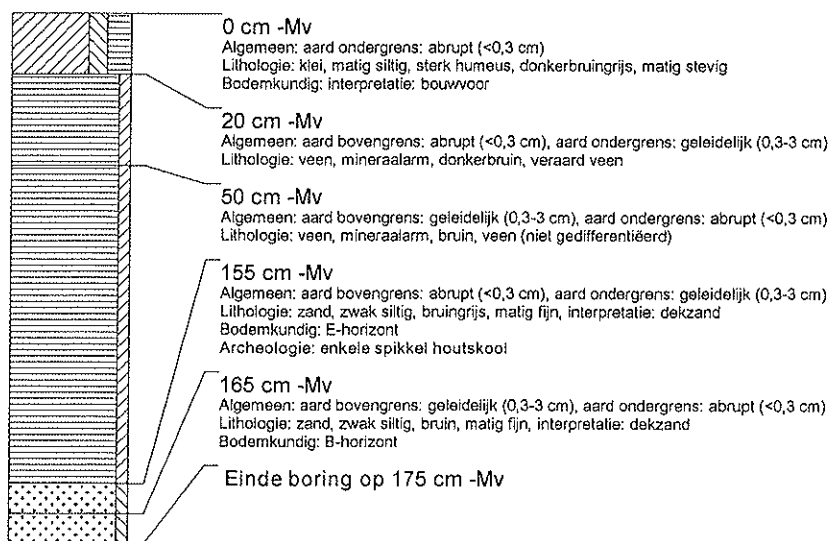
beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemssterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord





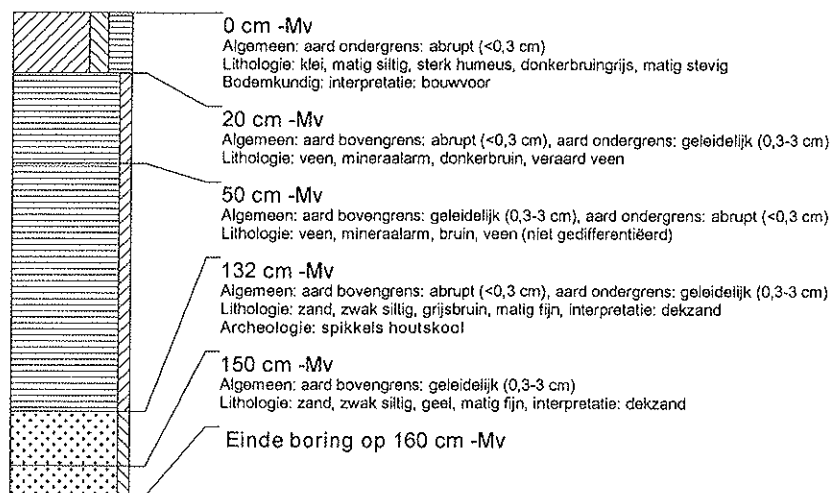
### boring: LETO4-228

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L. emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



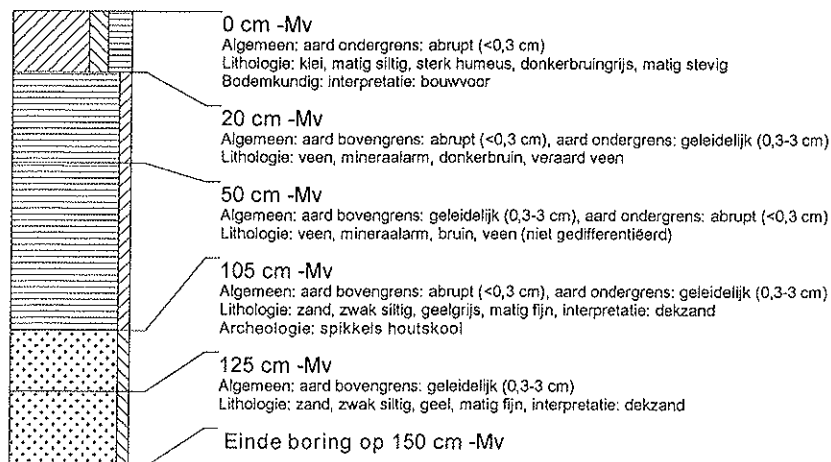
### boring: LETO4-229

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L. emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



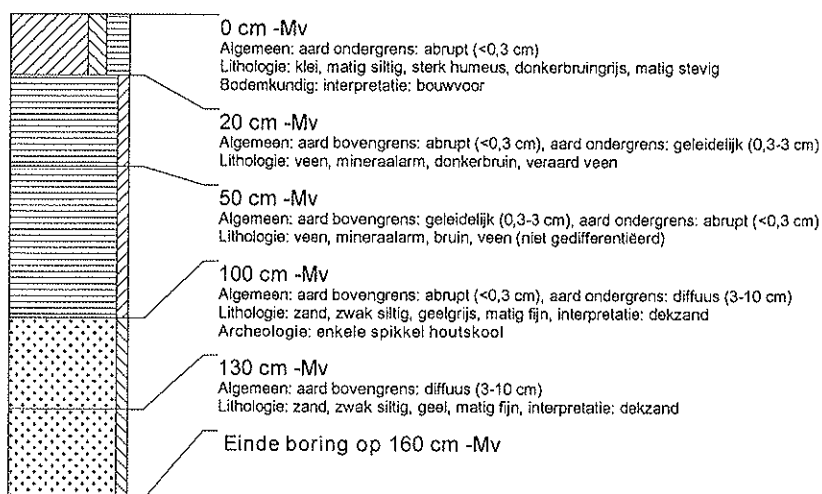
### boring: LETO4-230

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L. emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



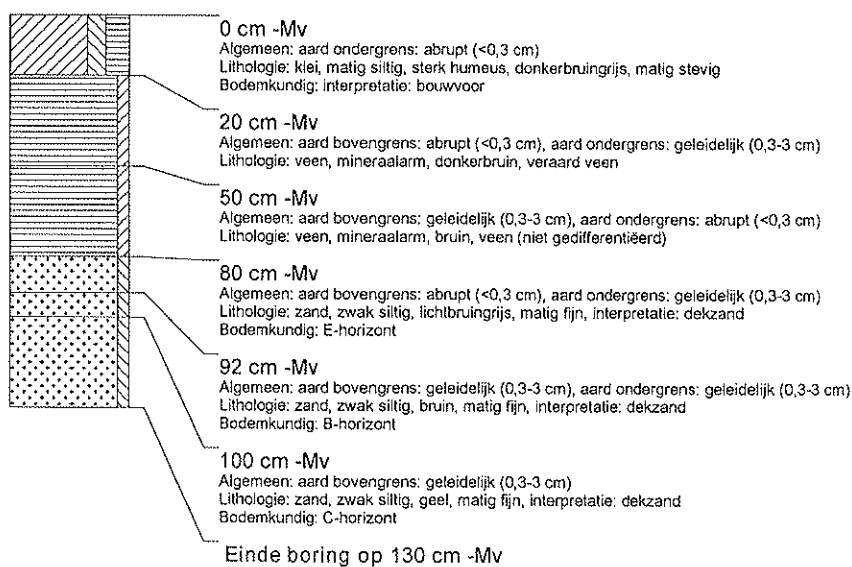
### boring: LETO4-231

beschrijver: JJH/EZ, datum: 25-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



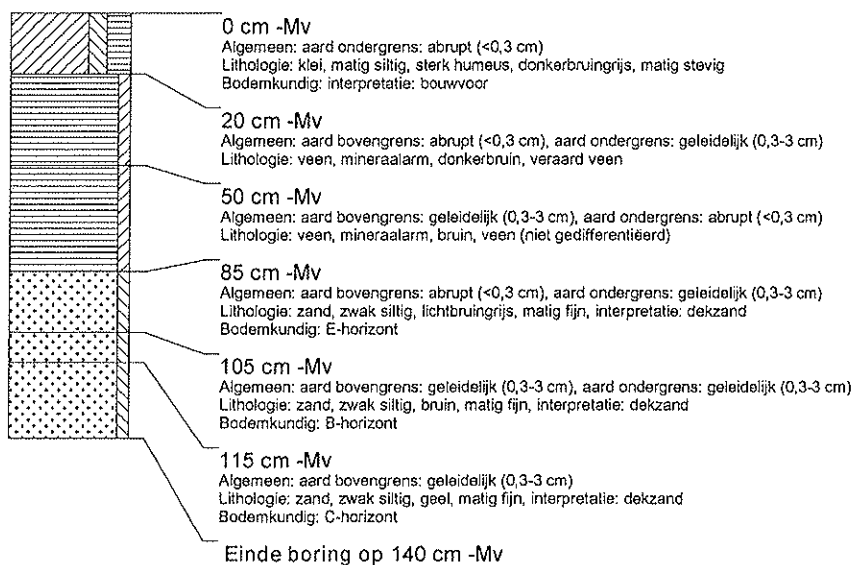
### boring: LETO4-232

beschrijver: JJH/EZ, datum: 26-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



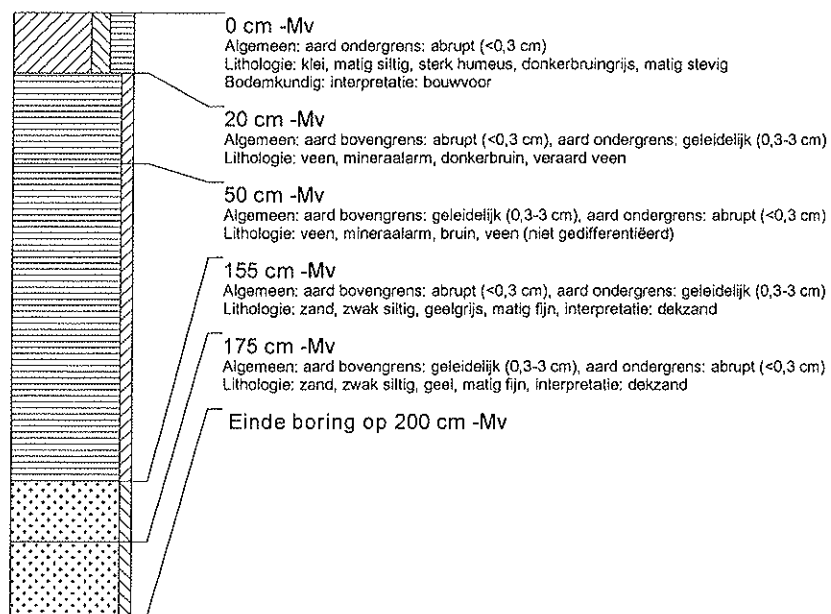
**boring: LETO4-233**

beschrijver: JJH/EZ, datum: 26-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L. emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



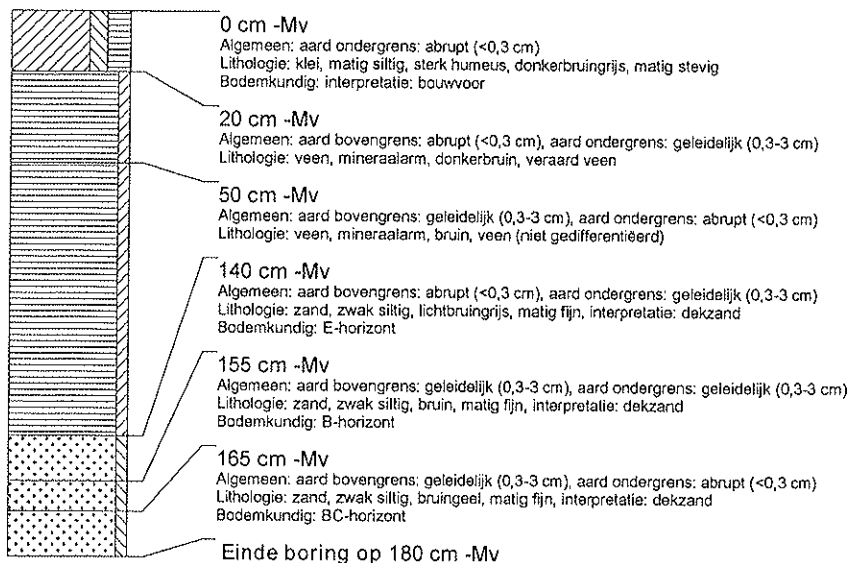
**boring: LETO4-234**

beschrijver: JJH/EZ, datum: 26-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L. emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



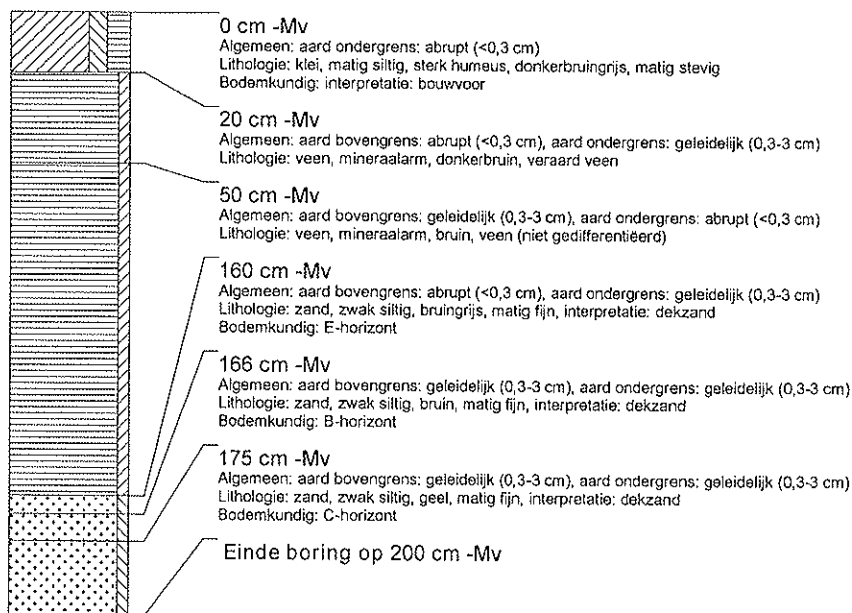
### boring: LETO4-235

beschrijver: JJH/EZ, datum: 26-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L. emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



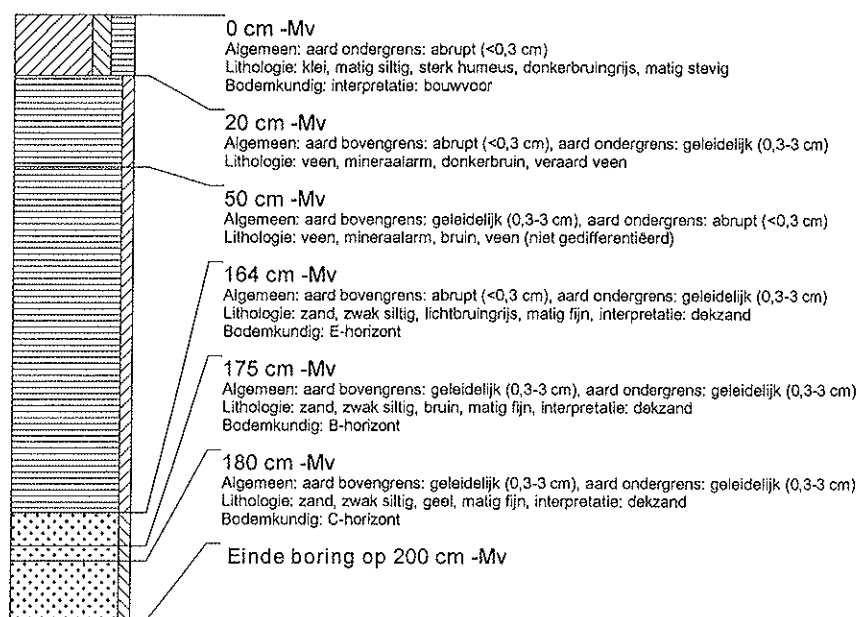
### boring: LETO4-236

beschrijver: JJH/EZ, datum: 26-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L. emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



### boring: LETO4-237

beschrijver: JJH/EZ, datum: 26-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord



### boring: LETO4-238

beschrijver: JJH/EZ, datum: 26-7-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Lemsterland, plaatsnaam: L emmer, opdrachtgever: Windgroep, uitvoerder: RAAP Noord

