

**Archeologisch onderzoek**  
**Burgemeester Rasterhoffpark Sneek**

Inventariserend veldonderzoek (IVO-B)

**GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 388**



# **Archeologisch onderzoek**

## **Burgemeester Rasterhoffpark Sneek**

Inventariserend Veldonderzoek (IVO-B)

**GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 388**

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:  
Gemeente Sneek en Provincie Friesland

Grontmij Nederland bv  
Assen, 19 februari 2008

# Verantwoording

**Titel** : Archeologisch onderzoek  
Burgemeester Rasterhoffpark Sneek

**Subtitel** : Inventariserend Veldonderzoek (IVO-B)  
GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 388

**Projectnummer** : DR 222226

**Referentienummer** : DR 222226

**Revisie** : 1

**Datum** : 19 februari 2008

**Auteur(s)** : mevr. drs. M. Osinga en mevr. drs. N. Lubbers

**E-mail adres** : minkah.osinga@grontmij.nl; natasja.lubbers@grontmij.nl

**Gecontroleerd door** : dhr. dr. J.J. Hekman

**Paraaf gecontroleerd** : i.o. 

**Goedgekeurd door** : dhr. ing. Knol

**Paraaf goedgekeurd** : 

**Contact** : Stationsplein 12  
9401 LB Assen  
Postbus 29  
9400 AA Assen  
T +31 592 33 88 99  
F +31 592 33 06 67  
noord@grontmij.nl  
www.grontmij.nl

# Administratieve gegevens

**Datum opdracht** : 20 november 2006  
**concept** : 7 augustus 2007  
**definitief** : 19 februari 2008

**Opdrachtgever** : Gemeente Sneek en Provincie Fryslân

**Uitvoerder** : Grontmij Nederland bv  
mevr. drs. M. Osinga

**Bevoegd gezag** : provincie Fryslân

**Contactpersoon** : dhr. dr. G.J. de Langen (provinciaal-archeoloog)

**Locatie** : gemeente : Sneek  
plaats : buitengebied  
toponiem : Rasterhoffpark

RD-coördinaten : N x: 174.490 / y: 559.330  
O x: 175.040 / y: 558.525  
Z x: 174.845 / y: 558.460  
W x: 174.490 / y: 559.330

kaartblad : 10H Sneek  
afm. plangebied : 6,5 ha

**AMK** : monumentnr. : -

**Archis II** : CIS-code : 20112



# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	6
1.1	Algemeen.....	6
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	6
2	Bureauonderzoek.....	7
2.1	Werkwijze.....	7
2.2	Geologie.....	7
2.3	Geomorfologie.....	8
2.4	Bodem.....	8
2.5	Bewoningsgeschiedenis.....	8
2.6	Historische, huidige en toekomstige situatie.....	9
2.7	Archeologie.....	9
2.7.1	ARCHIS2.....	9
2.7.2	Archeologische Monumenten Kaart (AMK).....	10
2.7.3	FAMKE.....	10
2.7.4	Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH).....	10
2.7.5	Amateurarcheologen en historische verenigingen.....	10
2.8	Archeologische verwachting.....	10
2.9	Conclusies bureauonderzoek.....	11
3	Veldonderzoek.....	12
3.1	Werkwijze.....	12
3.2	Resultaten Natuurcompensatie.....	12
3.2.1	Bodemopbouw.....	12
3.2.2	Archeologie.....	12
3.2.3	Aanvullende boringen.....	12
3.2.4	Reliëf.....	13
3.3	Resultaten Toegangsweg.....	13
3.3.1	Bodemopbouw.....	13
3.3.2	Archeologie.....	13
3.3.3	Aanvullende boringen.....	13
4	Evaluatie.....	14
4.1	Conclusies.....	14
4.2	Aanbevelingen.....	14
4.2.1	Deelgebied Natuurcompensatie.....	14
4.2.2	Deelgebied Toegangsweg.....	14

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Schotanus 1718

Bijlage 3: Eekhoff 1849-1859

Bijlage 4: Archeologische basiskaart (ABK) en FAMKE

- Bijlage 5: Locatie boringen
- Bijlage 6: Indicatieve hoogtekaart
- Bijlage 7: Zanddieptekaart
- Bijlage 8: Boorprofielen
- Bijlage 9: Vondstenlijst

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van gemeente Sneek en de provincie Fryslân heeft Grontmij Nederland bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie Burgemeester Rasterhoffpark te Sneek. Het onderzoek heeft bestaan uit een beknopte bureaustudie, het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-B) en de rapportage hierover. Het onderzoek is uitgevoerd conform de provinciale richtlijnen, zoals die in de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) worden aangegeven.

De gemeente Sneek is voornemens natuurontwikkeling in het plangebied te realiseren. Tevens wordt aan de noordoostzijde ervan een toegangsweg aangelegd. De totale oppervlakte van de te onderzoeken terreinen bedraagt circa 6,5 hectare (natuurontwikkeling) en 500 m tracé (toegangsweg). De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in Bijlage 1. Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt gemiddeld op -0,90 m NAP.

De betreffende werkzaamheden zijn conform de richtlijnen van het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) uitgevoerd. Grontmij is door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK, thans CCvD Archeologie) toegelaten voor het uitvoeren van alle soorten archeologisch onderzoek volgens de KNA.

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de geplande natuurontwikkeling en de aanleg van een toegangsweg in het plangebied. Het ontwerp van het plan kan juridisch mogelijk gemaakt worden met een vrijstellingsprocedure ex. artikel 19 WRO. Als onderdeel van deze procedure moet onderzoek worden gedaan naar de te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied. De met de geplande ingreep gepaard gaande bodemingrepen zullen de bodem en mogelijk eventueel aanwezige archeologische resten daarin verstoren of vernietigen.

Doel is het inventariseren van de reeds bekende en te verwachten archeologische waarden. Deze gegevens worden vertaald naar een specifiek verwachtingsmodel voor het plangebied welke in het veld wordt getoetst aan de hand van een karterend booronderzoek.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Werkwijze

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingenpatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden uit heeft gezien. Men kan meer te weten komen over het landschap in het verleden door voor het bureauonderzoek de geologische, geomorfologische alsmede bodemkundige aspecten van het plangebied te bestuderen. Daarnaast zijn het historische en huidige grondgebruik beschreven. Om bekende archeologische gegevens te inventariseren, zijn het Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumenten (RACM), de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) geraadpleegd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze verwachting is vervolgens in het veld door middel van het karterend booronderzoek getoetst.

### 2.2 Geologie

De Geologische kaart<sup>1</sup> geeft aan dat de afzettingen die in het plangebied aan de oppervlakte voorkomen, dateren uit het Holoceen (zie Tabel 2.1). Pleistocene afzettingen komen voor op een diepte van 3 tot 4 m -NAP.

**Tabel 2.1: Indeling van het Laat-Pleistoceen en het Holoceen**

chronostratigrafie		jaren geleden	
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000 - heden
		Subboreaal	5.000 - 3.000
		Atlanticum	8.000 - 5.000
		Boreaal	9.000 - 8.000
		Preboreaal	10.000 - 9.000
↓	Pleistoceen	Laat	130.000 - 10.000
		<i>Weichselien (ijstijd)</i>	120.000 - 10.000

De basis van de afzettingen in het plangebied wordt gevormd door afzettingen uit het Weichselien. Het klimaat in het Weichselien wordt gekenmerkt door droogte en kou. Het centrale deel van westelijk Friesland was een sedimentatiebekken. In minder koude perioden gedurende het Weichselien werden hier door smeltwater, afkomstig van sneeuw en uit de ontdoode bovenlaag van de permafrost, zandige sedimenten afgezet. Deze afzettingen worden aangeduid als fluvio-periglaciale afzettingen en behoren tot de Formatie van Boxtel.

Na de Laatste IJstijd trad een temperatuurstijging op, waardoor de ijskappen in het noorden smelten. Vanaf het begin van het Holoceen zorgt de hierdoor stijgende zeespiegel voor een stijging van de grondwaterstand. In een koel en vochtig klimaat ontstaan vanaf het Atlanticum gunstige condities voor grootschalige veengroei. In het gebied dat lange tijd buiten de invloed van de zee lag, kon de veengroei ononderbroken doorgaan tot de tweede helft van het Subbo-

<sup>1</sup> Wee, M.W. ter, 1976. *Geologische kaart van Nederland 1:50.000; blad Sneek 10 West en Oost*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

reaal. Het veen dat in deze periode tot ontwikkeling is gekomen, wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop.

In de 3<sup>e</sup> eeuw na Chr. brak de zee tot diep in het land in, in eerste instantie veelal via bestaande geulen en krekens. Ook in de eeuwen daarna werd het land meerdere malen overspoeld door de zee. Hierbij werd het veen mogelijk in enige mate aangetast. Er werd een pakket zeeklei afgezet op de restanten van het veen. Als gevolg van de lage stroomsnelheid van het zeewater werd zware klei afgezet. De sedimenten die afgezet zijn, behoren tot de Formatie van Naaldwijk.

Na de bedijkingen, die in de omgeving van het plangebied tussen 1100 en 1200 na Chr. hebben plaatsgevonden, zijn geen sedimenten meer afgezet.

### 2.3 Geomorfologie

Volgens de Geomorfologische kaart<sup>2</sup> ligt het plangebied in een vlakte van getij-afzettingen (eenheid 2M35). Het reliëf in deze afzettingen is zeer gering. Op deze kaart komt het eventuele reliëf dat in de Pleistocene zandondergrond aanwezig is niet tot uitdrukking.

### 2.4 Bodem

De Bodemkaart<sup>3</sup> geeft aan dat er in het plangebied kalkarme drechtvaaggronden in zware klei voorkomen (eenheid Mv41C). Vaaggronden zijn relatief jonge gronden, waarin bodemvormende processen nog niet voor een duidelijke horizontontwikkeling hebben gezorgd. Onder de enigszins met organische stof aangerijkte Ap-horizont (bouwvoor) wordt de niet door bodemvorming beïnvloede C-horizont aangetroffen. Op de Bodemkaart wordt geen melding gemaakt van de aanwezigheid van veen of Pleistoceen zand. Dit materiaal bevindt zich derhalve waarschijnlijk dieper dan 1,20 m –mv.

### 2.5 Bewoningsgeschiedenis

De mate waarin het gebied geschikt was voor bewoning hangt samen met de hydrologische situatie zoals die in het veengebied en later in de kustzone langs de zee bestond.

**Tabel 2.2** Overzicht van archeologische perioden<sup>4</sup>

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

<sup>2</sup> Stiboka, 1982. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; blad 10 Sneek*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

<sup>3</sup> Stiboka, 1974. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; blad 10 West en 10 Oost Sneek*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

<sup>4</sup> Voor de dateringen is gebruik gemaakt van:

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, I: Laat-Paleolithicum. In: *Palaeohistoria 37/38 (1995-1996)*, pp. 71-125.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2000. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, II: Mesolithicum. In: *Palaeohistoria 39/40 (1997-1998)*, pp. 99-164.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2002. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, III: Neolithicum. In: *Palaeohistoria 41/42 (1999-2000)*, pp. 99-164.

### *Steentijd*

Reeds in het Mesolithicum (zie Tabel 2.2) werd het gebied mogelijk door mensen bezocht, maar van permanente bewoning was toen nog geen sprake. De bevolking bestond uit rondtrekkende jager-verzamelaars, waarvan slechts zelden sporen worden aangetroffen. Zij bezaten (vuur)stenen handwerktuigen en dit zijn meestal de enige sporen uit deze periode die worden teruggevonden. De bewoners in de laaggelegen gebieden leefden voornamelijk van de jacht en visvangst. Bewoningsplaatsen werden slechts voor korte tijd gebruikt, aangezien de bewoners dikwijls door de zee verdreven werden (Berendsen, 2000)<sup>5</sup>.

### *Mesolithicum tot Bronstijd*

Het drassige veengebied dat ten tijde van het grootste deel van het Mesolithicum tot de Bronstijd ter plaatse van het plangebied voorkwam, was niet geschikt voor bewoning. Mogelijk werden de hoger en droger gelegen delen van het gebied in de wintermaanden bezocht waarbij jachtkampen als tijdelijk verblijf werden ingericht. Eventuele vondsten kunnen bestaan uit vuursteenafval, werktuigen, houtskool en haardplaatsen.

### *Ijzertijd en Romeinse Tijd*

In de omgeving van het plangebied kon bewoning omstreeks 600-500 voor Chr. plaatsvinden op kwelder- en oeverwallen, die de hoger gelegen delen in het landschap vormden. Na deze periode van regressie volgde een transgressieperiode, waarbij men woonplaatsen ophoogde tot terpen om zich te beschermen tegen overstromingen (circa 500-200 voor Chr.). In de 1<sup>e</sup> eeuw na Chr. nam de invloed van de zee weer af en was het gehele gebied geschikt voor bewoning. In de 3<sup>e</sup> eeuw was ophoging van bestaande terpen en opwerpen van nieuwe terpen noodzakelijk om bewoning mogelijk te maken.

### *Middeleeuwen en Nieuwe Tijd*

In de 8<sup>e</sup> eeuw was wederom het gehele gebied geschikt voor bewoning. Tegen het einde van de 9<sup>e</sup> eeuw nam de invloed van de zee weer sterk toe. Om het land tegen verdere inbraken van de zee te beschermen, ging men vanaf de eerste helft van de 10<sup>e</sup> eeuw over tot het opwerpen van dijken en het afdammen van erosiegeulen. Het plangebied bevindt zich in een zone die zich door bedijkingen vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw buiten de invloed van de zee bevond.

## **2.6 Historische, huidige en toekomstige situatie**

Aan de hand van historische kaarten is vastgesteld dat het plangebied vanaf circa 1718 niet bebouwd is geweest<sup>6</sup>, zie Bijlagen 2 en 3. In de Grote Historische Atlas<sup>7</sup> is te zien dat het plangebied halverwege de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik is als grasland. Ook momenteel bestaat het terrein van de natuurontwikkeling uit grasland. Het tracé van de toegangsweg ligt in bosachtig terrein. De gemeente Sneek heeft het voornemen om ter hoogte van het bestaande grasland op deze locatie een natuurgebied te creëren en een ontsluitingsweg voor de rijksweg A7 aan te leggen.

## **2.7 Archeologie**

### **2.7.1 ARCHIS2**

Volgens de gegevens in Archis2 zijn er uit het plangebied geen waarnemingen bekend (zie Tabel 2.3). In de directe omgeving van het plangebied zijn drie waarnemingen geregistreerd (zie Tabel 2.3).

<sup>5</sup> Berendsen, H.J.A., 2000. *Fysische geografie van Nederland. Landschap in delen*. Van Gorcum, Assen.

<sup>6</sup> Schotanus à Sterringa, B. & M. Alting, 1718. *Uitbeelding der heerlijkheit Friesland; zoo in 't algemeen als in haare xxx bijzondere grietenijen*. Leeuwarden.

Eekhoff, W., 1849-1859. *Nieuwe Atlas van de provincie Friesland*. Eekhoff, Leeuwarden.

<sup>7</sup> Geudeke & Balk 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50000, 2 Noord-Nederland 1851-1855*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

**Tabel 2.3 Waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied.**

waarn.nr.	complex	aard	datering
127714	dijk	keramiek	Nieuwe Tijd
127713	nederzetting	hout/houtskool	onbekend
127716	nederzetting	hout/houtskool	onbekend

### 2.7.2 Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

Op de AMK zijn geen archeologische monumenten aanwezig die binnen het plangebied liggen. In de directe omgeving van het plangebied is één archeologisch monument geregistreerd (mon.nr. 13659). Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde, waarbij tijdens een veldkartering in 1996 een grote hoeveelheid terpaardewerk en kogelpotaardewerk is verzameld.

### 2.7.3 FAMKE

De provincie Fryslân heeft de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) opgesteld, waarop wordt aangegeven welke type onderzoek nodig is om op een verantwoorde wijze om te gaan met het bodemarchief. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee perioden. FAMKE geeft aan dat voor het plangebied ten aanzien van de periode Steentijd-Bronstijd onderzoek noodzakelijk is. Ook voor de periode IJzertijd-Middeleeuwen wordt onderzoek aanbevolen. Voor beide perioden samen wordt geadviseerd een karterend booronderzoek uit te voeren waarbij zes boringen per hectare worden verricht.

### 2.7.4 Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH)

KICH heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografisch informatie samengebracht in een kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden eenvoudig per gebied te bekijken. Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.

### 2.7.5 Amateurarcheologen en historische verenigingen

Om eventuele aanvullende gegevens te verzamelen die niet via de gebruikelijke bronnen toegankelijk zijn, is door de gemeente Sneek contact gezocht met amateur-archeologen die actief zijn in de regio en de archeologische werkgroep Sneek. Diverse leden van de werkgroep melden dat het terrein voor zover bij hun bekend altijd laaggelegen, nat en onbebouwd is geweest. Wel heeft er mogelijk een looppad gelegen in de periode 1853-1856 (bron: Grote Historische Provincieatlas Friesland). Dhr. G. Hofstra, amateur-archeoloog, meldt nog nooit vondsten te hebben gedaan in het plangebied, maar wel aan de andere kant van de A7. Daar is een grote hoeveelheid kogelpotaardewerk (Middeleeuwen) aangetroffen. Mogelijk verwijst de naam van de Broeresloot naar de oude Kloosterkerk (Broerekerk) in Sneek.

## 2.8 Archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een middelhoge tot hoge kans bestaat dat zich in het plangebied archeologische waarden bevinden. Deze kans is gebaseerd op de landschapsgenese, de mate van (recente) bodemverstoringen en reeds bekende archeologische waarden uit de (directe) omgeving van het plangebied. Er kunnen resten worden verwacht daterend uit het Mesolithicum en vanaf de IJzertijd. Hieronder wordt de specifieke verwachting per periode toegelicht.

#### *Mesolithicum*

Archeologische resten uit het Mesolithicum worden verwacht in de top van de Pleistocene ondergrond. Er kunnen vuurstenen werktuigen en houtskool uit deze periode worden aangetroffen. De kans op het aantreffen van onverstoorte resten uit deze periode is middelhoog.

#### *Neolithicum tot Bronstijd*

De kans op het aantreffen van archeologische resten uit deze periode is zeer laag, vanwege de hydrologische situatie, die het gebied ongeschikt voor bewoning maakte.

### *IJzertijd en Romeinse Tijd*

Vanaf de IJzertijd was het gebied geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode IJzertijd / Romeinse tijd is hoog. In de directe omgeving van het plangebied zijn grote hoeveelheden terpaardewerk, afkomstig uit deze periode, gevonden. Er kunnen archeologische resten in de vorm van onder meer aardewerk, houtskool en bewoningssporen verwacht worden. Archeologische resten uit deze periode in dit gebied houden meestal verband met terpnederzettingen.

### *Middeleeuwen en Nieuwe Tijd*

Vanaf de Middeleeuwen wordt het gebied dichter bewoond. De bewoning is nog wel kleinschalig. Er kunnen resten van bewoning in ondiepe kleilagen aangetroffen worden. De vondst van kogelpotaardewerk in de directe omgeving duidt op de mogelijke aanwezigheid van een middeleeuwse nederzetting in de directe nabijheid ervan. Er kunnen resten in de vorm van onder meer fragmenten aardewerk, puinresten, houtskool en grondsporen worden aangetroffen. De kans op het aantreffen van dergelijke resten wordt middelhoog geacht.

## **2.9 Conclusies bureauonderzoek**

Geconcludeerd kan worden dat er een middelhoge tot hoge kans bestaat dat er zich in het plangebied onverstoorde archeologische resten bevinden die dateren uit de Steentijd en vanaf de IJzertijd. Mogelijke resten bevinden zich in de top van de Pleistocene ondergrond, in de top van het veen en in de zeeklei boven het veen. Er lijken in het plangebied in het (recente) verleden weinig diepgaande bodemverstorende ingrepen te hebben plaatsgevonden. Verwacht wordt daarom dat eventueel aanwezige archeologische resten uit de periode Steentijd tot en met Romeinse tijd in goede conditie zullen verkeren. Eventuele vindplaatsen uit de Middeleeuwen en later kunnen zijn aangetast door hun ondiepe ligging.

Met behulp van de gegevens van een karterend booronderzoek kan de opbouw en kwaliteit van het bodemprofiel worden vastgesteld en daarmee een inschatting worden gemaakt van de kans op aanwezigheid van onverstoorde archeologische resten in het plangebied.



## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Werkwijze

Het karterend veldonderzoek is verricht op 17, 18 en 20 juli 2007 door een archeoloog en een veldbodemkundige. De boringen zijn uitgevoerd tot 0,30 m in de C-horizont van de Pleistocene ondergrond of tot een maximale diepte van 4 m beneden maaiveld. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een 3 cm steekguts. Op locaties waar archeologische indicatoren zijn aangetroffen zijn, conform de richtlijnen van de provincie Fryslân, aanvullende boringen verricht om de begrenzingen van de vindplaats op te sporen.

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot en aardewerk. Zand is hiertoe gezeefd op een 4 mm zeef. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN5104 en de STIBOKA legenda. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van DGPS en de hoogte ten opzichte van NAP is bepaald.<sup>8</sup>

### 3.2 Resultaten Natuurcompensatie

Er zijn in eerste instantie 40 handmatige grondboringen verricht (boornummers 1 tot en met 40). Voor de boorlocaties wordt verwezen naar Bijlage 5a.

#### 3.2.1 Bodemopbouw

De bouwvoor bestaat uit matig lichte zavel tot zware klei met een dikte variërend van 0,15 m tot 0,50 m. Ter hoogte van de boringen 8, 9, 12, 14, 17, 18, 23, 25 tot en met 31, 33, 35, 36 en 40 is onder de bouwvoor een kleilaag waargenomen die in meer of mindere mate roesthoudend is. De variatie daarin is toe te schrijven aan fluctuerende grondwaterstanden. Op de overgang van de kleilaag naar het onderliggende veen is in de boringen 30 en 31 een humeuze cultuurlaag aangetroffen waarin resten houtskool zijn waargenomen. Deze laag bevindt zich op een diepte van 0,40 m tot 0,55 m –mv. Onder dit niveau is bij alle boringen veen aangetroffen tot een diepte variërend van 1,75 m tot 3,00 m. De top van het veen is enigszins veraard. Plaatselijk komt een dun kleilaagje voor wat duidt op periodieke overstromingen. Gezien de diepteligging van het veen is het verwonderlijk dat de aanwezigheid hiervan niet op de Bodemkaart tot uitdrukking komt.

De top van de Pleistocene zandondergrond bevindt zich op een diepte variërend van 1,75 m tot 3,00 m beneden maaiveld. Dit heeft veelal een verspoeld karakter. Het zand is overwegend matig fijn en is leemarm tot zeer sterk leemhoudend. Het zand bevat plantenresten en is egaal grijs van kleur. Ter hoogte van boring 4 is een redelijk ontwikkelde, niet verspoelde podzolbodem waargenomen.

#### 3.2.2 Archeologie

In de boringen 30 en 31 zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van houtskoolresten. Bij boring 31 is tevens een fragment terpaardewerk aangetroffen, dat te dateren is in de periode Late IJzertijd/Romeinse Tijd. De archeologische indicatoren zijn aangetroffen in een terp-/cultuurlaag die is afgedekt door een natuurlijke kleilaag.

#### 3.2.3 Aanvullende boringen

<sup>8</sup> vanwege de aanwezigheid van dichte begroeiing zijn ter plaatse van de boringen voor de ontsluitingsweg geen maaiveldhoogtes genomen.

Omdat er sprake is van een vindplaats ter hoogte van de boringen 30 en 31 zijn 20 aanvullende boringen uitgevoerd om de begrenzingen van de vindplaats vast te stellen (boornummers 51 tot en met 70). Ter hoogte van de boringen 51, 52, 61 en 65, is de terp-/cultuurlaag eveneens waargenomen waarin houtskool en aardewerkfragmenten zijn aangetroffen. Boringen 53 en 56 bevatten aardewerk in een natuurlijke ogende kleilaag boven het veen. In bijlage 5a zijn de begrenzingen van de vindplaats met een onderbroken lijn aangegeven.

Ter hoogte van boring 4 is een onverstoorde podzolbodem onder het veen aangetroffen. In de top van het Pleistoceen zand kunnen archeologische resten worden verwacht. Er zijn vier aanvullende boringen rondom boring 4 verricht (boringen 67 tot en met 70). In geen van deze boringen zijn archeologische resten of een podzolprofiel aangetroffen.

#### 3.2.4 Reliëf

De maaiveldhoogtes van de boringen zijn vertaald naar een indicatieve hoogtekaart van het plangebied (zie Bijlage 6). Opgemerkt moet worden dat de kaart slechts een indicatie is voor de relatieve hoogteligging van het terrein. Omdat met een interval van 40 meter een waarde is gemeten zijn de overgangen tussen de kleuren en de hoogten in werkelijkheid niet zo scherp als hier wordt gesuggereerd. De cirkelvormige structuren betreffen de puntlocaties van de boringen. Wat wel geconcludeerd kan worden is dat het maaiveld ter plaatse van de vindplaats relatief hoog ligt ten opzichte van de rest van het plangebied. Vermoedelijk is de bodem hier iets beter ontwaterd wat ook in het verleden een rol kan hebben gespeeld bij de locatiekeuze van een nederzetting.

In Bijlage 6a is een grafische weergave van de Pleistocene zandondergrond te zien. Te zien is dat het zand ter hoogte van de aangetroffen vindplaats en het meest zuidwestelijk deel van het terrein dieper ligt dan in de rest van het gebied. Er zijn twee opduikingen zichtbaar ter hoogte van de geel / rood gekleurde structuren. Eventueel aanwezige resten uit de Steentijd worden met name verwacht op de destijds hoger gelegen delen. Er zijn ter plaatse van de opduikingen geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Steentijd.

### 3.3 Resultaten Toegangsweg

Ten behoeve van de geplande toegangsweg zijn in eerste instantie 10 boringen uitgevoerd (boornummers 41 tot en met 50). De boorlocaties zijn weergegeven in Bijlage 5b.

#### 3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw komt in de basis overeen met het bodemprofiel dat in het gebied Natuurcompensatie is waargenomen. De bovengrond ter hoogte van de boringen 45 tot en met 50 bestaat uit opgebrachte grond, een mengsel van zand, klei en veen. Bij boring 46 is daaronder een slihboudend kleilaagje waargenomen dat afkomstig is van een voormalig waterloopje. Onder de veenlaag is bij boring 48 een intact podzolprofiel waargenomen. Het Pleistoceen zand is aangetroffen vanaf een diepte variërend van 2,15 m tot 3,25 m –mv, gemiddeld dus dieper dan voor het deelgebied Natuurcompensatie.

#### 3.3.2 Archeologie

In de oorspronkelijke bodem zijn geen archeologische resten aangetroffen. In de (opgebrachte) bovengrond in boring 48 is een fragment aardewerk aangetroffen dat dateert uit de periode Late IJzertijd / Romeinse tijd. Hoewel de herkomst ervan onduidelijk is, is het mogelijk dat er een vindplaats in de directe omgeving aanwezig is.

#### 3.3.3 Aanvullende boringen

Ter hoogte van de boringen 47 en 48 zijn twee aanvullende boringen verricht (nummers 71 en 72) waarbij in het bijzonder is gelet op de aanwezigheid van een eventuele vindplaats in de top van het Pleistoceen zand en een eventuele terplaag boven het veen. In geen van beide boringen zijn archeologische resten waargenomen. De opgeboorde grond bij boring 71 bevatte wel een intact podzolprofiel.

## 4 Evaluatie

### 4.1 Conclusies

In opdracht van gemeente Sneek en de provincie Fryslân heeft Grontmij een archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO-B) uitgevoerd ten behoeve van de natuurontwikkeling Sneek en de aanleg van een toegangsweg. Het onderzoek heeft bestaan uit een beknopte bureaustudie, het uitvoeren van 72 handmatige grondboringen en een rapportage.

Uit de bureaustudie is naar voren gekomen dat het plangebied zich in een gebied bevindt met een middelhoge tot hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten. Er is bewoning mogelijk geweest in de Steentijd en vanaf de IJzertijd.

Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied afgezien van de bouwvoor onverstoord is. De bodem bestaat uit een afdekkend kleidek van zeeklei op een veenpakket. Onder het veen ligt de Pleistocene zandondergrond waarin al dan niet podzolvorming is opgetreden. In het meest zuidoostelijk gelegen deel van het deelgebied Natuurcompensatie is een vindplaats aangetroffen die dateert in de periode Late IJzertijd / Romeinse tijd.

### 4.2 Aanbevelingen

#### 4.2.1 Deelgebied Natuurcompensatie

Op basis van bovenstaande resultaten wordt archeologisch vervolgonderzoek voor het grootste deel van het plangebied niet noodzakelijk geacht. De kans op het aantreffen van archeologische resten is klein.

Indien de huidige bestemming van het gebied ten zuidoosten van de boorraai 19 – 20 – 21 zal worden gewijzigd en/of er in dat deel van het gebied bodemingrepen zijn gepland, wordt geadviseerd de vindplaats nader te onderzoeken aan de hand van een proefsleuvenonderzoek. Dit dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf en op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen.

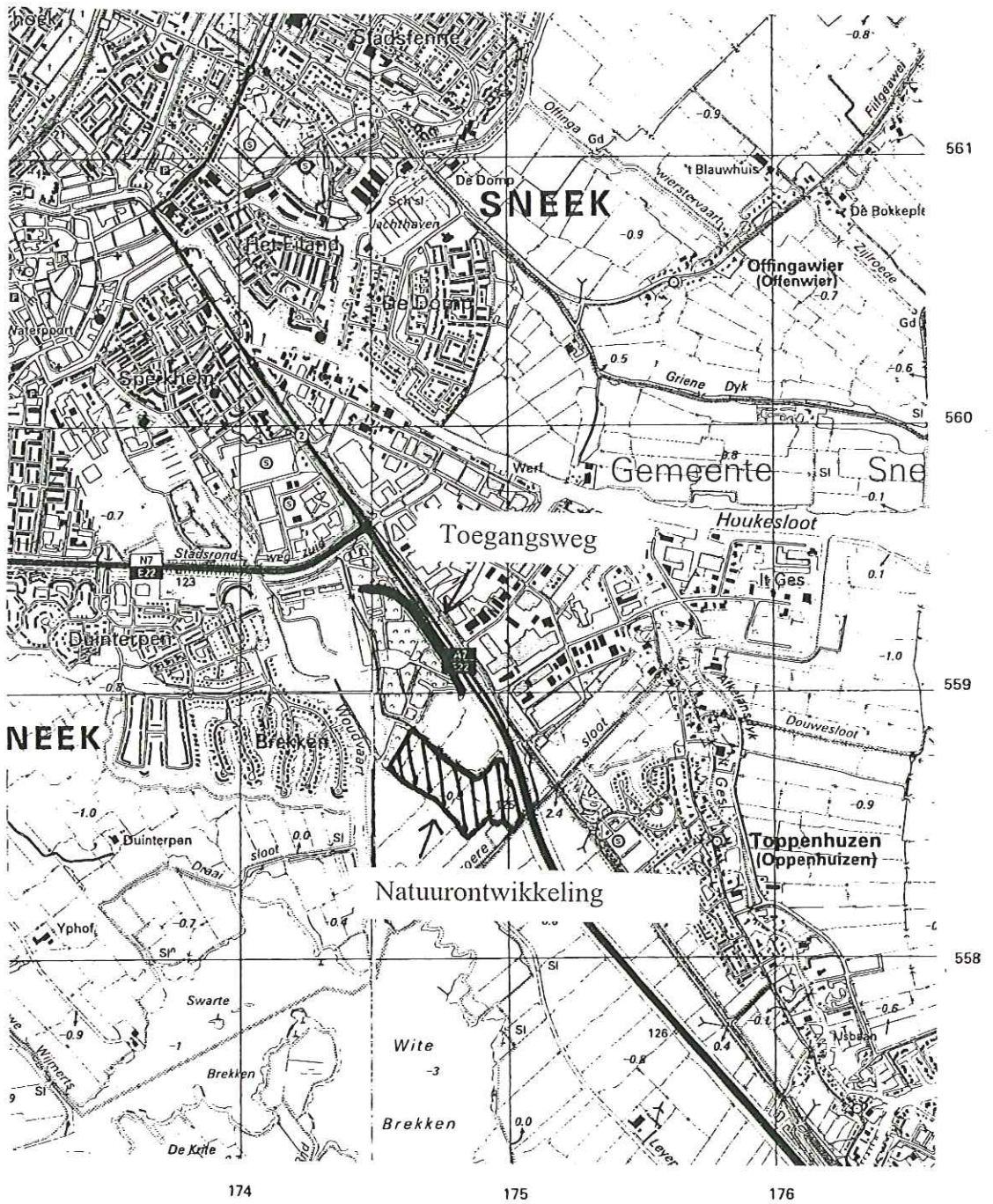
#### 4.2.2 Deelgebied Toegangsweg

De kans op het aantreffen van onverstoorde archeologische resten in het deelgebied Toegangsweg wordt klein geacht. Archeologisch vervolgonderzoek voor deze locatie is niet noodzakelijk.

Het onderzoek is overeenkomstig de provinciale richtlijnen gebaseerd op een steekproef. Wanneer bij de uitvoering in delen van het plangebied die niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komen alsnog grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij de provinciaal archeoloog.

# **Bijlage 1**

Locatie plangebied



Schaal 1:25.000



### Locatie Plangebied

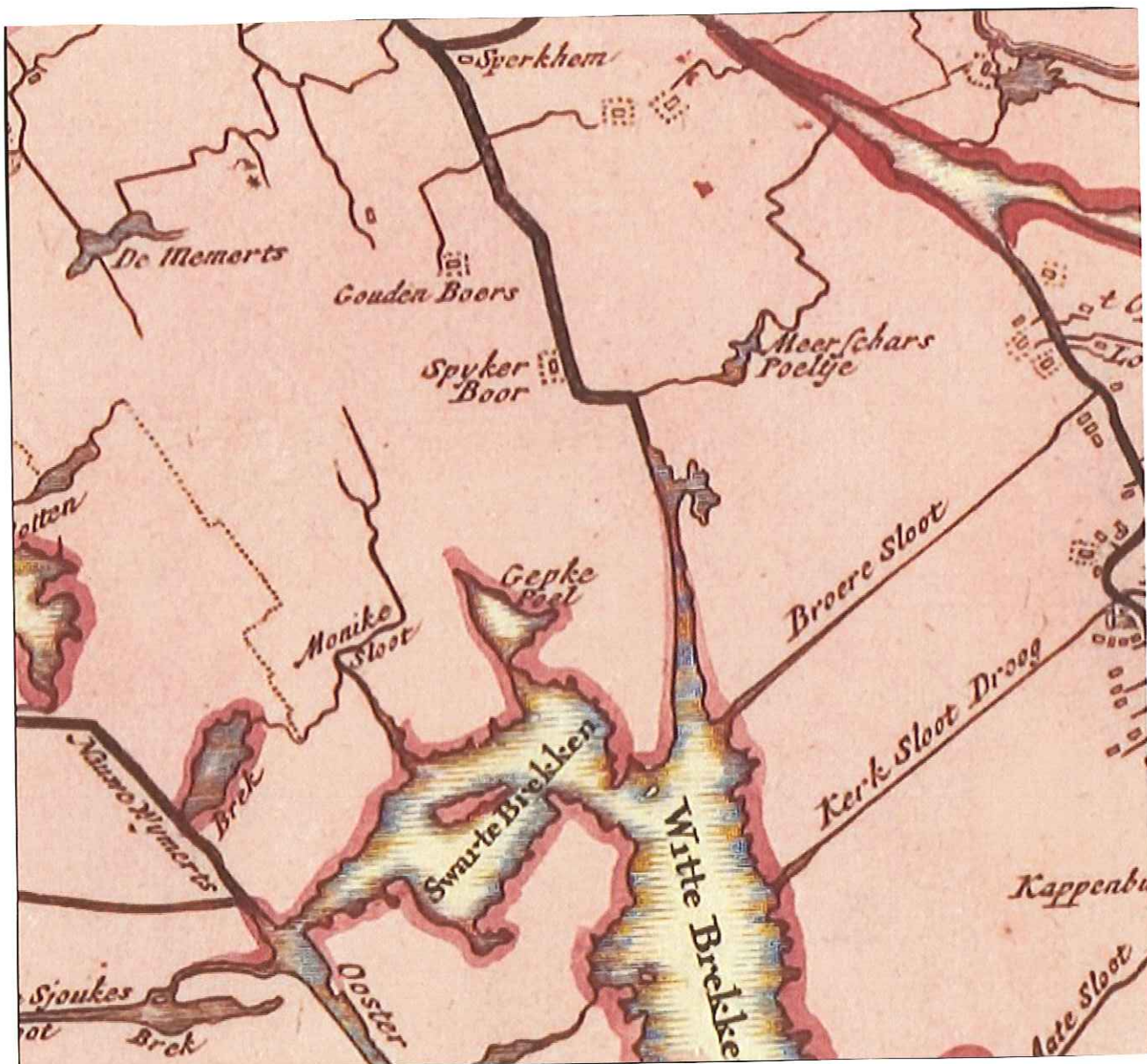
Bijlage: 1  
PN: 222226

Bron: ANWB Topografische Atlas Friesland 1:25.000

## **Bijlage 2**

Schotanus 1718





## Situatie plangebied rond 1718

Bron: [www2.tresoar.nl](http://www2.tresoar.nl) (Schotanus & Alting, 1718)

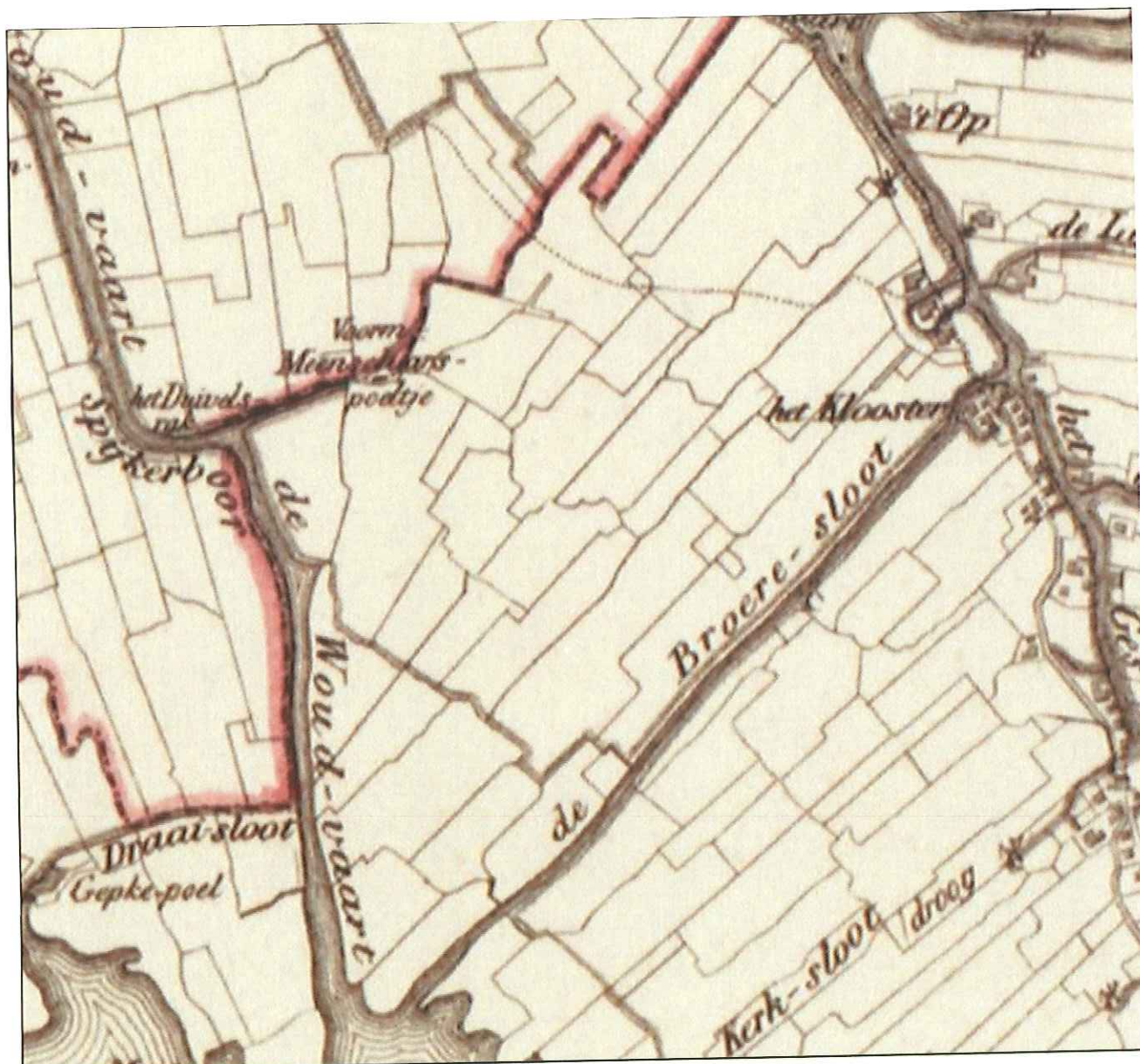
 Grontmij

Bijlage: 2  
PN: 222226

## **Bijlage 3**

Eekhoff 1849-1859





### Situatie plangebied rond 1849

Bron: [www2.tresoar.nl](http://www2.tresoar.nl) (Eekhoff, 1849-1859)

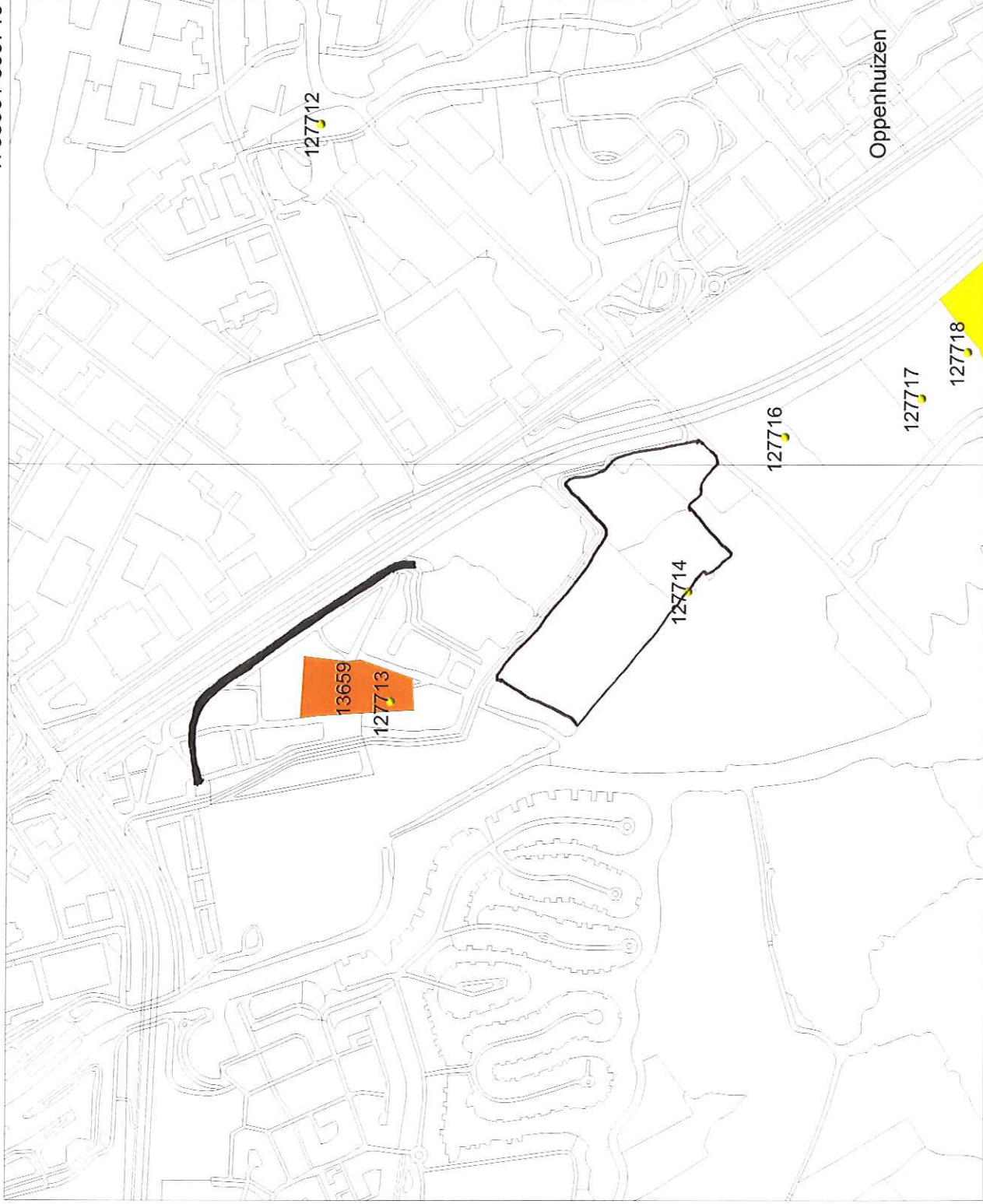
 Grontmij

Bijlage: 3  
PN: 222226

## **Bijlage 4**

Archeologische basiskaart (ABK) en FAMKE

175806 / 559710



**Legenda**

VONDSTMELDINGEN

WAARNEMINGEN

**MONUMENTEN**

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

PLAATSNAMEN

TOP10 ((c)TDN)

PROVINCIES



**RACM**  
Archis2



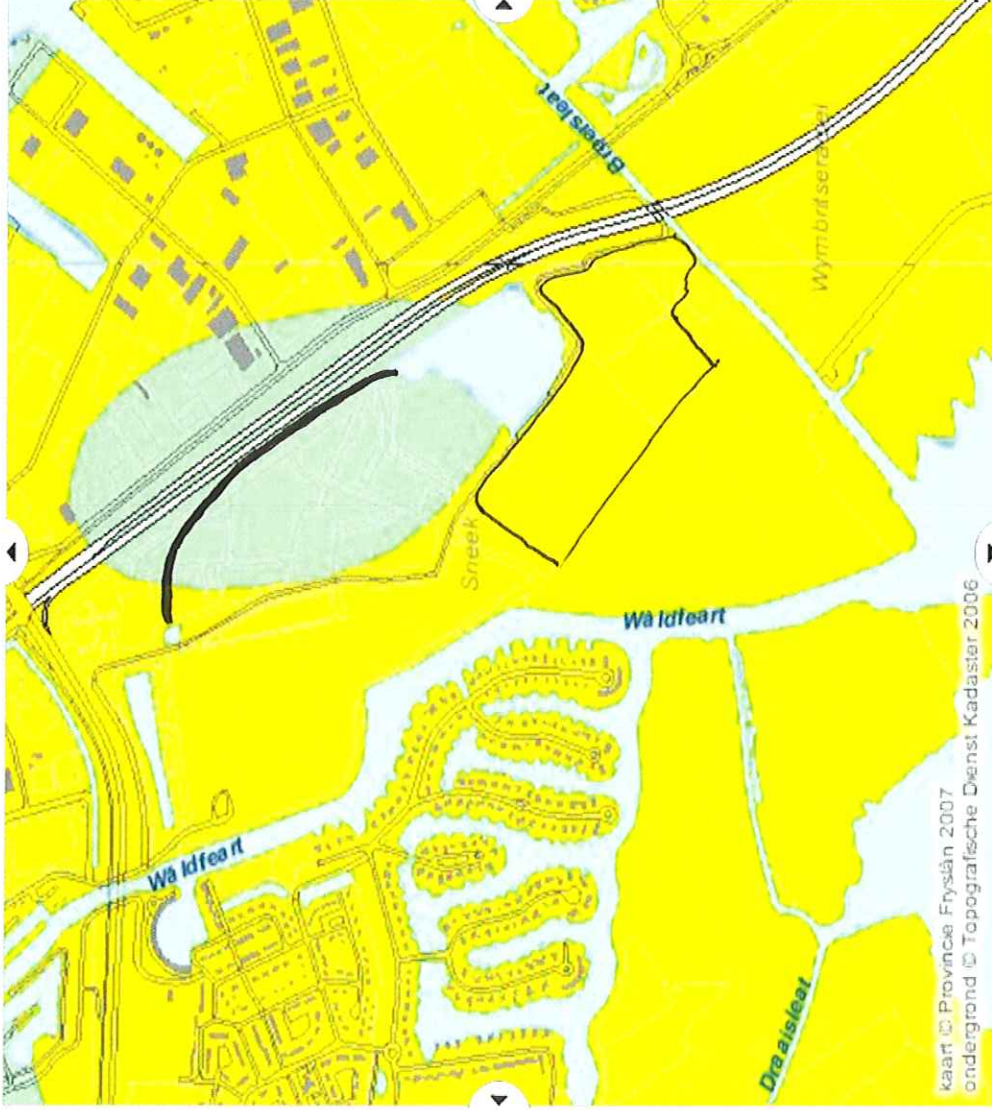
atlas Cultuurhistorische Kaart

Kies een kaart...

### Cultuurhistorische Kaart FAMKE Advieskaart steentijd-bronstijd

provincje fryslân  
provincie fryslân

Print kaart | Contact | Help



Zoek een plaats

sneek

1 Sneek

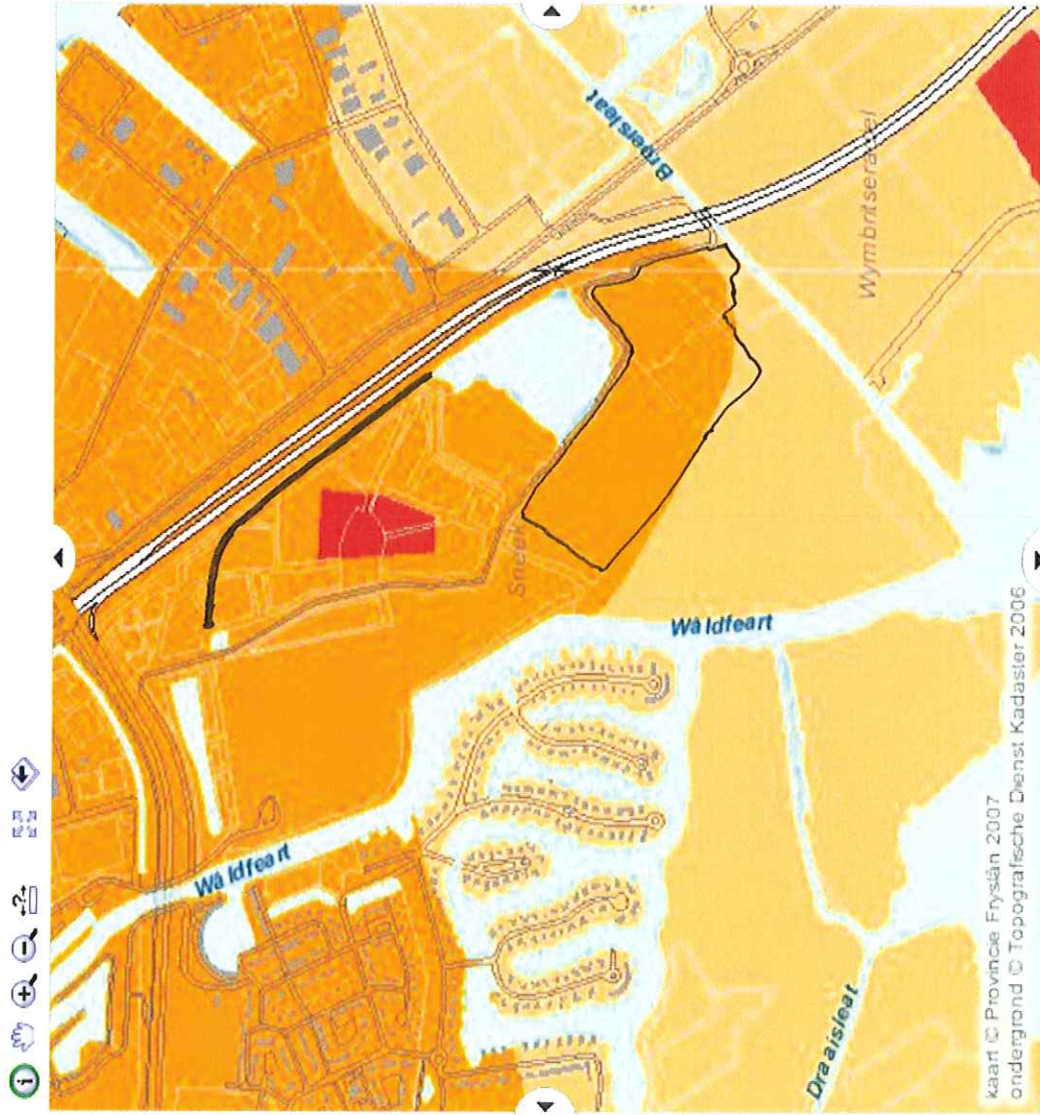
- Advies steentijd
- Streven naar behoud beschermd
  - Streven naar behoud
  - Waarderend onderzoek (muursteenwindplaats)
  - Waarderend onderzoek (dobbbe)
  - Waarderend onderzoek (kopie)
  - Karterend onderzoek 1 (steentijd)
  - Karterend onderzoek 2 (steentijd)
  - Karterend onderzoek 3 (steentijd)
  - Quickscan
  - Onderzoek bij grote inrepen
  - Geen onderzoek noodzakelijk
  - Water

atlas  Kies een kaart...

**GfK** **Cultuurhistorische Kaart**  
 FAMKE Advieskaart ijzertijd-middeleeuwen

provincie fryslân  
 provincie fryslân

[Print kaart](#) | [Contact](#) | [Help](#)



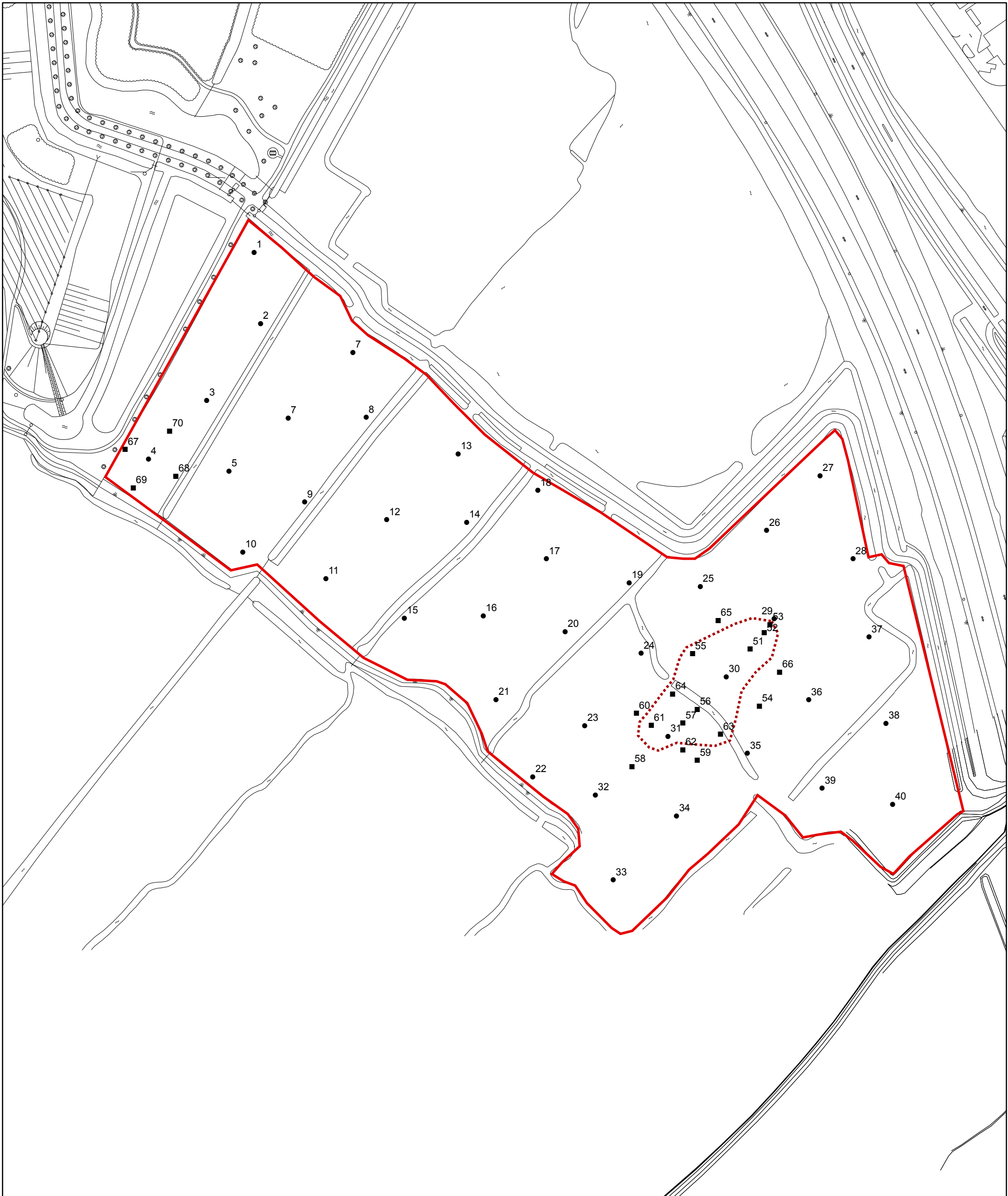
Zoek...

- Advies ijzertijd-middeleeuwen**
- Streven naar behoud beschermd
  - Streven naar behoud
  - Bepalen dorpskern
  - Waarderend onderzoek (terrein)
  - Karterend onderzoek 1 (middeleeuwen)
  - Karterend onderzoek 2 (middeleeuwen)
  - Karterend onderzoek 3 (middeleeuwen)
  - Geen onderzoek noodzakelijk
  - Water

## **Bijlage 5**

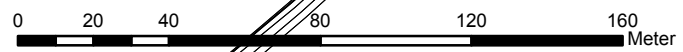
### Locatie boringen





**Legenda**

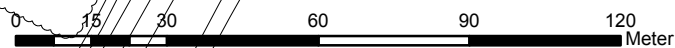
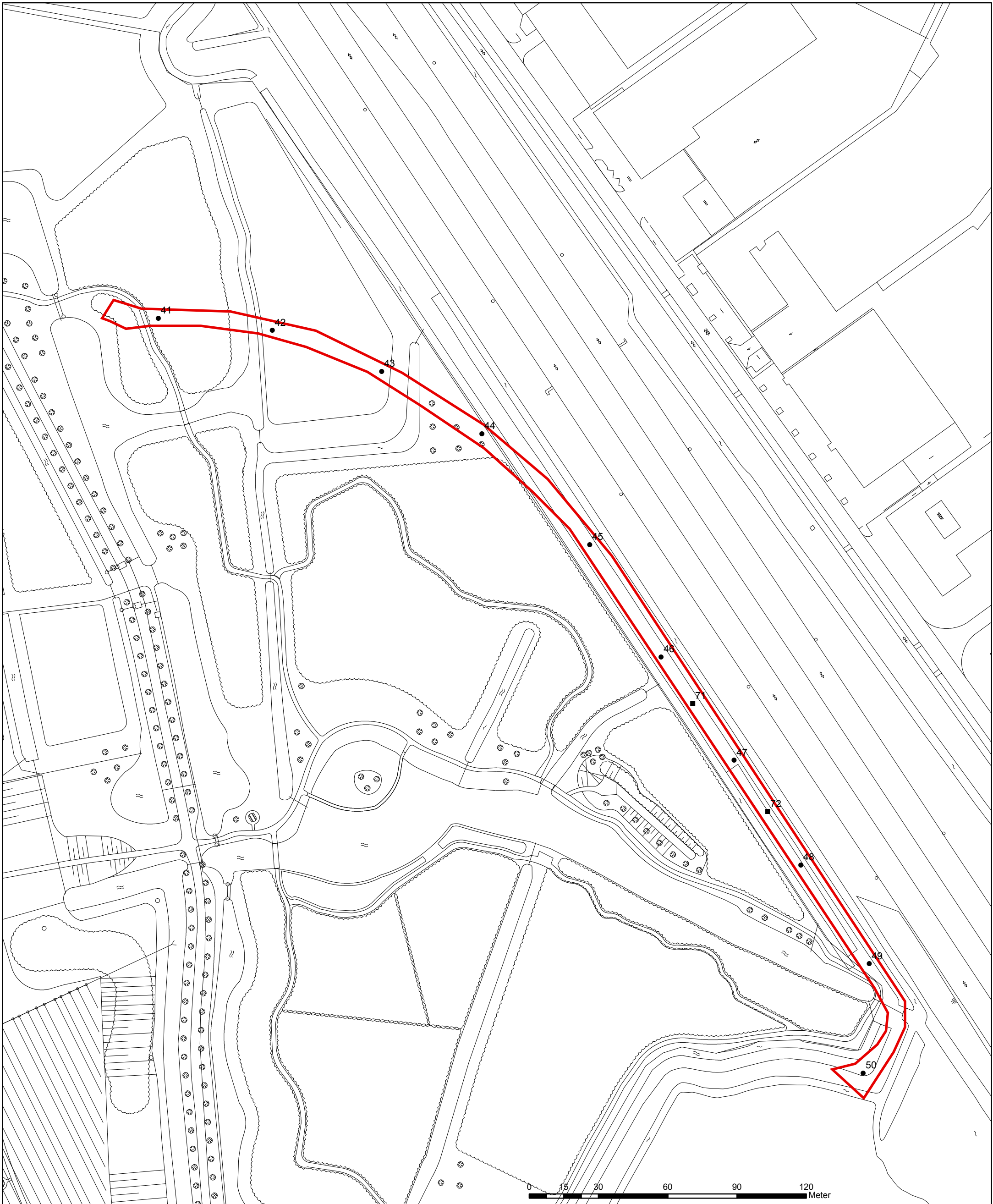
- begrenzing plangebied
- boring met nummer**
- boring
- aanvullende boring
- begrenzing vindplaats



<b>Project</b>							
Natuurcompensatie Sneek							
<b>Opdrachtgever</b>							
Gemeente Sneek							
<b>Onderdeel</b>							
Archeologisch onderzoek							
<b>Kaart</b>						Get.	Contr.
Locatie boringen						MO	NL
Projectnummer						Rev.	Dat.
DR 222226						1	
Tekeningnummer						Acc.	Datum
222226NO						JJH	25-07-07
Bijlagennummer						Acc.	GAR-nummer
3							GAR338
						Schaal	
						1:2.000	
						CIS-code	
						20112	

Grontmij Nederland BV  
Cluster Noord  
Locaties: Assen, Haren, Drachten





**Legenda**

begrenzing plangebied

**boring met nummer**

- boring
- aanvullende boring

**Grontmij**

Project  
**Natuurcompensatie Sneek**  
 Opdrachtgever  
**Gemeente Sneek**  
 Onderdeel  
**Archeologisch onderzoek**

Kaart	Get.	Contr.	Acc.	Datum	Schaal
<b>Locatie boringen</b>	MO	NL	JJH	25-07-07	1:1.500
Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlagenummer	Rev.	Dat.	Acc.
DR 222226	222226TW	3	1		
				GAR-nummer	CIS-code
				GAR338	20112

© Grontmij, alle rechten voorbehouden

Grontmij Nederland BV  
 Cluster Noord  
 Locaties: Assen, Haren, Drachten

N



## **Bijlage 6**

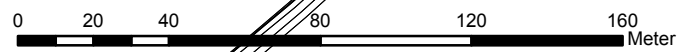
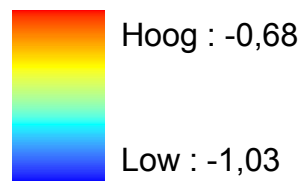
### Indicatieve hoogtekaart



### Legenda

- begrenzing plangebied
- begrenzing vindplaats

### indicatieve hoogte (m NAP)



Project  
**Natuurcompensatie Sneek**

Opdrachtgever  
**Gemeente Sneek**

Onderdeel  
**Archeologisch onderzoek**

Kaart	Get.	Contr.	Acc.	Datum	Schaal		
Indicatieve hoogtekaart	MO	NL	JJH	25-07-07	1:2.000		
Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlagenummer	Rev.	Dat.	Acc.	GAR-nummer	CIS-code
DR 222226	222226H	6	1			GAR338	20112

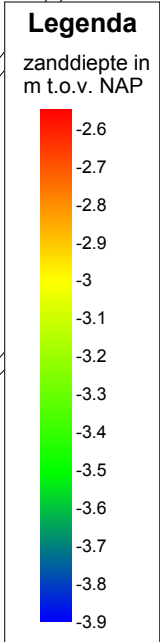
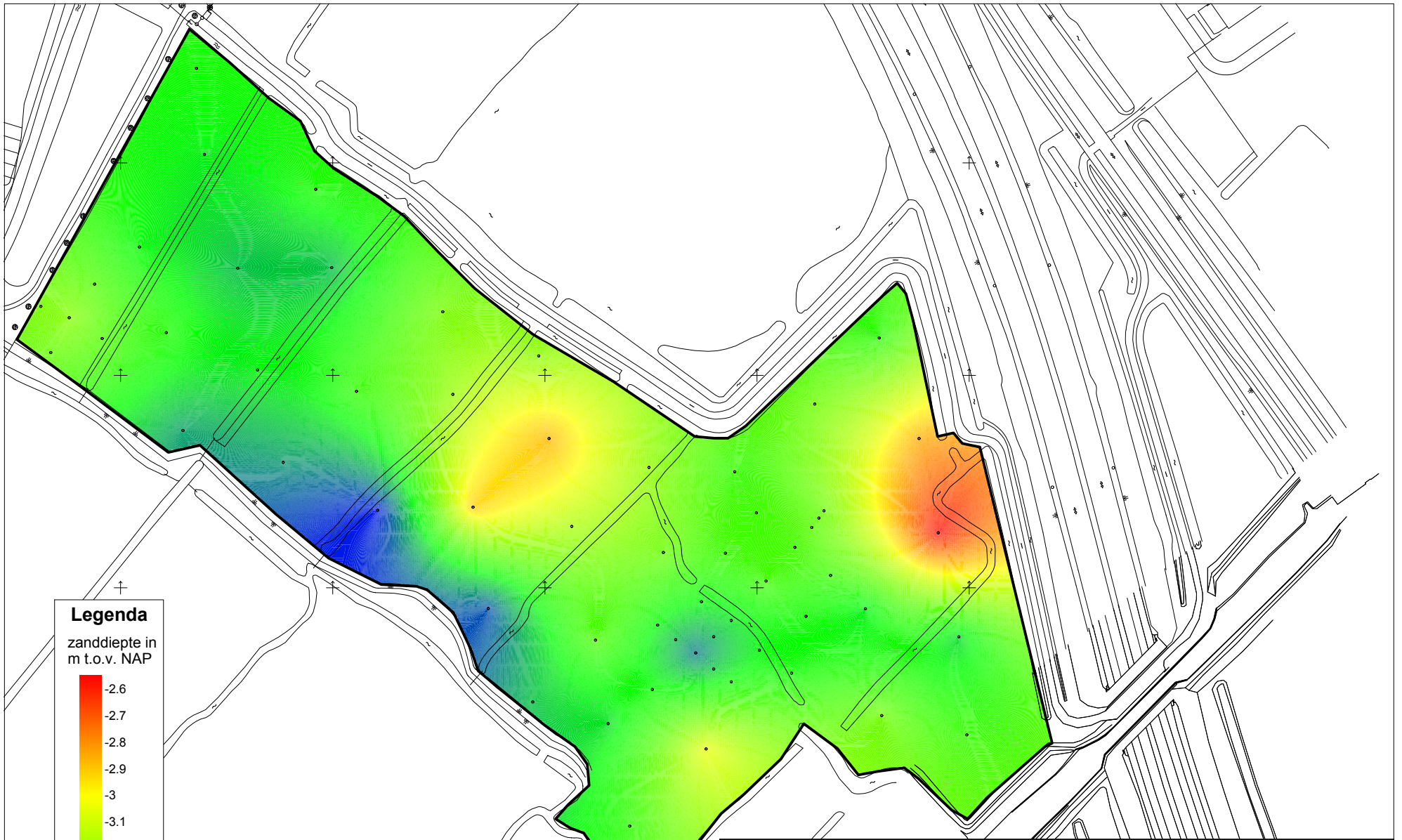
© Grontmij, alle rechten voorbehouden

Grontmij Nederland BV  
Cluster Noord  
Locaties: Assen, Haren,  
Drachten



## **Bijlage 7**

### Zanddieptekaart



Project  
**Natuurcompensatie Sneek**  
Opdrachtgever  
**Gemeente Sneek**  
Onderdeel  
**Archeologisch onderzoek**

**Grontmij Nederland BV**  
Cluster Noord  
Locaties: Assen, Haren,  
Drachten

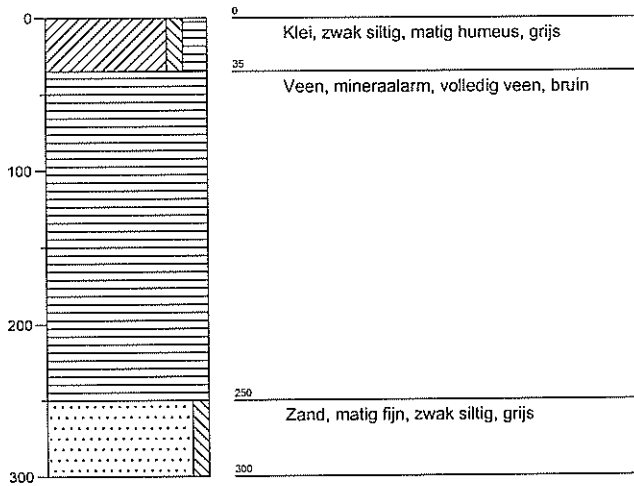


Kaart	Get.	Contr.	Acc.	Datum	Schaal		
Zanddieptekaart in m t.o.v. NAP	PvdW	NL	JvdR	24-08-07	1:2.500		
Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlagennummer	Rev.	Dat.	Acc.	GAR-nummer	CIS-code
PN222226	22226C6A	6A	1			GAR338	20112

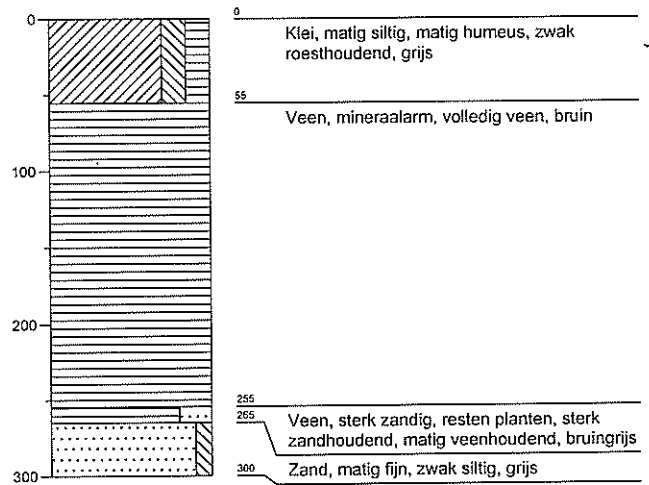
# **Bijlage 8**

## Boorprofielen

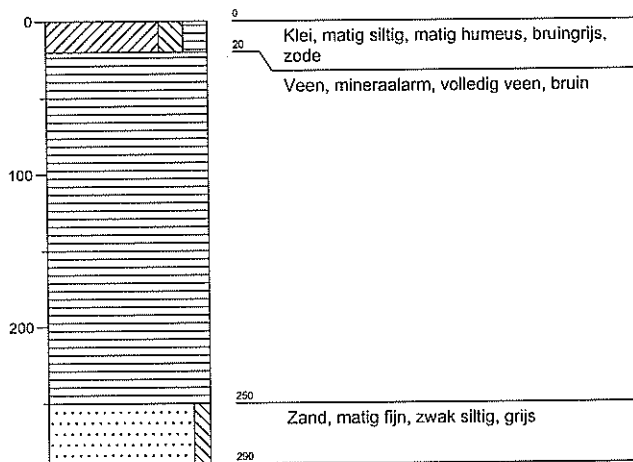
**Boring 01**



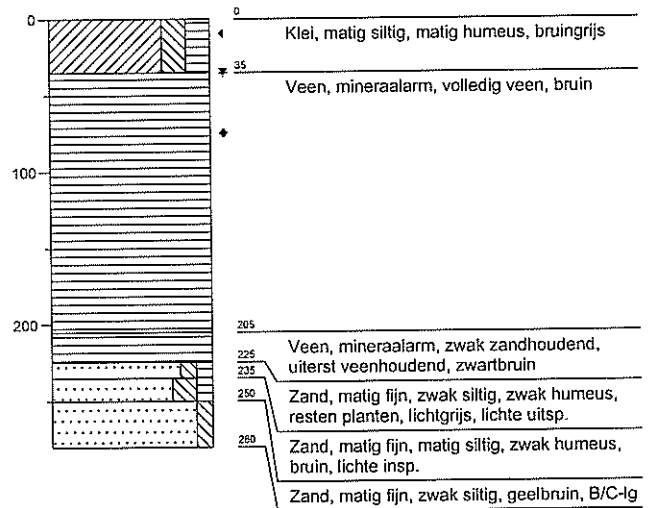
**Boring 02**



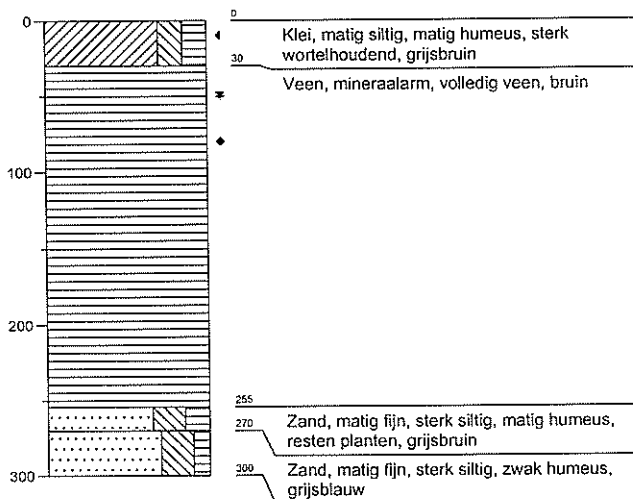
**Boring 03**



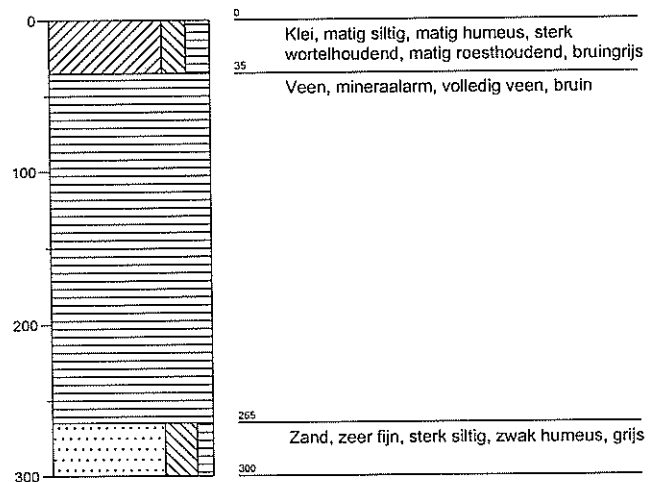
**Boring 04**



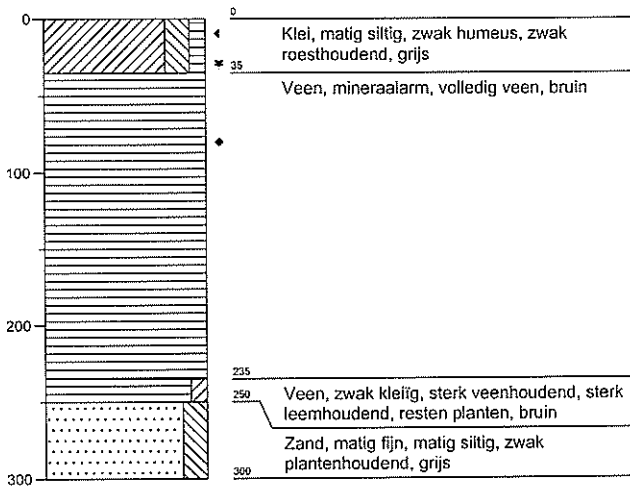
**Boring 05**



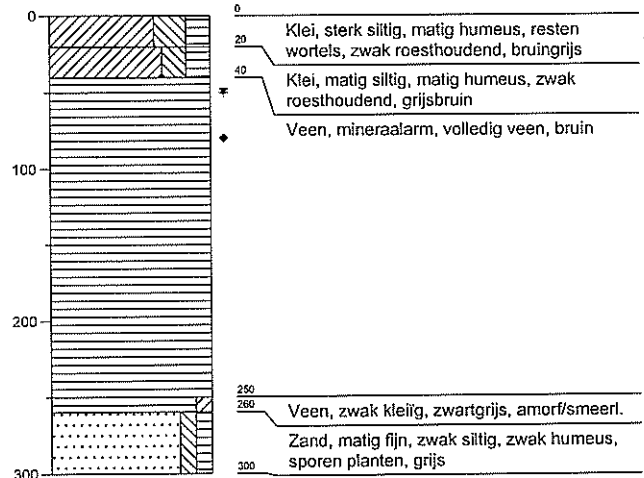
**Boring 06**



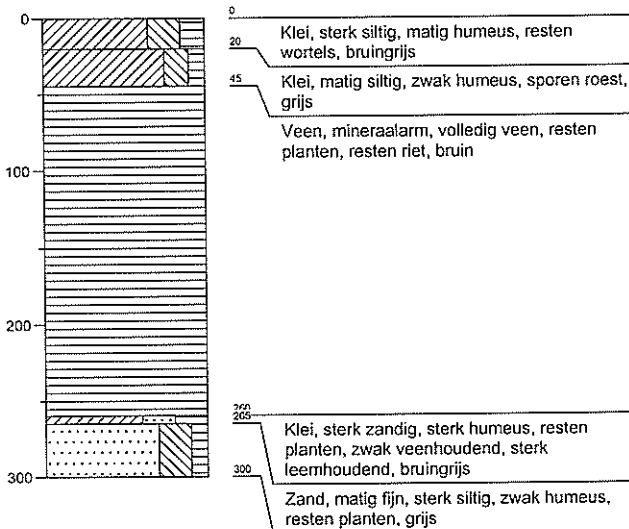
**Boring 07**



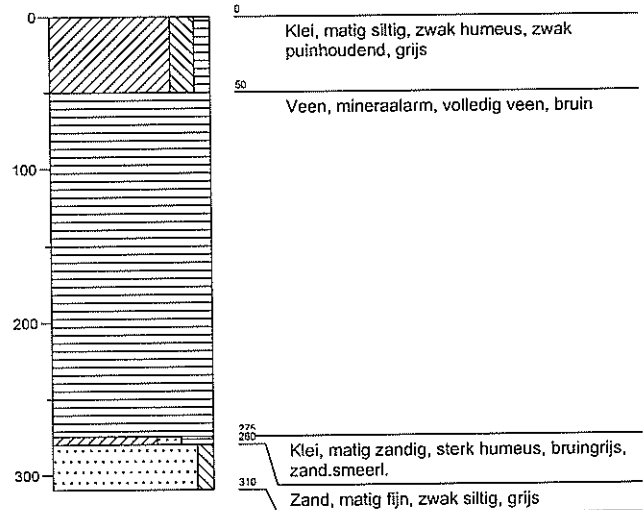
**Boring 08**



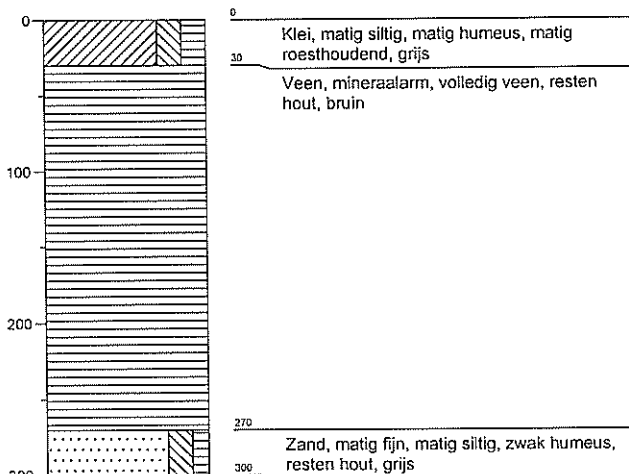
**Boring 09**



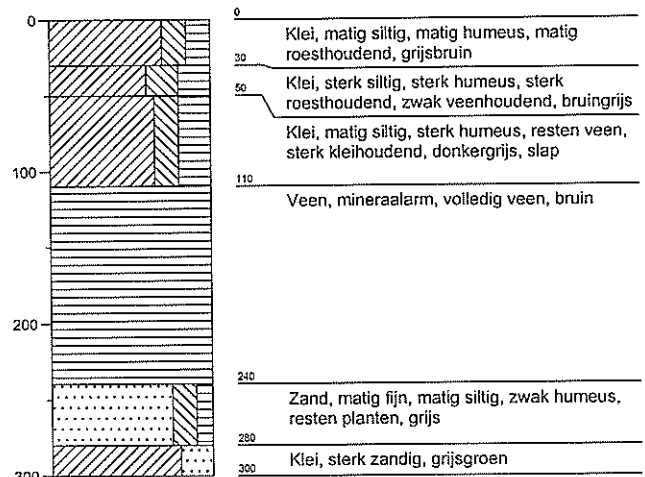
**Boring 10**



**Boring 11**

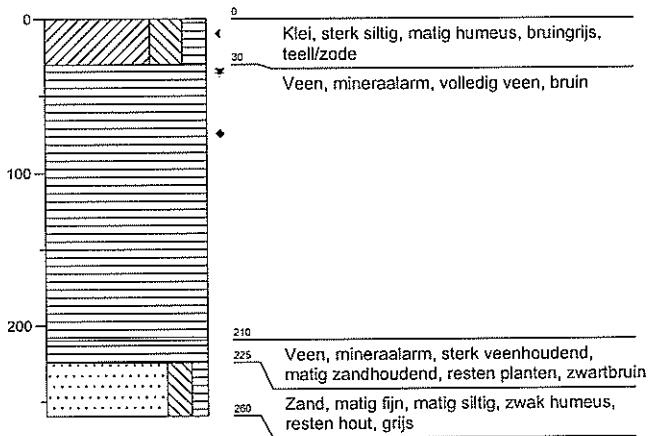


**Boring 12**

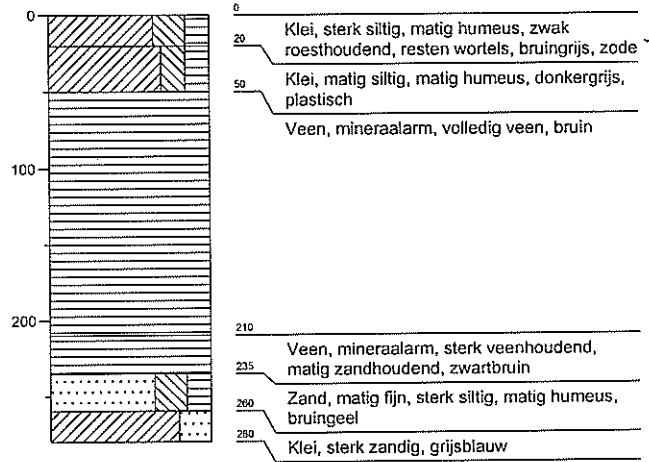




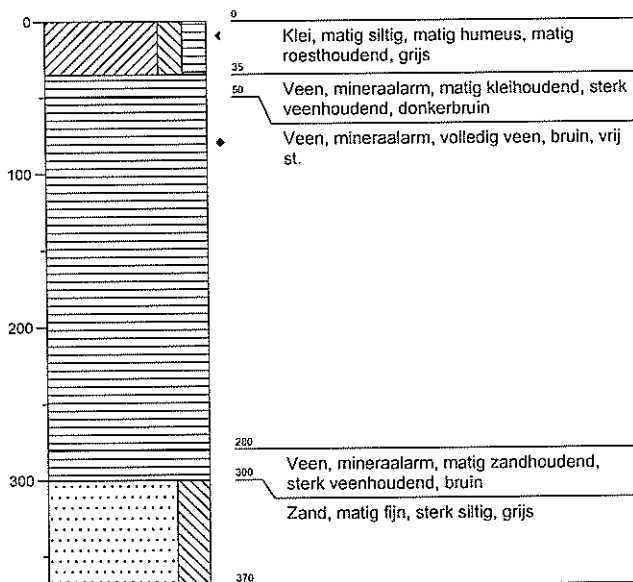
**Boring 13**



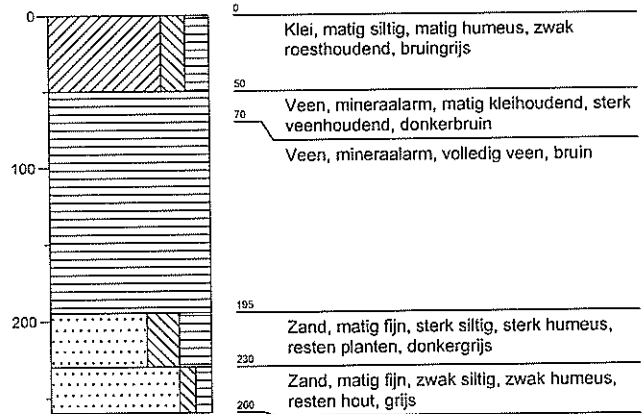
**Boring 14**



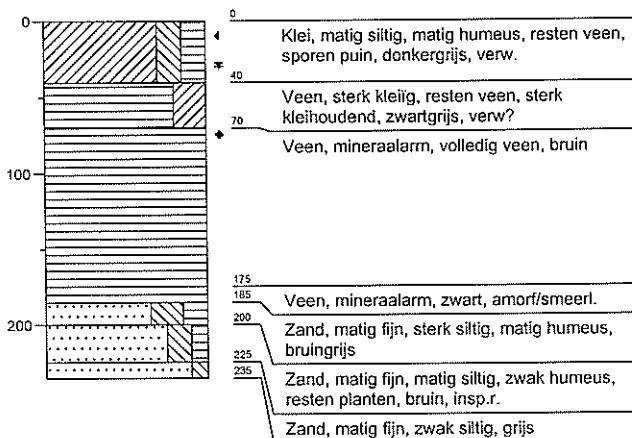
**Boring 15**



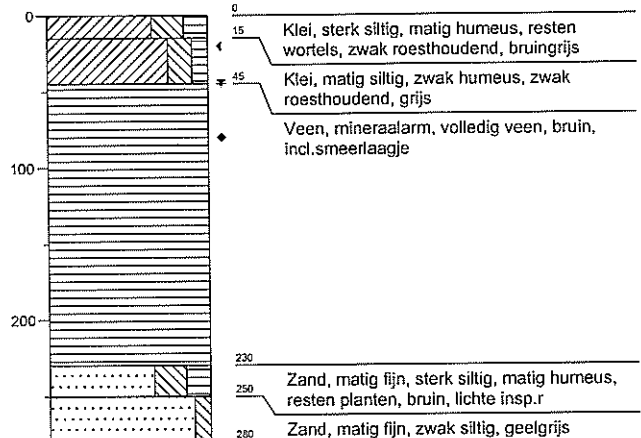
**Boring 16**



**Boring 17**

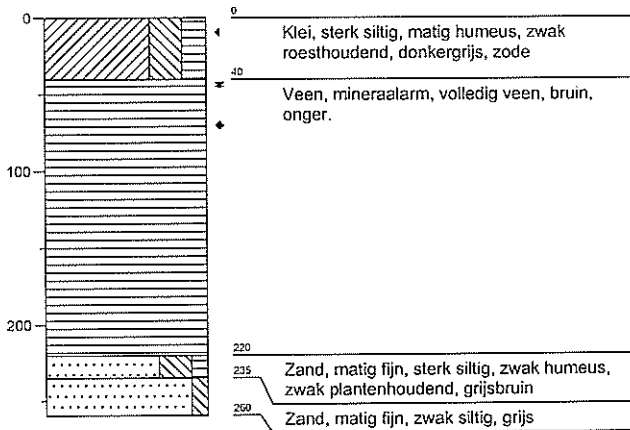


**Boring 18**

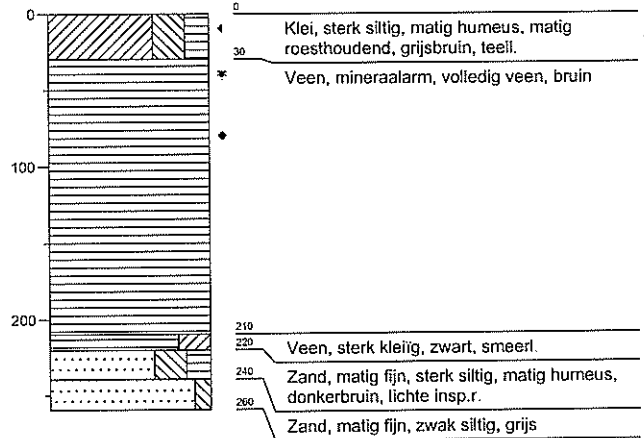




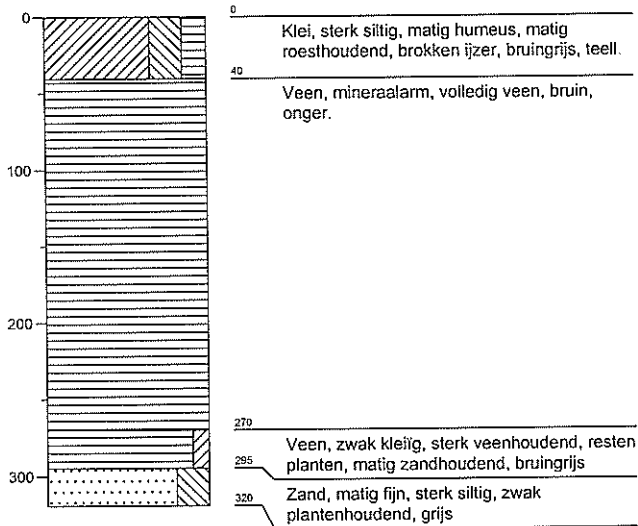
**Boring 19**



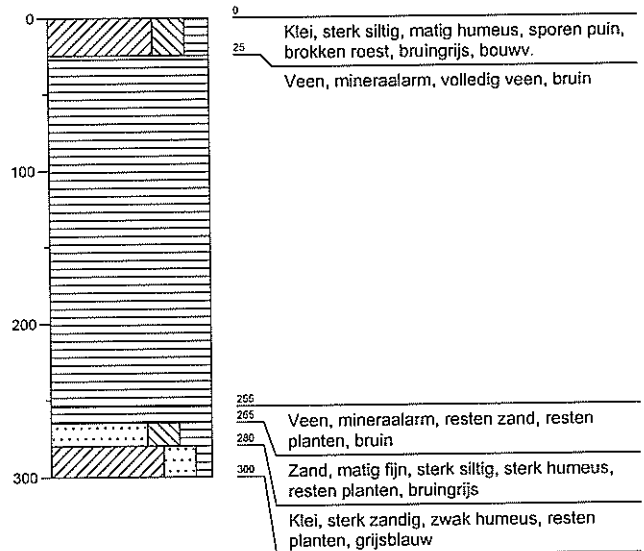
**Boring 20**



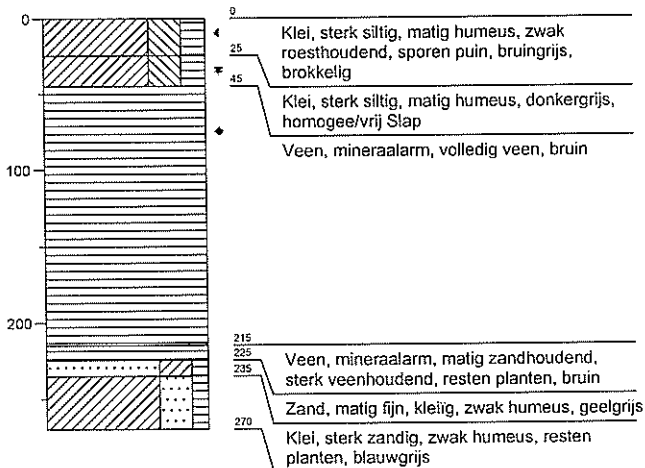
**Boring 21**



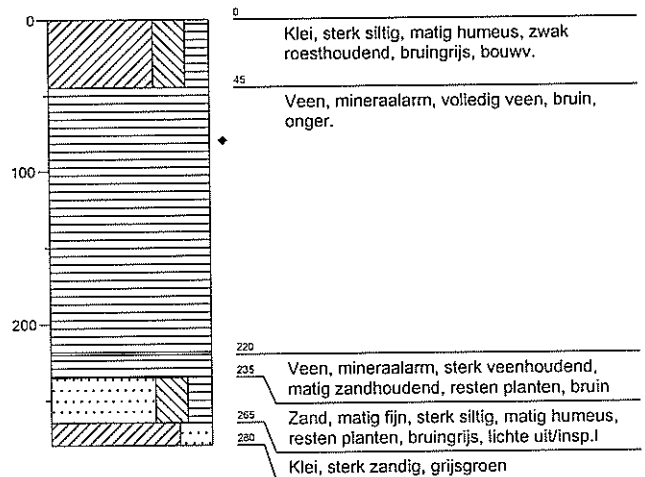
**Boring 22**



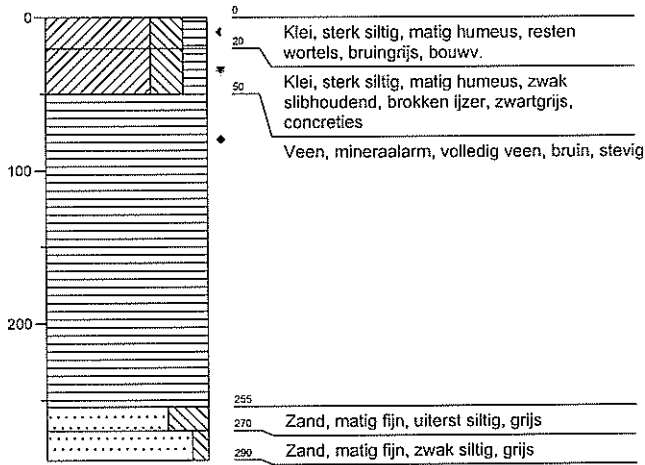
**Boring 23**



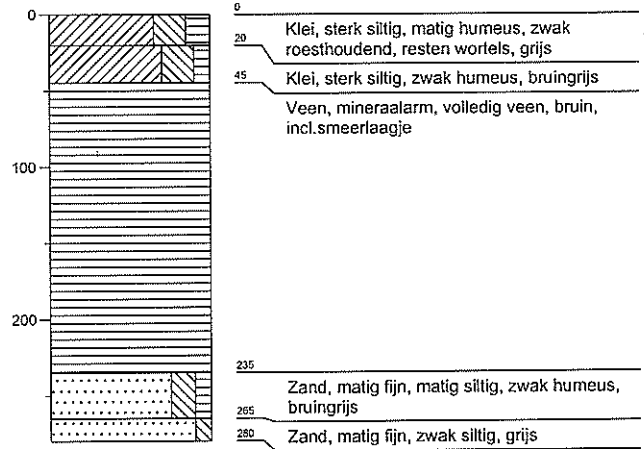
**Boring 24**



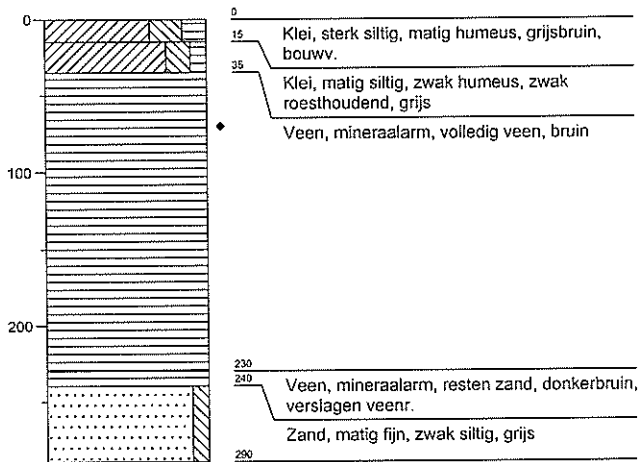
**Boring 25**



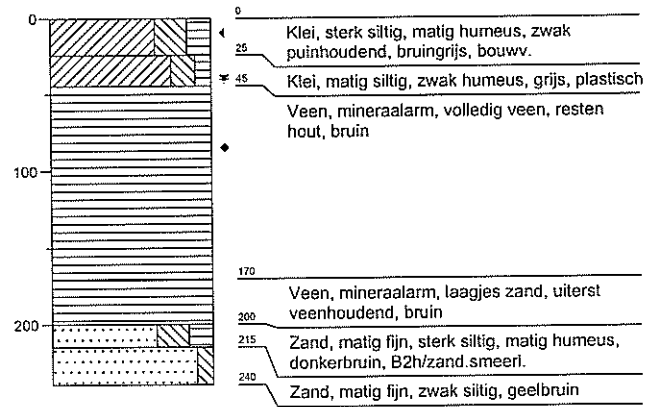
**Boring 26**



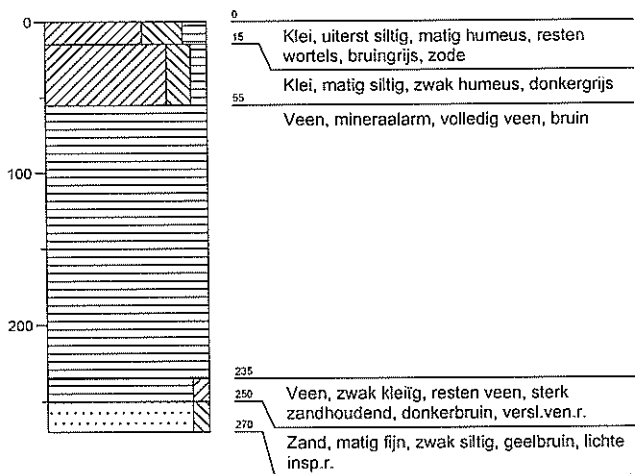
**Boring 27**



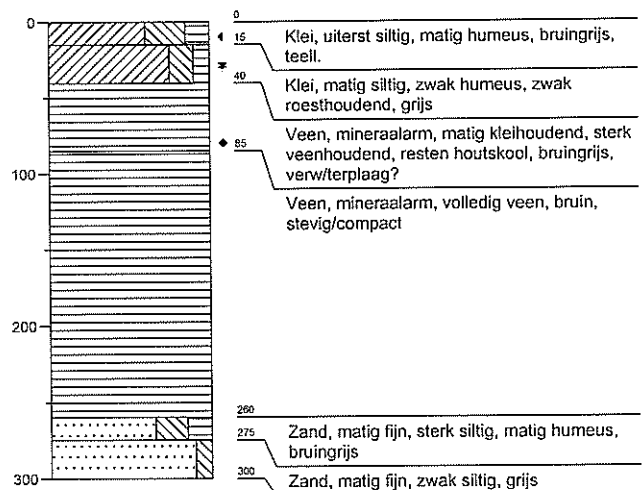
**Boring 28**



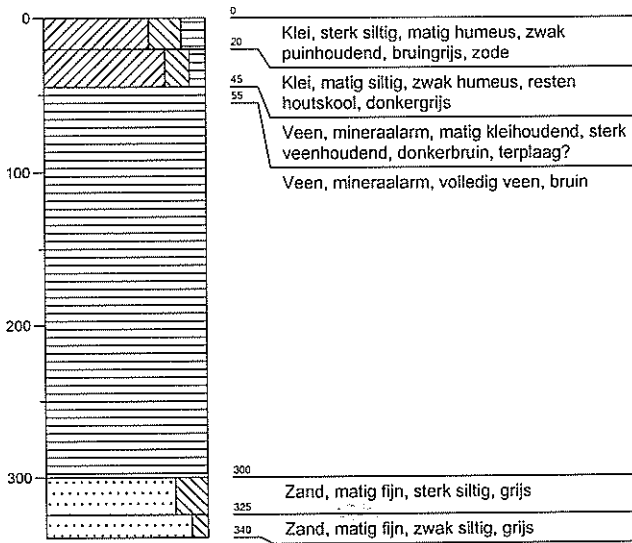
**Boring 29**



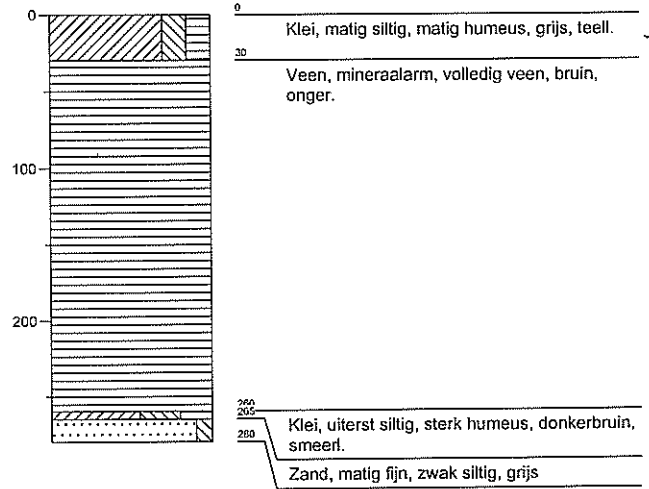
**Boring 30**



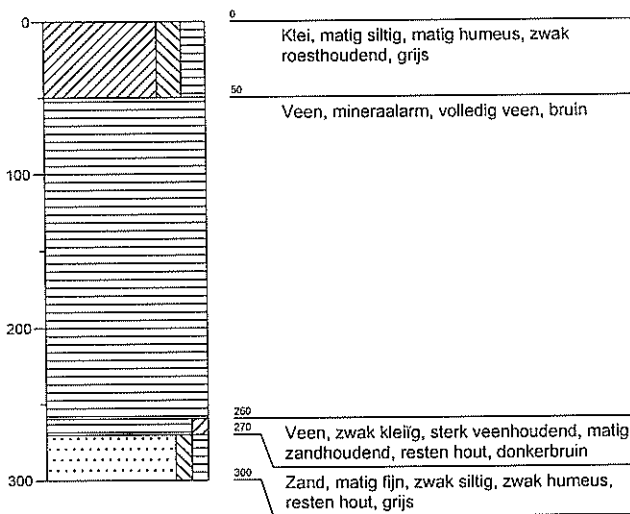
**Boring 31**



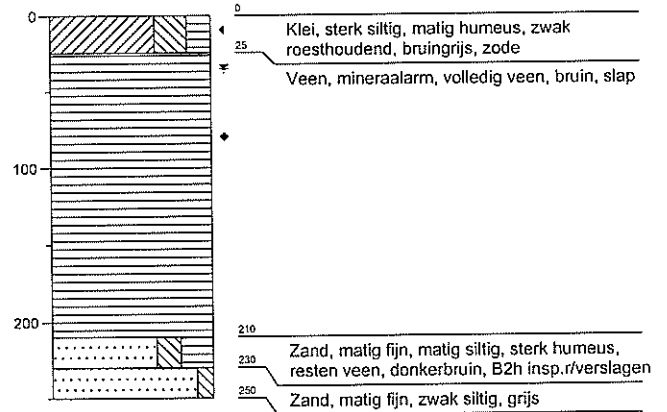
**Boring 32**



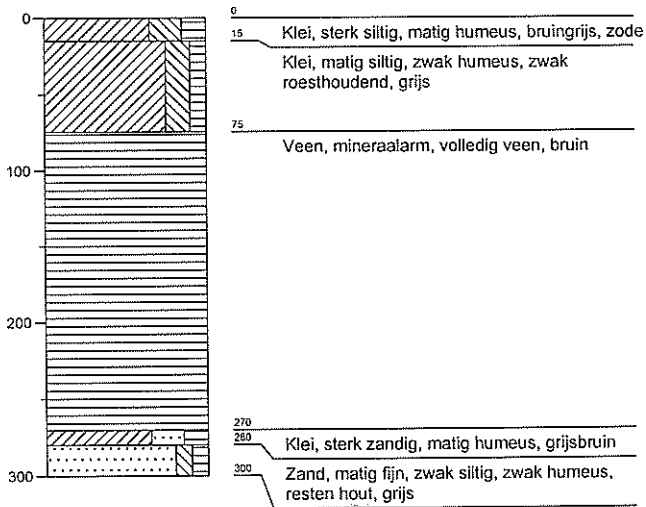
**Boring 33**



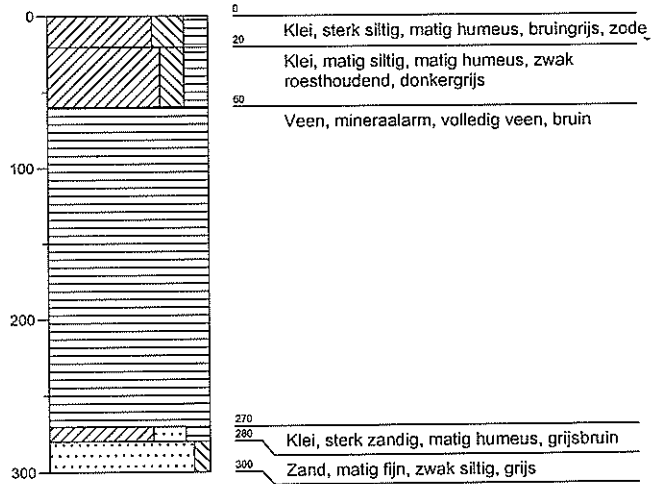
**Boring 34**



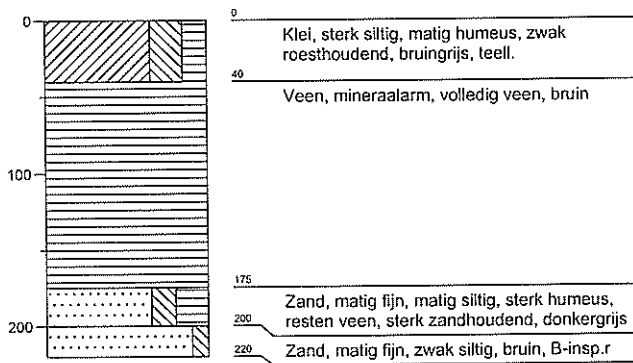
**Boring 35**



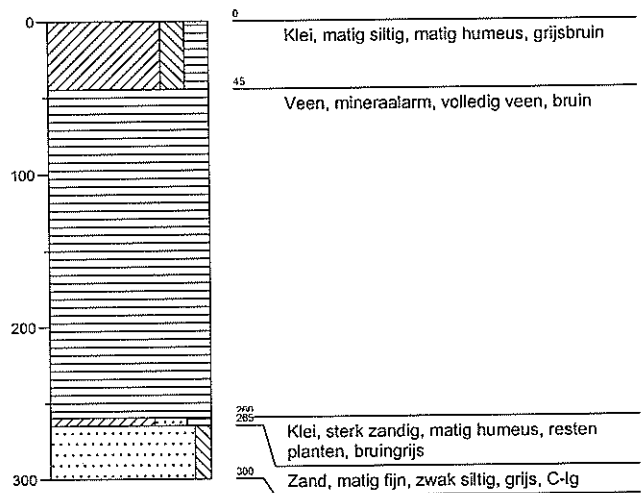
**Boring 36**



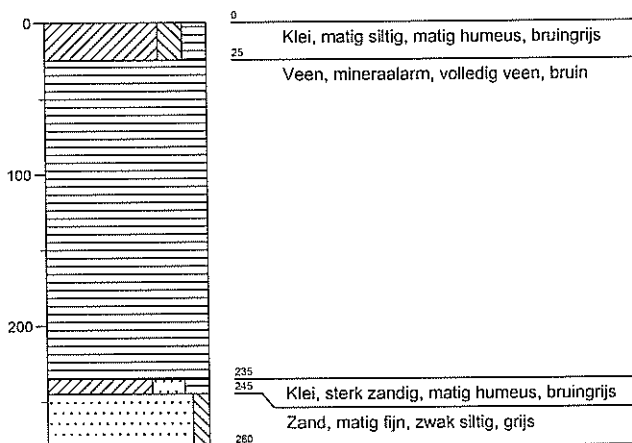
**Boring 37**



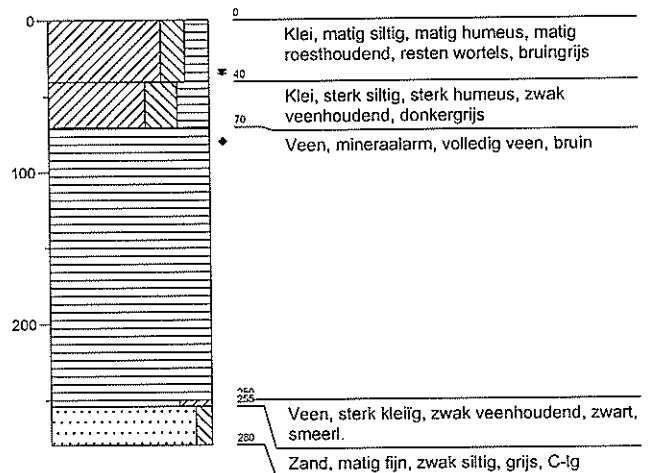
**Boring 38**



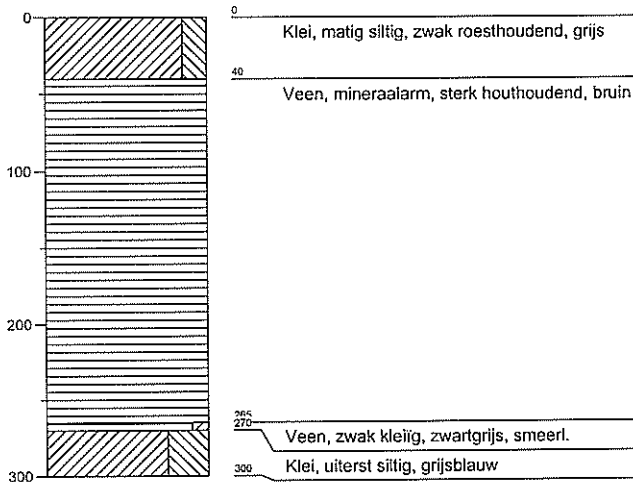
**Boring 39**



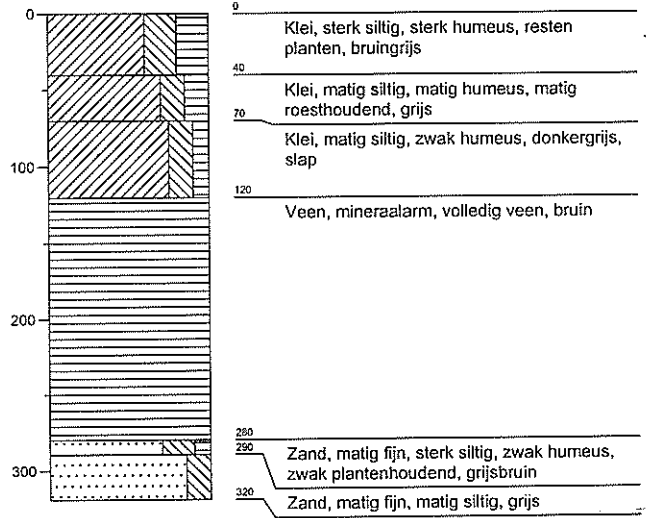
**Boring 40**



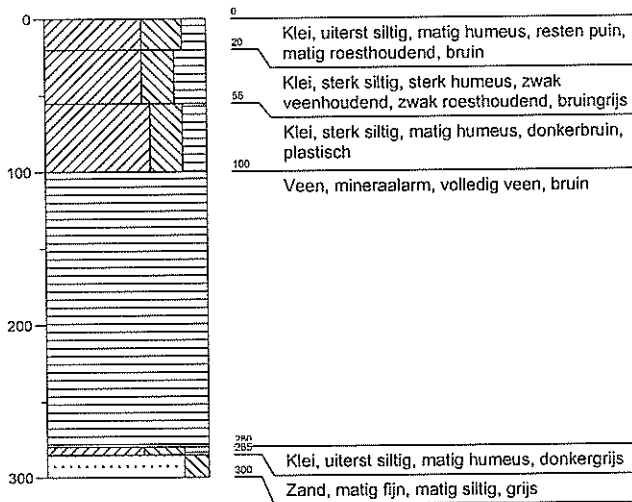
**Boring 41**



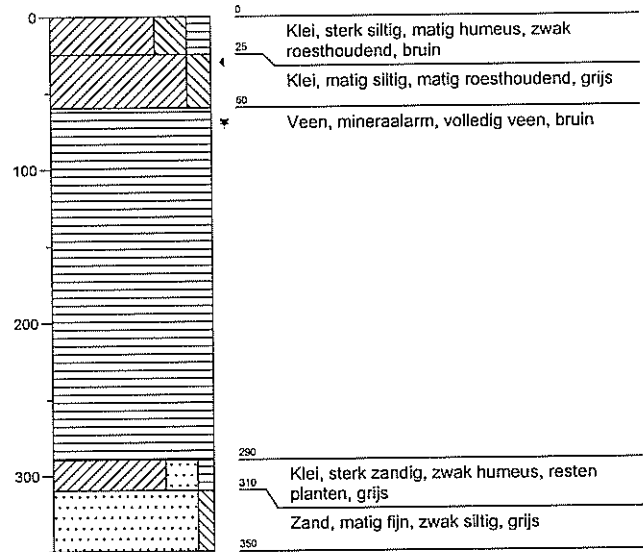
**Boring 42**



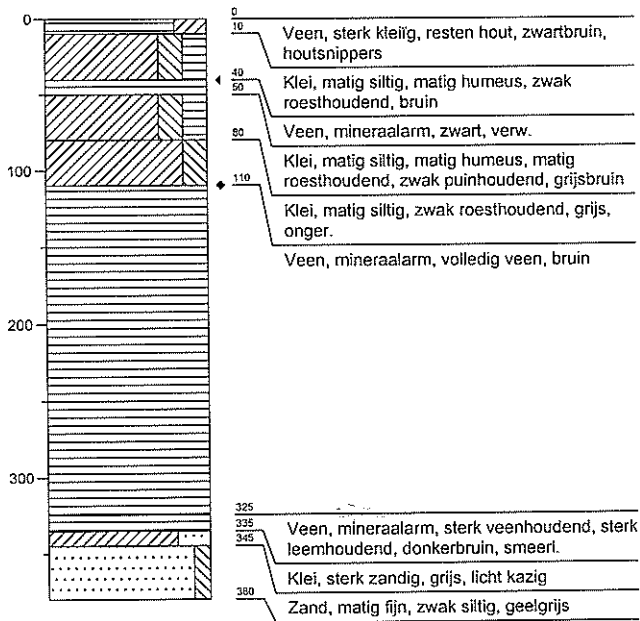
**Boring 43**



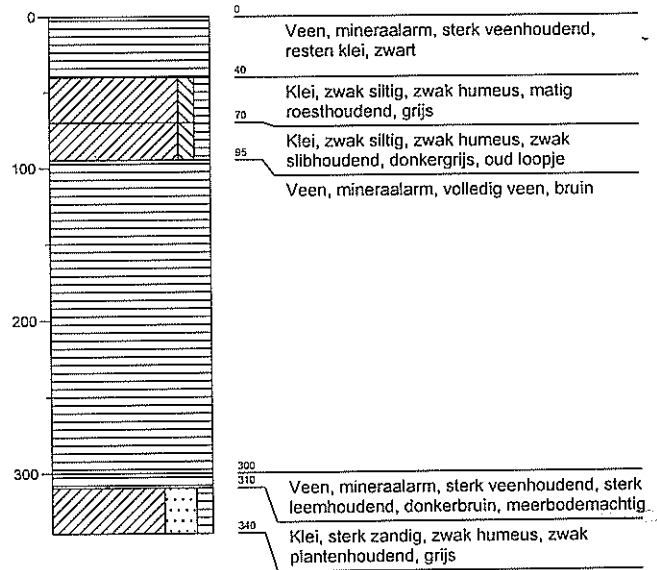
**Boring 44**



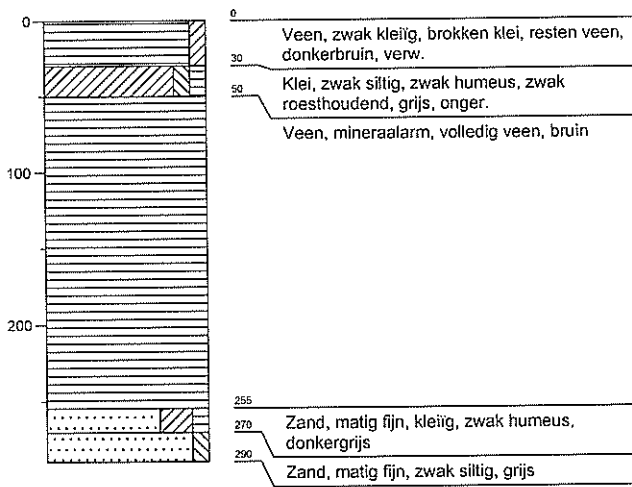
**Boring 45**



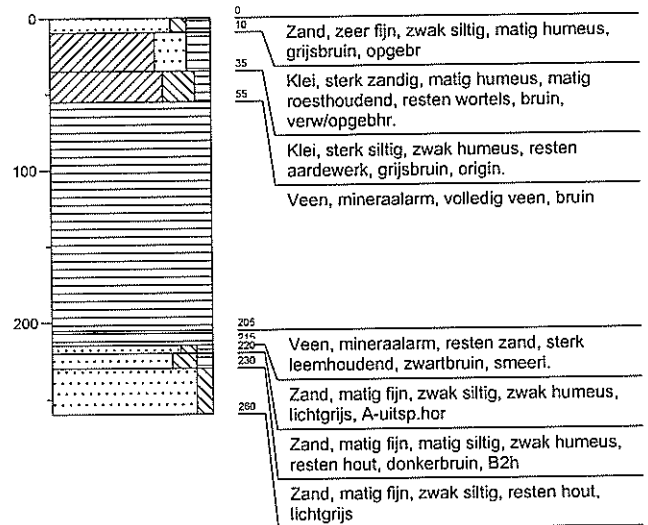
**Boring 46**



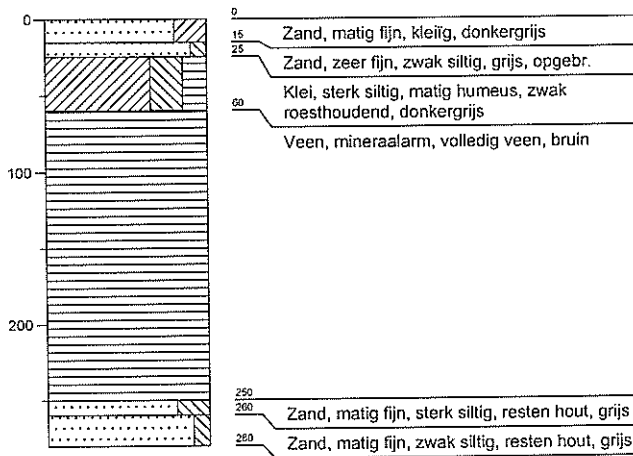
**Boring 47**



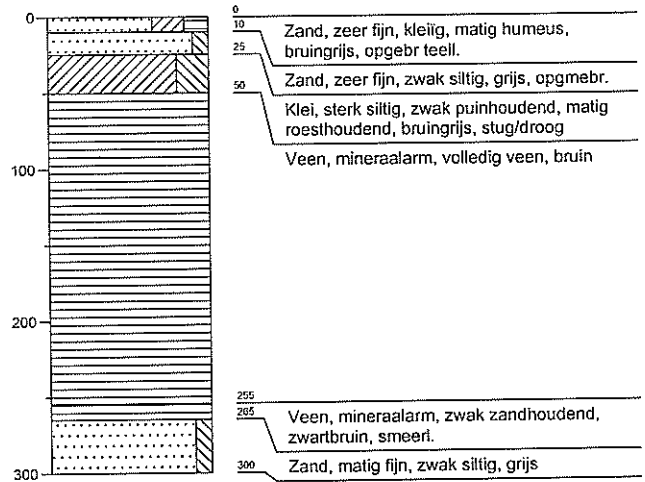
**Boring 48**



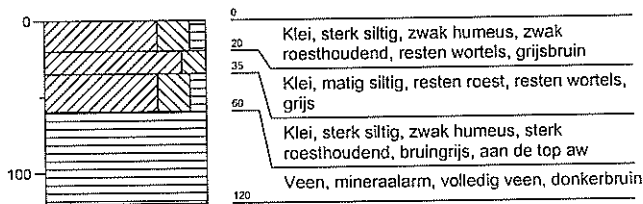
**Boring 49**



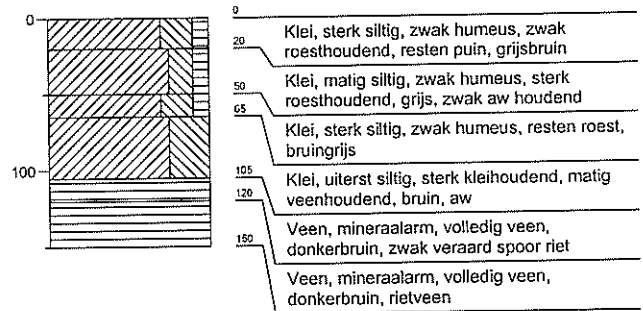
**Boring 50**



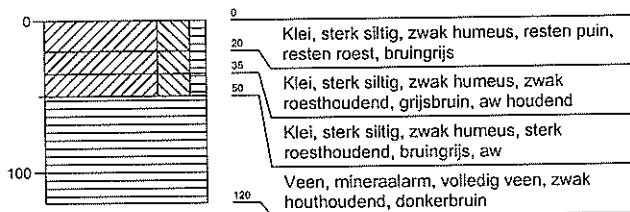
**Boring 51**



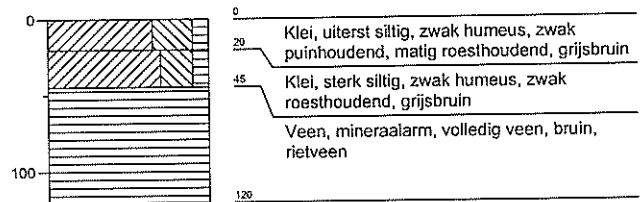
**Boring 52**



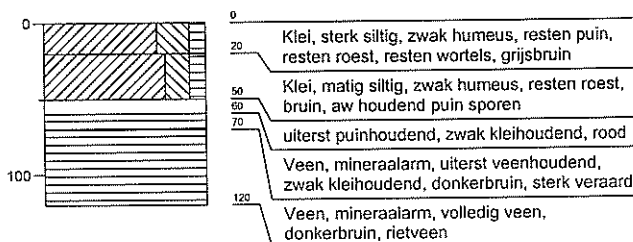
**Boring 53**



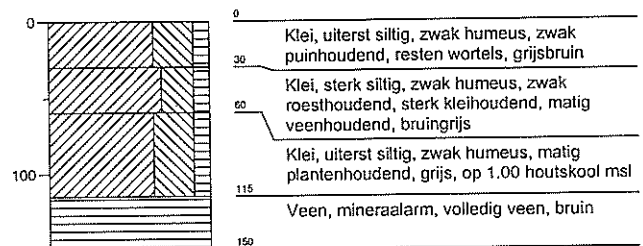
**Boring 54**



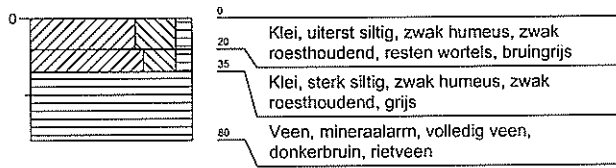
**Boring 55**



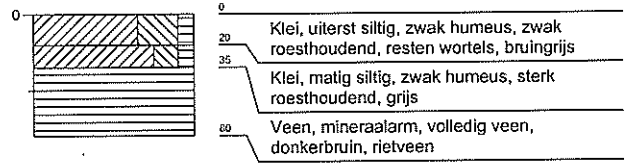
**Boring 56**



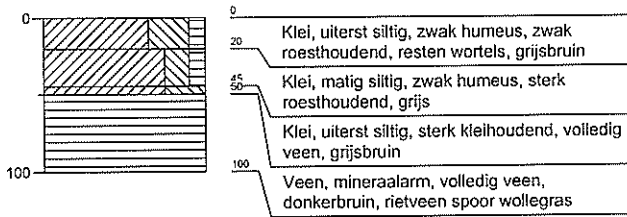
**Boring 57**



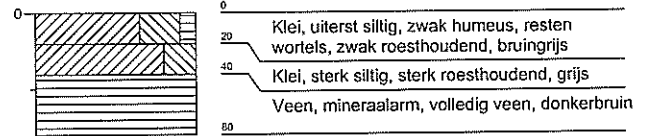
**Boring 58**



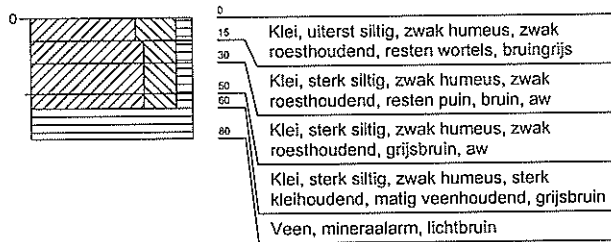
**Boring 59**



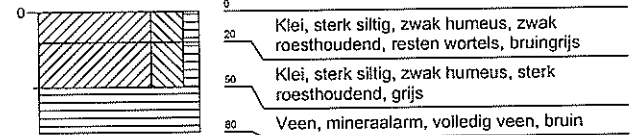
**Boring 60**



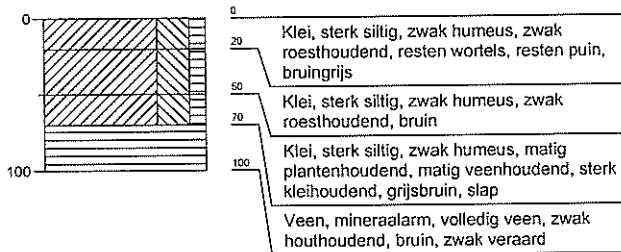
**Boring 61**



**Boring 62**



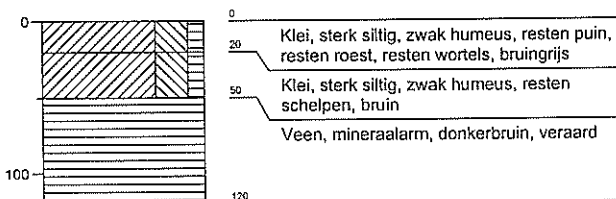
**Boring 63**



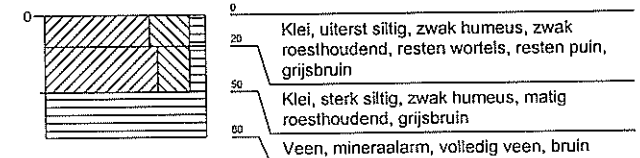
**Boring 64**



**Boring 65**

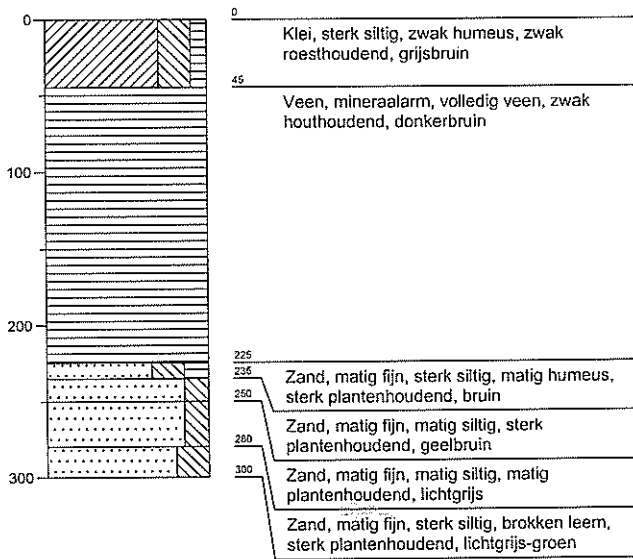


**Boring 66**

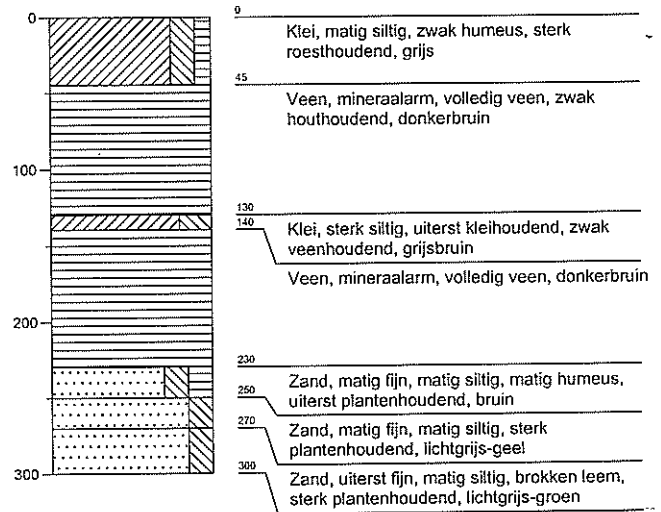




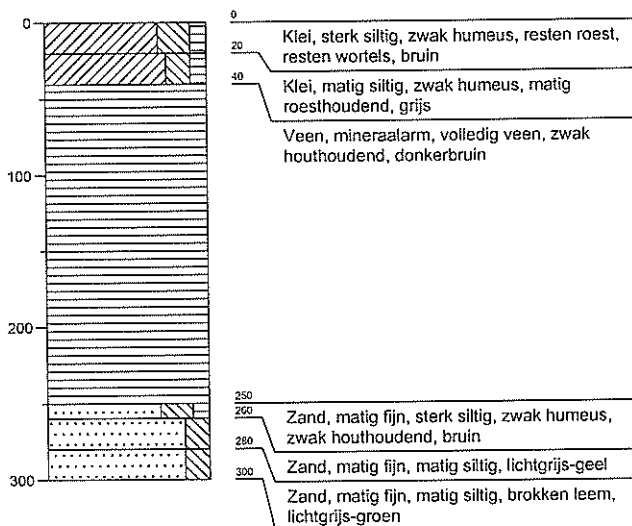
**Boring 67**



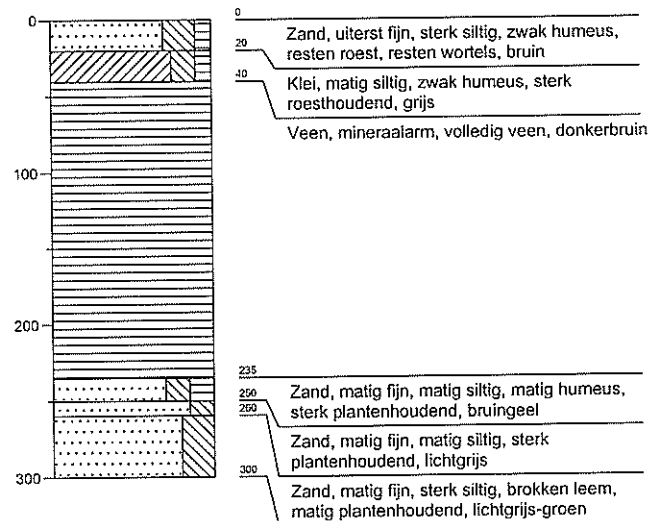
**Boring 68**



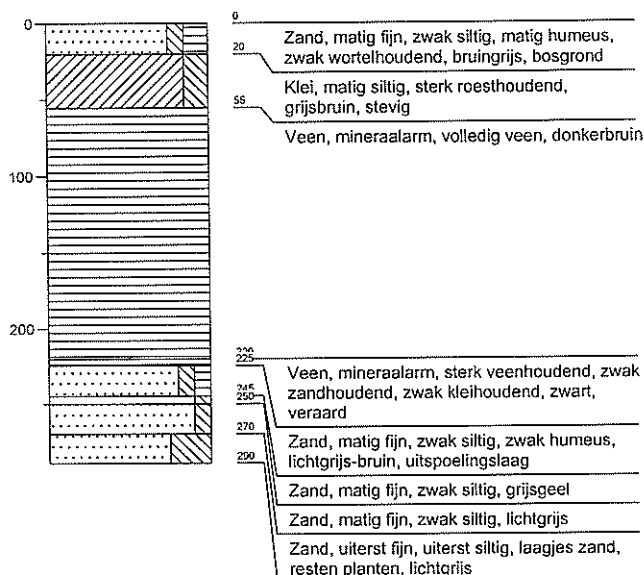
**Boring 69**



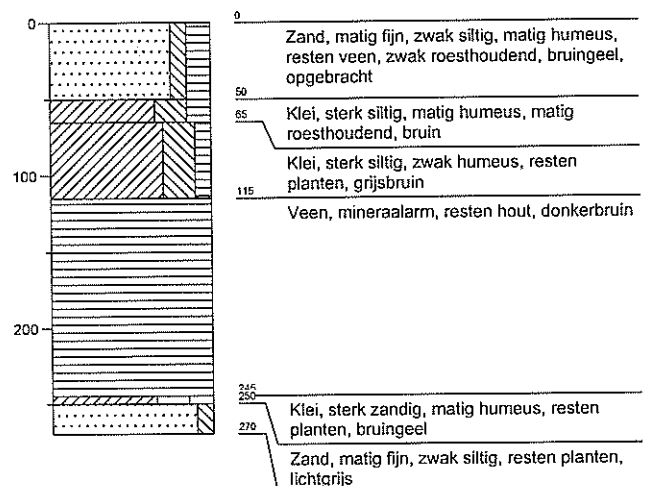
**Boring 70**



**Boring 71**



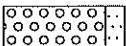
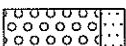
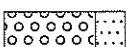


**Boring 72**


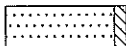
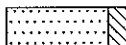
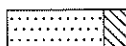
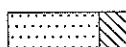


# Legenda (conform NEN 5104)



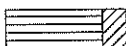
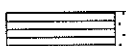

## grind

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

## zand

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


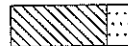
## veen

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




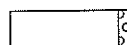
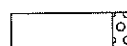
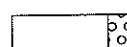
## klei

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

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

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







## geur

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


## olie

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






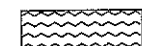
## p.i.d.-waarde

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

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

## overig

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

## **Bijlage 9**

### Vondstenlijst

Vondstmateriaal Rasterhoffpark Sneek<sup>9</sup>

boring	diepte	categorie	aantal	determinatie	datering	opmerkingen
30	50 cm -mv	aardewerk	1	kogelpot	XII, XIII	
45	ca. 60 cm -mv	bouwmateriaal	2	baksteenpuin	Nieuwe Tijd	
48	35 - 55 cm -mv	aardewerk	1	kogelpot	XII, XIII	
51	35 cm -mv	XX	1	concretie	niet dat.	
52	40 cm -mv	aardewerk	9	kogelpot	XII, XIII	
		sintel (?)	6	XX	niet dat.	magnetisch ongevoelig
52	65 cm -mv	houtskool	1	indet.	niet dat.	
53	20 - 35 cm -mv	aardewerk	2	kogelpot	XII, XIII	
53	35 - 50 cm -mv	aardewerk	2	indet.	niet dat.	
55	20 - 60 cm -mv	aardewerk	3	kogelpot	XII, XIII	
56	100 cm -mv	houtskool	1	indet.	niet dat.	
61	30 - 50 cm -mv	aardewerk	2	kogelpot	XII, XIII	randscherf
65	20 - 50 cm -mv	pijpaarde	2	fragmenten ketel	Nieuwe Tijd	

<sup>9</sup> determinatie vondstmateriaal J. Schoneveld, ARC bv Groningen.

[www.grontmij.nl](http://www.grontmij.nl)