

**Nachtegaalweg 1-7 te Elspeek, gemeente Nunspeet**

**Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek**

**Opdrachtgever**

Kubiek  
Kerkewijk 117  
3904 JB Veenendaal

**Projectleider**

drs. K.J. van den Berghe

**Projectnummer**

Synthegra Rapport S170097

**Autorisatie**

drs. J.S. Krist

**Datum**

22-12-2017



## COLOFON

Opdrachtgever : Kubiek te Veenendaal  
Project : Nachtegaalweg 1-7 te Elspeet  
Projectnummer : S170097  
Titel : Nachtegaalweg 1-7 te Elspeet, gemeente Nunspeet. Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek  
Datum : 22-12-2017  
Projectleider : drs. K.J. van den Berghe (actorreg.nr. 31087325)  
Auteurs : drs. K.J. van den Berghe  
: L. van Loenen  
Autorisatie : drs. J.S. Krist  
Druk : Synthebra B.V., Leusden  
ISSN : 1874-9771

Synthebra B.V. voert bureau- en inventariserende veldonderzoeken uit onder certificeringsprotocol 4002 & 4003

### **Synthebra B.V.**

Synthebra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden  
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: [www.synthebra.nl](http://www.synthebra.nl)

## INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Resultaten	5
Aanbeveling	5
1 INLEIDING	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.4 Toekomstige situatie plangebied	7
2 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	8
2.1 Methode	8
2.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	8
2.3 Archeologische indicatoren	9
2.4 Archeologische interpretatie	9
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	10
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Conclusie	11
3.3 Aanbevelingen	11
LITERATUUR	12

### Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

## Administratieve gegevens

Toponiem	: Nachtegaalweg 1-7
Plaats	: Elspeet
Gemeente	: Nunspeet
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S170097
Bevoegde overheid	: Gemeente Nunspeet
Opdrachtgever	: Kubiek
Uitvoerende instantie	: Synthegra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	: 23-11-2017
Uitvoerders veldwerk	: L. van Loenen, K.J. van den Berghe
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 4576488100
Datum onderzoeksmelding	: 23-11-2017
Kaartblad	: 27C
Periode	: Prehistorie tot en met vroege middeleeuwen
Oppervlakte	: Circa 5600 m2
Perceelnummer(s)	: 04212
Grond eigenaar / beheerder	:
Grondgebruik	: Grasland
Geologie	: Dekzand
Geomorfologie	: Dekzandvlakte
Bodem	: Enkeerdgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

	X	Y
NW	181.775	478.372
NO	181.885	478.369
ZW	181.767	478.324
ZO	181.786	478.327

## Samenvatting

### Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Kubiek een archeologisch karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Nachtegaalweg in Elspeet. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied ten behoeve van de bouw van een gezondheidscentrum.

### Resultaten

Op basis van het onderzoek blijkt dat de opbouw van de bodem van het plangebied uit een enkeerdgrond met een antropogeen dek van circa 50 tot 60 cm dikte bestaat. In dit antropogene dek bevinden zich stukken keramiek en bouw materiaal daterend uit de late 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw. Deze zijn in het plangebied terechtgekomen tijdens de bemesting van het land.

De onderliggende natuurlijke(dek) zandondergrond toont, in het westelijke deel van het plangebied, een vrij gave opeenvolging van de bodemhorizonten. In sommige gevallen bevinden zich delen van de E- en Bh-horizont in licht aangeploegde toestand in de basis van het antropogene cultuurdek. In vrijwel alle gevallen is de (basis van de) Bh- en B-horizont intact aanwezig.

Het oostelijke deel van het plangebied is de laagopeenvolging zodanig verstoord, tot een diepte van circa 80cm - Mv, dat er geen sprake meer is van een intacte bodem.

Tijdens het veldonderzoek zijn in geen van de bodemhorizonten daadwerkelijke artefacten aangetroffen.

Op basis van het veldonderzoek geldt voor het westelijke deel van het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van gave, goed geconserveerde en afgedekte archeologische resten uit de prehistorie (steentijd). Deze resten kunnen zich manifesteren op een diepte van circa 50-80 cm -Mv. Voor het oostelijke deel van het plangebied geldt een lage verwachting op het aantreffen van gave en of goed geconserveerde en afgedekte archeologische resten wegens diepere verstoring van de bodem.

Bij uitvoer van de voorgenomen herontwikkeling van het gebied kunnen deze potentieel aanwezige resten verstoord worden.

### Aanbeveling

Op grond van de intactheid van de bodem en daaraan gekoppelde hoge verwachting op de aanwezigheid van gave, goed geconserveerde en afgedekte archeologische resten in het westen van het plangebied en de onbekende aard en omvang van de bodemroeringen in het oostelijke deel van het plangebied, wordt aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht om uitsluitel te kunnen geven omtrent de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten.

Een gebiedsdekkend proefsleuvenonderzoek lijkt hiervoor de meest geschikte methode om de aanwezigheid van archeologische resten, en de aard, dichtheid, omvang en ouderdom hiervan, te bepalen.

Het bevoegd gezag, gemeente Nunspeet, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Kubiek een karterend booronderzoek (IVO-K, protocol 4003) uitgevoerd op een terrein aan de Nachtegaalweg in Elspeet. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied ten behoeve van de bouw van een gezondheidscentrum.

Door de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied en bijkomende graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan.

Voor het plangebied geldt een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2. Voor terreinen met een Waarde Archeologie 2 geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 120 m<sup>2</sup> en verstoringen die dieper reiken dan 50 cm. De voorgenomen ontwikkelingen overschrijden de door de gemeente gestelde ondergrenzen zodat op basis van het gemeentelijk beleid<sup>1</sup> archeologisch onderzoek verplicht is gesteld.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0<sup>2</sup> en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.<sup>3</sup>

## 1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van onderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden en het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de bepaling van de intactheid van de bodemopbouw en het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische resten.

Gemeente Nunspeet, vertegenwoordigd door de desbetreffende regioarcheoloog, dhr. drs. M. Wispelwey, heeft aangegeven het bureauonderzoek in eigen regie uit te voeren. Onderhavig onderzoek is derhalve enkel bedoeld ter bepaling van de bodemopbouw, de gaafheid hiervan en het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische resten.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

---

<sup>1</sup> De bevoegde overheid, de gemeente Nunspeet, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.

<sup>2</sup> SIKB 2016.

<sup>3</sup> SIKB 2006.

### 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 5600 m<sup>2</sup> groot en ligt aan de Nachtegaalweg in Elspeet. Het plangebied is in gebruik als grasland. De hoogte van het maaiveld varieert rond de 28.10 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).<sup>4</sup>



Afbeelding 1.1: Het plangebied, aangegeven met het rode kader, op de topografische ondergrond (Bron: Topotijdreis.nl).

### 1.4 Toekomstige situatie plangebied

In het plangebied staat de ontwikkeling van een gezondheidscentrum gepland. De diepte van de geplande bodemverstoring is onbekend maar zal naar verwachting tot dieper dan 1m -Mv reiken.

<sup>4</sup> Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

## 2 Inventariserend Veldonderzoek

### 2.1 Methode

Verspreid over het plangebied zijn er 10<sup>5</sup> boringen geplaatst (zie figuur 2.1).<sup>6</sup> Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4x4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische artefacten. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en bodemkundigs geïnterpreteerd.

### 2.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

#### *Opbouw van de ondergrond*

De laagopvolging in het plangebied bestaat van onder naar boven uit lichtgeel grijs gekleurd, matig grof dekzand. In de top hiervan zijn restanten van de B-horizont en in enkele gevallen resten van de Bh- en brokken E horizont aangetroffen. Dit op hun beurt is afgedekt met een antropogeen dek, sterk humeus, donkerbruin grijs, matig grof zand van gemiddeld 50 a 60 centimeter dikte. In de diepere ondergrond bevindt zich keileem/keizand.

#### *Intactheid bodemprofiel*

Op basis van de aangetroffen gelaagdheid is op te maken dat de oorspronkelijke top van de bodem in het gehele plangebied door agrarische bewerkingen iets is opgenomen in het bovenliggende cultuurdek. In enkele gevallen zijn er in de basis van het bovenliggende antropogeen geroerde pakket delen van de E- en Bh-horizont aangetroffen. In de meeste gevallen is de basis van de Bh horizont, de B- en de BC-horizont intact aangetroffen.

In het oostelijke deel van het plangebied, het deel direct aan de Nachtegaalweg, heeft in het (sub)recente verleden een roering van de ondergrond tot circa 80 cm -Mv plaatsgevonden.<sup>7</sup> Lokaal heeft er in deze zone een zeer diepe roering, dieper dan 1,5 m-Mv, plaatsgevonden<sup>8</sup>.

De exacte aard van deze roeringen kan op basis van de resultaten van het booronderzoek niet gegeven worden. Mogelijk kan het bureauonderzoek hierover meer uitsluitsel geven.

---

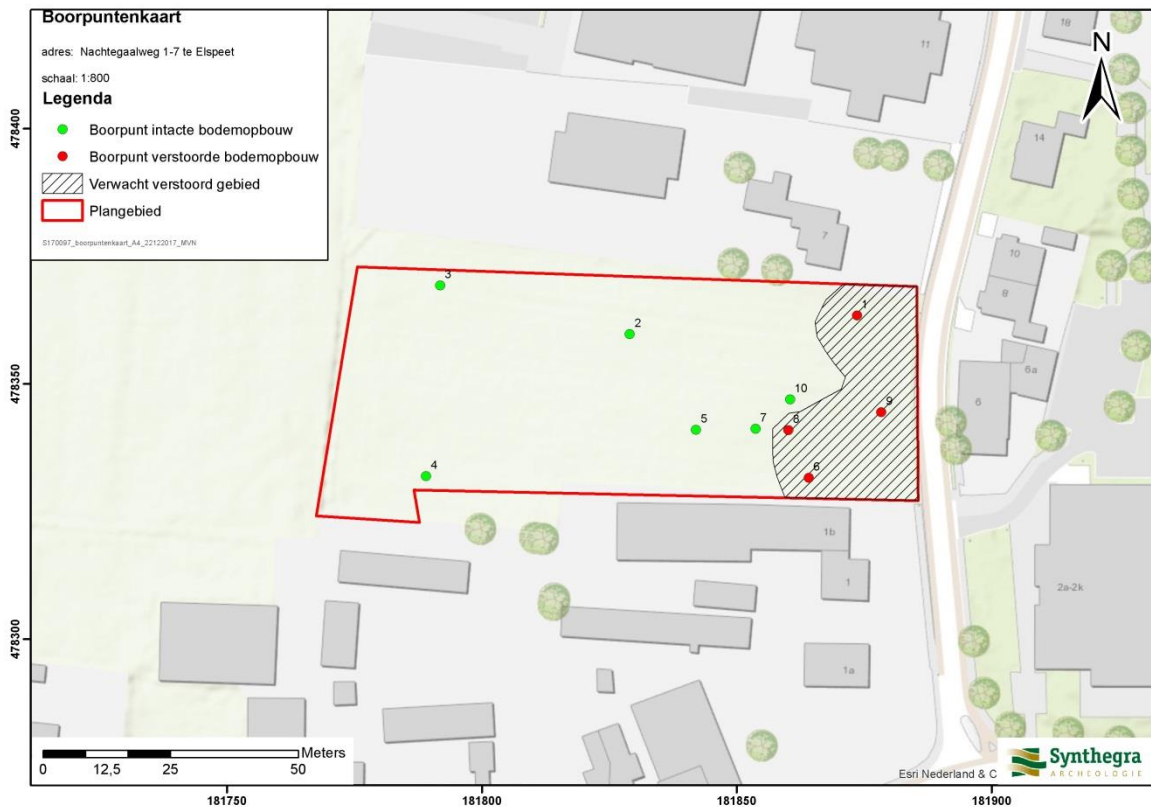
<sup>5</sup> Het archeologische onderzoek is gelijktijdig uitgevoerd met een milieuonderzoek (Vink). Een van de milieukundige boringen, boring 10, is in gemeenschappelijkheid uitgevoerd.

<sup>6</sup> De boorprofielen staan in bijlage 2.

<sup>7</sup> Deze roering is aangetroffen in de boringen 1, 6, 8 en 9

<sup>8</sup> Waargenomen in boring 9





Afbeelding 2.1: Het plangebied, rood omkaderd, met de boorpuntlocaties. De boorpuntlocaties met intacte-/verstoorde bodemopbouw zijn aangeduid met respectievelijk groene en rode stippen. De daarop gebaseerde verwachte verstoorte zone is gearceerd).

### 2.3 Archeologische indicatoren

In het westelijk deel van het plangebied kunnen op basis van de aard en gesteldheid van de bodem gawe, goed geconserveerde afgedekte archeologische resten bevinden. De laagopeenvolging is hier zodanig intact dat zich in de top van de natuurlijke ondergrond, de zone vanaf de basis van de antropogene bovenlaag tot de top van de C-horizont, circa 50-60 cm -Mv, eventuele archeologische resten nog gaaf en onverstoord in de bodem aanwezig kunnen zijn. Op basis van de intactheid van de bodem wordt het meest aannemelijk geacht dat de eventueel aanwezige resten uit de prehistorie (steentijd) dateren. Daadwerkelijke artefacten zijn niet aangetroffen.

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn, met uitzondering van delen keramiek en bouwmaterialen uit de (late) 19<sup>e</sup> eeuw in de top van het cultuurdek, geen duidelijk herkenbare archeologische artefacten aangetroffen.

### 2.4 Archeologische interpretatie

De kans op aanwezigheid van archeologische resten uit jongere tijdsperioden wordt geringer geacht. Deze laten doorgaans een andere opbouw van de bodem en strooiing van het vondstmateriaal zien. In het oostelijke deel, een zone van circa 10-15m parallel aan de Nachtegaalweg, is de bodem zodanig geroerd dat daar de kans op de aanwezigheid van ongestoorde archeologische resten zeer gering geacht wordt.

## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, semi sedentaire nederzettingen: (hard)kuilen, (vuursteen) artefacten.	Van 50 tot 80 cm -Mv
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, mobilia	Van 00 tot 50 cm -Mv
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag		Van 0 tot 50 cm -Mv

## 3 Conclusies en aanbevelingen

### 3.1 Inleiding

Het inventariserend veldonderzoek heeft inzicht gegeven in de opbouw van de bodem, de gaafheid hiervan en in de eventuele aanwezigheid van archeologische resten.

### 3.2 Conclusie

De opbouw van de bodem van het plangebied bestaat uit een enkeerdgrond met een antropogeen dek van circa 50 tot 60 cm dikte. In dit antropogene dek bevinden zich, over het gehele plangebied verspreid, stukken keramiek en bouwmetaal daterend uit de late 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw. Deze zijn in het plangebied terechtgekomen tijdens de bemesting van het land.

De onderliggende natuurlijke(dek) zandondergrond toont, in het westelijke deel van het plangebied, een vrij gave opeenvolging van de bodemhorizonten. In sommige gevallen bevinden zich delen van de E- en Bh-horizont in licht aangeploegde toestand in de basis van het antropogene cultuurdek. In vrijwel alle gevallen is de (basis van de) Bh- en B-horizont intact aanwezig.

Het oostelijke deel van het plangebied is de laagopeenvolging zodanig verstoord, tot een diepte van circa 80cm - Mv, dat er geen sprake meer is van een intacte bodem.

Tijdens het veldonderzoek zijn in geen van de bodemhorizonten daadwerkelijke artefacten aangetroffen.

Op basis van het veldonderzoek geldt voor het westelijke deel van het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van gave, goed geconserveerde en afgedekte archeologische resten uit de prehistorie (steentijd).

Deze resten kunnen zich manifesteren op een diepte van circa 50-80 cm -Mv.

Voor het oostelijke deel van het plangebied geldt een lage verwachting op het aantreffen van gave en of goed geconserveerde en afgedekte archeologische resten wegens diepere verstoring van de bodem.

Bij uitvoer van de voorgenomen herontwikkeling van het gebied kunnen deze potentieel aanwezige resten verstoord worden.

### 3.3 Aanbevelingen

Op grond van de intactheid van de bodem en daaraan gekoppelde hoge verwachting op de aanwezigheid van gave, goed geconserveerde en afgedekte archeologische resten in met name het westen van het plangebied en de onbekende aard en omvang van de bodemroeringen in het oostelijke deel van het plangebied, wordt aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht om uitsluitsel te kunnen geven omtrent de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten.

Een gebiedsdekkend proefsleuvenonderzoek lijkt hiervoor de meest geschikte methode om de aanwezigheid van archeologische resten, en de aard, dichtheid, omvang en ouderdom hiervan, te bepalen.

Het bevoegd gezag, gemeente Nunspeet, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

## Literatuur

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*.  
Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. SIKB, Gouda.

**Internet** (geraadpleegd november 2017)

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

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

## **Bijlagen:**

## **Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken**

# Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel		
12.745					Allerød (warm)					
13.675					Vroege Dryas (koud)					
14.025					Bølling (warm)					
15.700					Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	3	Midden-Pleniglaciaal						
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal						
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
		5b								
		5c								
	5d									
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	6	Eem			
130.000					Eemien (warme periode)		Eem Formatie			
					Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Drente		
370.000									Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk
410.000										
475.000	Cromerien (warme periode)									
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	6	Formatie van Sterksel					
2.600.000										

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

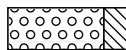
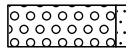
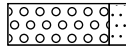
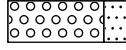

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).




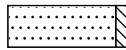
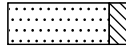

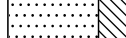
## **Bijlage 2: Boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

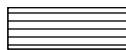

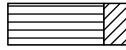
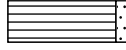

## grind

-  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

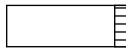


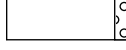


## klei

-  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

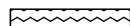
## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

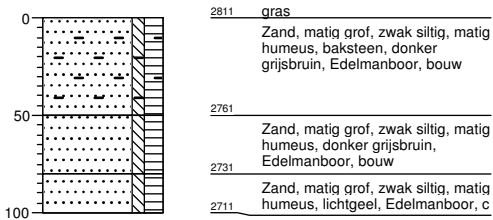
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water

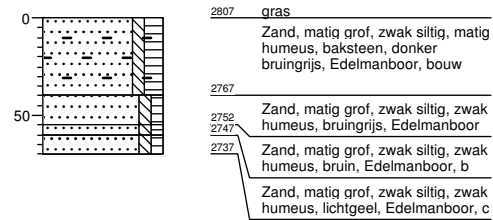
### Boring: 1

X: 478363,35  
 Y: 181873,60



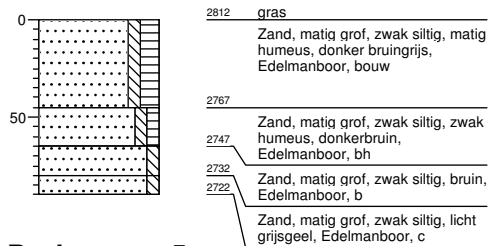
### Boring: 2

X: 478359,74  
 Y: 181829,01



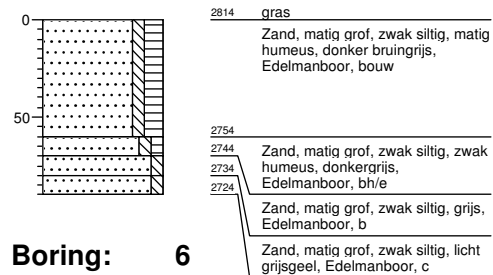
### Boring: 3

X: 478369,29  
 Y: 181791,80



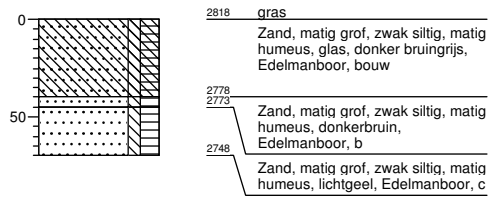
### Boring: 4

X: 478331,92  
 Y: 181789,02



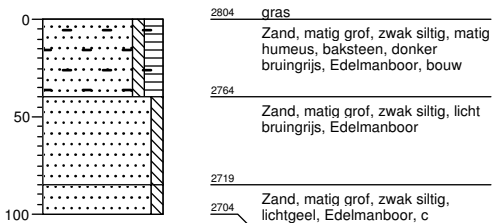
### Boring: 5

X: 478340,94  
 Y: 181842,01



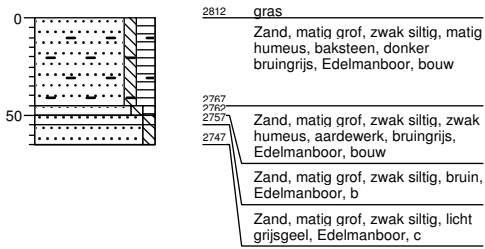
### Boring: 6

X: 478331,59  
 Y: 181864,12



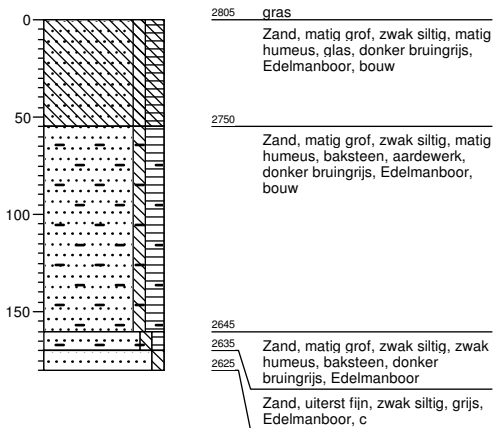
**Boring: 7**

X: 478341,14  
 Y: 181853,67



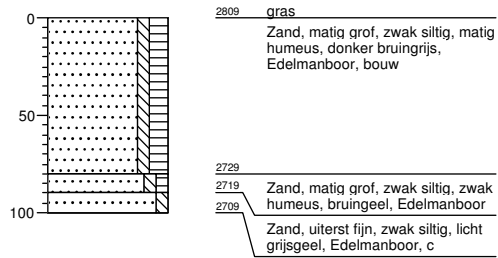
**Boring: 9**

X: 478344,44  
 Y: 181878,37



**Boring: 8**

X: 478340,90  
 Y: 181860,14



**Boring: 10**

X: 478346,95  
 Y: 181860,50

