

# Inhoudsopgave

## ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

1	Inleiding .....	2
1.1	Algemeen .....	2
1.2	Aanleiding en doelstelling .....	2
2	Bureauonderzoek .....	3
2.1	Werkwijze .....	3
2.2	Resultaten bureauonderzoek .....	3
2.3	Archeologische verwachting .....	4
3	Veldonderzoek .....	5
3.1	Werkwijze .....	5
3.2	Doel .....	5
3.3	Resultaten .....	5
4	Evaluatie .....	6
4.1	Samenvatting .....	6
4.2	Advies .....	6
Bijlage 1:	Locatie plangebied	
Bijlage 2:	Archeologische waardenkaart	
Bijlage 3:	Cultuurhistorische waardenkaart	
Bijlage 4:	Locatie boorpunten	
Bijlage 5:	Boorprofielen	
Bijlage 6:	Literatuur	

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Van Gelder/AM Locatieontwikkeling Beheer BV heeft Grontmij Nederland bv een archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO) uitgevoerd in het plangebied Rehoboth te Elburg. Het plangebied ligt in het oostelijk gedeelte van de wijk Oostendorp. Het plangebied wordt aan de noord- en westkant begrensd door de Arent Toe Boecoplaan en aan de oostkant door de Klokbekerweg. Het zuiden van het plangebied wordt begrensd door een waterloop die tussen de Klokbekerweg en de Lange Wijden ligt. Het terrein is circa 0,66 ha groot.

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van woningen en de sloop van de huidige bebouwing. De daarmee gepaard gaande bodemingrepen zullen eventueel aanwezige archeologische resten verstoren of vernietigen. Het doel is het opsporen en in kaart brengen van eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied. Het onderzoek bestaat uit een korte bureaustudie, het uitvoeren van een karterend veldonderzoek en een rapportage.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Werkwijze

Voor het bureauonderzoek is aandacht besteed aan de bodemkundige aspecten van het plangebied en zijn bekende archeologische waarden geïnventariseerd. Tevens zijn het historische en huidige grondgebruik beschreven. De volgende bronnen zijn voor dit onderzoek onder meer geraadpleegd:

- de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW);
- de Bodemkaart van Nederland 1:50000 blad 27 west Heerde;
- het Archeologisch Informatiesysteem II (ARCHIS II) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM);
- Cultuur Historische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland.

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 Resultaten bureauonderzoek

#### 2.2.1 Historische, huidige en toekomstige situatie

In de Grote Historische Atlas van Nederland waarin topografische kaarten van 1830 tot 1855 zijn opgenomen, is te zien dat op de locatie van het plangebied kleine landbouwpercelen aanwezig zijn die dienen als akker.<sup>1</sup>

Op het plangebied staat nu een gebouw van de Christelijke Scholengemeenschap te Elburg. Het gebouw is omgeven met een grasveld en bomen. Op de zuidkant van het plangebied ligt een park die is omzoomd door een waterloop (Bijlage 1).

Op het plangebied zal nieuwbouw gaan plaatsvinden. Daarvoor moet het bestaande schoolgebouw wijken. Er komen woningen van twee lagen met kap en appartementen van twee lagen met kap en een halfverdiepte garage. Het park aan de zuidkant van het plangebied blijft grotendeels behouden.

#### 2.2.2 Bodem

Het plangebied is vanwege zijn ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd door STIBOKA (Stichting Bodemkartering) voor de Bodemkaart van Nederland. Om toch een indruk te verkrijgen van de mogelijk te verwachten bodem, worden hier de gekarteerde gebieden bij het plangebied behandeld.

Op de Bodemkaart is te zien dat het oostelijk gedeelte van de wijk Oostendorp wordt omgeven door hoge bruine enkeerdgronden (classificatie bodemkaart: zEZ21).<sup>2</sup> Het zanddek in dit gebied is 0,15 m à 0,40 cm dik.

Enkeerdgronden worden ook wel esdekken genoemd en zijn door menselijk activiteit ontstaan. Door een mengsel van mest en heiplaggen door de bodem heen te ploegen ontstond een humus- en mineraalrijke grond. Deze manier van bodemverrijking ontstond in de volle Middeleeuwen (1000 n.Chr.) en werd op de hoog gelegen zandgronden toegepast.

<sup>1</sup> Historische Atlas van Nederland 1830-1855 1: 50.000, blad 44.

<sup>2</sup> Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, blad 27 West Heerde.

Enkeerdgronden kunnen door hun dikte de onderliggende zandgrond beschermen tegen bodemverstorende activiteiten zoals ploegen. Eventuele archeologische resten die zich in de onderliggende zandgrond bevinden kunnen op deze manier worden beschermd tegen verstering.

### 2.2.3 Archeologie

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) wordt de trefkans op de aanwezigheid van archeologische sporen en resten in de bodem vermeld. De IKAW heeft vier categorieën: hoog, middelhoog, laag en een zeer lage trefkans op archeologie. Omdat de IKAW mede gebaseerd is op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd voor de IKAW (Bijlage 2). De omliggende gekarteerde gebieden rond de wijk Oostendorp hebben in de IKAW een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische waarden.

De Cultureel Historische Waardenkaart van de provincie Gelderland geeft de omliggende gebieden een middelhoge tot lage trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden (Bijlage 3).

Binnen een straal van 500 m rond het plangebied zijn twee archeologische waarnemingen geregistreerd bij het RACM. Beide waarnemingen liggen ten oosten van het plangebied (Bijlage 2, Tabel 2.1). Beide waarnemingen betreffen huisterpen. De huisterp bij waarnemingsnummer 42116 staat in ARCHIS II aangegeven als cultureel historisch monument. In de buurt van het plangebied zijn geen vondstmeldingen gedaan.

**Tabel 2.1 Waarnemingen**

waarnemingsnummer	soort	datering
42114	huisterp	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 n.Chr./ Nieuwe Tijd: 1500 - 1950
42116	huisterp	Middeleeuwen laat: 1050 -1500 n.Chr./ Nieuwe Tijd: 1500 - 1950

### 2.3 Archeologische verwachting

De verwachting is dat de bodem in het plangebied is verstoord als gevolg van graafwerkzaamheden die verricht zijn tijdens de aanleg van het schoolgebouw. De trefkans voor het aantreffen van intacte archeologische waarden is daarom laag. Archeologisch veldonderzoek moet hierover uitsluitsel geven.

## **3 Veldonderzoek**

### **3.1 Werkwijze**

Het veldwerk voor het inventariserend veldonderzoek is verricht op 7 september 2006 door een archeoloog en een veldbodembedeskundige. Hierbij zijn vier grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn ingemeten met een meetlint (Bijlage 3). De boringen zijn uitgevoerd tot 30 cm in de ongestoorde C-horizont (niet door bodemvorming beïnvloede natuurlijke ondergrond). De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot, aardewerk en cultuurlagen. De opgeboorde zandgrond is gezeefd op een 4 mm zeef. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN5104 en de STIBOKA legenda. De locaties van de boringen staan vermeld in Bijlage 4 en de boorprofielen in Bijlage 5.

### **3.2 Doel**

Het veldwerk dient zo uitgevoerd te worden dat in ieder geval antwoord te geven is op de volgende vragen:

- Is er sprake van een intact bodemprofiel binnen de plangebieden?
- Zijn er binnen de plangebieden mogelijk archeologische vindplaatsen aanwezig?

### **3.3 Resultaten**

In alle vier boringen is een zandbodem aangetroffen die tot op grote diepte verstoord is. Boringen 2 en 7 bleken ook olieachtige resten te bevatten (Bijlage 4). In beide boringen begon de intacte zandbodem op ongeveer 2.00 m tot 2.40 m onder het maaiveld. In boringen 14 en 10 begon de intacte zandbodem op ongeveer 0.80 m-mv.

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## **4 Evaluatie**

### **4.1 Samenvatting**

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat de bodem van het plangebied mogelijk een esdek heeft. Op basis van extrapolatie van omliggende gebieden heeft het plangebied een middelhoge tot hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologie.

Het veldonderzoek toont aan dat dit beeld incorrect is. Uit de boringen zijn geen aanwijzingen voor een esdek aangetroffen. De bodem in het plangebied is tot op grote diepte verstoord en er zijn in de grondboringen geen archeologische indicatoren aangetroffen.

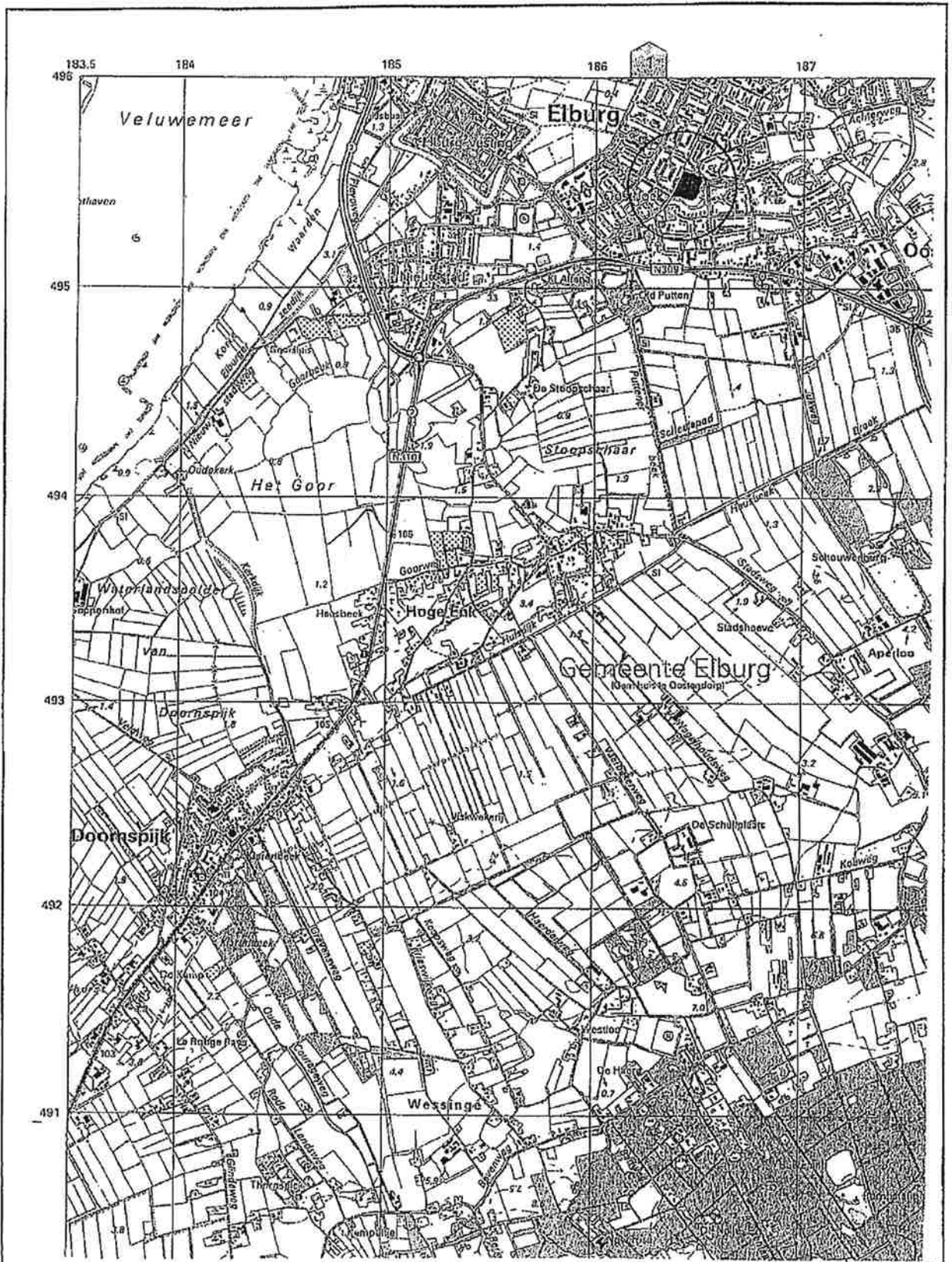
### **4.2 Advies**

De kans op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied is klein, daarom is archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Voor het plangebied is geen archeologisch voorbehoud ten aanzien van de geplande ontwikkeling.

Hoewel er geen beperkingen zijn tijdens graafwerkzaamheden, willen wij u erop attenderen dat het onderzoek is gebaseerd op een steekproef (overeenkomstig de richtlijnen). Mochten er tijdens grondwerkzaamheden onverhoopt toch grondsporen en/of vondsten gedaan worden dan dient zo snel mogelijk contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag.

## **Bijlage 1**

Locatie plangebied



Schaal 1:25.000

### Locatie Plangebied

Bron: ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25.000



Bijlage: 1  
PN: 210680



## **Bijlage 2**

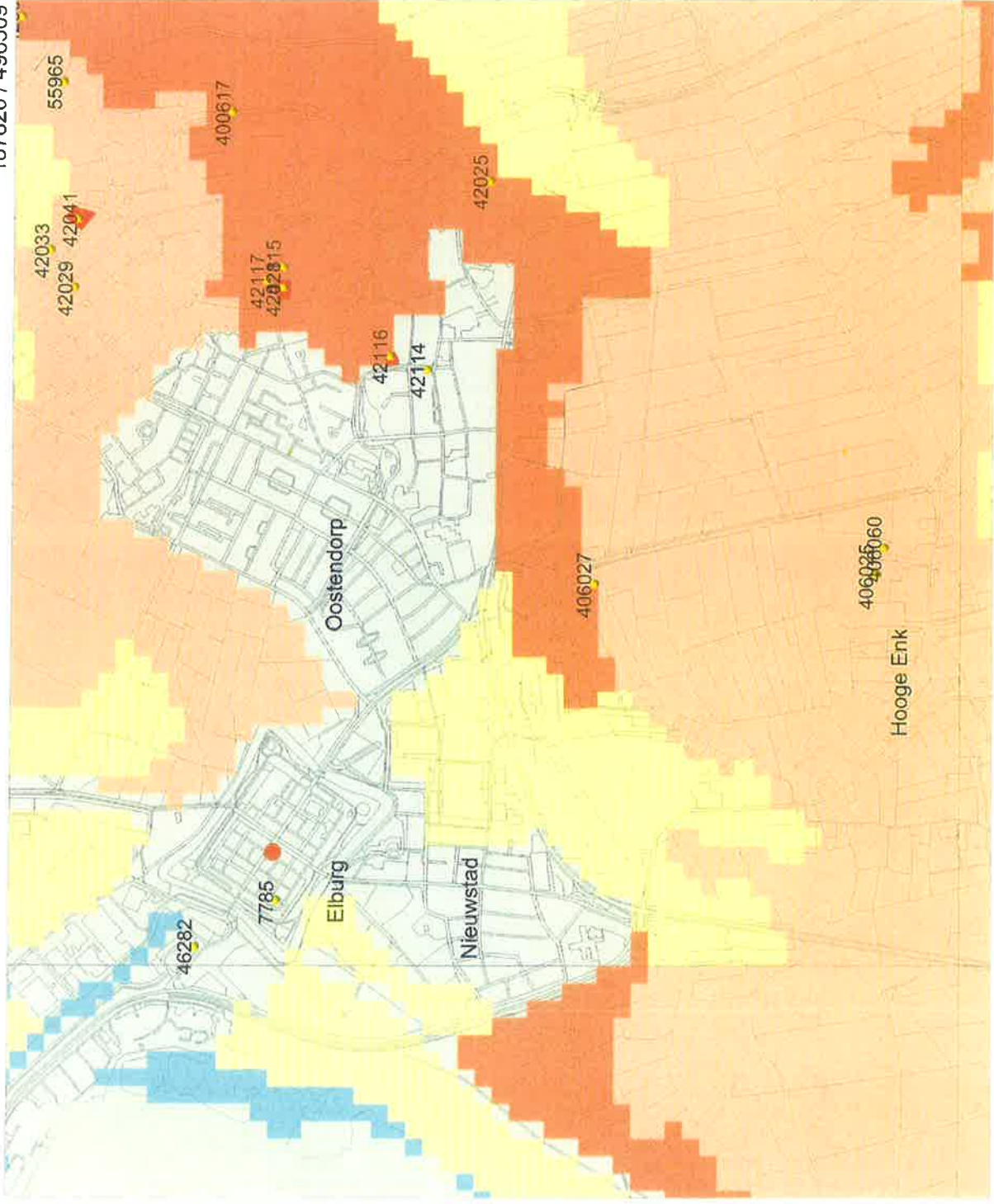
### Archeologische waardenkaart

# Archeologische Basiskaart Elburg

29-08-2006

J. Hoekstra

187820 / 496509



## Legenda

- WAARNEMINGEN
- VONDSTMELDINGEN
- MONUMENTEN
- TOP10 ((c)TDN)
- IKAW
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES

0 500 m

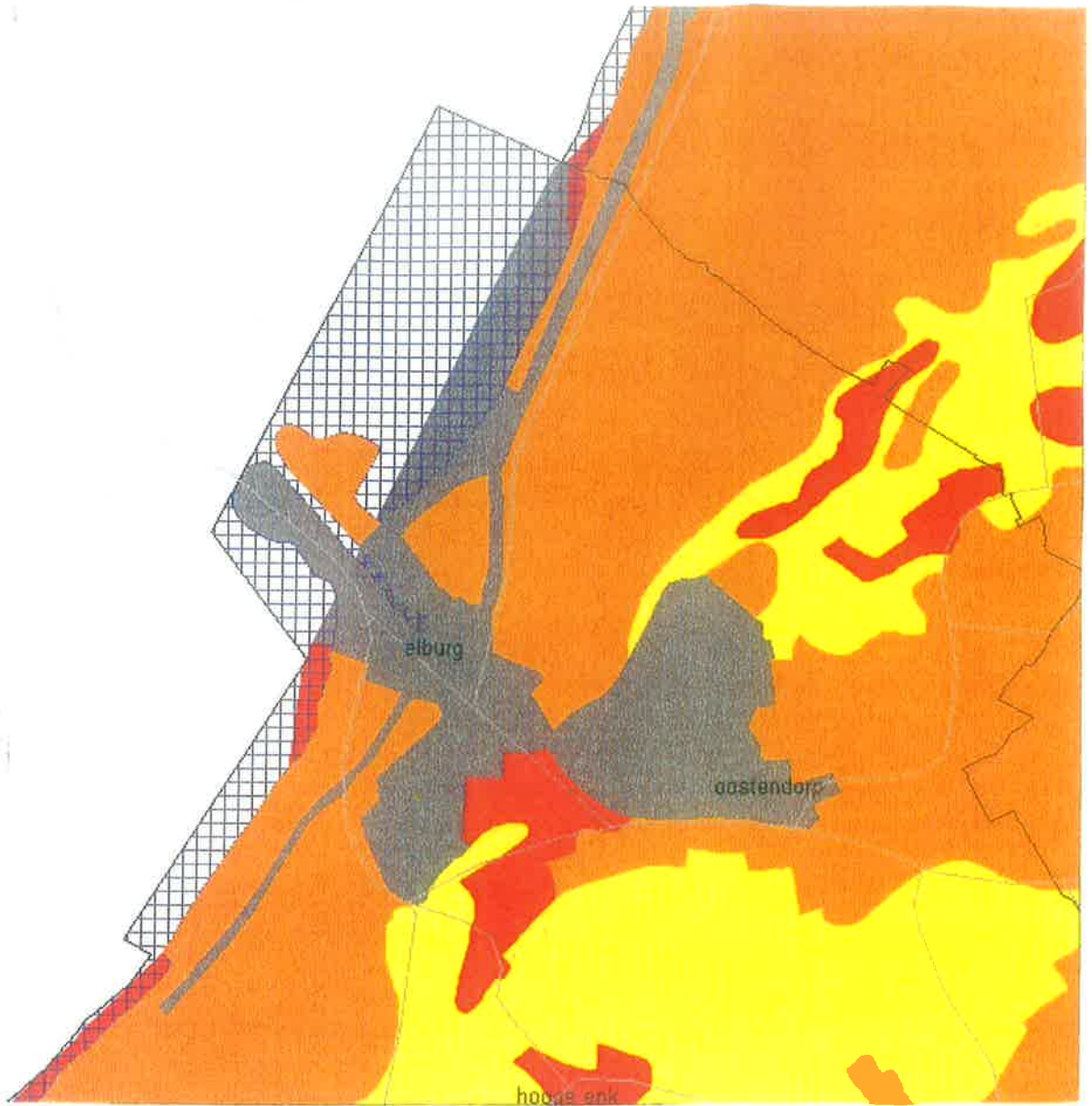


ROB  
ArchisII

184330 / 493658

## **Bijlage 3**

### Cultuurhistorische waardenkaart



<http://geodata.prv.gelderland.nl/>



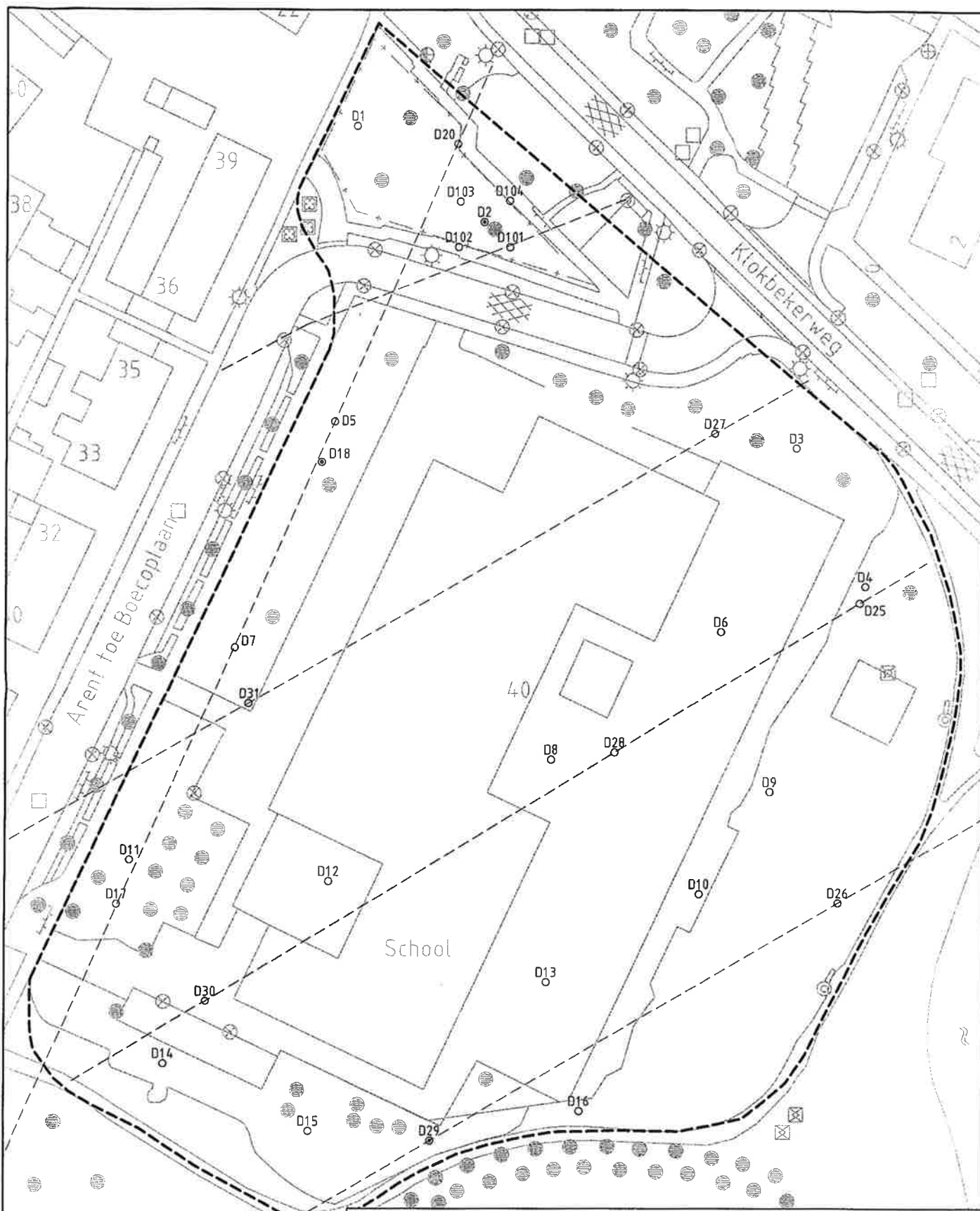
## Legenda

### archeologie - Landschappen

	esdek op stuwwal/glooiingen van smeltwaterafzettingen
	vochtige dekzanden
	natte depressie
	gordeldekzandwelvingen
	dekzandrug met esdek
	dekzandrug
	dekzandwelvingen en vlakten
	laagten, beekdalen en depressies
	stuifzand (overstoven)
	stuifzand (afgestoven)
	gestuwde rivierafzettingen (bruine zanden)
	droge dekzanden (verstoven bruine zanden)
	gestuwde rivierafzettingen (witte zanden) en smeltwaterafzettingen
	droge dekzanden (verstoven witte zanden)
	vochtige dekzanden en leem (depressies, dalen en hellingen)
	gordeldekzandruggen met esdek
	veilige depressies en veenvlakten
	vlakte van getijde afzettingen
	uiterwaard/meandergordel
	geulen en kommen
	oeverwal (lichte klei/zware zavel)
	oeverwal (lichte zavel/zand)
	water
	bebouwd
	dijken en ophogingen
	afgravingen/groeven
	terp

## **Bijlage 4**

Locatie boorpunten



**VERKLARING**

- D4 BORING
- D18 PEILBUIS
- GEDEMPTE SLOOT
- LOCATIEGRENES

Status	<b>DEFINITIEF</b>										
Project	VBO EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK LOCATIE REHOBOTH										
Oprachtgever	VAN GELDER/AM LOKATIEONTWIKKELING BEHEER BV										
Onderdeel	LOCATIE D: SITUATIE BORINGEN EN PEILBUIZEN			Besteknummer			Formaat	A3		Schaal	1:500
Projectnummer	Tekeningnummer	Gev.	Datum	Get.	Gev.	Acc.	Datum	Bijznummer			
208916	44A-48711	A	02-08-07	MB			17-07-2007	BIJLAGE 2			
Filaan: 44A48711		© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden					Platdatum: 30-05-2008				

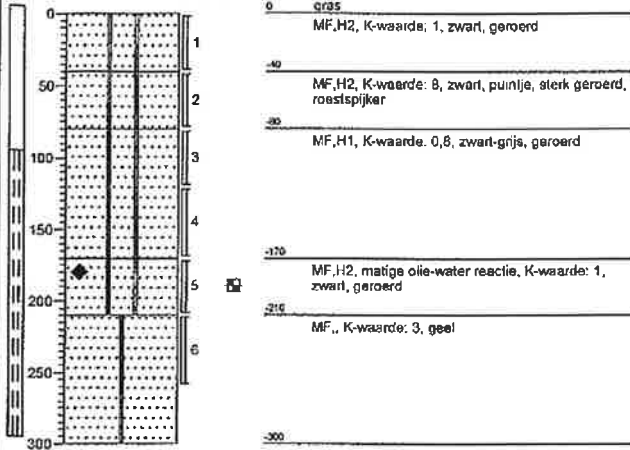
## **Bijlage 5**

### Boorprofielen



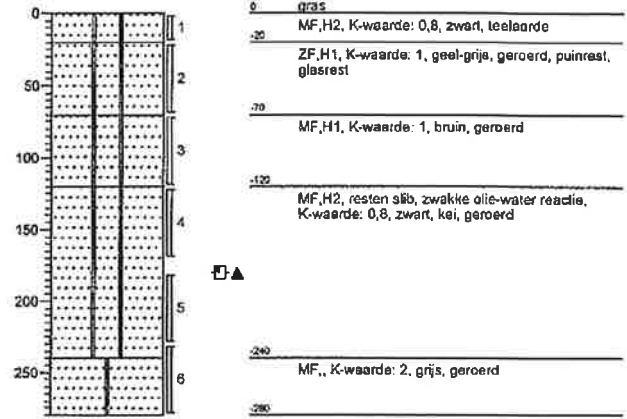
### Boring: D02

Datum: 11-09-2006



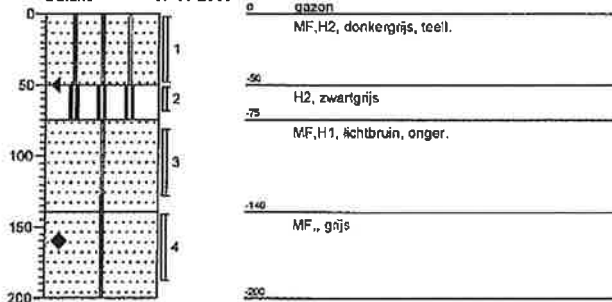
### Boring: D07

Datum: 07-09-2006



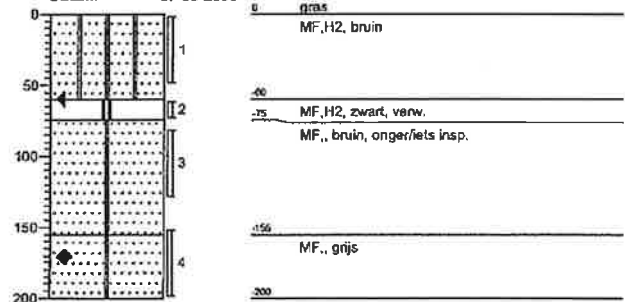
### Boring: D10

Datum: 07-09-2006



### Boring: D14

Datum: 07-09-2006



## Legenda

### Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)  
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
	matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
	kleilig zand (5 - 8% lutum)
	zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
	matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
	zware zavel (18 - 25% lutum)
	lichte klei (25 - 35% lutum)
	matig zware klei (35 - 50% lutum)
	zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)  
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
	matig leemarm zand (5 - 10% leem)
	zwak lemig zand (10 - 18% leem)
	sterk lemig zand (18 - 33% leem)
	zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem)
	zandige leem (50 - 85% leem)
	siltige leem (meer dan 85% leem)

### Veen

	veen
	kleilig veen
	zandlig veen

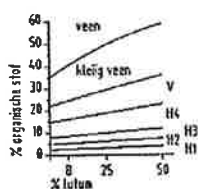
### Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

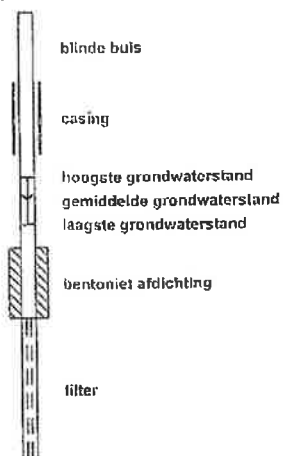
UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer	50-	105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer	105-	150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer	150-	210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer	210-	420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer	420-	2000 µm)

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



### peilbuis



### 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.l.d.-waarde

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

### monsters



### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ▲ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ▲ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

## **Bijlage 6**

Literatuur

## **Bijlage 6**

### **Literatuur**

Geudeke, G.W. & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland* 1:50.000. 3: Oost-Nederland 1851-1855. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Stichting Bodemkartering, 1982. *Bodemkaart van Nederland* 1:50.000, blad 27 west Heerde. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Topografische Dienst 1997. *Grote Provincie Atlas* 1: 25.000, Gelderland Veluwe. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Bron:

<http://geodata.prv.gelderland.nl/km/chw/>