

# 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 .....	5
3	Veldonderzoek .....	6
3.1	Werkwijze .....	6
3.2	Doel .....	6
3.3	Resultaten .....	6
3.4	Aanvullende boringen .....	7
4	Evaluatie .....	8
4.1	Samenvatting en conclusie .....	8
4.2	Advies .....	9
Bijlage 1:	Locatie plangebied	
Bijlage 2:	Archeologische waardenkaart	
Bijlage 3:	Cultuur historische waardenkaart Gelderland	
Bijlage 4:	Locatie boorpunten	
Bijlage 5:	Boorprofielen	
Bijlage 6:	Literatuur	
Bijlage 7:	Locatie aanvullende boringen	
Bijlage 8:	Boorprofielen aanvullende boringen	

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Van Gelder/AM Locatieontwikkeling BV heeft Grontmij Nederland bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd op het terrein van Burgermeester Folkertsschool in de wijk Nieuwstad te Elburg. Het plangebied wordt aan de noordoostkant begrensd door de Noertcampaan, aan de noord-westkant door de Nieuwstadsweg, aan de zuidwestkant door de N309 en aan de zuidoostkant door percelen van woningen. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 2,25 hectare. De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1.

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van woningen in het plangebied. Het ontwerp van liet 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 aangezien de met deze aanleg gepaard gaande grondwerkzaamheden een directe bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de grond aanwezige archeologische waarden.

Het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) heeft bestaan uit een voorbereidend bureauonderzoek, een verkennend booronderzoek en de rapportage over beide.

Doel van het verkennend onderzoek is inzicht te verkrijgen in de geologische opbouw van het terrein en het bepalen van de mate van bodemverstoring. Daarnaast zullen eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen worden opgespoord en in kaart worden gebracht.

Afhankelijk van de resultaten van liet veldonderzoek zal een advies worden gegeven met betrekking tot de noodzaak van eventueel vervolgonderzoek en, uit welke stappen dit zou kunnen bestaan. Het is uiteindelijk liet bevoegd gezag dat bepaalt of mogelijk aangetroffen vindplaatsen in aanmerking komen voor een vervolgonderzoek.

Het IVO is uitgevoerd conform het Plan van Aanpak dat is opgesteld door Grontmij in mei 2006.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Werkwijze

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

- de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW);
- de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 blad 27 west Heerde;
- het archeologisch informatiesysteem (Archis II) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM);
- Cultuur Historische Waardenkaart provincie Gelderland (CHW).

### 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>. De Nuns peterweg die langs de zuidoostkant van het plangebied loopt is omstreeks deze periode ook al aanwezig.

Op het plangebied staat thans het gebouw van de Christelijke School voor Technisch en Agrarisch Onderwijs. Het plangebied is voor ongeveer de helft bebouwd en bestraat (Bijlage 1). Aan de zuidkant van het plangebied is open grasland aanwezig.

Op het plangebied zullen nieuwe woningen gerealiseerd worden. Daarvoor moet de bestaande bouw wijken. Er komen sociale woningen van drie lagen, appartementen van drie lagen met leefbare kap en woningen met twee verdiepingen. Het plangebied zal grotendeels worden volgebouwd.

#### 2.2.2 Geomorfologie en Bodem

Het terrein van de Burgermeester Folkertsschool ligt op de overgang van een laagvlakte naar een pleistocene zandwieling. Het zuidelijk gedeelte van het terrein behoort tot de laagvlakte, het overige gedeelte van het terrein ligt op een zandwieling<sup>2</sup>. Het reliëfverschil is aanzienlijk ter hoogte van het plangebied: van 0,9 m +NAP tot 1,8 m +NAP.

Het plangebied is vanwege zijn ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd door STIBOKA (Stichting Bodemkartering) voor de Bodemkaart van Nederland. Op minder dan 100 m afstand, ten zuidoosten en zuidwesten van het plangebied, is de bodem wel gekarteerd<sup>3</sup>. Om toch een indruk te krijgen van de mogelijke bodemsoorten in het plangebied zullen hier de omliggende gekarteerde bodems besproken worden en hun relevantie voor de archeologie.

Aan de zuidoostkant van het plangebied bestaat de bodem uit lenig fijn zand met daarin een laarpodzol (classificatie bodemkaart: cHn23). Podzolgronden worden gekenmerkt door een E-horizont (uitspoelingslaag) en een B-horizont (inspoelingslaag). Laarpodzolgronden komen vaak voor op dekzandvlakten<sup>4</sup>.

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

<sup>2</sup> [www.meetnetlandschap.nl](http://www.meetnetlandschap.nl)

<sup>3</sup> Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 27 west Heerde

<sup>4</sup> Berendsen 2000, p.63

Voor de archeologie zijn podzolgronden interessant omdat deze vaak relatief hoog in het landschap liggen. Hoge delen van het landschap werden in het verleden gezien als een gunstige locatie voor bewoning. Verder kan bij podzolbodems de mate van bodemverstoring goed bepaald worden.

Aan de zuidwestkant van het plangebied bestaat de bodem uit hoge zwarte eerdgronden met daaronder een zanddek van 15 à 40 cm dik (classificatie bodemkaart: zEZ23). Enkeerdgronden worden ook wel essen 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 Middeleeuwen (circa 1.000 na Chr.) en werd met name op de hoog gelegen zandgronden toegepast. Enkeerdgronden kunnen door hun dikte de onderliggende zandgrond beschermen tegen bodemverstoringen zoals ploegen. Eventuele archeologische resten, die zich in de onderliggende zandgrond bevinden kunnen op deze manier worden beschermd tegen verstoring.

**Tabel 1.1 Overzicht van archeologische perioden<sup>5</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	1050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1050	1500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1500	heden

### 2.2.3 IKAW en CHW

Op de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) wordt de trefkans in een gebied vermeld op de aanwezigheid van archeologische waarden. De IKAW heeft vier categorieën: hoog, middelhoog, laag en een zeer lage trefkans op archeologie. De LKAW is samengesteld op basis van de Bodemkaart van Nederland en de relatieve hoogte van een gebied. Het plangebied is niet opgenomen in de IKAW vanwege de aanwezigheid van bebouwing (Bijlage 2). Om toch een indruk te krijgen van de mogelijke trefkans van het plangebied zijn de omliggende, wel gekarteerde gebieden bekeken.

Het gebied net ten zuidwesten van het plangebied heeft op de IKAW een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologie. De hoge trefkans wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van esdijken in dit gebied (zie paragraaf 2.2.2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland krijgt het zelfde gebied een middelhoge trefkans (Bijlage 3).

Het gebied ten zuidoosten van het plangebied heeft een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden. Omdat hier geen esdijk aanwezig is en er geen vondsten in de omgeving bekend zijn bij de RACM wordt de kans op het aantreffen van archeologische waarden in dit gebied laag geacht. De zelfde waardering voor dit gebied wordt door de CHW van de Provincie Gelderland gegeven.

### 2.2.4 Archis 11

In het centrale systeem Archis JI van de RACM staan alle bekende waarnemingen en vondstmeldingen van een gebied. In Archis zijn in en in de directe omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend.

### AMK

De AMK bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op de criteria kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde.

<sup>5</sup> Voor de dateringen is gebruik gemaakt van Lanting en Van der Plicht 1996, 2000 en 2002.

Op grond van de criteria zijn de terreinen ingedeeld in categorieën met archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde (de beschermde monumenten). De AMK is in samenwerking met de betreffende provincie en betreffende gemeentelijk archeologen ontwikkeld. Volgens de gegevens in Archis, waarin de AMK is geïntegreerd, (zie bijlage 2) bevinden zich in en in de directe omgeving van het plangebied geen archeologische monumenten.

### 2.3 Archeologische verwachting

Gezien de aanwezigheid van esdekken in de omgeving van het plangebied is de archeologische verwachting voor het plangebied hoog. In het plangebied kunnen archeologische waarden aangetroffen worden uit het Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse *Tijd*, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (zie Tabel 1).

De archeologische waarden die verwacht kunnen worden verschillen per periode. Van het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum kan bewerkt of verbrand vuursteen en houtskool aangetroffen worden. Het zal in dit geval om concentraties gaan in grootte variërend van 1 m tot 3 m doorsnee. Materialen uit deze periode worden in de top van een zandlaag verwacht. Uit het Neolithicum kunnen dezelfde materialen verwacht worden in combinatie met aardewerk en nederzetting- of cultuurlagen. Deze materialen worden ook in de toplaag van het zand verwacht. Dergelijke vindplaatsen kunnen in omvang verschillen van enkele meters tot tientallen meters. Bewerkt of verbrand vuursteen, aardewerk, metalen objecten en cultuurlagen kunnen worden verwacht uit de perioden IJzertijd, Bronstijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen. Materialen van deze perioden kunnen in de toplaag van het zand of in de overgang van zand naar esdek verwacht worden. Uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen eveneens materialen zoals baksteen en glas verwacht worden. Dergelijke materialen kunnen in het esdek aanwezig zijn.

De complextypen die verwacht worden in dit gebied zijn kampplekken en bewoningsstructuren. Uit de perioden Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum kunnen kampsporen worden verwacht; verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool en verbrand of bewerkt bot rond een haardkuil. Uit de perioden Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen bewoningsstructuren worden verwacht, opgebouwd uit natuurlijke materialen zoals plaggenwand structuren, paalkuilen, haardkuilen of loopvlakken met daarin nederzettingsafval. Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen tevens bakstenen structuren verwacht worden.

De diepteligging van het zand is niet bekend, waardoor ook geen uitspraak gedaan kan worden over de diepteligging van de eventuele vondsten uit een bepaald tijdperk. Er moet redelijkerwijs van uitgegaan worden dat de kans op de aanwezigheid van nederzettingsresten groter is in zandlagen die dicht aan het oppervlak liggen. In het plangebied is de aanwezigheid van nederzettingsresten of cultuurlagen kleiner in het zuidelijke gedeelte dan in het hoger gelegen noordelijke gedeelte van het terrein. De sporen met betrekking tot beweiding van vee, (slacht)afval en ander nederzettingmateriaal die door de mens of door natuurlijke omstandigheden rondom een nederzetting zijn verplaatst kunnen wel in de lagere gedeelten voorkomen.

In het plangebied dient rekening gehouden worden met verstoringen in de bodem die zijn veroorzaakt tijdens de bouw van de Burgermeester Folkertsschool. Deze verstoringen kunnen mogelijke archeologische waarden in het plangebied hebben vernietigd.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Werkwijze

Het veldwerk voor het karterend booronderzoek is verricht op 7 september 2006 door een archeoloog en een veldbodemkundige. Hierbij zijn in het plangebied 14 grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn ingemeten met behulp van een dGPS. De boringen zijn uitgevoerd, voor zover mogelijk, tot 0,30 m in de ongestoorde C-horizont (niet door bodemvorming beïnvloede natuurlijke ondergrond) of tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden het maaiveld. De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand of bewerkt bot, aardewerk en cultuurlagen. De opgeboorde zandgrond is gezeefd op een 4 mm zeef. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN5104 en de STIBOKA legenda. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3, de boorprofielen staan in Bijlage 4.

### 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

Uit het booronderzoek komt naar voren dat het plangebied een tweeledige bodemopbouw heeft. In het zuidelijke, relatief laag gelegen gedeelte van het plangebied (boringen 19, 20, 23, 28, 30, 32 en 33, Bijlage 4) zijn kleiafzettingen bovenop een veen laag aangetroffen. Dergelijke lagen van klei op veen zijn ook aangetroffen in de plangebieden De Omloop en De Wildemaet, beide gelokaliseerd in Elburg<sup>6</sup>. Boring 26 vertoonde ook kleirestanten maar was geheel verstoord. Mogelijk gaat het hier om een demping.

In boring nummer 19 bevond zich een één meter dikke opgebrachte zandlaag bovenop cle klei. De kleilaag was alleen bovenin geraakt. De toplaag in de overige boringen in het zuidelijk gedeelte van het plangebied is tussen de 0,50 m en de 0,75 m dik. De kleilaag is verstoord ter hoogte van boring 28, 32 en 33.

In alle boringen met een kleilaag zijn rood-/oranjekleurige baksteenfragmenten aangetroffen. De baksteenfragmenten bevonden zich bovenin de kleilaag (de baksteenfragmenten waren niet recent, maar gezien de fragmentatiegraad kan geen nauwkeurige datering aan de baksteenresten gegeven worden). In de intacte lagen is te zien dat de baksteenfragmenten zijn omsloten door de kleilaag. Vermoedelijk zijn de baksteenresten meegespoeld met de klei. Tussen de klei- en de veenlaag is cle overgang abrupt. De intacte veenlagen liggen gemiddeld tussen de 0,65 m en de 1,10 m onder het maaiveld. Het zand onder het veen begon op een diepte variërend van 0,75 m tot 1,40 m-rnv. Tussen het zand en het veen bevindt zich een smeerlaag (amorf veen) van ongeveer 0,15 m in dik.

In boring 7 is een vondst aangetroffen. De boring bevindt zich in het overgangsgebied tussen de zandgrond aan de noordkant van het plangebied (boringnummer 1) en klei op veen bodem in de zuidelijke helft van het plangebied. De vondst betreft een stuk leer dat zich onder in een 0,50 m dikke laag onverstoord veraard veen bevond. Boven het veraarde veen bestaat de bodem uit verstoord, opgebracht zand met kleibrokken.

<sup>6</sup> Grontmij Archeologische Rapporten 348 en 349.

Het leer bevond zich op de overgang van veen naar zand. Het stuk leer is onderzocht door dhr. drs. J. van der Roest, senior archeoloog bij Grontmij. Hij concludeert dat het om gestikt leer gaat, waarschijnlijk van aanzienlijke ouderdom, aangezien het stuk leer zich onderin een onverstoord veenlaag bevond. De mogelijkheid bestaat dat in de omgeving van boring 7 meerdere antropogene resten aanwezig zijn. Het kan zijn dat het hier nederzetttingsafval betreft dat van de hogere bewoonde dekzandgronden afkomstig is. Het afval zou mogelijkwijs op de flanken van de zandgronden in de natte gedeelten gedeponeed zijn.

In boringen 1, 3, 6, 13 en 17 zijn zandbodems aangetroffen. De bodem in dit deel van het plangebied is opgehoogd met een laag geel en zwart zand. In alle boringen is een oude, tweede bouwvoor aangetroffen. De oude bouwvoor ligt tussen 0,50 m en de 0,90 m onder het maaiveld. De oude bouwvoor is tussen de 0,30 in en 0,65 in dik. In de oude bouwvoor zijn baksteenrestanten, geglazuurd aardewerk en stukken plastic aangetroffen. Het gele zand bevindt zich direct onder de oude bouwvoor en is intact en onverstoord.

In de boringen zijn geen aanwijzingen gevonden voor podzolvorming of zijn restanten van esdekken aangetroffen. Er zijn in dit gedeelte van het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 3.4 Aanvullende boringen

Om meer duidelijkheid te verkrijgen over de vondst van een stuk leer in boring 7 is in versie 1 van die onderhavige rapportage geadviseerd extra boringen rondom de locatie van deze boring uit te voeren. Het vervolgonderzoek diende zo uitgevoerd te worden dat in ieder geval antwoord te geven is op de volgende vragen:

- is er sprake van een intact bodemprofiel rondom boring 7?
- hoe is het verloop van het bodemprofiel rondom boring 7?
- indien er een vindplaats wordt aangetroffen, wat is de omvang van de vindplaats?
- wat is de aard en ouderdom van deze vindplaats?
- wat is de mate van conservering van deze vindplaats?

Het aanvullende onderzoek is uitgevoerd op 19 december 2006 door een archeoloog en een veldbodemkundige. Hierbij zijn in het plangebied 4 aanvullende grondboringen<sup>7</sup> verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Deze boringen zijn met een afstand van ongeveer 1,5 m rond boring 7 uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,3 m beneden het maaiveld. Verder zijn de aanvullende boringen op dezelfde wijze uitgevoerd als die van het eerder uitgevoerde karterende booronderzoek. In bijlage 7 wordt de locatie van de aanvullende boringen weergegeven. In bijlage 8 zijn de boorprofielen van de aanvullende boringen opgenomen.

De aanvullende boringen vertonen ongeveer hetzelfde profiel als dat van boring 7. Tot ongeveer 0,9 in beneden het maaiveld bestaat de bodem uit zeer kleiarm zand. Deze zandlagen zijn verstoord. Vanaf gemiddeld 0,9 in beneden het maaiveld is bij alle boringen een lichte kleilaag aangetroffen van ongeveer 0,3 in dik. Ook deze kleilagen zijn verstoord. Er worden soms puinspooren in aangetroffen. Bij boringen 7B en 7D gaat de kleilaag geleidelijk over in zavel. Bij alle aanvullende boringen is vanaf gemiddeld 1,5 m diepte een veenlaag aangetroffen. Het veen is meestal veraard en de veenlaag verschilt relatief veel in dikte. Onder de veenlaag is de natuurlijke zandondergrond aanwezig. Hierin heeft podzolering plaatsgevonden.

Er zijn tijdens het aanvullend onderzoek geen archeologische waarden aangetroffen. Aangezien naast het stukje leer uit boring 7 geen archeologische resten zijn aangetroffen, kan het gebied rond deze boring niet als vindplaats worden aangemerkt.

<sup>7</sup> Aanvullende boringen 7A, 7B, 7C en 7D.

## 4 Evaluatie

### 4.1 Samenvatting en conclusie

Naar aanleiding van de geplande nieuwbouw van woningen op het terrein van de Burgermeester Folkertsschool heeft Grontmij een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (IVO-B). Het doel van het onderzoek is om een inventarisatie te maken van de mogelijk aanwezige archeologische waarden in de bodem van het plangebied en op basis daarvan een advies te geven over de noodzaak van eventueel vervolgonderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied niet is gekarteerd voor de Bodemkaart van Nederland. Op basis van de gekarteerde gebieden is de verwachting dat de bodem van het plangebied uit zand bestaat waarin podzolering heeft plaats gevonden. Daarnaast is het mogelijk dat de bovenlaag van de bodem een esdek betreft.

Het plangebied is niet opgenomen in de IKAW. Omdat in het naast gelegen terrein een esdek aanwezig is en het terrein daar tevens een hoge archeologische trefkans heeft volgens de IKAW, moet voor het plangebied ook uitgegaan worden van deze trefkans. In Arehis is te zien dat er bij het RACM geen vondstmeldingen bekend zijn in de omgeving (binnen 500 m).

De archeologische verwachting voor het plangebied is hoog. Er kunnen archeologische waarden aangetroffen worden uit de het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. De waarden tot de Middeleeuwen worden vooral in de zandbodem verwacht. Middeleeuwse waarden kunnen zich ook in een eventueel esdek bevinden. In verband met de aanwezige bebouwing in het plangebied moet rekening gehouden worden met verstoring van de bodem.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem van het terrein tweeledig is opgebouwd. De lager gelegen zuidkant van het plangebied bestaat uit een verstoorde bovenlaag met daaronder klei op veen. Bovenin de kleilaag zijn baksteenfragmenten aanwezig, waarschijnlijk meegespoeld met de klei. De bodem van het noordelijke gedeelte van het terrein bestaat volledig uit zand. Het plangebied is hier grotendeels opgehoogd. Onder de ophoging bevindt zich een tweede bouwvoor die is vervuild met recent materiaal. Onder deze bouwvoor is onverstoord geel zand aanwezig.

In boring nummer 7, op de overgang van zand naar klei op veen, is een stuk leer aangetroffen. De vondst bevond zich onderin een veraarde veenlaag op de overgang van veen naar zand. De veraarde veenlaag waarin de vondst zich bevond is onverstoord. Gezien de locatie van de vondst moet er rekening mee gehouden worden dat hier zich meerdere resten bevinden. Mogelijk betreft het hier nederzettingafval, afkomstig van vroegere bewoning op de hoger gelegen dekzandruggen. Om te onderzoeken of de genoemde vondst onderdeel uit maakt van een vindplaats zijn aanvullende boringen uitgevoerd. Hierbij werd geconstateerd dat de bodemopbouw direct rond boring 7 dezelfde is, namelijk verstoorde lagen van zand en klei op veen en de zandondergrond. Er werden tijdens het aanvullend onderzoek geen archeologische waarden aangetroffen. Hierdoor kan ervan uit worden gegaan dat er rond boring 7 geen sprake is van een vindplaats.

In de overige boringen in het plangebied zijn tevens geen archeologische indicatoren aangetroffen.



#### **4.2 Advies**

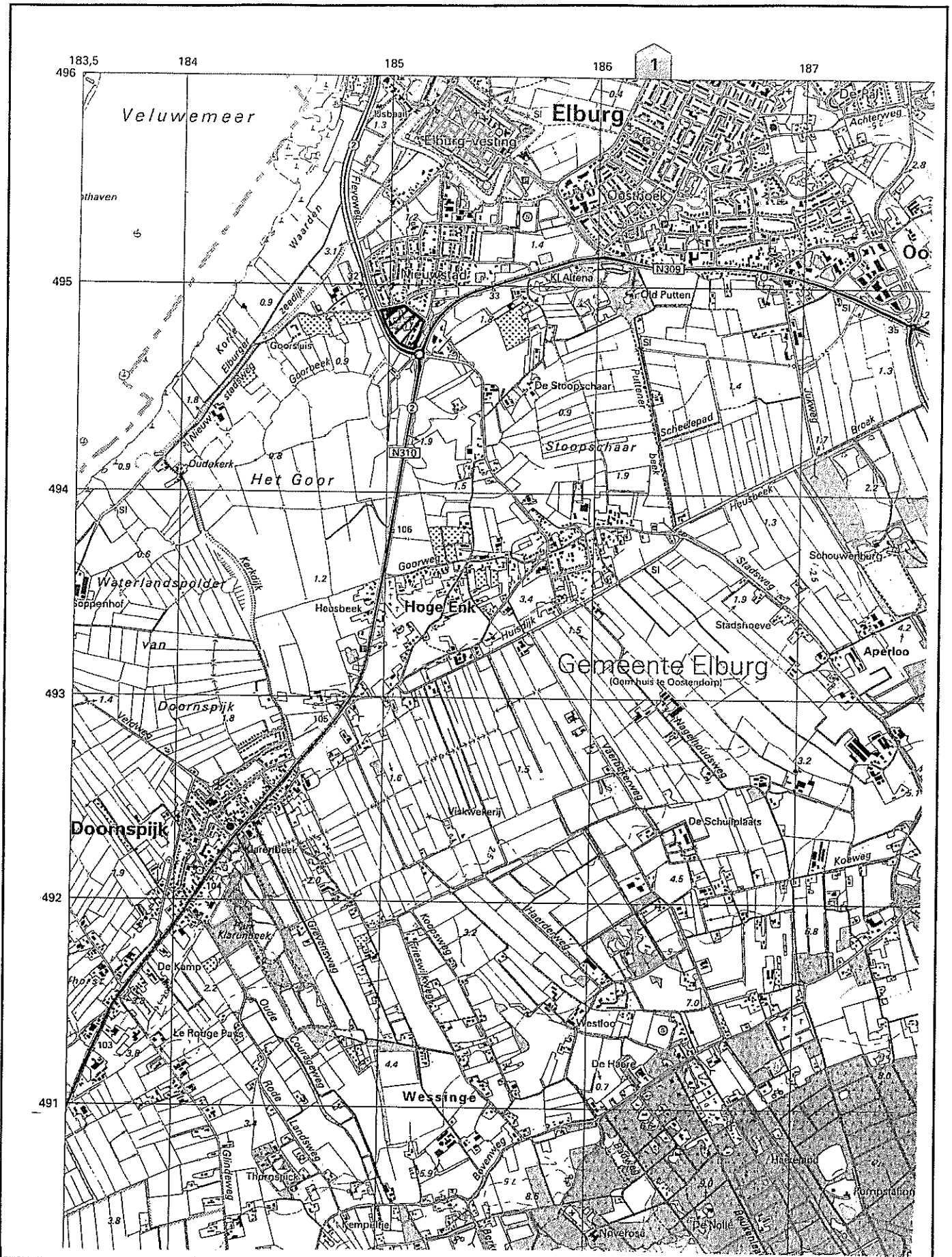
Naar aanleiding van de resultaten van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen aanleiding is om te veronderstellen dat er zich binnen het plangebied enige archeologische waarden bevinden. Archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Hoewel er uit archeologisch oogpunt dus geen beperkingen lijken te zijn ten aanzijn van het grondwerk, willen wij u erop attenderen dat het onderzoek is gebaseerd op een steekproef. Indien tijdens de uitvoering alsnog archeologische waarden en resten worden aangetroffen, dient direct contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Over de resultaten van dit onderzoek en deze aanbevelingen dient overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag in kwestie.

## Bijlage 1

### Locatie plangebied



Schaal 1:25.000



### Locatie Plangebied

Bijlage: 1  
PN: 210580

Bron: ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25.000

## Bijlage 2

### Archeologische waardenkaart

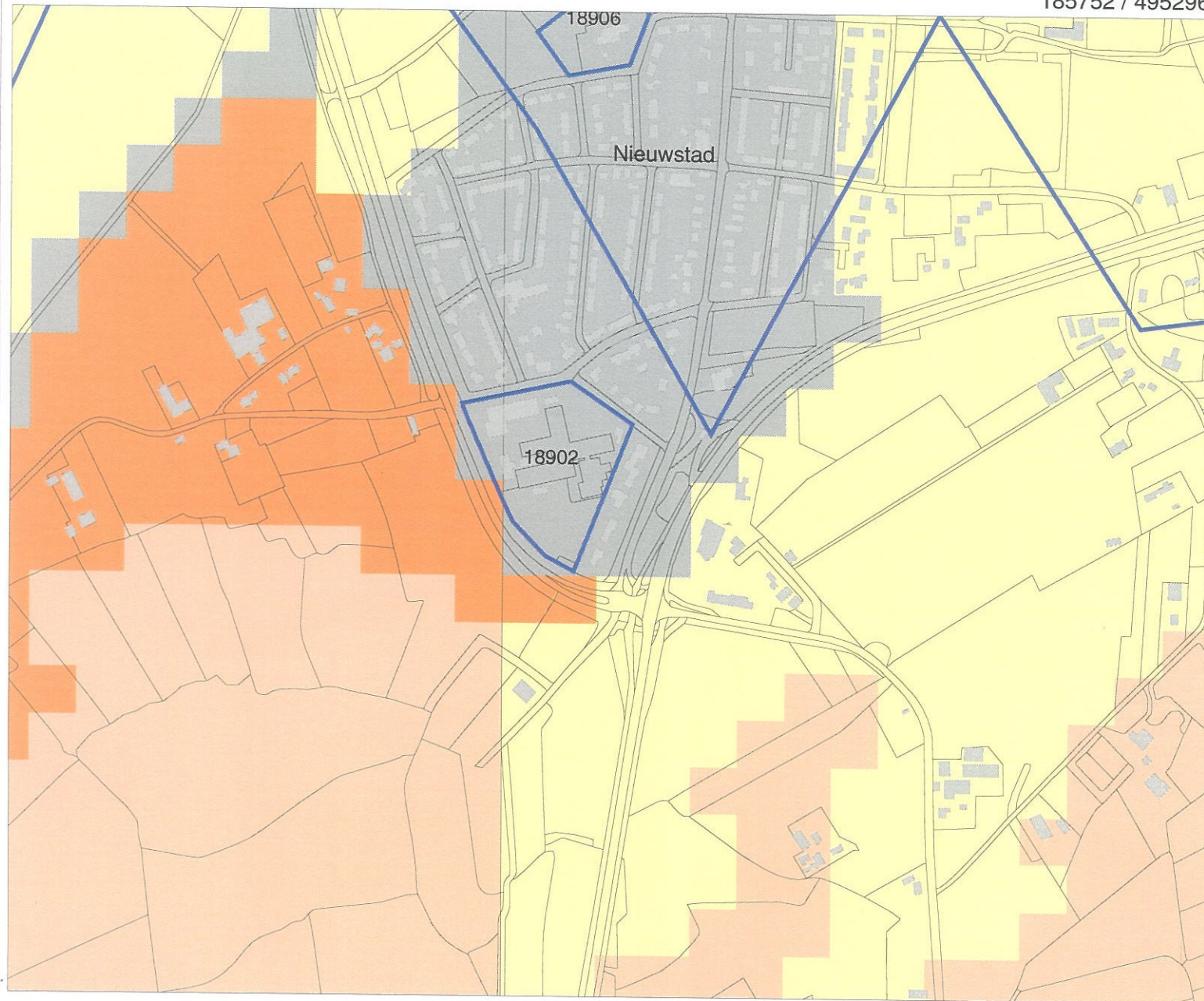
# Archeologisch onderzoek Burg. Folkertstraat te Elburg

Inventariserend Veldonderzoek

04-01-2007

Grontmij Nederland bv

185752 / 495296



## Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

HUIZEN

TOP10 ((c)TDN)

WAARNEMINGEN

### MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

### IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middelhoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middelhoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet gekarteerd

### PLAATSNAMEN

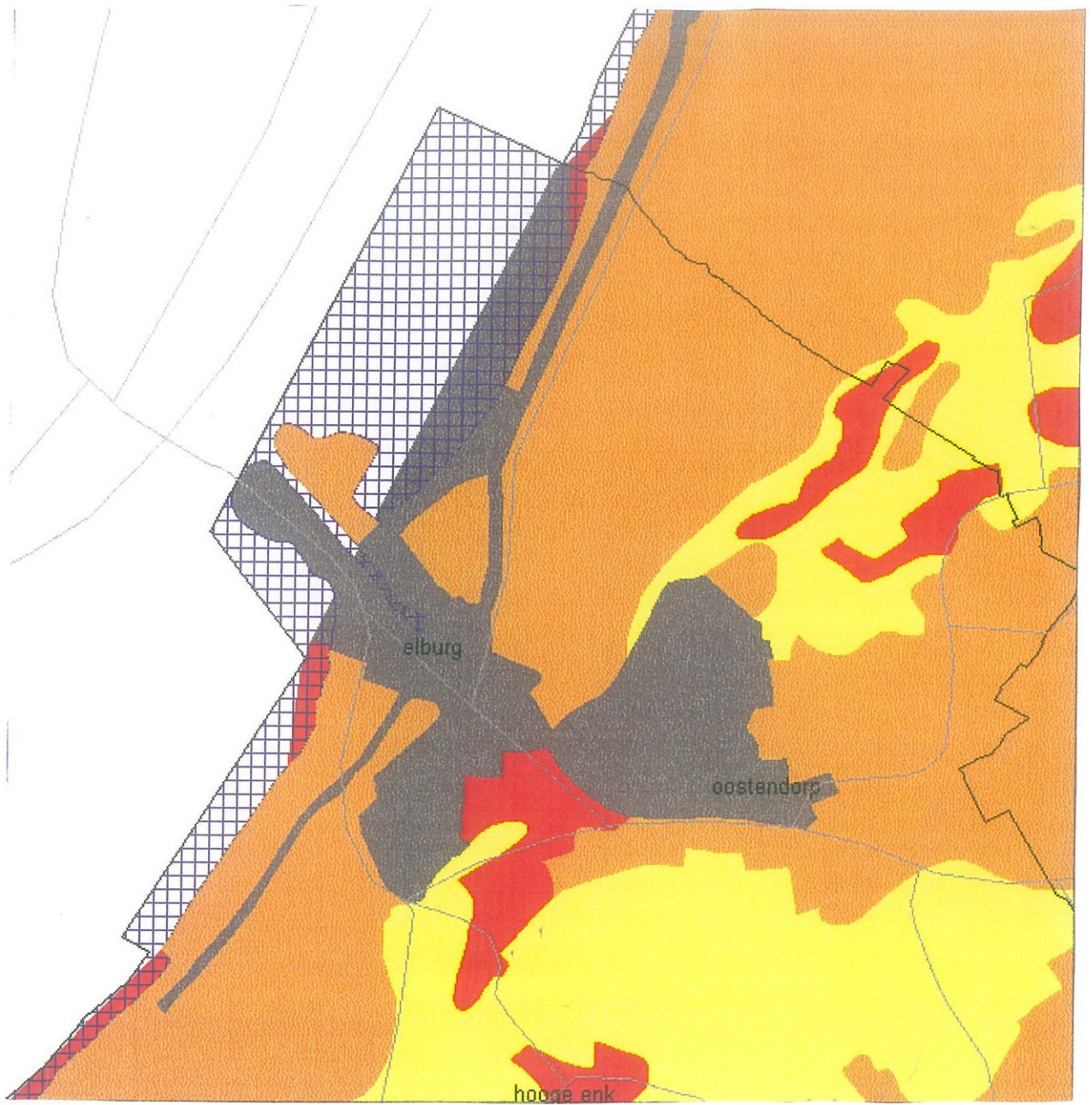


**RACM**  
Archis2

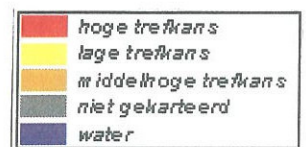
184478 / 494256

## Bijlage 3

### Cultuur historische waardenkaart Gelderland



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



## Legenda

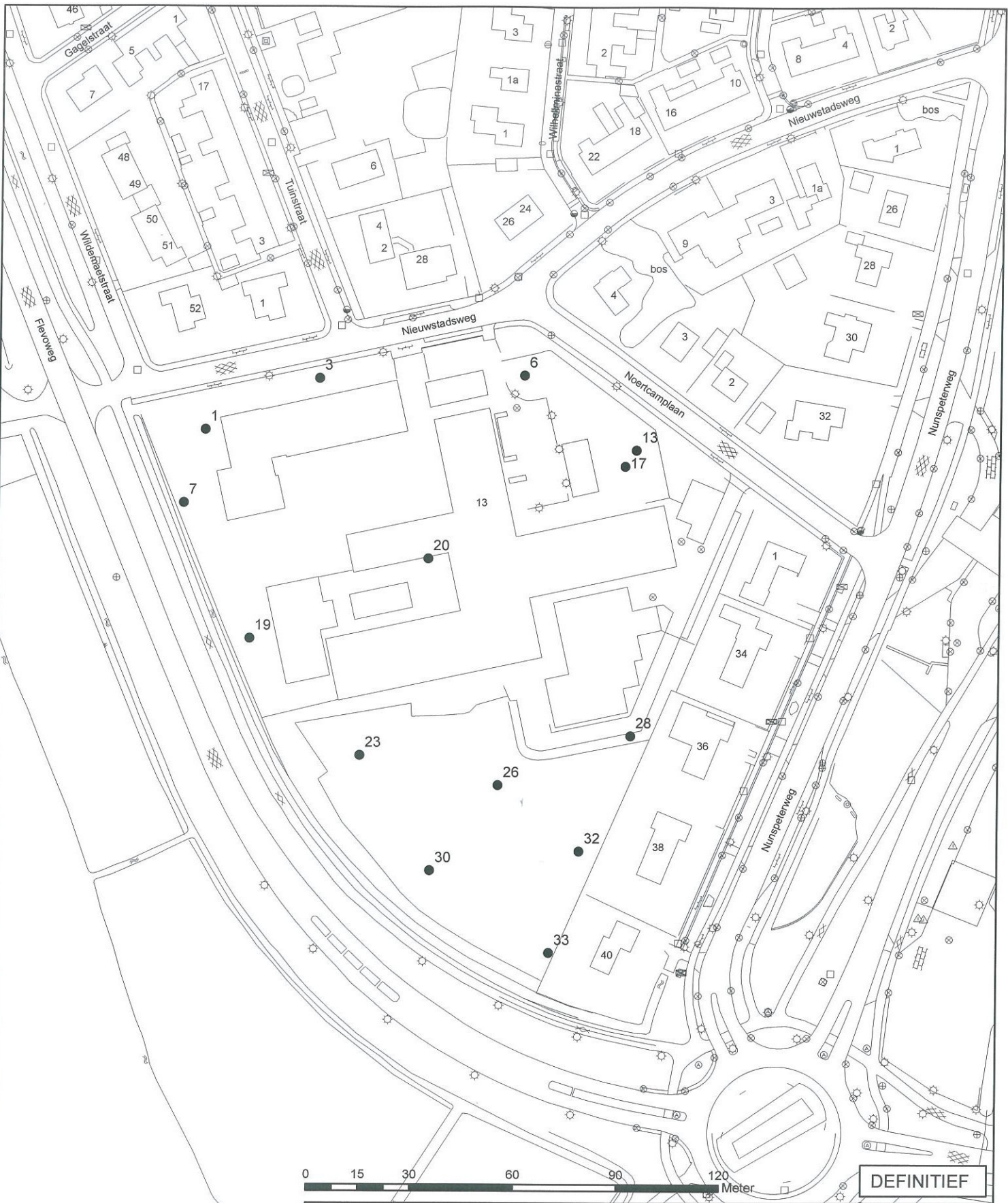
### archeologie - Landschappen

	esdek op stuwwal/glooiingen van smeltwaterafzettingen
	vochtige dekzanden
	natte depressie
	gordedekzand welvingen
	dekzandrug met esdek
	dekzandrug
	dekzand welvingen 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)
	gordedekzandruggen met esdek
	venige 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/groeve
	terp



## Bijlage 4

### Locatie boorpunten



**DEFINITIEF**



Project

**Burg. Folkertsschool te Elburg**

Oprachtgever

**Gemeente Elburg**

Onderdeel

**Archeologisch onderzoek**

Kaart

**Locatie boringen**

Projectnummer

**DR210580**

Tekeningnummer

**210580A**

Bijlagennummer

**4**

Get.

**MO**

Rev.

**1**

Contr.

**LS**

Dat.

**1**

Acc.

**JvdR**

Acc.

**1**

Datum

**09-01-07**

GAR-nummer

**GAR346**

Schaal

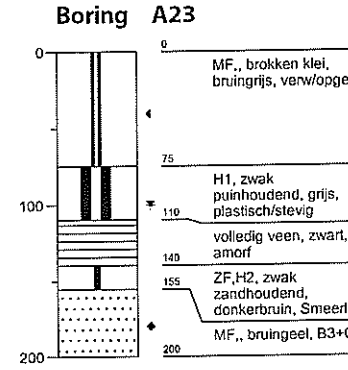
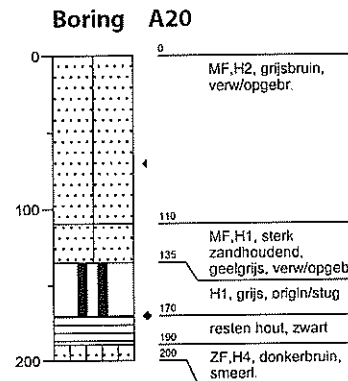
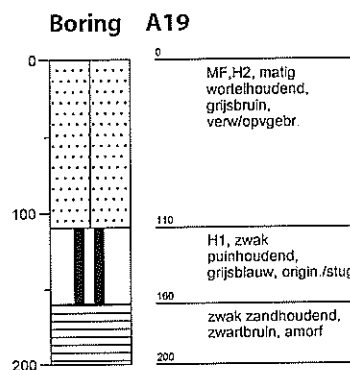
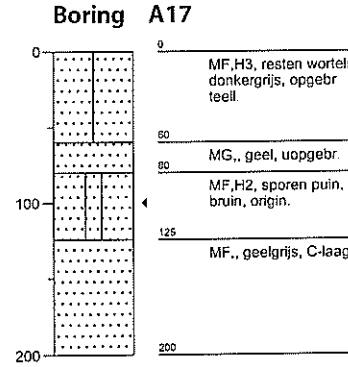
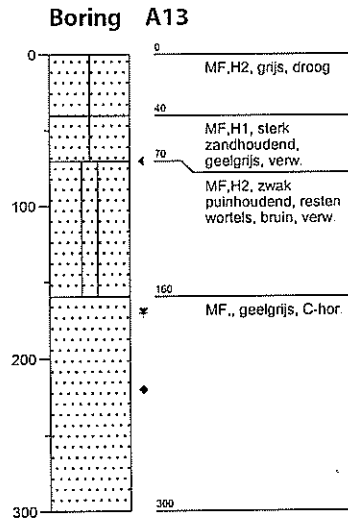
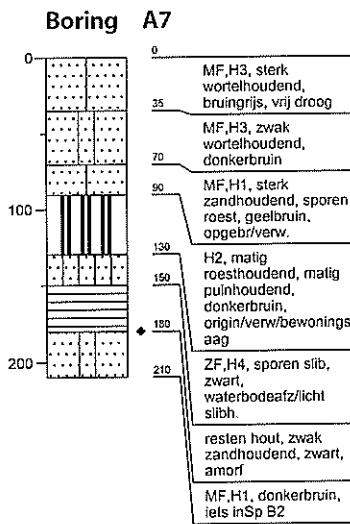
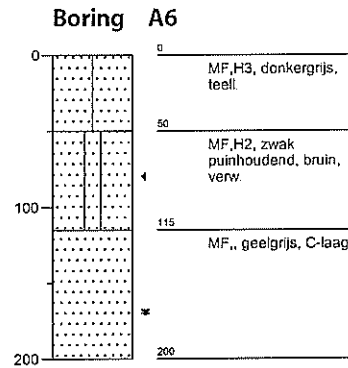
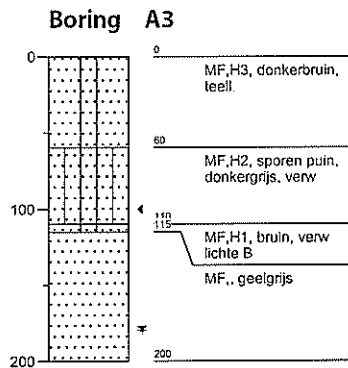
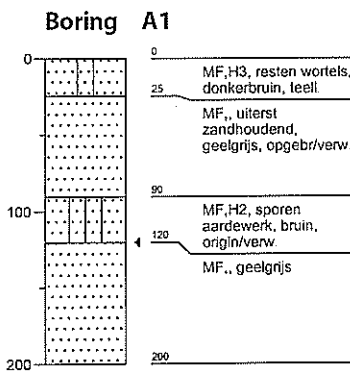
**1:1.500**

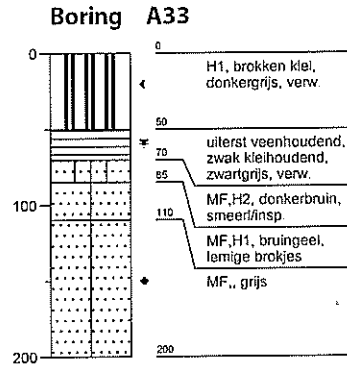
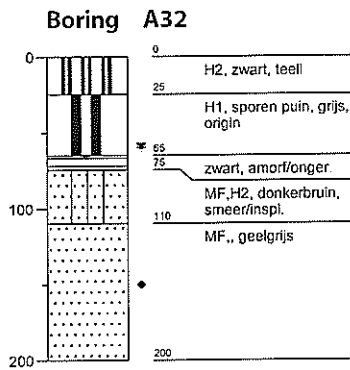
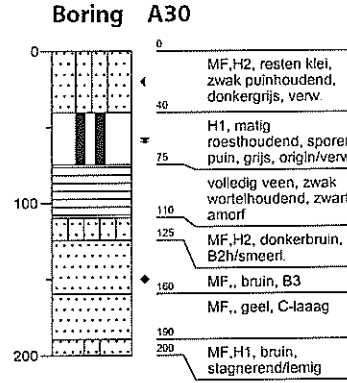
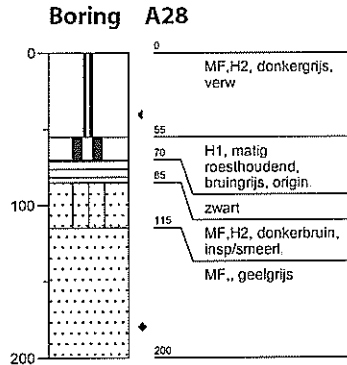
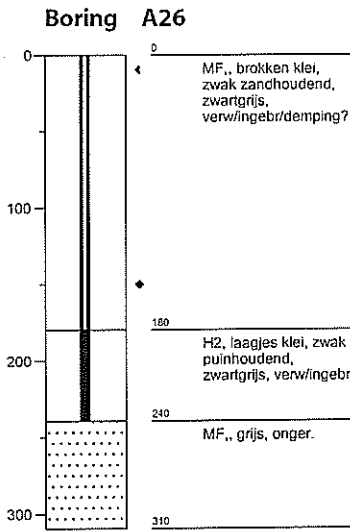
CIS-code

**18920**



Bijlage 5  
Boorprofielen





## 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)

### Veen

	veen
	kleilig veen
	zandig veen

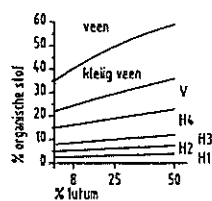
### Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

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 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)



### geur

- 
- 
- 
- 
- 

### olie

- 
- 
- 
- 
- 

### p.i.d.-waarde

- 
- 
- 
- 
- 
- 

### monsters

- 
- 

### overig

- 
- 
- 
-

Bijlage 6

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland. Fysische Geografie van Nederland*. Van Gorcum, Assen, p.63.

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

Hoekstra, J., en L. Soetens, 2006. *Archeologisch onderzoek De Wildemaet te Elburg. Inventariserend Veldonderzoek*. Grontmij Archeologische Rapporten 348

Hoekstra, J., en L. Soetens, 2006. *Archeologisch onderzoek De Omloop te Elburg. Inventariserend Veldonderzoek*. Grontmij Archeologische Rapporten 349.

STIBOKA, 1982. *Bodemkaart van Nederland*, 1: 50.000, Blad 27 West Heerde. Stichting 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/>



## Bijlage 7

### Locatie aanvullende boringen

1

7D  
7A 7 7C  
7B

CONCEPT



Project  
**Burg. Folkertsschool te Elburg**

Oprachtgever  
**Gemeente Elburg**

Onderdeel  
**Archeologisch onderzoek**

Kaart	Get.	Contr.	Acc.	Datum	Schaal		
Locatie boringen 7 en 7A - 7D	MO	LS	JvdR	09-01-07	1:200		
Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlagennummer	Rev.	Dat.	Acc.	GAR-nummer	CIS-code
DR210580	210580E	4	1			GAR346	18920

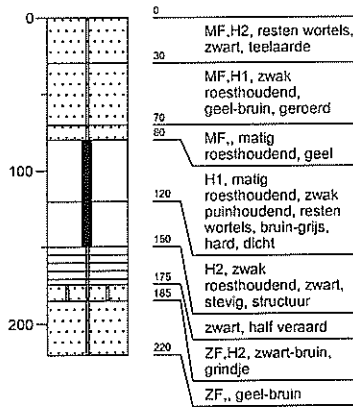
Grontmij Nederland BV  
Cluster Noord  
Locaties: Assen, Haren,  
Drachten



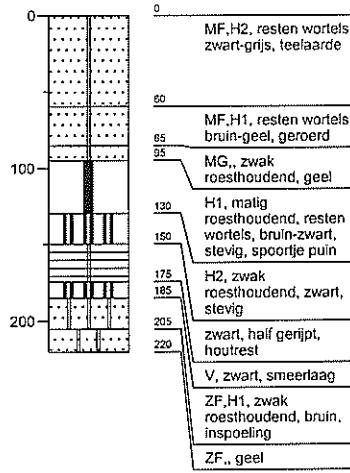
## Bijlage 8

### Boorprofielen aanvullende boringen

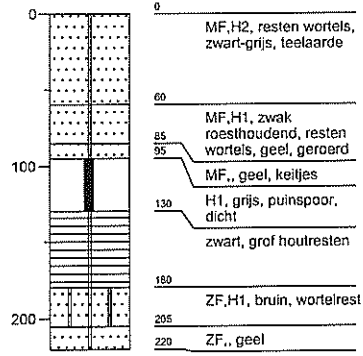
**Boring 07A**



**Boring 07B**



**Boring 07C**



**Boring 07D**

