

Gemeente Oude IJsselstreek
CIS-code: 39333

ARCHEODIENST

Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

Grensweg 6a te Voorst



Caroline Helmich

Archeodienst Rapport 34

Colofon

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase aan de Grensweg 6a te Voorst

Gemeente Oude IJsselstreek

CIS-code: 39333

In opdracht van: Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV

Auteur: C. Helmich

Redactie: A.F. Loonen

Eindredactie: W.S. van de Graaf

Archeodienst Rapport 34

Versie: 1.1

© Zevenaar, maart 2010

ISSN: 1877-2900

Controle		Datum	
W.S. van de Graaf	Senior Archeoloog	11-03-2010	
Goedkeuring			



Ringbaan-Zuid 4
Postbus 297
6900 AG Zevenaar
Tel. 0316-581130
Fax 0316-343406
info@archeodienst.nl
www.archeodienst.nl

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Archeodienst te Zevenaar.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doelstelling	3
1.3	Ligging van het plangebied	3
2	Bureauonderzoek	5
2.1	Geologie en geomorfologie	6
2.2	Bodem	7
2.3	Historische geografie	7
2.4	Archeologische informatie	7
2.5	Verwachting op basis van het vooronderzoek	8
3	Booronderzoek	9
3.1	Werkwijze	9
3.2	Resultaten	9
4	Conclusie & aanbeveling	9
4.1	Beantwoording van de onderzoeksvragen	9
4.2	Advies	10
	Literatuur	10
	Lijst van afbeeldingen	11
	Afkortingen	11
	Verklarende woordenlijst	11
	Lijst van bijlagen	11
	Bijlage 1: Archeologische informatie	12
	Bijlage 2: Geomorfologie	14
	Bijlage 3: Bodem	16
	Bijlage 4: Ligging boorpunten	18
	Bijlage 5: Boorbeschrijvingen	20
	Bijlage 6: Periodentabel	23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst Gelderland BV een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase (booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Grensweg te Voorst, gemeente Oude IJsselstreek.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vrijstellingsprocedure ex artikel 19 WRO ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied. De geplande ontwikkeling betreft het creëren van extra opslagruimte voor het bestaande machinepark van loon- en grondverzetbedrijf van Hal VOF en zal ertoe leiden dat de bodem door graafwerkzaamheden zal worden verstoord tot ca. 1 m -mv. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten wordt een archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het verwachtingsmodel te toetsen en eventueel te specificeren. Dit wordt gedaan door het plaatsen van een aantal boringen. Na het booronderzoek kan er een uitspraak gedaan worden over het soort sediment, het bodemtype, de mate van intactheid van de bodem en de archeologische waarden die mogelijk aanwezig zijn. Door de resultaten van het bureauonderzoek te combineren met deze van het booronderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek.

Om deze doelstelling te realiseren, zal op de volgende vragen een antwoord worden gegeven (Plan van Aanpak, Helmich 2010):

- Wat is de fysiek- landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het IVO is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006).

1.3 Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in Fig. 1.1. Het plangebied ligt ten westen van het woonhuis met het huisnummer 6a . Tijdens het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als hertenweide.

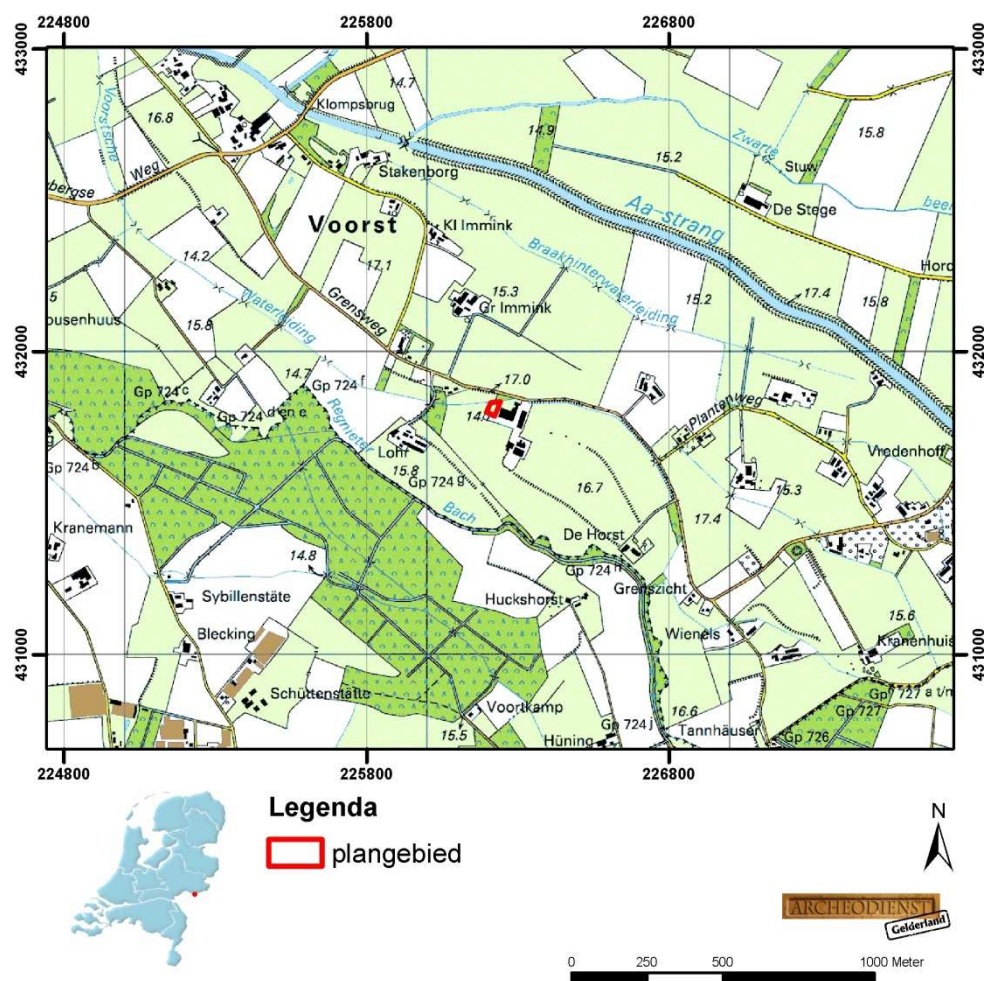


Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000

Administratieve gegevens

projectnaam	Voorst Grensweg 6a
CIS-code	39333
provincie	Gelderland
gemeente	Oude IJsselstreek
plaats	Voorst
toponiem	Grensweg
type project	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
opdrachtgever	Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV
contactpersoon opdrachtgever	Dhr. Nico Looman
uitvoerder	Archeodienst Gelderland BV
bevoegd gezag	Gemeente Oude IJsselstreek
verantwoordelijke bevoegd gezag	Drs. M.H.J.M. Kocken
beheer en plaats documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Nijmegen
datum veldwerk	07-12-2009

geografische positie	Centrum (X-Y): 226218-431812 Omsloten door (X-Y) : 226210-431831 226424-431834 226222-431786 226195-431799
kaartblad	41 C: Ulft
huidig grondgebruik	Hertenweide
geplande verstoringsdiepte	Ca 1 m
oppervlakte onderzoeksgebied	Ca 1300 m2



Fig. 1.2: Deel van het plangebied bij aanvang van het onderzoek.

2 Bureauonderzoek

De volgende bronnen zijn geraadpleegd (zie literatuurlijst voor uitgebreide beschrijving):

- Topografische kaart (ANWB 2005)
- Geomorfologische kaart (Stiboka/Rijks Geologische dienst 1982; Blad 41 Aalten)
- Geomorfologische kaart (Stiboka /Rijks Geologische Dienst 1982; Blad 41/Oost-Aalten)
- Het Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Historische kaarten (Minuutplan en veldminuut, geraadpleegd via watwaswaar.nl; Bonneblad, via archis2.archis.nl)
- Indicatieve Kaart voor de Archeologische Waarden (IKAW, geraadpleegd via archis2.archis.nl)
- Monumentenkaart (geraadpleegd via archis2.archis.nl)
- Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (opgevraagd bij de gemeente).

2.1 Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in een oude pleistocene terrasvlakte van de Oude-IJssel. In het Pleistoceen heerste er overwegend een koud klimaat. De rivieren hadden geen vlechtend verloop zoals tegenwoordig, maar stroomden via diverse ondiepe, met elkaar vervlochten geulen richting de zee. De stroomsnelheid in deze geulen was hoog, waardoor er alleen zand en grind konden bezinken. Het klei en silt bleven in oplossing en werden mee naar de zee vervoerd. Toen aan het eind van het Pleistoceen het klimaat verbeterde en de rivieren een meanderend verloop kregen, bleven grote grind- en zandvlaktes achter. De laagtes in deze vlaktes (oude pleistocene beddingen) werden in gebruik genomen door de huidige beken en is nog duidelijk waarneembaar op de hoogtekkaart (Fig. 2.3, blauwe zones). De hogere grind- en zandkoppen leenden zich uitstekend voor bewoningsdoeleinden. Dit is eveneens op de hoogtekkaart zichtbaar aan de locatie van de boerderijen. In de fysische geografie worden dergelijke zandkoppen in een pleistoceen terras terrasrestruggen genoemd. De oude boerderijen “Groot Immink” en “De Horst” (Fig. 2.1 en Fig. 2.2) bevinden zich op een dergelijke terrasrestrug.

Volgens de geomorfologische kaart bevindt zich ter hoogte van het plangebied een geul van een meanderend afwateringstelsel (bijlage 2; code 2R11). Dit “meanderend afwateringstelsel” betreft vermoedelijk de Regnieter Bach, een uit Duitsland afkomstige beek. Een zijtak van deze beek, de Voorstse Waterleiding, is gekanaliseerd en stroomt in een oude meanderbocht direct ten noorden van het plangebied (Fig. 1.1).

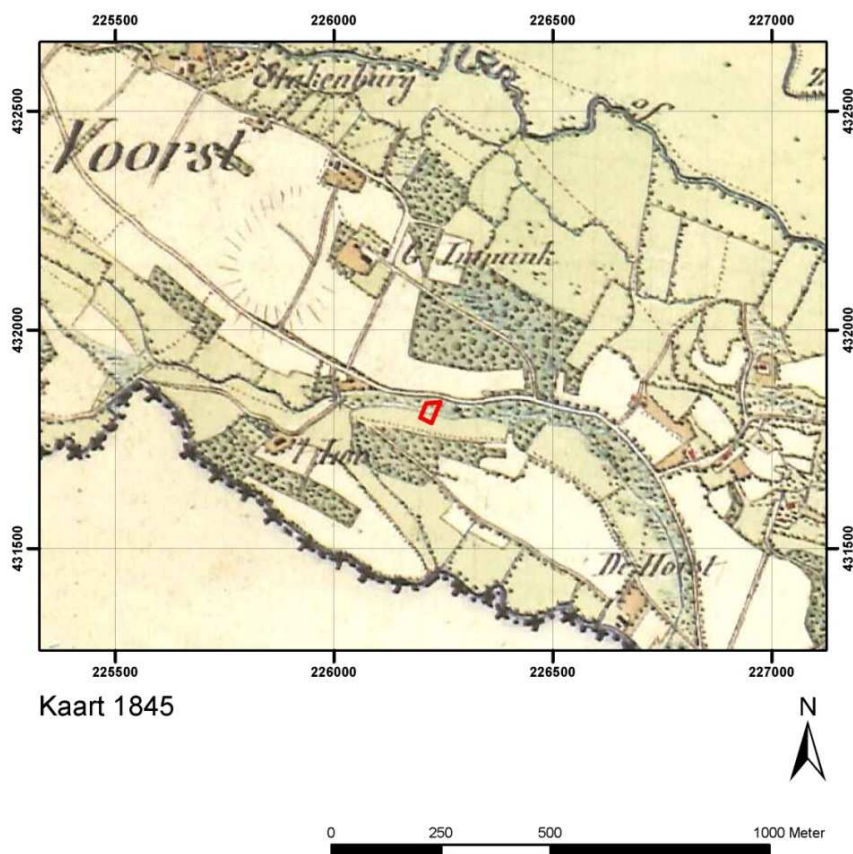


Fig. 2.1: Situering van het onderzoeksgebied op een historische kaart uit 1845

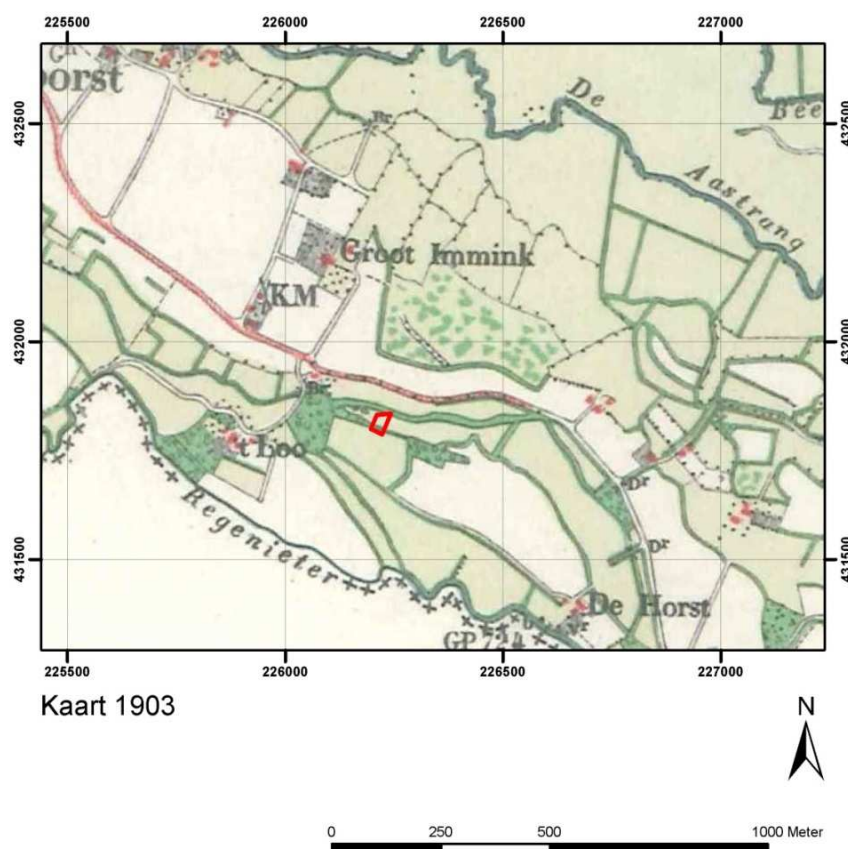


Fig. 2.2: Situering van het onderzoeksgebied een historische kaart uit 1903

2.2 Bodem

Volgens de bodemkaart heeft zich in de gedeeltelijk dichtgeslibte geul (de Regnieter Bach) een vlakvaaggrond in lemig fijn zand gevormd (bijlage 3). Vlakvaaggronden zijn relatief jonge, zwak ontwikkelde bodems met een ijzeroxidehoudende laag binnen een diepte van 100 cm.

Archeologisch gezien zijn de huidige locatie, het daar aanwezige type sediment en de natte omstandigheden ongunstig voor bijv. een nederzettingsterrein of grafveld, waardoor er voor het plangebied een lage archeologische trefkans geldt. Er is wel een geringe kans dat de laagte als dumpzone dienst heeft gedaan.

2.3 Historische geografie

Het plangebied ligt aan de Grensweg; een weg die reeds op kaarten uit het begin van de 19^e eeuw staat aangegeven. De weg was in die periode echter nog niet verhard. Uit het beschikbare historisch kaartmateriaal is af te leiden dat het plangebied nooit bewoond is geweest. Het gegeven dat het terrein in een natte laagte is gesitueerd, zal hiervoor een reden zijn. Op kaarten uit 1845 en 1903 is te zien dat het plangebied deels in gebruik was als broekbos (waarschijnlijk wilgen/elsens) en deels als grasland. Het loon- en grondverzetbedrijf van Hal VOF heeft zich pas in de tweede helft van de 20^e eeuw aan de Grensweg 6a gevestigd.

2.4 Archeologische informatie

Aangezien de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Oude IJsselstreek op moment van schrijven nog in ontwikkeling is, vormt de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW, bron: archis.2.archis.nl) de meest accurate bron voor de archeologische verwachting binnen de gemeente. Uit deze kaart is af te leiden dat er

voor het plangebied een lage trefkans op een archeologische waarden geldt (bijlage 1). In de omgeving van het plangebied is nauwelijks archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn er tevens geen archeologische monumenten bekend. Op een afstand van ca. 1 km ten westen van het plangebied is één waarneming gedaan (waarnemingsnummer 22296). Hier zijn enkele fragmenten ijzertijdaardewerk en een fragment bewerkt vuursteen aangetroffen. Deze waarneming bevindt zich echter op een terrasrestrug en staat zodoende niet in direct verband met het huidige plangebied.

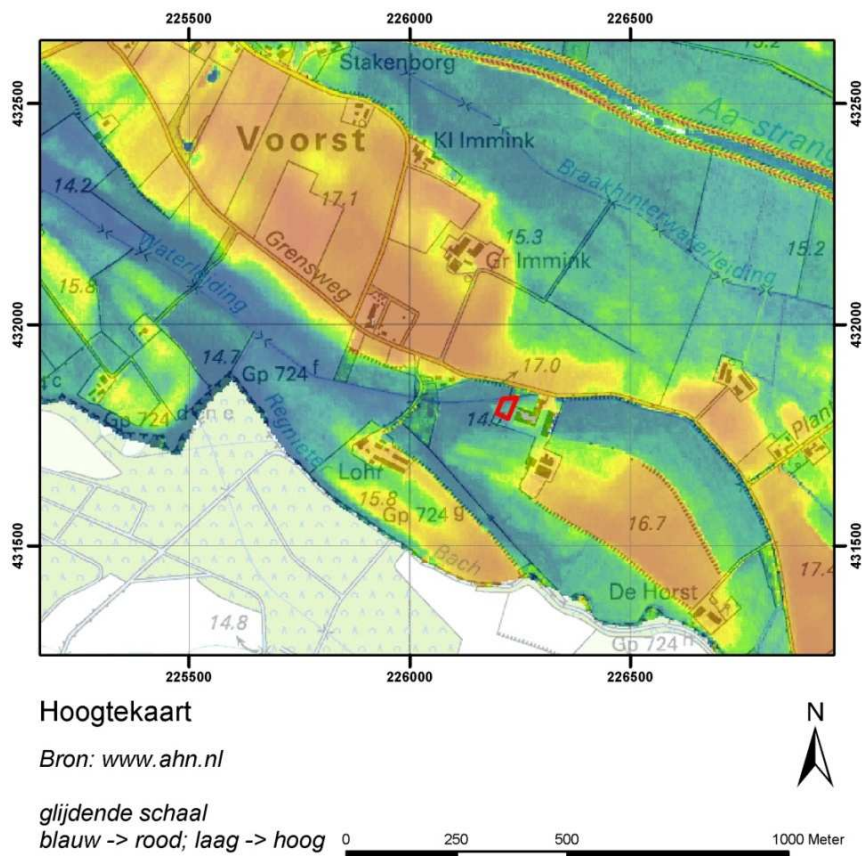


Fig. 2.3: Hoogtekaart

2.5 Verwachting op basis van het vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek geldt een lage trefkans op archeologische waarden. Het terrein ligt laag in een oude opgevlude geul. In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich locaties die zich veel beter lenen om als nederzettingsterrein dienst te doen. Dit zijn bijvoorbeeld de hoger gelegen terrasrestruggen waar de oude boerderijen 'Groot Immink' en 'De Horst' op zijn gesitueerd. Het onderhavige onderzoeksgebied ligt laag en is nat. Het booronderzoek kan uitwijzen of de lage verwachting juist is.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

De boringen zijn door dhr. Peter Boos van de firma Enviroplan geplaatst. Drs. Caroline Helmich (fysisch geograaf) heeft de interpretatie uitgevoerd conform de Archeologische Standaard Boormethode (CvAK 2005) en de NEN 5104. De bodemlagen zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn ingemeten vanaf de bestaande bebouwing. In totaal zijn er zes boringen geplaatst middels een edelmanboor met een boordiameter van 10 cm. De boringen zijn doorgezet tot 20 cm in de terrasafzettingen.

3.2 Resultaten

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 4, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 5.

Uit de boringen blijkt dat de bovengrond tot een diepte van ongeveer 0,50 m is geroerd en uit een siltige zandgrond met kleibrokken bestaat. Deze kleibrokken zijn waarschijnlijk als gevolg van ploegen/spitten in de bovengrond terechtgekomen. De humeuze bovengrond rust met een scherpe overgang op een veenhoudende klei- of zandlaag. Deze veen- en kleiafzettingen zijn geïnterpreteerd als dichtslibbingsafzettingen van een beekgeul. Het rivierterras bevindt zich in bijna alle boringen op ca. 1,20 m -mv. Enkel in de zuidwesthoek van het perceel (boring 6) bevindt het rivierterras zich op een diepte van 1,40 m -mv.

De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de verwachte bodemopbouw. De lage archeologische verwachting wordt onderstreept: het plangebied is gezien het sedimenttype en de natte omstandigheden ongunstig voor bewoning. Aangezien er in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen (enkel archeologisch oninteressant recent bouwpuin in de bouwvoor) is de kans klein dat de laagte als dumpzone dienst heeft gedaan. De kans dat bij de toekomstige graafwerkzaamheden archeologische waarden verloren gaan lijkt zodoende minimaal. Een vervolgonderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4 Conclusie & aanbeveling

Op 12 februari 2010 heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst Gelderland BV een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase uitgevoerd ter plaatse van de Grensweg 6a te Voorst, gemeente Oude IJsselstreek. Op basis van het bureauonderzoek was er een lage trefkans voor het plangebied opgesteld aangezien het plangebied zich in een natte laagte bevindt. Het booronderzoek heeft deze aanname kunnen onderschrijven.

4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de fysiek- landschappelijke ligging van de locatie?
Het plangebied bevindt zich in een geleidelijk dichtgeslibte geul van de voorloper van de Oude-IJssel. Deze laagte heeft in het Holoceen als beekdal dienst gedaan (nu stroomt de 'Voorstse Waterleiding' door dit dal). Het terrein ligt relatief laag ten opzichte van haar directe omgeving. Het grofzandige pleistocene rivierterras bevindt zich op ca. 1,20 m -mv.
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?

De bodem is geroerd tot een diepte van 50 cm. In deze geroerde laag bevindt zich recent puinmateriaal. De geroerde laag rust rechtstreeks op venige dichtslibbingssedimenten. De bodem is niet meer als intact te beschouwen.

- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
Nee, er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
Niet van toepassing.
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
Er geldt een lage trefkans voor het plangebied. Deze lage trefkans wordt onderschreven door de resultaten van het booronderzoek.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
De kans dat er bij de voorgenomen ontgravingen archeologische waarden verloren gaan wordt als miniem beschouwd.

4.2 Advies

Archeodienst Gelderland BV acht een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Er zijn vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaren in te brengen tegen de voorgenomen bouwplannen.

Dit advies is nog niet getoetst. Pas als het rapport door de dhr. M. Kocken (regionaal archeoloog regio Achterhoek) getoetst is en zijn opmerkingen verwerkt zijn, krijgt het rapport een definitieve status. Tot die tijd heeft het rapport een concept-status en mogen er geen graafwerkzaamheden plaatsvinden. De opdrachtgever is verplicht om zich aan het selectiebesluit te houden.

Literatuur

Bakker, H. de / J. Schelling, 1966: *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Gouda.

College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie, Leidraad 3, Gouda.

Helmich, C. 2010: *Plan van Aanpak (PvA) Grensweg 6a te Voorst*, intern rapport, Zevenaar.

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Stiboka, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 41 oost*, Wageningen.

Stiboka/ Rijks Geologische Dienst, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland, Blad 41*, Wageningen

Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000.....	4
Fig. 1.2: Deel van het plangebied bij aanvang van het onderzoek.....	5
Fig. 2.1: Situering van het onderzoeksgebied op een historische kaart uit 1845.....	6
Fig. 2.2: Situering van het onderzoeksgebied een historische kaart uit 1903	7
Fig. 2.3: Hoogtekaart.....	8

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
BC	Before Christ (datering voor Christus)
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)
CcvD	Centraal College van Deskundigen Archeologie
Chr.	Christus
Fig.	Figuur
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend Veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaienveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm
PvE	Programma van Eisen
RD	Rijksdriehoek systeem (landelijk coördinatensysteem)

Verklarende woordenlijst

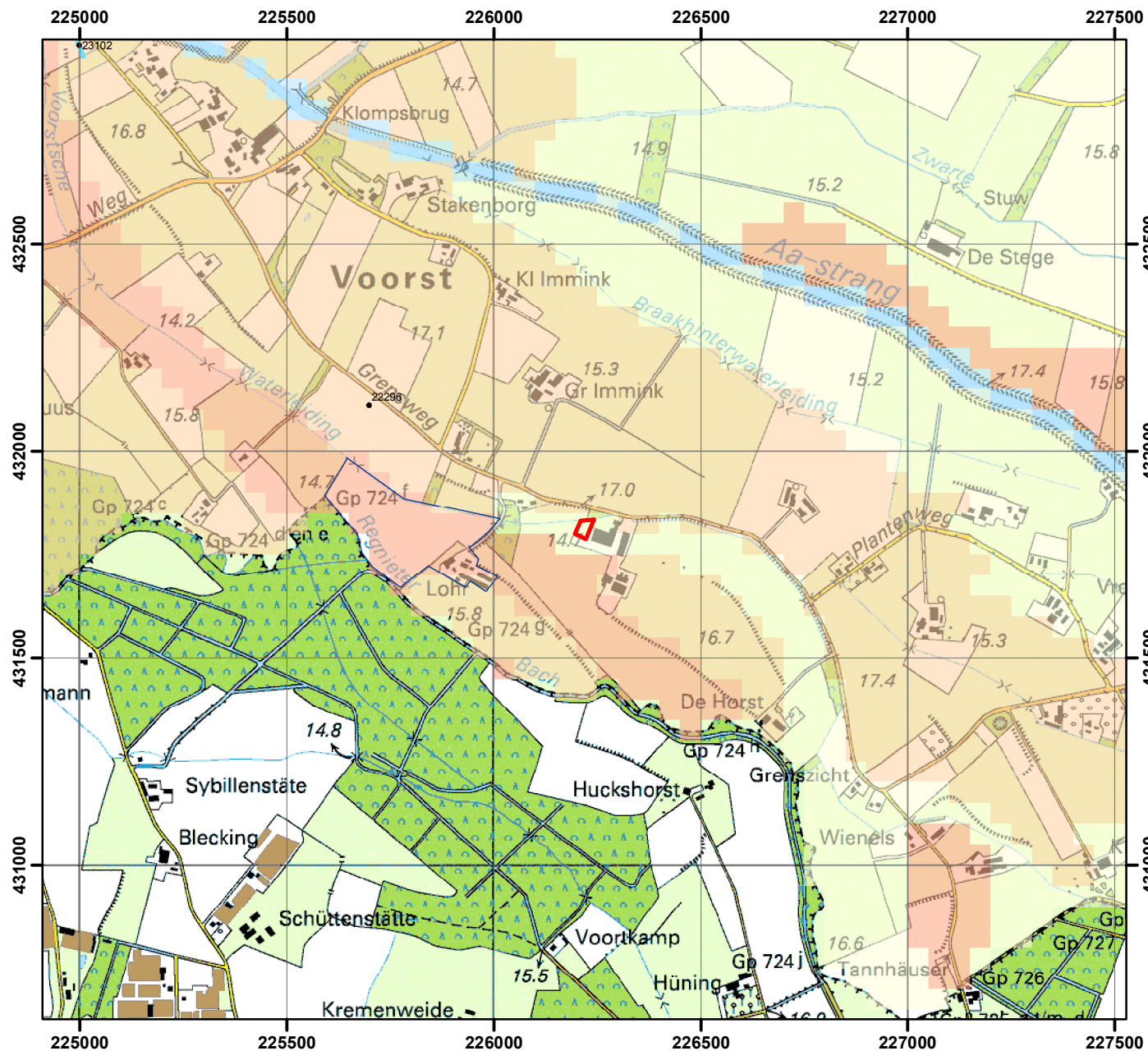
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leem	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm

Lijst van bijlagen

Bijlage 1:	Archeologische informatie
Bijlage 2:	Geomorfologie
Bijlage 3:	Bodem
Bijlage 3:	Boorpuntenkaart
Bijlage 4:	Boorbeschrijvingen
Bijlage 6:	Periodentabel

Bijlage 1: Archeologische informatie

Archeologische Informatie: Voorst en omgeving



Legenda

plangebied

Waarnemingen

• Waarnemingen

Waarnemingen met datering

— Paleolithicum

— Mesolithicum

— Neolithicum

— Bronstijd

— Romeinse Tijd

— IJzertijd

— Middeleeuwen

— Nieuwe Tijd

Vondstmeldingen

• Vondstmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

Lage trefkans

Middelhoge trefkans

Hoge trefkans

Water

Ongekarteed



1:15000



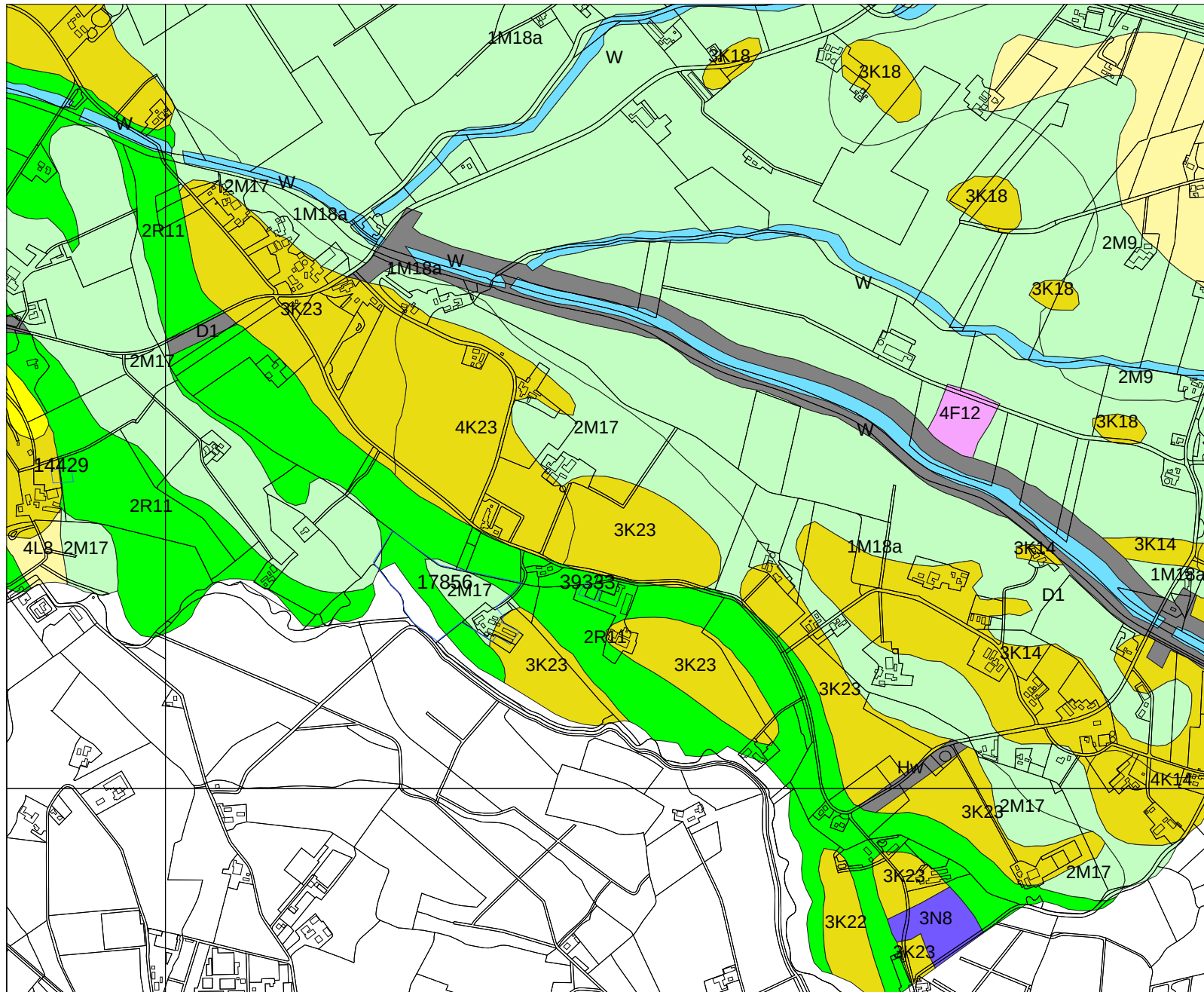
Bijlage 2: Geomorfologie

39333 Voorst Grensweg 6a

05-03-2010

Archeodienst gelderland

228003 / 433485



- ☐ HUIZEN
- ☒ ONDERZOEKSMELDINGEN
- ☐ TOP10 ((c)TDN)

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- | | |
|--|-----------------------------|
| | Wanden |
| | Hoge heuvels en ruggen |
| | Terpen |
| | Hoge duinen |
| | Plateaus |
| | Terrassen |
| | Plateau-achtige vormen |
| | Waaivormige glooiingen |
| | Niet-waaivormige glooiingen |
| | Lage ruggen en heuvels |
| | Welvingen |
| | Vlakten |
| | Laagten |
| | Ondiepe dalen |
| | Matig diepe dalen |
| | Diepe dalen |
| | Water |
| | Bebouwing |
| | Overig (Dijken etc) |
| | PROVINCIES |

A horizontal scale bar with alternating black and white segments. The left end is labeled '0' and the right end is labeled '500 m'.



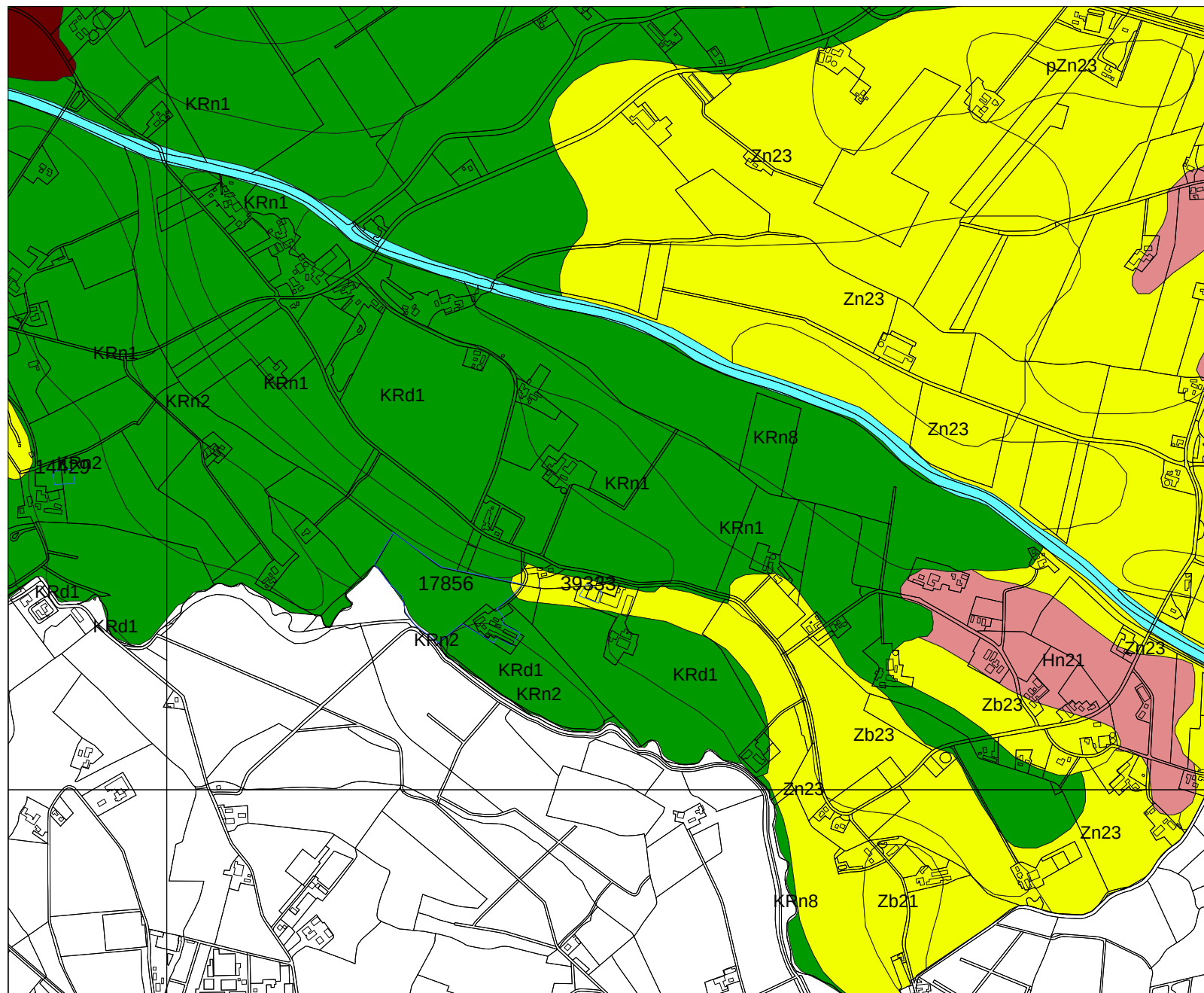
Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

224547 / 430662

Bijlage 3: Bodem



Legenda

- HUIZEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- PROVINCIES

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden

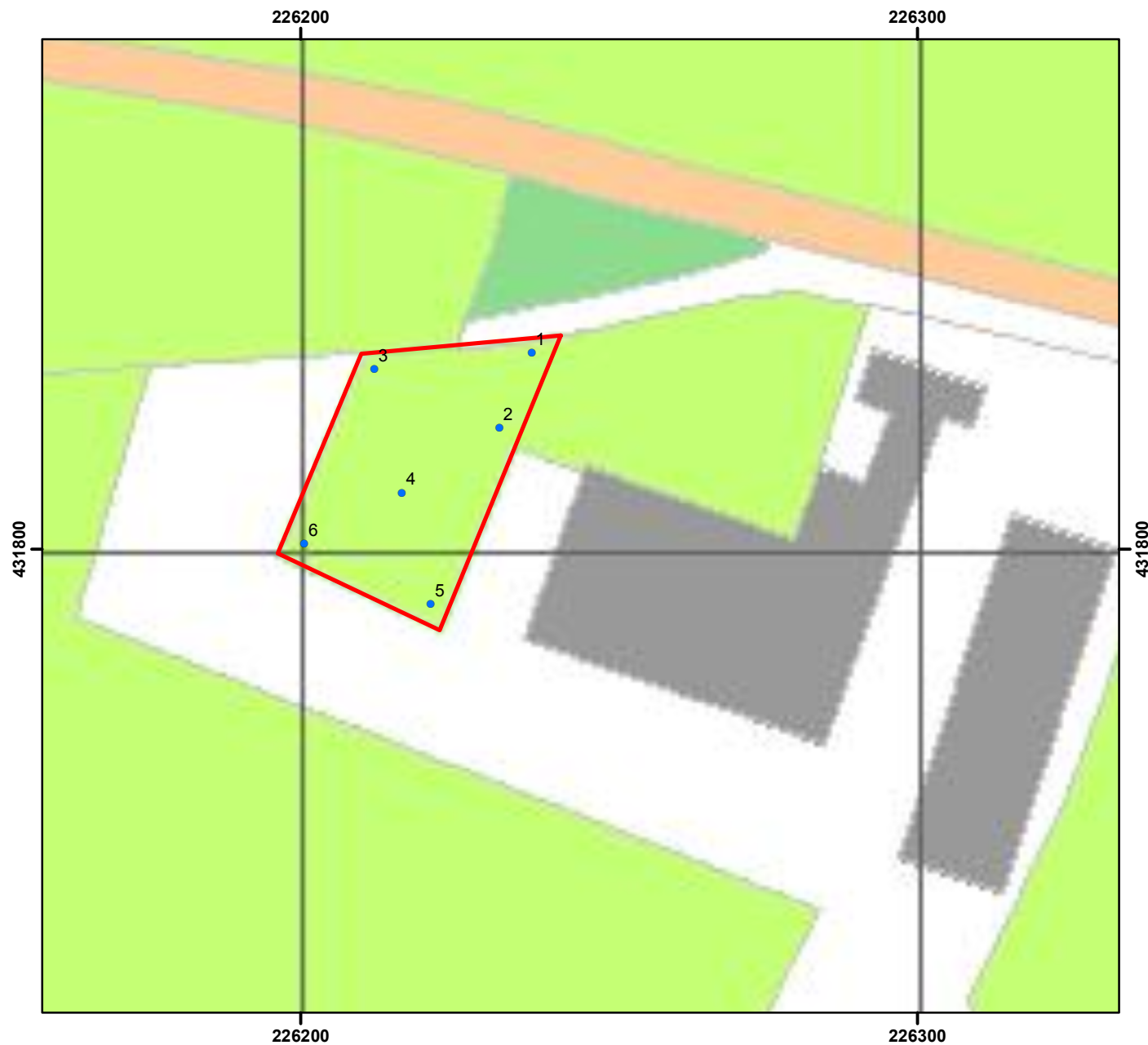


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Bijlage 4: Ligging boorpunten

Boorpuntenkaart 39333 Voorst Grensweg 6a



Legenda

- boorpunten
- plangebied



1:1000



Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen

Project Voorst, Grensweg 6a
Type grond Hertenweide
Bijzonderheden grondwater op 110



Legenda			
K	klei	zw	Zwart
Z1	uiterst fijn zand	gr	Grijs
Z2	zeer fijn zand	br	Bruin
Z3	matig fijn zand	ge	Geel
Z4	matig grof zand	or	Oranje
Z5	zeer grof zand	l	licht
Z6	uiterst grof zand	d	donker
G	grind	Ca1	kalkloos
S	Silt	Ca2	matig kalkhoudend
V	Veen	Ca3	uiterst kalkhoudend
1	weinig	Mn	Mangaan
2	veel	Fe	Ijzer
3	zeer veel	BK	baksteen
H	Humus	HK	houtskool
bl	Blauw	Wo	Wortelhoudend
gro	Groen		

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
1	0-60	z4s1g2	h2	br	fe1	A	geroerd. met brokjes klei, bij schuurtje	
	60-110	z4/z5s1g1	h1	gr	iets weinig		geroerd	
	110-150	z5s1g1		lgr			grondwater	

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
2	0-50	z4s2g1	h2	br	fe1	A	met brokjes klei, geroerd	
	0-90	z4s2g1	h2	zwgr			iets weinig	
	90-110	z4s1		zw	houtresten			
	110-130	z5s1g2		gr			C-hor	

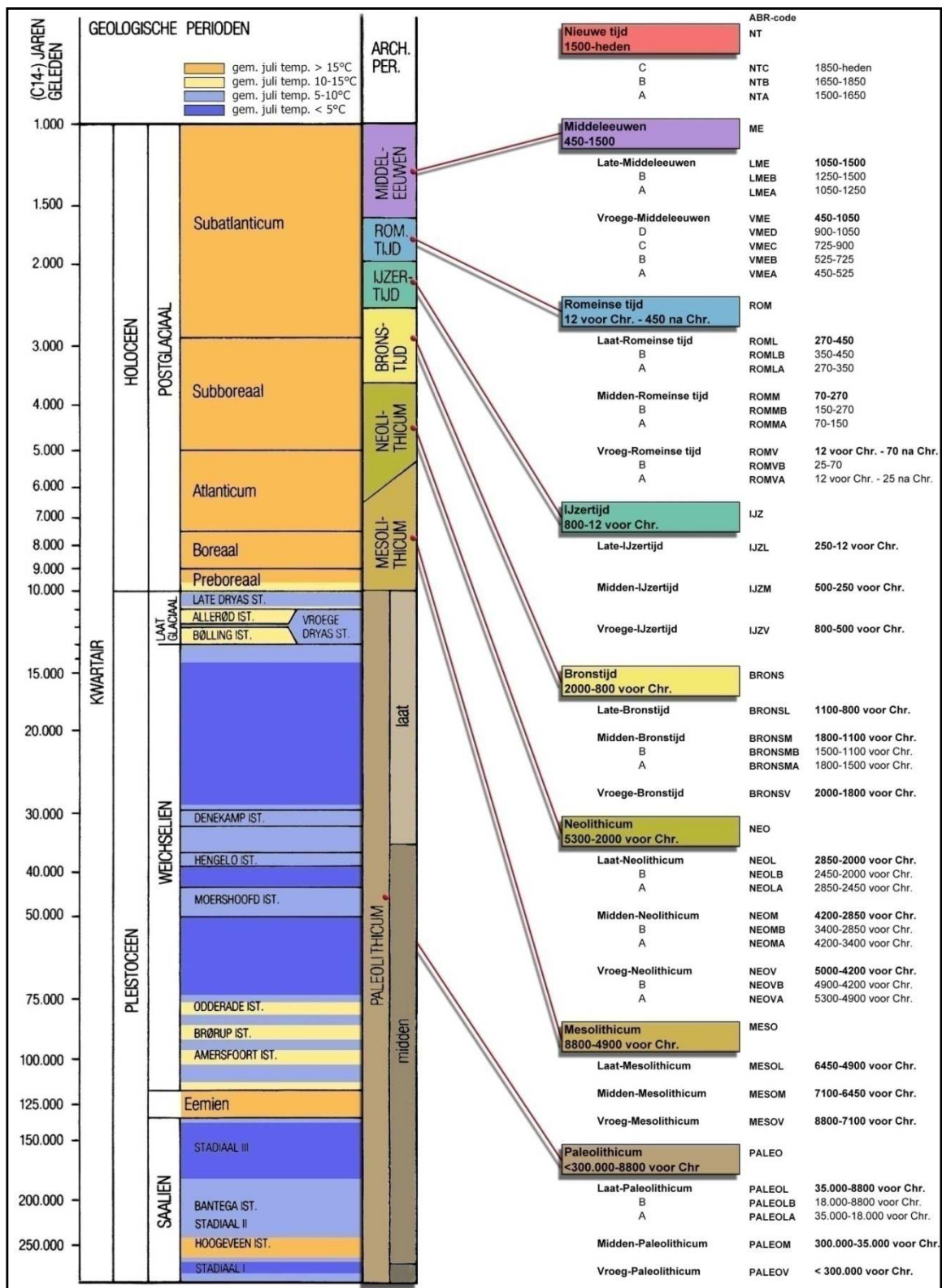
boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
3	0-50	z4s1g1	h2	br	fe1	A	met brokjes klei	
	50-90	z4s1	h3	zwgr	houtresten			
	90-110	z4s1		gr			C-hor	
	110-150	z5/z6s1g2		gr				

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
4	0-50	z4s2g1	h2	br	fe1, puin 1	A	geroerd, met brokjes klei	
	50-70	kz3	h2	dgr			beekbodem?	
	70-140	z4/z5s1		gegr			C-hor	

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
5	0-50	z4s1	h2	br	zwak puinhoudend	A	met kleibrokken	
	50-90	kz3	h3	dgr	plantenresten			
	90-120	z4s1g1	h2	zwgr	venige lagen			
	120-160	z5s1g2		gr				

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
6	0-50	z4s2g1	h2	br	fe1, pu1	A		
	50-60	z4s1	h1	gr	spoortje puin			
	60-70	kz3	h2	br			kleilaagje	
	70-130	z5s1		gr				
	130-140	vz3	h3	brgr			venige laag	
	140-170	z5s1g2		gr				

Bijlage 6: Periodentabel



**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 4
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**