

**Gemeente Berkèland  
CIS-code: 40008**

# ARCHEODIENST

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek  
verkennde fase  
aan de Heuver te Gelselaar**



**Caroline Helmich**

**Archeodienst Rapport 35**

# Colofon

## Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennde fase aan de Heuver te Gelselaar

*Gemeente Berkelland*

CIS-code: 40008

In opdracht van: Verhoeve Milieu BV

Auteur: C. Helmich

Redactie: A.F. Loonen


Eindredactie: W.S. van de Graaf

*Archeodienst Rapport 35*

Versie: 1.1

© Zevenaar, april 2010

ISSN: 1877-2900

Controle		Datum	
W.S. van de Graaf	Senior Archeoloog	20-04-2010	
Goedkeuring			



Ringbaan-Zuid 4  
Postbus 297  
6900 AG Zevenaar  
Tel. 0316-581130  
Fax 0316-343406  
[info@archeodienst.nl](mailto:info@archeodienst.nl)  
[www.archeodienst.nl](http://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	Geraadpleegde bronnen .....	5
2.2	Geologie en geomorfologie .....	5
2.3	Bodem .....	7
2.4	Historische geografie .....	7
2.5	Archeologie .....	9
2.6	Verwachting op basis van het vooronderzoek .....	9
3	Booronderzoek .....	11
3.1	Werkwijze .....	11
3.2	Resultaten .....	11
3.2.1	Type sedimenten & bodem .....	11
3.2.2	Archeologische indicatoren .....	12
3.3	Interpretatie van de gegevens .....	12
3.4	Conclusie & aanbeveling .....	15
3.5	Beantwoording van de onderzoeksvragen .....	15
3.6	Advies .....	16
	Literatuur .....	16
	Lijst van afbeeldingen .....	16
	Lijst van tabellen .....	17
	Afkortingen .....	17
	Verklarende woordenlijst .....	17
	Lijst van bijlagen .....	18
	Bijlage 1: Archeologische informatie .....	19
	Bijlage 2: Geomorfologie .....	21
	Bijlage 3: Boorpuntenkaart .....	23
	Bijlage 4: Boorbeschrijvingen .....	25
	Bijlage 5: Determinatielijst .....	29
	Bijlage 6: Periodentabel .....	31

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van Verhoeve Milieu BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst Gelderland BV een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase (booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied De Heuver te Gelselaar (gemeente Berkelland).

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 realiseren van nieuwbouw en kan ertoe leiden dat de bodem door graafwerkzaamheden zal worden verstoord. 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 noorden van de Tiebinkweg en ten westen van de Dorpsstraat.



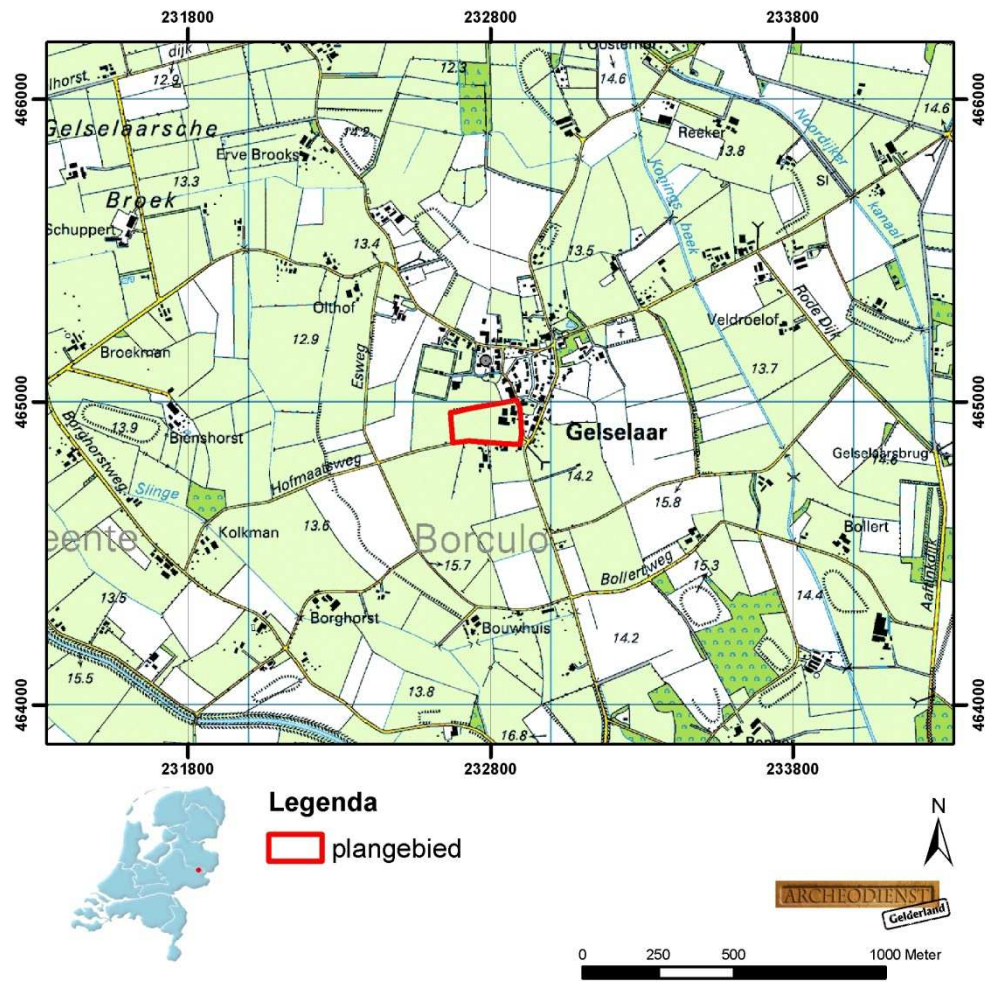


Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000

### Administratieve gegevens

projectnaam	De Heuver te Gelselaar
CIS-code	40008
provincie	Gelderland
gemeente	Berkelland
plaats	Gelselaar
toponiem	“De Heuver”
type project	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
opdrachtgever	Verhoeve Milieu BV
contactpersoon opdrachtgever	Dhr. M. Roording
uitvoerder	Archeodienst Gelderland BV
bevoegd gezag	Gemeente Berkelland
verantwoordelijke bevoegd gezag	Regionaal Archeoloog Achterhoek Drs. M.H.T.M. Kocken
beheer en plaats documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Nijmegen

datum veldwerk	22-03-2010
geografische positie	Centrum: x : 232789 y :464932 Omsloten door : x : 232676 y :464980 x : 232899 y : 465016 x : 232914 y : 464855 x : 232670 y : 464858
kaartblad	34 B, Goor
huidig grondgebruik	Weiland
geplande verstoringsdiepte	Onbekend
oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 2,4 hectare

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

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

- Topografische kaart (ANWB 2005)
- Bodemkaart (Stiboka 1979; Blad 34 West Enschede, blad 34 Oost & 35, Enschede-Glanerbrug)
- Geomorfologische kaart (Stiboka /Rijks Geologische Dienst 1979; Blad 34-35, Enschede, Glanerbrug)
- Het Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Historische kaarten (Minuutplan en veldminuut, geraadpleegd via [watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl); Bonneblad, via [archis2.archis.nl](http://archis2.archis.nl))
- Indicatieve Kaart voor de Archeologische Waarden (IKAW, geraadpleegd via [archis2.archis.nl](http://archis2.archis.nl))
- Monumentenkaart (geraadpleegd via [archis2.archis.nl](http://archis2.archis.nl))
- Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (RAAP-rapport 1701, opgevraagd bij de gemeente).

### 2.2 Geologie en geomorfologie

Gelselaar ligt in het Oost-Nederlandse dekzandlandschap. De dorpskern van Gelselaar bevindt zich in het midden van een hoefijzervormige gordeldekzandwieling (code 3L6, bijlage 2). Deze gordeldekzandwieling rust op een grondmoreenerug (code 4K6, bijlage 2). De grondmoreenerug is in de voorlaatste ijstijd, in het Saalien (200.000 – 130.000 jaar geleden) ontstaan. In die tijd heerste er een koud klimaat en was het noordelijke deel van Nederland bedekt met landijs. Dit landijs breidde zich geleidelijk in zuidelijk richting uit. De landijstong schuurde daarbij over de ondergrond waardoor op het schuurvlak tussen het landijs en de ondergrond keileem ontstond. Dit keileem is te interpreteren als vermorzeld sediment dat zowel afkomstig is uit de gletsjertong zelf als uit de natuurlijke ondergrond. Het keileem wordt grondmorene genoemd. Aan het eind van het Saalien verbeterde het klimaat en brak er een warmere periode aan. Het keileem lag aan de oppervlakte en het vegetatiedek herstelde zich. In het Weichselien (115.000 tot 11.500 jaar geleden) brak er echter wederom een ijstijd aan. Dit keer was Nederland niet bedekt met ijs. Door de aanhoudende kou kon er nauwelijks vegetatie groeien en lag de kale bodem onbeschermd aan de oppervlakte. Door de wind kon de top van de bodem makkelijk eroderen en kon het zand worden verplaatst. Dit proces heeft ertoe geleid dat aan het begin van het Holoceen (10.000 BP – nu; een relatief warm tijdvak) een groot deel van Nederland onder een deken van

zand lag. Dit zand behoort geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden. Opvallend is de vorm waarin het dekzand rondom Gelselaar is afgezet. Het duin ligt zoals reeds gezegd in de vorm van een hoefijzer om het dorp Gelselaar heen (Fig. 2.1). Waarom het dekzand in deze vorm is afgezet is niet bekend.

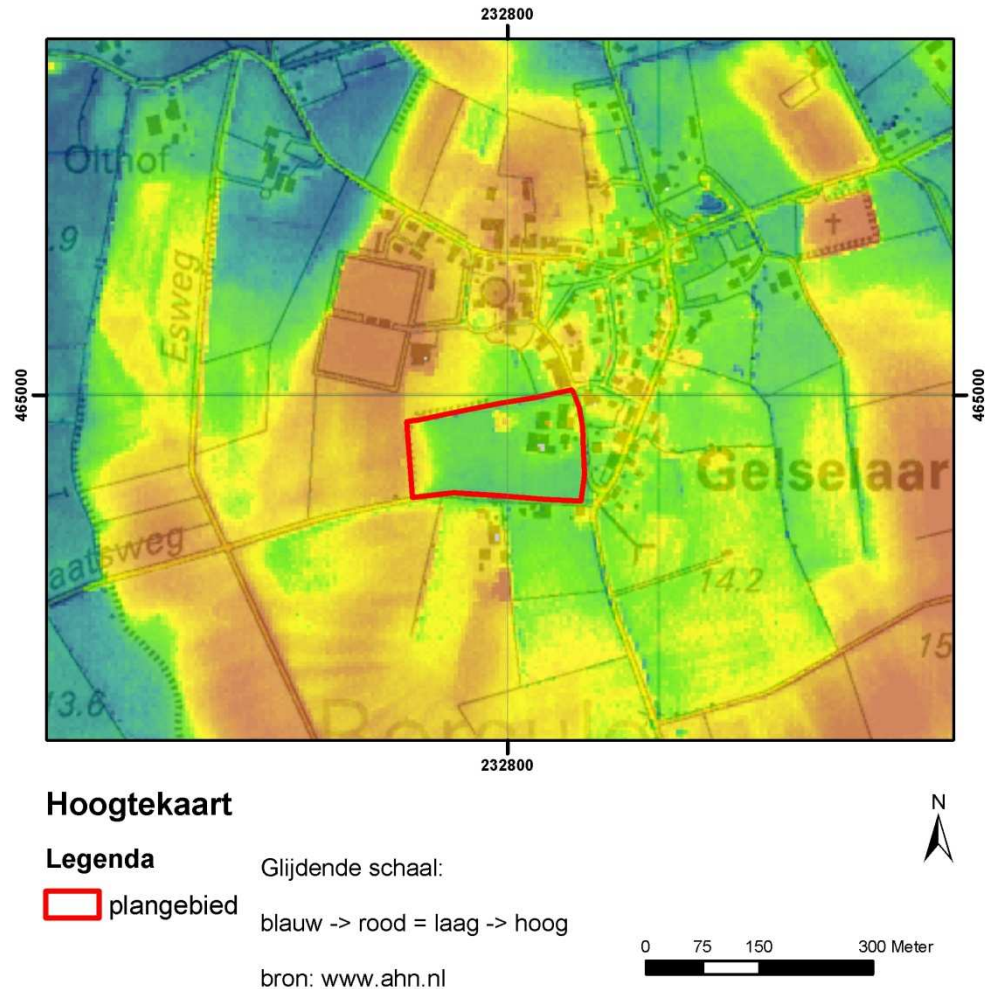


Fig. 2.1: Situering van het onderzoeksgebied op de AHN

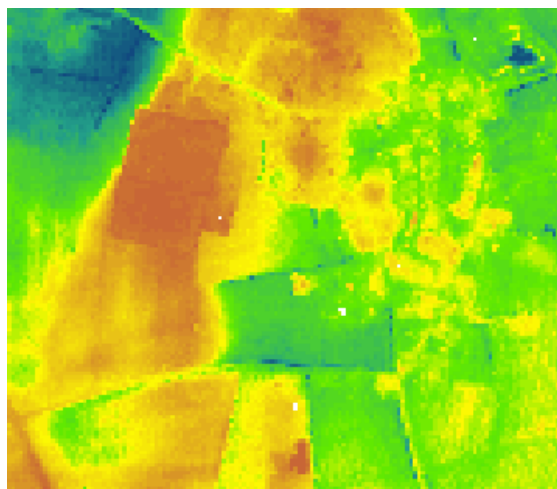


Fig. 2.2: Detail van de AHN, hierop is te zien dat het plangebied lijkt te zijn afgegraven.

### 2.3 Bodem

Volgens de bodemkaart zou er in het plangebied een hoge bruine enkeerdgrond aanwezig zijn. Enkeerdgronden hebben als onderscheidend bodemkenmerk dat ze een plaggendek (= esdek) met een dikte van minimaal 50 cm hebben. Dit esdek is ontstaan door het eeuwenlang ophogen van het terrein met, met mest aangerijkte heide- of grasplaggen om bodemerrosie tegen te gaan en om de bodem vruchtbaarder te maken. Er zijn twee typen enkeerdgronden: zwarte en bruine. Zwarte enkeerdgronden zijn ontstaan als gevolg van ophoging met heideplaggen en bruine als gevolg van ophoging met grasplaggen. In de omgeving van het plangebied zijn waarschijnlijk grasplaggen gebruikt. De bodemlaag die tot aan de Late-Middeleeuwen aan de oppervlakte lag en waarin archeologische waarden aanwezig zouden kunnen zijn, is door de aanwezigheid van een plaggendek goed beschermd gebleven tegen beschadigingen als gevolg van bijvoorbeeld ploegwerkzaamheden. Derhalve wordt aan enkeerdgronden altijd een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden toegekend. Enkeerdgronden bevinden zich meestal op de hogere delen van het landschap. Op de hoogtekkaart is zichtbaar dat het plangebied lager in het landschap is gesitueerd dan haar directe omgeving (Fig. 2.1 en Fig. 2.2; blauwe tinten). Er mag daarom niet uitgesloten worden dat het perceel is afgegraven, wellicht om zand te winnen. Het booronderzoek kan meer inzicht verschaffen in de bodemopbouw, of het terrein in het verleden is afgegraven en of er een esdek aanwezig is.

### 2.4 Historische geografie

De eerste vernoeming van Gelselaar dateert uit 1326, onder de naam “Gelesler” (gemeentelijke website). Omstreeks 1440 wordt in Gelselaar een Rooms Katholieke kapel gesticht. Na de reformatie in 1517 wordt Gelselaar een zelfstandige kerkelijke gemeente. In Gelselaar werden van oudsher ganzen gehouden, dit vanwege het feit dat er naast bossen en essen veel laag gelegen, moerassig broekland aanwezig was dat in de wintermaanden veelal overstroomde. De donsveren van deze ganzen werden o.a. ook benut voor de vulling van de dekbedden met het zgn. “beddendons”. Dat Gelselaar relaties heeft met de ganzenhouderij blijkt ook uit een bronzen beeld van drie ganzen tegenover de van der Lugt school.

Het plangebied bevindt zich in het zuidelijke deel van het dorp. Het terrein heeft, voor zover na te gaan, altijd een agrarische functie gehad. Op het terrein hebben vroeger drie huizen of boerderijen gestaan, twee aan de oostzijde en één in het midden van het terrein (Fig. 2.3). Het gebouw dat in het midden van het terrein stond is gesloopt in de 20<sup>e</sup> eeuw. De overige twee huizen zijn ook op de huidige topografische kaart nog zichtbaar en hebben inmiddels twee bijgebouwen (Fig. 1.1). Er loopt al lange tijd een onverharde, noord-zuid georiënteerde weg dwars over het terrein (Fig. 2.3 en Fig. 2.4). Op een kaart uit 1811 is de weg behoorlijk breed weergegeven, terwijl de weg op de kaart uit 1903 overwoekerd lijkt te zijn. Op de luchtfoto (bijlage 3) zijn de contouren van de weg nog vaag zichtbaar en op de AHN is de locatie waar de afgebroken boerderij heeft gestaan als een verhoging in het veld herkenbaar.



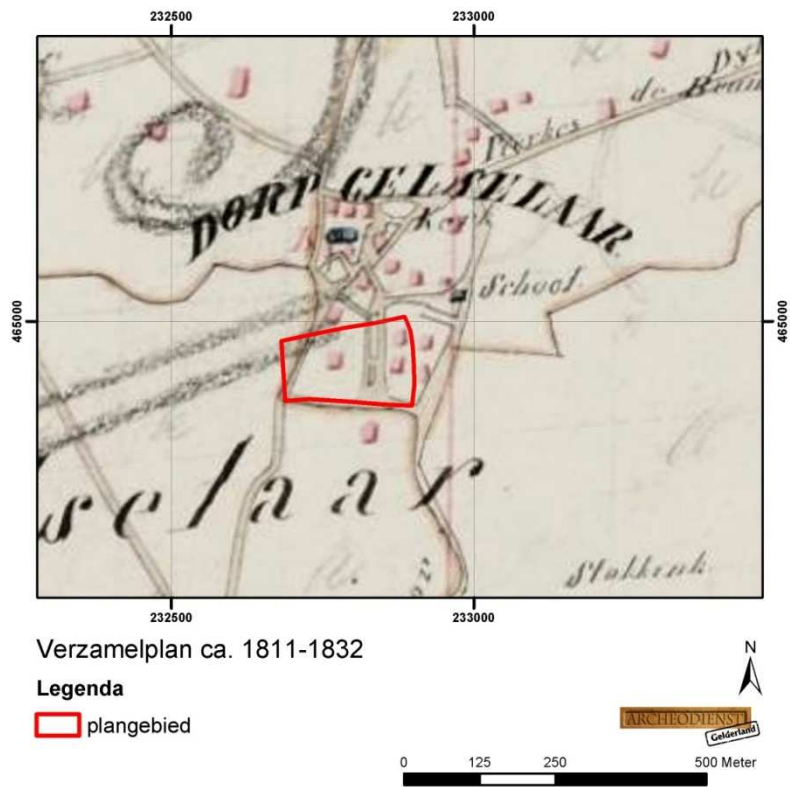


Fig. 2.3: Situering van het onderzoeksgebied op een verzamelplan uit 1811 (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

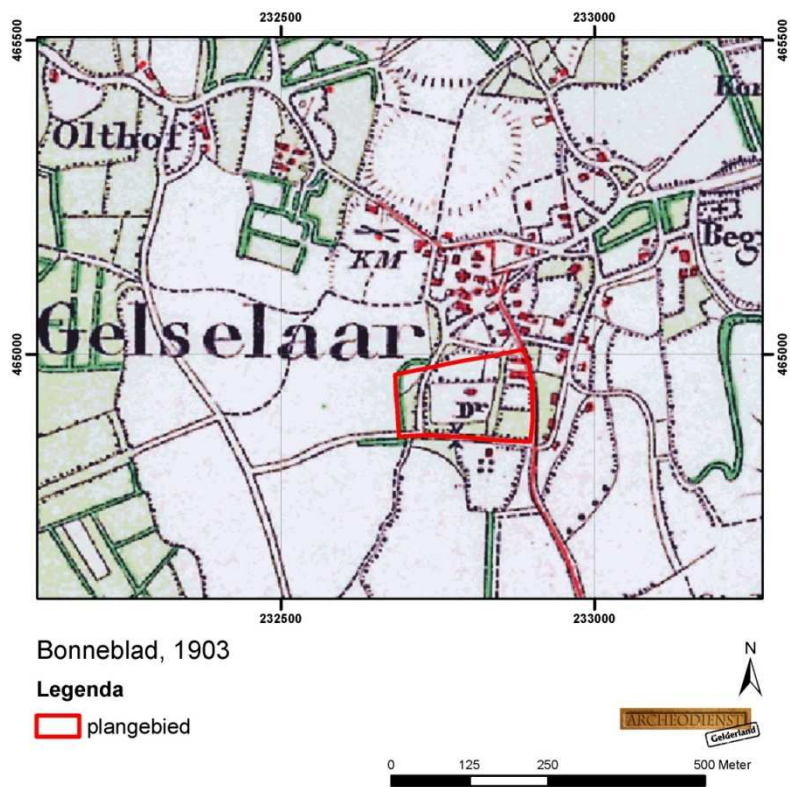


Fig. 2.4: Situering van het onderzoeksgebied op een bonneblad uit 1903 (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

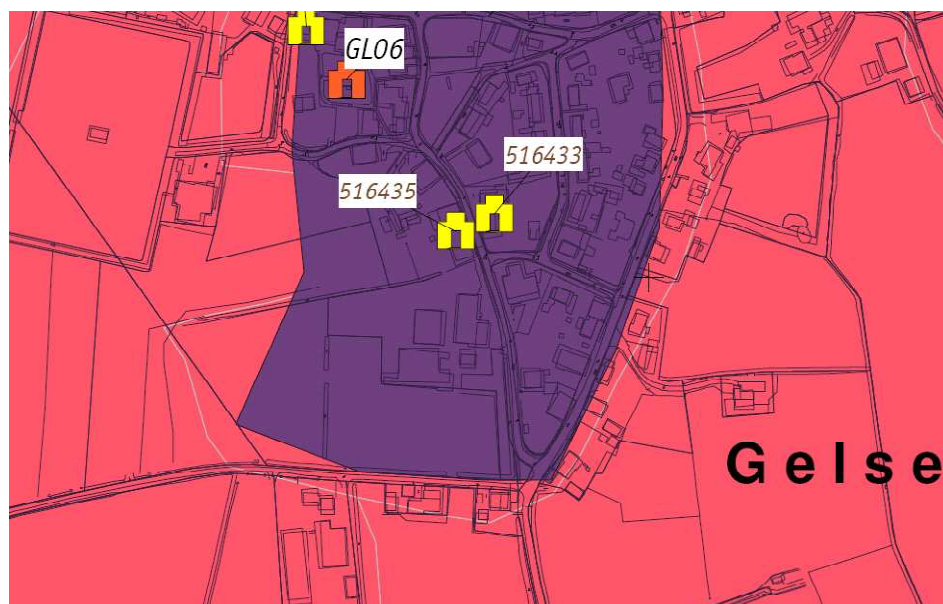


Fig. 2.5: Uitsnede Beleidsadvieskaart (RAAP rapport 1701). Het plangebied bevindt zich binnen de historische kern van Gelselaar (paarse kleur) De ligging van de historische kern is gebaseerd op een kaart uit 1811-1832 (Fig. 2.3).

## 2.5 Archeologie

Volgens de Indicatieve kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) geldt er voor het plangebied een lage trefkans op archeologie (zie bijlage 1). Deze lage trefkans heeft waarschijnlijk te maken met de lage ligging van het plangebied en de hoge grondwaterstand. Opvallend is dat het huidige plangebied op de IKAW staat aangeven met een lage trefkans, terwijl normaal gesproken altijd een hoge trefkans aan enkeerdgronden wordt toegekend. Op de beleidsadvies kaart die on opdracht van de gemeente door RAAP is opgesteld geldt er echter een hoge trefkans omdat het plangebied zich binnen de historische kern van Gelselaar bevindt. In de omgeving van Gelselaar (ca. 450 meter ten noordwesten van het plangebied) is er een waarneming gedaan op een terrein dat qua ligging vergelijkbaar is met het plangebied (waarneming 13574). Deze waarneming bevindt zich op dezelfde geomorfologische eenheid als het plangebied; op een grondmorenerug bedekt met dekzand. Hier zijn twee, mogelijk vroeger omgrachte, terreinen herkend die wellicht in eigendom zijn geweest van de middeleeuwse kapel van Gelselaar.

Op de gordeldekzandrug die als een hoefijzer om het plangebied ligt (Fig. 2.1, bijlage 2) zijn meerdere archeologische waarnemingen gedaan (waarnemingen 137541, 137534, 137544) en zijn allen op basis van historisch onderzoek herkend. Er zijn aanwijzingen gevonden dat er op de locaties in het verleden een stenen huis met een omgrachting (Havezate "Mensick") en een oude spieker hebben gestaan. Alle waarnemingen bevestigen het vermoeden dat Gelselaar in de late Middeleeuwen een dorp met een hoog aanzien was.

## 2.6 Verwachting op basis van het vooronderzoek

Het plangebied bevindt zich in een lage natte zone. Bovendien is er een sterk vermoeden dat het terrein in het verleden is afgegraven, wellicht met als doel om zand te winnen. Volgens de bodemkaart zou in het plangebied een hoge bruine enkeerdgrond aanwezig moeten zijn. Dit lijkt echter onwaarschijnlijk gezien de lage ligging van het terrein. De lage trefkans die op de IKAW staat aangegeven kan daarom

in eerste instantie gehandhaafd blijven voor de zone waar geen bebouwing staat. Voor de zone waar wel bebouwing staat (in de noordoosthoek van het terrein) geldt een hoge trefkans op archeologische waarden. Uit historische onderzoek is namelijk gebleken dat dit terrein al eeuwenlang bewoond is geweest, iets hoger ligt en bovendien dichtbij de historische kern van Gelselaar is gesitueerd. Hier zouden funderingen of offsite structuren (bijv. waterputten) bewaard kunnen zijn die mogelijk verband houden met het middeleeuwse dorp Gelselaar. Bovendien geldt er voor deze zone eveneens een middelhoge trefkans voor archeologische waarden uit de periode late Prehistorie – Middeleeuwen, vanwege de iets hogere ligging.

### 3 Booronderzoek

#### 3.1 Werkwijze

De boringen zijn geplaatst door de firma Enviroplan. 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 16 boringen geplaatst middels een edelmanboor met een boordiameter van 10 cm. De boringen zijn doorgezet tot ca. 20 cm in de C-horizont. Er heeft tevens een oppervlakteverkenning plaatsgevonden. De aangetroffen indicatoren die zich binnen een straal van 10 meter van een boringen bevonden zijn verzameld en zijn aan de betreffende boring gekoppeld.



Fig. 3.1: Plangebied (foto genomen in noordelijke richting).

#### 3.2 Resultaten

*Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 3, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 4 en de determinatielijst in bijlage 5.*

##### 3.2.1 Type sedimenten & bodem

De bodem bestaat conform verwachting uit dekzandafzettingen (formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden) op grondmorene afzettingen (Formatie van Drenthe). De grondmorene bestaat uit keileem en grove, grindhoudende zandafzettingen. De grondmorene bevindt zich vrijwel overal binnen 1 m –mv, behalve bij de boringen 1, 10 en 11. Door de aanwezigheid van het ondiep voorkomende keileem in de ondergrond stagneert het percolerende regenwater, waardoor de bodem nat is. Bovendien ligt het plangebied omsloten door een gordeldekzandrug die zichtbaar ca 70



cm boven het maaiveld uitsteekt. Het regenwater verzamelt zich dus in het laaggelegen plangebied. Door de natte omstandigheden kan de vegetatie niet goed vergaan, waardoor er een humeuze donkergekleurde bovengrond ontstaat.

De bodem valt in de klasse van de beekerdgronden, en ziet er als volgt uit: De bodem bestaat uit dikke humeuze A-horizont die ofwel met een scherpe ofwel met een geleidelijke overgang op de C-horizont rust. De A-horizont varieert in dikte tussen 30 en 90 cm, met een gemiddelde dikte van 60 cm (Fig. 3.2, Fig. 3.3)). Een aantal boringen bleek gedeeltelijk verstoord te zijn, maar niet dermate ernstig dat eventueel aanwezige archeologische waarden verloren zouden zijn geraakt. In boring 16 is een gedempte sloot aangetroffen.



Fig. 3.2: Bodemopbouw, boring 5

### 3.2.2 Archeologische indicatoren

Aangezien de bodem niet geheel was bedekt met vegetatie, was de vondstzichtbaarheid aan de oppervlakte goed. Alle aangetroffen indicatoren bevonden zich aan de huidige oppervlakte. Er zijn geen indicatoren in de opgeboorde sedimenten aangetroffen. In de Tab. 1 zijn de indicatoren weergegeven. In bijlage 5 is een gedetailleerde beschrijving weergegeven.

De meeste indicatoren dateren in de 19<sup>e</sup> eeuw. In de nabijheid van boring 12 is een fragment protosteengoed uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen. Aangezien alle indicatoren zich aan de oppervlakte bevonden, is het reëel om aan te nemen dat ze als mestvondsten geïnterpreteerd moeten worden en zich niet meer in situ bevinden. Er heeft waarschijnlijk bebouwing uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd in de directe omgeving bestaan (mogelijk op de plaats van de huidige bebouwing in de noordoosthoek van het terrein).

### 3.3 Interpretatie van de gegevens

De bodem die zich om plangebied heeft ontwikkeld bestaat uit een beekerdgrond die gevormd is in de dunne dekzandlaag die op grondmorene afzettingen rust. Op basis van het bureauonderzoek was het vermoeden gerezen dat het terrein in het verleden wellicht afgegraven zou zijn geweest. Hier zijn echter geen aanwijzingen voor gevonden. Indien het terrein zou zijn afgegraven zou de A-horizont vermoedelijk

minder dik zijn geweest dan nu het geval is. Het terrein lijkt zodoende van nature laag te liggen. De dikke humeuze bovengrond is geïnterpreteerd als een natuurlijke eerdlaag. Wellicht is de eerdlaag bemest omdat zich aan de oppervlakte verspreid een aantal vondsten uit de periode Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd bevindt.

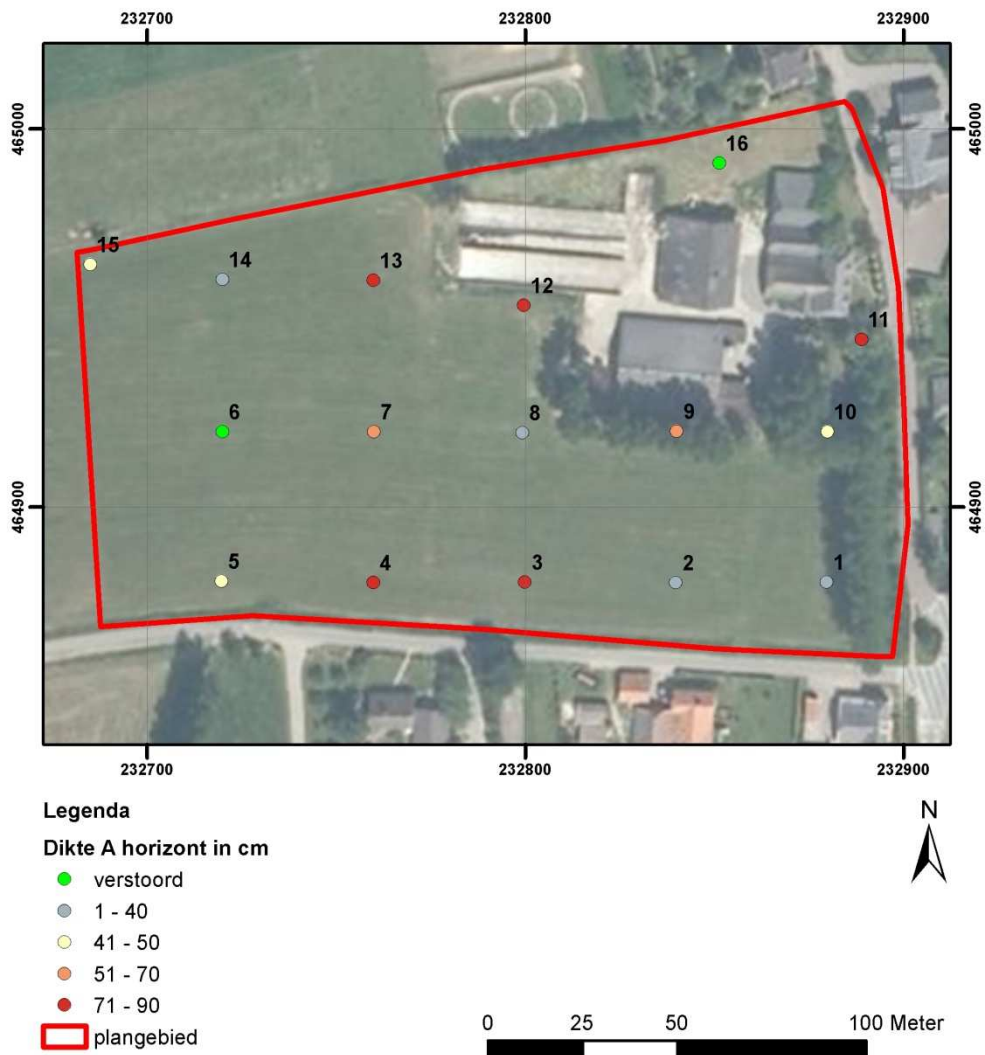


Fig. 3.3:Dikte A horizont

boring	baksel	vorm	aantal	dateringscode	datering
2	steengoed			NTB/NTC	
3	steengoed	mineraalwaterfles	1	NTB/NTC	19e eeuw
	steengoed	pot	1	NTB/NTC	19e eeuw
4	bruinglazuur		2	NTB	
5	steengoed		2	NTB/NTC	19e eeuw
6	steengoed		2	NTB/NTC	19e eeuw
7	steengoed	mineraalwaterfles	4	NTB/NTC	19e eeuw
7	pijpaarde	pijpesteel	1	NTB/NTC	19e eeuw
9	steengoed	mineraalwaterfles	1	NTB/NTC	19e eeuw

9	bruinglazuur		1	NTB/NTC	19e eeuw
10	steengoed	mineraalwaterfles	0	NTB/NTC	19e eeuw
10	steengoed	pot	3	NTB/NTC	19e eeuw
10	bruinglazuur		1	NTB/NTC	19e eeuw
12	protosteengoed		1	LMEB	
13	industrieel	vaas?	1	NTC	
13	bruinglazuur	spinklosje?	1	NTB/NTC	

Tab. 1: Beknopte determinatielijst

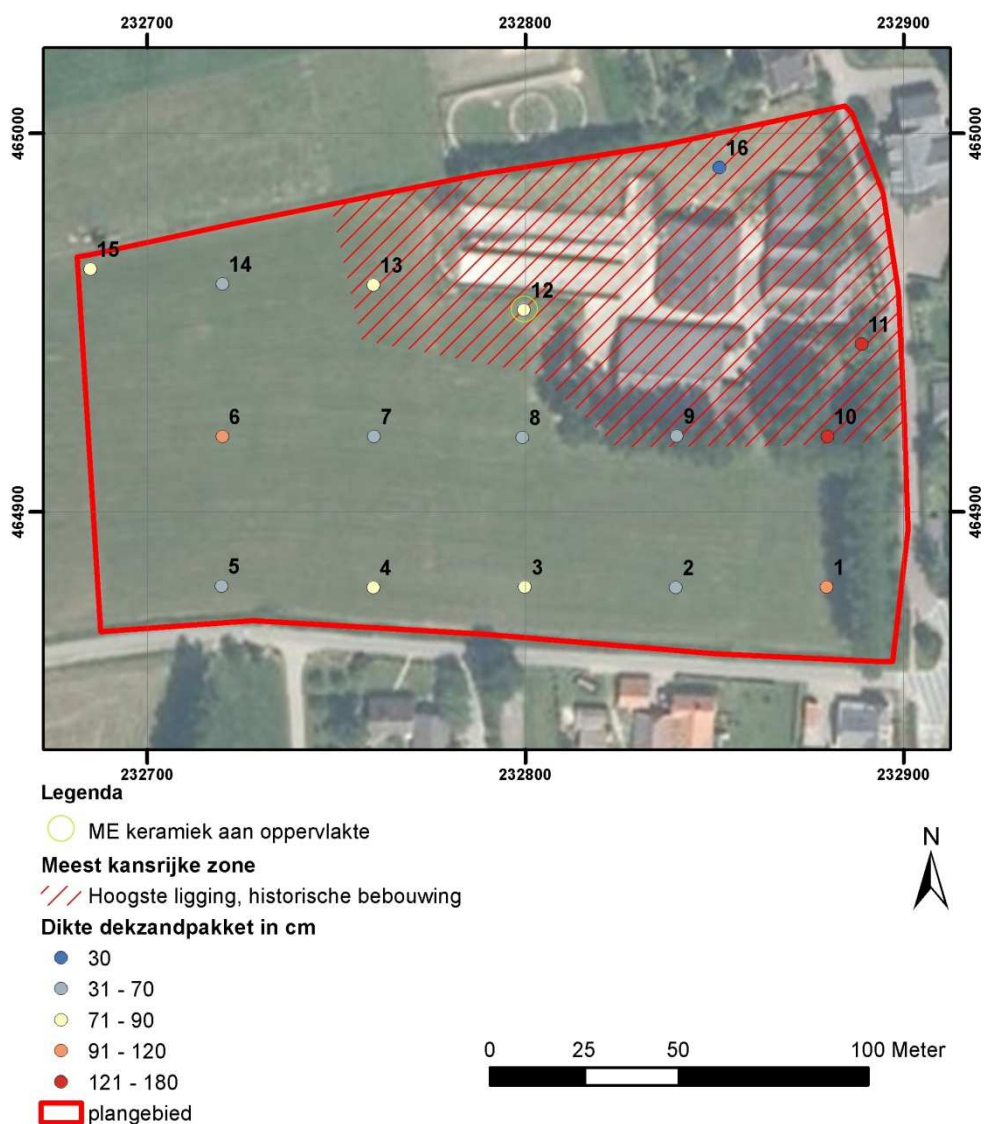


Fig. 3.4: Zone die in aanmerking komt voor vervolgonderzoek

Archeodienst heeft de meest kansrijke zone geselecteerd voor een vervolgonderzoek. Dit is de zone die iets hoger ligt dan de omgeving (als gevolg van een dikkere dekzandlaag) en waar al vanaf (minimaal) 1811 bebouwing aanwezig is. Bovendien is in boring 12 een aardewerkfragment uit de Middeleeuwen aangetroffen. Dit aanvullende onderzoek kan bijvoorbeeld bestaan uit een proefsleuvenonderzoek of een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden. Welke methode het best

geschikt is, kan het best bepaald worden wanneer de bouwplannen verder uitgewerkt zijn.

### 3.4 Conclusie & aanbeveling

Op 22 maart 2010 heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst Gelderland BV een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase uitgevoerd aan de Heuver in Gelselaar.

Op basis van het bureauonderzoek was een lage trefkans voor ongeveer driekwart van het plangebied opgesteld. Voor de zone rondom de huidige bebouwing geldt een hoge trefkans aangezien dit enerzijds iets hoger ligt en er anderzijds op historisch kaartmateriaal bebouwing zichtbaar is. Het booronderzoek heeft aangetoond dat er geen grote verstoringen aanwezig zijn. Tijdens een veldverkenning is een aantal archeologische indicatoren aangetroffen waarvan het gros in de 19<sup>e</sup> eeuw te dateren is. In boring 12 is aan de oppervlakte ook een aardewerkfragment uit de Middeleeuwen aangetroffen. De trefkans die op basis van het bureauonderzoek was opgesteld, blijft derhalve gehandhaafd. In Fig. 3.4 is de meest kansrijke zone aangeduid met een rode arcering. Voor dit deel wordt een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, voor het overige, laaggelegen en natte deel van het terrein is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

### 3.5 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de fysiek- landschappelijke ligging van de locatie?  
*Het plangebied bevindt zich op een grondmorenerug die is afgedekt met een relatief dunne laag dekzand.*
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?  
*Slechts twee boringen bleken verstoord te zijn, dit zijn de boringen 16 (gedempte sloot) en 6. In de overige boringen is een intacte bekeergrond aangetroffen.*
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?  
*Er zijn meerdere archeologische indicatoren aangetroffen. Ze dateren allen uit de Nieuwe tijd, op één fragment aardewerk uit de Middeleeuwen na (boring 12).*
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?  
*Alle indicatoren bevonden zich aan de oppervlakte.*
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?  
*Er geldt een hoge trefkans voor archeologische waarden voor de periode Middeleeuwen-Nieuwe tijd voor de noordoosthoek van het terrein. In boring 12 is een aardewerkfragment uit de Middeleeuwen aangetroffen die mogelijk kan duiden op bewoning uit die periode. Er geldt voor deze hoek eveneens een middelhoge trefkans voor archeologische waarden uit de periode late Prehistorie-Middeleeuwen, vanwege de iets hogere ligging de grotere dikte van de dekzandlaag.*
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?  
*De toekomstige graafwerkzaamheden vormen een potentieel gevaar voor het archeologische bodemarchief. Dit geldt voor de noordoosthoek van het terrein. Voor het overige deel is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.*



### 3.6 Advies

Voor de meest kansrijke zone (de noordoosthoek van het terrein) is een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. Welke type vervolgonderzoek, een proefsleuvenonderzoek of een archeologische begeleiding het meest geschikt is, kan beslist worden wanneer er meer details bekend zijn over de toekomstige bouwplannen. Dit is uiteraard alleen noodzakelijk wanneer deze zone ook daadwerkelijk verstoord zal gaan worden. Voor het overige deel van het terrein is, gezien de lage ligging en de natte condities, een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

*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) Kevelerstraat 4 te Zieuwent*, intern rapport, Zevenaar.

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

De Roode F., E.I. Schuurman en D.E. Smal, 2009: *RAAP rapport 1701: Archeologische monumentenzorg in de gemeente Berkelland; deel 1: startnota archeologische monumentenzorg; deel 2: toelichting op de archeologische landschappen- en beleidskaart*, Amsterdam

Stiboka, 1979: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, Blad 34 West Enschede, blad 34 Oost & 35, Enschede-Glanerbrug*, Wageningen.

Stiboka/ Rijks Geologische Dienst: 1979: *Geomorfologische kaart van Nederland, Blad 34-35, Enschede, Glanerbrug*, Wageningen/Delft

## Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000.....	4
Fig. 2.1: Situering van het onderzoeksgebied op de AHN .....	6
Fig. 2.2: Detail van de AHN, hierop is te zien dat het plangebied lijkt te zijn afgegraven.....	6
Fig. 2.3: Situering van het onderzoeksgebied op een verzamelplan uit 1811 (bron: www.watwaswaar.nl) .....	8
Fig. 2.4: Situering van het onderzoeksgebied op een bonneblad uit 1903 (bron: www.watwaswaar.nl) .....	8

Fig. 2.5: Uitsnede Beleidsadvieskaart (RAAP rapport 1701). Het plangebied bevindt zich binnen de historische kern van Gelselaar (paarse kleur) De ligging van de historische kern is gebaseerd op een kaart uit 1811-1832 (Fig. 2.3). .....	9
Fig. 3.1: Plangebied (foto genomen in noordelijke richting). .....	11
Fig. 3.2: Bodemopbouw ter hoogte van boring 5 .....	12
Fig. 3.3: Dikte A horizont .....	13
Fig. 3.4: Zone die in aanmerking komt voor vervolgonderzoek .....	14

## Lijst van tabellen

Tab. 1: Beknopte determinatielijst.....	14
---	----

## 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	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm
PvE	Programma van Eisen
RD	Rijksdriehoek systeem (landelijk coördinatensysteem)

## Verklarende woordenlijst

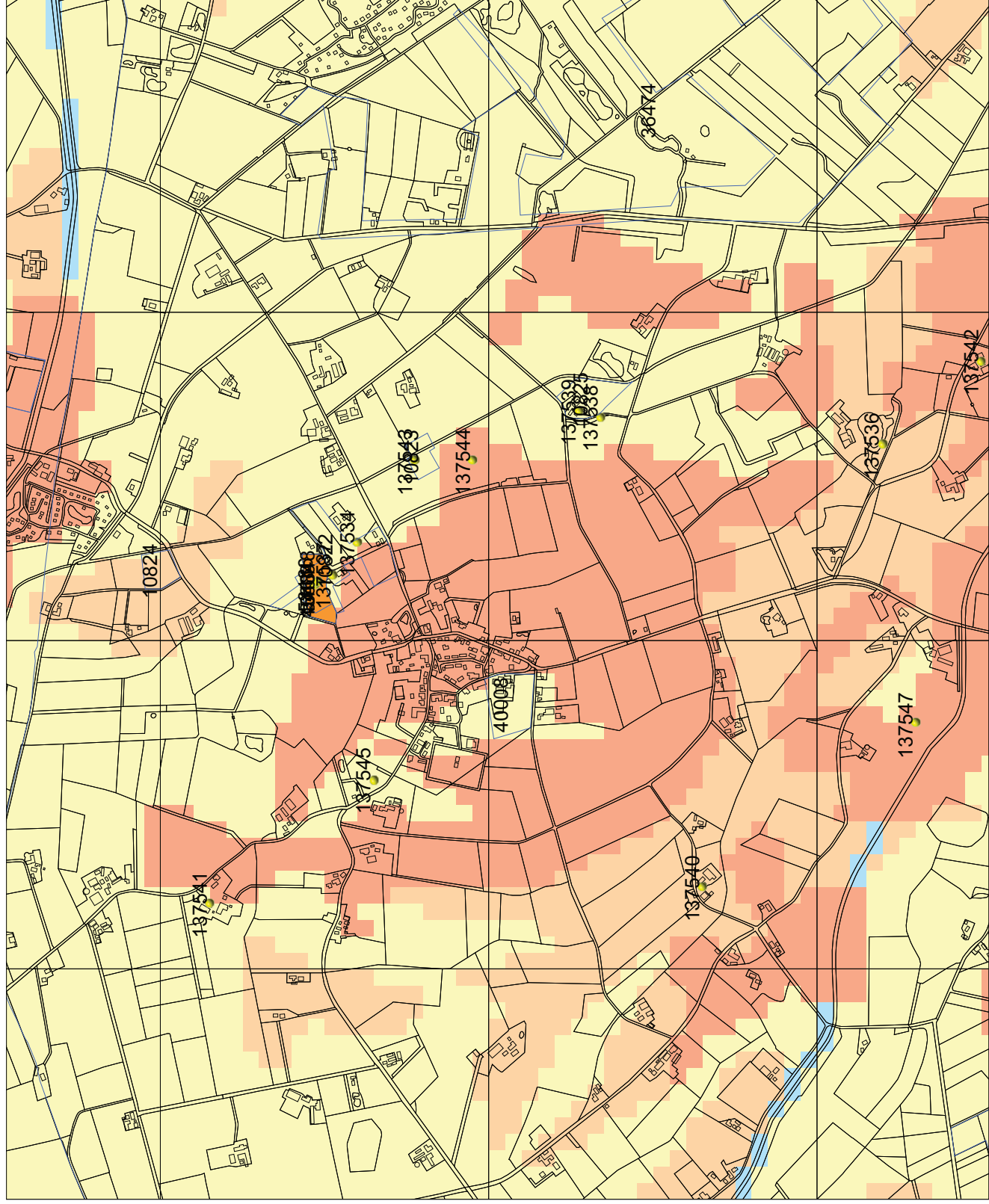
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
humeus	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.).
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm

## **Lijst van bijlagen**

- Bijlage 1: Archeologische informatie
- Bijlage 2: Geomorfologie
- Bijlage 3: Boorpuntenkaart
- Bijlage 4: Boorbeschrijvingen
- Bijlage 5: Periodentabel

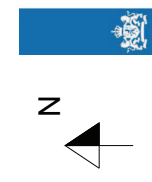
## **Bijlage 1: Archeologische informatie**



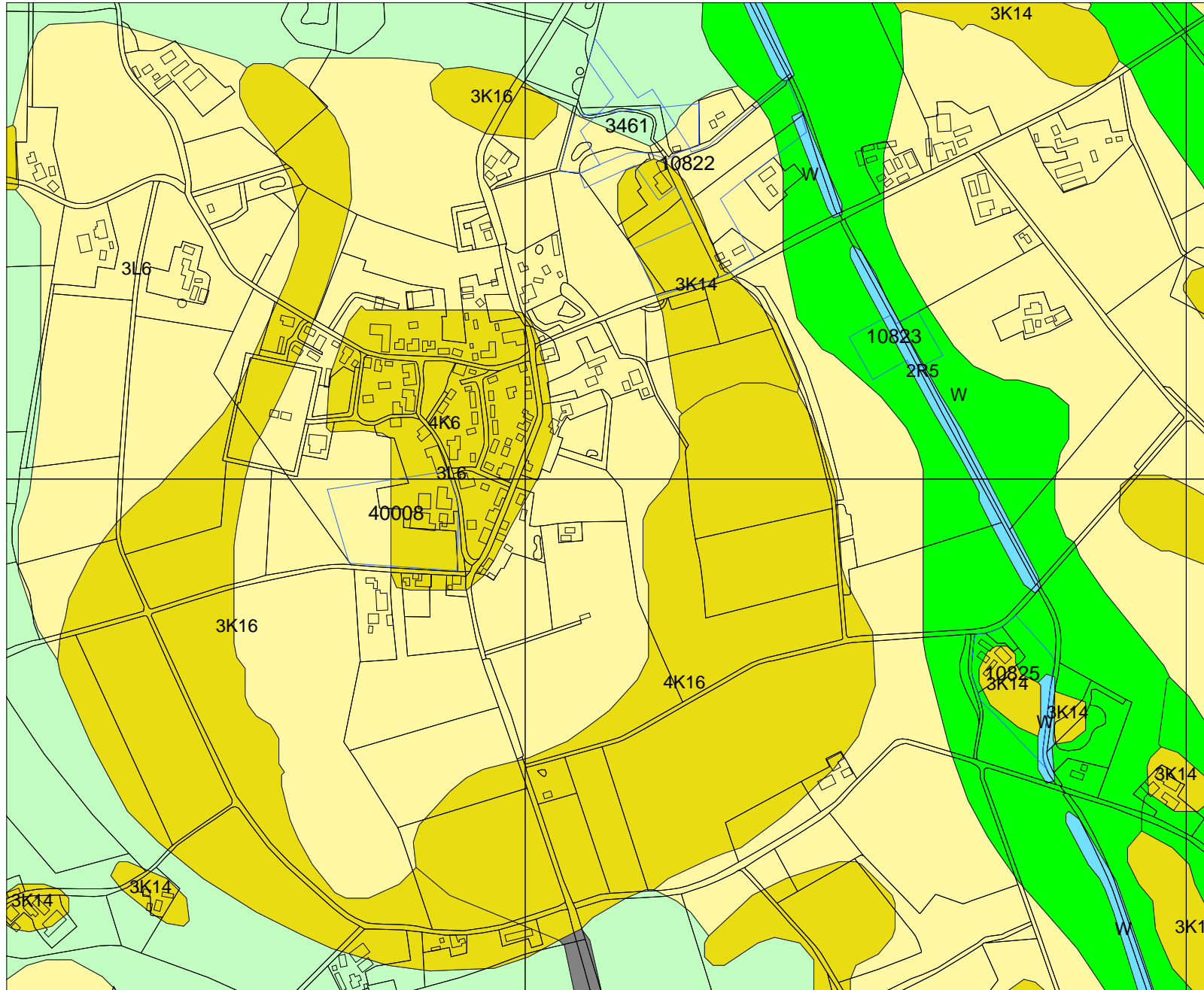


Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
  - GRID\_1KM
  - WAARNEMINGEN
  - VONDSMELDINGEN
- MONUMENTEN
- archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
  - HUIZEN
  - 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
  - PROVINCIES



## **Bijlage 2: Geomorfologie**



## Legenda

-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  GRID\_1KM
-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  PROVINCIES

## GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

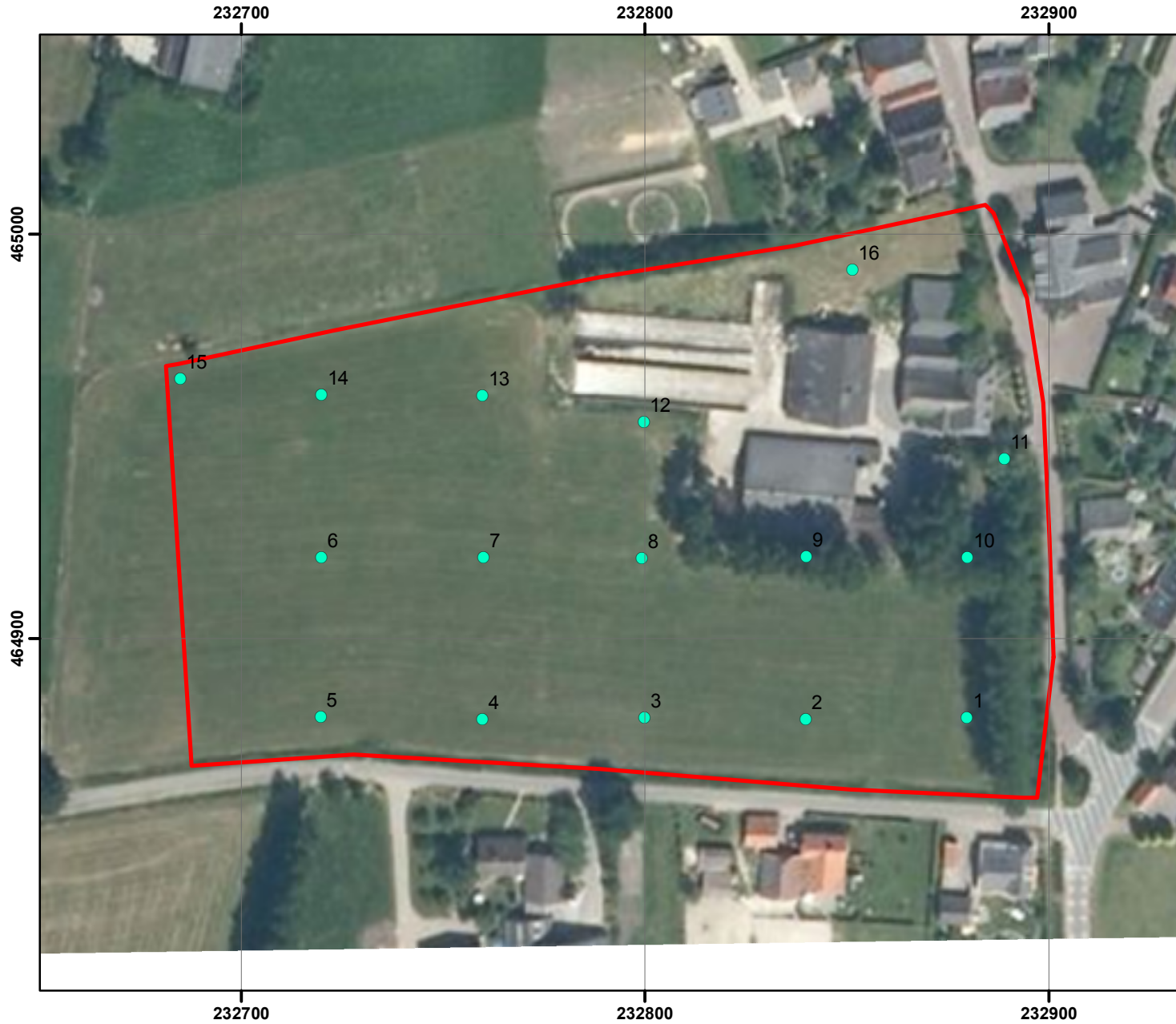
-  Wanden
-  Hoge heuvels en ruggen
-  Terpen
-  Hoge duinen
-  Plateaus
-  Terrassen
-  Plateau-achtige vormen
-  Waaivormige glooiingen
-  Niet-waaivormige glooiingen
-  Lage ruggen en heuvels
-  Welvingen
-  Vlakten
-  Laagten
-  Ondiepe dalen
-  Matig diepe dalen
-  Diepe dalen
-  Water
-  Bebouwing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



## **Bijlage 3: Boorpuntenkaart**



# Boorpuntenkaart



## Legenda

-  Boorpunten
-  plangebied



1:1500



## **Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**

**Boorbeschrijvingen**

Project Gelselaar de Heuver  
 Type grond grasland  
 Bijzonderheden



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	0-40	z3s2	h2	dgrbr	wo1	Ap	scherpe overgang	
	40-120	z3s2		gegr		C		
	grondwater op - 70 cm							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
2	0-40	z3s2	h2	dgrbr	wo1, pu1	Ap		
	40-50	z3s2	h1	gebr	fe1,	AC		
	50-100	z4s1g2		ge	fe1,	C	grovere afzettingen	
	100-120	z3s1		gegr		C		
	grondwater op -110							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
3	0-80	z3s2	h2	dgrbr		Ap		
	80-120	z4s1g1		gegr		C		
	120-130	z3s2		gegr	voelt lemig	C		

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
4	0-20	z3s2	h2	brgr		Ap		
	20-80	z3s3	h1	br		A		
	80-140	z3s3		grbr		C	voelt sterk lemig	
	140-160	z4s2g2		ge			grihdhoudend	

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
5	0-50	z3s2	h2	brgr		A	scherpe overgang	
	50-70	z4s1/z4s3		orge	fe1	Cg		
	70-150	z4s1		gegr		C	lemige bandjes/enkele stenen	
	150-170	lz3		blgr			leem,sterkzandig	
	grondwater op -50							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
6	0-120	z3s2	h1	gemeleerd		xxx	verstoord	
	120-140	lz3		gr	fe1	C	grondwater op 100	

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
7	0-60	z3s2	h2	grbr		Ap		
	60-130	lz1		gegr	fe1		zware leem	
	grondwater op 90 cm - mv							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
8	0-30	z3s2	h2	grbr		Ap		
	30-40	z3s2		orgr	fe			
	40-60	z3s2		gr		C		
	60-110	lz3		gr	fe6	C		
	grondwater op 80 cm							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
9	0-50	z4s1	h2	grbr		Ap		
	50-70	z3/z2s2	h3	zwgr		2A		
	70-110	z3s2 g1		orgr	fe2	C	dekzand, onderin stenen	
	grondwater op 40							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
10	0-50	z3s2	h2	grbr		Ap	scherpe overgang	
	50-150	z3s2		gr		C	valt uit boor	
	grondwater op 30							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
--------	-------------------	---------	-------	-------	-------------------------	-------------------	-------------	----------

11	0-10	z3s2	h2	brgr				
	10 tot 80	z3s2		ge		verstoring		
	80-90	z3s2	h3	dgrbr		Ab	restant A horizont	
	90-180	z3s2		gegr		C		
	grondwater op 80							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
12	0-20	z3s2	h1	grge		A	geroerd	
	20-90	z3s2	h2	brgr		A	scherpe overgang	
	90-150	lz3g2		gr	fe1	C		
	150-170	z4s1g2		gr	fe1			
	grondwater 100 cm							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
13	0-30	z3s2	h2	brgr		A		
	30-50	z3s2		ge				
	50-90	z3s2	h2	brgr				
	90-150	lz3g2		gr	fe1	C		
	150-155	z4s2		gr				
	155-170	lz3		blgr				

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
14	0-30	z3s2	h2	brgr		A		
	30-60	z3s2	h1	brge		AC		
	60-150	z4s3		gegr				
	150-170	lz3g1		gegr		leemlaag		
	grondwater op 100							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
15	0-50	z3s2	h2	brgr		A		
	50-80	z3s2	h1	orbr	fe1	AC		
	80-100	z4s1		orge				
	100-180	lz3		blgr		leempakket		
	180-200	lz3		orgr	fe1			
	grondwater op 140							

boring	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen	Vondsten
16	0-30	z3s2	h2	br			geroerd	
	30-100	z3s2/lz1	h2	dgrbr	spootje puin	A		
	100-170	z3s2	h3	zwgr	iets venig		lijkt gedempte sloot	
	170-200	lz3g2		blgr			leemlaag, natuurlijk	

## **Bijlage 5: Determinatielijst**



**Determinatielijst**

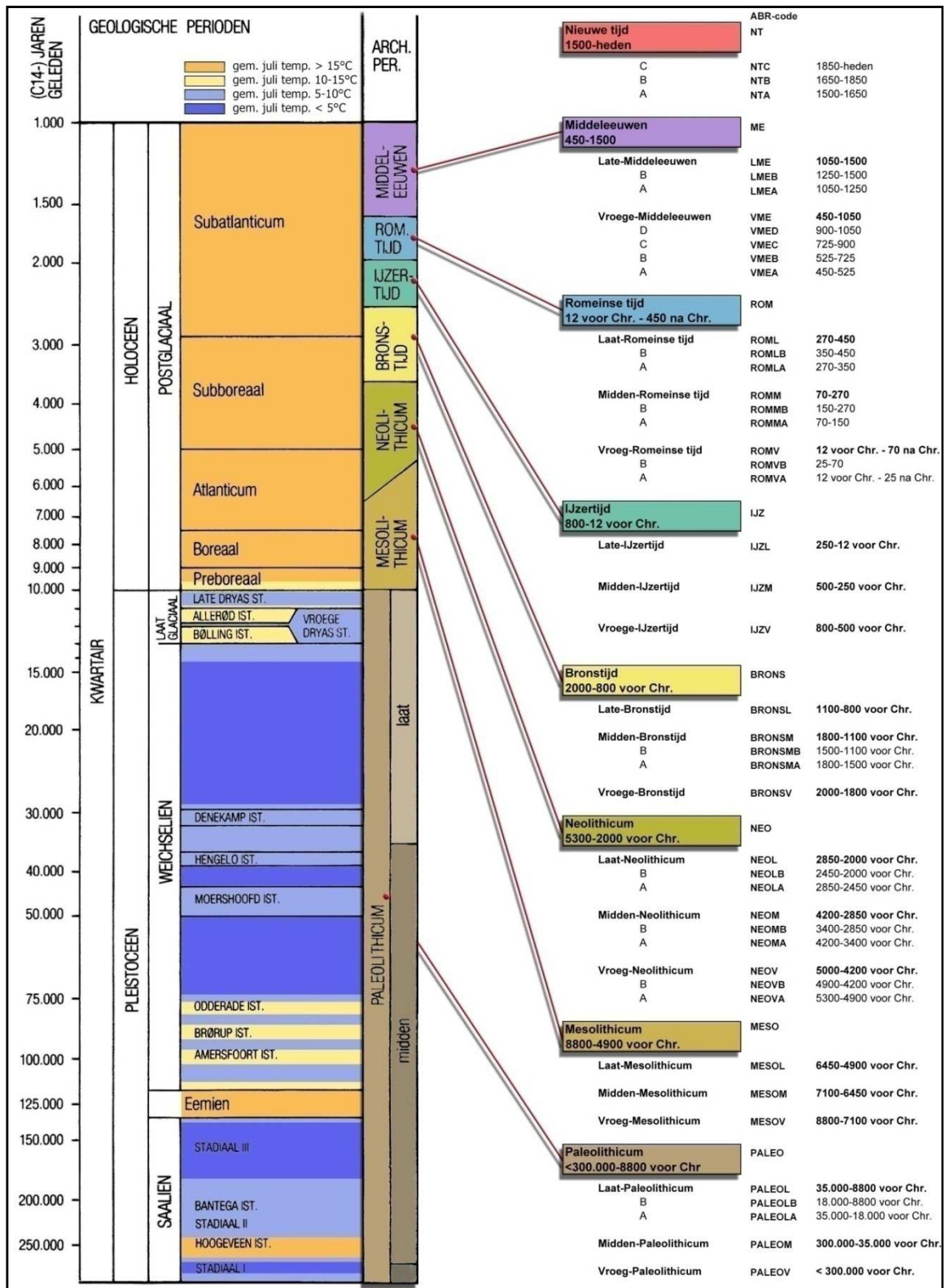
Project: Gelselaar de Heuver

Determinatie: Willem-Simon van de Graaf (sr. Archeoloog)



vnr	volgnr	boring	baksel	vorm	type/ productieplaat s	R	B	H	W	G	D	opmer king D(iver s)	aantal	versiering	daterings code	datering	opmerkingen
1		2	stg			1	1		1						NTB/NTC		
2	1	3	stg	mineraalwaterfles		1							1		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
2	2		stg	pot	westerwald				1				1		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
3		4	bruinglazuur			1			1				2		NTB		oppervlaktevondst; oortje
4		5	stg						1		1	oor	2		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
5		6	stg						2				2		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
6	1	7	stg	mineraalwaterfles			1		3				4		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
6	2	7	pijpaarde	pijpesteel							1	steel	1		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
7	1	9	stg	mineraalwaterfles					1				1		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
7	2	9	bruinglazuur						1				1		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
8	1	10	stg	mineraalwaterfles									0		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
8	2	10	stg	pot	westerwald	1			2				3	grijs-blauwe zoutglazuur	NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
8	3	10	bruinglazuur								1	oortje	1		NTB/NTC	19e	oppervlaktevondst
9		12	pstg						1				1		LMEB		oppervlaktevondst
10	1	13	industr	vaas?		1							1	stempel	NTC		oppervlaktevondst, Petrus Regout
10	2	13	bruinglazuur	spinklosje?		1							1		NTB/NTC		oppervlaktevondst

## Bijlage 6: Periodentabel



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

**Tel: 0316-581130  
[www.archeodienst.nl](http://www.archeodienst.nl)**