

## GEMEENTE OVERBETUWE

### PLANGEBIED HOOFDSTRAAT TE ZETTEN

Bureauonderzoek en  
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0491

april 2011



**GEMEENTE OVERBETUWE**

**PLANGEBIED HOOFDSTRAAT TE ZETTEN**

Bureauonderzoek en  
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0491

april 2011



**Status**  
definitief

**Auteur(s)**  
W.A. Bergman

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE ■

**Colofon**

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	W.A. Bergman drs. P. Weterings
Redactie	J.R. Mulder
Cartografie	W.A. Bergman
Copyright	Dirk Jan Franken te Zetten/ BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	J.R. Mulder		20-01-2011
Autorisatie (senior archeoloog)	drs. P. Weterings		20-01-2011

Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Dirk Jan Franken te Zetten en/of BAAC bv te Deventer.

**BAAC bv**

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015  
7420 AA Deventer  
Tel.: (0570) 67 00 55  
Fax: (0570) 61 84 30  
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103  
5222 BS 's-Hertogenbosch  
Tel.: (073) 61 36 219  
Fax: (073) 61 49 877  
E-mail: denbosch@baac.nl

# Administratieve gegevens

## Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Datum opdracht	23 december 2010
Datum veldwerk	11 januari 2011
Datum rapportage	20 januari 2011
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl
BAAC-rapport	V-10.0491
Opdrachtgever	Dirk Jan Franken D.J. Franken St. Walburg 20b 6671 AS ZETTEN 06-53538888
Bevoegde overheid	Gemeente Overbetuwe Postbus 11 6660 AA Elst 0481-362300
Beheer documentatie	BAAC bv

## Locatiegegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Overbetuwe
Plaats	Zetten
Toponiem	Hoofdstraat 64
Kadastrale gegevens	Gemeente Zetten, sectie B nr. 2775
Kaartblad	39F
Oppervlakte	563 m <sup>2</sup>
RD-coördinaten	177.308 / 438.115 177.357 / 438.129 177.360 / 438.119 177.311 / 438.105
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 44778 Onderzoeksnummer 34472 AMK-terrein N.v.t. Waarnemingnummer(s) N.v.t. Vondstmeldingsnummer(s) N.v.t. Periode(s) N.v.t.



# Inhoudsopgave

<b>Administratieve gegevens</b>	<b>3</b>
<b>Inhoudsopgave</b>	<b>5</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	9
<b>2 Bureauonderzoek</b>	<b>11</b>
2.1 Werkwijze	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Bewoningsgeschiedenis	12
2.3.1 Inleiding	12
2.3.2 Archeologie	13
2.4 Archeologische verwachting	14
<b>3 Inventariserend Veldonderzoek</b>	<b>17</b>
3.1 Werkwijze	17
3.2 Veldwaarnemingen	18
3.3 Karterend booronderzoek	19
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	19
3.3.2 Archeologische indicatoren	19
3.4 Archeologische interpretatie	19
<b>4 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>21</b>
4.1 Conclusie	21
4.2 Aanbevelingen	21
<b>Geraadpleegde bronnen</b>	<b>23</b>
<b>Bijlagen</b>	
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	boorstaten



## Samenvatting

BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Hoofdstraat 64 te Zetten. Het plangebied ligt in een komgebied op circa 100 m ten westen van de Herveld stroomgordel, die actief was vanaf circa het jaar 5500 tot omstreeks 2222 voor heden. In het plangebied komt een sterke afwisseling voor van kom- en oeverafzettingen. Dit betekent dat het sediment in een dynamisch milieu is afgezet en niet geschikt was voor bewoning tot ongeveer 2220 jaar geleden, toen de Herveld stroomgordel niet meer actief was. Gezien de relatief geringe dikte van de oeverafzettingen en de kalkhoudendheid hiervan kan de locatie, waar het plangebied in ligt, beschouwd worden als kom dat minder geschikt was voor bewoning. Eventuele oppervlakkige sporen zullen vernietigd zijn door (sub)recent grondgebruik. Binnen het plangebied zijn voor zover aangetoond kan worden geen archeologische resten aanwezig. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek acht BAAC bv een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.





# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Dirk Jan Franken heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Hoofdstraat 64 te Zetten. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Hierbij wordt bestaande bebouwing verbouwd en uitgebreid. Achter de nieuwbouw komt parkeergelegenheid. De diepte van bodemverstoringen bij de aanbouw reikt tot circa 80 cm beneden maaiveld, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. Ter plaatse van de parkeerplaatsen wordt grond opgebracht.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak<sup>1</sup> te worden beantwoord:

- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?
- Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2<sup>2</sup> en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

## 1.2 Ligging van het gebied

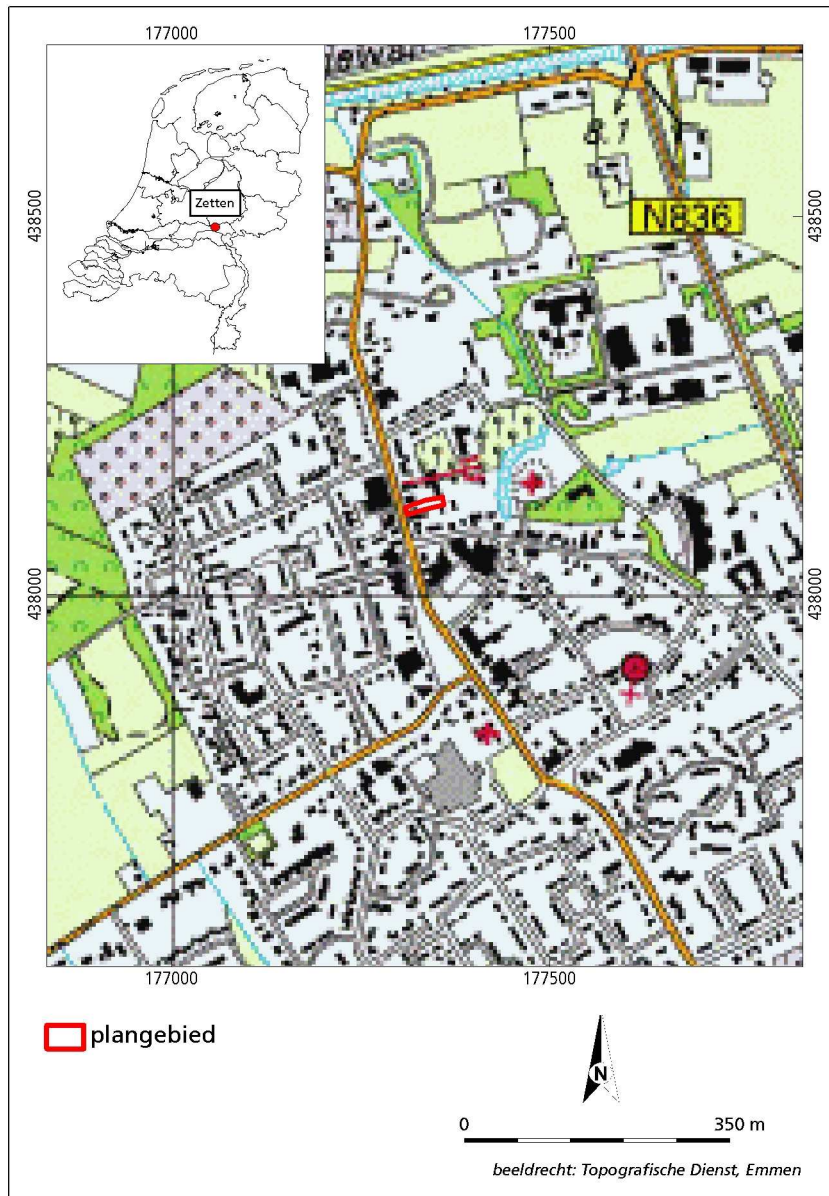
Het plangebied is buiten de bestaande bebouwing braakliggend en ligt direct ten noorden van het centrum van Zetten in de gemeente Overbetuwe. De oppervlakte bedraagt 563 m<sup>2</sup>. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven. De hoogte van het plangebied bedraagt circa 7,2 m +NAP.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Van Kouwen 2010.

<sup>2</sup> SIKB 2010.

<sup>3</sup> AHN 2010.



**Figuur 1.1** Ligging van het plangebied.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> ANWB 2004.

## 2 Bureauonderzoek

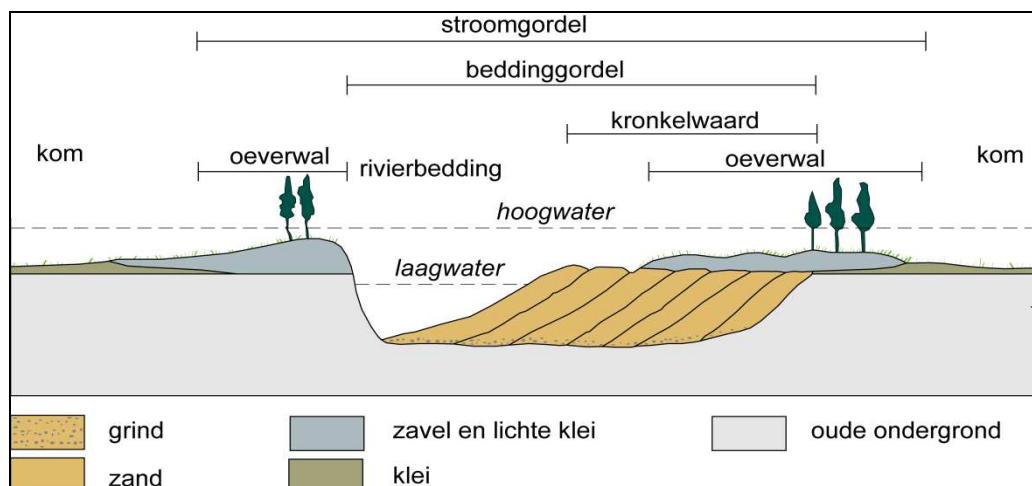
### 2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland is geraadpleegd<sup>5</sup>, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.<sup>6</sup> Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Voor zover bekend is in Zetten geen heemkundekring actief. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

### 2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Zetten ligt in het Nederlandse rivierengebied, waar afzettingen van de Rijn voorkomen. Vanaf het Holoceen hadden de rivieren in dit gebied een meanderend karakter. De rivierloop kronkelde als het ware in een brede strook, de stroomgordel (figuur 2.1).



**Figuur 2.1** Doorsnede door de stroomgordel van een meanderende rivier (natuurlijke situatie) met bijbehorende terminologie.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Provincie Gelderland 2011.

<sup>6</sup> RAAP 2004.

<sup>7</sup> Berendsen 2000.

De meanderende rivieren ontwikkelden verschillende rivierafzettingen (dat wil zeggen beddingafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen). Beddingafzettingen betreffen alle afzettingen binnen de beddinggordel, die in de watervoerende rivierbedding worden afgezet, zoals het zand, afgezet in de binnenbocht van de rivier (kronkelwaard; figuur 2.1). Langs de geulen worden oeverafzettingen afgezet, die voornamelijk bestaan uit fijn zand, zavel en sterk zandige klei. Deze ontstaan wanneer bij hoge afvoer van water de rivier buiten zijn bedding treedt. Hierbij neemt de stroomsnelheid snel af, waardoor het zwaardere sediment (zand, zavel en sterk zandige klei) direct naast de bedding wordt afgezet. De zich zo vormende oeverwallen worden in de loop der tijd steeds hoger. Hierdoor neemt de overstromingsfrequentie af. Het lichtere sediment, de zware klei, wordt verder van de bedding afgezet in lager gelegen delen. Deze afzettingen worden komafzettingen genoemd. Het plangebied is niet voor de geomorfologische kaart van Nederland gekarteerd, maar door eenheden in de omgeving te extrapoleren ligt het plangebied op een oeverwal (vormeenheid 3K25).<sup>8</sup> Doordat het zandige materiaal nauwelijks inklinkt na afzetting, liggen de oeverwallen relatief hoog in het landschap. Volgens de zanddieptekaart van Gelderland echter, ligt het plangebied in een kom.<sup>9</sup>

Het plangebied ligt volgens de stroomgordelkaart van de Rijn-Maasdelta circa 100 m ten westen van de Herveld stroomgordel, die actief was vanaf circa het jaar 5500 tot omstreeks 2222 voor heden.<sup>10</sup>

Het plangebied is niet voor de bodemkaart van Nederland gekarteerd, maar door eenheden in de omgeving te extrapoleren komt binnen het plangebied op een ooivaaggrond met grondwatertrap VII voor (Rd90A).<sup>11</sup> Bij grondwatertrap VII ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) op meer dan 80 cm beneden maaiveld (–mv) en ligt de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) op meer dan 120 cm –mv. Ooivaaggronden zijn kalkrijke klei- of zavelgronden met een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont tot 30 cm). Deze lichtbruin tot bruingrijs gekleurde A-horizont ligt op een bruine, goed gehomogeniseerde en poreuze Bw-horizont. Daaronder bevindt zich de licht gekleurde en soms nog sterk textureel gelaagde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). Roest en grijze vlekken komen voor vanaf 50 cm onder maaiveld in het rivierenkleigebied. De gronden zijn stevig doordat ze al wel gerijpt zijn. De textuur kan sterk wisselen, al naar gelang de landschappelijke eenheid (bv. kronkelwaard of kom). Veenvorming komt in deze gronden niet voor binnen 80 cm. De ooivaaggronden liggen ten opzichte van de omliggende landschapseenheden meestal relatief hoog.

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

### 2.3.1 Inleiding

In de Romeinse tijd was de omgeving van Zetten frontgebied met ondermeer legerplaatsen. De oudste punten van vestiging waren de hoger gelegen delen van het landschap. In de eerste vier eeuwen na Christus is het gebied rondom Zetten een

---

<sup>8</sup> RCE 2011.

<sup>9</sup> Berendsen *et al.* 2001.

<sup>10</sup> Berendsen en Stouthamer 2001.

<sup>11</sup> RCE 2011.

centrum van bewoning geweest. De gevonden grondsporen van heel kleine woningen, waarvan de wanden uit vlechtwerk bestreken met leem bestonden, getuigen daarvan net als diverse gevonden bronzen voorwerpen. *Sethone* (Zetten) wordt in 1005 voor het eerst genoemd. In de vroege middeleeuwen ontstaat een dorp dat is gebouwd op een stroomrug. Eén van de oudste gebouwen is de toren van de Hervormde Kerk uit de 14e eeuw (het schip is in 1912 vervangen).<sup>12</sup>

Bij de administratie van de eerste kadastrale kaart uit de periode 1820-1832 is aangegeven dat de grond in het plangebied in gebruik is als boomgaard. Dit beeld verandert niet meer op topografische kaarten vanaf halverwege de negentiende eeuw tot en met de tweede helft van de twintigste eeuw (figuur 2.2). De eerste bebouwing is zichtbaar op een kaart uit 1958.<sup>13</sup>



**Figuur 2.2** Uitsnede van de topografische kaart uit 1908.<sup>14</sup> De ligging van het plangebied is met de rode contour aangegeven. De lichtgroene vlakken met stippen zijn boomgaard, de witte vlakken bouwland, de lichtgroene grasland, de donkergroen bos en de rode vlakken zijn bebouwing

### 2.3.2 Archeologie

Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart ligt het plangebied op oude woongrond en heeft een hoge archeologische verwachting.

Als bijlage 2 is een kaart opgenomen met daarop gecombineerd de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), Archeologische Monumenten Kaart (AMK), ARCHIS-meldingen en onderzoeksmeldingen. De archeologische verwachting is op de IKAW gebaseerd op de statistische relatie tussen geomorfologie, bodem en archeologische

<sup>12</sup> Wikipedia 2011.

<sup>13</sup> WatWasWaar 2011.

<sup>14</sup> Uitgeverij Nieuwland 2005.

vindplaatsen. De kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied is volgens de IKAW hoog. Uit het plangebied zelf zijn geen waarnemingen en/of archeologische monumenten bekend. In een onderzoeksgebied met een straal van 500 m rondom het plangebied zijn wel een aantal waarnemingen en archeologische monumenten geregistreerd. Dit betreffen:

AMK-terrein 3985. Een terrein van zeer hoge archeologische waarde op circa 500 m ten zuidoosten van het plangebied. Op deze oude woongrond is aardewerk gevonden uit de late ijzertijd tot en met de late middeleeuwen. Daarnaast is een munt uit de Romeinse tijd gevonden. Ook zijn verschillende bewoningsniveau's tot 1,75 m – mv aangetoond. Op dit terrein liggen ook de resten van een middeleeuwse kerk.

AMK-terrein 3989. Een terrein van archeologische waarde op circa 200 m ten oosten van het plangebied. Terrein met sporen uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

AMK-terrein 15361. Een terrein van archeologische waarde op circa 500 m ten noordoosten van het plangebied. Terrein met sporen uit de ijzertijd tot en met de late middeleeuwen. Dit terrein valt binnen onderzoeksmelding 10347.

Archis-waarneming 40740. Circa 400 m ten zuidoosten van het plangebied. Aardewerk uit de late ijzertijd en een fibula uit de Romeinse tijd.

Archis-waarneming 40646. Circa 200 m ten oosten van het plangebied. Cultuurlaag uit de Romeinse tijd.

Archis-waarneming 41351. Circa 200 m ten noordoosten van het plangebied. Oppervlaktevondsten uit de Romeinse tijd en middeleeuwen.

Archis-waarneming 33545. Circa 500 m ten westen van het plangebied. Bronzen onderdeel van een riem en een haarspeld uit de Romeinse tijd/vroege middeleeuwen

Archis-waarneming 40645. Circa 500 m ten noorden van het plangebied. Cultuurlaag uit de Romeinse tijd.

Archis-waarneming 419922 en onderzoeksnummer 24770. Circa 500 m ten noorden van het plangebied. Door Synthegra uitgevoerd booronderzoek waar ondermeer roodbakkend geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd en onbepaald aardewerk is aangetroffen.

Archis-waarneming 58799. Circa 500 m ten noorden van het plangebied. Vondst van aardewerk uit de ijzertijd/Romeinse tijd en de late middeleeuwen.

## 2.4 Archeologische verwachting

Archeologische vondsten kunnen in een ooivaaggrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht op of binnen 30 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. In het rivierengebied dient echter rekening te worden gehouden met verschillende sedimentatiefasen, waarbij oudere bodems (en dus leefniveaus) kunnen zijn afgedekt met jongere rivierkleiafzettingen. Soms zijn de begraven A-horizonten nog goed zichtbaar als donkergrijs tot zwart gekleurde laklagen op diepere niveaus in de bodem. In die situaties kunnen onder de C-horizont dus nog begraven bodems met bewoningssporen en vondstniveaus voorkomen. Omdat de ooivaaggronden vaak in gebruik zijn als geploegd akkerland of boomgaard, zal de bovengrond veelal al verploegd zijn. Diepere sporen van eventuele vindplaatsen kunnen nog wel intact worden aangetroffen. Vanwege de lage grondwaterstand en de biologische homogenisatie van het profiel is de kans op een goede conservering van organische resten en botmateriaal lager dan

bij lager gelegen en nattere bodems. Op basis van de ouderdom van de Herveld stroomgordel en vondsten in de directe omgeving kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf de late ijzertijd/Romeinse tijd tot in de nieuwe tijd.





## 3 Inventariserend Veldonderzoek

### 3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.

Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Aan de hand van het Plan van Aanpak is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode A3.<sup>15</sup> Met deze methode worden gemiddeld 52 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 12 cm.

In het plangebied zijn zes boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 200 cm beneden maaiveld. De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De bodemonsters zijn in het veld verbrokken en versneden. Het sediment is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch<sup>16</sup> en bodemkundig beschreven.<sup>17</sup> Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

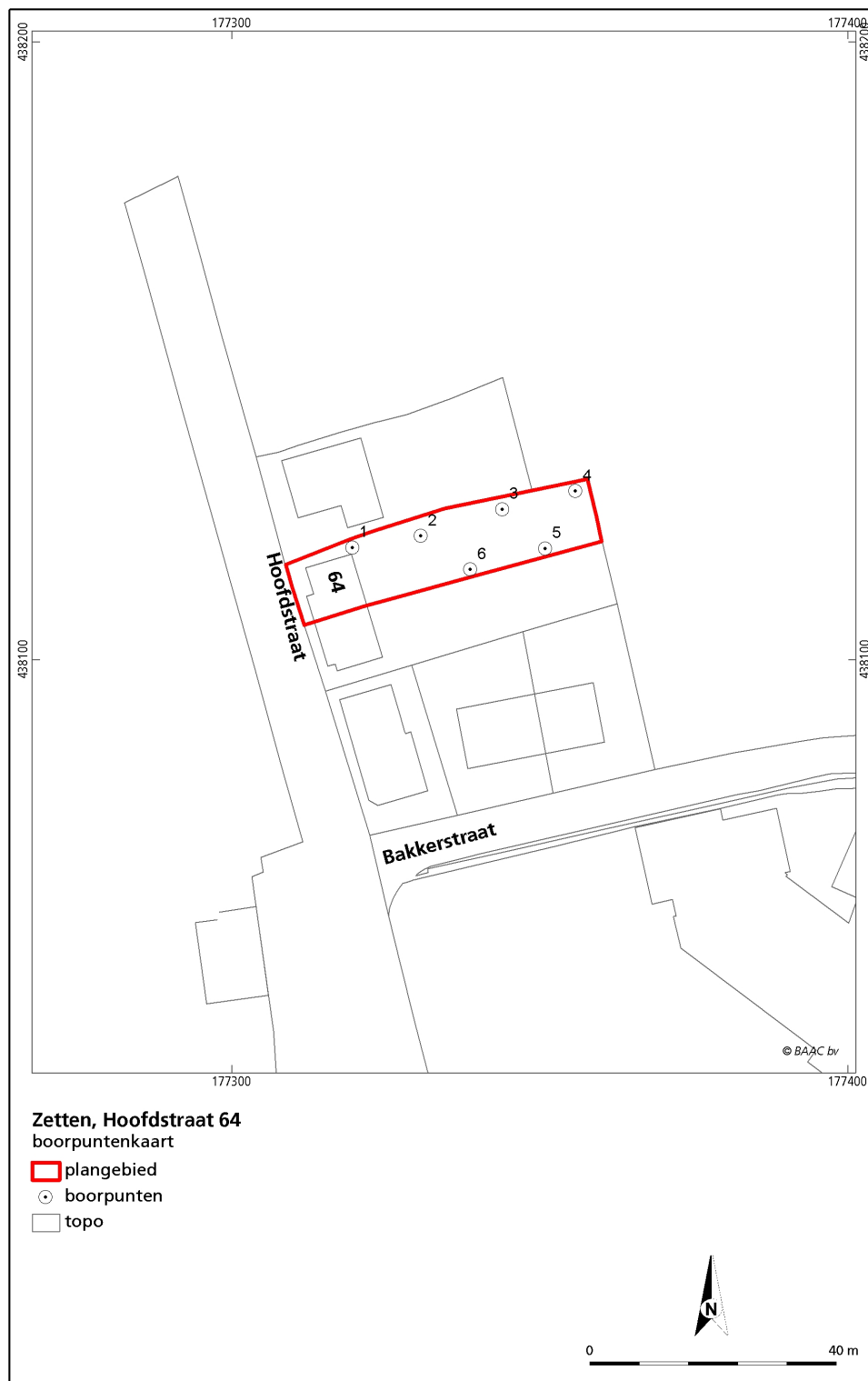
Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 11 januari 2011. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 3.

---

<sup>15</sup> Van Kouwen 2010 en SIKB 2006b.

<sup>16</sup> NEN 1989.

<sup>17</sup> De Bakker en Schelling 1989.



**Figuur 3.1** Boorpuntenkaart

### 3.2 Veldwaarnemingen

Het westelijke deel van het plangebied is opgehoogd met grindhoudend materiaal. Het oostelijke deel ligt circa een halve meter lager dan het omringende maaiveld. Aan het maaiveld waren geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2).



**Figuur 3.2** *Zicht op het plangebied vanaf boring 1 in oostelijke richting.*

### 3.3 Karterend booronderzoek

#### 3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Ter plaatse van de boringen 1 en 2 is de bodem sterk verstoord en vermengd met puinresten tot circa 120 cm beneden maaiveld (-mv). De bovengrond ter plaatse van de boringen 3 tot met 6 is tot 25 á 50 cm geroerd al dan niet met puinresten. In de ondergrond zijn zowel oever- als komafzettingen aangetroffen. De oeverafzettingen bestaan uit matige zandige klei tot uiterst siltig zand en zijn kalkrijk. Ter plaatse van de boringen 5 en 6 liggen deze afzettingen tussen 60 en 140 cm –mv, ter plaatse van boring 2 tussen 125 en 160 cm –mv. De oeverafzettingen worden afgedekt door zware klei. De komafzettingen in de ondergrond bestaan uit matig tot sterk siltige klei.

#### 3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 3.4 Archeologische interpretatie

De aangetroffen oeverafzettingen zijn vermoedelijk gesedimenteerd in een korte periode met hoog water. Gezien het hoge kalkgehalte hebben deze afzettingen niet lang aan de oppervlakte gelegen. Uit archeologisch oogpunt vormen de stroomgordels (beddinggordel en oeverwallen) potentieel waardevolle locaties. Stroomgordels zijn van oudsher een vestigingsplaats geweest voor mensen vanwege hun hogere ligging in het landschap. Met name op de grens van relatief hooggelegen gebieden (ruggen) en stromend water in de geul bestaat een goede kans dat op de hoger gelegen delen van

het landschap bewoningssporen aanwezig zijn. In het plangebied komt een sterke afwisseling voor van kom- en oeverafzettingen. Dit betekent dat het sediment in een dynamisch milieu is afgezet en niet geschikt was voor bewoning tot ongeveer 2220 jaar geleden, toen de Herveld stroomgordel niet meer actief was. Gezien de relatief geringe dikte van de oeverafzettingen en de kalkhoudendheid hiervan kan de locatie, waar het plangebied in ligt, beschouwd worden als kom dat minder geschikt was voor bewoning.

## 4 Conclusie en aanbevelingen

### 4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals die zijn gesteld in het Plan van Aanpak:

***Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?***

Ter plaatse van de boringen 1 en 2 is de bodem sterk verstoord en vermengd met puinresten tot circa 120 cm beneden maaiveld (-mv). De bovengrond ter plaatse van de boringen 4 tot met 6 is tot 25 á 50 cm geroerd al dan niet met puinresten. In de ondergrond zijn zowel oever- als komafzettingen aangetroffen. De afzettingen in de ondergrond zijn niet recent geroerd..

***Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?***

Binnen het plangebied zijn voor zover aangetoond kan worden geen archeologische resten aanwezig. In het plangebied komt een sterke afwisseling voor van kom- en oeverafzettingen. Dit betekent dat het sediment in een dynamisch milieu is afgezet en niet geschikt was voor bewoning tot ongeveer 2220 jaar geleden, toen de Herveld stroomgordel niet meer actief was. Gezien de relatief geringe dikte van de oeverafzettingen en de kalkhoudendheid hiervan kan de locatie, waar het plangebied in ligt, beschouwd worden als kom dat minder geschikt was voor bewoning. Eventuele oppervlakkige sporen zullen vernietigd zijn door (sub)recent grondgebruik.

***Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?***

Vanwege het ontbreken van archeologische resten is deze vraag niet van toepassing.

***Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?***

Vanwege het ontbreken van archeologische resten is deze vraag niet van toepassing.

***In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?***

Vanwege het ontbreken van archeologische resten is deze vraag niet van toepassing.

### 4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek acht BAAC bv een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Overbetuwe) en leidt tot een selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen

van deze waarden dient hiervan melding te maken bij de minister (in praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

## Geraadpleegde bronnen

### Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen
- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Kouwen, C. van**, 2010. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Archeologisch Inventariserend onderzoek Plangebied Hoofdstraat te Zetten*. BAAC bv, 's Hertogenbosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN)**, 1989. *Classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104*. Delft.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)**, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda.

### Geraadpleegde kaarten

- ANWB**, 2004. *Topografische atlas Gelderland (1:25.000)*. ANWB, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer**, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faesen, A.W. Hesselink & H. Kempen**, 2010. *Zand in Banen. Zanddiepte-kaarten van het Gelders Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*. Provincie Gelderland, Arnhem.
- RAAP**, 2004. *Gemeente Overbetuwe, een archeologische beleidsadvieskaart (onderdeel van het Erfgoedplan gemeente Overbetuwe). RAAP rapport 1074*. RAAP Amsterdam.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2005. *Grote Historische topografische Atlas ± 1905 Gelderland, schaal 1:25.000*. Tilburg.

### Geraadpleegde websites

- AHN**, 2010. *Actueel Hoogtebestand Nederland*, online geraadpleegd in januari 2011 via [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).
- Provincie Gelderland**, 2010. *Cultuurhistorische waarden in Gelderland*. Online geraadpleegd in januari 2011 via <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)**, 2010. *Centraal Archeologisch Archief (CAA), het Centraal Monumenten Archief (CMA) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)* afkomstig van ARCHIS-II. Amersfoort. Online geraadpleegd in januari 2011.



**WatWasWaar**, 2010. Website met historisch kaartmateriaal, online geraadpleegd in januari 2011 via <http://watwaswaar.nl/>.

**Wikipedia**, 2010. Online encyclopedie, geraadpleegd in januari 2011 via <http://nl.wikipedia.org/>

## **Bijlage 1**

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken



# Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
12.745						Allerød (warm)			
13.675						Vroege Dryas (koud)			
14.025						Bølling (warm)			
15.700						Laat-Pleniglaciaal			
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
		5b							
		5c							
	5d								
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	Eem Formatie		
130.000						Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente	
370.000								Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk
410.000									
475.000						Elsterien (ijstijd)			
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Cromerien (warme periode)	6	Formatie van Sterksel			
2.600.000									

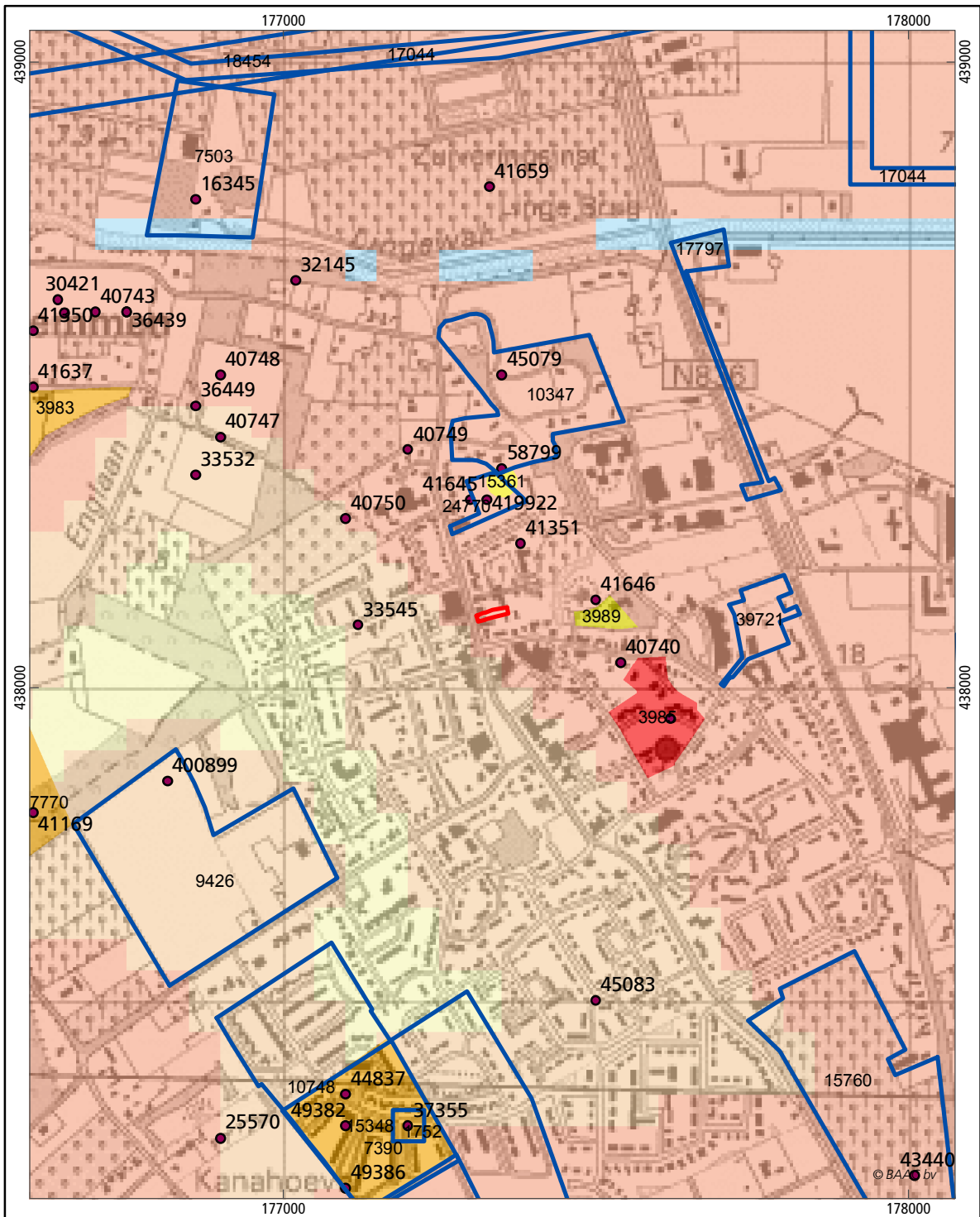
Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
130.000							
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

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

## **Bijlage 2**

Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen  
en onderzoeken





### Zetten, Hoofdstraat 64

IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

plangebied




onderzoeksmeldingen





waarnemingen





AMK-terreinen

 beschermd monument


 zeer hoge archeologische waarde


 hoge archeologische waarde


 archeologische waarde


 archeologische betekenis


Indicatieve waarden (IKAW)

 hoge indicatieve waarde

 middelhoge indicatieve waarde

 lage indicatieve waarde

 bebouwing

 water

0 400 m







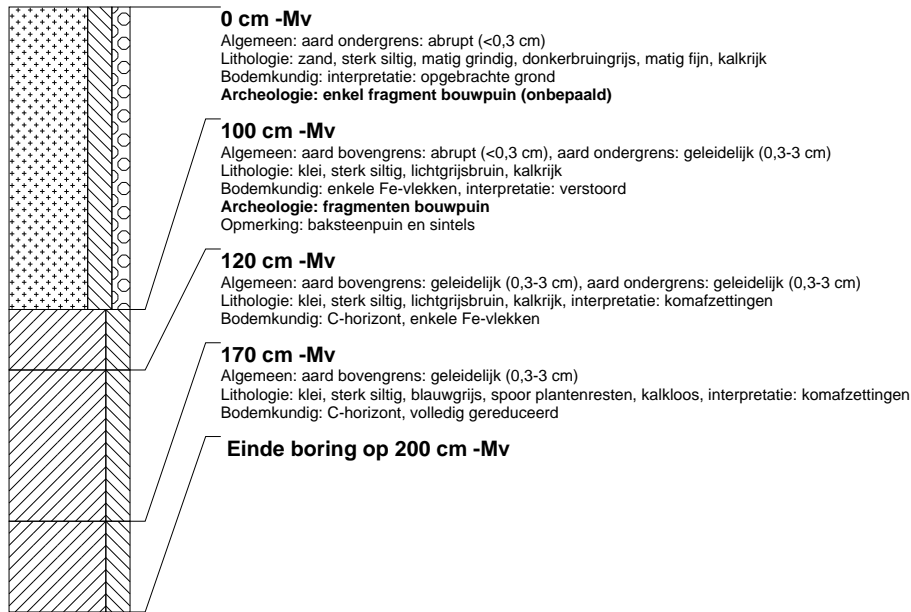
## **Bijlage 3**

Boorstaten



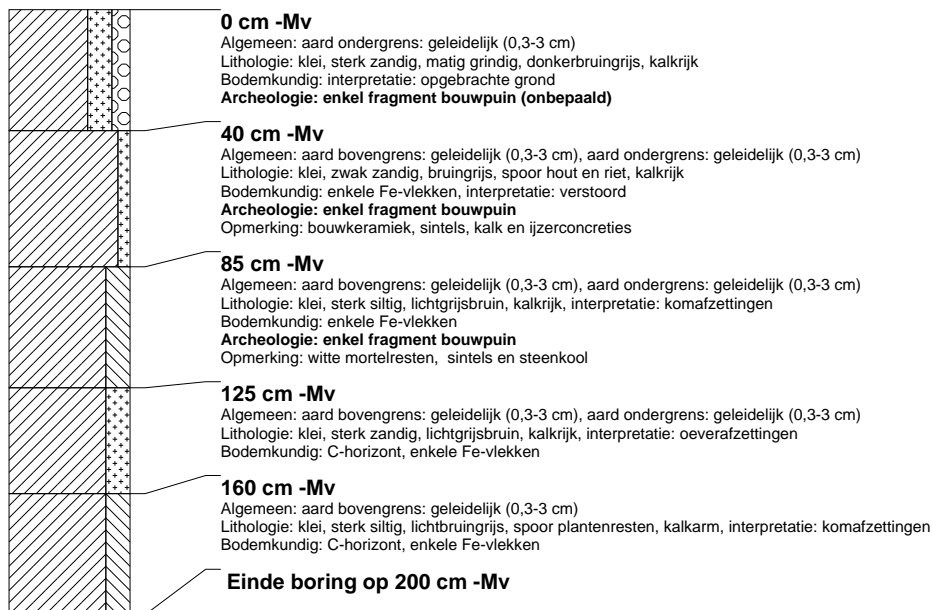
### boring: 10491-1

beschrijver: WB, datum: 1-11-2011, X: 177.320, Y: 438.118, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Zetten, opdrachtgever: D.J. Franken, uitvoerder: BAAC bv



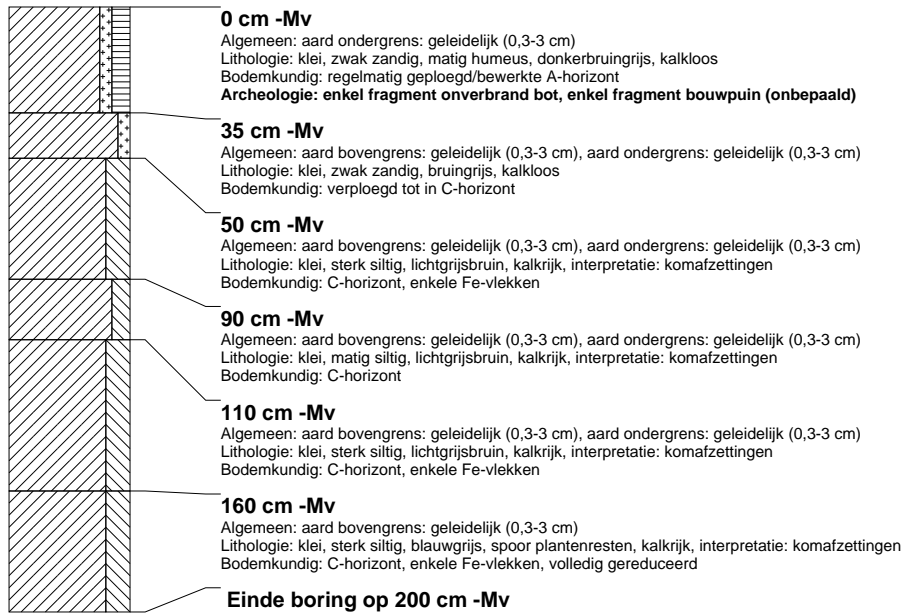
### boring: 10491-2

beschrijver: WB, datum: 1-11-2011, X: 177.331, Y: 438.120, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Zetten, opdrachtgever: D.J. Franken, uitvoerder: BAAC bv



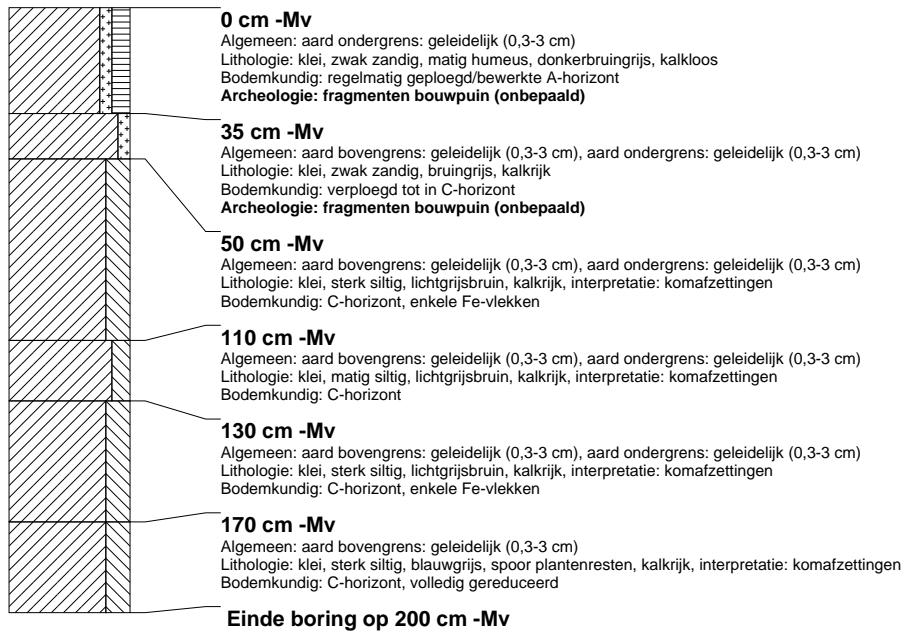
**boring: 10491-3**

beschrijver: WB, datum: 1-11-2011, X: 177.344, Y: 438.124, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Zetten, opdrachtgever: D.J. Franken, uitvoerder: BAAC bv



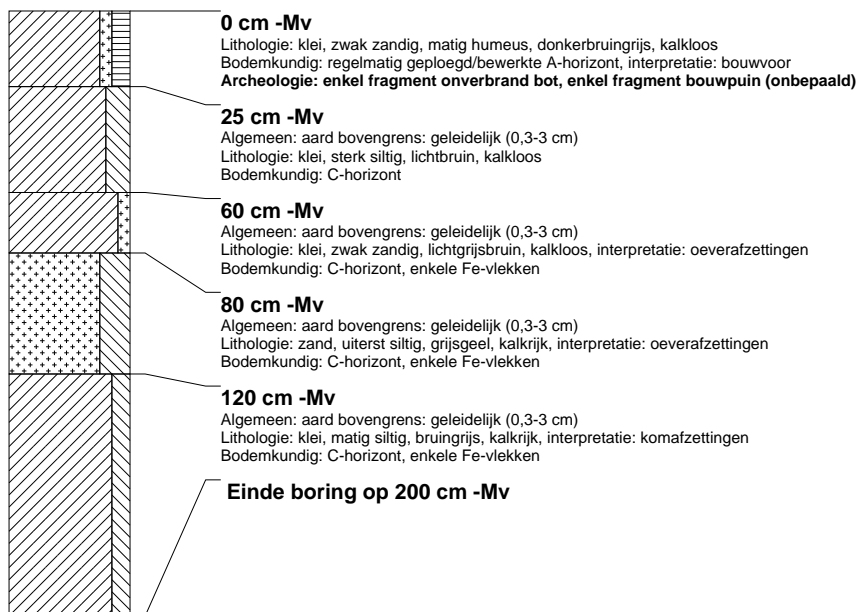
**boring: 10491-4**

beschrijver: WB, datum: 1-11-2011, X: 177.356, Y: 438.127, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Zetten, opdrachtgever: D.J. Franken, uitvoerder: BAAC bv



### boring: 10491-5

beschrijver: WB, datum: 1-11-2011, X: 177.351, Y: 438.118, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Zetten, opdrachtgever: D.J. Franken, uitvoerder: BAAC bv



### boring: 10491-6

beschrijver: WB, datum: 1-11-2011, X: 177.339, Y: 438.115, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Overbetuwe, plaatsnaam: Zetten, opdrachtgever: D.J. Franken, uitvoerder: BAAC bv

