

RAAP-NOTITIE 4836

## Plangebied Volkel West II

Gemeente Uden

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek  
en verkennend booronderzoek



Archeologisch Adviesbureau

8000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.



## Colofon

**Opdrachtgever:** Agel Adviseurs

**Titel:** Plangebied Volkel West II, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

**Status:** eindversie

**Datum:** 15 juli 2014

**Auteur:** *ir. M.M. Peeters*

**Projectcode:** UDEVO

**Bestandsnaam:** NO4836\_UDEVO.docx

**Projectleider:** ir. M.M. Peeters

**Projectmedewerkers:** ir. G.R. Ellenkamp, drs. M.H.P.M. Ruijters & drs. N.H.A. Sprengers

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 61882

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP Zuid-Nederland

**Autorisatie:** drs. W. De Baere

**Bevoegd gezag:** gemeente Uden

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

# 1 Inleiding

## 1.1 Administratieve gegevens

- *Type onderzoek*: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
- *Bevoegde overheid*: gemeente Uden
- *Onderzoekskader*: voorbereiding nieuw bestemmingsplan (Volkel West II)
- *datum veldonderzoek*: 12 juni 2014
- *locatie (figuur 1)*:
  - *naam plangebied*: Volkel West II
  - *plaats*: Uden
  - *gemeente*: Uden
  - *provincie*: Noord-Brabant
  - *oppervlakte plangebied*: circa 1,5 hectare
  - *kaartblad topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*: 45H
  - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 172647 / 406337
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummers*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummers*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 61882

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

Momenteel wordt voor het plangebied Volkel West II een nieuw bestemmingsplan voorbereid. Eén van de aspecten die hierbij dient te worden afgewogen, is het aspect archeologie. Vandaar dat conform de richtlijnen van de bevoegde overheid een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden en de verwachte fysieke kwaliteit daarvan. Vervolgens is bekeken op welke wijze de resultaten van dit onderzoek in het nieuwe bestemmingsplan dienen te worden opgenomen.

## 1.3 Onderzoeksvragen

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het plangebied zijn reeds bekend?
3. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
4. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
5. Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
6. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
7. Op welke wijze(n) kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

## 1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde geologische en archeologische perioden.

Geologische perioden			Archeologische perioden				
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering			
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.  0  450 voor Chr.  3700  7300 8700 9700	<b>Recente tijd</b>		1945		
			<b>Nieuwe tijd</b>	C	1850		
	B			1650			
	A			1500			
	Vroeg Subatlanticum		<b>Middeleeuwen</b>	Laat B	1250		
				Laat A	1050		
			Vroeg	D: Ottoonse tijd	900		
				C: Karolingische tijd	725		
				B: Merovingisch tijd	525		
				A: Volksverhuizingstijd	450		
	<b>Romeinse tijd</b>		Laat	270			
			Midden	70 na Chr.			
			Vroeg	15 voor Chr.			
Subboreaal	<b>IJzertijd</b>	Laat	250				
		Midden	500				
		Vroeg	800				
	<b>Bronstijd</b>	Laat	1100				
		Midden	1800				
		Vroeg	2000				
	Atlanticum	<b>Neolithicum</b> (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850			
			Midden	4200			
			Vroeg	4900/5300			
Boreaal	<b>Mesolithicum</b> (Midden Steentijd)	Laat	6450				
		Midden	8640				
		Vroeg	9700				
Pleistoceen	Laat Glaciaal	11.050 11.500 12.000 12.500 13.500  30.500  60.000  71.000  114.000 126.000 236.000 241.000 322.000 336.000 384.000 416.000 463.000	<b>Paleolithicum</b> (Oude Steentijd)	Laat	12.500 16.000  35.000  250.000		
						Late Dryas	
	Vroegste Dryas			Jong B			
						Allerød	
						Vroege Dryas	
						Bølling	
	Weichselien			Laat		Jong A	
							Denekamp
	Pleniglaciaal			Midden		Hengelo	
							Vroeg
	Vroeg Glaciaal			Midden		Midden	
							Odderade
	Eemien			Oud			
						Saalien II	
							Oostermeer
Saalien I							
Belvédère/Holsteinien							
Glaciaal x							
Holsteinien	Oud						
		Elsterien					

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient om op basis van verschillende bronnen inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop der tijd heeft achter gelaten. Met behulp van de verzamelde gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Hierbij wordt nauw aangesloten bij de twee onderzoeken die eerder in en in de directe nabijheid van het plangebied zijn uitgevoerd:

- **Dijk, X.C.C. van**, 2005. Plangebied Veldmolen Oost te Uden, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-notitie* 1032. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- **Coolen, J.**, 2008. Onderzoeksgebied Veldmolen-Oost, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *RAAP-rapport* 1586. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst.

### 2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt op de Peelhorst. Op de geomorfologische kaart wordt dit gebied aangeduid als een plateau-achtige horst, waar rivierafzettingen aan het oppervlak voorkomen (Stiboka/RGD, 1983: code 4F1). De ondergrond bestaat uit sedimenten van Maas en Rijn die in het Vroeg en Midden Pleistoceen zijn afgezet. Deze grove, grindrijke zanden komen aan of net onder het oppervlak voor (Weerts e.a., 2006).

Westelijk van het plangebied ligt de Centrale Slenk, een gebied dat daalt ten opzichte van de Peelhorst. De afwatering van de Peelhorst verloopt via enkele oost-west georiënteerde dalvormige laagten met glooiende zijde. Ook direct westelijk van het plangebied ligt een dergelijke dalvormige laagte (figuur 2; Stiboka/RGD, 1983: code 2R2).

In de rivierafzettingen hebben zich in het Holoceen verschillende bodemtypen ontwikkeld. Volgens de bodemkaart komen in vrijwel het gehele plangebied laarpodzolgronden voor die ontwikkeld zijn in leemarm en zwak lemig fijn zand (figuur 3; Stiboka, 1976: code cHn21g). Het betreft podzolgronden die door langdurige bemesting een matig dikke (30 tot 50 cm), humushoudende bovengrond hebben gekregen. Hoewel laarpodzolgronden vaak tot de oude ontginningen worden gerekend, zijn ze vaak wat later ontgonnen dan de oudste bewoningskernen. Onder het opgebrachte cultuurdek kan het oorspronkelijke bodemprofiel (podzolprofiel) nog (deels) bewaard zijn gebleven. Podzolgronden ontstaan als gevolg van het proces van humus in- en uitspoeling onder invloed van infiltrerend regenwater. De gronden kenmerken zich door een duidelijke stratigrafie met een humusuitspoelingshorizont (E-horizont) en een humusinspoelingshorizont (B-horizont), die geleidelijk overgaat in de onderliggende C-horizont waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden (Stiboka, 1976).

In de meest noordwestelijke hoek van het plangebied komen volgens de bodemkaart gooreerdgronden voor (code pZn21g). Deze gronden zijn ontstaan in de lager gelegen delen van het landschap. Door de natte omstandigheden wordt plantaardig materiaal minder goed afgebroken en is de uitspoeling van humus geringer. Als gevolg hiervan is een natuurlijke humushoudende, donkerbruine tot zwarte bovenlaag ontstaan. Veelal betreft het naast gronden met zwak ontwikkelde B-horizonten, gronden met een A/C-profiel. De C-horizont is lichtgrijs en zeer humusarm.

Tussen 40 en 120 cm -Mv komen in het gehele plangebied grofzandige/grindige rivierafzettingen voor (toevoeging ....g).

## 2.3 Archeologische gegevens

- *Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Verhoeven, 2014; figuur 4)*: het plangebied ligt in een zone waarvoor deels een hoge archeologische verwachting (noordelijk deel) en deels een middelhoge archeologische verwachting (zuidelijk deel) geldt. In het noordelijke deel van het plangebied worden vooral vindplaatsen verwacht die gerelateerd zijn aan 'droge archeologie'. In het zuidelijke deel van het plangebied worden vooral vindplaatsen verwacht die gerelateerd zijn aan 'natte archeologie' (het gebied ligt in het verlengde van de dalvormige laagte).
- *Bekende archeologische monumenten en vindplaatsen volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2; figuur 5)*: uit het plangebied zelf zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. In een straal van 1000 m rond het plangebied wel (de dichtstbijzijnde vindplaats ligt circa 500 m ten noorden van plangebied): zie tabel 2.

waarnemingsnr.	complextype	datering	opmerking
252019	onbekend	Mesolithicum - Neolithicum	1 vuurstenen afslag
432210	nederzetting	Nieuwe tijd	2 waterputten

Tabel 2. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied.

Hoewel het gebied direct ten oosten van het plangebied geen AMK-status heeft, is aan het gebied op de archeologische verwachtingskaart toch een zeer hoge archeologisch waarde toegekend. Het betreft de historische kern van het gehuchtje Vloet.

- *Eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving*: de belangrijkste onderzoeken die zijn uitgevoerd in de omgeving van het plangebied, betreffen RAAP-notitie 1032 (Van Dijk, 2005) en RAAP-rapport 1586 (Coolen, 2008):
  - **Dijk, X.C.C. van**, 2005 (RAAP notitie 1032): in 2005 is voor het gehele gebied Veldmolen Oost een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook onderhavig plangebied maakte destijds deel uit van het onderzoek. Tijdens het onderzoek werd ook aantal boringen gezet, waarvan vier in het onderhavig plangebied. Uit dit booronderzoek bleek dat de bodemopbouw redelijk intact is. Op basis daarvan werd aanbevolen inventariserend veldonderzoek uit te laten voeren om te achterhalen of er daadwerkelijk archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.
  - **Coolen, J.**, 2008 (RAAP-rapport 1586): voor een deel van het gebied is vervolgens een dergelijk veldonderzoek uitgevoerd. Het gebied dat nader werd onderzocht, lag direct

westelijk van onderhavig plangebied. Plangebied Volkel West II maakte geen deel van uit van het onderzochte terrein. Tijdens het onderzoek werd geen cultuurdek aangetroffen. Ook werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis hiervan werd het gebied vrijgegeven.

Wanneer de boorbeschrijvingen uit Van Dijk (2005) nader worden bekeken (boringen 25, 60, 62 en 63), dan is het de vraag of er daadwerkelijk sprake is van redelijk intacte profielen in plangebied Volkel West II. Uit de boorbeschrijvingen blijkt namelijk dat sprake is van een enigszins omgewerkt bodemprofiel (AC-profiel, gebroken podzol). Ook is de aanwezigheid van een cultuurdek onzeker. Het verkennend booronderzoek (zie hoofdstuk 3) kan hier mogelijk meer duidelijkheid in verschaffen.

- *Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen:* de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Uden (Verhoeven, 2014) is recent opgesteld. Hierbij is ook de Heemkundekring Uden betrokken (o.a. het in kaart brengen van niet eerder gemelde vindplaatsen). Bij dit onderzoek wordt er dan ook vanuit gegaan dat bij de Heemkundekring geen aanvullende archeologische informatie over het plangebied aanwezig is.

## 2.4 Historische, huidige en toekomstige situatie

Het plangebied ligt direct ten westen van de historische kern van Vloet. Rond 1811-1832 was in het plangebied zelf geen bebouwing aanwezig. De vloetstraat en de Boekelsedijk vormden wel reeds de zuidelijke en westelijke begrenzing van het plangebied (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)). Uit de kaart van omstreeks 836-1843 blijkt dat het plangebied in die tijd grotendeels in gebruik was als bos. Alleen het oostelijke deel was in gebruik als grasland (Uitgeverij Nieuwland, 2008). In de tweede helft van de 19e eeuw werd het bosgebied omgezet in grasland en akkerland (figuur 6; Robas Producties, 1989). Ook in de 20e eeuw bleef het plangebied onbebouwd. Het gebied was wisselend als gras- en akkerland in gebruik (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)). Er zijn geen aanwijzingen dat (een deel van) het plangebied in het verleden reeds verstoord is.

Momenteel ligt het plangebied braak. In de toekomst wordt in het plangebied mogelijk woningbouw gerealiseerd. De exacte aard en omvang van de bodemingrepen zijn voornamelijk onbekend.



## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid en mate van bodemverstoring in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen. Daartoe zijn negen boringen gezet in een driehoeksgrid van circa 50 bij 30 m (figuur 7). Er is geboord tot maximaal 130 cm -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingsstelsel van RAAP (Deborah2; bijlage 1) en met meetlinten ingemeten (x/y-coördinaten). Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

### 3.2 Resultaten

#### Bodem en landschap

De resultaten van het booronderzoek staan in figuur 7 weergegeven. De uitgebreide boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel) zijn opgenomen in bijlage 1.

Tijdens het booronderzoek bleek dat het gehele plangebied in mindere of meerdere mate recent is opgehoogd. De dikte van dit recente ophogingspakket varieert van 5 tot 35 cm.

Op basis van de boringen (boringen 1, 2 en 3) lijken de gronden in het *zuidelijke deel van het plangebied* redelijk goed ontwaterd. Deze gronden worden gekenmerkt door een dikke, (donker-) bruinrijze, humeuze bovengrond (A-horizont, cultuurdek). Dit cultuurdek is soms behoorlijk dik (40 tot 55 cm). Bij boring 3 is onder het opgebrachte cultuurdek een restant van de lichtgeelbruine BC-horizont aangetroffen (weliswaar verploegd). Deze BC-horizont gaat geleidelijk over in het lichtgele zand van de C-horizont. Bij de boringen 1 en 2 ontbreken dergelijke podzolkenmerken en gaat het cultuurdek direct over in het lichtgeelrijze zand van de C-horizont.

In het *centrale deel van het plangebied* (boringen 5 en 6) ontbreekt een opgebracht cultuurdek. De donkerbruinrijze bovengrond is hier circa 30 cm dik (normale ploegdiepte; bouwvoor). De bouwvoor gaat direct over in de C-horizont.

In het *noordoostelijke deel van het plangebied* (boring 4 en 9) wordt de bodem gekenmerkt door een relatief dikke humeuze bovengrond met daaronder een diep doorlopende (licht)bruine B-/BC-horizont. Een dergelijk dikke B-/BC-horizont is kenmerkend voor nattere gebieden. De gronden zijn waarschijnlijk opgehoogd met humeus materiaal van elders om de grondwaterstand te verbeteren.

In het volledige plangebied is de bovengrond reeds deels verploegd (tot minimaal 50 cm -Mv). De mate van verstoring van de ondergrond (C-horizont) lijkt echter beperkt. Slechts bij enkele boringen was te zien dat materiaal uit de bovengrond was vermengd met materiaal uit de C-horizont en/of omgekeerd (boringen 1 en 6).

In het meest *noordelijke deel van het plangebied* (boringen 7 en 8) is het bodemprofiel wel volledig verstoord tot in de C-horizont.

### **Synthese**

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de overgangszone van hoger naar lager gebied ligt (plateau-achtige horst naar dalvormige laagte; historisch grondgebruik wisselend akker-/grasland). De resultaten van het booronderzoek sluiten hier nauw bij aan. De hogere (drogere) gronden liggen daarbij in het zuidelijke deel van het plangebied. Hier zijn gronden aangetroffen met een cultuurdek, wat wijst op langduriger landbouwkundig gebruik. Het noordelijke deel van het plangebied ligt zichtbaar wat lager. Hier ontbreekt een dergelijk cultuurdek.

Zoals ook al tijdens het onderzoek door Van Dijk (2009) bleek, is het plangebied reeds (deels) verploegd (tot minimaal 50 cm -Mv). De mate van verstoring lijkt echter beperkt. Het lijkt er op dat de C-horizont redelijk intact is gebleven. Het meest noordelijke deel van het plangebied is wel volledig verstoord.

## 4 Gespecificeerde archeologische verwachting

De verwachtingskaart van de gemeente Uden bestaat uit diverse deelkaarten, waaronder ook een verwachtingskaart voor jager-verzamelaars en een verwachtingskaart voor landbouwers (Verhoeven, 2014). Op basis van de verzamelde gegevens is het mogelijk deze verwachting verder te specificeren.

### **Aard en ouderdom**

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

#### *Jager-verzamelaars (Steentijd: Paleolithicum t/m Neolithicum)*

In de Steentijd leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gelegen op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiënt-zones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied doen zich een dergelijke gradiëntsituaties voor (overgang plateau-achtige horst naar dalvormige laagte). Zodoende worden in het plangebied vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft onder andere resten van kampementen en/of jachtactiviteiten. Deze vindplaatsen kenmerken zich door ondiepe sporen (bijv. van haardkuilen) en een (oppervlakkige) spreiding van vuurstenen werktuigen en afval.

#### *Landbouwers (Neolithicum t/m Nieuwe tijd)*

Met de introductie van de landbouw werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn en niet teveel grind bevatten.

In het zuidelijk deel van het plangebied komen redelijk goed ontwaterde laarpodzolgronden voor. Deze gronden kenmerken zich door een opgebracht cultuurdek. Het cultuurdek is in vergelijking tot de nabijgelegen hoge zwarte enkeerdgronden (figuur 3: code zEZ21) echter relatief dun. Omwille hiervan - in combinatie met de overgangsligging (horst – laagte) - geldt voor met name het zuidelijke deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers. Hierbij moet worden gedacht aan resten van bewoning, begraving en beakkering. Dergelijke resten kenmerken zich door een strooiing van overwegend aardewerk, grondsporen en greppelsporen.

## **Diepteligging**

In het zuidelijke deel van het plangebied zijn de pleistocene afzettingen afgedekt met een cultuurdek dat vanaf de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd is opgebracht in de vorm van plaggenbemesting. Eventuele archeologische resten zullen zich voornamelijk aan de basis van dit opgebrachte cultuurdek bevinden. Sporen uit de Nieuwe tijd kunnen zich ook in het opgebrachte dek bevinden. In het centrale en noordelijke deel van het plangebied liggen de pleistocene afzettingen direct aan het oppervlak. Aangezien een jong afdekkend pakket hier ontbreekt, worden archeologische resten direct aan het maaiveld verwacht.

## **Fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering)**

### *Gaafheid*

Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn zeer erosiegevoelig. De vindplaatsen bestaan in de regel uit een vondstlaag van overwegend vuursteen en ondiepe grondsporen. Bij het ontstaan van het cultuurdek, maar ook door hedendaagse agrarische grondbewerking, kunnen resten uit hun oorspronkelijke context zijn geraakt, waardoor de informatie over de interne structuur van de vindplaats is verdwenen. Aangezien tijdens het booronderzoek enigszins omgewerkte bodemprofielen zijn aangetroffen, is de verwachting dat vindplaatsen van jager-verzamelaars reeds volledig zijn verstoord.

Vindplaatsen van landbouwers kenmerken zich onder andere door diepere grondsporen (vaak tot in de C-horizont). Deze grondsporen (kuilen, greppels, paalgaten) zijn daardoor minder gevoelig voor verstoring. Het plangebied is reeds (deels) verploegd (tot minimaal 50 cm -Mv). De mate van verstoring lijkt echter beperkt. Het lijkt er op dat de C-horizont redelijk intact is gebleven. Met name dieper ingegraven grondsporen kunnen dan ook gewaard zijn gebleven.

Het meest noordelijke deel van het plangebied is volledig verstoord. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht.

### *Conservering*

Onder de huidige (drogere) omstandigheden is de conservering van organisch materiaal slecht. Veelal zal alleen keramiek, glas en steen bewaard zijn gebleven en in mindere mate metaal, leem, houtskool, etc.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Agel Adviseurs heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Volkel West in de gemeente Uden. Middels het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over de landschappelijke en archeologische context van het plangebied. Vervolgens zijn deze gegevens aangevuld met gegevens uit het verkennend booronderzoek. Op basis hiervan is vervolgens een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld.

Uit het *bureauonderzoek* blijkt dat het plangebied op een plateau-achtige horst ligt, waar rivierafzettingen aan het oppervlak voorkomen. Direct westelijk van het plangebied ligt een oost-west georiënteerde dalvormige laagte die de afwatering van de horst verzorgt (figuur 3). Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Uit de wijdere omgeving van het plangebied wel (figuur 5). Het betreft een vuurstenen afslag uit het Mesolithicum/Neolithicum en twee waterputten uit de nieuwe tijd. Bovendien is op de gemeentelijke verwachtingskaart aan het gebied direct ten oosten van het plangebied een zeer hoge archeologisch waarde toegekend (figuur 4; historische kern van het gehuchtje Vloet). Uit historisch kaartmateriaal uit de 19e en 20e eeuw blijkt dat het plangebied steeds wisselend als akker- en grasland in gebruik was. Er zijn geen aanwijzingen dat het plangebied ooit bebouwd is geweest.

Tijdens het *verkennend booronderzoek* is de overgangsligging van het plangebied bevestigd. In het zuidelijke deel van het plangebied zijn hogere (drogere) gronden aangetroffen. De gronden worden hier gekenmerkt door een cultuurdek, wat wijst op langduriger landbouwkundig gebruik. Het noordelijke deel van het plangebied ligt zichtbaar wat lager. Hier ontbreekt een dergelijk cultuurdek. De gronden in het plangebied blijken reeds (deels) te zijn verploegd (tot minimaal 50 cm -Mv). De mate van verstorning lijkt echter beperkt. Het lijkt er op dat de C-horizont redelijk intact is gebleven. Het meest noordelijk deel van het plangebied (ter hoogte van de boringen 7 en 8; figuur 7) is wel volledig verstoord.

Op basis hiervan worden in het plangebied archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn aan 'droge archeologie' (bewoning, begraving en beakkering). Gezien de verploegde bovengrond zullen alleen dieper ingegraven grondsporen bewaard zijn gebleven. Deze grondsporen komen vooral voor vanaf de periode Bronstijd t/m Nieuwe tijd (landbouwersperiode).

### 5.2 Aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt aan dat in het plangebied archeologische resten verwacht worden die gerelateerd zijn aan 'droge archeologie' (figuur 7: *zone voor vervolgonderzoek*). Het meest noordelijke deel van het plangebied is reeds dermate verstoord dat intacte archeologische resten hier niet meer worden verwacht.

Toekomstige ingrepen in het plangebied die dieper reiken dan de reeds verstoorde bovengrond (50 cm -Mv) zullen zeer waarschijnlijk leiden tot aantasting van archeologische resten. Ten opzichte van de geplande ontwikkelingen zijn er nu diverse scenario's denkbaar. Op verzoek van Agel Adviseurs zijn deze scenario's hieronder apart uitgewerkt, zodat ze met de gemeente besproken kunnen worden.

### **1. Planaanpassing**

Aanbevolen wordt om de archeologische resten zoveel mogelijk *in situ* (= in de grond) te behouden. Planaanpassing dient twee doelen, namelijk 1) behoud van de archeologische resten in de bodem en 2) het beperken van de kosten voor vervolgonderzoek.

Wanneer de bodemingrepen niet dieper reiken dan de reeds verstoorde bovengrond (50 cm -Mv), zal geen verstoring van archeologische resten plaatsvinden. Voorts dient in het bestemmingsplan een dubbelbestemming 'waarde archeologie' te worden opgenomen teneinde de archeologische resten ook planologisch duurzaam te beschermen. Indien gewenst kan RAAP adviseren bij het opstellen van de toelichting en de planregels voor het bestemmingsplan en de voorwaarden voor het bouwbestek. Indien planaanpassing niet mogelijk/wenselijk is, wordt een vervolgonderzoek nodig geacht.

### **2. Direct vervolgonderzoek**

Voorafgaand aan de definitieve vaststelling van het bestemmingsplan kan reeds een waarderend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven worden uitgevoerd (figuur 7: *zone voor vervolgonderzoek*). Dit onderzoek dient meer inzicht te geven in de aanwezigheid, aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid, conservering en waarde van eventuele archeologische resten. Bij aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats wordt het waarderend veldonderzoek vervolgens opgeschaald naar een opgraving (behoud *ex situ*). Voordeel van dit scenario is dat het gebied daarna 'archeologie vrij' is.

### **3. Vervolgonderzoek uitstellen; archeologie beschermen in bestemmingsplan**

Ook is het mogelijk om voorafgaand aan de definitieve vaststelling van het bestemmingsplan geen vervolgonderzoek uit te laten voeren, maar de archeologie te borgen in het bestemmingsplan door aan de *zone voor vervolgonderzoek* een dubbelbestemming 'waarde-archeologie' toe te kennen. Archeologisch onderzoek dient vervolgens te worden gekoppeld aan de planuitvoering waarbij geldt dat archeologisch vervolgonderzoek nodig is bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv.

Op drie locaties in het bestemmingsplan dient het archeologisch aspect aan de orde te komen:

1. aan het plangebied dient een dubbelbestemming archeologie te worden toegekend op de *plankaart*;
2. in de *regels* dienen de randvoorwaarden te worden verwerkt, inclusief ondergrens;
3. in de *toelichting* dient de archeologische verplichting en afweging te worden toegelicht.

Indien gewenst kan RAAP u ondersteunen om de conclusies van het onderzoek te vertalen naar uw bestemmingsplan.

#### **4. Combinatie van 2 en 3**

Voorafgaand aan de definitieve vaststelling van het bestemmingsplan wordt reeds het waarderend veldonderzoek uitgevoerd in de *zone voor vervolgonderzoek*. Bij aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats wordt deze niet direct opgegraven, maar middels een dubbelbestemming geborgd in het bestemmingsplan. De opgraving vindt vervolgens pas plaats bij planuitvoering.

#### **Tot slot**

Gravend onderzoek dient ten alle tijden te worden uitgevoerd conform een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE). Het PvE dient te zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Om deze te laten bekrachtigen in een selectiebesluit, kan contact worden opgenomen met de bevoegde overheid (gemeente Uden). RAAP kan u daarbij assisteren.

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de projectleider van dit project, Ir. M.M. Peeters (0495 513 555).

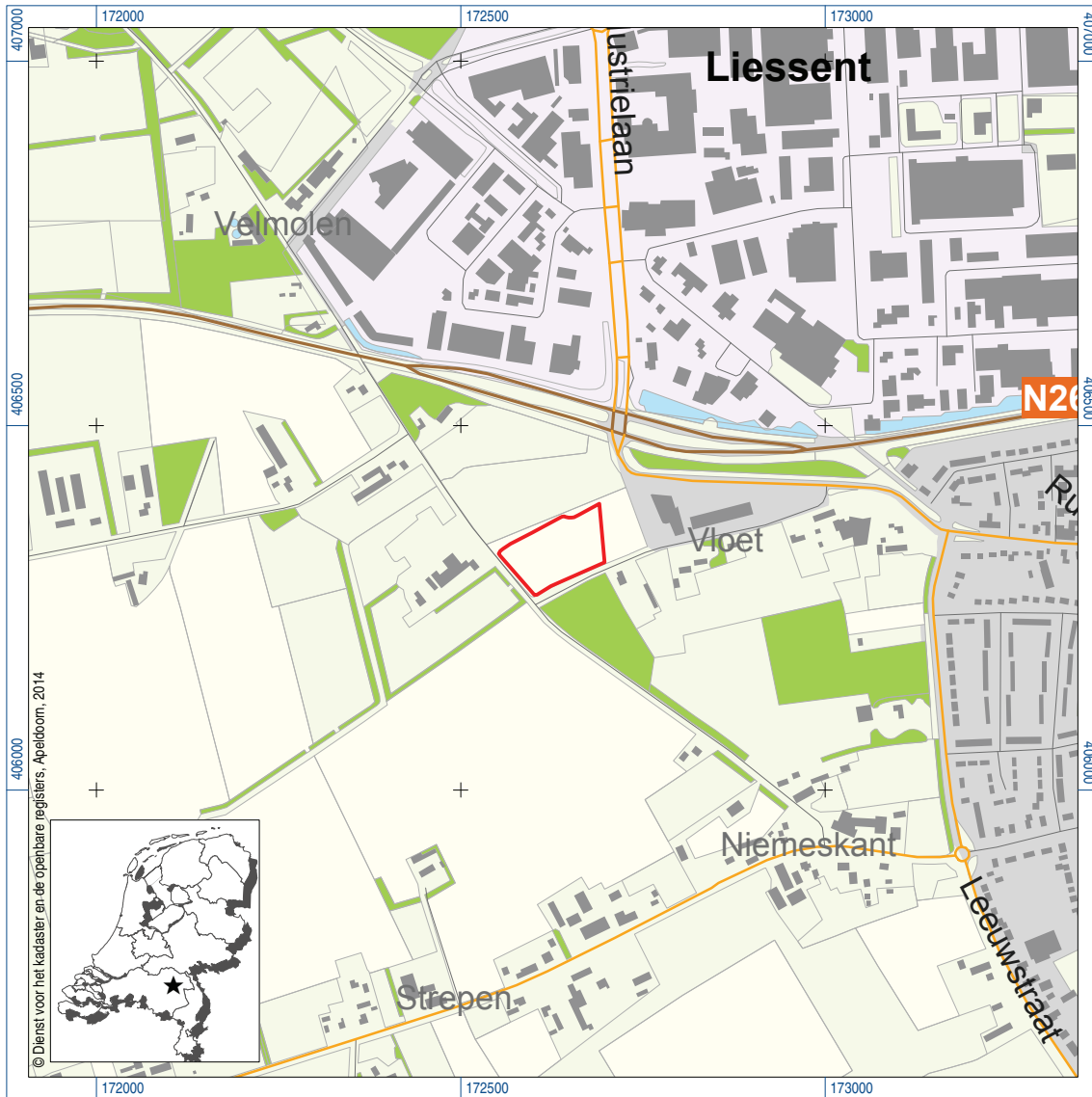
## Literatuur

- Dijk, X.C.C. van**, 2005. Plangebied Veldmolen Oost te Uden, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-notitie* 1032. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Coolen, J.**, 2008. Onderzoeksgebied Veldmolen-Oost, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase). RAAP-rapport 1586. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Robas Producties**, 1989. *Historische atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. Robas Producties, Den IJp.
- Stiboka**, 1976. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 Oost 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 's-Hertogenbosch*. Stichting voor de Bodemkartering/Rijksgeologische Dienst, Wageningen, Haarlem.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2008. *Historische topografische atlas Noord-Brabant 1836-1843, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Verhoeven, M.P.F.**, 2014. Een archeologische verwachtingskaart kaart voor de gemeente Uden. *RAAP-rapport* 2798. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban**, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

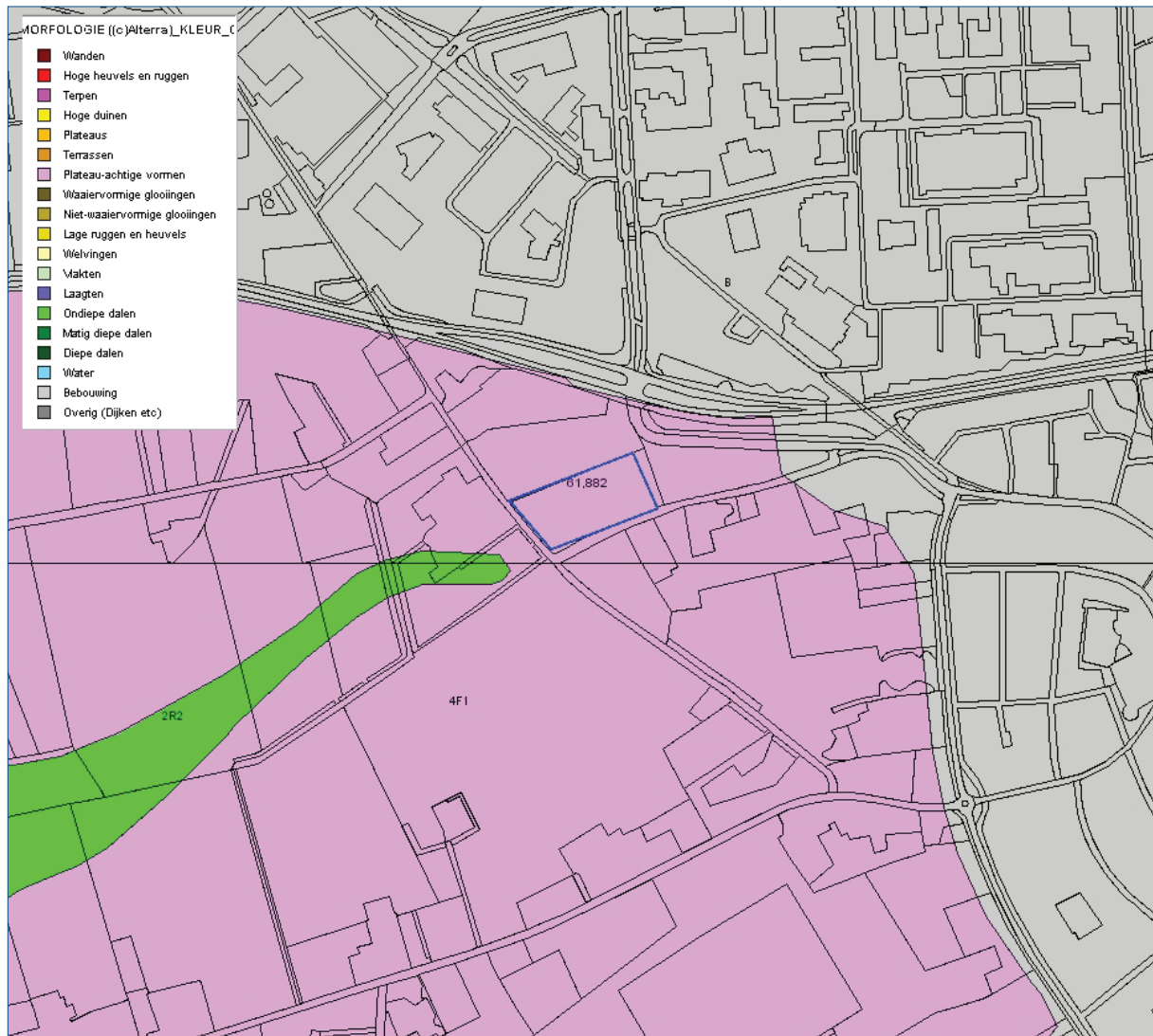


## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

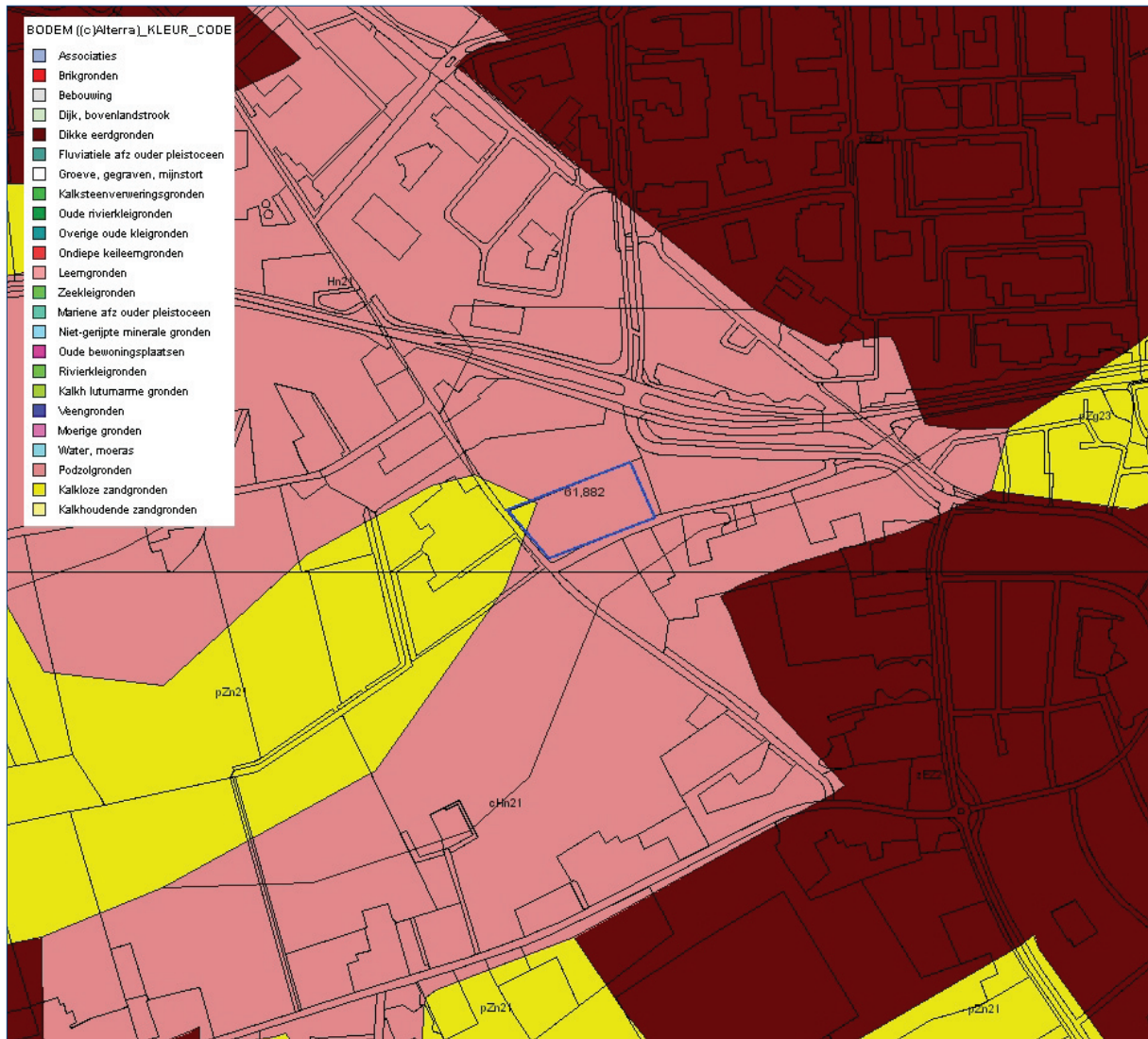
- Figuur 1.** Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Uitsnede geomorfologische kaart (bron: ARCHIS2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn. Legenda: code 4F1 (paars) = plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte; code 2R2 (groen) = dalvormige laagte, zonder veen.
- Figuur 3.** Uitsnede bodemkaart (bron: ARCHIS2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn. Legenda: code cHn21 (roze) = laarpodzolgrond; code pZn21 (geel): gooreerdgrond; code zEZ21 (bruin) = hoge zwarte enkeerdgrond.
- Figuur 4.** Uitsnede archeologische verwachtingskaart, gemeente Uden (Verhoeven, 2014). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn.
- Figuur 5.** Resultaten ARCHIS: IKAW, AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS2). Het plangebied betreft onderzoeksmelding 60301. N.B.: de overige onderzoeksmeldingen staan niet aangegeven.
- Figuur 6.** Uitsnede historische kaart omstreeks eind 19e/begin 20e eeuw (bron: ARCHIS2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn.
- Figuur 7.** Resultaten booronderzoek.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel).



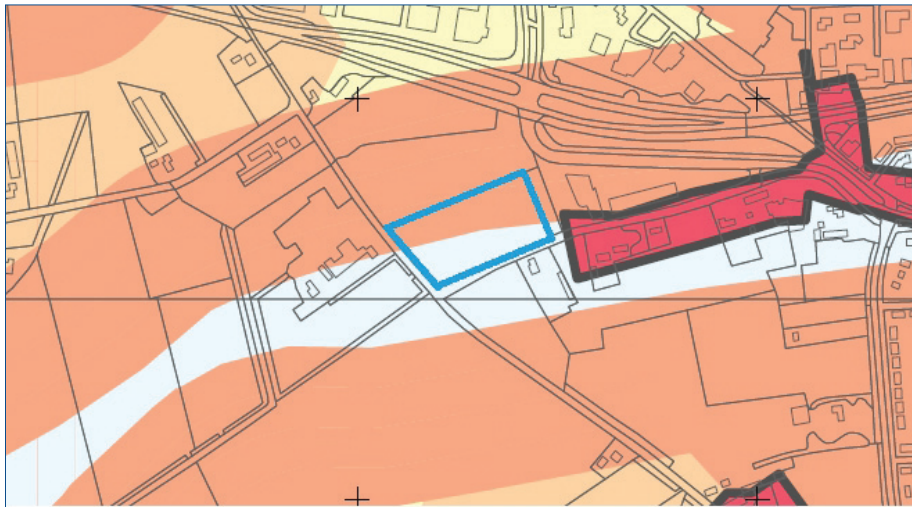
Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Uitsnede geomorfologische kaart (bron: ARCHIS2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn. Legenda: code 4F1 (paars) = plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte; code 2R2 (groen) = dalvormige laagte, zonder veen.



*Figuur 3. Uitsnede bodemkaart (bron: ARCHIS2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn. Legenda: code cHn21 (roze) = laarpodzolgrond; code pZn21 (geel): gooreerdgrond; code zEZ21 (bruin) = hoge zwarte enkeerdgrond.*



## Een archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Uden

Gecombineerde verwachtingskaart voor jager-verzamelaars en landbouwers  
RAAP-rapport 2798, kaartbijlage 5, schaal 1:15.000

### legenda

#### periode

	Steentijd
	Midden Paleolithicum
	Laat paleolithicum
	Mesolithicum
	Mesolithicum-Neolithicum
	Neolithicum
	Neolithicum-IJzertijd
	Bronstijd
	Bronstijd-IJzertijd
	IJzertijd
	IJzertijd-Romeinse tijd
	Romeinse tijd
	Middeleeuwen
	Middeleeuwen-Nieuwe tijd
	Nieuwe tijd
	Nieuwste tijd
	onbekend

#### complex

	begraving
	crematiegraf
	fundering
	grafheuvel
	huisplaats
	kampement
	landweer
	nederzetting
	onbekend
	urnenveld
	vuursteenbewerking
	historische kern

#### verwachting droog

	zeer hoog
	hoog
	middelhoog
	laag
	onbekend

#### verwachting nat

	middelhoog
--	------------

#### overig

	water
	gemeentegrens

Figuur 4. Uitsnede archeologische verwachtingskaart, gemeente Uden (Verhoeven, 2014). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn.

## Figuur 5. Archeologie: AMK-terreinen, waarnemingen en vondstmeldingen

Het plangebied betreft onderzoeksmelding 61882. N.B.: De overige onderzoeksmeldingen staan niet aangegeven.  
173889 / 407558



10-06-2014

### Legenda

- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 (©TDN)

0 500 m



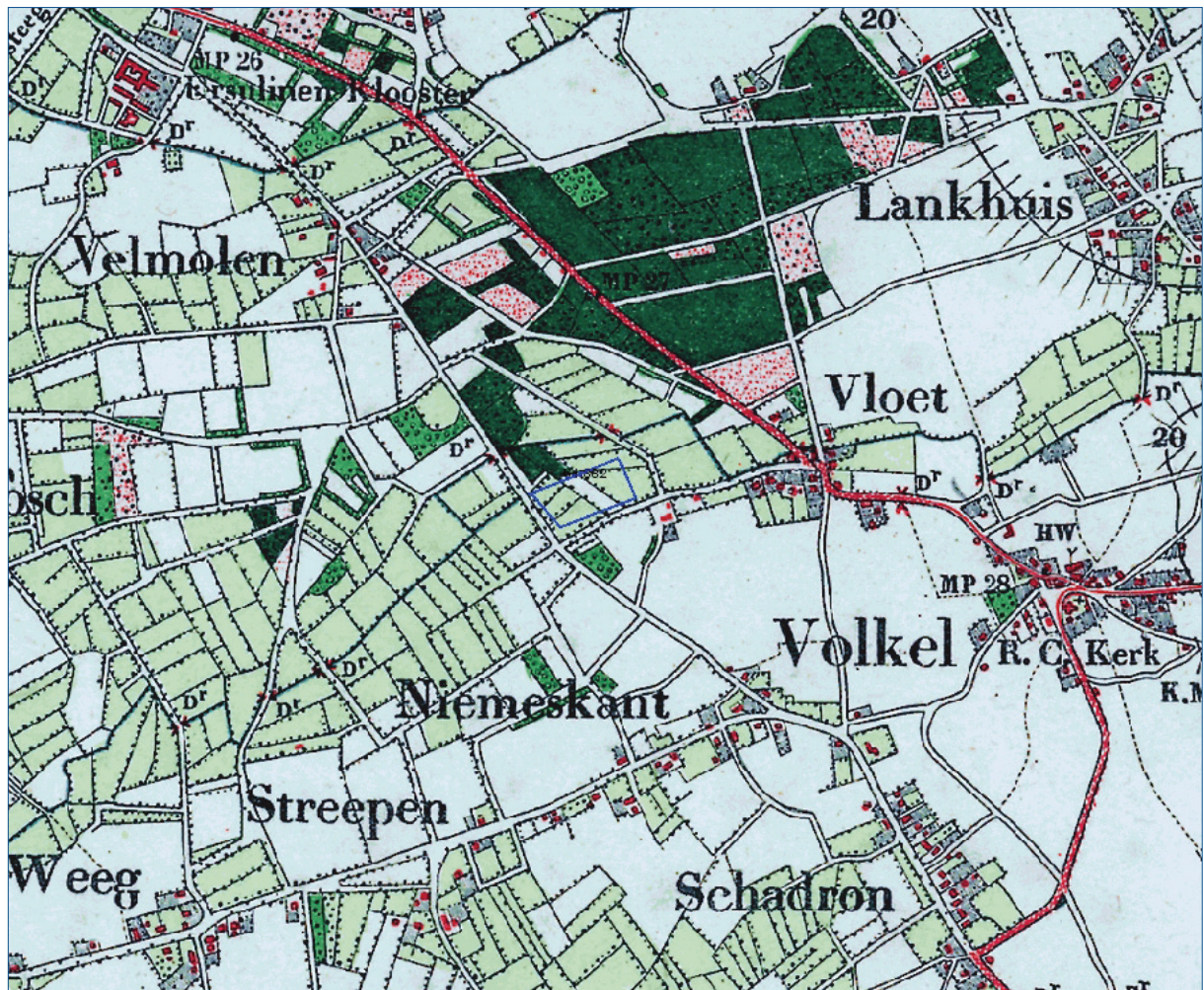
Archis2



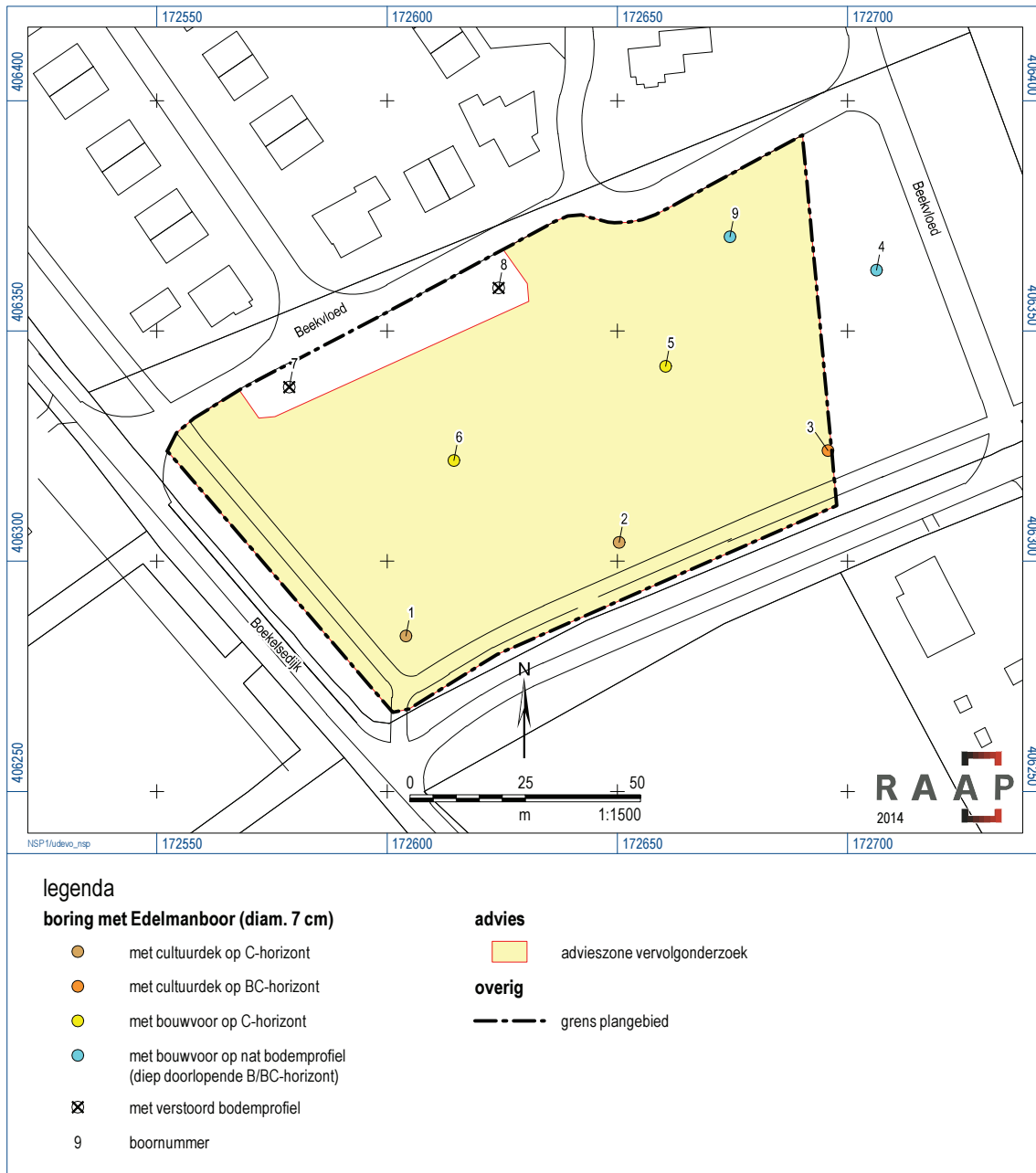
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

171394 / 405062

Figuur 5. Resultaten ARCHIS: IKAW, AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS2). Het plangebied betreft onderzoeksmelding 60301. N.B.: de overige onderzoeksmeldingen staan niet aangegeven.



Figuur 6. Uitsnede historische kaart omstreeks eind 19e/begin 20e eeuw (bron: ARCHIS2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn.



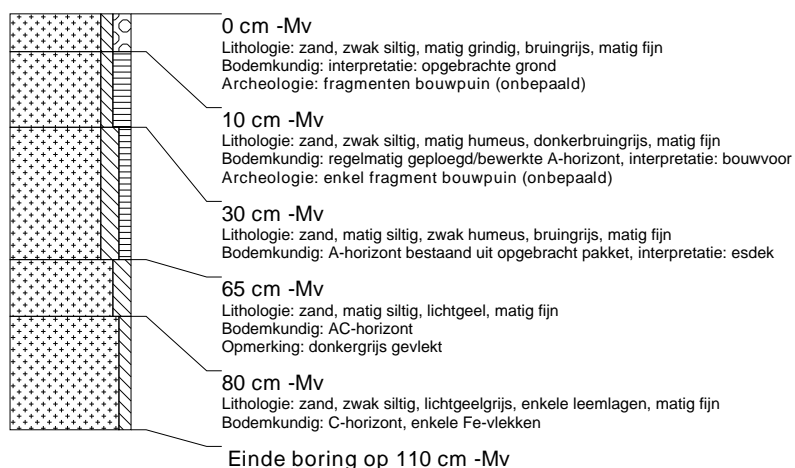
Figuur 7. Resultaten booronderzoek.



## **Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)**

### boring: UDEVO-1

beschrijver: MRU/RE, datum: 11-6-2014, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



### boring: UDEVO-2

beschrijver: MRU/RE, datum: 11-6-2014, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



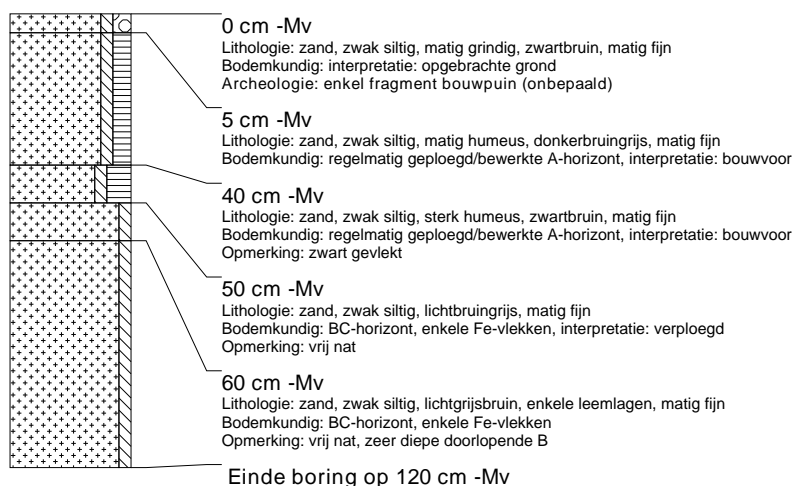
### boring: UDEVO-3

beschrijver: MRU/RE, datum: 11-6-2014, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



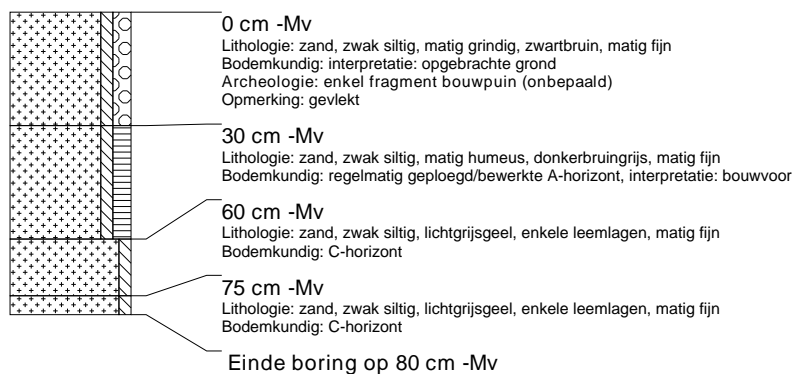
### boring: UDEVO-4

beschrijver: MRU/RE, datum: 11-6-2014, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



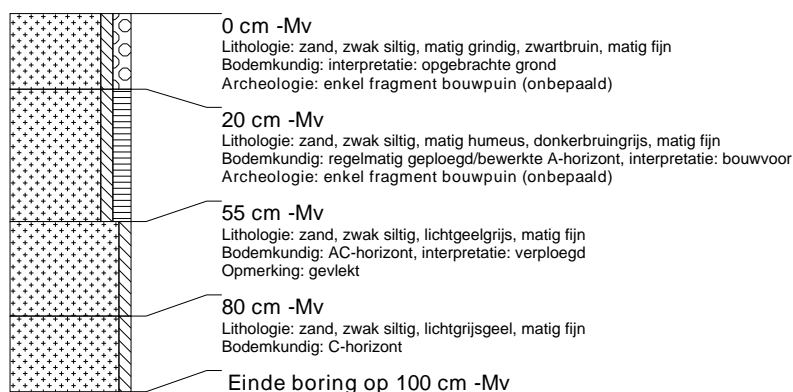
### boring: UDEVO-5

beschrijver: MRU/RE, datum: 11-6-2014, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



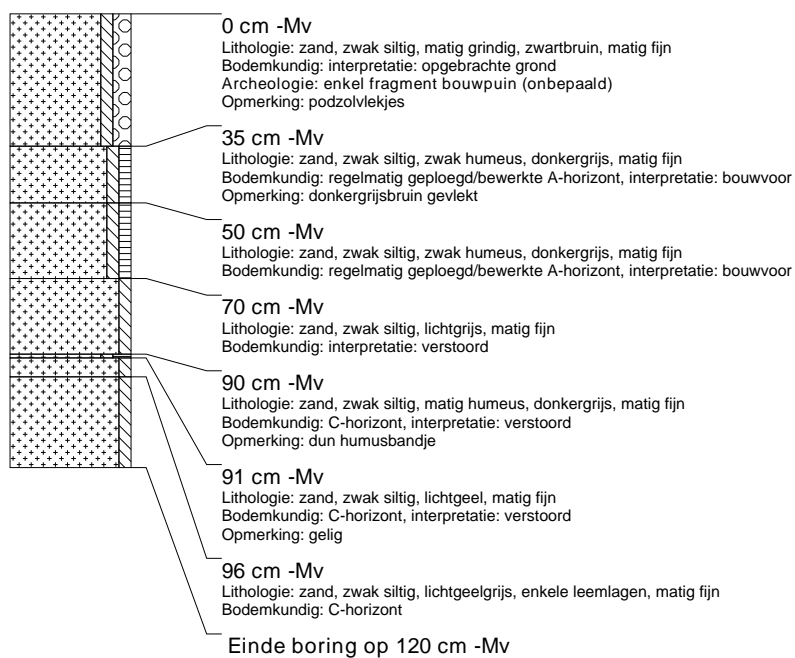
### boring: UDEVO-6

beschrijver: MRU/RE, datum: 11-6-2014, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



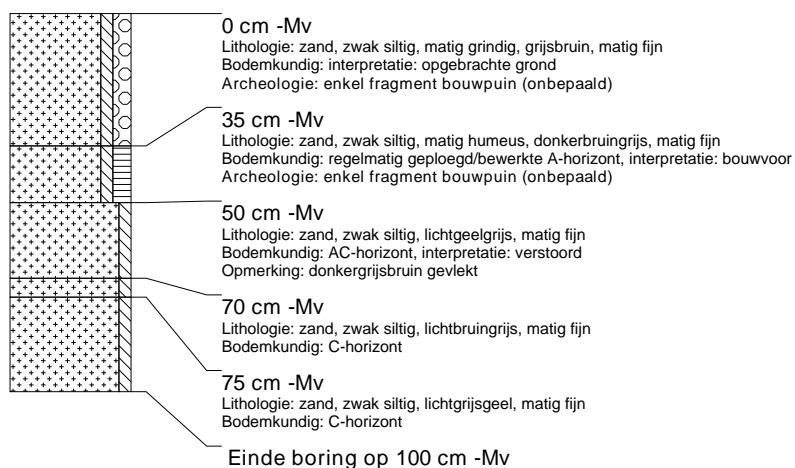
### boring: UDEVO-7

beschrijver: MRU/RE, datum: 11-6-2014, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



### boring: UDEVO-8

beschrijver: MRU/RE, datum: 11-6-2014, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



**boring: UDEVO-9**

beschrijver: MRU/RE, datum: 11-6-2014, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Agel Adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

