

RAAP-NOTITIE 2323

## **Plangebied Raadhuisstraat**

**Gemeente Druten**

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en  
inventariserend veldonderzoek (IVO-kartering)**

## Colofon

**Opdrachtgever:** Jansen Projecten b.v.

**Titel:** Plangebied Raadhuisstraat, gemeente Druten; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO-kartering)

**Status:** eindversie

**Datum:** augustus 2007

**Auteur:** *dr. N.W. Willemse*

**Projectcode:** DRRRA

**Bestandsnaam:** N02323-DRRA.doc

**Projectleider:** dr. N.W. Willemse

**Projectmedewerker:** L.F. Flokstra

**ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 405221

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** nog niet verleend

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code:** 23599

**Autorisatie:** drs. H.F.A. Haarhuis

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 0294-491500

Leeuwendeldseweg 5b

telefax: 0294-491519

1382 LV Weesp

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 5069

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2007

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.

## Samenvatting

In opdracht van Jansen Projecten b.v. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 27 juli 2007 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO-kartering) uitgevoerd in verband met geplande bouwwerkzaamheden langs de Raadhuisstraat in de gemeente Druten. Doel van dit onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het Midden Neolithicum; zie § 2.2) is in een deel van het plangebied tijdens het bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO-kartering) een archeologische vindplaats aangetroffen (vindplaats 1). De vindplaats ligt op een crevasserug en heeft een nog onbekende omvang. Het verspreidingspatroon, vondstdichtheid en de aard van de vondsten doet vermoeden dat het gaat om een klein (< 0,5 ha) nederzettingsterrein of huisplaats uit (waarschijnlijk) de IJzertijd of Romeinse tijd. Geheel zeker is dit echter niet. Het nederzettingsterrein zal voornamelijk op de hogere delen van de crevasserug hebben gelegen.

De opbouw van het bodemprofiel duidt op een mogelijk snelle accumulatie van oeverafzettingen na de bewoningsfase(n), waardoor de archeologische laag snel buiten het bereik van latere bodemverstoringen kwam. Hierdoor is het nederzettingafval waarschijnlijk weinig verspreid geraakt. De gaafheid en conservering van de vindplaats(en) lijken goed te zijn. In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen.

Om de vindplaats te behouden, dient planaanpassing of -inpassing plaats te vinden. Indien de vindplaats niet behouden kan worden, is het wenselijk zo snel mogelijk een waarderend vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren. Dit om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen met betrekking tot het al dan niet (geheel) opgraven van de desbetreffende archeologische resten.

## 1 Inleiding

### 1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Jansen Projecten b.v. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 27 juli 2007 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO-kartering) uitgevoerd in verband met geplande bouwwerkzaamheden aan de Raadhuisstraat in de gemeente Druten. Doel van dit onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

### 1.2 Plangebied

Plangebied Raadhuisstraat (ca. 0,75 ha) ligt aan weerszijden van de Raadhuisstraat (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 39G en 39H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 170.000/433.124. Het perceel staat kadastraal bekend onder gemeente Druten, sectie 8, nummers 4675, 8096, 4255, 4434, 4435 en 3009. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied deels overbouwd (bestrating, school en voormalig politiebureau) en deels omgeven door openbaar groen.

### 1.3 Onderzoeksofzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een karterend booronderzoek. Het bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO-kartering) is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methodes

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst). Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) geraadpleegd.

### 2.2 Resultaten

#### Geologie en geomorfologie

Het plangebied bestaat geomorfologisch gezien uit een oeverwal met oever- op komafzettingen en oever- op beddingafzettingen (Pons, 1966; Berendsen & Stoutthamer, 2001; zie figuur 1). De oeverafzettingen maken deel uit van 2 stroomgordels of fossiele riviersystemen. Het betreft het zuidelijk gelegen systeem van de stroomgordel van Distelkamp-Afferden (actief van 3360 tot 272 voor Chr., d.w.z. Midden Neolithicum t/m Late IJzertijd) en de stroomgordel van de Waal (vanaf 190 voor Chr., d.w.z. vanaf de Late IJzertijd; Berendsen & Stoutthamer, 2001).

#### Bodem

De bodem in het plangebied bestaat uit diepe jonge stroomruggonden (zandige oeverklei; Pons, 1966). Op de bodemkaart van Nederland worden deze gekarteerd als kalkhoudende ooivaaggronden: zware zavel en lichte klei met grondwatertrap VI (Stiboka, 1981: code Rn90A-VI). Op de bodemkaart van Pons (1966) wordt een deel van het plangebied gekarteerd als 'oude woongrond' (figuur 1). Het gaat meestal om kleihoudende, zwartbruine, humeuze gronden met een gemengd karakter. Dergelijke pakketten kunnen meer dan 1 m dik zijn en bevatten vaak aardewerkfragmenten uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Deze pakketten zijn door menselijke activiteiten met de natuurlijke oeverklei gemengd en verondersteld wordt dat het om oude akkerarealen (of oude bouwlanden) gaat (Pons, 1966).

#### Archeologie

In ARCHIS staan meerdere archeologische vindplaatsen geregistreerd binnen een straal van 500 m van het plangebied. Zo is aan weerszijden van de Van Heemstraweg een uit de Romeinse tijd daterende bewoning bekend (ARCHIS-waarnemings-

nummer 25575; niet op figuur 1). Volgens de Archeologische Monumenten Kaart bevindt zich binnen de straal van 500 m van het plangebied één terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een villaterrein waar de ROB in de periode 1975-1978 circa 22 (huis)plattegronden uit de Romeinse tijd heeft opgegraven (monumentnummer 4600; niet afgebeeld op figuur 1). Het opgegraven terrein behoort niet meer tot het monument en ligt ten westen daarvan (BROB 28). Het voormalige opgravingsterrein ligt circa 300 m ten oosten van het plangebied. Daarnaast zijn circa 400 m ten noorden van het plangebied enkele terreinen van archeologische waarde bekend uit de Late Middeleeuwen (monumentnummers 3669 en 3671).

Buiten de genoemde AMK-terreinen is volgens ARCHIS uit de directe omgeving van het plangebied een aantal archeologische vindplaatsen bekend (ARCHIS-waarnemingsnummers 21464, 25575 en 7237). Het betreft vondsten uit de Late Middeleeuwen en de Romeinse tijd en de vondst van een kommetje uit de Late IJzertijd even ten zuidoosten van de rotonde van Heemstraweg-Raadhuisstraat (ook deze vindplaats is niet afgebeeld op figuur 1).

#### **Archeologische verwachting**

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2005) geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Voor het oostelijke deel van het terrein ten oosten de Raadhuisstraat geldt volgens de IKAW een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart Gelderland geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische sporen (oeverafzettingen van -fossiele- holocene stroomgordel).

Op grond hiervan en op grond van de aanwezigheid van oeverafzettingen en de datering daarvan gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Midden Neolithicum. Het kan gaan om relatief grote nederzettingsterreinen (ca. 1 tot 3 ha) waarvan de meeste resten zich gezien de geologische situatie waarschijnlijk binnen circa 120 cm -Mv bevinden.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methoden

Tijdens het veldonderzoek zijn 10 boringen verricht verspreid over het plangebied (figuur 1). Omdat het terrein grotendeels uit verharding of bebouwing bestaat, kon geen karterend grid worden uitgezet. De gehanteerde methode en boordichtheid wordt wel geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten archeologische resten vanaf het Midden Neolithicum. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 3,60 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

### 3.2 Resultaten

#### Geologie en bodem

De bovengrond in het gehele plangebied bestaat tot zeker 70 cm -Mv uit sterk siltig zand en zwak tot matig zandige klei. Dit pakket kan worden geïnterpreteerd als oeverafzettingen van een fossiele holocene rivier. In het meest zuidelijke deel van het plangebied (boring 2) wordt het profiel vanaf circa 135 cm -Mv zwaarder en gaat op 160 cm -Mv over in matig tot zwak siltige, zwak humeuze klei. Het betreft komkleien die afgedekt zijn geraakt door oeverafzettingen. In de overige boringen komt vanaf circa 140 cm -Mv (boring 7) zwak siltig en scherp aanvoelend zand voor, soms met enkele klei- of siltlagen. Het betreft zandige beddingafzettingen. De ligging van dit zandlichaam is niet gekarteerd door Berendsen & Stouthamer (2001) en mogelijk gaat het om afzettingen van een zogenaamde oeverwal-doorbraakgeul (crevassegeul). Deze afzettingen zijn vaak diep in komgebieden doorgedrongen, waarbij ze smalle, hoger gelegen en relatief zandige ruggen en/of waaivormige hoogten temidden van kleiige komafzettingen vormen.

In 3 boringen is een (zeer) diepe en recente bodemverstoring vastgesteld. In de groenzone ten oosten van de Raadhuisstraat is op verschillende locaties tot zeker 150 cm -Mv recent puin, industrieel wit keramiek en slachtafval aangetroffen. In de groenzone ten zuiden van het schoolgebouw werd eveneens tot 150 cm -Mv industrieel wit (20e eeuw) aardewerk aangetroffen in een sterk vermengd bodemprofiel.

Op 2 locaties is tot circa 80 cm -Mv een pakket oudtijds gemengde, grijsbruine oeverklei aangetroffen. Naast meer recent roodbakkend aardewerk en mortel is hier tevens enkele puntje mogelijk Romeins aardewerk aangetroffen. Gezien het uiterst fragmentarische karakter ervan is dit echter niet zeker. Dit pakket betreft naar alle waarschijnlijkheid een reeds lang bewerkt akkerareal, zeer waarschijnlijk behorende bij de oude woongrond die door Pons (1966) is gekarteerd (figuur 1).

### Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 4 van de 10 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 1).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
6	verbrande leem	80-90
7	fragmenten handgevormd aardewerk	60-90
9	fragmenten houtskool	80-110
10	fragmenten handgevormd aardewerk en houtskool	75-80

De archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de top van de oeverafzettingen vanaf circa 60 cm -Mv. Het betreft een laag lichtbruingrijze, zandige klei (boringen 7, 9 en 10) in het noorden van het plangebied. Deze laag wordt afgedekt door sterk siltige klei en komt eveneens herkenbaar op andere locaties voor (boringen 8 en 7). Het lijkt te gaan om een kleine concentratie archeologisch materiaal met een lage vondstdichtheid. Het betreft zeker handgevormd aardewerk, maar gezien het fragmentarische karakter ervan is er geen precieze datering aan te geven. Gezien de diepteligging gaat het waarschijnlijk om een laag uit de IJzertijd of Romeinse tijd. De precieze begrenzing is, gezien de lage vondstdichtheid, niet door middel van booronderzoek te bepalen, maar strekt zich vrij zeker in zuidelijke richting tot in het aangrenzende komgebied uit (figuur 1: vindplaats 1). Er zijn op vindplaats 1 geen bodemverstoringen dieper dan de bouwvoor aangetroffen.

### Vindplaats 1 - RAAP-objectcode GRSD-01

- 1. ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 405221
- 2. ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 23599
- 3. Centrumcoördinaten:** 169.945/433.185; **Kaartblad:** 39G/39H
- 4. Gemeente:** Druten; **Toponiem:** Scharenburg
- 5. Maaiveld:** groenzone en trapveld
- 6. Geomorfologie:** oeverwal
- 7. Hoogte maaiveld t.o.v. NAP:** niet bepaald
- 8. Complextype:** dunne vondstspreading pre- en/of protohistorisch (nederzetting)afval
- 9. Datering:** onbekend, mogelijk IJzertijd / Romeinse tijd
- 10. Vondsten:** vondsten uit boringen
- 11. Diepteligging archeologische laag/vondsten:** vanaf ca. 60 tot 90 cm -Mv
- 12. Globale omvang vindplaats:** onbepaald



## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het Midden Neolithicum; zie § 2.2) is in een deel van het plangebied tijdens het bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO-kartering) een archeologische vindplaats aangetroffen (vindplaats 1). De vindplaats heeft een nog onbekende een omvang. De fragmenten aardewerk en houtskool behoren waarschijnlijk tot geïsoleerde kleine concentraties nederzettingsafval. Bij de interpretatie van de boorvondsten moet rekening worden gehouden met de detectielimiet van de gehanteerde prospectiemethode. Alleen huisplaatsen van meer dan 2000 m<sup>2</sup> met een (zeer) hoge vondstdichtheid van voornamelijk aardewerkfragmenten kunnen systematisch (met een vindkans van 90-100%) opgespoord worden (Tol e.a., 2004). Aangezien de werkelijke omvang van de (spreiding met) nederzettingsresten en de vondstdichtheid onbekend zijn, is het zeer goed mogelijk dat de (locatie van de) aangetroffen archeologische resten onder de detectielimiet van de gehanteerde boormethode vallen. Het verspreidingspatroon en de aard van de vondsten doet vermoeden dat het gaat om huisplaatsen met 1 á 2 bewoningsfasen en een lage dichtheid aan vondstmateriaal. Deze zullen voornamelijk op de hogere delen van de crevasserug hebben gelegen.

De opbouw van het bodemprofiel duidt op een mogelijk snelle accumulatie van oeverafzettingen waardoor de archeologische laag snel buiten het bereik van latere bodemverstoringen kwam. Hierdoor is het nederzettingsafval waarschijnlijk weinig verspreid geraakt. De trefkans op het aantreffen van dergelijke archeologische sites met het gebruikte boorgrid is klein, terwijl juist de conservering zeer goed kan zijn. Het betreft mogelijk een klein (< 0,5 ha) nederzettingsterrein of huisplaatsen uit (waarschijnlijk) de IJzertijd of Romeinse tijd. Geheel zeker is dit echter niet. De gaafheid en conservering van de vindplaats(en) lijkt goed te zijn.

In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen.

### 4.2 Aanbevelingen

#### Vindplaats 1

Om de vindplaats te behouden dient planaanpassing of -inpassing plaats te vinden. Indien de vindplaats niet behouden kan worden, is het wenselijk zo snel mogelijk een waarderend vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren. Dit om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen

beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen met betrekking tot het al dan niet (geheel) opgraven van de desbetreffende archeologische resten.

#### **Het overige deel van het plangebied**

In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen. Wel zijn hier (zeer) diepe en recente bodemverstoringen aangetoond die tot onder het (tijdens dit onderzoek aangetoonde) archeologische niveau reiken. De kans op een behoudenswaardige vindplaats buiten het op figuur 1 aangegeven gebied is dan ook klein. Voor het gebied buiten vindplaats 1 worden geen aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

## Literatuur

- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pons, L.J.**, 1966. De bodemkartering van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen. *Verlagen van Landbouwkundige Onderzoekingen* 646. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- ROB**, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

## Gebruikte afkortingen

<b>ARCHIS</b>	ARCHEologisch Informatie Systeem
<b>IKAW</b>	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
<b>-Mv</b>	beneden maaiveld
<b>RACM</b>	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten

## Verklarende woordenlijst

<b>crevasse</b>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<b>Holoceen</b>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<b>kom</b>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<b>lithologie</b>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<b>oeverafzetting</b>	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
<b>oeverwal</b>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<b>stroomgordel</b>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<b>vaaggronden</b>	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.

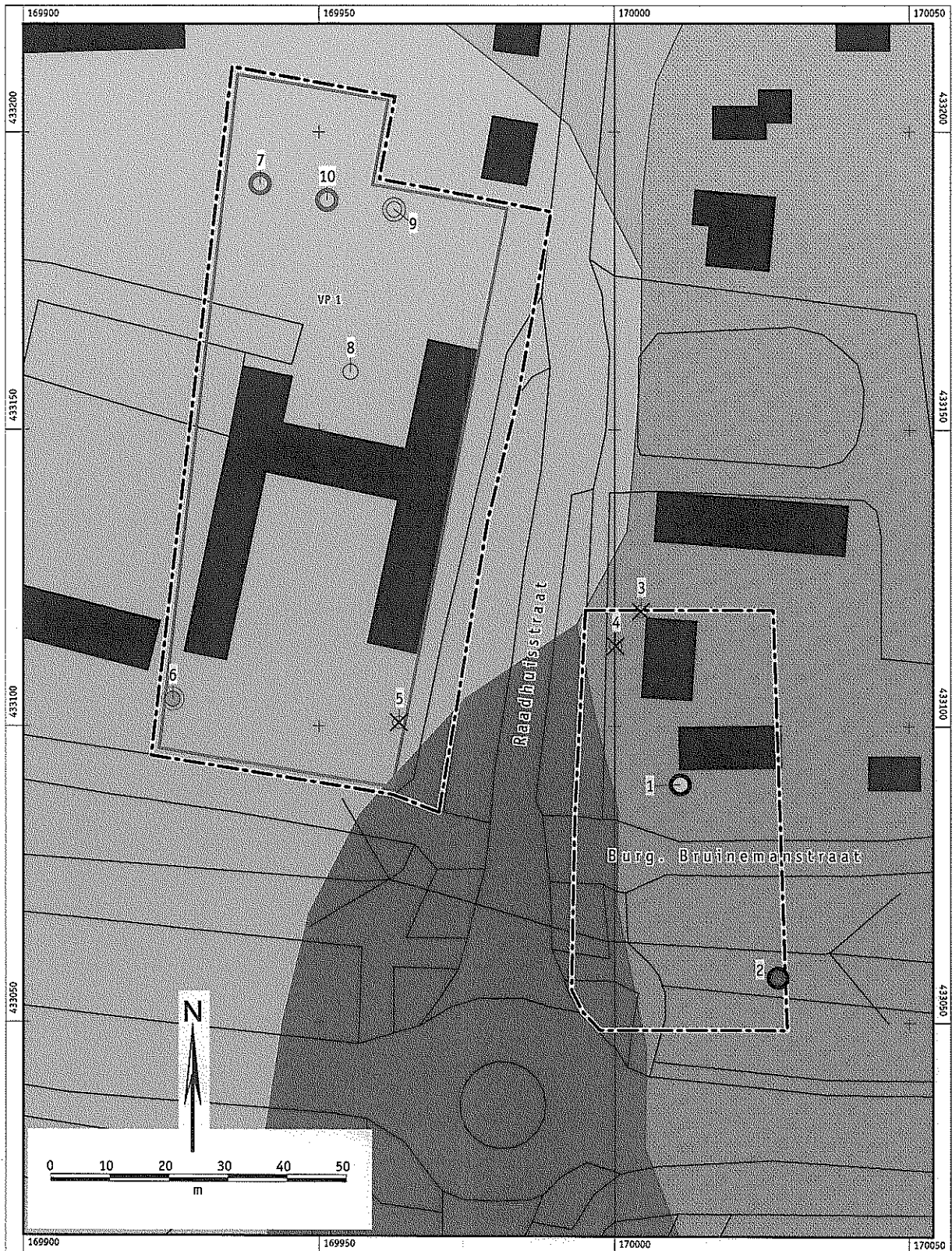
## Overzicht van figuren en tabellen

**Figuur 1.** Resultaten onderzoek.

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

Periode	Datering			
<b>Nieuwe tijd</b>	1500	-	heden	
<b>Late Middeleeuwen</b>	1050	-	1500	na Chr.
<b>Vroege Middeleeuwen</b>	450	-	1050	na Chr.
<b>Romeinse tijd</b>	12 voor	-	450	na Chr.
<b>IJzertijd</b>	800	-	12	voor Chr.
<b>Bronstijd</b>	2000	-	800	voor Chr.
<b>Neolithicum (nieuwe steentijd)</b>	5300	-	2000	voor Chr.
<b>Mesolithicum (midden steentijd)</b>	8800	-	4900	voor Chr.
<b>Paleolithicum (oude steentijd)</b>	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



### Plangebied Raadhuisstraat

gemeente Druten

Resultaten inventariserend archeologisch veldonderzoek

legenda

#### boringen

- oeverwal (oever-op-beddingafzettingen)
- hoge oeverwal (diepe oeverafzettingen)
- oever-op-komafzettingen
- recent en diep verstoord bodemprofiel
- 2** boornummer

#### archeologie

- boring met handgevormd aardwerk
- boring met houtskool
- boring met verbrande leem
- boring met diepe menglaag
- globale begrenzing vindplaats 1 binnen het plangebied

#### bodem en geomorfogenese (Pons, 1966)

- oeverwal (RRs3)
- oever-op-kom (RRs5 met grind)
- oever-op-kom (RRs5)
- oude woongrond (RRp1)
- grens plangebied

**RAAP**  
2007

Figuur 1. Resultaten bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (booronderzoek, kartering)