

### **Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op de Markt te Druten (Gld)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2009-245

Geldermalsen  
2011  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek  
door middel van boringen op de Markt te Druten (Gld)

ARC-Rapporten 2009-245  
ARC-Projectcode 2009/583

Tekst  
K.A. Hebinck  
Afbeeldingen  
K.A. Hebinck  
Redactie  
N. van Malssen

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

Beheer en plaats van documentatie  
ARC bv

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

---

**Projectgegevens**

---

Projectnaam	Druten, Markt
Projectcode	2009/583
Archisnummer	38238
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620105, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	Breijn B.V., dhr. J. Hakvoort
Contact	073-6582200, jhakvoort@breijn.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Druten, dhr. L. Nieboer
Contact	0487-580148, lnieboer@druten.nl

---

**Locatiegegevens**

---

Toponiem	Markt
Plaats	Druten
Gemeente	Druten
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39H
RD-coördinaten	NW: 170.335/433.698 NO: 170.393/433.727 ZO: 170.408/433.546 ZW: 170.275/433.603
Oppervlakte	Ca. 1 ha

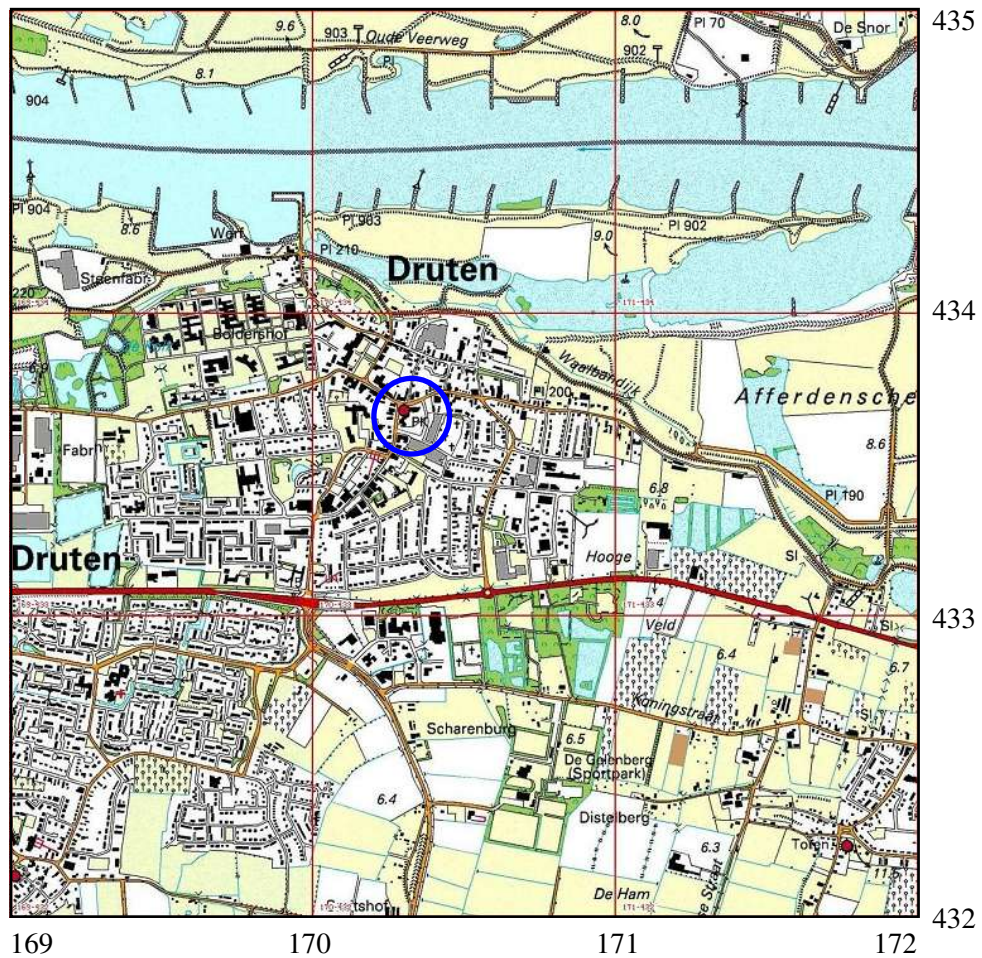
---

**Beschrijving onderzoekslocatie**

---

Geologie	Formatie van Echteld, oever- op komafzettingen
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Kalkhoudende ooivaaggronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie ligt binnen de oude dorpskern van Druten
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft volgens de gemeentelijke verwachtingskaart een hoge archeologische trefkans door de ligging binnen de oude dorpskern op oude woongronden. Daarnaast ligt de locatie op oeverafzettingen van de Waal en de stroomgordel van Afferden-Distelkamp. Hierop kunnen archeologische resten uit de IJzertijd tot Nieuwe Tijd worden verwacht.

---



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (omcirkeld), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Breijn B.V. heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor de Markt te Druten. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg<sup>1</sup> dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck op respectievelijk 26 november 2009 en 1 december 2009. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>2</sup>

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Druten, vlak rondom de H.H. Ewaldenkerk. De ligging is weergegeven in afbeelding 1. De locatie is voor het grootste deel verhard met klinkers en in gebruik als parkeerterrein. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 1 ha en ligt op een hoogte van 9,8 m +NAP.

## 1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie bestaan uit de herinrichting van de Markt. De voorgenomen herinrichting bevindt zich echter nog in de planfase. Hierbij zal binnen het grootste deel van het plangebied alleen de bestaande verharding worden vervangen, waarbij de bodem tot een maximale diepte van 50 cm –mv zal worden verstoord. Voor de afvoer van regenwater zullen op enkele plekken infiltratiebakken worden geplaatst. Hierbij zal de bodem tot een diepte van 1,5 m –mv worden verstoord. De exacte locaties hiervan zijn nog niet bekend, maar de indicatieve ligging is weergegeven in afbeelding 2. Verder zullen de huidige bomen binnen het plangebied worden verplant, waarbij ook een diepere verstoring op zal treden. De exacte diepte en locatie hiervan is ook nog niet bekend.

<sup>1</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

## **1.4 Doel van het onderzoek**

### **1.4.1 Bureau-onderzoek**

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

### **1.4.2 Inventariserend veldonderzoek**

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

## **1.5 Werkwijze**

### **1.5.1 Bureau-onderzoek**

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Druten (Van den Berg & Klerks 2007). De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

### **1.5.2 Inventariserend veldonderzoek**

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zeven boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm tot 2 m –mv. Deze boringen zijn verspreid op de locatie geplaatst om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen.



## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied. De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, omdat de bewoning vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zich concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), was de Rijn een vlechtende rivier die in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen, onder periglaciaire omstandigheden vooral grof zand en grind afzette. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holoceen werd door inmiddels meanderende, maar zich nog steeds insnijdende rivieren op deze zanden en grinden een pakket compacte, zandige klei afgezet. Deze zogenaamde Laag van Wijchen is gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Deze pleistocene afzettingen liggen nabij het onderzoeksgebied op een diepte van 3 tot 4 m –mv (Berendsen et al. 2001). Aan het begin van het Holoceen ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging vanuit deze pleistocene riviervlakte de meanderende rivieren, zoals die nu in het rivierengebied aanwezig zijn. In het Holoceen hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-Maas delta vaak verlegd door rivierverleggingen (avulsies), waardoor een gecompliceerd netwerk is ontstaan van stroomgordels van verschillende ouderdom, die veelal bedekt zijn met jongere afzettingen (Berendsen & Stouthamer 2001).

Deze ontwikkeling heeft geleid tot het huidige beeld van de Rijn-Maas delta, waarbij de holocene beddinggordels te herkennen zijn als zandlichamen omgeven door oeverafzettingen van sterk siltig zand tot sterk siltige klei en de fijnere komafzettingen van zwak siltige klei. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Binnen de Formatie van Echteld wordt op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen (De Mulder et al. 2003). De geulafzettingen worden binnen de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever- en komafzettingen zijn gevormd op het moment dat de rivier buiten zijn oevers trad en het sediment bij lagere stroomsnelheden kon afzetten buiten de bedding. Des te groter de afstand tot de bedding, des te fijner de afzettingen. Binnen de komafzettingen komen veelal veenlagen voor, die gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop. Door de sterkere sedimentatie op de oeverwallen, komen de oeverwallen hoger in het landschap te liggen. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004). Hierdoor liggen de stroomgordels nu hoger binnen het omliggende komgebied. De stroomgordels vormen hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben echter een lage archeologische trefkans. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een

middelhoge trefkans.

In het rivierengebied komen lokaal rivierduinen voor. Deze rivierduinen worden ook wel donken genoemd. Deze rivierduinen stammen uit de Jonge Dryas (Laat-Glaciaal). In deze periode (11.000–10.000 jaar BP)<sup>3</sup> trad een periode van felle koude op. Door onregelmatige waterafvoer en het ontbreken van vegetatie kon rivierzand uitstuiven uit de droge beddingen van de vlechtende rivieren en opwaaien tot duinen. (Berendsen 2004, Berendsen & Stouthamer 2001). De rivierduinafzettingen uit deze periode horen bij de Formatie van Boxtel en zijn ingedeeld in het Laagpakket van Delwijnen (De Mulder et al. 2003). In het Holoceen zijn deze duinen gedeeltelijk of geheel overdekt geraakt met jongere riviersedimenten.

De onderzoekslocatie ligt op waarschijnlijk op oeverafzettingen van de Waal en mogelijk op oeverafzettingen van de stroomgordel van Afferden-Distelkamp. De Waal is actief vanaf 2160 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Het beddingzand van de Waal ligt binnen 100 m ten noorden van de onderzoekslocatie op een diepte van 0 tot 1 m –mv (Berendsen et al. 2001). De huidige bedding van de Maas ligt op 700 m ten noorden van de locatie. Op circa 600 m ten zuiden van de het onderzoeksterrein ligt de beddinggordel van Afferden-Distelkamp, waarvan de top van het beddingzand op een diepte van 0 tot 1,5 m –mv ligt (Berendsen et al. 2001). Deze stroomgordel was actief van 4605 tot 2250 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Daarnaast ligt op 1.200 m ten zuiden van de onderzoekslocatie een rivierduincomplex in de ondergrond.

Volgens de geomorfologische kaart (afb. 3) ligt de onderzoekslocatie op de rivier-oeverwal (3K25) van de Waal. In zuidelijke richting gaat deze over in de rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22). Volgens de bodemkaart (afb. 4) zijn er op de oeverwal van de Waal en op de stroomgordel van Afferden-Distelkamp voornamelijk kalkhoudende ooivaaggronden in lichte zavel (Rd10A) of zware zavel en lichte klei (Rd90A) te vinden. Ooivaaggronden zijn gronden die kenmerkend zijn voor rivierkleigronden met een goede interne drainage, zoals op de hoger gelegen oeverwallen (De Bakker & Schelling 1989). Volgens de bodemkaart van de gemeente Druten (afb. 5) ligt de onderzoekslocatie op een rivierduin met een oude bewoningsgrond met fosfaat.

## 2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels. De onderzoekslocatie is gelegen op de oeverwal van de Waal en mogelijk ook op de oeverafzettingen van de stroomgordel van Afferden-Distelkamp. Door de ligging op deze oeverwal van de Waal heeft de locatie op de IKAW (afb. 6) een middelhoge archeologische trefkans. De beddinggordel van Molenblok ten zuiden van de locatie heeft op de IKAW een hoge trefkans. Op de stroomgordel van de Waal bovenstrooms van Tiel zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) archeologische resten vanaf Laat-Romeinse Tijd aangetroffen. Op de stroomgordel van Afferden-Distelkamp zijn archeologische resten aangetroffen uit moge-

<sup>3</sup>BP: before present, jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

lijk het Neolithicum en de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen (Berendsen & Stouthamer 2001). Daarbij ligt de locatie binnen de oude dorpskern van Druten op een oude woongrond, waardoor de locatie op de gemeentelijke verwachtingskaart (afb. 7) ligt binnen een gebied van archeologische waarde. De hoge verwachting wordt ook bevestigd door de vele waarnemingen in de omgeving en de vier archeologische monumenten die in de omgeving van de onderzoekslocatie aanwezig zijn (afb. 6):

- Op 350 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie ligt een monumentterrein van archeologische waarde waarop een laatmiddeleeuwse woongrond is aangetroffen (monumentnr. 3671).
- Op circa 700 m ten westen van de locatie ligt een terrein met resten van het kasteel van Druten (monumentnr. 3669). Binnen dit terrein is de omgrachting nog intact. Op het binnenterrein is op de oude muurresten een nieuw huis gebouwd.
- Op circa 600 m ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt op de stroomgordel van Afferden-Distelkamp een terrein van hoge archeologische waarde met resten van een nederzetting uit de Romeinse Tijd. Op het naastgelegen terrein, dat geen deel uitmaakt van het monument, zijn bij een opgraving 22 (huis)plattegronden opgetekend, waarvan enkele van steen waren. Het begin van de nederzetting wordt vermoed in het einde van de 1e eeuw.
- Op 1.050 m ten zuiden van de locatie ligt een monumentterrein met nederzettingsresten uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. Het terrein ligt op de oeverafzettingen van de stroomgordel van Afferden-Distelkamp. Op het terrein is bij booronderzoek een oude bewoningslaag aangetroffen.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is een groot aantal waarnemingen bekend. Het betreffen, op één stukje vuursteen uit de periode Paleolithicum – Bronstijd na (waarnemingsnr. 407937), waarnemingen uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Ook binnen de dorpskern van Druten zijn er verschillende vondsten bekend. Zo is er in de Molenstraat, direct ten zuiden van de onderzoekslocatie, een zilveren munt uit de Romeinse Tijd gevonden (waarnemingsnr. 7048). Op enkele voormalige akkers rondom de dorpskern, in de woongrond op de rivierduin, zijn verschillende fragmenten aardewerk uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd en de Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 25729). Op het terrein achter Brouwerstraat 4, op 90 m ten noorden van de locatie, zijn bij graafwerkzaamheden onder andere aardewerk, tufsteen en glas uit vooral de Romeinse Tijd, maar ook uit de IJzertijd en de Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 21453). Ten noorden hiervan, op 120 m van de onderzoekslocatie, zijn bij een opgraving alleen resten uit de Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnr. 25579). Bij een booronderzoek op 140 m ten noordoosten van de locatie is een oude woongrond met fosfaatvlekken aangetroffen, waarin verschillende fragmenten aardewerk uit de periode Midden-IJzertijd – Late Middeleeuwen zijn gevonden (waarnemingsnr. 401428). Tot slot is er op 350 m ten westen van de locatie, ook weer in een oude woongrond, een aantal fragmenten steengoed uit de Late Middeleeuwen gevonden. De oude woongrond is ook nog bij andere onderzoeken in de directe omgeving van de onderzoekslocatie gevonden. Op 60 en 70 m ten noordwesten van de locatie is

bij twee booronderzoeken (onderzoeksmeldingen 22788 en 31238) de oude woongrond, hoewel deels recent verstoord, aangetroffen, als ook bij een booronderzoek op 200 m ten zuidwesten van de locatie (onderzoeksmelding 21237).

Deze hierboven beschreven archeologische vondsten duiden er op dat er rondom de onderzoekslocatie al voor langere tijd sprake is van intensieve bewoning. De restanten van deze intensieve bewoning kunnen ook op de onderzoekslocatie aanwezig zijn.

### **2.3 Historische situatie**

Uit de hierboven beschreven archeologische waarnemingen blijkt dat het rivierduin waarop Druten ligt, al voor lange tijd bewoond is, in ieder geval al vanaf de IJzertijd. Ook in de Romeinse Tijd was er een nederzetting op het rivierduin gevestigd. De oudste vermelding van het dorp Druten dateert van 1167-1174 n. Chr. (Van den Berg & Klerks 2007). Door de ligging aan de Waaldijk heeft Druten meermalen te lijden gehad van overstromingen. Onder andere in 1616 en 1784 is de dijk nabij Druten doorgebroken (Steur & Heijink 1973). Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 8) is al een kerk aan de rand van het onderzoeksgebied te zien. Het betreft een voorloper van de huidige kerk. Deze voorloper is gebouwd in 1822 op de plek waar al lange tijd de dorpskerk gestaan heeft (Van der Aa 1839-1851). De huidige kerk naast de onderzoekslocatie is gebouwd in 1874. Op de onderzoekslocatie zelf was dus al lange tijd midden in de dorpskern gelegen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er op de kadastrale kaart bebouwing aanwezig is op de onderzoekslocatie. Deze bebouwing bestond uit verschillende woonhuizen. Ook was het kerkhof deels binnen de onderzoekslocatie gelegen. Ten oosten van de locatie stond een korenmolen. Ook op de kaart van B.H. Goudriaan uit 1835 (afb. 9) is deze bebouwing te zien, al is hierop een groot deel van de onderzoekslocatie nog onbebouwd. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 10) is moeilijk te zien hoe de onderzoekslocatie er uitziet, doordat deze op de hoek van verschillende kaarten ligt. Op deze kaarten lijkt wel iets minder bebouwing aanwezig dan was aangegeven op de kaarten van begin 19e eeuw.

### **2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen de laat-middeleeuwse dorpskern van Druten op oeverafzettingen van de Waal of een rivierduin. Mogelijk zijn er nog oeverafzettingen van de stroomgordel van Afferden-Distelkamp aanwezig. Bovendien is op de locatie waarschijnlijk nog een oude woongrond aanwezig. Op basis van de vondsten in de omgeving heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. Vooral resten van de dorpskern uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd kunnen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Van deze oude bebouwing kunnen nog muurresten aanwezig zijn. Ook restanten van bewoning zoals water- en beerputten kunnen op de locatie verwacht

worden. De archeologische resten zullen daarnaast vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en mogelijk metaal. Ook kunnen er, zeker in de eventuele beerputten, organische resten zoals hout, bot en leer bewaard gebleven zijn. Mogelijk zijn er ook nog restanten van het kerkhof binnen de onderzoekslocatie aanwezig. De archeologische resten worden direct onder het maaiveld verwacht, aan de top van de oeverafzettingen of het rivierduin in en onder een oude woongrond, op een diepte van 0 tot 2 m –mv. Door de ligging in de oude dorpskern, waar voor langere tijd bebouwing aanwezig geweest is, kan de bodem in meer of mindere mate verstoord zijn. De kans op aanwezigheid van archeologische resten is afhankelijk van de intactheid van het bodemprofiel.

### 3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

#### 3.1 Booronderzoek

Het booronderzoek is uitgevoerd als verkennend booronderzoek om de bodemopbouw in kaart te brengen en om te bepalen in hoeverre de bodem is verstoord. Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocaties in totaal zeven boringen gezet tot een maximale diepte van 200 cm –mv. De locaties van de boringen is weergegeven in afbeelding 11. De boringen zijn zoveel mogelijk verspreid over de locatie gezet. Aangezien het terrein grotendeels is verhard en in gebruik is als parkeerterrein, kon niet in een regelmatig grid worden geboord. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

De bodem op de onderzoekslocatie is ter plaatse van boringen 3, 4 en 7 grotendeels ongeroerd. In boringen 3 en 7 bestaat de bodem uit een 15 tot 13 cm dikke laag opgebrachte grond met daaronder een donker grijs tot grijs zwarte laag zwak siltig zand van 5 cm (boring 3) tot 30 cm dik (boring 7). In deze laag is in boring 7 een geringe hoeveelheid baksteengruis waargenomen. Hieronder is een donker bruingrijze tot donker grijsgele laag zwak siltig zand aanwezig, die via een laag oranjegeel zand op een diepte van 90 cm (boring 7) tot 110 cm –mv (boring 3) geleidelijk overgaat in grijsgeel, zwak siltig, matig gesorteerd, matig grof zand. In boring 4 is onder de opgebrachte laag zand een puinhoudend pakket donker geelgrijs zand aanwezig tot een diepte van 65 cm –mv. Dit pakket gaat vervolgens ook over in het grijsgele zwak siltige zand.

In de overige boringen binnen de onderzoekslocatie bestaat de bodem uit een geroerd, puinhoudend pakket kleiig tot zwak siltig zand tot een diepte van 120 cm (boring 1) tot 170 cm –mv (boring 2). Boring 6 is op een diepte van 50 cm –mv gestuit op een harde puinlaag. Ook boring 5 kon niet diepte gezet worden dan 140 cm –mv door de aanwezigheid van puin. Het puin bestaat in alle boringen uit baksteen en mortel. In boring 1 is onder het puinhoudend pakket een donker grijze laag zwak siltig zand aangetroffen. Op een diepte van 180 cm –mv gaat deze laag geleidelijk over in grijsgeel zwak siltig, matig gesorteerd, matig grof zand. In boring 2 is dit grijsgele zand direct onder de puinhoudende laag aangetroffen op een diepte van 170 cm –mv.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de bodem binnen de onderzoekslocatie voor een belangrijk deel is geroerd. In boringen 3 en 7 is de natuurlijke bodemopbouw nog vrijwel geheel intact. Hier is een donkerrijze tot grijszwarte laag met baksteengruis aangetroffen. Dit betreft de op basis van het bureau-onderzoek verwachte oude woongrond. In de overige boringen is deze oude woongrond waarschijnlijk opgenomen in het geroerde pakket. De verstoring was verwacht door de ligging binnen de oude dorpskern. Over de ouderdom van deze verstoring kan echter op basis van het verkennend booronderzoek geen uitspraak gedaan worden, aangezien er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. De oude woongrond ligt direct op zwak siltig, matig gesorteerd, matig grof rivierduinzand. In het veld was ook duidelijk waarneembaar dat de Markt hoger ligt dan het omliggende terrein. Ook in de andere boringen is dit rivierduinzand

aangetroffen. Fluviale afzettingen van de Waal, de stroomgordel van Afferden-Distelkamp of andere stroomgordels zijn op de onderzoekslocatie niet aangetroffen. Dit betekent dat de rivierduin waarop Druten ligt, vanaf het Mesolithicum in principe bewoonbaar is geweest.

## 4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt binnen de oude dorpskern van Druten op de oeverafzettingen van de Waal of mogelijk op een rivierduin. De oeverafzettingen van de Waal hebben een middelhoge trefkans op archeologische resten vanaf de Laat-Romeinse Tijd. Indien de onderzoekslocatie op een rivierduin ligt, kunnen als deze direct aan het oppervlak ligt archeologische resten vanaf het Mesolithicum verwacht worden. In de omgeving zijn vondsten bekend vanaf de IJzertijd. Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie ligt op een rivierduin. In twee boringen is hierin een volledig intact profiel waargenomen, met aan de top van de rivierduin een oude woongrond met baksteengruis. In de overige boringen is een geroerd puinhoudend pakket aanwezig met daaronder rivierduinzand. Over de ouderdom van deze verstoring kan op basis van het verkennend booronderzoek geen uitspraak gedaan worden. Op het rivierduin zijn geen fluviatiele afzettingen van de Rijn of oudere stroomgordels aangetroffen. De rivierduin is dus vanaf het Mesolithicum bewoonbaar geweest. Op basis van deze resultaten wordt geconcludeerd dat er mogelijk nog archeologische waarden binnen de onderzoekslocatie aanwezig zijn.

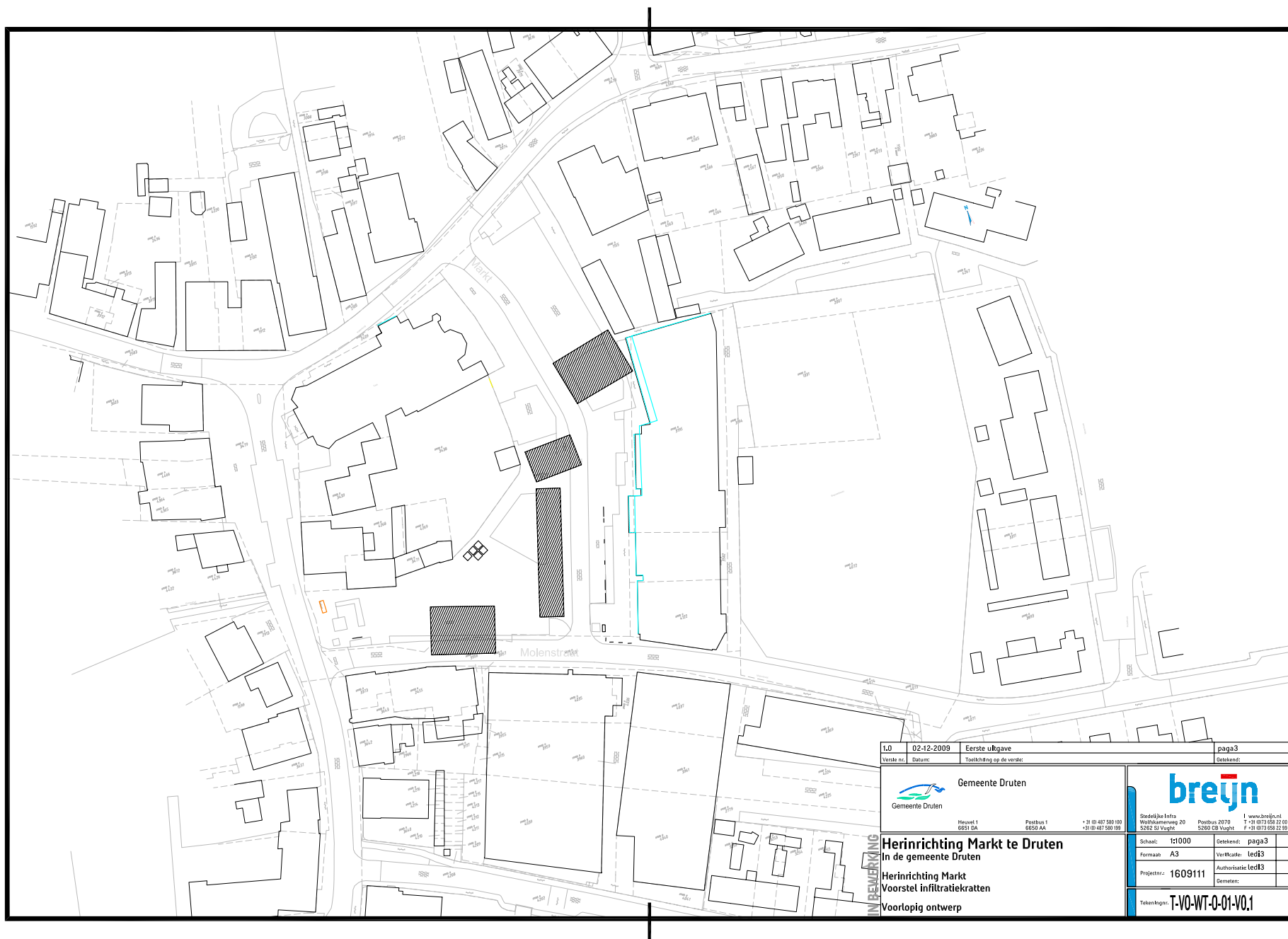


## 5 Aanbeveling

Uit het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie mogelijk nog archeologische waarden aanwezig zijn, die door de geplande werkzaamheden worden bedreigd. Voor de delen van de onderzoekslocatie waar alleen de bestrating zal worden vervangen, zal de bodemverstoring gering zijn. Voor deze delen wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Voor de diepere verstoringen, te weten het ingraven van de infiltratiebakken en het verplanten van de bomen, wordt vervolgonderzoek wel noodzakelijk geacht. De exacte aard en omvang van deze ingrepen is op het moment van schrijven nog niet bekend. Op de plekken waar deze verstoringen dieper dan 50 cm –mv zullen zijn, te weten het aanleggen van de infiltratiebakken en het verplanten van bomen, is de kans groot dat er archeologische resten bedreigd worden en is vervolgonderzoek noodzakelijk. Bij de bepaling van het definitieve herinrichtingsplan, moeten dan ook de exacte locatie bepaald moeten worden waar het vervolgonderzoek uitgevoerd moet worden. Gezien de geringe omvang van deze werkzaamheden binnen het gehele plangebied, wordt geadviseerd om deze graafwerkzaamheden onder archeologische begeleiding-protocol opgraven uit te voeren. Voor deze archeologische begeleiding dient voor aanvang van de werkzaamheden een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Druten. Het bevoegd gezag beslist of en in welke vorm er vervolgonderzoek dient plaats te vinden.

## Literatuur

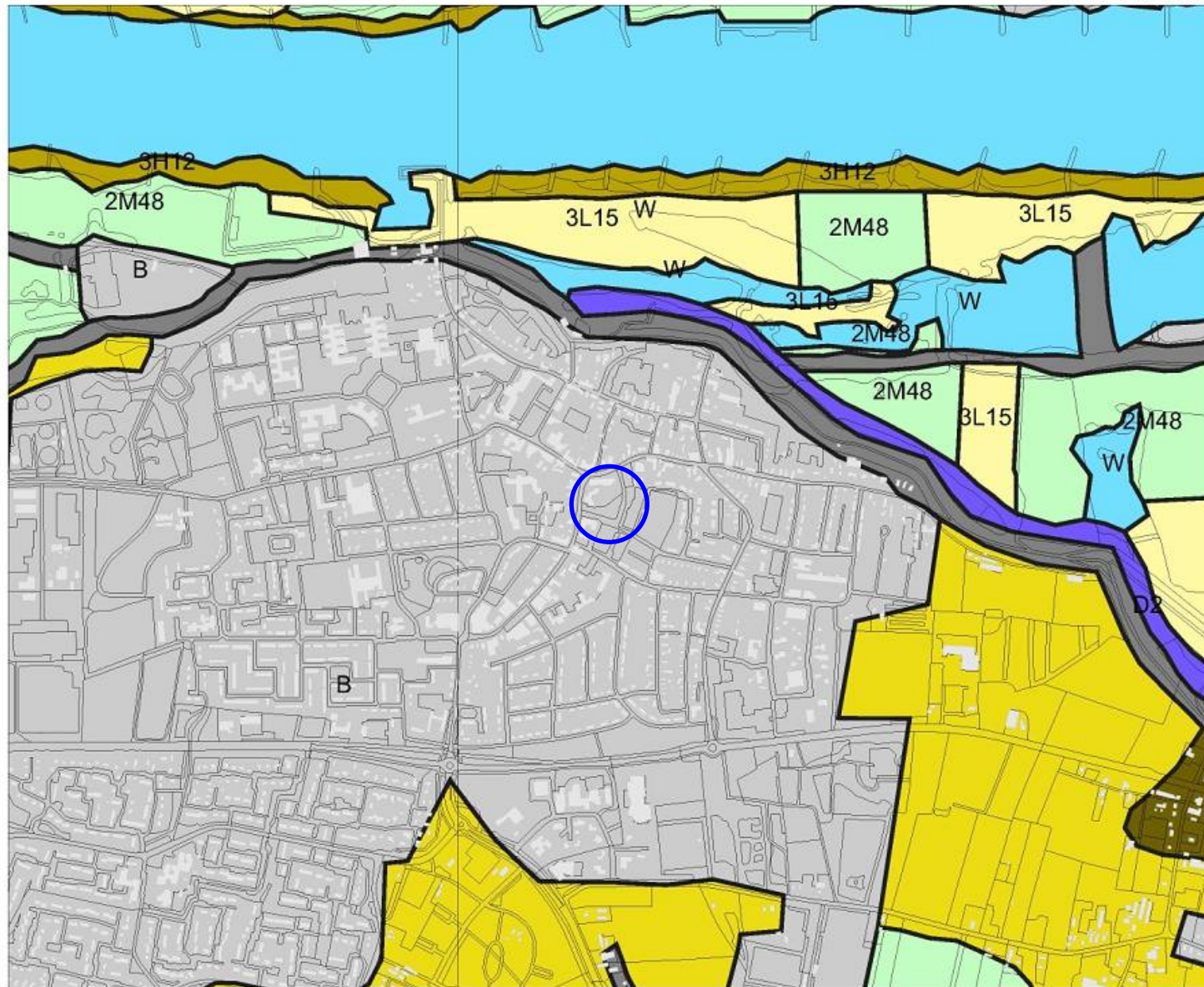
- Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen, 2001. *Zand in Banen; Zanddiepte-kaarten van het Gelders Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*. Arnhem. Tweede herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Berg, J.M. van den & K. Klerks, 2007. *Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van Druten. Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid*. Amersfoort.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Steur, G.G.L. & W. Heijink, 1973. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*. Wageningen. Stiboka.



t.o	02-12-2009	Eerste uitgave	pagina
versie nr.	datum	Toelichting op de versie	titel
 <b>Gemeente Druten</b> Heuvel 1 Postbus 1 6551 DA 6550 AA		• 31 (0) 487 580 000 • 31 (0) 487 580 199	
<b>Herinrichting Markt te Druten</b> <b>In de gemeente Druten</b>			
<b>Herinrichting Markt</b> <b>Voorstel infiltratiekratten</b> <b>Voorlopig ontwerp</b>			
Schaal: 1:1000 Formaat: A3		Getekend: pagina 3 Verificatie: led3	
Projectnr: 1609111		Gemeente:	
Tekeningnr: T-VO-WT-0-01-V0.1			

Afbeelding 2. Indicatieve ligging van de infiltratievoorzieningen (gearceerd). Bron: Breijn B.V.

171716 / 434767



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaiervormige glooiingen
- Niet-waaiervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

0 500 m



N



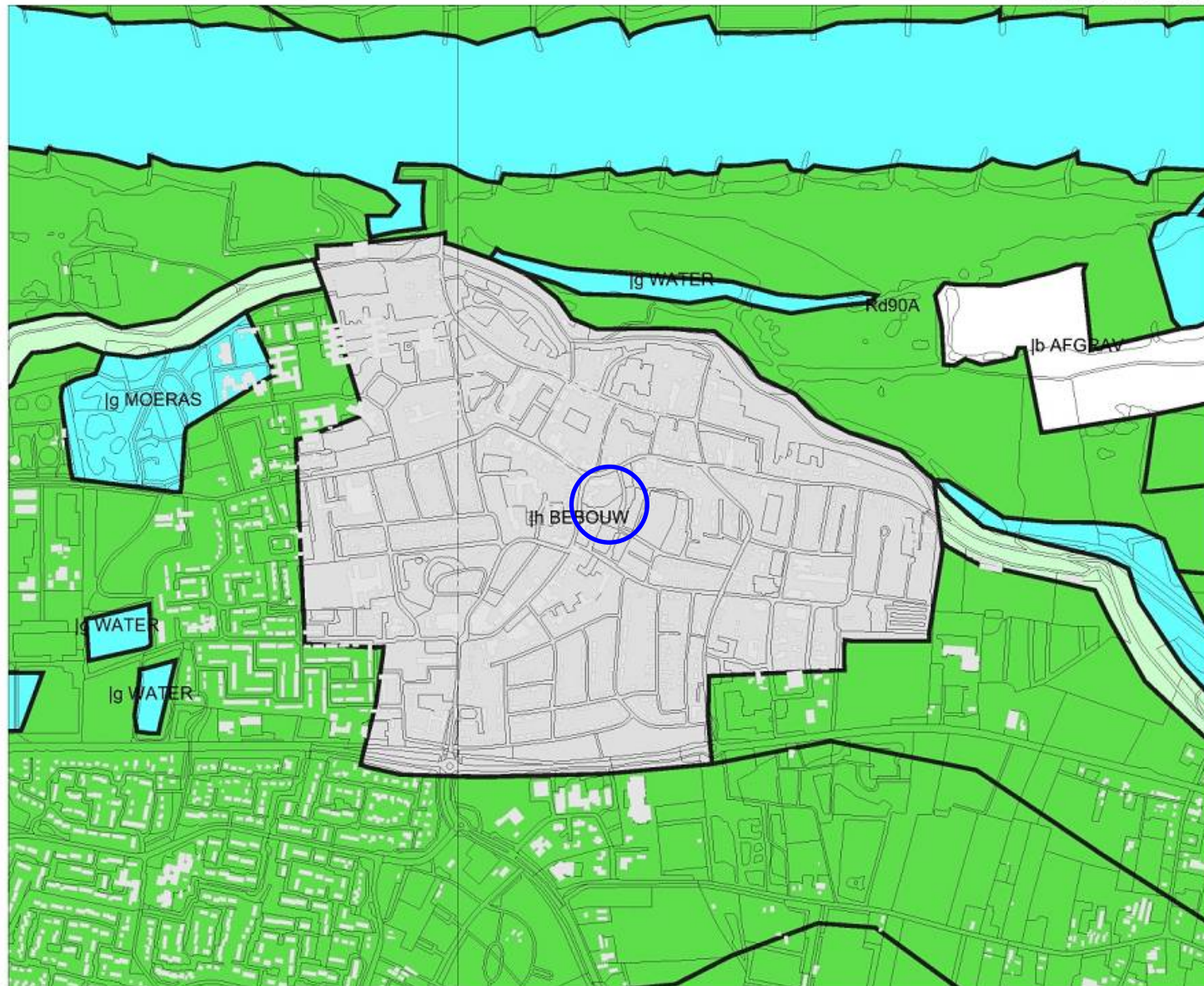
## Archis2

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

168976 / 432529

Afbeelding 3. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

171716 / 434767



168976 / 432529

### Legenda

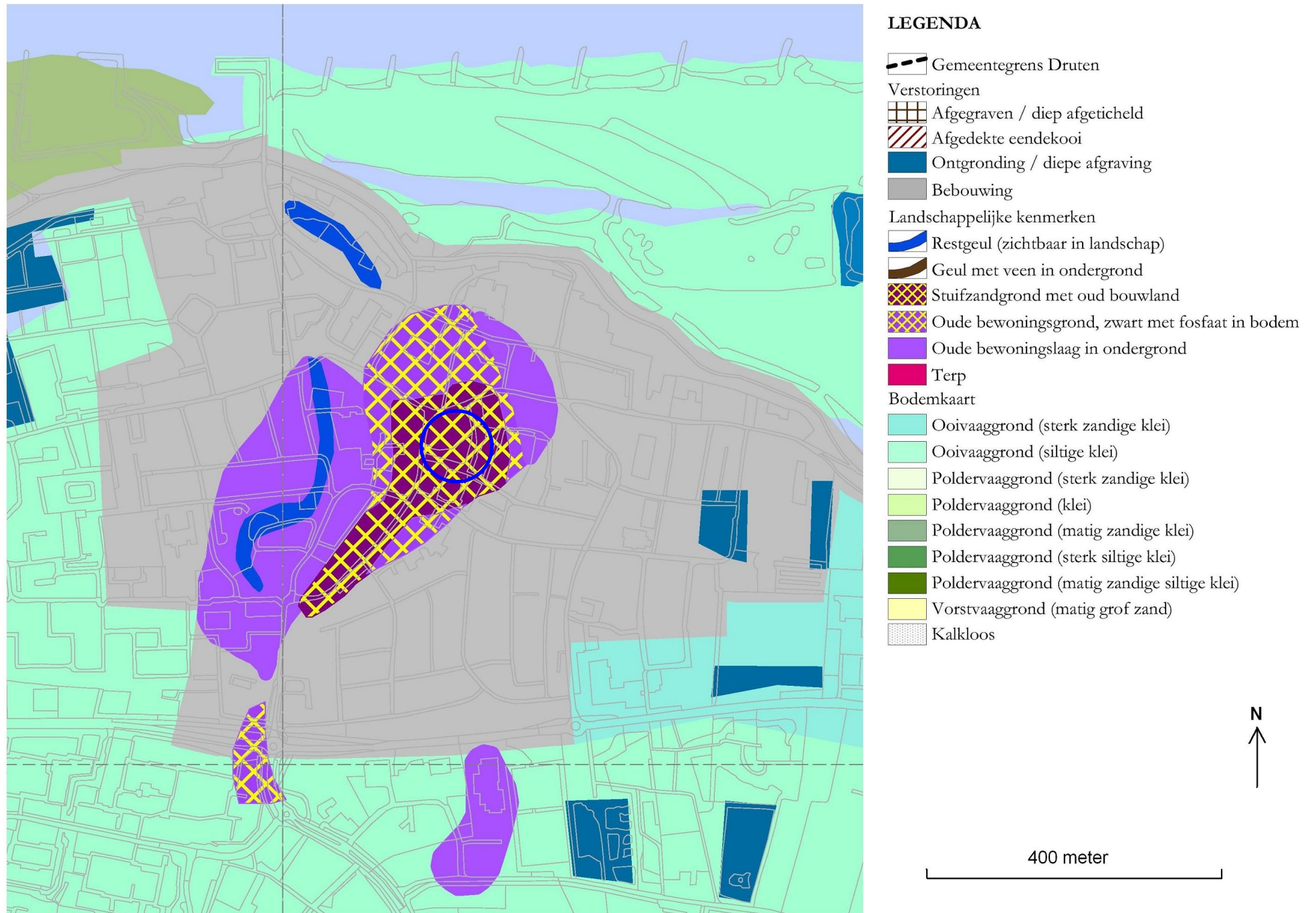
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 500 m



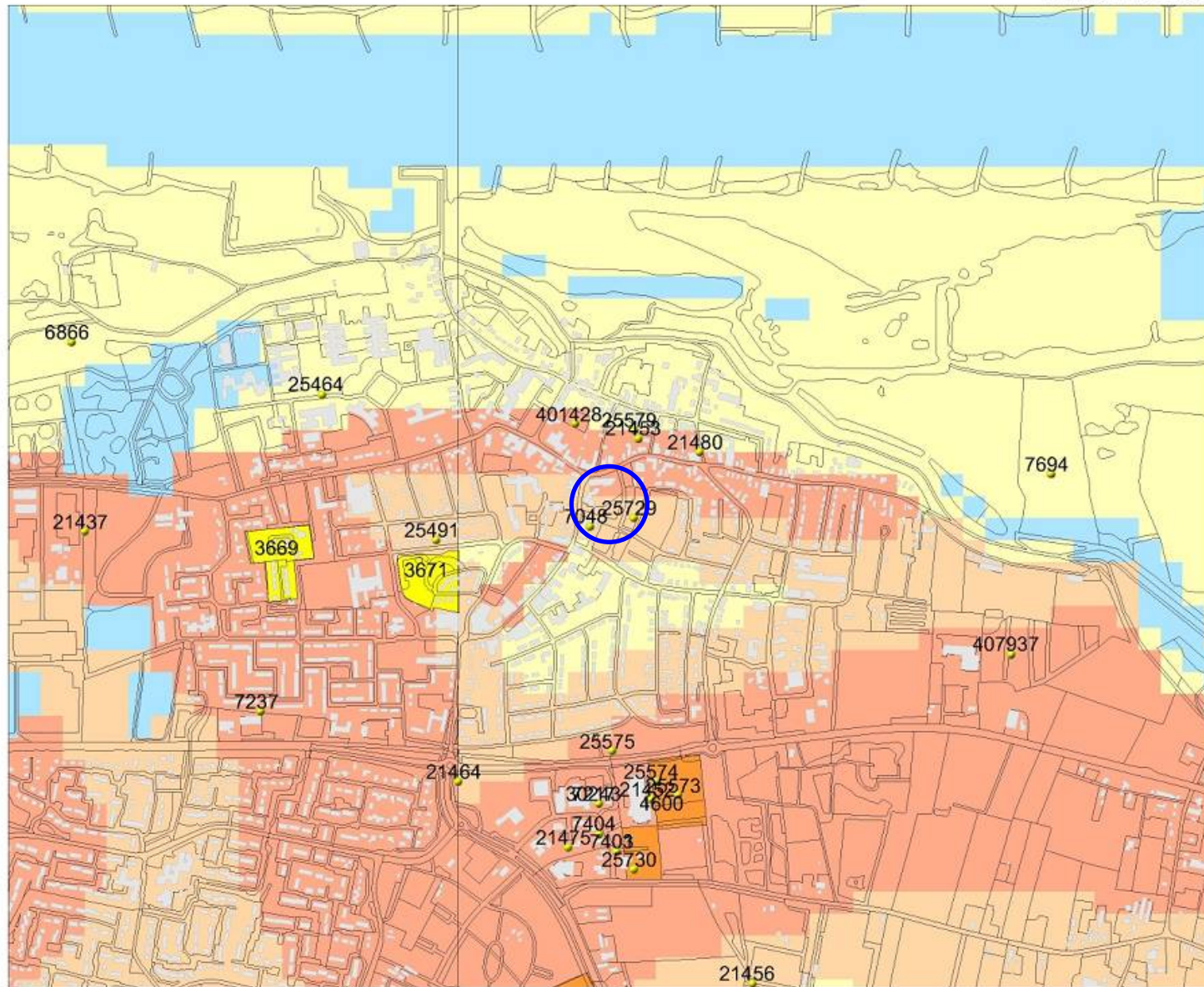
## Archis2

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



Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart van de gemeente Druten, de onderzoekslocatie is omcirkeld. Bron: Van den Berg & Klerks (2007)

171716 / 434767



168976 / 432529

## Legenda

- WAARNEMINGEN
  - HUIZEN
  - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans
  - lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - water
  - niet gekarteerd

0 500 m



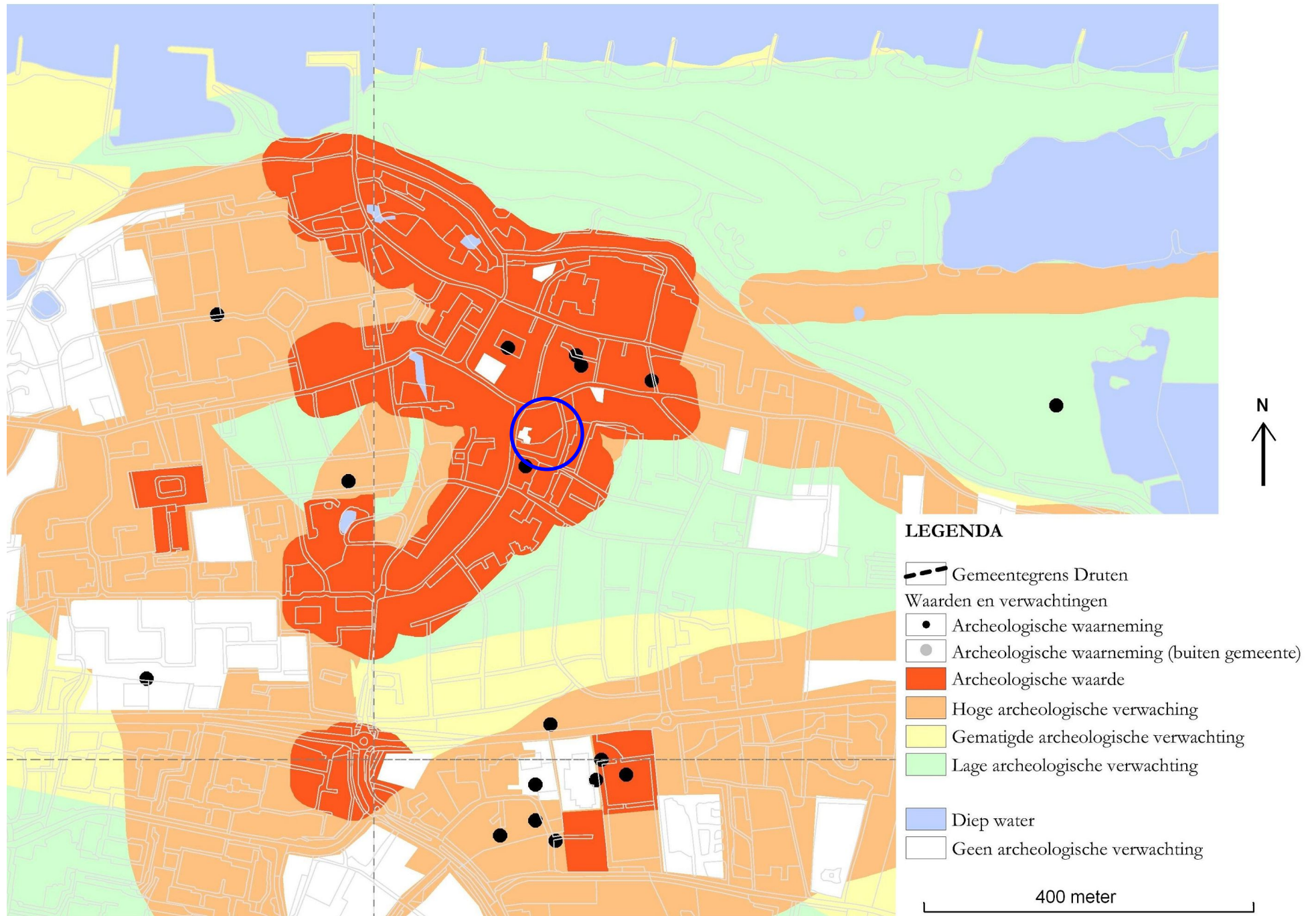
N



## Archis2

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

Afbeelding 6. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 7. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Druten, de onderzoekslocatie is omcirkeld. Bron: Van den Berg & Klerks (2007)

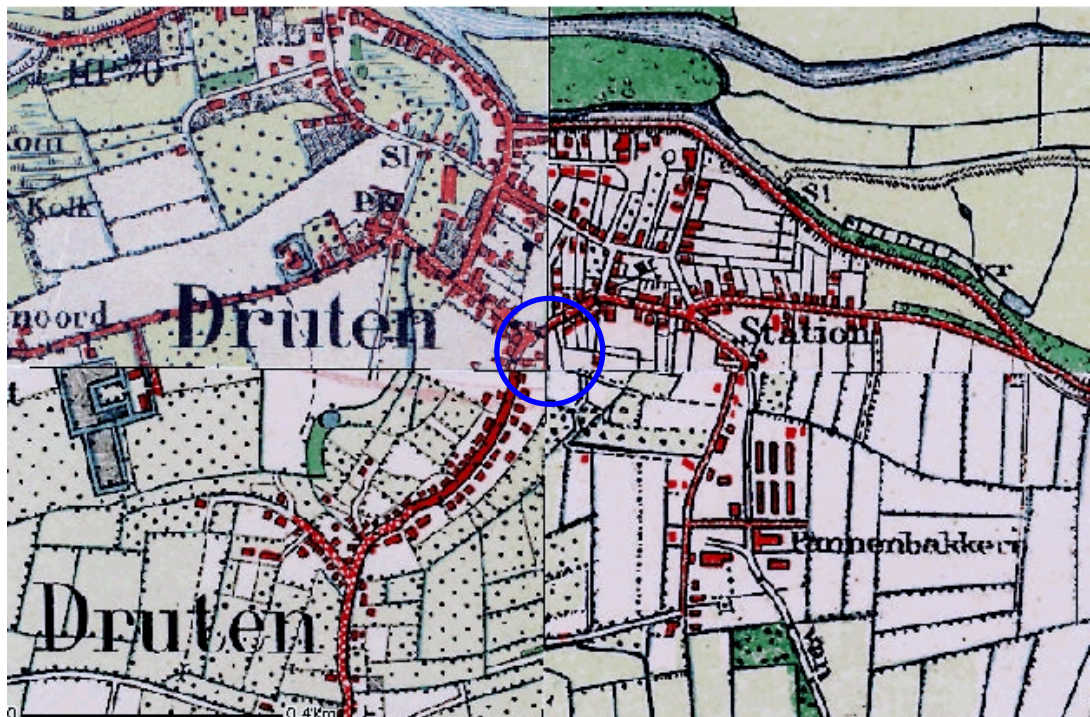




Afbeelding 8. Een deel van de onderzoekslocatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

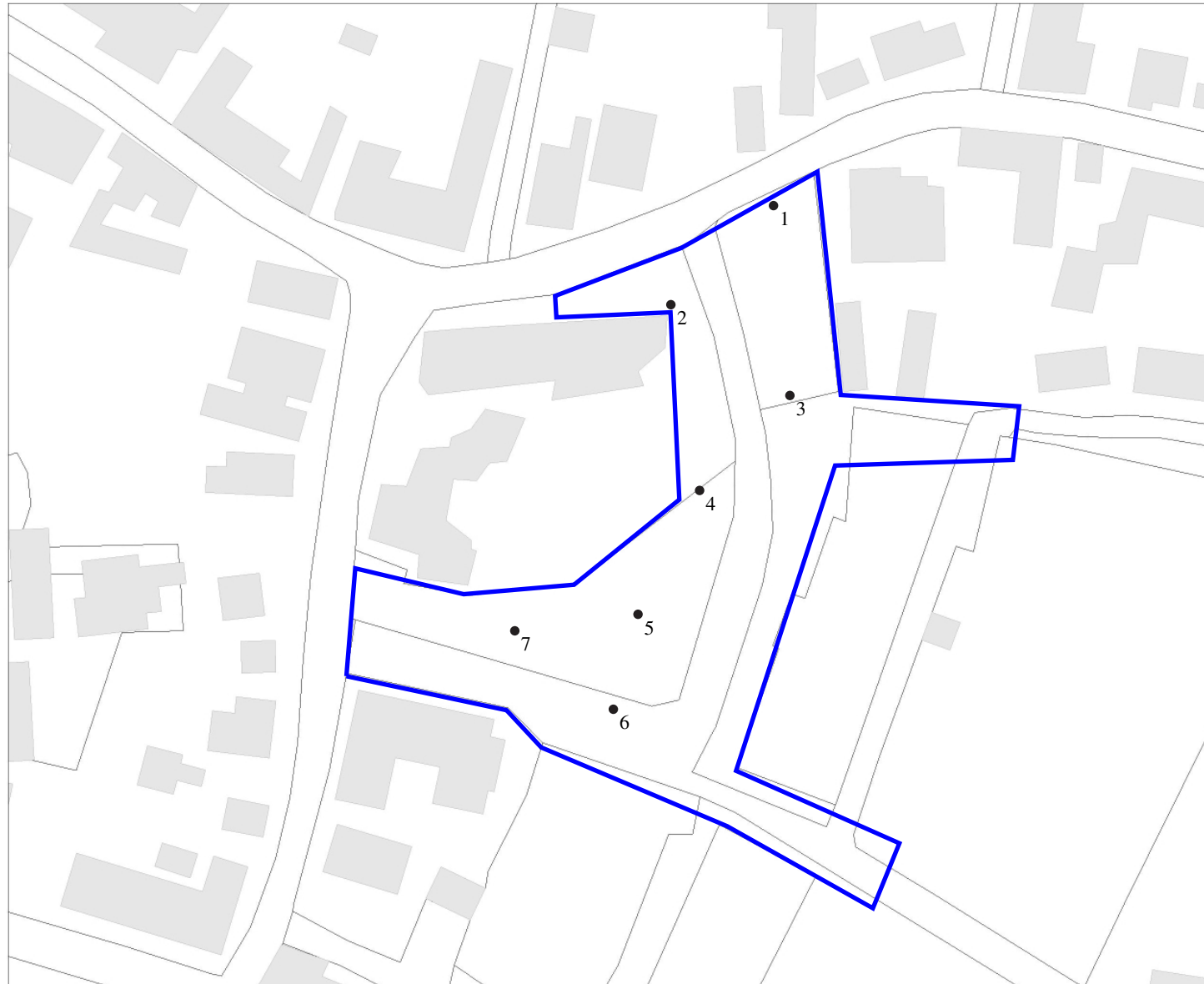


Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op de kaart van B.H. Goudriaan uit 1835.







Afbeelding 10. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).

170490 / 433767



### Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Onderzoekslocatie
-  1 Boring



**Archis2**

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

170197 / 433529

Afbeelding 11. De onderzoekslocatie met de locaties van de boorpunten.

## Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	15 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s1	zwak siltig
PUI	puin	s2	matig siltig
Z	zand	z1	zwak zandig

bijmengsel (onderdeel lithologie)  
kx kleiig (ARC-code)

---

### boring 1 RD-X: 170.384. RD-Y: 433.718. Maaiveld: 9,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs2	zwart	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
65 PUIz1	oranje	scherp	<i>Opmerkingen:</i> puinverharding.
120 Zs2	grijszwart	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> slecht. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> grind, onderin hout.
180 Zs1	donker grijs	geleidelijk	<i>Opmerkingen:</i> rivierduin.
200 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig.

---

### boring 2 RD-X: 170.359. RD-Y: 433.694. Maaiveld: 9,77. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs2	grijszwart	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
60 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> veel puin.
170 Zkx	donker grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> geringe hoef. puin.
220 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig. <i>Opmerkingen:</i> rivierduinzand.

---

### boring 3 RD-X: 170.388. RD-Y: 433.672. Maaiveld: 9,81. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1	witgrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
40 Zs1	grijszwart	scherp	<i>Opmerkingen:</i> grind.
80 Zs1	donker bruingrijs	geleidelijk	
110 Zs1	oranjegeel	geleidelijk	
200 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Opmerkingen:</i> rivierduin.

---

### boring 4 RD-X: 170.366. RD-Y: 433.649. Maaiveld: 11,14. Boormethode: edelmanboring. in hoger gelegen plantenbak

diepte lithologie	kleur	grens	
15 Zs2	zwart	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
65 Zs1	donker geelgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, donker grijs. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> geringe hoeveelheid puin.
90 Zs1	grijsgeel	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, donker grijs.
200 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig.

---

**boring 5** RD-X: 170.351. RD-Y: 433.619. Maaiveld: 10,29. Boormethode: edelmanboring.

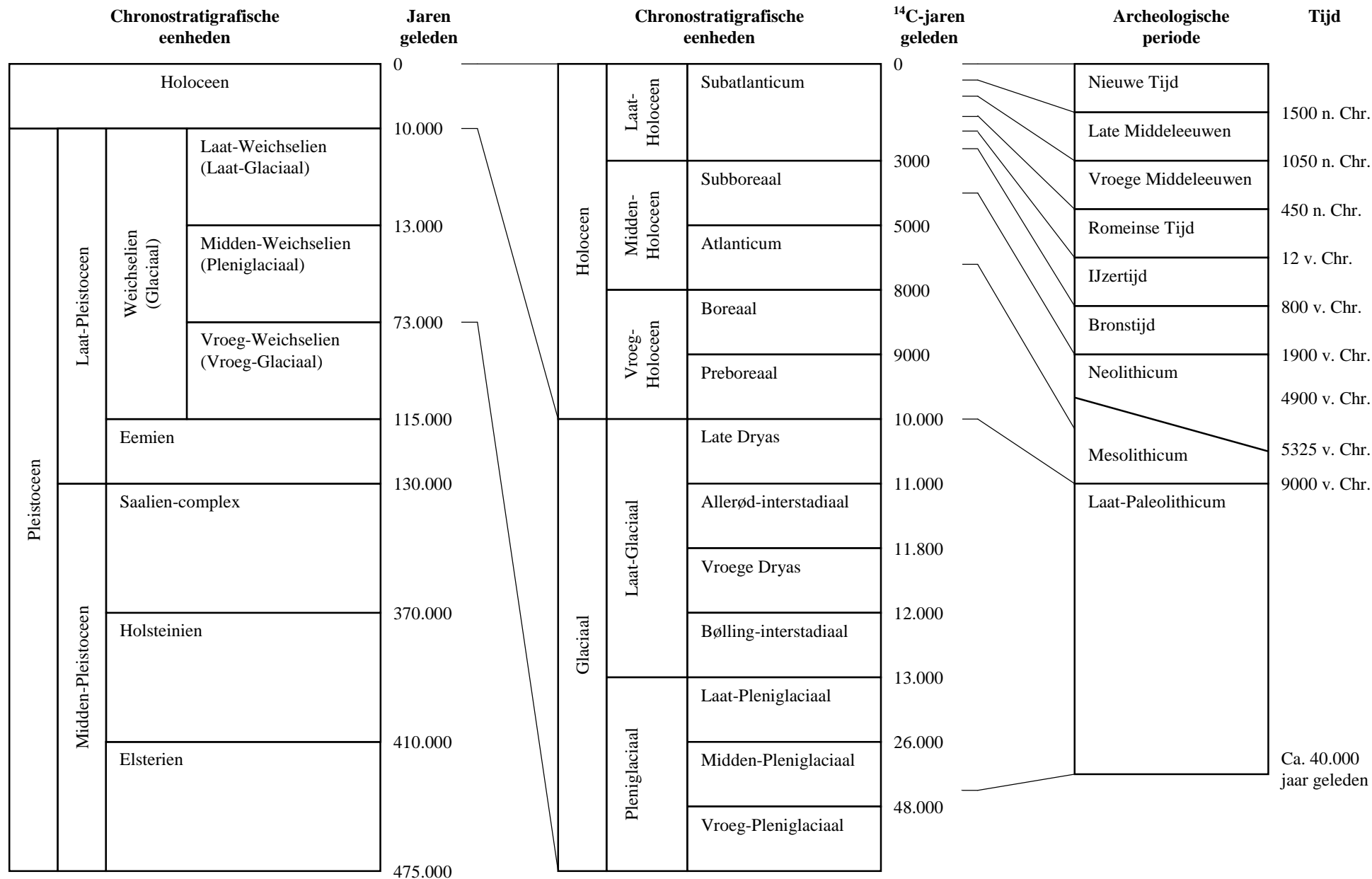
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs2	grijszwart	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
140 Zs1	bruingrijs	gestaakt	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> veel puin, gestaakt op puin.

**boring 6** RD-X: 170.345. RD-Y: 433.296. Maaiveld: 9,55. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> cunetzand.
50 Zs1	donker grijs	gestaakt	<i>Opmerkingen:</i> tot 3x gestaakt op puin.

**boring 7** RD-X: 170.321. RD-Y: 433.615. Maaiveld: 9,84. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> cunetzand.
55 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> cultuurlaag.
90 Zs1	donker grijsgeel	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, licht bruin.
180 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig. <i>Opmerkingen:</i> rivierduinzand.



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.