

Druten, archeologisch vooronderzoek op vier locaties

rapport 4149



Laan van Klein Afferden, Kattenburg 37, Hogestraat 37 tot 39
en Scharenburg tussen 25 en 27, Druten (gemeente Druten)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een
verkennd booronderzoek

J.J.A. Wijnen





Colofon

ADC Rapport 4149

Laan van Klein Afferden, Kattenburg 37, Hogestraat 37 tot 39 en Scharenburg tussen 25 en 27, Druten (gemeente Druten). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J.J.A. Wijnen

In opdracht van: KlokBouwOntwikkeling BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 11 januari 2017

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: eindversie

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:
E. Jacobs

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	16
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.1 Plan van Aanpak	18
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	19
3.3 Conclusies	21
4 Aanbeveling	23
Literatuur	24
Geraadpleegd kaartmateriaal	24
Geraadpleegde websites	24
Lijst van afbeeldingen en tabellen	25
Bijlage 1 Boorgegevens	44





Samenvatting

In opdracht van KlokBouwOntwikkeling BV heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2016 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op vier locaties binnen de gemeente Druten, namelijk Laan van Klein Afferden, ongenummerd (deellocatie I), Kattenburg 37 (deellocatie II), Hogestraat 37 tot 39 (deellocatie III) en Scharenburg tussen 25 en 27 (deellocatie IV). Aanleiding zijn de voorgenomen nieuwbouwplannen voor de genoemde locaties.

Volgens de geologische en geomorfologische kaarten bevinden de deellocaties zich op afzettingen in recente stroomgordels; geulafzettingen meestal bedekt door een complexe bovenlaag van zeer variabele dikte, die bij deellocatie VI op komafzettingen liggen. Deze maken deel uit van een rivieroeverwal of stroomrug. Desbetreffende afzettingen worden niet tot een stroomgordel gerekend op de Berendsenkaart en op de Zanddieptekaart bevinden de Pleistocene afzettingen zich op 2 tot 6 m –mv (4,5 à 2 m +NAP) op de vier deellocaties. De waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen geven een algemeen beeld van een archeologische verwachting vanaf de IJzertijd tot Nieuwe tijd, plaatselijk zijn echter rivierduinen aangetroffen waarvoor een archeologische verwachting kan gelden vanaf het Mesolithicum. Verder zijn er plaatselijk resten aangetroffen uit de Bronstijd. In zijn algemeenheid geldt voor de deellocatie II t/m IV op basis van de verrichte bureaustudie een hoge verwachting. Bij deellocatie I daarentegen sprake van een lage verwachting. Dit omdat het gehele terrein waarschijnlijk deel uitmaakt van een oude klei-winningsput en het terrein dus tot op grotere diepte is afgegraven.

Teneinde bovenstaande verwachting te toetsen en aan te vullen is op de vier deellocaties een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Uit de daarbij verkregen gegevens is gebleken dat deellocatie I inderdaad een oude klei-winningsput omvat, die is opgevuld met productieafval van de pannenbakkerijen. Op basis hiervan worden binnen deellocatie I geen intacte archeologische waarden meer verwacht. Op deellocatie II en III is een bodemopbouw aangetroffen die typisch is voor een (intacte) oude woongrond en/of voor een stedelijke context van een oude kern. Verder zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen (baksteen en/of mortel en/of steenkolenruis en/of houtskool en/of bot en fosfaatvlekken in twee boringen op deellocatie III tussen 90 à 100 tot 150 cm –mv en één aardewerkfragmentje tussen 120 en 150 cm –mv in boring 10 op deellocatie II. Op deellocatie II en III zijn verder mogelijk rivierduinafzettingen (Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Boxtel) aangetroffen. Op deellocatie VI is conform verwachting een intacte bodemopbouw aangetroffen bestaande uit oeverafzettingen tot de maximaal verkende diepte, waaruit geconcludeerd kan worden dat deze locatie waarschijnlijk goed geschikt was voor bewoning.

Op basis van de verkregen gegevens kan gesteld worden dat voor deellocatie II en III uitgegaan dient te blijven worden van een hoge archeologische verwachting m.b.t. de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode van het Mesolithicum tot de Nieuwe tijd. Voor deellocatie VI geldt een hoge verwachting m.b.t. de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode vanaf waarschijnlijk de IJzertijd tot de Nieuwe tijd.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein van deellocatie I gelegen aan de Laan van Klein Afferden, ongenummerd vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Dit omdat er in het plangebied geen archeologische resten meer worden verwacht. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Ten aanzien van de deellocaties II t/m IV adviseert ADC ArcheoProjecten om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden en indien aanwezig het bepalen van de gaafheid, omvang, datering en conservering daarvan. Voor deellocatie II geldt dat de gebouwen achter op het terrein eerst gesloopt moeten worden en dat de



aanwezige verhardingen dienen worden te verwijderd. Aanbevolen wordt om deze sloop- en graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden. Mogelijk kan op basis van de daarbij verkregen gegevens reeds bepaald worden over verder (proefsleuven)onderzoek noodzakelijk is.

De exacte invulling van het proefsleuvenonderzoek en eventuele archeologische begeleiding dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van KlokBouwOntwikkeling BV heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2016 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op vier locaties binnen de gemeente Druten, namelijk Laan van Klein Afferden, ongenummerd (deellocatie I), Kattenburg 37 (deellocatie II), Hogestraat 37 tot 39 (deellocatie III) en Scharenburg tussen 25 en 27 (deellocatie IV) (afb. 1 en 2).

Aanleiding zijn de voorgenomen nieuwbouwplannen op de genoemde deellocaties.

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg, die onderdeel uitmaakt van de Monumentenwet, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Voor deellocatie I, II en III betreft dit het vigerende bestemmingsplan "Kom Druten" en voor deellocatie IV het bestemmingsplan "Druten-Zuid". Deze zijn op respectievelijk 16 mei 2013 en 16 april 2012 door de gemeente Druten vastgesteld.

De deellocaties II, III en IV hebben daarbij de dubbelstemming [Waarde Archeologie I] gekregen.¹ Op de archeologische beleidskaart betreft dit een zone met een hoge verwachting (dorpskern) voor deellocatie II en III en een middelhoge en hoge archeologische verwachting voor deellocatie IV.² Volgens de in het bestemmingsplan opgenomen bouwregels is bij Waarde Archeologie I voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 100 m² het verplicht een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek op de deellocatie II t/m IV plaatsgevonden.

Deellocatie I heeft binnen het vigerende bestemmingsplan de enkelbestemming groen. Op de archeologische beleidskaart heeft het een lage archeologische verwachting en voor een deel geen archeologische verwachting. Feit is echter dat in het kader van de voorgenomen ontwikkeling het bestemmingsplan gewijzigd moet worden. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek op deellocatie I plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Druten heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.⁴ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Oprachtgever:	KlokBouwOntwikkeling BV Marco Leenders Postbus 40018 6504AA Nijmegen
Fase(n) AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Bouw van woningen en een appartementencomplex met commerciële ruimte (Hogestraat)
Locatie:	Hoogland 2 tot 6 (deellocatie I), Kattenburg 37 (deellocatie II), Hogestraat 37 tot 39 (deellocatie III) en Scharenburg tussen 25 en 27 (deellocatie IV)
Plaats:	Druten

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Verwijzing

³ SIKB 2013.

⁴ www.druten.nl/.



Gemeente:	Druten
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	Deellocatie I: Gemeente Druten, Sectie B, nrs. 4688, 4689 en 4689 Deellocatie II: Gemeente Druten, Sectie G, nrs. 2132, 4120, 5110, 5299 Deellocatie III: Gemeente Druten, Sectie G, nrs. 3570, 3571, 4976 Deellocatie IV: Gemeente Druten, Sectie G, nrs. 4229, 5576
Kaartblad:	39H
Oppervlakte plangebied	Locatie I: ca. 890 m ² Locatie II: ca. 1190 m ² Locatie III: ca. 1810 m ² Locatie IV: ca. 2400 m ²
Coördinaten:	Locatie I: 171.054/ 433.414 171.061/ 433.456 171.078/ 433.455 171.077/ 433.410 Locatie II: 170.297/ 433.724 170.311/ 433.783 170.329/ 433.778 170.317/ 433.720 Locatie III: 170.222/ 433.488 170.175/ 433.519 170.188/ 433.538 170.244/ 433.523 Locatie IV: 170.249/ 432.218 170.262/ 432.245 170.334/ 432.225 170.321/ 432.195
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Druten
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	mevr. E. van der Linden (ArcheoFocus)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	Deellocatie I: 40073233100 Deellocatie II: 4007331100 Deellocatie III: 4007348100 Deellocatie IV: 4007356100
ADC-projectcode:	4180370
Auteur:	J.J.A. Wijnen
Projectmedewerker(s):	J.J.A. Wijnen
Autorisatie:	E. Jacobs
Periode van uitvoering:	Juli 2016
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-267-ybp7



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Zoals aangegeven is onderzoek verricht op vier deellocaties.

Deellocatie I is gelegen tegen de westzijde van de bebouwde kom van Druten en is gesitueerd aan de Laan van Klein Afferden, achter tegen de percelen van Hoogland 2 tot 6.

Deellocatie II en deellocatie III zijn gelegen in de bebouwde kom van Druten, respectievelijk aan de Kattenburg 37 en Hogestraat 37 en 39.

Deellocatie IV is gelegen tegen het westelijk deel van de bebouwde kom aan de Scharenburg tussen nummer 25 en 27.

Deellocatie I en IV zijn momenteel in gebruik als grasland, terwijl deellocatie II en III deels zijn bebouwd en in gebruik als tuin.



Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied is op geen enkele locatie bekend of de bodemhygiënische situatie een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkelingen.⁵

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat alleen op deellocatie III kabels en leidingen dwars over het perceel liggen. Deze kabels en leidingen gaan vanaf de straatkant aan de Hogestraat 37 naar de achterzijde van het perceel aan de Tussenweg. Het betreft kabels en leidingen voor datatransport, water- en riolering.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een buffer van circa 1000 m rondom de deellocaties. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

Op deellocatie I en IV zal een woning worden gebouwd. Op deellocatie II worden maximaal zeven grondgebonden stadwoningen gebouwd achter de Kattenburg 37 te Druten met behoud van het voorgelegen bestaande pand. Op deellocatie III worden zes á zeven grondgebonden woningen en een appartementencomplex met drie à vier appartementen en commerciële ruimte op de begane grond gerealiseerd. Voor geen van de vier deellocaties zijn de plannen in een ver gevorderd stadium. Wel is bekend dat bij de boven beschreven ontwikkelingen gepaard zullen gaan met de nodige bodemingrepen.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁶	Formatie van Echteld; deellocatie I, II en III: afzettingen in recente stroomgordels; geulafzettingen meestal bedekt door een complexe bovenlaag van zeer variabele dikte; deellocatie IV: oever op komafzettingen en komafzettingen
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁷	Rivieroeverwal of stroomrug (3K25);
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁸	Deellocatie I, II en III: bebouwd/ongekarteerd; Waarschijnlijk kalkhoudende ooivaaggronden in lichte zavel, grondwatertrap VI (Rd10A-VI); Deellocatie VI: poldervaaggronden, zware zavel en lichte klei, profielverloop 5, grondwatertrap VI (Rn95A-VI);
Meandergordelkaart ⁹ Zanddieptekaart ¹⁰	Holocene overstromingsvlakte met dekzand in de ondergrond Pleistoceen zand op 3 à 4 m +NAP (I), 2 à 3 m +NAP (II), 3 à 4 m +NAP (III) en 3,5 à 4,5 m +NAP (IV);
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹¹	Ca. 7 m + NAP (I), 8 m +NAP (II), 8 m +NAP (III) en 6,5 m +NAP (IV);

⁵ www.bodemloket.nl.

⁶ Verbraeck 1984a.

⁷ Divers 1986.

⁸ Divers 1973.

⁹ Berendsen en Stouthamer 2001, Addendum 1..

¹⁰ Cohen *et al*, 2009..

¹¹ <http://www.ahn.nl/viewer>



Het landschap in en rond het onderzoeksgebied is gevormd door rivieren. Tijdens de laatste ijstijd heerste in ons land een zeer koud en droog klimaat. In het Midden-Weichselien stroomden de rivieren Rijn en Maas door een groot aaneengesloten dal, dat globaal lag in het gebied tussen het huidige Rhenen en Ravenstein. Door insnijding werden terrassen gevormd, die door latere riviererosie sterk versneden werden. In de ondergrond bevinden zich echter dekzanden. Wel bevindt zich ten zuiden van de deellootaties een restant van het Kreftenheye 5-rivierterras. Tijdens de warmere periode tussen het Midden- en Laat-Weichselien (het Bølling-Allerød interstadiaal) kregen de rivieren een meer meanderend karakter en ontstonden er oever- en komafzettingen op de grofzandige rivierterrassen. Deze stugge blauwgrijze kleilaag (Laag van Wijchen, Formatie van Kreftenheye) is vrijwel overal aanwezig op het Kreftenheye 5-rivierterras.¹²

Als gevolg van de opwarming van het klimaat vanaf ca. 10.000 BP nam de vegetatie toe. Door een afname in de sedimenttoevoer werd de waterafvoer regelmatig en concentreerde deze zich in enkele meanderende hoofdgeulen. Langs de geulen werden oeverwallen gevormd en op grotere afstand van de geulen vond bij hoog water afzetting van komklei plaats (zie kadertekst).

Ontwikkeling van het Nederlandse rivierengebied

De ondergrond in het centrale deel van het Nederlandse rivierengebied bestaat uit afzettingen van de Rijn en Maas. Het rivierenlandschap zoals wij dat kennen ziet er heel anders uit dan het landschap vóór de bedijking, toen de rivieren zelf hun weg door het landschap zochten. In dit gebied hadden de rivieren een meanderend patroon. Dit betekent dat de rivier één rivierbedding heeft, die meer of minder kronkelt. De rivierbochten verschoven in de loop van de tijd langzaam naar buiten en stroomafwaarts. Hierdoor ontstond een brede strook waarin de rivier ooit stroomde: de meandergordel. In een meandergordel bevindt zich altijd op enige diepte zand in de ondergrond, het zand dat door de rivier werd getransporteerd.

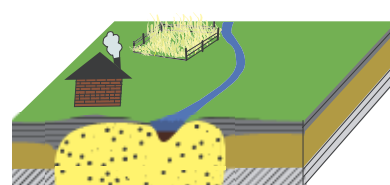
Daarnaast overstromden de rivieren regelmatig, waarbij veel sediment werd afgezet in een strook direct langs de rivier. Hier vormden zich oeverwallen, die samen met de meandergordel 'stroomgordel' wordt genoemd. Het achterliggende laaggelegen gebied, de kommen, kwamen bij overstromingen ook blank te staan. Hier werd fijner sediment, zware klei, afgezet.

Verder vormde de rivier soms plotseling een nieuwe loop. De afgesloten of verlaten rivierarm werd opgevuld. Als gevolg van deze zogenaamde stroomgordelverleggingen zijn in de loop van het Holocene (ca. 10.000 jaar geleden tot heden) verschillende nieuwe rivierarmen in het rivierengebied gevormd en weer afgesloten. De buiten gebruik geraakte stroomgordels vormden zandige stroomruggen in het landschap, die aantrekkelijk waren voor bewoning en landbouw. Ze lagen relatief hoog en dus droog, waren vruchtbaar en goed te bewerken. De relatief laaggelegen komgebieden waren vooral geschikt als wei- en hooiland.

1 Actieve rivier

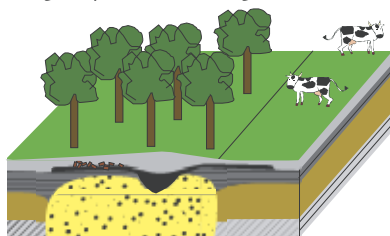


2 Rivier is bijna verland



De hoge, droge oeverwal is aantrekkelijk voor bewoning en geschikt voor landbouw

3 Kleiafzettingen op oude stroomrug



Jongere kleiafzettingen bedekken oude rivier. Archeologische resten blijven goed bewaard



¹² Berendsen & Stouthamer 2001. Berg, *et al.* 2007.



Volgens de geologische en geomorfologische kaarten bevinden de deellocaties zich op afzettingen in recente stroomgordels; geulafzettingen meestal bedekt door een complexe bovenlaag van zeer variabele dikte, die bij deellocatie VI op komafzettingen liggen. Deze maken deel uit van een rivieroeverwal of stroomrug (3K25). Desbetreffende afzettingen worden niet tot een stroomgordel gerekend op de Berendsenkaart en op de Zanddieptekaart bevinden de Pleistocene afzettingen op 2 tot 6 m –mv (4,5 à 2 m +NAP) op de vier deellocaties. Bodemkundig bevinden de deellocaties zich in een bebouwd/ongekarteerde zone, waar zich waarschijnlijk kalkhoudende ooivaaggronden in lichte zavel bevinden (Rd10A-VI) en zijn op deellocatie VI kalkhoudende poldervaaggronden gekarteerd in zware zavel en lichte klei. Op alle locaties is een grondwatertrap VI gekarteerd. Op de locaties fluctueert de grondwaterspiegel tussen 40 tot 80 cm in het winterseizoen tot dieper dan 120 cm –mv in het zomerseizoen.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3 en 4):

AMK-terrein	Omschrijving	Datering ¹³	Opmerking
11340	Sporen van bewoning, oude woongrond in 1966 vastgesteld met fragmenten inheems aardewerk	ROM?	Terrein van hoge archeologische waarde
4600	Sporen van bewoning. 22 (huis)plattegronden vastgesteld. Een gebouw is volledig in steen opgetrokken	ROM	Terrein van hoge archeologische waarde
4618	Terrein op donk op oude woongrond, met sporen van bewoning	LME	Terrein van archeologische waarde
3669	Resten van een kasteel binnen een (nog aanwezige) omgrachting	LME	Terrein van archeologische waarde
3671	Terrein op stroomrug met resten uit de 13 ^e tot 15 ^e eeuw (oude woongrond, nu in een woonwijk gelegen en (deels) vergraven bij aanleg vijvers	LME	Terrein van archeologische waarde
3625	Terrein met sporen uit de IJzertijd en Romeinse tijd, gelegen op een donk op een stroomrug (oude woongrond)		Terrein van archeologische waarde; alleen in buffer deellocatie VI

Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
5389	Archeologische kartering en inventarisatie	Niet gedocumenteerd	Niet gedocumenteerd
6026	Booronderzoek	Geen vondstmateriaal	De vindplaats is niet behoudenswaardig; het plangebied is vrijgegeven.
8769	Booronderzoek	Geen vondstmateriaal	Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen
10110, 10111, 10112	Booronderzoek	Nog niet ingevuld	Nog niet ingevuld
12720	Bureauonderzoek	Hoge archeologische verwachting vanaf de IJzertijd	Vervolgonderzoek d.m.v. booronderzoek
13023	Booronderzoek	Tot 70 cm verstoord en komklei op 150 cm -mv	Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen
13175	Booronderzoek	Oude woongrond aangetroffen (tuineerdgrond met fosfaatvlekken)	Proefsleuvenonderzoek aanbevolen
14552	Booronderzoek	Mogelijk resten van begraving aangetroffen in een zone	Vervolgonderzoek d.m.v. karterende boringen

¹³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
15912	Proefsleuvenonderzoek	Er zijn resten aangetroffen uit de IJzertijd, Vroege Middeleeuwen en Volle Middeleeuwen	Behoud en anders vervolgonderzoek in de vorm van een definitieve opgraving
16641	Booronderzoek	Verstoorde bodemopbouw zonder archeologische indicatoren	Geen vervolgonderzoek
18751	Booronderzoek	Vondstlaag aangetroffen	Vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven
19805	OOP-onderzoek	Geen archeologische sporen aangetroffen tot 3 m -mv	Vrijgegeven
20438	Booronderzoek	Oude woongrond uit Late Middeleeuwen	Vervolgonderzoek in de vorm van opgraving gezien de geringe oppervlakte
22085	Bureauonderzoek	Niet gedocumenteerd	Geen vervolgonderzoek
22714	Booronderzoek	Niet gedocumenteerd	Geen vervolgonderzoek
22788	Booronderzoek	Verstoorde bodemopbouw zonder archeologische indicatoren	Geen vervolgonderzoek
23447	Bureauonderzoek	Net naast Romeinse villa	Waarderend onderzoek is geadviseerd
23575	Booronderzoek	Niet gedocumenteerd	Vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven
23599	Booronderzoek	Niet gedocumenteerd	Vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven
25002	Booronderzoek	Niet gedocumenteerd	Geen aanleiding voor vervolgonderzoek
27144	Booronderzoek	Deels geen aanleiding, deels Romeinse scherven aangetroffen	Deels vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven
27197	Booronderzoek	Archeologische indicatoren waaronder Romeins aardewerk en fosfaatvlekken	Archeologische begeleiding sloop- en graafwerkzaamheden
27294	Archeologische kartering	Niet gedocumenteerd	Vervolgonderzoek noodzakelijk
28262	Booronderzoek	Boerderij te verwachten 13 ^e eeuw en archeologische resten mogelijk vanaf Romeinse tijd, fosfaatvlekken	Vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven
28439	Bureauonderzoek	Onderkelderde bebouwing	Geen vervolgonderzoek
31238	Booronderzoek	Onder opgebrachte grond is een oude woongrond aangetroffen, die overeenkomt met naburige vindplaats die met een proefsleuvenonderzoek is onderzocht	Vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven
33702	Bureauonderzoek	3 van de 5 deelloccaties waarvoor resten worden verwacht vanaf Midden Neolithicum	Verkennd booronderzoek
33714	Booronderzoek		Geen vervolgonderzoek
33980	Bureauonderzoek	Hoge archeologische verwachting vanaf de IJzertijd	Vervolgonderzoek wordt wenselijk geacht
35684	Booronderzoek	Tot 1 m -mv verstoord	Archeologische begeleiding omdat ontgraving tot 3 m -mv



Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
36616	Booronderzoek	Geen archeologische indicatoren	Archeologische begeleiding terp, verder geen vervolgonderzoek noodzakelijk
37040	Booronderzoek	Niet gedocumenteerd	Proefsleuvenonderzoek
37300	Booronderzoek	Archeologische indicatoren in de vorm van fosfaatvlekken	Een proefsleuf
38238	Booronderzoek	Intacte bodemopbouw met rivierduin in de ondiepe ondergrond	Archeologische begeleiding
39585	Proefsleuvenonderzoek met doorstart naar DO	Niet gedocumenteerd	Niet gedocumenteerd
44617	Booronderzoek	Verstoorde bodemopbouw zonder archeologische indicatoren	Geen vervolgonderzoek
52218	Booronderzoek	Bodem verstoord	Geen vervolgonderzoek
54521	Archeologische begeleiding	Twee vindplaatsen	
56554	Booronderzoek	Verstoord	Geen vervolgonderzoek
56721	Booronderzoek	Intacte bodemopbouw op geringere diepte	Planaanpassing of IVO-P
57595	Booronderzoek	Geen vondstmateriaal	Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen
59457	Booronderzoek	Geen vondstmateriaal	Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen
61059	Archeologische begeleiding	Alleen verstoringsen aangetroffen	Geen vervolgonderzoek

Waarneming	Omschrijving	Datering ¹⁴	Opmerking
7048	Zilveren denarius	ROMM	
7217	Koperen munt	ROMM-ROML	Claudius II (268-270 na Chr.)
7237	Zilveren denarius	IJZL	Marcus Antoninus
7260	Handgevormd en gedraaid aardewerkfragmenten, huttenleem	ROMV-ROMM	
7279	Weefgewicht, spinklos, fragmenten handgevormd aardewerk en bot	IJZL-ROMV	
7401	Fragmenten handgevormd aardewerk	ROMM	
7403	Sestertius	ROMM	Antoninus Pius
7482	Aardewerkfragmenten	LME	
7494	Fragment handgevormd aardewerk (Schräghalsurn)	IJZV	
21452	Schijffibula, draadfibula en spijker	ROMM	Metaaldectievondsten ?
21453	Steenfragmenten (bouw materiaal)	ROMM	
21456	Complete beker	ROMM	Brunsting type 5
21457	Knikpotfragment met rozetstempelversiering	VME	
21458	Complete grijze ruwkom	ROMM	
21459	Complete donkergrijze gladwandige, dubbelkonische knikpot	VME	
21464	Afgebroken oor van een grijze kom	IJZL	
21475	Fragment van een glazen Latène armband	IJZL-ROMV	
21491	Bodem met deel opgaande wand (fragment)	BRONSM	

¹⁴ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Waarneming	Omschrijving	Datering ¹⁴	Opmerking
25573	Fragmenten handgevormd aardewerk en gladwandig gedraaid aardewerk	ROMM	
25574	Bronzen schijffibula	ROMM	
25575	Cultuurlaag	ROMM	
25579	Aardewerkfragmenten en mesfragment	VME-LME	
25727	Aardewerkfragmenten	LME	
25729	Cultuurlaag met fragmenten handgevormd aardewerk en Pingsdorfaardewerk	IJZL-LME	Bewoningssporen in de Late Middeleeuwen afgedekt
25730	Fragmenten ruwwandige keramiek	ROMV-ROMM	
30243	Steenfragmenten (bouw materiaal)	ROMM	
41565	Aardewerkfragmenten	LME	
401428	Aardewerkfragmenten, hutteleem, mortel	ROM-NT	
407937	Aardewerkfragment, fragment daklei, bot, houtskool en klopsteen	PALEO-NT	
415166	Twee fragmenten handgevormd aardewerk en fragment hutteleem	NEO-NT	Verkregen bij booronderzoek op 60 à 80 cm diepte
415661	Houtskool, afval, baksteenfragmenten met fosfaatresten	ROM-LME	
416064	Een fragment Pingsdorfaardewerk	VME-LME	
419676	Fragmenten handgevormd en gedraaid aardewerk	ROMM-LME	
424212	84 aardewerkfragmenten	ROMM-ROML	
426286	Een fragment handgevormd aardewerk en twee fragmenten gedraaid aardewerk	ROM-LME	
431616	Hielbijl	BRONS	
431722	Aardewerkfragmenten en baksteenfragmenten, slak	IJZ-NT	Verkregen bij booronderzoek van max. 130 cm diepte
432729	Greppels, waterputten, paalgaten, fragmenten handgevormd aardewerk en gedraaid aardewerk	IJZ-LME	
443568	Fragmenten handgevormd aardewerk	IJZ-ROM	
7261	Handgevormde aardewerkfragmenten, doliumfragmenten, huttenleem en bot	ROMV-ROMM	Alleen binnen buffer deellocatie VI
25492	Fragmenten handgevormd en gedraaid aardewerk	ROMV-ROMM	Alleen binnen buffer deellocatie VI
25493	Fragmenten gedraaid aardewerk	ROM-LME	Alleen binnen buffer deellocatie VI
105872	Een fragment onbepaald aardewerk	NEO-NT	Alleen binnen buffer deellocatie VI
433366	Oude woongrond met huttenleem en houtskool (ophoging)	NEO-NT	Alleen binnen buffer deellocatie VI, geen dateerbare vondsten

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen vondstmeldingen en relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de landelijke en gemeentelijke beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Locatie	Verwachting
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	I	Middelhoog
	II	Hoog
	III	Hoog
	IV	Middelhoog



Bron	Locatie	Verwachting
Gemeentelijke beleidskaart	I	Lage en geen archeologische verwachting (categorie 6 en 7)
	II	hoge verwachting (dorpskern; categorie 3)
	III	hoge verwachting (dorpskern; categorie 3)
	IV	hoge en middelhoge verwachting (categorie 4 en 5)

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1811-1832	Bouwland (I), bebouwing met tuinen (II en III), bouwland (IV)
Bonnekaart uit 1868-1870 ¹⁵	1868-1870	Bouwland (I), bebouwing met tuinen (II en III), bouwland (IV)
Bonnekaart uit 1890-1935 ¹⁶	1890-1908	Bouwland (I), bebouwing met tuinen (II en III), bouwland (IV))
Bonnekaart ¹⁷	1935	Kleiputten (I), bebouwing met tuinen (II en III), bouwland (IV)
Topografische kaart ¹⁸	1957	Kleiputten (I), bebouwing met tuinen (II en III), weiland (VI)
Topografische kaart ¹⁹	1966-1977	Weiland (I), bebouwing met tuinen (II en III), weiland (VI)
Topografische kaart ²⁰	2003	Onbebouwd (I) , bebouwing met tuinen (II en III), weiland (IV)
Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Druten ²¹		Deellocatie I: geen informatie, deellocatie II en III gelegen in historische dorpskern, deellocatie IV gelegen langs historische weg
Beleidsnota Cultuurhistorie ²²		Deellocatie I: niet gewaardeerd, deellocatie II en III: hoge waardering, deellocatie IV: middelhoge tot hoge waardering

Deellocatie 1 bevindt zich begin 19^e eeuw in een gebied met bouwlanden. Vervolgens wordt er ten zuiden van deellocatie I rond 1890 een pannbakkerij opgericht. Tot het begin van de vorige eeuw werd de klei waarschijnlijk droog gewonnen of van elders aangevoerd. Op de kaart van 1935 zijn echter een aantal kleiwinningsputten zichtbaar, waarvan er een zich op deellocatie I bevindt. Op basis van de bodemkaart bij de gemeentelijke verwachtingskaart heeft op deze locatie reeds diepe afgraving plaatsgevonden.²³ Ergens tussen 1957 en 1966 is deze kleiwinningsput gedempt en is vanaf die tijd in gebruik als weiland. Ergens rond begin deze eeuw ontstond een nieuwe woonwijk net ten westen van deellocatie I. Deellocatie I staat vanaf die tijd aangegeven als onbebouwd. Deellocatie II en III zijn zeker al vanaf het begin van de 19^e eeuw aan de straatkant bebouwd met daarachter tuinen. Deellocatie IV is aan het begin van de 19^e eeuw in gebruik als bouwland en vanaf de jaren '50 van de vorige eeuw als weiland.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Volgens de geologische en geomorfologische kaarten bevinden de deellocaties zich op afzettingen in recente stroomgordels; geulafzettingen meestal bedekt door een complexe bovenlaag van zeer variabele dikte, die bij deellocatie VI op komafzettingen liggen. Deze maken deel uit van een rivieroverwal of stroomrug (3K25). Desbetreffende afzettingen worden niet tot een stroomgordel

¹⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1868-1870.

¹⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1890-1908.

¹⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1935

¹⁸ Kadaster 1957-1968.

¹⁹ Kadaster 1977.

²⁰ Kadaster 2003.

²¹ Vestigia, 2013.

²² RAAP, 2015.

²³ Vestigia 2013.



gerekend op de Berendsenkaart en op de Zanddieptekaart bevinden de Pleistocene afzettingen zich op 2 tot 6 m –mv (4,5 à 2 m +NAP) op de vier deellocaties. De waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen geven een algemeen beeld van een archeologische verwachting vanaf de IJzertijd tot Nieuwe tijd. Plaatselijk zijn echter rivierduinen aangetroffen waarvoor een archeologische verwachting kan gelden vanaf het Mesolithicum. Verder zijn er plaatselijk resten aangetroffen uit de Bronstijd. De archeologische verwachting is laag voor deellocatie I, omdat het terrein waarschijnlijk is afgegraven en middelhoog tot hoog voor de overige locaties.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	
Complexiteit(n):	(MESO-) IJZ-NT
Omvang:	500 m ²
Landschappelijke en/of geologische context:	Recente stroomgordels en oever-op-komafzettingen (deellocatie IV). Mogelijk rivierduinen in de ondiepe ondergrond.
Diepteligging:	30 tot 200 cm -mv
Locatie:	2000 m ² (kan ook het hele plangebied zijn)
Soort vindplaats:	Vindplaats met zowel grondsporen als een vondststrooiing en/of mogelijk vindplaats met een archeologische laag
Uiterlijke kenmerken:	Aardewerk, verbrande leem, houtskool, bot, metaal/25/m ² ; bewoning/100/100 m ²)
Conservering:	Goed, zeker als de vindplaats zich onder de grondwaterspiegel bevindt.
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Ja

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Nee, er is bekend dat de deelgebieden II, III en IV een hoge archeologische verwachting hebben, maar afgezien van een algemeen beeld van de bodemopbouw is niets bekend. Locatie II en III bevinden zich binnen een stedelijke context waar mogelijk oude woongronden verwacht kunnen worden, maar daar is verder ook niet bekend wat voor archeologische context te verwachten is en/of de bodemopbouw intact is. Deellocatie I is mogelijk afgegraven en weer opgevuld met grond, maar dat is ook niet onomstotelijk vastgesteld. Deellocatie VI was bewoonbaar in bepaalde perioden. Afgezien dat bewoning en een ander landgebruik dan een agrarisch landgebruik niet aangetoond kan worden voor ongeveer de laatste 200 jaar is niet veel bekend van deze locatie.



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Bij aanwezigheid van archeologische resten vormt conform het Verdrag van Valletta behoud *in situ* het uitgangspunt.²⁴ In de aanbeveling wordt, indien relevant, ingegaan op behoudsmaatregelen en eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek, zodat er een weloverwogen keuze tussen opgraven en behoud *in situ* gemaakt kan worden. Op 2 juli 2016 is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	5 per deelgebied, totaal 20 boringen
Boorgrid:	Geen
Diepte boringen:	1,5 m -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁵ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een

²⁴ Uitgangspunt van het Verdrag van Valletta is het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk *in situ* te bewaren en beheersmaatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen. Bodemverstoorders zijn verplicht archeologisch onderzoek te (laten) uitvoeren om inzicht te krijgen in de waarde van het bodemarchief. Daar waar behoud van belangrijke archeologische waarden *in situ* niet mogelijk is, moet de archeologische informatie door opgravingen (behoud *ex situ*) worden veiliggesteld.

²⁵ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is per deellocatie weergegeven in afb. 11a, 11b, 11c en 11d. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1. Deze veldwerkresultaten worden per deellocatie besproken.

Deellocatie I

Dit betreft een terrein waarop volgens het historische kaartmateriaal een kleiput moet zijn geweest die in de periode 1957 tot 1966 moet zijn opgevuld. Gedurende het veldwerk bleek dat de kleiput was opgevuld met baksteenpuin dat waarschijnlijk als productieafval van een pannenkokerij afkomstig is. Alle vijf de boringen die binnen dit deelgebied waren voorzien, zijn gestuit op een diepte variërend van 20 tot 90 cm –mv. Onder een bouwvoor van 5 tot 10 cm dikte, bestaande uit sterk zandige, zwak humeuze leem of zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand is matig grof, zwak grindig, zwak siltig zand aangetroffen met wat baksteenpuin. Vervolgens is bruine, sterk zandige, klei, die in een boring donker bruingrijs en zwak humeus is, aangetroffen. Hieronder bevond zich een ondoordringbaar pakket puin

Deellocatie II

Op deellocatie II was het terrein grotendeels verhard met dichte klinkers en een ondoordringbare puinverharding. Slechts één van de vijf geplande boringen kon hierdoor gezet worden. De locatie ervan bevond zich tegen de rand van de puinverharding, achter op het terrein. Een deel van de klinkerverharding is verdiept aangelegd. De aanbouw aan de achterkant vanaf de Kattenburg die aan het Stevenspad grenst is waarschijnlijk grotendeels onderkelderd. Het verdiepte deel van de verharding verschaft namelijk toegang tot een garagedeur en verder naar achteren leidt een trap naar een lager gelegen deur. Het terrein loopt naar beneden af vanaf de Kattenburg naar de achterkant van het terrein. Het lijkt erop dat de Kattenburg op een dijk of talud is gelegen. Vanaf 150 cm –mv tot de maximaal verkende diepte zijn zwak siltig, matig grove zanden aangetroffen die mogelijk rivierduinafzettingen (Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Boxtel) representeren omdat ze redelijk goed gesorteerd zijn.²⁶ Wat betreft de korelgrootte, scherpte van het zand en de mineralogie is het onderscheidt tussen rivierduinafzettingen en beddingafzettingen (fluviaatiele afzettingen) moeilijk te maken. Zeer waarschijnlijk kan het afzettingsmilieu achterhaalt worden aan de hand van bepaalde sedimentstructuren als er een gravend onderzoek zou worden uitgevoerd als een vervolgonderzoek. Bovenop deze afzettingen bevindt zich een bovenlaag die afgezien van een 10 cm dikke tussenlaag van donkergeel, zwak siltig, matig grof, zwak grindig zand met enkele baksteenfragmenten en mortel uit humeuze horizonten bestaat. Deze tussenlaag is de onderkant van een pakket opgebrachte grond uit een recenter verleden en omvat de bovenste 65 cm. Vervolgens is tot 120 cm –mv zwartbruin, matig humeus, siltig, matig grof zand met daarin een pijpensteeltje, steenkolengruis, wat baksteen, houtskool en een enkel botfragment aangetroffen. De onderste horizont tussen 120 tot 150 cm –mv bestaat uit grijs, zwak humeus, zwak siltig, matig grof zand met daarin een enkele baksteenspikkel, wat houtskool en een enkel aardewerkfragmentje (roodbakkend, geglazuurd aardewerk). De bodemopbouw is typisch voor een (intacte) oude woongrond en/of voor een stedelijke context van een oude kern.

²⁶ Berendsen, 2011.



Deellocatie III

Op deellocatie III zijn in boring 12 en 13 op respectievelijk 120 en 150 cm –mv eveneens mogelijke rivierduinafzettingen aangetroffen. De afzettingen die zijn aangetroffen komen zeer goed overeen met de afzettingen van deellocatie II. Als blijkt bij vervolgonderzoek dat het daadwerkelijk rivierduinafzettingen zijn betekend mogelijk dat dat de oude kern van Druten op een rivierduin is gebouwd die zich minimaal 300 m onder de kern van Druten uitstrekt in noord-zuidrichting. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn dat er zich een aantal rivierduinruggen in de ondiepe ondergrond van de kern van Druten bevinden. De twee deellocaties in de kern van Druten liggen hoger dan de andere twee deellocaties. Van de vijf boringen op deze locatie is boring 11 gestuit op 60 cm, waarschijnlijk op puin, funderingen of een (kelder)vloer. Boring 11 ligt in ieder geval op de plek waar tot in een recenter verleden bebouwing is geweest, die aan de Hogestraat lag. In het pakket direct boven het niveau met puin waarop de boring stuitte bevond zich ook plastic. Net als op deellocatie II bestaat de bovengrond binnen deellocatie III uit een pakket dat voornamelijk uit humeuze horizonten bestaat met een verticale opeenvolging van textuur die ruimtelijk nogal varieert (donker grijsbruin tot zwartbruin zwak humeus, matig grof, zwak siltig zand/bruin tot donker grijsbruine, zwak humeuze, sterk zandige leem/ zwak humeuze, sterk zandige klei), maar ook bruine, sterk siltige klei al dan niet donker grijsbruin gevlekt. In alle boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen (baksteen en/of mortel en/of steenkolengruis en/of houtskool en/of bot. In boring 14 en 15 zijn op respectievelijk 100 tot 150 en 90 tot 150 cm fosfaatvlekken aangetroffen. In boring 14 is daarnaast nog wat bot en houtskool aangetroffen. In boring 12 en 14 zijn echter bijmengingen aangetroffen van recentere datum tot 30 cm –mv. In boring 12 is in deze horizont plastic aangetroffen en in boring 14 zijn houtresten aangetroffen boven de grondwaterspiegel, die zich op een niveau van 110 à 120 cm –mv bevindt. De bodemopbouw is net als bij deellocatie II typisch voor een (intacte) oude woongrond en/of voor een stedelijke context van een oude kern.

Deellocatie IV

Op deellocatie VI zijn boringen 16 en 17 ca. 10 m naar het westen verplaatst omdat deze op hun oorspronkelijke locatie, dicht tegen de oostrand van het terrein, op ca. 30 cm –mv gestuit werden. Boring 16 werd ook op de nieuwe locatie echter opnieuw op circa 80 cm –mv gestuit. De reden van het stuiten is niet bekend. Er zijn volgens de KLIC geen kabels en leidingen bekend binnen het betreffende deelgebied.

In zijn algemeenheid bestaat de ondergrond binnen deellocatie IV vanaf de maximaal verkende diepte tot 130 cm –mv uit lichtgrijze sterk zandige klei (boring 17 en 18) en uit grijze sterk siltige klei met wat zandlaagjes in boring 19 vanaf 170 cm diepte. Vervolgens wordt de lichtgrijze klei uiterst siltig die vanaf 90 à 100 cm –mv is aangetroffen in boring 17 en 18. Vanaf respectievelijk 60 en 80 cm –mv is sterk siltige klei aangetroffen in boring 17 en 18. Deze is tussen 80 en 100 cm –mv bruin in boring 17 en in boring 18 en onder de 100 cm –mv is deze klei lichtgrijs. In boring 17 is vervolgens vanaf 60 cm –mv een zwak humeuze, sterk siltige kleilaag met een enkele baksteenspikkel aangetroffen, waarop vanaf 30 cm –mv een zwak humeuze, zwak siltige zandlaag rust, die op hetzelfde niveau ook in boring 16 en 18 is aangetroffen. In boring 17 is in deze begraven A-horizont een enkele houtskoolspikkel aangetroffen en in boring 18 zijn hierin wat houtskool, een stukje leisteen en een enkele baksteenspikkel aangetroffen als archeologische indicator. De begraven A-horizont van boring 16, 17 en 18 is afgedekt met een 30 cm dikke sterk siltige kleilaag, waarvan de bovenste 10 à 20 cm door de huidige bouwvoor wordt gevormd. In deze bovenste sterk siltige kleilaag zijn houtskool, baksteen en grindsteentjes aangetroffen als archeologische indicatoren. In boring 19 is vanaf 150 cm –mv een grijze, zwak humeuze, sterk siltige kleilaag, een laklaag aangetroffen vanaf 150 cm –mv. Verder is tot vanaf 15 cm –mv sterk siltige klei aangetroffen in boring 19. Vanaf 60 cm –mv is deze echter lichtgrijs en vanaf 15 cm –mv licht grijsbruin. In de bovenste 60 cm is wat baksteen aangetroffen als archeologische indicator. In boring 20 is vanaf 140 cm –mv licht grijsblauwe, sterk siltige klei aangetroffen. Vanaf 100 cm –mv ligt hierop lichtgrijze, uiterst siltige klei vervolgens licht sterk siltige klei die vanaf 40 cm –mv grijsbruin is en vanaf 10 cm –mv bruin is. De bouwvoor omvat de bovenste 10 cm in boring 20. In de bovenste 40 cm is daarin wat baksteen aangetroffen.

Algemeen zijn hydromorfe kenmerken (roestvlekjes en mangaanconcreties) aangetroffen vanaf ca. 30 cm. De bodem kan conform de bodemkaart als een poldervaaggrond worden geclassificeerd. Tot de maximaal verkende diepte zijn oeverafzettingen aangetroffen. De komafzettingen die binnen



deellocatie IV aanwezig moeten zijn bevinden zich waarschijnlijk op grotere diepte of zijn hier niet aanwezig.

3.2.2 Interpretatie

Het op deellocatie I verrichte veldwerk heeft bevestigd dat binnen het plangebied sprake is van een oude kleiput, die is opgevuld met productieafval van de pannenbakkerijen die er volgens het historische kaartmateriaal in de directe omgeving hebben gelegen. Naar verwachting is het terrein tijdens het proces van kleiwinning afgegraven. Op basis van de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft op deze locatie reeds diepe afgraving plaatsgevonden, waardoor eventuele archeologische waarden naar verwachting verloren zijn gegaan.

Op deellocatie II en III is een bodemopbouw aangetroffen die typisch is voor een (intacte) oude woongrond en/of voor een stedelijke context van een oude kern. Verder zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen (baksteen en/of mortel en/of steenkolengruis en/of houtskool en/of bot en fosfaatvlekken in twee boringen op deellocatie III tussen 90 à 100 tot 150 cm –mv en één aardwerkfragmentje tussen 120 en 150 cm –mv in boring 10 op deellocatie II. Tevens zijn op deellocatie II en III mogelijk rivierduinafzettingen (Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Bortel) aangetroffen. Op basis van de uitkomsten mag de hoge archeologische verwachting voor beide deellocatie m.b.t. de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode van het Mesolithicum tot en met de Nieuwe Tijd gehandhaafd worden, ondanks dat op een deel van deellocatie II een verdieping in het terrein is aangebracht.

Op deellocatie VI is een intacte bodemopbouw aangetroffen, bestaande uit oeverafzettingen (Formatie van Echteld) tot de maximaal verkende diepte, waaruit geconcludeerd kan worden dat deze locatie waarschijnlijk goed geschikt was voor bewoning. De hoge verwachting m.b.t. de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode vanaf waarschijnlijk de IJzertijd tot de Nieuwe tijd dient gehandhaafd te blijven. Verder kan opgemerkt worden dat ongeveer de helft van het terrein aan de straatzijde is opgehoogd, getuige de aanwezigheid van een begraven A-horizont.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Op deellocatie I is geen sprake meer van een intact bodemprofiel. Hier is de vulling van een voormalige kleiput aangetroffen bestaande uit productieafval van voormalige pannenbakkerijen.
Deellocatie II en III liggen op een oude woongrond, waarvan de oorsprong waarschijnlijk samenhangt met de bewoningsgeschiedenis van het laat- en postmiddeleeuwse Druten. Verder is zowel op deellocatie II als III sprake van de mogelijke aanwezigheid van Laat-Pleistocene rivierduinen (Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Bortel).
Op deellocatie IV zijn poldervaaggronden aangetroffen, die ontstaan zijn op oeverafzettingen (Formatie van Echteld).
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Binnen deelgebied I is de bodem tot op grotere diepte afgegraven.
Bij deellocatie II en III bevindt zich deels onder recente ophogingen een intacte oude woongrond. Ook op deellocatie IV is sprake van de aanwezigheid van een intact bodemprofiel dat voor een deel een geringe (recentere) ophoging heeft.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
De waarschijnlijke Laat-Pleistocene rivierduinen met de oude woongronden op deellocatie II en III zijn zeker relevant. Verder hebben de oeverafzettingen op deellocatie IV een archeologische relevantie omdat deze geschikt waren en zijn om op te wonen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
In deelgebied II zijn de interessante afzettingen vanaf 65 cm –mv (ca. 8,01 m + NAP) aanwezig, bestaande uit de ophogingen van de oude woongronden. Op ca. 150 cm –mv (ca. 7,16 m +NAP) zijn hier tevens mogelijke rivierduin-afzettingen aangetroffen.



Op deellocatie III bevinden zich de intacte afzettingen van de oude woongronden op ca. 30 cm –mv (7,33 à 8,78 m +NAP) en is de top van mogelijke rivierduinafzettingen aangeboord op 120 m –mv (7,88 m +NAP) en 150 cm –mv (6,65 m + NAP). Het terrein van beide deellocaties loopt nogal af vanaf respectievelijk de Katteburg en de Hogestraat. Op deellocatie IV bevinden archeologisch relevante afzettingen zich vanaf 10 à 60 cm –mv (5,88 à 6,44 m + NAP).

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Ja

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*

Vanaf 65 tot 150 cm –mv (ca. 8,01 tot 6,86 m + NAP) in deelgebied II, vanaf ca. 30 cm tot 150 –mv (7,33 à 8,78 tot 6,13 à 8,08 m +NAP) in deelgebied III en in deelgebied IV vanaf 10 à 60 tot cm –mv (5,88 à 6,44 tot 5,46 à 6,08 m + NAP)

- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*

In deellocatie II kon één enkele boring worden gezet. In deelgebied III kon afgezien van een gestuite boring een vrij gelijke spreiding van archeologische indicatoren worden aangetoond en hetzelfde geldt voor deellocatie IV.

- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

Deellocatie II: pijpensteeltje, steenkolengruis, houtskool, een enkel botfragment en aardewerkfragmentje, deze kunnen afgezien de houtskool, baksteen en botfragment met zekerheid gedateerd worden in de Nieuwe tijd
Deellocatie III: baksteen, mortel, steenkolengruis, houtskool, bot, fosfaatvlekken. Afgezien van het steenkolengruis uit de Nieuwe tijd dateren deze indicatoren waarschijnlijk vanaf de Late Middeleeuwen.

Deellocatie IV: baksteen dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd en mogelijk Late Middeleeuwen. Het houtskool kan niet met zekerheid worden gedateerd.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De archeologische verwachting wordt in wezen niet echt bijgesteld voor de locaties. De waarschijnlijkheid dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen vanaf het Mesolithicum is groter geworden omdat er waarschijnlijk rivierduinen in de ondergrond zijn aangetroffen. Wel kan de middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor deellocatie IV naar hoog worden opgeschaald.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Ja, door graafwerkzaamheden voor de aanleg van funderingen en mogelijke grondverbeteringen en onderkelderingen die op deellocatie II en III moeten worden aangebracht worden archeologische waarden bedreigt. Voor deellocatie IV geldt hetzelfde maar wordt de grond waarschijnlijk niet verbeterd en komen de funderingen mogelijk op palen te rusten.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Deellocatie I is voldoende onderzocht. Hier wordt geen verder onderzoek aanbevolen. Voor deellocatie II, III en IV geldt dat de locaties nog niet voldoende zijn onderzocht. Aanbevolen wordt op deze deellocaties een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein van deellocatie I gelegen aan de Laan van Klein Afferden, ongenummerd vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Dit vanwege het gegeven dat hier geen behoudenswaardige archeologische resten meer worden verwacht. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Met betrekking tot deellocaties II, III en IV adviseert ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden en indien aanwezig het bepalen van de gaafheid, omvang, datering en conservering daarvan.

Bij deellocatie II geldt dat de gebouwen achter op het terrein daarvoor eerst gesloopt moeten worden en dat de aanwezige verhardingen dienen worden te verwijderd. ADC ArcheoProjecten adviseert om deze sloop- en graafwerkzaamheden archeologische te begeleiden. Op basis van de daarbij verkregen gegevens kan mogelijk besloten worden of verder (proefsleuven)onderzoek op deze deellocatie noodzakelijk is. De archeologische begeleiding dient in dat geval hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd.

De exacte invulling van de werkzaamheden ten behoeve van zowel het proefsleuvenonderzoek als de eventuele archeologische begeleiding dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann**, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 30).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.A.J. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009: *Zand in Banen – Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. 3rd fully revised edition. Arnhem.
- Divers**, 1973: *Blad 39 West Rhenen en Blad 39 Oost Rhenen*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- RAAP**, 2015: *Samen in verscheidenheid; beleidsnota cultuurhistorie voor de gemeenten Beuningen, Wijchen, Heumen en Druten*. Weesp.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Verbraeck, A.**, 1984a: *Blad Tiel West (39 W) en Blad Tiel Oost (39 O)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Verbraeck, A.**, 1984b: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 Blad Tiel West (39W) en Blad Tiel Oost (39O)*. Opname o.l.v. A. Verbraeck. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Vestigia**, 2013: *Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Druten*, Rapport V992.

Geraadpleegd kaartmateriaal

- Bureau Militaire Verkenningen**, 1871, 1874, 1899, 1921: *Ochten, blad 509, 1:25.000*. **Bureau Militaire Verkenningen**, 1871, 1900, 1908, 1929: *Dodewaard, blad 510, 1:25.000*.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1868, 1870, 1890, 1908, 1935: *Bergharen, blad 532, 1:25.000*.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1868, 1870, 1890, 1908, 1917, 1932: *Altforst, blad 531, 1:25.000*.

Geraadpleegde websites

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

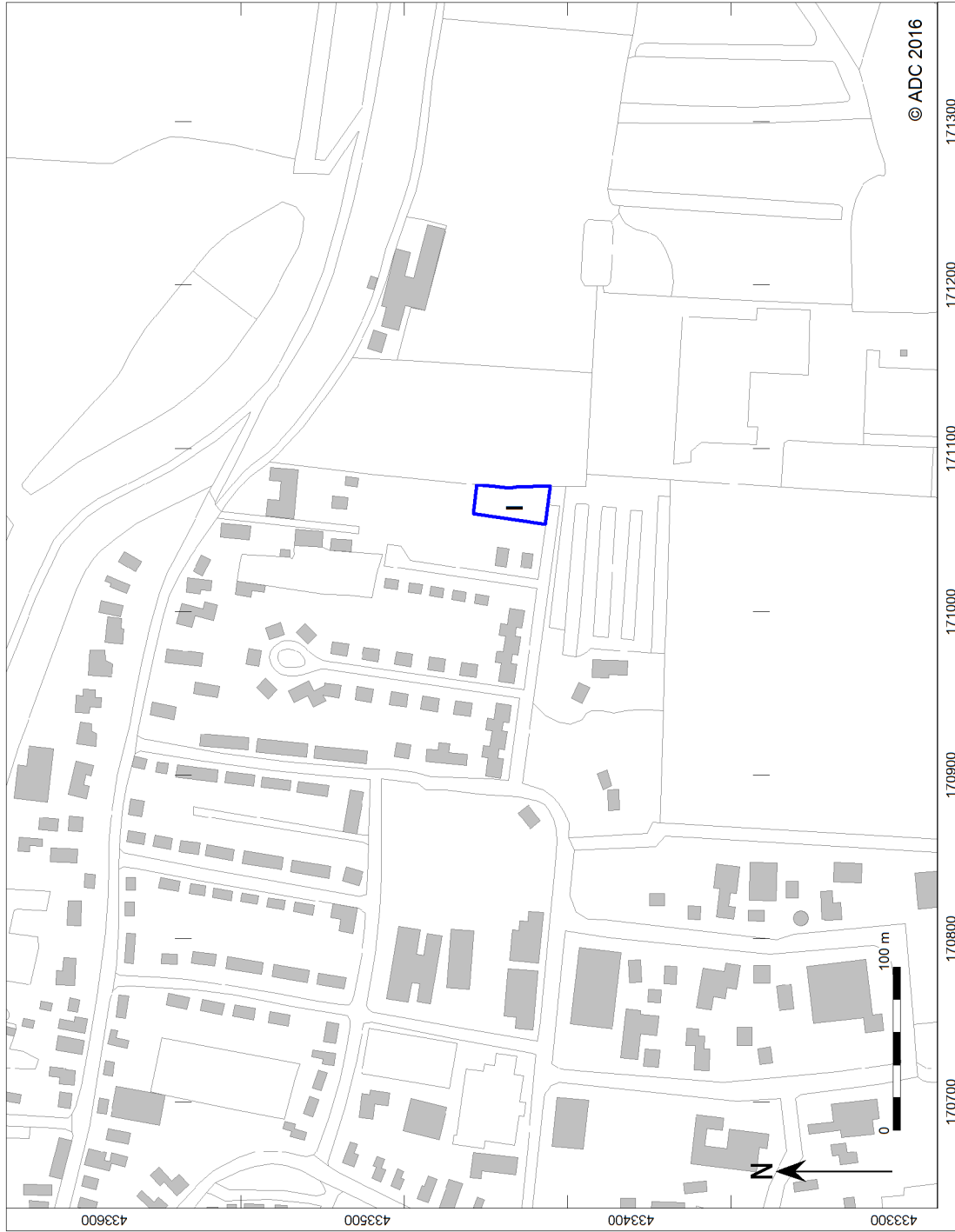


Lijst van afbeeldingen en tabellen

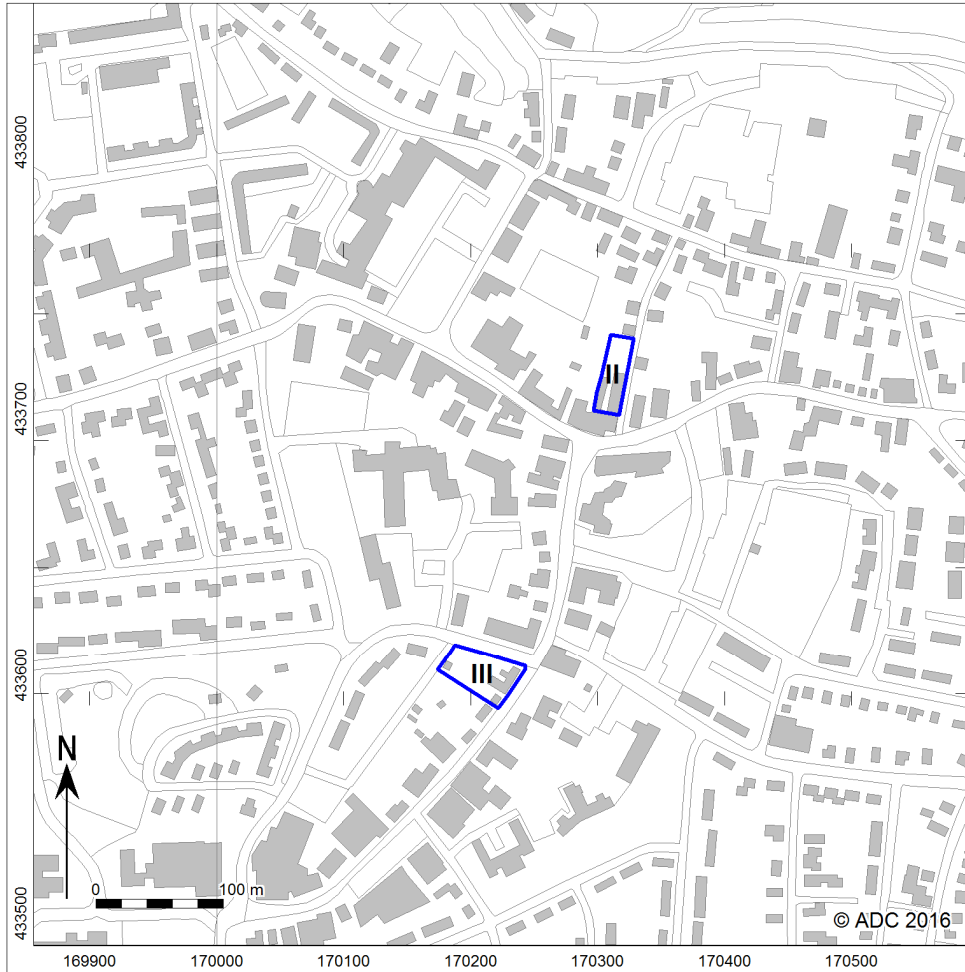
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2a Detailkaart van het deellocatie I
- Afb. 2b Detailkaart van deellocaties II en III
- Afb. 2c Detailkaart van deellocatie IV
- Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de archeologische beleidskaart gemeente Druten
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de geologische kaart
- Afb. 6 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart
- Afb. 7 Locatie van het plangebied op de bodemkaart
- Afb. 8 De 4 deellocaties op de AHN-kaart
- Afb. 9a Kadastrale Minuutkaart deellocatie I
- Afb. 9b Kadastrale Minuutkaart deellocatie II en III
- Afb. 9c Kadastrale Minuutkaart deellocatie IV
- Afb. 10a Bonnekaart deellocatie I, II en III
- Afb. 10b Boorpuntenkaart deellocatie VI
- Afb. 11a Boorpuntenkaart deellocatie I
- Afb. 11b Boorpuntenkaart deellocatie II
- Afb. 11c Boorpuntenkaart deellocatie III
- Afb. 11d Boorpuntenkaart deellocatie IV



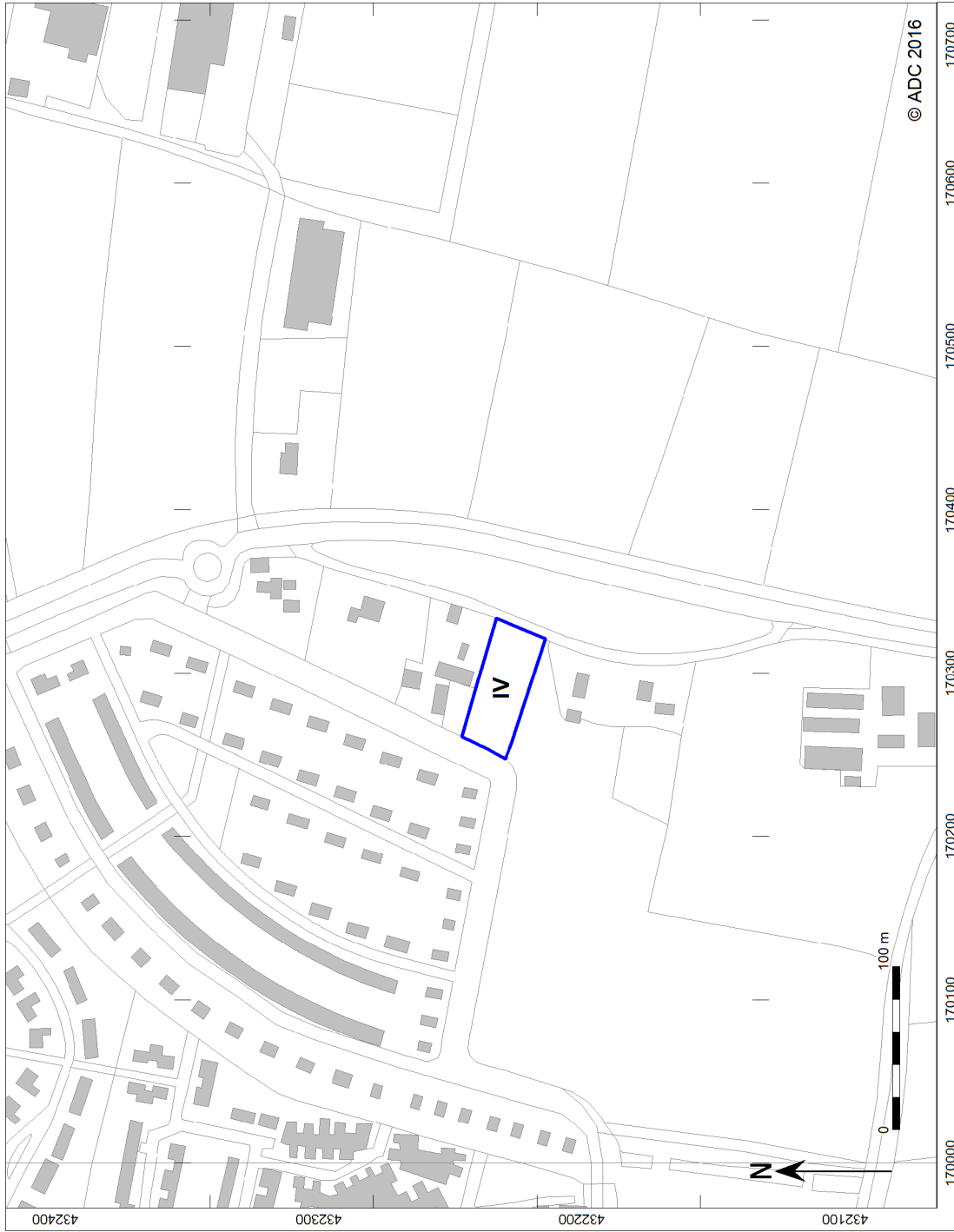
Afb. 1 Locatie van het plangebied



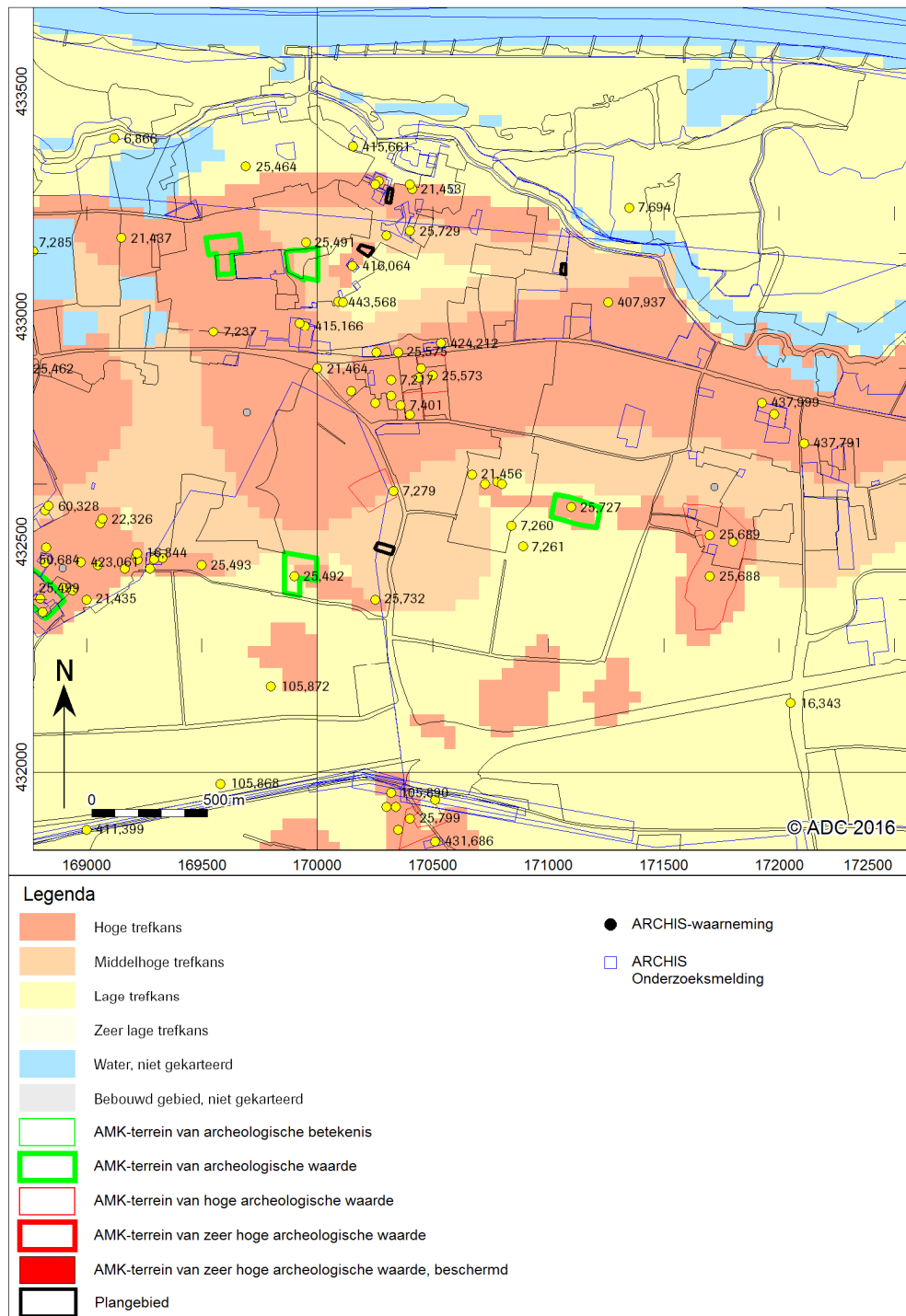
Afb. 2a Detailkaart van het deellocatie I



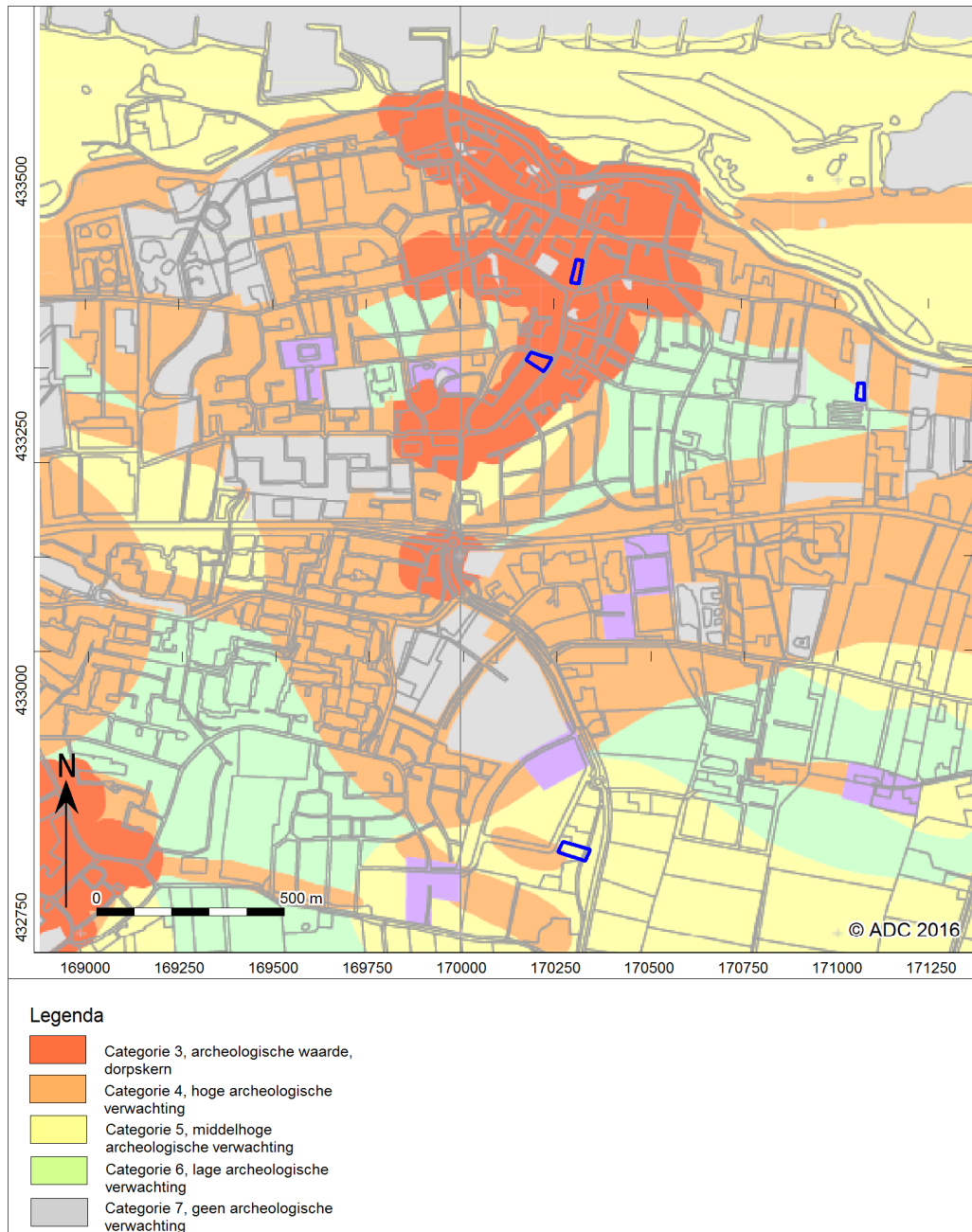
Afb. 2b Detailkaart van deellocaties II en III



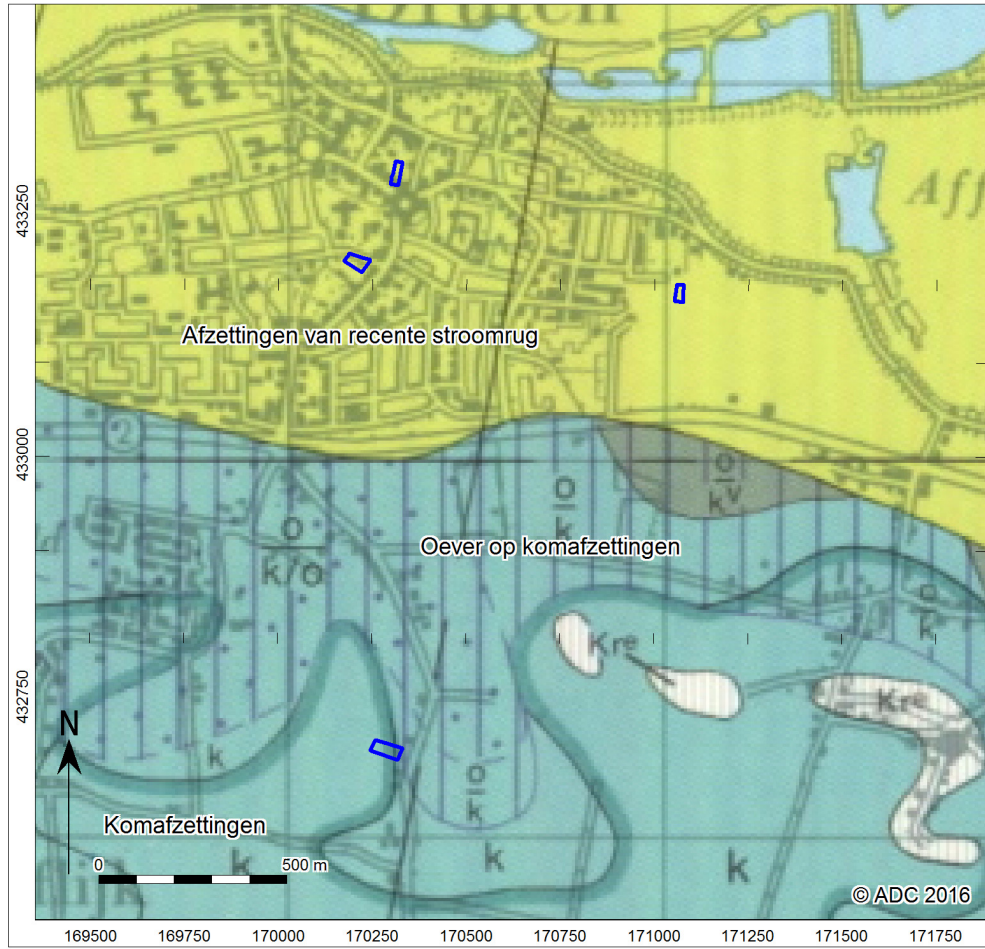
Afb. 2c Detailkaart van deellocatie IV



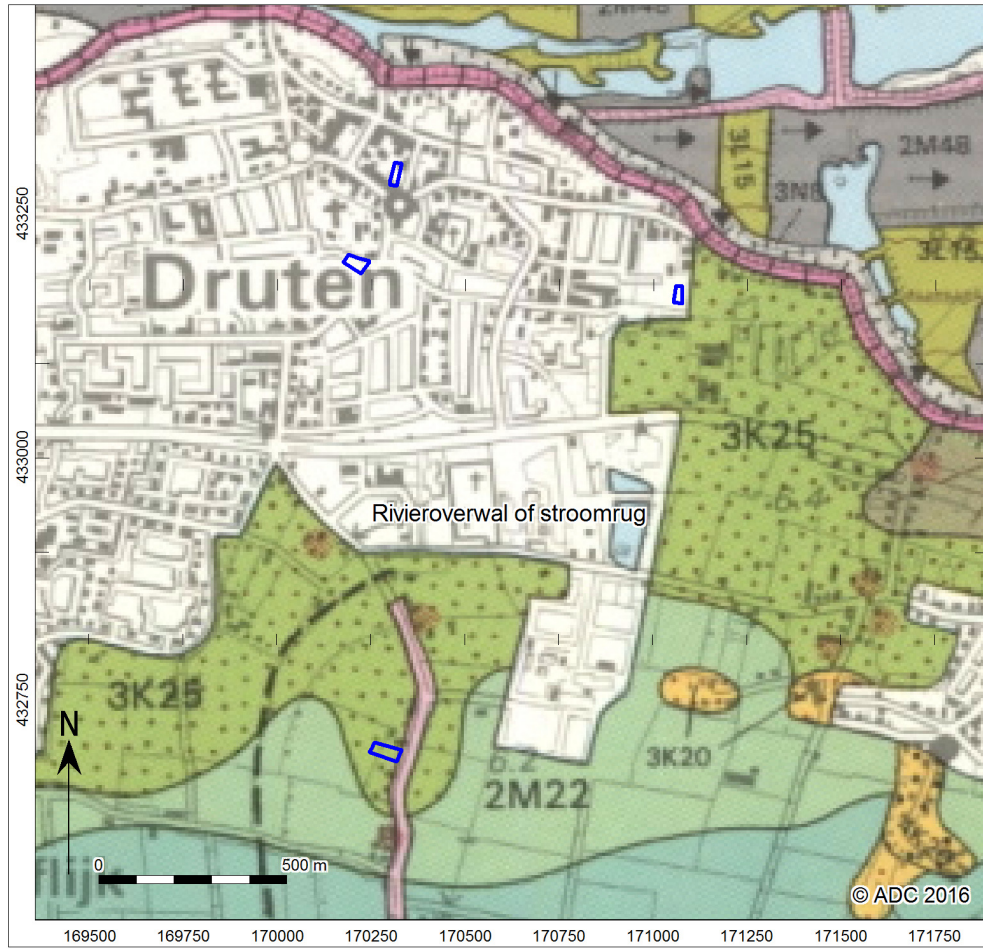
Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de archeologische beleidskaart gemeente Druuten



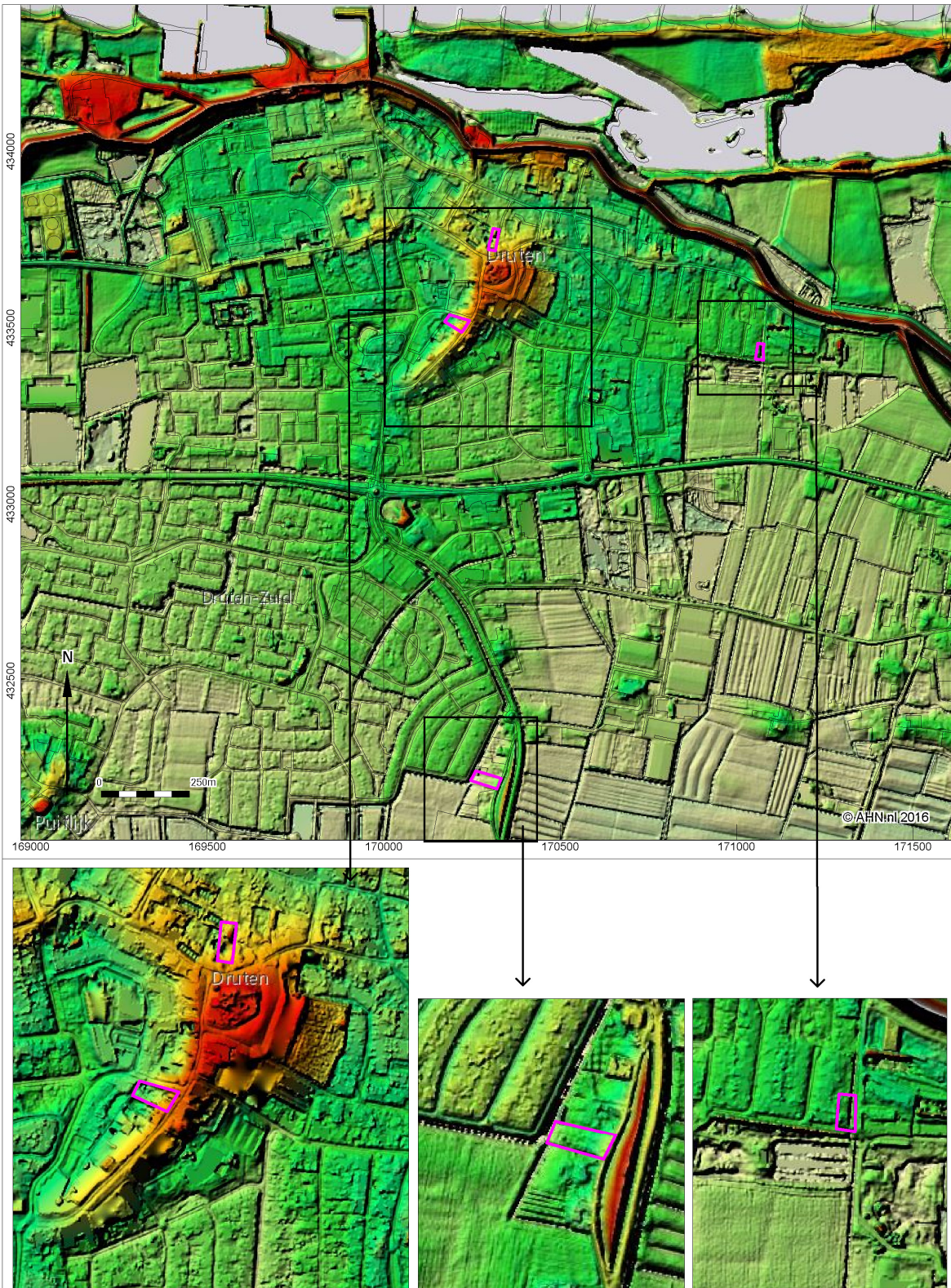
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de geologische kaart



Afb. 6 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart



Afb. 7 Bodemkaart



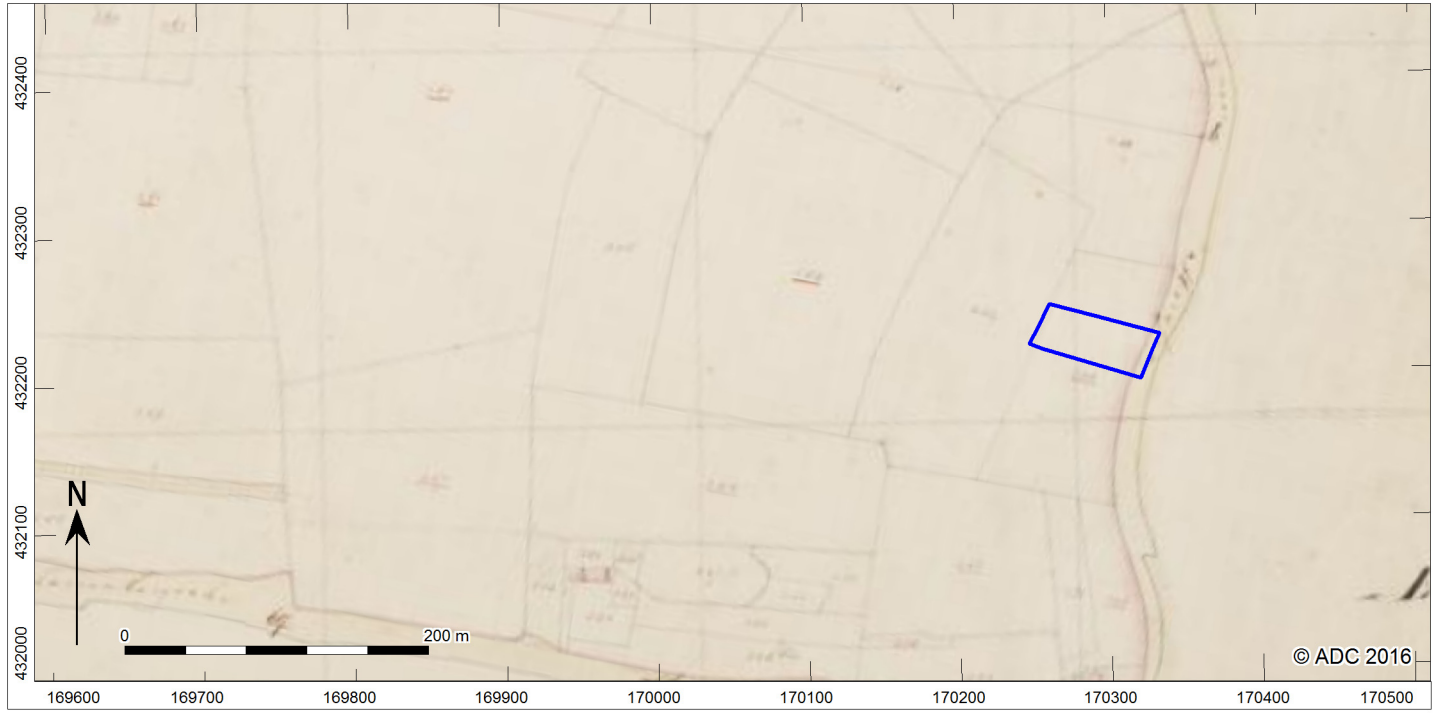
Afb. 8 De 4 deellootatie op de AHN-kaart



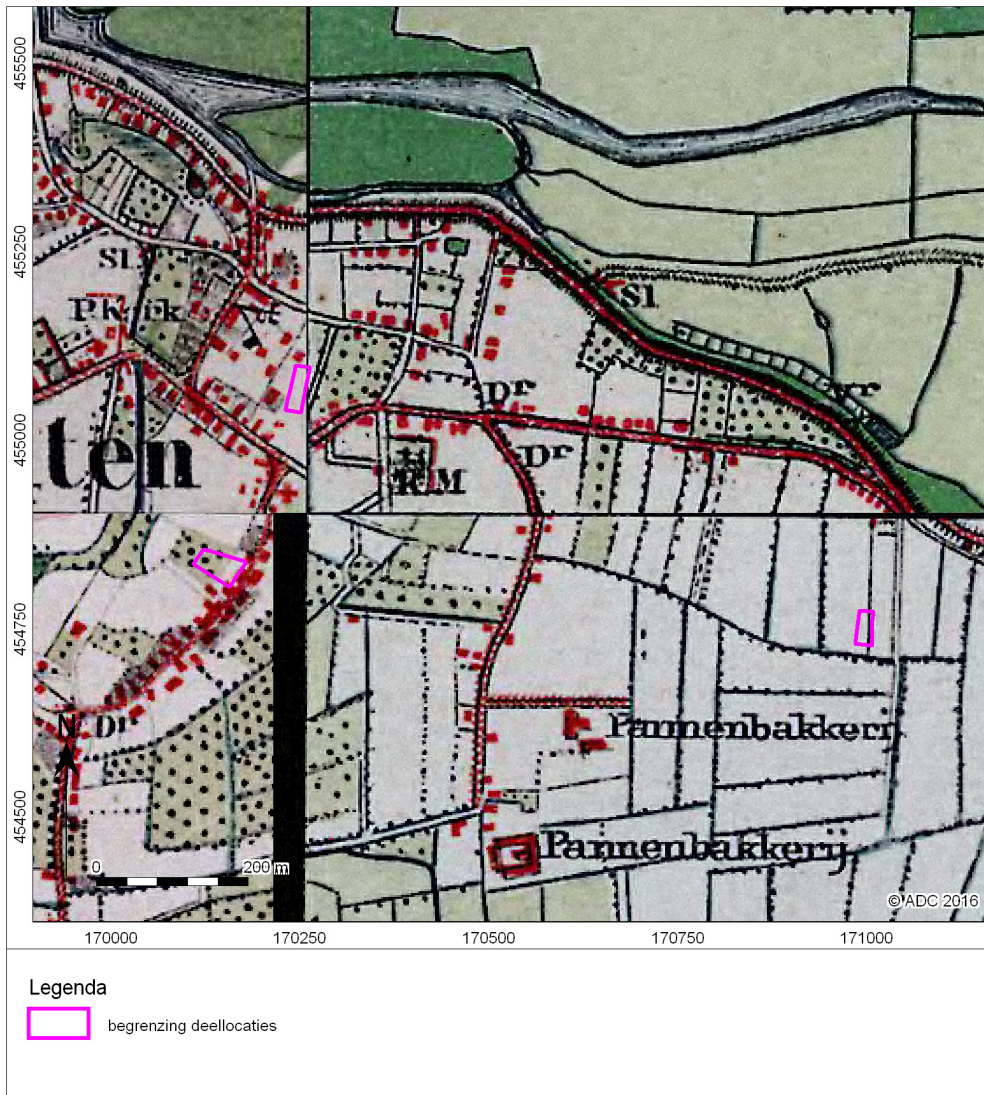
Afb. 9a Kadastrale Minuutkaart deellocatie I



Afb. 9b Kadastrale Minuutkaart deellocatie II en III



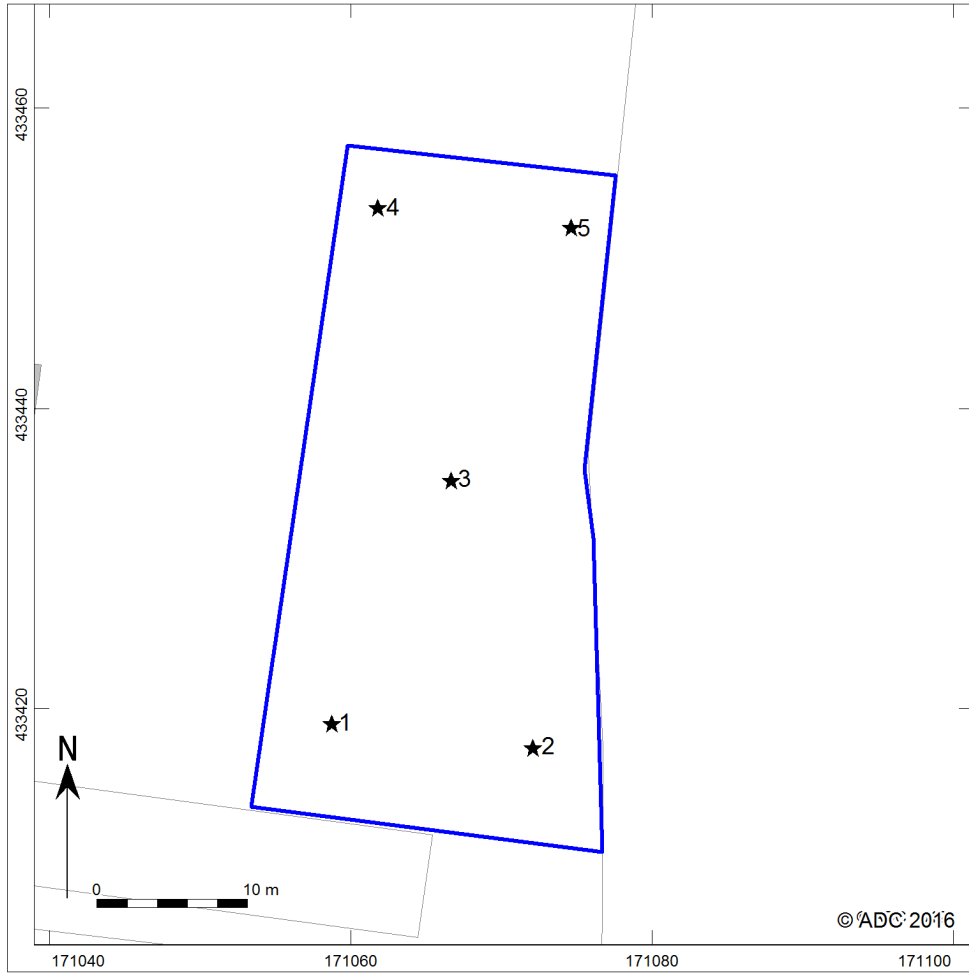
Afb. 9c Kadastrale Minutkaart deellocatie IV



Afb. 10a Bonnekaart deellocatie I, II en III



Afb. 10b Boorpuntenkaart deellocatie VI



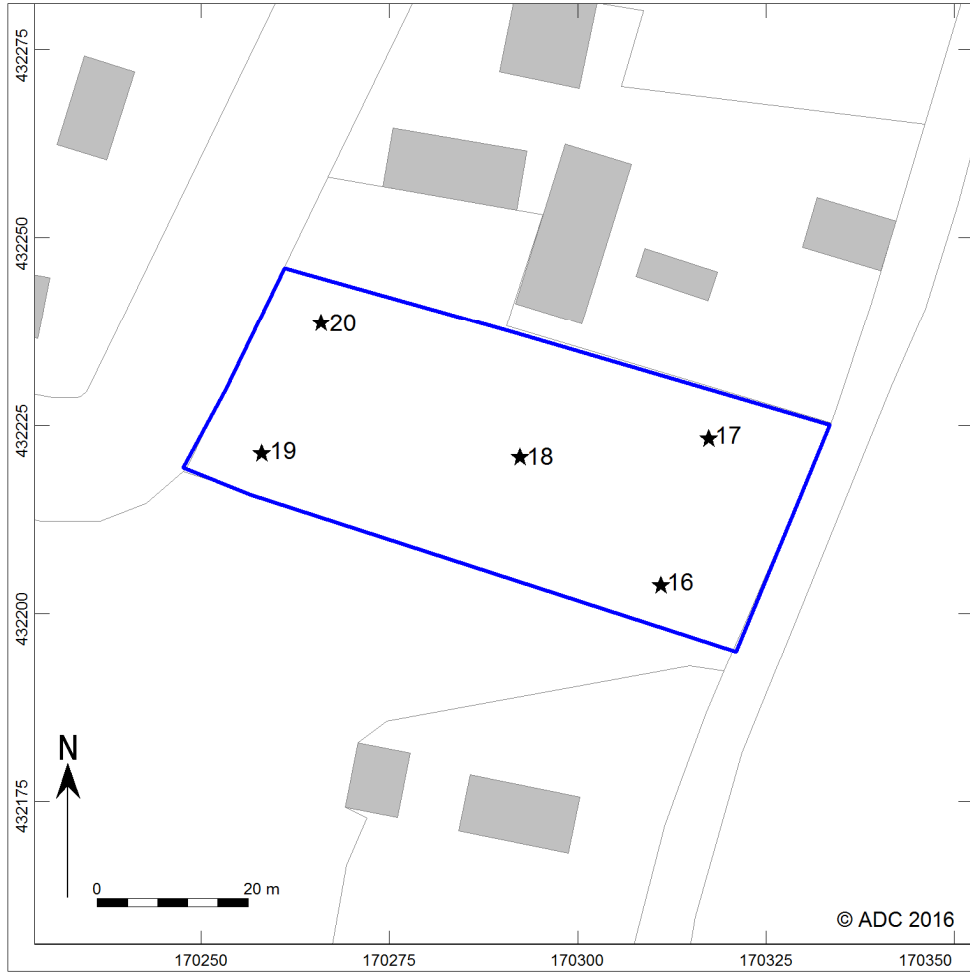
Afb. 11a Boorpuntenkaart deellocatie I



Afb. 11b Boorpuntenkaart deellootatie II



Afb. 11c Boorpuntenkaart deellocatie III



Afb. 11d Boorpuntenkaart deellootatie IV



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten overig
1	171058.7	433419.1	7.41	0	5	leem	sterk zandig		donker grijsbruin	kalkrijk				bouwvoor
				5	10	zand	zwak siltig, zwak grindig	matig grof	licht grijs	kalkloos	matig baksteen		opvulling	
				10	25	klei	sterk zandig		bruin	kalkrijk	matig baksteen, plastic		opvulling, gestuit	
2	171072.2	433417.2	7.25	0	5	leem	sterk zandig		donker grijsbruin	kalkrijk				bouwvoor
				5	10	zand	zwak siltig, zwak grindig	matig grof	licht grijs	kalkloos	matig baksteen		opvulling	
				10	20	klei	sterk zandig		bruin	kalkrijk	matig baksteen		opvulling, gestuit	
3	171066.9	433434.6	7.30	0	10	leem	sterk zandig		donker grijsbruin	kalkrijk		steenkolengruis		bouwvoor
				10	30	zand	zwak siltig, zwak grindig	matig grof	licht grijs	kalkloos	matig baksteen		opvulling, gestuit	
4	171061.9	433453.4	7.34	0	15	zand	zwak siltig, zwak humeus		donkerbruin	kalkloos		baksteenspikkel		bouwvoor
				15	80	zand	zwak siltig, zwak grindig	matig grof	grijsbruin	kalkloos	matig baksteen, matig puin		opvulling	
				80	90	klei	sterk zandig, zwak humeus		donker grijsbruin	kalkrijk	matig baksteen		opvulling, gestuit	
5	171074.6	433452.1	7.27	0	10	zand	zwak siltig, zwak humeus	zeer fijn	donkerbruin	kalkloos		baksteenfragmentem		bouwvoor
				10	20	zand	zwak siltig, zwak grindig	matig grof	grijsbruin	kalkloos	matig baksteen		opvulling, gestuit	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten overig
10	170324.0	433772.5	8.66	0	50	zand	zwak siltig	matig grof, matig humeus	donker bruingrijs	kalkloos		matig baksteen	bot	
				50	55	klei	zwak humeus, sterk zandig		donker grijsbruin	kalkloos				
				55	65	zand	zwak siltig, zwak grindig	matig grof	donkergeel	kalkloos		matig baksteen, mortel		
				65	120	zand	zwak siltig	matig grof, matig humeus	donker bruingrijs	kalkrijk		pijpensteeltje, steenkolen- gruis, houtskool, baksteen	bot	
				120	150	zand	zwak siltig	matig grof, zwak humeus	grijs	kalkrijk		baksteenspikkel, wat houtskool, enkel aardewerkfragment		
				150	170	zand	zwak siltig	matig grof	geel	kalkrijk				rivierduinafzetting (?)
11	170220.4	433503.7	9.38	0	20	leem	sterk zandig, zwak humeus		donker grijsbruin			matig baksteen, plastic	houtresten	verstoord
				20	60	klei	zwak humeus, sterk siltig		donker grijsbruin	kalkrijk		matig baksteen, plastic		gevlekt, verstoord, gestuit
12	170234.8	433516.9	9.08	0	30	zand	zwak humeus, zwak siltig	matig grof	donker grijsbruin			matig baksteen, plastic, mortel		
				30	50	leem	zwak humeus, sterk zandig		bruin	kalkrijk		baksteenspikkel, mortel		gevlekt
				50	100	klei	zwak humeus, sterk zandig		donker grijsbruin	kalkrijk		baksteenspikkel		
				100	120	zand	zwak humeus, zwak siltig	matig grof	bruin	kalkrijk				
				120	150	zand	zwak siltig	matig grof	bruingrijs	kalkrijk				rivierduinafzetting (?)
13	170210.2	433515.3	8.25	0	30	klei	sterk zandig, zwak humeus		donker grijsbruin	kalkrijk		mortel, metaal		
				30	40	klei	sterk zandig, zwak humeus		bruin	kalkrijk		wat houtskool		gevlekt



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten overig	
14	170182.8	433520.1	7.63	40	80	zand	zwak siltig, matig humeus	matig grof	zwartbruin	kalkrijk		steenkolengruis, houtskool, baksteen			
				80	150	zand	zwak humeus, zwak siltig	matig grof	donker grijsbruin	kalkrijk		baksteenspikkel			
				150	170	zand	zwak siltig	matig grof	donkergeel	kalkrijk				rivierduinafzetting (?)	
				0	30	zand	zwak humeus, zwak siltig	matig grof	donkerbruin					houtresten	
				30	60	klei	sterk zandig, zwak humeus		donker grijsbruin	kalkrijk					
				60	80	klei	sterk siltig		bruin	kalkrijk			baksteenspikkel		gevlekt
15	170190.2	433531.3	7.98	80	100	klei	sterk zandig, zwak humeus		donker grijsbruin	kalkrijk		baksteenspikke			
				100	150	leem	zwak humeus, sterk zandig		donker grijsbruin	kalkrijk	fosfaatvlekken	wat houtskool	bot		
				0	45	zand	zwak humeus, zwak siltig	matig grof	donkerbruin	kalkrijk					
				45	70	klei	sterk zandig, zwak humeus		donker grijsbruin	kalkrijk					
				70	90	klei	sterk siltig		bruin	kalkrijk					
16	170313.6	432202.9	6.89	90	150	klei	zwak humeus, sterk zandig		donker grijsbruin	kalkrijk	fosfaatvlekken				
				0	10	klei	zwak humeus, sterk siltig		donker grijsbruin	kalkrijk			matig baksteen		
				10	30	klei	sterk siltig		licht grijsbruin	kalkrijk	matig roestig, zwak mangaan		matig baksteen		
				30	55	zand	zwak humeus, zwak siltig	zeer fijn	donkerbruin	kalkrijk					
17	170319.9	432221.1	6.88	50	80	klei	sterk siltig		bruin					gestuit	
				0	20	klei	zwak humeus, sterk siltig		donker grijsbruin	kalkrijk			baksteenspikkel, kiezelsteen		
				20	30	klei	sterk siltig		licht grijsbruin	kalkrijk	matig roestig, zwak mangaan		matig baksteen, wat houtskool		



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten overig
18	170292.9	432220.3	6.48	30	60	zand	zwak humeus, zwak siltig	zeer fijn	donker grijsbruin	kalkrijk		wat houtskool		Apb
				60	80	klei	zwak humeus, sterk siltig		donker grijsbruin	kalkrijk		baksteenspijkel, kiezelsteen, wat houtskool		
				80	100	klei	sterk siltig		bruin	kalkrijk	beetje roest en mangaan			
				100	130	klei	uiterst siltig		lichtgrijs	kalkrijk	matig roest en mangaan			
				130	170	klei	sterk zandig		lichtgrijs	kalkrijk	matig roest			
				0	10	klei	zwak humeus, sterk siltig		donker grijsbruin	kalkrijk		baksteenspijkel, kiezelsteen		
19	170292.9	432219.5	6.06	10	30	klei	sterk siltig		licht grijsbruin	kalkrijk	licht roestig, zwak mangaan	matig baksteen, wat houtskool		
				30	60	zand	zwak humeus, zwak siltig	zeer fijn	donker grijsbruin	kalkrijk		wat houtskool, baksteenspijkel, leisteen	Apb	
				60	95	sterk siltig		bruin	kalkrijk	matig roest en mangaan	baksteenspijkel, kiezelsteentjes			
				95	130	klei	uiterst siltig		lichtgrijs	kalkrijk	matig roest en mangaan			
				130	170	klei	sterk zandig		lichtgrijs	kalkrijk	matig roest			
				0	15	klei	zwak humeus, sterk siltig		donker grijsbruin	kalkrijk		kiezelsteen		
				15	60	klei	sterk siltig		licht grijsbruin	kalkrijk	licht roestig, zwak mangaan	matig baksteen,		
				60	150	klei	sterk siltig		lichtgrijs	kalkrijk	matig roest en mangaan			
				150	170	klei	zwak humeus, sterk siltig		grijs	kalkrijk	kalkrijk			
				170	180	sterk siltig		grijs	kalkrijk	matig roest en mangaan		met enkele zandlaagjes		



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
20	170265.4	432238.1	5.99	0	10	klei	zwak humeus, sterk siltig		donker grijsbruin	kalkrijk		matig baksteen,			
				10	40	klei	sterk siltig		bruin	kalkrijk	matig roest en mangaan	matig baksteen			
				40	100	klei	sterk siltig		licht grijsbruin	kalkrijk	matig roestig, matig mangaan				
				100	140	klei	uiterst siltig		lichtgrijs	kalkrijk	matig roest en mangaan				
				140	150	klei	sterk siltig		licht grijsblauw	kalkrijk	matig roestig		slakjes		