

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 13052**

**Koningstraat, Afferden
Gemeente Druten
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Versie 30-07-2013

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus
Joep Orbons

Juli 2013

ArcheoPro

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 13052**

**Koningstraat, Afferden
Gemeente Druten
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**

Versie 30-07-2013

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden
als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon

Opdrachtgever: MRO, 't Zand 30, 3811 GC Amersfoort
Status: versie 30-07-2013

Projectcode : 13-129: Koningstraat, Afferden
Bestandsnaam : ArcheoPro, Koningstraat, Afferden, 2013 07 04
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 57595
Bevoegd gezag: Gemeente Druten
Opslagplaats documentatie: Provincie Gelderland

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider : Richard Exaltus
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2013 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek.....	7
2.1 Methode en bronnen.....	7
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	8
2.3 Referentieprofiel.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.4 Archeologie	15
2.5 Informatie amateurarcheologen.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.6 Historie	19
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	21
2.8 Onderzoeksstrategie	22
3 Veldonderzoek.....	23
3.1 Verrichte werkzaamheden	23
3.2 Resultaten oppervlaktekartering.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.3 Resultaten booronderzoek	24
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	28
Archeologische tijdschaal.....	29
Bronnen	29
Literatuur.....	30
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	31

Samenvatting

Op 6 juli 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Koningstraat te Afferden.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten uit de ijzertijd tot en met de middeleeuwen. Voor resten uit eerdere perioden geldt een (zeer)lage verwachting en voor resten uit de nieuwe tijd, een middelhoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied dertien boringen gezet en is het maaiveld tussen de boorpunten geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De begroeiing van het terrein met maïsplanten maakte geen vlakdekkende oppervlaktekartering mogelijk.

De inspectie van het maaiveld tussen de boorpunten heeft slechts relatief moderne resten opgeleverd.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt duidelijk dat de afzettingen binnen het plangebied tot stand zijn gekomen in een, geleidelijk aan, dynamischer wordend afzettingsmilieu. Onderin de boringen is matig slappe klei aanwezig met daarin plantenresten. Deze klei wordt naar boven toe zandiger en wordt tussen 0,8 en 1,5 meter beneden het maaiveld onderbroken door een zandpakket. De in klei ingebedde zand(ige) afzettingen getuigen van de ligging van het plangebied aan de (zuid)rand van de stroomgordel van Afferden-Distelkanp. Dit is in overeenstemming met de gegevens op de paleogeografische kaart van Berendsen & Stouthamer. Deze afzettingen zijn ontstaan in een dynamisch overstromingsmilieu waarin geen voor bewoning geschikte omstandigheden heersten. In de daarop volgende fase is zwak zandige klei afgezet die is gerijpt en is aangereikt met humus. Het naboren van deze klei met een edelmanboor met een diameter van 12 cm en het zorgvuldig laagsgewijs afsnijden van de hiermee opgeboorde klei, heeft echter ook hierin geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd. Het enige spoor van menselijke activiteit in het (verre) verleden binnen het plangebied wordt gevormd door een in de uiterste noordwesthoek van het plangebied aangetroffen vegetatie-horizont met daarin enkele spikkels verkoolde plantenresten. Overige archeologische indicatoren ontbreken hierin. Deze vegetatiehorizont ligt tussen 1,6 en 1,75 cm beneden het maaiveld en is waarschijnlijk ontstaan tengevolge van het afbranden van niet voor begrazing geschikte vegetatie. Waarschijnlijk betreft het een randverschijnsel van een elders op de stroomgordel van Afferden-Distelkamp gelegen nederzetting.

In verband met het ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: MRO, 't Zand 30, 3811 GC Amersfoort
- Geplande ingrepen: Aanleg van een kwelberging
- Datum uitvoering veldwerk: 6 juli 2013
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 57595
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Druten
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Gelderland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Gelderland
- Gemeente: Druten
- Plaats: Afferden
- Toponiem: Koningstraat
- Globale ligging: Ten westen van Afferden en ten noorden van de Koningsstraat
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 171305 / 432656
 - o 171305 / 432842
 - o 171420 / 432842
 - o 171420 / 432656
- Oppervlakte plangebied: 1,34 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Akker
- Hoogteligging: ± 6,50 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

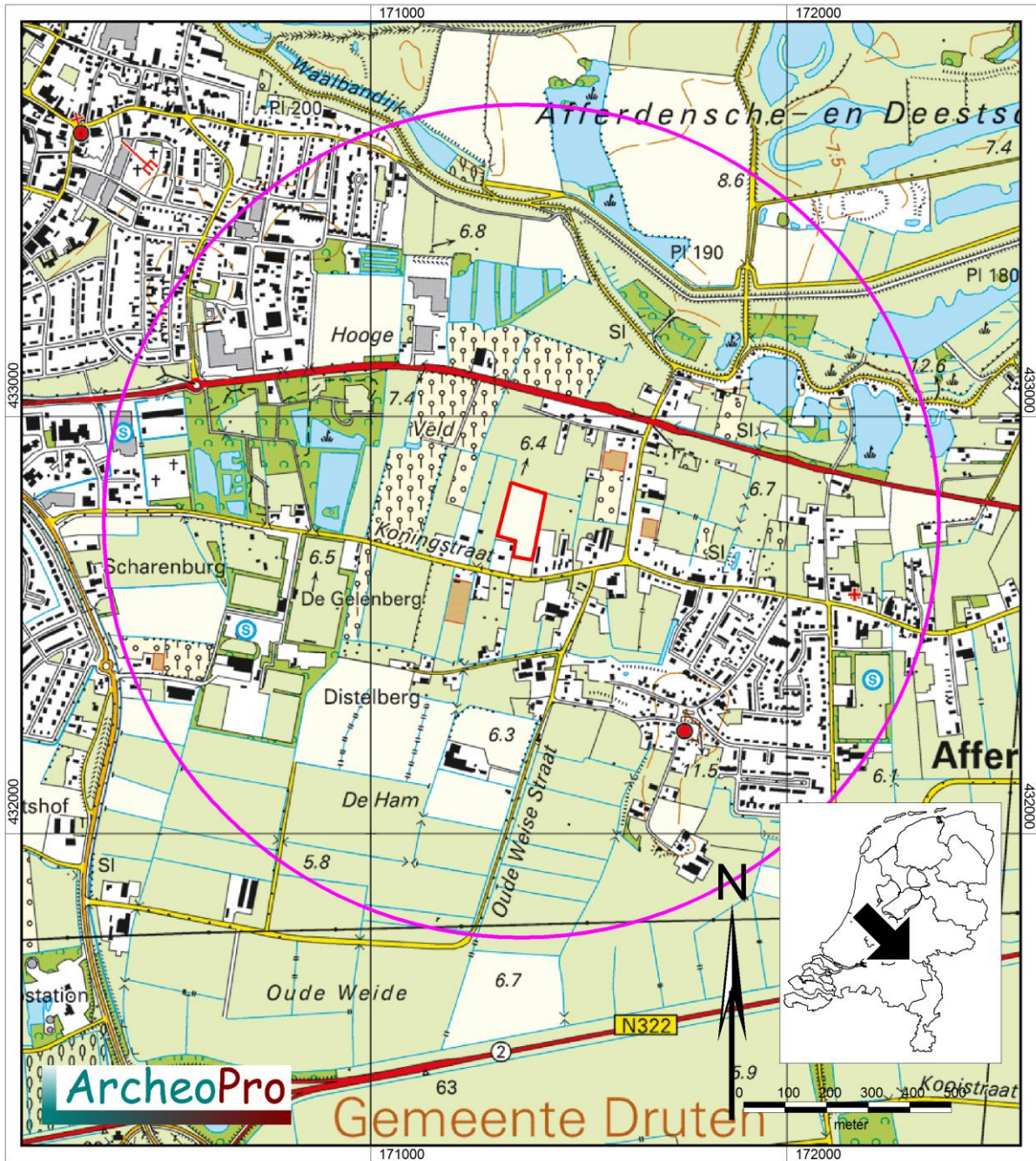
1.3 Onderzoek

Op 6 juli 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Koningstraat te Afferden.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlind) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Druten, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Gelderland; Wateratlas



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

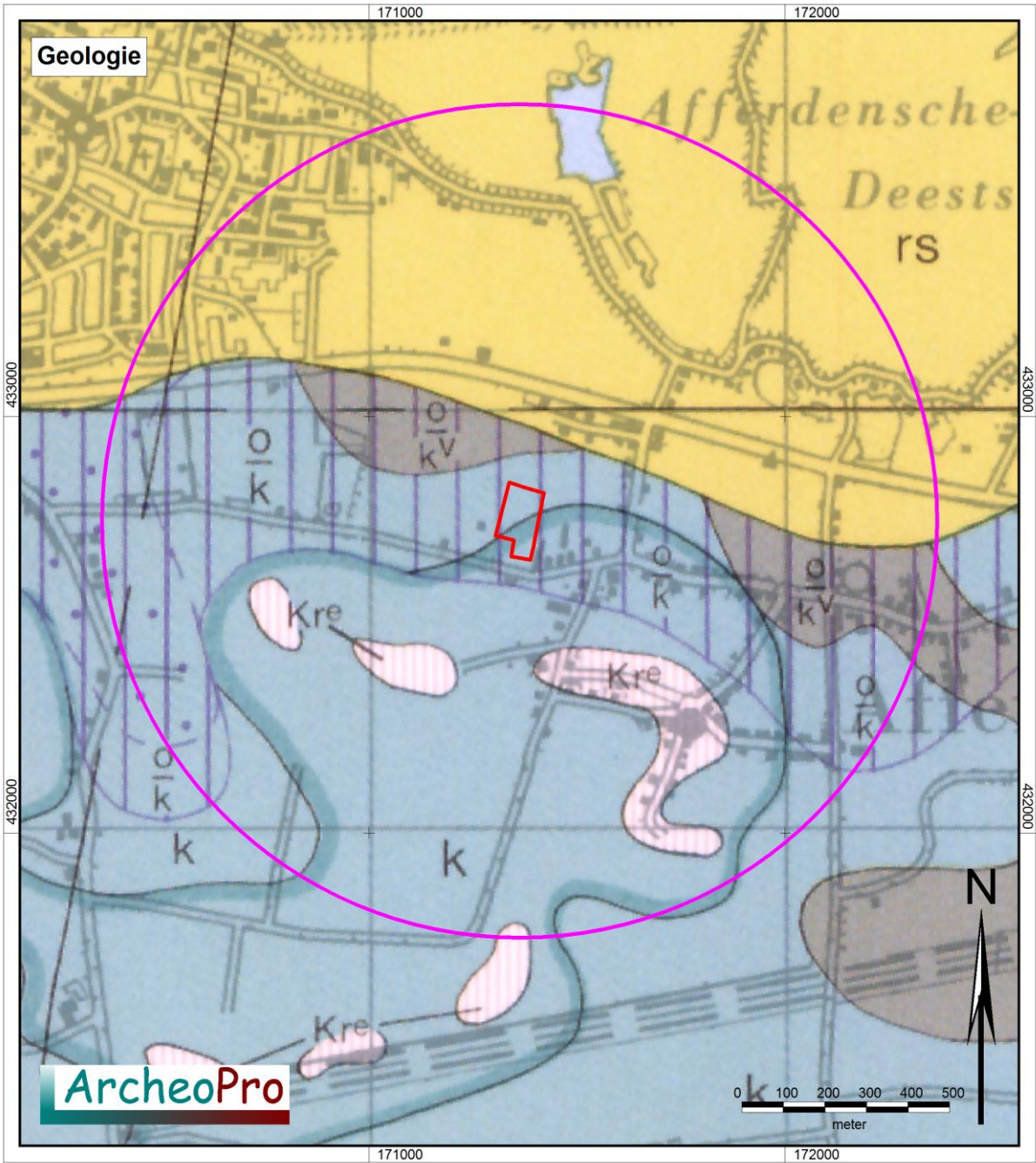
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Het plangebied maakt deel uit van het rivierengebied en ligt op korte afstand ten zuiden van de Waal. De sedimenten in het rivierengebied lopen uiteen van zeer grof rivierzand met grind tot zeer zware rivierklei. Op plaatsen waar de stroomsnelheid van het water het hoogst was werden grof zand en grind afgezet en op plaatsen waar de stroomsnelheid minder was, fijnere sedimenten (klei). Buiten de stroomruggen liggen de komgronden waarin zeer zware kalkloze klei is afgezet. In perioden waarin het riviersysteem minder actief was, en de kom minder vaak overstroomde, trad veenvorming op of ontstond een vegetatielaag.

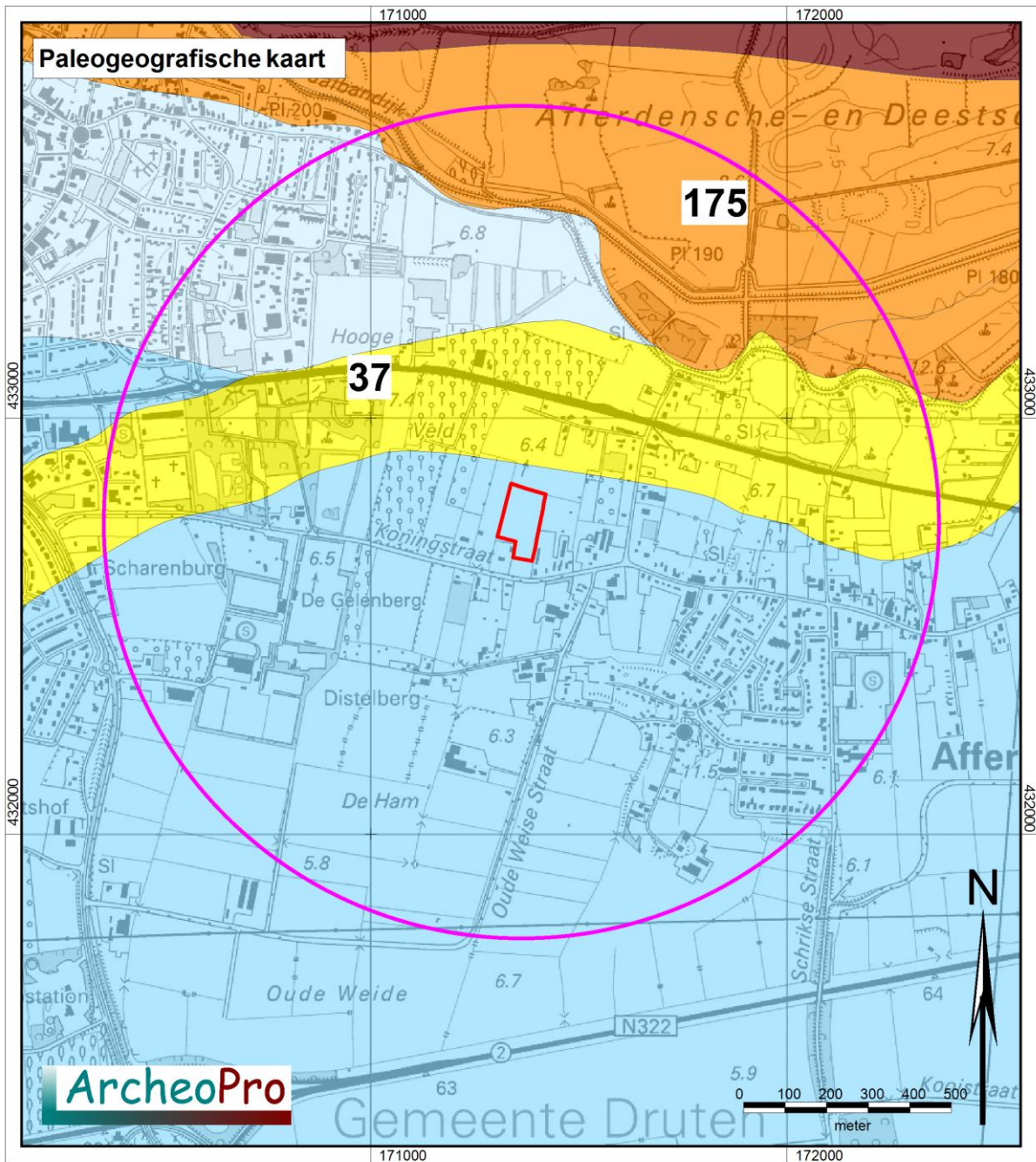
Volgens de geologische kaart (zie figuur 3), ligt het plangebied in een zone met oeverafzettingen op komafzettingen waarbij de oeverafzettingen op het zuidelijke deel van het plangebied dunner zijn dan op het noordelijke deel.

Volgens de paleografische kaart ligt het plangebied net ten zuiden van de stroomgordel van Afferden-Distelkamp (nr. 37 op figuur 4). Deze functioneerde van 4605 tot 2250 jaar B.P. Op de afzettingen van deze stroomrug zijn met name archeologische resten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen aangetroffen. Deze afzettingen zijn later overdekt geraakt door oeverafzettingen van de Waal die vanaf deze periode actief is. Omstreeks 1200 is de Waal bedijkt. Hierdoor is het aantal overstromingen sterk terug gedrongen. De kwaliteit van deze dijken, en het onderhoud ervan liet echter vaak te wensen over, hiervan getuige de talrijke dijkdoorbraken. Deze dijkdoorbraken zijn meestal nog in het huidige landschap herkenbaar. Bij het doorbreken van een dijk ontstaat meestal een diep kolkgat omdat door het kolkende water materiaal uit de diepte wordt opgewoeld. Dit materiaal wordt als een waaier aan de landzijde van de dijk neergelegd. Op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied zijn enkele doorbraakwielen herkenbaar met ten zuiden daarvan een doorbraakwaaier (figuur 5, code 3G7). Deze doorbraakwaaier loopt door tot enkele honderden meters ten noordoosten van het plangebied. Wielen kunnen zeer diep zijn, waardoor materiaal uit de pleistocene ondergrond wordt opgewoeld. Hierdoor zijn overslagwaaiers vaak zandiger dan de omringende afzettingen, in dit geval oeverwalafzettingen waarop ook het plangebied ligt (figuur 5, code 3K25). Op de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied ligt een vlakte die bestaat uit rivierkom- en oeverwalafzettingen (figuur 5, code 2M22). Ten zuiden hiervan ligt een rivierkomvlakte (figuur 5, code 1M23). Binnen deze vlakten ligt een rivierduin of donk (figuur 5, code 4K20). Deze is ontstaan tijdens het laatste gedeelte van het laatste glaciaal, het Weichseliën. Destijds heerste er een poolklimaat en had de wind door het ontbreken van vegetatie vrij spel. Hierdoor zijn duinen ontstaan aan de lijzijde van rivierbeddingen, die gedurende de winter droog stonden.

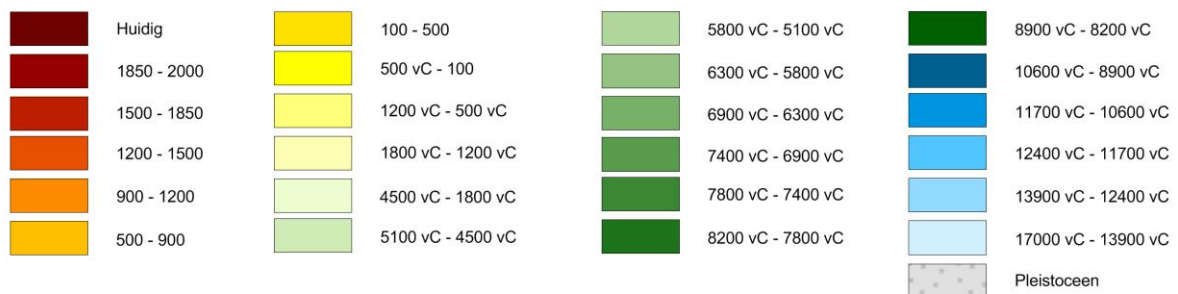
Op de uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, figuur 6) is duidelijk te zien dat de oeverwal waarop het plangebied ligt, hoger ligt dan de zuidelijker gelegen vlakten. Tevens is hierop te zien dat binnen het plangebied nauwelijks enig reliëfverschil aanwezig is. Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 7) komen binnen het plangebied kalkhoudende ooivaaggronden voor die zijn gevormd in zware zavel en lichte klei (figuur 7, code Rd90A). Dit type bodem wordt gekenmerkt door beginnende bodemvorming met roestvlekken tot relatief grote diepte. De grondwatertrap bedraagt hier VI hetgeen betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm -Mv ligt en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper ligt dan 120 cm -Mv.



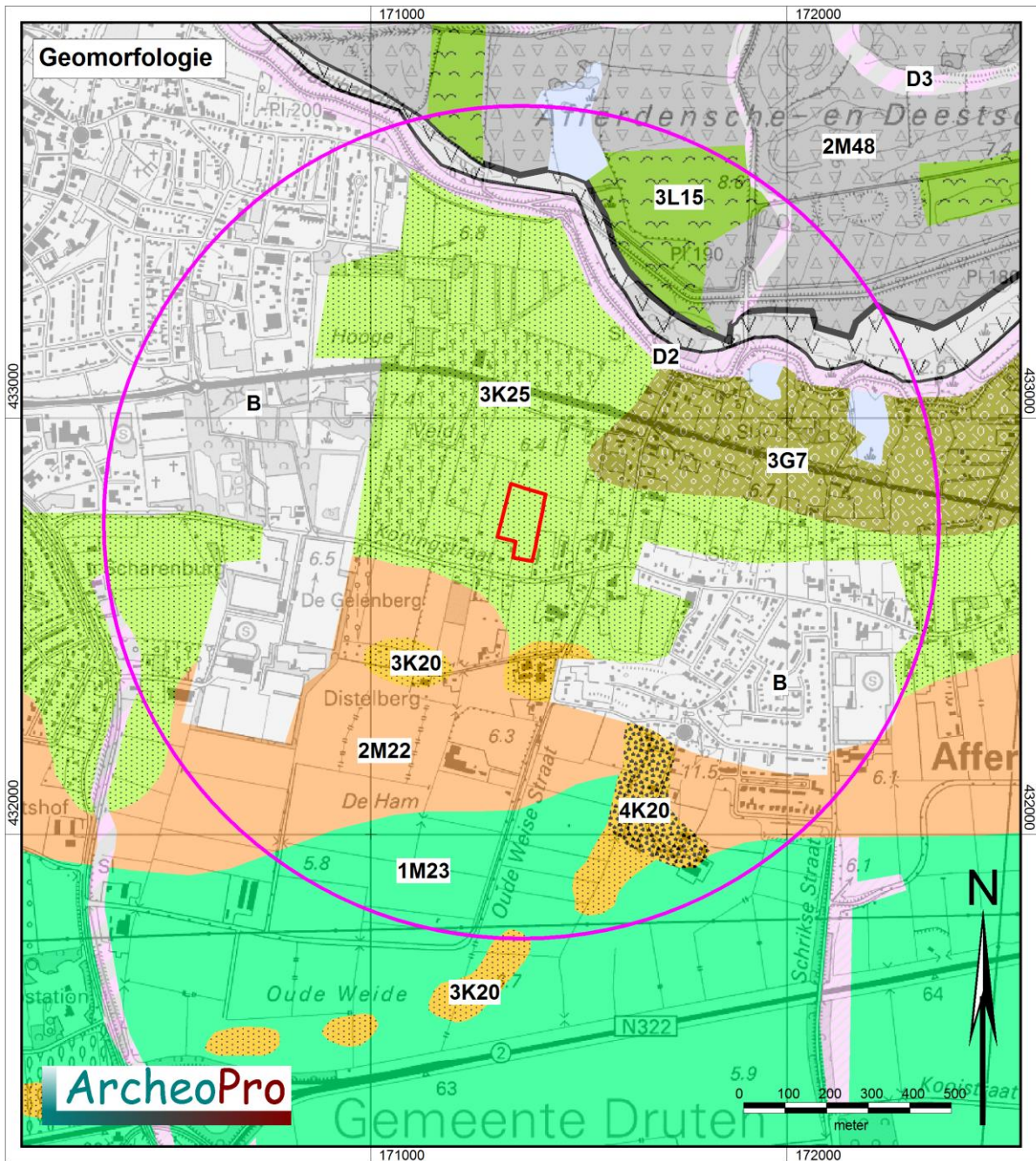
Figuur 3: Geologische kaart



Legenda



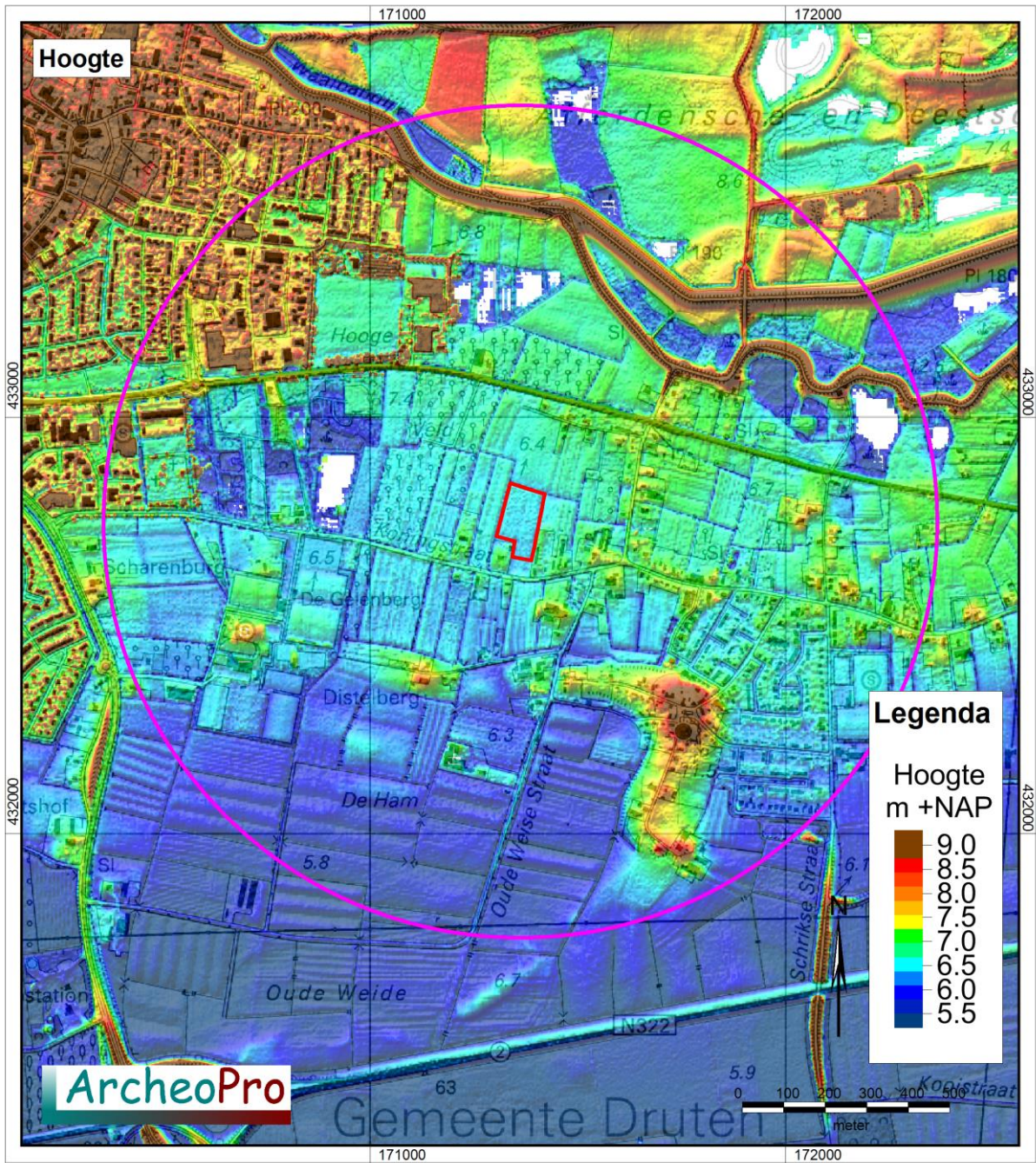
Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



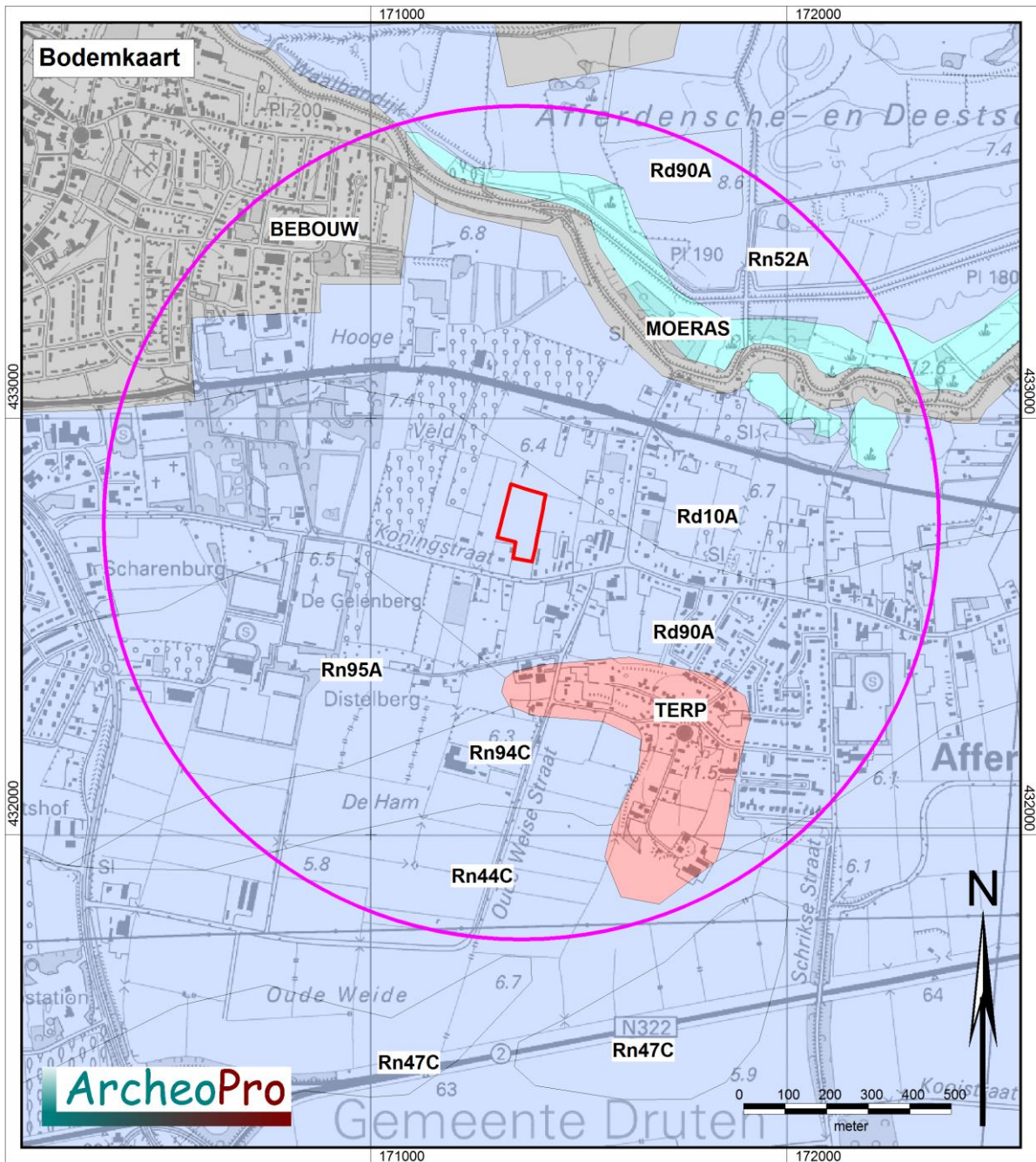
Legenda

	1M23	Rivierkomvlakte		3L15	Meanderruggen en geulen in uiterwaarden
	2M22	Rivierkom- en oeverwalachtige vlakte		3N8	Laagte ontstaan door afgraving
	2M48	Vlakte ontstaan door afgraving of egalitatie		3K20	Laag rivierduin, ten dele begraven (donk)
	3G7	Doorbraakwaaier		B	Bebouwd
	3K20	Laag rivierduin, ten dele begraven (donk)		D2	Middelhoge dijk
	3K25	Rivieroeverwal		D3	Hoge dijk





Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



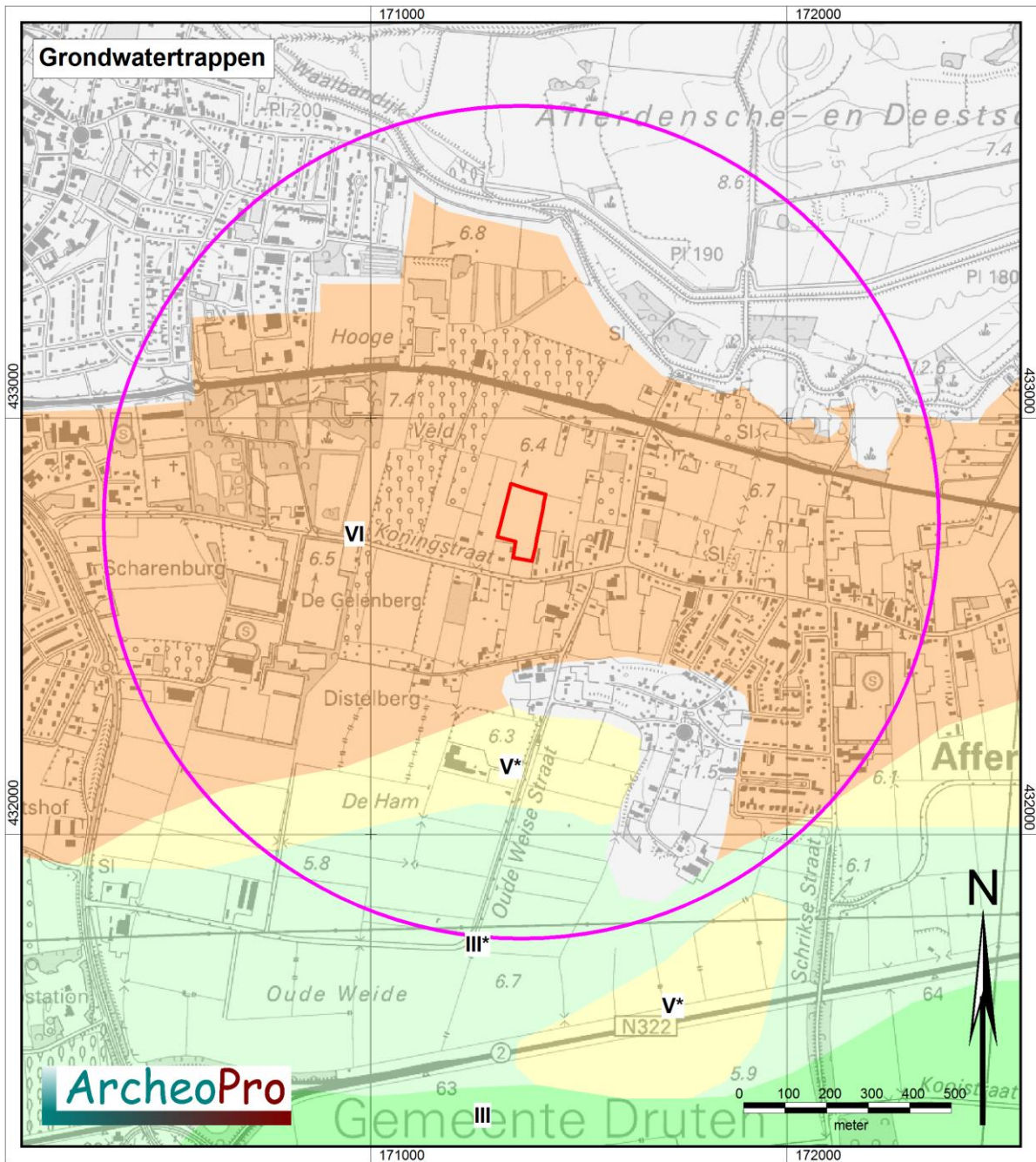
Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

 Vlak- en duinvaaggronden	 Vaaggronden	 Fluviaatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
 Laar- veldpodzolgronden	 Kleigronden	 Kleefaarde of vuursteeneluvium
 Moerige eer- en podzolgronden	 Ondiepe kleigronden, potklei	 Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
 Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	 Vaaggronden	 Oude bewoningsplaatsen
 Enkeerd/tuineerd gronden	 Gors-, slikvaaggronden	 Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
 Brikgronden	 Poldervaaggronden	 Water, moeras
 Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	 Vlakvaaggronden	
	 Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater Winter				Grondwater Zomer			
Blue	I	---	<50	Light Green	IV	>40	80-120
Cyan	II	---	50-80	Yellow	V	<40	>120
Bright Green	III	<40	80-120	Orange	VI	40-80	>120
Red	VII	>80	>120	Pink	VIII	>120	>200
Grey	X	---	---				

Figuur 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het noordelijke deel van het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden en ligt het zuidelijke deel van het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Dit is ook het geval op de gemeentelijke beleidskaart. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging nabij de stroomrug van Afferden-Distelkamp.

Binnen het onderzoeksgebied liggen drie monumenten. Ongeveer zevenhonderd meter ten zuidoosten van het plangebied is in 1948 bij een bodemkartering een oude woongrond vastgesteld waarbij handgevormd en vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden is (monumentnummer 4.619) en in de latere jaren is hier ook nog aardewerk uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnummers 25.688, 25.689 en 25.726).

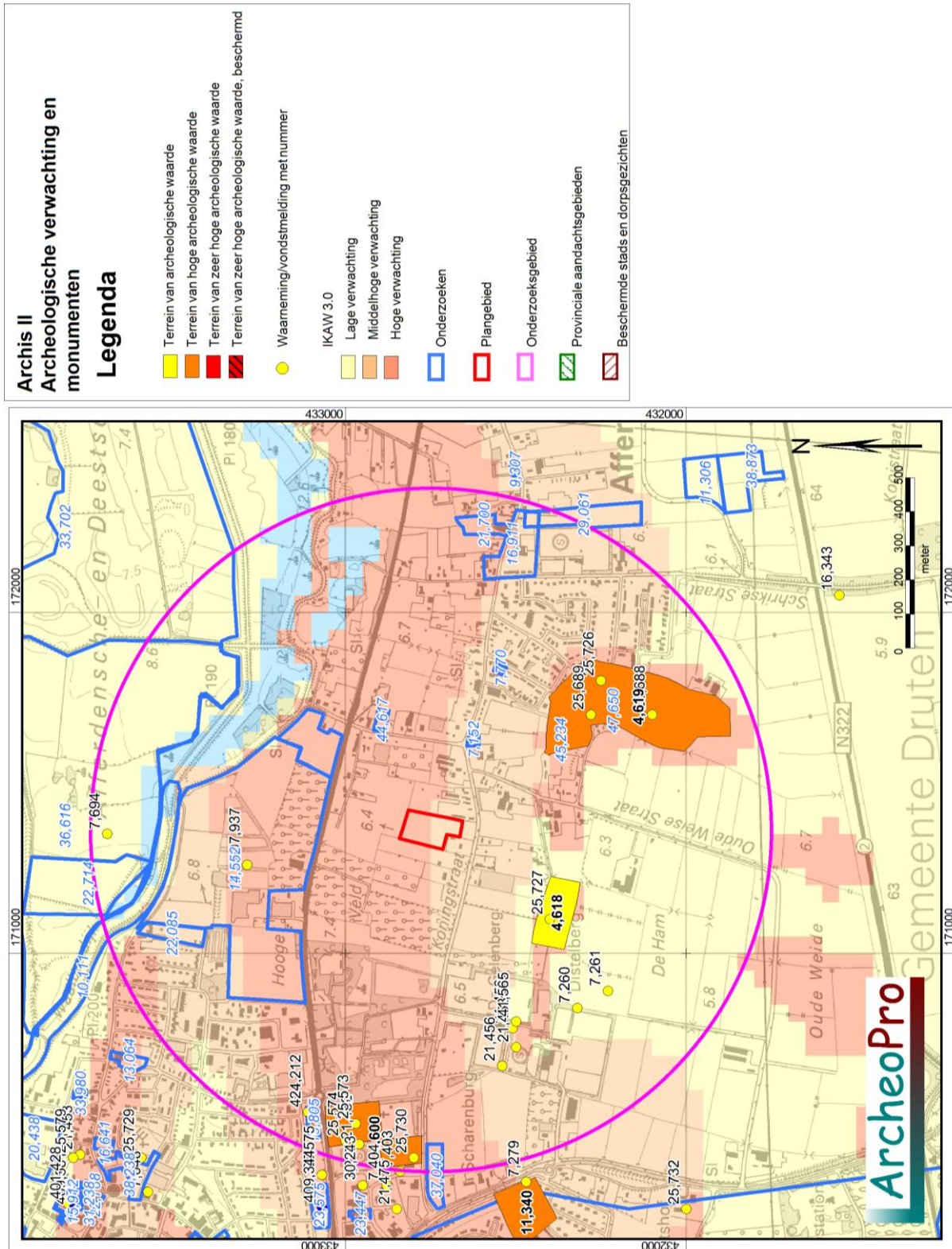
Vierhonderd meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een oude woongrond op een donk. De oude woongrond bevat sporen van bewoning uit de late middeleeuwen (monumentnummer 4.618). De donk is gedeeltelijk afgegraven. In dit monument ligt waarnemingsnummer 25.727, waar steengoed uit de late middeleeuwen is aangetroffen. Ongeveer tweehonderd meter ten westen hiervan ligt een reeks van waarnemingen die aardewerkvondsten betreffen uit de Romeinse tijd (waarnemingen 7260, 7261, 21458 21465, 41565 en de middeleeuwen (waarnemingen 41565, 21457, 21459) en metaalresten uit de Romeinse tijd (waarneming 21452

Tegen de noordrand van het onderzoeksgebied ligt de waarneming 7.694. Hier is een gladwandige, grijs versierde knikwandpot met wijdmondig uitgebogen rand aangetroffen. Ruim tweehonderd meter ten noorden van het plangebied ligt een uitgestrekt terrein dat in 2012 door ADC-archeoprojecten is onderzocht. Hierbinnen ligt de waarneming 407937 die de vondst betreft van aardewerkscherven uit de Romeinse tijd en de nieuwe tijd. Tevens is hier een klopsteen aangetroffen.

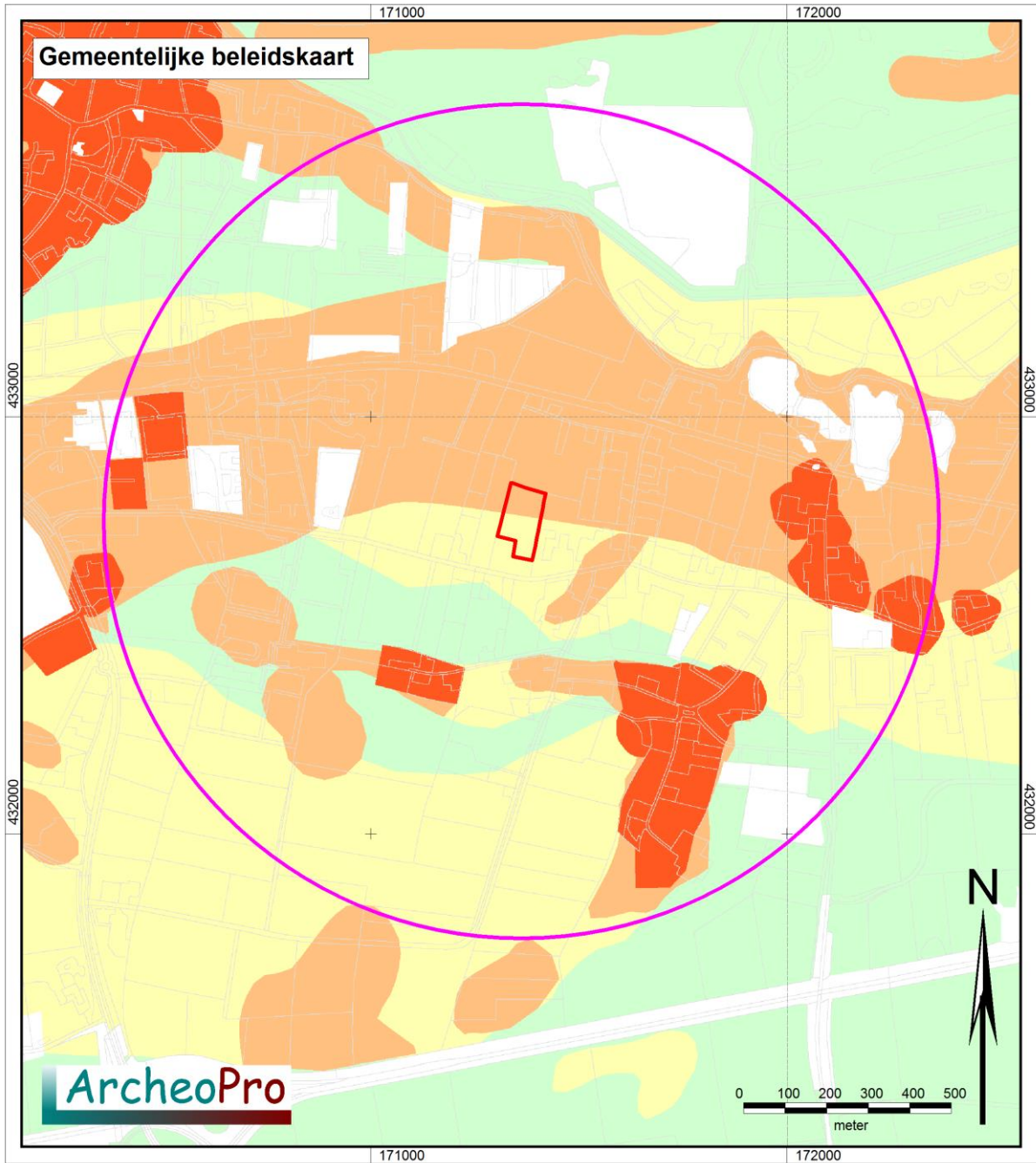
Tegen de westgrens van het onderzoeksgebied ligt monumentnummer 4600. Het betreft de resten van een villa-complex uit de Romeinse tijd met een groot aantal daaraan gerelateerde vondsten (waarnemingen 25730, 25573, 25574 en 424.212).

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 7260	170840/432320	Romeinse tijd	Keramiek
W 7261	170890/432230	Romeinse tijd	Bot, keramiek
W 7694	171350/433700	Middeleeuwen	Keramiek
W 21452	170440/432960	Romeinse tijd	IJzer, metaal
W 21456	170670/432540	Romeinse tijd	Keramiek
W 21457	170800/432500	Middeleeuwen	Keramiek
W 21458	170725/432500	Romeinse tijd	Keramiek
W 21459	170780/432510	Middeleeuwen	Keramiek
W 25574	170450/433000	Romeinse tijd	Brons
W 25688	171700/432100	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek
W 25689	171700/432280	Middeleeuwen	Keramiek

W 25727	171100/432400	Middeleeuwen	Keramiek
W 25730	170400/432800	Romeinse tijd, Onbekend	Keramiek
W 41565	170800/432500	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek
W 25573	170500/432970	Romeinse tijd	Bot, keramiek, glas, metaal, leer, steen
W 25726	171800/432250	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiek
W 407937	171259/433289	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Vuursteen, (hout)skool, bot, leisteen
W 424212	170535/433110	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiek, metaal, dierlijk bot, steen
AMK 4600	170469/432918	Romeinse tijd,	Villa-(complex), akker/tuin
AMK 4618	171118.7/432382	Middeleeuwen,	Nederzetting, onbepaald
AMK 4619	171722.5/432144	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Nederzetting, onbepaald, kerk



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

2.4 Historie

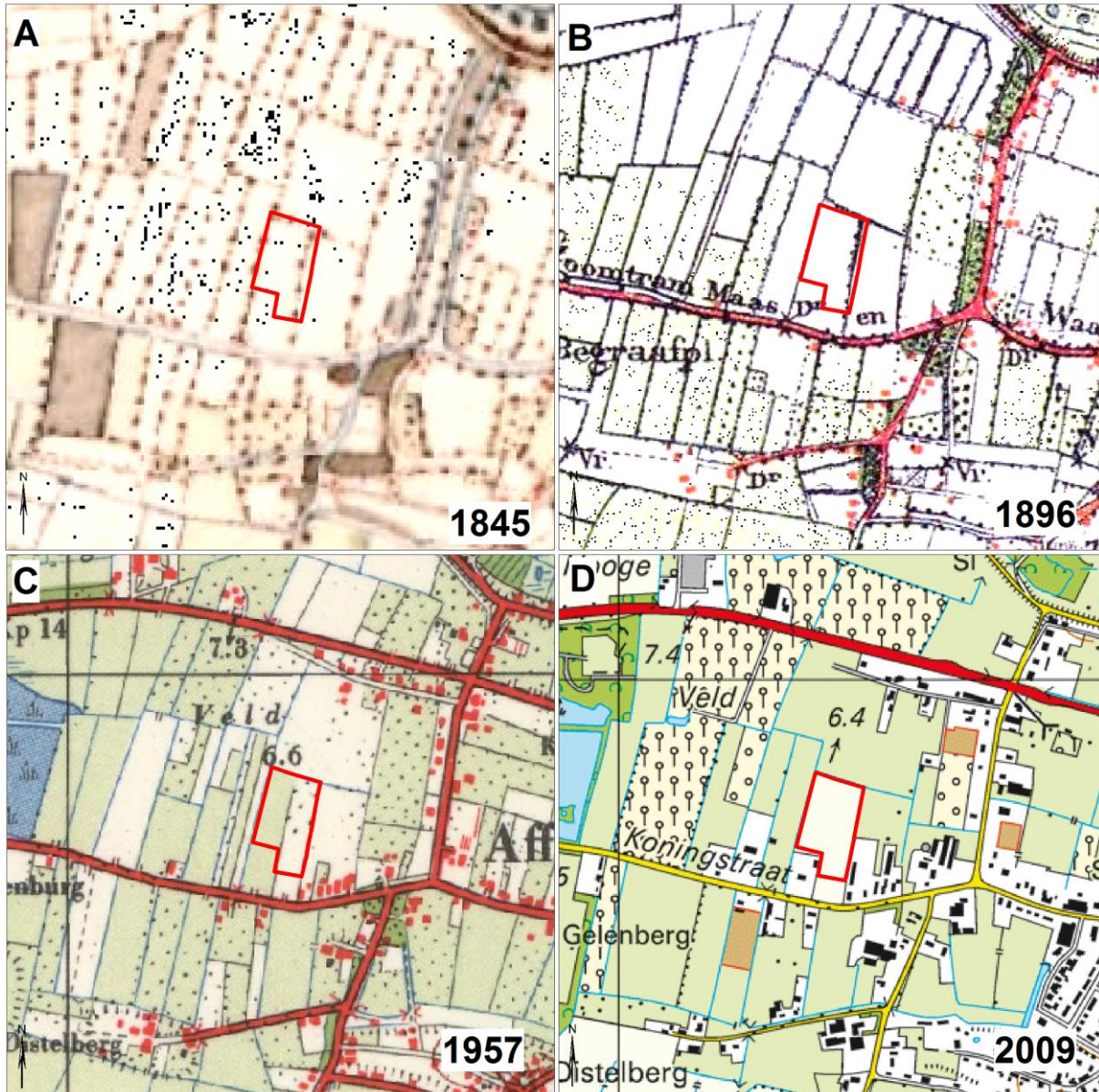
De kadastrale kaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 71 en 72 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Mulukom en in gebruik waren als bouwland.

De op enkele tientallen meters ten zuiden van het plangebied gelegen Koningstraat geldt algemeen als een van oorsprong Romeinse weg die vanuit Nijmegen (Ulpia Noviomagus) langs de zuidoever van de Waal naar het westen liep en die daarmee diverse villaterreinen met elkaar verbond. Deze weg zou ook in de middeleeuwen en in de periode daarna, nog in gebruik zijn geweest. Daarmee is deze weg mogelijk de meest constante historische factor in de omgeving. Langs deze weg kunnen resten van bewoning en begravingen uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen liggen.



Figuur 11: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 12 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1896, 1957 en 2009. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied gedurende de afgelopen tweehonderd jaar vrijwel onafgebroken in gebruik is geweest als akkerland. Rond het midden van de twintigste eeuw waren fruitbomen aanwezig op het noordoostelijke deel van het plangebied.



Figuur 12: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1896, 1957 en 2009.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging

Het plangebied ligt op afzettingen van de stroomgordel van Afferden-Distelkamp die tussen drieduizend jaar voor het begin van de jaartelling tot aan het begin hiervan is ontstaan en waarover vervolgens oeverwal-afzettingen van de Waal zijn afgezet. Hierop zijn resten uit de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen. Het plangebied is altijd in gebruik geweest als akker en boomgaard. Binnen het plangebied stond in historische tijden geen bebouwing.

Verwachte perioden (datering)

De verwachting hangt sterk samen met de op de afzettingen van de stroomgordels van Afferden-Distelkamp en de Waal aangetroffen archeologische resten. Op basis hiervan kan de archeologische verwachting per periode als volgt worden gespecificeerd:

Paleolithicum: Zeer lage verwachting

Mesolithicum: Zeer lage verwachting

Neolithicum: Lage verwachting

Bronstijd: Lage verwachting

IJzertijd: (middel)hoge verwachting

Romeinse tijd: Hoge verwachting

Middeleeuwen: Hoge verwachting

Nieuwe tijd: Middelhoge verwachting

Complextypen

Uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen kunnen eventueel resten van nederzettingen of grafvelden aanwezig zijn. Dergelijke resten hebben doorgaans een omvang van (aanzienlijk) meer dan vijfhonderd vierkante meter. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen uit losse huisplaatsen bestaan met bijbehorende spoorvullingen en perceelstructuren.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten binnen het plangebied zullen uit vondststrooingen bestaan en/of uit opgevlude spoorvullingen en vuile lagen onder de bouwvoor of direct aan het oppervlak. Archeologische niveaus komen binnen het rivierengebied vaak voor in samenhang met zogenaamde vegetatie-horizonten. Dit zijn doorgaans iets beter gerijpte humushoudende niveaus die zijn gevormd in perioden met rustige afzettingssomstandigheden waarin vaak ook bewoning mogelijk was. Grafvelden kunnen zowel uit inhumatiegraven van enkele vierkante meters grootte bestaan als uit resten van grafheuvels en crematieresten.

Mogelijke verstoringen

Door het langdurig gebruik als akker zal op zijn minst oppervlakkige bodemverstoring zijn opgetreden. Het planten en rooien van bomen kan plaatselijk tot diepere bodemverstoring hebben geleid.

2.6 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Binnen het plangebied zijn de boorpunten verdeeld over een netwerk met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en 30 meter afstand tussen de boorraaien. Hierdoor wordt binnen het plangebied een boordichtheid bereikt van tien boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), zoekoptie om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen in klei en zand op te sporen (zoekopties C1 en D1) en bij gebruik van een edelmanboor met een diameter van 12 cm als zoekoptie om resten van de grotere variant op te sporen (zoekoptie C6).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact bodemprofiel aanwezig is met daarin archeologische indicatoren.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 13: Het zetten van boring 5, gezien vanuit het noorden in zuidelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 17.
- Gebruikt boormateriaal: Guts met een diameter van 3 cm
- Totaal aantal boringen: 13
- Boorgrid: 30 x 35 m
- Boordichtheid: Tien boringen per hectare
- Geboorde diepte: 2 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied met maïsplanten was geen systematische oppervlaktekartering mogelijk. Wel kon tijdens de verplaatsing van boorpunt naar boorpunt het oppervlak worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Hierbij zijn echter slechts negentiende en twintigste eeuwse resten aangetroffen zoals enkele brokken hardgebakken baksteenpuin en beton. Deze kwamen vooral voor bij de toegang tot het perceel en lijken derhalve als verhardingsmateriaal te zijn aangevoerd.



Figuur 14: De begroeiing van het plangebied met maïsplanten ten tijde van het veldonderzoek

3.2 Resultaten booronderzoek

Tijdens het booronderzoek zijn dertien boringen gezet in drie noord - zuid gerichte boorraaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Bovenin alle boringen is een dertig tot veertig centimeter dikke bouwvoor aangetroffen die uit humusrijke, zandige klei bestaat. Hieronder is een enkele decimeters dik pakket zwak humeuze, zwak zandige klei aanwezig. Deze klei is matig stevig. Hieronder ligt een pakket zandige klei dat wordt onderbroken door enkele dunne zandlaagjes. Ook deze klei is matig stevig. In de boringen 1, en 5 tot en met 13, wordt dit kleipakket tussen 0,8 en 1,5 meter beneden het maaiveld onderbroken door de aanwezigheid van een tien tot dertig centimeter dik pakket matig grof zand. Dit zandpakket wordt (behalve in boring 12), onderbroken door talrijke dunne zandlaagjes. In de boringen 2, 3 en 4 ontbreekt dit zandpakket en is op dezelfde hoogte een pakket zwak venige klei aangetroffen. Onder deze venige klei en in de overige boringen onder het zandpakket, is wederom zandige klei aanwezig die wordt onderbroken door enkele dunne zandlaagjes. Deze klei is echter matig slap. In de boringen 5, 8, 9 en 10 ontbreken dergelijke zandlaagjes in de onder het zandpakket gelegen klei. In de overige boringen verdwijnen de zandlaagjes naar beneden toe geleidelijk aan.

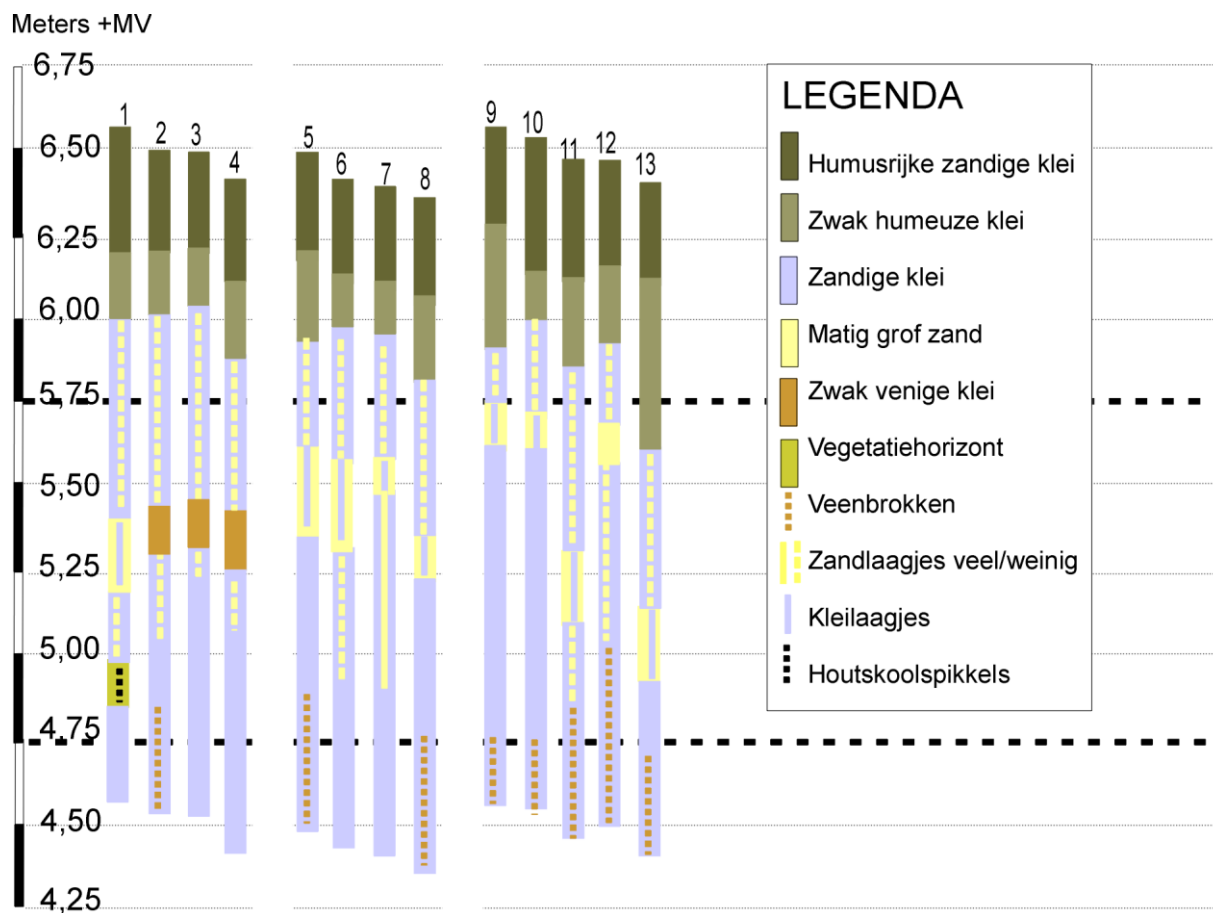
In de boringen 2, 5 en 8 tot en met 13, komen onderin de matig slappe klei brokjes weinig materiaal voor die uit in water afgezette plantenresten lijken te bestaan.

In boring 1 is tussen 1,6 en 1,75 cm beneden het maaiveld een vegetatie-horizont aangetroffen die bestaat uit humeuze klei met daarin een enkele minuscuul deeltje verkoolde plantenresten (zie figuur 15).

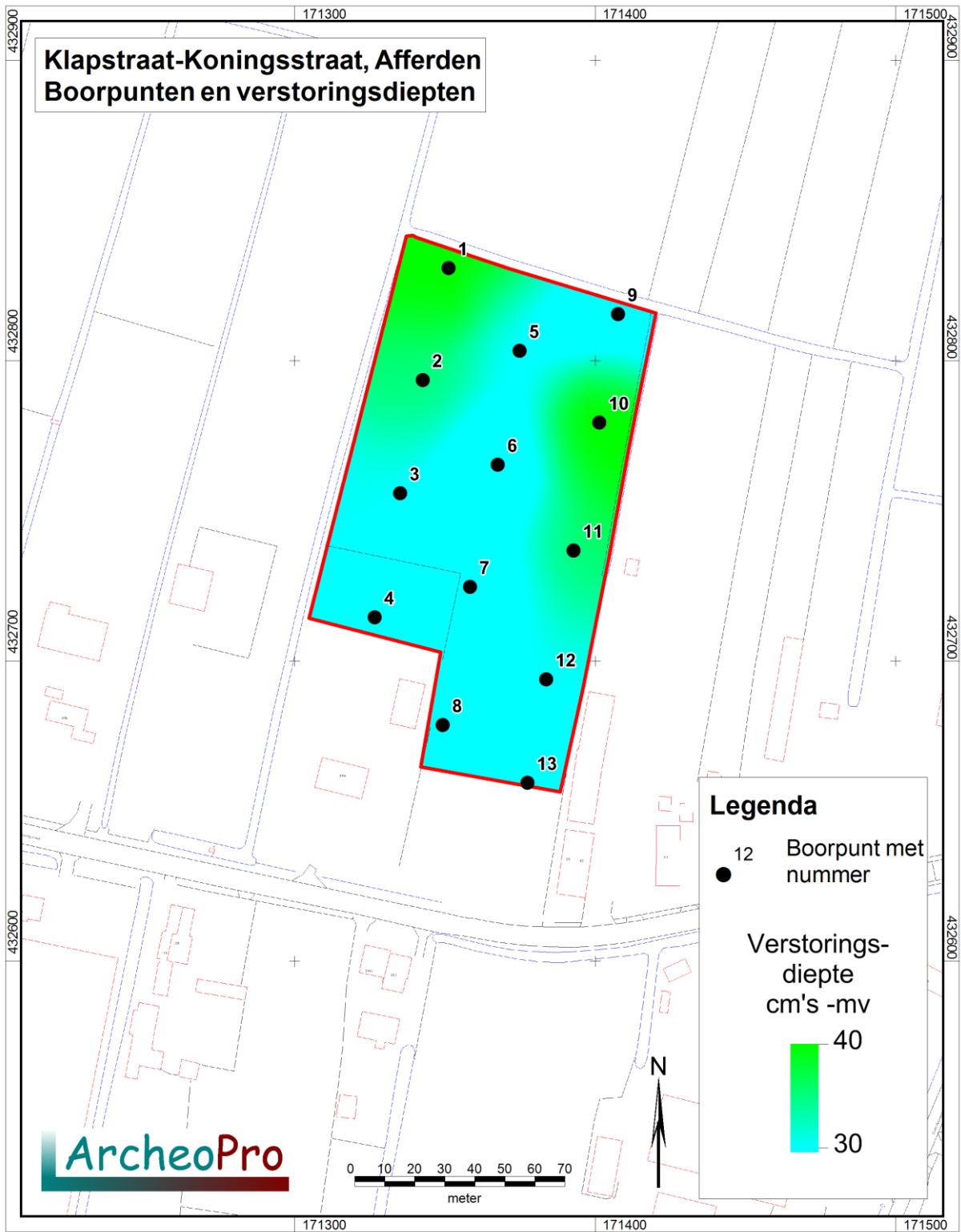


Figuur 15: De vegetatie-horizont met daarin een enkel deeltje verkoolde plantenresten zoals is aangetroffen onderin boring 1.

De door zandlaagjes onderbroken klei en het hier tussenliggende zandpakket, lijken te zijn afgezet aan de rand van de stroomgordel van Afferden-Distelkamp. Dit komt overeen met de ligging van het plangebied op korte afstand ten zuiden van de stroomgordel van Afferden-Distelkamp zoals wordt aangegeven op de paleogeografische kaart van Berendsen & Stouthamer. De gelaagde zand/klei-afzettingen getuigen van een dynamisch afzettingmilieu dat ongeschikt was voor bewoning. Het naboren van de hierboven gelegen, matig stevige klei met een edelmanboor met een diameter van 12 cm en het zorgvuldig laagsgewijs afsnijden hierin van de opgeboorde klei, heeft geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd. De enige aangetroffen resten bestaan uit brokjes modern puin en beton en uit deeltjes antraciet/ kachelslak die uit de bouwvoor afkomstig zijn. De vegetatiehorizont die in boring 1 tussen 1,6 en 1,75 cm beneden het maaiveld is aangetroffen, doet sterk denken aan het type vegetatiehorizont dat ook op talrijke andere locaties in het rivierengebied en het noordelijk kustgebied is aangetroffen. Uit de resultaten van slijpplatenonderzoek is gebleken dat dit type vegetatiehorizont ontstaat ten gevolge van het (veelal jaarlijks) afbranden van vegetatie die niet geschikt was voor begrazing door vee (Exaltus & Kortekaas, 2008). Hierdoor ontstaan horizonten in de klei die opvallen door hun iets donkerder kleur en de aanwezigheid hierin van deeltjes verkoalde plantenresten. Dergelijke horizonten lijken vooral te zijn ontstaan in een milieu waarin plantengroei tot versterkte neerslag van klei leidde. Houtskool (verkoold hout) ontbreekt hierin evenals overige archeologische indicatoren. Regelmatig vormen de verkoalde plantenresten dunne laagjes die de neerslag vormen van een specifieke brand. Het naboren van de vegetatiehorizont in boring 1 met een edelmanboor met een diameter van 12 cm heeft ook hier slechts enkele spikkels verkoalde plantenresten opgeleverd. Dit vormt een aanwijzing dat het hier de uitloper betreft van een vegetatiehorizont die zich ten noordwesten van het plangebied uitstrekt en die mogelijk een randverschijnsel vormt van een elders op de stroomgordel van Afferden-Distelkamp gelegen nederzetting. In verband met het ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardstelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 16: Boorprofielen



Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten uit de ijzertijd tot en met de middeleeuwen. Voor resten uit eerdere perioden geldt een (zeer)lage verwachting en voor resten uit de nieuwe tijd, een middelhoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied dertien boringen gezet en is het maaiveld tussen de boorpunten geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De begroeiing van het terrein met maïsplanten maakte geen vlakdekkende oppervlaktekartering mogelijk.

De inspectie van het maaiveld tussen de boorpunten heeft slechts relatief moderne resten opgeleverd.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt duidelijk dat de afzettingen binnen het plangebied tot stand zijn gekomen in een geleidelijk aan, dynamischer wordend afzettingsmilieu. Onderin de boringen is matig slappe klei aanwezig met daarin plantenresten. Deze klei wordt naar boven toe zandiger en wordt tussen 0,8 en 1,5 meter beneden het maaiveld onderbroken door een zandpakket. De in klei ingebedde zand(ige) afzettingen getuigen van de ligging van het plangebied aan de (zuid)rand van de stroomgordel van Afferden-Distelkanp. Dit is in overeenstemming met de gegevens op de paleogeografische kaart van Berendsen & Stouthamer. Deze afzettingen zijn ontstaan in een dynamisch overstromingsmilieu waarin geen voor bewoning geschikte omstandigheden heersten. In de daarop volgende fase is zwak zandige klei afgezet die is gerijpt en is aangerijkt met humus. Het naboren van deze klei met een edelmanboor met een diameter van 12 cm en het zorgvuldig laagsgewijs afsnijden van de hiermee opgeboorde klei, heeft echter ook hierin geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd. Het enige spoor van menselijke activiteit in het (verre) verleden binnen het plangebied wordt gevormd door een in de uiterste noordwesthoek van het plangebied aangetroffen vegetatie-horizont met daarin enkele spikkels verkoelde plantenresten. Overige archeologische indicatoren ontbreken hierin. Deze vegetatiehorizont ligt tussen 1,6 en 1,75 cm beneden het maaiveld en is waarschijnlijk ontstaan tengevolge van het afbranden van niet voor begrazing geschikte vegetatie. Waarschijnlijk betreft het een randverschijnsel van een elders op de stroomgordel van Afferden-Distelkamp gelegen nederzetting.

In verband met het ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Druten, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2000
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	13-129
Projectnaam	Konngstraat, Afferden
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	57595
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	MRO

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	171351.2	432830.9	6.56
2	171342.7	432793.5	6.49
3	171335.1	432755.8	6.49
4	171326.6	432714.5	6.42
5	171374.8	432803.3	6.49
6	171367.6	432765.3	6.42
7	171358.4	432724.6	6.40
8	171349.2	432678.7	6.38
9	171407.6	432815.4	6.54
10	171401.4	432779.4	6.52
11	171392.8	432736.8	6.46
12	171383.6	432693.8	6.46
13	171377.4	432659.4	6.41

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	B K	BS	BZ	B V	B H	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	40	K					3	BR	GR	DO								BOV	
	55	K			1		1	BR	GR	LI		MST							Fluv
	120	K			2		2	GR				MST			EZL				Fluv
	140	Z						GR							KL				Fluv
	160	K			2			GR				MSL			EZL				Fluv
	175	K			1		1	GR	BR	LI		MST				VEG			HK1
	200	K			1			GR				MSL							Fluv
2	35	K					3	BR	GR	DO								BOV	
	50	K			1		1	BR	GR	LI		MST							Fluv
	110	K			2		2	GR				MST			EZL				Fluv
	120	K			1	1		GR	BR										Fluv
	145	K			2			GR				MSL			EZL				Fluv
	170	K			1			GR				MSL							Fluv
	200	K			1			GR	BR	LI		MSL	1						Fluv
3	30	K					3	BR	GR	DO								BOV	
	45	K			1		1	BR	GR	LI		MST							Fluv
	105	K			2		2	GR				MST			EZL				Fluv
	120	K			1	1		GR	BR										Fluv
	135	K			2			GR				MSL			EZL				Fluv
	200	K			1			GR				MSL							Fluv
4	30	K					3	BR	GR	DO								BOV	
	55	K			1		1	BR	GR	LI		MST							Fluv
	100	K			2		2	GR				MST			EZL				Fluv
	115	K			1	1		GR	BR										Fluv
	160	K			2			GR				MSL			EZL				Fluv
	200	K			1			GR				MSL							Fluv
5	35	K					3	BR	GR	DO								BOV	
	55	K			1		1	BR	GR	LI		MST							Fluv
	87	K			2		2	GR				MST			EZL				Fluv
	115	Z						GR							KL				Fluv
	160	K			1			GR				MSL							Fluv
	200	K			1			GR	BR	LI		MSL	1						Fluv
6	30	K					3	BR	GR	DO								BOV	
	42	K			1		1	BR	GR	LI		MST							Fluv
	85	K			2		2	GR				MST			EZL				Fluv
	112	Z						GR							KL				Fluv
	150	K			2			GR				MSL			EZL				Fluv
	200	K			1			GR				MSL							Fluv
7	30	K					3	BR	GR	DO								BOV	
	40	K			1		1	BR	GR	LI		MST							Fluv
	80	K			2		2	GR				MST			EZL				Fluv
	90	Z						GR							KL				Fluv
	150	K			2			GR				MSL			ZL				Fluv
	200	K			1			GR				MSL							Fluv
8	35	K					3	BR	GR	DO								BOV	
	55	K			1		1	BR	GR	LI		MST							Fluv

	105	K			2		2	GR				MST			EZL			Fluv
	115	Z						GR							KL			Fluv
	160	K			1			GR				MSL						Fluv
	200	K			1			GR	BR	LI		MSL	1					Fluv
9	30	K					3	BR	GR	DO							BOV	
	65	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Fluv
	83	K			2		2	GR				MST			EZL			Fluv
	95	Z						GR							KL			Fluv
	180	K			1			GR				MSL						Fluv
	200	K			1			GR	BR	LI		MSL	1					Fluv
10	40	K					3	BR	GR	DO							BOV	
	55	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Fluv
	80	K			2		2	GR				MST			EZL			Fluv
	92	Z						GR							KL			Fluv
	180	K			1			GR				MSL						Fluv
	200	K			1			GR	BR	LI		MSL	1					Fluv
11	35	K					3	BR	GR	DO							BOV	
	60	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Fluv
	115	K			2		2	GR				MST			EZL			Fluv
	138	Z						GR							KL			Fluv
	160	K			1			GR				MSL			EZL			Fluv
	200	K			1			GR	BR	LI		MSL	1					Fluv
12	35	K					3	BR	GR	DO							BOV	
	55	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Fluv
	80	K			2		2	GR				MST			EZL			Fluv
	93	Z						GR										Fluv
	142	K			1			GR				MSL			EZL			Fluv
	200	K			1			GR	BR	LI		MSL	1					Fluv
13	30	K					3	BR	GR	DO							BOV	
	80	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Fluv
	130	K			2		2	GR				MST			EZL			Fluv
	145	Z						GR							KL			Fluv
	170	K			1			GR				MSL						Fluv
	200	K			1			GR	BR	LI		MSL	1					Fluv

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2° en 3° letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; EZL = enkele zandlaagjes, ZL = veel zandlaagjes, KL = kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; VEG = Vegetatiehorizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; Fluv. = fluviaal

AIS = Archeologische indicatoren