

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 22093**

**Teisterbandstraat, Kerkdriel
Gemeente Maasdriel
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Juni 2023

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 22093

Teisterbandstraat, Kerkdriel Gemeente Maasdriel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Mureau Advies, Scheerbiesstraat 6, 4845 PL Wagenberg
Projectcode	22-180
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Teisterbandstraat, Kerkdriel 2023 06 14
Versie	14-06-2023
Status	Definitief
Archis melding (zaaknummer)	5303072100
Bevoegd gezag	Gemeente Maasdriel
Toetsing namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Rivierenland [REDACTED]
Opslagplaats documentatie	Provincie Gelderland
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	[REDACTED] (actorregistratie 92909010) [REDACTED] (actorregistratie 55660015)
Projectleider	[REDACTED] (actorregistratie 92909010)
Projectmedewerkers	[REDACTED] (actorregistratie 92909010) [REDACTED] (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs [REDACTED] senior KNA archeoloog
[REDACTED]	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2022 ArcheoPro, Eijsden ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	5
1.1 ALGEMEEN	5
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02)	5
1.3 AARD VAN DE INGREEP (LS01)	5
1.4 ONDERZOEK (LS01)	6
1.5 DOEL- EN VRAAGSTELLING	6
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 GEO(MORFO)LOGIE, AARDKUNDE EN BODEM (LS04)	13
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	19
2.4 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04)	20
2.5 HISTORIE (LS03)	24
2.6 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	28
2.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05)	29
3 VELDONDERZOEK	30
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	30
3.2 RESULTATEN BOORONDERZOEK (VS03)	31
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	36
4.1 SELECTIEADVIES	36
4.2 REACTIE NAMENS HET BEVOEGD GEZAG	37
5. LITERATUUR EN BRONNEN	38
6. BIJLAGES	40
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	40
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	40
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSLOCATIES	41
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	42
BIJLAGE 5: BOORBESCHRIJVING	46

Samenvatting

Op 9 november 2022 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Teisterbandstraat te Kerkdriel in de gemeente Maasdriel.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt gezien de archeologische vondsten die zijn gedaan in de directe omgeving van het plangebied en de ouderdom van de stroomgordel waarop het plangebied ligt, een hoge verwachting voor archeologische resten uit de late ijzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Gezien de ligging in de historische dorpskern is de verwachting met name hoog voor resten van bewoning uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zeventien boringen verricht met behulp van een guts en een megaboer. Op basis van de resultaten van de gutsboringen kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?

De natuurlijke bodem bestaat binnen het plangebied uit zavel en sterk zandige klei.

-In welke mate is de bodem verstoord?

Op twee boorpunten is op ongeveer zeventig centimeter beneden het maaiveld schone, ongeroerde zavel aangetroffen. Op de overige boorpunten loopt het vergraven deel van de bodem door tot één à twee meter beneden het maaiveld. De sterke mate van bodemverstoring binnen het plangebied lijkt te zijn veroorzaakt tijdens de bouw en de sloop van de negentiende eeuwse gebouwen die de historische kaarten op het zuidoostelijke en het centrale zuidelijke deel van het plangebied aangeven.

-Kunnen binnen het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn? Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

De sterk roering van de bodem in de negentiende en het begin van de twintigste eeuw betekent dat de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten die dateren van voor de negentiende eeuw, erg klein is. Overigens zijn ondanks de zeer hoge boordichtheid in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van dergelijke resten zouden kunnen wijzen. Op de locaties waarop de historische kaarten de aanwezigheid van negentiende eeuwse gebouwen aangeven, kunnen nog diepe resten van deze gebouwen bewaard gebleven zijn. Dit lijkt in elk geval zo te zijn rond boorpunt 6.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Mureau Advies, Scheerbiesstraat 6, 4845 PL Wagenberg
Contactpersoon opdrachtgever	██████████
Datum uitvoering bureaustudie	November 2022
Datum uitvoering veldwerk	9 november 2022
Archis onderzoeksmelding	5303072100
Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijzing
Bevoegd gezag	Gemeente Maasdriel
Toetsing namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Rivierenland ██████████
Bewaarplaats vondsten	Provincie Gelderland
Bewaarplaats documentatie	Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Gelderland
Gemeente	Maasdriel
Plaats	Kerkdriel
Toponiem	Teisterbandstraat, Kerkdriel
Globale ligging	Binnen de bebouwde kom van Kerkdriel
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	151741 / 420243 151741 / 420313 151824 / 420313 151824 / 420243
Oppervlakte plangebied	0.3 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Erf, bebouwing, asfaltverharding en tuin
Hoogteligging	Ca. 5,50 +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Een bouwplan
Wijze fundering	Nog niet bekend
Onderkeldering	Nog niet bekend
Diepte bodemverstoring	Nog niet bekend
Verwachte wijziging grondwaterstand	Nog niet bekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Nog niet bekend
Toekomstige ligging verharding	Nog niet bekend

1.4 Onderzoek (LS01)

Op 9 november 2022 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Teisterbandstraat te Kerkdriel in de gemeente Maasdriel. De aanleiding tot het onderzoek vormt de mogelijke ontwikkeling van twee bouwkavels binnen het plangebied. Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met waarde archeologie 3. Hier is onderzoek vereist voorafgaande aan bodemingrepen die meer dan vijfhonderd vierkante meter beslaan die dieper reiken dan dertig centimeter. Volgens het vigerend bestemmingsplan geldt hier derhalve een dubbelbestemming voor archeologie.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

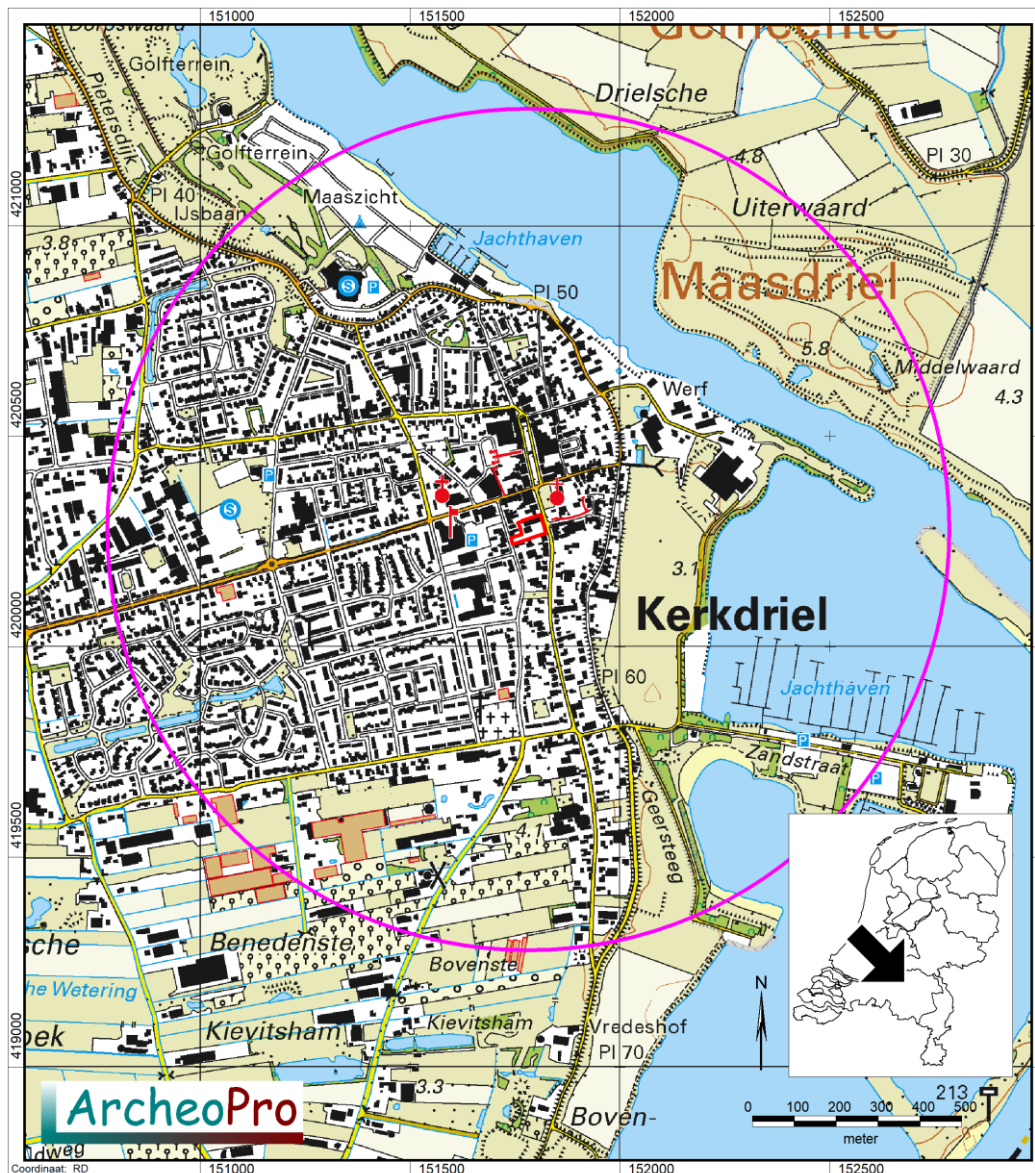
1.5 Doel- en vraagstelling

Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?
- In welke mate is de bodem verstoord?
- Kunnen binnen het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn? Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Welke vorm van vervolgonderzoek is geschikt om eventueel aanwezige resten nader te onderzoeken?

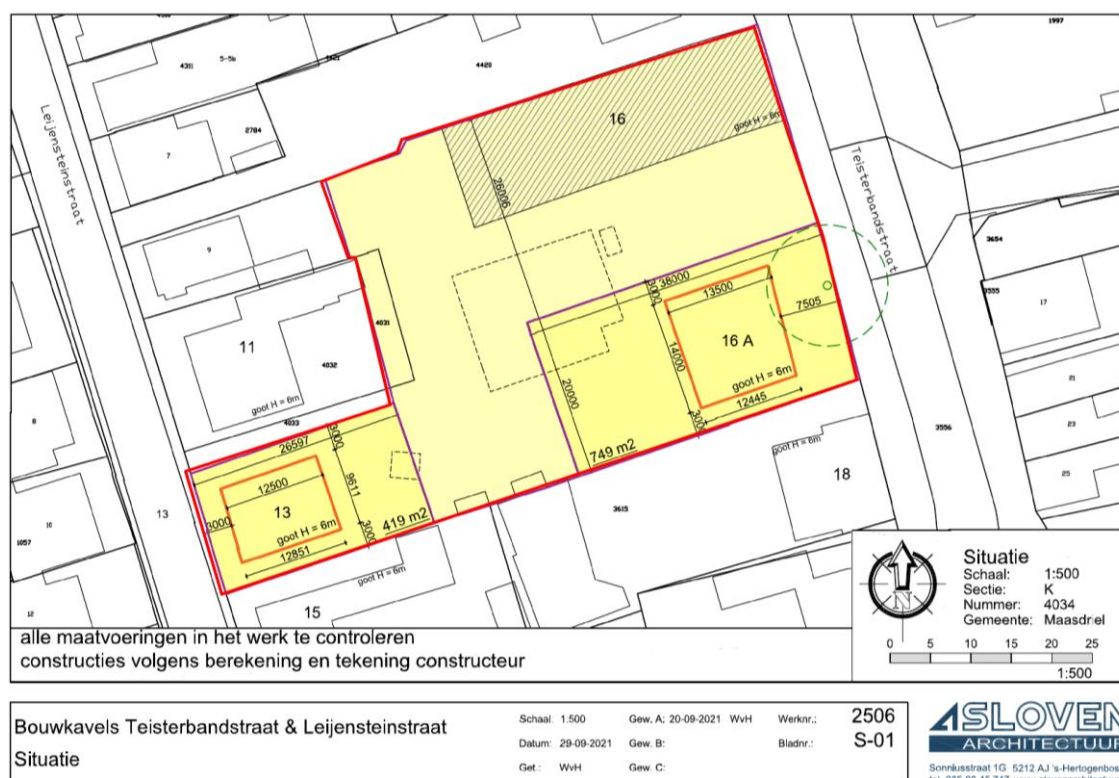
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.1 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. [REDACTED] (senior KNA-archeoloog), en drs. ing. [REDACTED] (senior KNA-archeoloog/senior vakspecialist).



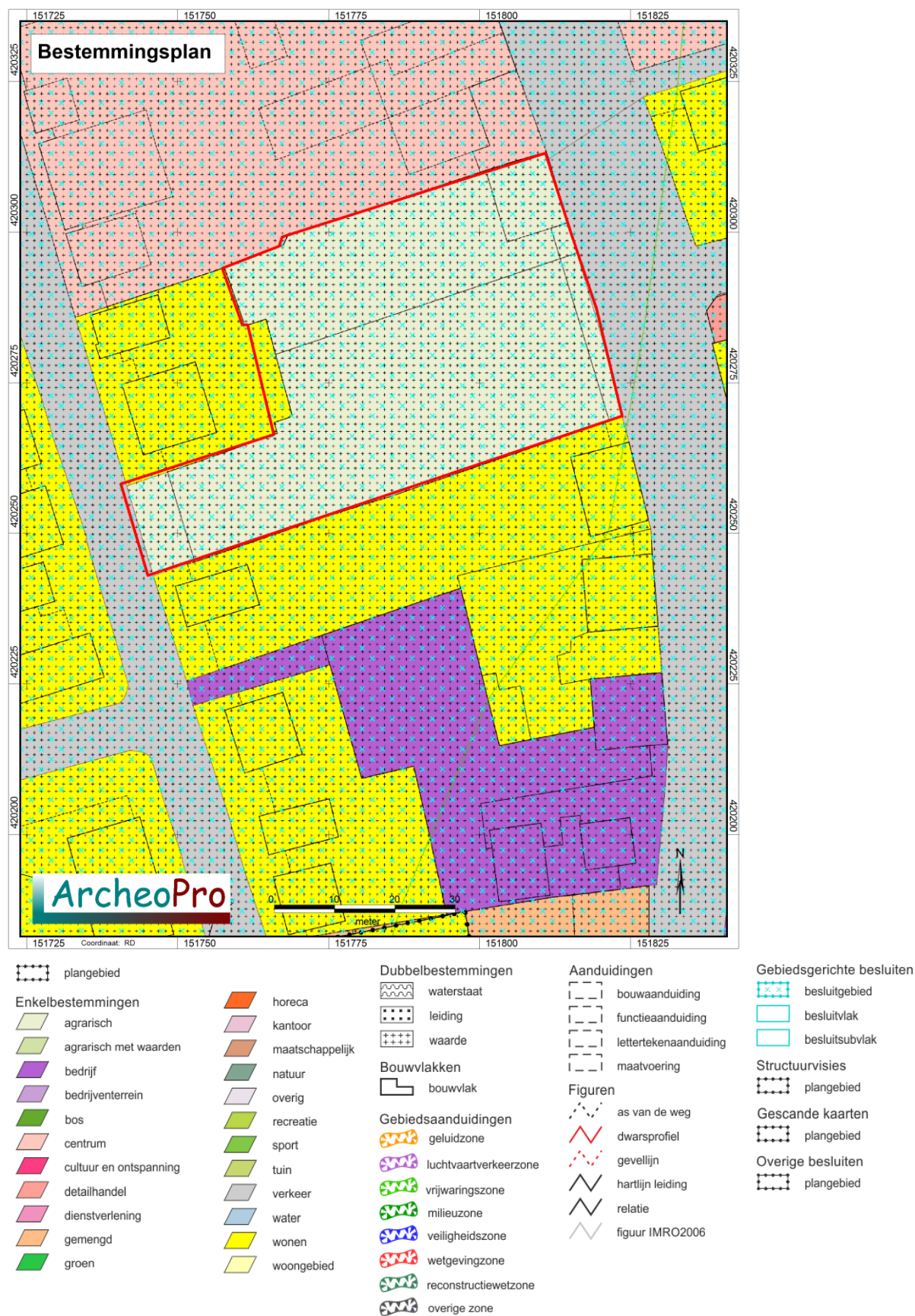
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart.¹ De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



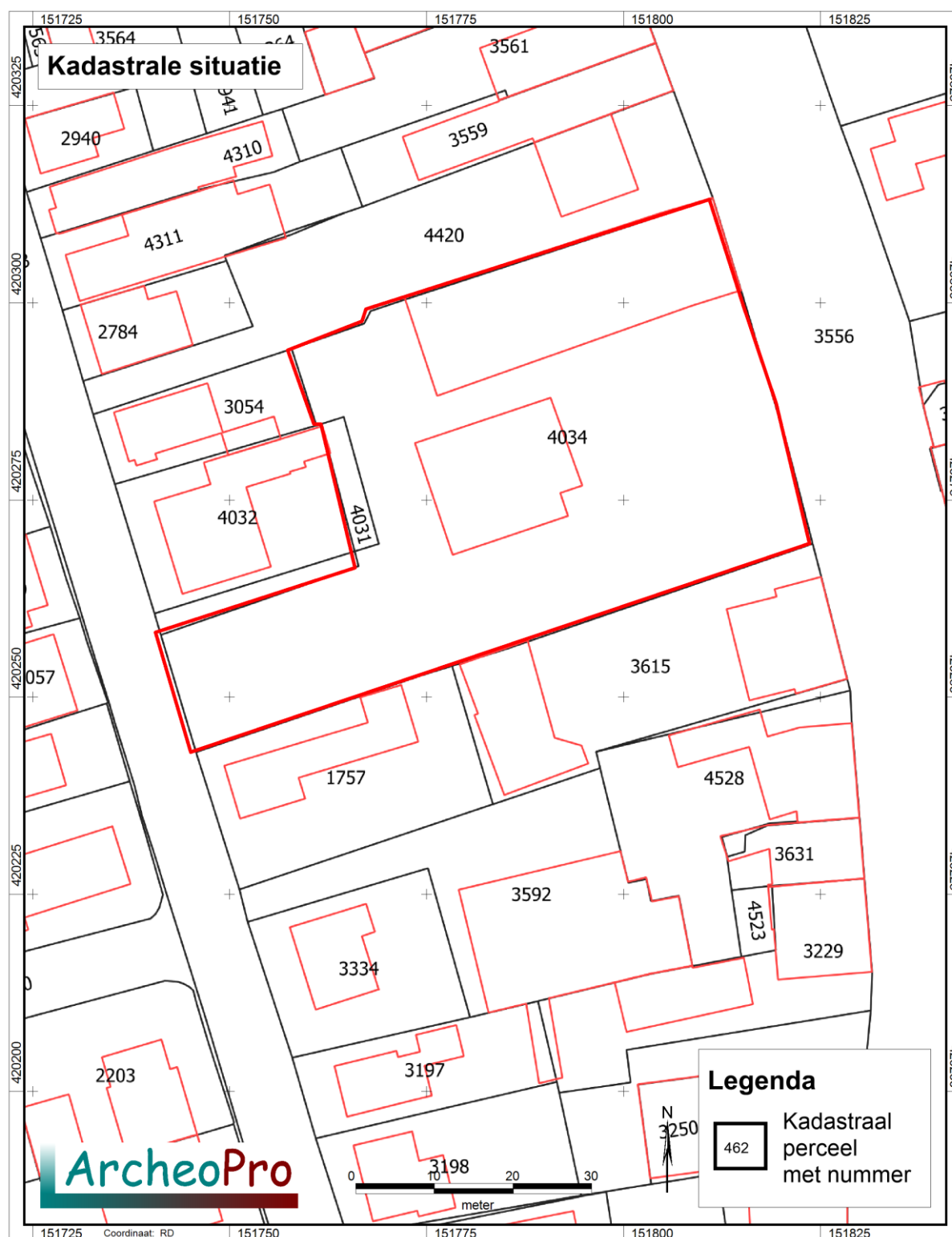
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen ontwikkeling van twee potentiële bouwkavels²

² Bron: Mureau Advies



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ³

³ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart ⁴

⁴ Bron: www.kadaster.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatie specifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. Eventueel worden ook lokale deskundigen geraadpleegd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald. Het veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen c.q. nader te detailleren.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;
- Opstellen rapport bureauonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Gemeente Maasdriel, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart van Nederland 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
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Gelderland; Wateratlas
- Handboek Archeologie van ODR, Stiller en Van Oort 2018

Bovenstaande bronnen zijn gebruikt omdat deze relevante informatie bevatten over de historische en/of archeologische en/of aardkundige achtergrond van het plangebied. De informatie uit deze bronnen wordt gebruikt voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting. Niet opgenomen bronnen hebben geen relevante informatie opgeleverd en zijn verder niet beschreven.



Figuur 5: Luchtfoto uit 2021 met daarop rood omlijnd het plangebied⁵

⁵ Bron: <http://www.pdok.nl>

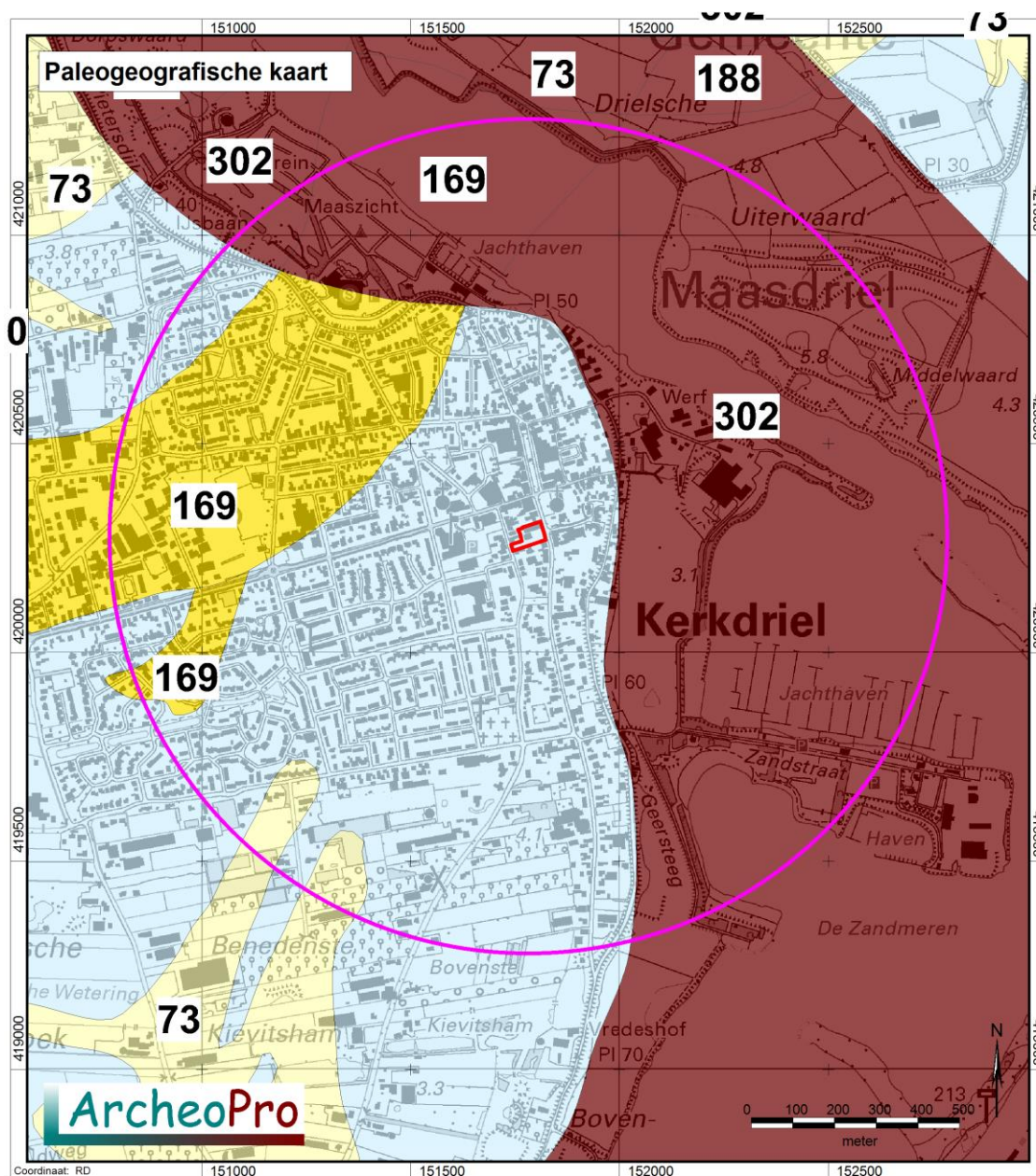
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)

Het plangebied ligt in het stroomgebied van de Maas. De sedimenten lopen uiteen van zeer grof rivierzand tot zeer zware rivierklei. Op plaatsen waar de stroomsnelheid van het water het hoogst was werd grof zand afgezet en op plaatsen waar de stroomsnelheid minder was, fijnere sedimenten (klei). Langs de rivieren ontstonden door de afzettingen van grovere sedimenten direct langs de rivier zelf, oeverwallen. Achter deze oeverwallen volgde een overgangszone en in de laagste delen lagen de komgebieden waarin de zware klei tot bezinking kwam. In perioden waarin het riviersysteem minder actief was, en de kom minder vaak overstroomde, trad veenvorming op of ontstond een vegetatie-horizont.

Volgens de geologische kaart van Nederland ligt het plangebied op afzettingen die zijn gevormd op recente stroomgordels.

Op de paleogeografische kaart (zie figuur 6) is te zien dat het plangebied nabij het recente stroomgebied van de Maas ligt (nr. 302 op figuur 6).

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een vrij vlakke stroomrugglooiing (legenda-eenheid 3H43 op figuur 7). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; zie figuur 8) is slechts de relatief hoge ligging hiervan te zien. Door de aanwezige bebouwing is geen detailinformatie uit deze kaart te halen in en direct rond het plangebied. Bodemkundig is het plangebied in verband met de ligging binnen de bebouwde kom niet gekarteerd. In de wijde omtrek van het plangebied zijn volgens de bodemkaart overwegend kalkhoudende ooivaaggronden gevormd in zware en lichte zavel en in lichte klei. (legenda-eenheden Rd90A en Rd10A op figuur 9). Het betreft jonge bodems met oxidatieverschijnselen waarbij de ooivaaggronden beter ontwaterd zijn dan de poldervaaggronden.

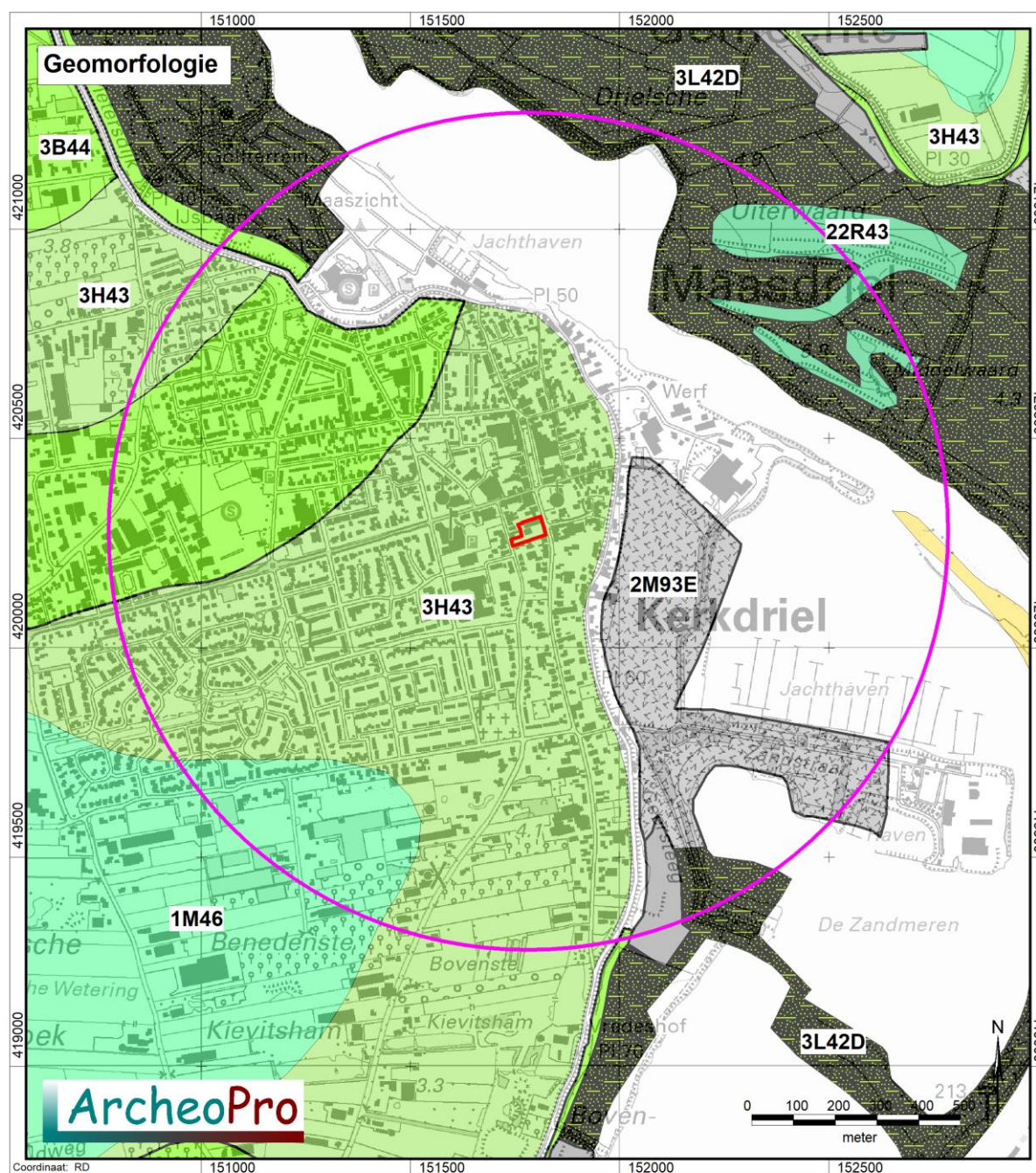


Legenda

	Huidig		100 - 500		5800 vC - 5100 vC		8900 vC - 8200 vC
	1850 - 2000		500 vC - 100		6300 vC - 5800 vC		10600 vC - 8900 vC
	1500 - 1850		1200 vC - 500 vC		6900 vC - 6300 vC		11700 vC - 10600 vC
	1200 - 1500		1800 vC - 1200 vC		7400 vC - 6900 vC		12400 vC - 11700 vC
	900 - 1200		4500 vC - 1800 vC		7800 vC - 7400 vC		13900 vC - 12400 vC
	500 - 900		5100 vC - 4500 vC		8200 vC - 7800 vC		17000 vC - 13900 vC
							Pleistoceen

Figuur 6: Uitsnede uit de paleogeografische kaart. ⁶ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁶ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

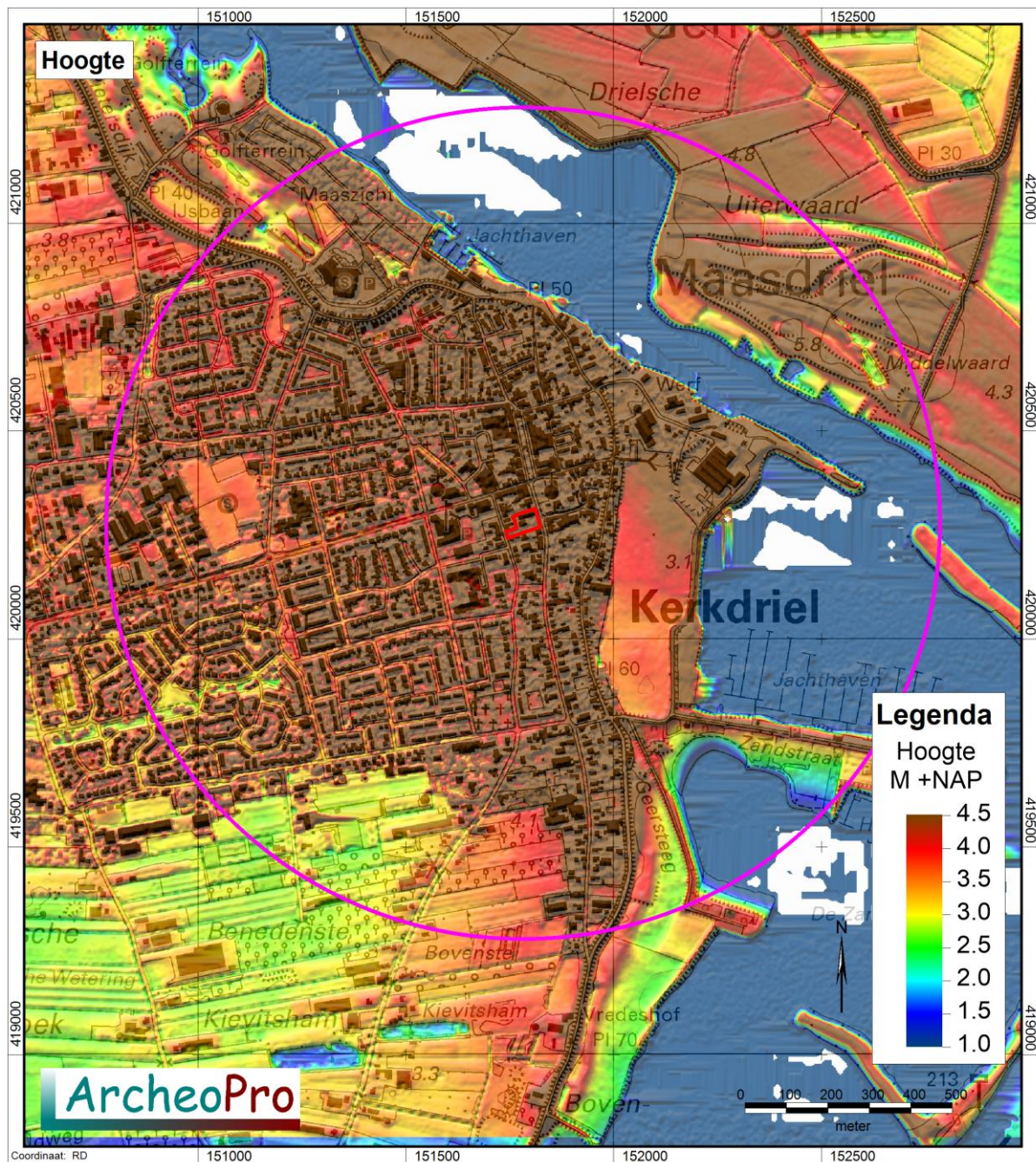


Legenda

- | | | |
|---|-------|--|
|  | 3B44 | Stroomrug of stroomgordel, vrij vlak |
|  | 3H43 | Stroomrugglooiing, vrij vlak |
|  | 3H44 | Rivierstrandglooiing, vrij vlak |
|  | | Meanderruggen en geulen, vrij vlak |
|  | | Meanderruggen en geulen, vrij vlak |
|  | 1M46 | Rivierkomvlakte, vlak |
|  | 2M93E | Vlake ontstaan door afgraving en/of egalisatie, vlak, vervlakt |
|  | 3N94 | Laagte ontstaan door afgraving, vrij vlak |
|  | 22R43 | Restgeul, langgerekte ondiepe dalvormige laagte |

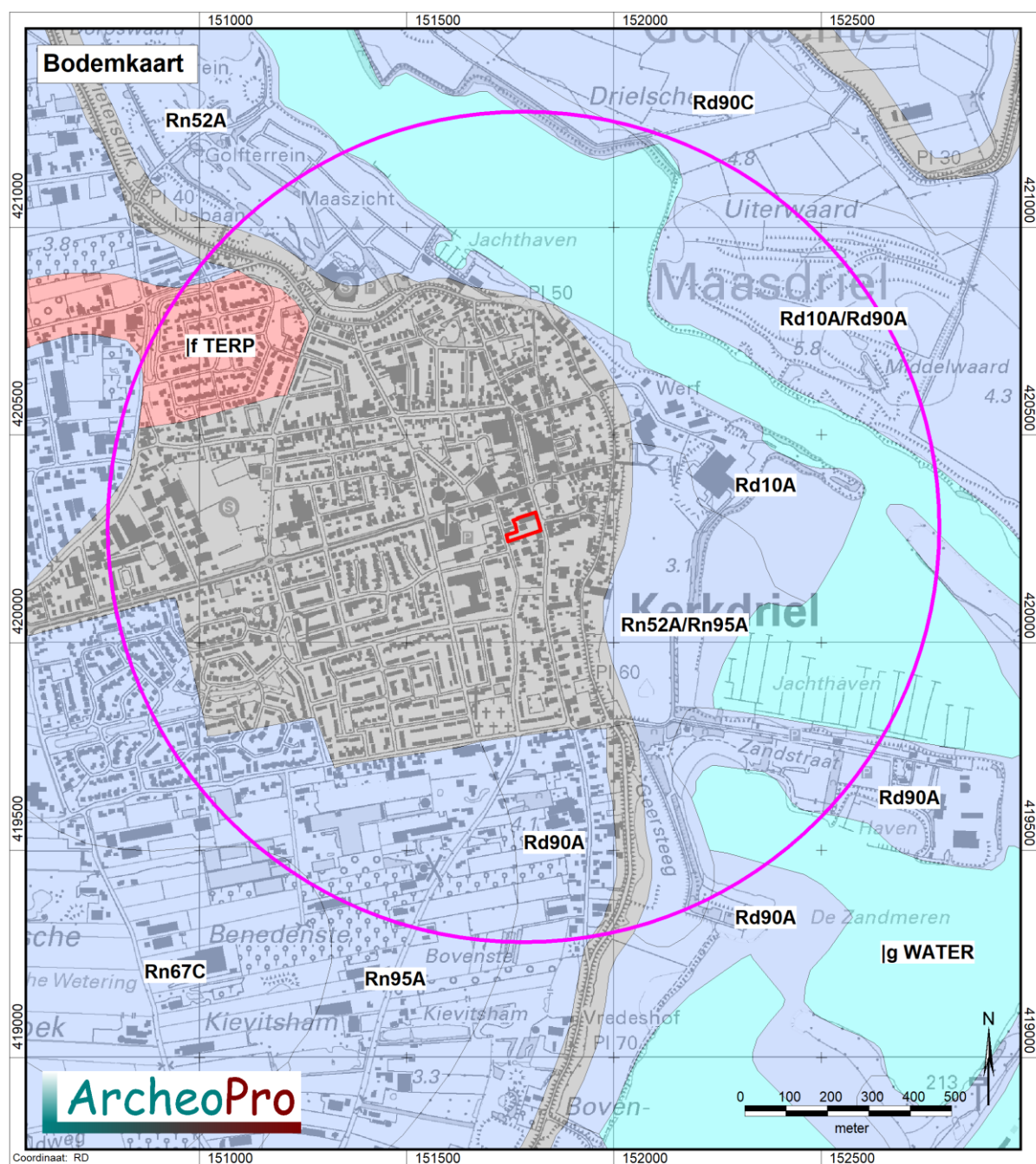
Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart. ⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁷ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁸ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁸ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

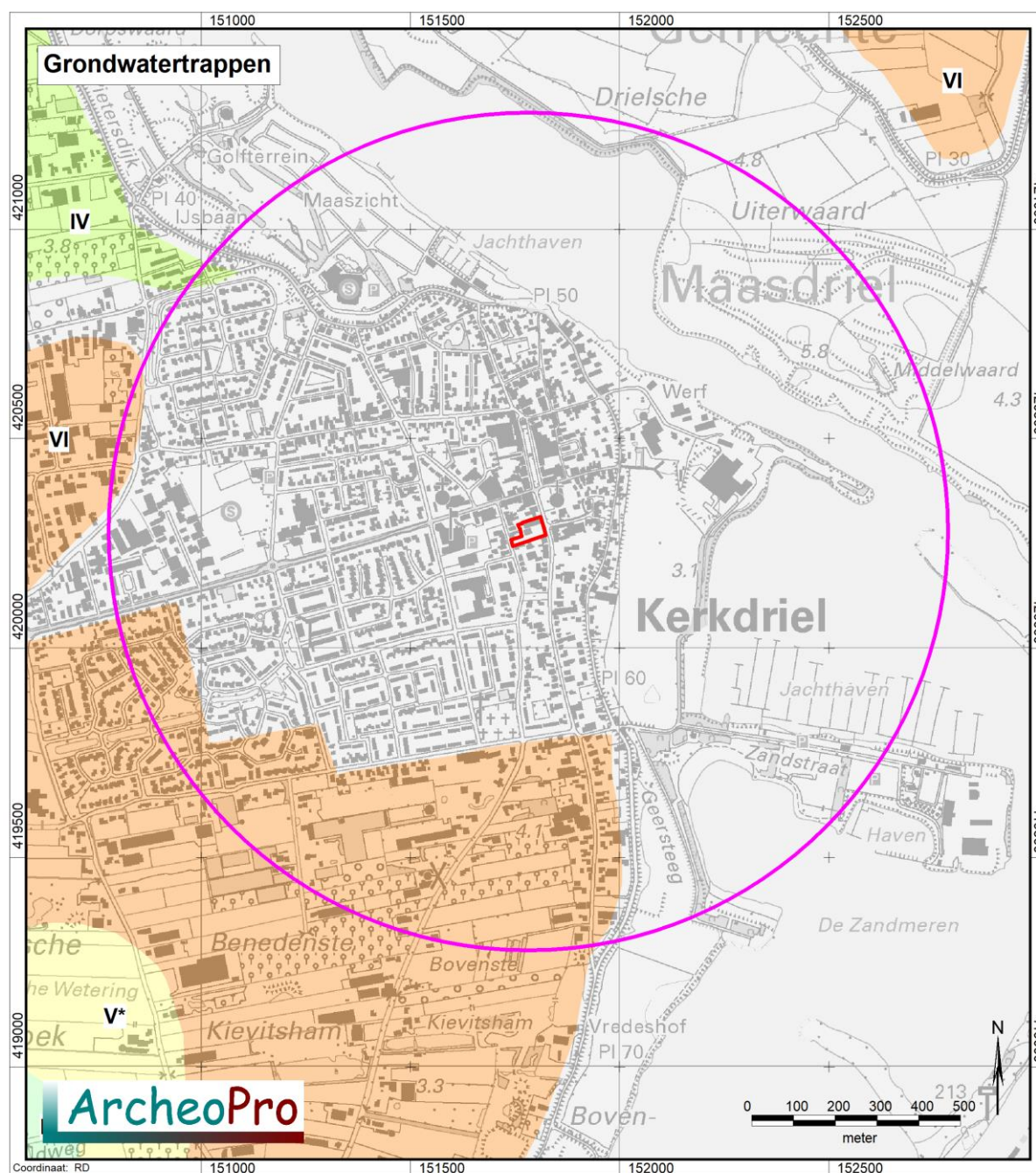


Legenda bodemkaart

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

Figuur 9: 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 2.2⁹

⁹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Legenda:

Grondwater Winter				Grondwater Winter				Grondwater Winter			
Zomer				Zomer				Zomer			
	I	---	<50		IV	>40	80-120		VII	>80	>120
	II	---	50-80		V	<40	>120		VIII	>120	>200
	III	<40	80-120		VI	40-80	>120		X	---	---

Figuur 10: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹⁰

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Binnen het onderzoeksgebied liggen veertien bekende archeologische vindplaatsen. Deze zijn opgesomd in tabel 1. Hierin is te zien dat de meeste van deze vindplaatsen vondsten betreffen die uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd dateren. Hieronder worden de vindplaatsen die in de nabijheid van het plangebied liggen, nader besproken:

Zaaknummer 2153599100 betreft een door RAAP Archeologisch Adviesbureau in mei 2007 verricht proefsleuvenonderzoek aan de Teisterbandstraat. Bij het onderzoek zijn aan weerszijden van de voormalige brandweerkazerne twee proefsleuven aangelegd. Hoewel slechts een klein deel van het plangebied is onderzocht, geven spoor- en vondstdichtheid aan dat het terrein sinds de Vroege-Middeleeuwen deel uitmaakte van de historische bewoning van Kerkdriel. De grondsporen bestaan uit grachten, greppels en kuilen. Evenwijdig aan de Teisterbandstraat is een gracht aangetroffen die waarschijnlijk een laat-middeleeuwse woonplaats omringt. Aan de oostzijde van het plangebied zijn kuilen en greppels opgetekend uit (waarschijnlijk) een bewoningsfase uit de Volle Middeleeuwen (11e-12e eeuw). Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk (waaronder bouw materiaal), metaal, natuursteen en organische resten (zoals onverbrand bot). Het materiaal is uitermate goed geconserveerd. Het merendeel van de aardewerkvondsten stamt uit de 15e-vroeg 16e eeuw. Het merendeel van de metalen voorwerpen, waaronder een in Brugge geslagen zilveren munt, dateert uit de Late Middeleeuwen. Onder het aangetroffen natuursteen bevinden zich enkele grote fragmenten maalsteen en brokken tufsteen, een mogelijke indicatie voor middeleeuwse steenbouw. In dit kader is de ligging van een omgracht terrein iets verder noordelijk, interessant. Op deze plaats staat nu woonhuis Het Teisterband, gebouwd op de plek van het verwoeste Slot Teisterband. Een datering van het oude kasteel is niet bekend. De in het plangebied aangetroffen gracht sluit waarschijnlijk aan op het nog bestaande grachtenstelsel van het huidige woonhuis Het Teisterband. Mogelijk betreft het zelfs een deel (hoofd- of voorburcht) van het oude kasteel. Zaaknummer 2683939100 betreft de resultaten van de hier in 2015 door ADC ArcheoProjecten uitgevoerde opgraving in het plangebied Teisterbandstraat 33. Hierbij zijn twee lagen onderscheiden: een ophogingslaag uit de Nieuwe tijd (17e eeuw) en oeverafzettingen uit de Late Middeleeuwen (13e / 14e eeuw). Ook is de 'gracht' uit het vooronderzoek gevonden. Deze hangt waarschijnlijk samen met de inrichting van de percelen langs de Teisterbandstraat in de Nieuwe tijd en wordt daarom als perceelsloot geïnterpreteerd. In de middeleeuwse laag zijn enkele metaalvondsten aangetroffen. Met de afronding van dit onderzoek is de bovenste 80 cm van het terrein vrijgegeven voor bouwactiviteiten. De diepere ondergrond blijft ongeroerd, hiervoor geldt dat vanaf ca. 90 cm -mv (ca. 3,5-3,7 m +NAP) vondsten en sporen uit de Middeleeuwen, tot en met de 14e eeuw kunnen worden aangetroffen.

Zaaknummer 2329836100 betreft de vondst van een middeleeuws pelgrimsinsigne op ruim honderd meter ten zuidoosten van het plangebied. Zaaknummer 2873502100 betreft de tufstenen resten van de Romaanse voorganger van de hervormde kerk op deze locatie. Nog iets noordelijker zijn aan het maaiveld aardwerkscherven gevonden uit de Karolingische periode (zaaknummer 2924792100). Ongeveer een halve kilometer ten zuiden van het plangebied ligt een oude woongrond waarop aardewerkresten uit de Romeinse tijd zijn gevonden (zaaknummer 2924808100).

Op korte afstand ten noordoosten van het plangebied liggen de zaaknummers 2373943100 en 4806616100. Zaaknummer 2373943100 betreft een in 2012 door Econsultancy uitgevoerd bureauonderzoek voor een terrein aan de Mgr. Zwijzenplein 17 en 19. De archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied uit het Paleolithicum tot en met de Bronstijd is laag. De archeologische verwachting voor resten uit de IJzertijd is middelhoog en de archeologische verwachting

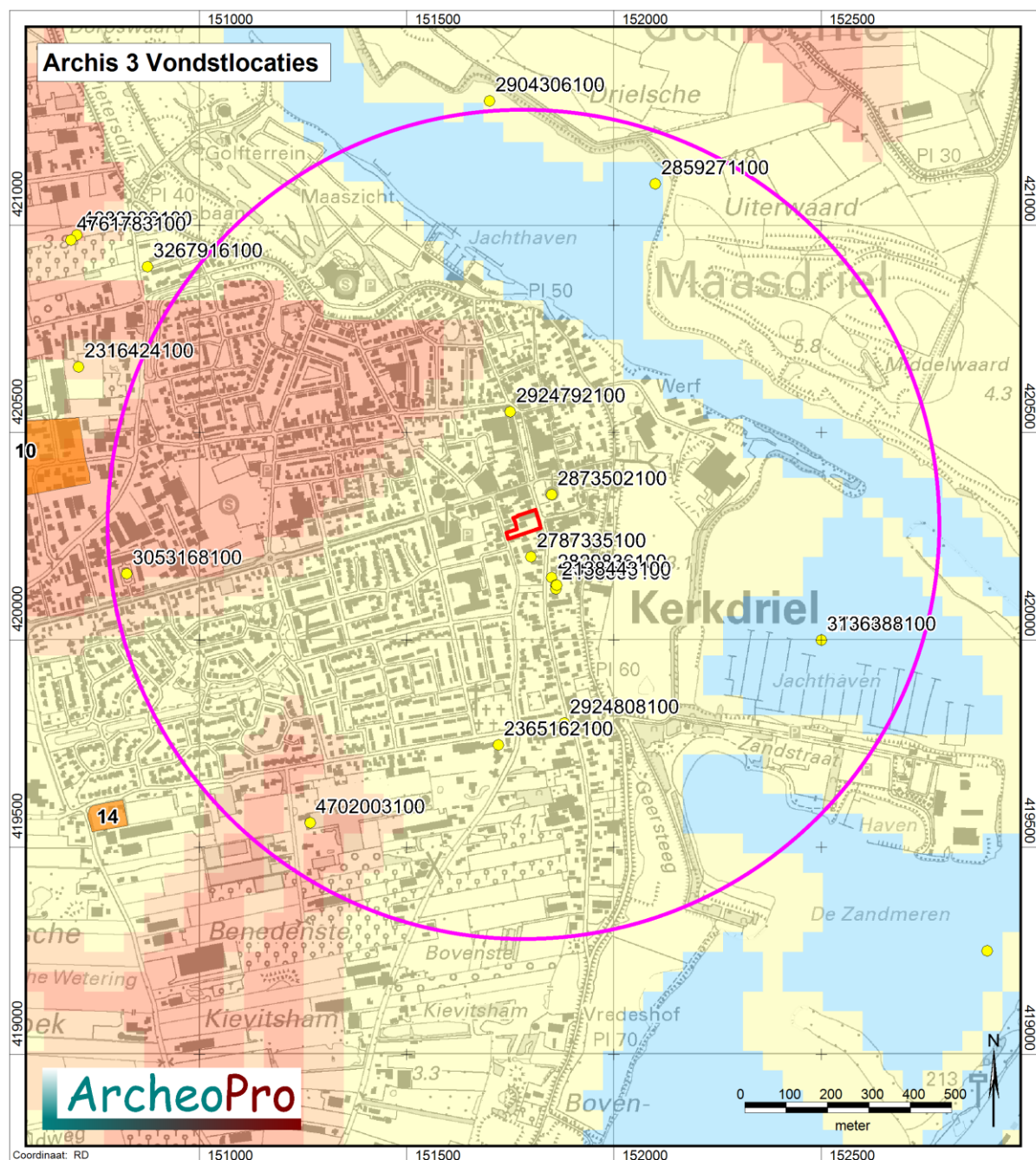
voor resten uit de Romeinse tijd tot en met Nieuwe tijd is hoog. Door afdekking met recentere oeverafzettingen kunnen archeologische resten tot op grote diepte (minimaal 2,50 m -mv) worden verwacht. Econsultancy heeft geadviseerd om tijdens de voorgenomen sloopwerkzaamheden archeologische waarnemingen te doen en om na de sloop van de huidige bebouwing een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Zaaknummer 4806616100 betreft de resultaten van het booronderzoek. In het plangebied zijn tien boringen gezet tot drie á vier meter beneden het maaiveld. Hierbij is onder een laag opgebrachte en omgewerkte grond van 30 tot 140 cm dikte een cultuurlaag aangetroffen waarin archeologische resten uit de Nieuwe tijd (en eventueel Late Middeleeuwen) aanwezig kunnen zijn. Deze archeologische resten zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de historische dorpskern van Kerkdriel. Onder de cultuurlaag liggen ongeroerde oever-, crevasse- en komafzettingen waarvan de top tussen 175 en 395 cm -mv ligt. Hierin zijn geen archeologische lagen of indicatoren aanwezig. Bij ingrepen die buiten de bestaande weg- en leidingcunetten en die tot in de cultuurlaag reiken is aanbevolen om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Tabel 1

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2138443100	151860/420132	Niet nader gedateerd	Bot, keramiek, organisch	Bewoning
2153599100	151860/420123	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, bouw materiaal, keramiek, metaal,	Bewoning
2365162100	151721/419747	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Onbekend
2683939100	151862/420132	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
2773484100	152500/420000	Romeinse tijd	Bot, metaal	Bewoning
2787335100	151800/420200	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
2829836100	151850/420150	Middeleeuwen	Metaal	Onbekend
2859271100	152100/421100	Neolithicum	Keramiek	Onbekend
2873502100	151850/420350	Middeleeuwen	Bouw materiaal, keramiek	Cultus
2924792100	151750/420550	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2924808100	151880/419800	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
3053168100	150825/420160	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
3136388100	152500/420000	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Metaal	Bewoning
4702003100	151267/419559	Onbekend	Keramiek	Geen

2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met lokale amateurarcheologen of een heemkundevereniging met betrekking tot eventuele (niet in Archis geregistreerde) archeologische oppervlaktevondsten binnen het plangebied aangezien het onderzochte gebied een omheind privéterrein betreft dat niet vrijelijk toegankelijk is voor derden.

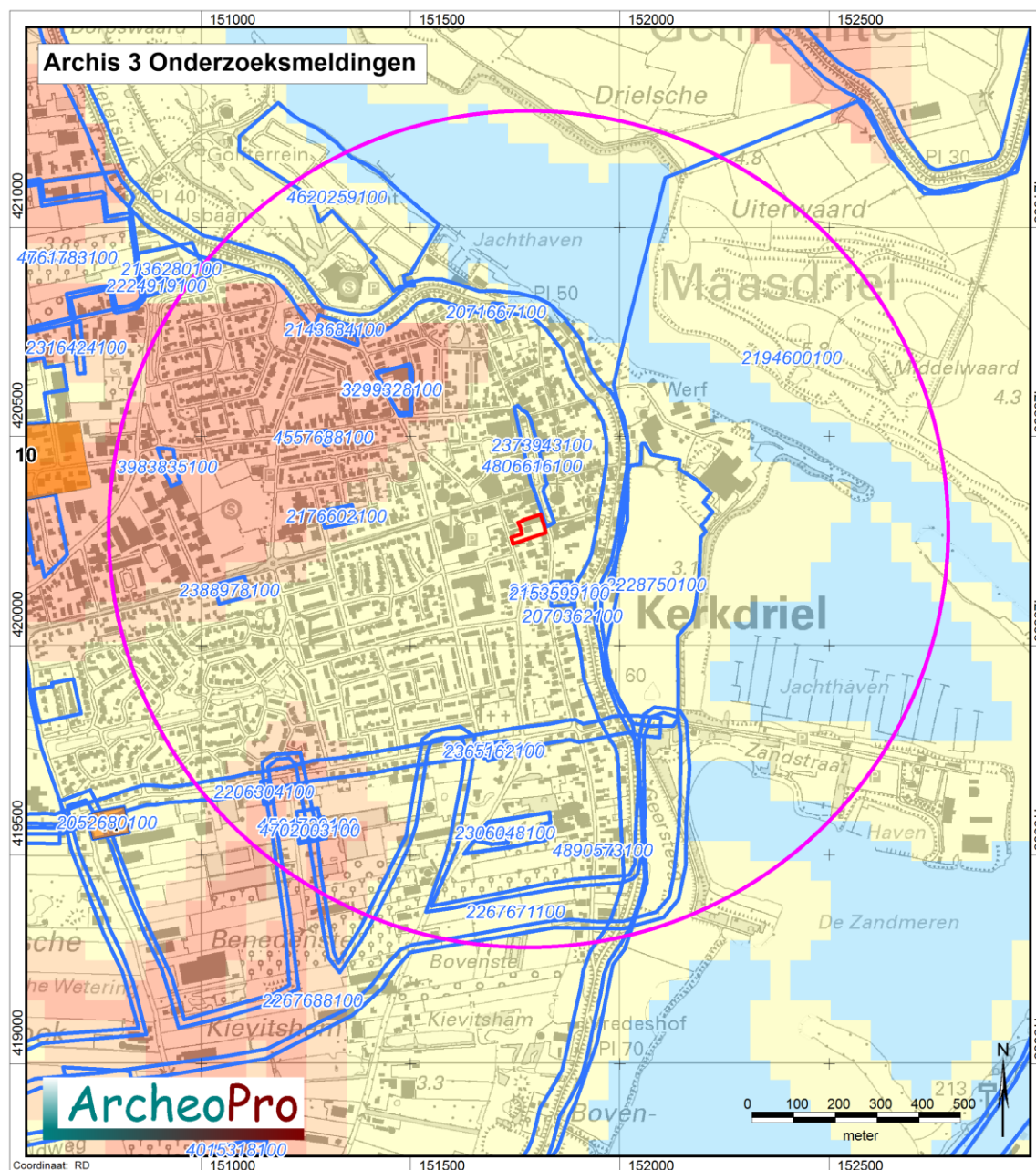


Legenda

- | | |
|---|---|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Vondstlocatie met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezicht |
| Middelhoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

Figuur 11: Kaart met Archis vondstlocaties.¹¹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹¹ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

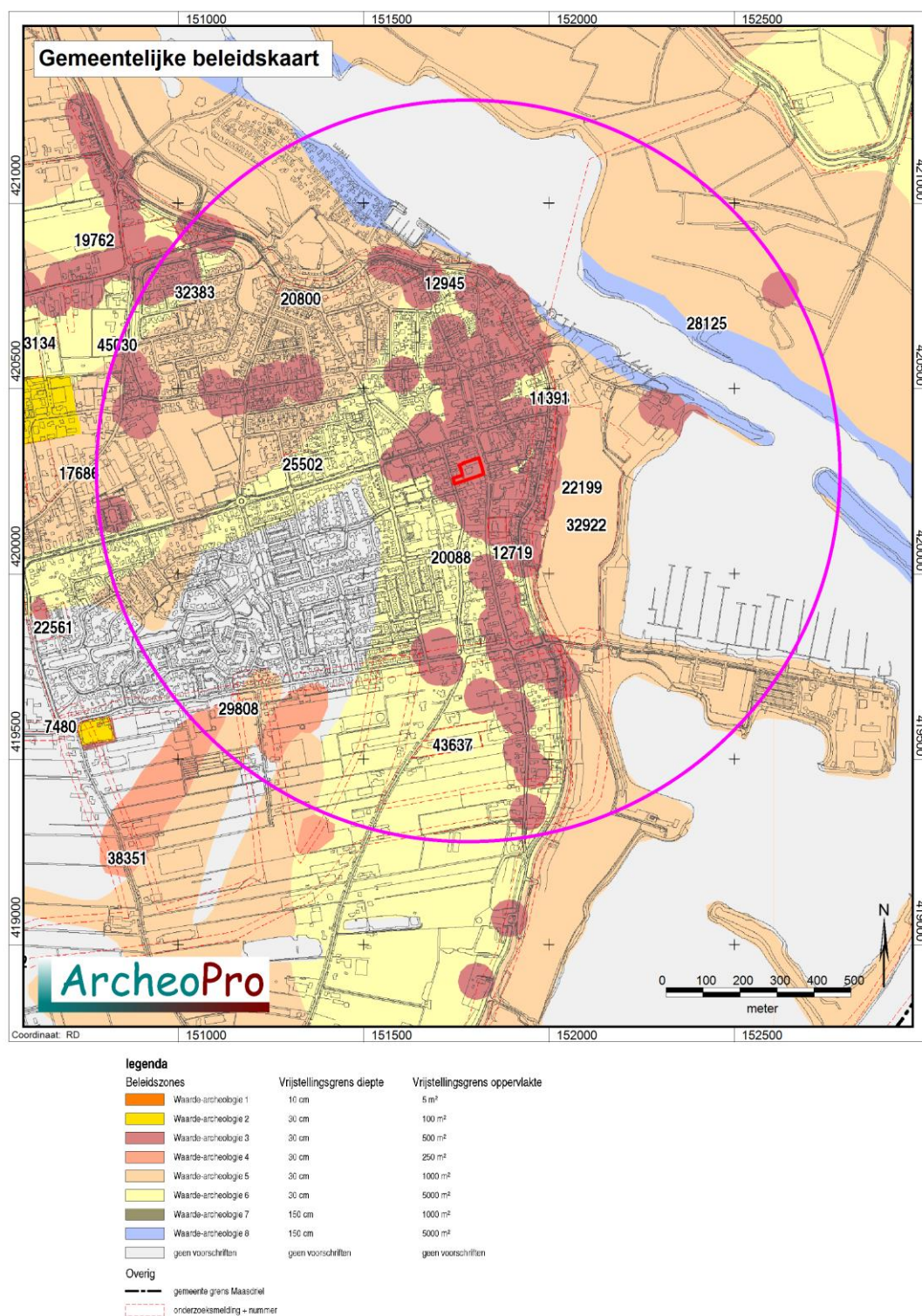


Legenda

- | | |
|--|--|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Onderzoeksmelding met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezicht |
| Middelhoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

Figuur 12: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen.¹² Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹² Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 13: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹³ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹³ Bron: Gemeente Maasdriel

2.5 Historie (LS03)

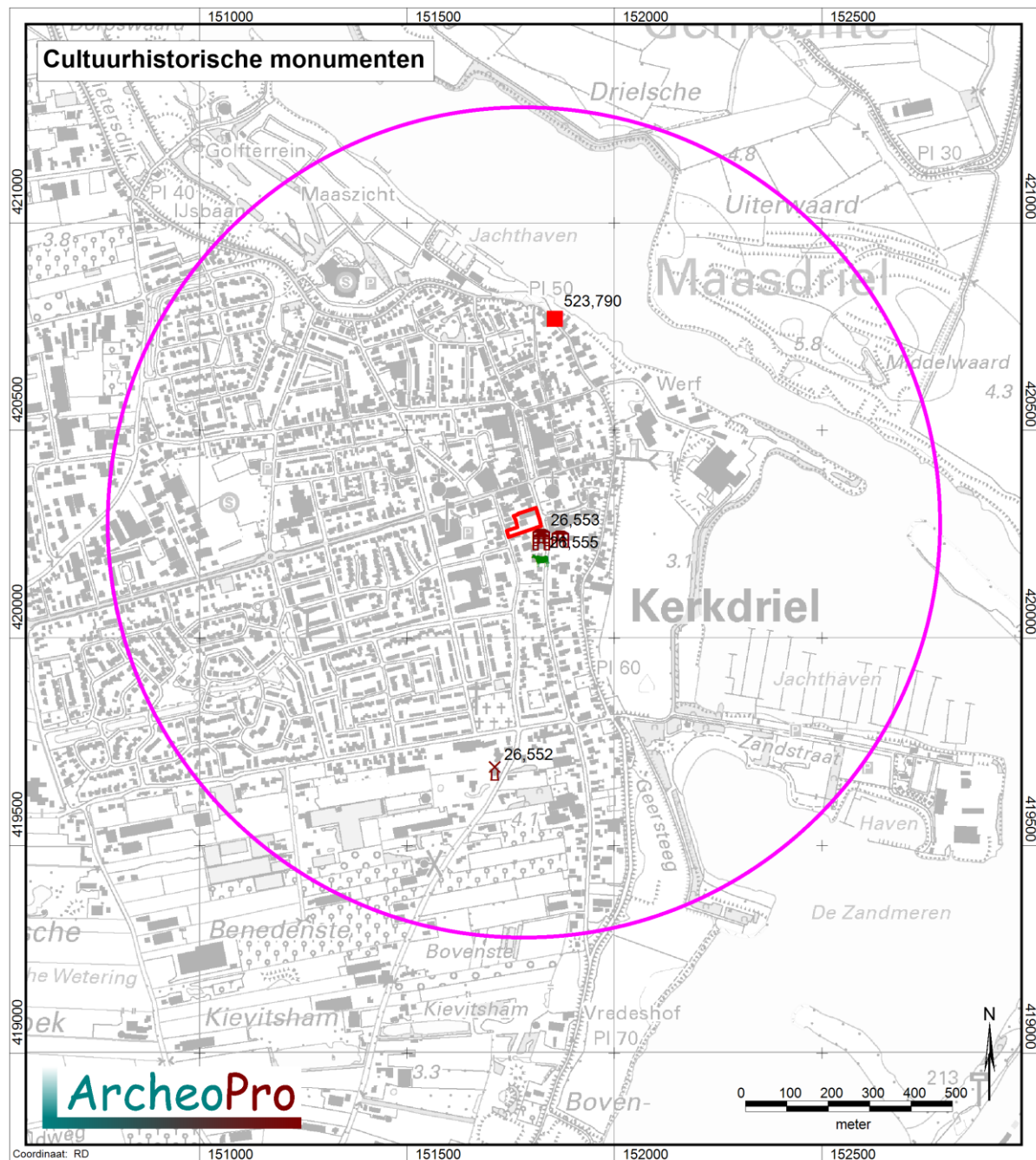
Kerkdriel is al in de vroege middeleeuwen ontstaan op de stroomgordel van de Maas. Het dorp bestond eeuwenlang uit bebouwing langs drie evenwijdig aan de dijk lopende straten. De oudste vermelding van Kerkdriel stamt uit 815/816 (Driela). Het verwijst mogelijk naar een loofbos op een oeverwal. Het hart van Kerkdriel wordt gevormd door het Mgr. Zwijzenplein. Na de afsnijding van de bocht in de Maas waarlangs het dorp ligt, kwam Kerkdriel verder van de Maas af te liggen. In de tweede helft van de twintigste eeuw is Kerkdriel sterk naar het westen uitgebreid. In Kerkdriel ligt aan de Teisterbantstraat het Huis Teisterbant, gebouwd op de resten van het buitenverblijf van graaf Ansfried van Teisterbant. Teisterbant was een vroegmiddeleeuws graafschap dat tussen de 8e eeuw en vroege 11e eeuw tussen Vlaardingen en Tiel heeft gelegen. Het adellijke slot Huis Teisterbant is een groot monumentaal rechthoekig woonhuis dat in 1399 al wordt genoemd als *het Huys to Driel* en woonstede van vele generaties van de familie 'Van Driel' van de Hertogen van Gelre.

De kadastrale kaart uit de periode 1811-1832 laat zien dat destijds alleen nog het noordoostelijke deel van het plangebied bebouwd was. Het overige deel vormde waarschijnlijk het bij deze bebouwing behorende erf. Op de topografische kaart uit 1868 is ook ten westen op het zuidoostelijke deel van het plangebied een gebouw afgebeeld. Op deze kaart is ook ten westen van de langs de oostgrens afgebeelde bebouwing een klein gebouw te zien. Dit laatste gebouw is op de kaart uit 1899 alweer verdwenen terwijl het gebouw in de zuidoosthoek van het plangebied, op de kaart uit 1927 niet meer is afgebeeld. Het niet bebouwde deel van het plangebied vormde in deze periode een boomgaard. Aan het einde van de twintigste eeuw is op het centrale deel van het plangebied een schuur gebouwd. Deze is nog altijd aanwezig.



Figuur 14: Uitsnede uit de kaart van Verheesch.¹⁴ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁴ Bron: Verheesch

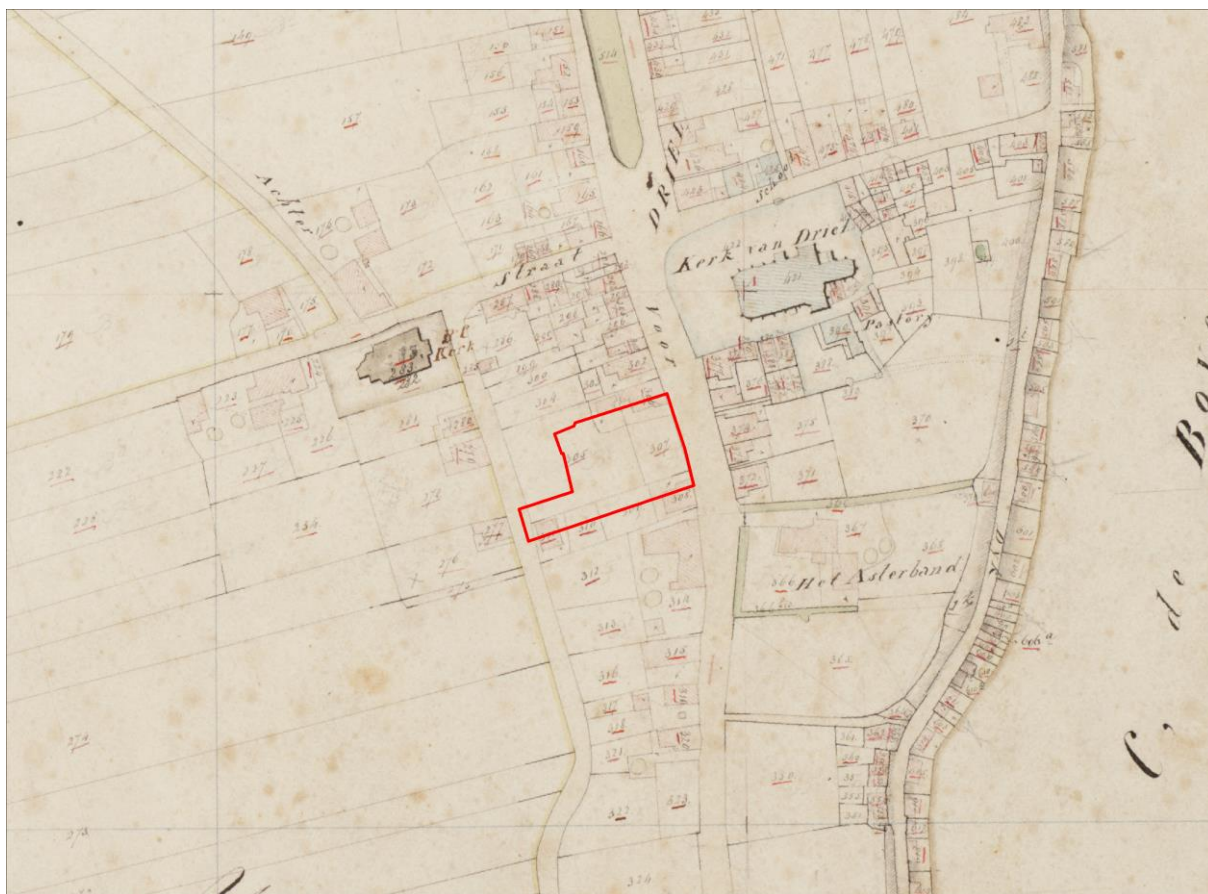


Type rijksmonument

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie | 🏰 Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | 🔴 Bouwkunst; overig |
| ▲ Bouwkunst | ⛪ Bouwkunst; kerkelijk gebouw | 🟢 Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| 🌿 Bouwkunst; boerderij (-deel) | ★ Bouwkunst; militair object | 🟡 Bouwkunst; weg-/waterwerk |
| 🏠 Bouwkunst; gebouw, overig | 🏭 Bouwkunst; molen | 🏠 Bouwkunst; woonhuis |
| ⛪ Bouwkunst; graf, begraafplaats | 🏭 Bouwkunst; nijverheid, industrie | |

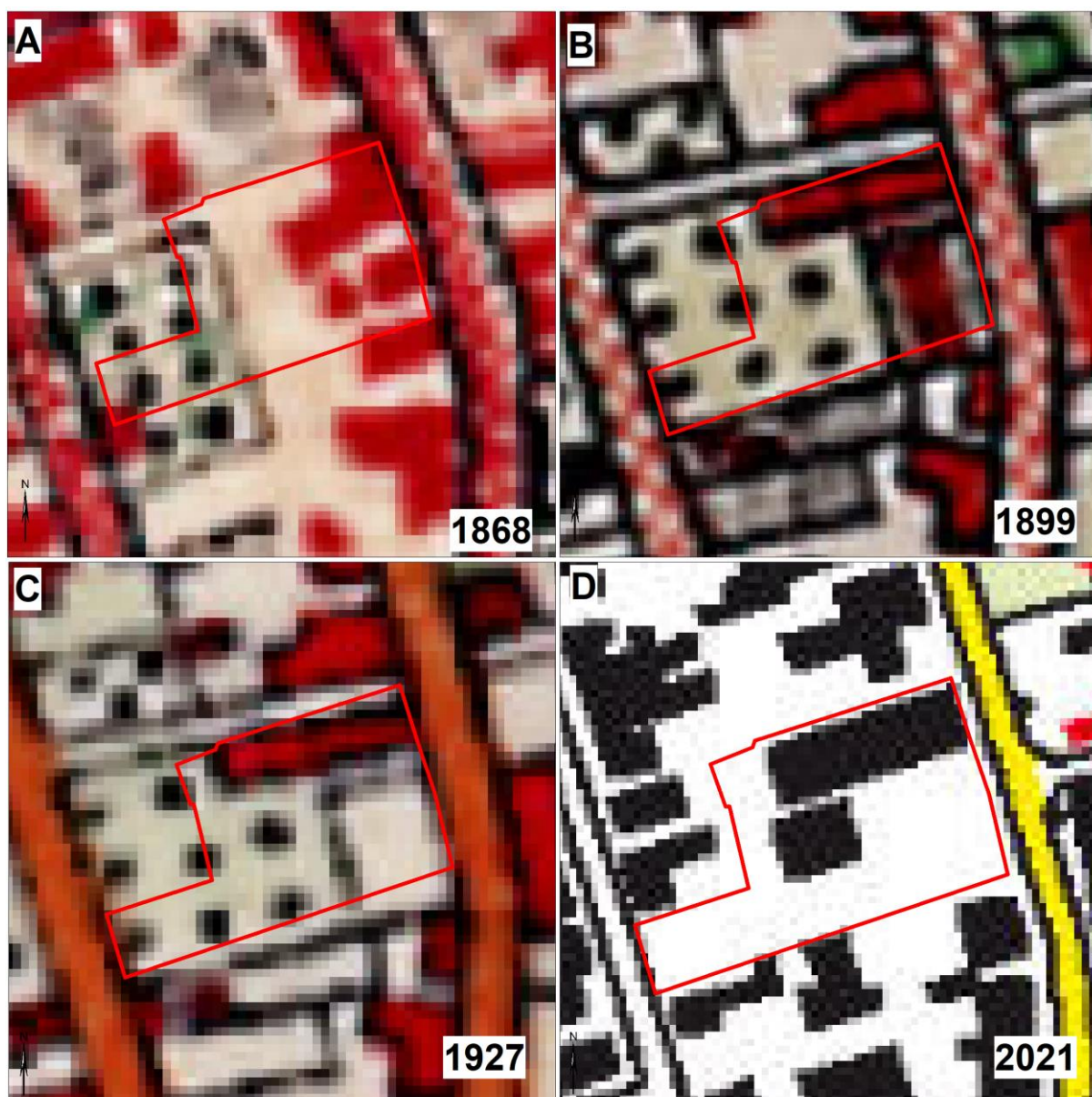
Figuur 15: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten.¹⁵ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁵ Bron: Monumentenregister Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2018



Figuur 16: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832 ¹⁶

¹⁶ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 17: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1868, 1899, 1927 en 2021.¹⁷ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

¹⁷ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de stroomrugglooiing van de Maas en binnen de oude kern van Kerkdriel waarin vondsten zijn gedaan die dateren uit de Romeinse tijd, de (vroeg) middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Verwachte perioden (datering)

Gezien de archeologische vondsten in de directe omgeving en de ouderdom van de stroomgordel waarop het plangebied ligt worden archeologische resten uit de late ijzertijd tot en met de Nieuwe Tijd verwacht. De verwachting is met name hoog voor resten van bewoning uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Complextypen

Resten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd of de (vroeg) middeleeuwen betreffen doorgaans nederzittingsresten van minimaal honderden vierkante meters grootte. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn. Resten van bebouwing uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd betreffen doorgaans woningen en bijgebouwen van minimaal enkele tientallen meters grondoppervlak.

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten binnen het plangebied zullen uit vondststrooiingen bestaan en/of uit opgevulde 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. Resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen uit bouwmaterialen bestaan zoals hout en baksteen en uit de vulling van (veelal diepe) grondsporen zoals waterputten. Resten van begravingen uit deze periode hoeven niet te worden verwacht omdat deze gewoonlijk in en rond de kerken lagen.

Gaafheid en diepteligging

Door het planten en rooien van fruitbomen zal op zijn minst oppervlakkige bodemverstoring zijn opgetreden. Bouw- en sloopactiviteiten op het zuidoostelijke en het centrale deel van het plangebied zullen plaatselijk relatief diepe bodemverstoring hebben veroorzaakt.

2.7 Onderzoeksstrategie (LS05)

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.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt laagsgewijs afgesneden en zorgvuldig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Binnen het plangebied wordt geboord in een netwerk met telkens 20 meter afstand tussen de boringen en 17 meter afstand tussen de boorraaien. Een dergelijke boordichtheid voldoet bij gebruik van een guts met een diameter van drie centimeter, volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, (SIKB, 2012), ruimschoots als zoekoptie om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen op te sporen met de omvang van een huisplaats (zoekoptie D1). Bij gebruik van een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter geldt deze aanpak tevens als zoekoptie om door een matig hoge vondststrooiing van overwegend aardewerk gekenmerkte vindplaatsen in klei op te sporen (zoekoptie C3).

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

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



Figuur 18: Het plangebied nabij boorpunt 2, gezien in zuidwestelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 25).
Gebruikt boormateriaal:	Guts met een diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 12 cm.
Totaal aantal boringen:	17
Boorgrid:	20 x 17m plus verdichtingsboringen
Boordichtheid:	Dertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1 - 2m -Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing, bebouwing en verharding van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.



Figuur 19: De verharding met beton van het deel van het plangebied ten westen van boorpunt 2.

3.2 Resultaten booronderzoek (VS03)

Door de verharding met beton kan de meest noordwestelijke van de in het PvA geplande boringen niet worden uitgevoerd. Ter compensatie hiervan is de boorraai op het zuidelijke deel van het plangebied die de geplande bouwkavels doorsnijdt, verdicht met een gemiddelde afstand tussen de boorpunten van vijftien meter. Naar aanleiding van de resultaten hiervan zijn bovendien rond boorpunt 6, negen verdichtingsboringen gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

De boringen 1 en 2 worden bovenin gekenmerkt door een respectievelijk 145 en 95 centimeter dik pakket sterk vergraven humusrijke zavel met daarin enkele deeltjes roodoranje baksteenpuin en talrijke deeltjes kachelslak (zie figuur 20). Onder dit sterk vergraven pakket zavel is op deze beide boorpunten schone zavel aangetroffen.



Figuur 20: Foto van de sterk vergraven, humusrijke zavel met deeltjes puin en kachelslak zoals deze bovenin de boringen 1 en 2 is aangetroffen

Ook bovenin de boringen 3 en 4 is een pakket sterk vergraven humusrijke zavel met daarin enkele deeltjes roodoranje baksteenpuin aangetroffen. Dit pakket is hier respectievelijk 0,7 en 1,1 meter dik. Op boorpunt 3 bleek hieronder schone zavel aanwezig te zijn. Op boorpunt 4 is onder het pakket humusrijke zavel, een pakket matig humeuze zavel aangetroffen dat eveneens is vergraven. Hieronder ligt een veertig centimeter dik pakket sterk zandige klei dat eveneens is vergraven. Dit vergraven kleipakket gaat op 1,2 meter beneden het maaiveld over in schone, sterk zandige klei. Op boorpunt 6 bleek tot een diepte van tenminste twee meter beneden het maaiveld een pakket humusrijke zavel aanwezig met daarin talrijke kleine brokjes baksteen en kalkmortel (zie figuur 21). Een dergelijk pakket is kenmerkend voor de vulling van een zogenaamde uitbraaksleuf die heeft gediend om een bakstenen fundering zo diep mogelijk weg te breken. Gewoonlijk diende dit om de bakstenen te kunnen hergebruiken. Deze uitbraaksleuf loopt door tot een diepte van bijna twee meter.



Figuur 21: De typische vulling van een uitbraaksleuf die op boorpunt 6 is aangetroffen met daarin talrijke brokjes baksteen en kalkmortel die bij het loskappen van bakstenen zijn losgekomen

Op de boorpunten 7 en 8 is een ongeveer dertig centimeter dikke bouwvoor van humusrijke zavel aangetroffen met daaronder een pakket vergraven zavel dat doorloopt tot een diepte van respectievelijk 75 en 110 centimeter beneden het maaiveld.

In verband met de op boorpunt 6 aangetroffen uitbraaksleuf zijn hier omheen in een dicht netwerk verdichtingsboringen gezet met één, anderhalve of twee meter tussenafstand. Hierbij is bovenin alle verdichtingsboringen een vergraven pakket humusrijke zavel aangetroffen. De dikte hiervan en de mate waarin hier deeltjes slooppuin in aanwezig zijn, verschilt echter sterk. Op boorpunt 15 is dit pakket 75 centimeter dik maar bevat het geen slooppuin. Op de boorpunten 10, 16 en 17 is dit pakket zestig tot zeventig centimeter dik en bevat het slechts enkele deeltjes slooppuin. Op boorpunt 10 is hieronder vergraven zavel aanwezig met daaronder vanaf 1,3 meter beneden het maaiveld, sterk zandige klei. Op boorpunt 17 is tot ongeveer gelijke diepte vergraven zavel aangetroffen met daarin enkele deeltjes puin. Hieronder is schone zavel aanwezig. Op boorpunt 16 bleek onder de puin bevattende top laag een 1,2 meter dik pakket humeuze klei met fosfaatvlekken aanwezig te zijn. Een vergelijkbaar pakket klei met fosfaatvlekken is op boorpunt 14 onder een 1,2 meter dik pakket humus- en puinrijke zavel aangetroffen (zie figuur 22). Op deze beide boorpunten loopt de klei met fosfaatvlekken door tot een diepte van 1,8 tot 1,9 meter beneden het maaiveld. Op de boorpunten 9, 11 en 12 is onder een pakket puin bevattende humusrijke zavel, ondoordringbaar puin aangeboord vanaf een diepte van respectievelijk, 95, 150 en 170 centimeter beneden het maaiveld. Op boorpunt 13 tenslotte, is tot 1,3 meter beneden het maaiveld humusrijke zavel aanwezig met daarin tot tachtig centimeter diepte veel puin en daaronder slechts sporadisch enkele deeltjes puin. Vanaf 1,3 meter diepte is op dit boorpunt schone zavel aangetroffen. Al met al lijkt rond boorpunt 6 een ongeveer vijf meter brede zone aanwezig die gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van een uitbraaksleuf, ondoordringbaar baksteen en fosfaathoudende klei. Deze zone loopt tot ongeveer anderhalve meter ten noorden van boorpunt 6 en loopt in zuidelijke richting minimaal tot aan het hier gelegen schuurtje (zie figuur 23). Mogelijk heeft hier een kleine stal o.i.d. gestaan. Gezien de diepte van de aangetroffen uitbraaksleuf zou het echter ook om een gemetselde waterput kunnen gaan. De ligging hiervan is iets westelijker dan het kleine gebouw dat op de historische kaart uit 1868 ten westen van de langs de oostrand van het plangebied afgebeelde bebouwing staat aangegeven.

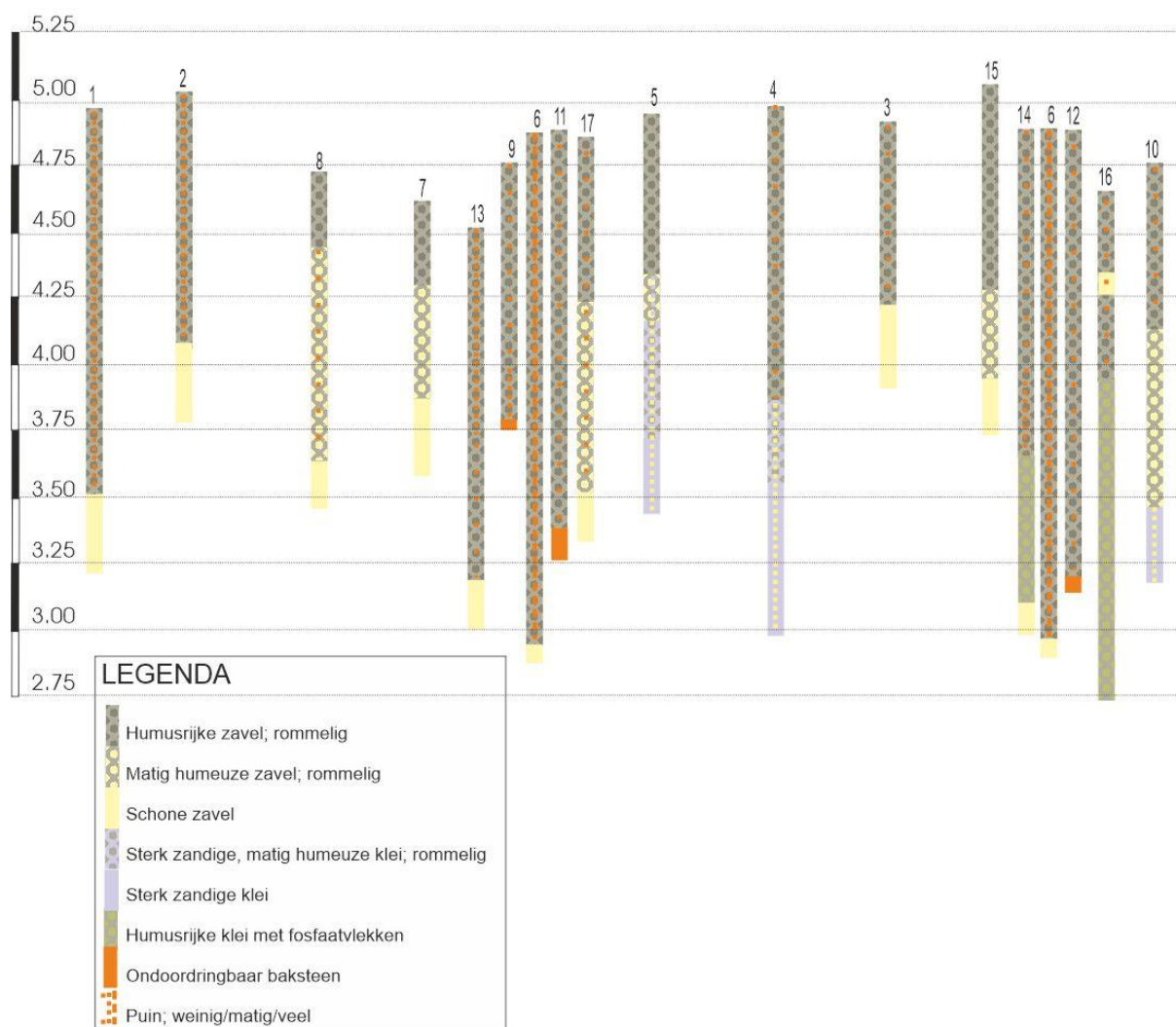


Figuur 22: De puinrijke zavel (links) met daaronder de humeuze klei met fosfaatvlekken zoals deze op boorpunt 14 is aangetroffen.

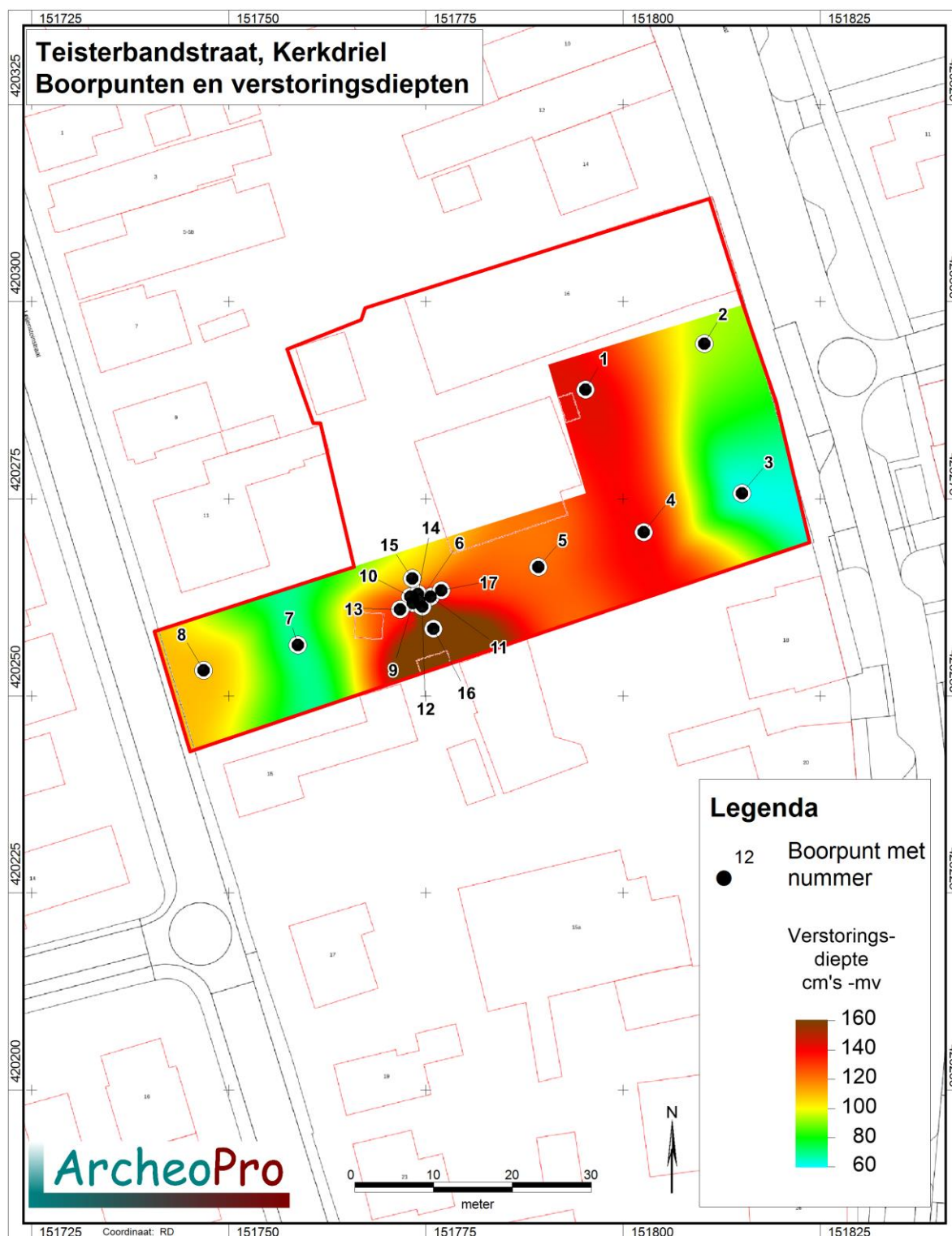


Figuur 23: Het schuurtje ten zuiden van boorpunt 16 tot waartegen (en mogelijk daaronder), de zone met puinrijke zavel en fosfaathoudende klei doorloopt.

M's t.o.v.
N.A.P.



Figuur 24: Boorprofielen



Figuur 25: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt gezien de archeologische vondsten die zijn gedaan in de directe omgeving van het plangebied en de ouderdom van de stroomgordel waarop het plangebied ligt, een hoge verwachting voor archeologische resten uit de late ijzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Gezien de ligging in de historische dorpskern is de verwachting met name hoog voor resten van bewoning uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zeventien boringen verricht met behulp van een guts en een megaboer. Op basis van de resultaten van de gutsboringen kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?

De natuurlijke bodem bestaat binnen het plangebied uit zavel en sterk zandige klei.

-In welke mate is de bodem verstoord?

Op twee boorpunten is op ongeveer zeventig centimeter beneden het maaiveld schone, ongeroerde zavel aangetroffen. Op de overige boorpunten loopt het vergraven deel van de bodem door tot één à twee meter beneden het maaiveld. De sterke mate van bodemverstoring binnen het plangebied lijkt te zijn veroorzaakt tijdens de bouw en de sloop van de negentiende eeuwse gebouwen die de historische kaarten op het zuidoostelijke en het centrale zuidelijke deel van het plangebied aangeven.

-Kunnen binnen het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn? Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

De sterk roering van de bodem in de negentiende en het begin van de twintigste eeuw betekent dat de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten die dateren van voor de negentiende eeuw, erg klein is. Overigens zijn ondanks de zeer hoge boordichtheid in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van dergelijke resten zouden kunnen wijzen. Op de locaties waarop de historische kaarten de aanwezigheid van negentiende eeuwse gebouwen aangeven, kunnen nog diepe resten van deze gebouwen bewaard gebleven zijn. Dit lijkt in elk geval zo te zijn rond boorpunt 6. Mogelijk gaat het hier om de (uitgebroken) resten van een gemetselde waterput.

4.1 Selectieadvies

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het booronderzoek hooguit aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren op de locaties waarop de historische kaarten de aanwezigheid van negentiende eeuwse gebouwen aangeven. Het gaat hier echter om gebouwen die na 1832 pas gebouwd zijn en derhalve slechts een zeer beperkte archeologische betekenis zullen hebben. Op het zuidwestelijke deel van het plangebied liggen de aangetroffen resten bovendien buiten de locatie waarop de bouw van een woning voorzien is. Hier is derhalve geen aanleiding tot het adviseren van archeologisch vervolgonderzoek. Het is aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Maasdriel, om te bepalen of zij dergelijk onderzoek wel noodzakelijk achten voor de zone in de zuidoosthoek van het plangebied waarop tussen 1868 en 1927 een gebouw heeft gestaan. In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren om dit te doen bij de gemeente Maasdriel.

4.2 Reactie namens het bevoegd gezag

Namens gemeente Maasdriel is regioarcheoloog Rivierenland akkoord met de conclusies van dit onderzoek. Het besluit is genomen het selectieadvies (de aanbevelingen) uit het rapport in zijn geheel over te nemen. Ter hoogte van de Nieuwe tijdse gebouw sporen hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden. Ten aanzien van archeologie zijn er derhalve geen belemmeringen meer voor de uitvoering van de voorgenomen plannen. De meldingsplicht archeologische toevalsvondst (art. 5.10 Erfgoedwet) en het doen van waarnemingen (art. 5.11 Erfgoedwet) blijven echter te allen tijde van kracht.

5. Literatuur en bronnen

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

Handboek Archeologie van ODR, Stiller en Van Oort 2018

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 3.0 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

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

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.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

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

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto, <http://www.pdok.nl>

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)

6. Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Bijlage 2: 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

Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2138443100	151860/420132	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, keramiek, organisch	Bewoning
2153599100	151860/420123	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, bouw materiaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning
2365162100	151721/419747	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Onbekend
2683939100	151862/420132	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
2773484100	152500/420000	Romeinse tijd	Bot, metaal	Bewoning
2787335100	151800/420200	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
2829836100	151850/420150	Middeleeuwen	Metaal	Onbekend
2859271100	152100/421100	Neolithicum	Keramiek	Onbekend
2873502100	151850/420350	Middeleeuwen	Bouw materiaal, keramiek	Cultus
2924792100	151750/420550	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2924808100	151880/419800	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
3053168100	150825/420160	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
3136388100	152500/420000	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Metaal	Bewoning
4702003100	151267/419559	Onbekend	Keramiek	Geen

Bijlage 4: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2035110100	151662.9/418643.4 Oppervlak: 71.3132 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2055831100	151662.9/418643.4 Oppervlak: 71.3132 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2070362100	151892.5/420069.6 Oppervlak: 0.048009 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2071667100	151710/420796.4 Oppervlak: 0.086203 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2136280100	150934/420899.5 Oppervlak: 1.36923 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2138443100	151859.2/420131.9 Oppervlak: 0.175093 ha.	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, keramiek, organisch	Bewoning
2143684100	151322.8/420755 Oppervlak: 0.37172 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2153599100	151860.8/420123.5 Oppervlak: 0.269648 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, bouw materiaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning
2176602100	151328/420308.9	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 0.315248 ha.				
2194600100	152416.5/420688.2 Oppervlak: 476.683 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2206304100	151155/419649.5 Oppervlak: 0.10668 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2228750100	152091.8/420145.6 Oppervlak: 11.169 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2267655100	150371.4/419596.1 Oppervlak: 18.0972 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2267671100	151757.8/419363.4 Oppervlak: 77.9318 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2267688100	151271.3/419151 Oppervlak: 53.7952 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2306048100	151731.1/419551.6 Oppervlak: 0.943141 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2306267100	151731.7/419552.2 Oppervlak: 0.916881 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2349513100	151701.8/419751.2 Oppervlak: 0.195831 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

2365162100	151706/419746.9 Oppervlak: 0.194474 ha.	Booronderzoek	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Onbekend
2373943100	151818.7/420478.4 Oppervlak: 0.059382 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2388978100	151072.6/420132.1 Oppervlak: 0.360756 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2466429100	151459.1/420614.8 Oppervlak: 0.618179 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2683939100	151861.7/420132.3 Oppervlak: 0.189958 ha.	Opgraving	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
3299328100	151460.8/420610.8 Oppervlak: 0.670475 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3983835100	150922.9/420426.3 Oppervlak: 0.277859 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4557688100	151296.6/420496.6 Oppervlak: 0.040504 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4561720100	151259.4/419570.8 Oppervlak: 0.394638 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4620259100	151329/421072.6 Oppervlak: 7.68554	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
4702003100	151263.6/419557.9 Oppervlak: 0.328999 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Keramiek	Geen
4806292100	151795.5/420428.9 Oppervlak: 0.844076 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4806616100	151795.5/420428.9 Oppervlak: 0.844076 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4890573100	151964.8/419509.8 Oppervlak: 0.056353 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 5: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	22-180
Projectnaam	Teisterbandstraat, Kerkdriel
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5303072100
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	Mureau Advies

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	151795.2	420288.8	4.96
2	151810.3	420294.7	5.00
3	151815.1	420275.7	5.95
4	151802.6	420270.8	4.99
5	151789.2	420266.4	5.97
6	151774.2	420262.1	4.90
7	151758.8	420256.5	4.62
8	151746.8	420253.2	4.72

9	151773.3	420261.8	4.75
10	151773.0	420262.6	4.75
11	151775.6	420262.6	4.90
12	151774.5	420261.3	4.90
13	151771.7	420261.0	4.52
14	151774.0	420263.0	4.90
15	151773.3	420264.9	5.05
16	151775.9	420258.5	4.64
17	151776.9	420263.4	5.95

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	145	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P3
	175	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
2	95	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P3
	125	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
3	68	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P1
	100	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
4	110	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		
	140	K		3				GR	BR	LI							Vrg		
	200	K		3				GR	BR	LI								Oev	
5	60	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		
	78	Zav	1	3	1			BR	GR	LI							Vrg		
	145	K		3				GR	BR	LI							Vrg		
	175	K		3				GR	BR	LI								Oev	
6	194	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Uitbraak- sleuf		P3, M3
	200	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
7	34	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		
	75	Zav	1	3	1			BR	GR	LI							Vrg		
	100	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
8	28	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		

	107	Zav	1	3	1			BR	GR	LI							Vrg		P1
	130	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
9	77	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P1
	120	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P3
	125	Puin																	
10	63	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P1
	127	Zav	1	3	1			BR	GR	LI							Vrg		
	160	K		3				GR	BR	LI								Oev	
11	148	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P1
	160	Puin																	
12	167	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P1
	170	Puin																	
13	80	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P2
	130	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P1
	150	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
14	85	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P1
	120	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P3
	177	K		3			2	GR	BR										Fosf
	190	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
15	76	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		
	113	Zav	1	3	1			BR	GR	LI							Vrg		
	130	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
16	68	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P1
	192	K		3			2	GR	BR										Fosf
	200	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	
17	62	Zav	1	3	1		3	BR	GR	DO							Vrg		P1
	130	Zav	1	3	1			BR	GR	LI							Vrg		P1
	150	Zav	1	3	1			GE	GR									Oev	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

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

Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof, ug = uiterst grof

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): 2e en 3e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed

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

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

NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties, FFV = fosfaatvlekken

TL = trends in de laag; FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus, TOK = top kleiig

SST = Sedimentaire structuren; STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, FLA = fijn gelaagd

LG = laaggrens; BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAA = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont met sesquioxiden, BHBt = B-horizont met lutuminspoeling, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven.

GI = Geologische interpretaties; Oev = oeverafzetting

AIS = Archeologische indicatoren; P = puin, SIN = sintels, Fosf = fosfaatvlekken