

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 24036**

**Marktstraat 21, Made
Gemeente Drimmelen**

**Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

Juli 2024

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 24036

Marktstraat 21, Made Gemeente Drimmelen Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	De Essentie, Hambakenwetering 5, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Projectcode	24-063
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Marktstraat 21, Made 2024 07 16
Versie	16-07-2024
Status	Concept 2
Archis melding (zaaknummer)	5555372100
Bevoegd gezag	Gemeente Drimmelen
Deskundige namens de bevoegde overheid	Regio West-Brabant
Opslagplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Projectleider	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010)
Projectmedewerkers	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. A. Paulussen, senior KNA archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2024 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)	22
2.4 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04)	22
2.5 HISTORIE (LS03)	30
2.6 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	39
2.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05)	39
3. VELDONDERZOEK	41
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	41
3.3 RESULTATEN BOORONDERZOEK (VS03)	41
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	45
4.1. SELECTIEADVIES	45
5. LITERATUUR EN BRONNEN	47
6. BIJLAGES	49
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	49
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	49
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSTLOCATIES	50
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	51
BIJLAGE 6: BOORBESCHRIJVING	58

Samenvatting

Op 21 juni 2024 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Marktstraat 21 te Made in de gemeente Drimmelen.

Het plangebied ligt op een relatief hooggelegen deel van het dekzandlandschap. Hierdoor is de verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum ondanks de ligging buiten een klassieke gradiëntzone, toch middelhoog. Om dezelfde reden heeft het plangebied hoge verwachting voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. In verband met de ligging tot in de negentiende eeuw op relatief grote afstand van historische bebouwing en op akkerland, maar wel langs een weg, geldt een middelhoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Begravingsresten uit deze periode worden niet verwacht omdat deze met name rond kerken lagen. Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw hebben meerdere bouw- en sloopfasen plaatsgevonden binnen het plangebied. Het ligt voor de hand dat de bodem binnen het plangebied hierdoor dermate is verstoord dat binnen het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht hoeven te worden. Om het gespecificeerd archeologische verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied

Binnen het plangebied bestaat de bodem uit veelal dikke toplagen van opgebracht en/of vergraven zand met daaronder direct het schone, geelgrijze zand van de C-horizont. Plaatselijk is tamelijk homogeen humusrijk zand aanwezig dat een tuinlaag vormt. Hieronder is de top van de oorspronkelijke bodem sterk vergraven. Langs de westrand van het plangebied is de anderhalve meter dikke vulling van een voormalige sloot aangetroffen. Sporen van oorspronkelijke bodemvorming zoals podzolvorming, zijn nergens aangetroffen.

-In welke mate is de bodem verstoord?

De bodem is overal binnen het plangebied tot minimaal een meter beneden het maaiveld verstoord. De top van het vergravenzandpakket dat in de boringen 6 en 7 is aangetroffen, vormt waarschijnlijk ook de voormalige top van de oorspronkelijke C-horizont. Dit betekent dat de bodem binnen het plangebied overal tot minimaal dertig centimeter in de C-horizont is verstoord. Plaatselijk loopt deze diepte op tot ongeveer tachtig centimeter. Waarschijnlijk heeft met name de diepe bodemverstoring te maken met de bouw en de sloop van een laat-negentiende eeuwse woning binnen het plangebied.

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

De diepe bodemverstoring binnen het plangebied maakt de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten uit de prehistorie bijzonder klein. Wel zijn e sloopresten van de laat-negentiende eeuwse bebouwing bewaard gebleven binnen het plangebied.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	De Essentie, Hambakenwetering 5, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Contactpersoon opdrachtgever	Rick van Woesik
Datum uitvoering bureaustudie	April 2024
Datum uitvoering veldwerk	21 juni 2024
Archis onderzoeksmelding	5555372100
Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Bevoegd gezag	Gemeente Drimmelen
Deskundige namens de bevoegde overheid	Regio West-Brabant
Bewaarplaats vondsten	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Made
Toponiem	Marktstraat 21, Made
Globale ligging	Binnen de bebouwde kom van Made
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	113859 / 410130 113859 / 410149 113890 / 410149 113890 / 410130
Oppervlakte plangebied	0.05 Hectare (onderzoeksgebied straal van 1 km)
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Woning met tuin
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	De bouw van een kleinschalig appartementencomplex met bijbehorende parkeerplaatsen.
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 21 juni 2024 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Marktstraat 21 te Made in de gemeente Drimmelen. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een kleinschalig appartementencomplex met bijbehorende parkeerplaatsen. Hiertoe benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van het bodemarchief leiden. Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied binnen een bekende vindplaats. Het betreft de historische kern van Made. Volgens het vigerend bestemmingsplan (figuur 3) geldt derhalve een dubbelbestemming voor archeologie en dient archeologisch onderzoek plaats te vinden voorafgaande aan bodemingrepen die meer dan 100 vierkante meter beslaan en die dieper reiken dan 40 centimeter. Het archeologisch onderzoek betrof een bureaustudie.

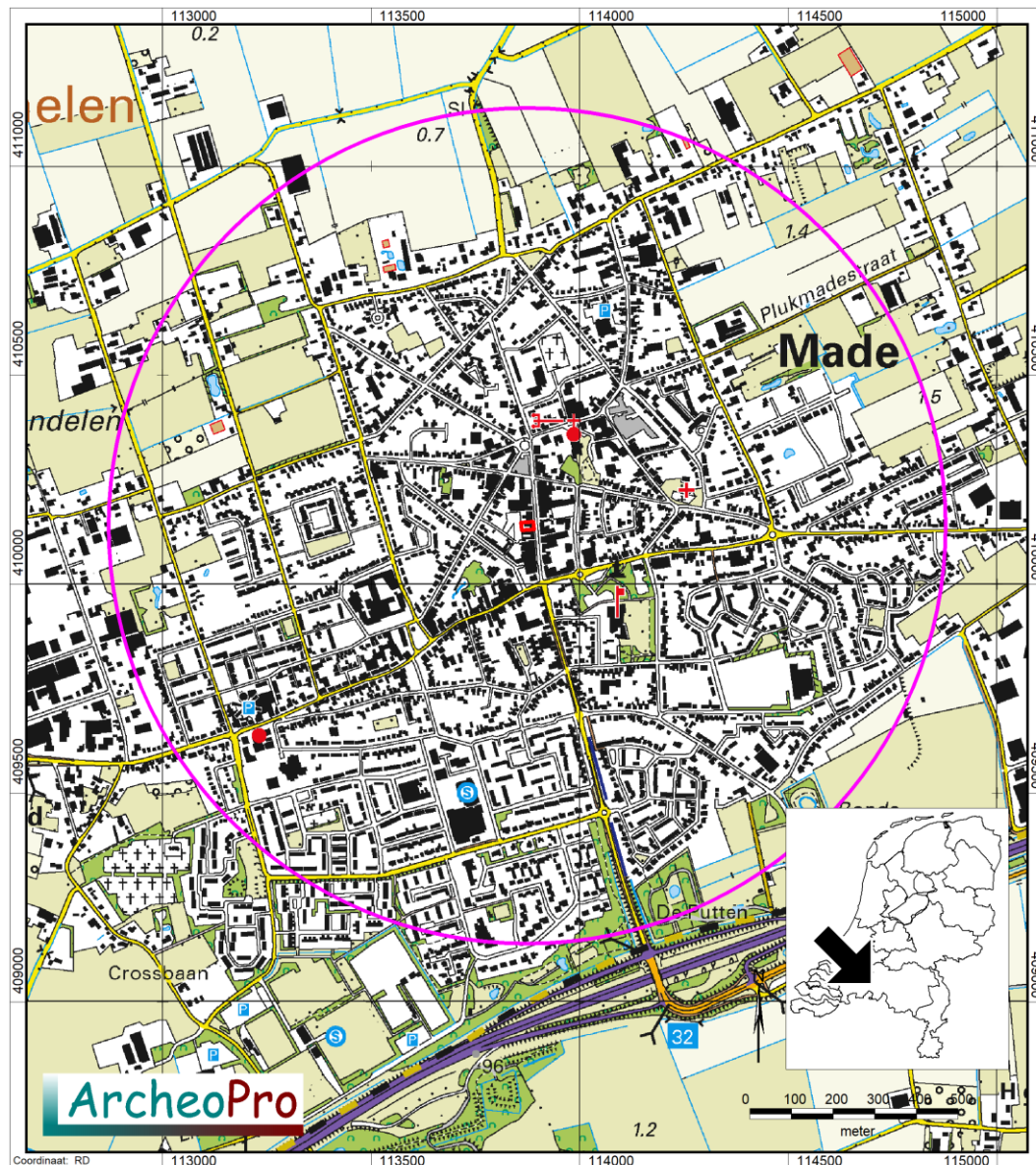
1.5 Doel- en vraagstelling

Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Aan de hand van de resultaten hiervan kunnen vervolgens 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?

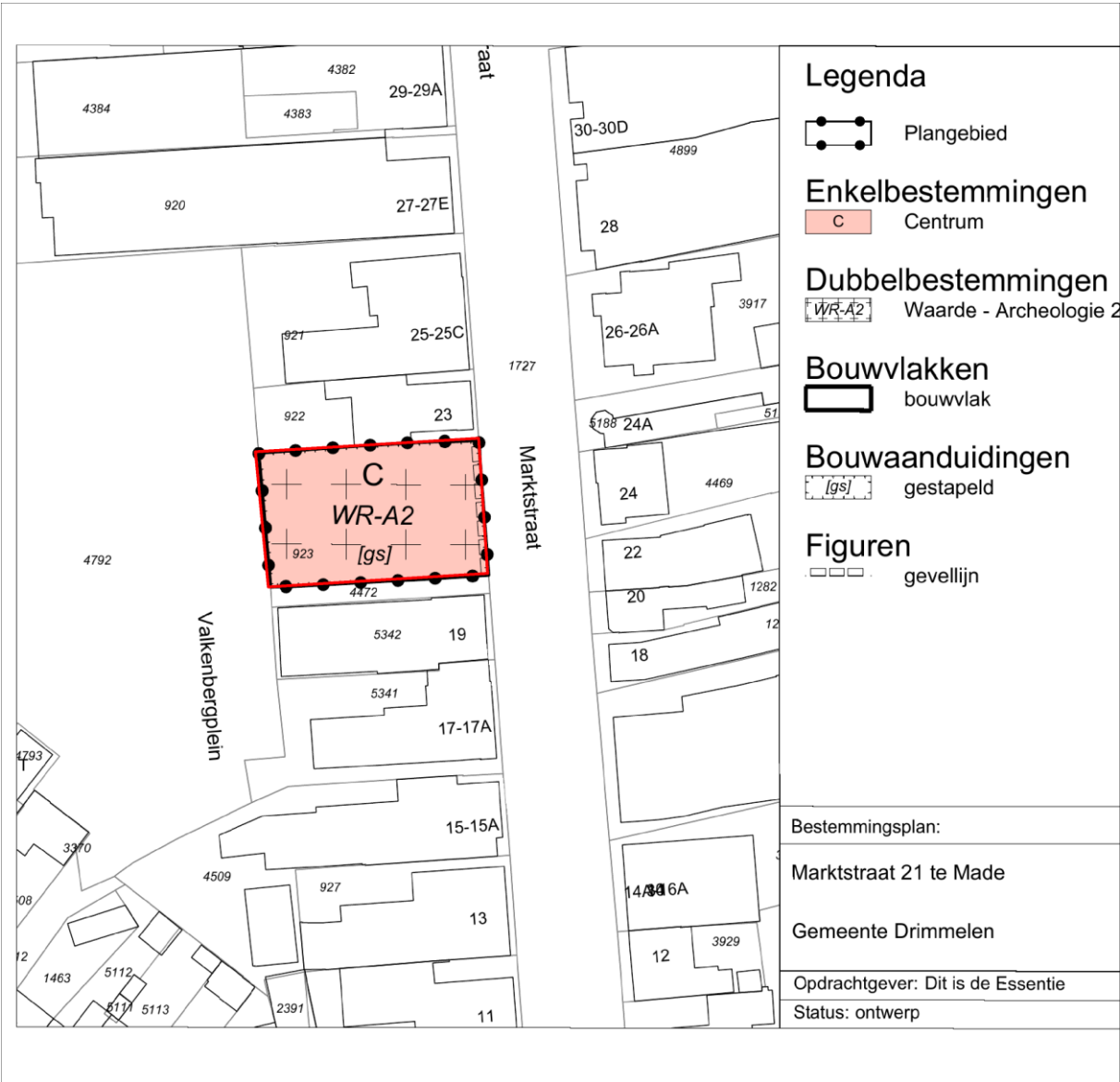
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.1 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

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



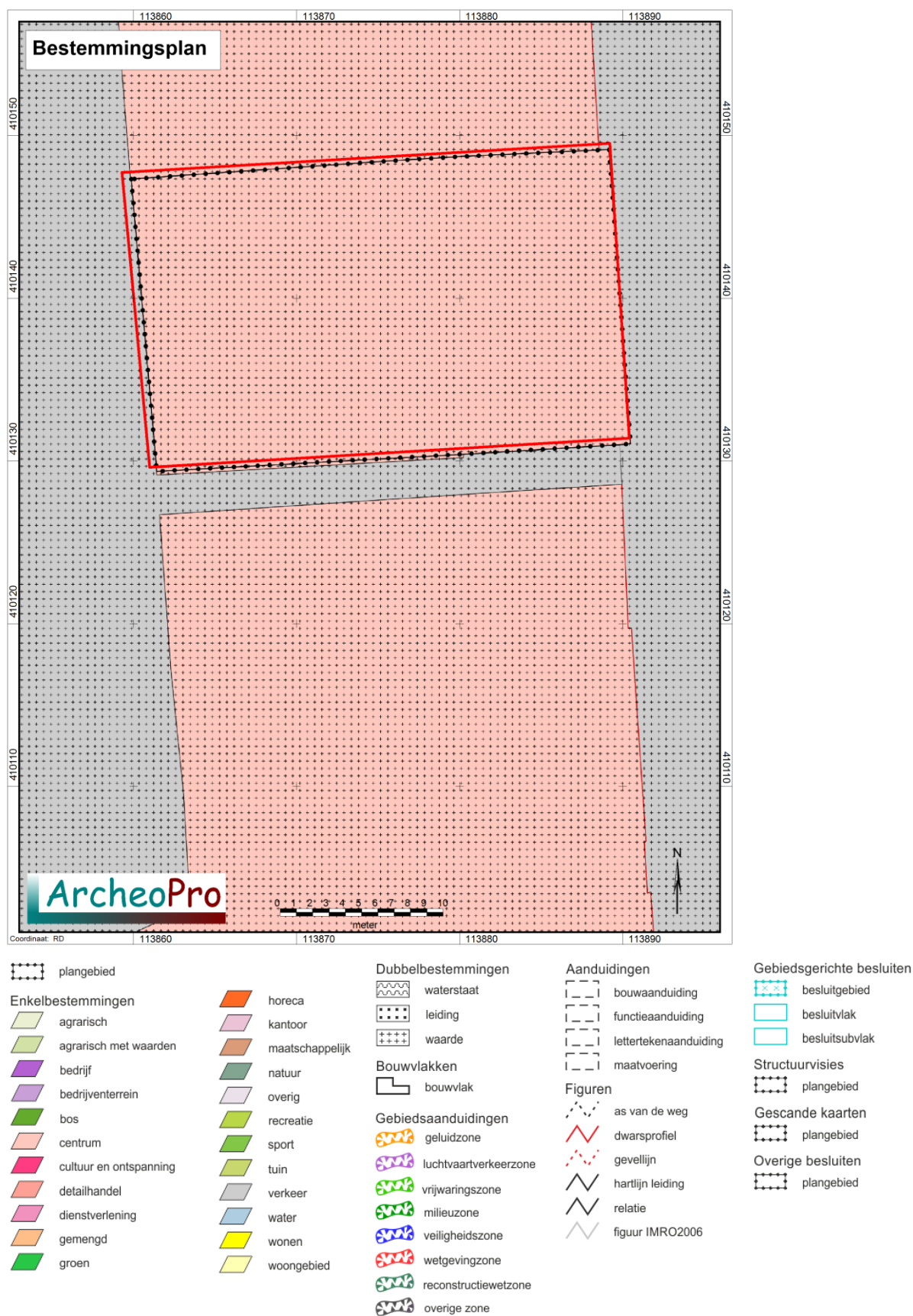
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart.¹ De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



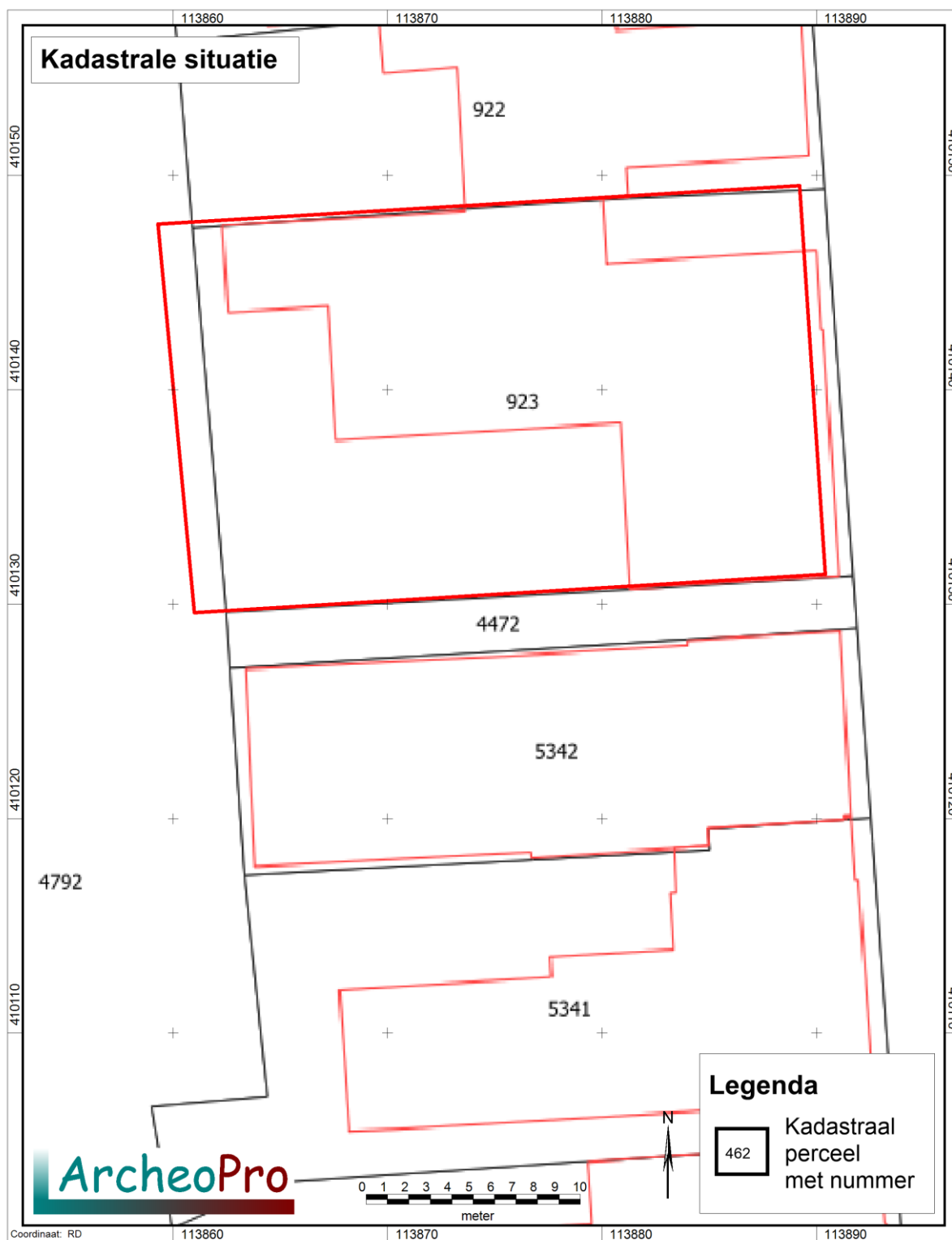
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van een kleinschalig appartementencomplex met bijbehorende parkeerplaatsen. ²

² Bron: De Essentie



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 Drimmelen, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart
- Specifieke regiogebonden bronnen zoals voorgeschreven door het bevoegd gezag

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.

De kaart Archeologie in Nederland is een combinatie van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Hierop zijn bekende behoudenswaardige archeologische terreinen verzameld, gecombineerd met de trefkans (hoog, middelhoog, laag) op archeologische resten. Sinds 2014 wordt de AMK niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De huidige AMK kan dan ook beschouwd worden als een statisch bestand.



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

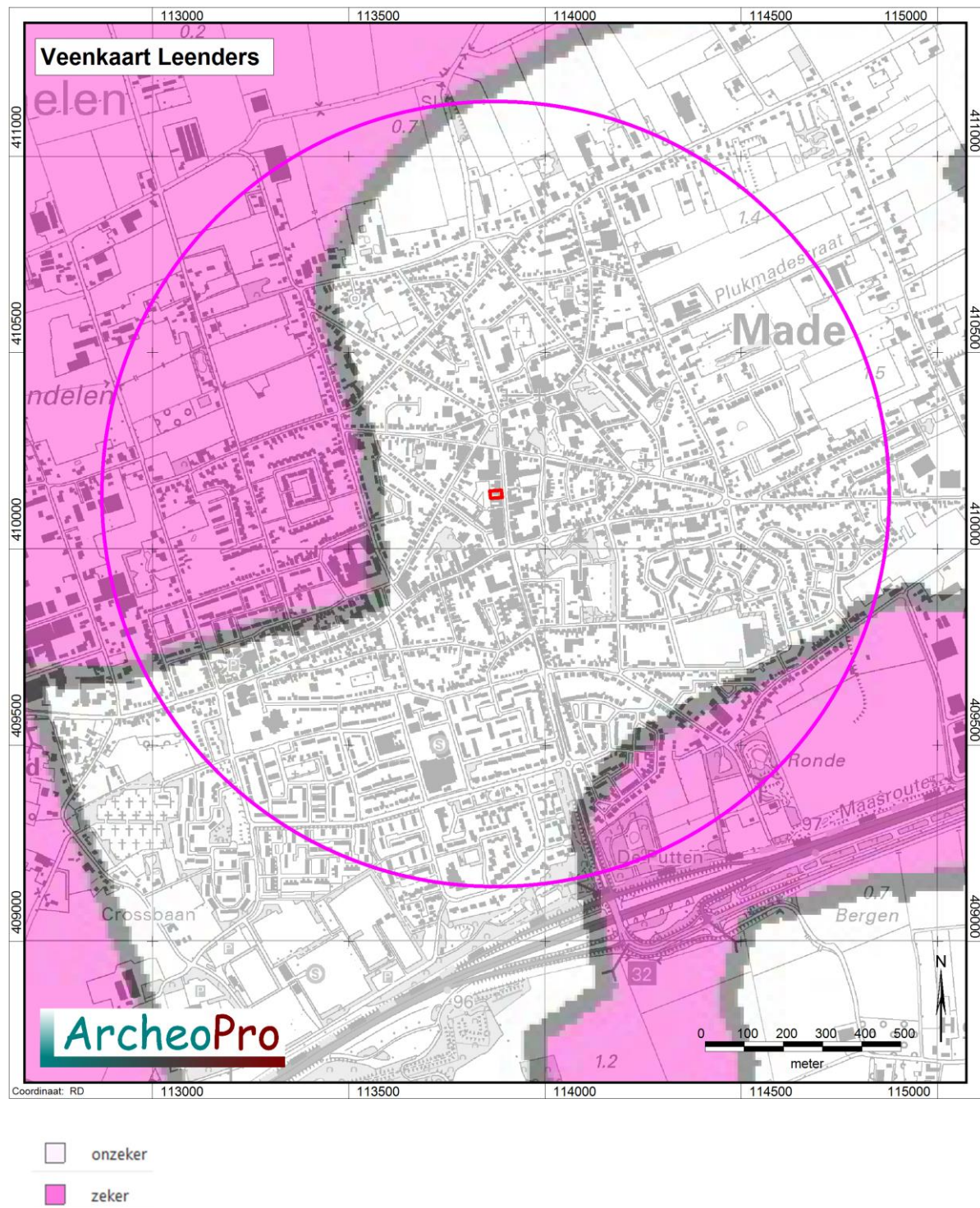
⁵ Bron: <http://www.pdok.nl>

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

Het plangebied ligt aan de noordgrens van het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Dit materiaal is overwegend afgezet door een verwilderd riviersysteem in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP). Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 - 15.700 jaar geleden) was de ondergrond permanent bevroren waardoor het regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afstroomde. Hierdoor werden fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en werden reeds bestaande dalen verder uitgesleten. Deze afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en liggen in de diepere ondergrond. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Bortel gerekend. Aan het einde van het Weichselien, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Door het ontbreken van vegetatie trad op grote schaal verstuiwing op. Vanuit het Noordzeebekken werd dekzand meegevoerd. Hierbij werden dekzanden over de fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Bortel) afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos en goed afgerond. Tevens is het fijnkorrelig (150 – 210 micron), goed gesorteerd en arm aan grind. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel (Berendsen, 2004). In het Holoceen (11.755 jaar BP tot heden) steeg de temperatuur. Het landijs smolt, waardoor de zeespiegel steeg. Door de zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor lager liggende terreindelen natter werden. Hierdoor trad op steeds grotere schaal veenvorming op. De veenkaart van Leenders (zie figuur 6), laat niet met zekerheid zien of ook het plangebied met veen bedekt is geweest. De paleogeografische kaarten uit de atlas van Nederland in het Holoceen (Bazelmans et al, 2011; hier niet afgebeeld), is te zien dat het plangebied aan het begin van het neolithicum (tussen 3850 en 2750 v. Chr.), overgroeid is met veen. Het hier geschetste beeld van overgroeiing met veen in het neolithicum klopt waarschijnlijk niet, aangezien recent onderzoek heeft aangetoond dat Made op één van de allerhoogste ruggen in het pleistocene landschap ligt die van veenbedekking gevrijwaard is gebleven (Ellenkamp 2023, 17). In 1421 vond de sint-Elisabethsvloed plaats waarbij de ten noorden van het plangebied gelegen Groote waard verloren ging en de Biesbosch ontstond. Doordat de zee opnieuw invloed kreeg op voorheen ingepolderde gebieden, werd opnieuw klei afgezet. In verband met de ligging binnen de bebouwde kom is het plangebied niet geomorfologisch gekarteerd. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied waarschijnlijk op vlakke- of vrij vlakke terrasafzettingen (figuur 8; legenda-eenheden 2M41d of 3L41d). Vierhonderd meter ten westen van het plangebied ligt een ontgonnen veenvlakte die al dan niet bedekt is met zand of klei (figuur 8; legenda-eenheid 2M81ykd). De achtervoeging d slaat bij de legenda-eenheden op de bedekking met dekzand. Een halve kilometer ten oosten van het plangebied geeft de geomorfologische kaart de aanwezigheid aan van een laagte die is ontstaan door afgraving (figuur 8; legenda-eenheid 3N94). Ruim een kilometer ten zuidwesten van het plangebied ligt een dekzandrug (figuur 8; legenda-eenheid 3B53yc). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 9) is te zien dat de maaiveldhoogte ter plaatse van deze dekzandrug op ruim twee meter boven NAP ligt. Tevens is hierop te zien dat de maaiveldhoogte binnen het plangebied ongeveer op anderhalve meter boven NAP ligt. De detailuitsnede uit het AHN (zie figuur 10), laat zien dat de hoogte van het maaiveld binnen het plangebied in westelijke richting afloopt. Volgens gegevens van het DINO-loket ligt in de nabijheid van het plangebied slechts één punt waarop eerder een boring is gezet. Het betreft boorpunt B44D0624 op ruim honderd meter ten westen van het plangebied. Hier is tot drie meter beneden het maaiveld zand aangetroffen.

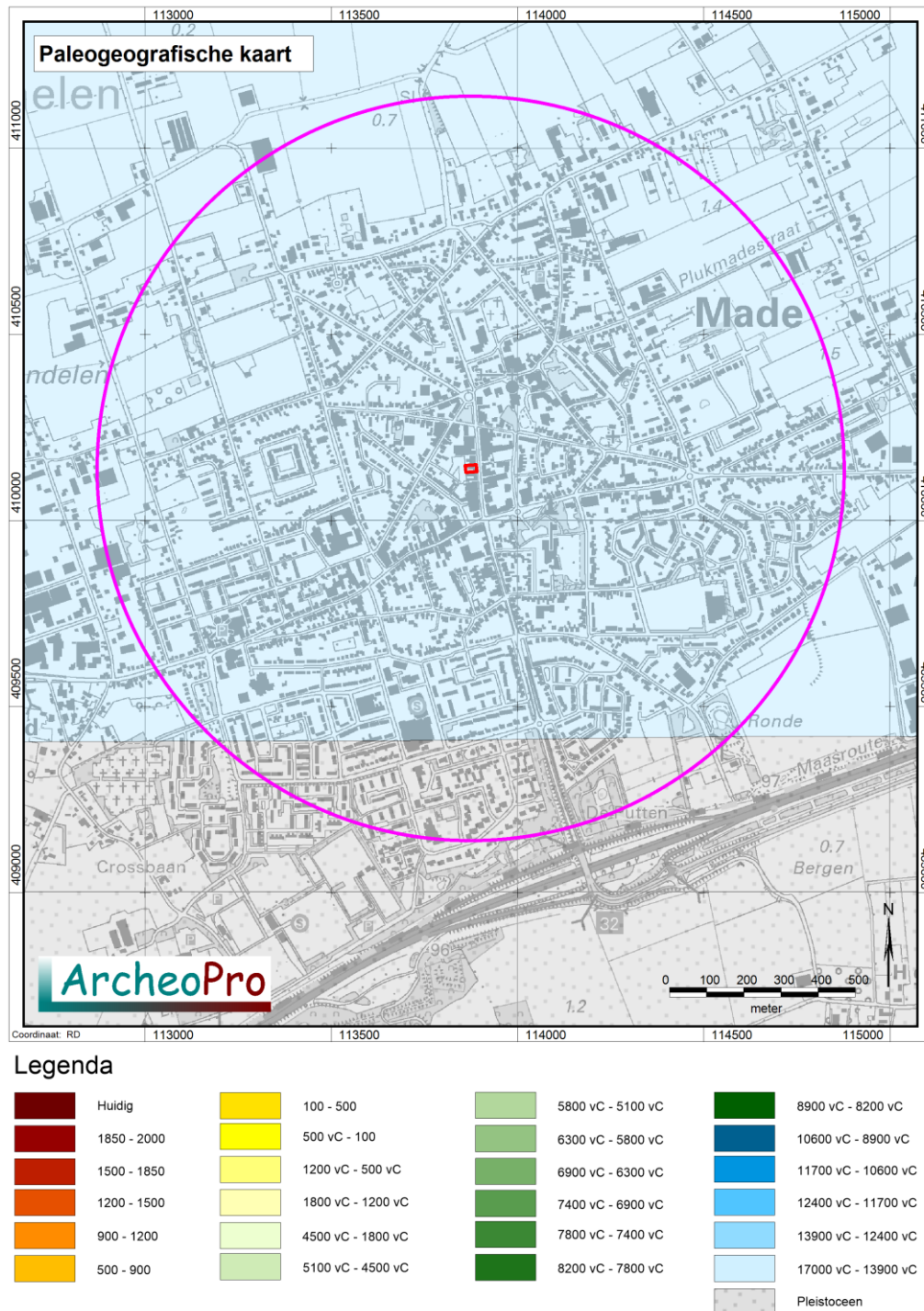
Op voldoende ontwaterde delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Volgens de bodemkaart zijn binnen het plangebied waarschijnlijk laarpodzolgronden aanwezig die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid cHn21 op figuur 11). Deze hebben een humusrijk bovendeck dat dikker is dan een normale bouwvoor maar minder dik dan het akkerdek van een enkeerdgrond (minder dik dan 50 centimeter) en zijn veelal ontstaan ten gevolge van ontginningswerkzaamheden waarbij veenrestanten met het onderliggende zand zijn vermengd. De grondwatertrap VI betekent dan het goed ontwaterde gronden betreft (figuur 12).

Volgens de bodematlas van de provincie Noord-Brabant is voor het plangebied nooit een ontgrondingsvergunning verleent. Evenmin is er een bodemsanering uitgevoerd.



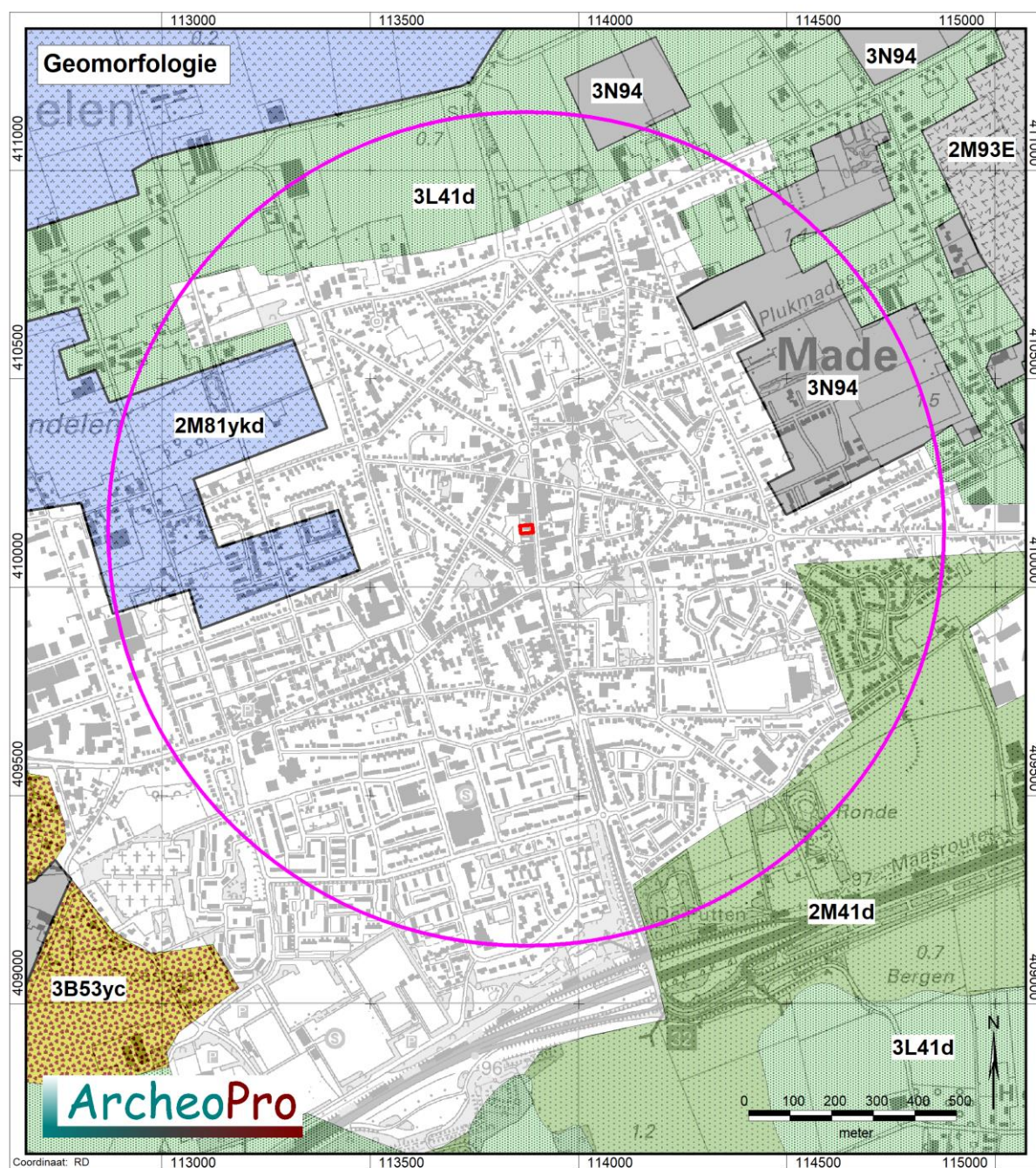
Figuur 6: Uitsnede uit de geologische kaart.⁶ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁶ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968



Figuur 7: Uitsnede uit de paleogeografische kaart.⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer. Het hier geschetste beeld van bedekking met veen in het neolithicum klopt waarschijnlijk niet, aangezien recent onderzoek heeft aangetoond dat Made op één van de allerhoogste ruggen in het pleistocene landschap ligt die van veenbedekking gevrijwaard is gebleven (Ellenkamp 2023, 17).

⁷ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

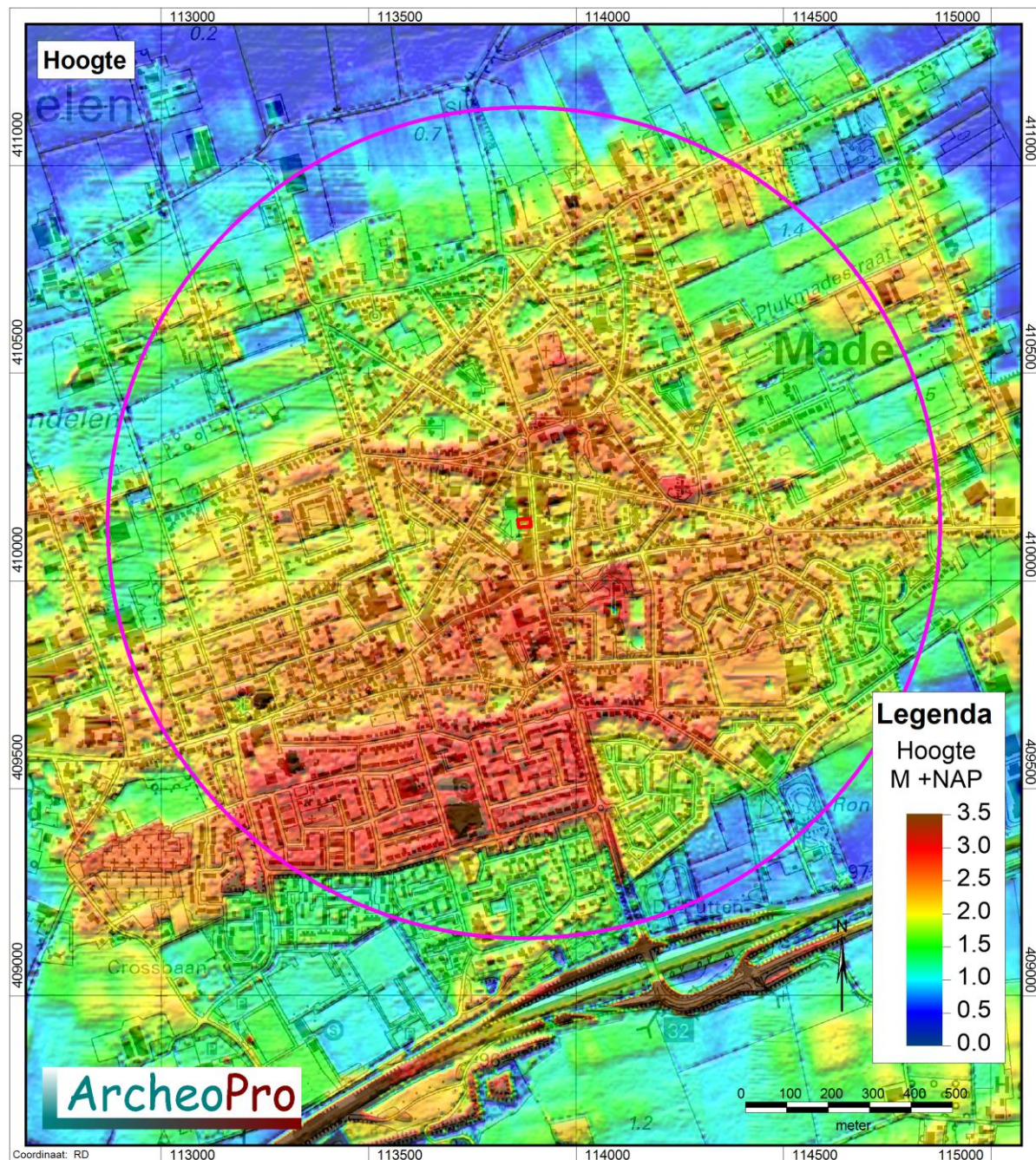


Legenda

3B53yc	Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek
3L41d	Terrasafzettingsswelingen, vrij vlak, met dekzand
2M41d	Terrasafzettingssvakte, vlak, met dekzand
2M81ykd	Ontgonnen veenvlakte, vlak, met klei/dekzand
2M93E	Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie, vlak, vervlakt
3N94	Laagte ontstaan door afgraving, vrij vlak

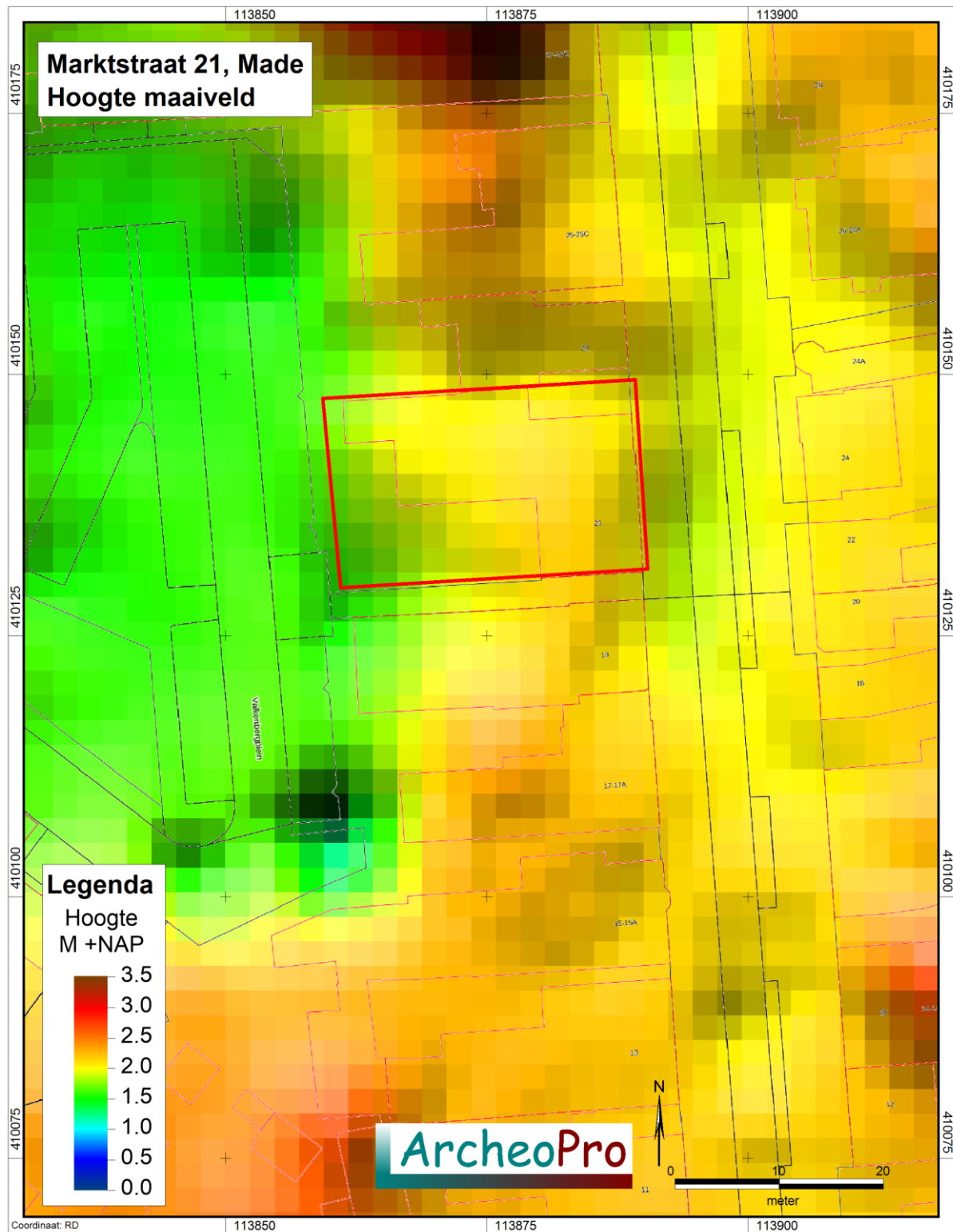
Figuur 8: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.⁸ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



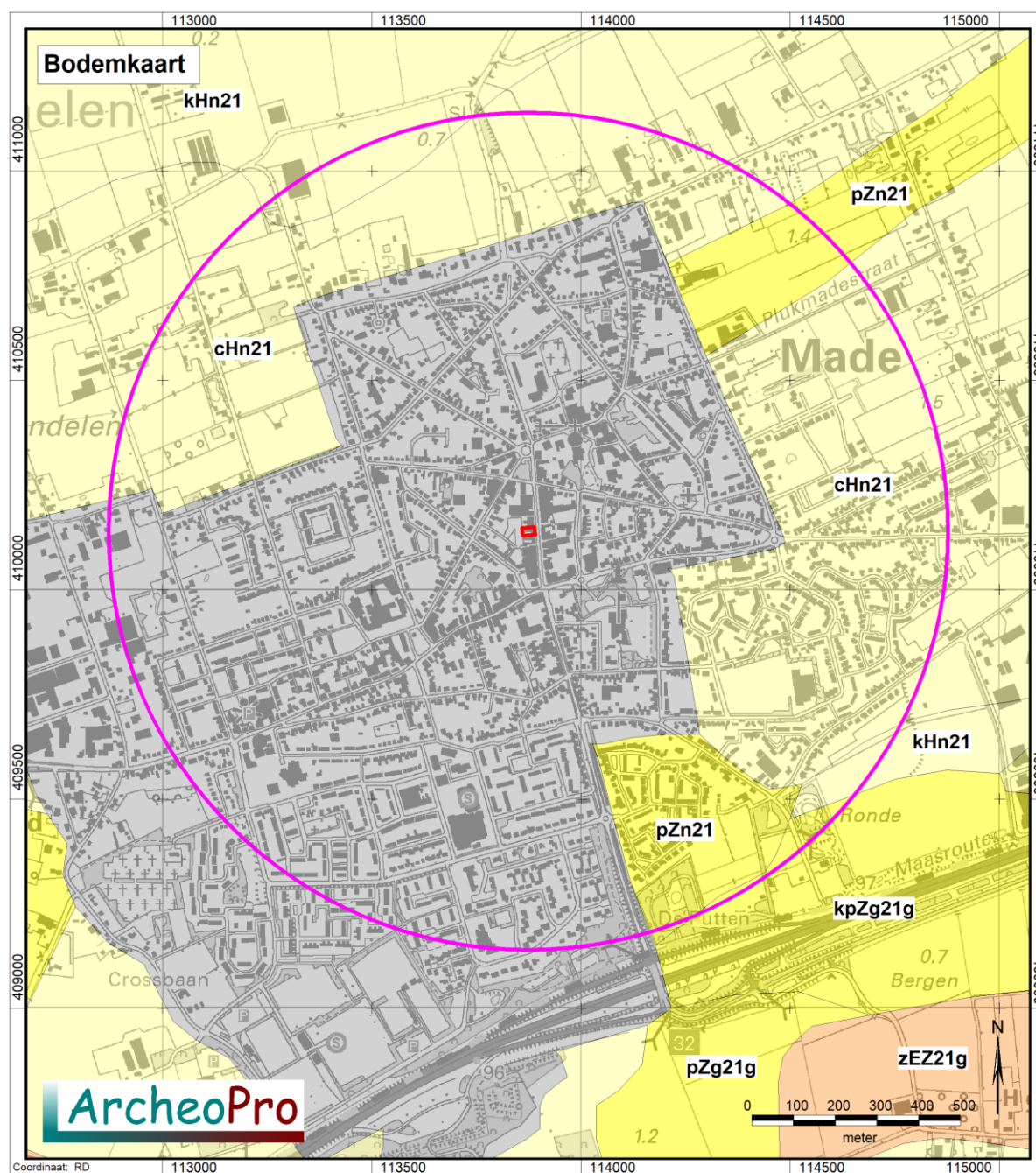
Figuur 9: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. ⁹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁹ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Figuur 10: Detail uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.¹⁰ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁰ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

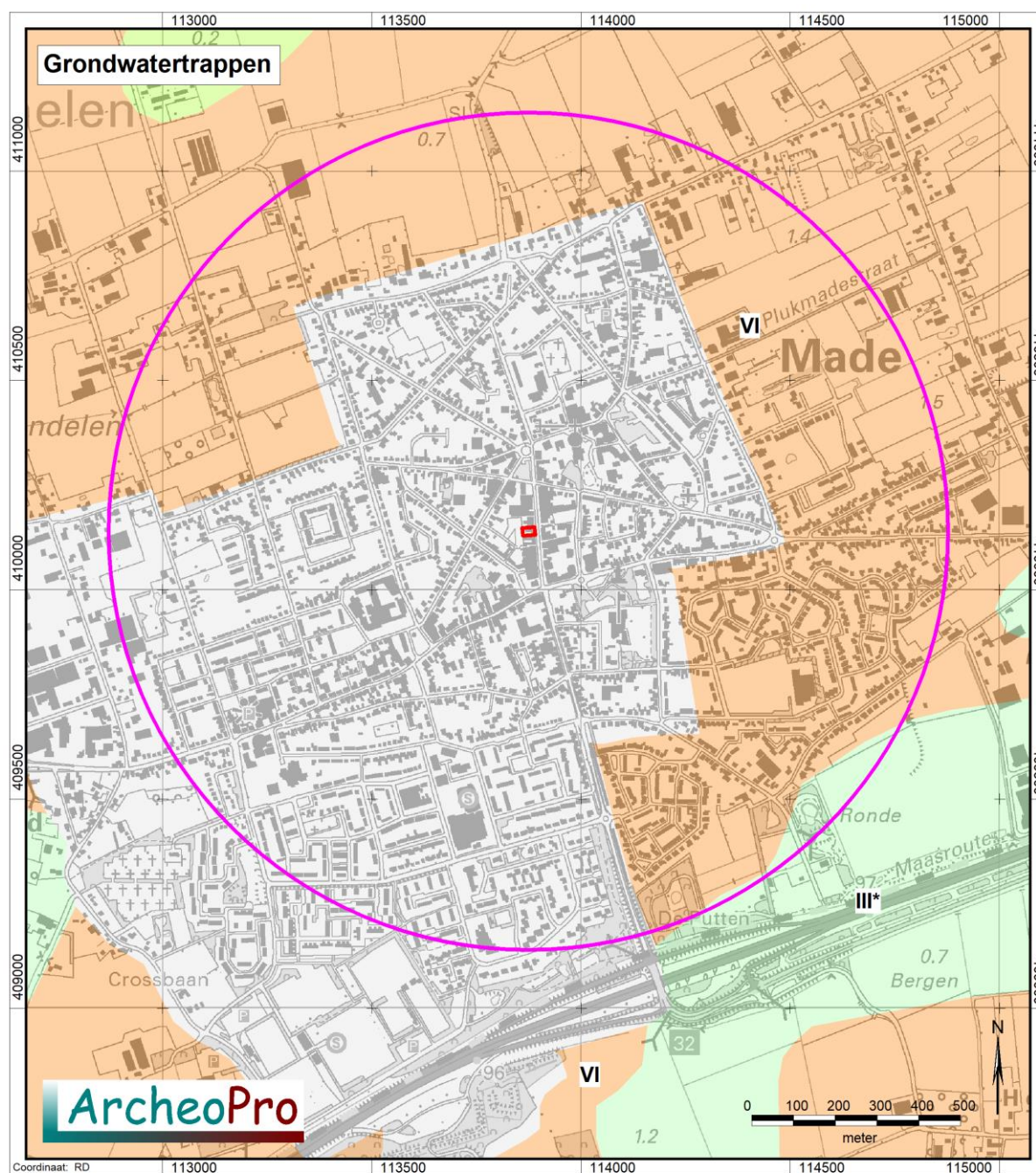


Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluvatieve 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 11: 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 ¹¹

¹¹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	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 12: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹²

¹² Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied (Tebbens L. A., 2016 in: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016) dat heeft plaatsgevonden in het kader van de Oogst van Malta, heeft door de geringe beschikbaarheid van data uit deze perioden, geen bijstelling van dit model opgeleverd voor resten uit het laat-paleolithicum tot en met het vroeg-neolithicum. Wel geldt specifiek voor het westelijk deel van het Brabants zandgebied dat rekening moet worden met de afdekking met veen van lage delen van het landschap in het mesolithicum en het neolithicum. Gedurende de late prehistorie verschuift de bewoning naar de allerhoogste delen. Dit is mogelijk het gevolg van geleidelijke vernatting van het landschap, waarbij juist de vernatte, moerassige delen niet meer bewoond worden. De bewoning in de periode ijzertijd – Romeinse tijd vertoont een sterke mate van continuïteit die plaatselijk al in de bronstijd begint. De bewoningslacune die in overige delen van Brabant na de Romeinse tijd wordt gezien, lijkt in West-Brabant door eerder optredende Merovingische kolonisatie, al tussen 450 en 500 AD tot een einde te zijn gekomen en daarmee ongeveer een eeuw vroeger dan in het oosten van Brabant. Plaatselijk lijkt zelfs geen onderbreking te hebben bestaan. Tot in de volle- en late middeleeuwen loopt de bewoning ononderbroken door met een duidelijke verdichting van de bewoning in de late middeleeuwen.

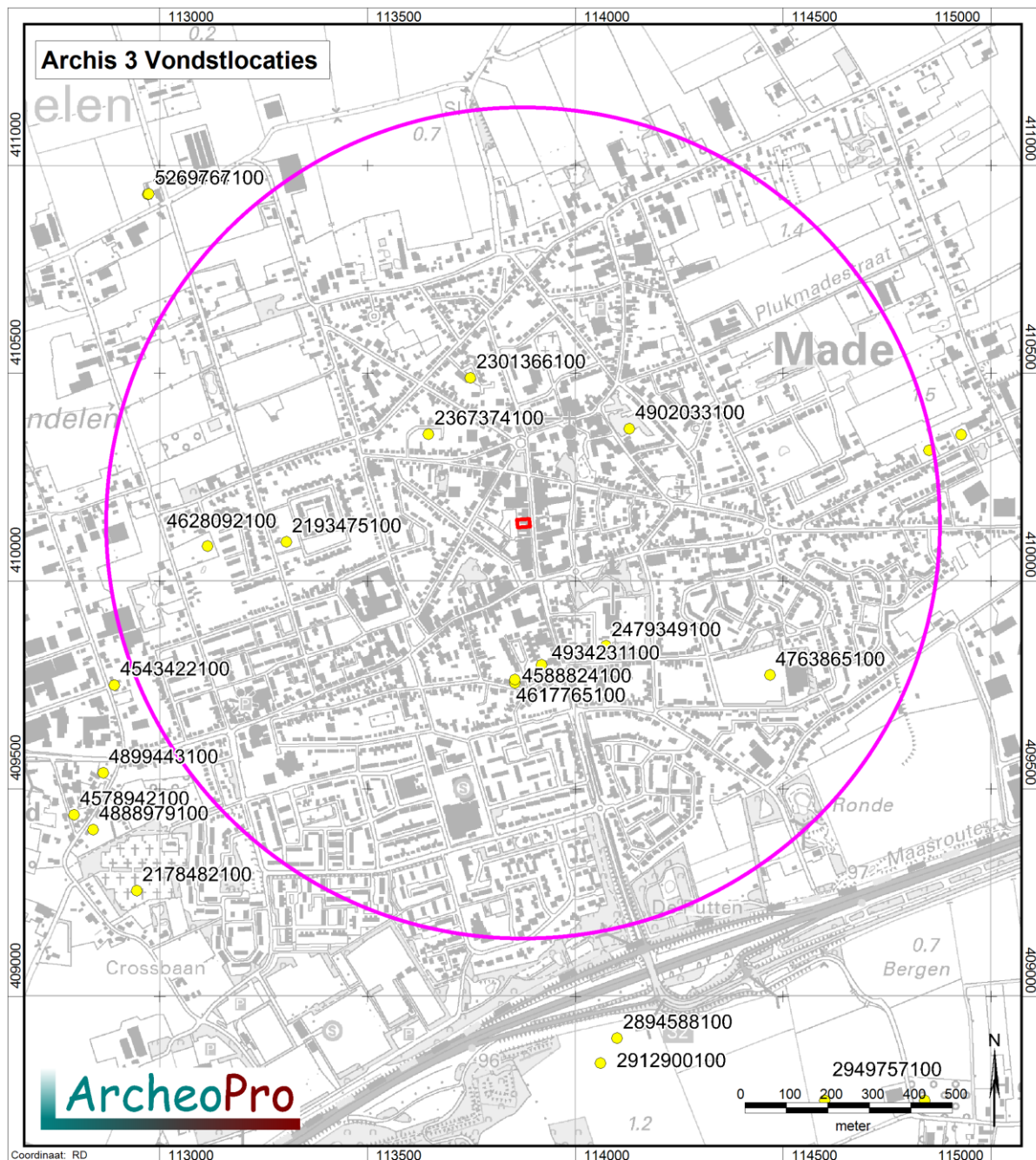
Binnen het onderzoeksgebied liggen tien bekende archeologische vindplaatsen. Hiervan worden de vindplaatsen die op maximaal een halve kilometer afstand van het plangebied liggen, nader besproken: Zaaknummer 2193475100 ligt ruim een halve kilometer ten westen van het plangebied. Hier heeft Transect b.v. in 2021 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens het onderzoek zijn resten van een beschoeiing aangetroffen die waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd dateren. De bodemopbouw bleek in grote mate verstoord door werkzaamheden in de twintigste eeuw. De vindplaats is als niet behoudenwaardig beoordeeld. Driehonderd meter verder naar het westen ligt zaaknummer 4628092100. Tijdens een hier in 2018 door BAAC verricht proefsleuvenonderzoek zijn naast negentiende eeuwse ontginningsgreppels en talrijke spitsporen, slechts resten van aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Zaaknummer 2301366100 ligt ruim driehonderd meter ten noorden van het plangebied. Hier is in 2012 proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud. Dit heeft slechts sporen van agrarisch gebruik opgeleverd. Zaaknummer 2367374100 ligt driehonderd meter ten noordwesten van het plangebied. Ook hier is proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud waarbij slechts sporen van agrarisch gebruik en laatmiddeleeuwse ontginningsgreppels zijn aangetroffen. Zaaknummer 2479349100 ligt ruim driehonderd meter ten zuidoosten van het plangebied. Hier is in 2012 proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Econsultancy De archeologische sporen betreffen spitsporen van na 1650 n. Chr., 19e-eeuwse zandwinningskuilen, een erfgreppel uit de 19e eeuw en een kuil die gedateerd is tussen 1650 en 1900 n. Chr. Verder is in het plangebied een akkerdek aangetroffen dat dateert van na 1650. Zaaknummer 4588824100 ligt ruim

driehonderd meter ten zuiden van het plangebied. Hier is door Econsultancy in 2018 een booronderzoek verricht. Hierbij zijn resten van podzolvorming aangetroffen. Iets zuidelijker ligt zaaknummer 4617765100. Hier is in 2018 door BAAC proefsleuvenonderzoek verricht. Hierbij zijn sporen van grondverbetering uit de zeventiende eeuw vastgesteld in de vorm van twee langwerpige kuilen met brokken verspitte B-horizont. De B-horizont zelf is grotendeels verdwenen. Alleen in het zuidelijke deel van de proefsleuf bleek nog een restant van deze laag in de top van het dekzand aanwezig. Het terrein is eind zeventiende eeuw geëgaliseerd/afgegraven, waarbij eventueel aanwezige oudere sporen zijn verdwenen of afgetopt. De aangetroffen archeologische resten sluiten aan bij het rurale karakter dat deze locatie van oudsher heeft gehad. Ruim driehonderd meter ten noordoosten van het plangebied ligt zaaknummer 4902033100. Hier heeft Econsultancy in 2021 een booronderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten hiervan blijkt dat er in het plangebied een geroerd plaggendeak aanwezig is van 70 tot 90 cm dik. Hieronder ligt direct de C-Horizont. Vanwege het ontbreken van een podzolprofiel is de verwachting voor sporen en vondsten uit het paleolithicum en mesolithicum bijgesteld van middelhoog naar laag. Voor de overige perioden is de verwachting gehandhaafd. Econsultancy heeft geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Binnen een straal van enkele honderden rond het plangebied liggen de locaties van drie eerder verrichte onderzoeken die weliswaar geen vondsten hebben opgeleverd maar waarvan de resultaten desondanks toch bruikbaar zijn voor het onderzoek. In 2021 is door Transect een booronderzoek uitgevoerd op tweehonderd meter ten noordoosten van het plangebied (Zaaknummer 4915245100). De natuurlijke ondergrond bestaat hier uit matig fijn matig siltig zand, dat goed gesorteerd is. Dit zand is aan de basis geelgrijs tot lichtoranjegeel van kleur. In twee boringen is de top van dit dekzand zwak humeus, ijzerhoudend en roodbruin van kleur. Hier is sprake van een (restant van) een Bh-horizont vanaf een diepte van 110-120 cm -Mv (1,1 m +NAP). In de overige boringen is direct dekzand zonder bodemvorming aangetroffen vanaf een diepte van 75-180 cm -Mv (0,6-1,4 m +NAP). Ter plaatse van de boringen 1-4 en 7-9 is tot een diepte van 75-180 cm -Mv (0,6-1,4 m +NAP) een gelaagd pakket matig siltig, matig humeus en matig fijn zand aangetroffen. Hierin zijn ook brokken grijs en roodbruin zand aanwezig, evenals fragmenten oranje, geel en rood en sterk kruimelend puin. Op basis van de aanwezigheid van het puin en de gelaagdheid van dit pakket betreffen het waarschijnlijk historische ophooglagen. De ondergrens van deze lagen is diffuus tot scherp. Aan de top van deze lagen is tot een diepte van 30 cm -Mv wat modern puin en plastic aangetroffen. Deze lagen zijn het dikst ter plaatse van de boringen 1 en 2, die aan het historische bewoningslint liggen. Ter plaatse van de boringen 5 en 6 is vanaf het maaiveld tot een diepte van 110-120 cm -Mv (1,1 m +NAP) donkergrijsbruin matig fijn en matig humeus zand aanwezig die is geïnterpreteerd als een oud bouwlanddek. De ondergrens van deze laag naar het dekzand is scherp. Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek is hier in 2021 door Transect een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Zaaknummer 5138968100). Vondstmateriaal uit de diverse lagen wijst erop dat zowel de oudste ophogings-/puinlaag (S.1700) als de jongste (S.1500) uit de 20e eeuw stammen. In deze periode hebben diverse aanpassingen plaatsgevonden aan de Sint-Bernarduskerk. Op ruim tweehonderd meter ten noordwesten van het plangebied is door Econsultancy in 2023 een booronderzoek uitgevoerd (Zaaknummer 5444280100). Omdat de kans op het aantreffen van behoudenswaardige vindplaatsen in de kern van Made, buiten de oude bewoningslinten, klein lijkt te zijn, heeft t Econsultancy geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen en toekomstige bodemingrepen.

2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de Heemkundekring Made en Drimmelen. Dit heeft met betrekking tot het plangebied (nog) geen informatie opgeleverd.

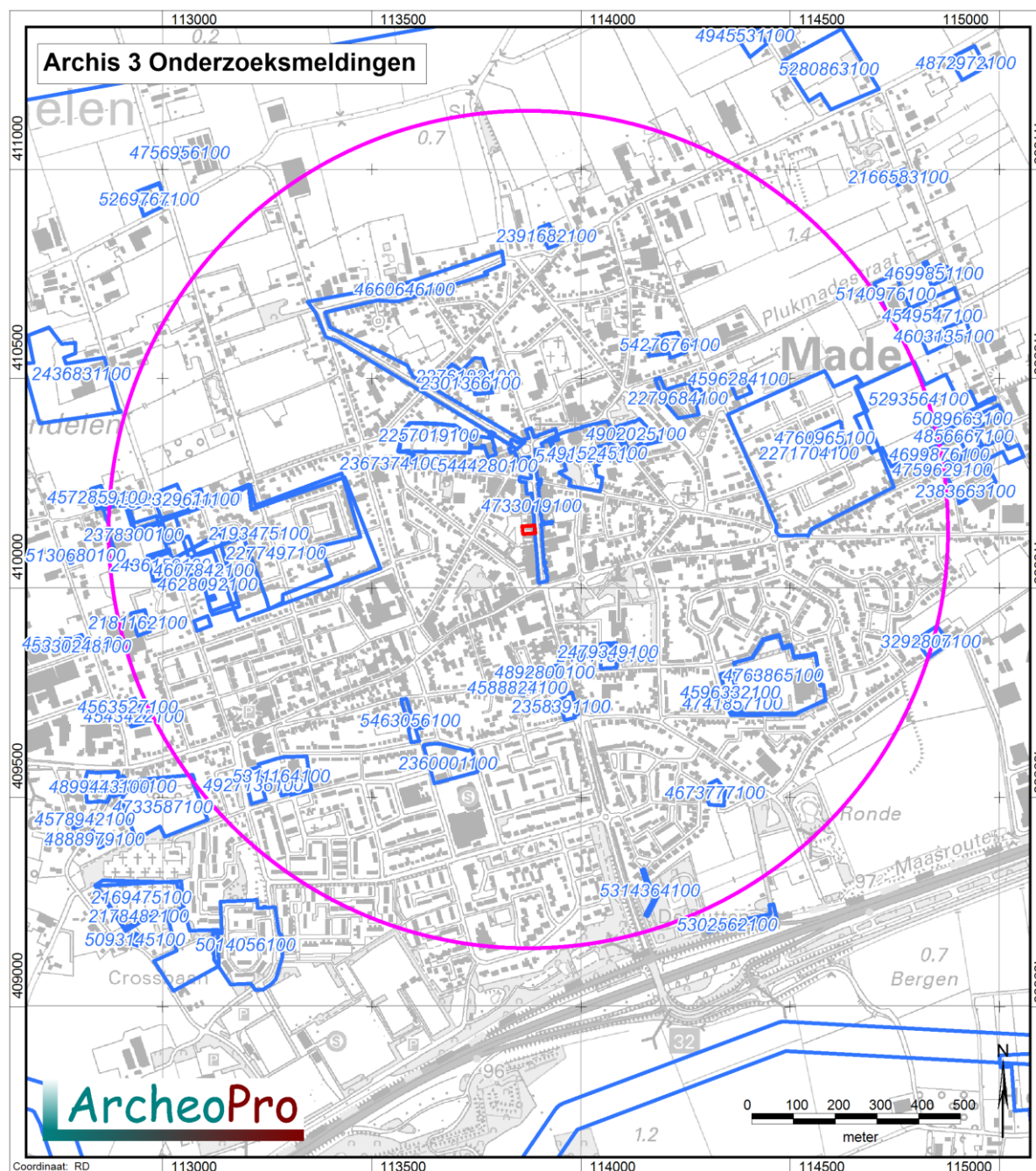


Legenda

- | | |
|---|--|
| Rijksmonument | Plangebied |
| Vondstlocatie met nummer | Onderzoeksgebied |
| | Provinciale aandachtsgebieden |
| | Beschermd stads en dorpsgezicht |

Figuur 13: Kaart met Archis vondstlocaties.¹³ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹³ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

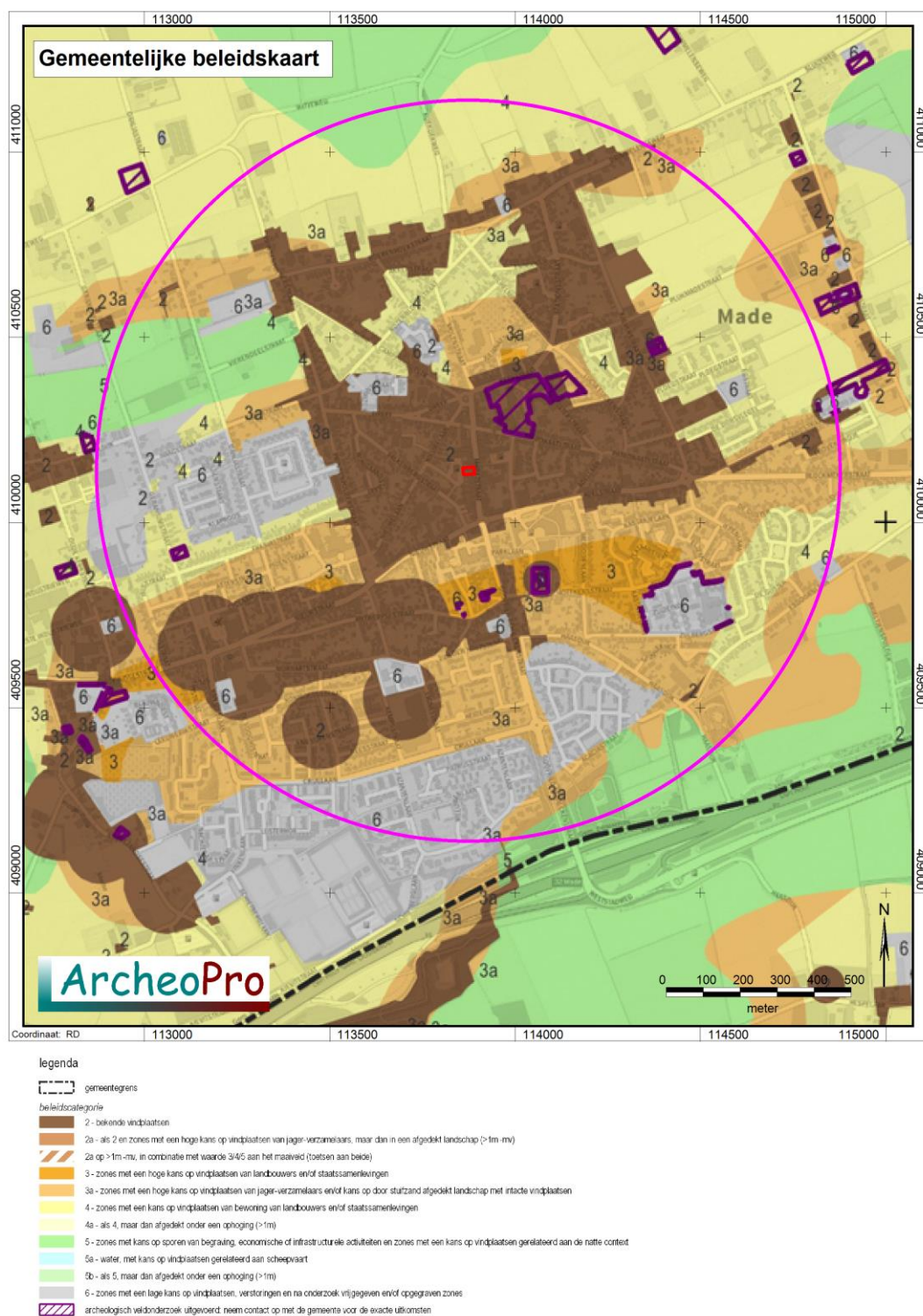


Legenda

- | | |
|---|---|
|  Rijksmonument |  Plangebied |
|  Onderzoeksmelding met nummer |  Onderzoeksgebied |
|  Provinciale aandachtsgebieden |  Beschermd stads en dorpsgezichten |

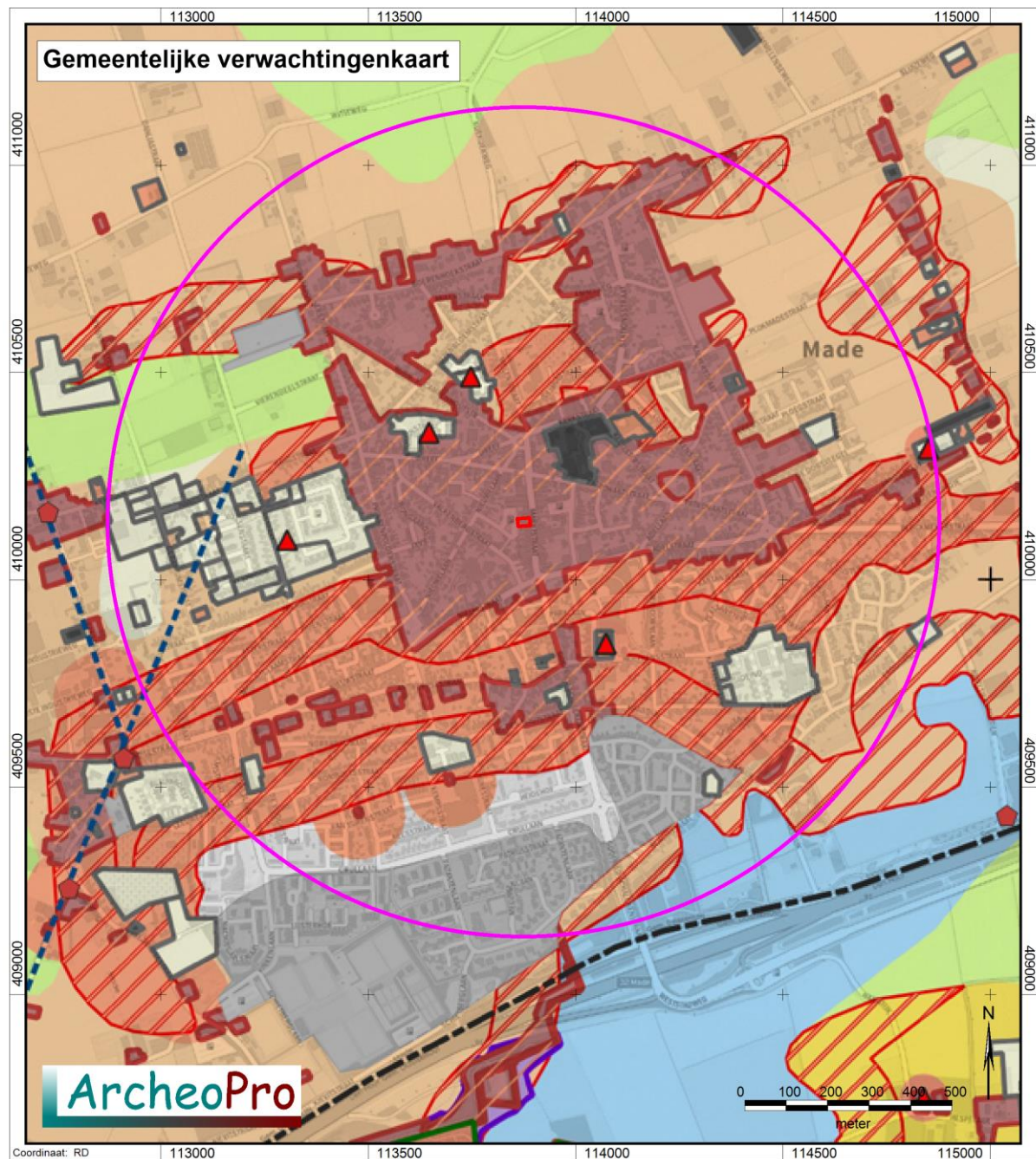
Figuur 14: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen. ¹⁴ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁴ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 15: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹⁵ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁵ Bron: Gemeente Drimmelen



Figuur 16a: Uitsnede uit de gemeentelijke verwachtingskaart.¹⁶ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁶ Bron: Gemeente Drimmelen



Figuur 16b: Legenda van de gemeentelijke verwachtingskaart.¹⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

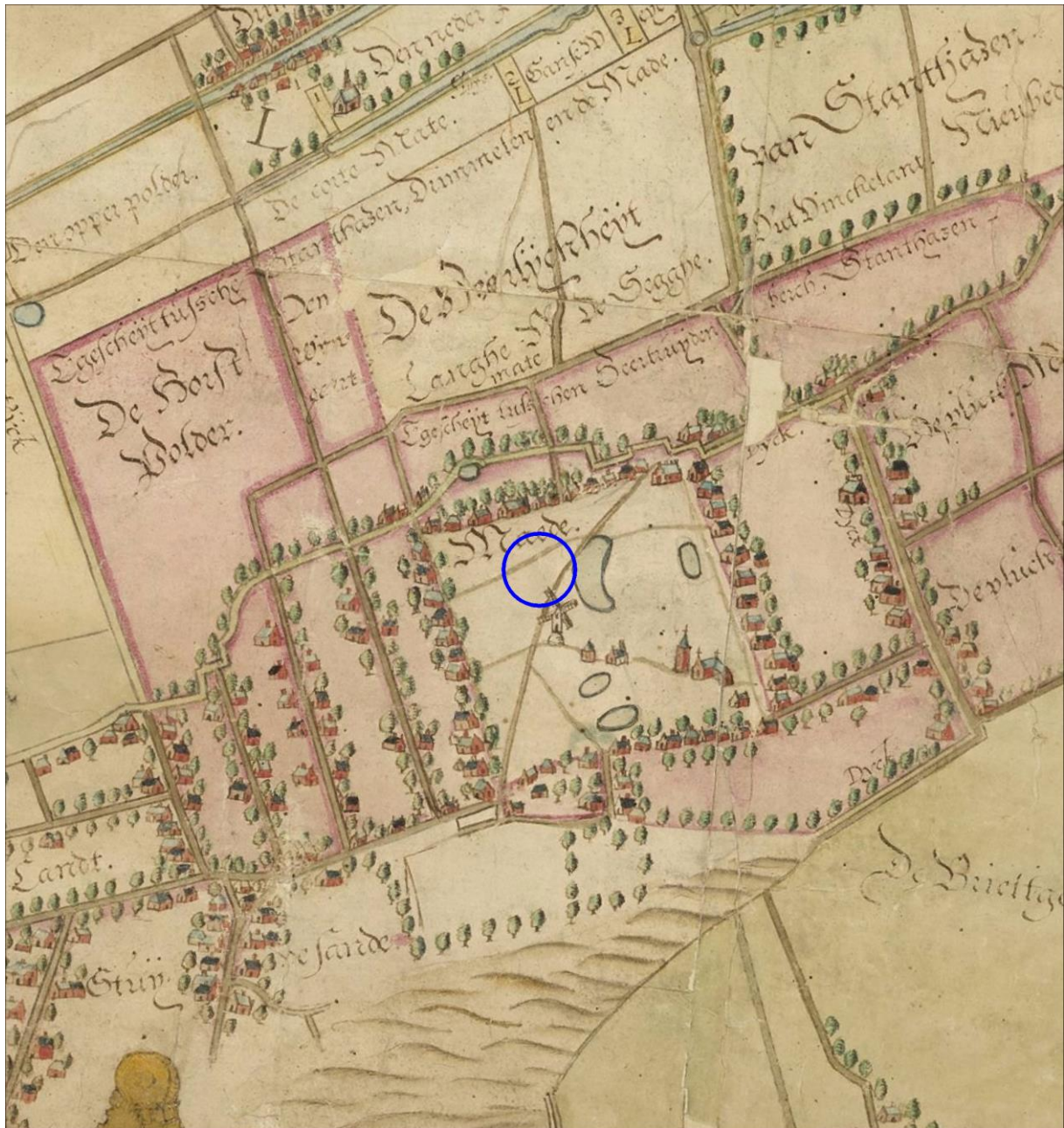
¹⁷ Bron: Gemeente Drimmelen

2.5 Historie (LS03)

De gronden waarop Made ligt, maakten vanaf de tiende eeuw deel uit van de bezittingen van de graaf van Holland. Het gebied maakte deel uit van de zogeheten Moerkant, die samen met de Langstraat ten oosten van Geertruidenberg onder het Baljuwschap van Zuid-Holland ressorteerde. De graaf gaf stukken grond in erfpacht uit aan ontginners. Deze pachters trokken kolonisten aan om hen met het uitmoeren te helpen. Hierbij werd veen afgegraven als turf en werd zout gewonnen. Na het afgraven van het veen kwamen de gronden in gebruik als gras- of bouwland. De naam Made, afkomstig van “gemeenschappelijk maai- of hooiland”, komt voor het eerst voor in een akte uit 1321. Hierin schenkt graaf Willem van Holland de opbrengst van een stuk bouwland in die Meede aan het Kapittel van Geertruidenberg.

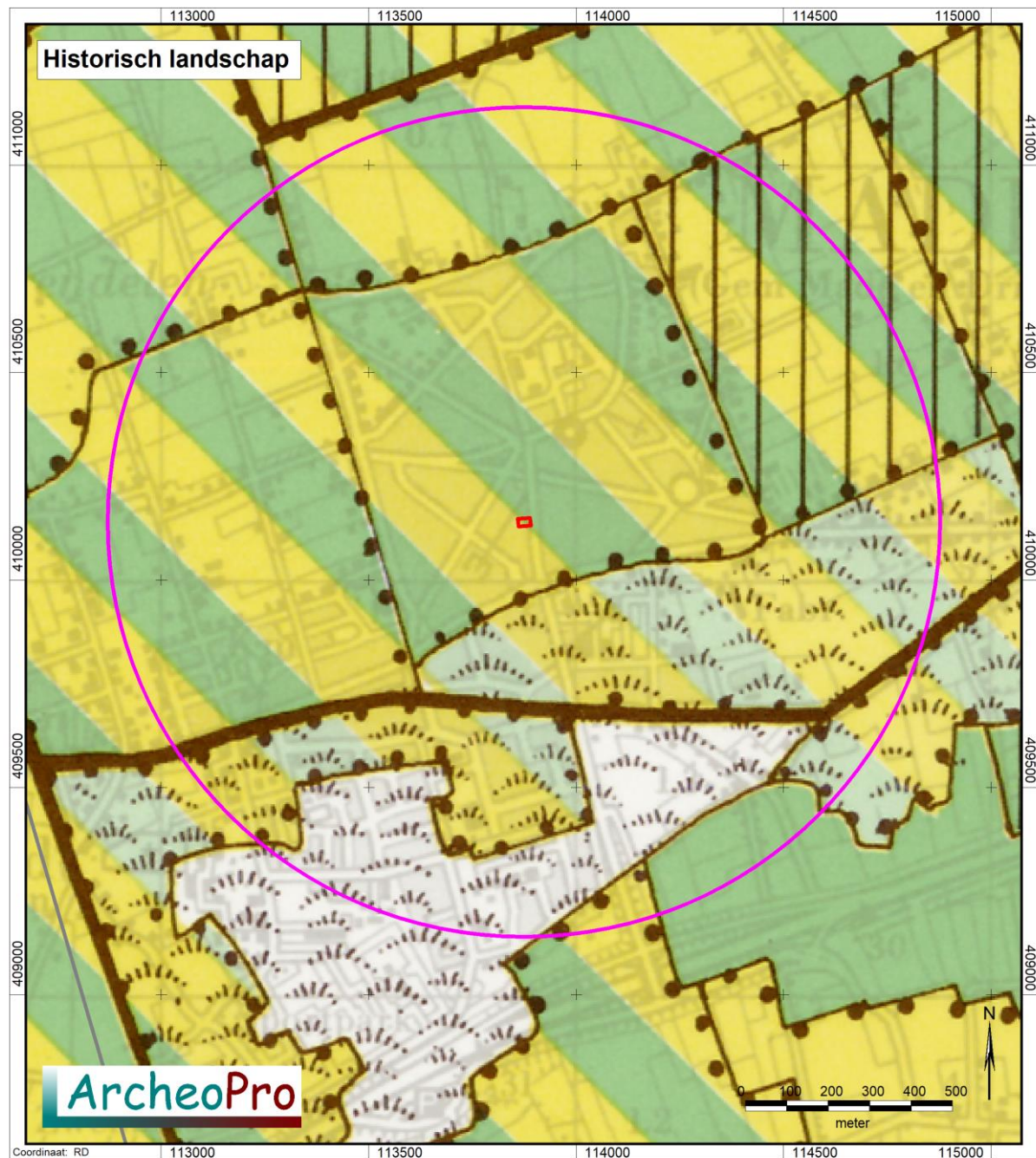
Made vormde in de veertiende eeuw nog slechts de stadsweide van Geertruidenberg. De oudst bewaarde stadsrekening van Geertruidenberg van 1436 bevat de ontvangstpost van de erfcijs van De Made. Ten noorden van Made lag de Groote of Hollandse waard. Deze is in de dertiende eeuw ontstaan na de afdamming van de Maas bij Heusden en Maasdam en het aanleggen van een dijk die vanaf 1283 een gesloten ring vormde met daarbinnen de Groote Waard. Deze dijk had gedurende de Hoekse en Kabeljauwse twisten sterk te leiden onder achterstallig onderhoud. Dit leidde ertoe dat de Groote waard na de sint-Elisabethsvloed van 1421 onder water kwam te staan en als verloren moest worden beschouwd. Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 18 en 19) ligt het plangebied van oudsher in een zone die in gebruik was als bouwland en/of grasland en die inmiddels binnen een sinds 1900 weinig veranderde kern ligt. De kaart van Symonz uit 1620 (zie figuur 17), toont nog geen bebouwing in of direct nabij het plangebied en laat zien dat het plangebied op akkerland lag. Ook op de kadasterkaart uit 1832 (zie figuur 20) en op de uitsneden uit de topografische kaarten uit 1845 en 1869 ligt het plangebied nog op akkerland. (zie figuur 21). De topografische kaart uit 1898 is de eerste kaart waarop bebouwing wordt aangegeven binnen het plangebied. De niet bebouwde delen zijn dan in gebruik als (moes)tuin. De vorm en exacte locatie van de op de kaart uit 1898 aangegeven bebouwing komen niet overeen met die van de huidige bebouwing binnen het plangebied. Volgens de BAG-viewer van het kadaster dateert de huidige bebouwing binnen het plangebied uit 1920. Deze bebouwing beslaat ongeveer tweederde van het plangebied.

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME), toont in of nabij het plangebied geen bijzonderheden. Ook de site *traces of war* geeft in of nabij het plangebied geen bijzonderheden. Uit informatie op deze site blijkt dat Made op 4 november 1944 is bevrijd door de eerste Poolse pantserdivisie.



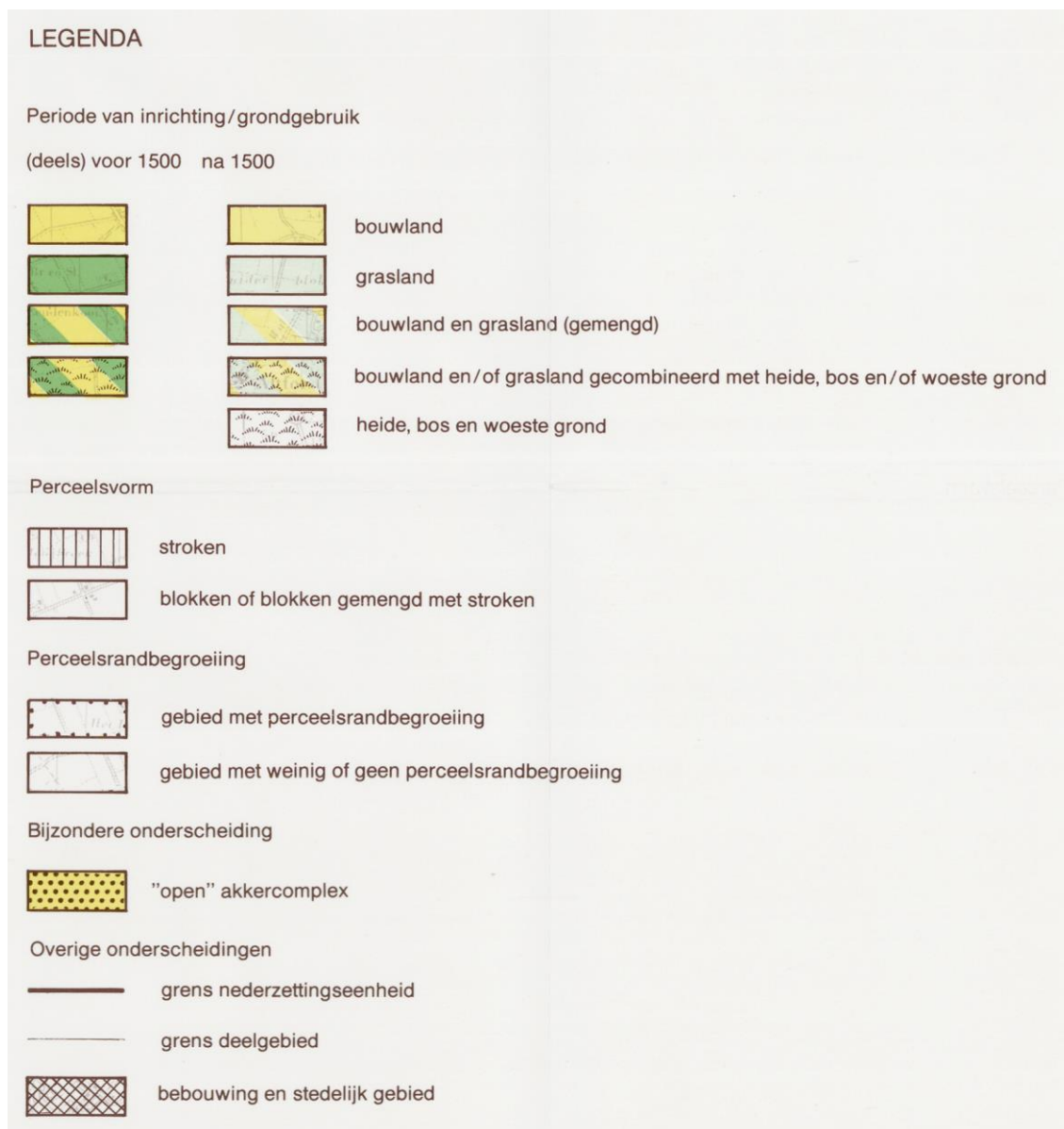
Figuur 17: Uitsnede uit de kaart van Symonz uit 1620. ¹⁸ Het plangebied is bij benadering aangegeven binnen de blauwe cirkel.

¹⁸ Bron: Verheesch

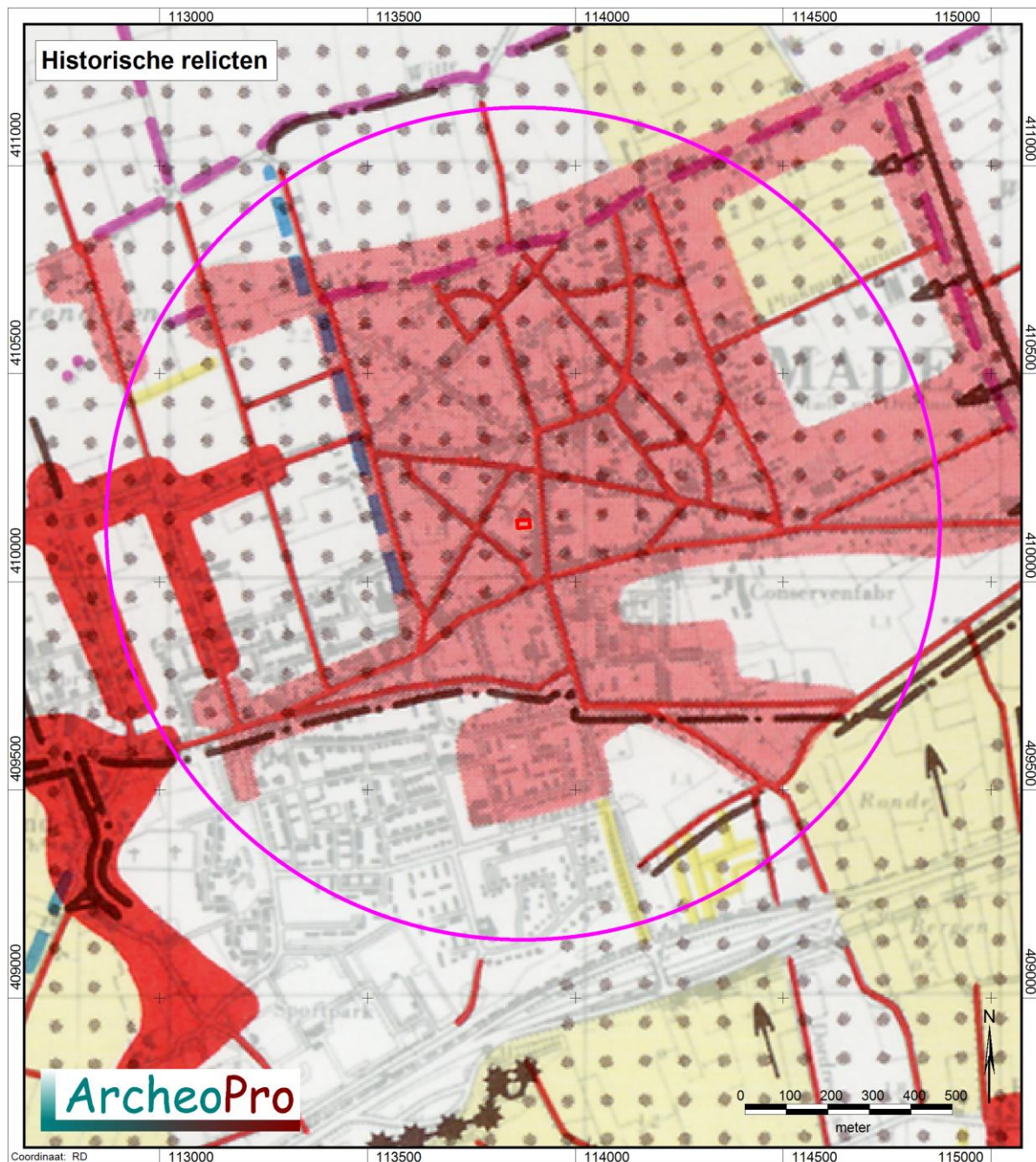


Figuur 18a: Uitsnede uit de kaart met historisch landschap (naar Renes, 1985)¹⁹
Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁹ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



Figuur 18b: Legenda van de kaart met historische landschapselementen (naar Renes, 1985)



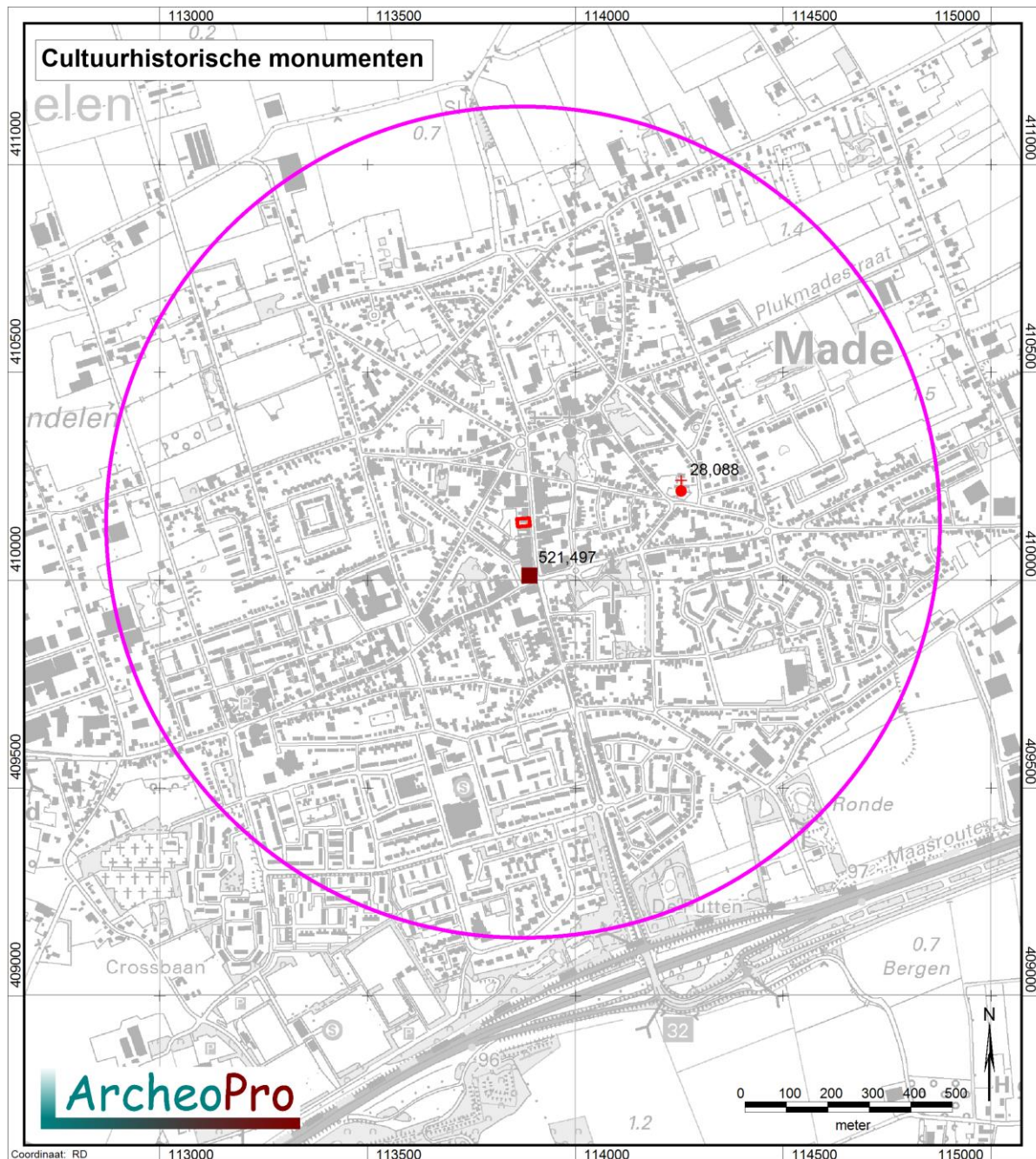
Figuur 19a: Uitsnede uit de kaart met historische relictien (naar Renes, 1985)²⁰
Het plangebied is rood omlijnd.

²⁰ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985

LEGENDA		
Oorspronkelijke functie van het relict	Symbool	Omschrijving
POLITIEK/JURIDISCH	+ + + +	Grens van een staatkundige eenheid
	— — — — —	Grens van een dorpsstoebehooren
	I	Grenspaal
AGRARISCH	.....	Gebied met geheel of gedeeltelijk middeleeuwse inrichting
	■	Gebied met sedert 1900 weinig veranderde percelering
	■	Gebied met sedert 1900 matig veranderde percelering
	—	Resterende perceelsscheiding in gebied met sedert 1900 sterk veranderde percelering
	— — — — —	Overige hoofdstructuurlijn
	—	Houtwal of brede houtrand
	.....	Resterend open akkercomplex
	.....	Resterende heide
	.....	Oud bos
	V	Vloeiweide
	↑ ↓	Ontginningsbasis
	→	Richting strookvormige percelering
	—	In percelering herkenbare natuurlijke waterloop
BEWONING	■	Sedert 1900 weinig veranderde kern
	■	Sedert 1900 matig veranderde kern
	— — — — —	Planmatig opgezet dorp ('Flakkeuse type')
	.....	Dijkgehucht
	△	Plaats of marktplein
	○	(Resten van) kasteel of omgracht huis
	▲	Huisterp
	○	Verdwenen nederzetting, gehucht of dorp
	○	Verdwenen nederzetting, enkel gebouw
WATERSTAATKUNDIG	—	Waterkerende dijk of kade, middeleeuws, nog bestaand
	—	Waterkerende dijk of kade, middeleeuws, nog aanwezig als weg
	.....	Waterkerende dijk of kade, middeleeuws, nog herkenbaar in percelering
	—	Waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog bestaand
	—	Waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog aanwezig als weg
	.....	Waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog herkenbaar in percelering
NIJVERHEID	.....	Gebied met verveningssporen
	— — — — —	Grens van een turfconcessie
	.....	Turfhoofd
VERKEER/VERVOER	—	Drift of steeg
	.....	Polderweg
	— — — — —	Bos- of landgoedweg
	—	Andere weg
	— — — — —	Toevoeging: postroute
	~~~~~	Toevoeging: verhoogd aangelegd
	o o o o o o	Toevoeging: keiweg
	—	Turfvaart, nog bestaand
	— — — — —	Turfvaart, tracé nog aanwezig als weg
RELIGIEUS	— — — — —	Grens van een tiendblok
	— — — — —	Fort of linie
RECREATIEF	.....	Buitenplaats

**Figuur 19b: Legenda van de kaart met historische relictten (naar Renes, 1985)²¹ Het plangebied is rood omlijnd**

²¹ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985

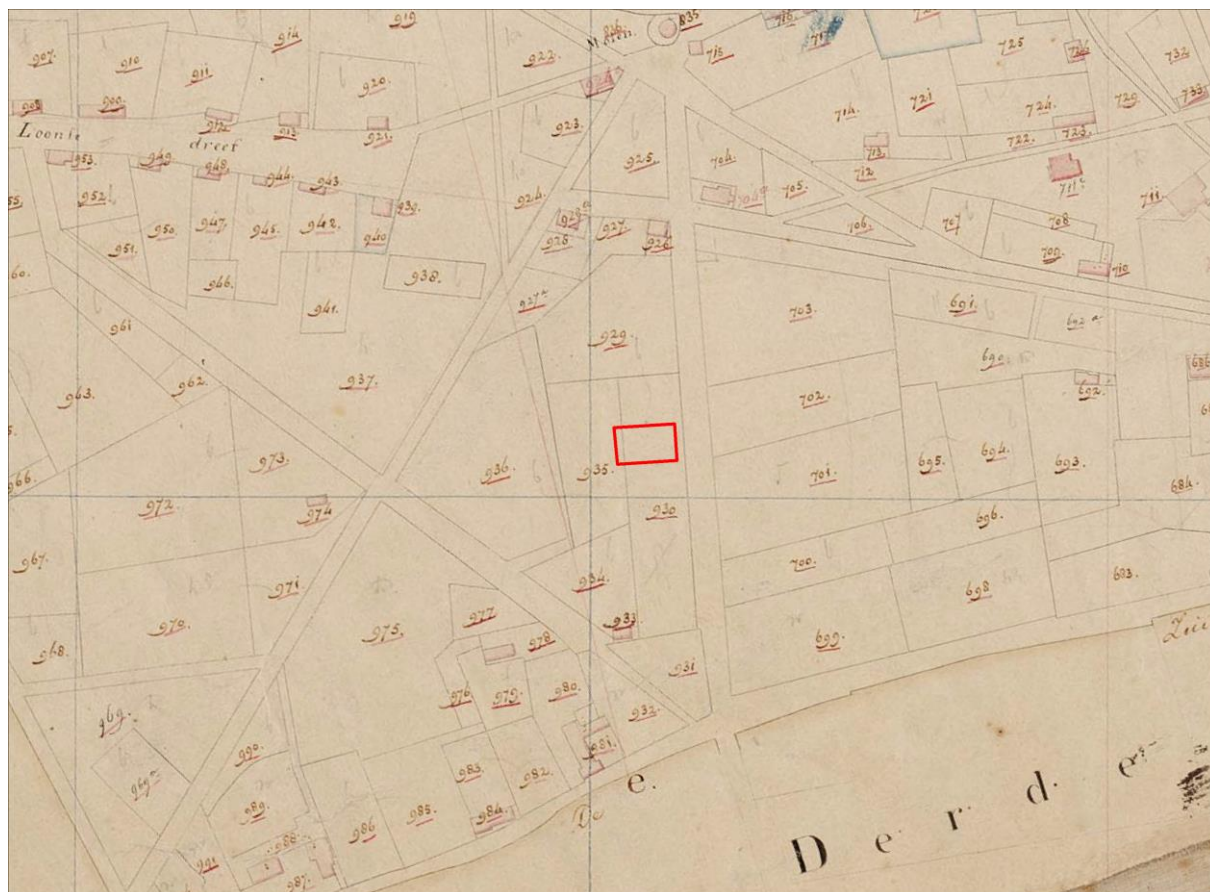


## Type rijksmonument

- |                                  |                                    |                                   |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ 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 |                                   |

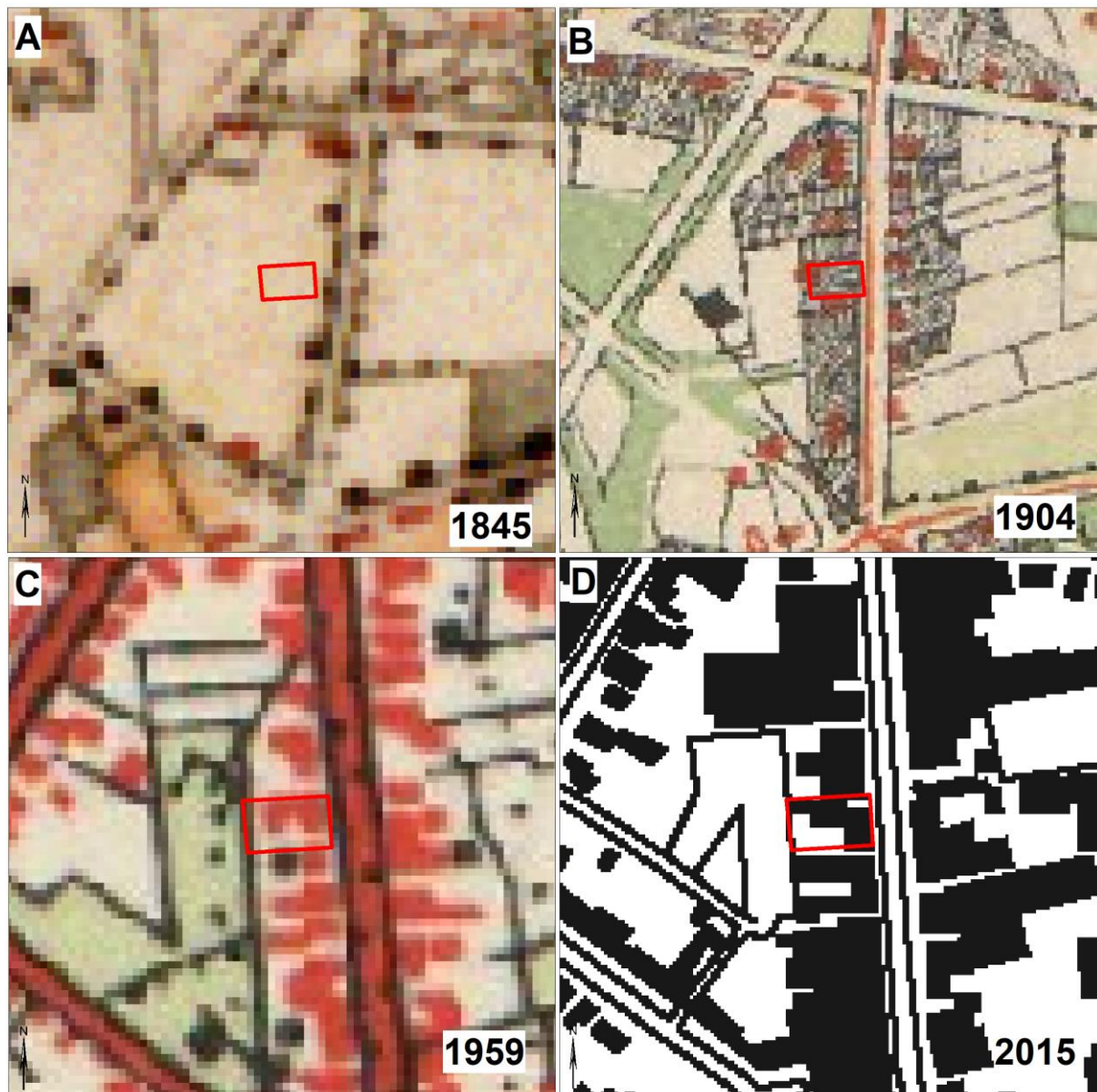
**Figuur 20: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten.²² Het plangebied is rood omlijnd.**

²² Bron: Monumentenregister Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2018



**Figuur 21: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832**²³

²³ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



***Figuur 22: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1904, 1959 en 2015. ²⁴ Het plangebied is telkens rood omlijnd.***

²⁴ Bron: Kadaster Topografische Dienst

## 2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

---

### Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt binnen een van oorsprong met veen overgroeid deel van het dekzandlandschap nabij de oude kern van Made maar heeft tot in de tweede helft van de negentiende eeuw op akkerland gelegen. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Zes proefsleuvenonderzoeken in de omgeving van het plangebied hebben slechts laatmiddeleeuwse ontginningssporen opgeleverd en andere sporen van agrarisch gebruik.

### Verwachte perioden (datering)

Recent onderzoek heeft aangetoond dat Made op één van de allerhoogste ruggen in het pleistocene landschap ligt die van veenbedekking gevrijwaard is gebleven (Ellenkamp 2023, 17). Hierdoor is de verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum ondanks de ligging buiten een klassieke gradiëntzone, toch middelhoog. Later, in het neolithicum wanneer men overstapt van een nomadisch bestaan naar een sedentair bestaan, verkiest men de hoger gelegen delen in het landschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. Het plangebied ligt op een relatief hoog gelegen deel van het landschap en heeft om deze reden een hoge verwachting voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren. Op het platteland kwam verspreid een boerderij voor. Het plangebied lag tot in de negentiende eeuw relatief ver van historische bebouwing en werd van oudsher gebruikt als akker. Wel liep langs het plangebied een weg en is in de tweede helft van de negentiende eeuw een woning gebouwd binnen het plangebied. Om deze reden geldt een middelhoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Begravingsresten uit deze periode worden niet verwacht omdat deze met name rond kerken lagen.

### Complextypen en uiterlijke kenmerken

Resten uit de steentijd (mesolithicum en neolithicum) bestaan uit spreidingen van houtskool en bewoningsafval zoals vuursteen, verbrand bot en eventueel, aardewerk. Dergelijke vindplaatsen hoeven niet groter te zijn dan enkele tientallen vierkante meters.

Resten uit het neolithicum, zoals nederzettingen en akkercomplexen zijn veelal vondstarm en derhalve voornamelijk herkenbaar in een guts aan de aanwezigheid van verkleuringen. Resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd beslaan doorgaans vele honderden vierkante meters en worden naast grondsporen, gekenmerkt door spreidingen van aardewerkscherven, bouw materiaal, funderingsresten en overig bewoningsafval.

### Gaafheid en diepteligging

Gebruik voor de landbouw zal op zijn minst tot oppervlakkige bodemverstoring geleid hebben. De verschillende bouw- en sloopfasen die sinds de tweede helft van de negentiende eeuw binnen het plangebied hebben plaatsgevonden, zullen tot aanmerkelijk diepere verstoring van de bodem hebben geleid. Archeologische sporen kunnen worden verwacht vanaf de onderkant van de vergraven top laag.

## 2.7 Onderzoeksstrategie (LS05)

---

Tijdens het veldwerk moeten de onderstaande onderzoeksvragen worden beantwoord:

-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?

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Binnen het plangebied zijn acht boringen gezet. Hierdoor is binnen het slechts 0,05 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van honderdzestig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2012), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen (zoekoptie E1). Desondanks volstaat deze aanpak vaak niet om de voor de regio kenmerkende vindplaatsen met een (zeer) geringe vondstdichtheid en zonder een duidelijk archeologisch niveau op te sporen. Het onderhavige onderzoek wordt derhalve beschouwd als een verkennend onderzoek. De kans op het aantreffen van grondsporen is het grootst indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen.

Alle boringen zijn doorgezet tot tenminste dertig centimeter in het schone gele zand van de C-horizont. Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



***Figuur 23: Het achter de woning gelegen deel van het plangebied nabij boorpunt 6, gezien richting de woning***

### 3. Veldonderzoek

---

#### 3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

---

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 28).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Acht
Boordichtheid:	Honderd zestig 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 bebouwing, bestrating en begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

#### 3.2 Resultaten booronderzoek (VS03)

---

De boringen zijn gezet in twee min of meer west-oost gerichte boorraaien van achtereenvolgens vier en drie boringen met nog één losse boring tegen de zuidoostrand van het plangebied. Van de noordelijke boorraai konden drie boringen worden gezet onder de bestrating van een hier gelegen, grotendeels overkapte parkeerstrook (zie figuur 24). De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.



***Figuur 24: De parkeerstrook langs de noordostrand van het plangebied waarop drie boringen zijn gezet.***

Tijdens het veldonderzoek is in de boringen 1 tot en met 5 een top laag aangetroffen die bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte aangetroffen (zie figuur 25). De dikte van dit pakket vergraven en/of opgebracht zand loopt uiteen van een halve meter op boorpunt 5 tot 1,7 meter op boorpunt 3. Op de boorpunten 1, 2 en 4 bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer een meter. Op de boorpunten 2, 3 en 4 bevat het pakket sterk vergraven zand, deeltjes oranje baksteenpuin. Op de boorpunten 1 tot en met 4 gaat dit vergraven zandpakket direct over in het grijze ongeoxideerde zand van de C-horizont waarvan de top hier ongeveer tachtig centimeter onder het maaiveld ligt.



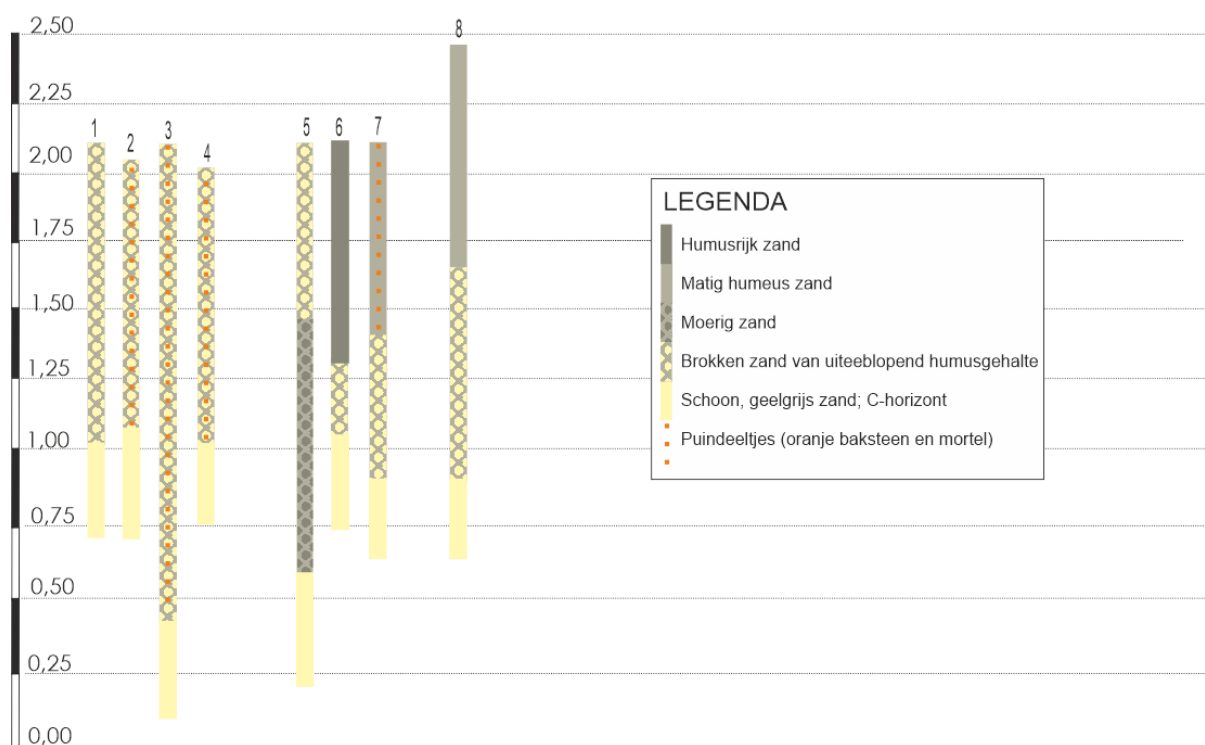
***Figuur 25: Foto van boring 2 met de top laag van brokken zand van uiteenlopend humusgehalte die direct overgaat in het schone grijze zand van de C-horizont.***

Boring 5 is gezet tegen de westrand van het plangebied en bestaat voor de bovenste zestig centimeter uit een pakket opgebracht dat bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte met daaronder een dik pakket moerig zand dat doorloopt tot anderhalve meter beneden het maaiveld. Het betreft hier waarschijnlijk de vulling van een sloot die op de topografische kaart uit 1959 tegen de westgrens van het plangebied staat aangegeven. De top laag van boring 6 bestaat uit een zestig centimeter dik pakket humusrijk zand. Hieronder is een dertig centimeter dik pakket matig humeus zand aangetroffen dat op ruim een meter beneden het maaiveld overgaat in het schone grijze zand van de C-horizont. Boorpunt 7 ligt in de zuidwesthoek van de huidige woning. Hier is een zeventig centimeter dikke top laag van humusrijk zand aangetroffen die wordt onderbroken door sloopresten die voornamelijk bestaan uit mortel, zoals oranje baksteenpuin en mortel (zie figuur 26). Deze zijn waarschijnlijk afkomstig van de sloop van de voorganger van de huidige woning. Hieronder is een pakket sterk vergraven zand aanwezig van ruim een halve meter dik. Boorpunt 8 tenslotte, is gezet op een ongeveer veertig centimeter hoger gelegen deel van de tuin en bestaat uit een tachtig centimeter dikke top laag van humusrijk zand met daaronder een 75 centimeter dik pakket vergraven zand dat wederom bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. Sporen van oorspronkelijke bodemvorming zoals podzolvorming, zijn nergens aangetroffen binnen het plangebied, relevante archeologische indicatoren evenmin.

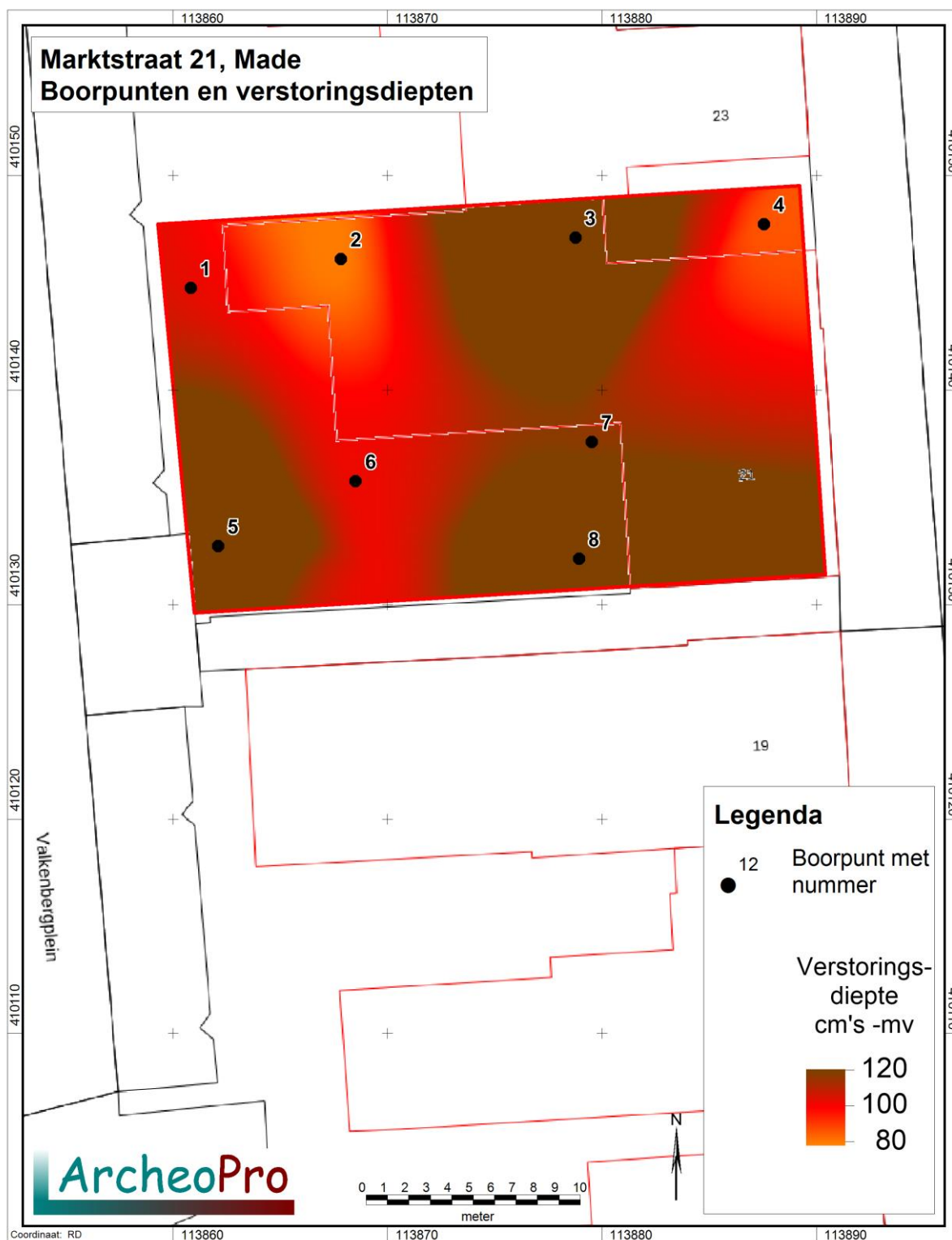


***Figuur 26: Foto van boring 7 met de humusrijke top laag met daarin een grote hoeveelheid mortel die waarschijnlijk is vrijgekomen bij de sloop van de voorganger van de huidige woning.***

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



**Figuur 27: Boorprofielen**

**Figuur 28: Boorpuntenkaart**

## 4. Conclusies en aanbevelingen (VS07)

---

Het plangebied ligt op een relatief hooggelegen deel van het dekzandlandschap. Hierdoor is de verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum ondanks de ligging buiten een klassieke gradiëntzone, toch middelhoog. Om dezelfde reden heeft het plangebied hoge verwachting voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. In verband met de ligging tot in de negentiende eeuw op relatief grote afstand van historische bebouwing en op akkerland, maar wel langs een weg, geldt een middelhoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Begravingsresten uit deze periode worden niet verwacht omdat deze met name rond kerken lagen. Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw hebben meerdere bouw- en sloopfasen plaatsgevonden binnen het plangebied. Het ligt voor de hand dat de bodem binnen het plangebied hierdoor dermate is verstoord dat binnen het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht hoeven te worden. Om het gespecificeerd archeologische verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied

Binnen het plangebied bestaat de bodem uit veelal dikke toplagen van opgebracht en/of vergraven zand met daaronder direct het schone, geelgrijze zand van de C-horizont. Plaatselijk is tamelijk homogeen humusrijk zand aanwezig dat een tuinlaag vormt. Hieronder is de top van de oorspronkelijke bodem sterk vergraven. Langs de westrand van het plangebied is de anderhalve meter dikke vulling van een voormalige sloot aangetroffen. Sporen van oorspronkelijke bodemvorming zoals podzolvorming, zijn nergens aangetroffen.

-In welke mate is de bodem verstoord?

De bodem is overal binnen het plangebied tot minimaal een meter beneden het maaiveld verstoord. De top van het vergravenzandpakket dat in de boringen 6 en 7 is aangetroffen, vormt waarschijnlijk ook de voormalige top van de oorspronkelijke C-horizont. Dit betekent dat de bodem binnen het plangebied overal tot minimaal dertig centimeter in de C-horizont is verstoord. Plaatselijk loopt deze diepte op tot ongeveer tachtig centimeter. Waarschijnlijk heeft met name de diepe bodemverstoring te maken met de bouw en de sloop van een laat-negentiende eeuwse woning binnen het plangebied.

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

De diepe bodemverstoring binnen het plangebied maakt de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten uit de prehistorie bijzonder klein. Wel zijn er sloopresten van de laat-negentiende eeuwse bebouwing bewaard gebleven binnen het plangebied.

### 4.1. Selectieadvies

---

Naar verwachting zijn binnen het plangebied slechts sloopresten aanwezig van de laat-negentiende eeuwse voorganger van de huidige woning binnen het plangebied. Er lijkt derhalve onvoldoende aanleiding om binnen het plangebied proefsleuvenonderzoek te adviseren. Het is aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Drimmelen om te bepalen of zij dit advies overneemt.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

## 5. Literatuur en bronnen

---

### Bronnen

---

Archeologische verwachtingskaart voor vindplaatsen uit alle periode “Verdronken en teruggewonnen”. Actualisatie archeologiekarte gemeenten Etten-Leur, Oosterhout, Moerdijk en Drimmelen. RAAP Rapport 6065. 2023.

Encyclopedie van Noord-Brabant (red. A. van Oirschot, A.C. Jansen en L.S.A. Kroesen; Baarn 1985)

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

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

Paleogeografische kaarten: Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

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>

Ontgroningen

<https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/bodematlas>

Richtlijnen voor archeologisch onderzoek West-Brabant

<https://regioarcheologie.stack.storage/s/UmY3rO6ojpIXJ2Q1>

## 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.

Ellenkamp. G.R. Verdrongen en teruggewonnen. Actualisatie van de archeologiekarten van de gemeente Etten-Leur, Oosterhout, Moerdijk en Drimmelen. 2023.

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)

Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985

Pel H. 2007. Op de kaart gezet: Hendrik Verhees. Politicus, kaartenmaker en waterstaatkundige (1744-1813)

Tebbens L.A., 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort

## 6. Bijlages

### Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

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

<b>Zaak nr:</b>	<b>Coördinaat</b>	<b>Periode</b>	<b>Vondsten</b>	<b>Complexen</b>
2193475100	113304/410095	Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
2301366100	113747/410489	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
2367374100	113646/410354	Nieuwe Tijd	Keramiek	Agrarisch
2479349100	114073/409845	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Agrarisch, grondstofwinning, infrastructuur
4588824100	113854/409763	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd, Onbekend	Keramiek, metaal, onbekend	Geen
4617765100	113854/409755	Nieuwe Tijd	Keramiek	Agrarisch
4628092100	113115/410085	Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Geen
4759629100	114851/410315	Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen
4763865100	114468/409774	Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen
4902033100	114129/410367		Geen	Geen
4934231100	113918/409799	Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek	Geen

**Bijlage 4: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen**

<b>Zaak nr:</b>	<b>Coördinaat</b>	<b>Onderzoek</b>	<b>Periode</b>	<b>Vondsten</b>	<b>Complexen</b>
2181162100	112947.3/409917.2 Oppervlak: 0.176697 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2193475100	113235/410112.3 Oppervlak: 6.99497 ha.	Booronderzoek	Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
2257019100	113651.1/410347 Oppervlak: 1.06469 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2271704100	114548.9/410321.7 Oppervlak: 9.6379 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2276192100	113730.4/410505.9 Oppervlak: 0.563018 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2277497100	113275.2/410093.8 Oppervlak: 9.81076 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
2279684100	114235.9/410453.7 Oppervlak: 0.613445 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2301366100	113740.1/410488.7 Oppervlak: 0.306044 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Bewoning
2329611100	113075.4/410211.6 Oppervlak: 0.166723	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
2329628100	113074.1/410212.4 Oppervlak: 0.1571 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2347731100	113018.3/410206.9 Oppervlak: 0.41025 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2347748100	113018.2/410207.1 Oppervlak: 0.409379 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2358391100	113959.2/409717.5 Oppervlak: 0.239663 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2360001100	113688/409581.5 Oppervlak: 0.835891 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2367374100	113649.2/410348 Oppervlak: 1.0527 ha.	Proefsleuven	Nieuwe Tijd	Keramiek	Agrarisch
2378300100	112935.7/410126.9 Oppervlak: 1.29323 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2383663100	114923/410267 Oppervlak: 0.906244 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2391682100	113922/410840.6 Oppervlak: 0.136366 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2404188100	114065.3/409838.5	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 0.219115 ha.				
2436150100	112999.8/410054.7 Oppervlak: 0.355805 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2479349100	114070.3/409848.1 Oppervlak: 0.065055 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Agrarisch, grondstofwinning, infrastructuur
3292807100	114841/409871.9 Oppervlak: 0.311534 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3292815100	114841/409871.9 Oppervlak: 0.311534 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4546258100	112954.5/410213.6 Oppervlak: 0.241953 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4546266100	112954.5/410213.6 Oppervlak: 0.241953 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4588387100	113853.1/409762.4 Oppervlak: 0.125245 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4588824100	113853.1/409762.4 Oppervlak: 0.125245 ha.	Booronderzoek	Middeleeuwen, nieuwe tijd, onbekend	Keramiek, metaal, onbekend	Geen
4596284100	114383.1/410474.4 Oppervlak: 0.11974 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

4596332100	114361.6/409750.5 Oppervlak: 0.29776 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4607842100	113103.4/410042.3 Oppervlak: 1.37042 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4617765100	113854.5/409761.4 Oppervlak: 0.037368 ha.	Proefsleuven	Nieuwe Tijd	Keramiek	Agrarisch
4628092100	113104.9/410034.5 Oppervlak: 1.45962 ha.	Proefsleuven	Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Geen
4660646100	113583.9/410713.7 Oppervlak: 3.03741 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4673777100	114324.4/409511.4 Oppervlak: 0.19569 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4699876100	114868/410322.2 Oppervlak: 0.439278 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4716674100	114464.5/409793.3 Oppervlak: 3.00783 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4716682100	114464.5/409793.3 Oppervlak: 3.00783 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4733019100	113886.7/410196.7 Oppervlak: 1.00415	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
4733587100	113004.8/409477.2 Oppervlak: 2.1451 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4741857100	114366.4/409724.6 Oppervlak: 0.231351 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
4759629100	114868/410322.2 Oppervlak: 0.439278 ha.	Proefsleuven	Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen
4760965100	114586.7/410358.5 Oppervlak: 0.390847 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4763865100	114464.5/409791.4 Oppervlak: 2.99758 ha.	Proefsleuven	Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen
4892800100	113918.2/409798.2 Oppervlak: 0.038838 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4902025100	114136.1/410367.5 Oppervlak: 0.417467 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4902033100	114136.1/410367.5 Oppervlak: 0.417467 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4915245100	114014.3/410314.4 Oppervlak: 1.54549 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4927136100	113221.2/409529.5	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 0.300499 ha.				
4934231100	113918.2/409798.2 Oppervlak: 0.038838 ha.	Proefsleuven	Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek	Geen
5089663100	114927.5/410390.4 Oppervlak: 0.427264 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5138968100	114014.3/410314.4 Oppervlak: 1.54549 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
5140976100	114743.3/410698.2 Oppervlak: 0.486257 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5293564100	114821.9/410415.1 Oppervlak: 4.02049 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5311164100	113292.2/409550.9 Oppervlak: 0.843685 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5314364100	114170.3/409277.7 Oppervlak: 0.074021 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5427676100	114217/410580.4 Oppervlak: 0.355951 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5444280100	113767/410342.8 Oppervlak: 0.184647 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

5463031100	113596.8/409683.2 Oppervlak: 0.186263 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5463056100	113596.8/409683.2 Oppervlak: 0.186263 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

## Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	24-063
Projectnaam	Marktstraat 21, Made
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	555372100
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	De Essentie

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	113860.8	410144.8	2.10
2	113867.8	410146.1	2.04
3	113878.8	410147.1	2.08
4	113887.6	410147.7	2.02
5	113862.1	410132.7	2.10
6	113868.5	410135.8	2.12
7	113879.5	410137.6	2.15
8	113878.9	410132.1	2.45

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	112	Z					2	BR	GR		GE						VRG		
	140	Z		1				GE	GR							BHC		DEZ	
2	97	Z					2	BR	GR		GE						VRG		P1
	135	Z		1				GE	GR							BHC		DEZ	
3	170	Z					2	BR	GR		GE						VRG		P1
	200	Z		1				GE	GR							BHC		DEZ	
4	98	Z					2	BR	GR		GE						VRG		P1
	125	Z		1				GE	GR							BHC		DEZ	
5	64	Z					2	BR	GR		GE						VRG		
	153	Z					3	BR	ZW				1				VRG		
	190	Z		1				GE	GR							BHC		DEZ	
6	82	Z					3	BR	GR	DO							TL		
	107	Z					2	BR	GR		GE						VRG		
	135	Z		1				GE	GR							BHC		DEZ	
7	69	Z					2	BR	GR								TL		P1
	120	Z					2	BR	GR		GE						VRG		
	150	Z		1				GE	GR							BHC		DEZ	
8	83	Z					2	BR	GR								TL		
	153	Z					2	BR	GR		GE						VRG		
	180	Z		1				GE	GR							BHC		DEZ	

### 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; VRG = vergraven, TL = teellaag, BOV = bouwvoor, XX = recent verstoord, XM = verveend, VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek, MPG = moderpodzol, BO = begraven oud oppervlak, CL = cultuurlaag

GI = Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand, RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld, AWF = aardewerkfragmenten, P = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal, SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem, SXX = Natuursteen, PLC = plastic, OXBO = onverbrand bot