

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 12082**

**Kerkdijk, Made
Gemeente Drimmelen
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en verkennend/karterend
booronderzoek**



Versie 13-09-2012

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

Richard Exaltus
Joep Orbons

September 2012

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 12082

Kerkdijk, Made Gemeente Drimmelen Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek

Versie 13-09-2012

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

Colofon

Opdrachtgever: Mureau Advies, Scheerbiesstraat 6, 4845 PL Wagenberg
Status: versie 13-09-2012

Projectcode : 12-168
Bestandsnaam : ArcheoPro, Kerkdijk, Made, 2012 09 13
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 53169
Bevoegd gezag: Gemeente Drimmelen
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

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



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2012 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

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

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

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode en bronnen	7
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	8
2.3 Archeologie	14
2.4 Informatie amateurarcheologen	14
2.5 Historie	17
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	20
2.7 Onderzoeksstrategie	21
3 Veldonderzoek	23
3.1 Verrichte werkzaamheden	23
3.2 Resultaten booronderzoek	23
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	26
Archeologische tijdschaal	27
Bronnen	27
Literatuur	28
Bijlage 1: Boorbeschrijving	29

Samenvatting

Op 13 augustus 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kerkdijk te Made.

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

In het zuidelijk deel van het plangebied, met een oppervlakte van circa 0,95 ha, hebben volgens gemeentelijke informatie rond 1965 ontgroningen plaatsgevonden. Het terrein ligt hierdoor lager dan de omliggende percelen en zal bij het uitvoeren van de plannen opgehoogd worden. In verband hiermee is door de regioarcheoloog van Regio West-Brabant geadviseerd om een beperkt archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uit te voeren. Dit booronderzoek dient zich met name op het noordelijke deel van het plangebied te concentreren. Op het zuidelijke deel hoeven slechts twee boringen te worden gezet die tot doel hebben om vast te stellen of hier inderdaad ontgroningen hebben plaatsgevonden. Indien blijkt dat dit inderdaad het geval is, is verder onderzoek voor dit deel van het plangebied niet noodzakelijk.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een lage tot middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum, hooguit een middelhoge verwachting voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied tien boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem overal binnen het plangebied tot diep in de C-horizont verstoord is. Binnen het plangebied is niets van een eventueel oorspronkelijke podzolopbouw meer aangetroffen. Uit de aanwezigheid van deeltjes antraciet tot pal boven de onverstoorde C-horizont blijkt dat verstoring van de bodem niet voor de negentiende eeuw kan hebben plaatsgevonden.

De gemiddelde verstoringsdiepte vanaf het huidige maaiveld ruim een halve meter. Hierbij dient echter te worden meegenomen dat het zuidelijke en het oostelijke deel van het plangebied verlaagd zijn ten gevolge van ontgroning. Dit betekent dat de werkelijke diepte van de bodemverstoring waarschijnlijk ongeveer een meter bedraagt.

In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen. In verband hiermee is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien de bodemverstoring tot (diep) in de C-horizont en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Mureau Advies, Scheerbiesstraat 6, 4845 PL Wagenberg
- Geplande ingrepen: Bestemmingswijziging op aangegeven terrein
- Datum uitvoering veldwerk: 13 augustus 2012
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 53169
- Opgesteld conform KNA 3.2, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch - onderzoek van de provincie Noord-Brabant.
- Bevoegd gezag: Gemeente Drimmelen
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Drimmelen
- Plaats: Made
- Toponiem: Kerkdijk
- Globale ligging: In het noordoostelijke deel van Made, In d ehoek van de Kerkdijk en de Geraniumstraat.
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 112863 / 410048
 - o 112863 / 410206
 - o 113013 / 410206
 - o 113013 / 410048
- Oppervlakte plangebied: 01.27 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Weiland, erf en bebouwing
- Hoogteligging: $\pm 1,76$ m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

1.3 Onderzoek

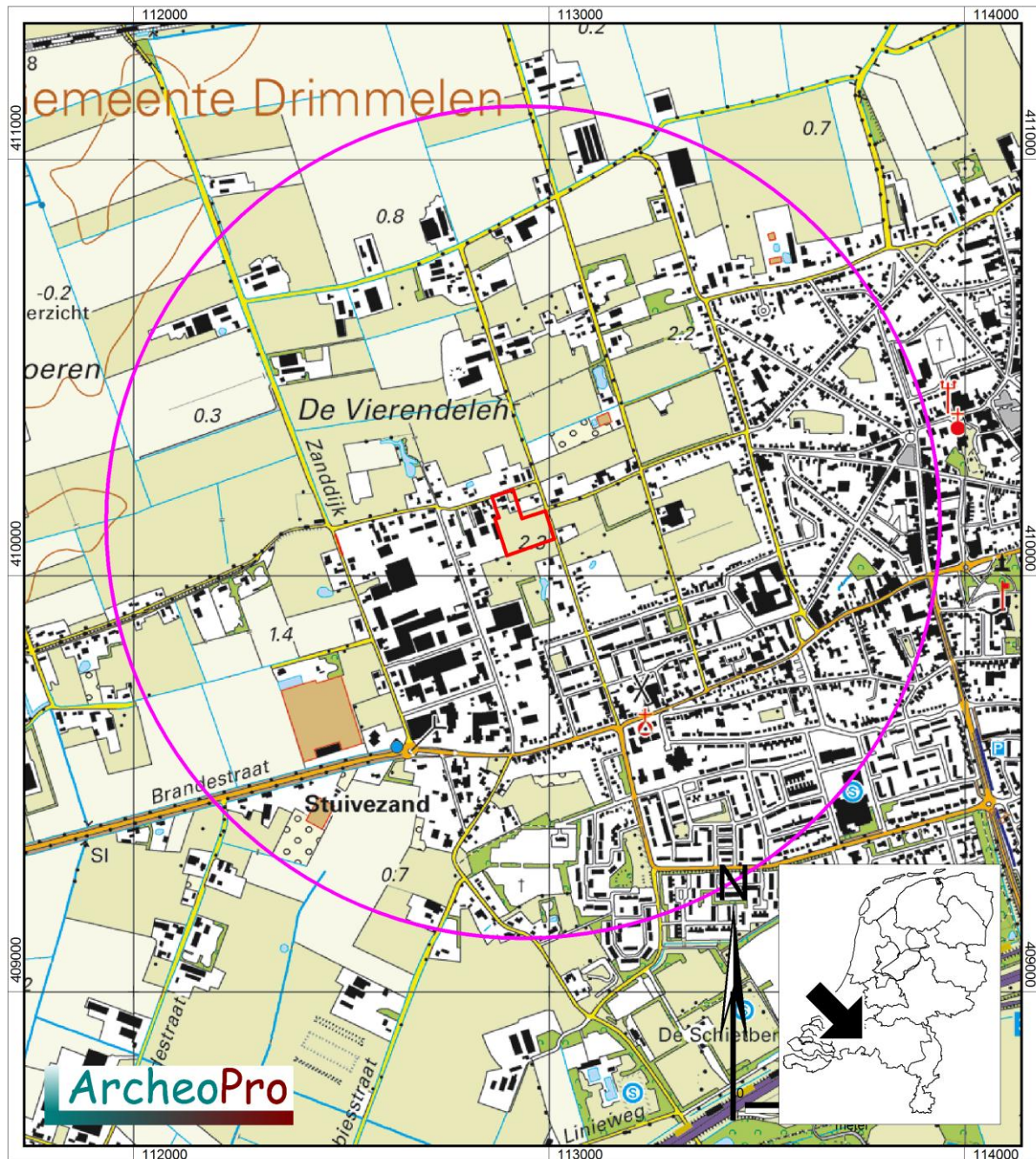
Op 13 augustus 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kerkdijk te Made.

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

In het zuidelijk deel van het plangebied, met een oppervlakte van circa 0,95 ha, hebben volgens gemeentelijke informatie rond 1965 ontgroningen plaatsgevonden. Het terrein ligt hierdoor lager dan de omliggende percelen en zal bij het uitvoeren van de plannen opgehoogd worden. In verband hiermee is door de regioarcheoloog van Regio West-Brabant geadviseerd om een beperkt archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uit te voeren. Dit booronderzoek dient zich met name op het noordelijke deel van het plangebied te concentreren. Op het zuidelijke deel hoeven slechts twee boringen te worden gezet die tot

doel hebben om vast te stellen of hier inderdaad ontgroningen hebben plaatsgevonden. Indien blijkt dat dit inderdaad het geval is, is verder onderzoek voor dit deel van het plangebied niet noodzakelijk.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



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

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

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

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

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

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Drimmelen, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 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
- Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart
- Tranchotkaart 1805

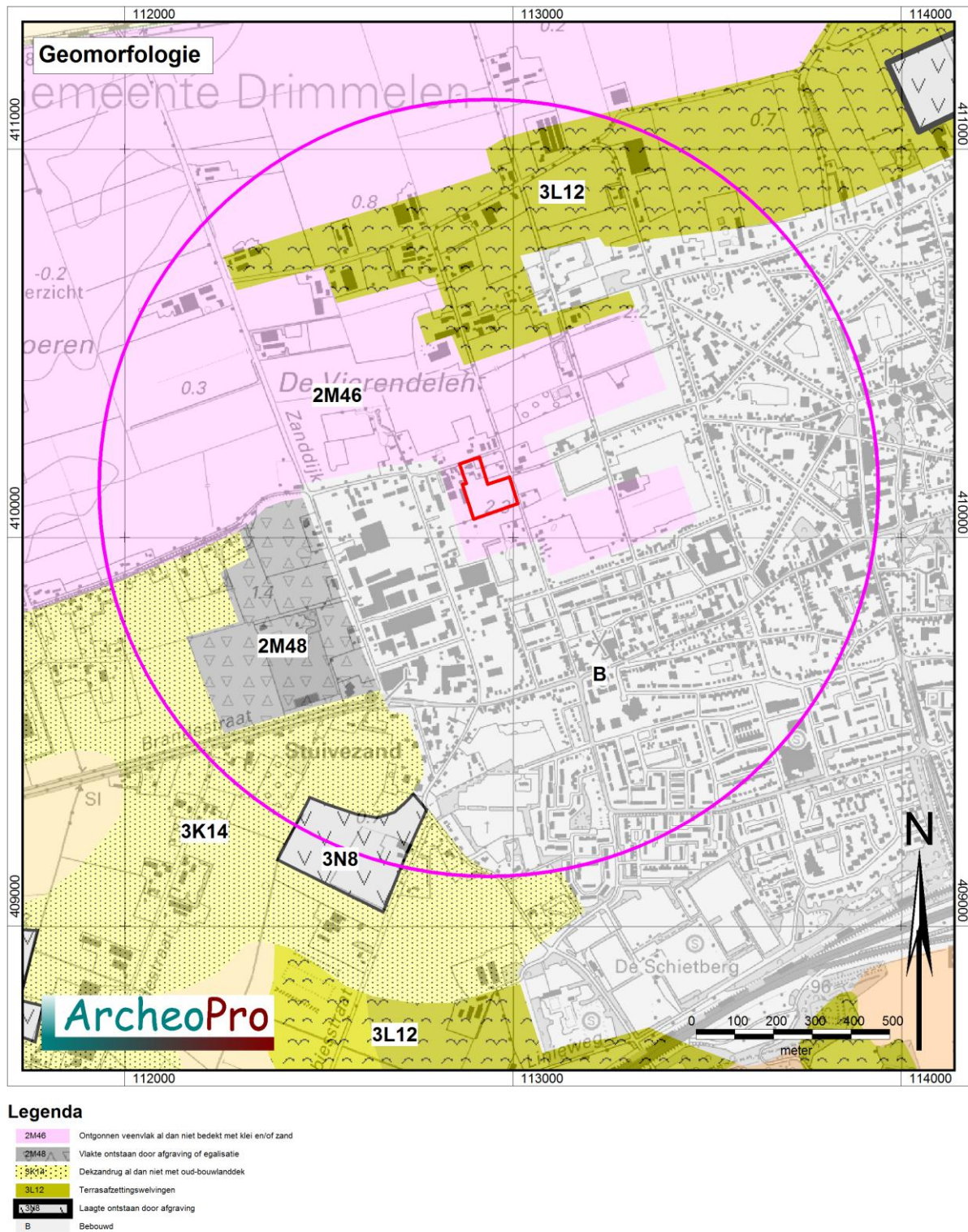


Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

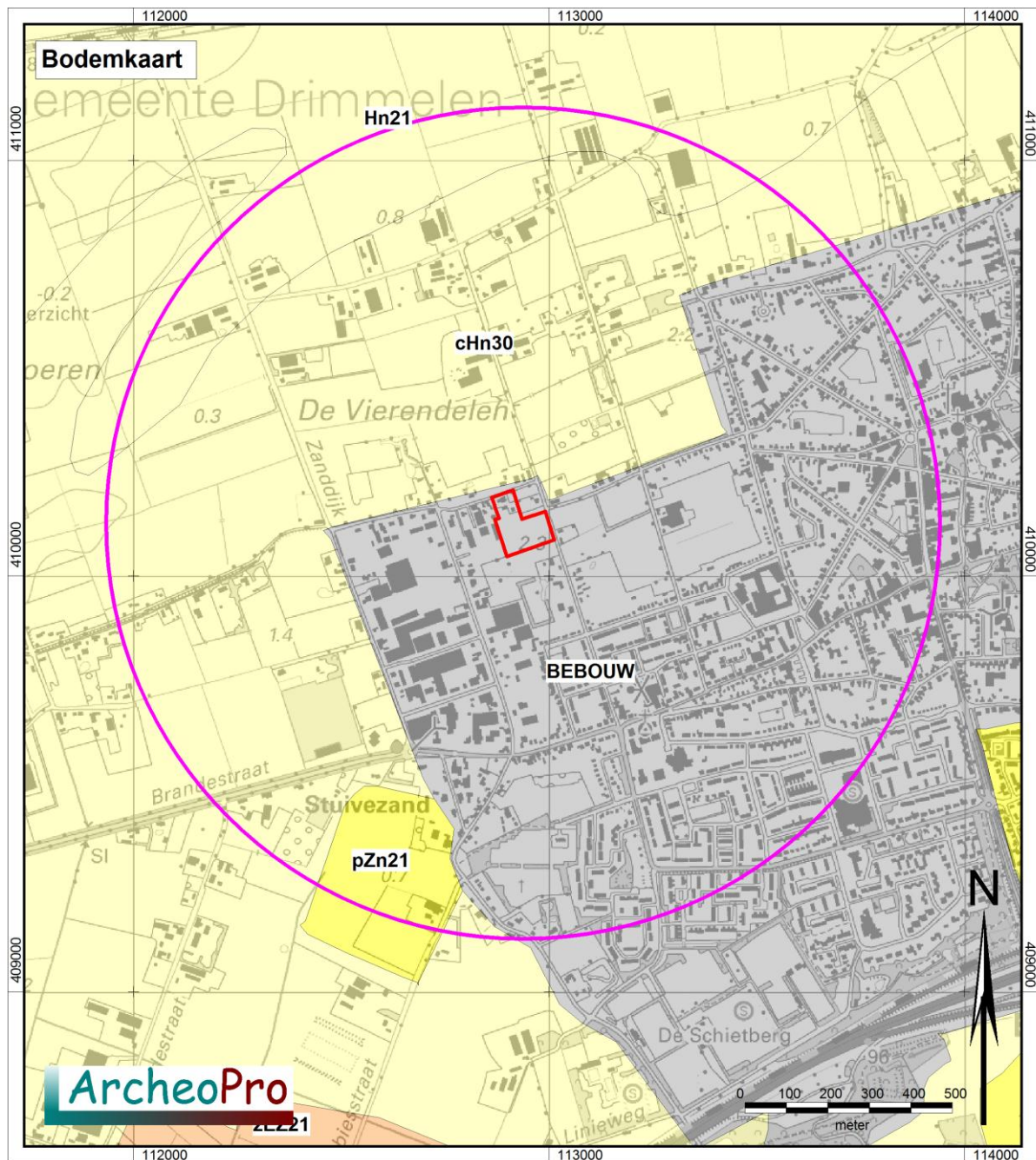
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet 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 sneeuwsmelwater 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 Boxtel gerekend. Aan het einde van het Weichseliën, 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 verstuiving op. Vanuit het Noordzeebekken werd dekzand meegevoerd. Hierbij werden dekzanden over de fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) 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 Boxtel (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. Ter plaatse van de fluvioperiglaciale afzettingen werd de waterafvoer daarnaast plaatselijk belemmerd door in de ondergrond aanwezige leemlagen. In de beekdalen en lokale depressies werd veen gevormd. Het veen wordt gerekend tot het Laagpakket van Griendtsveen (Formatie van Nieuwkoop).

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een ontgonnen veenvlakte die al dan niet bedekt is met zand of klei (figuur 3; legenda-eenheid 2M46). Vergelijking van de geomorfologische kaart maakt het echter ook mogelijk dat het plangebied op een dekzandrug ligt die al dan niet is bedekt met een oud bouwlanddek (figuur 3; legenda-eenheid 3K14). Hoewel de geomorfologische kaart deze dekzandrug niet laat doorlopen tot binnen het plangebied, sluit de hoogteligging zoals aangegeven uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 7) hier wel beter op aan dan op de op de ontgonnen veenvlakte. Tevens is op de uitsneden uit het AHN te zien dat het reliëf in en rond het plangebied een tamelijk grillig verloop heeft. Dit is waarschijnlijk het gevolg van plaatselijke afgraving. Op de drogere 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). Op de bodemkaart is het plangebied in verband met de ligging binnen bebouwd gebied, niet gekarteerd. Vergelijking met aangrenzende kaarten laat echter zien dat binnen het plangebied waarschijnlijk laarpodzolgronden zijn gevormd in grof zand (legenda-eenheid cHn30 op figuur 4). De laarpodzolgronden worden gekenmerkt door een humusrijke toplaag die dikker is dan 30 cm maar dunner dan 50 cm. Het ontstaan hiervan is het gevolg van ontginning en/of bemesting. Hier zijn veelal nog resten van podzolvorming onder aanwezig. De grondwatertrap VI, betekent dan het goed ontwaterde gronden betreft.



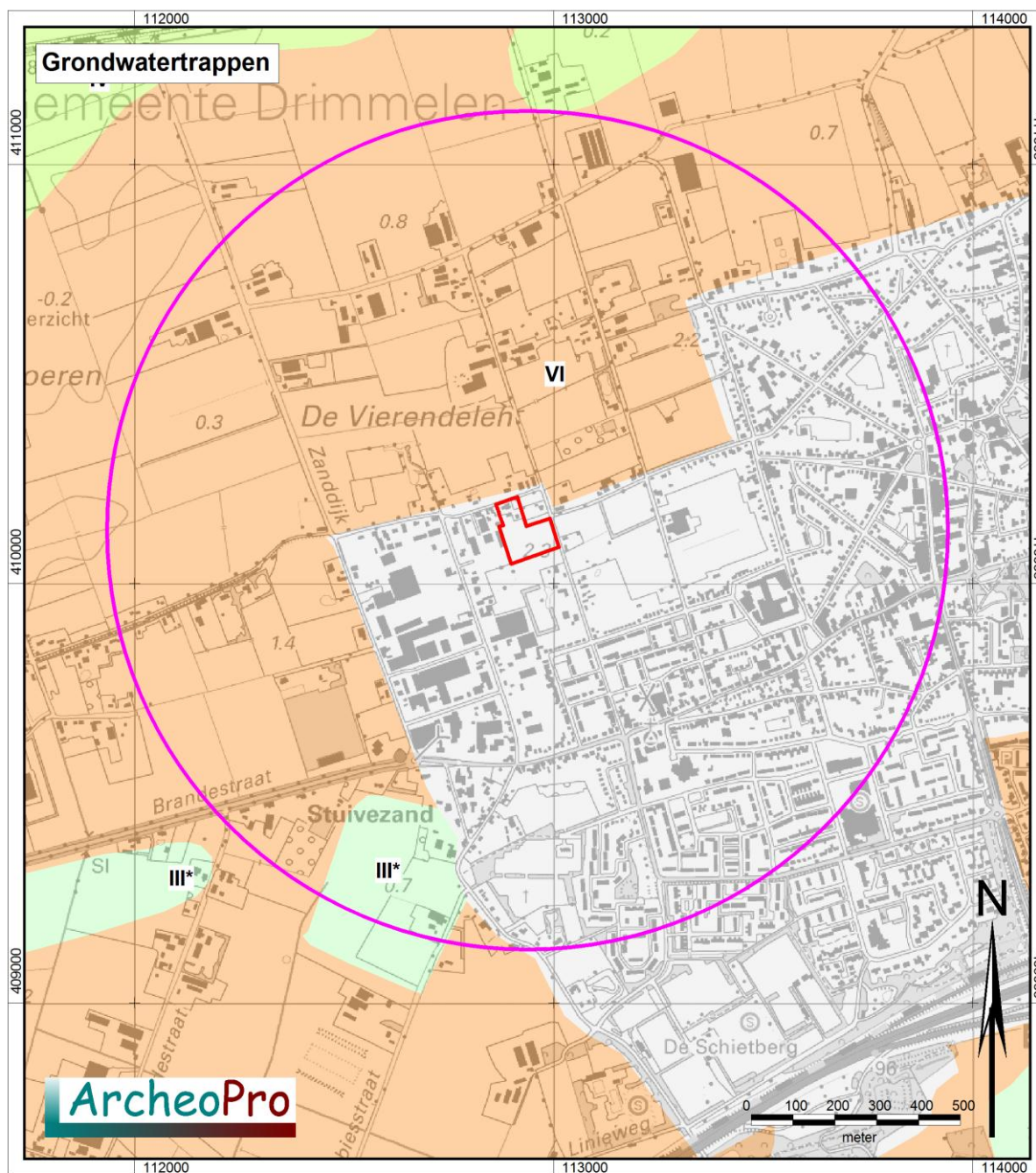
Figuur 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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	

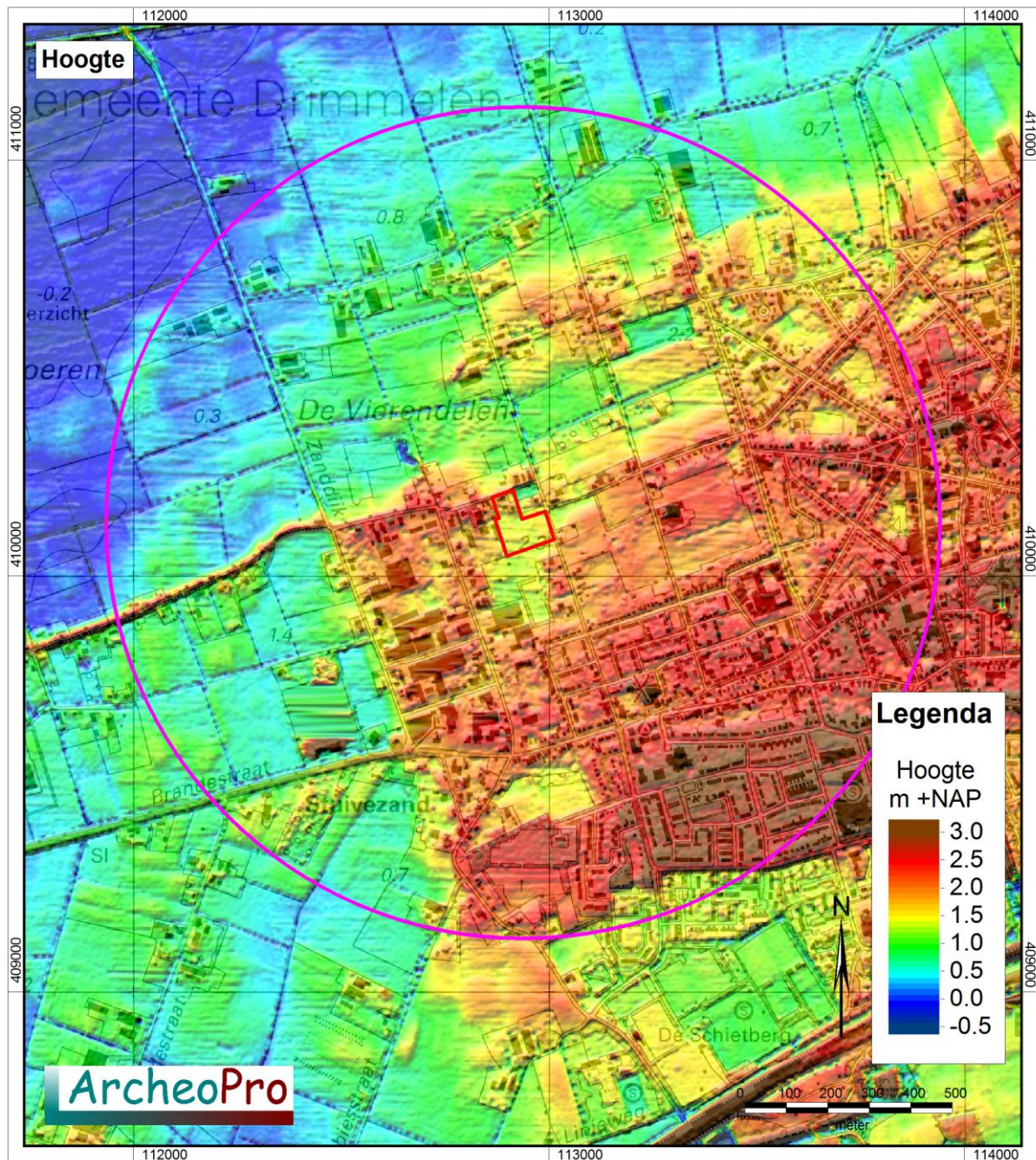
Figuur 4: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



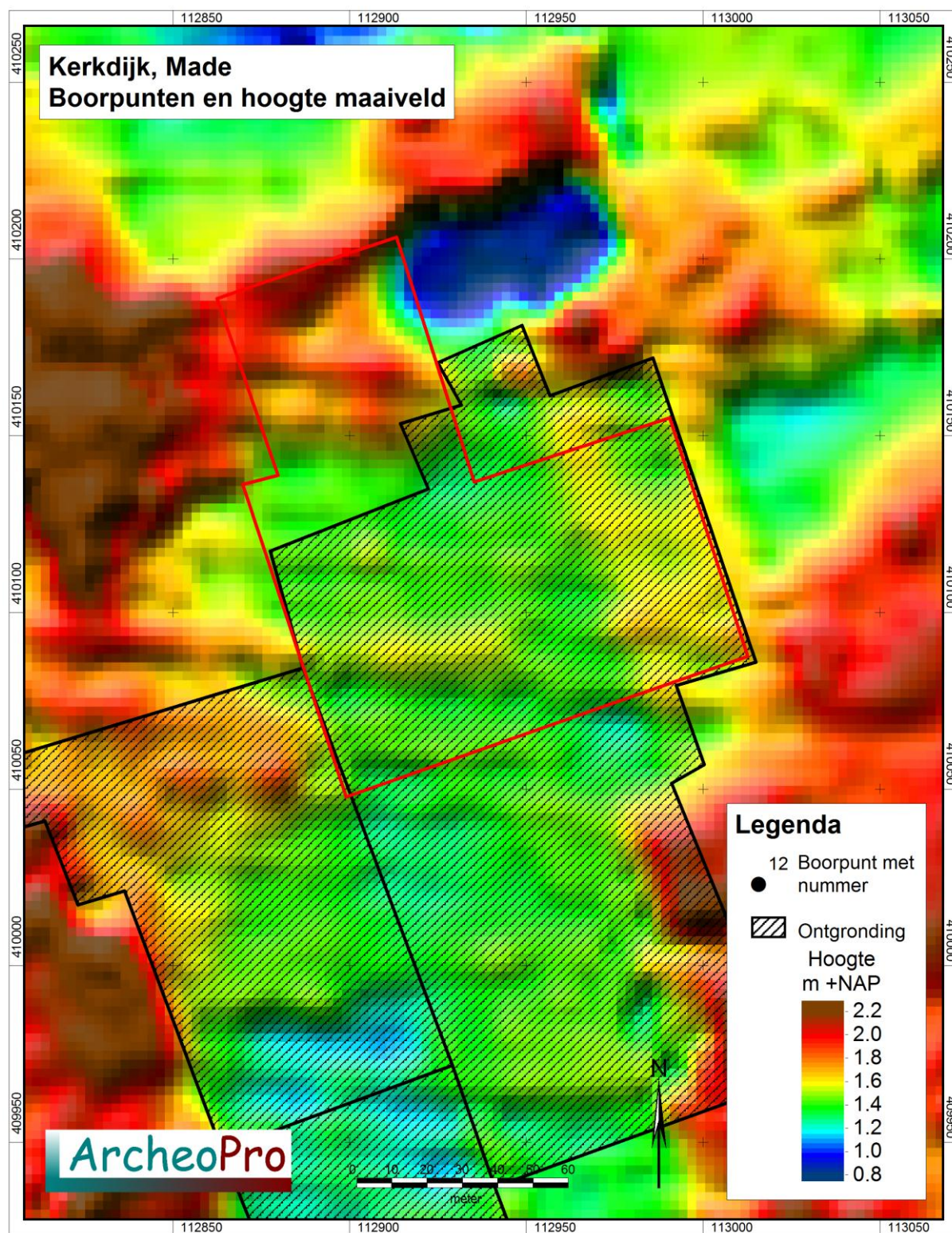
Legenda:

Grondwater	Winter	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 5: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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



Figuur 7: Detail-uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Het uitgangspunt is hier dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² en die dieper reiken dan 50 cm onder het maaiveld (cm-mv). Tevens geeft deze kaart echter aan dat het zuidelijke deel van het plangebied in het verleden is ontgrond.

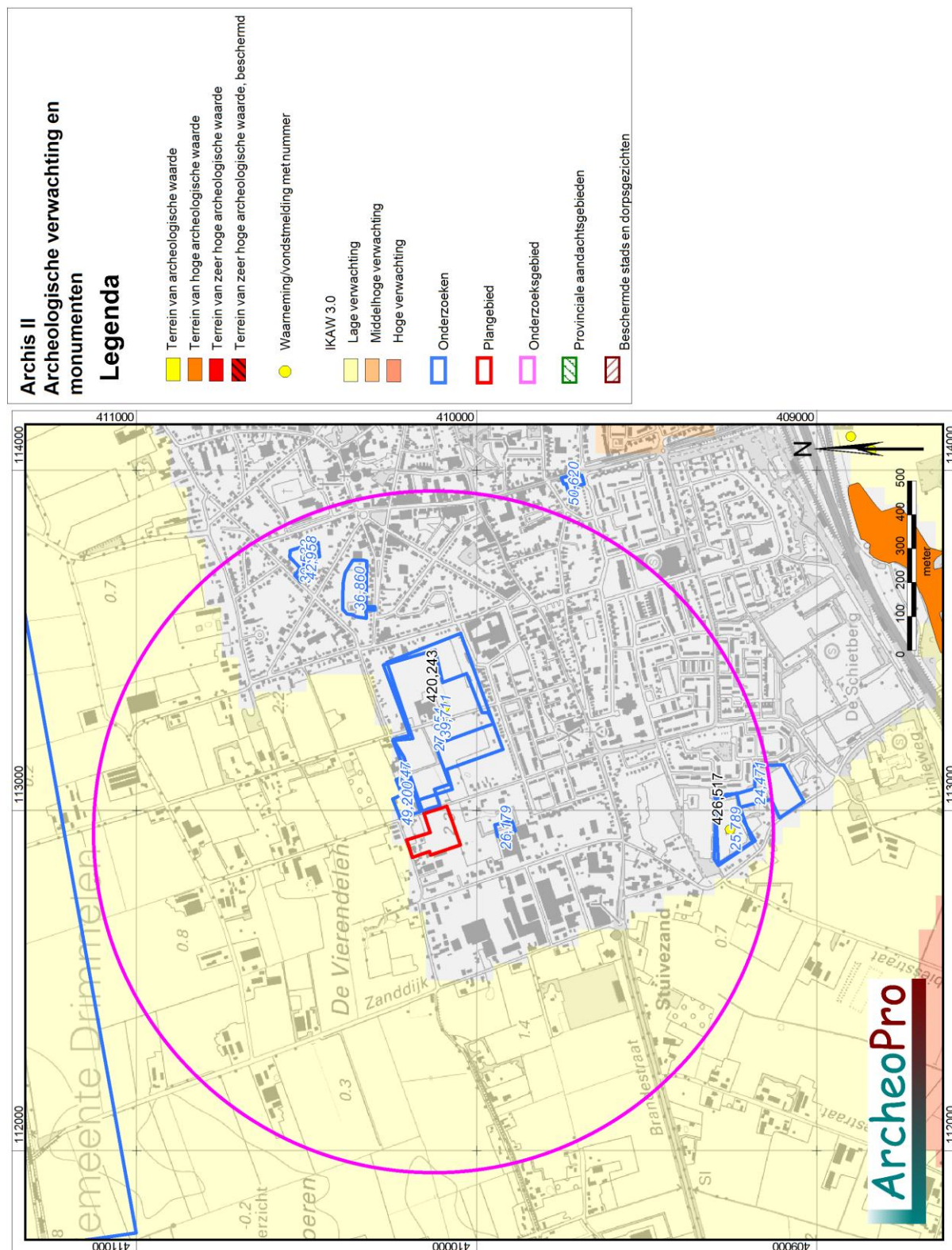
Binnen het onderzoeksgebied liggen slechts twee bekende archeologische vindplaatsen (waarnemingen 42043 en 426517).

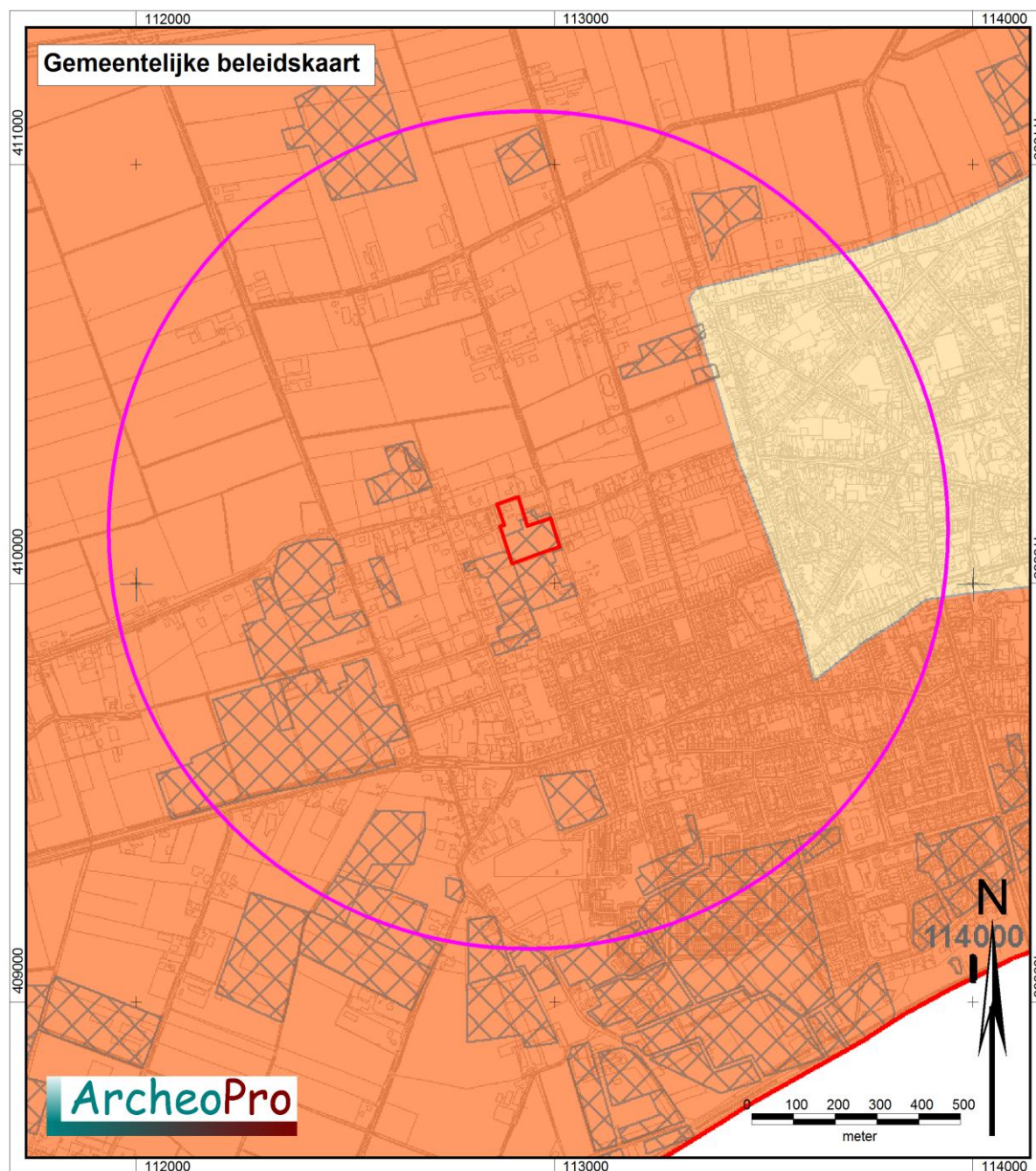
De waarneming 42043 ligt bijna vierhonderd meter ten oosten van het plangebied. Hier zijn tijdens in 2008 door Oranjewoud verricht boor- en proefputtenonderzoek vier fragmenten roodbakkend aardewerk aangetroffen in de humeuze bovenlaag (Ap-horizont). De scherven zijn mogelijk met de bemesting van de akkers als nederzettingsafval in het plangebied terechtgekomen en dateren uit de nieuwe tijd. Op basis van de resultaten van dit veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied onderdeel uitmaakt van een dekzandvlakte waarbij lage dekzandruggen niet kunnen worden uitgesloten. Van enig natuurlijk reliëf is aan het oppervlakte niets meer waar te nemen. Delen van het plangebied kennen nog slechts een AC-profiel. Een kleiner deel van het plangebied bestond uit een bodemprofiel waarin een restant BE-horizont zichtbaar was (voornamelijk centrale deel van het plangebied). Dit onderzoeksgebied strekt zich uit tot tegen de oostgrens van het plangebied (Koopmanschap, H. en H. Bouter, 2008).

De waarneming 426517 ligt tegen de zuidrand van het onderzoeksgebied. Hier zijn door Becker en van de Graaf in 2008 negen proefsleuven aangelegd. In alle sleuven zijn ploeg- en freessporen aangetroffen die in de meeste gevallen reiken tot in de C-horizont. Slechts zeer lokaal bleek nog een restant van een B-horizont aanwezig te zijn. In alle proefsleuven zijn grootschalige, diepe verstoringen vastgesteld die samenhangen met het frezen van het onderzoeksgebied voorafgaand aan de ophoging. Alleen in proefsleuf 1 zijn in de ongestoorde dekzandrug enkele verkleuringen aangetroffen. Een representatief deel van de verkleuringen is gecoupeerd maar of het gaat om antropogene sporen is niet duidelijk. Mogelijk zijn de verkleuringen te interpreteren als enkele kuilen en een paalkuil maar het kan ook gaan om natuurlijke verkleuringen. Op een fragment 20e-eeuws porselein uit het verstoorde deel van proefsleuf 1 na zijn er geen vondsten gedaan in het onderzoeksgebied. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk geacht Moerman, S. & T. Nales, 2008.

2.4 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de heer Knoop van de Heemkundekring “Made en Drimmelen”. Hij heeft ons de volgende informatie verstrekt: *Niet direct op die plaats maar in de nabijheid (juiste plaats onbekend) heeft van ruim 1670 tot 1795 de schuurkerk gestaan (Kerkdijk en Oude kerkstraat zijn nog namen die daar betrekking op hebben) De vierendelen in zijn algemeenheid zijn oude delen grond die al vanaf 1300 zijn bewoond.*





Figuur 9: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

2.5 Historie

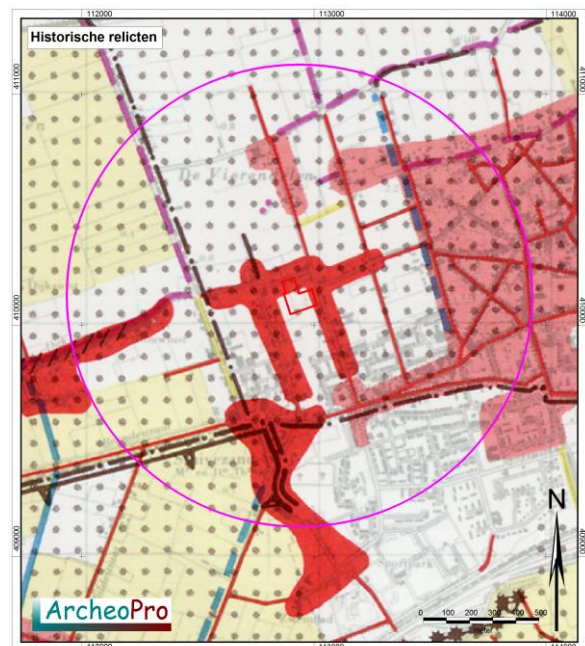
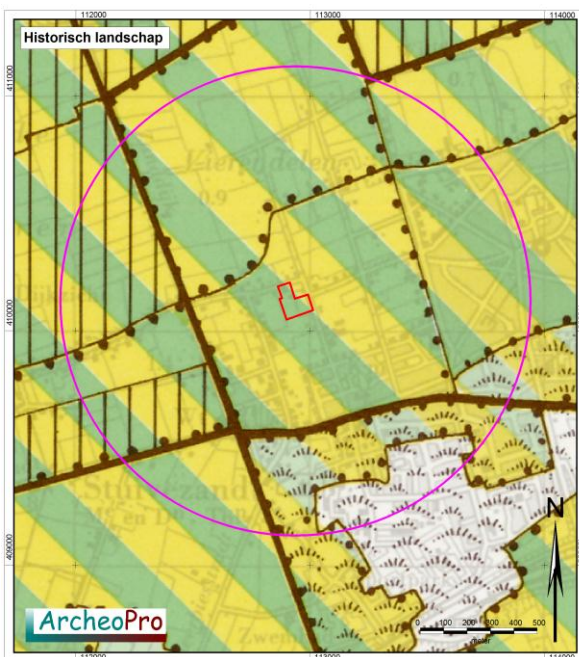
Made lag oorspronkelijk op de grens tussen het Graafschap Holland en het Hertogdom Brabant en vormde in de veertiende eeuw nog slechts de stadsweide van Geertruidenberg. De naam Made, refereert hieraan en betekent “maai- of hooiland”, waarbij de naam made doorgaans op vochtige hooilanden slaat. De naam wordt voor het eerst genoemd in een akte uit 1321 waarin de graaf van Holland de opbrengst van een stuk bouwland in die Meede aan het Kapittel van Geertruidenberg schenkt.

De kaart van Hendrik Verheesch uit omstreeks 1780 laat zien dat het plangebied destijds nog ver ten oosten van de kern van Made lag en toont binnen het plangebied geen bebouwing.



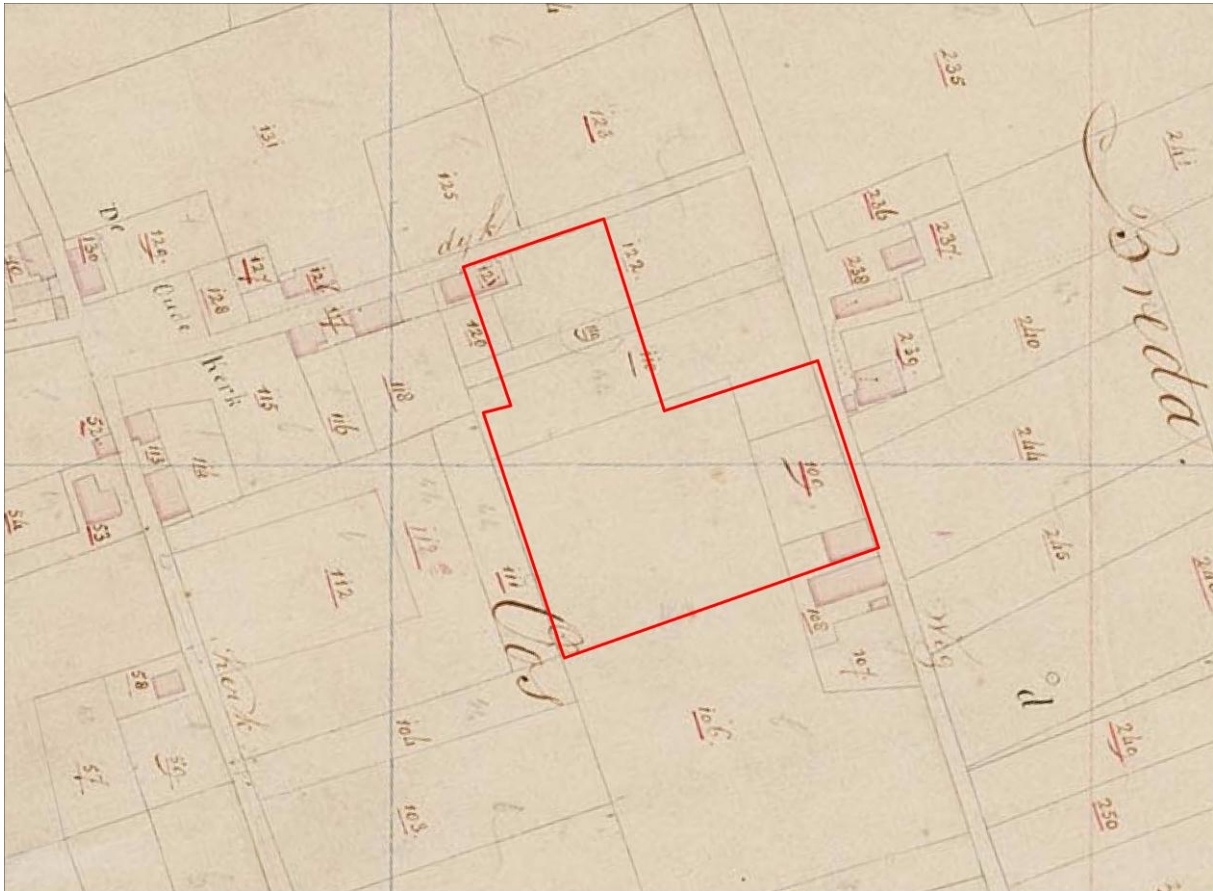
Figuur 10: Uitsnede uit de kaart van Verheesch uit omstreeks 1780.

Volgens de kaarten van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 11) ligt het plangebied in een zone die uit gemend bouwland en grasland bestaat dat van voor 1500 dateert. De noord- en zuidostrand van het plangebied maken deel uit van een sedert 1900 weinig veranderde kern.



Figuur 11: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen/Historische relictten West Brabant (naar Renes, 1985)

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 106, 108, 109, 110, 119, 120, 121 en 122 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Marijnissen, Veldhoven en Klijs en in gebruik waren als huis, schuur, erf, tuin en bouwland.



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1904, 1959 en 2010. De kaart uit 1845 toont dat het plangebied destijds uit kleine, door houtwallen omgeven akkertjes bestond met in het zuidoosten enkele gebouwen. In 1904 zijn deze gebouwen verdwenen en is tegen de noordgrens van het plangebied een boerderij gebouwd. Op de kaart uit 1969 wordt de meest oostelijke perceelsgrens als een steilrand aangegeven. Dit duidt erop dat binnen het plangebied afgravingen hadden plaatsgevonden.



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1904, 1959 en 2010.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt waarschijnlijk op een relatief lage dekzandrug op enkele honderden meters ten oosten van de oude kern van Made. Dit gebied is al sinds de veertiende eeuw in gebruik voor de landbouw. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. De boerderij tegen de noordgrens van het plangebied dateert uit de tweede helft van de negentiende eeuw. De overige delen van het plangebied zijn waarschijnlijk afgegraven.

Verwachte perioden (datering)

Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op de hoger gelegen delen in het landschap nabij water. In de nabijheid van het plangebied is en was geen open water aanwezig. Om deze reden geldt een lage tot middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. 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 nederzittingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. Om deze reden geldt voor resten uit deze perioden hooguit een middelhoge verwachting. 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 ligt tegen een historische weg ten oosten van de historische bebouwing van Made. Om deze reden geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Begravingsresten uit deze periode worden niet verwacht omdat deze met name rond kerken lagen.

Complextypen

Door de ligging van het plangebied op een relatief laag gelegen dekzandrug, is de kans op resten van nederzettingen of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd, hooguit middelhoog. Dit geldt ook voor resten van (jacht) kampjes uit de Steentijd. De kans op de aanwezigheid van resten van huisplaatsen en (agrarische) bijgebouwen uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd, is hoog.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een oppervlakkige vuursteenspreiding. Deze kan worden aangetroffen vanaf het maaiveld. Nederzittings- en begravingsresten uit de latere periodes kunnen *in situ* worden aangetroffen in de vorm van kuilvullingen en artefacten. Deze kunnen zijn afgedekt door de bouwvoor. Eventuele verploegde resten kunnen aan het maaiveld liggen.

Mogelijke verstoringen

Gebruik voor de landbouw zal op zijn minst tot oppervlakkige bodemverstoring geleidt hebben. Indien inderdaad afgraving heeft plaatsgevonden, kunnen eventuele archeologische niveaus, volledig verloren zijn gegaan.

2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Hierbij is het booronderzoek ten zuiden van het huidige boerderij-erf met name gericht op het vaststellen of de bodem hier inderdaad is afgegraven. Indien dit het geval blijkt, is hier niet meer dan een enkele boring benodigd.

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

Indien blijkt dat de huidige groundbewatering tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Binnen het plangebied zijn tien boorpunten verdeeld over een netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de boorraaien. Hierdoor wordt een boordichtheid bereikt van ruim twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid ruimschoots aan de door de provincie Noord-Brabant verplicht gestelde boordichtheid van 24 boringen per hectare voor de opsporing van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient volgens de normen van de provincie Noord-Brabant pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

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



Figuur 14: De uitvoering van het booronderzoek, in dit geval ter plaatse van boorpunt 2.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 16.
- Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van 3 cm / edelmanboor met diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 10
- Boorgrid: 20 x 25 m
- Boordichtheid: Ruim twintig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de 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

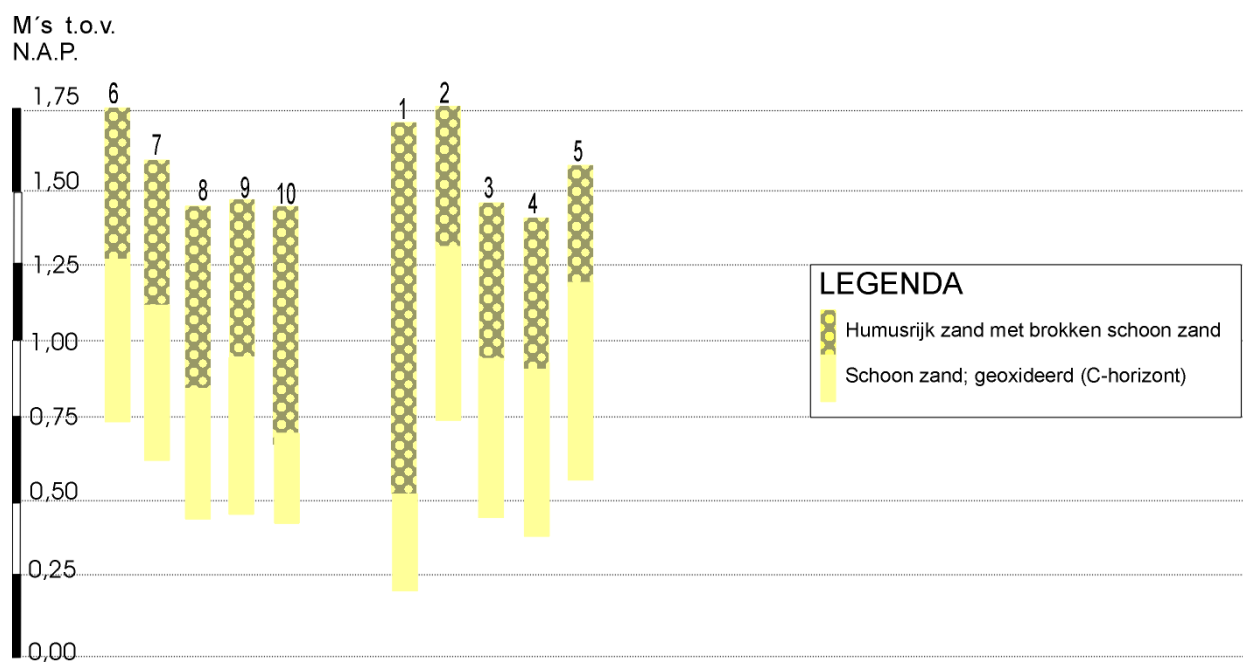
Tijdens het veldonderzoek zijn tien boringen gezet in twee noord-zuid gerichte boorraaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

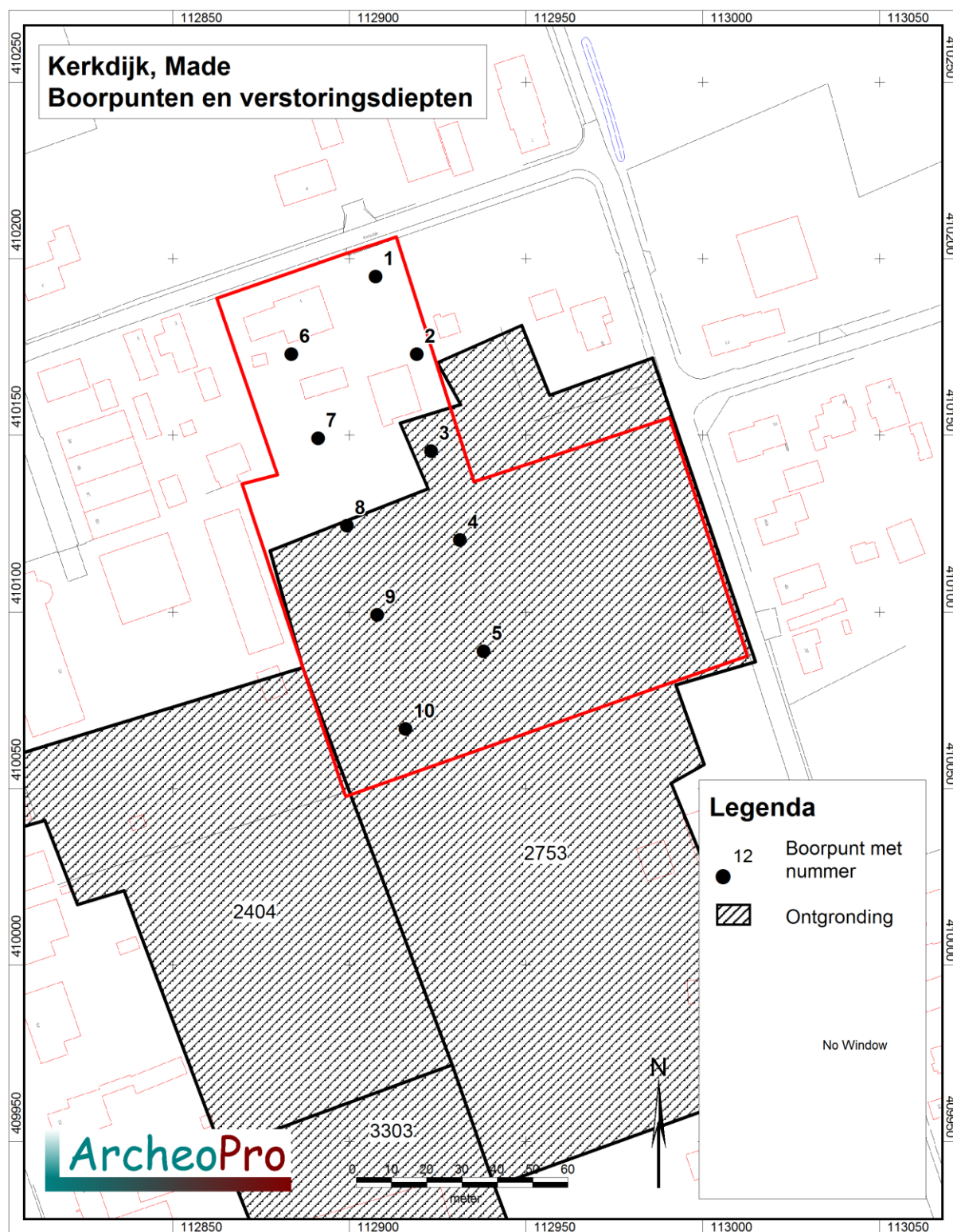
Bovenin de boringen is een zandpakket aangetroffen dat uit humusrijk zand bestaat met daarin brokken schoon zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van veertig centimeter in boring 5 tot meer dan een meter in boring 1. In de overige boringen bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer vijftig centimeter. Onder dit pakket is in elk van de boringen direct het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen.

Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De enige zeefvondsten bestaan uit stukjes antraciet en moderne puin- en metaalresten. Hieruit blijkt dat de bodemverstoring op zijn vroegst in de negentiende eeuw heeft plaatsgevonden. De bodemopbouw binnen het deel van het plangebied dat in gebruik is als boerderij-erf en waarop de boringen 1, 2, 6 en 7 zijn gezet, wijkt slechts op boorpunt 1 af van de bodemopbouw in de overige boringen doordat de bodem hier tot aanmerkelijk grotere diepte is verstoord.

De huidige bodemopbouw lijkt derhalve overal binnen het plangebied het resultaat te zijn van (relatief recente) graafactiviteiten. Hierbij lijkt in elk geval op het zuidelijke en het oostelijke deel van het plangebied de oorspronkelijke bouwvoor verwijderd te zijn waarna geel zand is afgegraven. Vervolgens is de bouwvoor weer teruggestort.

Resten van podzolvorming zijn nergens binnen het plangebied aangetroffen.

*Figuur 15: Boorprofielen*



Figuur 16: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een lage tot middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum, hooguit een middelhoge verwachting voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied tien boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem overal binnen het plangebied tot diep in de C-horizont verstoord is. Binnen het plangebied is niets van een eventueel oorspronkelijke podzolopbouw meer aangetroffen. Uit de aanwezigheid van deeltjes antraciet tot pal boven de onverstoorde C-horizont blijkt dat verstoring van de bodem niet voor de negentiende eeuw kan hebben plaatsgevonden.

De gemiddelde verstoringsdiepte vanaf het huidige maaiveld ruim een halve meter. Hierbij dient echter te worden meegenomen dat het zuidelijke en het oostelijke deel van het plangebied verlaagd zijn ten gevolge van ontgronding. Dit betekent dat de werkelijke diepte van de bodemverstoring waarschijnlijk ongeveer een meter bedraagt.

In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen. In verband hiermee is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien de bodemverstoring tot (diep) in de C-horizont en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

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

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

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

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 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 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Assen.

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.

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.

Koopmanschap, H. en H. Bouter, 2008, Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/34 Made Prinsenpolder, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase., Oranjewoud-rapport-2008/34

Koopmanschap, H., Visser-Poldervaart, M. en M. Arkema, 2011: *Erfgoedkaart Drimmelen; een verleden op zand en onder klei*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/120).

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

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

Moerman, S. & T. Nales, 2008, Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Made, De Ligne, Gemeente Drimmelen, Becker & Van de Graaf-rapport-25789

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	12-168
Projectnaam	Kerkdijk, Made
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	53169
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	MA, M's tov NAP
1	112907.4	410194.8	1.71
2	112919.1	410172.8	1.76
3	112923.2	410145.3	1.47
4	112931.3	410120.2	1.39
5	112938.0	410088.7	1.58
6	112883.6	410172.8	1.76
7	112891.2	410148.9	1.60
8	112899.3	410124.2	1.43
9	112907.9	410099.0	1.47
10	112916.0	410066.7	1.45

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VLK	C O	PLH	VS	SS T	BHN	BI	GI		
1	120						2	BR		DO	GE						ROG			
	150			1				GE		LI						BHC		DEZ		
2	45						2	BR		DO	GE						ROG			
	100			1				GE		LI						BHC		DEZ		
3	50						2	BR		DO	GE						ROG			
	100			1				GE		LI						BHC		DEZ		
4	50						2	BR		DO	GE						ROG			
	100			1				GE		LI						BHC		DEZ		
5	40						2	BR		DO	GE						ROG			
	100			1				GE		LI						BHC		DEZ		
6	50						2	BR		DO	GE						ROG			
	100			1				GE		LI						BHC		DEZ		
7	50						2	BR		DO	GE						ROG			
	100			1				GE		LI						BHC		DEZ		
8	60						2	BR		DO	GE						ROG			
	100			1				GE		LI						BHC		DEZ		
9	50						2	BR		DO	GE						ROG			
	100			1				GE		LI						BHC		DEZ		
10	80						2	BR		DO	GE						ROG			
	100			1				GE		LI						BHC		DEZ		

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

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

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

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

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

Overige kenmerken:

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

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

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

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

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren