

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 23116**

**Wagenstraat 90, Wagenberg
Gemeente Drimmelen
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Concept versie 21-11-2023

Richard Exaltus
Joep Orbons

November 2023

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 23116

Wagenstraat 90, Wagenberg Gemeente Drimmelen Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Van Dun Advies B.V., Postel 8, 5711 ET Someren
Projectcode	21-124
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Wagenstraat 90, Wagenberg 2023 11 21
Versie	21-11-2023
Status	Concept
Archis melding (zaaknummer)	5473010100
Bevoegd gezag	Gemeente Drimmelen
Deskundige namens de bevoegde overheid	Programmabureau 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 2023 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

INHOUDSOPGAVE	3
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).....	14
2.4 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	21
2.5 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04).....	21
2.6 HISTORIE (LS03)	25
2.7 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05).....	34
2.8 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05).....	35
3. VELDONDERZOEK.....	36
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	36
3.2 RESULTATEN BOORONDERZOEK (VS03).....	36
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	39
4.1. SELECTIEADVIES	39
5. LITERATUUR EN BRONNEN	40
6. BIJLAGES.....	42
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	42
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL.....	42
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSLOCATIES	43
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	43
BIJLAGE 5: BOORBESCHRIJVING.....	44

Samenvatting

Op 5 november 2023 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Wagenstraat 90 te Wagenberg in de gemeente Drimmelen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied door de ligging buiten een klassieke gradiëntzone die in de steentijd aantrekkelijk was voor bewoning, een lage verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de ligging op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap en de afdekking met veen in de ijzertijd, is de verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd en de ijzertijd, eerder middelhoog dan hoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging tot halverwege de twintigste eeuw op grasland en op enige afstand van de langs de Wagenstraat gelegen bebouwing, laag.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zeven boringen verricht in een dichtheid van twintig boringen per hectare. Hiervoor is gebruik gemaakt van een zandguts en een megaboer.

Op basis van de resultaten van de gutsboringen kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een dertig tot bijna zeventig centimeter dik pakket van brokken zand van uiteenlopend humusgehalte dat veelal via een vergraven C-horizont van twintig tot dertig centimeter dikte overgaat in het schone geelgrijze zand van de C-horizont. In de zuidoosthoek van het plangebied is onder de toplaag een pakket moerig zand aangetroffen dat waarschijnlijk is ontstaan tijdens de ontginning van het terrein.

-In welke mate is de bodem verstoord?

Op één boorpunt gaat de toplaag op dertig centimeter beneden het maaiveld abrupt over in het schone gele zand van de C-horizont. Vergelijking van de bodemopbouw op dit boorpunt met die op de overige boorpunten, laat zien dat de bodem vrijwel overal elders binnen het plan gebied tot minimaal dertig centimeter in de C-horizont is verstoord.

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

Door de tot diep in de C-horizont verstoorde bodem is de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten, klein.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Van Dun Advies B.V., Postel 8, 5711 ET Someren
Contactpersoon opdrachtgever	Bas Coopmans
Datum uitvoering bureaustudie	Oktober 2023
Datum uitvoering veldwerk	5 november 2023
Archis onderzoeksmelding	5473010100
Onderzoekskader	Aanvraag bouwvergunning
Bevoegd gezag	Gemeente Drimmelen
Deskundige namens de bevoegde overheid	Programmabureau Regio West-Brabant
Bewaarplaats vondsten	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Wagenberg
Toponiem	Wagenstraat 90, Wagenberg
Globale ligging	Tussen Made en Wagenberg
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	112331 / 408234 112331 / 408317 112389 / 408317 112389 / 408234
Oppervlakte plangebied	0.25 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Erf
Hoogteligging	Circa 0,46 meter +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	De bouw van een stal
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 november 2023 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Wagenstraat 90 te Wagenberg in de gemeente Drimmelen. De aanleiding tot het onderzoek vormt de bouw van een nieuwe stal met een oppervlakte van ongeveer 1200 vierkante meter.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het noordelijke deel van het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en/of kans op door stuifzand afgedekte landschap met intacte vindplaatsen (zone 3a). Het zuidelijke deel van het plangebied valt binnen een zone met een archeologische verwachting voor sporen van begravingen, economische en infrastructurele activiteiten en zones met een kans op vindplaatsen gerelateerd aan de natte context (zone 5). Om in deze zones een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

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.

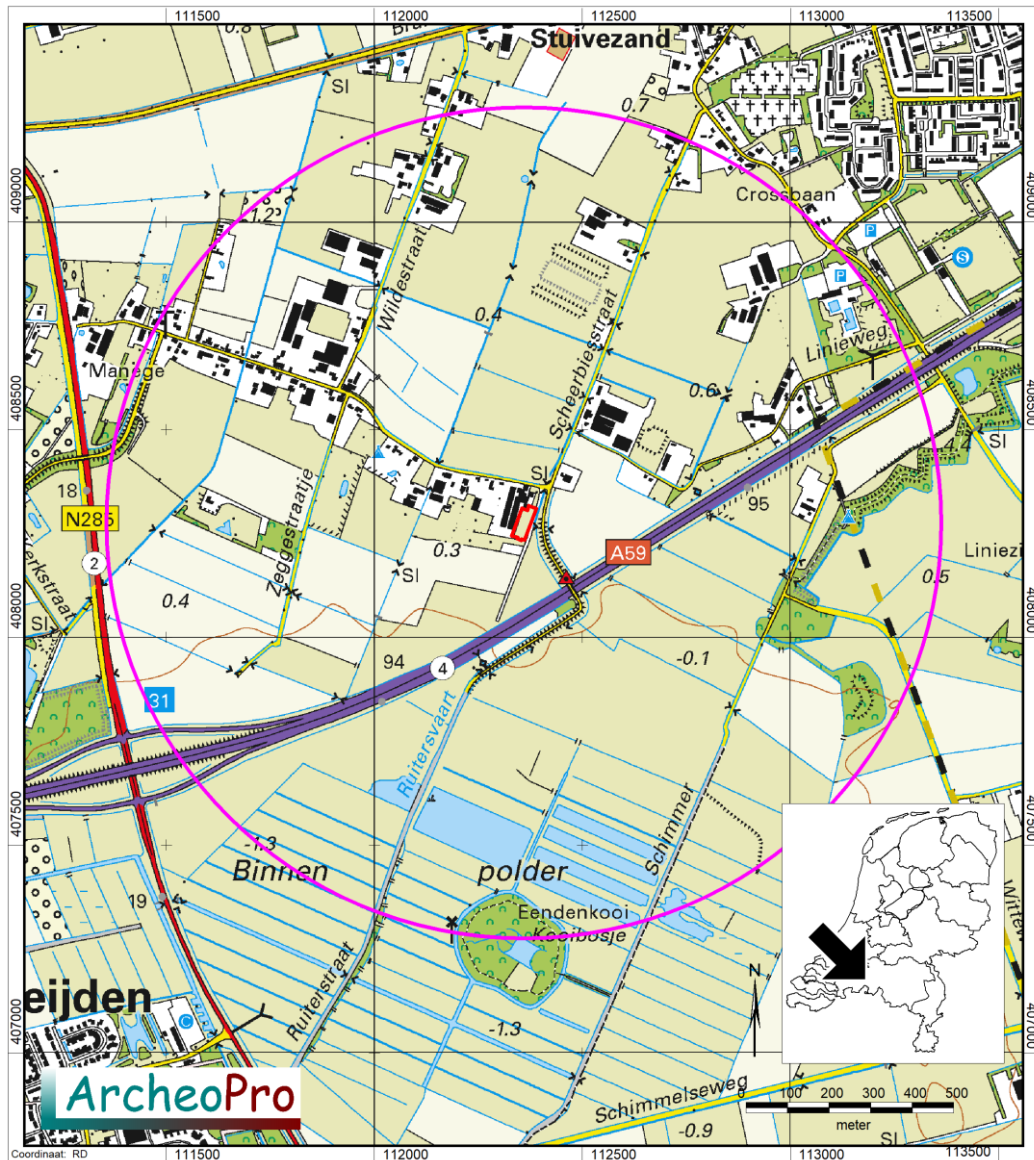
1.5 Doel- en vraagstelling

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

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

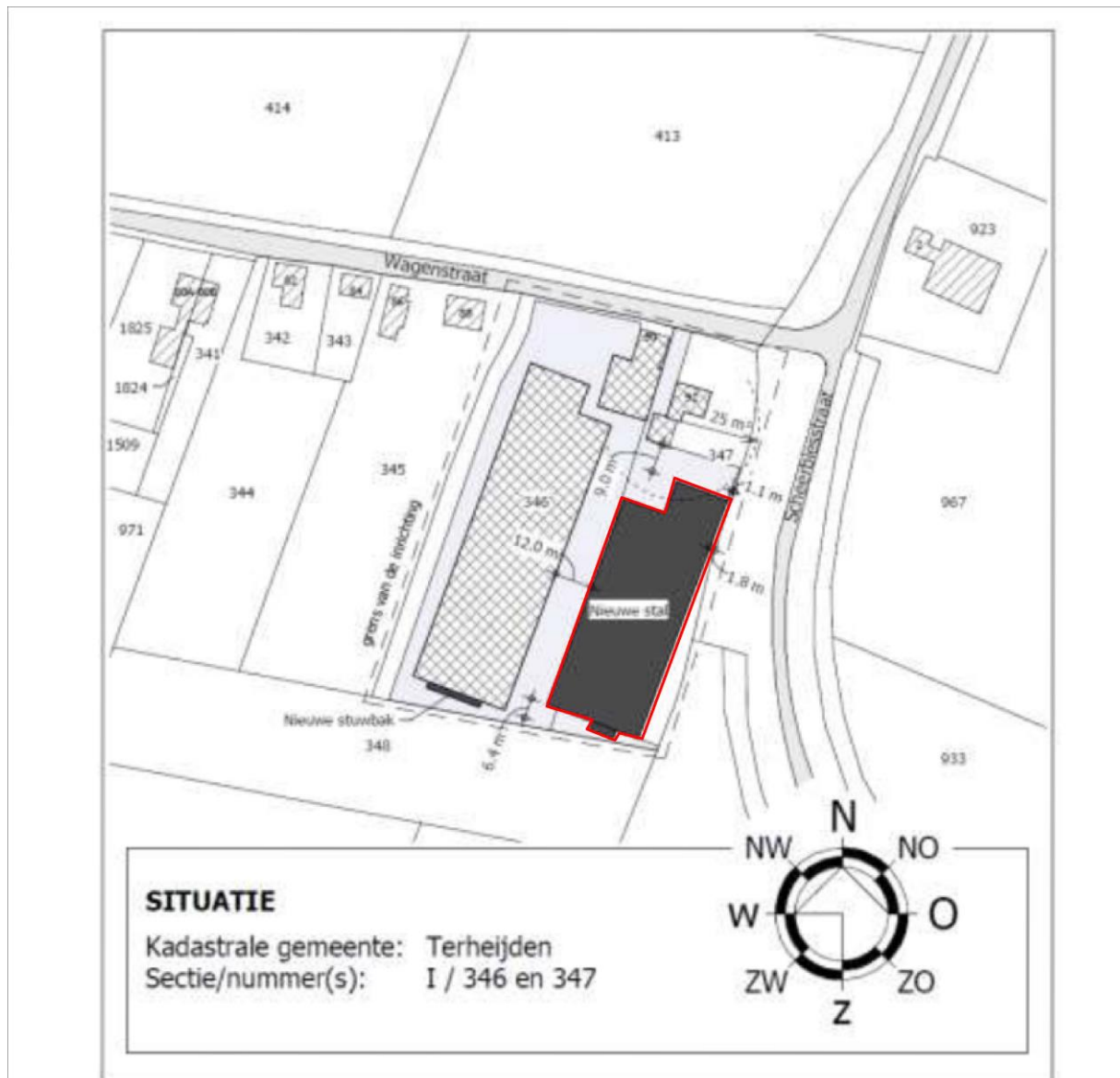
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.1 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

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



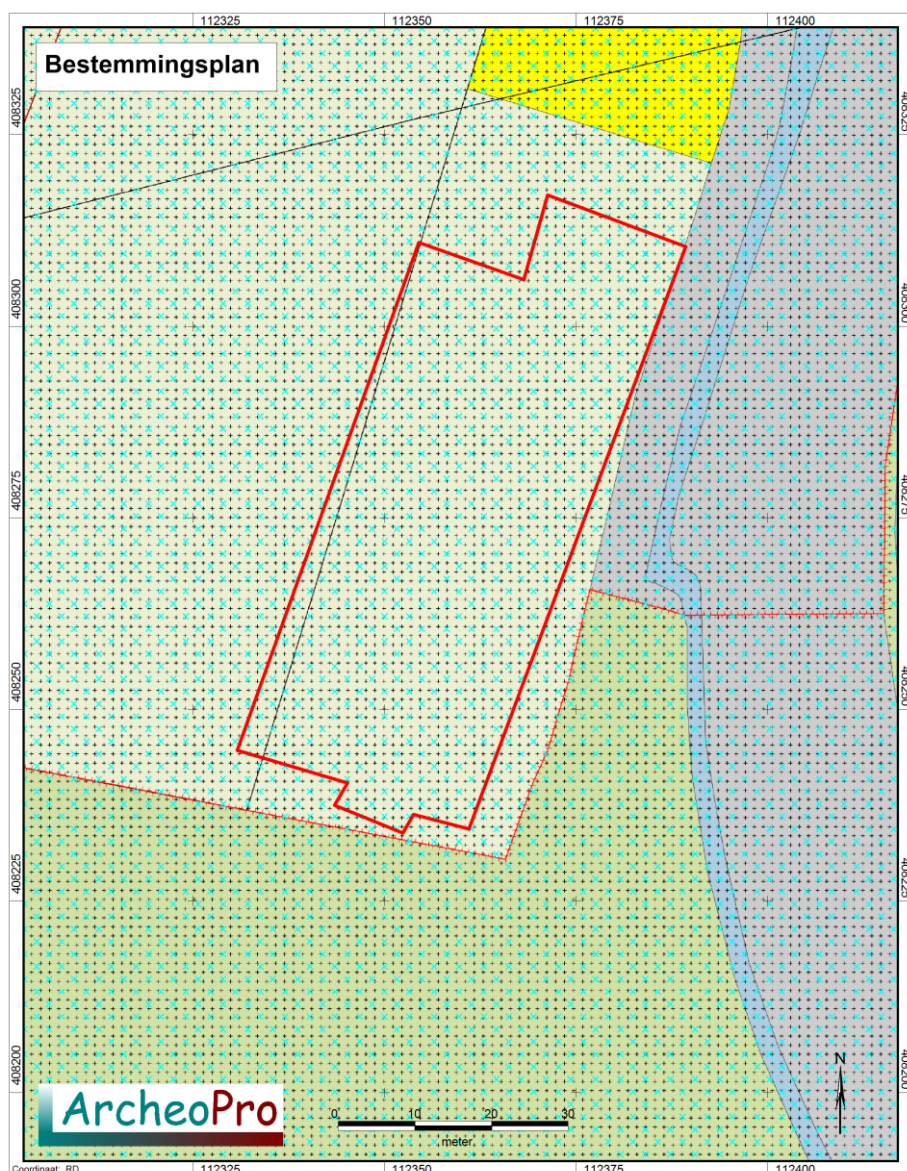
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart. ¹ De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



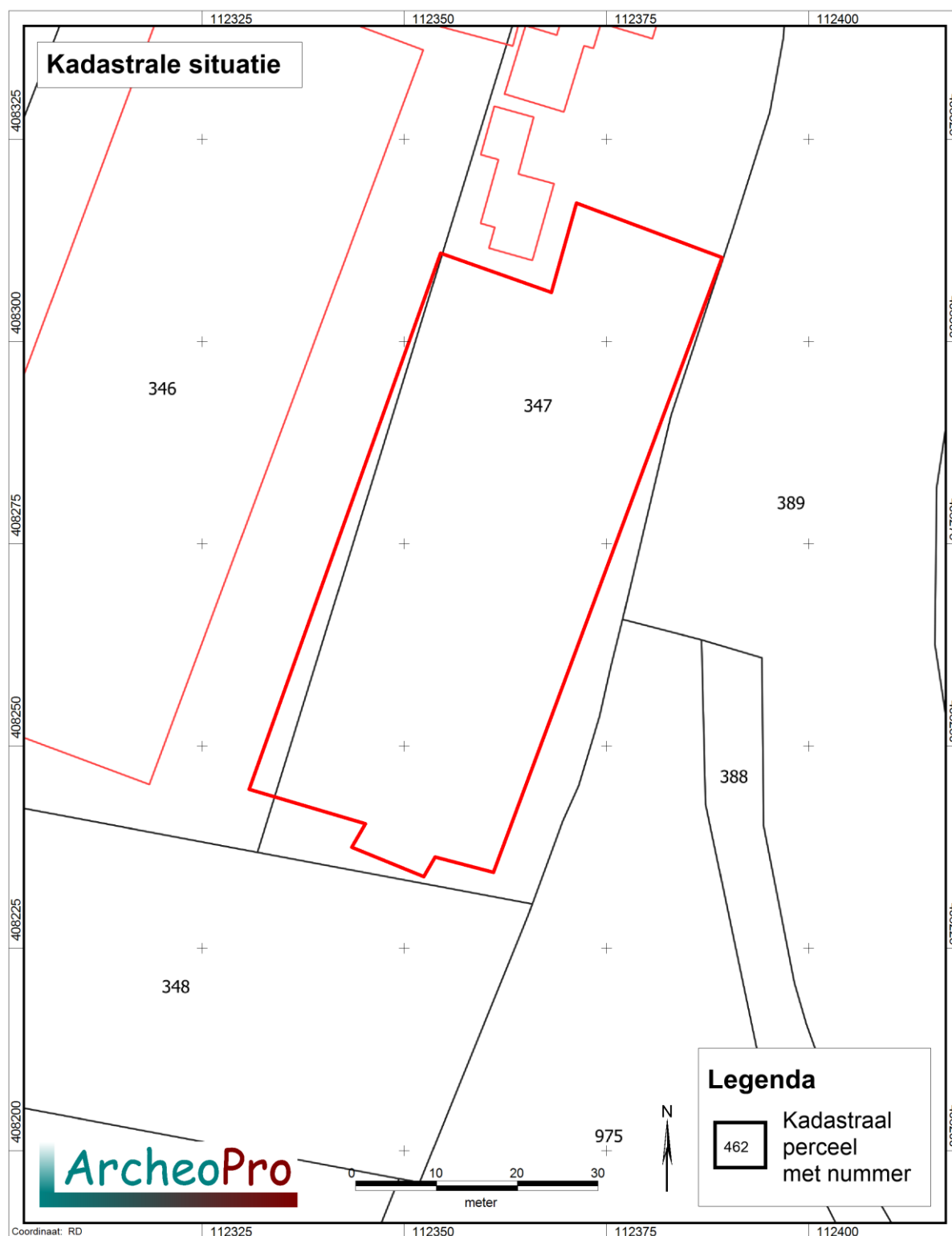
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van een nieuwe stal ²

² Bron: opdrachtgever



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ³

³ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale kaart 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

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.

De IKAW bevat een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten. Deze trefkans is gebaseerd op een kwantitatieve analyse en op archeologisch inhoudelijke kennis van het bodemarchief. De kaart geeft een globaal beeld van de trefkans op archeologische resten in de bodem en onder water. Deze trefkans wordt per gebied van 50 bij 50 meter aangegeven met een van de categorieën: 'hoge', 'middelhoge', 'lage' of 'zeer lage' trefkans, dan wel: 'niet gekarteerd'. Deze laatste categorie geeft aan van welke gebieden tijdens het maken van deze versie van de IKAW geen bodemkundige of geologische gegevens beschikbaar waren. Het gaat hier vooral om bebouwde gebieden.



Figuur 5: Luchtfoto's uit 2017(boven) en 2021(onder) met daarop rood omlijnd het plangebied ⁵ Hierop is te zien dat de stal ten westen van het plangebied in 2017 is gebouwd.

⁵ Bron: <http://www.pdok.nl>

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

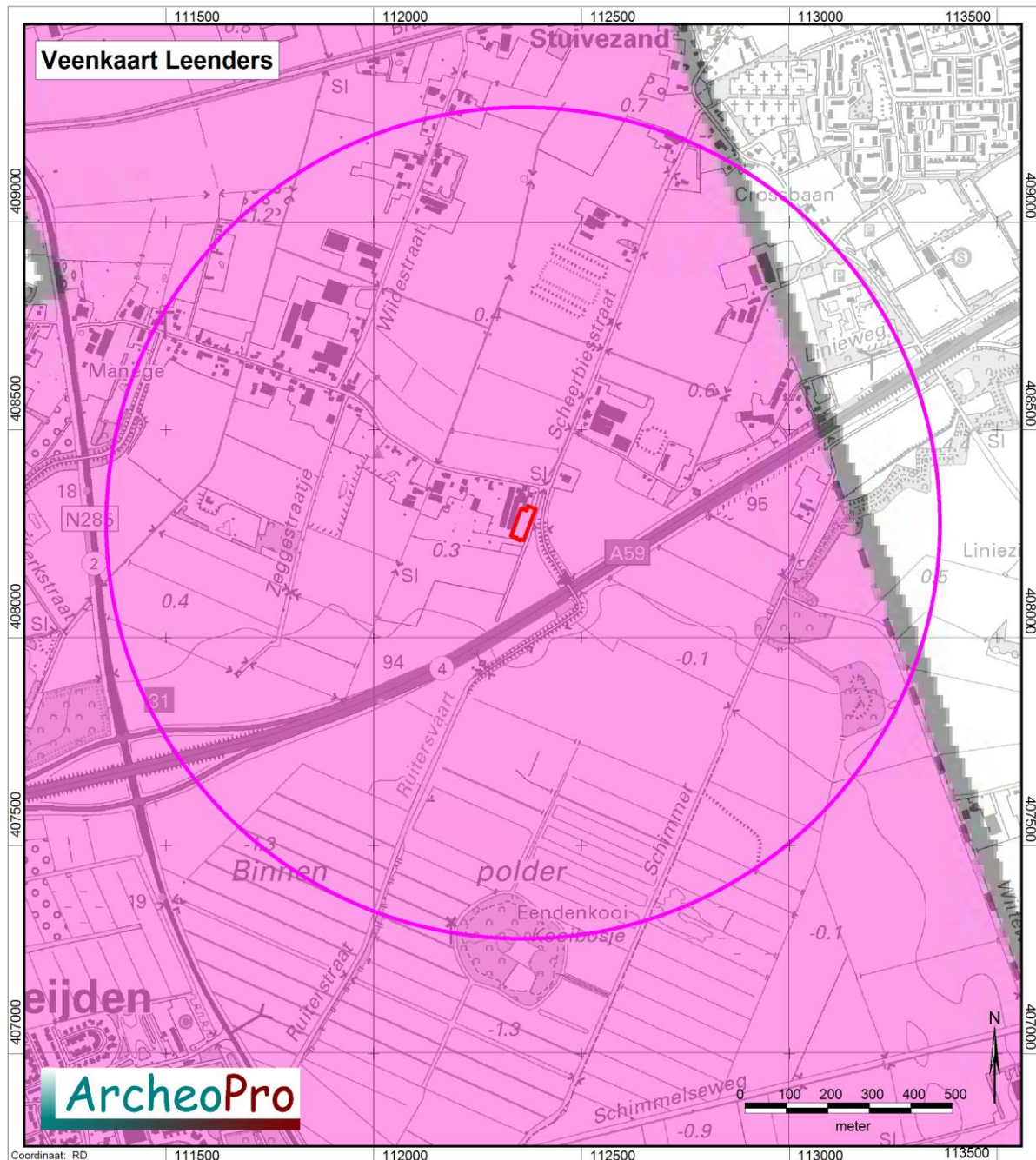
Het plangebied ligt aan de noordrand van het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. In dit gebied ligt een laag dekzand op rivierzand en-grind dat overwegend is afgezet door een verwilderd riviersysteem in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP) en ligt op drie á vier meter beneden het maaiveld. Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 - 15.700 jaar geleden) was de ondergrond permanent bevroren waardoor het regen- en sneeuwsmeltwater 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, zijn 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. Hierdoor trad op steeds grotere schaal veenvorming op. Dit veen behoort tot de formatie van Nieuwkoop en is vanaf de middeleeuwen in toenemende mate ontgonnen. Dit gebeurde ook rond Wagenberg. De veenkaart uit Verdwenen Venen (Leenders K.A.H.W, 2013), laat zien dat ook het plangebied bedekt is geweest met veen (zie figuur 6). Op de paleogeografische kaarten uit Bazelmans et al 2018 (hier niet afgebeeld), is te zien dat de veenbedekking in de omgeving van het plangebied gedurende het neolithicum vanuit het noordwesten toenam en dat het plangebied gedurende de ijzertijd bedekt is geraakt met veen.

Het veen werd gewonnen als turf of verbrand voor de zoutwinning. Uiteindelijk bleef hierdoor van het veen slechts een moerige laag over in de top van het dekzand. Dergelijke verveende gebieden werden vervolgens in gebruik genomen voor de landbouw. De verlaging van het oorspronkelijke maaiveld leidde in veel gevallen tot overstromingen. Met name tijdens de sint-Elisabethsvloeden van de vijftiende eeuw zijn hierdoor veel eerder in cultuur gebrachte gebieden verloren gegaan zoals de ten noorden van het plangebied gelegen Grote Waard.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een zuidelijke uitloper van een vrij vlakke dekzandrug met een ontginningsdek (legenda-eenheid 3B53yc, op figuur 7). Hier omheen ligt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (legenda-eenheid 2M53, op figuur 7), die nog iets verder naar het zuiden, nog deels bedekt is met veen (legenda-eenheid 2M530vV, op figuur 7). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland – versie 3 (AHN; zie figuur 8), is duidelijk te zien dat het plangebied rond 0,5 meter boven NAP ligt.

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 laarpodzolgronden ontstaan in leemarm en zwak lemig, fijn zand (legenda-eenheid cHn21 op figuur 9). De laarpodzolgronden worden gekenmerkt door een dikker humushoudend bovendek dan bijvoorbeeld veldpodzolgronden. Het ontstaan hiervan kan zowel het gevolg zijn van ontginningswerkzaamheden als van ophoging met potstalmest. De grondwatertrap III betekent dan het met name in de winter, slecht ontwaterde bodems betreft. In het DINO-loket ligt op minder dan honderd meter ten noordoosten van het plangebied boorpunt

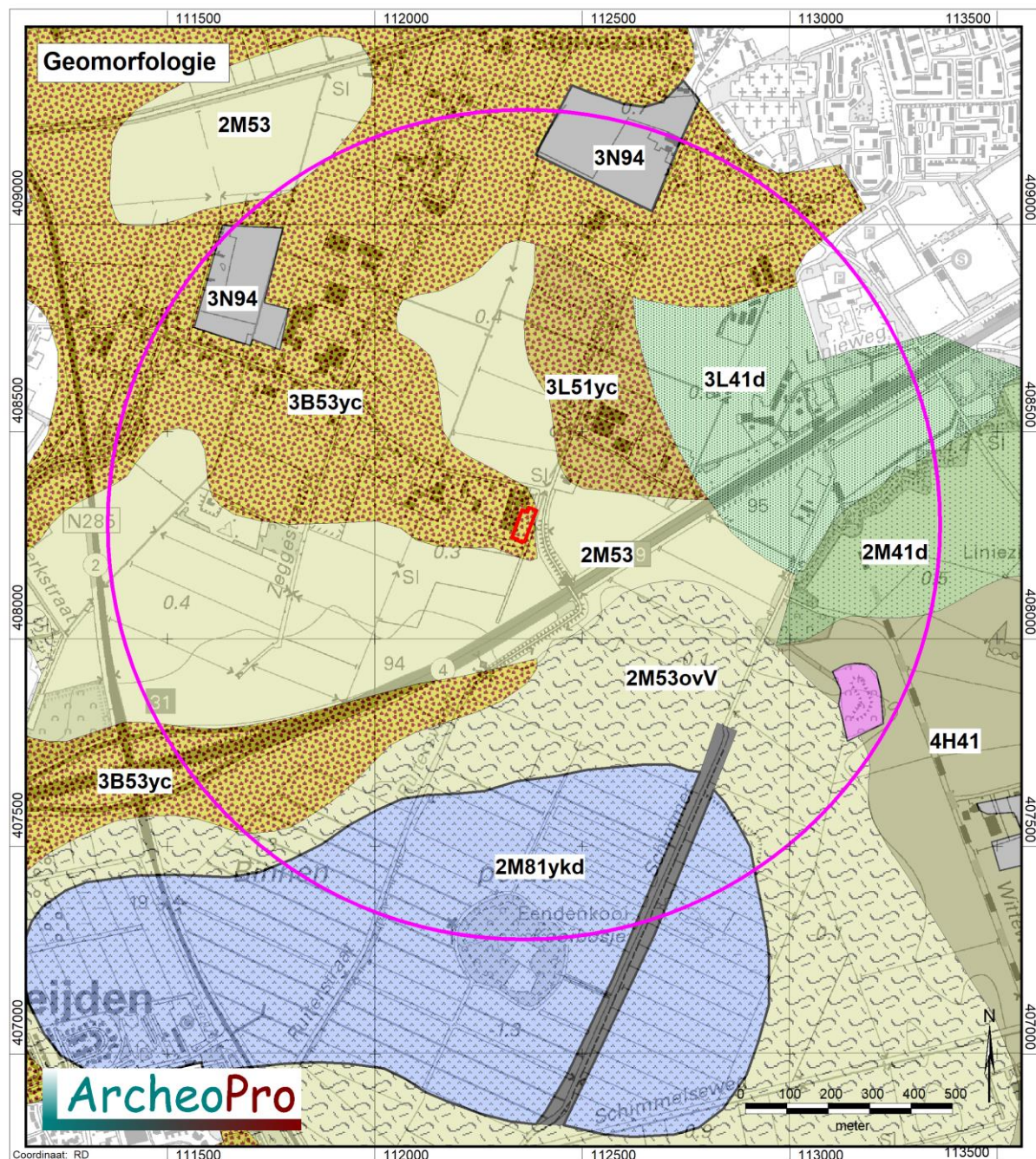
B44D0136 op 0,44 meter boven NAP. Hier is vanaf het maaiveld tot 2,6 meter diepte, matig fijn zand van het laagpakket van Walcheren van de formatie van Naaldwijk aangetroffen. Hieronder ligt tot 4,7 meter matig fijn zand en tot 6,5 meter matig fijn zand. Uit de gegevens op de gemeentelijke beleidskaart en de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant, valt af te leiden dat binnen het plangebied geen ontgroning heeft plaatsgevonden.



- onzeker
- zeker

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



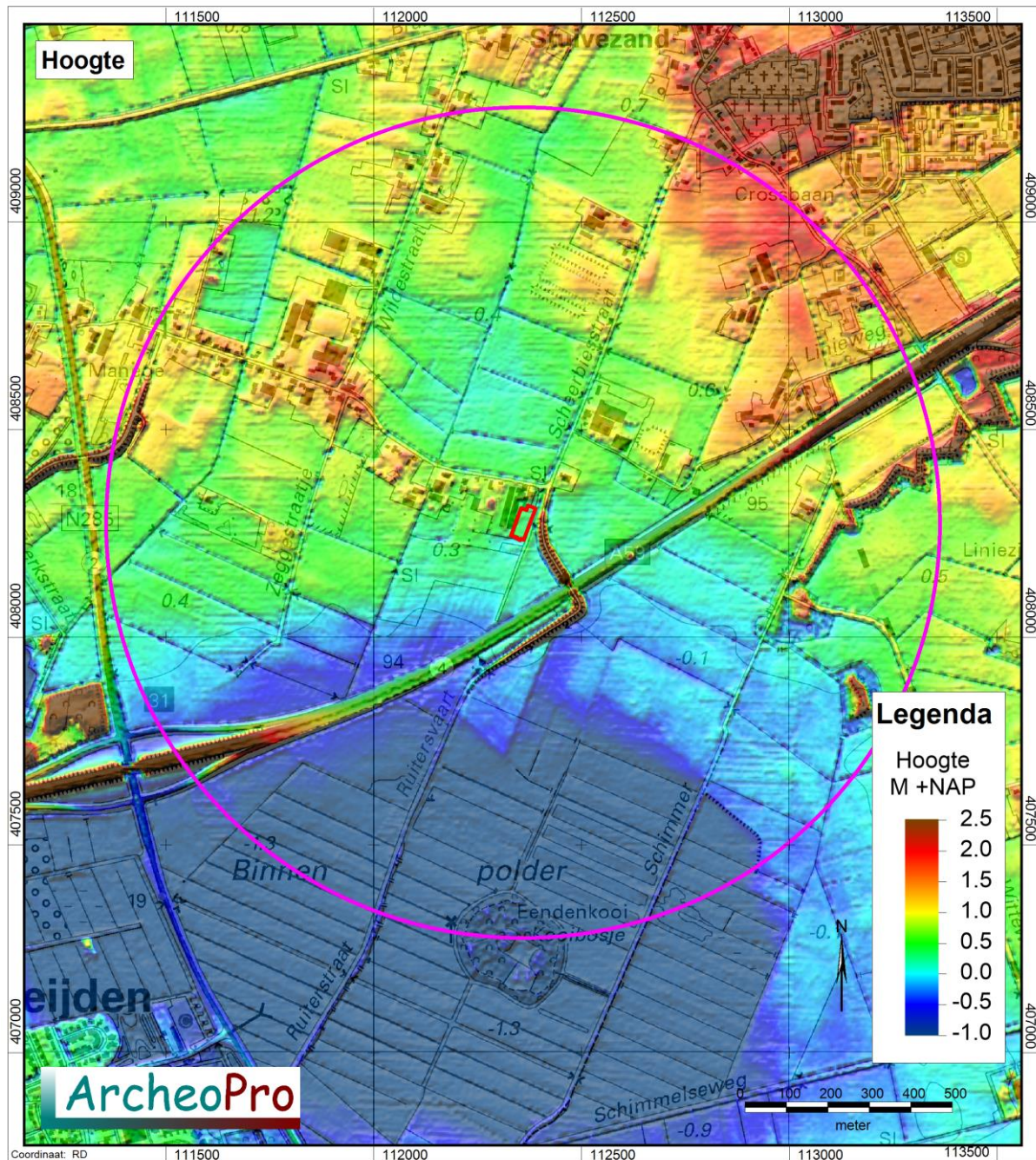
Legenda

3B53yc	Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek
4H41	Glooiing in terrasafzettingen, vrij vlak
3L41d	Terrasafzettingen, vrij vlak, met dekzand
3L51yc	Dekzandwellingen, vrij vlak, met ontginningsdek
4L91	Storhoppen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerku, vrij vlak
2M41d	Terrasafzettingen, vlak, met dekzand
2M53	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of loss, vlak
2M53ovV	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of loss, vlak, bedekt, vlak
2M81ykd	Ontgonnen veenvlakte, vlak, met klei/dekzand

3N94	Laagte ontstaan door afgraving, vrij vlak
R91	Holle weg

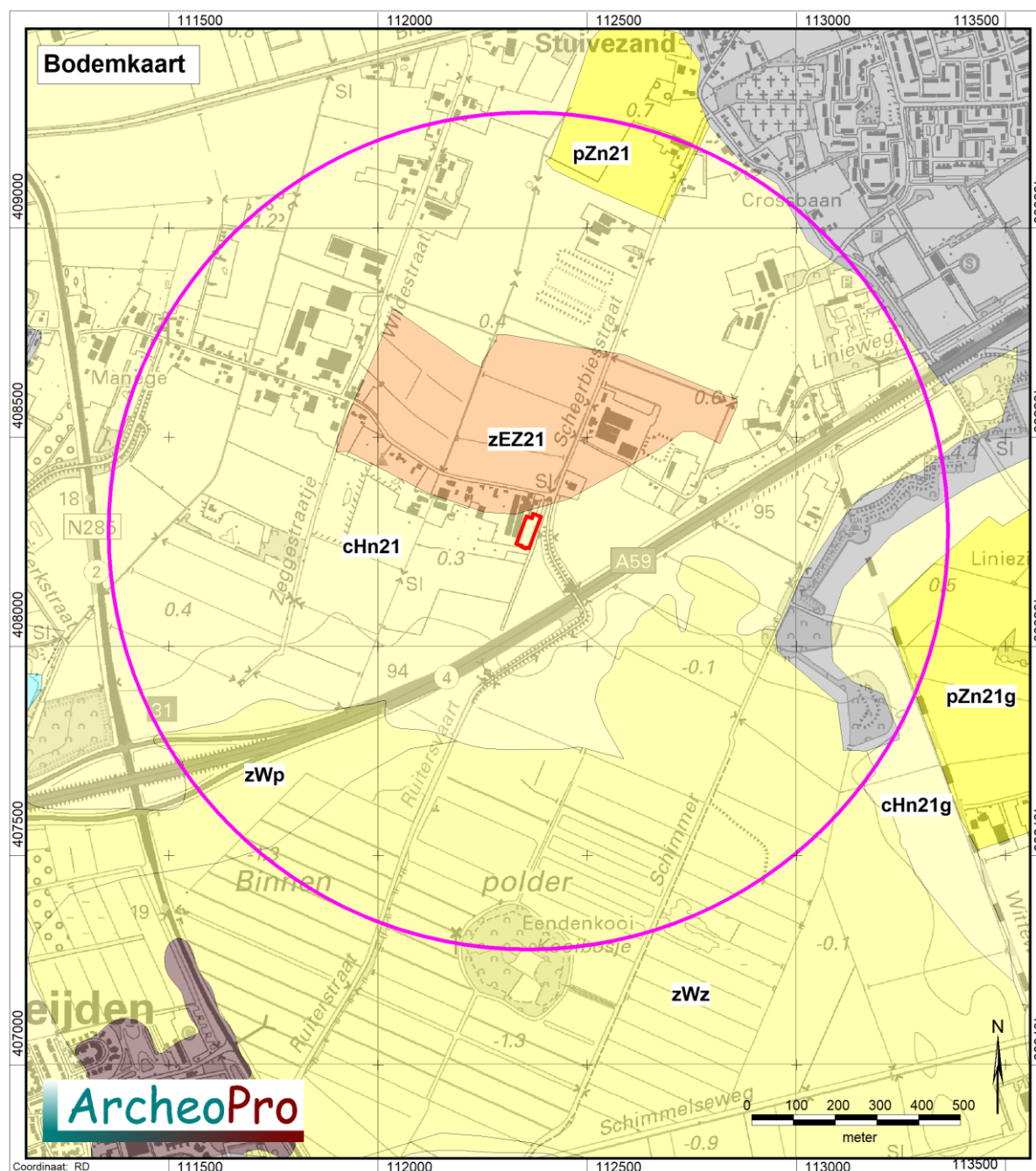
Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁷ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



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

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

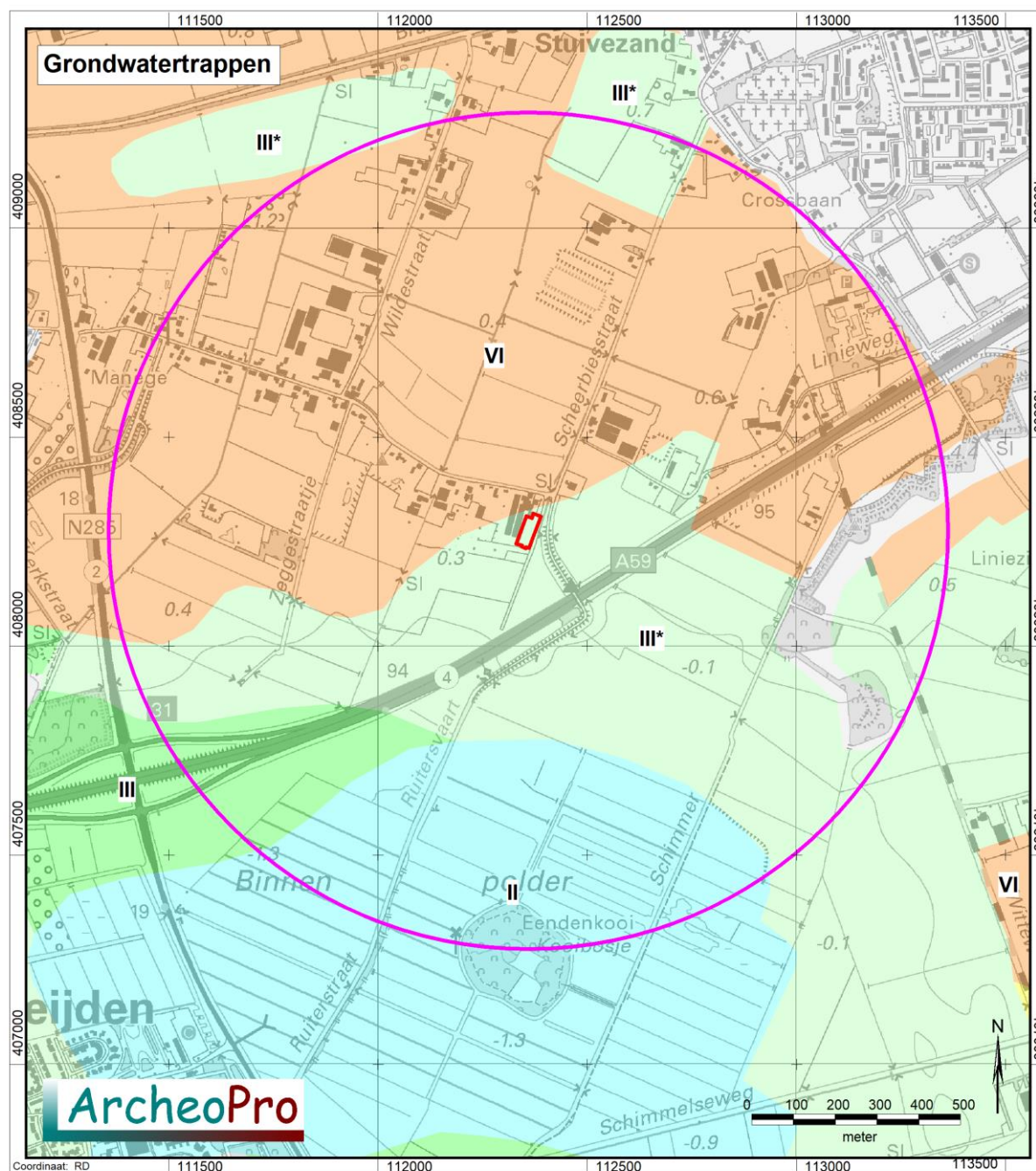


Legenda bodemkaart

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

Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2⁹

⁹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Legenda:

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

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

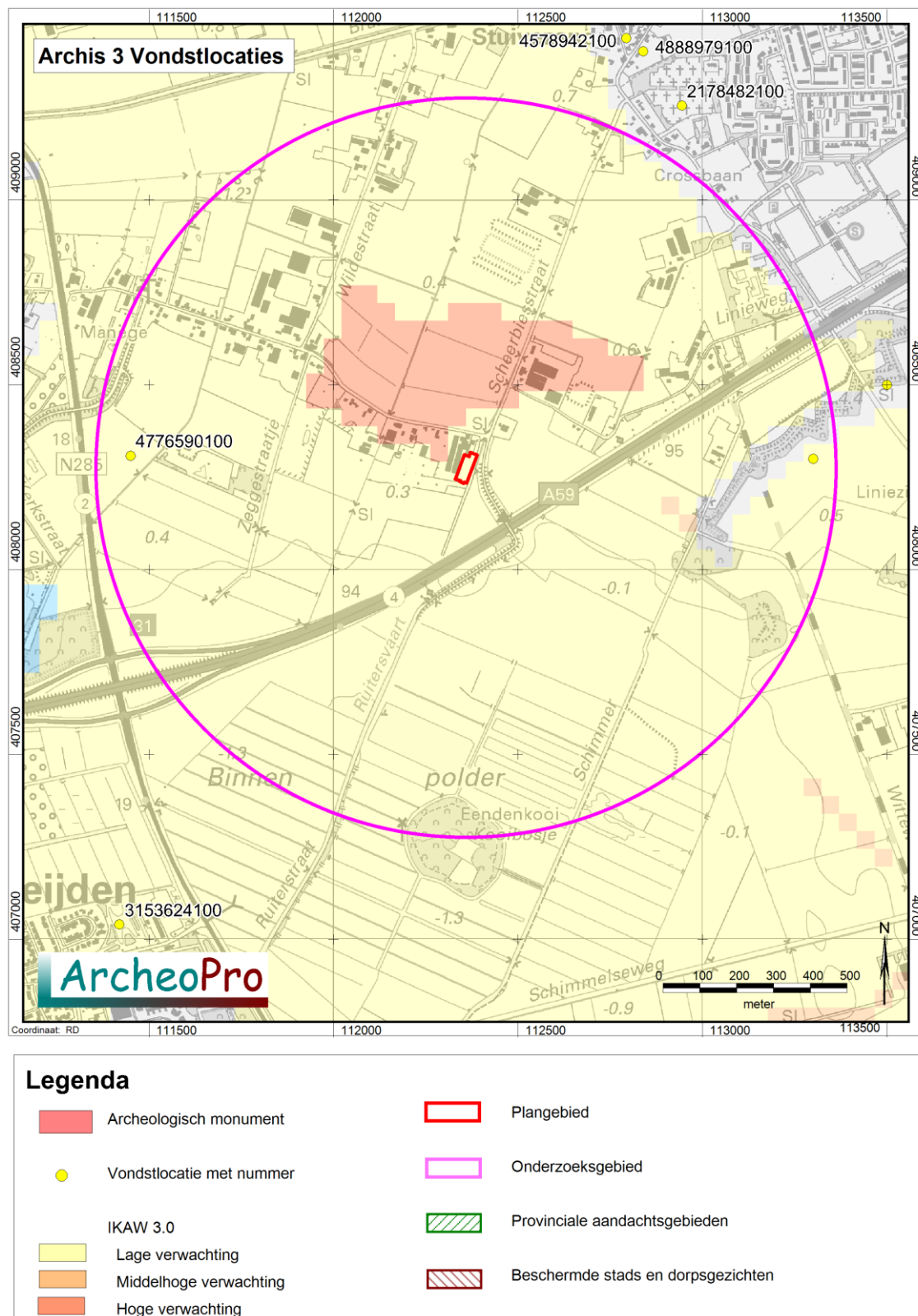
Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap 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 geen rijksmonumenten (zie figuur 11). Binnen het plangebied liggen geen bekende archeologische vindplaatsen. Ook binnen het onderzoeksgebied als geheel, liggen slechts twee bekende vindplaatsen. Eén hiervan is zaaknummer 2949602100 op ruim negenhonderd meter ten oosten van het plangebied. Hier is een vuursteenkling gevonden die niet nader is gedateerd dan laat-paleolithicum tot ijzertijd. Negenhonderd meter ten westen van het plangebied ligt zaaknummer 4776590100. Hier is met behulp van een metaaldetector een bronzen/koperen zegelstempel uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd aangetroffen. Op slechts vijftig meter ten noordwesten van het plangebied ligt zaaknummer 2454432100. Hier heeft Bureau voor Archeologie in 2014 een bureau en booronderzoek uitgevoerd (Hanemaaijer M, 2014). Hierbij zijn vijf boringen gezet die allemaal een tot in de C-horizont vergraven bodem hebben opgeleverd. Gezien de verstoorde bodem en het ontbreken van vondsten is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

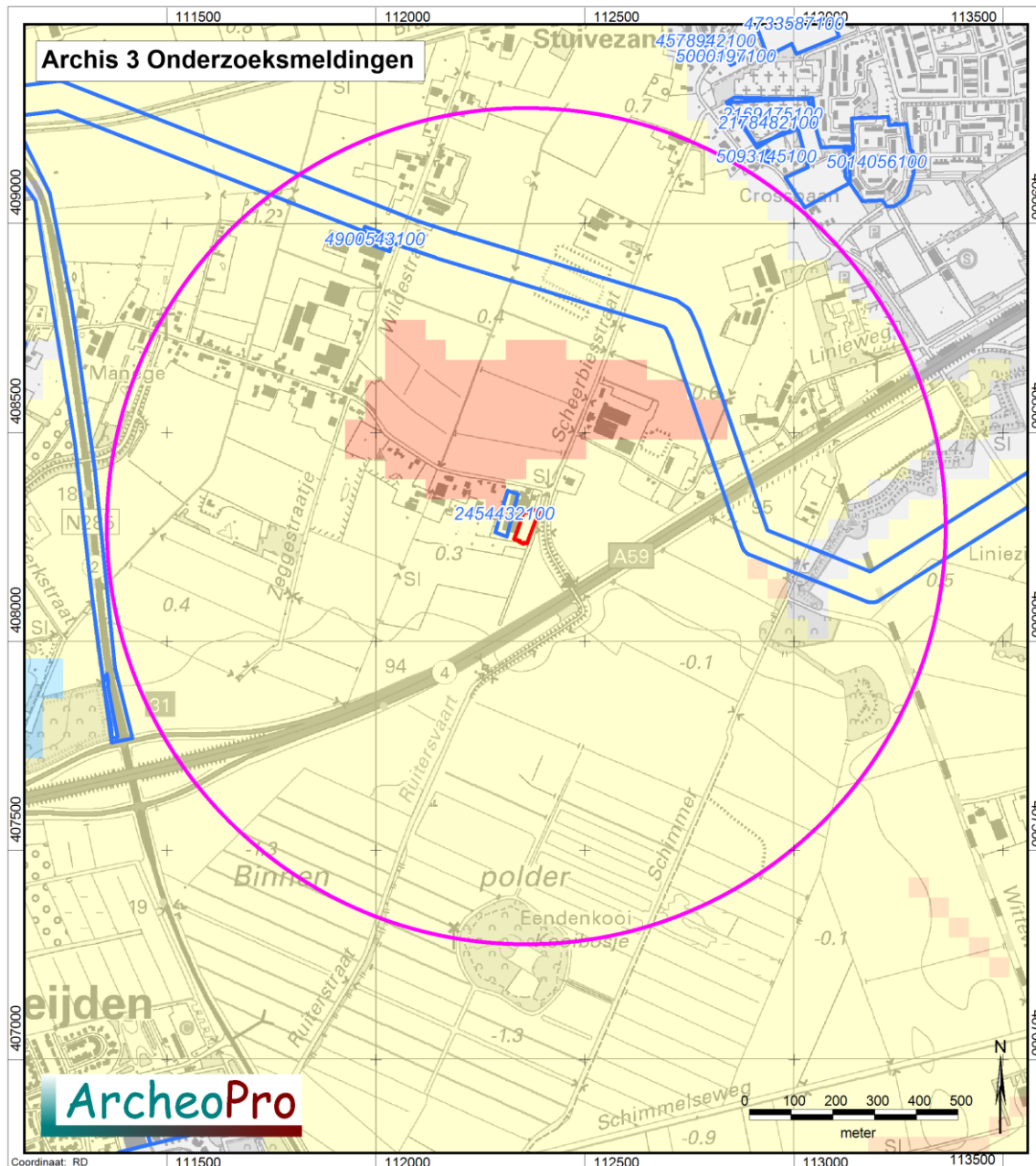
ArcheoPro heeft contact opgenomen met de lokale heemkundekring De Vlasselt. Dit heeft met betrekking tot het plangebied de volgende informatie opgeleverd: Bij heemkundekring De Vlasselt is niet bekend of binnen of nabij het plangebied door amateurarcheologen in het verleden onderzoek is gedaan. Het plangebied ligt in een gebied tussen de zuidelijk gelegen lagere Zegge- of Binnenpolder en een noordelijk gelegen oude zandrug. Deze polder was in de late middeleeuwen een van de West-Brabantse turfgebieden. Hier is gedurende ongeveer

een eeuw bedrijfsmatig turf gestoken en zout gewonnen. Vanaf begin 15e eeuw werd de uitgegraven polder weiland en de omgeving landbouwgrond.



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

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

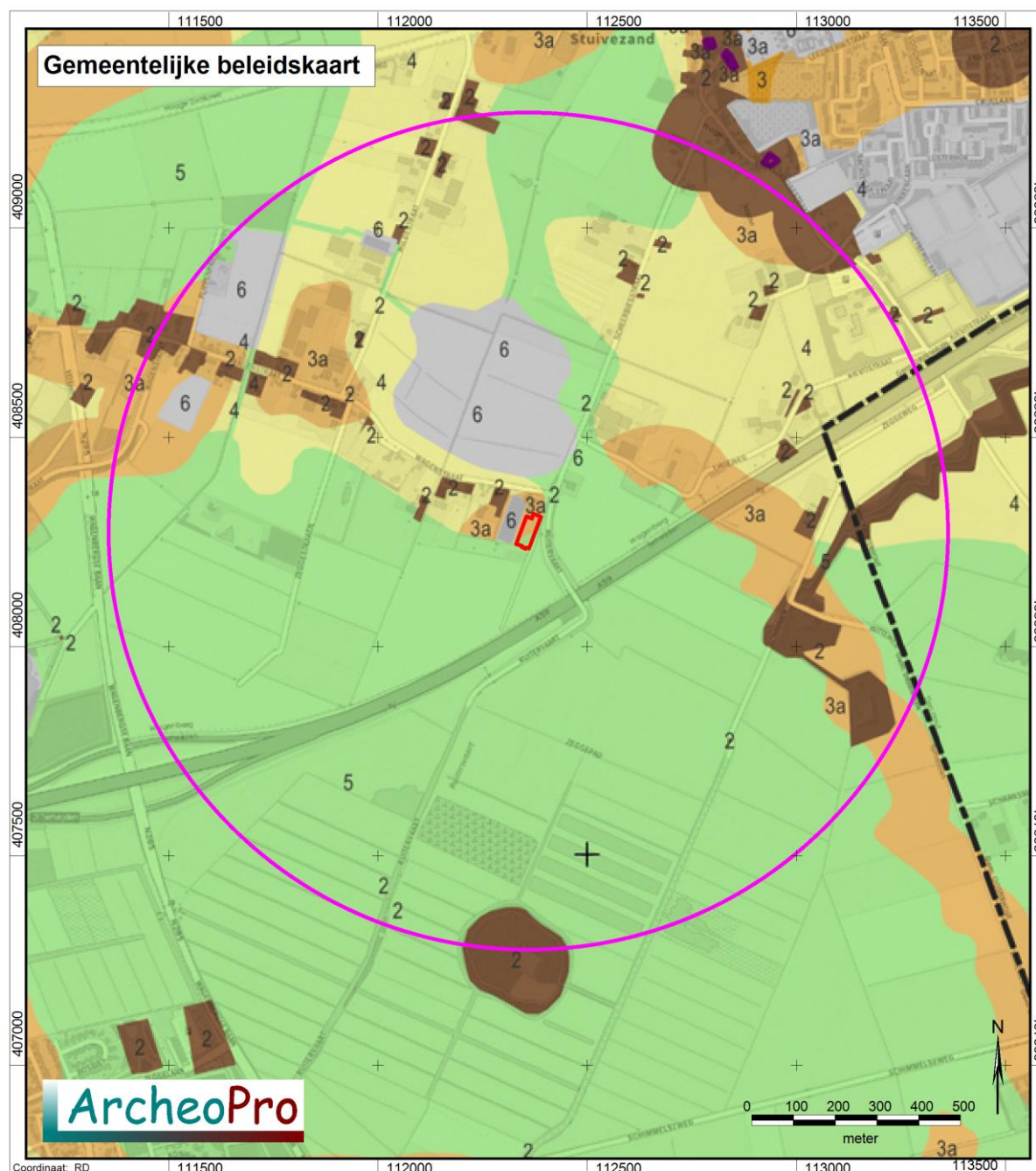


Legenda

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

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

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



legenda

gemeentegrens

beleids categorie

2 - bekende vindplaatsen

2a - als 2 en zones met een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars, maar dan in een afgedekt landschap (>1m -mv)

2a op >1m -mv, in combinatie met waarde 3/4/5 aan het moaiveld (toetsen aan beide)

3 - zones met een hoge kans op vindplaatsen van landbouwers en/of staatssamenlevingen

3a - zones met een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars en/of kans op door stuifzand afgedekt landschap met intacte vindplaatsen

4 - zones met een kans op vindplaatsen van bewoning van landbouwers en/of staatssamenlevingen

4a - als 4, maar dan afgedekt onder een ophoging (>1m)

5 - zones met kans op sporen van begraving, economische of infrastructurele activiteiten en zones met een kans op vindplaatsen gerelateerd aan de natte context

5a - water, met kans op vindplaatsen gerelateerd aan scheepvaart

5b - als 5, maar dan afgedekt onder een ophoging (>1m)

6 - zones met een lage kans op vindplaatsen, verstoringen en na onderzoek vrijgegeven en/of opgegraven zones

archeologisch veldonderzoek uitgevoerd: neem contact op met de gemeente voor de exacte uitkomsten

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

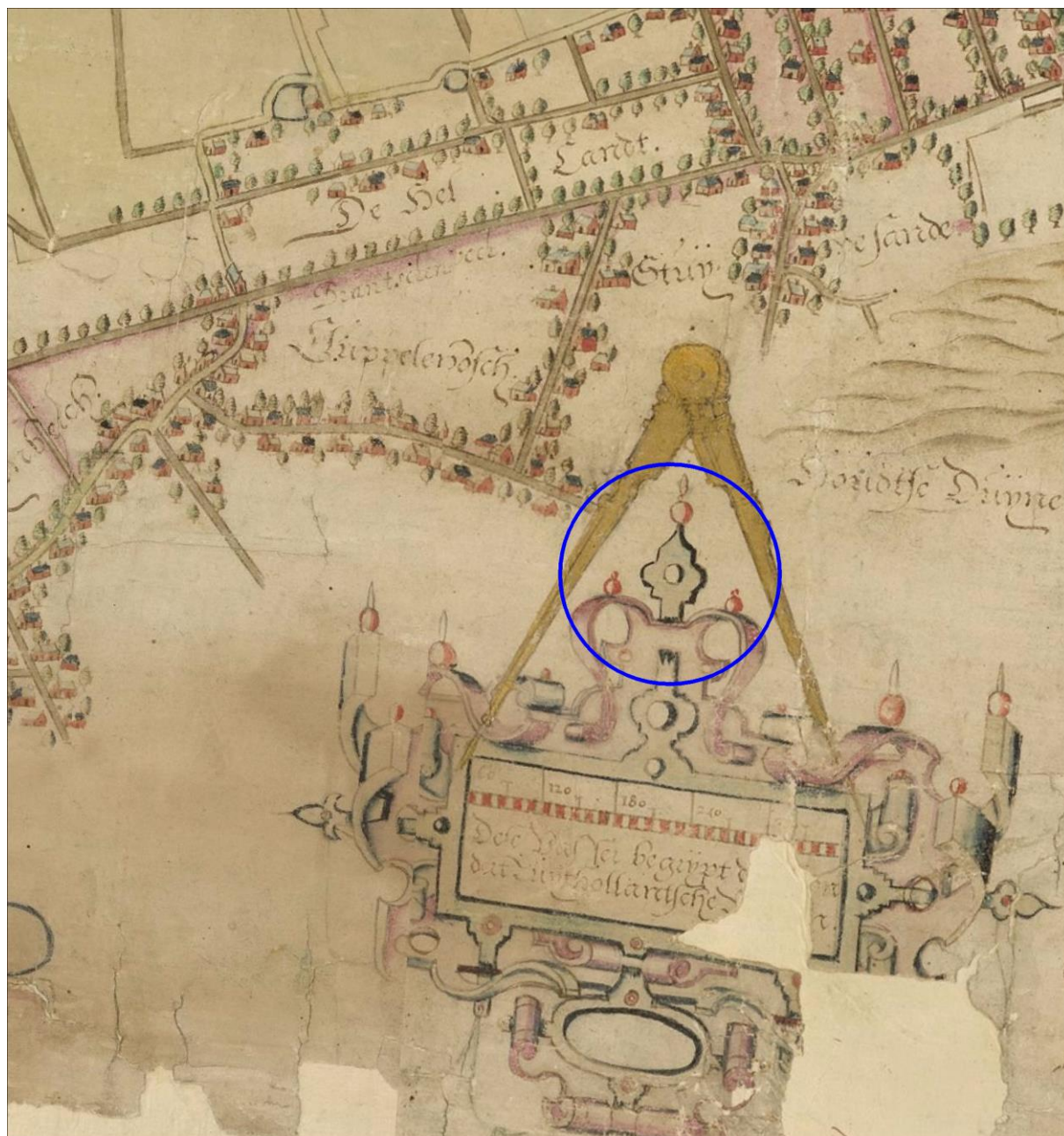
¹³ Bron: Gemeente Drimmelen

2.5 Historie (LS03)

In de gemeente Drimmelen zijn nederzettingen te vinden die op hogere zandgronden zijn ontstaan en nederzettingen die in een natter veen- en kleigebied zijn ontstaan. De ondergrond is mede bepalend geweest voor de wijze waarop de nederzettingen vorm hebben gekregen. Zowel het op minder dan een kilometer ten westen van het plangebied gelegen Wagenberg als het twee kilometer ten zuiden van Wagenberg gelegen Terheijden, zijn ontstaan langs wegen over de hogere zandige ruggen. Wagenberg is ontstaan vanuit één boerderij. Over de hogere zandige rug werd hier een dijk aangelegd, waarlangs later meer woningen en boerderijen werden gebouwd. De hoge zandige rug lag in een verder venig gebied. De combinatie van zandige rug met dijknederzetting is duidelijk te herkennen aan de achterstraten in Wagenberg, die ook hoger gelegen zijn dan de omgeving en het oude dorp breder maken dan bijvoorbeeld Lage Zwaluwe. Door de hoge ligging is Wagenberg niet overstroomd tijdens de St. Elisabethsvloed van 1421 en de overstromingen daarna. Niettemin vond in 1288 een overstroming plaats waarbij melding wordt gemaakt van het bij Wagenberg aanspoelen van bedden en dode schapen (Bron: Leenders, 2013 P. 86). Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 16 en 17) ligt het plangebied van oudsher op grasland met een sinds de middeleeuwen nauwelijks veranderde verkaveling.

Op de kaart van Symonsz uit 1620 (zie figuur 14) ligt het plangebied net buiten het gekarteerde gebied. De kaart van Hendrik Verheesch (zie figuur 15) toont het plangebied ten westen van Wagenberg en ten oosten van een weg die gezien de stippeling, slechts beperkt bruikbaar was. De kadasterkaart uit de periode 1811-1832 (zie figuur 18) en de topografische kaarten uit 1845, 1904 en 1959 (zie figuur 19), laten zien dat het plangebied tot halverwege de twintigste eeuw uit een deel van een graslandperceel bestond op enige afstand van de langs de Wagenstraat gelegen bebouwing. In de tweede helft van de twintigste eeuw is het agrarisch bedrijf dat van oudsher op enige afstand ten noordwesten van het plangebied lag, uitgebreid tot tegen de westgrens van het plangebied en is het plangebied in gebruik genomen als erf/opslagterrein. Dit is goed te zien op de luchtfoto's (zie figuur 5).

Ten oosten van het plangebied is in 1701 de linie van de Munnikenhof aangelegd die samen met de Spinolaschans en Linie van Den Hout deel uit maakte van het Zuiderfrontier van Coehoorn tussen Breda en Geertruidenberg. Het bestaat uit een aarden wal met zigzagverloop. De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME), toont dat het plangebied binnen de door de Duitsers in de tweede wereldoorlog ingerichte Hintere Wassestellung lag maar wel op enkele kilometers afstand ten westen hiervan. De site *traces of war* meldt dat Wagenberg op 4 november 1944 bevrijd is door de eerste Poolse divisie maar meldt verder geen bijzonderheden voor de omgeving van het plangebied.

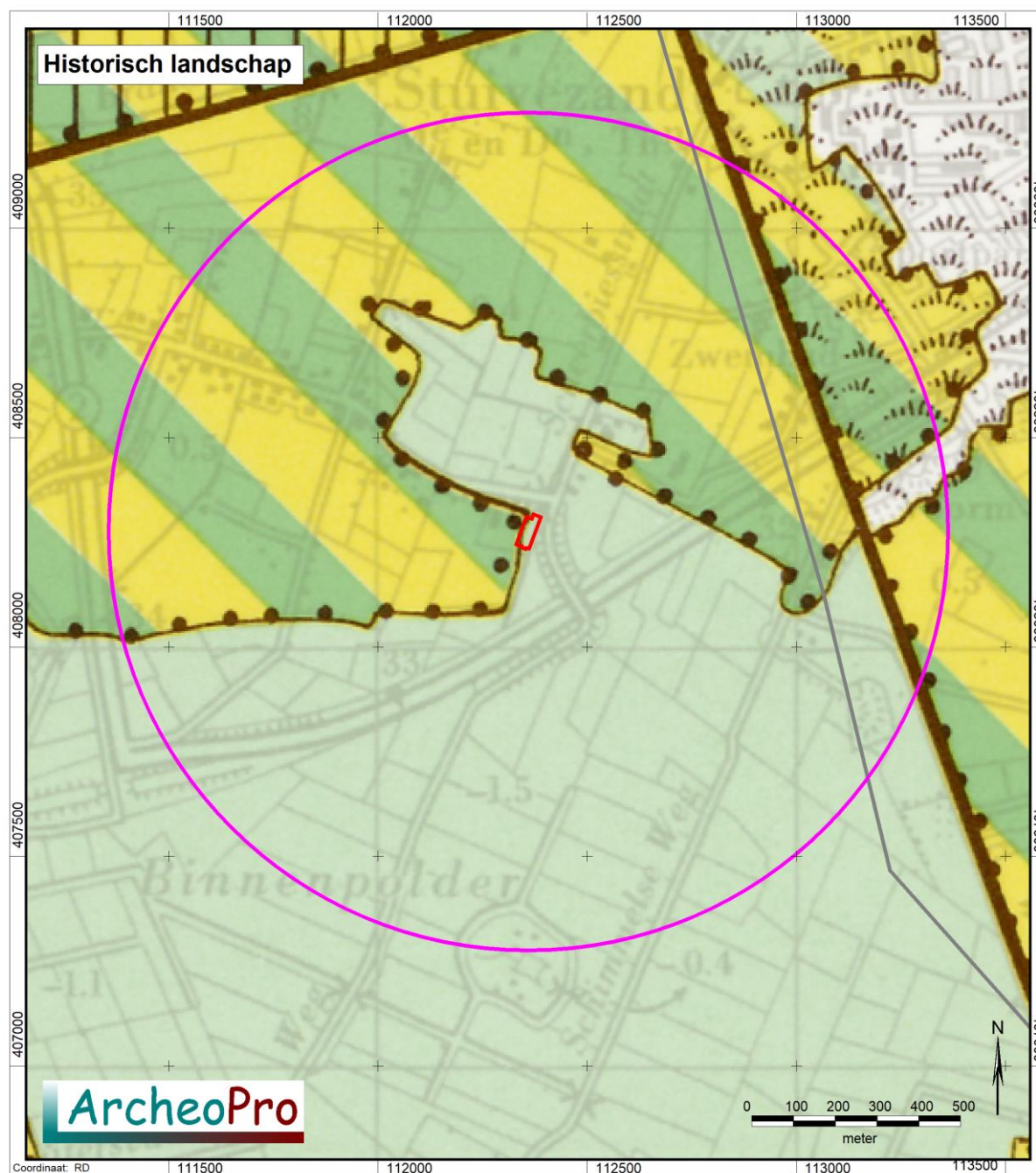


Figuur 14: Uitsnede uit de kaart van Symonsz uit 1620.



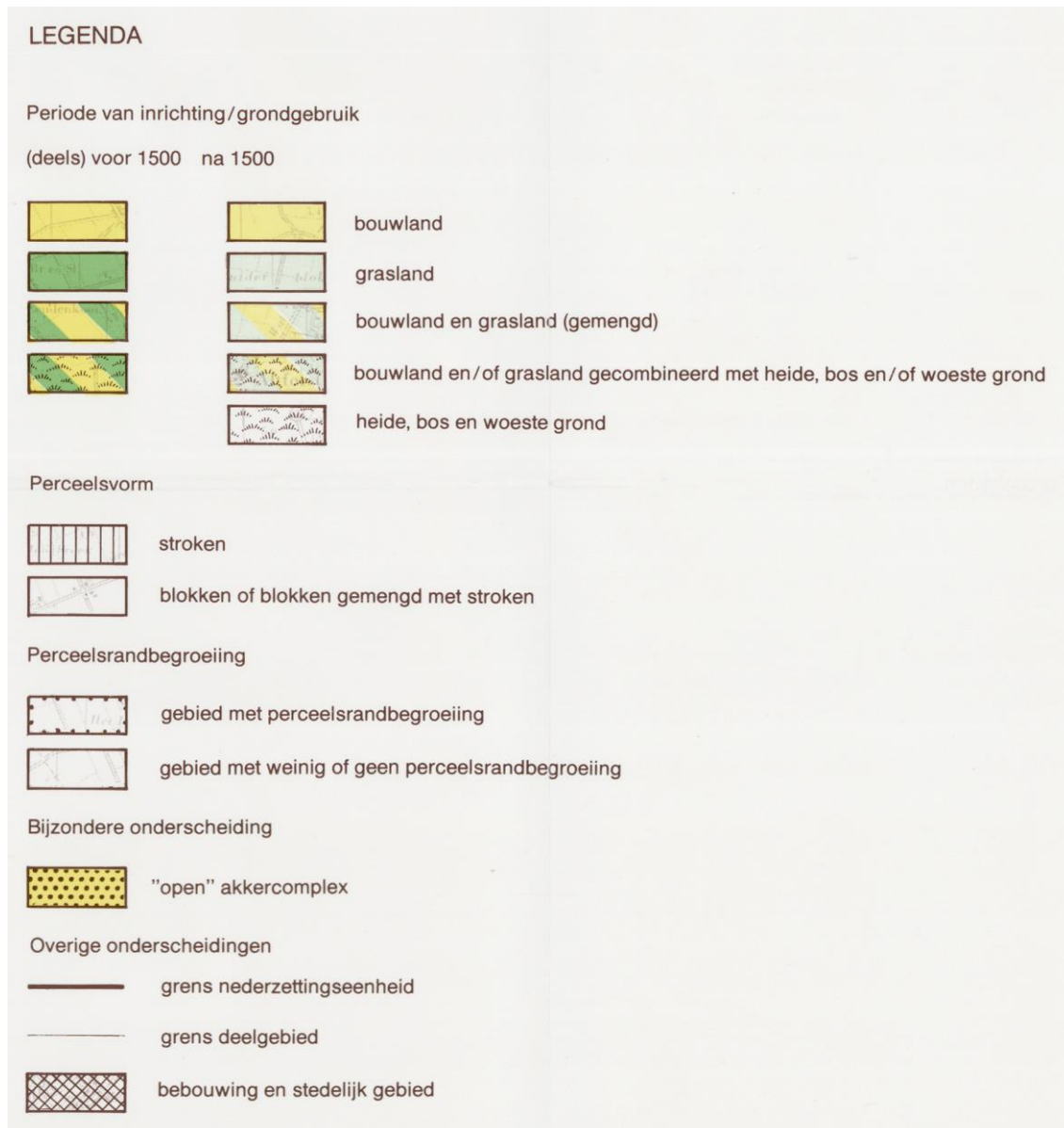
Figuur 15: Uitsnede uit de kaart van Verheesch. ¹⁴ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁴ Bron: Verheesch

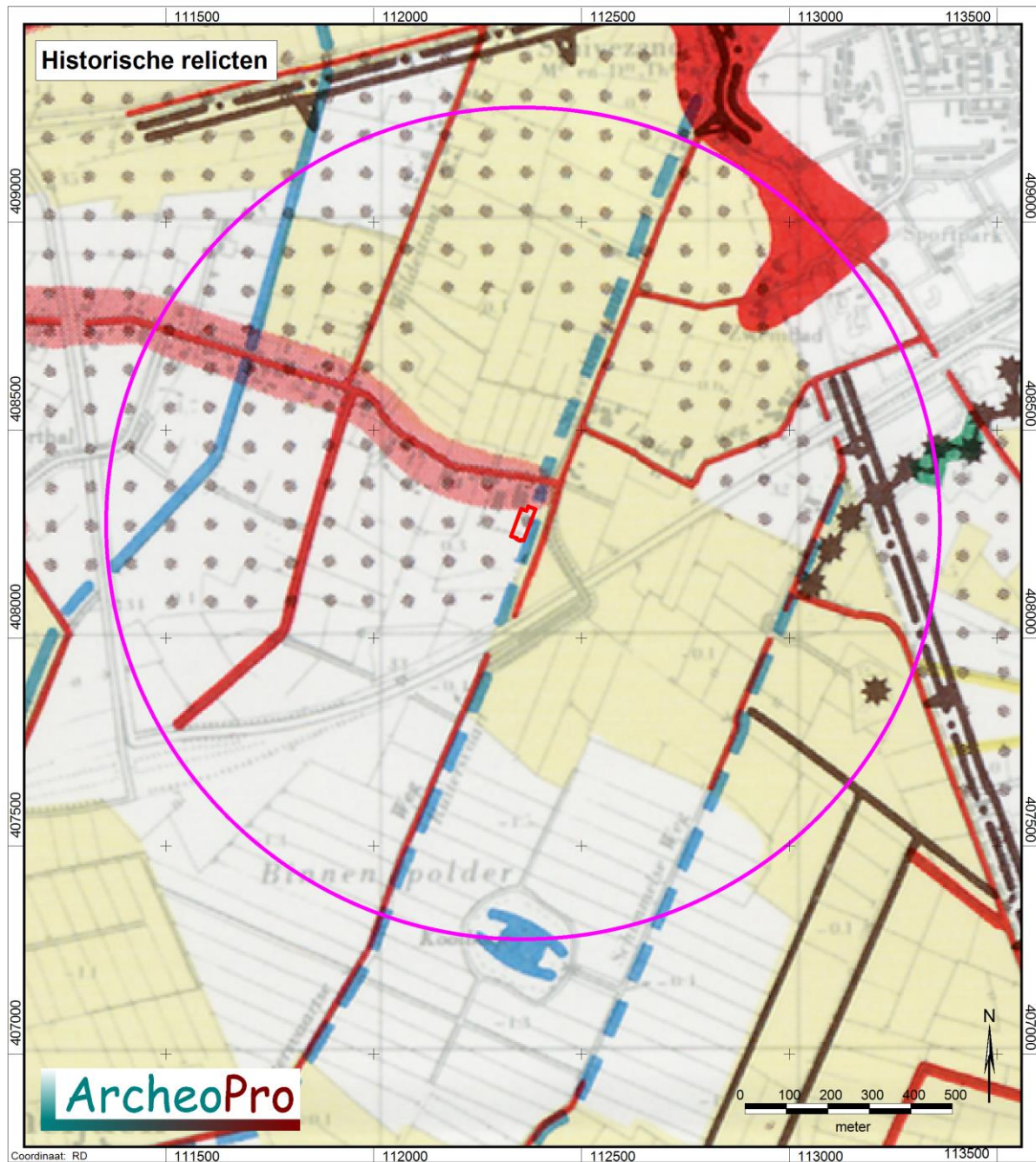


Figuur 16a: Uitsnede uit de kaart met historisch landschap (naar Renes, 1985)¹⁵
Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁵ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



Figuur 16b: Legenda van de kaart met historische landschapselementen (naar Renes, 1985)



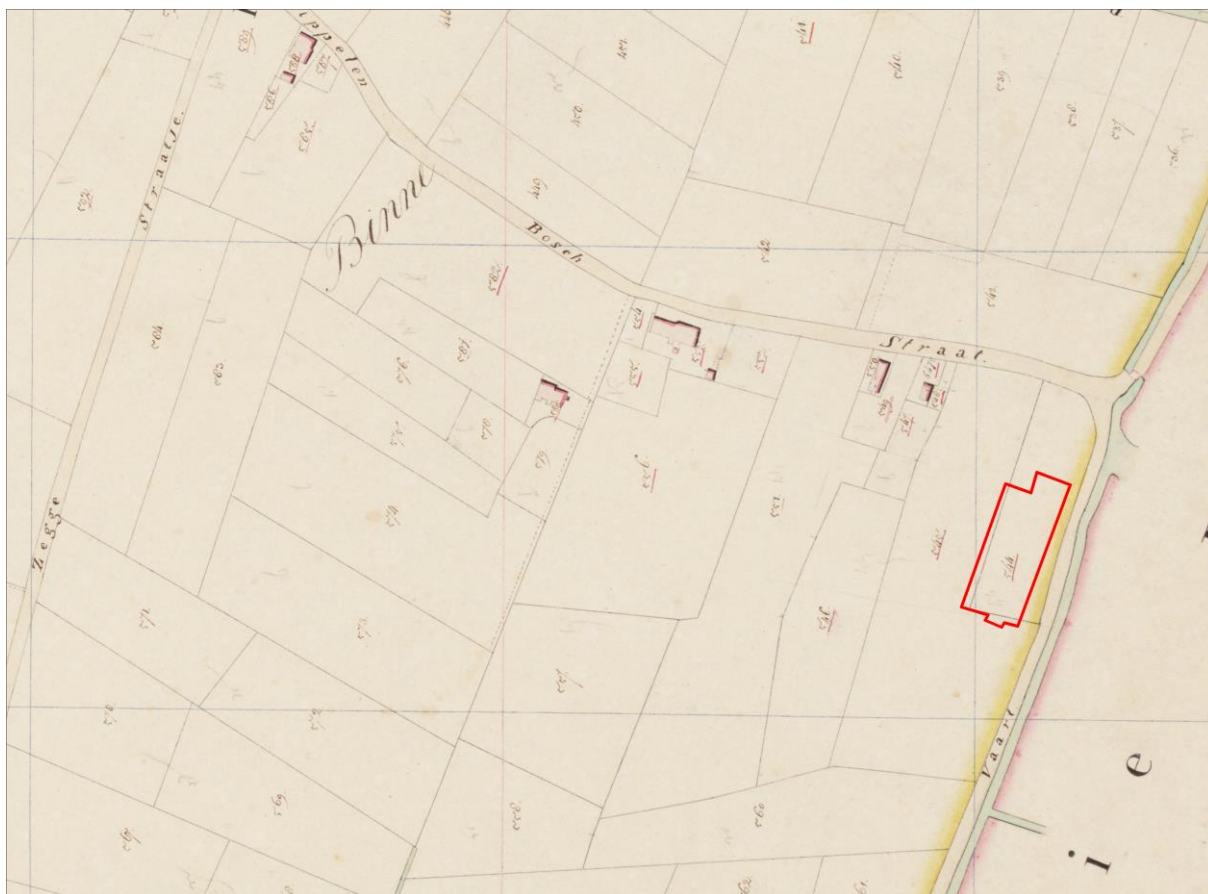
Figuur 17a: Uitsnede uit de kaart met historische relictien (naar Renes, 1985) ¹⁶
Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁶ 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 dorpsbehooren
	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
WATERSTAATKUNDIG	○	Verdwenen nederzetting, enkel gebouw
	6//6	Verdwenen nederzetting, ligging niet exact bekend
	—	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
NIJVERHEID	—	Waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog aanwezig als weg
		Waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog herkenbaar in percelering
	●	Wiel, nog aanwezig
	○	Wiel, nog herkenbaar in dijktracé
VERKEER/VERVOER	■	Gebied met verveningssporen
	—	Grens van een turfconcessie
	■	Turfhoofd
	—	Drift of steeg
		Polderweg
	—	Bos- of landgoedweg
	—	Andere weg
	—	Toevoeging: postroute
	(((	Toevoeging: verhoogd aangelegd
	o o o o o	Toevoeging: keiweg
RELIGIEUS	—	Turfvaart, nog bestaand
	—	Turfvaart, tracé nog aanwezig als weg
	—	Andere gegraven waterloop
	—	Grens van een tiendblok
MILITAIR	—	Fort of linie
RECREATIEF	■	Buitenplaats

Figuur 17b: Legenda van de kaart met historische relictten (naar Renes, 1985) ¹⁷ Het plangebied is rood omlijnd

¹⁷ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



Figuur 18: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹⁸

¹⁸ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 19: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1904, 1959 en 2015.¹⁹ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

¹⁹ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt geomorfologisch gezien op een uitloper van een vrij vlakke dekzandrug. Volgens de paleogeografische kaarten is het landschap hier in de ijzertijd overgroeid geraakt met veen.

Sinds de ontginning in de middeleeuwen bestaat het plangebied uit grasland op enige afstand van de bebouwing langs de Wagenstraat. Het plangebied is tot halverwege de twintigste eeuw gebruikt als grasland en is aan het einde van de twintigste eeuw in gebruik genomen als erf/opslagterrein. De huidige planvorming betreft de bouw van een nieuwe stal binnen het plangebied.

Verwachte perioden (datering)

In verband met de ligging buiten een gradiëntzone, is de verwachting laag voor de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum.

In verband met de ligging op een dekzandwelling moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid in de top van het dekzand van resten van bewoning daterend uit het neolithicum tot aan de bedekking met veen in de ijzertijd.

Het plangebied sinds de middeleeuwen uit grasland bestaan op enige afstand van de langs de Wagenstraat gelegen bebouwing. In verband hiermee geldt voor het plangebied een lage verwachting voor resten van bewoning en ontginning uit de nieuwe tijd.

Complextypen

Uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen resten van nederzettingen en grafvelden aanwezig zijn. Deze beslaan doorgaans meerdere hectares. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen bestaan uit perceelsgrenzen en de resten van de weg die tot halverwege de twintigste eeuw door het plangebied heeft gelopen.

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig, direct onder de bouwvoor voorkomen. Indien nederzittingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, in de vorm van crematie- en inhumatiegraven, niet worden uitgesloten.

Gaafheid en diepteligging

Door de ontginning en het gebruik als grasland zullen op zijn minst de bovenste decimeters van de bodem verstoord zijn. De inrichting tot erf en opslagterrein aan het einde van de twintigste eeuw, kan plaatselijk tot meer ingrijpende bodemverstoring hebben geleid.

2.7 Onderzoeksstrategie (LS05)

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

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

Binnen het plangebied zijn zeven boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de booraaian. Hierdoor is binnen het 0,25 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2012), 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

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



Figuur 20: Het plangebied nabij boorpunt 7, gezien in noordelijke richting

3. Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 24.
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Zeven
Boordichtheid:	Twintig boringen per hectare
Geboorde diepte:	0,8 -1,3m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing en het gebruik van het plangebied als opslagterrein 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 noord-zuid gerichte boorraaien van drie en vier boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het veldonderzoek is bovenin alle boringen een rommelig zandpakket aangetroffen dat bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. De dikte van dit pakket loopt uiteen van ruim dertig centimeter op boorpunt 2 tot bijna zeventig centimeter op boorpunt 7. Op boorpunt 2 is hieronder direct het geelgrijze zand van de C-horizont aangetroffen (zie figuur 21).



Figuur 21: Foto van boring 6 met links de bouwvoor van humusrijk zand die abrupt overgaat in het schone geelgrijze zand van de C-horizont.

Op de boorpunten 1, 3, 4 en 5 is onder de toplaag een rommelig pakket zand aangetroffen dat bestaat uit geel zand met daarin brokken humeus zand. De dikte hiervan bedraagt twintig tot dertig centimeter. Op de boorpunten 6 en 7 is onder de hier respectievelijk 55 en bijna zeventig centimeter dikke toplaag een pakket moerig zand aangetroffen (zie figuur 22). De moerigheid van dit zand is waarschijnlijk ontstaan tijdens de ontginning van het gebied waarbij veenresten met zand zullen zijn vermengd.

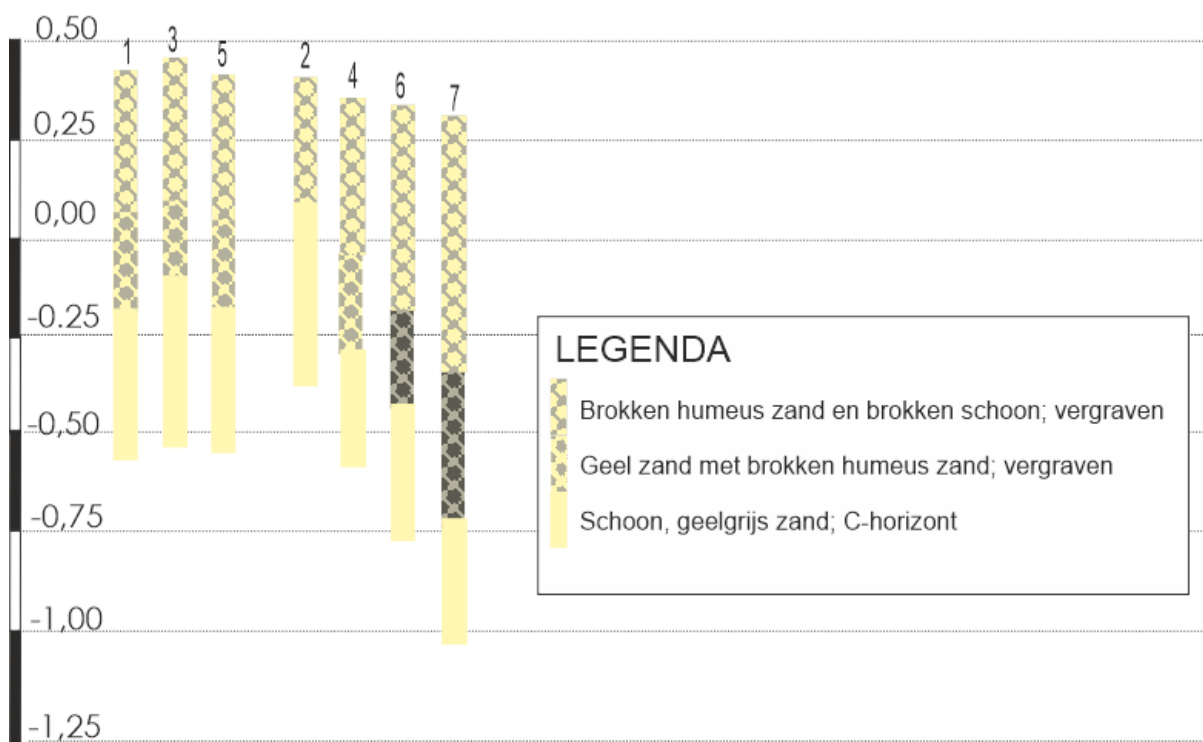
Vergelijking van de bodemopbouw op boorpunt 2 met die op de overige boorpunten, laat zien dat de bodem op het overige deel van het plangebied tot minimaal dertig centimeter in de C-horizont is verstoord. Dit maakt de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige

archeologische resten, klein. Op alle boorpunten is nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter. Het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft echter op geen van de boorpunten relevante archeologische indicatoren opgeleverd. Het zeefresidu bestond slechts uit een enkele natuurlijke grindkorrel.

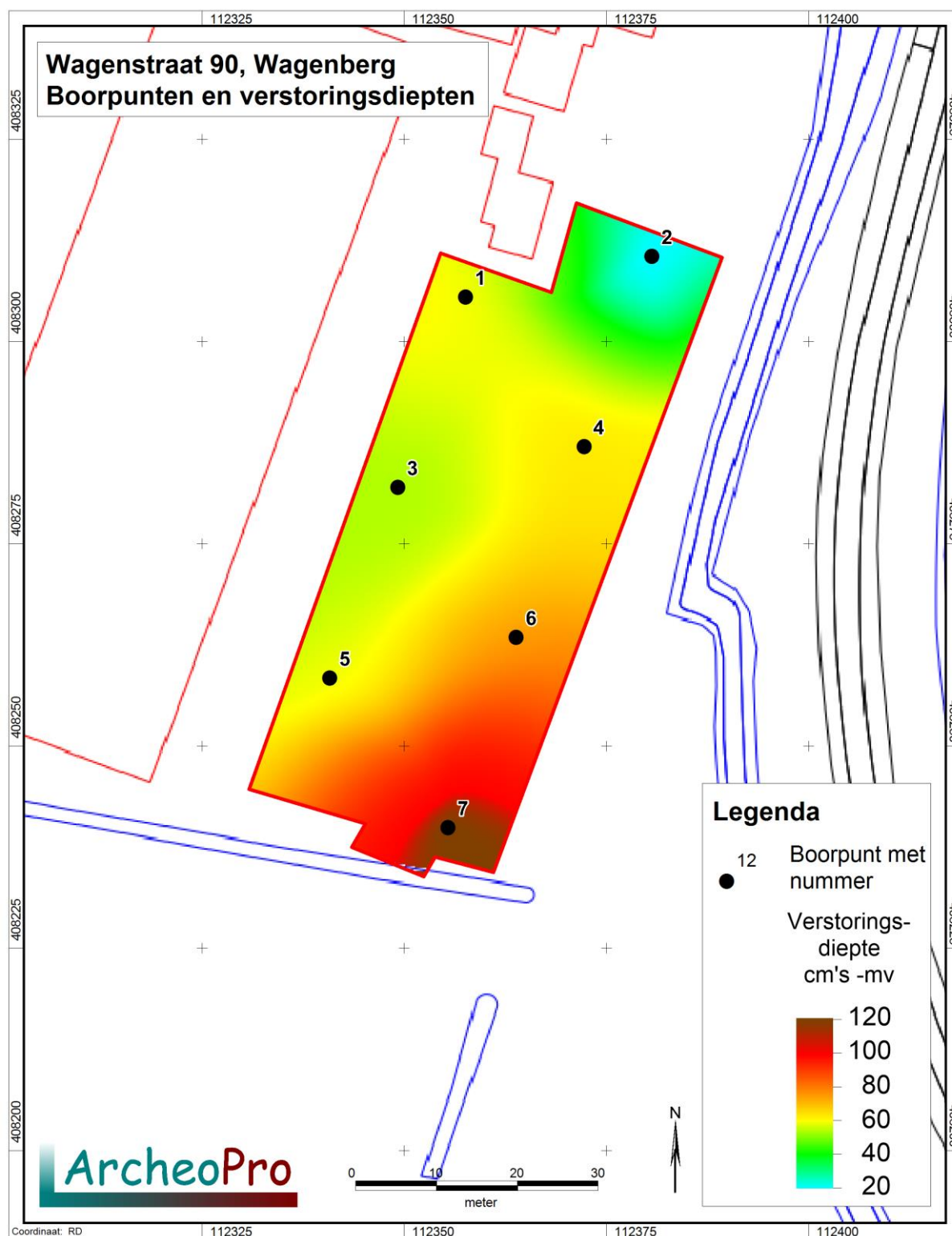


Figuur 22: Foto van boring 7 met links de bouwvoor van brokken zand van uiteenlopend humusgehalte en rechts het hieronder gelegen, moerige zand.

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



Figuur 23: Boorprofielen



Figuur 24: Boorpunten met verstoringsdiepten

4. Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied door de ligging buiten een klassieke gradiëntzone die in de steentijd aantrekkelijk was voor bewoning, een lage verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de ligging op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap en de afdekking met veen in de ijzertijd, is de verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd en de ijzertijd, eerder middelhoog dan hoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging tot halverwege de twintigste eeuw op grasland en op enige afstand van de langs de Wagenstraat gelegen bebouwing, laag.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zeven boringen verricht in een dichtheid van twintig boringen per hectare. Hiervoor is gebruik gemaakt van een zandguts en een megaboor.

Op basis van de resultaten van de gutsboringen kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een dertig tot bijna zeventig centimeter dik pakket van brokken zand van uiteenlopend humusgehalte dat veelal via een vergraven C-horizont van twintig tot dertig centimeter dikte overgaat in het schone geelgrijze zand van de C-horizont. In de zuidoosthoek van het plangebied is onder de toplaag een pakket moerig zand aangetroffen dat waarschijnlijk is ontstaan tijdens de ontginning van het terrein.

-In welke mate is de bodem verstoord?

Op één boorpunt gaat de toplaag op dertig centimeter beneden het maaiveld abrupt over in het schone gele zand van de C-horizont. Vergelijking van de bodemopbouw op dit boorpunt met die op de overige boorpunten, laat zien dat de bodem vrijwel overal elders binnen het plan gebied tot minimaal dertig centimeter in de C-horizont is verstoord.

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

Door de tot diep in de C-horizont verstoorde bodem is de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten, klein.

4.1. Selectieadvies

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het booronderzoek geen aanleiding tot het adviseren van archeologisch vervolgonderzoek. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee bij de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden. In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren om dit te doen bij de gemeente Drimmelen.

5. Literatuur en bronnen

Bronnen

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

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

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>

Literatuur

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

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

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

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

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

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

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

6. Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

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

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

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

Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2949602100	113300/408300	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd	Vuursteen	Onbekend
4776590100	111450/408308	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Metaal	Geen

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2454432100	112313/408306.1 Oppervlak: 0.287786 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4900543100	112002.8/408962.5 Oppervlak: 0.260134 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5387768100	154100.2/395913.6 Oppervlak: 2164.09 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 5: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	21-124
Projectnaam	Wagenstraat 90, Wagenberg
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5473010100
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	Van Dun Advies

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	112354.2	408310.8	0.39
2	112377.2	408315.8	0.39
3	112345.8	408287.3	0.46
4	112368.8	408292.3	0.36
5	112337.4	408263.7	0.41
6	112360.4	408268.8	0.34
7	112352.0	408245.2	0.29

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BV	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	33	Z					2/3	BR	GR		GR						BOV		
	60	Z		1			1	GE	BR		BR					BHAC		DEZ	
	100	Z		1				GE	GR	LI						BHC		DEZ	
2	32	Z					2/3	BR	GR		GR						BOV		
	100	Z		1				GE	GR	LI						BHC		DEZ	
3	32	Z					2/3	BR	GR		GR						BOV		
	57	Z		1			1	GE	BR		BR					BHAC		DEZ	
	100	Z		1				GE	GR	LI						BHC		DEZ	
4	43	Z					2/3	BR	GR		GR						BOV		
	67	Z		1			1	GE	BR		BR					BHAC		DEZ	
	100	Z		1				GE	GR	LI						BHC		DEZ	
5	37	Z					2/3	BR	GR		GR						BOV		
	60	Z		1			1	GE	BR		BR					BHAC		DEZ	
	100	Z		1				GE	GR	LI						BHC		DEZ	
6	55	Z					2/3	BR	GR		GR						BOV		
	78	Z				1	1	BR		DO	ZW		2				VRG		
	110	Z		1				GE	GR	LI						BHC		DEZ	
6	68	Z					2/3	BR	GR		GR						BOV		
	102	Z				1	1	BR		DO	ZW		2				VRG		
	130	Z		1				GE	GR	LI						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, BHAC = AC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, ROG = rommelig, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek, MPG = moderpodzol, BO = begraven oud oppervlak, CL = cultuurlaag

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand, RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld, AWF = aardewerkfragmenten, PUI = 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