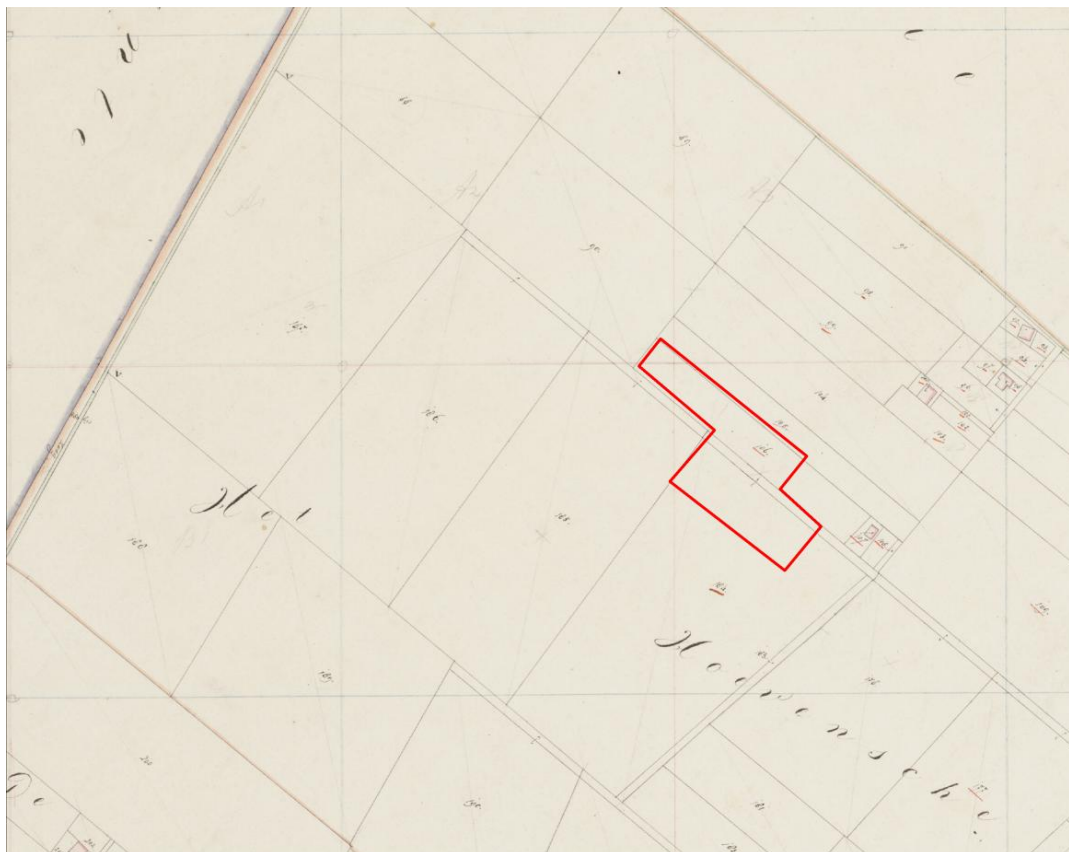


**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 26026**

**Rietkamp-Clivia, Huissen
Gemeente Lingewaard
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek**



April 2026

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 26026

Rietkamp-Clivia, Huissen Gemeente Lingewaard Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en verkennend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Rietkamp Beheer B.V.
Projectcode	26-020
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Rietkamp-Clivia, Huissen 2026 04 28
Versie	2026 04 28
Status	Concept
Archis melding (zaaknummer)	5929966001
Bevoegd gezag	Gemeente Lingewaard
Opslagplaats documentatie	Provincie Gelderland
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	[redacted] (actorregistratie [redacted]) [redacted] (actorregistratie [redacted])
Projectleider	[redacted] (actorregistratie [redacted])
Projectmedewerkers	[redacted] (actorregistratie [redacted]) [redacted] (actorregistratie [redacted])
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	[redacted] senior KNA archeoloog
[redacted]	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2025 ArcheoPro, Eijsden ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	5
1.1 ALGEMEEN	5
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02)	5
1.3 AARD VAN DE INGREEP (LS01)	5
1.4 ONDERZOEK (LS01)	5
1.5 DOEL- EN VRAAGSTELLING	6
2. BUREAUONDERZOEK	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 GEO(MORFO)LOGIE, AARDKUNDE EN BODEM (LS04)	13
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	20
2.4 HISTORIE (LS03)	26
2.5 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	30
3. CONCLUSIES (GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL) EN AANBEVELINGEN (VS07)	31
3.1. SELECTIEADVIES	31
3.2 SELECTIEBESLUIT	31
4. LITERATUUR EN BRONNEN	33
5. BIJLAGES	35
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	35
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	35
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSTLOCATIES	36
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN	38
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	39

Samenvatting

In maart 2026 is door ArcheoPro een bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Rietkamp-Clivia te Huissen in de gemeente Lingewaard.

Het plangebied ligt in komkleigebied ten zuiden van de stroomgordels van Meinerswijk en de Neder-Rijn. Hierop zijn bewoningsresten aangetroffen die dateren vanaf de ijzertijd. Het plangebied ligt van oudsher in griendland op relatief grote afstand van deze stroomgordels en tevens op relatief grote afstand van historische bebouwing. Het plangebied is tot op de huidige dag altijd in agrarisch gebruik gebleven.

Het plangebied ligt niet op stroomgordelafzettingen maar in een komgebied. Hierdoor is de verwachting voor resten van bewoning vanaf de bronstijd ijzertijd tot en met de middeleeuwen, laag. Door de ligging op grote afstand van historische bebouwing, is de verwachting voor resten van bewoning uit de en nieuwe tijd, eveneens laag. Direct rondom het plangebied uitgevoerd archeologisch onderzoek, bevestigt deze lage verwachting. Uit dit onderzoek blijkt tevens dat de aanvankelijk onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het midden-neolithicum, eveneens naar laag kan worden bijgesteld. Hier bovenop komt bovendien dat voor de binnen het plangebied voorgenomen aanleg van een zonnepark geen zodanig diepe bodemingrepen benodigd zijn dat deze tot aantasting van diep in de ondergrond aanwezige waarden uit de periode laat-paleolithicum tot en met het midden-neolithicum, zou kunnen leiden. De verwachting en de daarmee samenhangende archeologische dubbelbestemming voor resten uit deze periode, zou daarom eventueel gehandhaafd kunnen blijven.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Rietkamp Beheer B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	Looije Agro Technics
Datum uitvoering bureaustudie	Maart/april 2026
Archis onderzoeksmelding	5929966001
Onderzoekskader	BOPA
Bevoegd gezag	Gemeente Lingewaard
Bewaarplaats vondsten	Provincie Gelderland
Bewaarplaats documentatie	Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Gelderland
Gemeente	Lingewaard
Plaats	Huissen
Toponiem	Rietkamp-Clivia
Globale ligging	Aan de zuidrand van Huissen
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	191076 / 438779 191076 / 438953 191213 / 438953 191213 / 438779
Kadastrale ligging	Zie figuur 4
Oppervlakte	0,91 hectare
Eigendom	Particulier
Huidig grondgebruik	Grasveld met boomaanplant
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Aanleg van een zonnepark
Wijze fundering	Nog niet bekend

1.4 Onderzoek (LS01)

In maart 2026 is door ArcheoPro een bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Rietkamp-Clivia te Huissen in de gemeente Lingewaard.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen aanleg van een zonnepark binnen het plangebied. Hiertoe benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting. Hier geldt geen noodzaak tot streven naar behoud in huidige staat. Volgens het vigerend bestemmingsplan Buitengebied Lingewaard, ligt het plangebied in een zone met een archeologische dubbelbestemming (waarde archeologie 6). Hier is onderzoek vereist voorafgaande aan

bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld en die meer dan 2500 vierkante meter beslaan.

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

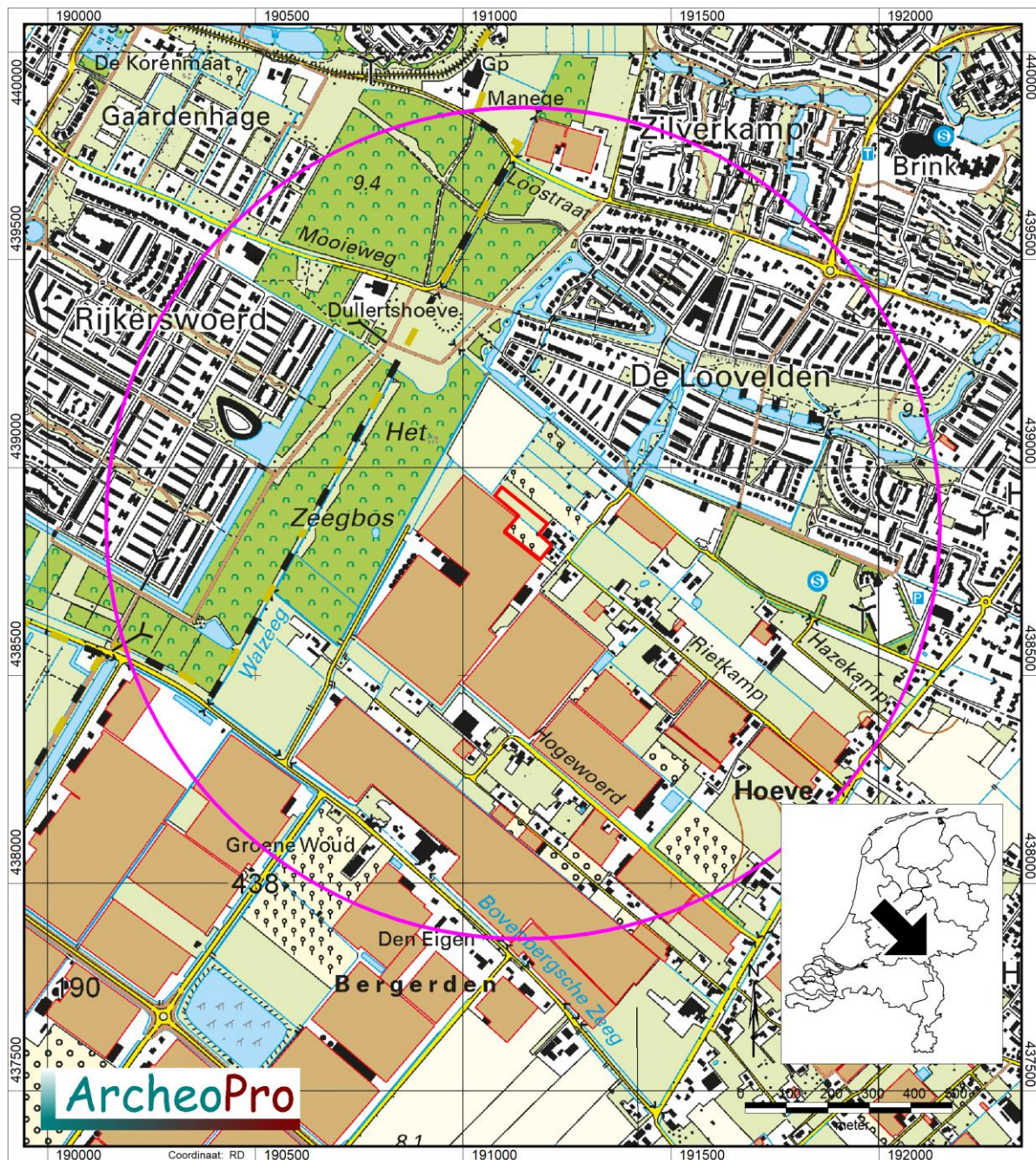
1.5 Doel- en vraagstelling

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

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

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.2 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

Het onderzoek is uitgevoerd door [REDACTED] (senior KNA-archeoloog), [REDACTED] (senior KNA-archeoloog/senior KNA prospector), [REDACTED] (senior KNA archeoloog), [REDACTED] (KNA Archeoloog BA) en [REDACTED] (senior KNA-archeoloog/senior vakspecialist).

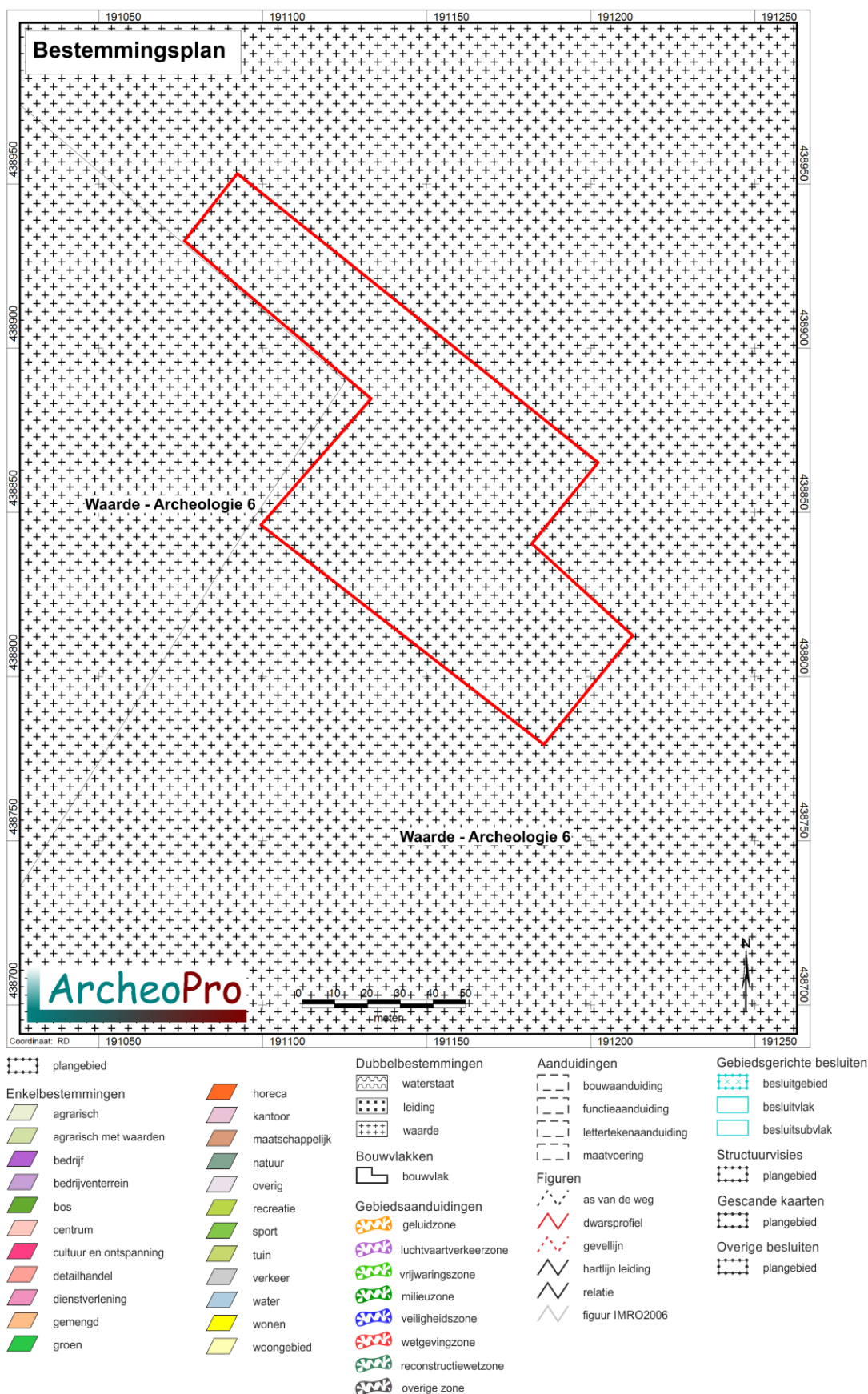


Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart. ¹ De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.

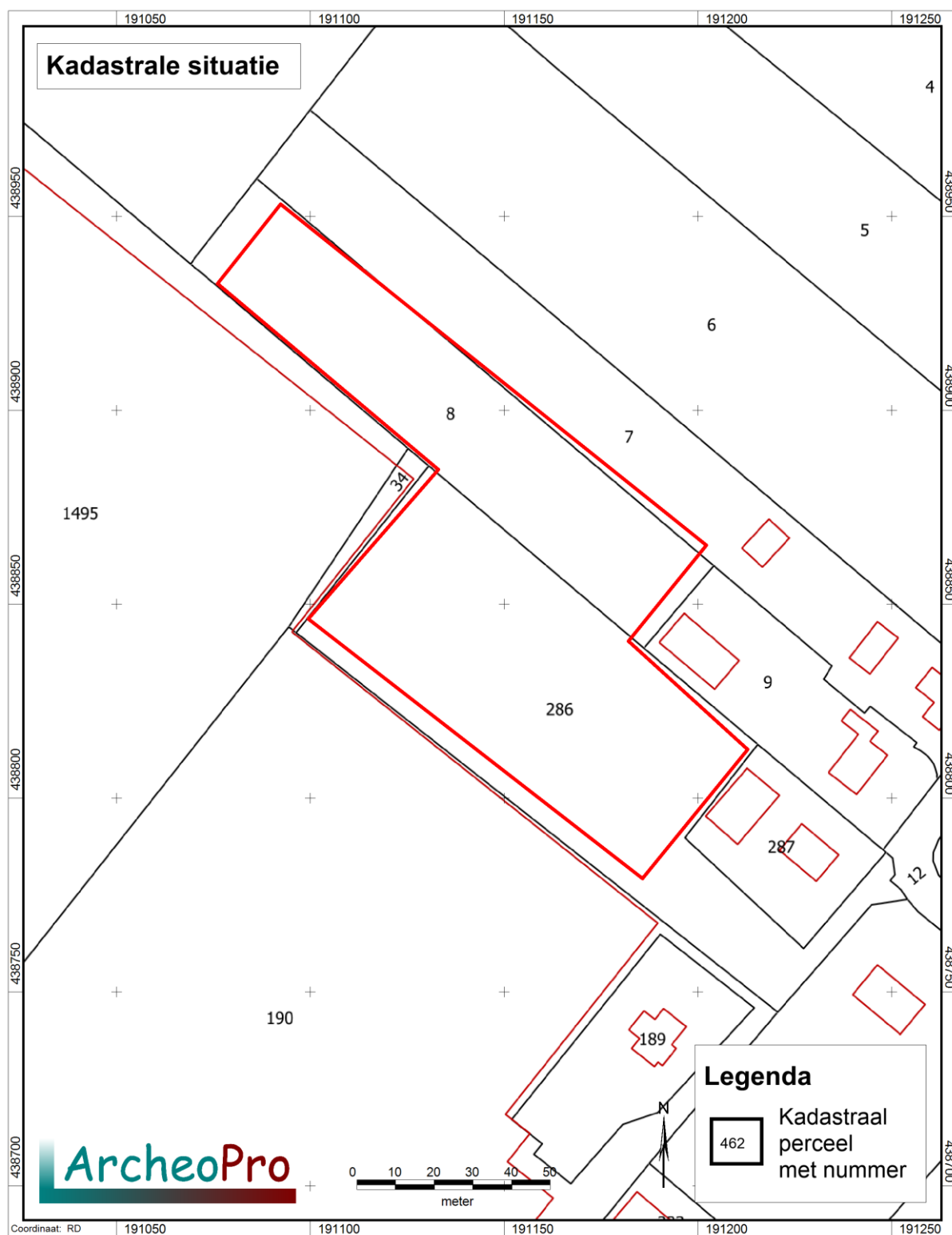


Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen aanleg van een zonnepark



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ²

² Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart ³

³ Bron: www.kadaster.nl

2. Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.2, 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 Lingewaard, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Gelderland; Wateratlas
- Tranchotkaart 1805

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

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



Figuur 5: Luchtfoto uit 2024 met daarop rood omlijnd het plangebied⁴

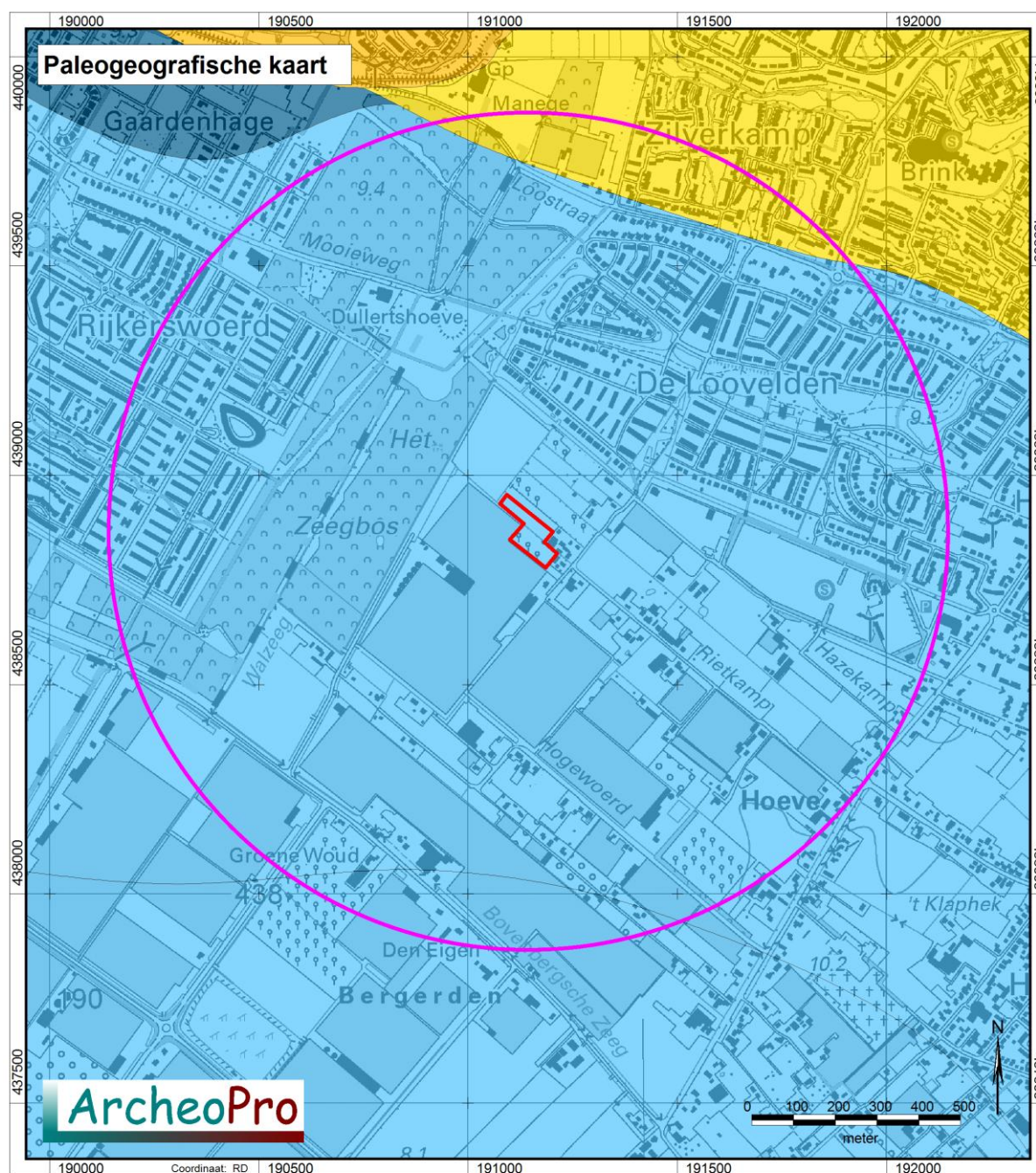
⁴ Bron: <http://www.pdok.nl>

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

In de diepere ondergrond van het onderzoeksgebied heeft de Oer-Rijn grote hoeveelheden zand en grind afgezet. De Oer-Rijn had een brede stroomgordel die werd gekenmerkt door een grillig patroon van zich splitsende en weer samenkomende geulen (vlechtend rivierpatroon). Door het verschuiven van de terrassenkruising circa 4500 jaar geleden (in de tweede helft van het Subborea) naar Nijmegen en Oosterhout kreeg het plangebied een ligging binnen een rivierkomvlakte. De sedimenten lopen uiteen van (grof) rivierzand tot zeer zware rivierklei. Op plaatsen waar de stroomsnelheid van het water het hoogst was werd grof zand afgezet en op plaatsen waar de stroomsnelheid minder was, fijnere sedimenten (klei). Buiten de stroomgordels liggen de komgronden waarin zware kalkloze (kom)klei is afgezet. In perioden waarin het riviersysteem minder actief was, en de kom minder vaak overstroomde, trad veenvorming op of ontwikkelde zich een vegetatie-horizont. Voornamelijk tijdens de actieve fase van de verder ten noorden gelegen meandergordel/stroomgordel van Meinderswijk en de daarop volgende Nederrijn, vanaf circa 614 voor Chr. (Vroege-IJzertijd) zijn binnen het plangebied (zware) komafzettingen afgezet. Op de stroomgordels van Meinerswijk - Malburgen en de Neder-Rijn zijn archeologische resten aangetroffen die dateren uit achtereenvolgens de ijzertijd - Romeinse tijd en de middeleeuwen.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een rivierkomvlakte (legenda-eenheid 1M46 op figuur 7). Op ruim een kilometer ten noorden en ten zuiden van het plangebied liggen stroomruggen of stroomruggordels (Figuur 7, legenda-eenheid 3B44) die naar het zuiden en het westen via een vrij vlakke stroomrugglooiing (legenda-eenheid 3H43 op figuur 7), overgaan in de rivierkomvlakte waarop het plangebied ligt. Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 8) is te zien dat de maaiveldhoogte geleidelijk aan afloopt van ongeveer 10 meter +NAP op de stroomruggen tot ongeveer 9 meter +NAP binnen het plangebied. Volgens de zanddieptekaart ligt de top van het zand binnen het plangebied tussen twee en drie meter beneden het maaiveld (zie figuur 10). Volgens het DINO-loket liggen op korte afstand rond het plangebied vier punten waarop al eerder een boring is verricht. Het betreft de boorpunten BHR000000171581, BHR000000104195, BHR000000295429 en BHR000000111567, die respectievelijk ten noordwesten, ten noordwesten, ten zuidwesten en ten zuidoosten van het plangebied liggen. Hier is vanaf ongeveer 9 meter +NAP tot twee meter beneden het maaiveld zwak tot matig siltige klei van de formatie van Echteld aangetroffen.

Volgens de bodemkaart zijn binnen het plangebied kalkhoudende poldervaaggronden gevormd in zavel en lichte klei (legenda-eenheid Rn66A op figuur 9). De poldervaaggronden zijn jonge bodems met relatief ondiepe oxidatieverschijnselen. De grondwatertrap VI betekent dat het in de winter matig- en in de zomer, goed ontwaterde bodems betreft.

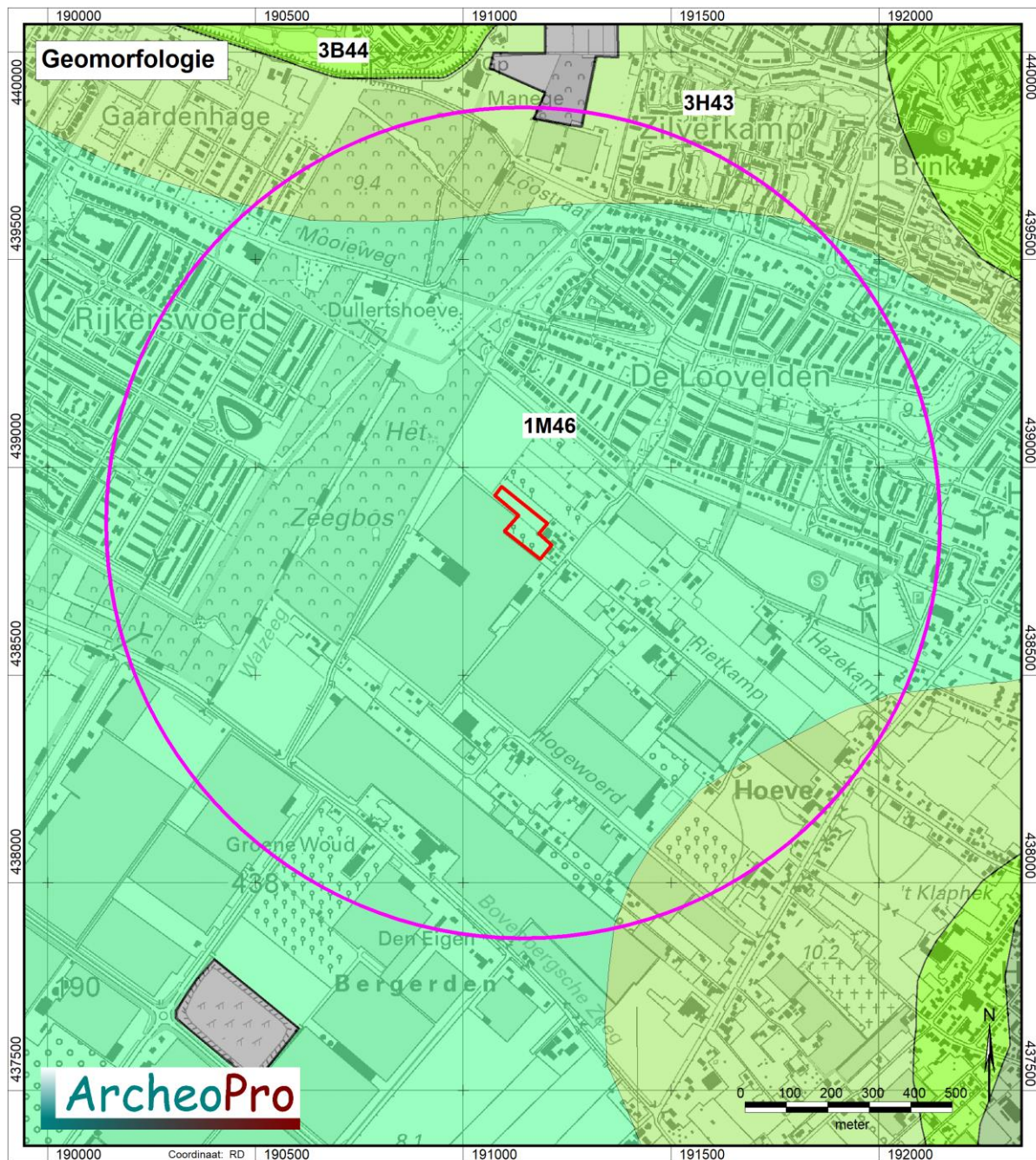


Legenda

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

Figuur 6: Uitsnede uit de paleogeografische kaart.⁵ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁵ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

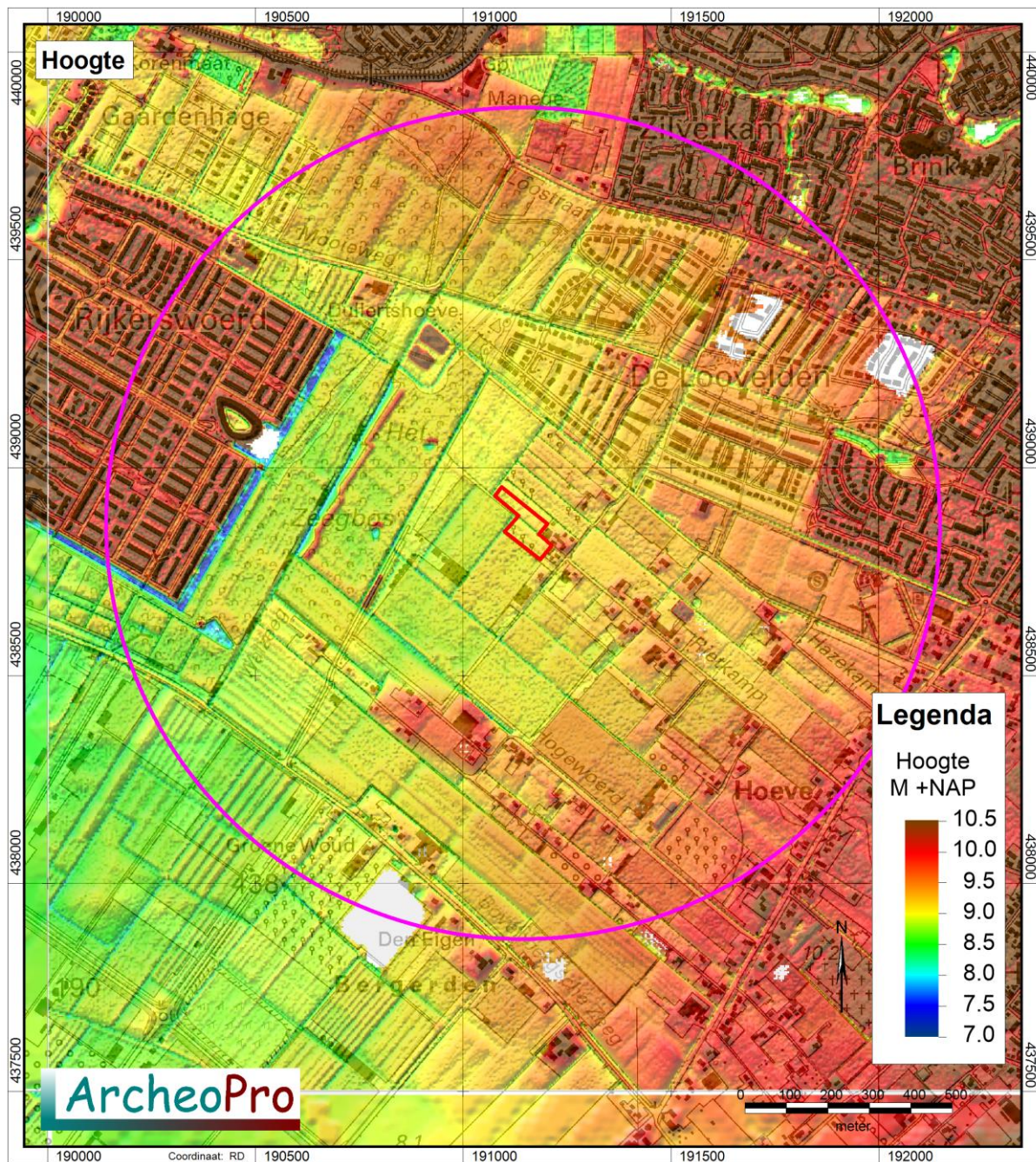


Legenda

- 3B44 Stroomrug of stroomgordel, vrij vlak
- 3G41 Doorbraakwaai, vrij vlak
- 3H43 Stroomrugglooiing, vrij vlak
- 1M46 Rivierkomvlakte, vlak
- 3N94 Laagte ontstaan door afgraving, vrij vlak

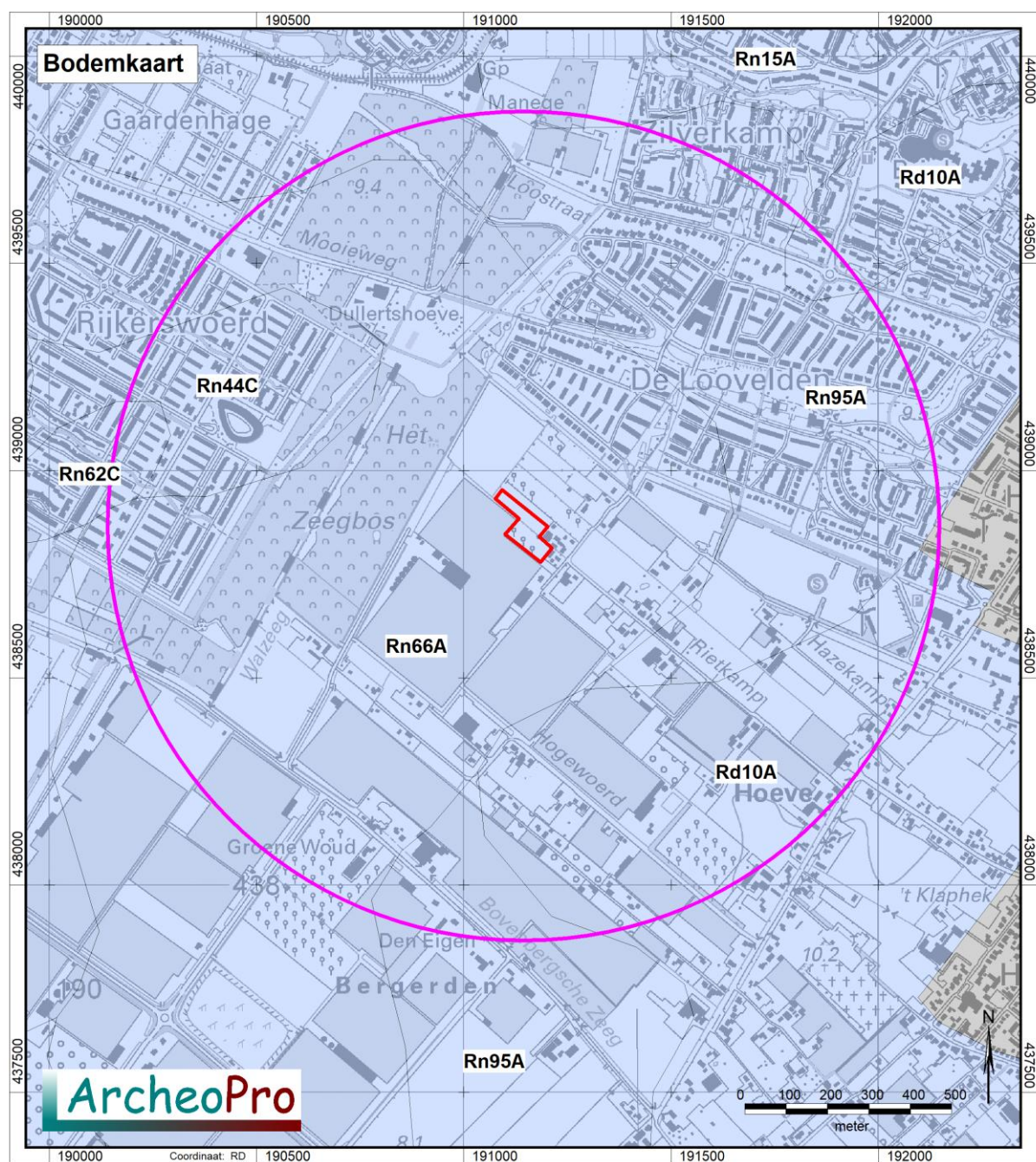
Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.⁶ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁶ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁷ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

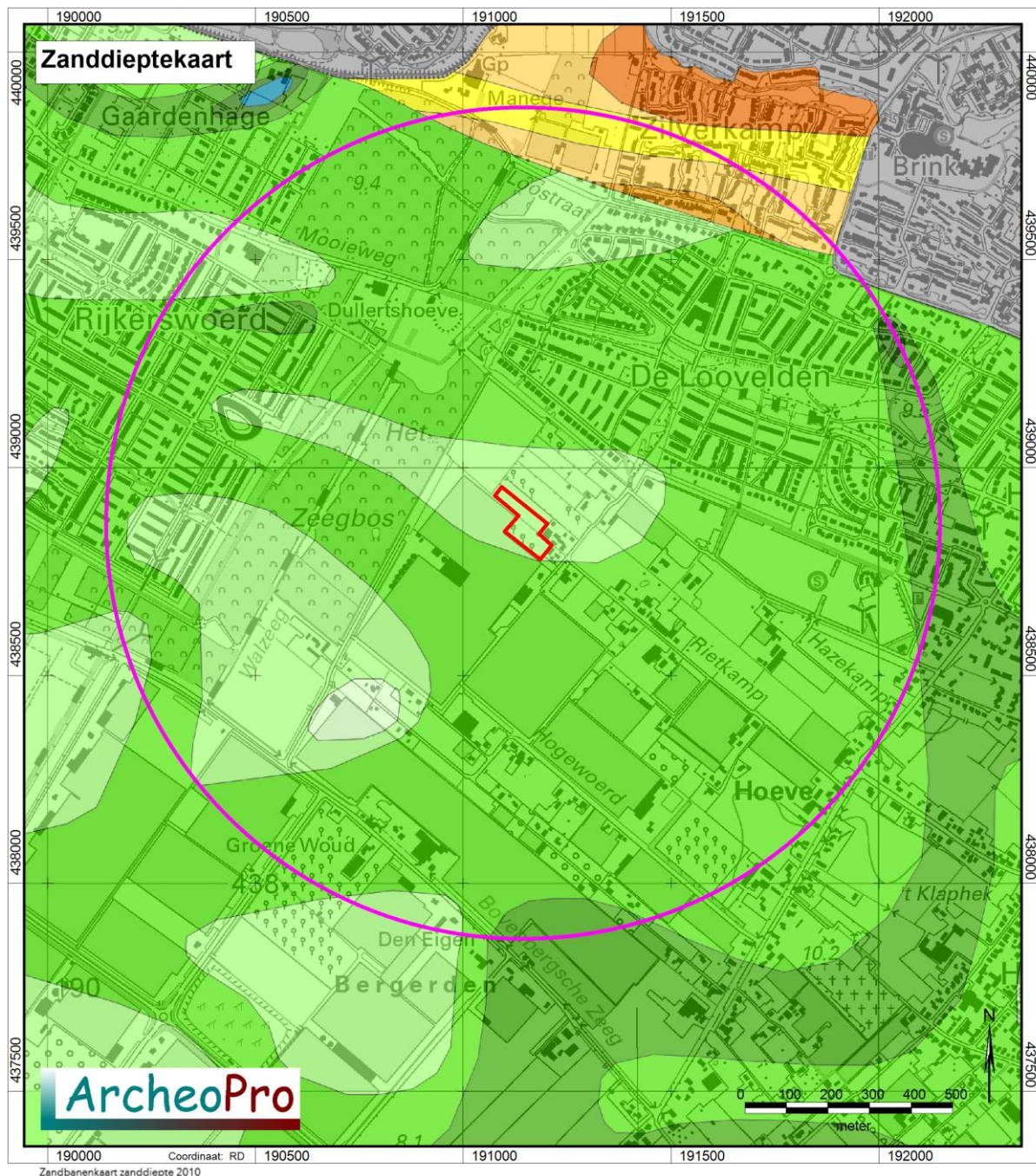


Legenda bodemkaart

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

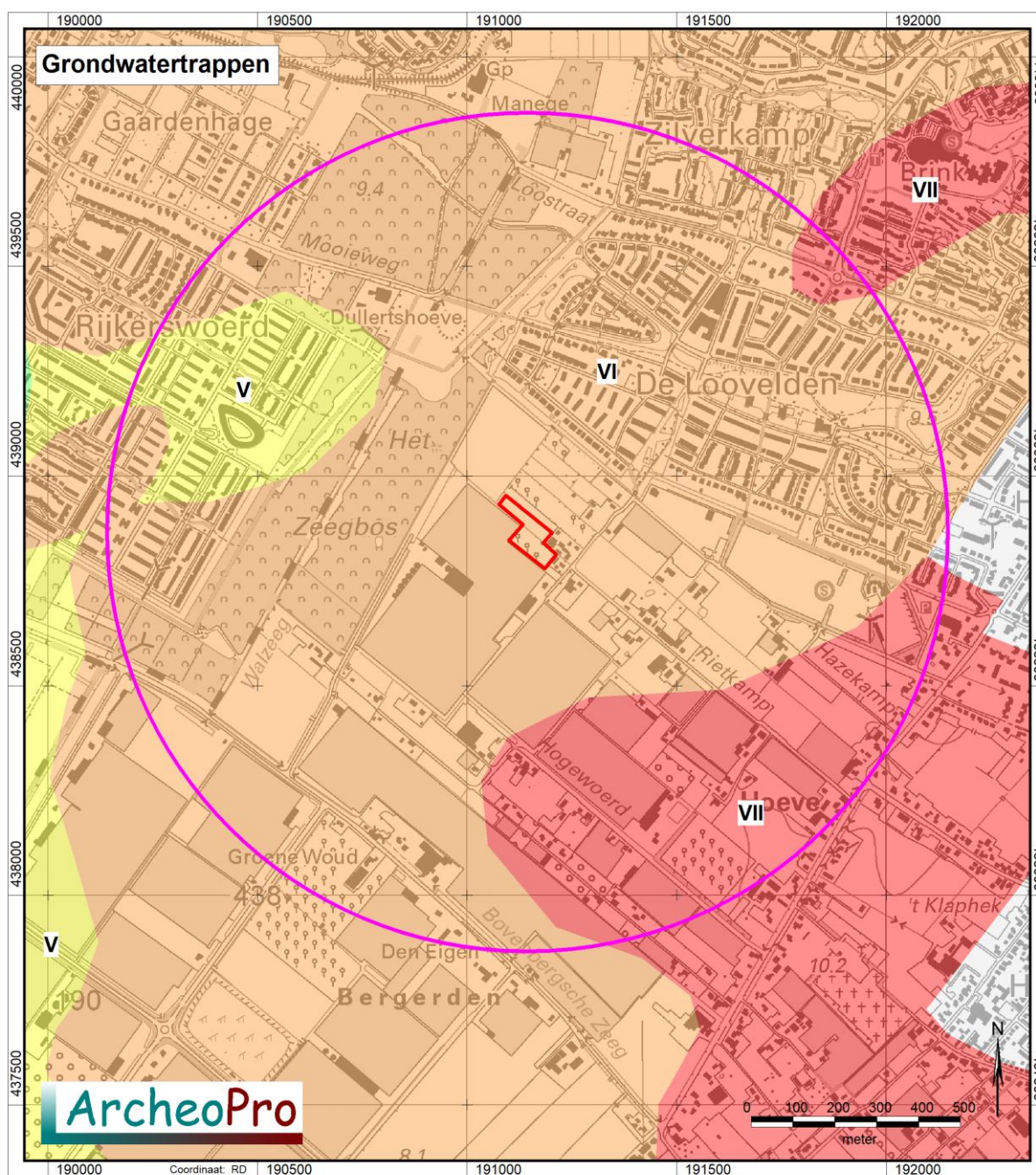
Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2 ⁸

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



- | | | |
|--|--|---|
| 1: Zand van bedijkte rivieren, binnen 1,0 m-mv | 13: Beddingzand onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv | 26: Pleistoceen zand 6,0 - 7,0 m-mv |
| 2: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 2,0 m-mv | 14: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 1,5 m-mv | 27: Pleistoceen zand 7,0 - 8,0 m-mv |
| 3: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv | 15: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,5 - 2,0 m-mv | 28: Pleistoceen zand 8,0 - 9,0 m-mv |
| 4: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 3,0 - 4,0 m-mv | 16: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv | 29: Pleistoceen zand 9,0 - 10,0 m-mv |
| 5: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 4,0 - 5,0 m-mv | 17: Beddingzand onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv | 30: Pleistoceen zand 10,0 - 11,0 m-mv |
| 6: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 5,0 - 6,0 m-mv | 20: Pleistoceen zand 0 - 1,0 m-mv | 32: Verstoord (bebouwd, zandwinning, vergraven) |
| 7: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 6,0 - 7,0 m-mv | 21: Pleistoceen zand 1,0 - 2,0 m-mv | 99: Water |
| 8: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 7,0 - 8,0 m-mv | 22: Pleistoceen zand 2,0 - 3,0 m-mv | |
| 9: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 8,0 - 9,0 m-mv | 23: Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv | |
| 10: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 9,0 - 10,0 m-mv | 24: Pleistoceen zand 4,0 - 5,0 m-mv | |
| | 25: Pleistoceen zand 5,0 - 6,0 m-mv | |

Figuur 10: Uitsnede uit de zanddieptekaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

**Legenda:**

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

Figuur 11: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

⁹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

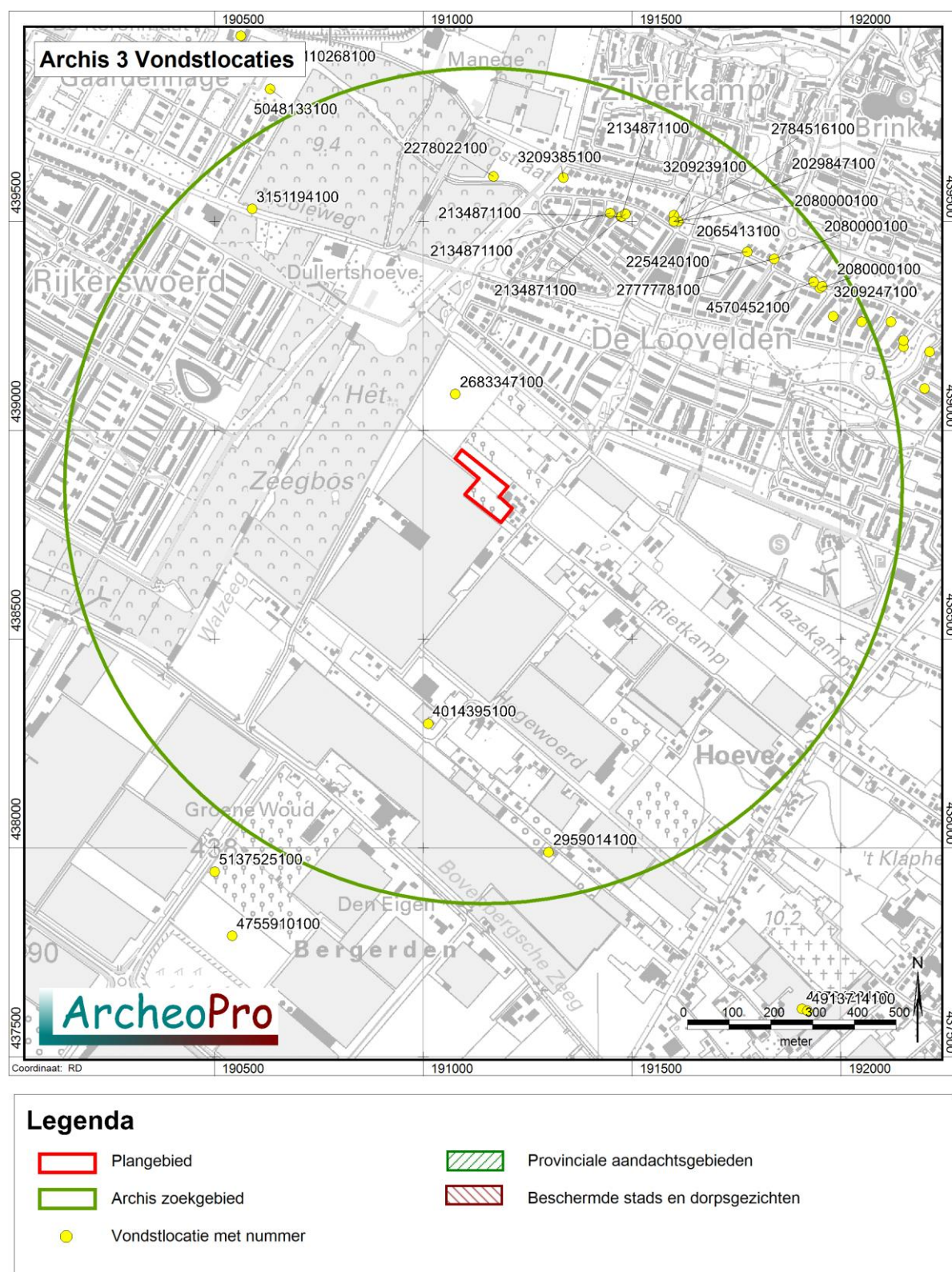
Binnen het onderzoeksgebied als geheel liggen drieëntwintig bekende archeologische vindplaatsen. Deze zijn opgesomd in Bijlage 3. Voor zover met zekerheid zijn gedateerd, betreffen deze vindplaatsen overwegend resten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. De meeste van de binnen het onderzoeksgebied gelegen vindplaatsen, liggen op ongeveer achthonderd meter ten noordoosten van het plangebied op een reeks hier gelegen oude woongronden die tegen de hier gevormde stroomruggen liggen.

Hieronder worden de vindplaatsen opgesomd die binnen een halve kilometer rond het plangebied liggen: Zaaknummer 2683347100 ligt ruim tweehonderd meter ten noorden van het plangebied. Hier heeft Archeodienst in 2015 bureau- en booronderzoek verricht waarbij vier locaties zijn onderzocht. De nabij het plangebied gelegen locatie betreft Huissen Koerierstraat. Op basis van het bureauonderzoek werden in het grootste deel van de locatie geen archeologische resten verwacht vanwege de ligging in een komgebied. In het noordwestelijke deel is mogelijk sprake van een uitloper van de oeverzone van de stroomgordel van Meinerswijk - Malburgen. Daarom is aan dit gedeelte een middelmatige verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de late-ijzertijd tot in de Midden-Romeinse tijd. Om deze verwachting te toetsen is vervolgens een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is in het plangebied is een fijnzandige, zwak zandige kleilaag aangetroffen die geïnterpreteerd zou kunnen worden als een oeverafzetting. De zwak zandige klei ligt echter relatief diep (ca. 1,0 – 1,4 m beneden het maaiveld), voor een laatprehistorische ouderdom (late-ijzertijd – Romeinse tijd) en ligt ook vrij ver van de stroomgordels af. Het grindhoudende, grofzandige rivierzand dat in één boring vanaf 1,7 m beneden het maaiveld is aangetroffen, duidt mogelijk op een crevasse-afzetting. Gezien de diepteligging hiervan ligt het voor de hand dat deze is afgezet door een oudere voorloper van de stroomgordel van Meinerswijk - Malburgen. Op basis van de bovenstaande gegevens is de kans klein geacht dat in het plangebied archeologische sporen uit de Romeinse tijd aanwezig zijn en is geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Zaaknummer 4034597100 ligt ongeveer driehonderd meter ten zuidwesten van het plangebied. Hier heeft Econsultancy in 2017 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de Rietkamp 6a in verband met de uitbreiding van een tuinbouwkassencomplex. Het aan het onderhavige plangebied grenzende deel van dit plangebied heeft vanaf het (laat-) paleolithicum tot en met het laat-neolithicum (jagers-verzamelaars en vroege-landbouwers) een ligging binnen een rivierterrasvlakte (laagterras). Alleen de uiterst zuidelijke hoek van het plangebied lag binnen een relatief hoog maar wel geïsoleerd gelegen terrasrest. Dit terrasrest vormde wellicht een (iets) gunstigere (tijdelijke) bewoningslocatie. Door het verschuiven van de terrassenkruising circa 4500 jaar geleden (in de tweede helft van het Subboreaal) naar Nijmegen en Oosterhout kreeg het plangebied een ligging binnen een rivierkomvlakte. Voornamelijk tijdens de actieve fase van de verder ten noorden gelegen meandergordel/stroomgordel van Meinderswijk en de daar op volgende Nederrijn, vanaf circa 614 voor Chr. (Vroege-IJzertijd) zijn binnen het plangebied (zware) komafzettingen afgezet waardoor het plangebied geen aantrekkelijke locatie was voor bewoning. Voor de perioden bronstijd tot en met de Romeinse tijd heeft het plangebied dan ook een lage archeologische verwachting. Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat de aangetroffen bodemopbouw goed overeen komt met wat verwacht werd, op basis van het bureauonderzoek. Binnen het merendeel van het plangebied is deze opbouw eenduidig en bestaat vanaf het maaiveld uit een moderne bouwvoor van bruin gekleurde, zwak humeuze, kalkloze tot kalkarme, zwak zandige klei. Deze zwak zandige kleilaag loopt door

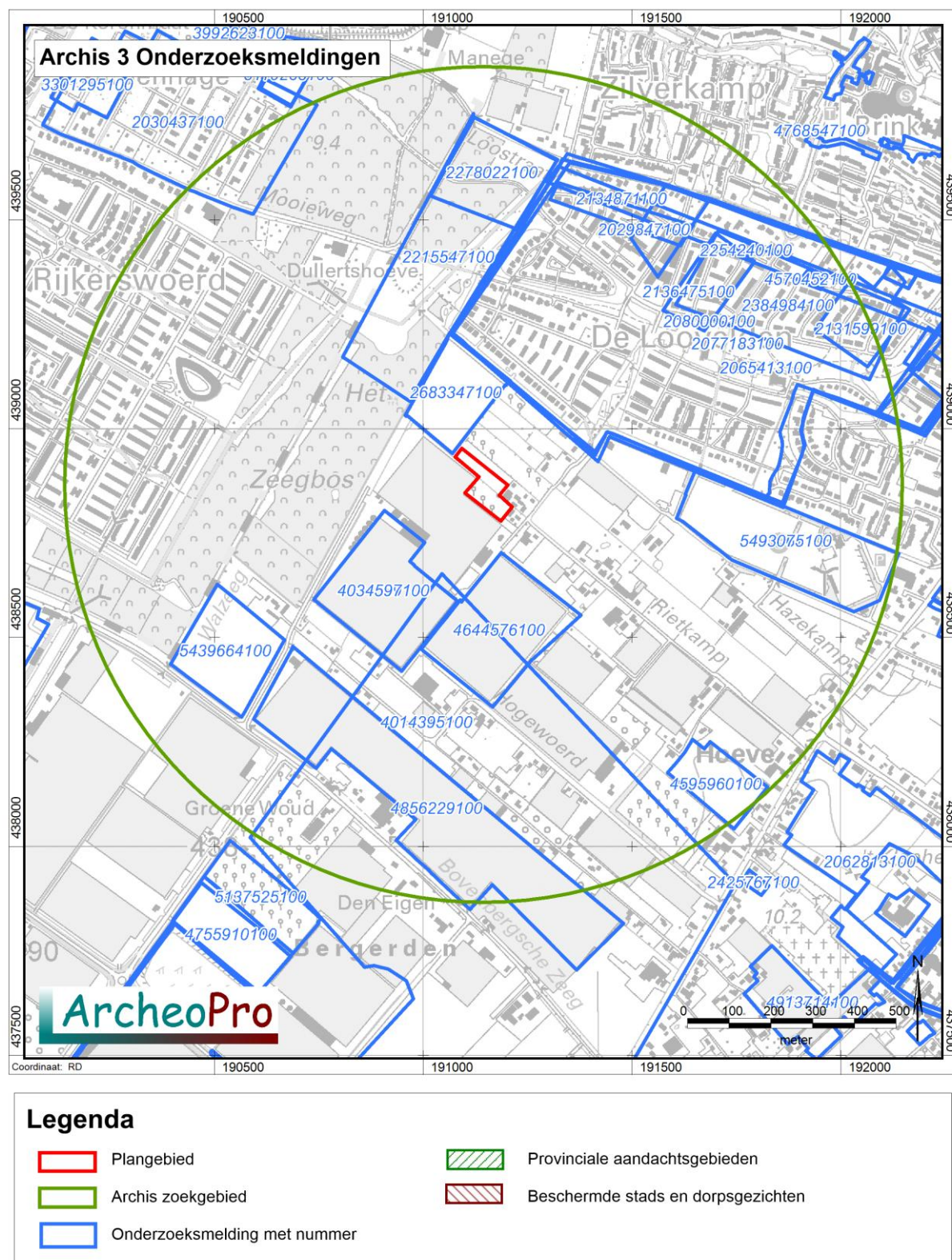
tot een diepte van gemiddeld 70 cm -mv. Direct onder de bouwvoor komen al gleyvlekken voor, wat betekent dat het plangebied bij langere perioden van neerslag te maken heeft met ondiepe grondwaterstanden. Vanaf gemiddeld 70 cm -mv tot in ieder geval 200 cm -mv (einddiepte boringen) komt een zwaarder getextureerde laag voor van bruingrijs en naar onderen toe lichtgrijsbruin gekleurde, kalkloze, sterk siltige klei. De verwachting is dat deze laag sterk siltige klei voornamelijk is gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Meinderswijk die op grotere afstand ten noorden van het plangebied ligt. De bovenliggende zwak zandige klei zal tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Neder-Rijn (voordat bedijking plaatsvond), zijn afgezet. Geconcludeerd is dat de bodemopbouw de ongunstige ligging van het plangebied als bewoningslocatie bevestigt. Binnen de lager gelegen komvlakte dan wel een kom- en oeverwalachtige vlakte zal sprake zijn geweest van (zeer) natte/drassige bodemcondities die het ongeschikt maakten voor bewoning.

Zaaknummer 4644576100 ligt ongeveer tweehonderd meter ten zuidoosten van het plangebied. Hier heeft KSP archeologie in 2018 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een kassencomplex. Op basis van de landschappelijke ligging binnen een komvlakte is aan het plangebied een onbekende verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het midden-neolithicum en een lage verwachting voor nederzettingsresten uit het laat-neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Uit de resultaten van het booronderzoek is gebleken dat de bodem een poldervaaggrond betreft en dat de afzettingen tot aan het pleistocene rivierzand in de ondergrond uit komafzettingen bestaan die laag gelegen en relatief nat zijn en daardoor ongeschikt voor bewoning. Op basis hiervan is de onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum naar laag bijgesteld en blijft de lage verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) gehandhaafd. In verband met de resultaten van het onderzoek is geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.



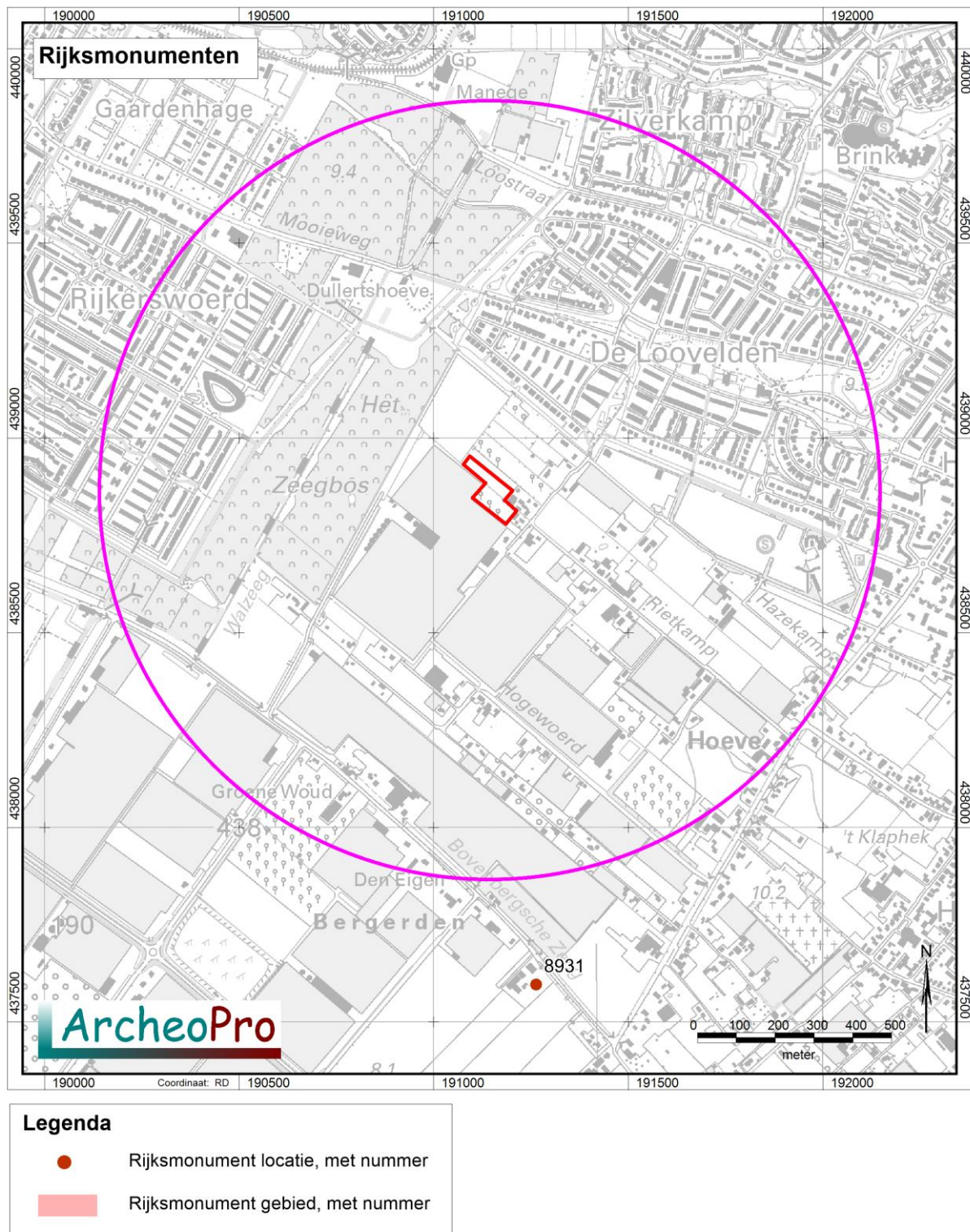
Figuur 12: Kaart met Archis vondstlocaties.¹⁰ Het plangebied is groen omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁰ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

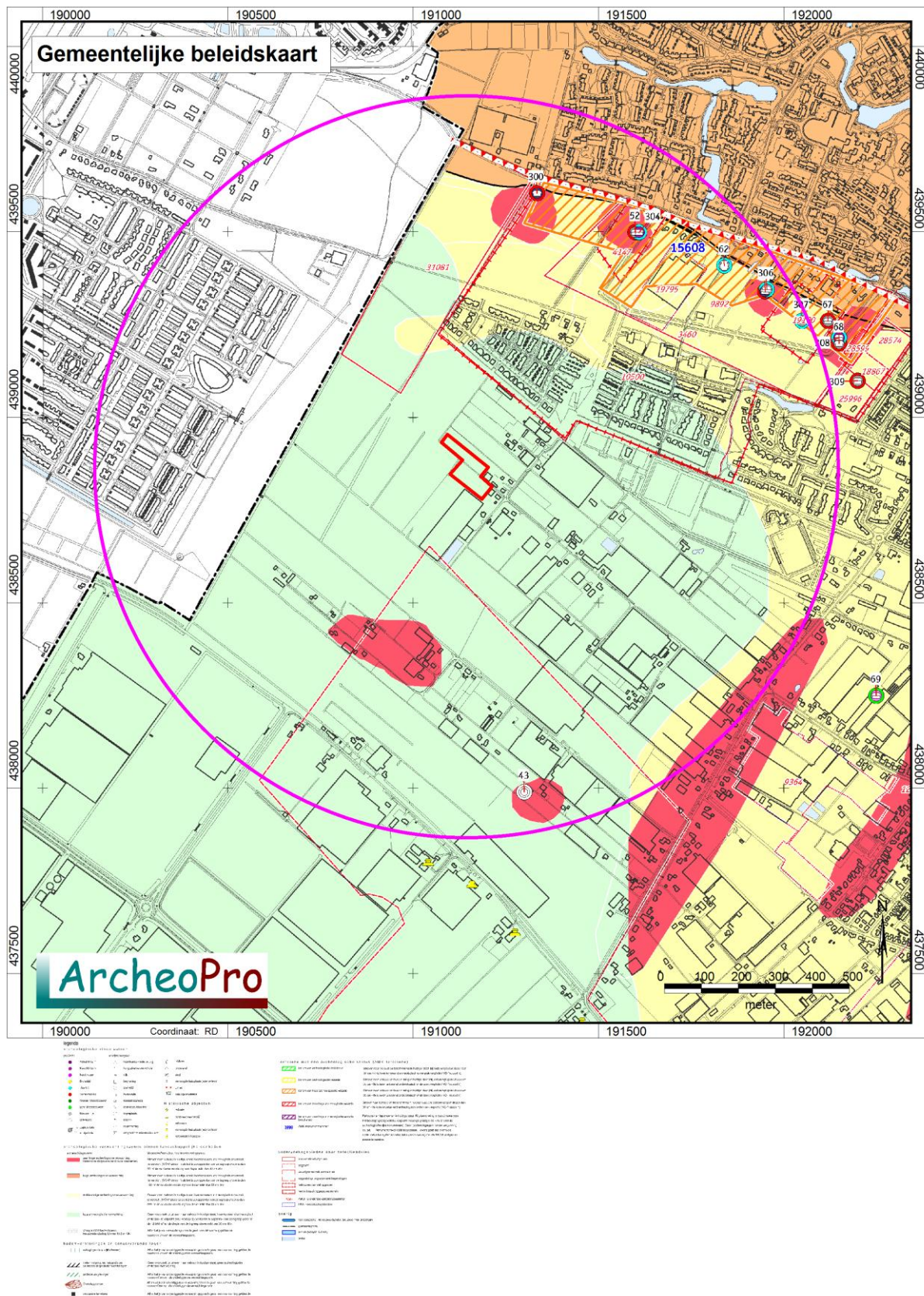


Figuur 13: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen.¹¹ Het plangebied is groen omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

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



Figuur 14: Uitsnede uit de kaart rijksmonumenten. Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.



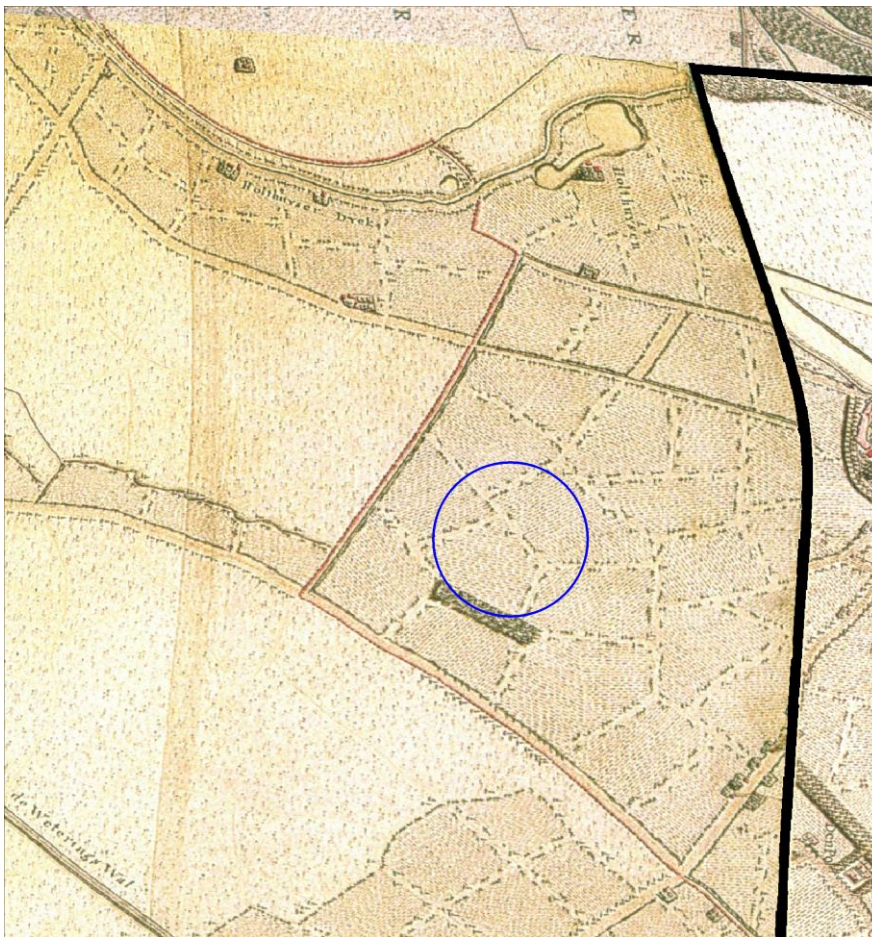
Figuur 15: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart. ¹² Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹² Bron: Gemeente Lingewaard

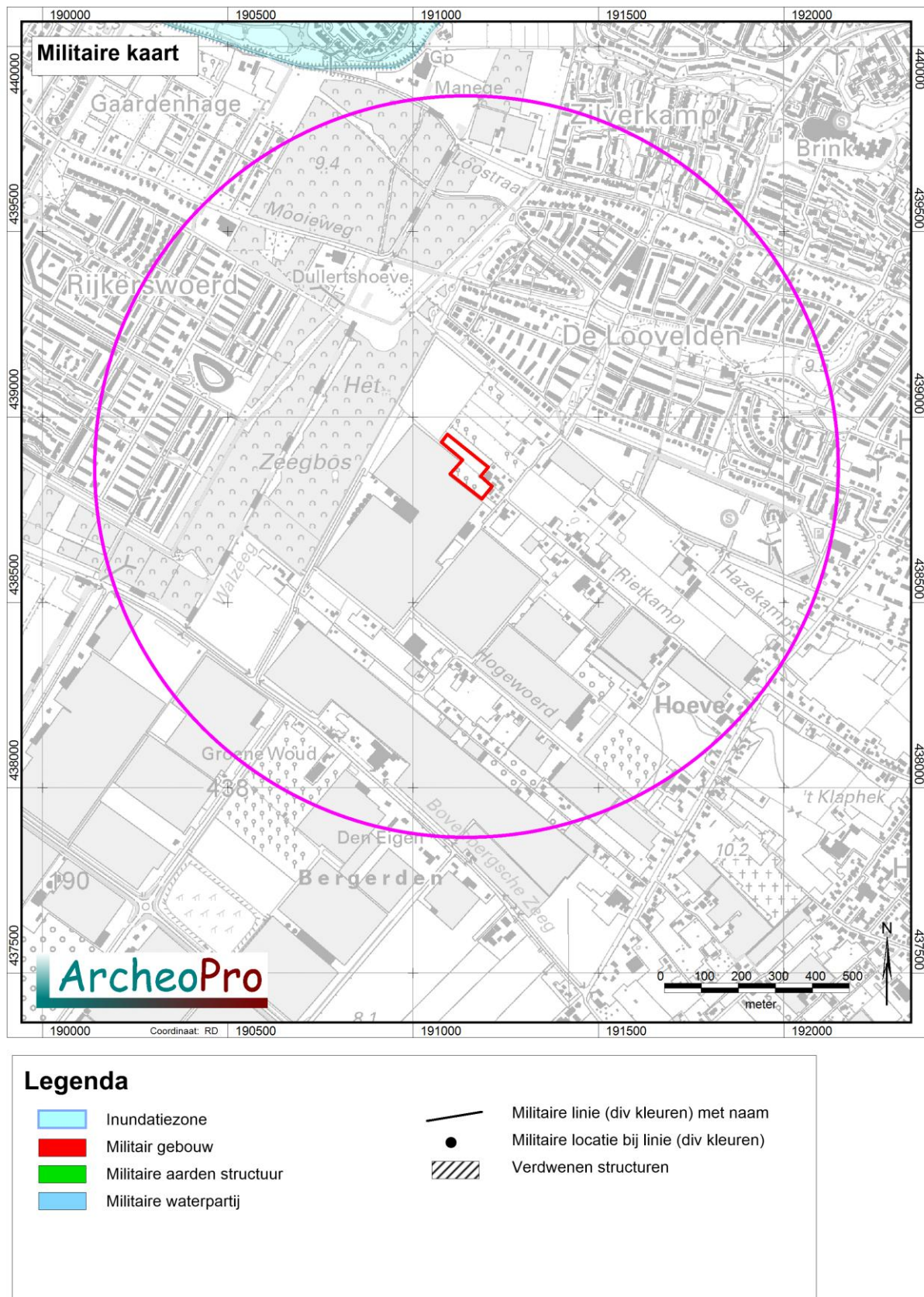
2.4 Historie (LS03)

Op de kaart uit de Hottinger atlas uit 1707 (zie figuur 16), ligt het plangebied in een gebied van onregelmatig gevormde griendpercelen. Op de kadasterkaart uit de periode 1811-1832 (zie figuur 18), wordt op enige afstand ten oosten van het plangebied inmiddels de (huidige) Rietkamp aangegeven met in het oostelijke verlengde van het plangebied een boerderij en op de topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1899 en 1957 (zie figuur 19), is deze situatie nog ongewijzigd. Later in de twintigste eeuw is pal ten zuiden van het plangebied een kassencomplex gebouwd en zijn ook pal tegen de oostgrens van het plangebied gebouwen verrezen. De kassen ten zuiden van het plangebied dateren volgens de BAG-viewer van het kadaster uit 1991 en de huidige bebouwing tegen de oostgrens van het plangebied uit de periode tussen 1960 en 2019.

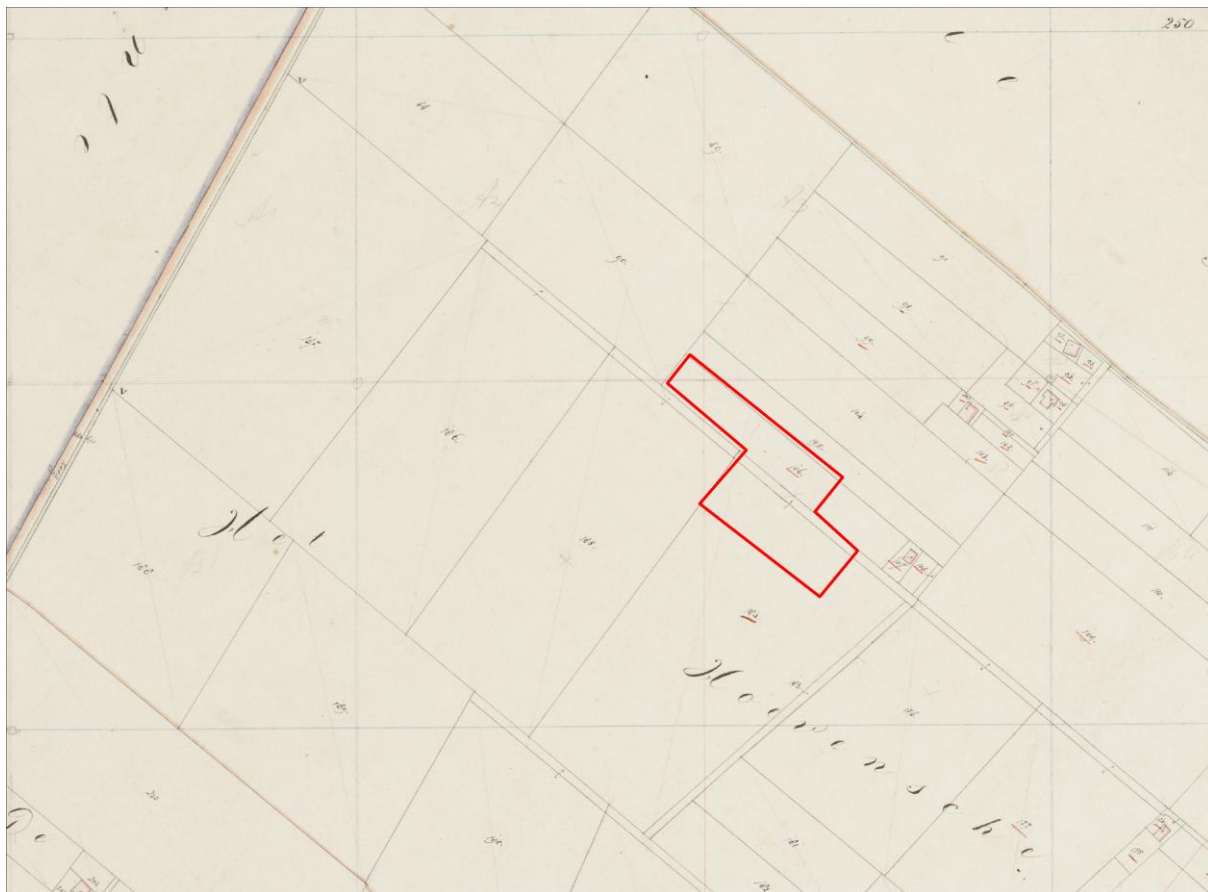
De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) laat zien dat het plangebied ten zuiden van de inundatiezone van de voor de tweede wereldoorlog ingestelde IJssellinie lag. In of nabij het plangebied zijn hiervan echter geen elementen aanwezig.



Figuur 16: Uitsnede uit de Hottingerkaart

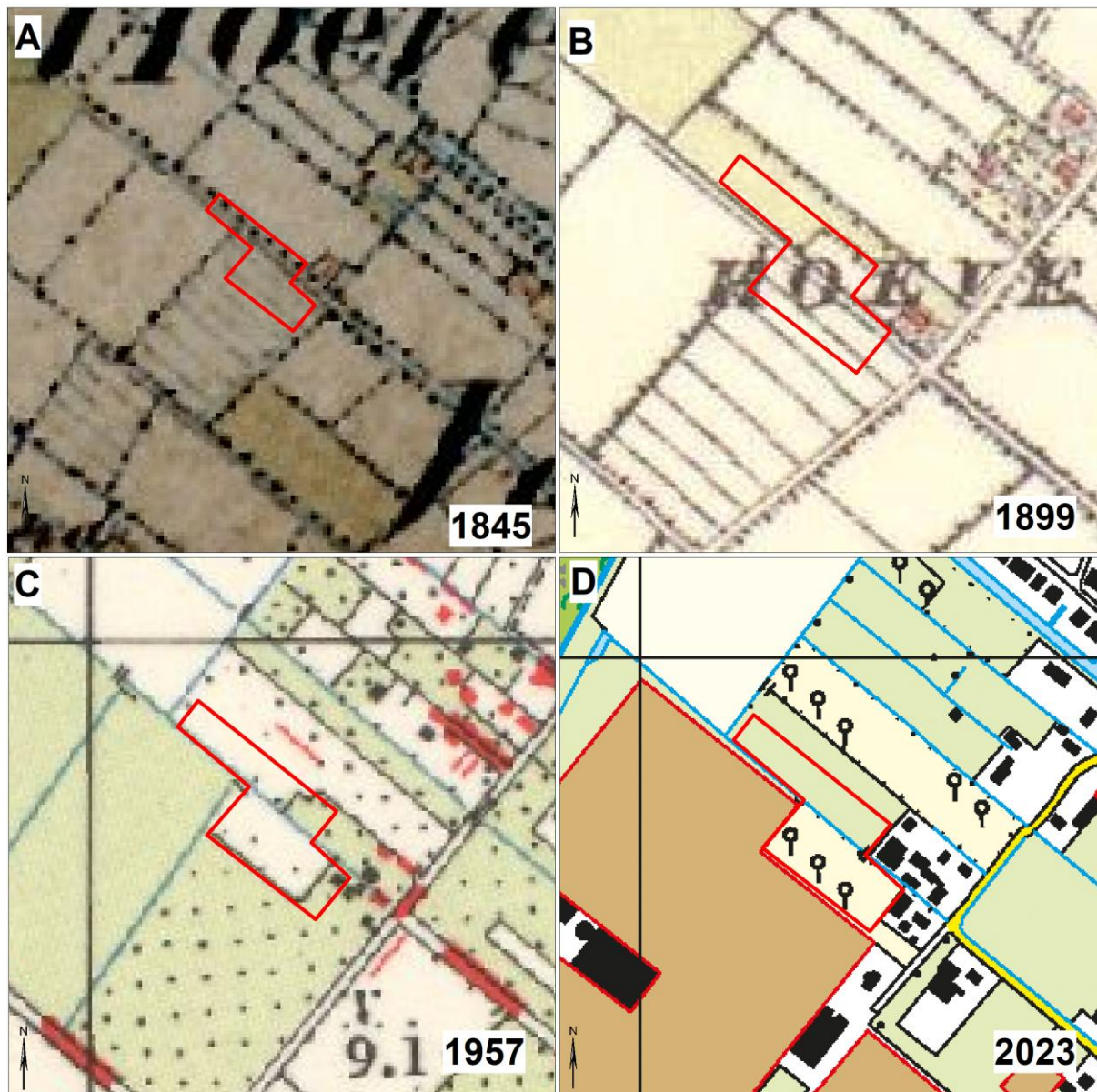


Figuur 17: De ligging van het plangebied op de Indicatieve Kaart Militaire Elementen



Figuur 18: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹³

¹³ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



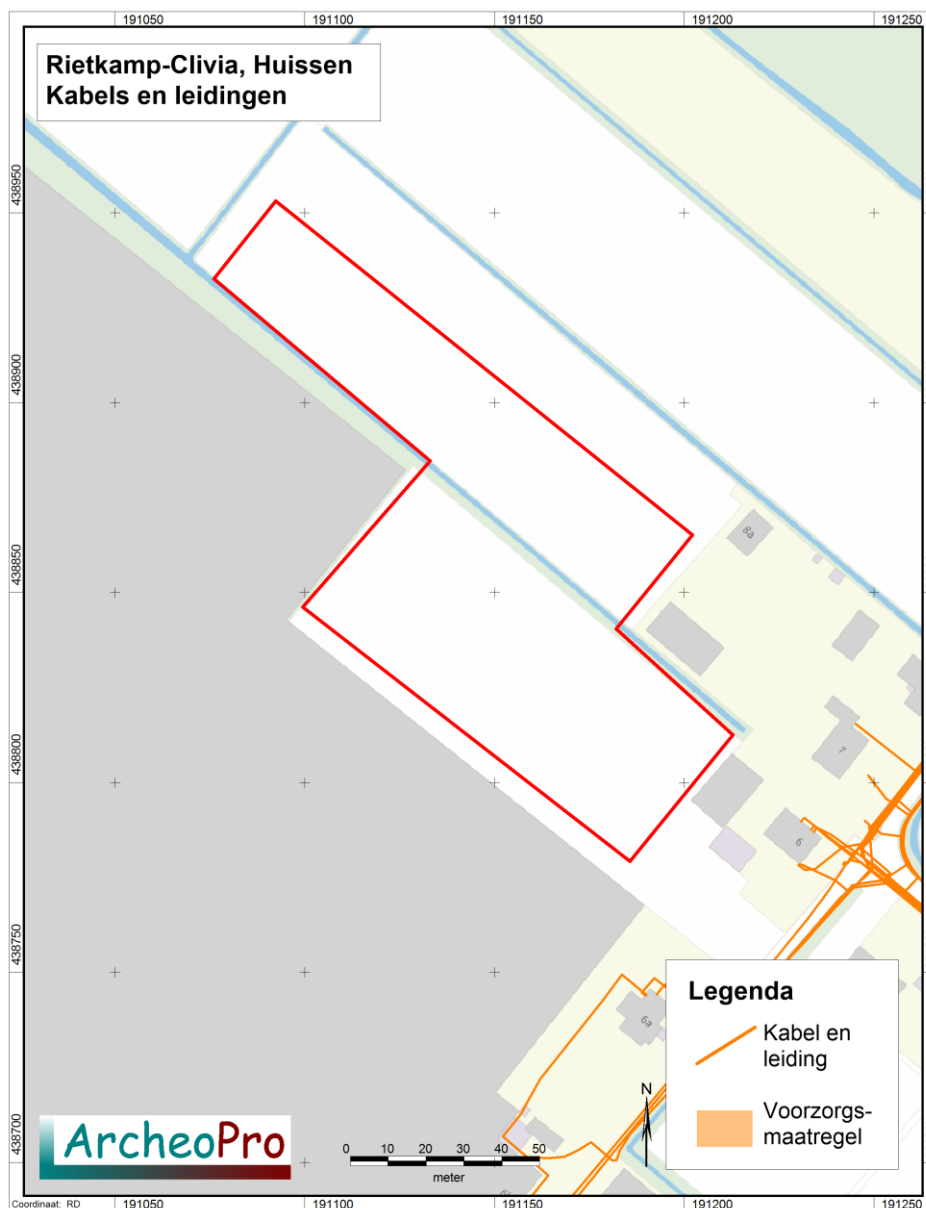
Figuur 19: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1899, 1957 en 2023. ¹⁴ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

¹⁴ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Het plangebied ligt in komkleigebied ten zuiden van de stroomgordels van Meinerswijk en de Neder-Rijn. Hierop zijn bewoningsresten aangetroffen die dateren vanaf de ijzertijd. Het plangebied ligt van oudsher in griendland op relatief grote afstand van deze stroomgordels en van historische bebouwing. Het plangebied is tot op de huidige dag altijd in agrarisch gebruik gebleven.

Het plangebied ligt niet op stroomgordelafzettingen maar in een komgebied. Hierdoor is de verwachting voor resten van bewoning vanaf de bronstijd ijzertijd tot en met de middeleeuwen, laag. Door de ligging op grote afstand van historische bebouwing, is de verwachting voor resten van bewoning uit de en nieuwe tijd, eveneens laag. Uit rondom het plangebied uitgevoerd archeologisch onderzoek, blijkt dat de aanvankelijk onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het midden-neolithicum, eveneens laag.



Figuur 20: De ligging van het plangebied in relatie tot kabels en leidingen (bron:KLIC)

3. Conclusies (gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel) en aanbevelingen (VS07)

Het plangebied ligt in komkleigebied ten zuiden van de stroomgordels van Meinerswijk en de Neder-Rijn. Hierop zijn bewoningsresten aangetroffen die dateren vanaf de ijzertijd. Het plangebied ligt van oudsher in griendland op relatief grote afstand van deze stroomgordels en tevens op relatief grote afstand van historische bebouwing. Het plangebied is tot op de huidige dag altijd in agrarisch gebruik gebleven.

Het plangebied ligt niet op stroomgordelafzettingen maar in een komgebied. Hierdoor is de verwachting voor resten van bewoning vanaf de bronstijd ijzertijd tot en met de middeleeuwen, laag. Door de ligging op grote afstand van historische bebouwing, is de verwachting voor resten van bewoning uit de en nieuwe tijd, eveneens laag. Direct rondom het plangebied uitgevoerd archeologisch onderzoek, bevestigt deze lage verwachting. Uit dit onderzoek blijkt tevens dat de aanvankelijk onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het midden-neolithicum, eveneens naar laag kan worden bijgesteld. Hier bovenop komt bovendien dat voor de binnen het plangebied voorgenomen aanleg van een zonnepark geen zodanig diepe bodemingrepen benodigd zijn dat deze tot aantasting van diep in de ondergrond aanwezige waarden uit de periode laat-paleolithicum tot en met het midden-neolithicum, zou kunnen leiden. De verwachting en de daarmee samenhangende archeologische dubbelbestemming voor resten uit deze periode, zou daarom eventueel gehandhaafd kunnen blijven.

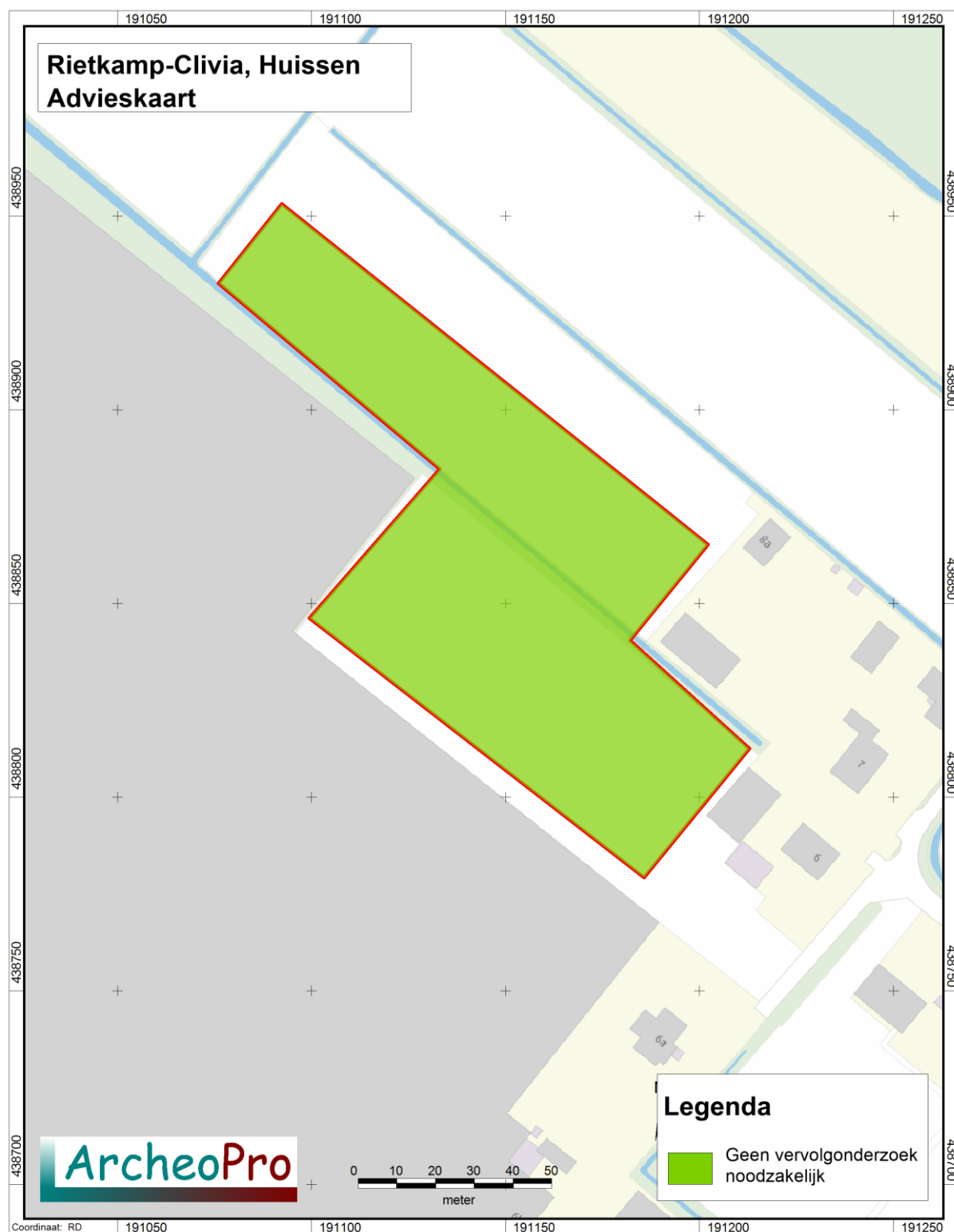
3.1. Selectieadvies

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, onvoldoende aanleiding om archeologisch veldonderzoek te adviseren. In alle gevallen blijft echter onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

3.2 Selectiebesluit

Bovenstaand advies is een selectieadvies. Het rapport zal eerst beoordeeld worden door de bevoegde overheid die hierover een selectiebesluit zal nemen en de benodigde vergunning(en) zal afgeven.

Er is momenteel nog geen selectiebesluit genomen over dit rapport.



Figuur 21: Advieskaart

4. Literatuur en bronnen

Bronnen

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

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

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

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

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

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

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 3.0 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

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

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

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

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

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



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)

5. 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
SCEZ	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
ZAA	Zeeuws Archeologisch Archief
ZAD	Zeeuws Archeologisch Depot

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	Afstand	Periode	Vondsten	Complexen
2029847100	191610/439500	787 m Noord-Oost	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Bot, keramiek, metaal	Bewoning, onbekend
2065413100	191600/439500	781 m Noord-Oost	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning
2080000100	191840/439410	883 m Noord-Oost	Romeinse tijd	Bot, keramiek	Grafveld
2080000100	191950/439340	935 m Noord-Oost	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2080000100	191600/439500	781 m Noord-Oost	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
2131599100	192050/439260	988 m Noord-Oost	IJzertijd, Romeinse tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek, organisch	Bewoning
2134871100	191475/439512	726 m Noord-Oost	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2134871100	191447/439520	721 m Noord-Oost	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2134871100	191484/439518	735 m Noord-	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal,	Bewoning

		Oost		onbekend	
2134871100	191473/439511	724 m Noord- Oost	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
2254240100	191776/439427	845 m Noord- Oost	Romeinse tijd	Bot, keramiek, metaal	Bewoning
2278022100	191168/439607	741 m Noord	Romeinse tijd	Bot, keramiek, metaal	Bewoning
2384984100	191982/439272	931 m Noord- Oost	IJzertijd, Romeinse tijd	Bot, bouw materiaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Grafveld
2683347100	191077/439087	231 m Noord		Geen	Geen
2777778100	191840/439410	883 m Noord- Oost	IJzertijd, Romeinse tijd	Keramiek	Grafveld
2784516100	191600/439500	781 m Noord- Oost	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
2959014100	191300/437990	890 m Zuid	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bouw materiaal, keramiek	Onbekend
3151194100	190590/439530	865 m Noord- West	Nieuwe Tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
3209239100	191600/439515	793 m	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiek	Bewoning,

		Noord-Oost	Middeleeuwen		onbekend
3209247100	191955/439345	941 m Noord-Oost	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Bot, keramiek	Bewoning
3209385100	191335/439605	763 m Noord	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning, onbekend
4014395100	191012/438298	584 m Zuid	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Geen
4570452100	191935/439355	930 m Noord-Oost	Romeinse tijd, Onbekend	Bouwmateriaal, keramiek, metaal	Geen

Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten

AMK nr:	Coördinaat	Afstand	Periode	Complex
15351	190590/439530	865 m Noord-West	Nieuwe Tijd	Huisplaats, onverhoogd
15608	191802.3/439391.8	842 m Noord-Oost	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Nederzetting, onbepaald, Grafveld, crematies

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Afstand	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2029847100	191589.8/439473.2 Oppervlak: 1.94 ha.	753 m Noord-Oost	Proefsleuven	IJzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen	Bot, keramiek, metaal	Bewoning, onbekend
2030226100	191292.3/437304 Oppervlak: 213.98 ha.	1569 m Zuid	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2030437100	190417/439733.5 Oppervlak: 16.4 ha.	1132 m Noord-West	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2065413100	191741.5/439234.8 Oppervlak: 61.9 ha.	702 m Noord-Oost	Opgraving	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning
2077183100	191736.6/439229.5 Oppervlak: 59.37 ha.	695 m Noord-Oost	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2080000100	191735.4/439239.7 Oppervlak: 58.51 ha.	699 m Noord-Oost	Booronderzoek	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, keramiek	Bewoning, grafveld
2129614100	192242.2/439164.1 Oppervlak: 4.3 ha.	1137 m Oost	Booronderzoek	IJzertijd, romeinse tijd	Bot, bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
2131599100	192051.8/439268.4 Oppervlak: 2.85 ha.	993 m Noord-Oost	Booronderzoek	IJzertijd, romeinse tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek, organisch	Bewoning
2134871100	191474.3/439513.5	727 m	Opgraving	Bronstijd, ijzertijd,	Gebruiksmateriaal,	Bewoning

	Oppervlak: 1.65 ha.	Noord-Oost		romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	keramiek, metaal, onbekend	
2136475100	191682.9/439351.2 Oppervlak: 2.4 ha.	725 m Noord-Oost	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2179827100	192188.5/439091.2 Oppervlak: 1.67 ha.	1068 m Oost	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2215547100	191064.3/439410.5 Oppervlak: 13.86 ha.	550 m Noord	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2254240100	191776.9/439427.3 Oppervlak: 4.4 ha.	846 m Noord-Oost	Opgraving	Romeinse tijd	Bot, keramiek, metaal	Bewoning
2278022100	191168.4/439612.6 Oppervlak: 4.44 ha.	747 m Noord	Proefsleuven	Romeinse tijd	Bot, keramiek, metaal	Bewoning
2384984100	191877.5/439294.7 Oppervlak: 9.53 ha.	849 m Noord-Oost	Opgraving	IJzertijd, romeinse tijd	Bot, bouw materiaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Grafveld
2683347100	191082.6/439086.1 Oppervlak: 3.58 ha.	229 m Noord	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4014395100	191011.8/438297.6 Oppervlak: .01 ha.	584 m Zuid	Booronderzoek	IJzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Geen
4034589100	190909.7/438612.2 Oppervlak: 6.52 ha.	346 m Zuid-West	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4034597100	190909.7/438612.2 Oppervlak: 6.52 ha.	346 m Zuid-West	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

4570452100	191931.5/439357.2 Oppervlak: .15 ha.	928 m Noord-Oost	Opgraving	Romeinse tijd, onbekend	Bouwmateriaal, keramiek, metaal	Geen
4595960100	191704.9/438149.1 Oppervlak: 2.51 ha.	910 m Zuid-Oost	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4644576100	191186/438518.4 Oppervlak: 6.8 ha.	350 m Zuid	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4856229100	191036.6/438091.7 Oppervlak: 16.4 ha.	782 m Zuid	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5439664100	190531.1/438468.7 Oppervlak: 4.48 ha.	731 m Zuid-West	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5493067100	191872.7/438731.2 Oppervlak: 8.28 ha.	741 m Oost	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5493075100	191872.7/438731.2 Oppervlak: 8.28 ha.	741 m Oost	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen