

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 20074**

**Welvaartsdwarsweg 10, Klarenbeek
Gemeente Apeldoorn
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

Januari 2021

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 20074

Welvaartsdwarsweg 10, Klarenbeek Gemeente Apeldoorn Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Uw Agrarisch Bouwadviseur, Haarbrug 6P, 3751 LM Bunschoten
Projectcode	20-147
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Welvaartsdwarsweg 10, Klarenbeek 2021 01 06
Versie	06-01-2021
Status	Concept 2
Archis melding (zaaknummer)	4900851100
Bevoegd gezag	Gemeente Apeldoorn
Opslagplaats documentatie	Provincie Gelderland
ISSN	1569-7363
Auteur	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider	Richard Exaltus
Projectmedewerkers	Richard Exaltus, Joep Orbons
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2020 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).....	13
2.3 Archeologie (LS01/LS04).....	21
2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04).....	21
2.5 Historie (LS03)	25
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05).....	30
3 Conclusies en aanbevelingen (VS07).....	31
Bijlage 1: Verklarende woordenlijst.....	32
Bijlage 2: Archeologische tijdschaal	32
Bijlage 3: Literatuurlijst.....	33
Bronnen	33
Digitale bronnen.....	34
Literatuur	34
Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties	35
Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen	35

Samenvatting

In oktober 2020 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Welvaartsweg 10 te Klarenbeek in de gemeente Apeldoorn.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het zuidwestelijke deel van het plangebied dat op een op helling- en daluitspoelingswaaierafzettingen gelegen deel van een dekzandvlakte ligt, een middelhoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Voor de overige delen van het plangebied is deze verwachting laag tot middelhoog. Vanwege de ligging tot in de negentiende eeuw op woeste gronden en relatief ver van historische bebouwing en wegen, geldt een lage verwachting voor resten van bewoning uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen is de voor de hand liggende volgende stap de uitvoering van een verkennend booronderzoek met een intensiteit van zeven boringen per hectare. Door hierbij gebruik te maken van een (zand)guts kan de bodemopbouw zo exact mogelijk worden bestudeerd en kan vervolgens worden bepaald of de bodem inderdaad in de prehistorie geschikt was voor bewoning en of deze nog voldoende intact is om behoudenswaardige archeologische resten te kunnen bevatten.

Het onderhavige plan voorziet naast uitbreiding van de bedrijfsfunctie in het bestemmingsplan, echter slechts in de bouw van een loods die net ten noordoosten ligt van de zone met een archeologische dubbelbestemming en daarmee binnen een gebied met een voor alle perioden lage archeologische verwachting. In dit geval ligt het derhalve voor de hand om bij handhaving van de huidige plannen geen nader onderzoek aan te bevelen. Uiteraard betekent dit dat de huidige archeologische dubbelbestemming ongewijzigd van kracht blijft. Het is aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Apeldoorn, om te beslissen of zij akkoord gaat met dit advies.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Uw Agrarisch Bouwadviseur, Haarbrug 6P, 3751 LM Bunschoten
Contactpersoon opdrachtgever	Bart Kok
Datum uitvoeringveldwerk	October 2020
Archis onderzoeksmelding	4900851100
Bevoegd gezag:	Gemeente Apeldoorn
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Gelderland
Bewaarplaats documentatie	Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Klarenbeek
Toponiem	Welvaartsdwarsweg 10, Klarenbeek
Globale ligging	Tussen de A50 en de Klarenbeekseweg, 300 meter ten noorden van het Apeldoorns kanaal
Hoekcoördinaten plangebied	199343 / 463152 199343 / 463256 199425 / 463256 199425 / 463152
Oppervlakte plangebied	0.4 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Erf
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Uitbreiding van de bedrijfsfunctie en de bouw van een opslagloods.
Wijze fundering	

1.4 Onderzoek (LS01)

In oktober 2020 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Welvaartsdwarsweg 10 te Klarenbeek in de gemeente Apeldoorn.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsfunctie en de bouw van een opslagloods binnen het plangebied.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid vallen het noordelijke- en het oostelijke deel van het plangebied in zones met een lage archeologische verwachting (zie figuur 2). Hier is archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen die groter zijn dan 2500 vierkante meter en die dieper reiken dan 35 cm.

Het overige deel van het plangebied valt echter in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Hier is archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 vierkante meter en die dieper reiken dan 35 centimeter.

Om in deze laatste zone 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 het deel bureauonderzoek van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O).

1.5 Doel- en vraagstelling

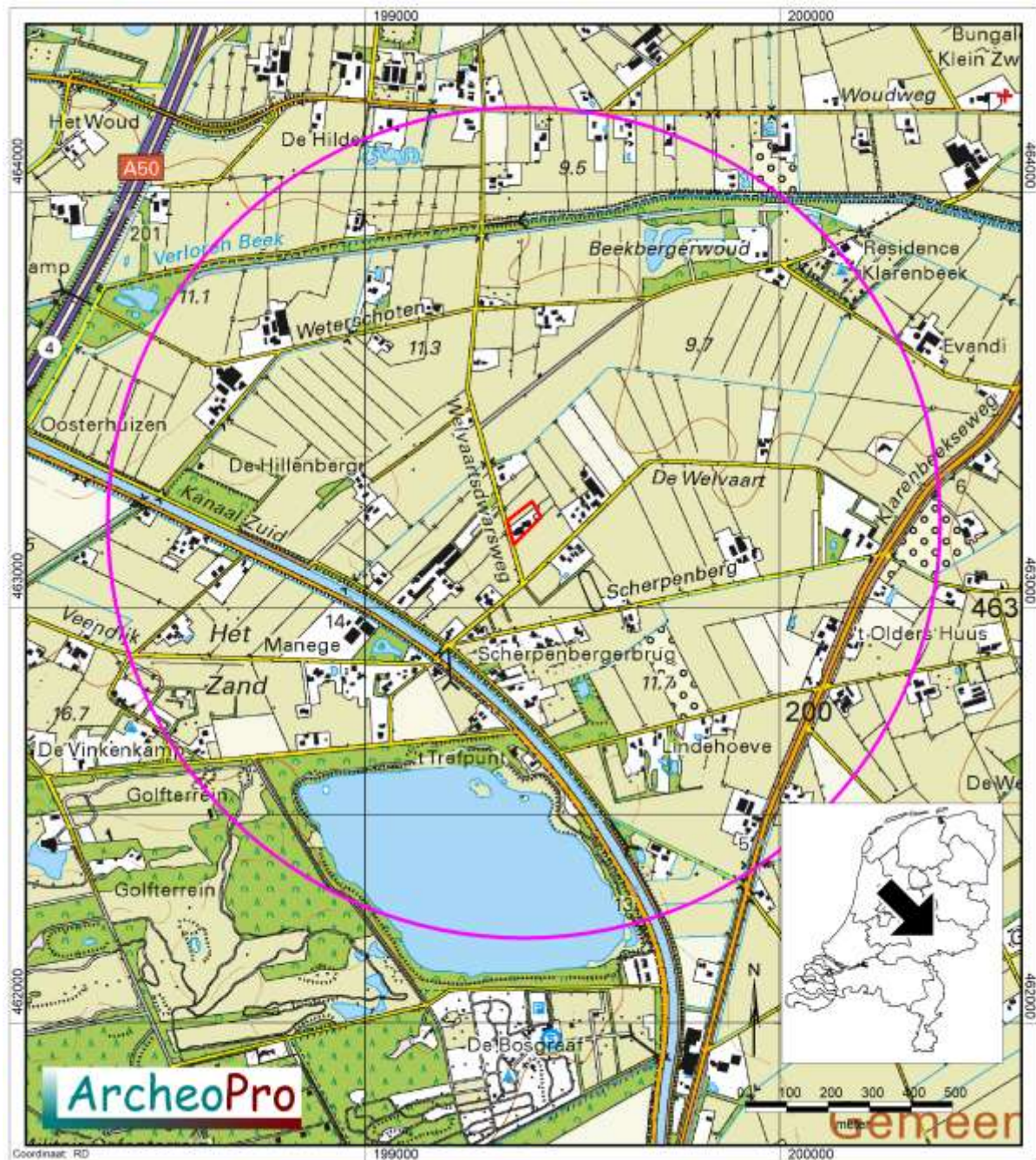
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?
- Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Wat zijn de verwachte prospectieve kenmerken van dergelijke archeologische resten?
- Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Aan de hand van de resultaten hiervan kan worden vastgesteld of binnen het plangebied daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

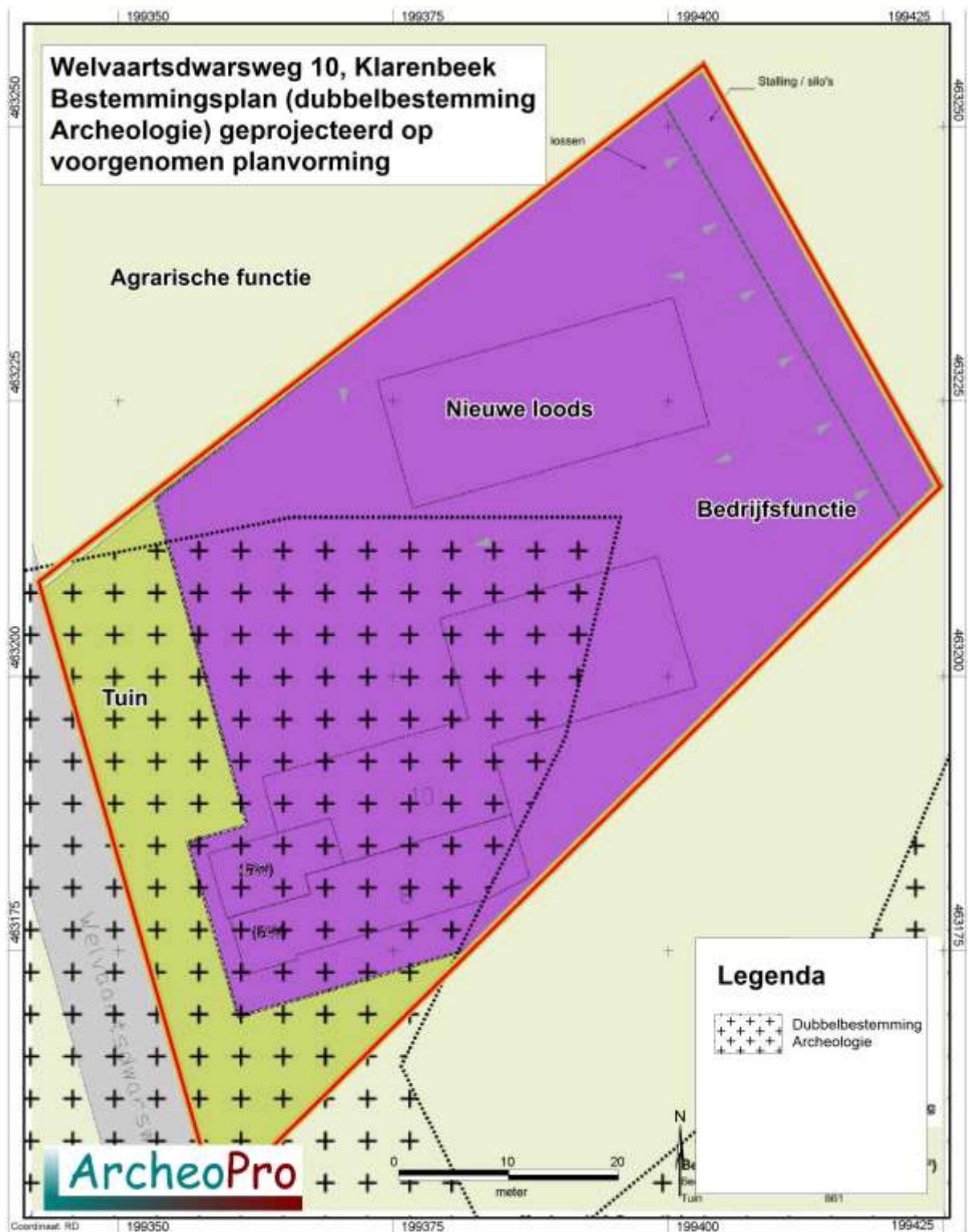
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

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



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

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



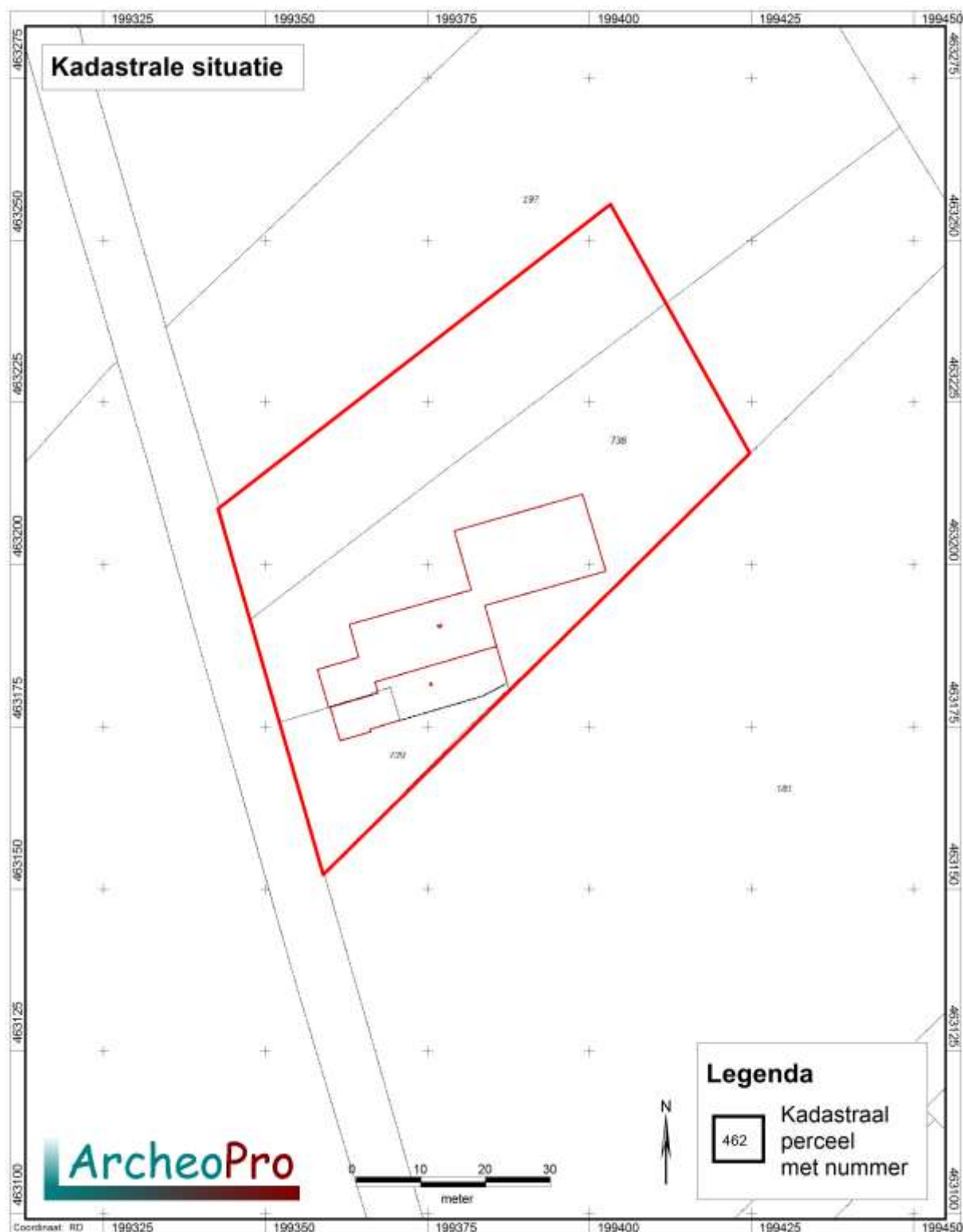
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsfunctie en de bouw van een opslagloods²

² Bron: Uw Agrarisch Bouwadviseur



Figuur 3: Het plangebied (rood omlind) op de bestemmingsplankaart ³

³ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart ⁴

⁴ Bron: www.kadaster.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

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

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

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

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Apeldoorn, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 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
- Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)
- Provincie Gelderland; Wateratlas



Figuur 5: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied ⁵

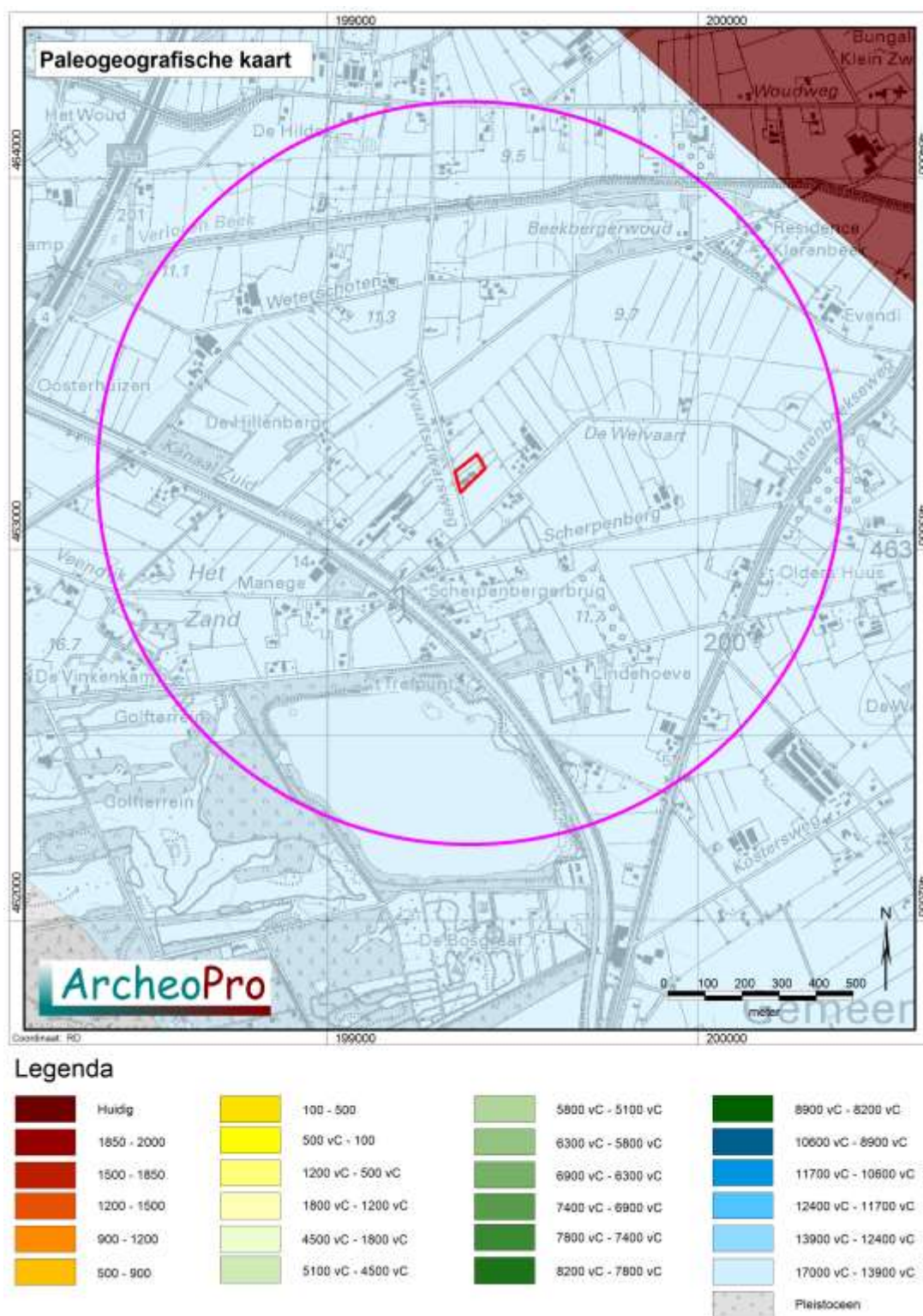
⁵ Bron: <http://www.pdok.nl>

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

Volgens de paleogeografische kaart (zie figuur 6) maakt het plangebied deel uit van een deel van het landschap dat tussen 17.000 en 13.900 jaar v.Chr. ontstaan is als deel van het stuwwallenlandschap van de Veluwe. De stuwwallen zelf zijn ongeveer 150.000 jaar geleden ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd; het Saale-glaciaal. Tijdens deze ijstijd zijn eerder door de Rijn afgezette zand- en grind massa's door enorme gletsjers opgestuwd tot stuwwallen. Het plangebied ligt aan de oostelijke flank van het stuwwallenlandschap.

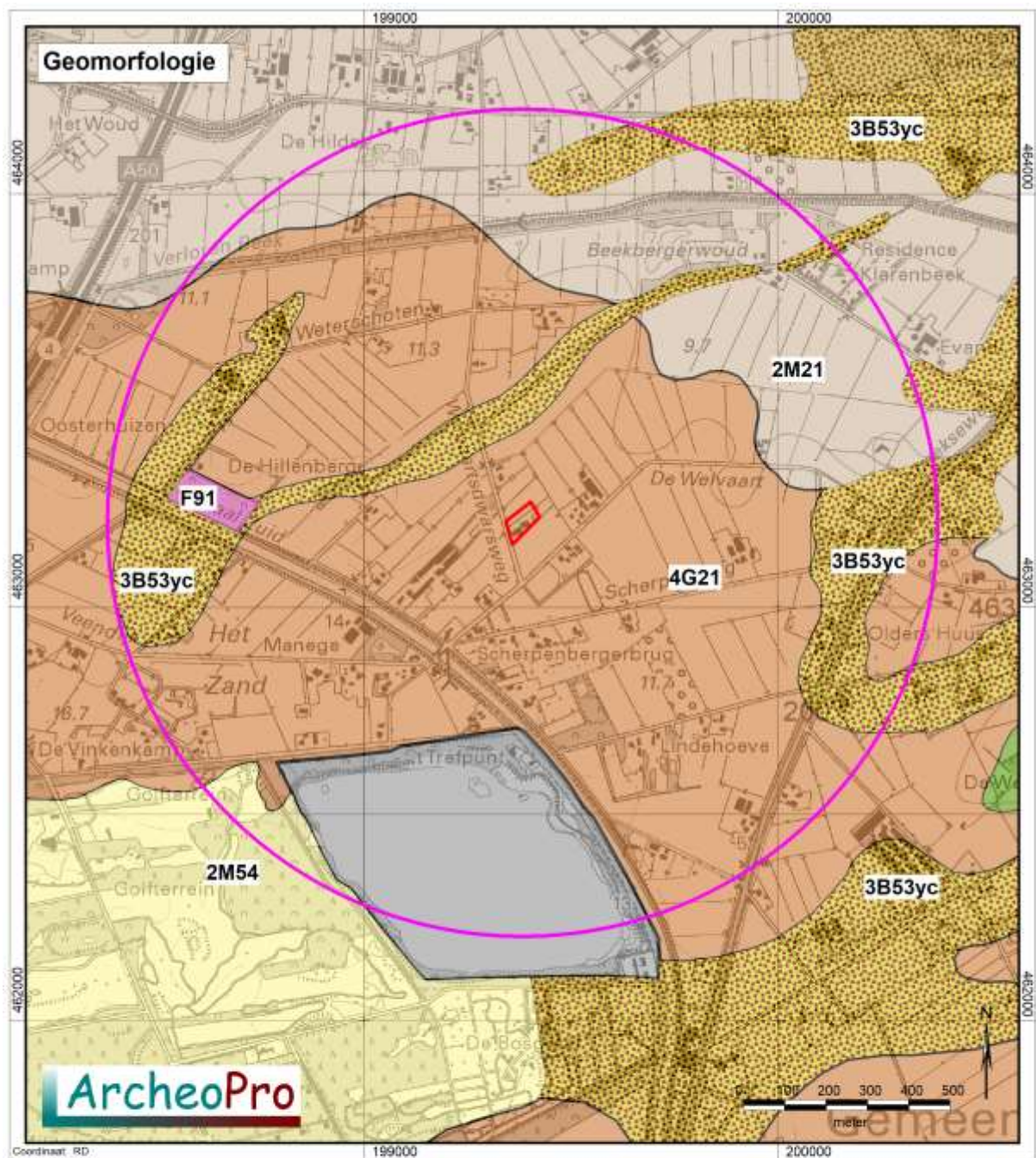
Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 - 15.700 jaar geleden) was de ondergrond permanent bevroren waardoor het regen- en sneeuwsmeltwater over het oppervlak afstroomde. Hierdoor zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en zijn reeds bestaande dalen verder uitgesleten. Deze dieper in de ondergrond gelegen afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Aan het einde van het Weichseliën, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Door het ontbreken van vegetatie trad op grote schaal verstuiving op. Vanuit het Noordzeebekken werd zand meegevoerd dat als dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) is afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig en goed afgerond. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (Berendsen, 2004). Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een vrij vlakke daluitspoelingswaaier (legenda-eenheid 4G21 op figuur 7). Ten noordoosten van het plangebied ligt een vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen (legenda-eenheid 2M21 op figuur 7). Ruim tweehonderd meter ten noorden van het plangebied ligt een dekzandrug (legenda-eenheid 3B53yc op figuur 7). Deze is redelijk goed herkenbaar op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 10). Hierop is tevens op te zien dat het plangebied in een zone ligt van uitlopers van de aanmerkelijk hoger gelegen delen van het stuwwallenlandschap die ten westen van het plangebied ligt. De meer gedetailleerde geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn (zie figuur 8), laat zien dat het zuidwestelijke deel van het plangebied op een dergelijke uitloper ligt die hier geomorfologisch is omschreven als een deel van een dekzandvlakte op helling- en daluitspoelingswaaierafzettingen.

Op de drogere delen van het zandlandschap zijn veelal podzolgronden 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). Dergelijke gronden zijn volgens de bodemkaart (figuur 11) wel aanwezig ten zuiden van het plangebied in de vorm van Veldpodzolgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand. Hier ligt een ten minste veertig centimeter dik pakket grof zand en of grind tussen veertig en honderdtwintig centimeter beneden het maaiveld (legenda-eenheid Hn21g op figuur 11). Binnen het plangebied zelf geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van beekerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (legenda-eenheid pZg23 op figuur 11). De bodems in de beekdalen zijn doorgaans zeer roestig en hebben veelal een zwarte humeuze bovengrond. De grondwatertrappenkaart geeft een grondwatertrap III aan (zie figuur 12). Dit betekent dat het met name in de winter, slecht ontwaterde bodems betreft. De bodems ten noorden en ten zuiden van het plangebied hebben een grondwatertrap VI en zijn derhalve aanmerkelijk beter ontwaterd.



Figuur 6: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁶

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

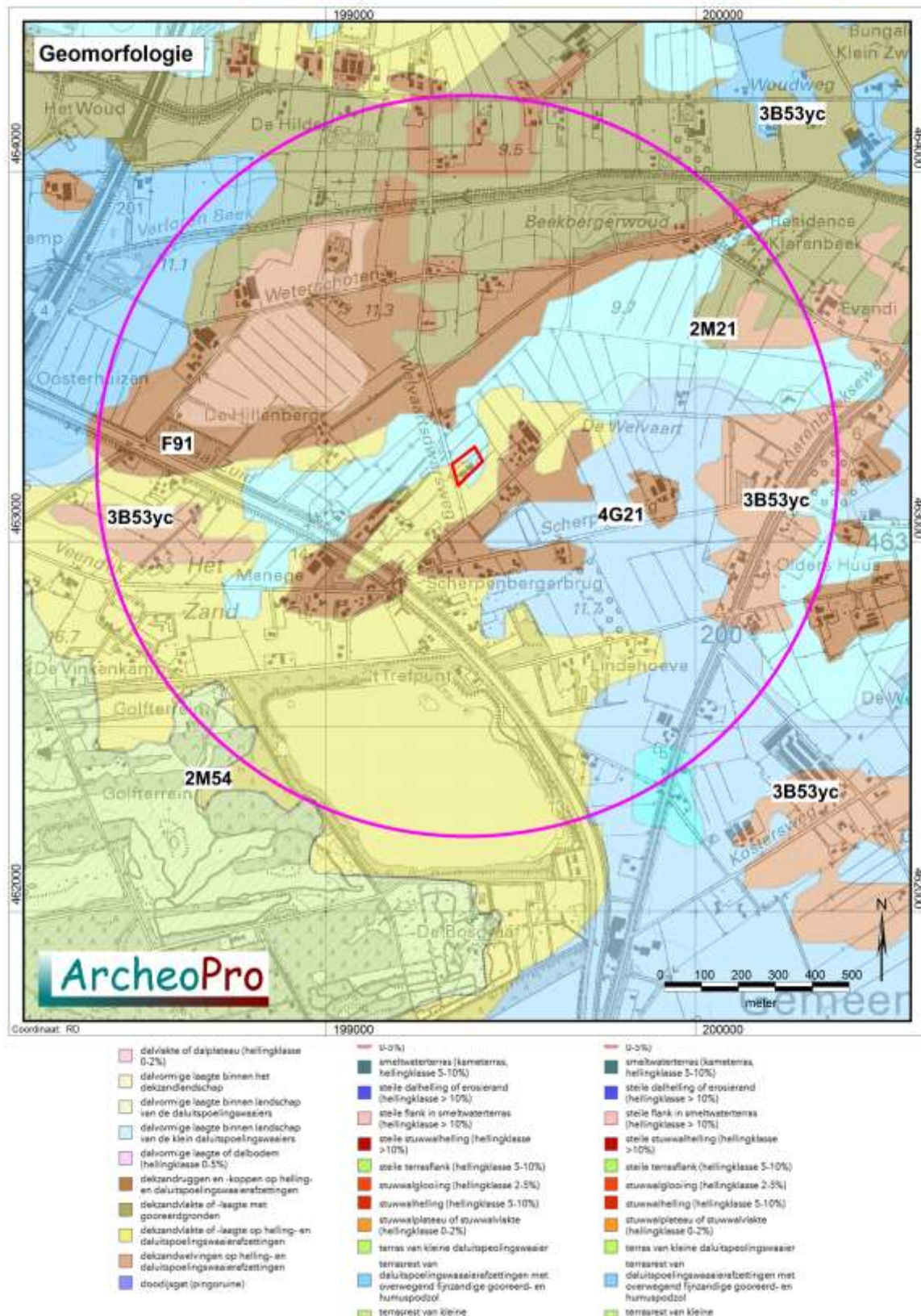


Legenda

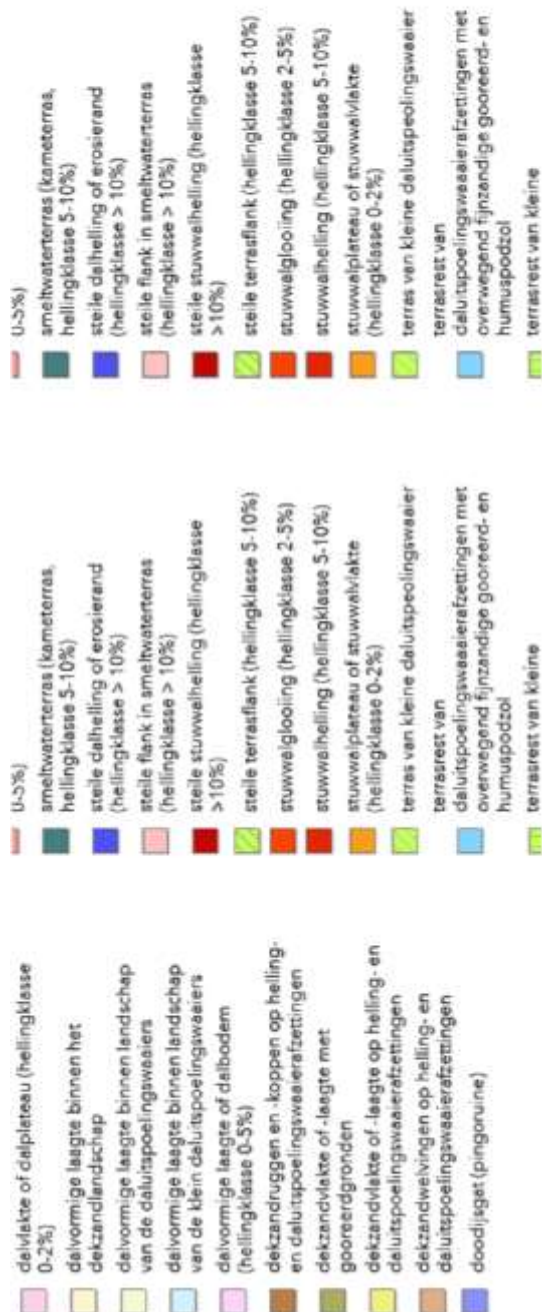
- Dekzandrug, vrij vlak, met oorsproningsdek
- F91 Storchtop, opgehoogd of opgespoten terrein
- 4G21 Daluitpoelingswaai, vrij vlak
- 4H21d1 Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen, vrij vlak, met dekzandtoes
- 4H21d2 Dekzandwevingen, vrij vlak, met oorsproningsdek
- 2M21 Vlake van sneeuwsmeltwaterafzettingen, vlak
- 2M54 Stufzandvlakte, vlak
- 3B51 Laagte zonder randwal, vrij vlak
- 12N51 Groeve, steile zeer korte hellingen

Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁷

⁷ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

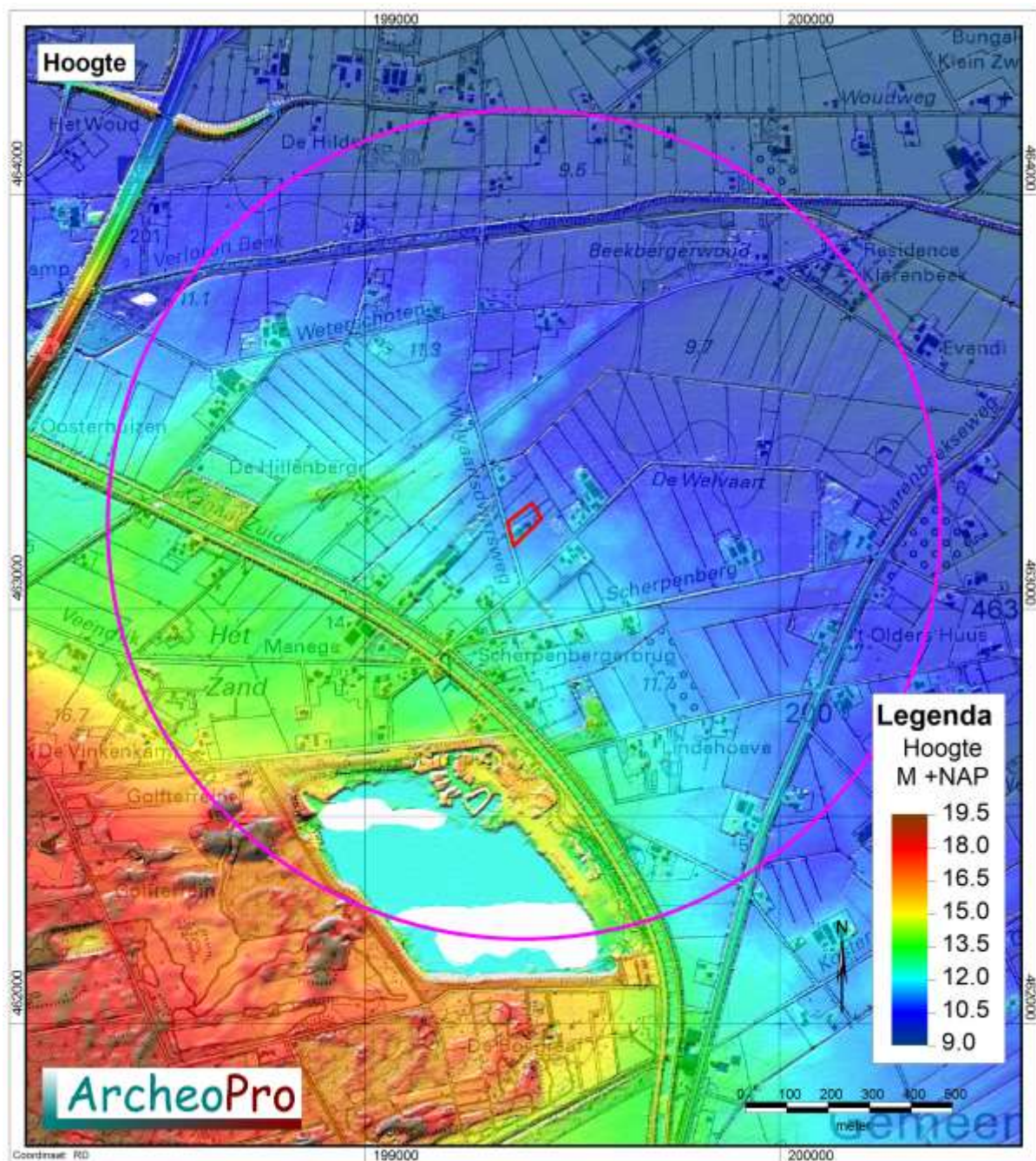


Figuur 8: Uitsnede uit de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft



Figuur 9: Lengenda van de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁸

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



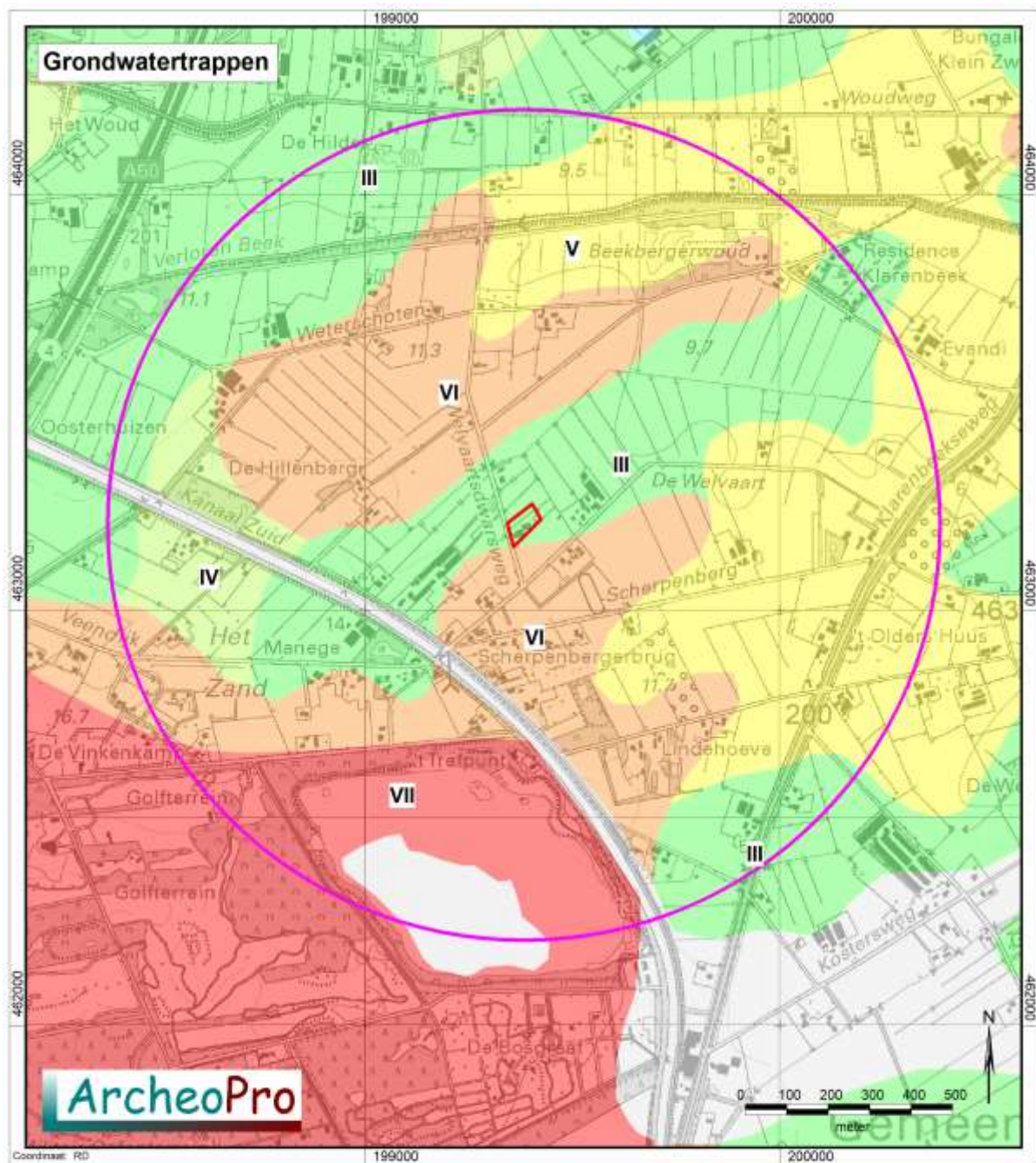
Figuur 10: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

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



Figuur 11: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2 ¹⁰

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Legenda:

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

Figuur 12: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹¹

¹¹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Voor (dek)zandgebieden 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 zandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadische 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.

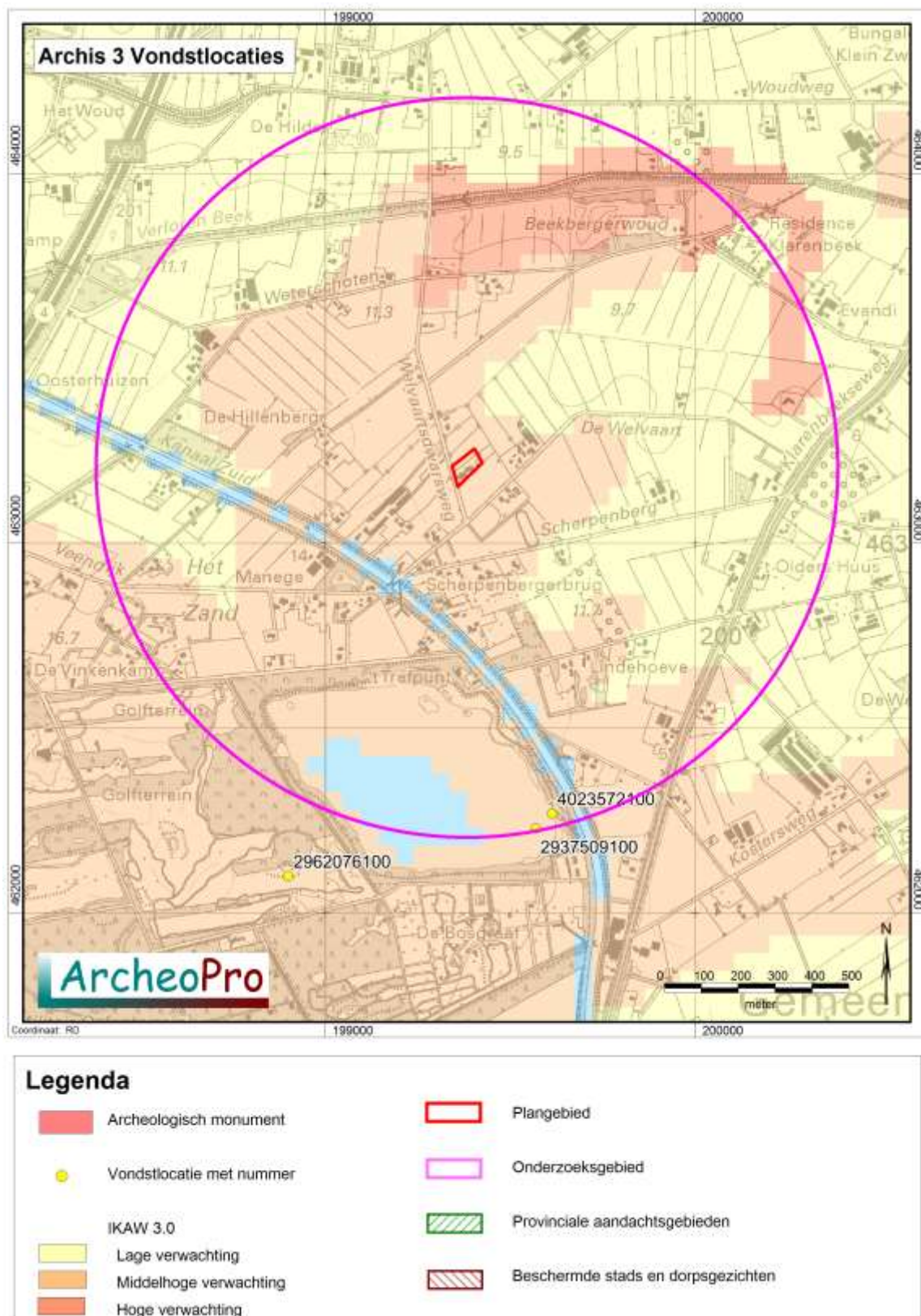
Volgens de gemeentelijke beleidskaart (zie figuur 15), geldt voor vrijwel het gehele westelijke terreindeel een middelhoge archeologische verwachting en geldt voor het noordelijke- en het oostelijke deel van het plangebied een lage verwachting.

Binnen het plangebied en ook in de nabijheid daarvan, liggen geen bekende archeologische vindplaatsen (zie figuur 13). De meest nabij gelegen archeologische vindplaats binnen het onderzoeksgebied (zaaknummer 4023572100), ligt net ten noorden van de zuidgrens van het onderzoeksgebied en betreft de resultaten van een opgraving op de locatie van de voormalige zandwinplas van steenfabriek Alba tussen Loenen en Oosterhuizen. De vindplaats lag op een tien meter hoge uitloper van het stuwwallen landschap met uitzicht op het IJsseldal in het oosten. De vindplaats is ontdekt in de zomer van 1951 toen het gebied nog uit heide bestond. Hierbij zijn meer dan 1000 stuks vuursteen verzameld waaronder klingen, pijlpunten, kernen en afslagen en een zogenaamde rolsteenhamer (zaaknummer 2937509100). De vondsten dateren uit het Mesolithicum. De locatie Loenen-Alba ligt op een vooruitstekende 'kaap' aan de rand van het IJsseldal. Deze gradiëntsituatie vormt een klassieke vestigingslocatie voor jagers-verzamelaars uit het mesolithicum en het vroeg-neolithicum. Ten westen van de zandplas waar deze vindplaats is aangetroffen, ligt zaaknummer 2444307100.

Iets ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt zaaknummer 2937509100 die de resultaten betreft van een hier in 2014 door Transect verricht booronderzoek. Uit de resultaten hiervan blijkt dat de bodem in het plangebied uit helling- en daluitspoelingswaaierafzettingen bestaat. In alle boringen ging de bouwvoor c.q. zandophogingslaag via een scherpe laaggrens over in een C-horizont. Het zeven van het opgeboorde zand heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

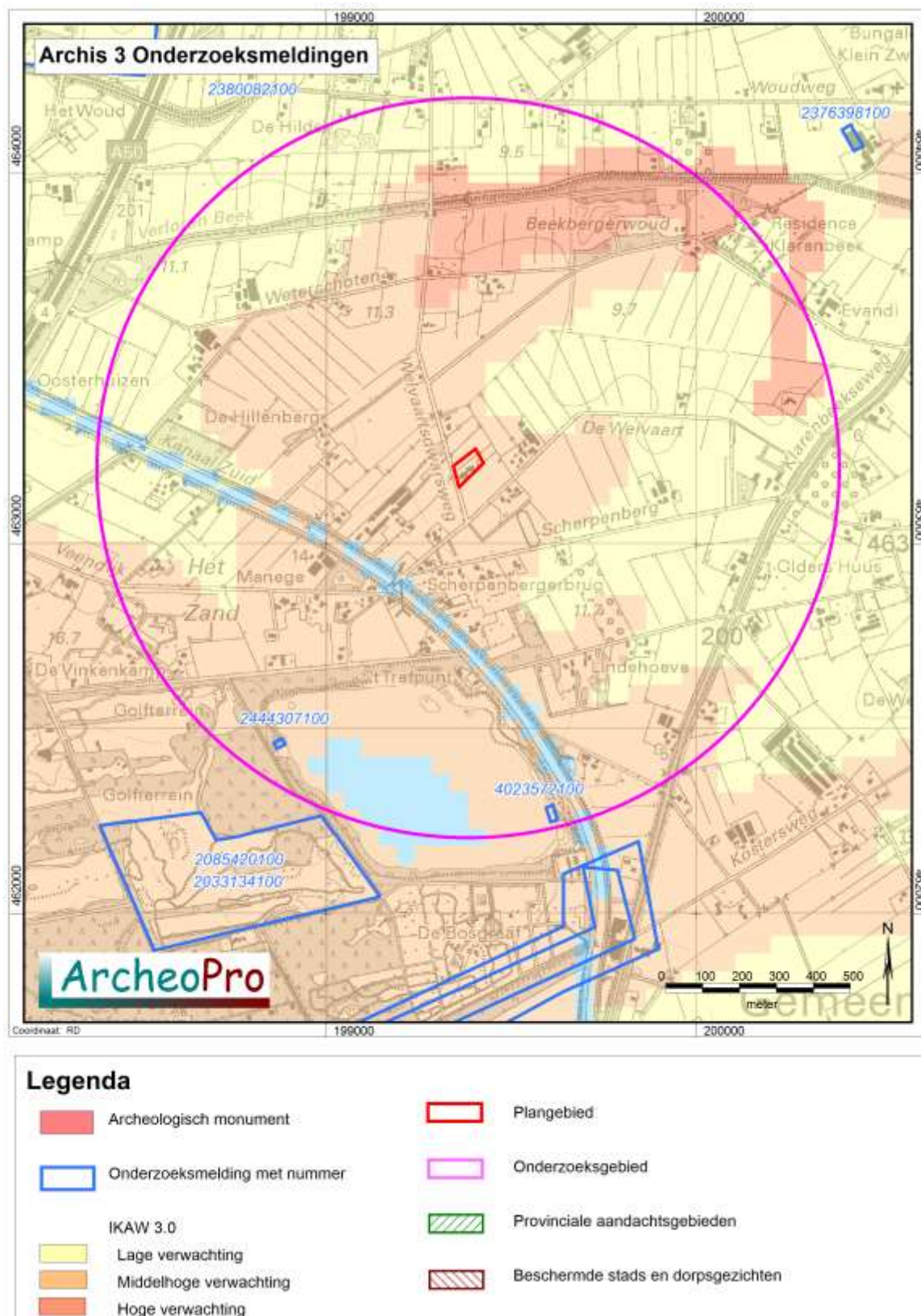
2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met amateurarcheologen of een heemkundevereniging aangezien het onderzochte gebied een privé terrein betreft dat niet vrijelijk toegankelijk is voor derden.



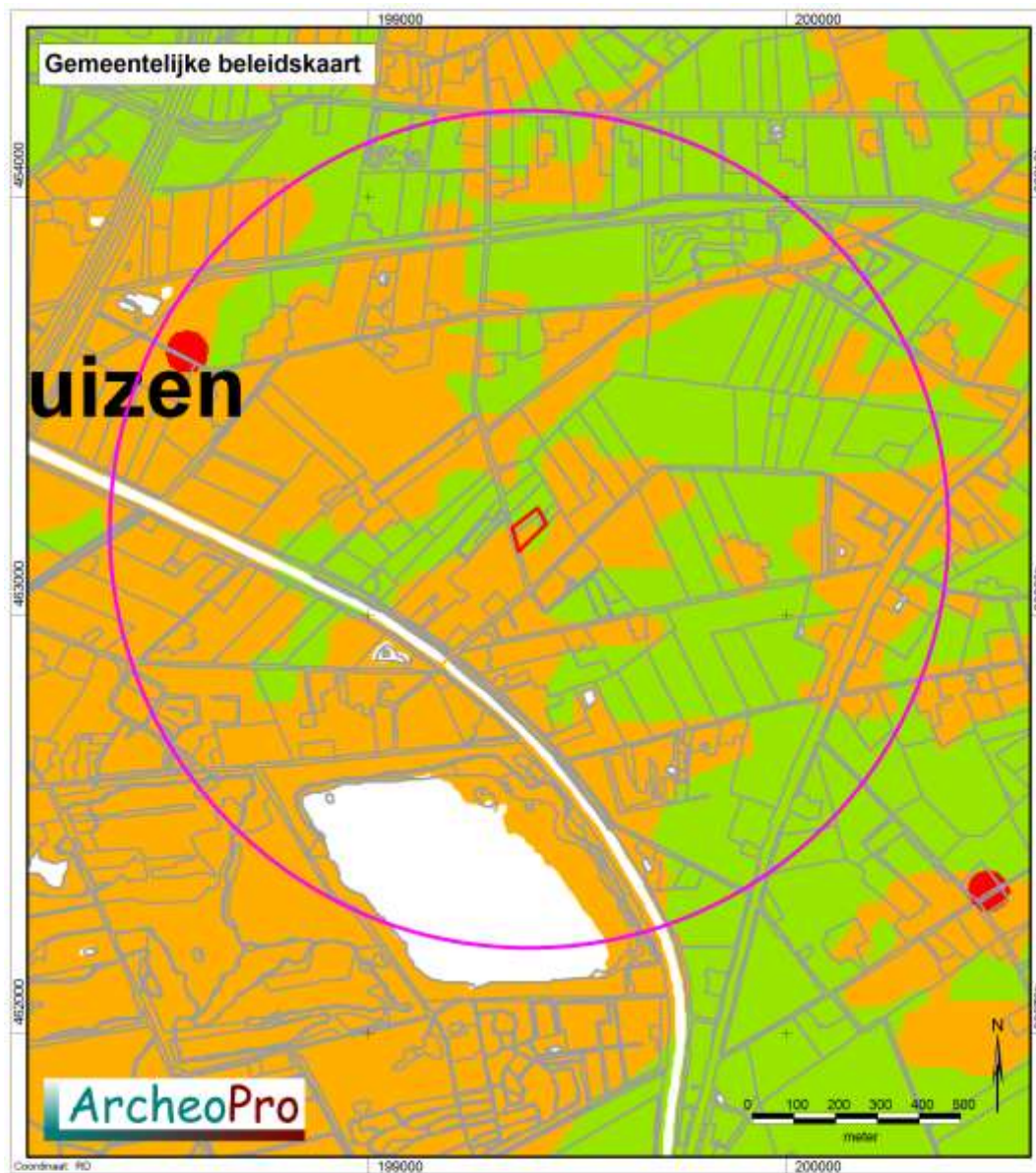
Figuur 13: Kaart met Archis vondstlocaties met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹²

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



Figuur 14: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹³

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



Legenda

Beleidscategorieën

- Categorie 1: Terrein met monumentale archeologische waarden
- Categorie 2: Terrein met vastgestelde archeologische waarden
- Categorie 3: Terrein met archeologische waarden
- Categorie 4: Zone met (middel)hoge archeologische verwachting
- Categorie 5: Zone met lage archeologische verwachting
- Categorie 6: Zone met geen archeologische verwachting

Figuur 15: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart ¹⁴

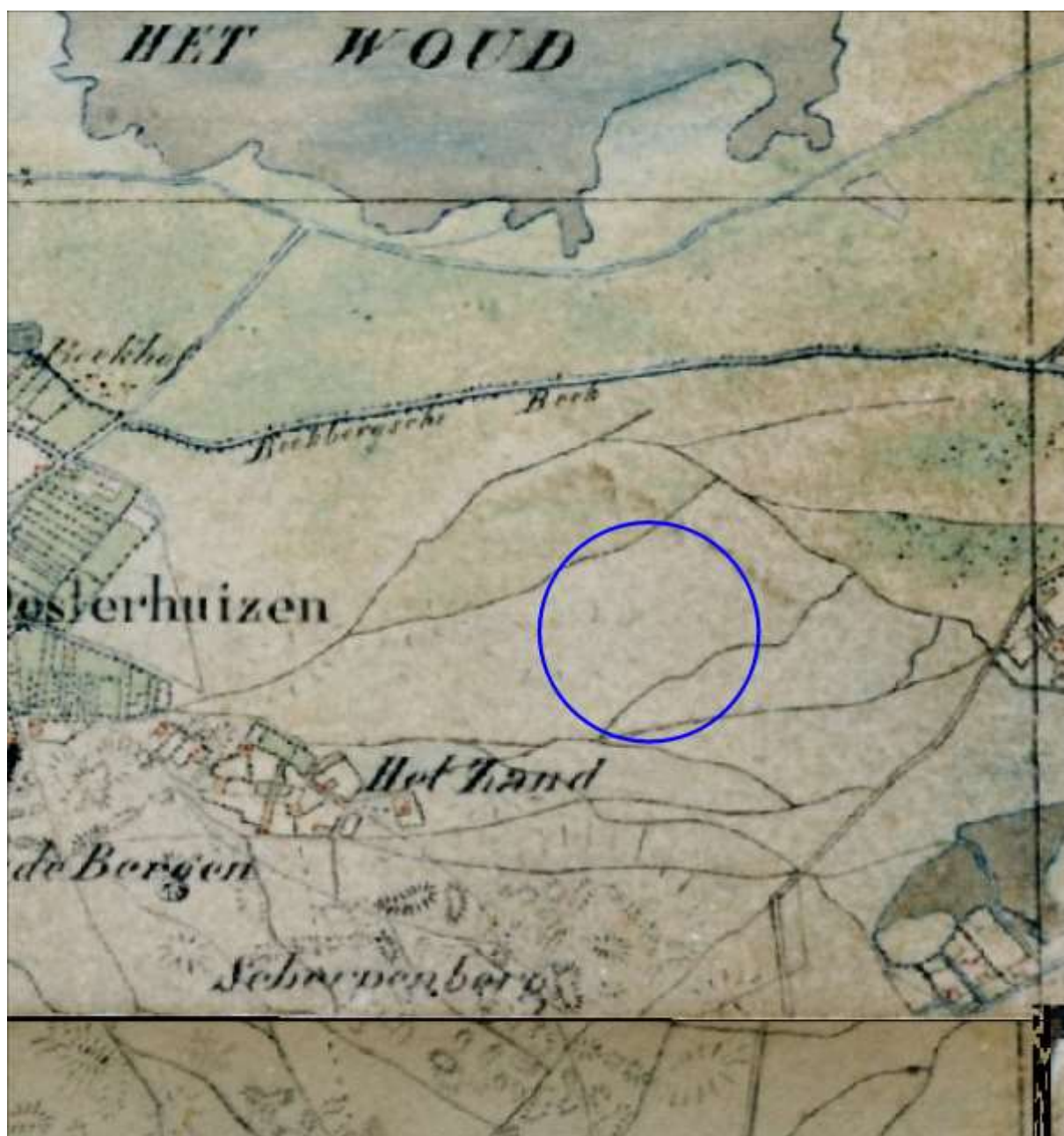
¹⁴ Bron: Gemeente Apeldoorn

2.5 Historie (LS03)

De oudste schriftelijke vermelding van Apeldoorn dateert uit 793. In de vroege middeleeuwen vormde de Veluwe een centrum van ijzerwinning en productie. In de omgeving van Apeldoorn, Hoog Soeren en de Imbosch zijn ruim dertig slakkenhopen gevonden die getuigen van middeleeuwse ijzerwinning. Apeldoorn groeide in de middeleeuwen uit van een buurtschap tot een kerkdorp. Woeste gronden werden gebruikt voor het hoeden van schapen. Plaatselijk leidde het verloren gaan van vegetatie tot verstuiving en ontstonden stuifduinen. Plaggenbemesting maakte het mogelijk om bepaalde akkers (enken) intensief te gebruiken voor de teelt van rogge. Op de kaart van de Heerlijkheid het Loo uit 1748-1762 (zie figuur 16), ligt het plangebied nog volledig op woeste gronden, op enige afstand ten noorden van een veldweg die van Oosterhuizen naar Zutphen voerde. Deze situatie wijkt niet wezenlijk af van die op de overige historische kaarten (zie figuren 17, 18 en 19) en is tot aan het einde van de negentiende eeuw ongewijzigd gebleven (zie figuur 20). Op de uitsnede uit de topografische kaart uit 1906 (zie figuur 20) is te zien dat dan het heidegebied waarin het plangebied tot in de negentiende eeuw lag, inmiddels in ontginning is genomen als onderdeel van de ontginning De Welvaart en dat het plangebied dan al is ingericht als akker. In de eerste helft van de twintigste eeuw is op het zuidwestelijke deel van het plangebied een boerderij gebouwd.



Figuur 16: Uitsnede uit de kaart Heerlijkheid het Loo

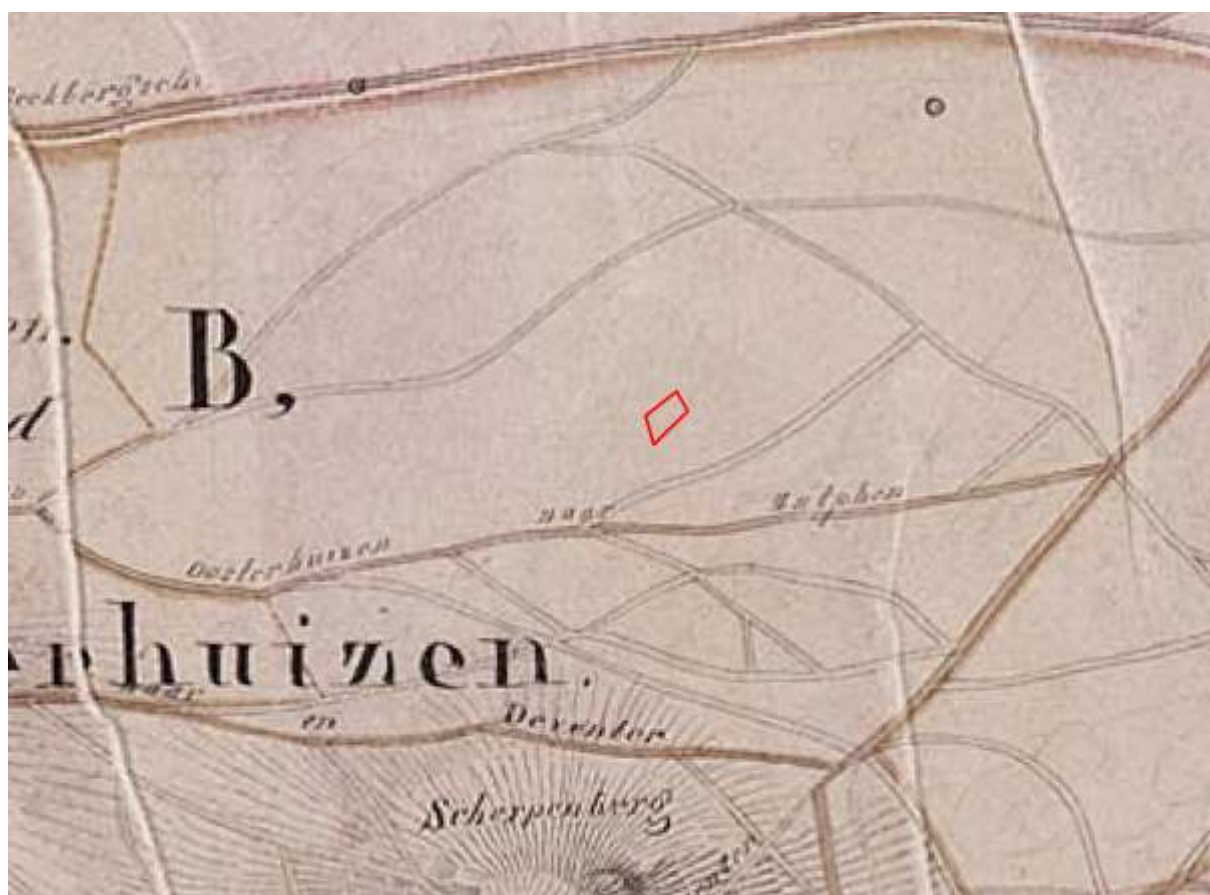


Figuur 17: Uitsnede uit de historische kaart topo (TMK - 1850) ¹⁵

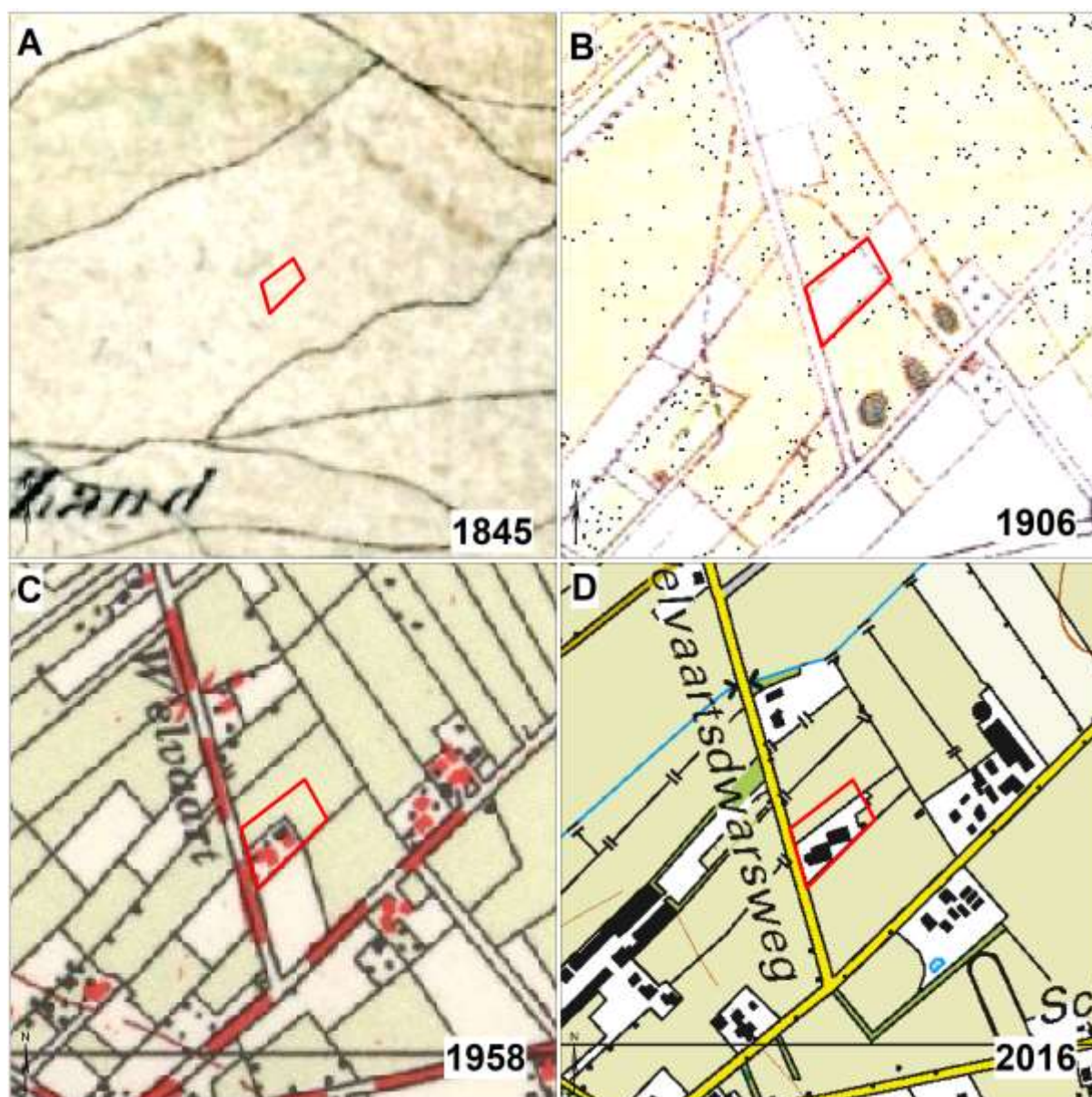
¹⁵ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 18: Uitsnede uit de historische kaart De Man (1807)



Figuur 19: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832



Figuur 20: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1906, 1958 en 2016¹⁶

¹⁶ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt op een deel van een dekzandvlakte op helling- en daluitspoelingswaaierafzettingen en heeft om deze reden op de gemeentelijke beleidskaart een middelhoge archeologische verwachting. Dit deel van het plangebied ligt hierdoor min of meer in een gradiëntzone die in de steentijd de overgang vormde tussen de toen nog droge en begaanbare delen van het stuwwallenlandschap en het veengebied ten oosten hiervan. Op enige afstand ten zuiden van het plangebied is in eenzelfde overgangszone een basisnederzetting uit het mesolithicum aangetroffen.

Op historische kaarten ligt het plangebied op woeste gronden, op aanzienlijke afstand van historische bebouwing. Ook lag het plangebied niet langs een weg.

Verwachte perioden (datering)

In de omgeving van het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn die dateren vanaf het laat-paleolithicum. In verband met de ligging van het westelijke deel van het plangebied op een relatief hoog deel van het landschap dat aansluit op de hoger gelegen welvingen ten westen daarvan, lijkt voor deze delen van het plangebied een middelhoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, gerechtvaardigd. Voor de overige delen van het plangebied is deze verwachting laag tot middelhoog. Vanwege de ligging op woeste gronden tot in de negentiende eeuw, geldt een lage verwachting voor resten van bebouwing uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Complextypen

Eventuele nederzittingsresten uit het paleolithicum en het mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² als uit kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege-middeleeuwen, kunnen zowel overblijfselen van losse huisplaatsen als van nederzettingen betreffen met bijbehorende perceelsgrenzen en begravingen.

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor. Resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum hoeven uit niet meer te bestaan dan een strooiing van bewerkte vuursteenresten. Uit latere perioden zal veelal ook aardewerk aanwezig zijn.

Gaafheid en diepteligging

Ontginningswerkzaamheden en het gebruik als akker, zullen op zijn minst tot oppervlakkige bodemverstoring hebben geleid. Op het westelijke deel van het plangebied kan de bouw van de bestaande woning en bedrijfsgebouwen tot aanzienlijk diepere bodemverstoring hebben geleid.

3 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het zuidwestelijke deel van het plangebied dat op een op helling- en daluitspoelingswaaierafzettingen gelegen deel van een dekzandvlakte ligt, een middelhoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Voor de overige delen van het plangebied is deze verwachting laag tot middelhoog. Vanwege de ligging tot in de negentiende eeuw op woeste gronden en relatief ver van historische bebouwing en wegen, geldt een lage verwachting voor resten van bewoning uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen is de voor de hand liggende volgende stap de uitvoering van een verkennend booronderzoek met een intensiteit van zeven boringen per hectare. Door hierbij gebruik te maken van een (zand)guts kan de bodemopbouw zo exact mogelijk worden bestudeerd en kan vervolgens worden bepaald of de bodem inderdaad in de prehistorie geschikt was voor bewoning en of deze nog voldoende intact is om behoudenswaardige archeologische resten te kunnen bevatten.

Het onderhavige plan voorziet naast uitbreiding van de bedrijfsfunctie in het bestemmingsplan, echter slechts in de bouw van een loods die net ten noordoosten ligt van de zone met een archeologische dubbelbestemming (figuur 2) en daarmee binnen een gebied met een voor alle perioden lage archeologische verwachting. In dit geval ligt het derhalve voor de hand om bij handhaving van de huidige plannen geen nader onderzoek aan te bevelen. Uiteraard betekent dit dat de huidige archeologische dubbelbestemming ongewijzigd van kracht blijft. Het is aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Apeldoorn, om te beslissen of zij akkoord gaat met dit advies.

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

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: Literatuurlijst

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 2 (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>

Ruimtelijke Informatieweviewer van de gemeente Apeldoorn

<http://riviewer.apeldoorn.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)

Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2937509100	199570/462230	Mesolithicum	Onbekend	Onbekend
4023572100	199614/462270	Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd	Vuursteen	Geen

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2444307100	198873.2/462459.1 Oppervlak: 0.045899 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4023572100	199609.5/462269.5 Oppervlak: 0.081365 ha.	Opgraving	Mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd	Vuursteen	Geen