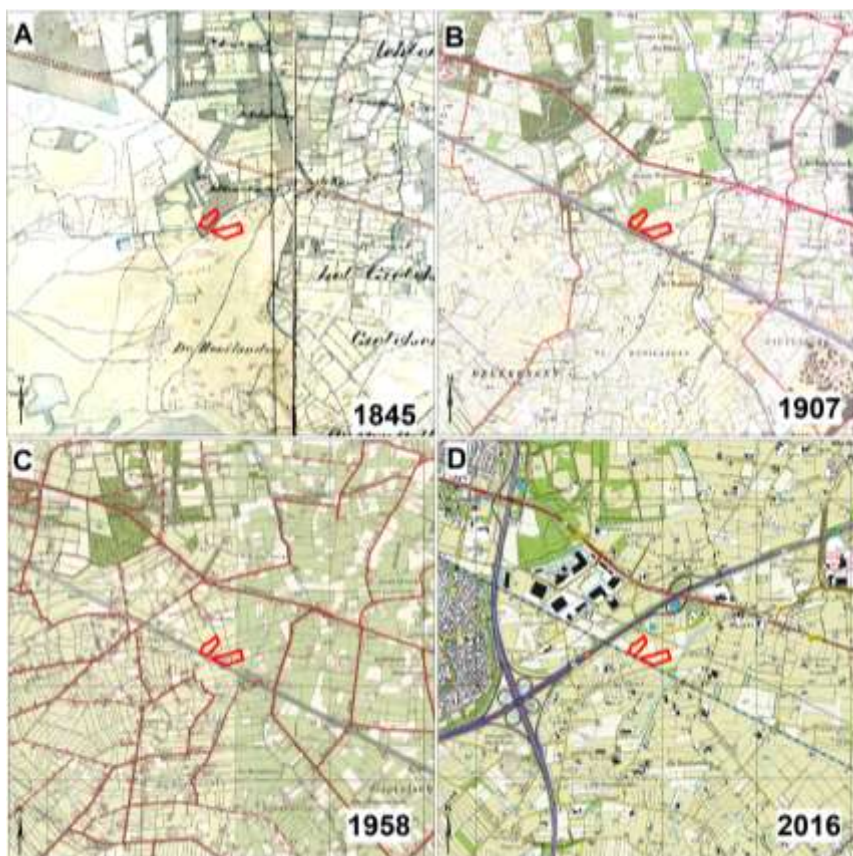


**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 18058**

**Zonnepark IJsseldijk, Apeldoorn  
Gemeente Apeldoorn  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);  
Bureauonderzoek**



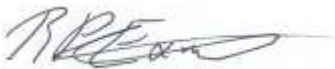
Richard Exaltus  
Joep Orbons

**Juli 2018**

**ArcheoPro**

# ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 18058

## Zonnepark IJsseldijk, Apeldoorn Gemeente Apeldoorn Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek

| Colofon                                                                                                    |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgever                                                                                              | Pondera Consult, Welbergweg 49, 7556 PE Hengelo                 |
| Projectcode                                                                                                | 18-117                                                          |
| Bestandsnaam                                                                                               | ArcheoPro Rapport Zonnepark IJsseldijk, Apeldoorn 2018<br>07 05 |
| Versie                                                                                                     | 05-07-2018                                                      |
| Status                                                                                                     | Definitief                                                      |
| Archis melding (OM nummer)                                                                                 | 4614079100                                                      |
| 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<br>© Copyright 2018 ArcheoPro, Eijsden                                           |                                                                 |
| ArcheoPro<br>Sint Jozefstraat 45<br>NL 6245 LL Eijsden<br>Nederland                                        |                                                                 |
| Tel : 0(0 31) 43 3672586<br>www.archeopro.nl                                                               |                                                                 |
| Kamer van Koophandel Limburg: 14117581<br>e-mail: <a href="mailto:info@archeopro.nl">info@archeopro.nl</a> |                                                                 |

## 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).....                                      | 7  |
| 2 Bureauonderzoek.....                                         | 10 |
| 2.1 Methode en bronnen.....                                    | 10 |
| 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04).....            | 12 |
| 2.3 Archeologie (LS01/LS04).....                               | 18 |
| 2.4 Historie (LS03).....                                       | 22 |
| 2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)..... | 27 |
| 3 Conclusies en aanbevelingen (VS07).....                      | 28 |
| Verklarende woordenlijst.....                                  | 29 |
| Archeologische tijdschaal.....                                 | 29 |
| Bronnen.....                                                   | 30 |
| Digitale bronnen.....                                          | 31 |
| Literatuur.....                                                | 31 |

## Samenvatting

---

In mei 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Zuthphensestraat achter 230 te Apeldoorn.

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

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor de relatief hoog gelegen delen van de beide delen van het plangebied die bovendien aansluiten op de hoger gelegen welvingen ten zuiden en ten westen daarvan, 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 in een bosperceel en in een vochtig graslandperceel, geldt een lage verwachting voor resten van bebouwing 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 kunnen vervolgens zones worden geselecteerd voor nader onderzoek.

Het onderhavige plan voorziet echter slechts in een zeer geringe mate van bodemverstoring. Deze zal minder bedragen dan één procent en ligt daarmee ruimschoots onder de bovengrens van drie tot vijf procent die doorgaans wordt gehanteerd als toegestaan verstoringspercentage bij in-situ behoud. 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

|                                     |                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>                | Pondera Consult, Welbergweg 49, 7556 PE Hengelo |
| <b>Contactpersoon opdrachtgever</b> | Jorden Hoogeveen                                |
| <b>Datum uitvoeringveldwerk</b>     | Mei 2018                                        |
| <b>Archis onderzoeksmelding</b>     | 4614079100                                      |
| <b>Bevoegd gezag:</b>               | Gemeente Apeldoorn                              |
| <b>Bewaarplaats vondsten:</b>       | Provincie Gelderland                            |
| <b>Bewaarplaats documentatie</b>    | Provincie Gelderland                            |

## 1.2 Locatiegegevens

(LS02)

|                                   |                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Provincie</b>                  | Gelderland                                                                       |
| <b>Gemeente</b>                   | Apeldoorn                                                                        |
| <b>Plaats</b>                     | Apeldoorn                                                                        |
| <b>Toponiem</b>                   | Zonnepark IJsseldijk                                                             |
| <b>Globale ligging</b>            | Tussen de A1, de IJsseldijk, de spoorlijn Zutphen-Apeldoorn en de Grote Leigraaf |
| <b>Hoekcoördinaten plangebied</b> | 199620 / 467219<br>199620 / 467525<br>200072 / 467525<br>200072 / 467219         |
| <b>Oppervlakte plangebied</b>     | 4.45 Hectare                                                                     |
| <b>Eigendom</b>                   | Diverse eigenaren                                                                |
| <b>Grondgebruik</b>               | Grasland                                                                         |
| <b>Bepaling locaties</b>          | GPS Garmin, meetlinten                                                           |

## 1.3 Aard van de ingreep

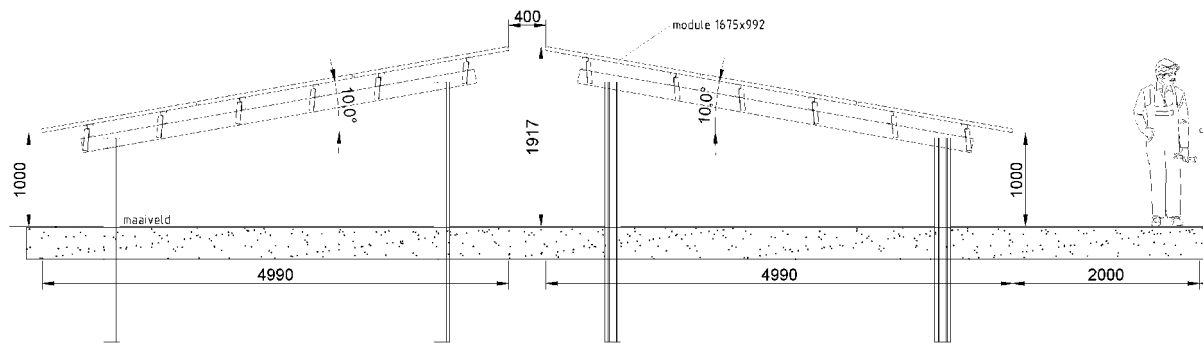
(LS01)

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| <b>Aard ingreep</b> | Aanleg van een zonnepark. |
|---------------------|---------------------------|

Het zonnepark zal bestaan uit rijen parallel geplaatste panelen (Zie figuur 2). Een rij zonnepanelen bestaat uit individuele tafels die geschakeld worden. Iedere tafel heeft een grondoppervlak van 4.99 x 2 meter (10 m<sup>2</sup>) en is geschakeld aan de buurtafels. Iedere tafel steunt op 2 palen (diepte van 1.60 meter). De palen meten vijftien centimeter in diameter. In natte terreindelen worden palen gebruikt met een diameter van twintig centimeter. Omdat bij het heien van de palen waarschijnlijk ook de randzone van de paal verstoord zal worden, is bij de berekening van de totale bodemverstoring per paal, uitgegaan van een ronde verstoring met een diameter van 25 centimeter. Dit komt neer op een oppervlakte van 0.05 m<sup>2</sup>. Doordat een tafel op twee palen rust, bedraagt de verstoring per tafel, 0.1 m<sup>2</sup>. De verstoringsgraad komt daarmee op: 10 m<sup>2</sup> / 0.1 m<sup>2</sup> = 1%.

Binnen het plangebied komen in totaal 13524 tafels (Zie figuur 2).

Niet het gehele gebied wordt bedekt met deze tafels, er blijven nog onderhoudsruimtes over. De werkelijke verstoringsgraad is daardoor lager dan 1%.



**Figuur 1: profiel van de tafels met de maten**

Binnen het plangebied komen tevens twee stations waar de kabels bij elkaar komen. Ook deze hebben slechts een oppervlak van enkele vierkante meters. Doordat de kabels van de zonnepanelen in kabelgoten aan de tafels worden bevestigd en niet in de bodem worden ingegraven, wordt ook hier geen bodemverstoring veroorzaakt. Evenmin worden aanlegwegen aangelegd.

De verstoring van de bodem blijft derhalve beperkt tot de draagpoten van de tafels en de twee kleine stations. De totale bodemverstoring zal daardoor minder dan 1 procent bedragen.



**Figuur 2: Plan met zonnepaneeltafels**

## 1.4 Onderzoek

(LS01)

In mei 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Zuthpensestraat achter 230 te Apeldoorn.

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

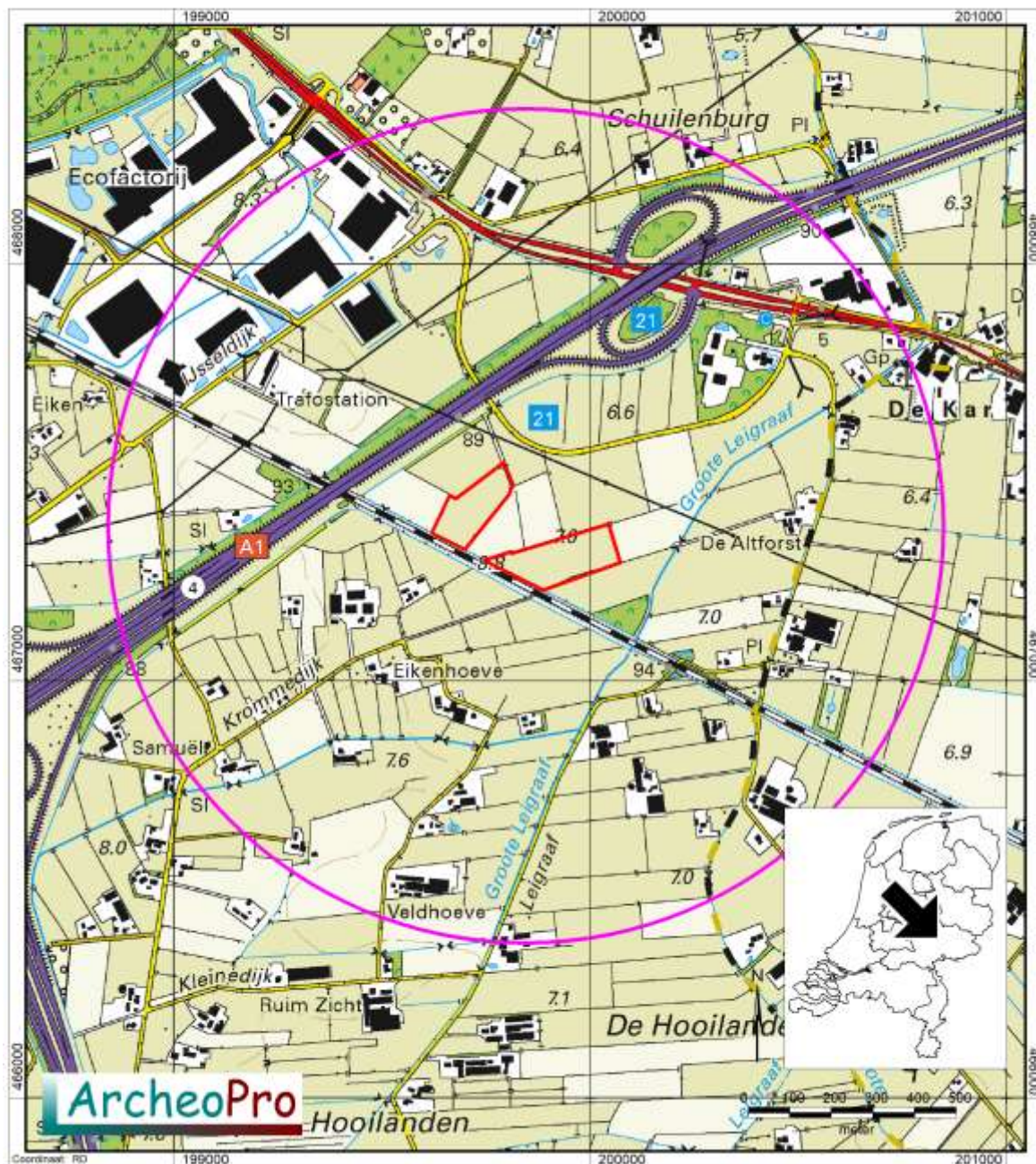
Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid vallen het noordwestelijke- en het zuidelijke deel van het plangebied in zones met een lage archeologische verwachting. Hier is archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen die groter 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 2500 vierkante meter en die dieper reiken dan 35 centimeter.

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.

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-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



**Figuur 3: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft <sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008.



***Figuur 4: De twee terreindelen waaruit het plangebied bestaat <sup>2</sup>***

---

<sup>2</sup> Bron: Pondera Consult

## 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
- Provincie Gelderland; Wateratlas
- <http://www.coda-apeldoorn.nl/archief/erfgoedinformatie-gemeenteapeldoorn/kaarten/>



***Figuur 5: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied <sup>3</sup>***

---

<sup>3</sup> Bron: <http://maps.google.nl>

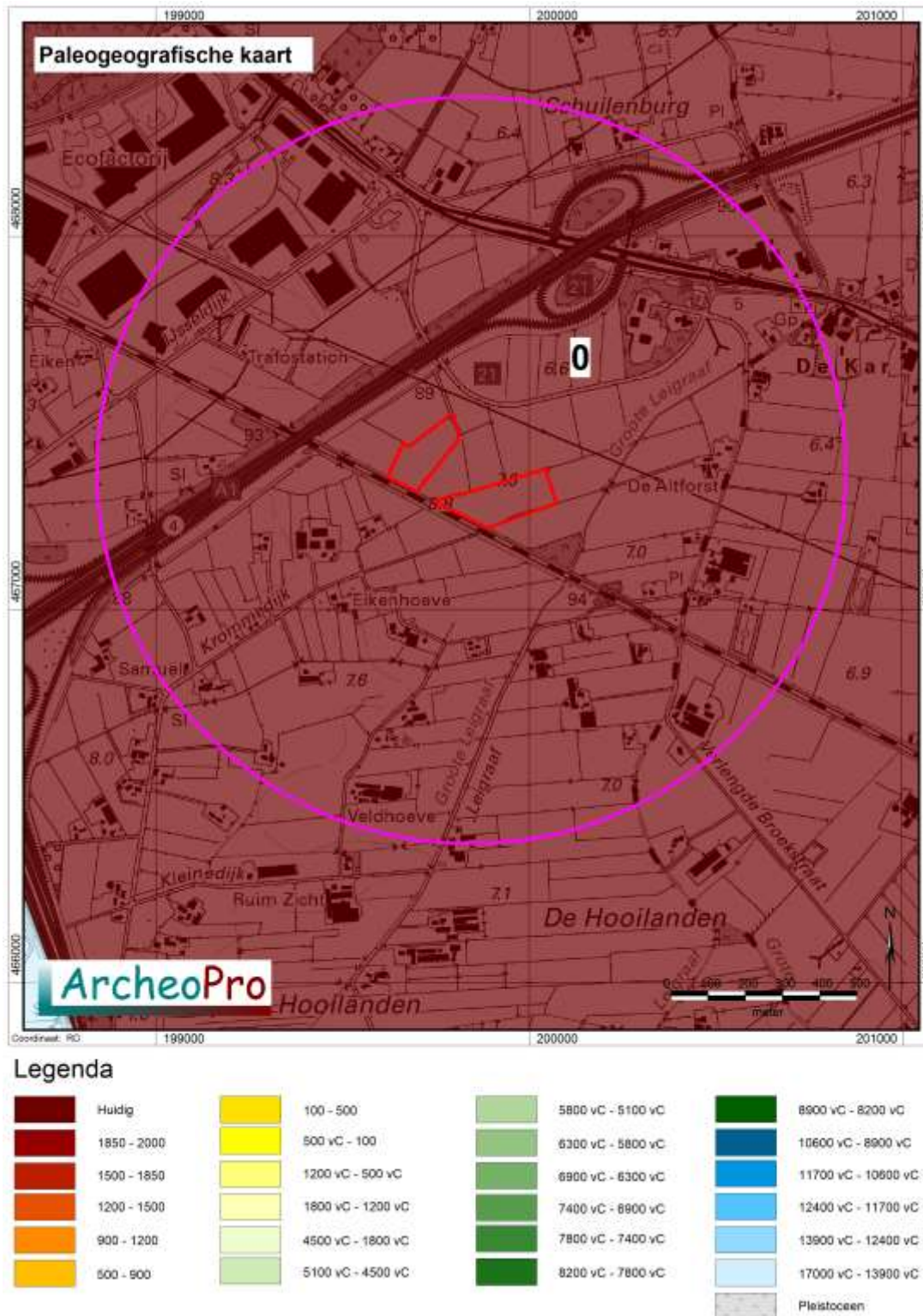
## 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

(LS04)

De stuwwallen van de Veluwe 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 op de oostelijke flank van één van deze stuwwallen.

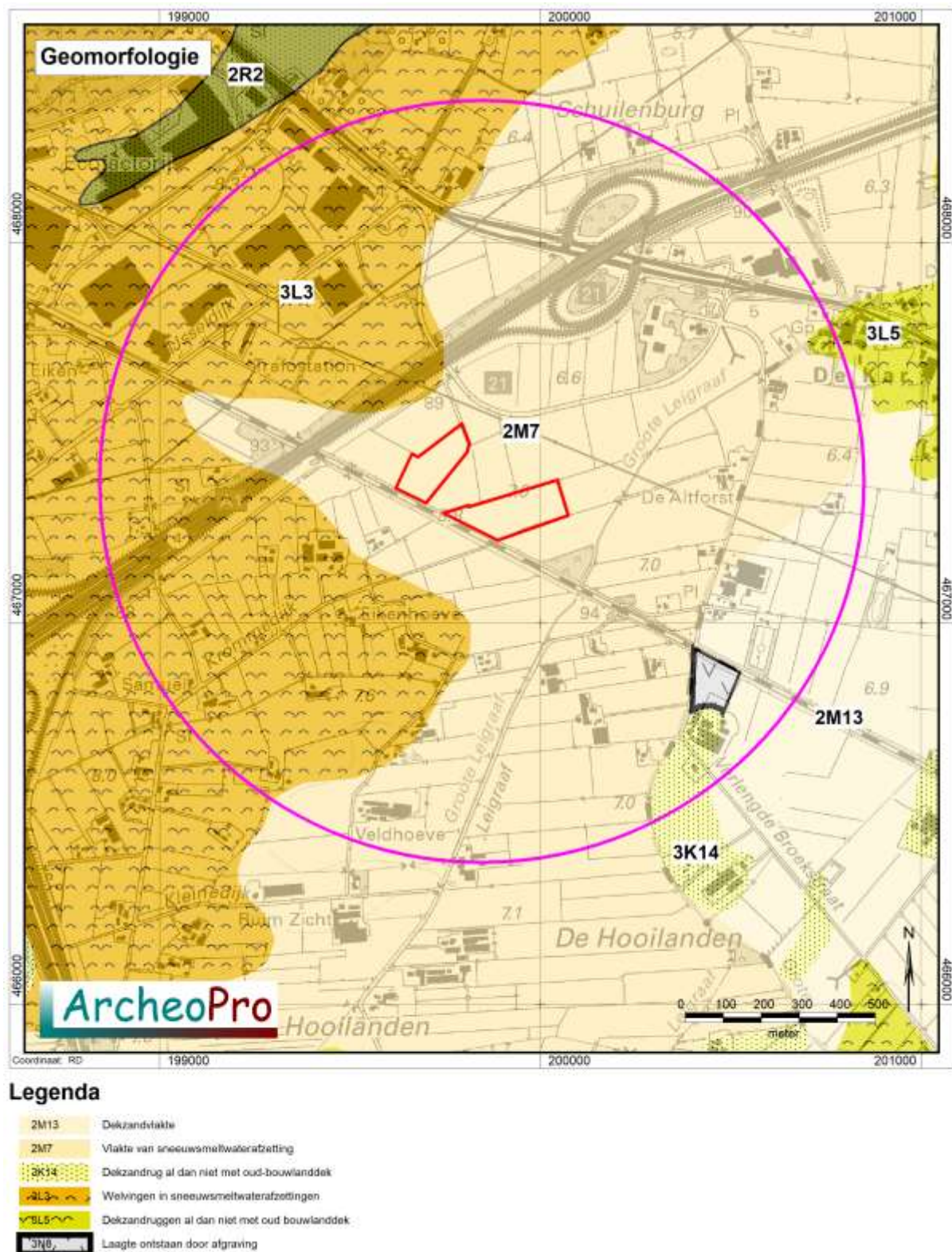
Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 - 15.700 jaar geleden) was de ondergrond permanent bevroren waardoor het regen- en sneeuws meltwater over het oppervlak afstroomde. Hierdoor zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en zijn reeds bestaande dalen verder uitgesleten. Deze dieper in de ondergrond 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 Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Door het ontbreken van vegetatie trad op grote schaal verstuiwing op. Vanuit het Noordzeebekken werd 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 vlakte van sneeuws meltwaterafzettingen (legenda-eenheid 2M7 op figuur 7). Ten westen hiervan liggen welvingen van sneeuws meltwaterafzettingen (legenda-eenheid 3L3 op figuur 7). Pal ten noorden van het plangebied ligt een droogdal waar doorheen de Papegaaibeek stroomt (legenda-eenheid 2R3 op figuur 7). Langs de oostgrens van het onderzoek is dekzand aanwezig in de vorm van dekzandruggen (legenda-eenheden 3K14 en 3L5 op figuur 7). Met name de zuidoostelijke hiervan is goed herkenbaar op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 8). Hier is tevens op te zien dat binnen het plangebied als het ware uitlopers liggen van het hoger gelegen landschap ten westen van het plangebied. Deze relatief hooggelegen terreindelen beslaan vrijwel het gehele westelijke terreindeel van het plangebied alsmede de westelijke helft van het oostelijke terreindeel.

Op de drogere delen (figuur 9) 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 wel aanwezig ten westen van het plangebied in de vorm van veldpodzolgronden (legenda-eenheid Hn21 op figuur 9), maar niet in het plangebied zelf. Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van beekerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (legenda-eenheid pZg23 op figuur 9). 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 10). Dit betekent dat het met name in de winter, slecht ontwaterde bodems betreft.



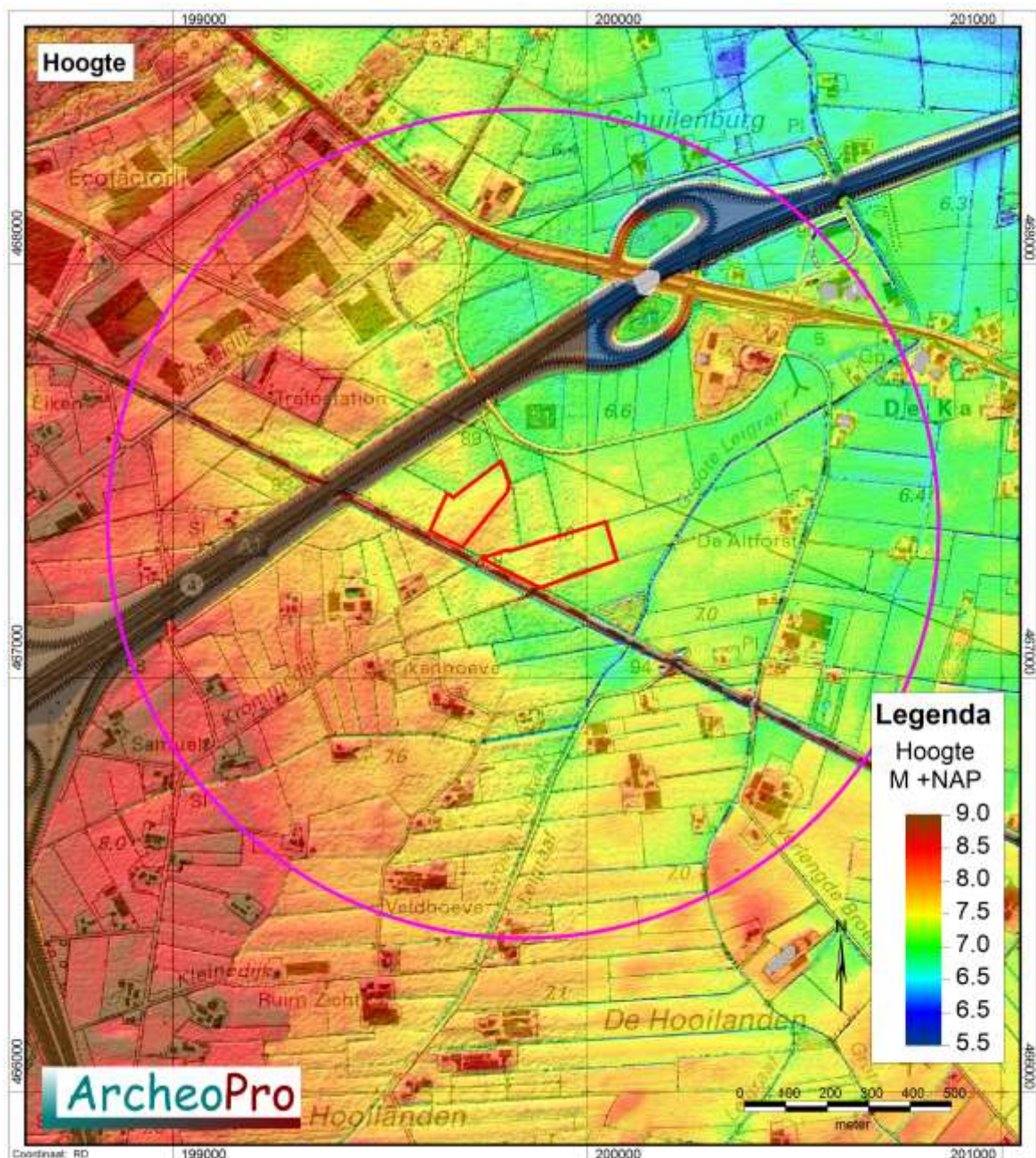
***Figuur 6: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft***<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012



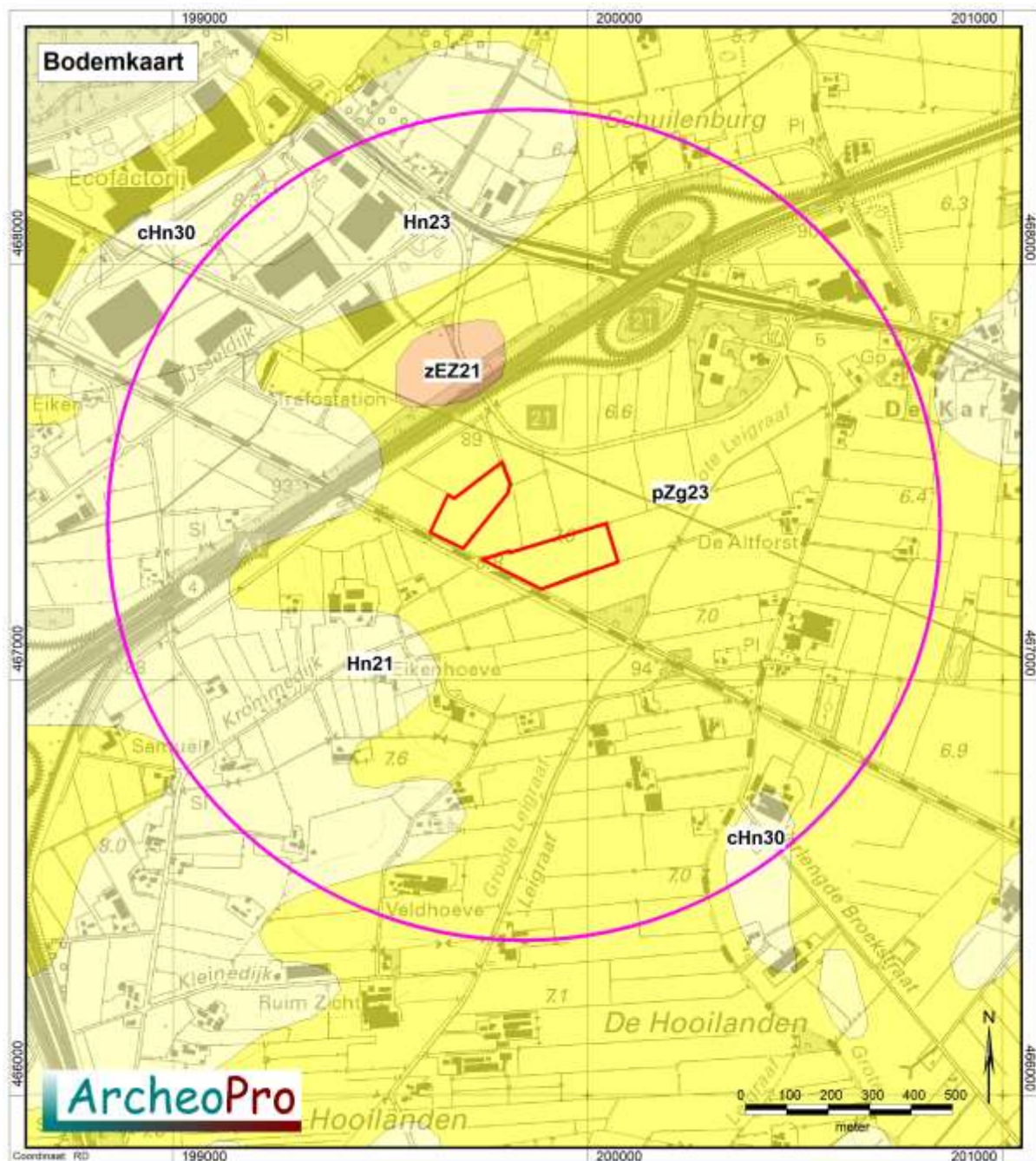
**Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft<sup>5</sup>**

<sup>5</sup> Bron: Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989



**Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft<sup>6</sup>**

<sup>6</sup> Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

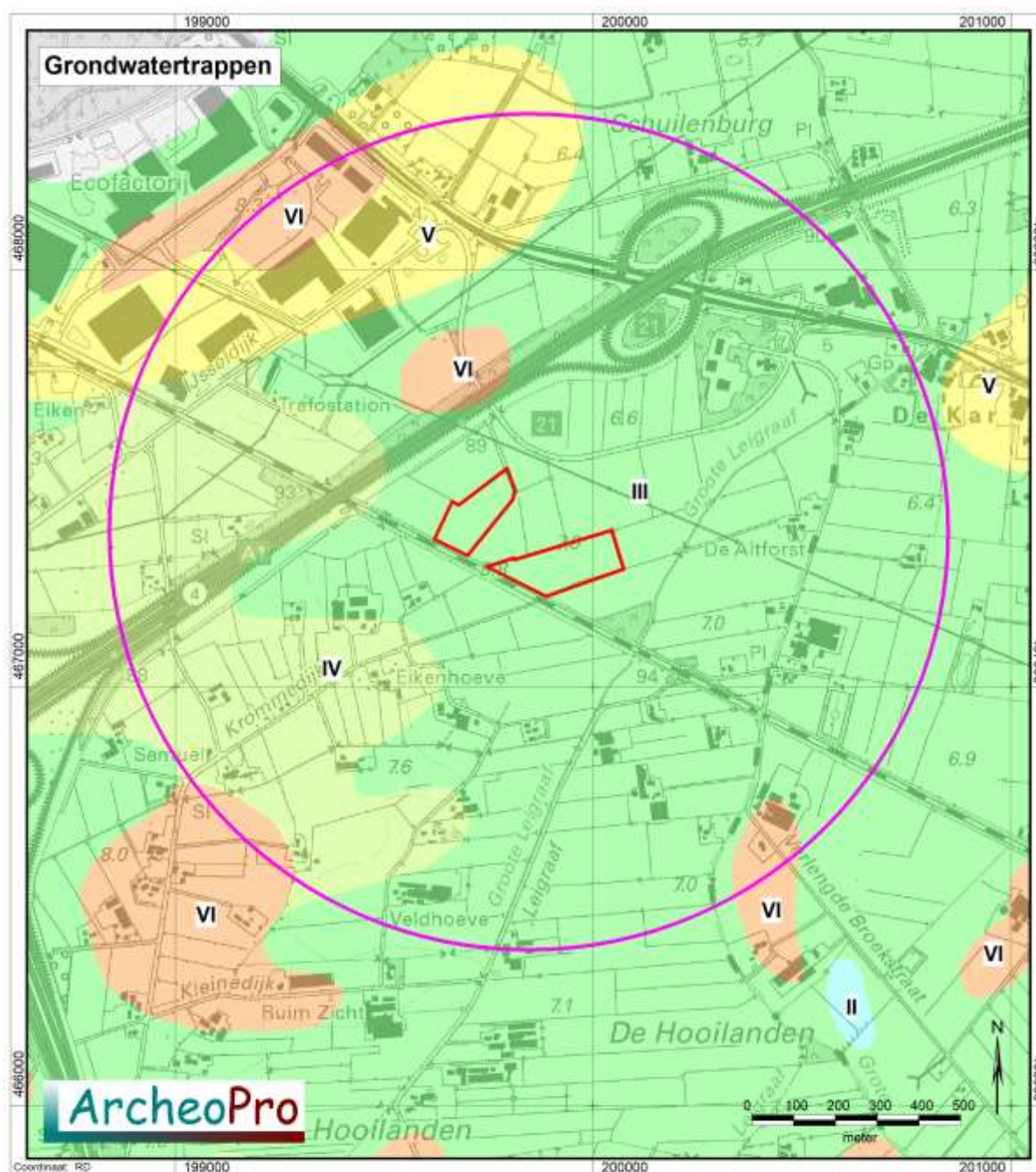


### Legenda bodemkaart

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

**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 <sup>7</sup>**

<sup>7</sup> Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968



#### 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 aangeeft<sup>8</sup>**

<sup>8</sup> Bron g Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

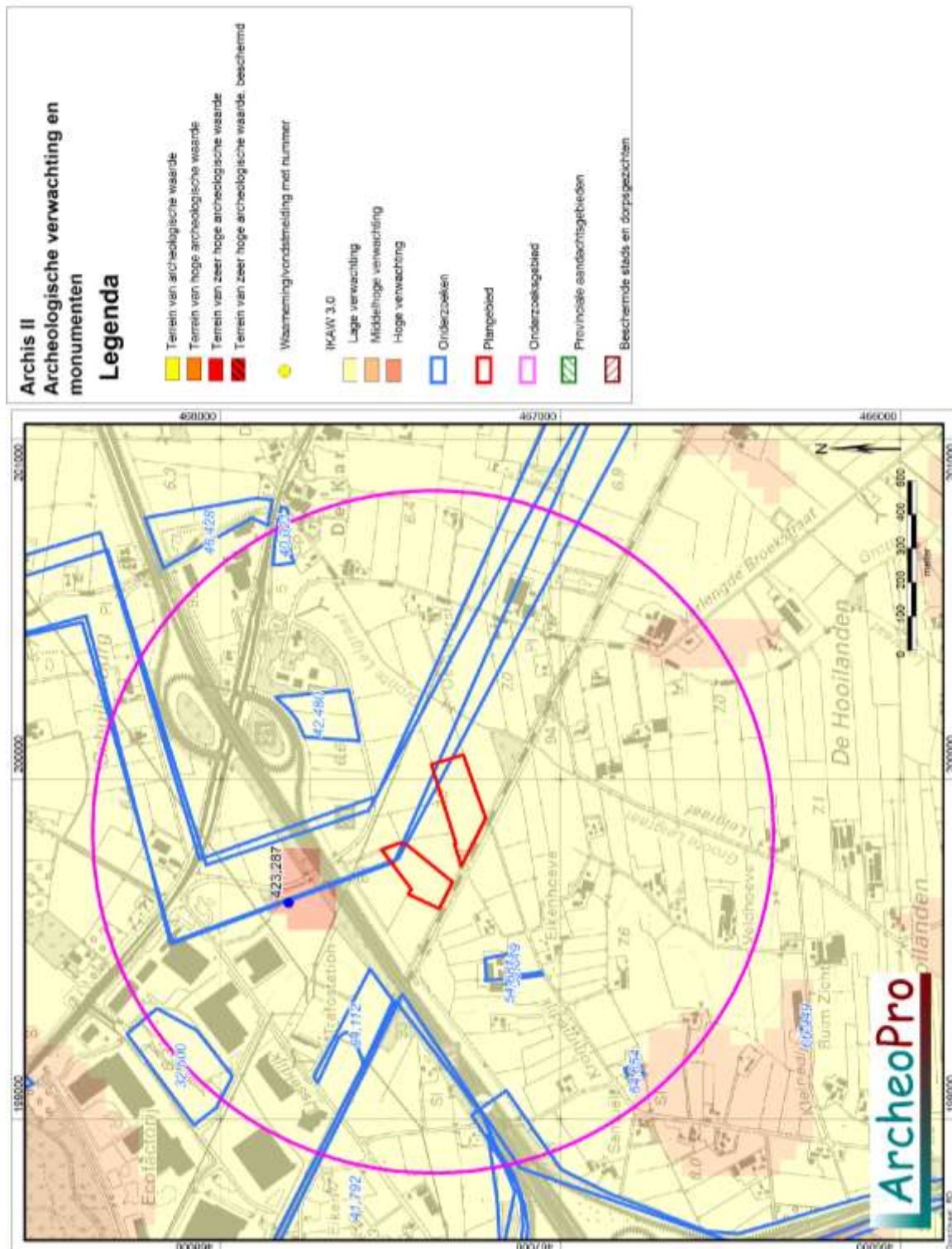
## 2.3 Archeologie

(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 hoog gelegen 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.

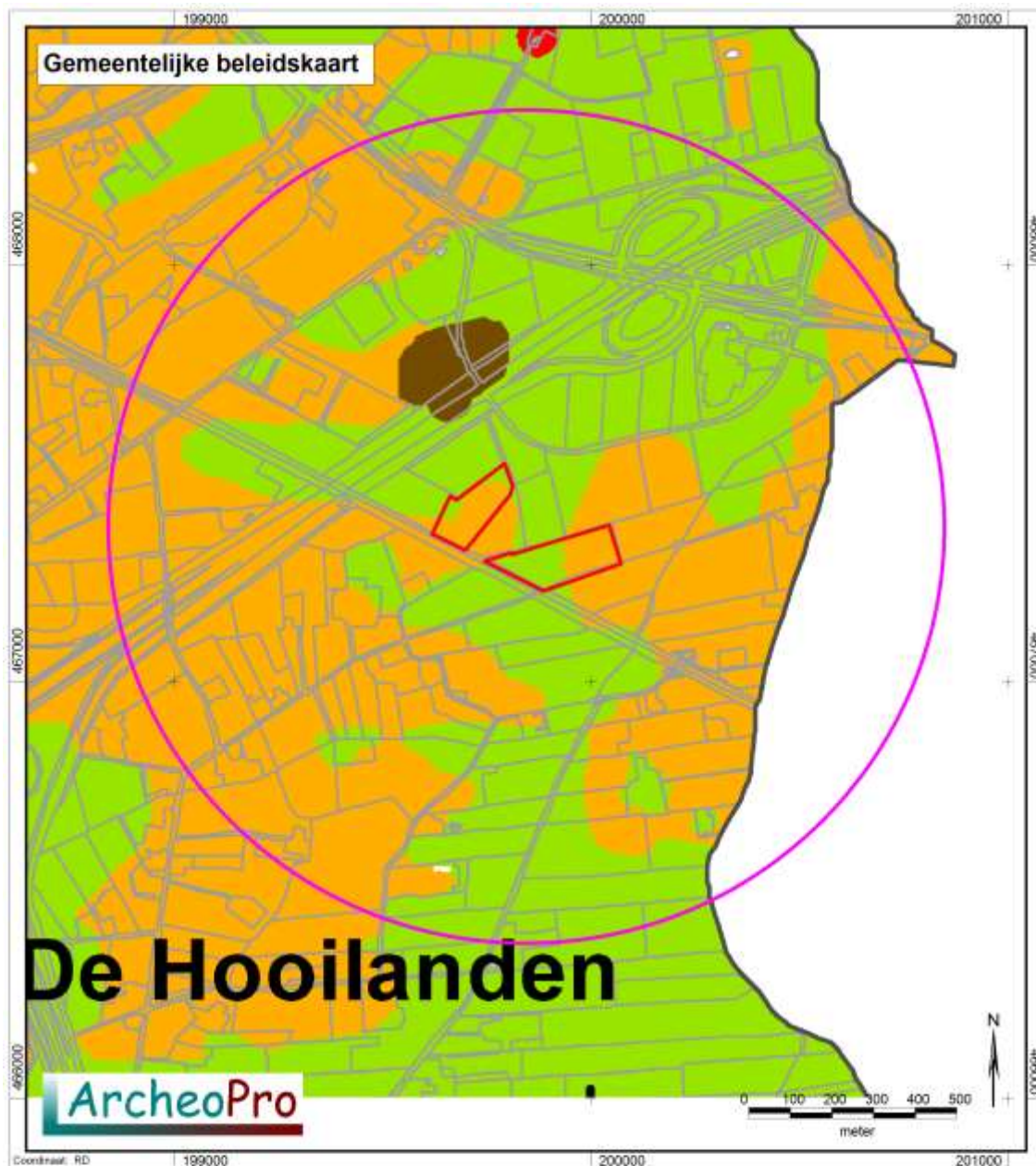
Volgens de gemeentelijke beleidskaart geldt voor vrijwel het gehele westelijke terreindeel (behalve de west- en de noordpunt) een middelhoge archeologische verwachting en geldt voor de oostelijke helft van het oostelijke terreindeel eveneens een middelhoge archeologische verwachting. Voor de overige delen van het plangebied geldt een lage verwachting.

Binnen het plangebied en ook in de nabijheid daarvan, liggen geen bekende archeologische vindplaatsen. De meest nabij gelegen archeologische vindplaats binnen het onderzoeksgebied betreft vondstnummer 423287 die vierhonderd meter ten noordwesten van het plangebied ligt. Hier is door RAAP in 2013 de middeleeuwse resten van de stenen brug van huis Schoonbroek onderzocht (Goossens, 2013). Dit onderzoek vond plaats in het kader van de aanleg van de drinkwatertransportleiding Epe-Zutphen. Dit onderzoeksgebied loopt pal ten noorden van het plangebied langs.



**Figuur 11: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft**<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



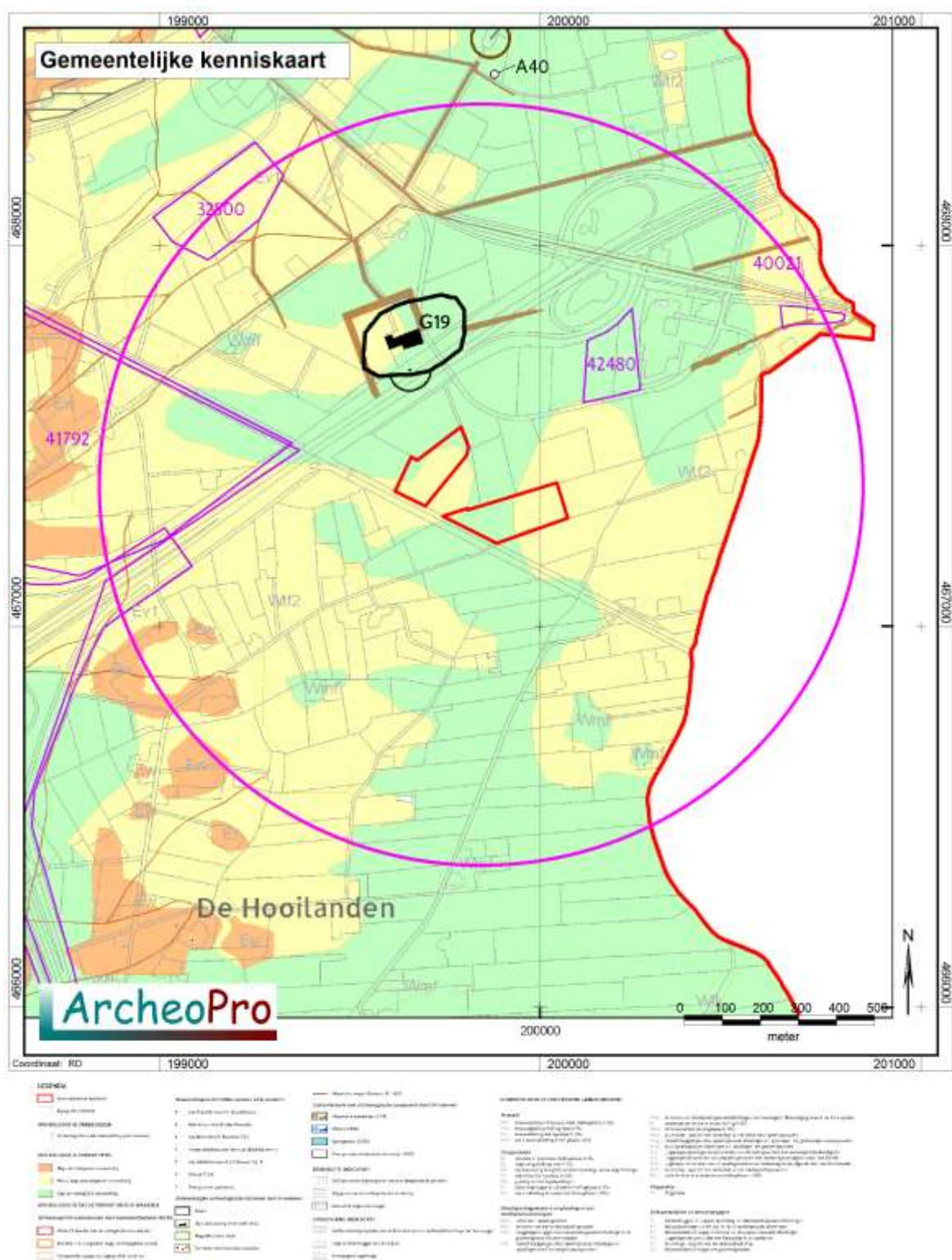
### Legenda

#### 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 12: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart**<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Bron: Gemeente Apeldoorn



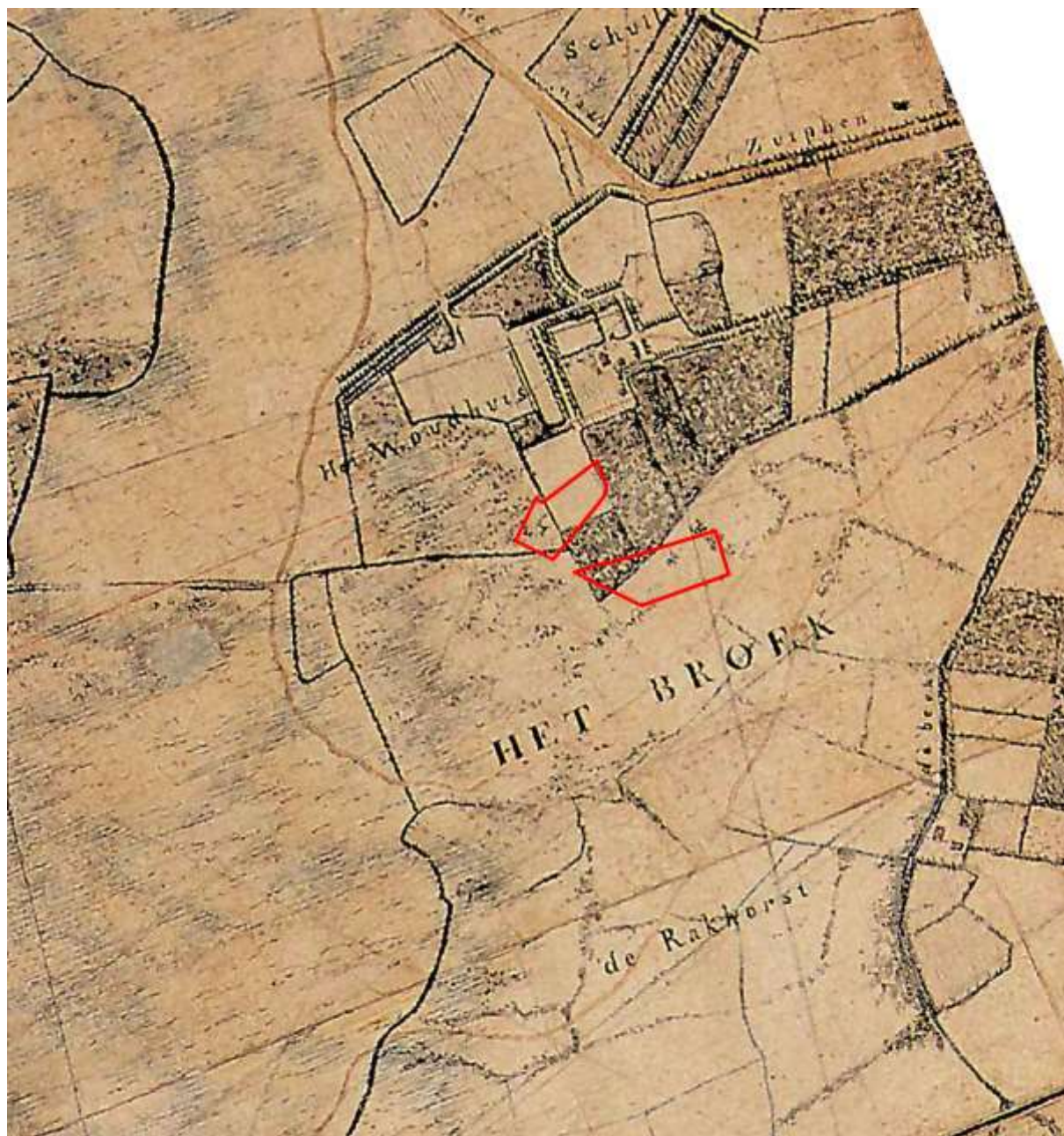
**Figuur 13: Uitsnede uit de gemeentelijke kenniskaart <sup>11</sup>**

<sup>11</sup> Bron: Gemeente Apeldoorn

## 2.4 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. Ontginning vond vaak plaats vanuit middeleeuwse ontginningshoeven. Een dergelijk hoeve; Groote Woudhuis, lag ongeveer driehonderd meter ten noorden van het westelijke deel van het plangebied. Het Woudhuis wordt voor het eerst genoemd in het jaar 1582, toen het door schenking in handen kwam van het St. Catharina Gasthuis in Arnhem. In 1860 verwierf de Apeldoornse burgemeestersfamilie Tutein Nolthenius een aanzienlijk grondgebied aan weerszijden van de Zuthpensestraat, in de zuidwesthoek van de buurtschap Woudhuizen en ten westen van het achttiende-eeuwse ontginningscomplex 't Groote Geest, dat ook in bezit van de familie kwam. Hier werd op een nog onontgonnen stuk land en op ruime afstand ten noorden van het Groote Woudhuis het nieuwe landhuis 'Het Woldhuis' gebouwd. Deze situatie is het duidelijkst te zien op de topografische kaart uit 1907. Gelijktijdig met of kort na de bouw van het hoofdhuis, verrees direct ten oosten daarvan een grote boerderij. In de nabijheid van het huis werden bossen met daarin slingerende paden en lanen aangeplant. Op de historische kaarten van De Man uit 1802 (zie figuur 14) en de kaart van de Heerlijkheid het Loo uit 1748-1762 (zie figuur 15), ligt het westelijke terreindeel van het plangebied in één van de bospercelen van het Groote Woudhuis en ligt het oostelijke deel aan de noordrand van het gebied De Hooilanden. Deze situatie is tot aan het begin van de twintigste eeuw ongewijzigd gebleven (zie figuur 17). Op dat moment liep al wel de spoorlijn Apeldoorn – Zutphen langs de zuidrand van het plangebied. Later in de twintigste eeuw is het landschap ten noorden van het plangebied ingrijpend gewijzigd door de aanleg van de A1. De bebouwing van het Groote Woudhuis, is daarbij verloren gegaan. De locatie staat op de gemeentelijke kenniskaart vermeld als G19. Beide delen van het plangebied zijn sindsdien afwisselend in gebruik als akker en als weiland.



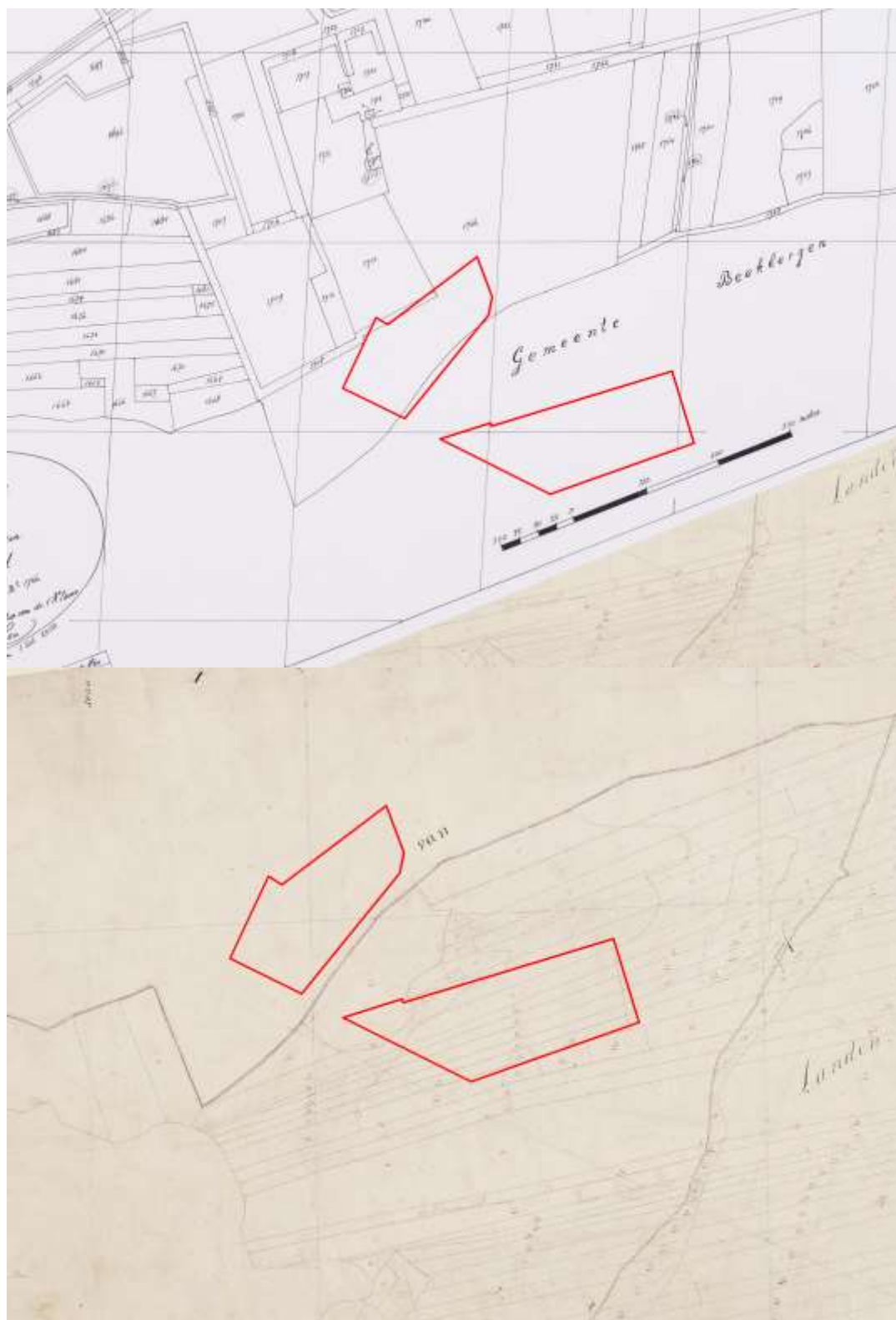
**Figuur 14: Uitsnede uit de kaart van de Man uit 1802 <sup>12</sup>**

<sup>12</sup> Bron: Veluwe e.o. De Man uit 1802



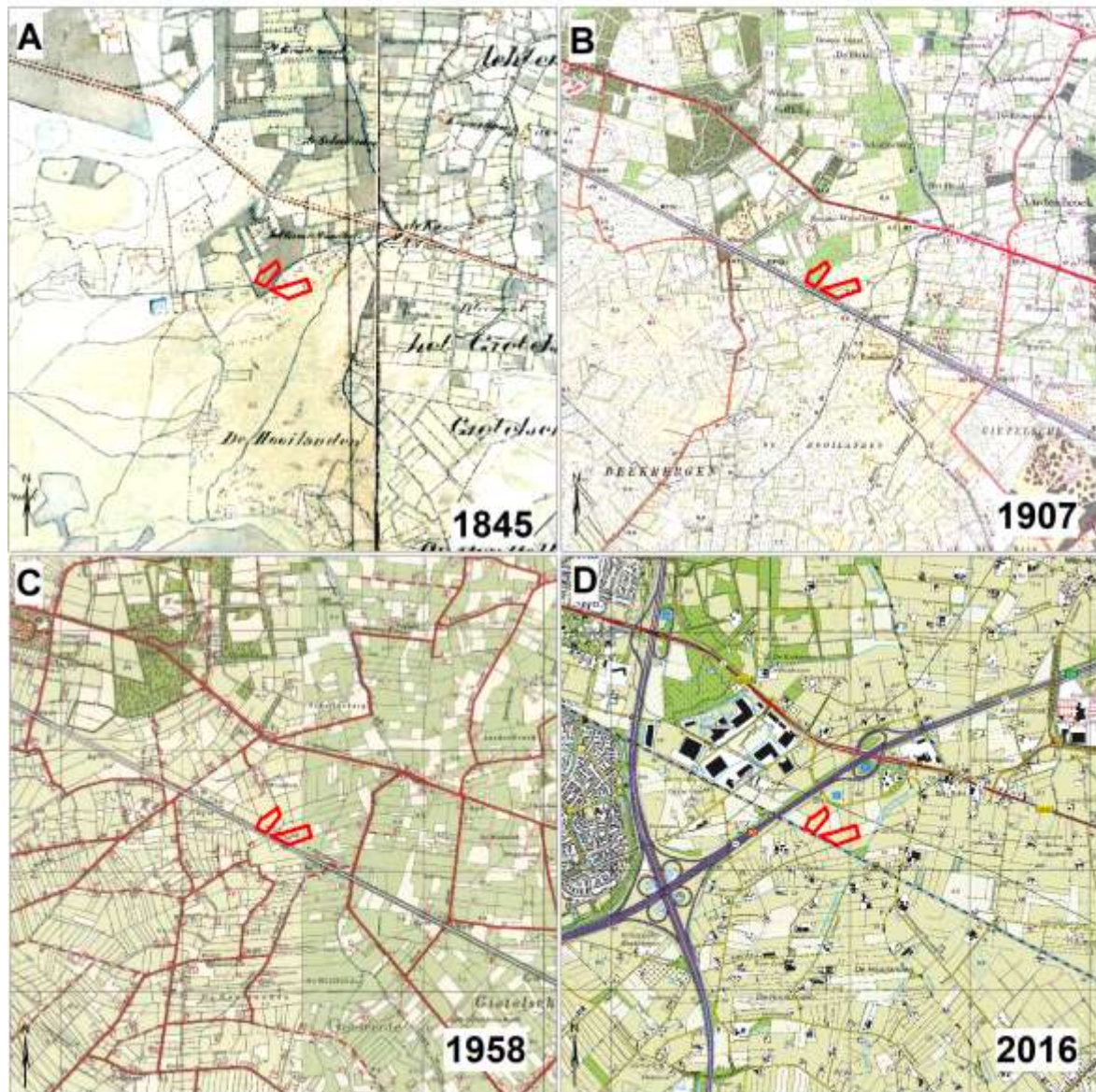
**Figuur 15: Uitsnede uit de kaart Heerlijkheid het Loo uit 1748-1762 <sup>13</sup>**

<sup>13</sup> Bron: Heerlijkheid van het Loo. Willem Leenen. 1748-1762



**Figuur 16: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832 <sup>14</sup>**

<sup>14</sup> Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008



**Figuur 17: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1907, 1958 en 2016**<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Bron: Kadaster Topografische Dienst

## 2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

(LS05)

### Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen die afloopt in noordoostelijke richting. De terreindelen langs de zuidrand van het plangebied liggen het hoogst en zijn aanmerkelijk beter ontwaterd dan die op het noordelijke deel. Op korte afstand ten zuiden van het plangebied zijn resten van een extractiekamp uit de steentijd aangetroffen. Op historische kaarten staat het westelijke deel van het plangebied aangegeven als een bosperceel en het oostelijke deel als vochtig grasland. Hoewel het plangebied onderdeel uitmaakt van de percelen rond het Woudhuis, geven historische kaarten geen bebouwing aan binnen het plangebied.

### 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 de zuidwestelijke delen van de beide delen van het plangebied op een relatief hoog deel van het landschap dat aansluit op de hoger gelegen welvingen ten zuiden en 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 in een bosperceel en in een vochtig graslandperceel, 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 m<sup>2</sup> 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 opgevolde 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.

### Mogelijke verstoringen

Het planten en rooien van bomen op het westelijke terreindeel, alsmede het gebruik voor de landbouw op beide percelen, zullen op zijn minst tot oppervlakkige bodemverstoring hebben geleid. Binnen het oostelijke deel van het plangebied lijken nauwelijks ontwikkelingen te hebben plaatsgevonden die tot diepe bodemverstoring kunnen hebben geleid. Op het westelijke deel van het plangebied kan het planten en rooien van bomen tot diepere bodemverstoring hebben geleid.

### 3 Conclusies en aanbevelingen

(VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor de relatief hoog gelegen delen van de beide delen van het plangebied die bovendien aansluiten op de hoger gelegen welvingen ten zuiden en ten westen daarvan, 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 in een bosperceel en in een vochtig graslandperceel, geldt een lage verwachting voor resten van bebouwing 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 kunnen vervolgens zones worden geselecteerd voor nader onderzoek.

Het onderhavige plan voorziet echter slechts in een zeer geringe mate van bodemverstoring. Deze zal minder bedragen dan één procent en ligt daarmee ruimschoots onder de bovengrens van drie tot vijf procent die doorgaans wordt gehanteerd als toegestaan verstoringspercentage bij in-situ behoud. 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 2015, artikel 5.10 & 5.11.

## Verklarende woordenlijst

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

## Archeologische tijdschaal

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

## Bronnen

---

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 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>

De Heerlijkheid het Loo uit 1748-1762 door Willem Leenen

<http://www.geheugenvanapeldoorn.nl/#/kaarten/historische-kaarten/1767-heerlijkheid-het-loo/>

<http://www.coda-apeldoorn.nl/archief/erfgoedinformatie-gemeenteapeldoorn/kaarten/>

## 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.

Goossens, 2013, Plangebied Drinkwatertransportleidingstrac, Epe-Zutphen; gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Zutphen en Brummen; IVO, RAAP-rapport-2791

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

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