

**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 13063**

**Kreiel 14, Wintelre  
Gemeente Eersel  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);  
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Richard Exaltus  
Joep Orbons

**November 2013**

**ArcheoPro**

# **ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 13063**

## **Kreiel 14, Wintelre Gemeente Eersel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**

### **Colofon**

Opdrachtgever: Van Dun Advies, Dorpstraat 54, 5113 TE Ulicoten  
Status: versie 25-10-2013

Projectcode : 13-150  
Bestandsnaam : ArcheoPro, Kreiel 14, Wintelre, 2013 10 25  
Opgesteld conform KNA 3.2  
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 58046  
Bevoegd gezag: Gemeente Eersel  
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

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



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro  
© Copyright 2013 ArcheoPro, Eijsden

#### **ArcheoPro**

Sint Jozefstraat 45  
NL 6245 LL Eijsden  
Nederland

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

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581  
e-mail: [info@archeopro.nl](mailto:info@archeopro.nl)  
[www.archeopro.nl](http://www.archeopro.nl)

## Inhoudsopgave:

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting .....                                       | 4  |
| 1 Inleiding .....                                        | 5  |
| 1.1 Algemeen .....                                       | 5  |
| 1.2 Locatiegegevens .....                                | 5  |
| 1.3 Onderzoek .....                                      | 5  |
| 2 Bureauonderzoek.....                                   | 8  |
| 2.1 Methode en bronnen.....                              | 8  |
| 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....             | 9  |
| 2.3 Referentieprofiel .....                              | 10 |
| 2.4 Archeologie .....                                    | 15 |
| 2.5 Informatie amateurarcheologen.....                   | 16 |
| 2.6 Historie.....                                        | 19 |
| 2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel ..... | 23 |
| 2.8 Onderzoeksstrategie .....                            | 23 |
| 3 Veldonderzoek .....                                    | 26 |
| 3.1 Verrichte werkzaamheden.....                         | 26 |
| 3.2 Resultaten booronderzoek .....                       | 26 |
| 4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies) .....      | 30 |
| Archeologische tijdschaal .....                          | 32 |
| Bronnen .....                                            | 32 |
| Literatuur.....                                          | 33 |
| Bijlage 1: Boorbeschrijving .....                        | 34 |

## Samenvatting

Op 23 augustus 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kreiel 14 te Wintelre.

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

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum, de brons- en ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, geldt een hoge verwachting. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, geldt gezien de ligging buiten de historische kern maar aan een voormalige veldweg een middelhoge verwachting.

De huidige bebouwing binnen het plangebied blijft gehandhaafd. Op het noordelijke deel van het plangebied wordt een grote stal gebouwd die tot twee meter diepte zal worden onderkeldert. Op het zuidwestelijke deel wordt een kleine stal gebouwd. Deze wordt gefundeerd op poeren waarvan de onderkant op 80 cm onder het maaiveld wordt gestort. Dit wordt tevens de onderdiepte van de mestkelder die onder deze stal wordt aangelegd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 19. boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied oorspronkelijk uit podzolbodems bestond met daarop een akkerdek en dat plaatselijk (in vochtige depressies zoals vennetjes) enige veenvorming optrad. Dergelijke verschijnselen (zowel podzolvorming als veenvorming) zijn alleen aangetroffen in boringen die langs de zuidrand van het plangebied (ten zuiden van de bestaande stallen) zijn gezet.

Ondanks het naboren met een megaboer en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De enige aangetroffen resten dateren uit de negentiende en de twintigste eeuw en kunnen gezien worden als een aanwijzing dat de verstoorte toplagen waarschijnlijk in de twintigste eeuw zijn ontstaan.

Binnen het deel van het plangebied waarop een tot twee meter onderkelderde stal zal worden gebouwd is de bodem minimaal tot een diepte van gemiddeld dertig centimeter in de C-horizont is verstoord. De verstoringdiepte vanaf de top van de oorspronkelijke podzolbodem, zal echter minimaal het dubbele bedragen. In verband hiermee alsmede in verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek ter plaatse op dit deel van het plangebied geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn hier tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. Op het deel van het plangebied waarop een kleine stal zal worden gebouwd, kunnen archeologische sporen bewaard gebleven zijn vanaf een diepte van een meter beneden het maaiveld. Hier zullen de bodemingrepen echter niet dieper reiken dan tachtig centimeter beneden het maaiveld. Ook hier geven de resultaten van het booronderzoek derhalve geen aanleiding om vervolgonderzoek te adviseren.

## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Van Dun Advies, Dorpstraat 54, 5113 TE Ulicoten
- Geplande ingrepen: Nieuwe bebouwing
- Datum uitvoering veldwerk: 23 augustus 2013
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 58046
- Opgesteld conform KNA 3.2, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch - onderzoek van de provincie Noord-Brabant.
- Bevoegd gezag: Gemeente Eersel
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

### 1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Eersel
- Plaats: Wintelre
- Toponiem: Kreiel 14
- Globale ligging: Aan de noordrand van Kreiel
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - o 149748 / 384536
  - o 149748 / 384738
  - o 149950 / 384738
  - o 149950 / 384536
- Oppervlakte plangebied: 02.19 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Erf en grasland
- Hoogteligging: ± 22,60 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

### 1.3 Onderzoek

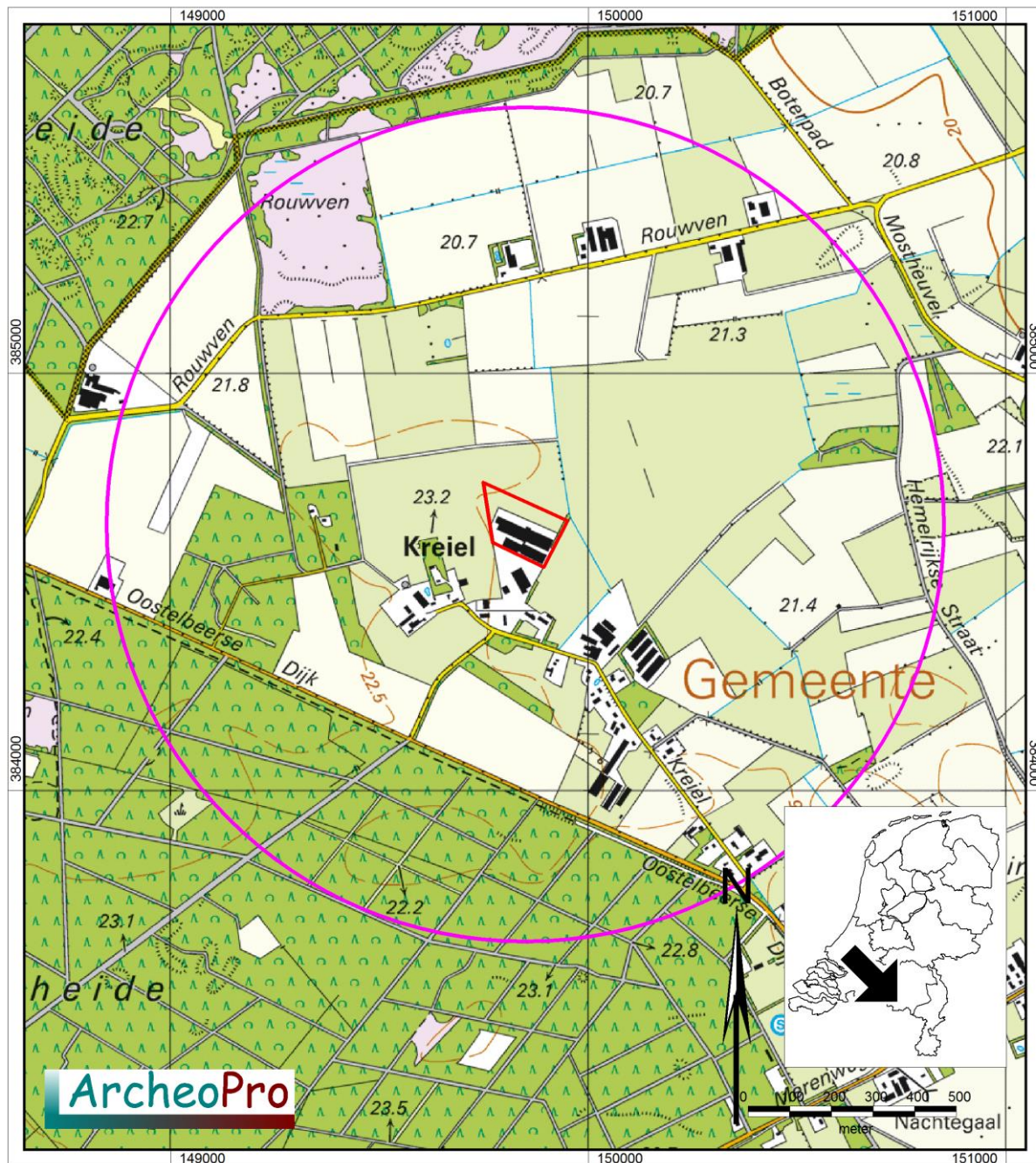
Op 23 augustus 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kreiel 14 te Wintelre.

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

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

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

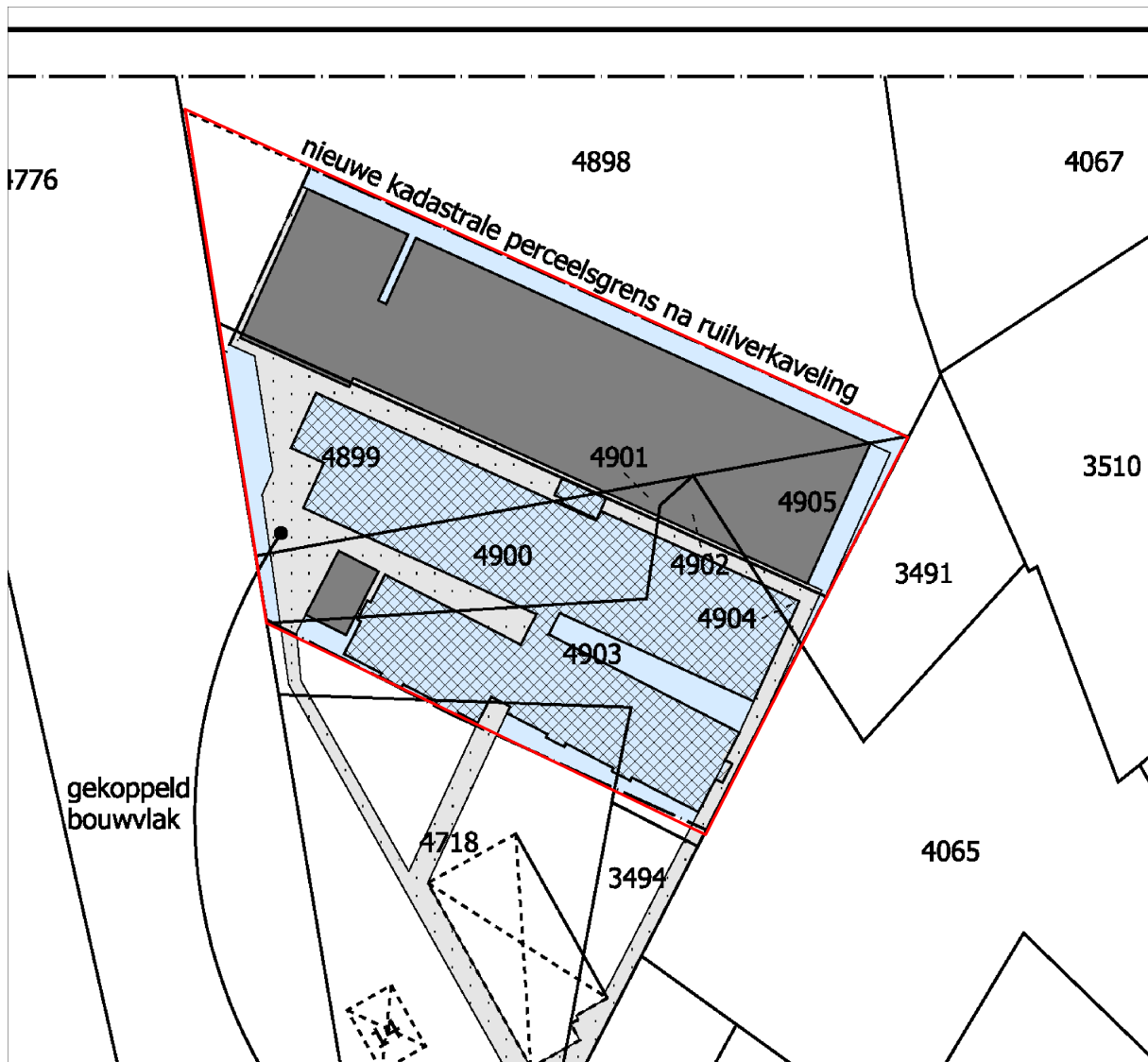




Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

### 1.3 Geplande ingrepen

De huidige bebouwing binnen het plangebied blijft gehandhaafd. Op het noordelijke deel van het plangebied wordt een grote stal gebouwd (zie figuur 2), die tot twee meter diepte zal worden onderkeldert. Op het zuidwestelijke deel wordt een kleine stal gebouwd voor hobbyvee (zie figuur 2). Deze wordt gefundeerd op poeren waarvan de onderkant op 80 cm onder het maaiveld wordt gestort. Dit wordt tevens de onderdiepte van de mestkelder die onder deze stal wordt aangelegd.



*Figuur 2: De binnen het plangebied geplande bouw van een grote veestal op het noordelijke deel van het plangebied en een kleine stal voor hobbyvee op het zuidwestelijke deel.*



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode en bronnen

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

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

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

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Eersel, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



*Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.*



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

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. De onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP).

Centraal in Kreielt ligt een dekzandrug, op de overgang van golvend (zuidwest) naar vlak dekzand (noordoost). In het oosten liggen nog enkele kleine dekzandruggen. In het noordwesten is er een smalle dalvormige laagte zonder veen of beek.

Volgens de geomorfologische kaart (figuur 5) ligt het zuidwestelijke deel van het plangebied in een zone met dekzandruggen (figuur 5, legenda-eenheid 3L5). Het meest noordelijke deel van het plangebied ligt op een meer uitgesproken dekzandrug (figuur 5, legenda-eenheid 3K14). De zuidostrand van het plangebied ligt op een dekzandvlakte (figuur 5, legenda-eenheid 2M13). Ongeveer driehonderd meter ten noorden van het plangebied ligt een dalvormige laagte (figuur 6, legenda-eenheid 2R2). Door dergelijke laagten stroomden van oorsprong de lokale waterlopen.

De uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6), lijkt maar matig overeen te komen met de boven beschreven geomorfologische eenheden. Op het AHN is te zien dat bijna het gehele plangebied relatief hoog ligt, ook het gedeelte dat volgens de geomorfologische kaart op een dekzandvlakte ligt. Alleen het meest noordelijke deel van het plangebied dat op een dekzandrug zou liggen, ligt duidelijk lager dan de rest. De dalvormige laagte op ruim driehonderd meter ten noorden van het plangebied is welliswaar redelijk herkenbaar op het AHN maar lijkt deel uit te maken van een veel grotere laag gelegen zone die het noordelijke deel van het onderzoeksgebied van west naar oost doorsnijdt en waarvan ook het in het noordwesten van het onderzoeksgebied gelegen Rouwven deel lijkt uit te maken.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan (op grotere afstand naar het oosten). Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine 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). Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van veldpodzolgronden op het noordelijke en het oostelijke deel van het onderzoeksgebied (figuur 7, legenda-eenheden Hn21 en Hn23). Binnen het overgrote deel van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand met een grondwatertrap VII (figuur 7, legenda-eenheid zEZ23-VI). De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud akkerlanddek, ook wel plaggendek of esdek genoemd, van minimaal vijftig centimeter dik (zie ook paragraaf 2.3). Onder dit akkerdek zijn nog vaak resten van

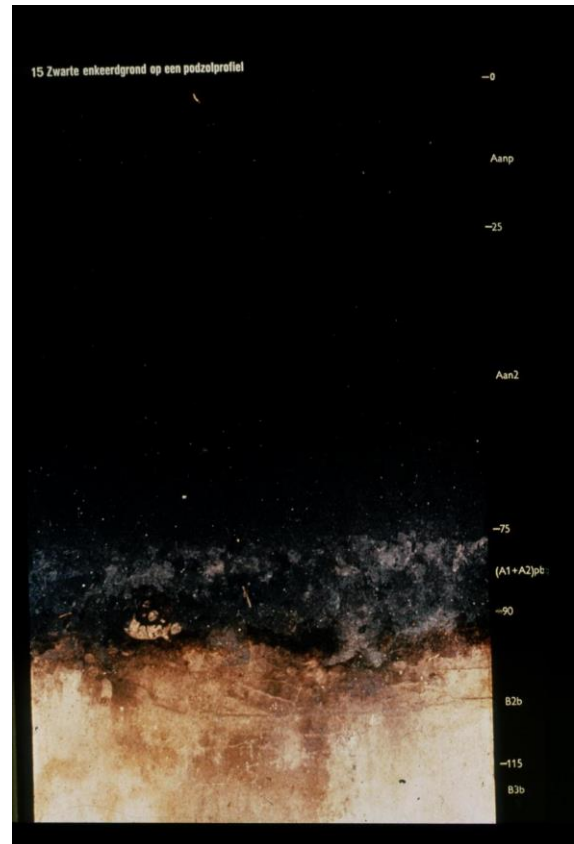
humuspodzolgronden aanwezig. De grondwatertrap VI betekent dat het relatief goed ontwaterde bodems betreft.

### 2.3 Referentieprofiel

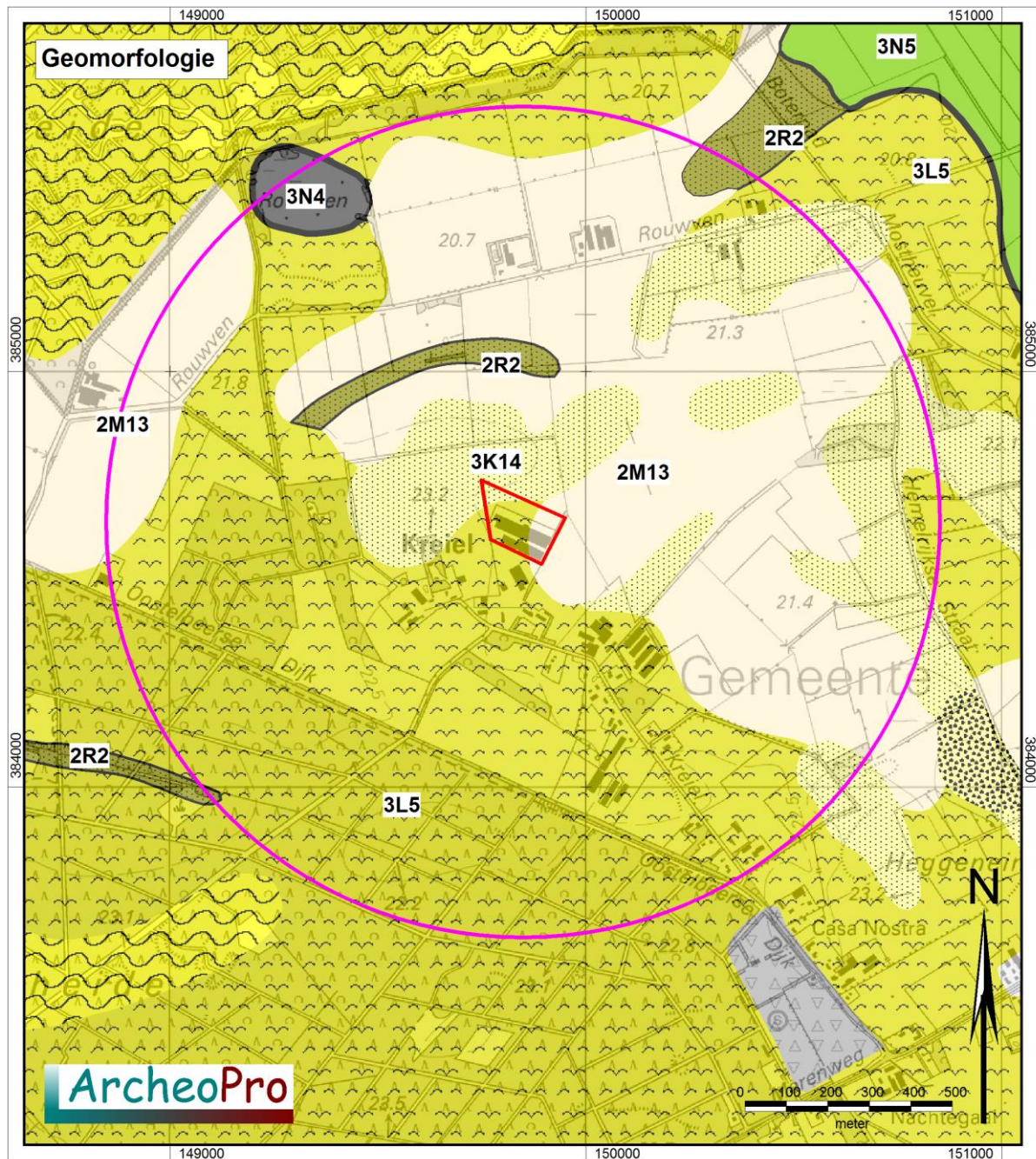
De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd ( tot  $\pm 1900$ ), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

Veelal gaat dit akkerdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het akkerdek aanwezig zijn. (Zie figuur 4 uit *Ten Cate et al. 1995*)

De dikte van een akkerdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



Figuur 4: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.

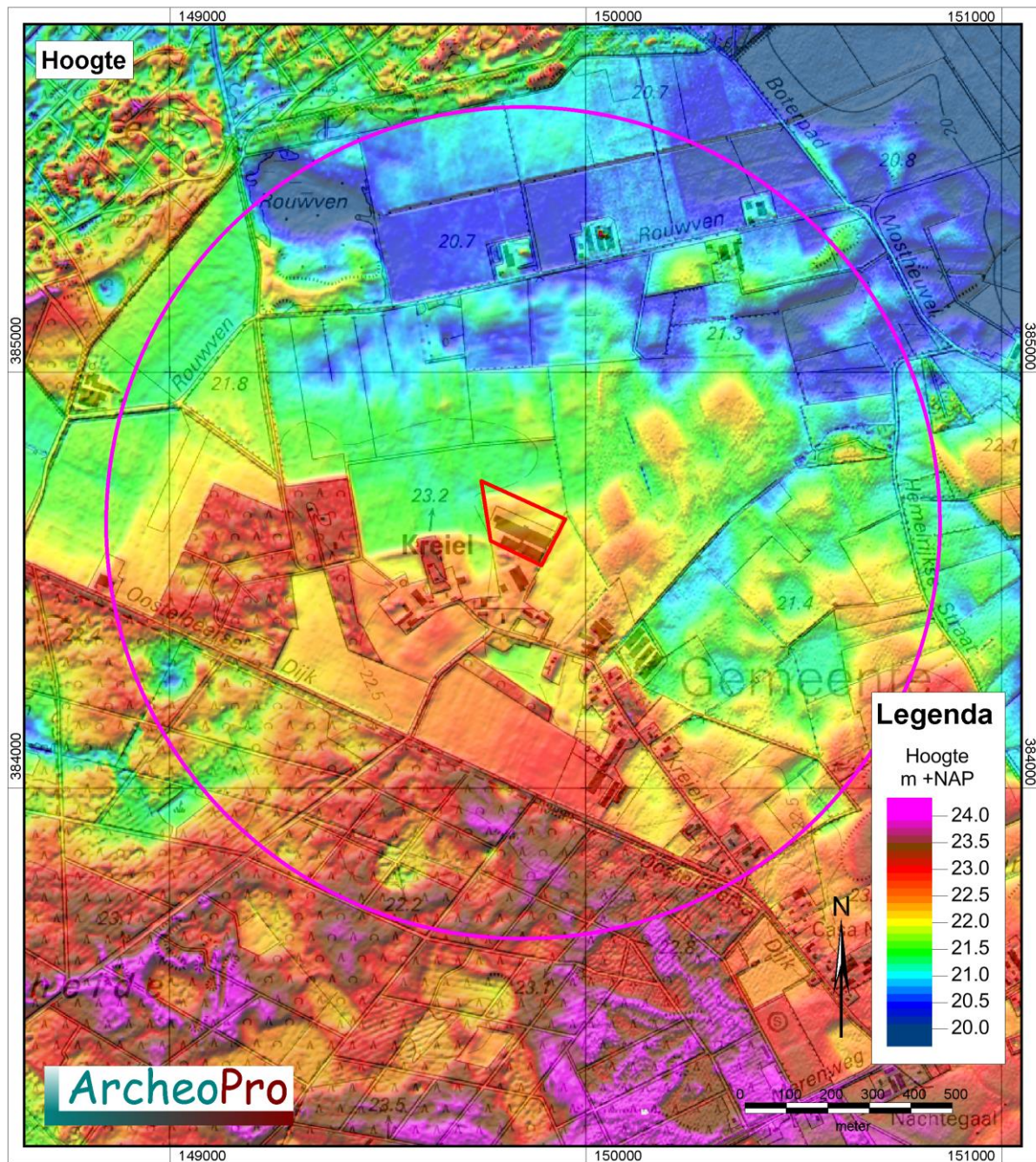


### Legenda

|      |                                                            |
|------|------------------------------------------------------------|
| 2M13 | Dekzandvlakte                                              |
| 2R2  | Dalvormige laagte zonder veen                              |
| 3K14 | Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek                 |
| 3L5  | Dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek              |
| 3N4  | Laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), moerassig |

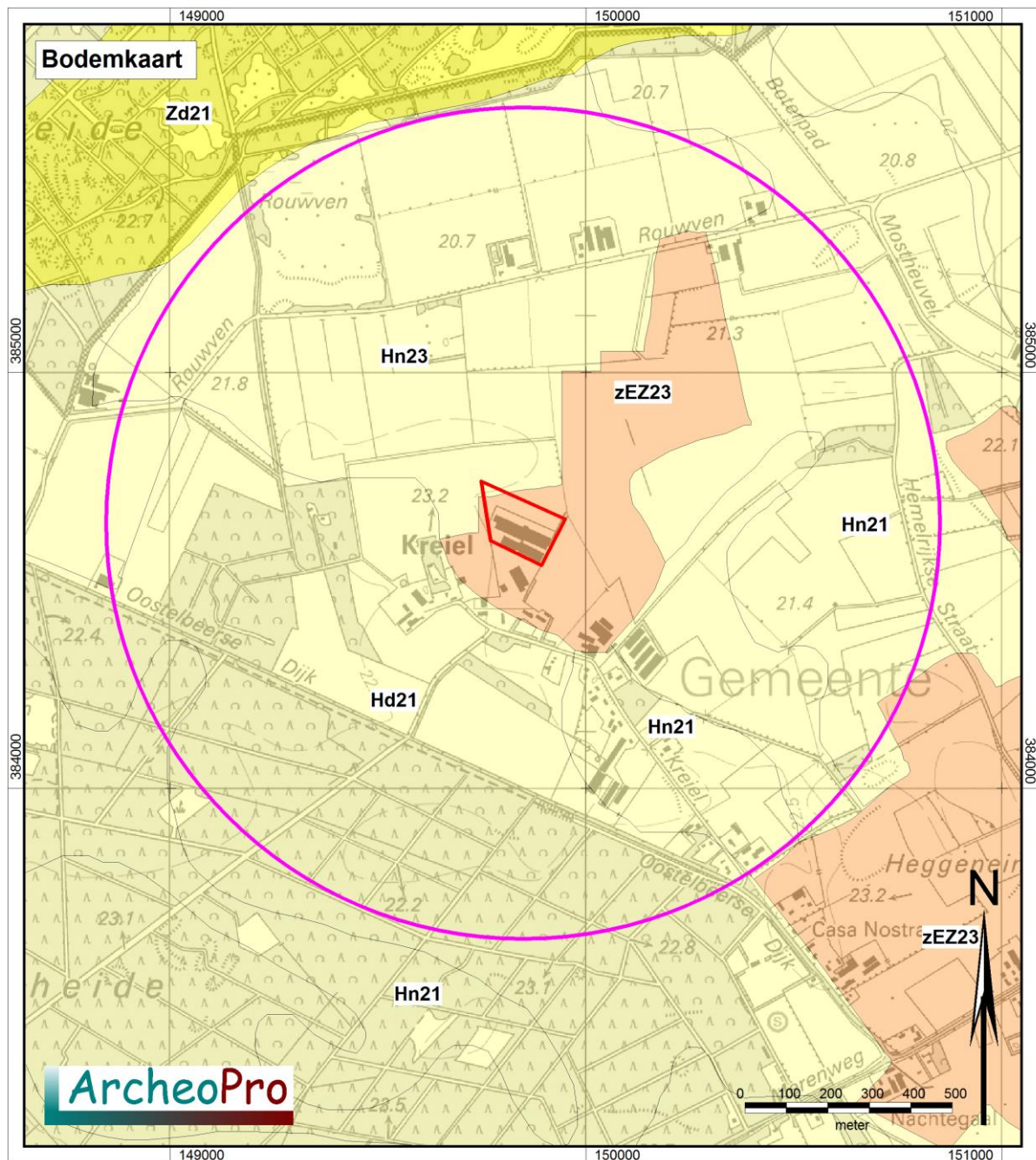
*Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*





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

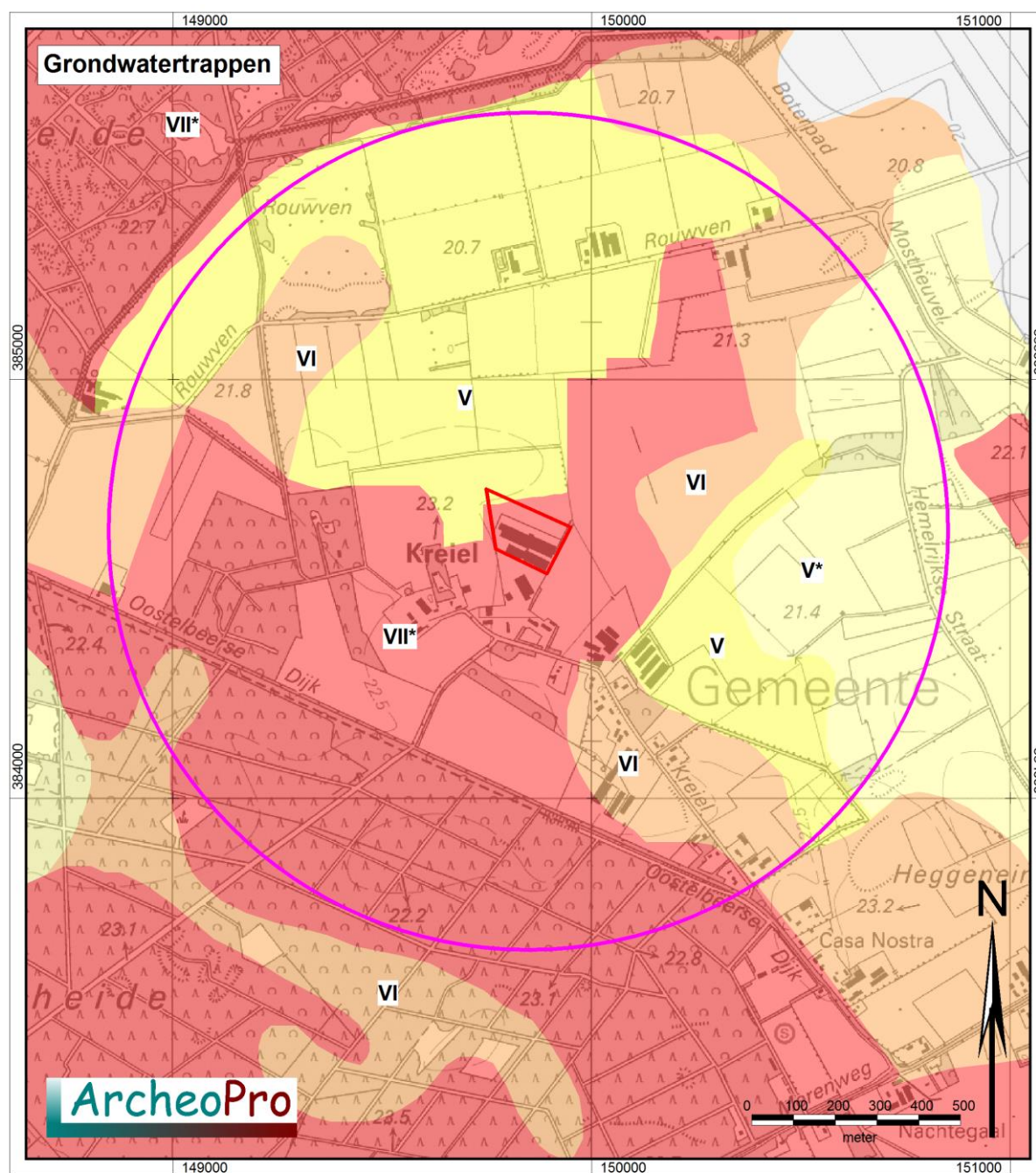




#### Legenda bodemkaart

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

**Figuur 7:** Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



#### Legenda:

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

*Figuur 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



## 2.4 Archeologie

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Eersel ligt het westelijke deel van het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting en het oostelijke deel in een zone met een middelhoge verwachting. Voor een klein deel dat tegen de westrand van het plangebied ligt geeft de kaart geen verwachting in verband met de bodemingrepen die hier in het verleden al hebben plaatsgevonden. Verder is op deze kaart te zien dat het plangebied ruim honderd meter ten noorden van de historische kern van Kreiel ligt (paars op figuur 10). Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzittingskeuze 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.

Binnen het onderzoeksgebied liggen volgens het Archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) één monument en zes waarnemingen. Het monument (AMK-nummer: 2983), ligt ruim zevenhonderd meter ten noordoosten van het plangebied en betreft een terrein met sporen van begraving (een urnenveld) uit de ijzertijd. In 1925 zijn hier urnen gevonden in een hoge wal langs de (inmiddels verdwenen) bosrand.

De waarneming 53584 ligt ongeveer zeshonderd meter ten noorden van het plangebied en betreft de vondst van een zogenaamde maretakspits uit het mesolithicum. De waarnemingen 53533, 53593, 53631, 53599, 53537 en 53589 liggen tegen de uiterste oostrand van het onderzoeksgebied en betreffen (vuur)steen vondsten uit het mesolithicum en het neolithicum.

De waarneming 53593 betreft de vondst van een deel van een vuurstenen bijl uit het neolithicum. De waarnemingen 53533, 53631, 53589 en 53599 betreffen de vondst van vuurstenen artefacten uit het mesolithicum. De waarneming 53537 tenslotte, betreft de vondst van een gebroken kling van wommersom kwartsiet uit het laat-mesolithicum.

De waarneming 34980 ligt tegen de noordrand van het onderzoeksgebied en betreft de vondst van een concentratie bewerkt vuursteen waarvan niet zeker is of het uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum dateert. De waarneming 53649 ligt hier ongeveer tweehonderd meter ten zuiden van. Op deze locatie is niet nader gedateerd, handgevormd prehistorisch aardewerk gevonden. De waarneming 53653 ligt ruim achthonderd meter ten noorden van het plangebied en betreft de vondst van een niet nader gedateerde vuursteenafslag uit de steentijd. Op ruim een kilometer afstand ten noordwesten van het plangebied liggen net buiten het onderzoeksgebied de AMK-terreinen 1516, 2989 en 3013. Het betreft alle drie terreinen met nederzettingssporen uit het laat-paleolithicum en/of het mesolithicum. Terrein 1516 is al in 1948 grotendeels opgegraven en betreft nederzittingsresten van de laat-paleolithische Ahrensbergcultuur. Deze AMK-terreinen liggen dicht nabij het Rouwven. Alle waarnemingen en het AMK-terrein binnen het onderzoeksgebied, liggen in een soort halve maan in het noorden en oosten van het onderzoeksgebied in en langs de het laagst gelegen (in het verleden mogelijk watervoerende), terreindelen.

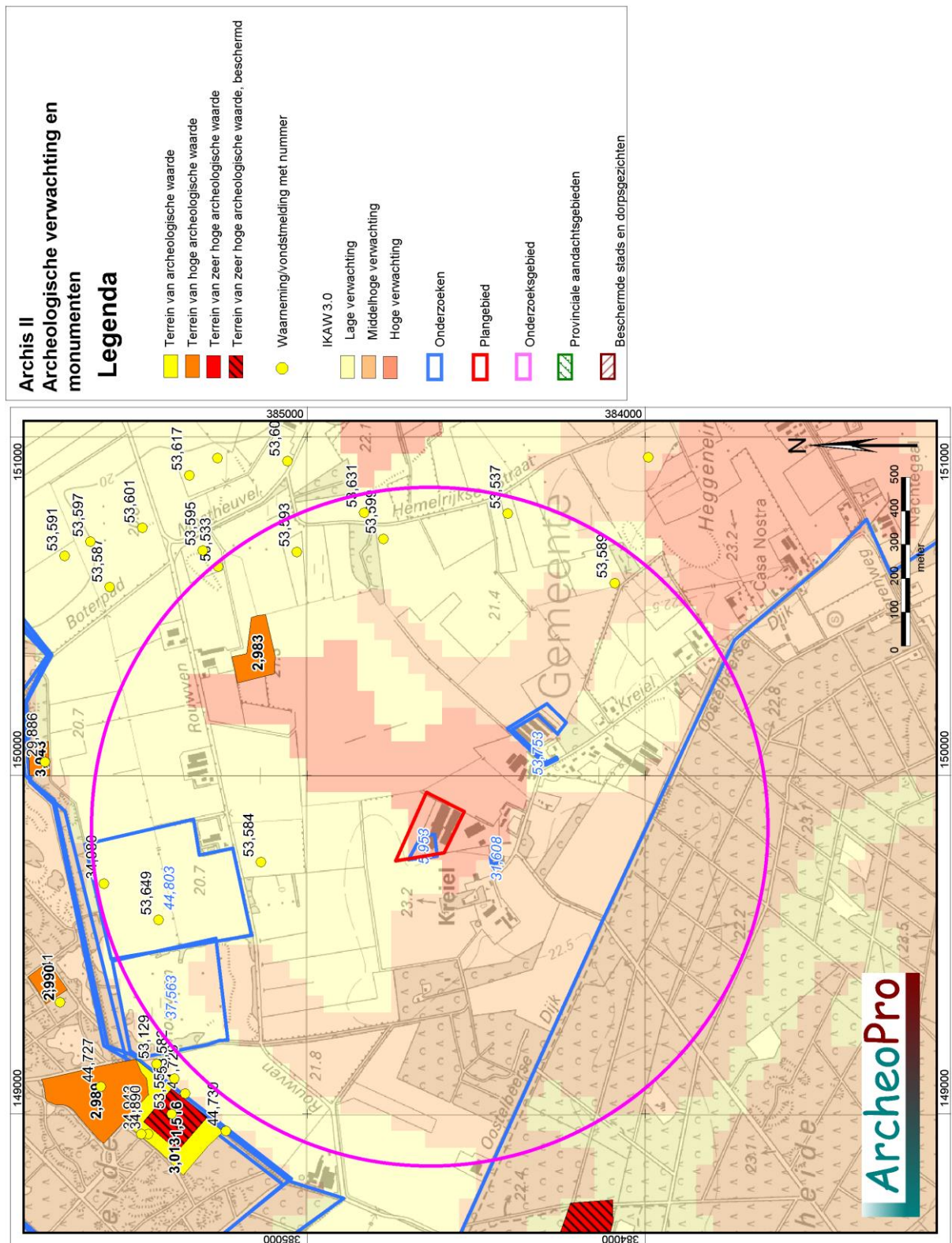


Tabel 1

| Waarnemingen en Monumenten |               |                                           |                      |
|----------------------------|---------------|-------------------------------------------|----------------------|
| Nummer                     | Coördinaat    | Periode                                   | Vondsten             |
| W 34980                    | 149680/385600 | Paleolithicum, Mesolithicum,              | Vuursteen,           |
| W 53533                    | 150617/385263 | Mesolithicum,                             | Vuursteen,           |
| W 53537                    | 150773/384407 | Mesolithicum,                             | Zandsteen/kwartsiet, |
| W 53584                    | 149744/385136 | Mesolithicum,                             | Vuursteen,           |
| W 53599                    | 150699/384774 | Mesolithicum, Neolithicum,                | Vuursteen,           |
| W 53631                    | 150776/384831 | Mesolithicum,                             | Vuursteen,           |
| W 53649                    | 149573/385439 | Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd,        | Keramiek,            |
| W 53589                    | 150568/384091 | Neolithicum,                              | Vuursteen,           |
| W 53593                    | 150660/385030 | Mesolithicum, Neolithicum,                | Vuursteen,           |
| W 53653                    | 149573/385439 | Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, | Vuursteen,           |
| AMK 2983                   | 150361/385149 | IJzertijd,                                | Urnenveld,           |

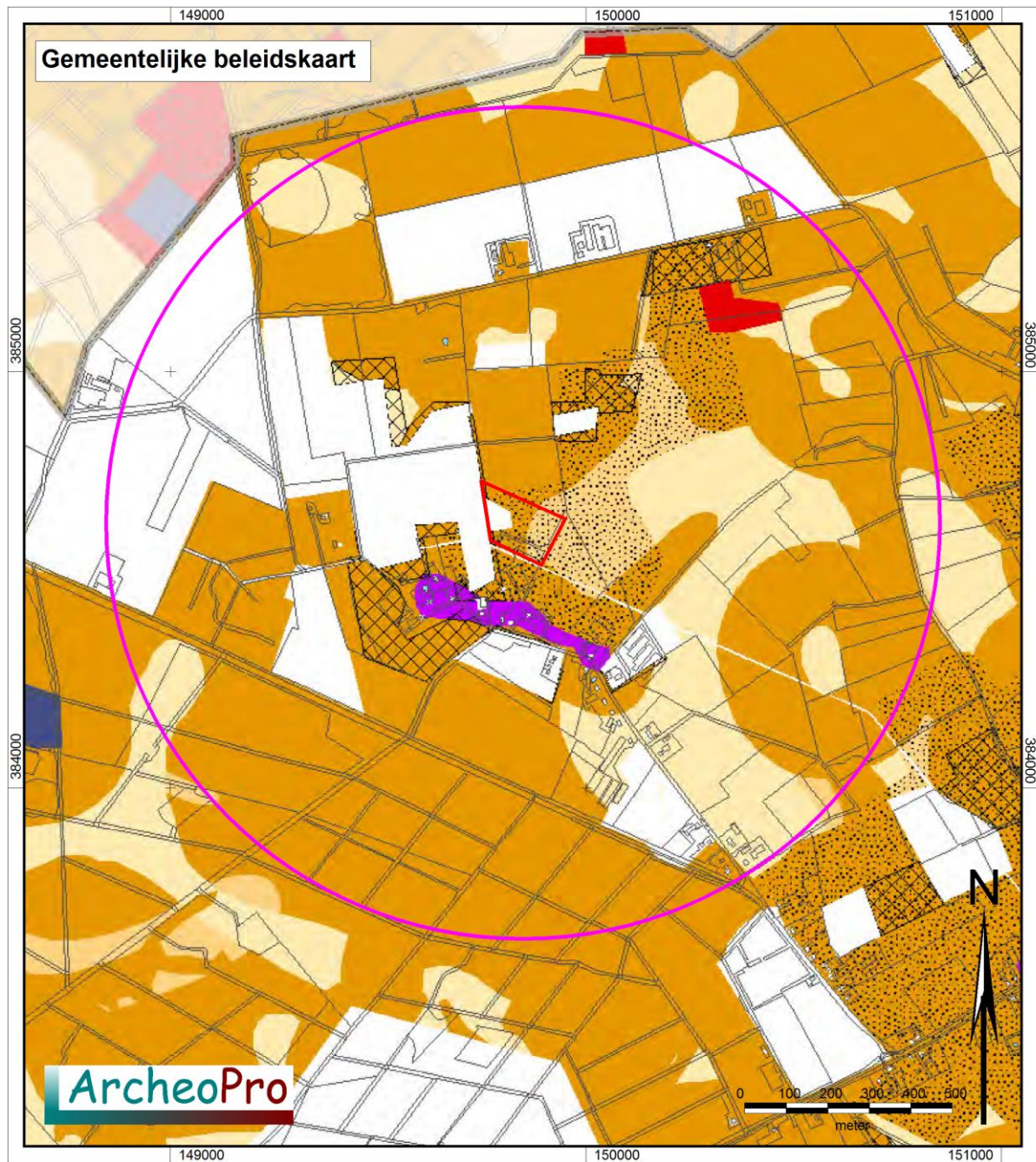
## 2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de heemkundevereniging “De Acht Zaligheden”. Dit heeft met betrekking tot het plangebied geen informatie opgeleverd.



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





### Legenda

|  |               |  |                                                                         |
|--|---------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
|  | Gemeentegrens |  | Categorie 1: Archeologisch monument                                     |
|  | Top10NL       |  | Categorie 2: Gebied van archeologische waarde                           |
|  |               |  | Categorie 3: Gebied met hoge verwachting (historische kernen en linten) |
|  |               |  | Categorie 4: Gebied met hoge verwachting                                |
|  |               |  | Categorie 5: Gebied met middelhoge verwachting                          |
|  |               |  | Categorie 6: Gebied met lage verwachting                                |
|  |               |  | Categorie 7: Gebied zonder archeologische verwachting                   |
|  |               |  | Esdek                                                                   |
|  |               |  | Mogelijk verstoord                                                      |
|  |               |  | Water                                                                   |

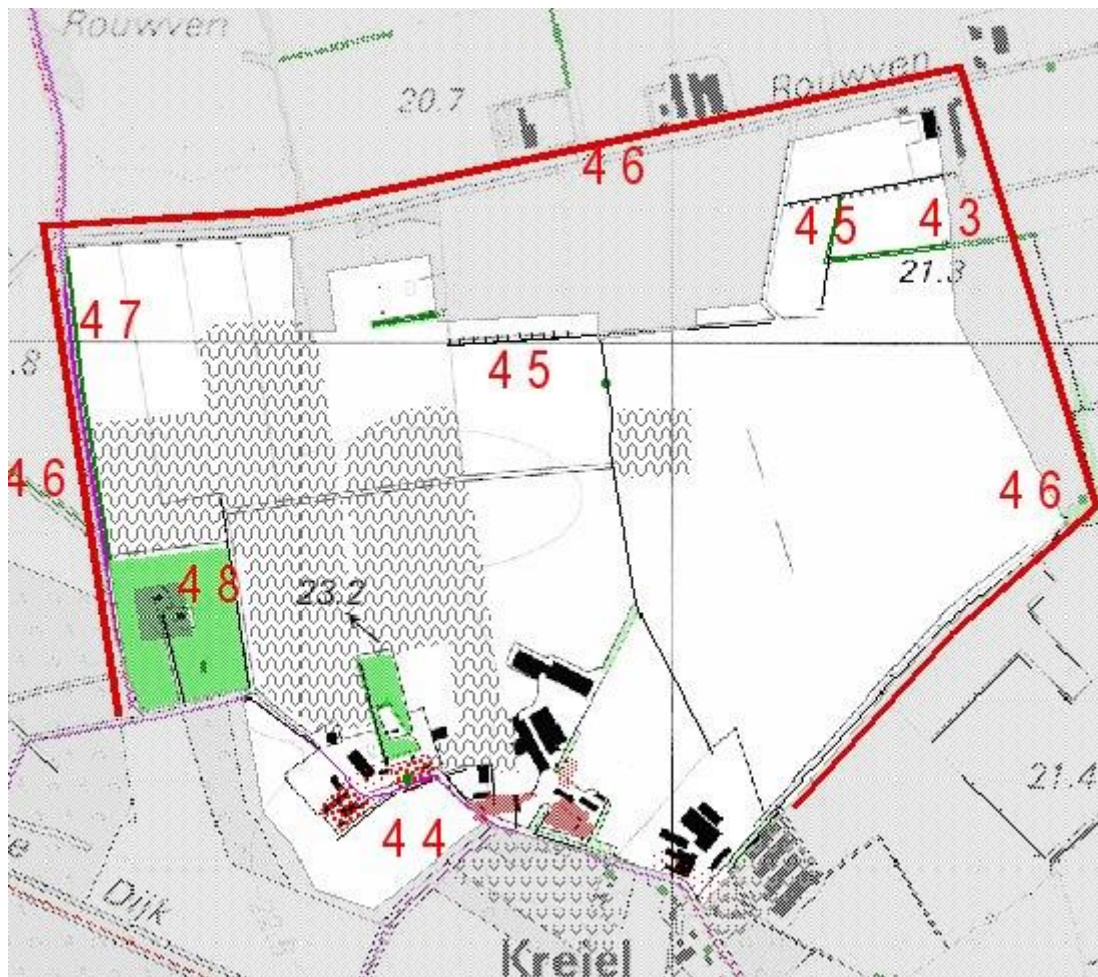
Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart



## 2.6 Historie (overgenomen uit <http://atlas.sre.nl/archeologie>)

Kreielt is een van de oude gehuchten van Wintelre. De eerste vermelding van het gehucht dateert al van 1340 in de vorm van namen van personen (Elyas de Creyelt, Ghenekinus Creiel, Gerardus van Creyelt), die kennelijk uit kreielt komen. In 1619 werd een *uijtfangh vanden gemeente der nabuuren van Oerle gent die Creijeltsche Hoeve* vermeld. In 1785 werd de Kreieltse Akker genoemd en in 1802 ook het Krijels Heijveld.

De boerderijen staan in een boogje aan het zuiden, met destijds direct toegang tot de ten zuiden gelegen heide en de ten noorden gelegen akkers en weiden (nr. 44 op figuur 11). De interne verdeling van Kreielt in enkele brede banen weerspiegelt deze relatie. Die structuur zou zelfs op een “Waldhufe”-ontginning kunnen duiden. Aan de oostzijde is in een latere fase nog een kamponginning toegevoegd. Duidelijk is ook dat men de eigen stroken geleidelijk noordwaarts verlengde en dat de achterste delen in de negentiende eeuw wel verkaveld maar niet echt in cultuur waren (bos, hei). Twee steilrandjes in het noorden herinneren misschien nog aan deze stapsgewijze uitbreiding van het cultuurland (nr. 45 op figuur 11). Van de interne perceelslijnen is niet veel over, maar de buitengrens van Kreielt wordt nog goed door oude lijnen (perceelsgrenzen, weg naar het Rouwven) gemarkeerd (nr. 46 op figuur 11). De weg naar het Rouwven wordt verder gemarkeerd door een struikenrand (nr. 47 op figuur 11).



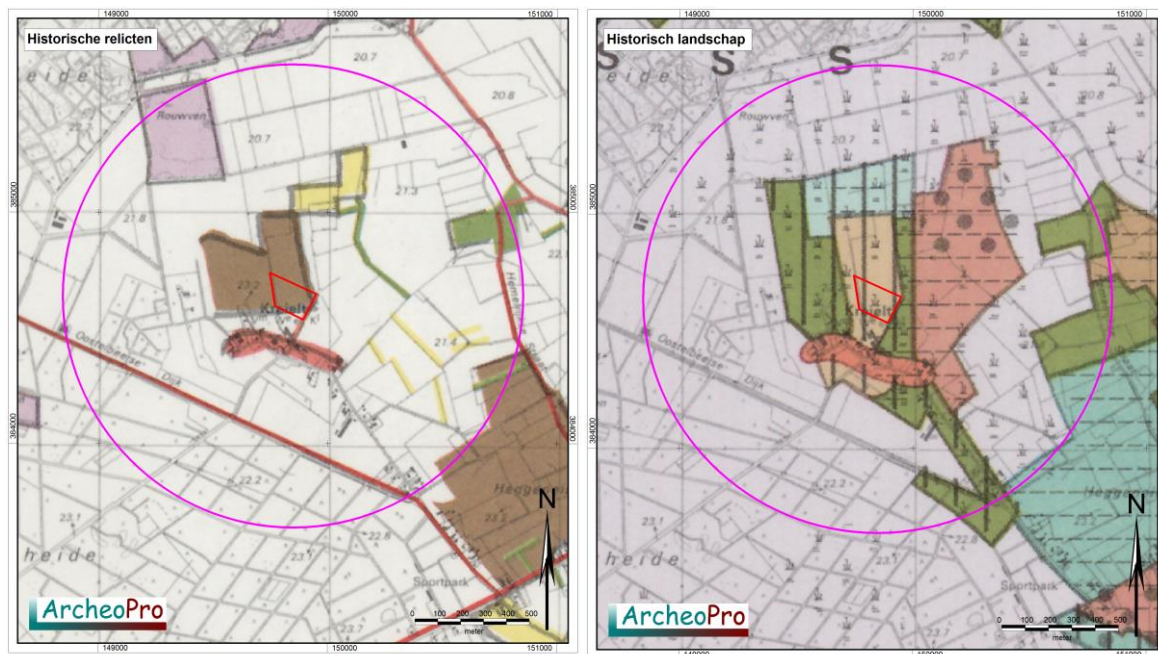
Figuur 11: De erfgoedkaart van Eersel; overgenomen uit: <http://atlas.sre.nl/archeologie>

De kaart van Hendrik Verheesch uit de achttiende eeuw laat zien dat het plangebied toen aan de noordrand lag van de akkergronden ten noorden van de buurtschap Kreiel (zie figuur 12).



Figuur 12: Uitsnede uit de kaart van Hendrik Verheesch.

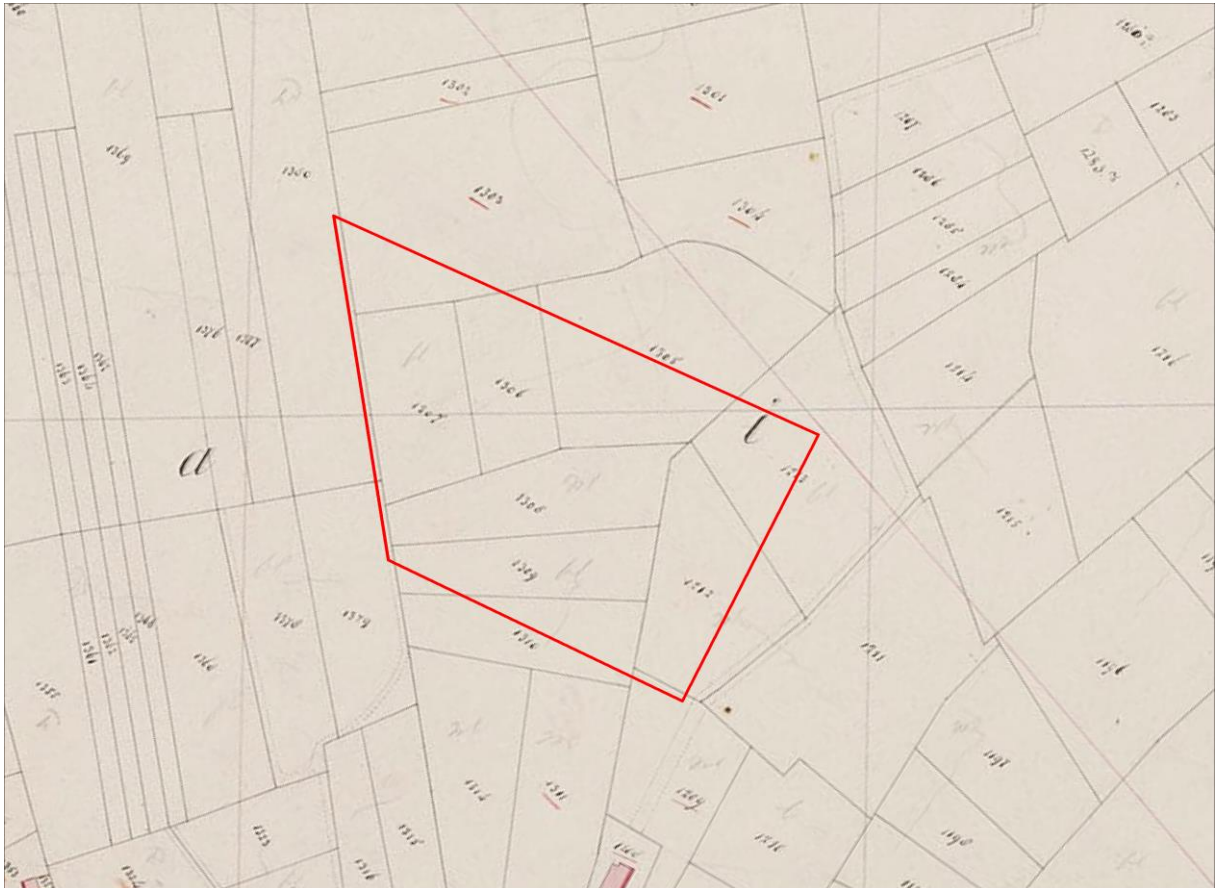
Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 13) ligt het plangebied in een zone met een sinds 1840 weinig veranderde percelering. De zone ten zuiden van het plangebied bestaat uit stroken/blokken/gemengd akker-/grasland./bos/heide en woeste grond.



Figuur 13: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen/Historische relictten Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)



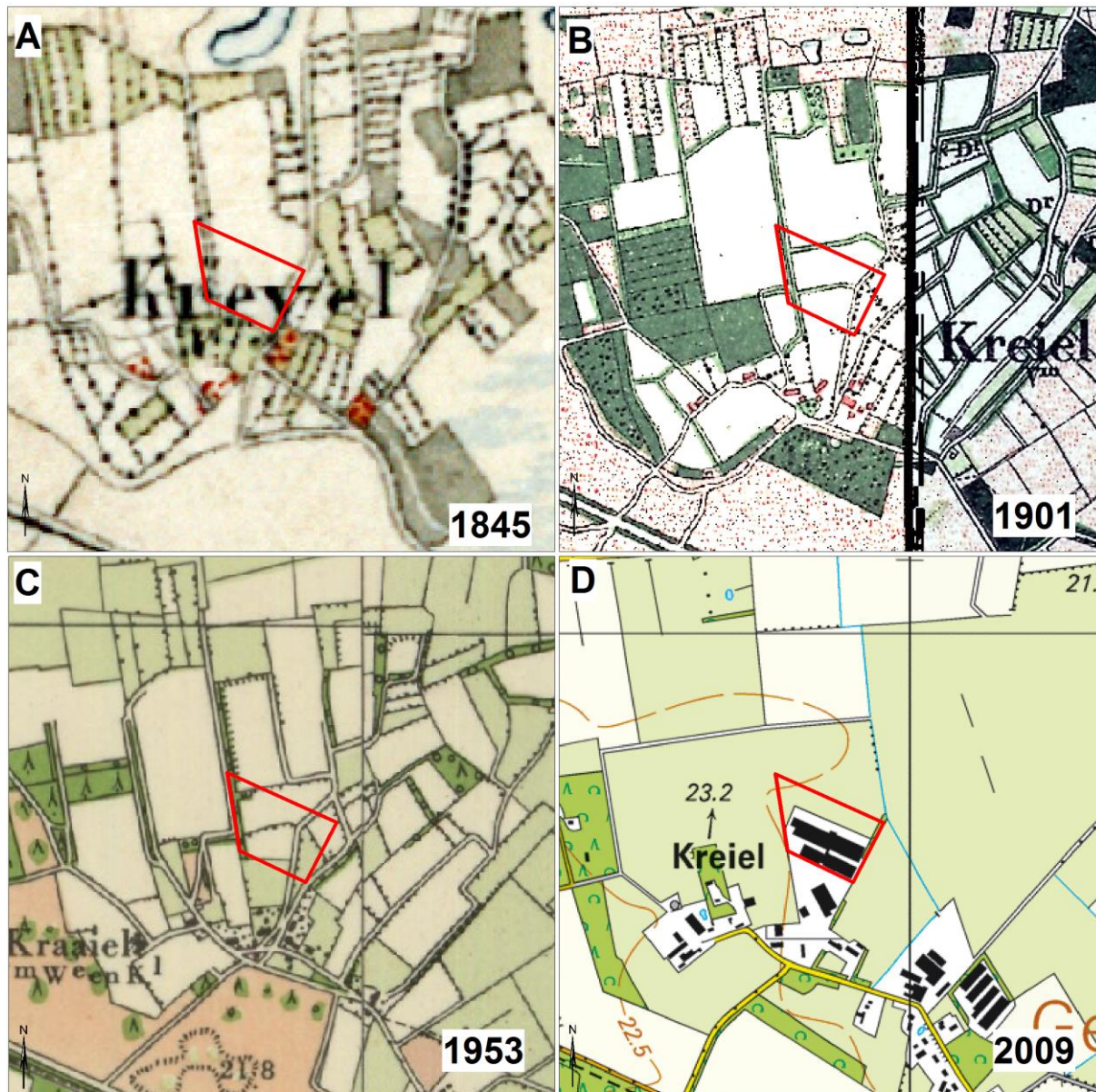
De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 1212, 1213, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309 en 1310 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Faasfen , Herze, Kuijpers, Loon en Roosen en in gebruik waren als weiland en bouwland.



*Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832*



Figuur 15 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1901, 1953 en 2009. Op de kaart uit 1845 wordt het plangebied afgebeeld als onderdeel van één grote akker met langs de westrand van het plangebied een houtwal en langs de oostrand een veldweg. Aan het einde van de twintigste eeuw is de situatie in en rond het plangebied drastisch gewijzigd door schaalvergroting, herverkaveling en de bouw van grote stallen. Hiervan staan er twee binnen het plangebied.



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1901, 1953 en 2009.

## 2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

### Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een relatief hoog gelegen deel van het dekzandlandschap ten zuiden van een deel van het dekzandlandschap dat naar het noorden toe afloopt naar een voormalige beekdal op ruim driehonderd meter ten noorden van het plangebied. Langs de noord- en oostrand van deze laagte(n) zijn archeologische vondsten gedaan uit met name het laat-paleolithicum en het mesolithicum.

Het plangebied is in het verleden overwegend in gebruik geweest als akker en ligt ten noorden van de historische bebouwing van Kreiel.

### Verwachte perioden (datering)

In verband met de ligging op relatief grote afstand van voormalig open water en niet echt op een overgang van hoog naar laag, geldt voor het plangebied eerder een middelhoge dan een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum, de brons- en ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, geldt een hoge verwachting.

Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd is de geomorfologische ligging minder bepalend bij het kiezen van vestigingslocaties. Bewoningsclusters en dorpen zijn in deze perioden met name gesticht langs wegen en rivieren of op kruisingen hiervan. Het plangebied buiten de historische kern, maar wel in de nabijheid hiervan. Tevens liep in het verleden langs de oostrand van het plangebied een veldweg. In verband hiermee is uitgegaan van een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

### Complextypen

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden gekenmerkt door vuursteenvindplaatsen of kleine jachtkampementen. Eventuele archeologische resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit resten van nederzettingen en grafvelden. Resten uit de late middeleeuwen bestaan uit nederzettingsresten zoals boerderijplaatsen, schuren en woningen, (water)putten en perceelsstructuren. Uit deze laatste perioden worden echter alleen resten van losse huisplaatsen en perceelsstructuren verwacht binnen het plangebied. Resten van begravingen lagen in deze periode in de dorpskernen rond de kerken en hoeven derhalve binnen het plangebied niet verwacht te worden.

### Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door de bouwvoor of door een akkerdek. Nederzettingsresten tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder de bouwvoor of onder een akkerdek voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen.

Archeologische resten uit de late middeleeuwen kunnen ook resten betreffen van funderingen, waterputten, beerputten en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes.

### Mogelijke verstoringen

Langdurig gebruik voor de akkerbouw zal op zijn minst tot oppervlakkige bodemverstoring geleid hebben. Op het zuidelijke deel van het plangebied waarop stallen zijn gebouwd, zal tenminste plaatselijk, ingrijpende bodemverstoring zijn opgetreden.

## 2.8 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

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

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

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

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





*Figuur 16: Het deel van het plangebied waarop een stal zal worden gebouwd, gezien vanuit het westen*

### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 21.
- Gebruikt boormateriaal: Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 19
- Boorgrid: 20 x 25 m
- Boordichtheid: Twintig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,2 – 1,7 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

#### 3.2 Resultaten booronderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn 19 boringen gezet die zoveel mogelijk in west-oost gerichte raaien zijn gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. Twee van deze booraaien staan over het deel van het plangebied waarop een nieuwe stal zal worden gebouwd. De derde boorraai is ter referentie langs de zuidrand van het plangebied gezet. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

De meest intacte bodemopbouw is aangetroffen in de ter referentie langs de zuidrand van het plangebied gezette boringen 16 tot en met 19 en in de langs de oostrand gezette boring 14. In de boringen 14, 16 en 17 is onder een vergraven bovenlaag die uit brokken zand van wisselend humusgehalte bestaat, een (deel van) een afgedekt akkerdek aangetroffen. Deze bestaat uit sterk humushoudend zand. De dikte hiervan loopt uiteen van ongeveer tien centimeter in boring 14 tot 35 centimeter in boring 17. Onder dit akkerdek is in de boringen 14, 16 en 17 een pakket door humus en ijzer aaneen gekit zand aangetroffen. Het betreft de B-horizont van een podzolbodem. Deze gaat naar beneden toe over in een BC-horizont (zie figuur 17). De hieronder gelegen C-horizont bestaat uit schoon, zwak geoxideerd, lemig fijn zand.



*Figuur 17: Foto van boring 17 met het akkerdek (rechts), de B-horizont (midden rechts), de BC-horizont (midden links en de C-horizont (links), zoals ook in de boringen 16 en 17 zijn aangetroffen.*

In de boringen 18 en 19 is onder een dik pakket vergraven zand dat uit brokken zand van wisselend humusgehalte bestaat, een dunne laag moerig zand aangetroffen. Hieronder is een laag zwak venig, doorworteld zand aanwezig (zie figuur 18). Deze lagen zijn kenmerkend voor vochtige laagten waarin boven het lemige (slecht waterdoorlatende) zand onvoldoende afbraak van plantenresten plaatsvindt. Hierdoor kan lokale veenvorming optreden waarbij het onderliggende zand sterk wordt doorworteld. Het gaat hier mogelijk om de bodem of randzone van een klein vennetje.



*Figuur 18: Foto van boring 18 met in het midden het moerige zand en rechts de laag doorworteld, zwak venig zand.*

In de op het noordelijke deel van het plangebied gezette boringen 1 tot en met 13 en in boring 15, is een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel aangetroffen. Dit bestaat uit een pakket humusrijk zand dat vermengd is met brokken schoon geel zand, op een pakket schoon geel zand met daarin brokken humusrijk zand. In geen van deze boringen zijn nog sporen van podzolvorming aangetroffen. In de boringen 14, 16 en 17 lopen de podzol-horizonten door tot twintig á 35 cm beneden de onderkant van het akkerdek. Dit betekent dat de bodem in deze boringen waarschijnlijk tot twintig á veertig centimeter beneden het voormalige akkerdek verstoord is.

Op alle boorpunten is nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand, zijn hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het zeefresidu bestond buiten een enkele grindkorrel slechts uit moderne insluitsels zoals kachelslak, een enkele scherfje negentiende/twintigste eeuws geglaazuurd aardewerk, een enkele deeltje vensterglas en moderne metaalresten. Dergelijke resten komen voor tot onderin de pakketten vergraven zand. In de overige horizonten is slechts een enkele grindkorrel aangetroffen.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

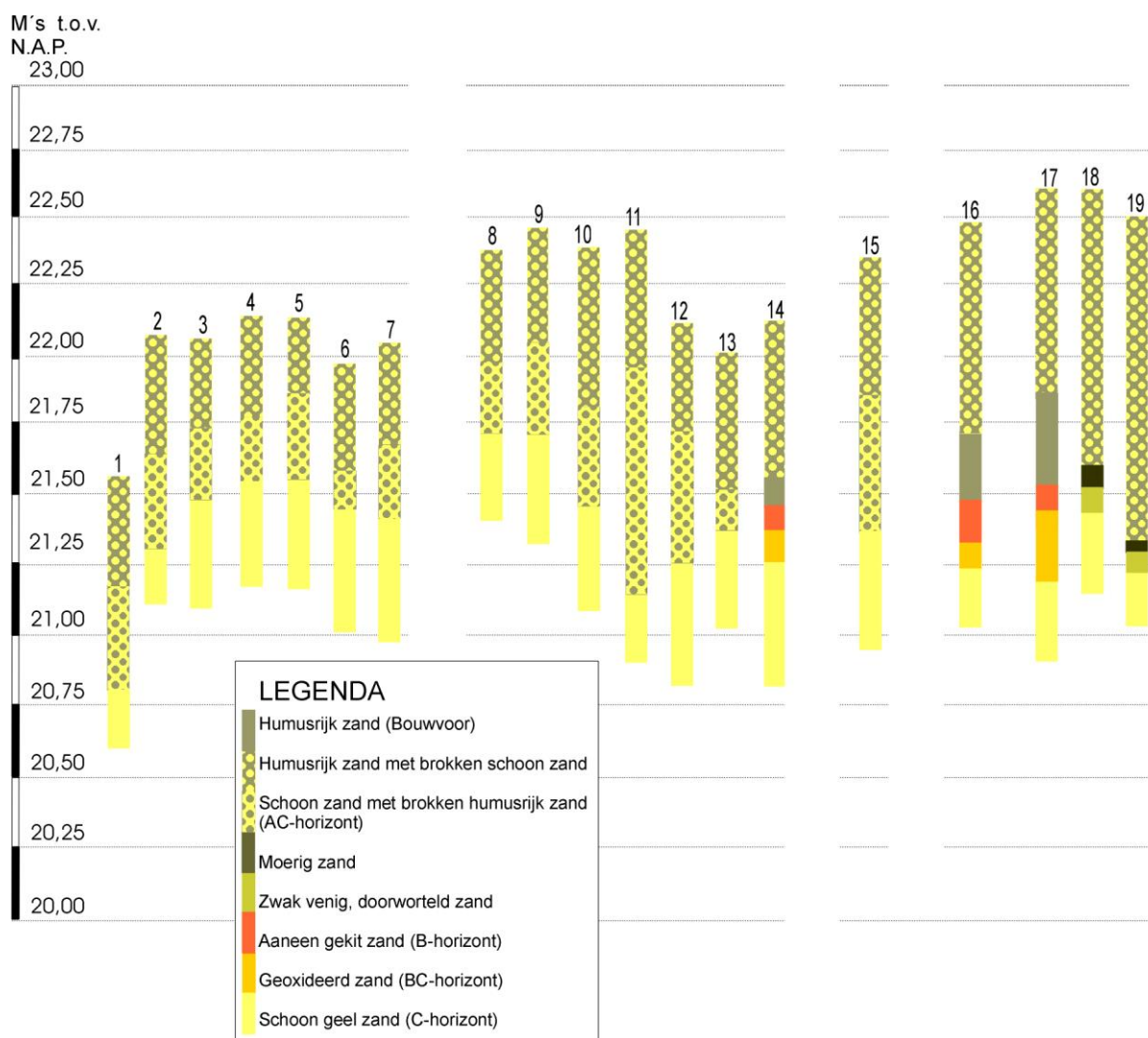
### **3.4 Bodemverstoring**

In de boringen 14, 16 en 17 lopen de podzol-horizonten door tot twintig á 35 cm beneden de onderkant van het akkerdek. In de boringen 1 tot en met 13 en 15, wordt het akkerdek gevormd door de toplaag van humusrijk zand met daarin brokken, schoon geel zand. Hieronder zijn in geen van deze boringen podzolhorizonten aangetroffen. Ook brokken van een voormalige B- of BC-horizont ontbreken hier. Bij een AC-horizont die in een podzolbodem is ontstaan, zijn gewoonlijk wel van dergelijke brokken aanwezig. Dat dit hier niet het geval is, vormt een aanwijzing dat de oorspronkelijke podzolbodem zich niet dieper uitstreckte dan tot de onderkant van het akkerdek en dat deze horizonten door langdurige grondbewerking, volledig in dit akkerdek zijn opgenomen. Hieruit volgt dat de AC-horizont die in de boringen 1 tot en met 13 en 15 is aangetroffen, volledig in de C-horizont is gevormd en dat de bodem op deze boorpunten minimaal tot een diepte van gemiddeld dertig centimeter in de C-horizont is verstoord. De verstoringdiepte vanaf de top van de oorspronkelijke podzolbodem, zal echter minimaal het dubbele bedragen.

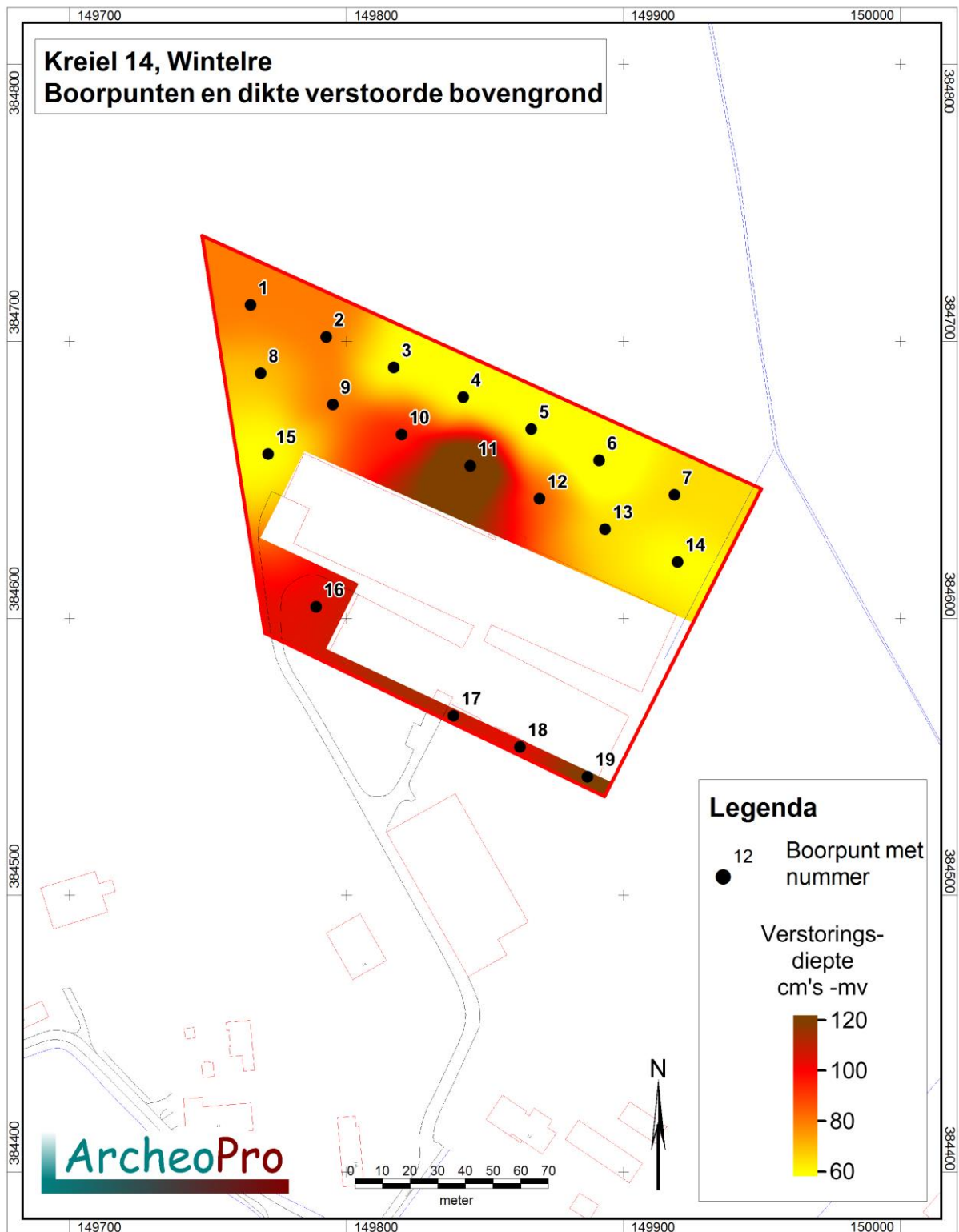




*Figuur 19: Foto van boring 13 met links met brokken schoon geel zand vermengd humusrijk zand, in het midden met brokken humusrijk zand vermengd schoon geel zand en rechts de onverstoorte C-horizont.*



*Figuur 20: Boorprofielen*



*Figuur 21: Boorpunten met verstoringsdiepten.*

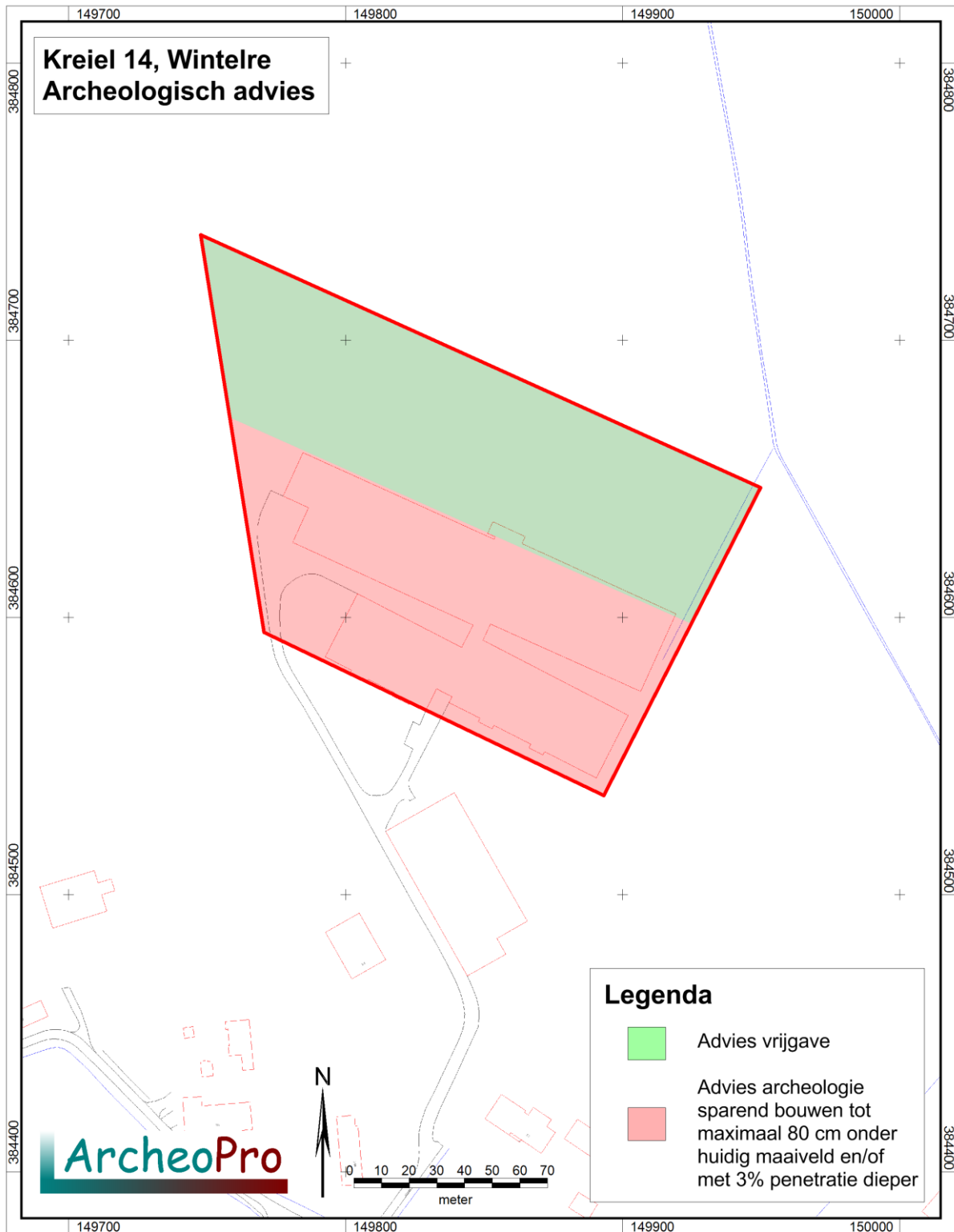
#### 4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum, de brons- en ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, geldt een hoge verwachting. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, geldt gezien de ligging buiten de historische kern maar aan een voormalige veldweg een middelhoge verwachting. De huidige bebouwing binnen het plangebied blijft gehandhaafd. Op het noordelijke deel van het plangebied wordt een grote stal gebouwd die tot twee meter diepte zal worden onderkeldert. Op het zuidwestelijke deel wordt een kleine stal gebouwd. Deze wordt gefundeerd op poeren waarvan de onderkant op 80 cm onder het maaiveld wordt gestort. Dit wordt tevens de onderdiepte van de mestkelder die onder deze stal wordt aangelegd. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 19. boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied oorspronkelijk uit podzolbodems bestond met daarop een akkerdek en dat plaatselijk (in vochtige depressies zoals vennetjes) enige veenvorming optrad. Dergelijke verschijnselen (zowel podzolvorming als veenvorming) zijn alleen aangetroffen in boringen die langs de zuidrand van het plangebied (ten zuiden van de bestaande stallen) zijn gezet. Ondanks het naboren met een megaboer en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De enige aangetroffen resten dateren uit de negentiende en de twintigste eeuw en kunnen gezien worden als een aanwijzing dat de verstoorde toplagen waarschijnlijk in de twintigste eeuw zijn ontstaan.

Binnen het deel van het plangebied waarop een tot twee meter onderkelderde stal zal worden gebouwd is de bodem minimaal tot een diepte van gemiddeld dertig centimeter in de C-horizont is verstoord. De verstoringdiepte vanaf de top van de oorspronkelijke podzolbodem, zal echter minimaal het dubbele bedragen. In verband hiermee alsmede in verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek ter plaatse op dit deel van het plangebied geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn hier tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. Op het deel van het plangebied waarop een kleine stal zal worden gebouwd, kunnen archeologische sporen bewaard gebleven zijn vanaf een diepte van een meter beneden het maaiveld. Hier zullen de bodemingrepen echter niet dieper reiken dan tachtig centimeter beneden het maaiveld. Ook hier geven de resultaten van het booronderzoek derhalve geen aanleiding om vervolgonderzoek te adviseren.

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





Figuur 22; Archeologische advieskaart

**Verklarende woordenlijst:**

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

**Archeologische tijdschaal**

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

**Bronnen**

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000.  
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland  
Tilburg 2006

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland  
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische  
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Literatuur**

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

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.

Leenders K.A.H.W., 2005: Cultuurhistorisch onderzoek voor het landinrichtingsgebied Wintelre-Oerle (prov. Noord-Brabant).

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

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



**Bijlage 1: Boorbeschrijving**

| Algemene kopgegevens    |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Soort boring            | BAR                 |
| Projectnummer           | 13-150              |
| Projectnaam             | Kreiel 14, Wintelre |
| Deelgebied              | Nvt                 |
| Organisatie             | ArcheoPro           |
| OM-nummer               | 58046               |
| coördinaatsysteem       | RD2000              |
| Coördinaatsysteemdatum  | ETRS89              |
| Locatiebepaling         | GPS en meetlint     |
| Referentievlak          | NAP                 |
| Bepaling maaiveldhoogte | AHN – Waterpas      |
| Boormethode             | Guts en edelman     |
| Boordiameter            | 3 cm en 15 cm       |
| Opdrachtgever           | Van Dun Advies      |

| Posities van de boringen (boorlocaties) |          |          |                 |
|-----------------------------------------|----------|----------|-----------------|
| Boornummer                              | XCO      | YCO      | MA, M's tov NAP |
| 1                                       | 149765.3 | 384713.0 | 21.55           |
| 2                                       | 149792.5 | 384701.4 | 22.07           |
| 3                                       | 149817.1 | 384690.4 | 22.05           |
| 4                                       | 149842.1 | 384679.7 | 22.12           |
| 5                                       | 149866.6 | 384668.1 | 22.14           |
| 6                                       | 149891.1 | 384656.8 | 21.97           |
| 7                                       | 149918.4 | 384644.4 | 22.04           |
| 8                                       | 149768.9 | 384688.2 | 22.32           |
| 9                                       | 149795.0 | 384676.9 | 22.43           |
| 10                                      | 149819.8 | 384666.2 | 22.36           |
| 11                                      | 149844.6 | 384654.9 | 22.43           |
| 12                                      | 149869.6 | 384643.0 | 22.10           |
| 13                                      | 149893.3 | 384632.0 | 22.02           |
| 14                                      | 149919.5 | 384620.2 | 22.12           |
| 15                                      | 149771.6 | 384659.0 | 22.33           |
| 16                                      | 149789.0 | 384603.9 | 22.48           |
| 17                                      | 149838.5 | 384564.6 | 22.60           |
| 18                                      | 149862.5 | 384553.3 | 22.60           |
| 19                                      | 149887.0 | 384542.5 | 22.50           |

| Boorbeschrijving volgens ASB 5.2 |     |            |        |    |    |        |    |       |    |    |         |                   |     |    |         |     |     |     |  |     |
|----------------------------------|-----|------------|--------|----|----|--------|----|-------|----|----|---------|-------------------|-----|----|---------|-----|-----|-----|--|-----|
| Boor<br>Nr                       | LDO | Lithologie |        |    |    |        |    | Kleur |    |    |         | Overige kenmerken |     |    |         |     |     |     |  | AIS |
|                                  |     | GD         | B<br>K | BS | BZ | B<br>V | BH | HK    | TK | IK | VL<br>K | C<br>O            | PLH | VS | SS<br>T | BHN | BI  | GI  |  |     |
| 1                                | 40  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 75  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 2                                | 40  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 80  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 3                                | 35  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 60  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 4                                | 40  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 60  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 5                                | 25  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 60  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 6                                | 40  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 55  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 7                                | 35  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 65  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 8                                | 40  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 65  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 9                                | 40  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 75  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 110 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 10                               | 60  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 95  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 120 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 11                               | 50  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 130 | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 160 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 12                               | 40  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 85  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 120 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 13                               | 50  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 63  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 2  |    |        |    | GE    |    |    |         |                   |     |    |         | BHC |     | DEZ |  |     |
| 14                               | 55  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |     | VRG |     |  |     |
|                                  | 75  | Z          |        |    |    |        | 3  | BR    |    | DO |         |                   |     |    |         |     | BOV |     |  |     |

|    |     |   |  |   |  |   |    |    |    |    |  |  |   |        |      |     |     |  |
|----|-----|---|--|---|--|---|----|----|----|----|--|--|---|--------|------|-----|-----|--|
|    | 83  | Z |  |   |  | 1 | BR | OR |    |    |  |  |   |        | BHB  |     |     |  |
|    | 90  | Z |  |   |  |   | GE |    | DO |    |  |  |   |        | BHBC |     |     |  |
|    | 130 | Z |  | 2 |  |   | GE |    |    |    |  |  |   |        | BHC  |     | DEZ |  |
| 15 | 50  | Z |  |   |  | 2 | BR | GE |    | GE |  |  |   |        |      | VRG |     |  |
|    | 98  | Z |  |   |  | 1 | GE | BR |    | BR |  |  |   |        |      | VRG |     |  |
|    | 140 | Z |  | 2 |  |   | GE |    |    |    |  |  |   |        | BHC  |     | DEZ |  |
| 16 | 78  | Z |  |   |  | 2 | BR | GE |    | GE |  |  |   |        |      | VRG |     |  |
|    | 100 | Z |  |   |  | 3 | BR |    | DO |    |  |  |   |        |      | BOV |     |  |
|    | 115 | Z |  |   |  | 1 | BR | OR |    |    |  |  |   |        | BHB  |     |     |  |
|    | 123 | Z |  |   |  |   | GE |    | DO |    |  |  |   |        | BHBC |     |     |  |
|    | 150 | Z |  | 2 |  |   | GE |    |    |    |  |  |   |        | BHC  |     | DEZ |  |
| 17 | 75  | Z |  |   |  | 2 | BR | GE |    | GE |  |  |   |        |      | VRG |     |  |
|    | 105 | Z |  |   |  | 3 | BR |    | DO |    |  |  |   |        |      | BOV |     |  |
|    | 112 | Z |  |   |  | 1 | BR | OR |    |    |  |  |   |        | BHB  |     |     |  |
|    | 140 | Z |  |   |  |   | GE |    | DO |    |  |  |   |        | BHBC |     |     |  |
|    | 170 | Z |  | 2 |  |   | GE |    |    |    |  |  |   |        | BHC  |     | DEZ |  |
| 18 | 100 | Z |  |   |  | 2 | BR | GE |    | GE |  |  |   |        |      | VRG |     |  |
|    | 108 | Z |  |   |  | 1 | 3  | BR | ZW | DO |  |  | 1 |        |      |     |     |  |
|    | 115 | Z |  |   |  | 1 | BR | GE |    |    |  |  |   | D<br>W |      |     |     |  |
|    | 140 | Z |  | 2 |  |   | GE |    |    |    |  |  |   |        | BHC  |     | DEZ |  |
| 18 | 120 | Z |  |   |  | 2 | BR | GE |    | GE |  |  |   |        |      | VRG |     |  |
|    | 125 | Z |  |   |  | 1 | 3  | BR | ZW | DO |  |  | 1 |        |      |     |     |  |
|    | 133 | Z |  |   |  | 1 | BR | GE |    |    |  |  |   | D<br>W |      |     |     |  |
|    | 145 | Z |  | 2 |  |   | GE |    |    |    |  |  |   |        | BHC  |     | DEZ |  |

**Betekenis van de afkortingen:**

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

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

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

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

Kleur:

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

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

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

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

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

Overige kenmerken:

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

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

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; DW = doorworteld.

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHB = B-horizont, BHBC = BC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren