

**Een archeologisch bureau-onderzoek  
voor natuurgebied Fochteloërveen,  
deelgebieden Stallaan en Norger  
Petgaten/Esmeergebied, gemeente  
Noordenveld (D)**

N. van Malssen

ARC-Rapporten 2010-84

Groningen  
2010  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek voor natuurgebied  
Fochteloërveen, deelgebieden Stallaan en Norger  
Petgaten/Esmeergebied, gemeente Noordenveld (D)

ARC-Rapporten 2010-84  
ARC-Projectcode 2010/148

Tekst  
N. van Malssen  
Afbeeldingen  
N. van Malssen  
Redactie  
Olaf Satijn

definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 2010

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

---

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	LIFE project 'The Dutch Crane Resort
Projectcode	2010/148
CIS-code	40317
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	drs. N. van Malssen
Contact	050-3687100, n.van.malssen@atcbv.nl
Opdrachtgever	Natuurmonumenten, dhr. R. Schuiling
Contact	R.Schuiling@Natuurmonumenten.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Noordenveld
Toetsing	Mw. drs. A. Mars, senior adviseur provinciale archeologie
Contact	Drents Plateau; 0592-305963

---

**Locatiegegevens**


---

Toponiem	Fochteloërveen
Plaats	Fochteloo
Gemeente	Noordenveld
Provincie	Drenthe
Kaartblad	12C
RD-coördinaten	N0: 227.933/558.651 ZO: 228.129/557.815 W: 225.404/556.846 NW: 224.991/558.661
Oppervlakte	Deelgebied Stallaan: ca. 60 ha Deelgebied Norger Petgaten/Esmeergebied: ca. 246 ha

---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Formatie van Drenthe; Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Plateau-achtig veenresten, een hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte, grondmorenes (zwakgolvende welvingen bedekt met dekzand) en een dekzandrug
Bodem	Veen in ontginning (AVo), moerige podzol met humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag (zWp), veldpodzolgronden van lemig fijn zand (Hn23), duinvaaggronden van leemarm en zwaklemig fijn zand (Zd21) en vlierveengronden op zand met humuspodzol (Vp).
Historische situatie	Het Fochteloërveen is een restant van het Smildiger veen, dat vanaf de 16e eeuw is ontgonnen.
Archeologische verwachting	Lage tot middelhoge archeologische trefkans. Er worden sporen en/of resten verwacht uit de periode Paleolithicum – Mesolithicum en mogelijk op hoger gelegen delen in het landschap uit de periode Bronstijd – Romeinse Tijd.

---





Legenda



Onderzoekslocatie



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en omgeving voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Natuurmonumenten heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor deelgebieden Stallaan en Norger Petgaten/Esmeergebied binnen natuurgebied Fochtelooërveen.<sup>1</sup> Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg<sup>2</sup> dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is verricht op 7 en 8 april 2010 door drs. N. van Malssen. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>3</sup>

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten westen van Assen, op de grens tussen Drenthe en Friesland (afb. 1). Het maakt deel uit van natuurgebied Fochtelooërveen en bestaat uit twee deellocaties. Het westelijk gelegen deelgebied De Stallaan (ca. 60 ha; tussen ca. 9 – 10,8 m +NAP) is een akkerbouwgebied. De ten zuiden en oosten hiervan gelegen deellocatie Norger Petgaten/Esmeergebied (ca. 246 ha; tussen ca. 10,7 – 12,5 m +NAP) bestaat uit grasland en bestaande natuur (afb. 2).

## 1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Om de verdroging van het gebied tegen te gaan, wordt de waterhuishouding natuurlijker gemaakt. Daartoe worden de landbouwgronden binnen het plangebied deels afgegraven en worden de waterpeilen aangepast. In aansluitende delen bestaande natuur worden sloten gedempt en dammen aangelegd (afb. 3). Ook worden een fietspad, een wandelpad en een uitzichtplatform aangelegd en wordt bos aangeplant (afb. 4).

## 1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor

<sup>1</sup>LIFE project 'The Dutch Crane Resort. [www.fochtelooerveen.info/DutchCraneResort.php](http://www.fochtelooerveen.info/DutchCraneResort.php).

<sup>2</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>3</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).



Afbeelding 2. De onderzoekslocatie (omlijnd) op een luchtfoto. Bron: Google-Maps.

het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

## 1.5 Werkwijze

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indiatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie is gesitueerd in de fysisch-geografische regio het noordelijk veengebied, dat de overgang vormt tussen het noordelijk zeeleigebied en het noordelijk zandgebied (Berendsen 2005). Het plangebied ligt op het Drents-Friese keileemplateau. De keileem, dat behoort tot het Laagpakket van Gieten, Formatie van Drenthe (De Mulder et al. 2003), is afgezet gedurende de voorlaatste ijstijd (Saalien, 250.000–130.000 jaar geleden), toen het landijs deze streken bedekte. Het mengsel van grind en klei, aangeduid als grondmorene, is nadien door water verweerd en door jongere afzettingen overdekt. Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000–10.000 jaar geleden) werd het opnieuw kouder en werden fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Bortel afgezet. Dit zijn sedimenten van lokale oorsprong, die onder zeer koude omstandigheden door wind, water en hellingprocessen zijn afgezet. Gedurende het Laat-Glaciaal (13.000–10.000 jaar geleden) werden de eolische dekzanden afgezet. Deze vormen binnen de Formatie van Bortel het Laagpakket van Wierden (Berendsen 2004, De Mulder et al. 2003).

In het eerste deel van het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) konden zich in dit pakket pleistocene afzettingen bodems ontwikkelen. Door het grove en arme moedermateriaal bestonden deze bodems voornamelijk uit podzolgronden. Deze bodemvorming, die alleen in zandbodems voorkomt, wordt gekenmerkt door een ijzerarme, grijze uitspoelingshorizont (E-horizont), en een mineraalrijke, ijzerhoudende bruine inspoelingshorizont (B-horizont). Deze bodemvorming kan alleen voorkomen als er sprake is van uitspoeling in het dekzand door oppervlaktewater. Een podzolbodem ontwikkelt zich doorgaans alleen in de hogere delen van een dekzandgebied. De vernatting van het landschap na de ijstijd en de relatief ondiepe ligging van de slecht doorlatende grondmorene heeft voor een sterke veengroei gezorgd. Het veen vulde de dalen en laaggelegen gedeeltes van het landschap en, door de waterabsorberende eigenschappen van veen, later ook de hoger gelegen gedeeltes van het landschap.

Volgens de geomorfologische kaart (afb. 5) liggen binnen de onderzoekslocatie plateau-achtig veenresten (paars), een hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte (lichtgroen), grondmorenes (zwakgolvende welvingen bedekt met dekzand; geel) en een dekzandrug (donkergeel). Volgens de bodemkaart (afb. 6) bestaat de bodem van de onderzoekslocatie uit veen in ontginning (AVo), moerige podzol met humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag (zWp), veldpodzolgronden van lemig fijn zand (Hn23), duinvaaggronden van leemarm en zwaklemig fijn zand (Zd21) en vlierveengronden op zand met humuspodzol (Vp).



## 2.2 Bekende archeologische waarden

De onderzoekslocatie heeft volgens de IKAW (afb. 7) een lage of middelhoge archeologische trefkans. Deze trefkans is gerelateerd aan de geomorfologie/bodem:

- Lage trefkans: plateau-achtige veenresten/veen in ontginning/vlierveengronden.
- Middelhoge trefkans: hoge veenkoloniale ontginningsvlakte/moerige podzol, grondmorenes/veldpodzolgronden en dekzandrug/duinvaaggronden.

Binnen de onderzoekslocatie liggen geen archeologische monumenten. Ten noordoosten van de onderzoekslocatie liggen op hogere locaties in het landschap meerdere monumenten:

- AMK-terrein 8.839; archeologische waarde: (resten van) een *Celtic Field* uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd.
- AMK-terrein 8.892; archeologische waarde: bewoningssporen en resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum.
- AMK-terrein 8.891; archeologische waarde: bewoningssporen en resten uit het Mesolithicum.

Binnen de onderzoekslocatie staan in Archis2 twee archeologische waarnemingen vermeld. Waarnemingsnummer 612 betreft een zilveren munt (denarius) van Lodewijk de Vrome (Ludovicus Pius) uit het begin van de 9e eeuw. Waarnemingsnummer 34.012 betreft een ‘mesolithische nederzetting’. Van deze waarneming zou vooral de locatie vragen oproepen: de waarneming ligt precies op het kruispunt van een kilometervak.<sup>4</sup> In de directe omgeving ligt een aantal waarnemingen. Ten noordoosten zijn dit:

- Waarnemingsnummer 66: een hamerbijl uit de periode Bronstijd – IJzertijd.
- Waarnemingsnummer 606: een stenen aambeeld uit de Bronstijd.
- Waarnemingsnummer 607: vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum.
- Waarnemingsnummer 609: het zou een vuurstenen artefact betreffen. Het gaat hier om een vondst door de niet geheel onomstreden amateur-archeoloog Tjerk Vermaning. Volgens Archis2 is de melding (mogelijk) vals.
- Waarnemingsnummer 610: nederzettingssporen; vuurstenen artefacten en aardewerkfragmenten uit de periode Paleolithicum – IJzertijd.
- Waarnemingsnummer 611: een vuurstenen artefact uit het Mesolithicum.
- Waarnemingsnummer 1.091: een *Celtic Field* uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd.
- Waarnemingsnummer 45.719: aanwijzingen voor bewoning in het Mesolithicum en een *Celtic Field* uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd.

In het zuidwesten zijn de volgende waarnemingen bekend:

- Waarnemingsnummer 214.217: vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum.
- Waarnemingsnummer 214.218: vuurstenen artefacten uit de periode Paleolithicum – Mesolithicum.

<sup>4</sup>Ytsma, W.A. & E.N. Akkerman, 2008: *Bureauonderzoek archeologie Inrichtingsplan Kolonievahrt, Huis ter Heide*, Assen (Arcadis 110312/NA8/0B4/000370).

- Waarnemingsnummer 214.253: vuurstenen artefacten uit de periode Paleolithicum – Bronstijd.
- Waarnemingsnummer 214.258: vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum.
- Waarnemingsnummer 214.269: een houten duiker en gesmede ijzeren nagels uit de Nieuwe Tijd B en C (1650 – 1950).

### **2.3 Historische situatie**

Het Fochteloërveen is een restant van het Smildiger veen, gelegen aan de oostrand van dit veengebied (afb. 8). Dit veengebied is ontstaan vanaf ca. 5.000 jaar geleden. In de 16e eeuw werd begonnen met het afgegraven van dit veen. Tot in de 20e eeuw vond op grote schaal vervening plaats. Doordat de vraag naar turf als brandstof echter stagneerde en het onrendabel was het dunne veenpakket te winnen is het Fochteloërveen niet afgegraven. Tussen in ieder geval het eind van de 16e eeuw (de vroegst bekende kaart van het gebied, zie afb. 8) en heden (afb. 9, 10, 11, 12 en 1) zijn er geen aanwijzingen gevonden voor bewoning en/of gebruik van het gebied, anders dan voor veenontginning/turfwinning.

### **2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. Uit de aanwezige archeologische monumenten en de in Archis2 opgenomen archeologische waarden blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie in de perioden Paleolithicum – Mesolithicum en Bronstijd – Romeinse Tijd sprake was van bewoning. Op korte afstand van de noordoosthoek van de onderzoekslocatie zijn op een dekzandrug bewoningssporen en resten aangetroffen uit het de periode Paleolithicum – Mesolithicum, de periode Bronstijd – IJzertijd en de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. In het ontgonnen veengebied ten zuiden van de westelijke hoek van de onderzoekslocatie zijn sporen en/of resten aangetroffen uit de periode Paleolithicum – Bronstijd, op zeer korte afstand van dekzandruggen. Dit is een duidelijke aanwijzing dat de hoger in het landschap gelegen dekzandruggen werden bewoond, ook wanneer deze ruggen in een veengebied lagen. Binnen de onderzoekslocatie heeft de zone waar nog veen aanwezig is een lage archeologische trefkans. De zones waar het veen is ontgonnen en waar grondmorenes en dekzandruggen aanwezig zijn hebben een middelhoge trefkans. De eventueel nog in de bodem aanwezig archeologische sporen en/of resten zullen te vinden zijn in of net onder de top van het pleistocene zand.

### 3 Samenvatting en conclusie

De onderzoeklocatie is onderdeel van het Fochteloërveen, dat zelf een restant is van Smildiger veen, dat is ontstaan vanaf ca. 5.000 jaar geleden. Dit veen is vanaf de 16e eeuw ontgonnen. De onderzoekslocatie bestaat uit twee deellocaties: Stallaan en Norger Petgaten/Esmeergebied. Geomorfologisch gezien bestaat deelgebied Stallaan uit een hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte en grondmorenes. Dit deelgebied heeft in zijn geheel een middelhoge archeologische trefkans. Deelgebied Norger Petgaten/Esmeergebied bestaat uit een hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte, plateau-achtige veenresten, grondmorenes en dekzandruggen. Met uitzondering van de zone met plateau-achtige veenresten (lage archeologische trefkans) heeft dit deelgebied een middelhoge archeologische trefkans. Binnen de onderzoekslocatie zijn twee waarnemingen bekend: een zilveren munt (denarius) uit de 9e eeuw (waarnemingsnr. 612) en een ‘mesolithische nederzetting’ (waarnemingsnr. 34.012), waarvan de exacte locatie niet duidelijk is (zie blz. 6). Direct ten noordoosten (de perioden Paleolithicum – Mesolithicum, Bronstijd – IJzertijd en IJzertijd – Romeinse Tijd) en ten zuiden van het westelijke deel (periode Paleolithicum – Bronstijd) van de onderzoekslocatie zijn archeologische resten aangetroffen, in beide gevallen op of in de directe omgeving van dekzandruggen. Doordat de onderzoekslocatie zeer lang door veen is bedekt, en daardoor niet geschikt was voor bewoning, is de kans reëel dat in het dekzand (dat zich onder het veen bevond) archeologische sporen en/of resten aanwezig zijn uit de perioden van vóór de veenvorming, het Paleolithicum en het Mesolithicum.

## 4 Aanbeveling

Indien er archeologische sporen en/of resten aanwezig zijn, dan worden deze verwacht op of vlak onder de top van het pleistocene dekzand. Voor gebieden met een middelhoge archeologische trefkans op de IKAW (afb. 7, 3 en 4) geldt dat bij bodemverstorende activiteiten in eerste instantie een verkennend booronderzoek nodig is. Al naar gelang de resultaten van dit onderzoek kunnen een karterend booronderzoek en eventueel een waarderend onderzoek (door middel van boringen of proefsleuven) nodig zijn. Er is geen verticale vrijstelling van onderzoek aangezien niet overal in het gebied een bouwvoor aanwezig is. Plagwerkzaamheden gelden ook als bodemverstorend. Indien bij het archeologisch vooronderzoek behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden aangetroffen, dient de gemeente Noordenveld een selectiebesluit te nemen (behoud *in situ* door middel van planaanpassing of een archeologische opgraving). Een exemplaar van het onderzoeksrapport dient daartoe aan de gemeente te worden toegezonden en tevens aan het depot te Nuis en de provinciaal archeoloog verbonden aan Drents Plateau. Het is bij inrichtingsprojecten het beleid van Natuurmonumenten dat behoudenswaardige archeologische vindplaatsen door middel van een planaanpassing *in situ* worden behouden.



## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819–1829*. Groningen.

## Legenda

### waterhuishoudkundige maatregelen

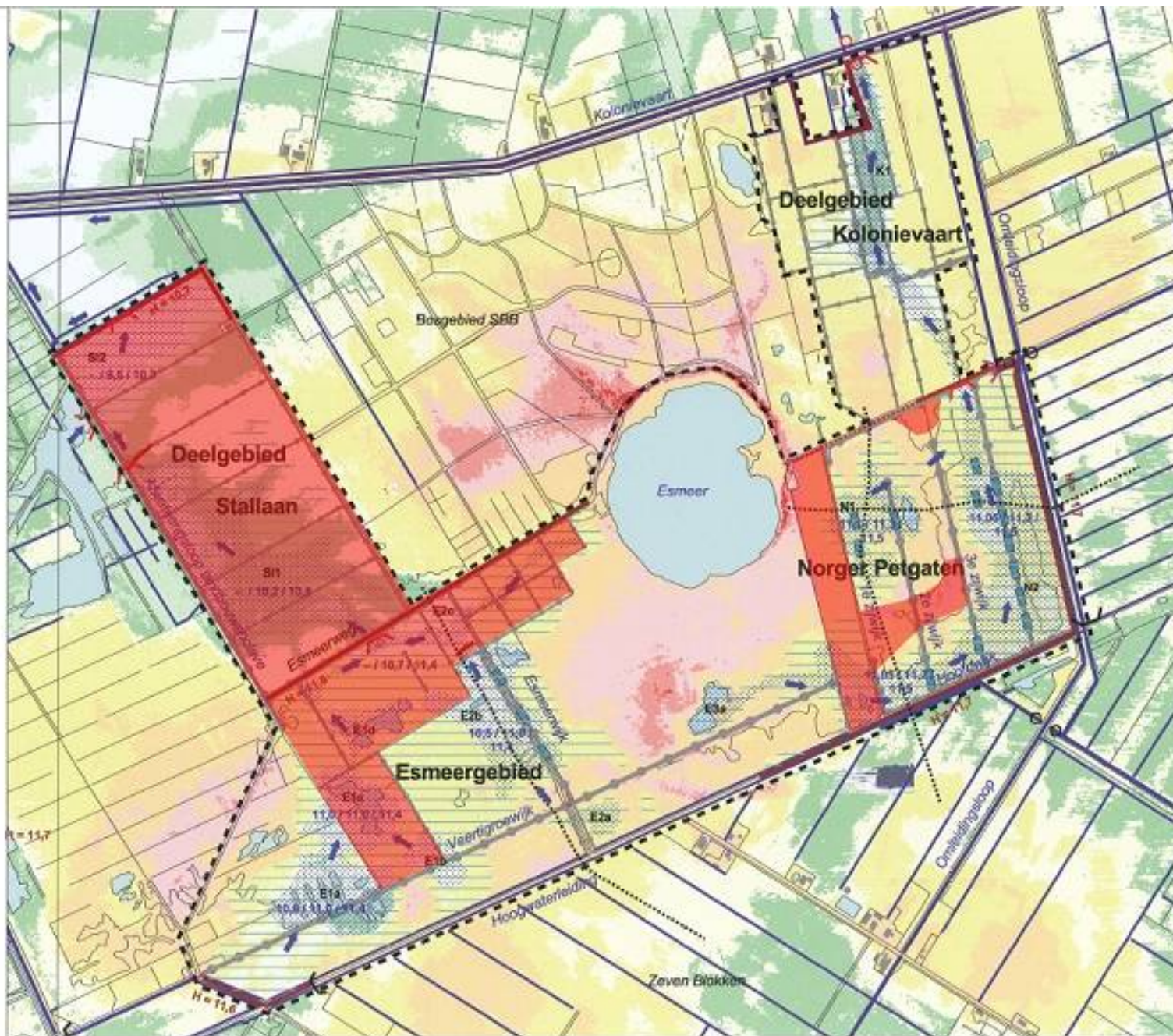
- dempen wijk / hoofdwaterloop
- dempen sloot
- aanleggen kade
- plaatsen stuw
- verwijderen stuw
- plaatsen onderleider
- creëren nieuw petgat

### overig

- grens plangebied
- bestaande waterloop
- toekomstig drassig gebied
- toekomstig inundatiegebied in extreem natte perioden
- bestaande stuw
- bestaande onderleider
- stromingsrichting
- E1a** code komen- en slienkenstelsel
- 10,6/11,0/11,5 huidige winterpeil / toekomstig winterpeil / max. peil (m NAP)
- H = 11,7 kruinhoogte kade (m NAP)
- raai dwarsprofiel

### maaiveldshoogte (m NAP)

	5.0 - 7.5		10.5 - 11.0
	7.5 - 8.0		11.0 - 11.5
	8.0 - 8.5		11.5 - 12.0
	8.5 - 9.0		12.0 - 12.5
	9.0 - 9.5		12.5 - 13.0
	9.5 - 10		13.0 - 13.5
	10 - 10.5		13.5 - 14.0



Bell Hullaenaar

Ecohydrologisch  
Adviesbureau

Ecologisch herstel Norgter Petgaten, Esmeergebied, deelgebied Stallaan en deelgebied Kolonievvaart

Plankaart met waterhuishoudkundige maatregelen

1:12000

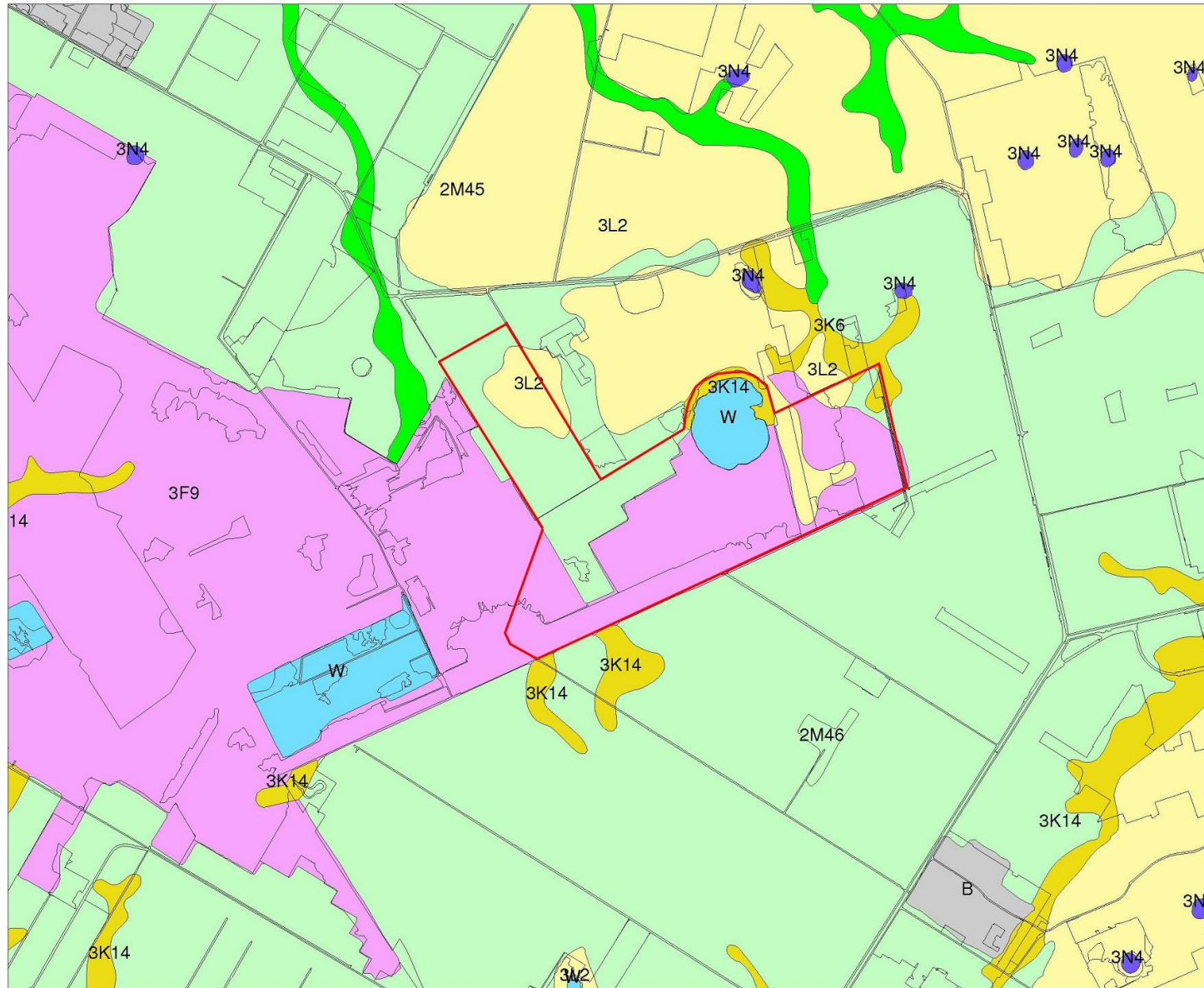
Afbeelding 3. Overzicht waterhuishoudkundige maatregelen. In rood de gebieden waar volgens de IKAW een middelhoge archeologische trefkans geldt.





Afbeelding 4. Overzicht overige maatregelen. In rood de gebieden waar volgens de IKAW een middelhoge archeologische trefkans geldt.

230191 / 561067



### Legenda

TOP50\_CBS ((c)CBS)

#### GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)



Archis2

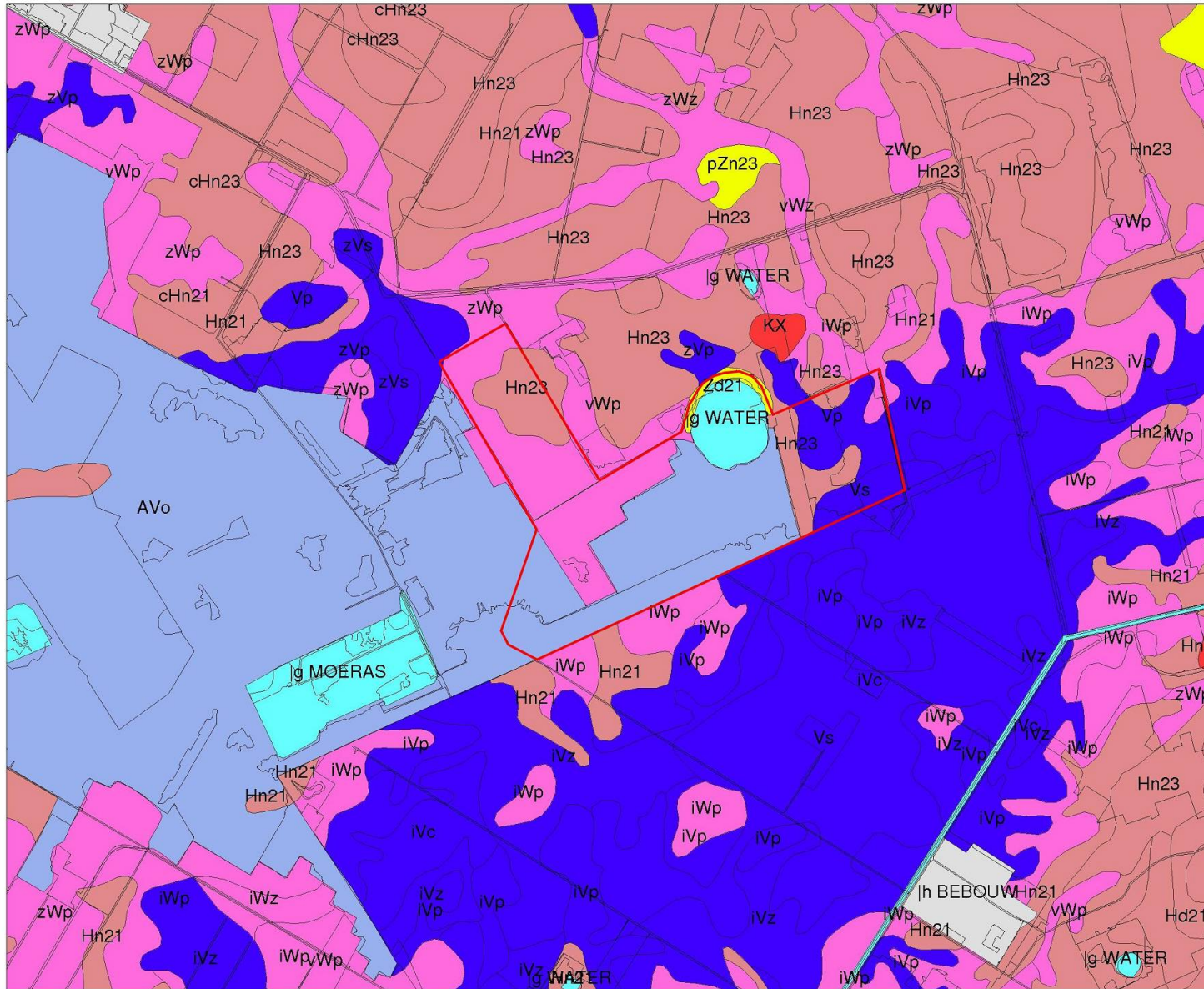
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

222087 / 554447

Afbeelding 5. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



230191 / 561067



### Legenda

TOP50\_CBS ((c)CBS)

#### BODEM ((c)Alterra)

- TOP50\_CBS ((c)CBS)
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

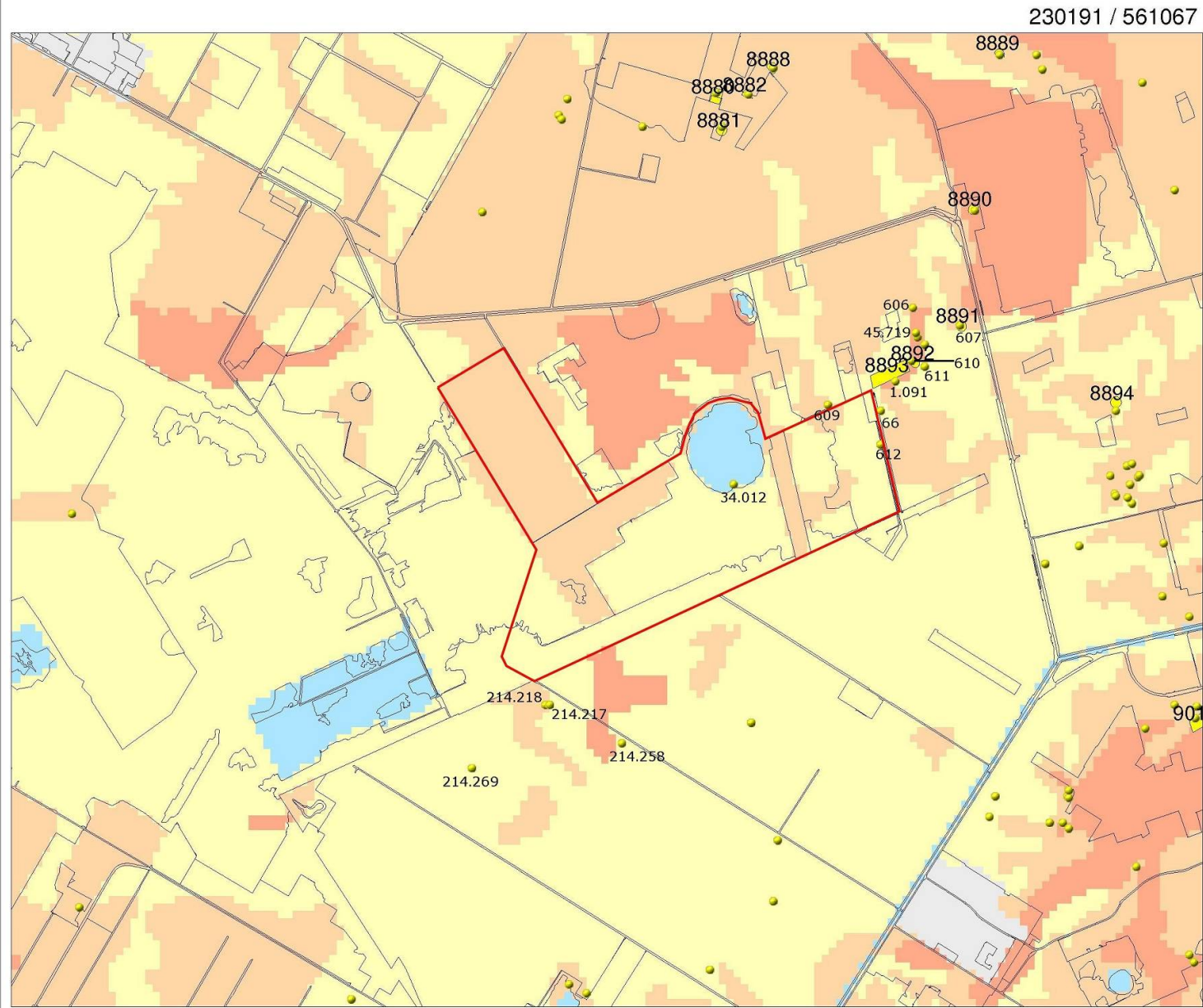


**Archis2**

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

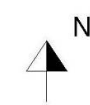
222087 / 554447

Afbeelding 6. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



### Legenda

- WAARNEMINGEN
- TOP50\_CBS ((c)CBS)
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd



**Archis2**

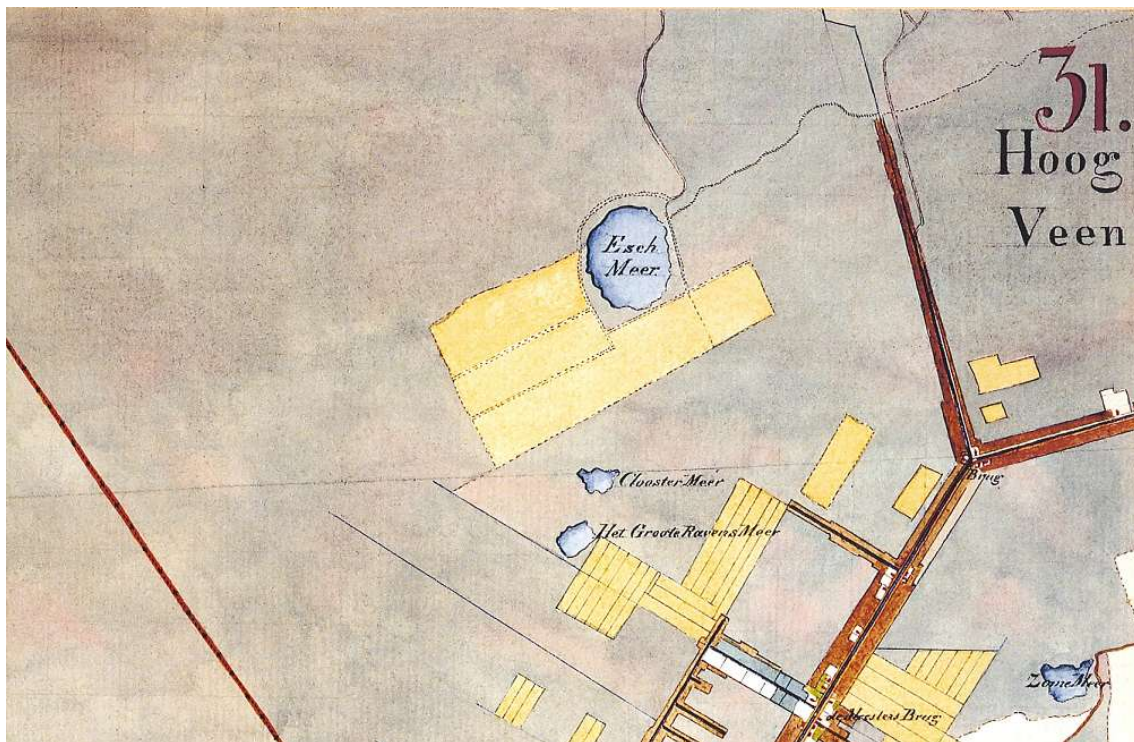
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



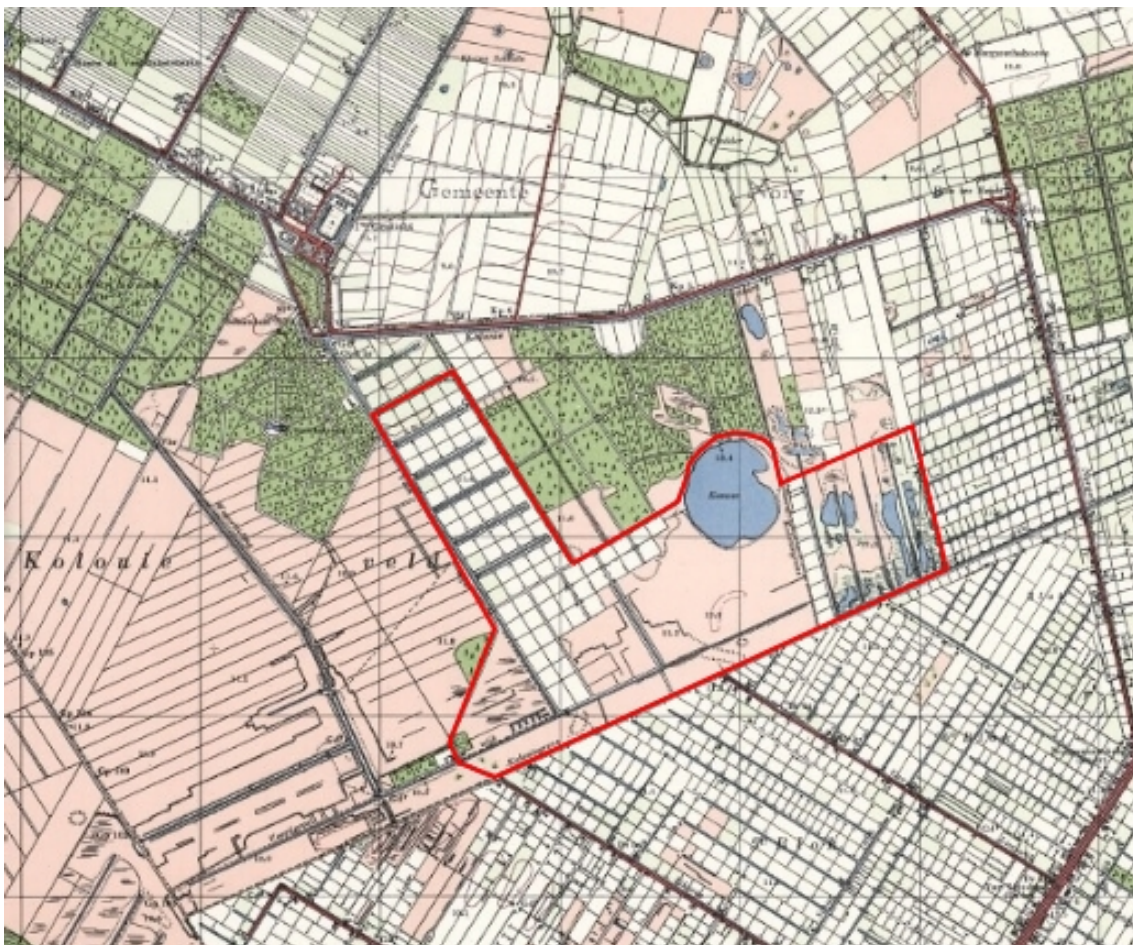


Afbeelding 8. De globale ligging van de onderzoekslocatie (rood) op de kaart van Joan Blaeu uit het eind van de 16e eeuw. Bron: [www.leidenarchief.nl](http://www.leidenarchief.nl).



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie op de militair-topografische Huguenin-kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: Versfelt & Schroor (2005).



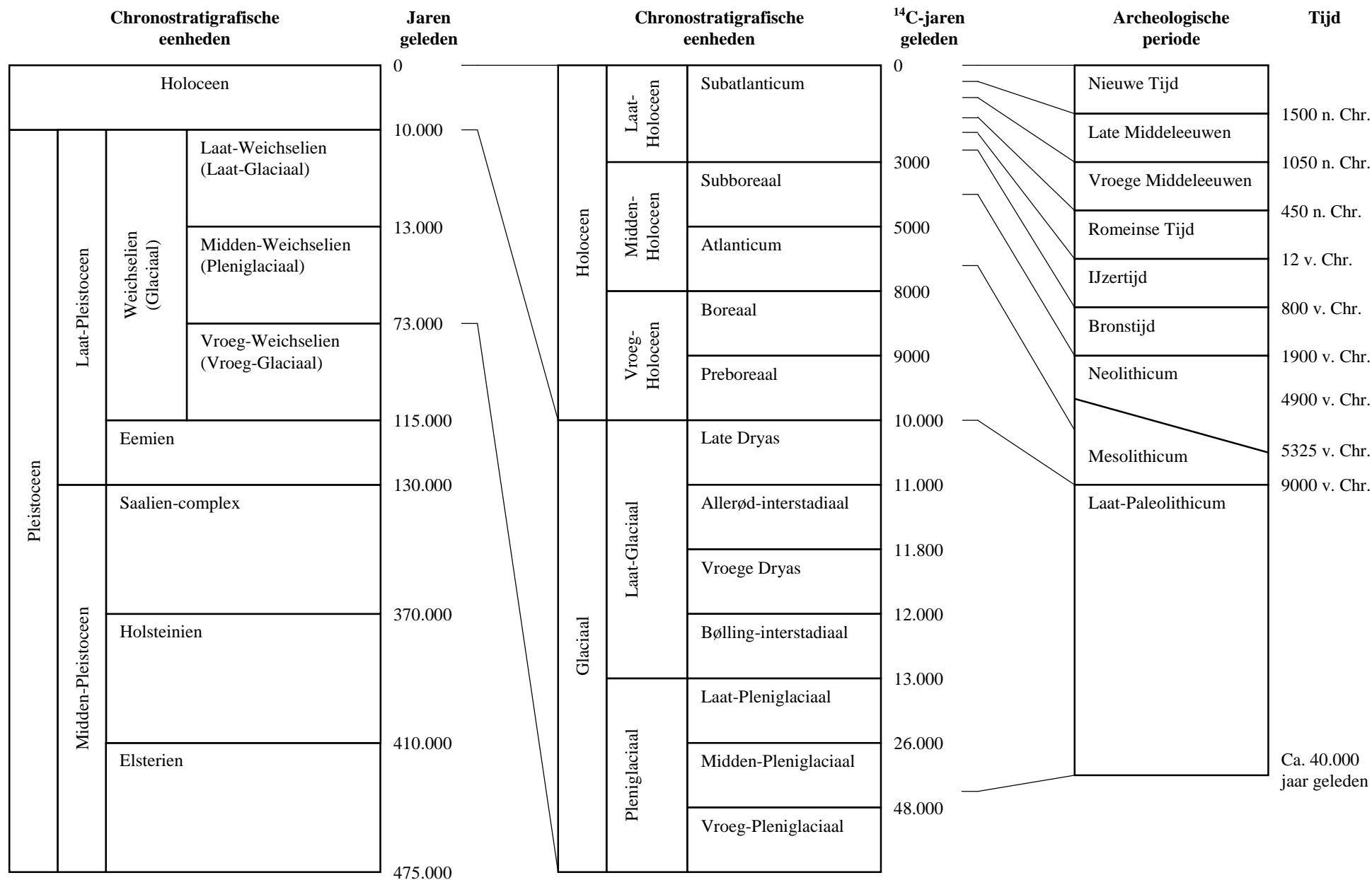


Afbeelding 11. De onderzoekslokatie op een topografische kaart uit het midden van de 20e eeuw. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).





Afbeelding 12. De onderzoekslokatie op een topografische kaart uit het eind van de 20e eeuw. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



Bijlage 1. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.