

# Stoffelsweg 4, Winterswijk Miste (gemeente Winterswijk)

Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

**H.E. Bouter**





## Colofon

ADC Rapport 4423

Stoffelsweg 4, Winterswijk Miste (gemeente Winterswijk)  
Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: H.E. Bouter

In opdracht van: Architectenbureau Temming B.V, handelend namens de familie Slief

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 22 augustus 2017

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt  
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook  
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.  
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend  
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:  
R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Tel 033-299 81 81  
Fax 033-299 81 80  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)



## Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Geraadpleegde kaarten	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	17



## Samenvatting

In opdracht van Architectenbureau Temming B.V., handelend namens de familie Slief, heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2017 archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Stoffelseweg 4 in Winterswijk Miste, gemeente Winterswijk. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning, een bedrijfsruimte en een schuur/garage.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een dekzandrug, op het Oost-Nederlandse plateau. Op basis van de landschappelijke, historisch-geografische en archeologische gegevens is de verwachting dat het gebied reeds aantrekkelijk kan zijn geweest zijn voor jager-verzamelaars in de Steentijd. Gelet op de te verwachten enkeerdgrond kunnen ook nederzettingen uit latere perioden worden verwacht. Door de relatie hoge ligging en lage grondwaterstand zal het terrein in verschillende perioden aantrekkelijk zijn geweest voor landbouwers. Eerder onderzoek in de omgeving duidt op diverse archeologische vondsten onder esdekken op de hogergelegen dekzandruggen en –koppen. Op basis van historisch kaartmateriaal worden geen sterke verstoringen in het plangebied verwacht.

Om de archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Dit bestond uit een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn verspreid over het plangebied 5 boringen uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor.

De verkennende boringen bevestigen de ligging op een dekzandrug. Tot een diepte van circa 200 cm –mv komt dekzand voor bestaande uit zwak siltig, matig fijn zand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Hieronder komen lemige fluvioperiglaciale afzettingen voor. Er werd een bruin esdek aangetroffen met een dikte van meer dan 50 cm. Onder het esdek werd een lichtbruine of geelbruine laag met houtskoolfragmenten aangetroffen. Dit betreft vermoedelijk een oude akkerlaag waarin de oude bodem gedeeltelijk is opgenomen. In de top van het onderliggende dekzand werd een BC-horizont aangetroffen.

Op basis van de gedeeltelijk intacte bodemopbouw op de dekzandrug blijft de hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum gehandhaafd. Daarom wordt geadviseerd om bij bodemingrepen dieper dan 50 cm –mv aanvullend onderzoek uit te voeren door middel van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek. Dit onderzoek heeft als doel om een eventuele archeologische vindplaats op te sporen onder het aanwezige esdek. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
<b>Nieuwe tijd</b>	NT	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
<b>IJzertijd:</b>	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
<b>Bronstijd:</b>	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



## 1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Architectenbureau Temming B.V., handelend namens de familie Slief, heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2017 archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Stoffelseweg 4 in Winterswijk Mister, gemeente Winterswijk. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning, een bedrijfsruimte en een schuur/garage.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Winterswijk', dat op 28 februari 2011 door de gemeente Winterswijk is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming 'Waarde – Archeologische verwachting 2'.<sup>1</sup> Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels geldt een onderzoekplicht bij het oprichten van een bouwwerk groter dan 100 m<sup>2</sup> en bodemverstoringen dieper dan 40 cm –mv.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning 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.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).<sup>2</sup> De Regio Achterhoek, waartoe de gemeente Winterswijk behoort, heeft een 'Normblad archeologisch vooronderzoek' opgesteld waarin een aantal onderzoeksvragen staan vermeld<sup>3</sup>. De beantwoording hiervan is opgenomen in Bijlage 2.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

---

Oprichtgever:	Architectenbureau Temming B.V De heer B. Stronks Kievitstraat 1 7132 DA Lichtenvoorde Tel.: 0544 – 371870 E-mail: info@temming.nl Handelend namens: Familie J.W. Slief Professor Oudpark 35 6716 EJ Ede
Aanleiding:	bouw woning , bedrijfsruimte en schuur/garage
Locatie:	Stoffelseweg 4
Plaats:	Winterswijk Miste
Gemeente:	Winterswijk
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	Winterswijk, sectie V, perceelnummer 331 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	41E (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	4.700 m <sup>2</sup>
Coördinaten:	NW: 241.029 / 440.264 ZO: 241.075 / 440.179 NO: 241.081 / 440.260 ZW: 241.023 / 440.182

---

<sup>1</sup> <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

<sup>2</sup> SIKB 2013.

<sup>3</sup> Normblad archeologisch vooronderzoek. Gemeenten Regio Achterhoek, versie 1.1, juli 2012 (in: Willemsse & Kocken, 2012)



---

Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Winterswijk Dhr. K. Meinderts Postbus 101 7100 AC Winterswijk E-mail: kmeinderts@winterswijk.nl Tel.: 0543 – 543 931
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Dhr. drs. M.H.J.M. Kocken Omgevingsdienst Achterhoek Postbus 200 7255 ZJ Hengelo (Gld.) E-mail: marc.kocken@odachterhoek.nl Tel.: 06 – 52 56 58 55
ARCHIS-zaaknummer:	4554852100.
ADC-projectcode:	4190367
Auteur:	H.E. Bouter
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Augustus 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	<a href="https://doi.org/10.17026/dans-xf9-4z68">https://doi.org/10.17026/dans-xf9-4z68</a>

---



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

.Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

### 2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart. De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 2.1 tot en met 2.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de aardwetenschappelijke en historische informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Minuutplan van de gemeente Winterswijk (1811-1832)
- Bonnekaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw
- Topografische kaarten uit de 20<sup>e</sup> eeuw
- Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Verwachtingskaart van de gemeente Winterswijk
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Diverse literatuur en websites





## 2.3 Resultaten

### 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen aan de Stoffelsweg 4 in Winterswijk Miste (afb. 1 en 2). Het betreft het landelijke gebied ten oosten van Winterswijk, tussen de kern van Miste en de meer westelijk gelegen plaats Bredevoort. Het terrein wordt aan de west-, noord- en oostzijde omgeven door grasland en akkerland. Aan de zuidzijde ligt de tuin en huidige bebouwing aan de Stoffelsweg 4. De totale omvang van het plangebied bedraagt 4.700 m<sup>2</sup>.

In het plangebied zal een woning, een bedrijfsruimte en een schuur/garage worden gerealiseerd (afb. 3). Het plangebied bestaat momenteel grotendeels uit akkerland en tevens valt een smalle strook van de tuin (ca. 10 m breed) in het plangebied. De exacte verstoringsdiepte is nog onbekend. Voor dit onderzoek zal uit worden gegaan van een verstoringsdiepte van 1 à 2 m –mv. De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende aardkundige en archeologische gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

### 2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 <sup>4</sup>	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden, fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (kaartcode: Bx6)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 <sup>5</sup>	dekzandrug, al dan niet met een oud bouwlanddek (kaartcode: 3K14). Rond de dekzandrug ligt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (kaartcode: 2M9)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 <sup>6</sup>	hoge bruine enkeerdgrond in lemig fijn zand (kaartcode: bEZ23) met grondwatertrap VII.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) <sup>7</sup>	27,8 m +NAP

#### *Geologie en geomorfologie*

Het plangebied ligt geologisch gezien op het Oost-Nederlands plateau. Dit is een relatief hooggelegen gebied waar tertiaire en oudere afzettingen relatief ondiep voorkomen. Het zuidelijke deel van het Oost-Nederlandse plateau maakt onderdeel uit van het Krijtbekken van Münster (Westmünsterland). Er komt onder andere mergel en zandsteen uit het Krijt (circa 145 tot 66 miljoen jaar geleden) voor en zeeklei uit het Tertiair (Oligoceen-Mioceen, circa 34 tot 5 miljoen jaar geleden).

In het Saalien (circa 238.000 tot 126.000 jaar geleden) is het gebied bedekt geweest door landijs. Het plateau werd hierbij geërodeerd en afgevlakt. Op veel plaatsen werden keileem en fluvioglaciale zanden afgezet (Formatie van Drenthe). Het huidige reliëf wordt voornamelijk bepaald door het voorkomen van keileem.

<sup>4</sup> De Mulder et. al. 2003.

<sup>5</sup> Alterra 2005a.

<sup>6</sup> Alterra 2005b.

<sup>7</sup> <http://www.ahn.nl/pagina/apps-en-tools/viewer.html>



Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116.000 tot 11.700 jaar geleden), toen het landijs Nederland niet bereikte, zijn op en rond het keileemplateau brede dalen uitgesleten door afstromend water. Een dergelijk stroomdal lag circa 400 m ten noordwesten van het plangebied ter plaatse van het huidige dal van de Schaarsbeek. Aan het eind van het Weichselien is door de wind een laag dekzand afgezet (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) waarbij dekzandruggen en dekzandkopjes zijn ontstaan. Het oudste dekzand is fijngelaagd en is onder invloed van vorst vervormd (kryoturbatie-verschijnselen). Het jongere dekzand is minder lemig en vertoont minder gelaagdheid dan het oude dekzand.

In het plangebied wordt een opbouw van dekzand op fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) verwacht. Het dekzandpakket is naar verwachting meer dan 120 cm dik.

Op de dekzandruggen en op de randen van de plateaus ontstonden vanaf de Late Middeleeuwen esdekken. Door deze ophoging is het dekzandrelief versterkt. De oude bouwlanden zijn op veel plaatsen door hun bolle vorm, soms met scherpe steilranden, in het landschap zichtbaar.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland<sup>8</sup> ligt het plangebied op een dekzandrug die zuidwest-noordoost is geïoriënteerd (afb. 4). De dekzandrug heeft een lengte van circa 2 km en een breedte van circa 700 m. Hieromheen ligt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Circa 250 m ten noordwesten van het plangebied ligt vlak langs de dekzandrug het beekje de Boven Slinge. De huidige loop van diverse beken op het Oost-Nederlands plateau komt echter niet overeen met de oorspronkelijke, natuurlijke loop. Dit geldt ook voor de Boven-Slinge nabij Miste en Bredevoort. Er is hier sprake van een rechtgetrokken en mogelijk deels verlegde beekloop. Op grotere afstand van het plangebied liggen enkele plateau-achtige terras- en vereffeningsresten die door landijs zijn beïnvloed. Deze bestaan uit pre-pleistoceen gesteente (het Plateau van Aalten-Groenlo, het Groote Veld en het Plateau van Haart).

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is te zien dat de genoemde dekzandrug een lichte verhoging in het landschap vormt. De rug ligt op een hoogte van 27,0 tot 28,5 m +NAP. Het plangebied ligt ongeveer in het midden van deze dekzandrug, op 27,8 m +NAP. De dekzandvlakte in de omgeving ligt op gemiddeld 25,5 m +NAP. De plateaus die op meer dan 1,2 km afstand van het plangebied liggen, bereiken hoogten van meer dan 40 m +NAP. Deze plateaus zijn duidelijk bepalender voor het makro-reliëf.

Een meer gedetailleerd beeld van de AHN op perceelsniveau geeft aan langs de randen van de dekzandrug abrupte hoogteverschillen voorkomen van circa 1 meter, langs wegen en kavelgrenzen. Binnen en direct rond het plangebied komen echter geen abrupte hoogteverschillen voor.

#### *Bodem*

Op de Bodemkaart van Nederland<sup>9</sup> (afb. 5) ligt het plangebied in een zone met hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand (kaartcode: zEZ23). Deze bodems zijn kenmerkend voor de oude bouwlanden en hebben een donkere bruine bovenlaag die dikker is dan 50 cm. De humeuze bovengrond van de enkeerdgrond wordt ook wel plaggendek of esdek genoemd. Het esdek is in dit gebied doorgaans ontstaan door het opbrengen van mest vanuit potstallen vermengd met heide- of grasplaggen, bosstrooisel, dierenmest en soms met huisafval. Onder de humeuze bovengrond kan een podzolprofiel voorkomen. De oorspronkelijke podzolgrond bestaat uit een A-horizont, een E-horizont (uitspoelingshorizont) en een B/BC-horizont (inspoelingshorizont of overgangshorizont). Afhankelijk van de vroegere bodembewerking of recente verstoringen is de podzol in meer of mindere mate intact. Door verploeging is de oude bodem vaak opgenomen in het onderste deel van het plaggendek.

<sup>8</sup> Alterra 2005a.

<sup>9</sup> Alterra 2005b.



Volgens de bodemkaart komt in het plangebied een diepe grondwaterstand voor, namelijk grondwatertrap VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand op meer dan 80 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand op meer dan 160 cm –mv.

### 2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Een kaart met de locaties van ARCHIS-meldingen is weergegeven in afb. 6. Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, 3<sup>e</sup> generatie), die een ruwe indicatie geeft, is het plangebied gelegen in een zone met een hoge trefkans voor archeologische resten. Dit is gebaseerd op de verwachte combinatie van bodemtype en grondwatertrap (hoge bruine enkeerdgronden met grondwatertrap VII).

Op de meer nauwkeurige verwachtingskaart van de gemeente Winterswijk (afb. 7)<sup>10</sup>, die is gebaseerd op zowel landschappelijke als historisch-geografische en archeologische gegevens, heeft het plangebied ook een hoge archeologische verwachting en komt er naar verwachting een meer dan 50 cm dikke conserverende laag (esdek) voor.

Binnen een straal van 1 km rond het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen bekend volgens de Archis database en er komen geen archeologische terreinen (AMK-terreinen) voor.

In de ruimere omgeving zijn wel diverse archeologische vondsten gedaan en deze dateren vanaf het Paleolithicum. De meeste vondsten zijn gedaan ter plaatse van esdekken op relatief hooggelegen dekzandruggen (vergelijkbaar met de dekzandrug waar het plangebied op ligt), op dekzandkoppen en op de randen van de hogergelegen plateaus.

In 1997 en 1998 is een uitgebreid onderzoek uitgevoerd door RAAP in het kader van de ruilverkaveling Winterswijk-West.<sup>11</sup> Hierbij zijn 29 terreinen onderzocht in gebieden met een hoge archeologische verwachting en een verwachte goede conservering van archeologische resten op of in de nabijheid van essen. In het dekzandlandschap zijn 22 terreinen onderzocht waarvan er 14 archeologische resten hebben opgeleverd uit de periode Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Het betrof met name vindplaatsen met vuursteen en/of aardewerk onder een esdek, al dan niet in een oude akkerlaag. De dichtstbijzijnde vondsten zijn gedaan op een dekzandrug ten noorden van de Boven-Slinge, op een afstand van meer dan 2 km van het plangebied<sup>12</sup>. De archeologische rijkdom van de essen werd door dit onderzoek bevestigd. Het onderzoek bestond hoofdzakelijk uit oppervlaktekarteringen op akkers, inspecties van slootkanten en een karterend booronderzoek. In de meeste gebieden waar archeologische resten zijn gevonden, is echter geen vervolgonderzoek uitgevoerd aangezien door de relatief lichte egalisaties geen verstoringen onder het esdek werden verwacht.

In en rond Bredevoort, op een afstand van 1 tot 1,5 km afstand van het plangebied, zijn verder diverse onderzoeken gedaan. Hierbij zijn onder meer cultuurlagen uit de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. Rond Bredevoort zijn in de 17<sup>e</sup> eeuw diverse linies aangelegd die bestonden uit aarden wallen en greppels. Een booronderzoek<sup>13</sup> dat is uitgevoerd door Synthegra op een afstand van circa 1 km ten zuidwesten van het plangebied, op de rand van de dekzandrug, leverde geen directe aanwijzingen voor deze linies op. Onderhavig plangebied ligt op grotere afstand van Bredevoort en tevens relatief hooggelegen op de dekzandrug, waardoor hier voornamelijk geen resten of sporen van militaire linies worden verwacht.

<sup>10</sup> Willemse 2010.

<sup>11</sup> zaakidentificatie 2079840100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 10.393); Thanos 1998.

<sup>12</sup> zaakidentificatie 3196969100 (Archis2 waarnemingsnummer 402.441), Archis2 waarnemingsnummer 441.640, zaakidentificatie 3152547100 (Archis2 waarnemingsnummer 45.866) en zaakidentificatie 2987535100 (Archis2 waarnemingsnummer 133702); monumentnummer 12.858.

<sup>13</sup> zaakidentificatie 2148544100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 21.510).



### 2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

#### *Historie*

In de 13<sup>e</sup> eeuw was er sprake van het 'Hof ter Miste'. Dit was een hofhorig goed onder de heerlijkheid Bredevoort. Alle horigen uit Winterswijk en haar buurtschappen vielen onder dit Misterhof. Het hof was een van de hoofd-hoven in de omgeving van Winterswijk. Vanuit deze grote boerderijen werd het goederenbezit beheerd door een meier of schulte. Bredevoort, gelegen circa 700 m ten westen van het plangebied, is een voormalige heerlijkheid en vestingstadje, ook ontstaan in de Late Middeleeuwen. De naam Bredevoort is afgeleid van het woord voorde dat verwijst naar een brede 'doorgang'. In dit geval wijst het vermoedelijk op de zandrug, gelegen in een moerassig gebied.<sup>14</sup>

De beekloop van de Slinge ten noordwesten van het plangebied is vermoedelijk in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd uitgegraven/verlegd. Vanwege wateroverlast in Winterswijk heeft men de Slinge, die eerst naar het noordwesten stroomde, aangesloten op de Aaltense Slinge. Bij Miste is de loop mogelijk in of langs de hooggelegen zandrug gegraven. Het is ook mogelijk dat men via de Slinge meer water wilde leiden naar de grachten van het kasteel in Bredevoort.<sup>15</sup> De exacte ligging van de oorspronkelijke beekloop kon niet worden achterhaald op basis van de beschikbare gegevens.

Op basis van historische kaarten is het plangebied voornamelijk in gebruik geweest als akkerland, en in een korte periode als weiland.

Enkele kaarten uit de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw zijn geraadpleegd maar deze zijn niet gedetailleerd/betrouwbaar genoeg om het landgebruik in het plangebied in deze periode vast te stellen. Op de oudste kadastrale kaart uit 1811-1832<sup>16</sup> is het plangebied in gebruik als akkerland. In afb. 8 is de situatie in 1843 weergegeven. Het plangebied lag in een gebied geheten 'Mister Enk', duidend op de aanwezigheid van enkeerdgronden. Er was sprake van vrij grote blokvormige kavels op de dekzandrug. Verder naar het westen lagen langs de Boven-Slinge, toen de Bredevoorsche beek geheten, stroken grasland/moerassig gebied (het 'Groote Goor'). In afbeelding 9 en 10 is de situatie in 1892 en 1936 weergegeven. In de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw werden langs de randen van de dekzandrug enkele akkers omgevormd in grasland. Het plangebied bleef echter tot ver in de 20<sup>e</sup> eeuw in gebruik als akkerland. Vanaf omstreeks 1974 was het in gebruik als grasland en sinds 2004 weer als akker.

Tot 1955 lag de doorgaande weg tussen Miste en Bredevoort langs de huidige Stoffelsweg. De weg had de naam 'Telegraaf'. In 1955 is het wegtraject langs de zuidzijde van Miste en Bredevoort aangelegd.

De huidige woning en vier kleine tuinhuisjes aan de Stoffelsweg nr. 4 zijn gebouwd in 1914. De historische kaarten leveren geen aanwijzingen voor oudere bebouwing. Tussen 1966 en 1974 heeft er een schuur direct aan de noordzijde van de huidige woning gestaan.

Langs de zuidrand van het plangebied kan de bodem verstoord zijn in verband met de bouw van de woning en schuren maar op basis van het overwegend agrarische gebruik van het terrein, dat volgt uit historisch kaartmateriaal, kan er in het plangebied sprake zijn van een relatief intacte bodem waardoor archeologische resten bewaard kunnen zijn gebleven.

Het kaartmateriaal<sup>17</sup> geeft het volgende landgebruik aan:

1811-1832: akker;

1832-1914: akker;

<sup>14</sup> Gysseling 1960; Scholte Lubberink 1998.

<sup>15</sup> Voltman 1988.

<sup>16</sup> Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Winterswijk, Sectie F, Blad 4. (bron: www.topotijdreis.nl).

<sup>17</sup> Uitgeverij Nieuwland 2005/2008; Kadaster 1962, 1980, 1992, 2010.



1914-1974: overwegend akker, bouw van woning en schuurtjes aan zuidzijde;  
1974-2010: grasland (woning, schuurtjes aan zuidzijde);  
2010-heden: akker (woning, schuurtjes aan zuidzijde).

#### *Verwachte bodemverstoringen*

In het plangebied zijn geen bodemsaneringen of ontgrondingen uitgevoerd volgens informatie van het Bodemloket<sup>18</sup>.

Door het voornamelijk agrarisch gebruik van het plangebied kan de bodem relatief intact zijn gebleven. Lokale verstoring door bebouwing kan worden verwacht langs de zuidrand van het plangebied. Door de aanwezigheid van een esdek kunnen onderliggende lagen goed geconserveerd zijn. Nader veldonderzoek zal moeten uitwijzen wat de omvang en mate van verstoring is.

## **2.4 Gespecificeerde verwachting**

Het plangebied ligt in het midden van een lage dekzandrug. De verwachte bodem is een bruine enkeerdgrond in lemig fijn zand met grondwatertrap VII.

Door de ligging op een dekzandrug kan het gebied reeds aantrekkelijk zijn geweest voor jager-verzamelaars in de Steentijd. Gelet op de te verwachten enkeerdgrond kunnen ook nederzettingen uit latere perioden worden verwacht. Enkeerdgronden liggen vaak nabij oude nederzettingen of hoeven en de kans op het aantreffen van vindplaatsen is bij deze gronden hoog. Een mogelijk aanwezig esdek zal een conserverende werking hebben gehad op archeologische resten.

Uit de periode vanaf het Laat-Paleolithicum kunnen complextypen zoals jachtkampjes worden verwacht (fragmenten vuursteen en grondsporen van onder andere haardkuilen). Uit latere perioden kunnen nederzettingsterreinen, huisplaatsen en grafvelden worden verwacht.

Archeologische resten die in-situ liggen kunnen vooral worden verwacht in de top van een podzolprofiel in het dekzand. Er kan zich mogelijk een doorwerkte oude bodem (akkerlaag) bevinden tussen het dekzand en het bouwlanddek. Een indicatie hiervoor zal de aanwezigheid van kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool zijn hoewel deze niet altijd hoeven te worden aangetroffen. Archeologische sporen kunnen zich bevinden tot zeker 25 cm in de top van de C-horizont. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen zich bevinden in het esdek maar deze zullen niet in-situ liggen.

Door het gebruik als landbouwgrond en de vorming van een dik esdek is de verwachting dat de bodem relatief intact is gebleven in het plangebied. Plaatselijk kan door de bouw van schuren in de 20<sup>e</sup> eeuw de bodem langs de zuidgrens zijn verstoord. Gezien de verwachte grondwaterstand (grondwatertrap VII) zullen eventueel aanwezige organische resten zoals hout en bot, boven een diepte van circa anderhalve meter onder het maaiveld slecht zijn geconserveerd door oxidatie. Anorganische vondsten kunnen redelijk goed geconserveerd zijn mits ze buiten het bereik van moderne bodemverstorende activiteiten zijn gebleven.

<sup>18</sup> <http://www.bodemloket.nl>



## 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 3.1 Plan van Aanpak

#### 3.1.1 Inleiding

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.3. Op 8 augustus 2017 is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd<sup>19</sup>.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
  - Zo ja:
    - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
    - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
    - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

#### 3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

---

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	geen, evenredig verdeeld over het plangebied
Diepte boringen:	tot minimaal 30 cm in de C-horizont
Boormethode:	Edelmanboor, diameter 7 cm (handmatig)
Bemonstering:	verbrossen en verkrumelen

---

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>20</sup> De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met behulp van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

#### 3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

<sup>19</sup> Bouter 2017.

<sup>20</sup> Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



## 3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 3.2.1 Veldinspectie

Aan het maaiveld zijn geen archeologische relevante zaken aan het licht gekomen. Gelet op het grondgebruik en de inrichting van het plangebied (maïsakker en tuin) was er onvoldoende vondstzichtbaarheid en is geen systematische oppervlaktekartering uitgevoerd.

### 3.2.2 Lithologische beschrijving

Verspreid over het plangebied zijn handmatig 5 boringen uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor. De boringen zijn gezet tot zeker 30 cm in de C-horizont en maximaal 220 cm -mv. De locaties van de boringen zijn weergegeven in afb. 11. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Lithologisch bestaat de bodem en ondergrond tot een diepte van in ieder geval 200 cm –mv (maximale boordiepte) uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand met een goede sortering en goed afgeronde zandkorrels. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als dekzand behorende tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel. Vanaf een diepte van circa 200 cm –mv gaat het fijne zand over in sterk/uiteerst siltig matig fijn zand en sterk zandige leem. Dit onderste pakket wordt geïnterpreteerd als een fluvioperiglaciale afzetting.

De bodemopbouw is als volgt: in alle boringen komt een meer dan 50 cm dik pakket bruin gekleurd matig tot sterk humeus fijn zand voor met een spoor baksteen en grind. Dit wordt geïnterpreteerd als een esdek (Aa-horizont). Onder de bruine bovenlaag komt een 20 tot 30 cm dikke zwak tot matig humeuze overgangslaag voor met een lichtbruine of bruingele kleur en dit gaat over in het gele onverstoorde dekzand (C-horizont). In boringen 1 en 2 ligt de genoemde humeuze overgangslaag op een diepte van 50 to 80 cm –mv en ter hoogte van boringen 3 t/m 5 op een diepte van 70 tot 100 cm –mv. De overgangslaag is mogelijk een oude akkerlaag (Apb-horizont) waarin de oude bodem gedeeltelijk is opgenomen. In boring 3 en 5 werd onder de humeuze bovenlaag een overgangshorizont (BC-horizont) aangetroffen.

### 3.2.3 Archeologie

In de boringen 2 en 5 zijn op de overgang van het esdek naar de C-horizont, op een diepte van 70 cm –mv (27,1 m +NAP) enkele fragmentjes houtskool aangetroffen.

### 3.2.4 Interpretatie

De verkennende boringen bevestigen de ligging op een dekzandrug. Hierop is een dik esdek ontstaan dat een conserverende werking kan hebben gehad op eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond. Aan de onderzijde van het esdek lijkt sprake te zijn van een oude akkerlaag. Deze laag vormt een archeologisch relevant niveau evenals de bovenkant van het onderliggende dekzand waarin grondsporen bewaard kunnen zijn gebleven.

## 3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*  
In het plangebied komt tot een diepte van circa 200 cm –mv dekzand voor bestaande uit zwak siltig, matig fijn zand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Hieronder komen lemige fluvioperiglaciale afzettingen voor. Er is sprake van een hoge bruine enkeerdgrond. Deze bestaat uit een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovengrond met hieronder een 20 tot 30 cm dikke zwak tot matig humeuze overgangslaag en vervolgens de C horizont.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*  
De enkeerdgrond kan als gedeeltelijk intact worden beschouwd: er komt een dik esdek voor en een onderliggende, mogelijke oude akkerlaag. Het oorspronkelijke podzolprofiel is grotendeels opgenomen in het humeuze dek.



- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen/lagen in het plangebied?*  
De humeuze overgangslaag aan de onderzijde van het esdek vormt een archeologisch relevant niveau.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*  
De overgangslaag (mogelijke oude akkerlaag) bevindt zich bij boringen 1 en 2 op een diepte van 50 cm –mv (27,3 m +NAP) en bij boringen 3 t/m 5 op 70 cm –mv (27,1 m +NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*  
In boringen 2 en 5 zijn op de overgang van het esdek naar de C-horizont, op een diepte van 70 cm –mv (27,1 m +NAP) enkele fragmentjes houtskool aangetroffen. Het houtskool kan wijzen op een archeologische vindplaats maar het ook een natuurlijke oorsprong hebben.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*  
De archeologische verwachting op grond van het bureauonderzoek blijft gehandhaafd. Dit betreft een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*  
Indien de bodemingrepen 50 cm of dieper reiken, kunnen mogelijk aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. .
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*  
Het plangebied is niet voldoende onderzocht.

## 4 Aanbeveling

Op basis van de uitkomsten van het verkennend booronderzoek wordt geadviseerd om bij bodemingrepen dieper dan 50 cm –mv aanvullend onderzoek uit te voeren door middel van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek. Dit onderzoek heeft als doel om onder het esdek een vindplaats op te sporen uit de periode vanaf het Laat-Paleolithicum. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.





## Literatuur

- Alterra**, 2005<sup>a</sup>: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 34 West Enschede en 34 Oost Enschede-35 Glanerbrug*. Wageningen.
- Alterra**, 2005<sup>b</sup>: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 34 West Enschede en 34 Oost Enschede-35 Glanerbrug*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bouter, H.E.**, 2017: *Plan van Aanpak verkennend booronderzoek Stoffelsweg 4, Winterswijk Miste, gemeente Winterswijk*. Intern document ADC ArchoProjecten. Amersfoort.
- Gysseling, M.**, 1960: *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226). Bouwstoffen en studien voor de geschiedenis en de lexicografie van het Nederland, VI 1*. Belgisch Internuniversitair Centrum voor Neerlandistiek. Brussel.
- Kadaster**, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Winterswijk, Gelderland, Sectie F, Blad 4*.
- Kadaster**, 1962, 1980, 1992, 2010: *Topografische Kaart van Nederland 1:25.000*. Emmen.
- Landesarchiv Nordrhein Westfalen**, 1943: *Topographische kaart van de provincie Gelderland in het jaar 1843, door W. Kuik*. Landesarchiv Nordrhein Westfalen, Abteilung Westfalen, Münster
- NITG-TNO**, 2000: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Enschede West, Enschede Oost/Glanerbrug (34W/34O)*. Utrecht.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 1998: *Waardevol Cultuurlandschap Winterswijk; archeologische inventarisatie en verwachtingskaart (Fase A)*. RAAP-rapport 225. Weesp.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Thanos, C.S.I.**, 1998: *Ruilverkaveling Winterswijk-West, archeologische begeleiding kavelaanvaardingswerken fase 2*. RAAP-rapport 364. Weesp.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2005: *Grote Historische Atlas Gelderland. Topografische kaarten van de provincie rond 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2008: *Historische Atlas 1843-1845 Achterhoek, Liemers en Rijk van Nijmegen, schaal 1:25.000*. Tilburg.
- Willemse, N.W.**, 2010: *Archeologisch beleid van de gemeente Winterswijk: de archeologische beleidskaart*. RAAP-Rapport 2033. Weesp.
- Voltman, F.W.**, 1988: *De oudste geschiedenis van Bredevoort (1188-1526), in: Bredevoort een heerlijkheid, Stichting 800 jaar Bredevoort*. Bredevoort.
- Willemse, N.W. en M.H.J.M. Kocken**, 2012: *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*. Weesp.
- Willemse, N.W. en M.H.J.M. Kocken**, 2012: *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*. Weesp.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 3 Zuid-Nederland 1830-1855, schaal 1:50.000*. Groningen.

## Geraadpleegde websites

<http://ahn.geodan.nl/ahn>  
<https://bagviewer.kadaster.nl>  
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>  
<http://www.bodemloket.nl>  
<http://www.graafschap-middeleeuwen.nl>  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>  
<http://www.topotijdreis.nl>

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied



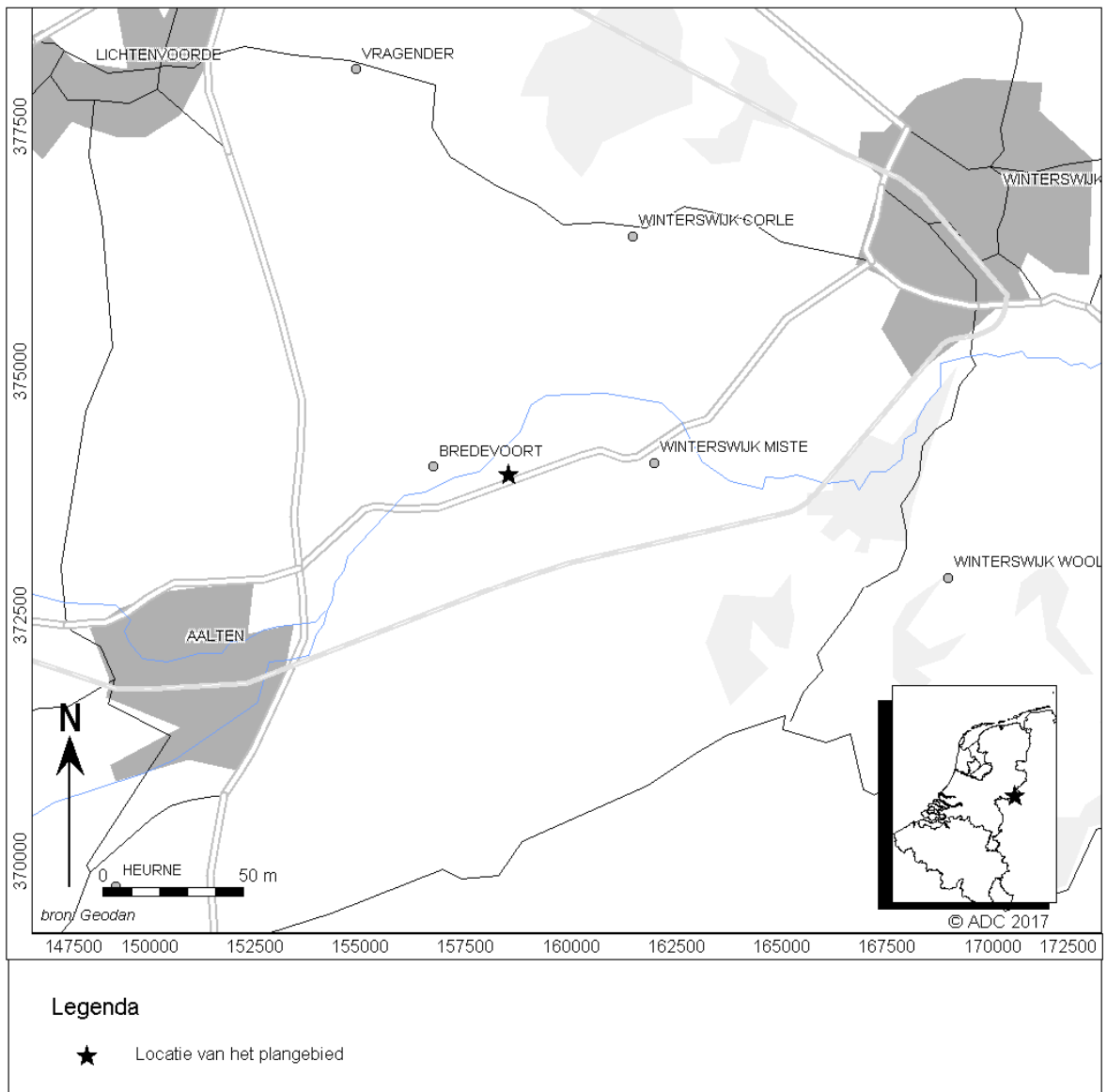
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied (rood omkaderd)
- Afb. 3 Nieuwe situatie
- Afb. 4 Geomorfologische van Nederland (1:50.000)
- Afb. 5 Bodemkaart van Nederland (1:50.000)
- Afb. 6 ARCHIS meldingen
- Afb. 7 Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Winterswijk
- Afb. 8 Historische kaart uit omstreeks 1843
- Afb. 9 Historische kaart uit omstreeks 1892
- Afb. 10 Historische kaart uit omstreeks 1936
- Afb. 11 Boorpuntenkaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

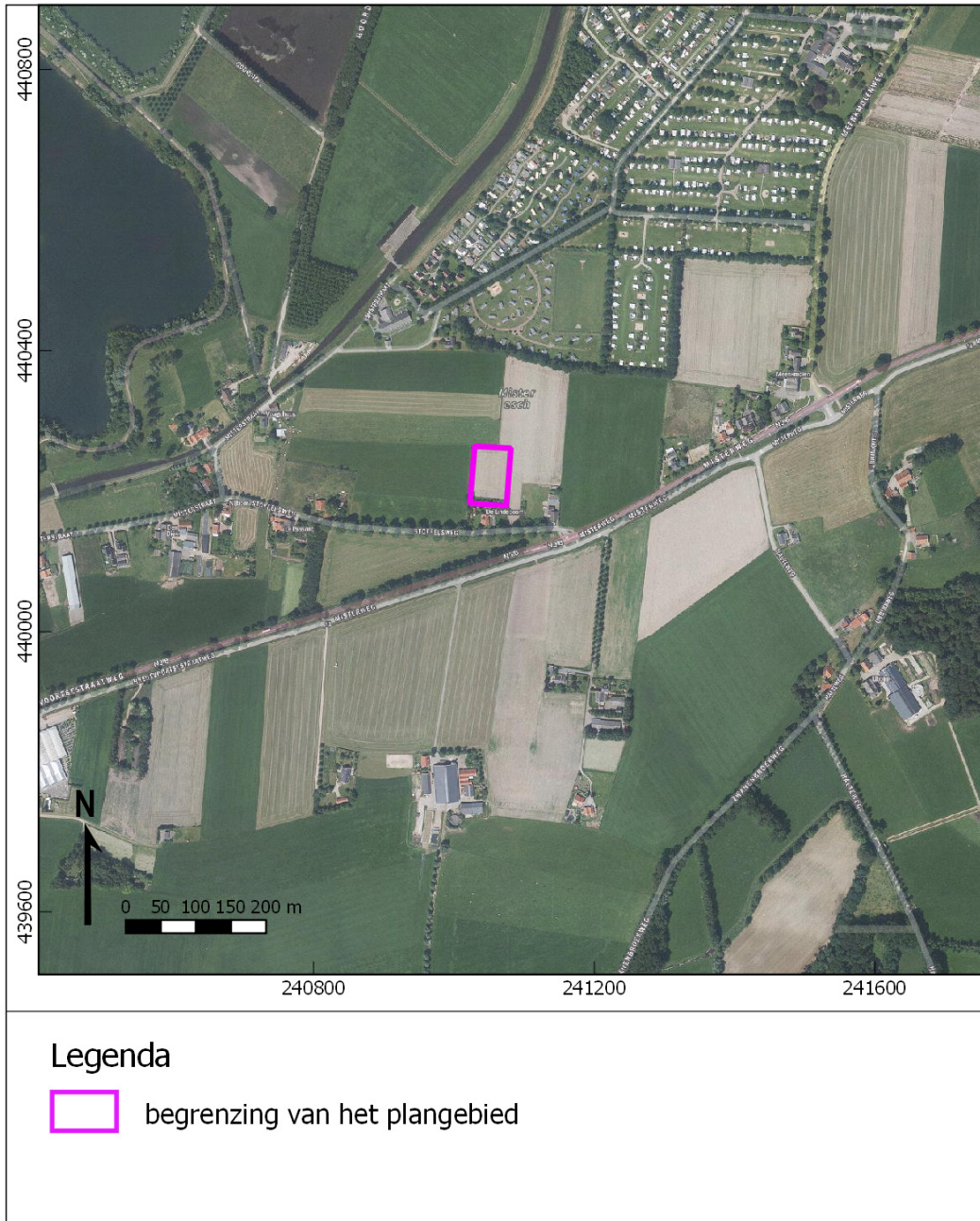
## **Bijlagen**

Bijlage 1 Boorstaten

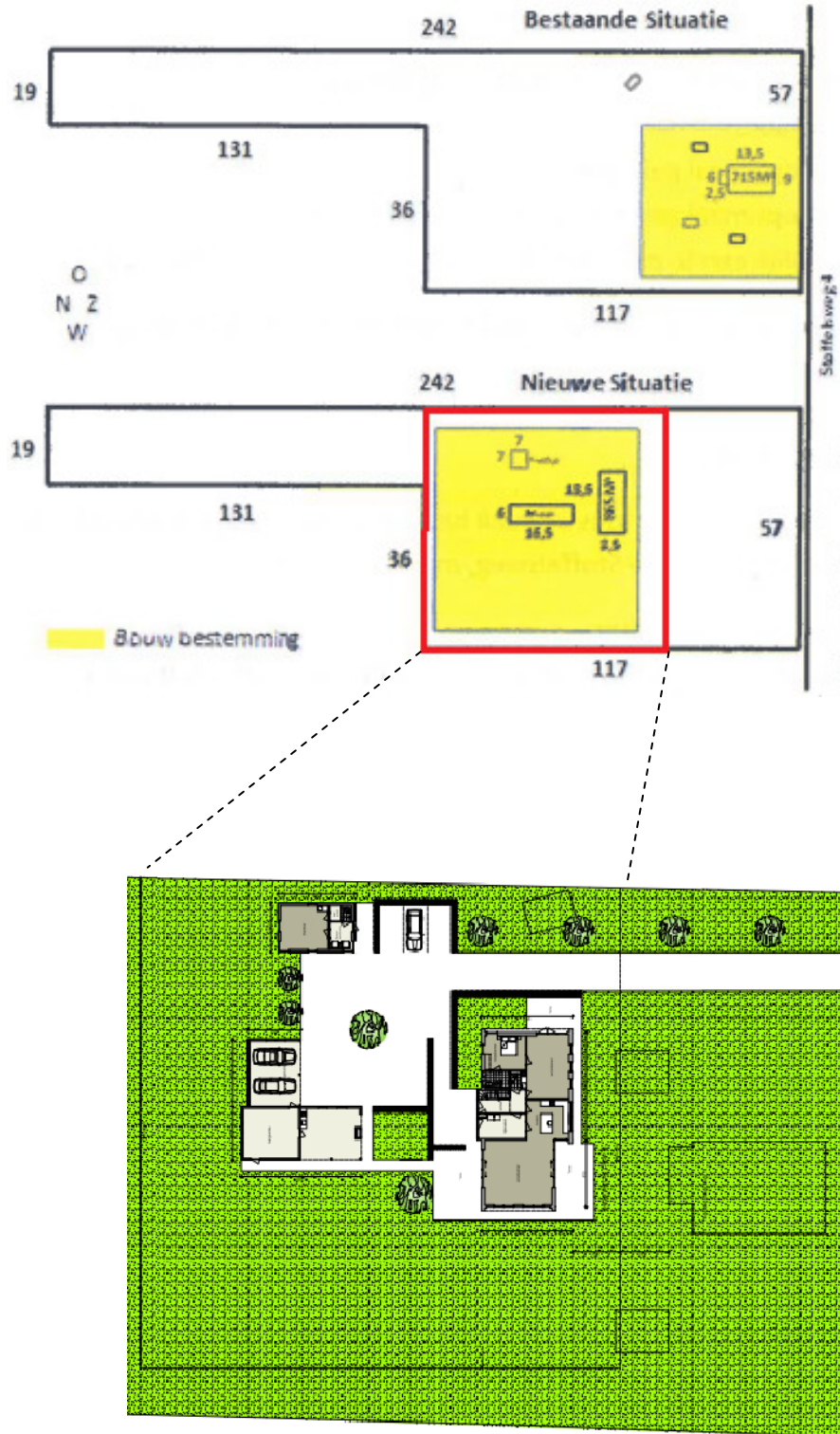
Bijlage 2 Onderzoeksvragen Normblad archeologisch vooronderzoek, Regio Achterhoek



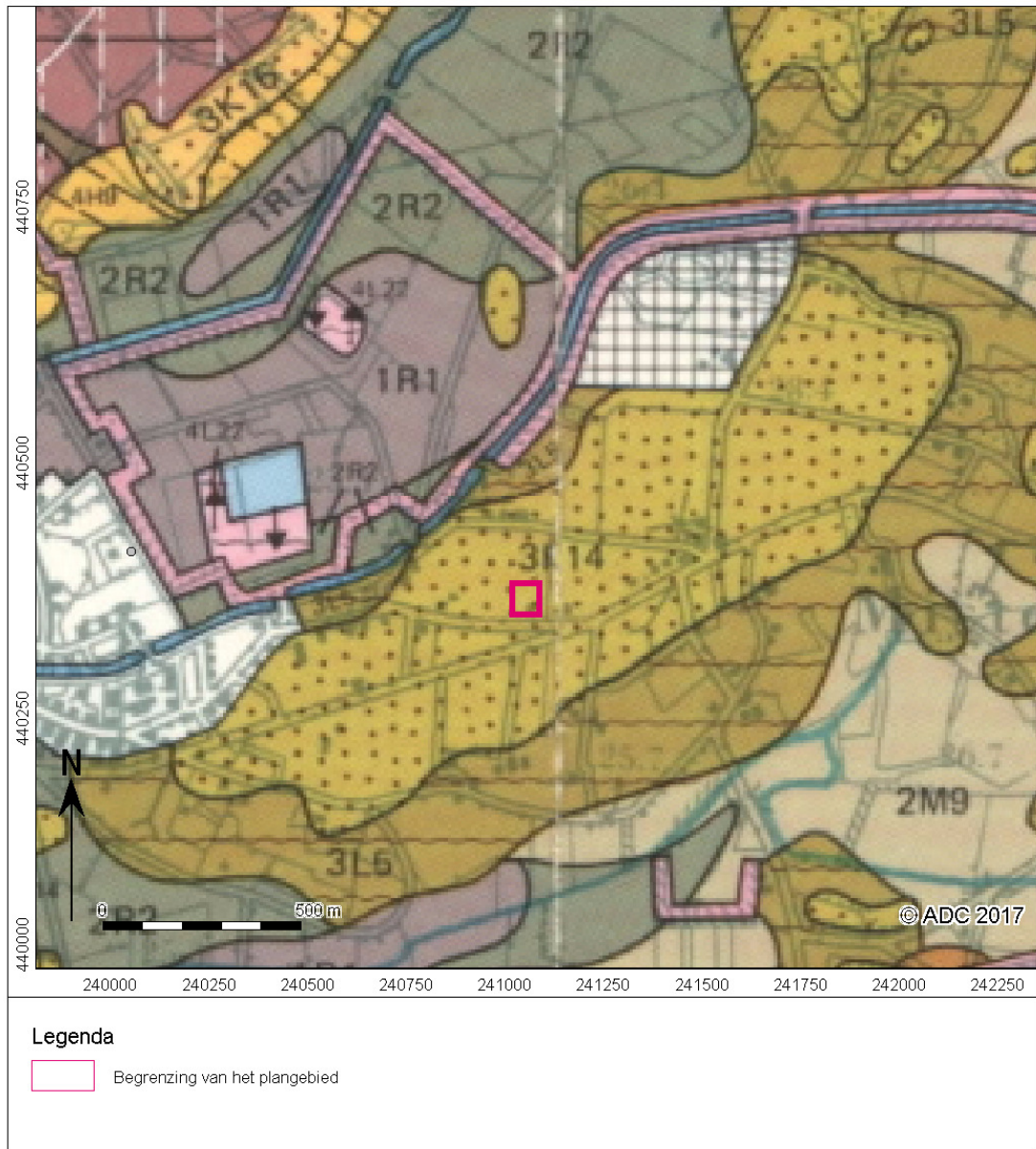
Afb. 1 Locatie van het plangebied



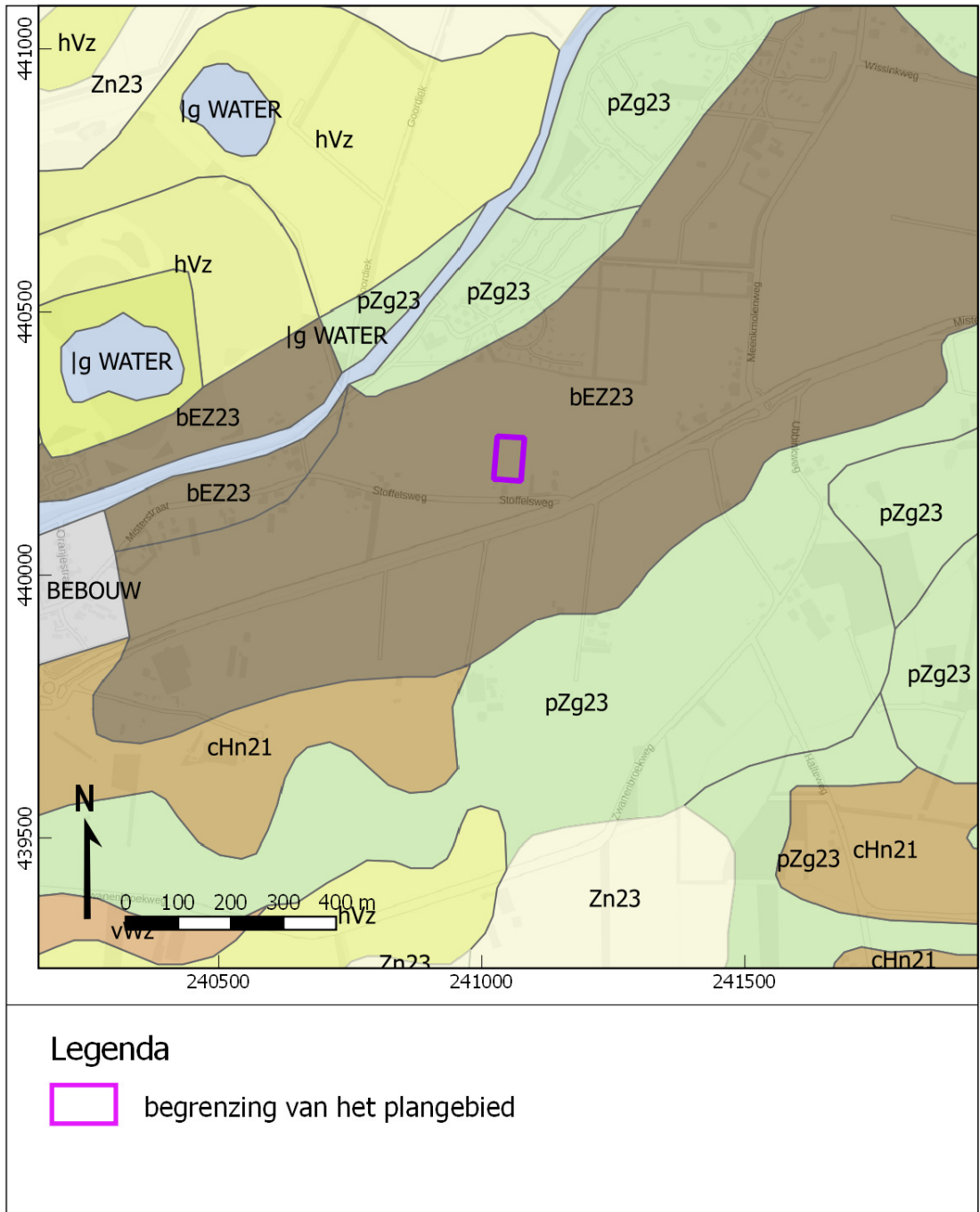
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



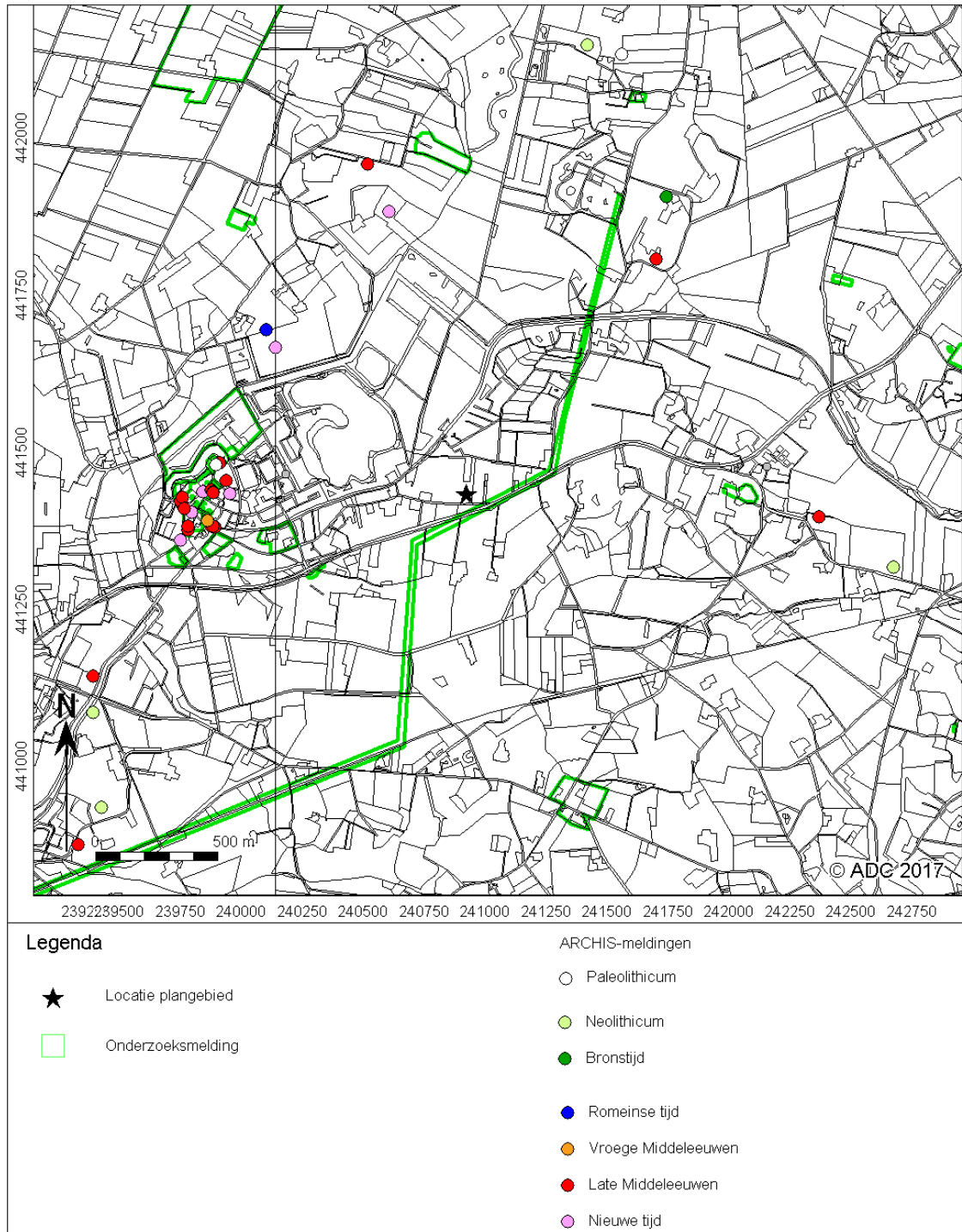
Afb. 3 Bestaande en nieuwe situatie (plangebied in rood kader)



Afb. 4 Plangebied geprojecteerd op de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000)

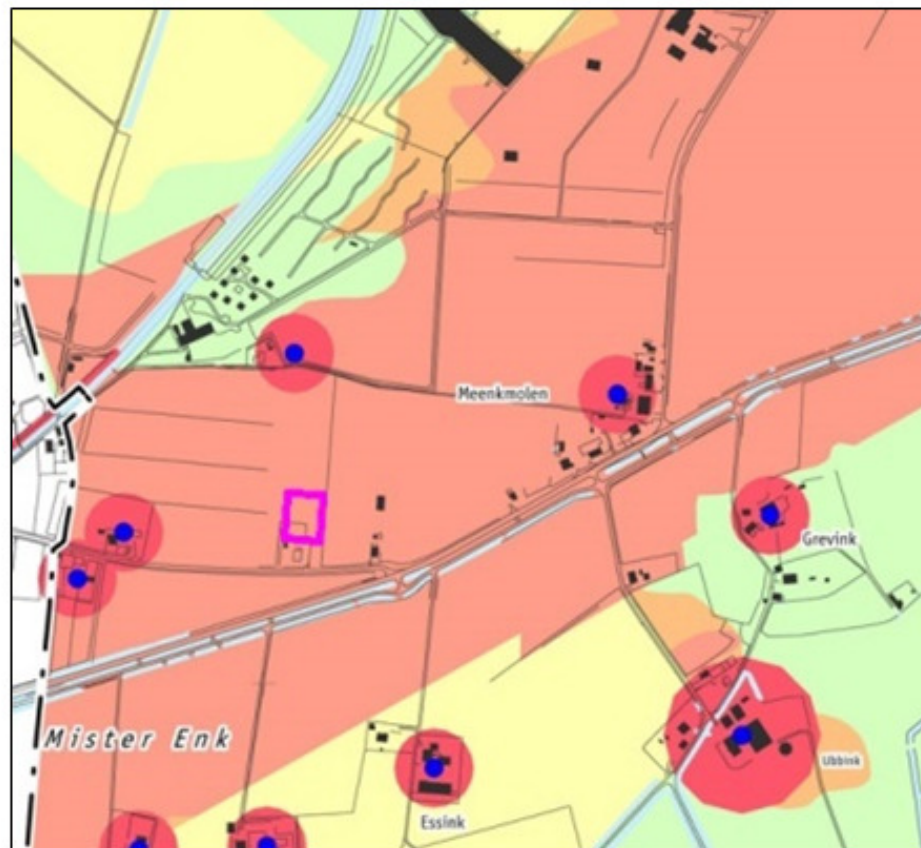


Afb. 5 Plangebied geprojecteerd op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000)



Afb. 6 ARCHIS-meldingen





- 3** AWV categorie 3: gebieden met een zeer hoge archeologische verwachting. Historische dorpskern, 100-, 50- 25- en 5-m zones rondom archeologische vindplaats, historische boerderijlocatie of ch-waardevol landschapselement.
- 4** AWV categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting en een meer dan 50 cm dikke conserverende laag.
- 5** AWV categorie 5: gebieden met een hoge archeologische verwachting zonder een meer dan 50 cm dikke conserverende laag.
- 6** AWV categorie 6: gebieden met een middelmatige archeologische verwachting.
- 7** AWV categorie 7: gebieden met een lage archeologische verwachting.
- archeologische vindplaats, historische boerderijlocaties en andere bijzondere punten
- omgrenzing van het plangebied

Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Winterswijk



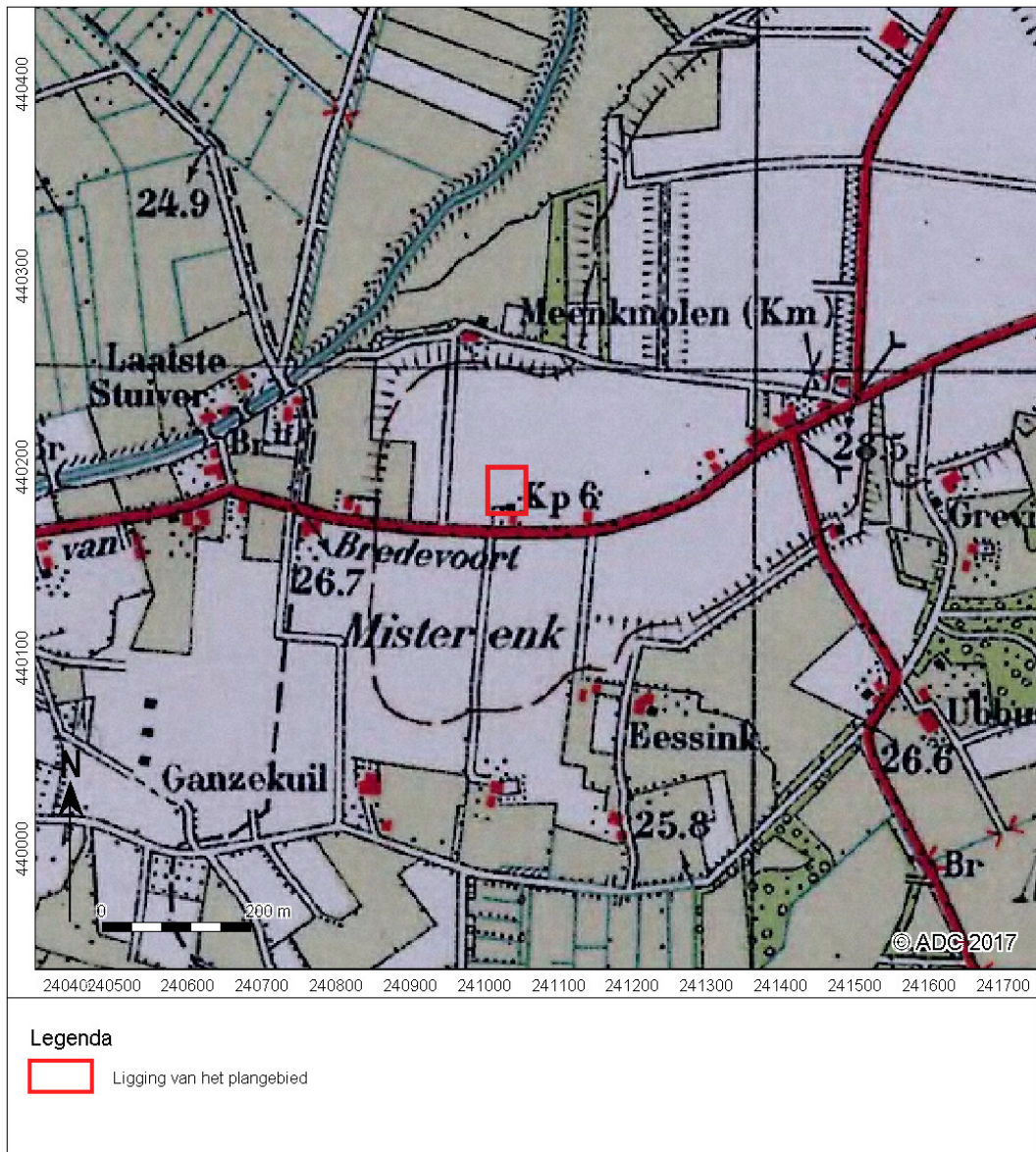
Afb. 8 Uitsnede van de topografische kaart van Gelderland uit 1843 van W. Kuik. De rode ster geeft de locatie van het plangebied aan.



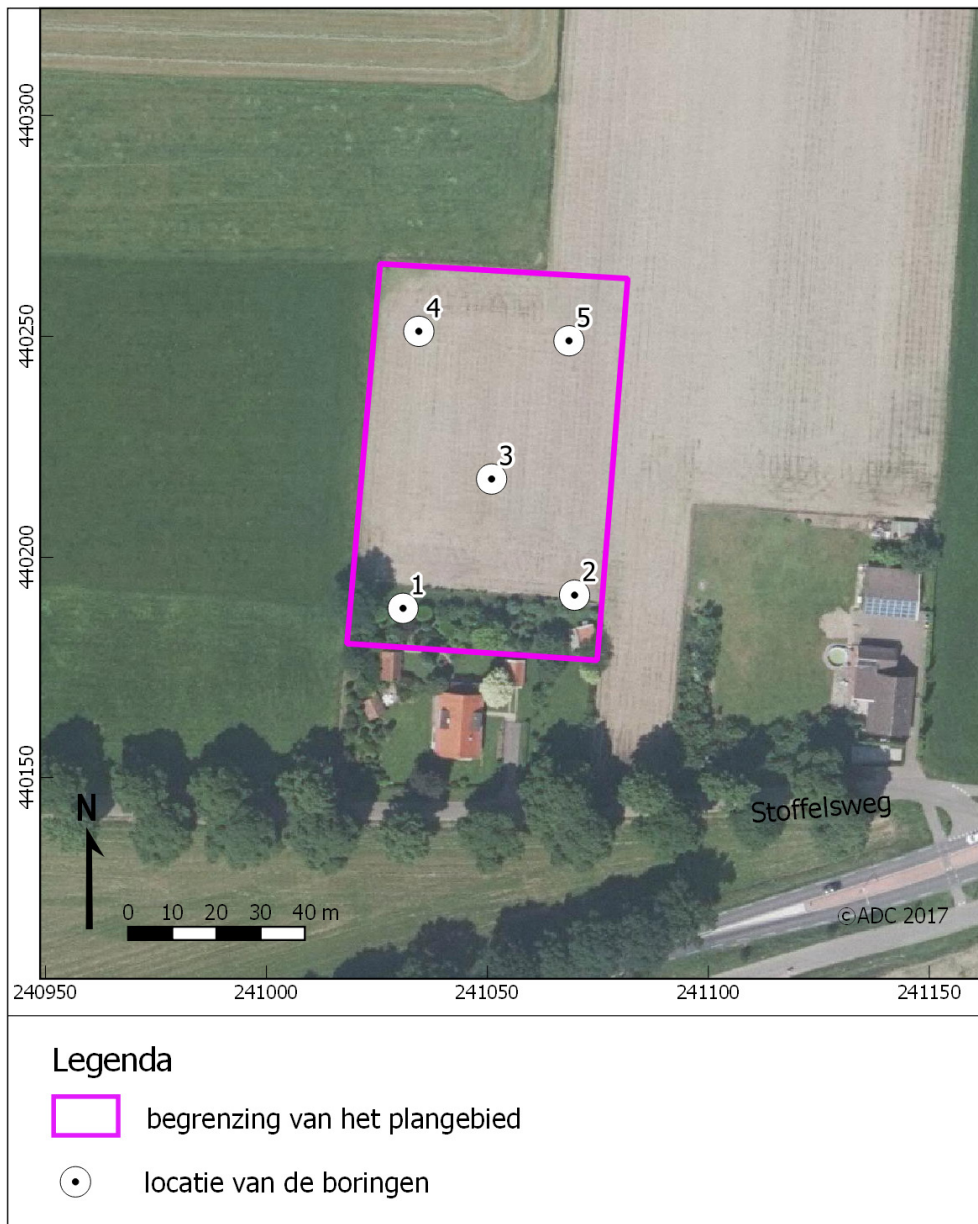
Legenda

 Ligging van het plangebied

Afb.9 Bonnekaart uit 1892



Afb. 10 Topografische kaart uit 1936



Afb.11 Boorpuntenkaart