

## **Bureau voor Archeologie Rapport 2014.69**

Kollerijweg 86, Ten Post, gemeente Ten Boer: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 2014.69. Kollerijweg 86, Ten Post, gemeente Ten Boer: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur(s): A. de Boer (senior KNA prospector)

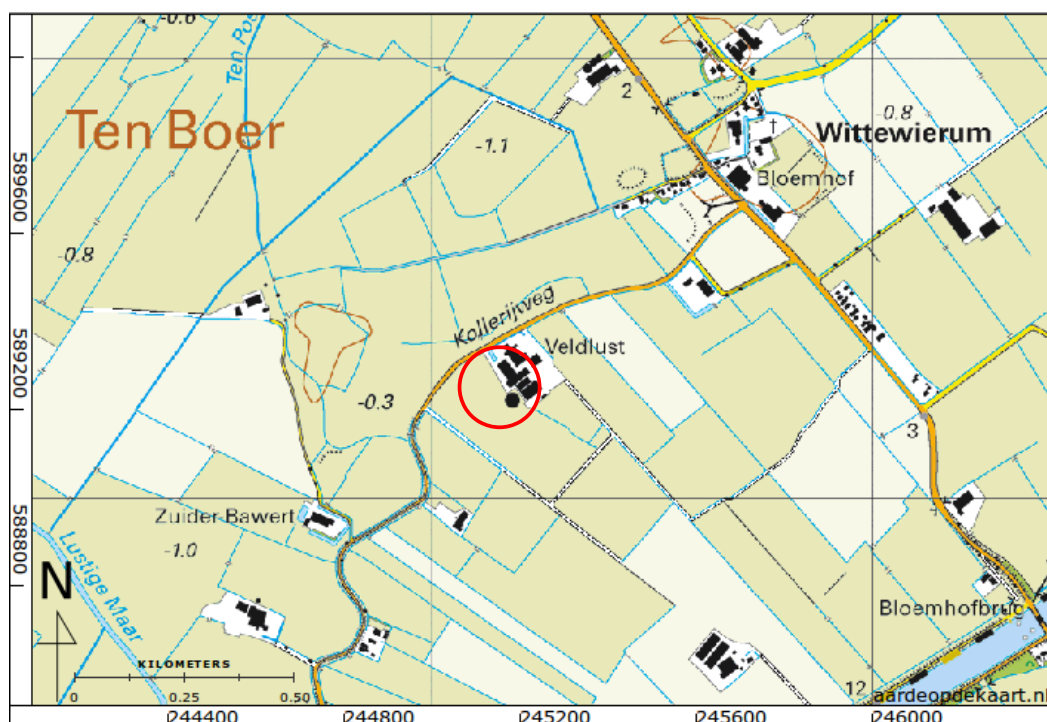
datum: 1 september 2014

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie  
Koningsweg 244 Utrecht  
<http://www.bureauvoorarcheologie.nl>

## Administratieve gegevens

Projectnummer	2014070701
Provincie	Groningen
Gemeente	Ten Boer
Plaats	Ten Post
Toponiem	Kollerijweg 86
Centrum locatie (RD)	245.135, 589.260
Oppervlak plangebied	2577 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	Gemeente Ten Boer, sectie E, nr. 2778
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	62.547
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Agra - Matic
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	7E
Periode van uitvoering	Juli – augustus 2014
Bevoegd gezag	Gemeente Ten Boer
Beheerder en plaats van documentatie	Bureau voor Archeologie, Koningsweg 244, Utrecht



Figuur 1: Ligging van het plangebied.

---

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	5
1	Inleiding.....	6
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	8
	2.1 Methode.....	8
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	8
	2.3 Aardkunde.....	8
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	9
	2.5 Bekende Waarden.....	10
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	13
3	Booronderzoek.....	14
	3.1 Methode.....	14
	3.2 Resultaten.....	14
	3.3 Interpretatie.....	14
4	Conclusie.....	16
5	Advies.....	17
6	Literatuur.....	18
	Figuren.....	19
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	

---

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Kollerijweg 86 te Ten Post.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt een gedeeltelijk onderkelderde veestal gebouwd met een omvang van 2577 m<sup>2</sup>. De bodemverstoring door vergraving is 225 cm – mv bij de overstorkelder en 60 cm – mv in de rest van het plangebied.

Het plangebied ligt in de archeoregio “Fries-Gronings kleigebied”. De top van het Pleistoceen (dekzand) ligt hier tussen -6 m en -8 m NAP. Het plangebied ligt circa -1 m NAP. Er worden twee archeologische niveaus onderscheiden. Het eerste niveau betreft de top van het dekzand. In dit niveau kunnen zich resten uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum bevinden. Dit niveau wordt vanwege de diepe ligging niet vergraven en is niet nader onderzocht. Het tweede niveau betreft de top van de kreek- of kwelderafzettingen die direct vanaf het maaiveld worden verwacht. In dit niveau kunnen zich resten van woonplaatsen of nederzettingen uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen bevinden.

In het plangebied zijn vijf boringen geplaatst met een 7 cm Edelmanboor en een 3 cm guts tot maximaal 300 cm – mv. Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit kwelderafzettingen. In de ondergrond bevindt zich een siltig of zandig kleipakket dat ligt op een veenpakket. De top van het veen ligt tussen 145 en 180 cm – mv.

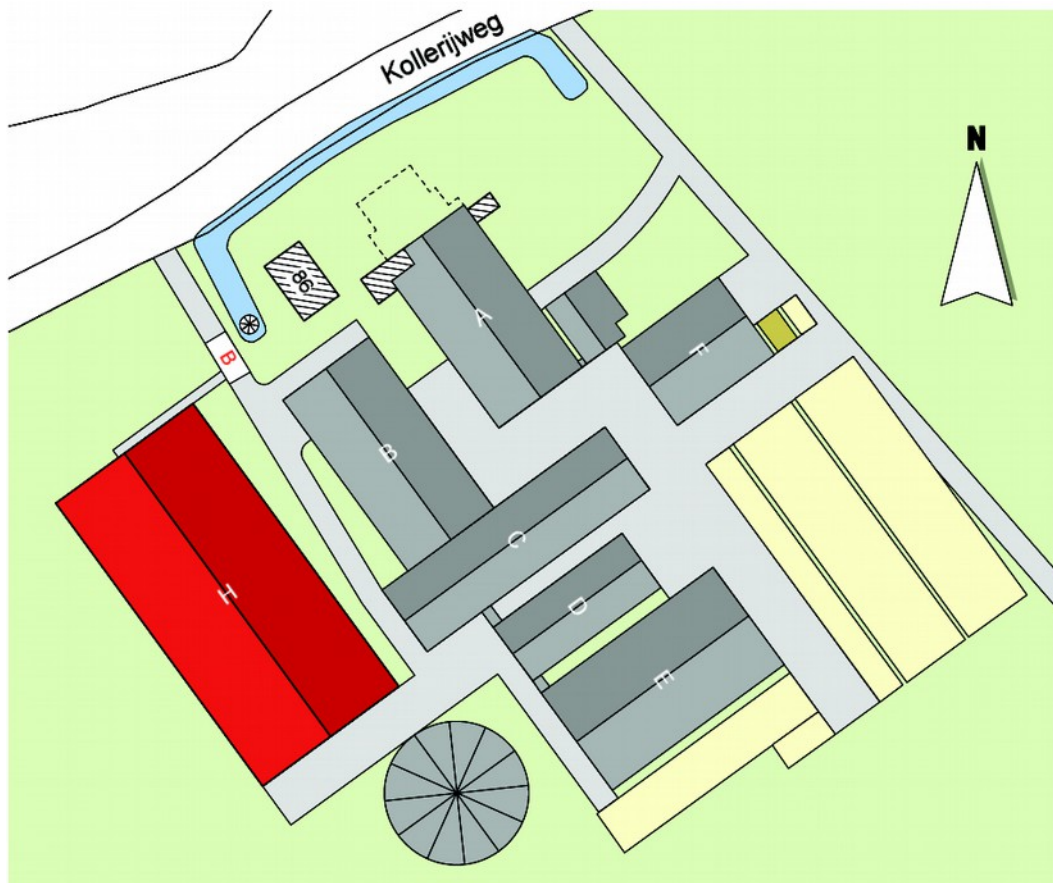
De bouwvoor is maximaal 30 cm dik en de bodem er onder is grotendeels intact. Twee boorprofielen zijn geroerd tot maximaal 90 cm – mv.

Er bevinden zich fosfaatvlekken in de ondergrond. Het gebruik van de grond als vee uitloop kan deze vlekken verklaren. Er zijn verder geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval op dat men bij bodemversturende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Ten Boer.

# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Kollerijweg 86 te Ten Post.



*Figuur 2: Ligging van de nieuwe schuur (rood) naast het bestaande erf.*

Voor de ontwikkeling moet het bestemmingsplan worden gewijzigd. In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid waaraan nieuwe bestemmingsplannen worden getoetst.<sup>1</sup>

Op de archeologische beleidskaart valt het plangebied deels in zone “boerderijplaats (WR-a2)” en deels in de zone “hoge verwachting (WR-a4)”. In de zone “boerderijplaats” moet archeologisch onderzoek worden verricht bij plannen groter dan 15 m<sup>2</sup> en met ingrepen dieper dan 40 cm. In de zone “hoge verwachting” moet archeologisch onderzoek worden verricht bij plannen groter dan 200 m<sup>2</sup> en met ingrepen dieper dan 40 cm.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 2577 m<sup>2</sup>, zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot 225 cm – mv bij de overstortkelder (438 m<sup>2</sup>) en 60 cm – mv in het overige deel. Hiermee valt het in de verplichting om een bureau- en booronderzoek op de locatie uit te voeren.

<sup>1</sup> (Van Beek en Vos 2008)

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en heeft de verkennende en karterende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
- Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
  - Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
  - Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

## 2 Bureauonderzoek

---

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.<sup>2</sup>

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en wordt het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot. In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

### 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Ten Boer bij de plaats Ten Post, in een agrarisch gebied tussen de bebouwde kom van Woltersum en Wittewierum (fig. 1). Het plangebied ligt op en naast het erf op het adres Kollerijweg 86; de kadastrale ligging is gemeente Ten Boer, sectie E, nummer 2778. Op het erf staan diverse stallen. Het voornemen is om een nieuwe stal te bouwen naast de meest westelijke stal B uit 2010 (fig. 2, foto's in fig. 3, 4, 5)

De nieuwe stal is 35,3 m breed en 73 m lang (2577 m<sup>2</sup>). De stal krijgt aan de zuidzijde een overstortkelder. Deze is ca. 6 m in de lengterichting van de stal en wordt in de volle breedte aangelegd (6 m x 35,3 m). De onderzijde van de kelder wordt aangelegd op 235 cm – peil. De overige funderingen worden aangelegd op 70 cm – peil. Voor de fundering wordt waarschijnlijk ook gebruik gemaakt van palen.

Het peil komt op ca. 10 cm boven maaiveld. De bodemverstoring door vergraving bedraagt dus 225 cm – mv bij de overstortkelder en voor het overige deel 60 cm – mv.

### 2.3 Aardkunde

Het plangebied ligt in ArcheoRegio “Fries-Gronings kleigebied”. De top van het Pleistoceen ligt hier tussen –6 m en –8 m NAP. Het plangebied ligt circa -1 m NAP. De Pleistocene afzettingen bestaan uit zand dat gedurende de laatste IJstijden als een deken over het landschap is afgezet (dekzand). In het dekzandlandschap bevinden zich diverse langgerekte laagtes die als geulen worden geïnterpreteerd. Deze doen eerst dienst voor de lokale drainage van het dekzandlandschap, en later (zie hieronder) overstromen ze het eerst met zeewater. Het plangebied ligt op de rand van een dergelijke geul (fig. 7).

Na het Weichselien (laatste ijstijd) stijgt de zeespiegel en tegelijkertijd vernat het klimaat zodat in de kuststreken veen kan ontstaan. Circa 2750 v. Chr. vormt zich

---

2 (SIKB 2010)



ter hoogte van het plangebied een veenmoeras.<sup>3</sup> Als de zeespiegel steeds verder stijgt, schuift de kustlijn landinwaarts en wordt over het veen een kleipakket afgezet. Uit de paleogeografische reconstructie van Van Beek en Vos (2008) blijkt dat ongeveer 500 v. Chr. de kwelders de veenvlakte bij het plangebied bereiken. Ongeveer 100 n. Chr. is vrijwel het hele grondgebied van de huidige gemeente Ten Boer bedekt met zeeafzettingen. Het plangebied ligt dan in een “kweldervlakte, relatief laag”. Door de kweldervlakte stromen kreken. In deze periode wordt waarschijnlijk de kreek gevormd waarvan noordelijk van het plangebied nu de kreekrug zichtbaar is (fig. 9).

In het plangebied hebben zich Knippoldervaaggronden gevormd. Bodems worden beschouwd als vaaggronden als geen diagnostische horizonten aanwezig zijn. In poldervaaggronden is sprake van een humushoudende bovengrond met hydromorfe kenmerken (roest en grijze vlekken binnen 50 cm). *Knik* en *knippig* is afgeleid van het Friese woord *knip* voor slechte grond. Door het ontbreken van structuur en kalk zijn deze gronden moeilijk te bewerken.

Het plangebied ligt op een getij-inversierug (fig. 8). Op een hoogte reliëfkaart die gemaakt is met hoogtegevens van het AHN2 wordt zichtbaar dat het plangebied ten zuiden van de hoogste delen van de kreekrug ligt.<sup>4</sup> De kreekrug passeert noordelijk van de Kollerijweg en is in fig. 9 zichtbaar als een witte band.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Na4: Formatie van Naaldwijk, Zeezand en -klei op veen of rivierzand en -klei
Geomorfologie (fig. 8) <sup>5</sup>	Getij-inversierug
AHN (fig. 9 en 10) <sup>6</sup>	Het plangebied ligt ten zuiden van een kreek waarvan de restgeul nog zichtbaar is. Het plangebied ligt tussen -0,7 m en -1 m NAP.
Bodemkunde (fig. 11) <sup>7</sup>	Knippoldervaaggronden; zware klei.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

## 2.4 Bewoning en historische situatie

Op het Pleistocene oppervlak is bewoning mogelijk. Eerst wonen in deze streek groepen jagers-verzamelaars totdat in het Neolithicum de landbouw zijn intrede doet. Gedurende het Neolithicum wordt het plangebied langzaam onderdeel van de kustveenvlakte, dat zich landinwaarts verplaatst. Als het plangebied aan het eind van het Neolithicum onderdeel is van het kustveen, is bewoning lange tijd niet meer mogelijk.

Vanaf de IJzertijd tijd is de kweldervlakte zo ver zuidelijk uitgebreid dat ook het plangebied daar onderdeel van is. De hoog opgeslibte kwelderwallen en oevers van kreken zijn bewoonbaar. Diverse vondsten in de directe omgeving laten zien dat in deze regio in ieder geval vanaf de Romeinse tijd werd gewoond, zoals in het nabijgelegen Wittewierum.<sup>8</sup>

In Wittewierum is in 1213 klooster Bloemhof gesticht dat behoorde tot de orde van de Premonstratenzers. De Premonstratenzers werden witheren genoemd

<sup>3</sup> paleogeografische kaarten NITG (De Mulder 2003)

<sup>4</sup> (Kadaster en PDOK 2014)

<sup>5</sup> (Alterra Wageningen UR 2007)

<sup>6</sup> (Kadaster en PDOK 2014)

<sup>7</sup> (Bazen e.a. 1987; Alterra Wageningen UR 2012)

<sup>8</sup> monument 318

vanwege hun witte habijt – vandaar de naam Wittewierum. Het klooster verwierf in eeuwen na de stichting veel grond in de omgeving van het dorp. Eind 16<sup>e</sup> eeuw werd het klooster opgeheven en weren de kloostergoederen door de provincie geconfisceerd. Het plangebied behoort in deze periode toe aan het klooster van Wittewierum.<sup>9</sup> De kloosters verwierven hun gronden vaak doordat boeren het land schonken; ze betaalden daarna huur aan het convent maar ontvingen daarvoor enige bescherming en ontvingen mogelijk kennis over land en water beheer. Het is dus waarschijnlijk dat de boerderij in het plangebied een voorganger heeft uit de 16<sup>e</sup> eeuw of uit de Late Middeleeuwen.

Na de Middeleeuwen komt kaartmateriaal beschikbaar, zoals de 17<sup>e</sup> eeuwse kaart van Groningen en Ommelanden. Hierop staan Witte Wierum en Woltersum afgebeeld (fig. 12). De tussenliggende weg is waarschijnlijk De Kollerijweg. De Kollerijweg is vernoemd naar de *Kollerij*, de plaats waar in in Woltersum recht werd gesproken.<sup>10</sup>

Begin 19<sup>e</sup> eeuw staat op de kadastrale minuut het huidige boerenerf afgebeeld (fig. 13). Het erf is omgracht en de nieuwe stal valt net naast in wat op deze kaart als gracht staat aangeduid. De gracht staat niet helemaal sluitend afgebeeld – de zuidhoek lijkt 'open'. Om de ligging van het plangebied ten opzichte van de gracht zo goed mogelijk te bepalen is het betreffende fragment van de kadastrale minuut geprojecteerd op de actuele topografie (fig. 14 en 15). Hieruit blijkt dat het plangebied net buiten het toenmalige omgrachte erf ligt.

Op de kadastrale veldminuut van ongeveer 40 jaar later, staat het erf wel helemaal omgracht afgebeeld (fig. 15).

Begin 20<sup>e</sup> eeuw (fig. 16) en midden 20<sup>e</sup> eeuw (fig. 17) is de gracht gedempt, maar is deze nog wel in het kavelingspatroon herkenbaar. In 1970 staat aan de westzijde van het erf, wederom een brede watervoerende laagte ingetekend (fig. 18). De oriëntatie verschilt echter wel van die op de kadastrale minuut (vergelijk met fig. 13); mogelijk loopt deze sloot deels door de voormalige gracht, en deels ernaast. In 1990 is de sloot weer gedempt; nu loopt er een weg (fig. 19). De schuren en stallen die in 1980 achter de boerderij zijn gebouwd staan op deze kaart ook afgebeeld.

Gedurende de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw is de kavel het plangebied ligt als weiland of bouwland in gebruik geweest.

In 2008 is de stal direct naast het plangebied gebouwd en daarmee is de huidige situatie bereikt (fig. 20).<sup>11</sup>

## 2.5 Bekende Waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen tot circa één kilometer van het plangebied staan weergegeven in fig. 21 en 22) en staan toegelicht in tabel 2. Een uitsnede uit twee gemeentelijke kaarten staan weergegeven in fig. 23 en 24. De informatie wordt als volgt samengevat:

Op de gemeentelijke archeologische kaarten heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroege Bronstijd en een hoge verwachting voor de periode Late Bronstijd – Middeleeuwen. Op de beleidskaart valt het plangebied in een 19<sup>e</sup> eeuwse boerderijplaats en in een zone met hoge verwachting.

9 (Pastoor 2006): kloosterplaats 95, boerderij 159

10 (Cultuur Historische Werkgroep Ten Boer)

11 (Kadaster 2013)

Binnen 500 m afstand bevinden zich geen waarnemingen, vondstmeldingen, terreinen of onderzoeksmeldingen. Op grotere afstand staan meerdere Archeologische terreinen en waarnemingen geregistreerd. Ongeveer 800 meter oostelijk ligt de wettelijk beschermde wierde van Wittewierum. De wierde dateert uit het begin van de jaartelling.<sup>12</sup> Op de wierde staan enkele waarnemingen en onderzoeksmeldingen geregistreerd.

Aan de zuidzijde – op ongeveer dezelfde afstand als Wittewierum – liggen verschillende archeologische terreinen van hoge waarde. Bij Eemskanaal Noordzijde 11 ligt een wierde uit de Middeleeuwen met daarnaast een overslibde nederzetting uit de Romeinse tijd.<sup>13</sup> Ten noorden van Woltersum, zuidwestelijk van het plangebied, liggen twee wierden uit de Middeleeuwen.<sup>14</sup>

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	<p><b>318 – Wittewierum - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd</b></p> <p>Terrein met de wierde Wittewierum, daterend uit ca. het begin van de jaartelling, gelegen in zandige klei op een kwelderwal in een stroomgebied. Op de wierde liggen de resten van een klooster uit de Late Middeleeuwen. De fundamenten van de kerk, die tussen 1237 en 1259 bij het klooster werd gebouwd, bevinden zich onder de huidige 19<sup>e</sup> eeuwse kerk. Het gehucht heette oorspronkelijk Wierum. De toevoeging 'Witte' is ontleend aan de kledij van de monniken.</p> <p><b>6.976 - Ten Boer - Woltersum-Noordoost; Eemskanaal Noordzijde 11 - Terrein van hoge archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met sporen van een huiswierde uit de Middeleeuwen. Boerderij als zodanig is niet herkenbaar verhoogd. Wel maakt de hele omgeving rondom de boerderij de indruk iets hoger te zijn gelegen. In toegangsweg zit knikje zowel in breedte als in hoogte</p> <p><b>6.977 - Ten Boer - Woltersum-Noordoost; Eemskanaal - Terrein van hoge archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met sporen van een overslibde nederzetting uit de Romeinse tijd.</p> <p><b>6.980 – Woltersum - Kollerijweg - Terrein van hoge archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met sporen van een huiswierde uit de Middeleeuwen. Perceel met duidelijk hogere ligging, echter grotendeels afgegraven op verschillende plaatsen. Hierdoor maakt het geheel een verbrokkelde indruk. Gelegen op oeverwal van voormalige waterloop. Bij controle in 1974 bleek dat het perceel grotendeels is geëgaliseerd</p> <p><b>6.982 – Woltersum – Kollerijweg 19 - Terrein van hoge archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met sporen van een huiswierde uit de Middeleeuwen. Goed herkenbare hoogte. Behuisd.</p>
Waarnemingen	<p><b>39.407 - Ten Boer</b></p> <p>Deze terp uit de Romeinse tijd wordt genoemd in Terpen tussen Vlie en Eems, is echter niet waargenomen bij kartering in 1966 en is ook niet waar te nemen in verkaveling. Ligt ten NO van Woltersum.</p> <p><b>39.430 - Wittewierum</b></p> <p>Wierde. Hierop een terrein waarin zich de overblijfselen bevinden van de voormalige middeleeuwse Premonstratenser abdij Bloemhof. Het mannenklooster is 1213/1214 gesticht en in 1566 opgeheven. Hierna verdwenen de gebouwen langzaam. De kloosterkerk is in 1863 vervangen door de Nederlands Hervormde kerk.</p>

<sup>12</sup> monument 318, waarneming 39.430

<sup>13</sup> monumenten 6.976 en 6.977 en waarneming 39.407

<sup>14</sup> monumenten 6.980 en 6.982

Bron	Omschrijving
	<p>vondsten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Klooster(complex) met fundering uit Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd</li> <li>– ophoging uit de Vroege Romeinse tijd</li> </ul> <p><b>432.655 - Wittewierum - Wittewierum-Klooster Bloemhof</b> Zie verder onderzoeksmelding: 18.666</p> <p><b>434.739 - Woltersum</b> Inspectie naar aanleiding van overtreding. Illegaal graafwerk in huiswierde t.b.v. bouw mestkelder. Bij het graafwerk is een oude slootvulling aangesneden en een deel van het wierdelichaam weggegraven.</p> <p>vondsten: aardewerk uit de Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen, Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd.</p>
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	<p><b>2.221 - Wittewierum - Kerkgebouw Wittewierum - begeleiding</b> Bouwwerkzaamheden / archeologische begeleiding. Melder, uitvoerder en rapportage onbekend.</p> <p><b>18.666 - Wittewierum - booronderzoek</b> Op het voormalige kloosterterrein, voor zover mogelijk, vondstmateriaal van het oppervlak verzameld. Er is geboord in een aantal radiaal op de wierde geplaatste raaien. De onderlinge afstand tussen de boorpunten bedroeg 25 m. Er is gemiddeld geboord tot een diepte van 2.3 m -mv.</p> <p>Vondsten: fragmenten aardewerk uit de Vroege / Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd / Pingsdorf en Paffrath aardewerk / tufsteen.</p> <p><b>46.841 - Overschild - begeleiding</b> In het kader van de herinrichting Midden Groningen worden binnen dit gebied een aantal watergangen gegraven onder archeologische begeleiding.</p> <p><b>52.027 - Wittewierum - Gracht bij Woldjerweg 3 en 5 – kloosterterrein - bureauonderzoek</b> Binnengracht van het kloosterterrein. Advies: boorraaien haaks op de gracht om het juiste profiel en de diepte te achterhalen. Behoud in situ van oude grachtvullingen. Archeologische begeleiding bij aanvang werkzaamheden (1e dag) om te voorkomen dat oude vullingen worden verwijderd.</p> <p><b>53.198 - Wittewierum - Woldjerweg 3 en 5 - booronderzoek</b> Bij een booronderzoek is de ligging van en de vulling van de gracht bepaald. De onderzoekers adviseren een vervolgonderzoek in de vorm van een begeleiding.<sup>15</sup></p> <p><b>53.635 - Woltersum - Trafostation Eemskanaal NZ 11 - Eemskanaal NZ 11 - bureauonderzoek</b> Afhankelijk van de diepte en breedte van de ingrepen wel of geen nader onderzoek nodig.</p> <p><b>55.870 - Ten Boer - Wittewierum Woldjerweg 3 e 5 - begeleiding</b> Resultaten onbekend.</p> <p><b>58.655 - Ten Post - Dempnen en verbreden sloten Kuiperweg 22 - Polder Ons Belang - bureauonderzoek</b> Dempnen drietal sloten en verbreden twee sloten ten zuidoosten van Ten Post in Polder Ons Belang. Geen bezwaar, mits geen egalisatiewerkzaamheden plaatsvinden.</p>

Tabel 2: Bekende waarden in tot ca. 1000 m van het plangebied.

15 (Krol 2012)

## 2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in de archeoregio “Fries-Gronings kleigebied”. De top van het Pleistoceen ligt hier tussen -6 m en -8 m NAP. Het plangebied ligt circa -1 m NAP. Er worden twee archeologische niveaus onderscheiden:

### Niveau 1:

1. Datering: Paleolithicum – Neolithicum.
2. Complextype: Nederzettingen / kampen van Jager – Verzamelaars en / of boeren nederzetting.
3. Omvang: Enkele honderden vierkante meters.
4. Diepteligging: Resten liggen op de top van het dekzand op 5 tot 7 m – mv (-6 tot -8 m NAP). Het plangebied ligt waarschijnlijk op de flank van een laagte / geul. In dat geval zijn nederzettingsresten uit deze periode waarschijnlijk afwezig.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Als archeologische resten uit deze periode aanwezig zijn, zijn ze waarschijnlijk goed geconserveerd gezien de diepe ligging.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Strooiing van vuursteen of aardewerk.

### Niveau 2:

1. Datering: IJzertijd – Middeleeuwen.
2. Complextypen: Resten van woonplaatsen en/of nederzettingen.
3. Omvang: Enkele honderden vierkante meters.
4. Diepteligging: Resten liggen direct aan het maaiveld in of op de kwelder of kreekafzettingen.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Naar verwachting ligt het plangebied buiten het 19<sup>e</sup> eeuwse erf. Graafwerkzaamheden bij de gracht sindsdien zullen dus geen verstorend effect hebben gehad. Het archeologische niveau is dus naar verwachting intact.
6. Locatie: Hele plangebied
7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Archeologische laag bestaande uit het doorwerkte oorspronkelijke substraat (klei) met daarin verspreid archeologische indicatoren zoals bot-, aardewerk-, en houtskoolfragmenten.

## 3 Booronderzoek

---

### 3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3, in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Op basis van de grootte van het plangebied en de archeologische verwachting zijn vijf boringen geplaatst. Deze zijn zo goed mogelijk verspreid over het gebied: twee boorpunten zijn tegen de zuidrand van het plangebied geplaatst, op de plek van de beoogde overstorkelder; de overige drie boorpunten zijn in het resterende bouwvlak verspreid.

Het diepste archeologische niveau wordt niet vergraven voor de bouw van de stal. Dit niveau wordt verder niet onderzocht. Het booronderzoek richt zich op het bovenste archeologische niveau.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot 50 cm onder de beoogde vergravingsdiepte: boring 1 en 2 tot 280 / 300 cm en boring 3, 4 en 5 tot 150 cm.

De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en / of te verbrokken. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO waarin onder meer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 wordt gehanteerd.<sup>16</sup> De X en Y coördinaten van de boringen zijn ingemeten met een GPS met EGNOS correctie.

### 3.2 Resultaten

De locatie van de boringen staat in fig. 25 en 26 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Foto's van het plangebied tijdens het veldwerk staan in fig. 27.

Het bodemprofiel bestaat op hoofdlijnen uit klei – op – veen. De top van het veen bevindt zich tussen 145 cm en 180 cm – mv (boorprofielen 1 en 2). Het veen is bruin of bruin-grijs en kalkloos. Het veen bevat resten van riet. Het veen is sterk gelaagd en bevat kleilagen.

Op het veen ligt een pakket siltige klei of zandige klei. De klei is kalkrijk – in enkele boorprofielen is de top ontkalkt. De klei heeft roestvlekken en fosfaatvlekken.

Op basis van puin bijmengingen en vlekken, kan worden vastgesteld dat de top van de kleilaag tot op verschillende dieptes is geroerd. Boorprofielen 1, 3 en 5 hebben een 20 tot 30 cm dikke geroerde bouwvoor. Boorprofiel 4 is tot 60 cm – mv geroerd en boorprofiel 2 is tot 90 cm geroerd.

Het kleipakket is hoofdzakelijk matig tot sterk siltig. In boorprofielen 3, 4 en 5 is deze deels zandig ontwikkeld.

### 3.3 Interpretatie

Het veen is onderdeel van de kustveenafzettingen (Formatie van Nieuwkoop) die na het verdrinken van het dekzandlandschap zijn ontstaan tussen circa 2750 v.

<sup>16</sup> (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

Chr. en 500 v. Chr.

Het kleipakket wordt geïnterpreteerd als de kwelderafzettingen die nadien zijn gevormd. De toename van de zandige component richting het noorden correspondeert met de verwachting gezien de ligging van een kreekrug ten noorden van het plangebied (ten noorden van de Kollerijweg).

De fosfaatvlekken vormen een secundaire indicator voor de aanwezigheid van archeologische resten. Fosfaatvlekken vormen zich als in de bodem ijzer, fosfaat en kalk in voldoende mate aanwezig is. Fosfaat is afkomstig van dierlijke uitwerpselen. De eigenaar geeft aan dat weiland waarin het plangebied ligt, de uitloopt is van een koeienstal gedurende het hele jaar (zie ook betredingssporen in fig. 27) en uitwerpselen zijn in ruime mate aanwezig. De fosfaatvlekken kunnen hiermee worden verklaard. Echter, behalve door het huidige gebruik, kunnen de fosfaatvlekken ook worden verklaard door de geschiedenis van de boerderij in het plangebied als kloosterplaats. De mogelijk laatmiddeleeuwse voorganger van de huidige boerderij bevindt zich waarschijnlijk onder de huidige bebouwing.

Andere archeologische indicatoren zijn niet aanwezig. In het plangebied bevinden zich waarschijnlijk geen archeologische resten.

## 4 Conclusie

---

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De bouw van een veestal met een omvang van 2577 m<sup>2</sup> die gedeeltelijk wordt onderkelderd. De bodemverstoring door vergraving is 225 cm – mv bij de overstorkelder en 60 cm – mv in de rest van het plangebied.

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Het plangebied ligt op de zuidrand van een kreekkrug naast een boerenerf. In de ondergrond bevindt zich een siltig of zandig kleipakket dat ligt op een veenpakket. De top van het veen ligt tussen 145 en 180 cm – mv.

- Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?

De bodem is onder de bouwvoor van maximaal 30 cm dik grotendeels intact. Twee boorprofielen zijn geroerd tot maximaal 90 cm – mv.

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Er bevinden zich fosfaatvlekken in de ondergrond. Deze kunnen worden verklaard uit het gebruik als vee uitloop. Er zijn verder geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied. Archeologische waarden zijn waarschijnlijk afwezig.

- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

- Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

N.v.t.

- Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

N.v.t.



---

## 5 Advies

---

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemverstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Ten Boer.

## 6 Literatuur

- Alterra Wageningen UR. 2007. "Aardkunde". <http://www.aardkunde.nl/>.
- . 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Bazen, M.A., G.G.L. Steur, W. Heijink, H. de Bakker, O.H. Boersma, en C. Hamming. 1987. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 48 Oost Middelburg en 49 West Bergen op Zoom". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117841>.
- Van Beek, J.L., en P.C. Vos. 2008. "Regio Noord-Groningen. Gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemsmond, Appingedam en Delfzijl. Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart". RAAP-rapport 1732. Amsterdam: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Cultuur Historische Werkgroep Ten Boer.  
 "http://www.vrouger.nl/straatnamen.htm".
- Kadaster. 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Krol, T.N. 2012. "Archeologisch booronderzoek Woldjerveg 3 en 5 te Wittewierum, gemeente Ten Boer (GR)". MUG-publicatie 2012-98. Leek: MUG ingenieursbureau.
- De Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Pastoor, P.W. 2006. *Boerderijen gemeente Ten Boer en Overschild, 1595-2005*. Bedum: Profiel.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2014. "Archis 2". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- SIKB. 2010. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems". SIKB.
- Visscher, Nicolaas, en Ludofl Tjarda Van Starckenborg. 1681. "Groningae et Omelandiae Dominium - De Provincie van Stadt en Lande".
- WatWasWaar. "WatWasWaar". <http://watwaswaar.nl/>.

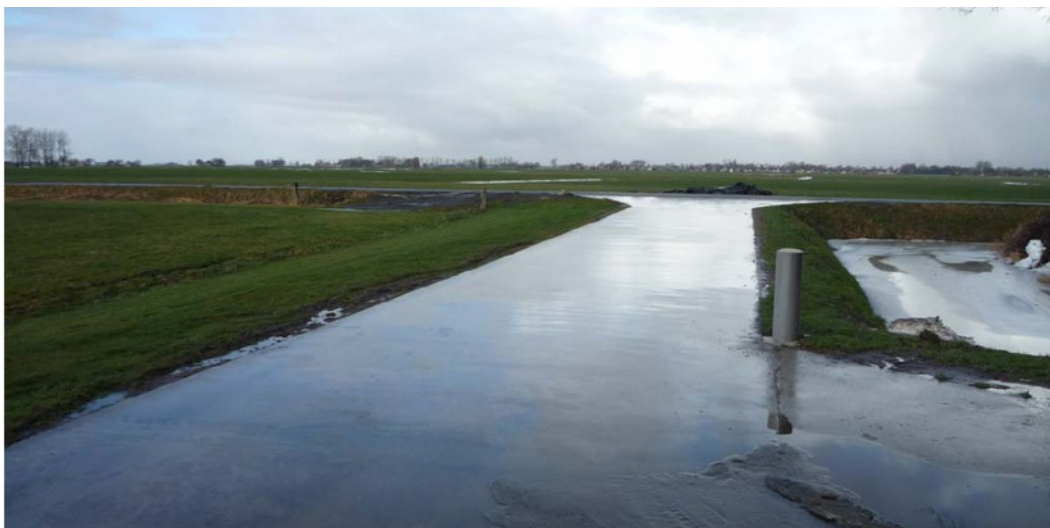
## Figuren



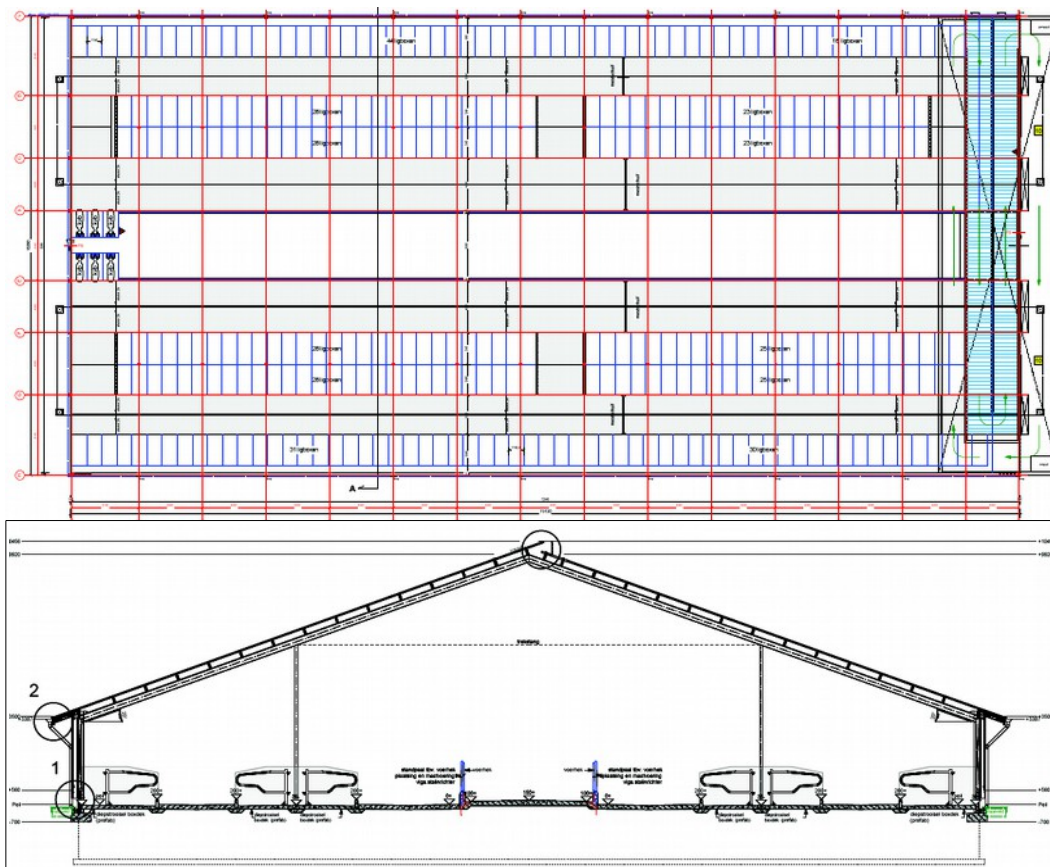
Figuur 3: Het plangebied op een luchtfoto.



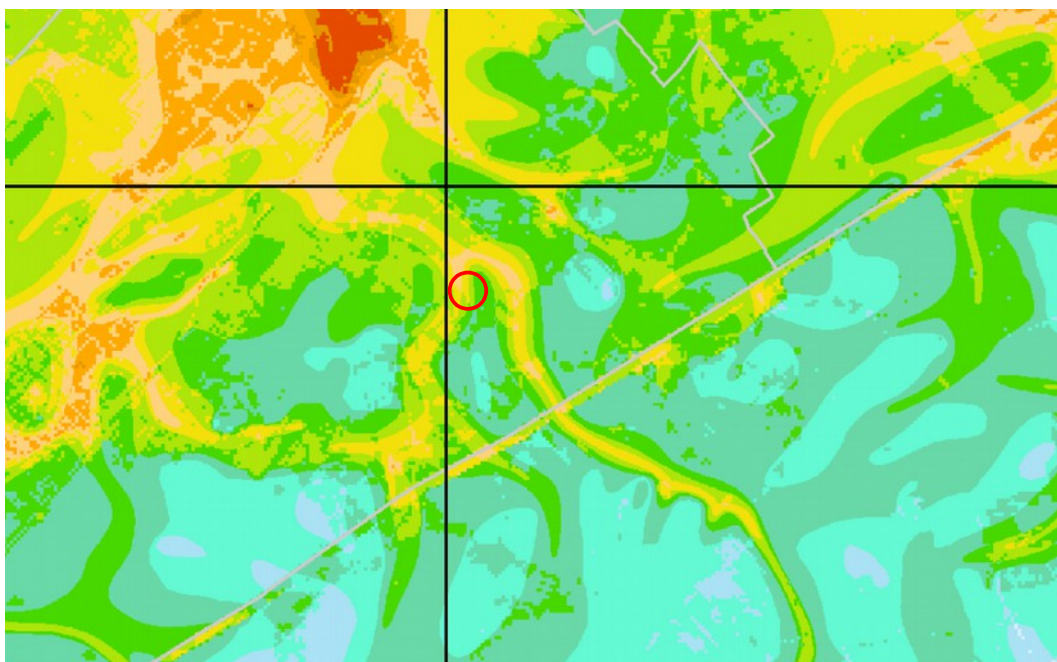
Figuur 4: Foto van het plangebied. Links een stal uit 2010 (stal B in fig. 2), rechts de plek waar de nieuwe stal moet komen.



*Figuur 5: Zicht vanaf het bestaande erf richting de plek van de nieuwe stal, kijkend naar het westen.*

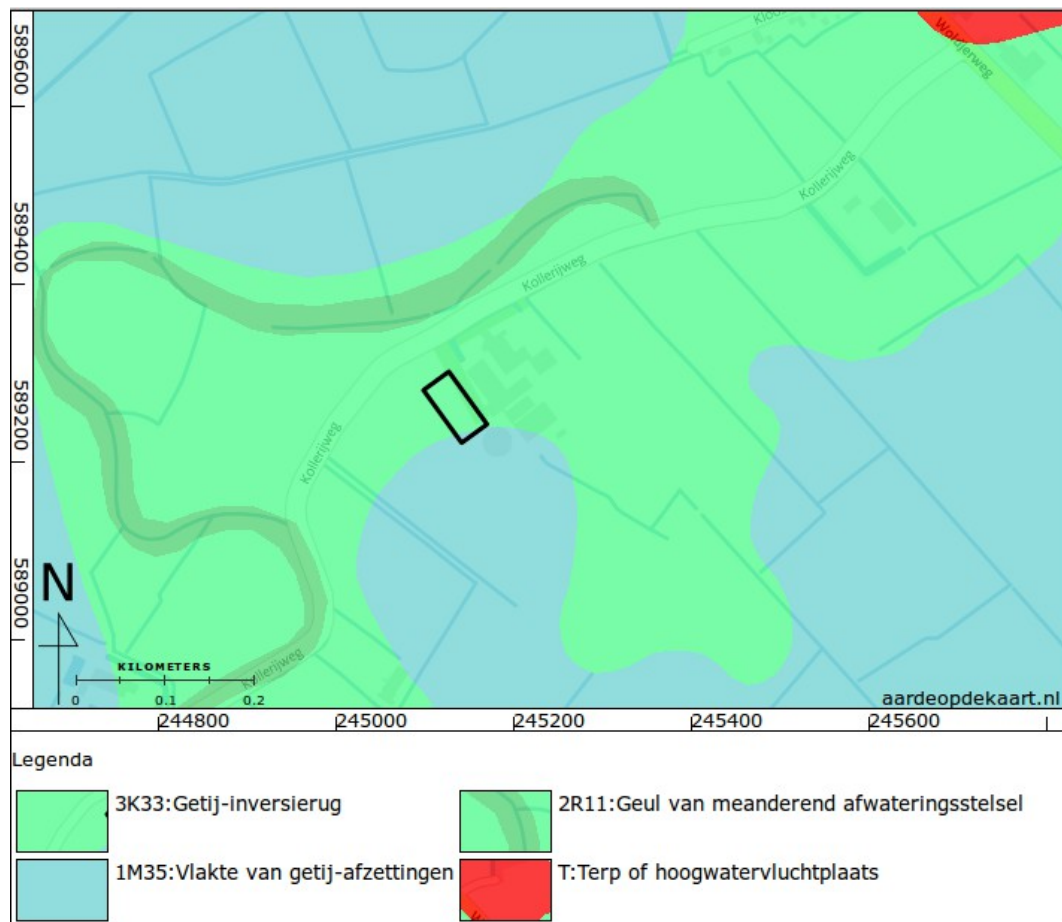


*Figuur 6: Tekening van nieuwe stal. Boven in plattegrond, met rechts (bij de blauwe arcering) een kruis waar de overstort kelder komt; onder in dwarsdoorsnede.*

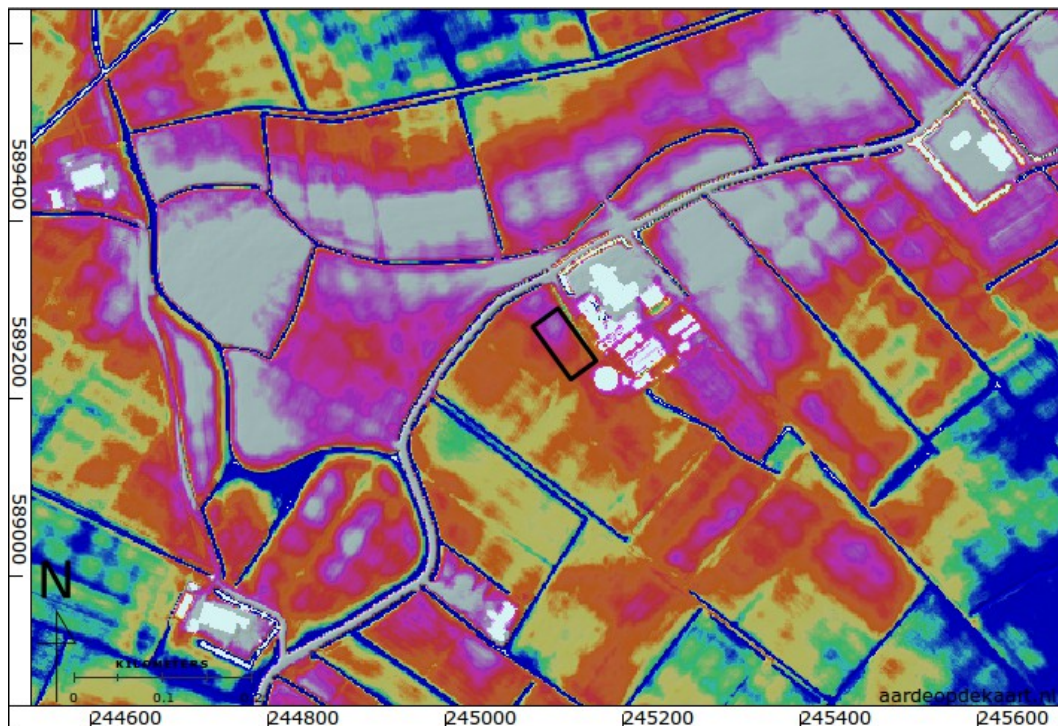


*Figuur 7: Uitsnede uit de kaart Top Pleistoceen ten opzicht van het maaiveld van Van Beek en Vos (2008). Het plangebied ligt op de rand van de (gele) geul.*

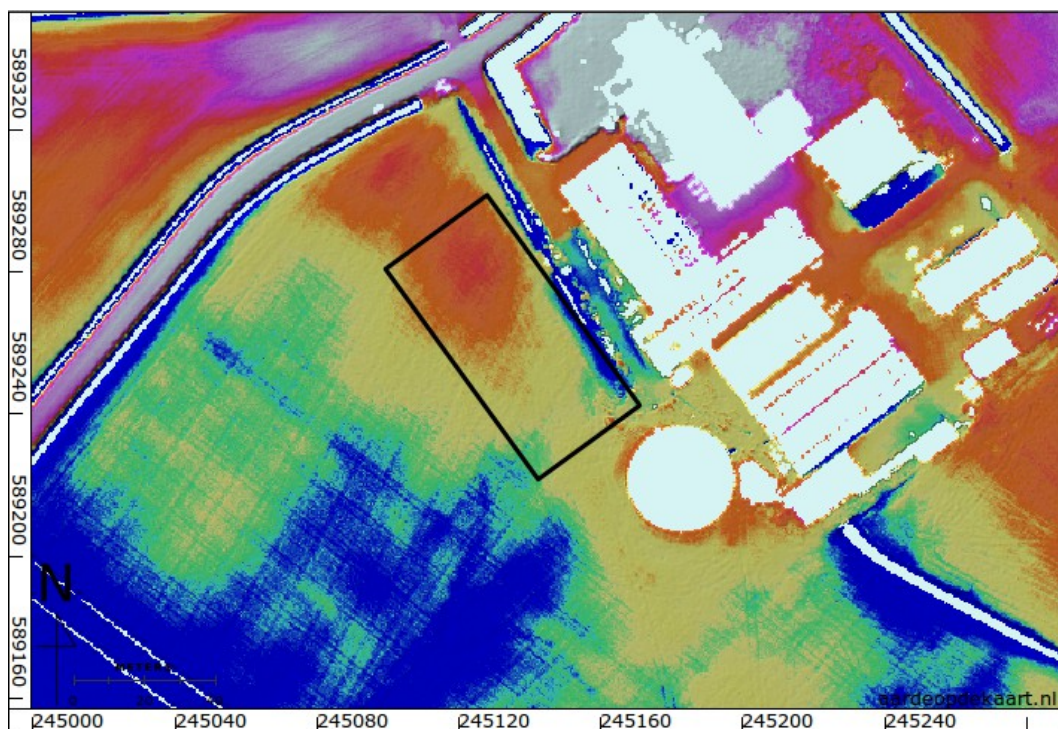




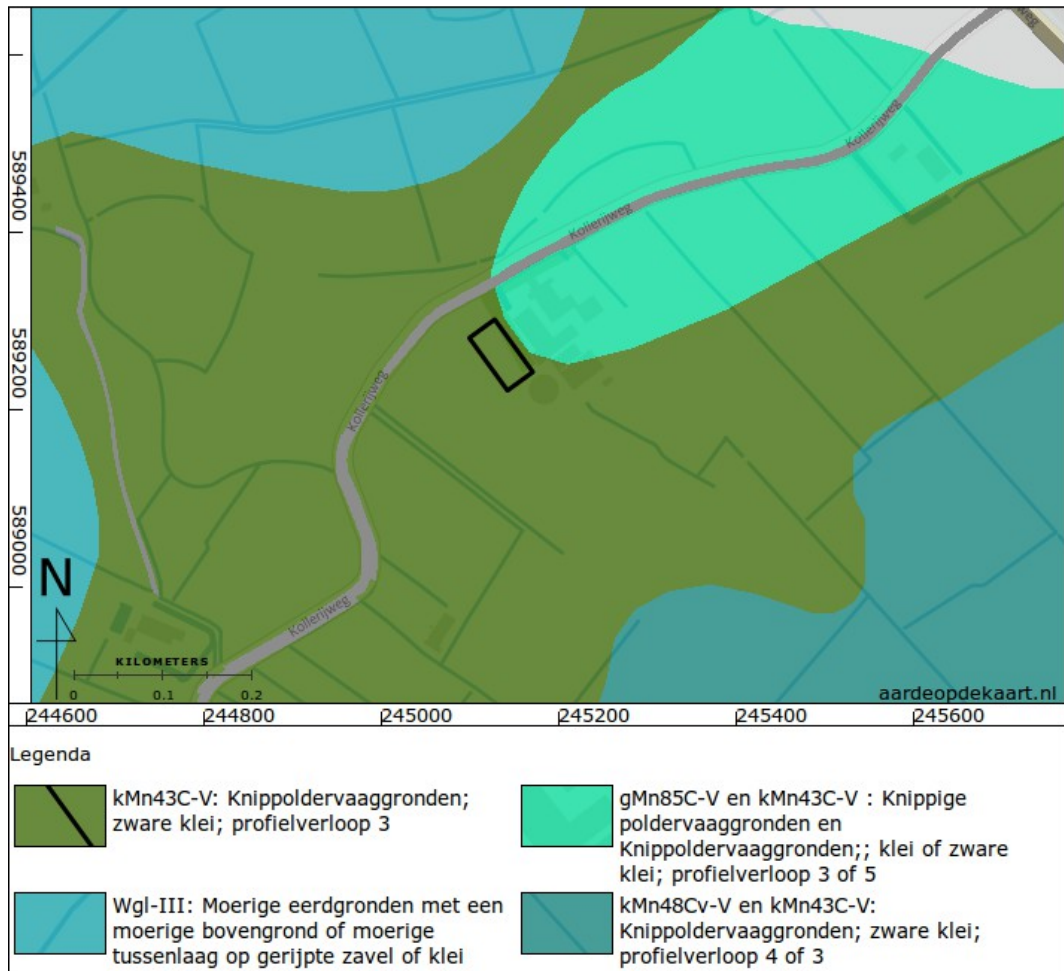
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Alterra Wageningen UR 2007).



Figuur 9: Hoogte reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014). De kleuren zijn verdeeld tussen blauw (-2 m NAP) en grijs (0 m NAP).



Figuur 10: Detail hoogtereliëfkaart van het plangebied (Kadaster en PDOK 2014). Het plangebied ligt tussen -0,7 m NAP (rood) en -1 m NAP (groen). In witte gebieden zijn geen hoogte gegevens bekend (bebouwing).

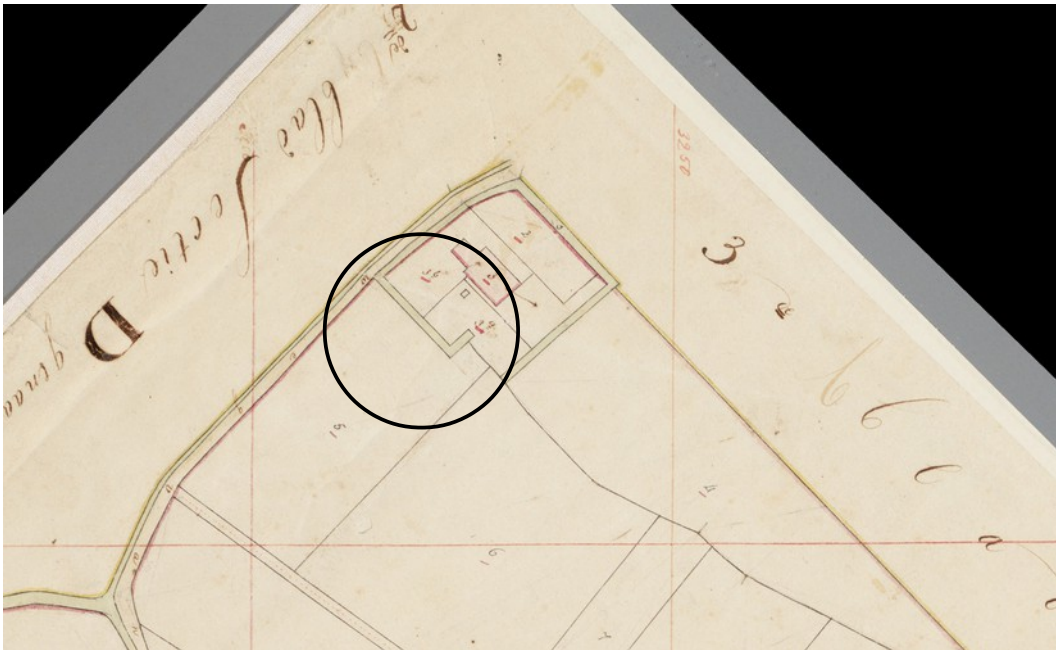


Figuur 11: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).

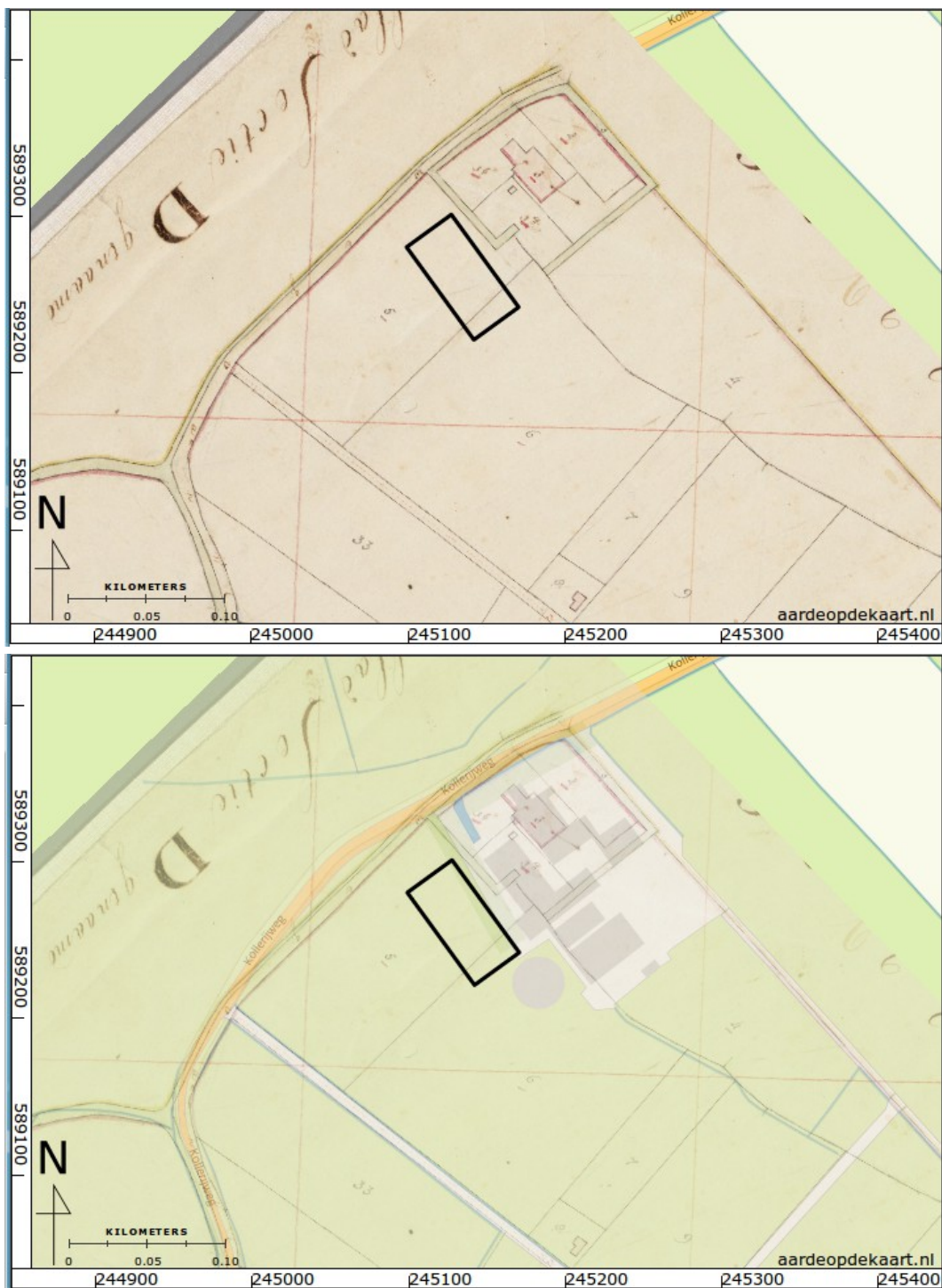




Figuur 12: Kaart van Visscher en Van Starckenborg situatie ca. 1681 (Visscher en Van Starckenborg 1681).



*Figuur 13: Kadastrale minuut 1811 – 1832, gedraaid zodat het noorden boven is (WatWasWaar).*



Figuur 14: De kadastrale minuut geplaatst in het huidige RD stelsel. Boven alleen de kadastrale minuut, onder de minuut 50% doorzichtig met daaronder de actuele topografie.





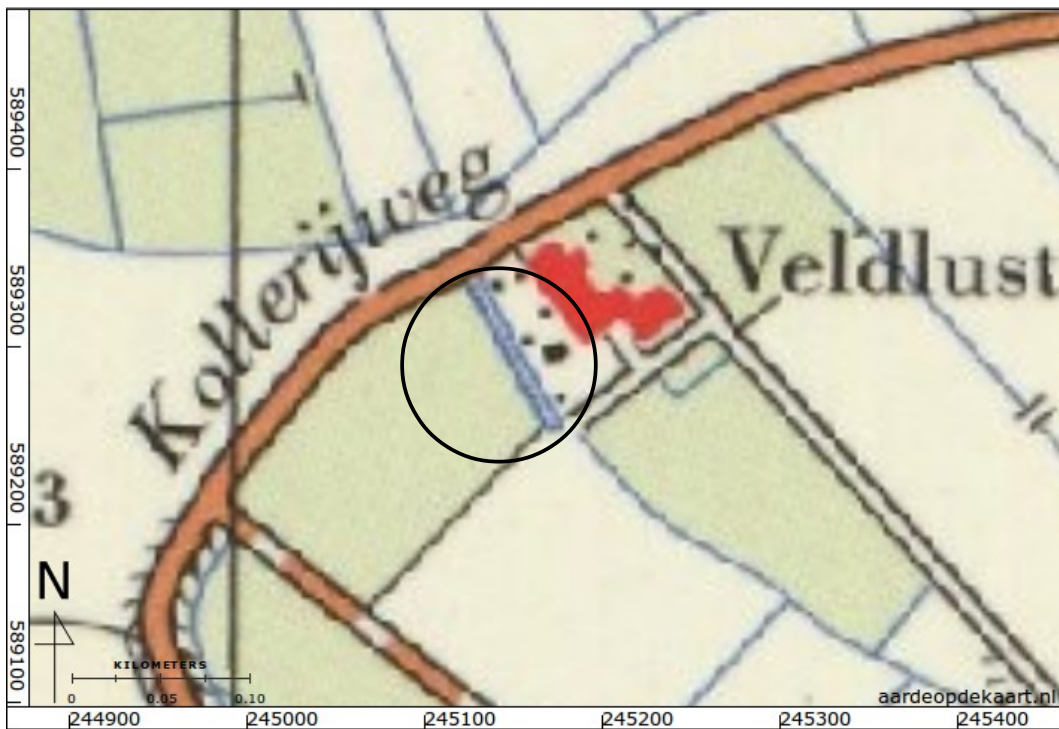
*Figuur 15: Kadastrale veldminuut ca. 1853 (WatWasWaar).*



Figuur 16: Bonnekaart 1909 (WatWasWaar).

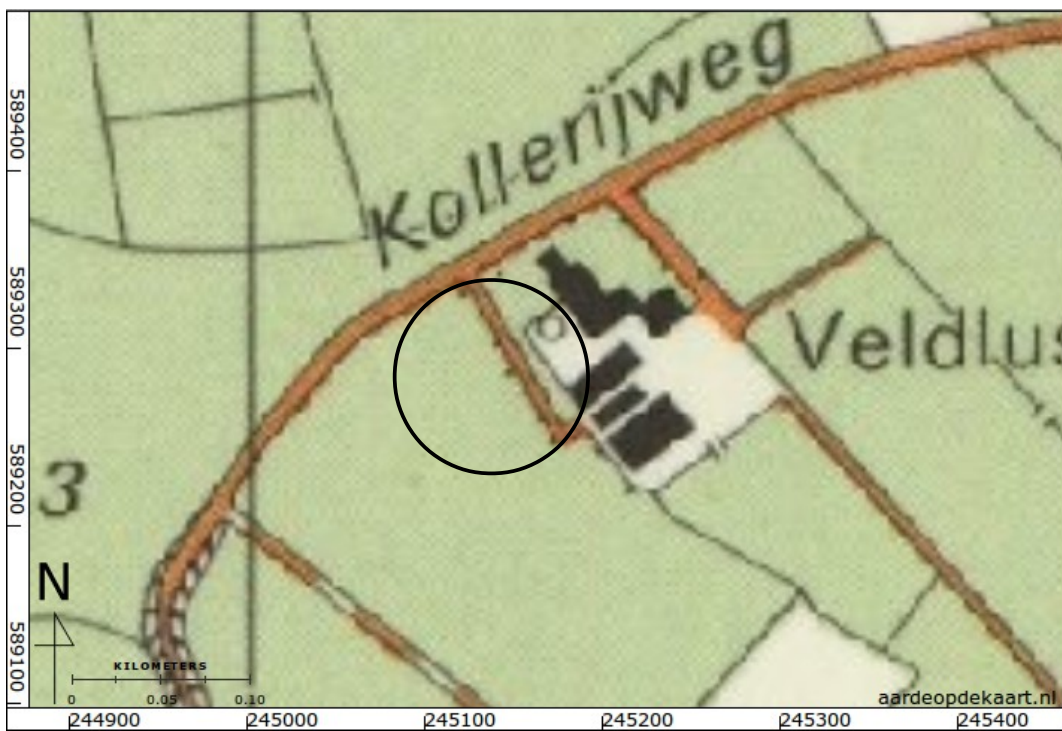


Figuur 17: Topografische kaart 1954 (WatWasWaar).

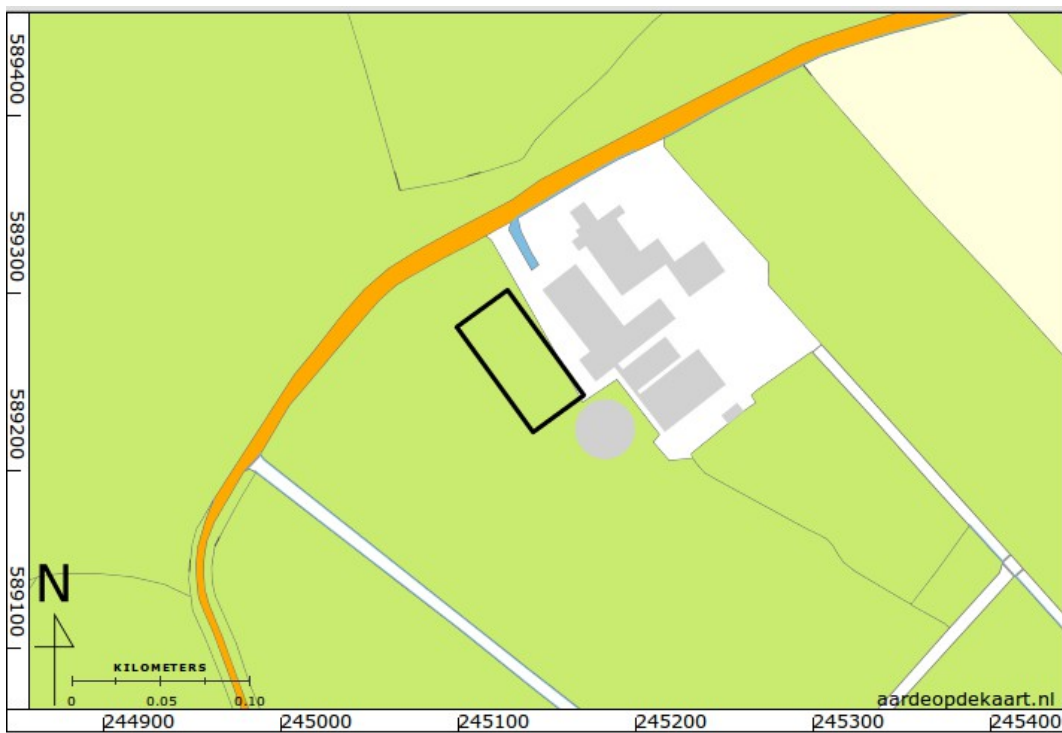


Figuur 18: Topografische kaart 1970 (WatWasWaar).

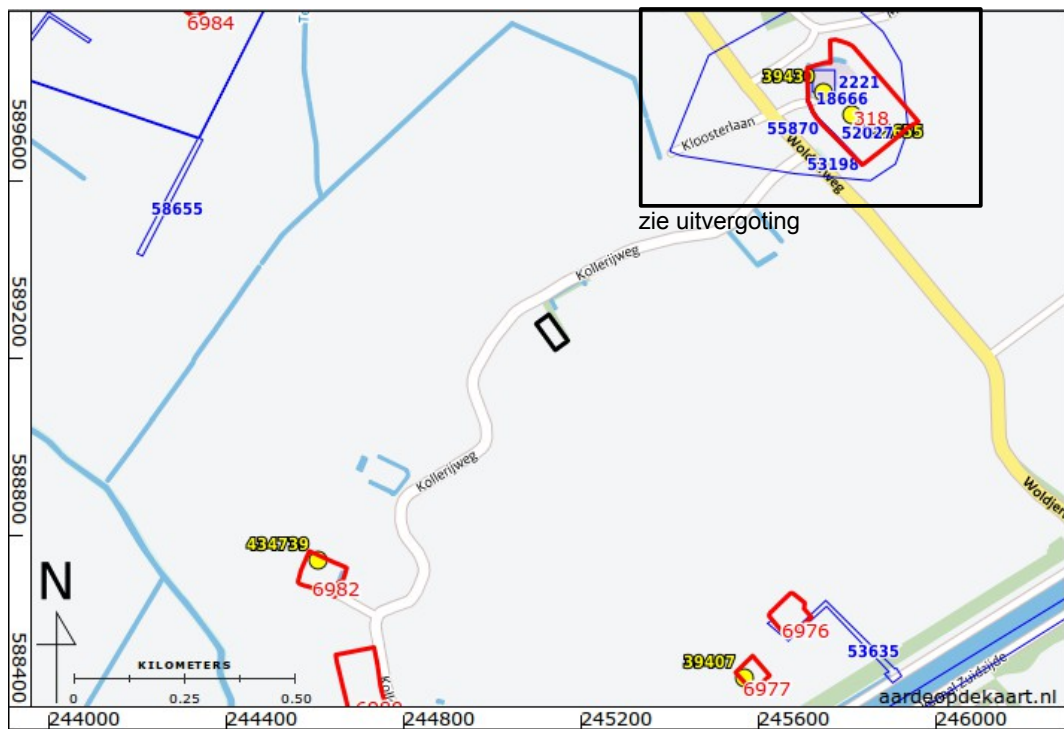




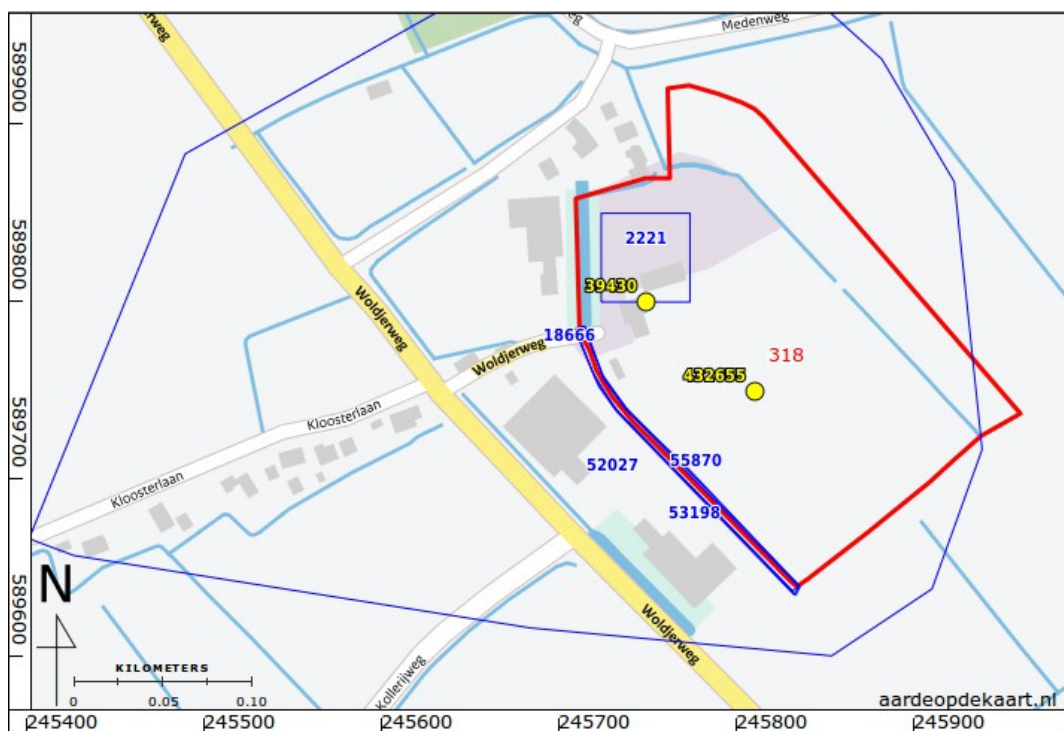
Figuur 19: Topografische kaart 1990 (WatWasWaar).



Figuur 20: Actuele topografische kaart.

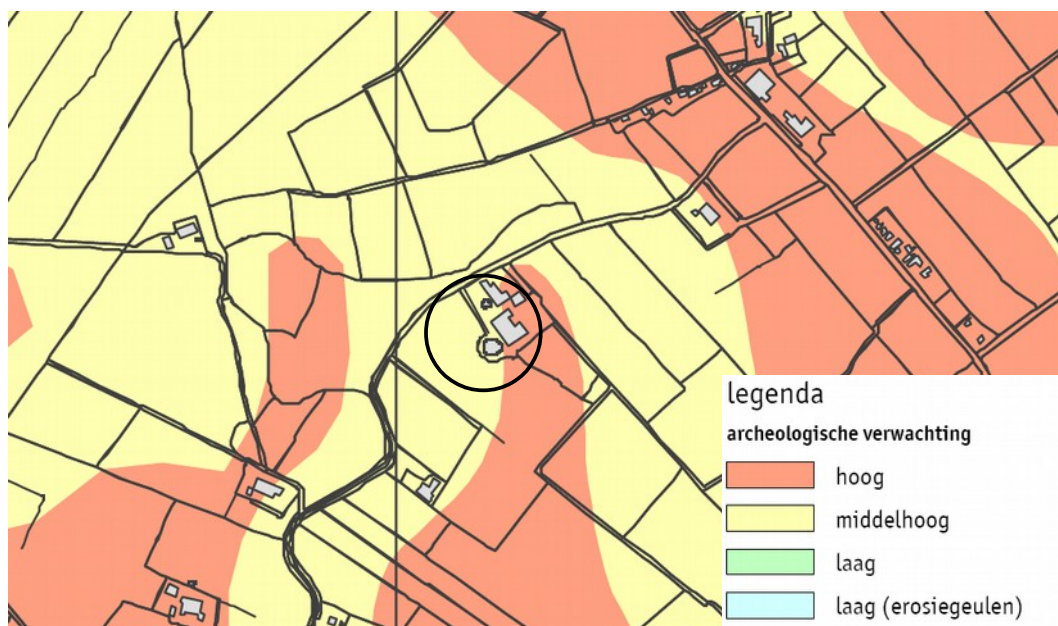


Figuur 21: Archeologische onderzoeksmeldingen (blauw), waarnemingen (geel) en terreinen (rood) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2014).

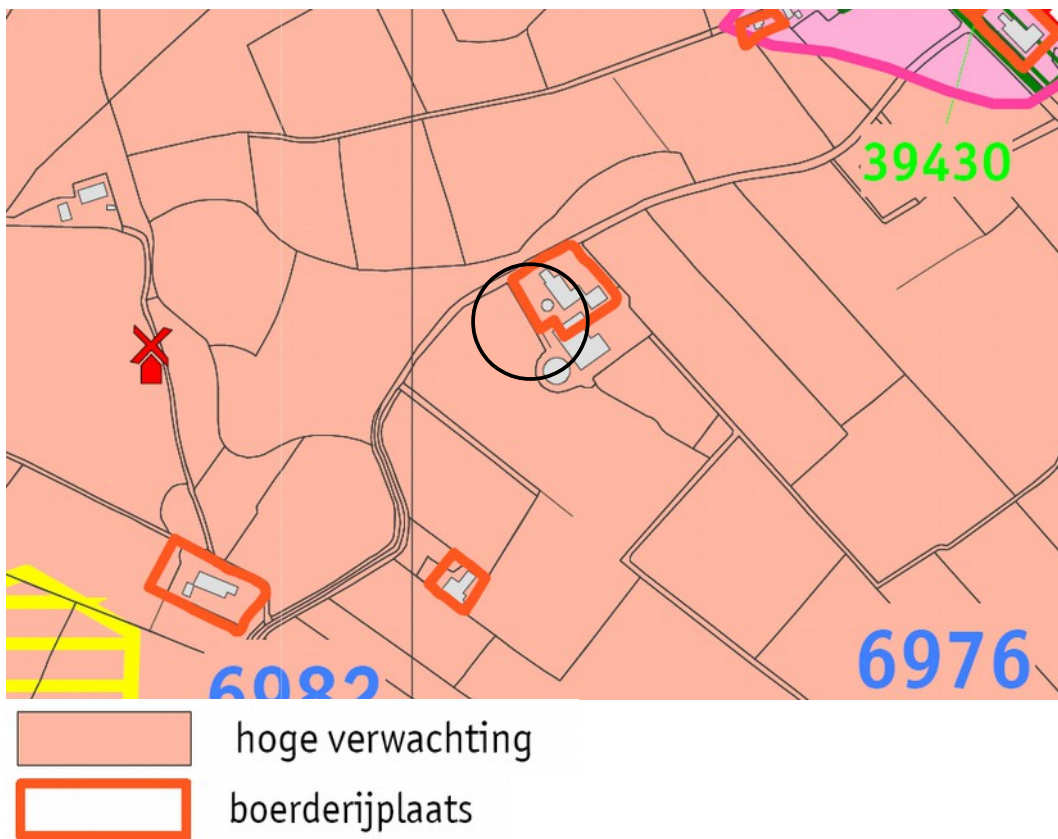


Figuur 22: Vergroting kader van fig. 21.

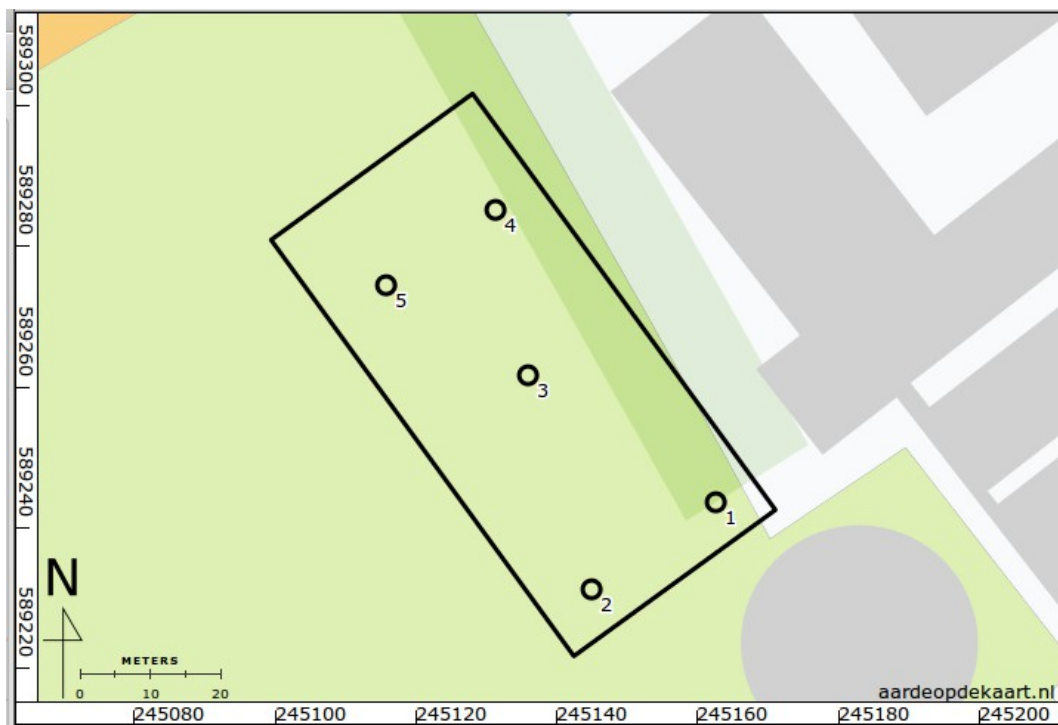




*Figuur 23: Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart periode Paleolithicum – Bronstijd (Van Beek en Vos 2008).*



*Figuur 24: Uitsnede uit de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart (Van Beek en Vos 2008).*



Figuur 25: Boorpuntenkaart.



Figuur 26: Boorpuntenkaart op luchtfoto.





*Figuur 27: Foto's van het plangebied tijdens het veldwerk.*

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	overig
	boven	onder						
1	0	20	klei	matig humeus; sterk siltig; zwak grindig	donker-grijs	kalkrijk		omgewerkte grond; puin; bouwvoor
	20	30	klei	sterk siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	omgewerkte grond; puin spikkels; puin brokken
	30	145	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken	
	145	300	veen	zwak kleiig	bruin-grijs	kalkloos		met riet, cm gelaagdheid; kleilagen
2	0	90	klei	sterk siltig; zwak grindig; zwak humeus	donker-bruin-grijs	kalkarm		basis scherp; omgewerkte grond; puinspikkels, puinbrokken; spoor grijze vlekken; spoor plantenresten; puin
	90	180	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken	
	180	280	veen	zwak kleiig	bruin	kalkloos		kleilagen
3	0	30	klei	zwak humeus; sterk siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
	30	50	klei	sterk siltig	grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	veel grijze vlekken;
	50	150	klei	zwak zandig	bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken; weinig fosfaatvlekken	weinig grijze vlekken
4	0	60	klei	sterk siltig; zwak humeus	donker-bruin-grijs	kalkloos		basis scherp; omgewerkte grond; bouwvoor; veel rood, roest vanaf 30cm; puin
	60	75	klei	matig zandig	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken; spoor fosfaatvlekken	
	75	85	klei	matig zandig	licht-grijs	kalkrijk		
	85	150	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	
5	0	20	klei	zwak humeus; sterk siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
	20	60	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken; spoor	

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	overig
	boven	onder						
							mangaanconcreties	
	60	80	klei	sterk siltig	bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor fosfaatvlekken	
	80	100	klei	matig zandig	licht-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor fosfaatvlekken	
	100	150	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor fosfaatvlekken	