



**Jirnsom, Rijksweg 155**  
(Gemeente Leeuwarden, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek  
**CONCEPT**  
Steekproefrapport 2019-02/09

**Jirnsum, Rijksweg 155**  
(Gemeente Leeuwarden, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek  
**CONCEPT**  
Steekproefrapport 2019-02/09

Jirnsum, Rijksweg 155  
(Gemeente Leeuwarden, Fr.)  
Een Archeologisch Bureauonderzoek

Een onderzoek in opdracht van  
Rho Adviseurs voor Leefruimte  
Dhr. T. de Jong

Steekproefrapport 2019-02/09  
ISSN 1871-269X  
Status: **concept**

Auteurs: J.S. van der Heul MA.  
Autorisatie: dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog/  
prospector (actorreg. nr. 3545 3178)

**Goedgekeurd door de bevoegde overheid  
gemeente Leeuwarden, drs. J.W.M. Oudhof  
(senior adviseur archeologie) d.d. ... .. 2019**

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm  
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.  
Bij dit onderzoek is protocol 4002 van toepassing.

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door  
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, februari 2019

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd  
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid  
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing  
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van  
dit onderzoek.

De Steekproef bv  
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau  
Hogeweg 3  
9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 – 5779784
internet	<a href="http://www.desteekproef.nl">www.desteekproef.nl</a>
e-mail	<a href="mailto:info@desteekproef.nl">info@desteekproef.nl</a>
kvk	02067214

## Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	3
• 2.1 Bronnen.....	3
• 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	3
• 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	8
• 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	11
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	12
3. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	13

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix: Archeologische periode-indeling

## Samenvatting

De Steekproef heeft, In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte, een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Rijksweg 155 te Jirnsum, gemeente Leeuwarden, provincie Fryslân. In het plangebied worden gebouwen gesloopt en drie nieuwe huizen en zes schiphuizen gebouwd. Deze werkzaamheden kunnen leiden tot het aantasten van mogelijk aanwezige archeologische waarden in de bodem. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Aan de hand van deze informatie wordt bepaald of mogelijk aanwezige archeologische waarden worden bedreigd.

Het plangebied ligt in een beekdal dat in de steentijd een aantrekkelijke plek is geweest voor de mens. In het neolithicum en de bronstijd was het gebied bedekt met veen waardoor het niet bewoonbaar was. Vanaf de ijzertijd verdween het veen door de invloed van de zee en werd klei afgezet. In dit vruchtbare kweldergebied keerde de mens weer terug. In eerste instantie vond de bewoning plaats in vlak nederzettingen op de kwelderruggen, maar met het actiever worden van de zee was men genoodzaakt op op terpen te gaan wonen. Het plangebied ligt echter niet op een heuvelrug en er zijn geen aanwijzingen voor een terp gevonden.

Het is aannemelijk dat de opbouw van de bodem vergelijkbaar is met een onderzoek dat 150 meter ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd (zie Figuur 7, 2233520100, De Roller 2010). De top van de bodem zal verstoord zijn door het bouwrijp maken en door de constructie van de gebouwen (en deels ook door kabels en leidingen) in het plangebied in de jaren zeventig. Al in het verleden zal het loopvlak hoogstwaarschijnlijk zijn aangetast door overstromingen, erosie en het verleggen van de rivier. De kans op intacte archeologische sporen is zeer klein.

### *Selectie-advies door senior KNA-archeoloog/prospecteur dr. J. Jelsma*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de kans op intacte archeologische resten erg klein is. In overeenstemming met het ontwerpplan voor de herziening van de archeologische verwachtingswaarde in het plangebied, zoals te zien op de archeologische beleidskaart van de gemeente Leeuwarden, adviseren wij om geen verder archeologische vervolgonderzoek te doen en het plangebied vrij te geven.

Indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dient hiervan direct melding te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de bevoegde overheid, de gemeente Leeuwarden, drs. J.W.M. Oudhof, senior adviseur archeologie, tel: 058-7505503 / janwilleem.oudhof@leeuwarden.nl.

## Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Jirnsum, Rijksweg 155: Administratieve gegevens.

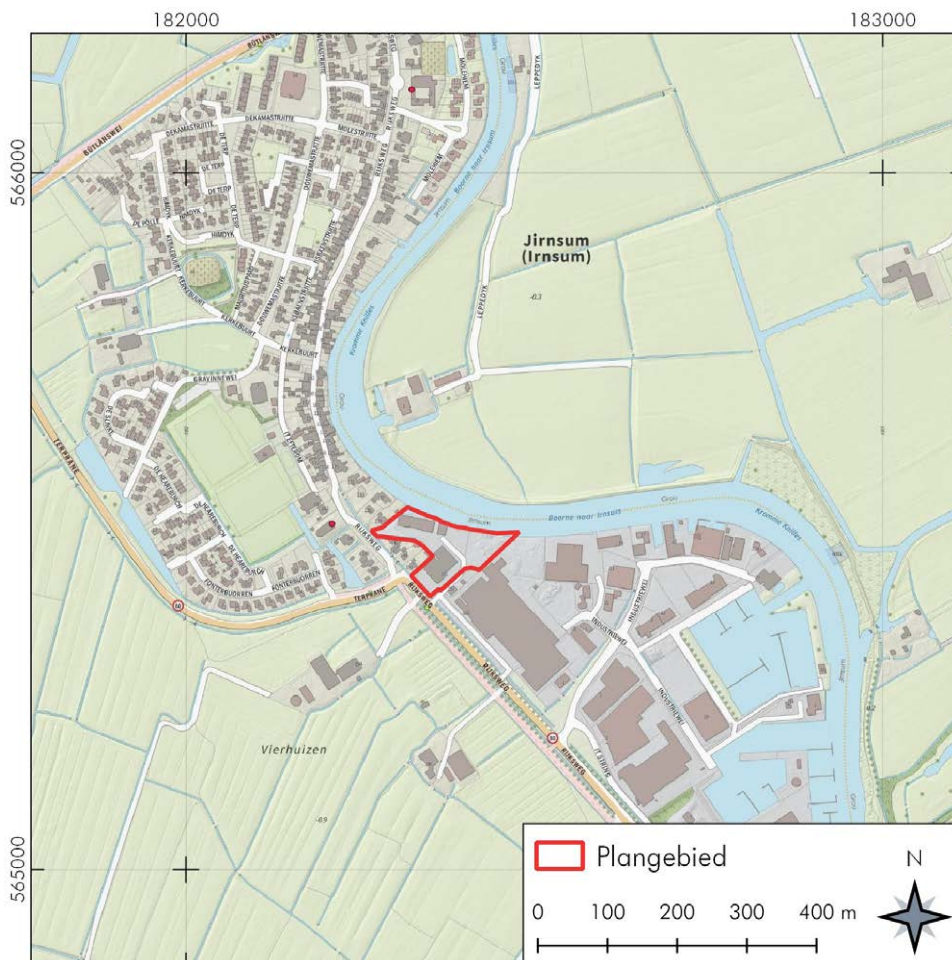
Provincie	Fryslân
Gemeente	Leeuwarden
Plaats	Jirnsum
Toponiem	Rijksweg
Kadastraal nummer	GROOO – L – 319, 1422, 1423
Centrumcoördinaat onderzoeksgebied	182.372 / 565.436
Oppervlakte van het onderzoeksgebied	ca. 1, 04 ha
Bestemmingsplan	Ontwerp 2017: geen. Plan 2012: waarde archeologie 1.
Soort onderzoek	bureauonderzoek
Bevoegde overheid	Gemeente Leeuwarden
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor Leefruimte Dhr. T. de Jong Druifstreek 72-C 8911 LH Leeuwarden
Onderzoeksmeldingsnummer	4676036100
Uitvoerder	De Steekproef bv
ISSN-nr.	1871-269X
Steekproef projectcode	2019-01/05
Geplande verstoringsdiepte	onbekend
Maximale diepte onderzoek	n.v.t.
NAP-hoogte maaiveld	0,4 meter NAP
Huidig grondgebruik	bedrijventerrein
Datum veldwerk	n.v.t.
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / DANS / Noordelijk Archeologische Depot Nuis

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte, vertegenwoordigd door de heer T. de Jong, is een archeologisch bureauonderzoek gedaan voor een plangebied gelegen aan de Rijksweg 155 te Jirnsom, gemeente Leeuwarden, provincie Fryslân (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande sloop van bedrijfshallen en nieuwbouw van een drietal huizen en zes schiphuizen (zie Figuur 2). De sloop en bouw kan leiden tot aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden in de bodem. Volgens het vastgestelde bestemmingsplan van de gemeente (via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming: archeologische verwachtingswaarde 1. Hiervoor geldt dat bij meer dan 500 m<sup>2</sup> of ingrepen dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Een nieuw plan voor de herziening van de archeologie in de gemeente geeft het gebied vrij, echter dit plan zit in de ontwerpfase en is nog niet vastgesteld.

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Aan de hand van deze informatie wordt bepaald of mogelijk aanwezige archeologische waarden worden bedreigd.



Figuur 1: Jirnsom, Rijksweg 155: Uitsnede van de topografische kaart. Bron: [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl).

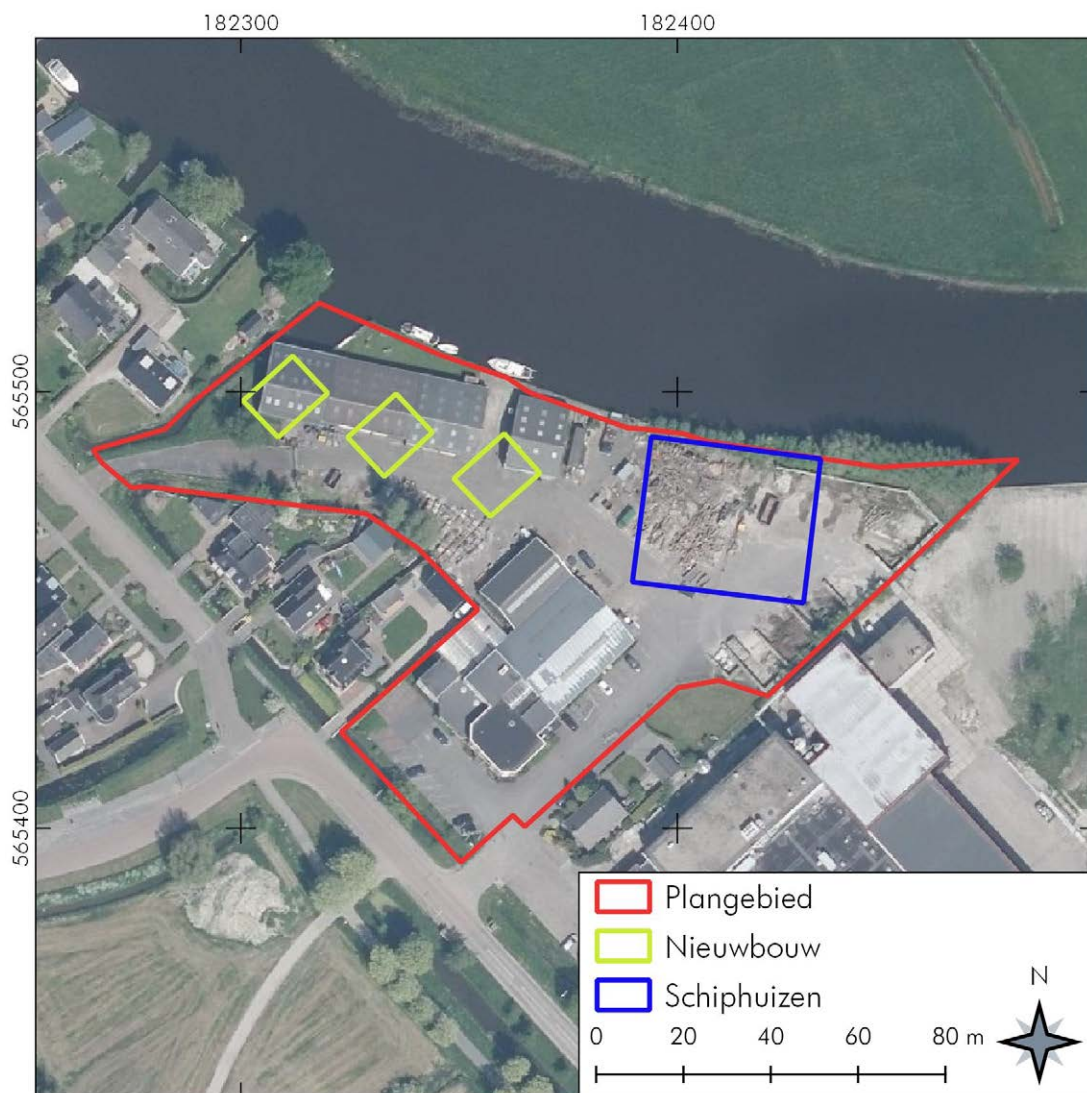


## 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt aan de zuidrand van Jirnsum, circa 400 met vanaf de dorpskern. De zuidwesthoek van het plangebied ligt nog aan de Rijksweg, die op dit punt naar het westen afbuigt om Jirnsum heen. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de rivier de Boorne, of zoals die in deze streek wordt genoemd, de Kromme Knilles.

Het terrein is in gebruik als bedrijventerrein voor de landschapsarchitecten Verhoeven Groen. De oostzijde bestaat voornamelijk uit een bestraat opslagterrein en (te slopen) hallen/gebouwen.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) liggen er kabels en leidingen in het westelijk deel en zuidelijk deel van het plangebied, aansluitend aan de gebouwen (KLIC Melding: 19O018251).



**Figuur 2:** Jirnsum, Rijksweg 155: Luchtfoto van het plangebied. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).



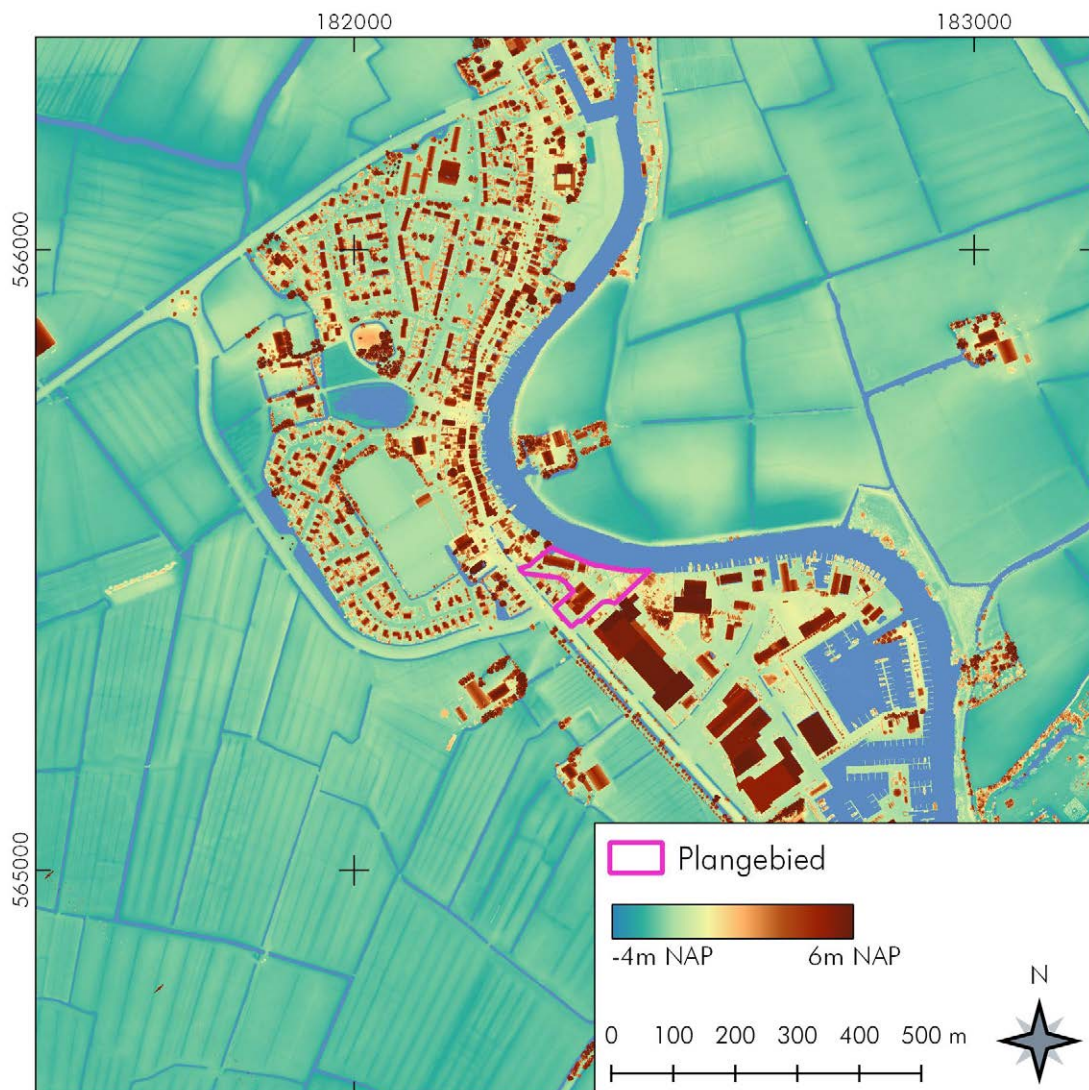
## 2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

### 2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

Een andere bron is Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), een dienst van de overheid met open-datasets van actuele geo-informatie.

### 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

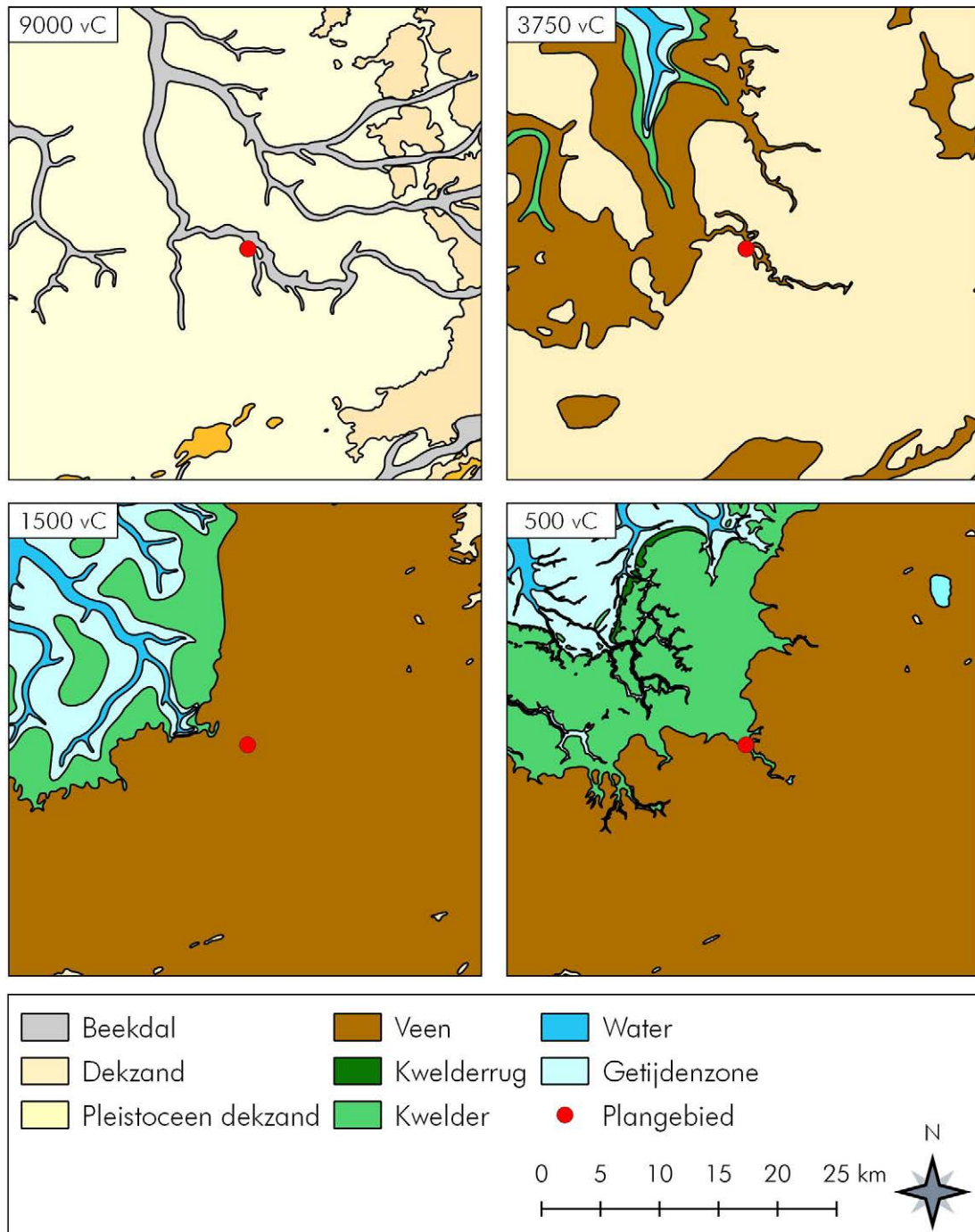


**Figuur 3:** Jimsum, Rijksweg 155: Hoogtekaart van het plangebied. Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN).

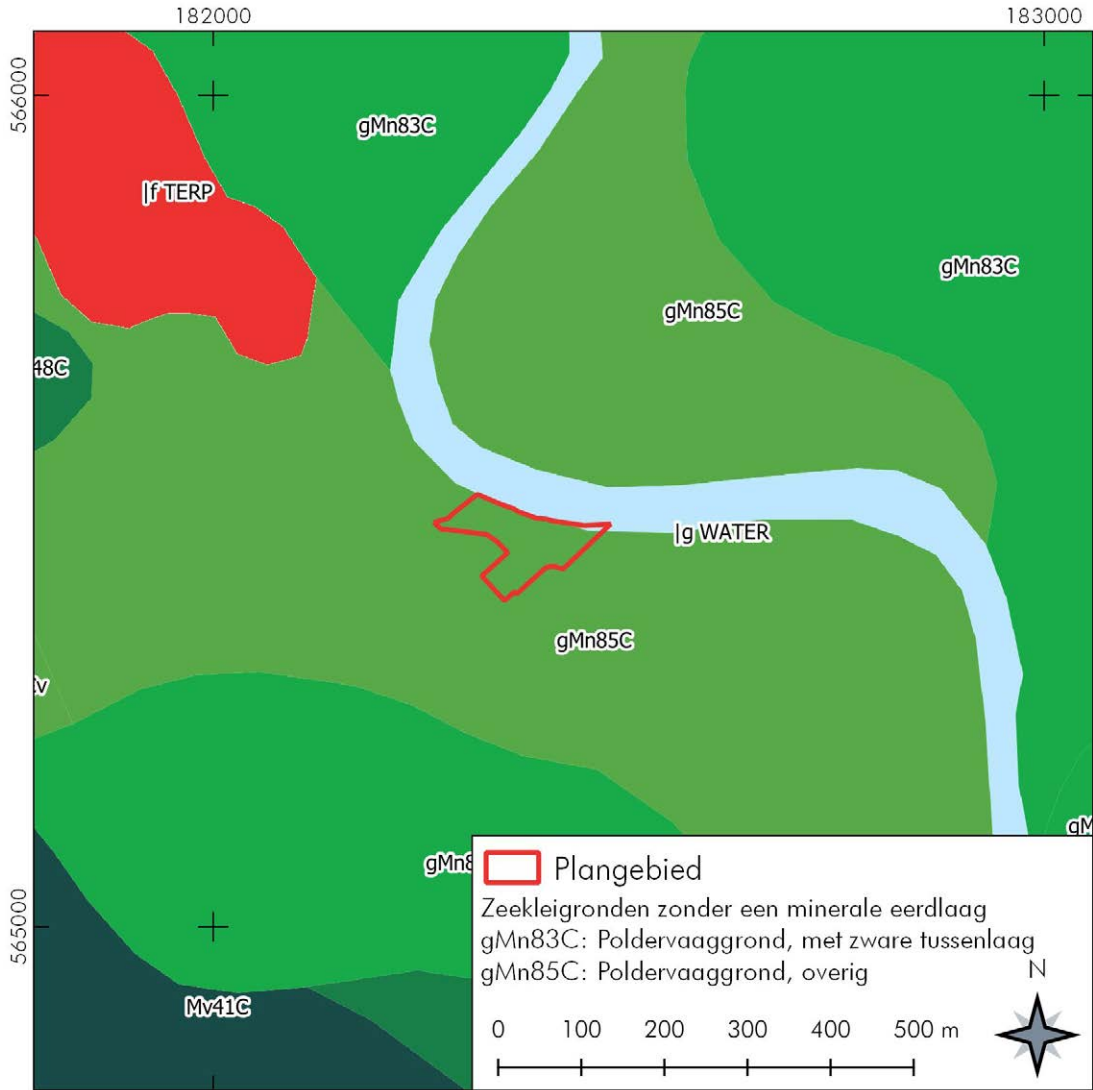
Op de paleogeografische reconstructie van het landschap ligt het plangebied aan de rand van het beekdal van de Boorne. De oeverwallen langs deze oude beken waren in de steentijd gunstige plekken voor menselijke bewoning met toegang tot vers water en visgronden.

Vanaf het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden) steeg de temperatuur van de aarde met als gevolg dat de ijskappen begonnen te smelten en de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen van veen. Met name bij de al natte delen van het landschap, zoals rivieren en meren, ontstonden al vrij snel veengebieden (zie Figuur 4, 3750 vC). Gedurende de bronstijd was het landschap ontoegankelijk en grotendeels bedekt met veen (zie Figuur 4, 1500 vC). Door overstromingen van de zee werden echter grote delen van het veen weggeslagen. Waarna in de ijzertijd het landschap in de omgeving van het plangebied voornamelijk uit een kwelder bestaat waarbij zeeklei werd afgezet (zie Figuur 4, 500 vC). In dit natte, maar vruchtbare gebied, kon de mens alleen op verhoogde plekken wonen. In de vroeg en midden ijzertijd ontstonden er eerst vlaknederzettingen op kwelderruggen. In de daarop volgende periode werd de zee weer actiever en moest men terpen aanleggen om nog droog te wonen.

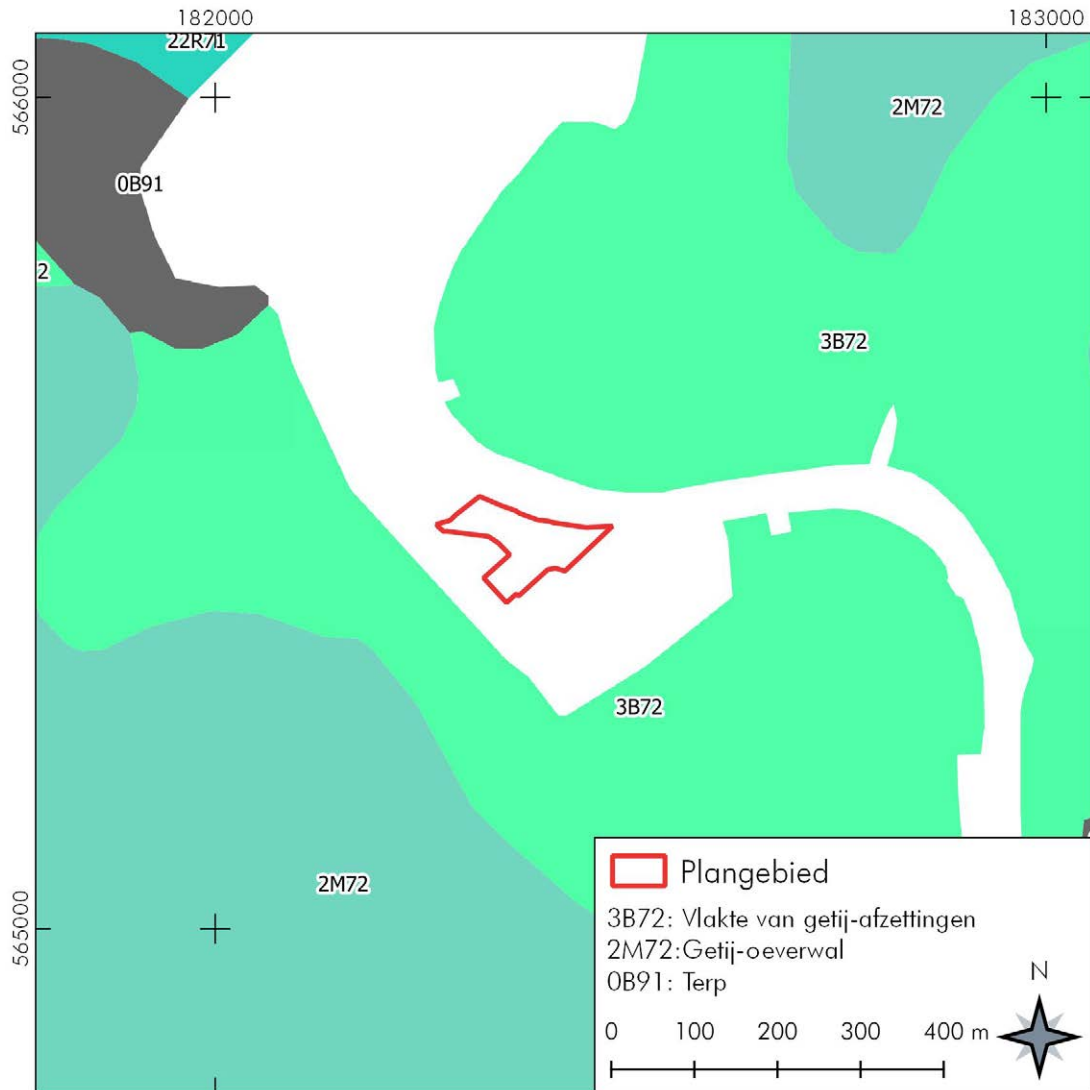
De bodem binnen het plangebied is gekarteerd als een poldervaaggrond (gMn83C, zie Figuur 5) bestaande uit zeeklei afzettingen. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, maar kan deze op basis van de omringende gegevens als een vlakte van getijafzettingen worden beschouwd (zie Figuur 6). De NAP hoogte van het plangebied ligt op ongeveer 0,5 meter boven NAP (zie Figuur 3).



**Figuur 4:** Jirsum, Rijksweg 155: Paleogeografische reconstructies van het landschap in de wijde omgeving van het plangebied. Bron: Vos en De Vries 2013.



**Figuur 5:** Jirsum, Rijksweg 155: Bodemkaart van het plangebied. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).



**Figuur 6:** Jirnsom, Rijksweg 155: Geomorfologische kaart van het plangebied. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).



## 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Alle bekende archeologische waarden tot ongeveer een kilometer rondom het plangebied zijn weergegeven in Figuur 7 en opgenomen in Tabel 2. Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend.

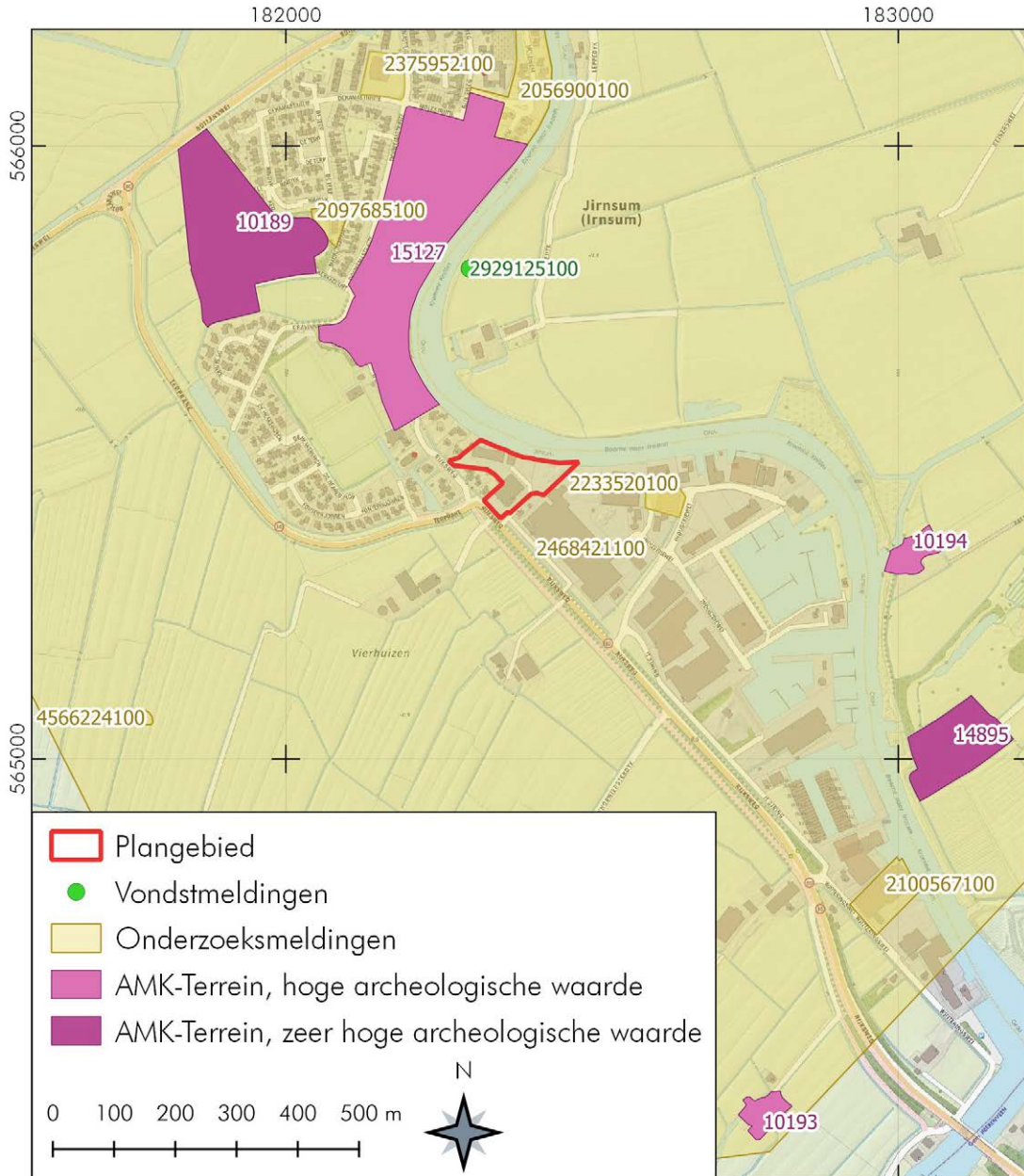
Rondom het plangebied zijn vijf Archeologische Monumentenkaart (AMK) terreinen bekend. Deze bestaan uit: één gave bebouwde huisterp uit de late middeleeuwen (10193), de deels afgegraven (en bebouwde) dorpsterp van Jirnsum uit de late ijzertijd tot nieuwe tijd (10189), een grotendeels afgegraven terp bij Mole Syl uit de late ijzertijd tot late middeleeuwen (10194), het terrein van het klooster Aalsum uit de late middeleeuwen (14895) en de historische dorpskern van Jirnsum uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd (15127).

Bij een tweetal inventariserende veldonderzoeken circa 150 meter (2233520100) en 850 meter (2100567100) ten zuiden plaatsgevonden, blijkt dat de top van de bodem is verstoord tot gemiddeld één meter onder de bouwvoor, hieronder werden sporen van geulafzettingen aangetroffen (zie Van der Zwet 2005, De Roller 2010). Archeologische indicatoren zijn er bij beide onderzoeken niet gedaan. Archeologische indicatoren werden bij geen van beide onderzoeken aangetroffen. Bij de veldonderzoeken ten noorden van het plangebied, in het dorp van Jirnsum, op ongeveer 400 tot 700 meter, werden ook geen archeologische indicatoren aangetroffen (205600100, 2097685100, 2375952100). De opbouw van de bodem bestond uit een natuurlijke opbouw met onder de verstoorde bouwvoor getijafzettingen (zie Bongers 2005 en Jans 2012).

Het plangebied valt in het bereik van twee grote onderzoeken naar terpen (2468421100 en 4566224100). Bij een inventarisatie van verhoogde huisplaatsen in 2015 lagen er drie locaties nabij het plangebied aan de Rijksweg (zie Aalsberg en Bakker 2015). Dit betrof de twee zuidelijke boerderijen (locatie 5 en 6 in Aalsberg en Bakker 2015) en de noordelijke boerderij aan de overzijde van de Boorne (locatie 3 in Aalsberg en Bakker 2015). Alleen bij locatie 6, de meest zuidelijke boerderij kon worden vastgesteld dat deze een oudere, nog onbekende, datering had (zie Aalsberg en Bakker 2015). Bij het andere grootschalig onderzoek naar terpen lag een onderzoekslocatie ten oosten van het plangebied (4566224100). Hier werden echter geen aanwijzingen gevonden voor een terp (zie Veenstra 2018).

Op circa 280 meter ten noorden is één vondstmelding bekend. Deze melding bestaat uit een onbekend aantal handgevormde aardewerk scherven, inclusief Angelsaksisch aardewerk. Een datering ligt tussen de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen C. Deze vondsten zijn gedaan bij het afgraven van een terp in 1967. Meer informatie ontbreekt echter.





**Figuur 7:** Jirnsom, Rijksweg 155: Archeologische waarden rondom het plangebied. Voor de omschrijving zie Tabel 2 Bron: Archis 3.

**Tabel 2:** Jirnsum, Rijksweg 155: Archeologische waarden rondom het plangebied. Voor de ligging zie Figuur 7. Voor dateringen zie Appendix.

*AMK-Terreinen*

Monumentnr	Omschrijving	Datering
10189	Zeer hoge waarde. Jirnsum-Dorpsterp, deels afgegraven (bebouwde) dorpsterp.	late ijzertijd - nieuwe tijd laat
10193	Hoge waarde. Oude Schouw-West, Bebouwde, gave huisterp.	late middeleeuwen
10194	Hoge waarde. Mole Syl, grotendeels afgegraven terp.	late ijzertijd - late middeleeuwen
14895	Zeer hoge waarde. Aalsum, terrein waar het klooster heeft gestaan.	late middeleeuwen
15127	Hoge waarde. Jirnsum-dorp. de oude dorpskern.	late middeleeuwen - nieuwe tijd

*Onderzoeksmeldingen*

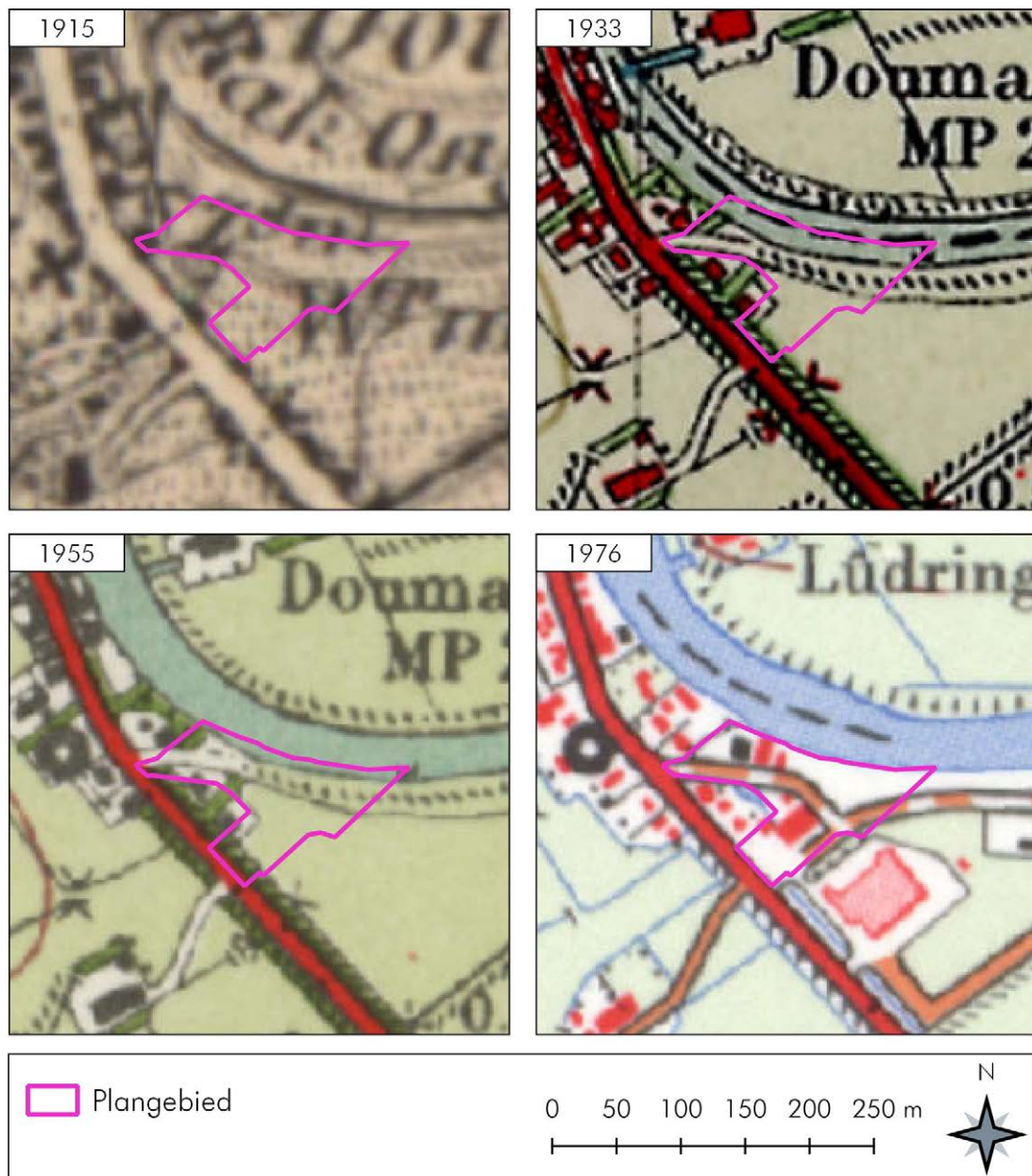
Zaaknummer	Omschrijving
2056900100	Veldonderzoek, natuurlijke bodemopbouw geen sporen van archeologie. Bergman en Plasmeijer 2003
2097685100	Veldonderzoek, gebied naast afgegraven terp en historische dorpskern, enkel fosfaatlaag, geen vervolgonderzoek. Bongers 2005.
2100567100	Veldonderzoek, verstoorde laag onder bouwvoor, daaronder geulafzettingen. Geen vervolgonderzoek. Van der Zwet 2005.
2233520100	Veldonderzoek, eerste meter verstoord/opgebracht, geen vervolgonderzoek. De Roller 2010.
2375952100	Veldonderzoek, geen archeologische indicatoren, geen vervolgonderzoek. Jans 2012.
2468421100	Inventarisatie naar verhoogde huisplaatsen. Drie locaties nabij (3,5,6), locatie 6, vlak ten zuidoosten oudere datering. Aalbersberg en Bakker 2015.
4566224100	Booronderzoek: grootschalig onderzoek om terpen te lokaliseren. Onderzoeklocatie C6, geen aanwijzingen voor terp. Veenstra 2018

*Vondstmeldingen*

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
2929125100	Vondst uit terp gedaan in 1967. Handgevormde aardewerk scherven, inclusief Angelsaksisch.	Romeinse tijd – vroege middeleeuwen C

## 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op de historische kaarten is het plangebied lange tijd vrij gebleven van bebouwing en is het in gebruik geweest als weiland. Vlak buiten het plangebied liggen enkele boerderijen en de voorloper van de Rijksweg. Op de kaarten vanaf de jaren dertig is een weg of pad te zien dat door het terrein ligt langs de rivier (zie Figuur 8). In de jaren zeventig wordt dit pad waarschijnlijk verhard en ontstaan er (bedrijfs)gebouwen binnen het plangebied. Een archeologisch onderzoeken circa 150 meter ten zuiden van het plangebied bestaat de bovenste meter van de bodem uit verstoord en opgebrachte grond om het terrein bouwrijp te maken (zie De Roller 2010). Het is waarschijnlijk dat eenzelfde proces ook in het plangebied aan de Rijksweg heeft plaatsgevonden.



**Figuur 8:** Jirsum, Rijksweg 155: Uitsneden van vier historische topografische kaarten uit 1915, 1933, 1955 en 1976. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

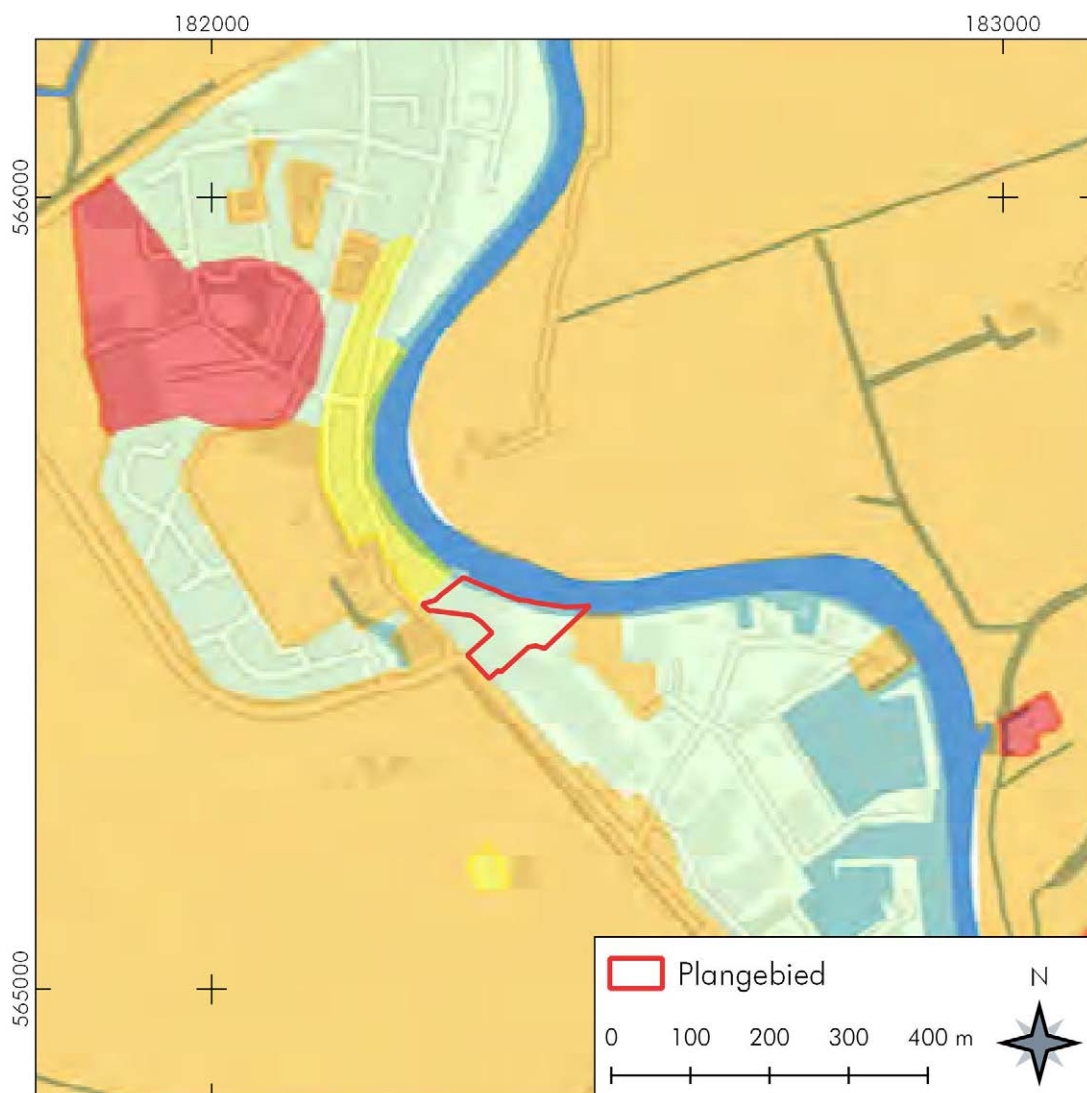


## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Op de gemeentelijk beleidskaart van de gemeente Leeuwarden ligt het plangebied in een vrijgegeven zone (zie Figuur 9). Wel grenst het plangebied aan zones met een middelhoge tot hoge verwachting. De kaart van de gemeente is een uitbreiding op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) (niet weergegeven). Op de FAMKE ligt het plangebied in een zone waar voor de periode ijzertijd-middeleeuwen karterend onderzoek 1 wordt geadviseerd. Voor de periode steentijd is er geen onderzoek noodzakelijk.

Volgens de bestemmingsplannen van de gemeente (via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming: archeologische verwachtingswaarde 1. Hiervoor geldt dat bij meer dan 500 m<sup>2</sup> of ingrepen dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Een nieuw plan voor de herziening van de archeologie in de gemeente geeft het gebied vrij, echter dit plan zit nog in de ontwerp fase en is niet vastgesteld.

Er is geen aanleiding voor historische (terp)bewoning in het plangebied. De verwachting voor archeologische waarden in het plangebied is zeer laag.



**Figuur 8:** Jirnsum, Rijksweg 155: Uitsneden van de archeologische beleidskaart van de gemeente Leeuwarden Bron: Kenemans 2017

### 3. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

#### *Belangrijkste resultaten*

Het plangebied ligt in een beekdal dat in de steentijd een aantrekkelijke plek is geweest voor de mens. In het neolithicum en de bronstijd was het gebied bedekt met veen waardoor het niet bewoonbaar was. Vanaf de ijzertijd verdween het veen door de invloed van de zee en werd klei afgezet. In dit vruchtbare kweldergebied keerde de mens weer terug. In eerste instantie vond de bewoning plaats in vlak nederzettingen op de kwelderruggen, maar met het actiever worden van de zee was men genoodzaakt op op terpen te gaan wonen. Het plangebied ligt echter niet op een heuvelrug en er zijn geen aanwijzingen voor een terp gevonden.

Het is aannemelijk dat de opbouw van de bodem vergelijkbaar is met een onderzoek dat 150 meter ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd (zie Figuur 7, 2233520100, De Roller 2010). De top van de bodem zal verstoord zijn door het bouwrijp maken en door de constructie van de gebouwen (en deels ook door kabels en leidingen) in het plangebied in de jaren zeventig. Al in het verleden zal het loopvlak hoogstwaarschijnlijk zijn aangetast door overstromingen, erosie en het verleggen van de rivier. De kans op intacte archeologische sporen is zeer klein.

#### *Selectie-advies door senior KNA-archeoloog/prospecteur dr. J. Jelsma*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de kans op intacte archeologische resten erg klein is. In overeenstemming met het ontwerpplan voor de herziening van de archeologische verwachtingswaarde in het plangebied, zoals te zien op de archeologische beleidskaart van de gemeente Leeuwarden, adviseren wij om geen verder archeologische vervolgonderzoek te doen en het plangebied vrij te geven.

Indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dient hiervan direct melding te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de bevoegde overheid, de gemeente Leeuwarden, drs. J.W.M. Oudhof, senior adviseur archeologie, tel: 058-7505503 / janwillem.oudhof@leeuwarden.nl.

## Gebruikte bronnen

Aalbersberg, G.A. & A.M. Bakker. 2015. *Archeologische inventarisatie van verhoogde boerderijplaatsen rondom Jirnsom, gemeente Leeuwarden*. Archeodienst Rapport 628. Archeodienst, Groningen.

ARCHIS 3. [www.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Bergman, W. & D.D.F. Plasmeijer. 2003. *Rapportage Inventariserend Archeologisch Onderzoek Terrein Bangma en camping Molenheim*. Synthegra Projectnummer 173010. Synthegra Archeologie, Hoog-Keppel.

Bongers, J.M.G. 2005. *Jirnsom, Himdyk (Fr.): Een Inventariserend archeologisch Veldonderzoek*. Steekproef-rapport 2005-06/05. De Steekproef, Zuidhorn.

Fries Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) [www.fryslan.frl/home/kaarten\\_3208/item/archeologische-kaart-famke\\_739.html](http://www.fryslan.frl/home/kaarten_3208/item/archeologische-kaart-famke_739.html)

Jans, J.E.A. 2012. *Plangebied Douwemastrjitte 14 te Jirnsom, gemeente Boarnsethim; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek*. RAAP-Notitie 4265. RAAP, Weesp.

Kenemans, M. 2017. *Archeologische waardenkaart Leeuwarden*. Leeuwarden: Gemeente Leeuwarden.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl). 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Roller, de, R., 2010. *Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van bureau- en booronderzoek aan Industriewei 11 te Irnsom, gemeente Boarnsterhim (Fr.)*. MUG-Publicatie 2009-16. MUG Ingenieursbureau, Leek.

Veenstra, H.W. 2018. *36 mogelijke terpen in het Friese veenweidegebied nabij Warten, Jirnsom, Akkrum en Aldeboarn. Gemeenten Leeuwarden en Heerenveen. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek naar 36 mogelijke terpen*. RAAP-Rapport 3339. RAAP, Weesp.

Vos, P. & S. de Vries. 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 11 april 2014 gedownload van [www.archeologiein nederland.nl](http://www.archeologiein nederland.nl)

Zwet, van der, E.J.M. 2005. *Plangebied Jirnsom - scheepswerf De Boarnstream, gemeente Boarnsterhim; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*. RAAP-Notitie 1034. RAAP, Amsterdam



## Lijst van figuren en tabellen

### *Figuren*

- 1 Topografische kaart
- 2 Luchtfoto plangebied
- 3 Hoogtekaart
- 4 Paleogeografische reconstructie
- 5 Bodemkaart
- 6 Geomorfologische kaart
- 7 Archeologische kaart
- 8 Historische topografische kaarten uit 1915, 1933, 1955 en 1976.
- 9 Gemeentelijke beleidskaart

### *Tabellen*

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied

## Appendix: Archeologische periodes

### paleolithicum:

paleolithicum vroeg: tot 300.000 BP  
paleolithicum midden: 300.000 - 35.000 BP  
paleolithicum laat: 35.000 BP - 8.800 vC  
paleolithicum laat A: 35.000 - 18.000 BP  
paleolithicum laat B: 18.000 BP - 8.800 vC

### mesolithicum:

mesolithicum vroeg: 8.800 - 7.100 vC  
mesolithicum midden: 7.100 - 6.450 vC  
mesolithicum laat: 6.450 - 4.900 vC

### neolithicum:

neolithicum vroeg: 5.300 - 4.200 vC  
neolithicum vroeg A: 5.300 - 4.900 vC  
neolithicum vroeg B: 4.900 - 4.200 vC  
neolithicum midden: 4.200 - 2.850 vC  
neolithicum midden A: 4.200 - 3.400 vC  
neolithicum midden B: 3.400 - 2.850 vC  
neolithicum laat: 2.850 - 2.000 vC  
neolithicum laat A: 2.850 - 2.450 vC  
neolithicum laat B: 2.450 - 2.000 vC

### brons tijd:

brons tijd vroeg: 2.000 - 1.800 vC  
brons tijd midden: 1.800 - 1.100 vC  
brons tijd midden A: 1.800 - 1.500 vC  
brons tijd midden B: 1.500 - 1.100 vC  
brons tijd laat: 1.100 - 800 vC

pleistoceen: 2,5 miljoen - 10.000 BP  
elsterien 475.000 - 410.000 BP  
saalien 200.000 - 130.000 BP  
weichselien 116.000 - 10.000 BP  
holoceen: 10.000 - heden

vC = voor Christus

nC = na Christus

BP = before present; present = 1950

### ijzertijd:

ijzertijd vroeg: 800 - 500 vC  
ijzertijd midden: 500 - 250 vC  
ijzertijd laat: 250 - 12 vC

### romeinse tijd:

romeinse tijd vroeg: 12 vC - 70 nC  
romeinse tijd vroeg A: 12 vC - 25 nC  
romeinse tijd vroeg B: 25 - 70 nC  
romeinse tijd midden: 70 - 270 nC  
romeinse tijd midden A: 70 - 150 nC  
romeinse tijd midden B: 150 - 270 nC  
romeinse tijd laat: 270 - 450 nC  
romeinse tijd laat A: 270 - 350 nC  
romeinse tijd laat B: 350 - 450 nC

### middeleeuwen:

middeleeuwen vroeg: 450 - 1.050 nC  
middeleeuwen vroeg A: 450 - 525 nC  
middeleeuwen vroeg B: 525 - 725 nC  
middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC  
middeleeuwen vroeg D: 900 - 1.050 nC  
middeleeuwen laat: 1.050 - 1.500 nC  
middeleeuwen laat A: 1.050 - 1.250 nC  
middeleeuwen laat B: 1.250 - 1.500 nC

### nieuwe tijd:

nieuwe tijd A: 1.500 - 1.650 nC  
nieuwe tijd B: 1.650 - 1.850 nC  
nieuwe tijd C: 1.850 – heden

## Algemeen

### *Steentijd (tot 2000 vC)*

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuisen, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

### *Metaaltijden (2000-12 vC)*

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc. Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

### *Romeinse tijd (12 vC-450 nC)*

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

### *Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)*

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.