



Warffum, Kloosterweg
(Gemeente Het Hogeland, Gr.)
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek (IVO-O)
Karterende Fase
Definitief
Steekproefrapport 2020-12/03

Warffum, Kloosterweg
(Gemeente Het Hogeland, Gr.)
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek (IVO-O)
Karterende Fase
Definitief
Steekproefrapport 2020-12/03

Warffum, Kloosterweg
(Gemeente Het Hogeland, Gr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek
(IVO-O) Karterende Fase

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Het Hogeland

Steekproefrapport 2020-12/03
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

auteur: R. Rap MA (KNA-archeoloog/-prospector
actor reg. nr. 97236416)/ R. Exaltus (senior KNA-
prospector, actor reg. nr. 92909010
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior KNA-
archeoloog/prospector, actor reg. nr. 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheden
gemeente Het Hogeland:
dhr. W. Dijkstra (via e-mail)
d.d. 25 januari 2021

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed:
dr. R.J. Stöver (via e-mail)
d.d. 1 februari 2021

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, januari 2021

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	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
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
• 1.3 Beleid.....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	3
• 2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	3
• 2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	4
• 2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	6
• 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	8
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	9
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	9
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	9
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	11

Gebruikte bronnen

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorstaten

Appendix III: Laagbeschrijvingen

Appendix IV: Plan van Aanpak

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Het Hogeland, vertegenwoordigd door dhr. B. Moes, is een bureauonderzoek uitgevoerd voor een tracé ten oosten van de Kloosterweg te Warffum. Voor een deel van het tracé is tevens een karterend booronderzoek uitgevoerd, vanwege de ligging op een archeologisch rijksmonument. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanleg van een ventweg aan de zuidkant van het spoor. Hiervoor wordt wegverharding aangelegd en worden nieuwe sloten gegraven. Deze werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van in de ondergrond aanwezige archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en voor een deel van het plangebied een inventariserend veldonderzoek (karterende fase). Het plangebied ligt in het kwelderlandschap van Noord-Groningen. Op de hoger gelegen delen van het kwelderlandschap, met name de kwelderwallen, werden vanaf de ijzertijd tot in de middeleeuwen verhoogde woonplaatsen (wierden) aangelegd. Het plangebied ligt op een dergelijke kwelderwal, die vanaf Winsum via Baflo en Warffum naar Usquert loopt. Het plangebied overlapt met een archeologisch rijksmonument (monumentnummer 47170). Het betreft de Clooster Wierde, een deels afgegraven, onbebouwde wierde. In dit deel van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd. Ten westen ligt de wierde van Warffum, met sporen van bewoning vanaf de ijzertijd.

Uit het booronderzoek bleek dat ter plaatse van het archeologisch monument een bouwvoor aanwezig is van 40 tot 45 centimeter. Onder de bouwvoor zijn direct natuurlijke afzettingen aanwezig bestaande uit zand met kleilagen of klei met zandlagen, gevolgd door een zandige klei. Er zijn geen archeologische sporen of ophogingslagen waargenomen, noch vondsten gedaan. De Clooster Wierde strekt zich niet uit tot in het plangebied.

Selectie-advies door R. Rap MA (KNA-archeoloog/prospector)

Tijdens het booronderzoek zijn geen resten van een wierde aangetroffen. De natuurlijke lagen die zijn gevonden duiden op een te nat milieu voor permanente bewoning. Wij adviseren daarom het deel waar booronderzoek is uitgevoerd (blauw omkaderd in Figuur 8) vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Wat betreft het deel waar nog niet is geboord, adviseren wij vervolgonderzoek in de vorm van verkennend booronderzoek. In het plangebied is een hoge verwachting voor overslibde nederzettingen vanaf de ijzertijd. Wij adviseren over het hele tracé iedere 40 meter een boring uit te voeren, zodat een gemiddelde van ruim zes boringen per hectare wordt gehaald. Hiermee kan de gaafheid van de bodem worden bepaald en kan worden vastgesteld op welke diepte zich eventueel archeologische lagen bevinden. Het is aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de gemeente Het Hogeland of zij deze adviezen al dan niet overnemen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Het Hogeland.

De gemeente Het Hogeland, in de persoon van dhr. W. Dijkstra heeft op 25 januari 2021 besloten dit advies op te volgen. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, in de persoon van dr. R.J. Stöver, heeft op 1 februari 2021 tevens besloten dit advies op te volgen.

Administratieve gegevens van het plangebied

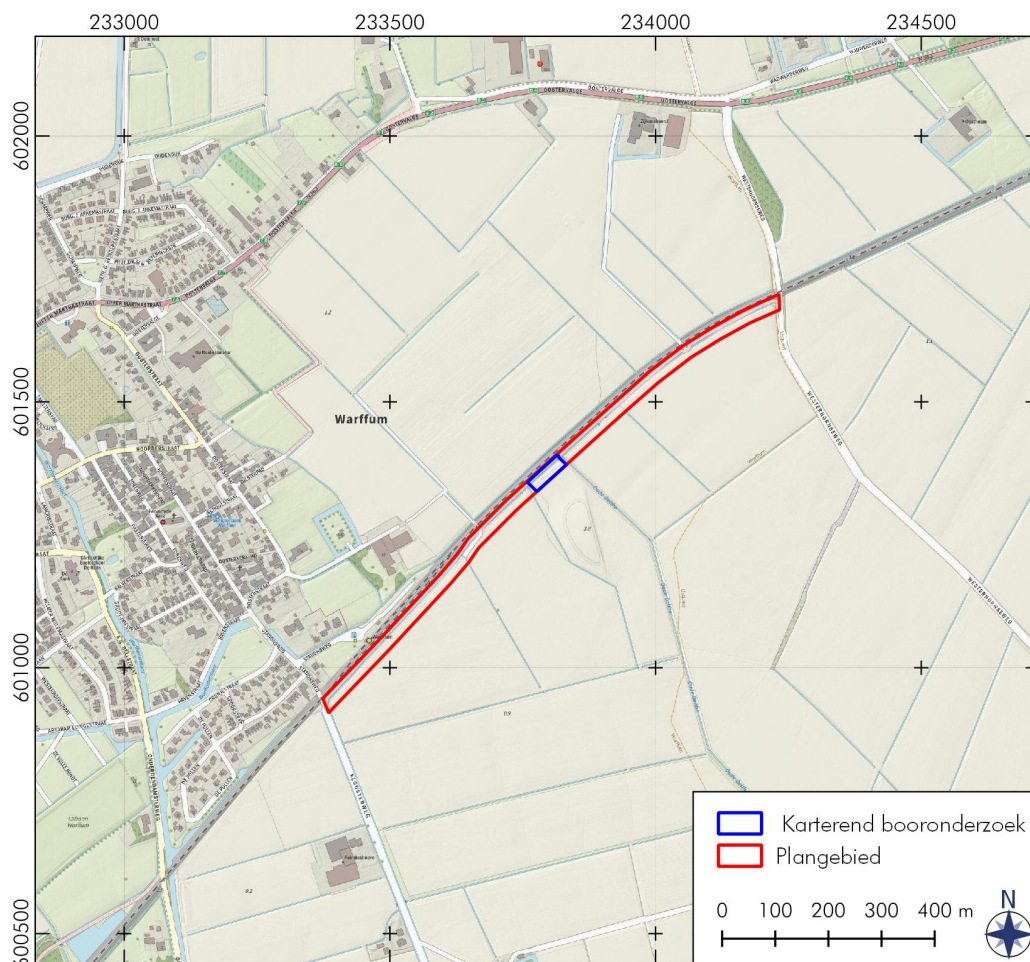
Provincie	Groningen
Gemeente	Het Hogeland
Plaats	Warffum
Toponiem	Kloosterweg
Kaartblad	03D
Centrumcoördinaten	233.796 / 601.339
Bestemmingsplan	Herziening Bestemmingsplan Buitengebied Dubbelbestemmingen: Waarde – Archeologie 1; Waarde – Archeologie 2; Waarde – Archeologie 4
Oppervlakte	Tracé 1,2 km, 25 meter breed (circa 3 hectare)
NAP-hoogte maaiveld	+ 0,65 tot 0,85 meter NAP
Huidig grondgebruik	Bouw- en grasland, zandweg
Soort onderzoek	Bureauonderzoek & veldonderzoek karterende fase
Opdrachtgever	Gemeente Het Hogeland
Uitvoerder	De Steekproef bv
Bevoegde overheden	Gemeente Het Hogeland en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Steekproef projectcode	2020-12/03
Onderzoeksmeldingsnummer	4928165100
Datum veldwerk	6 januari 2021
Maximale diepte onderzoek	1,4 meter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens) / Noordelijk Archeologisch Depot Nuis

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van de gemeente Het Hogeland, vertegenwoordigd door dhr. B. Moes, is een bureauonderzoek uitgevoerd voor een tracé ten oosten van de Kloosterweg te Warffum. Voor een deel van het tracé is tevens een karterend booronderzoek uitgevoerd, vanwege de ligging op een archeologisch rijksmonument. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanleg van een ventweg aan de zuidkant van het spoor. Hiervoor wordt wegverharding aangelegd en worden nieuwe sloten gegraven. Deze werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van in de ondergrond aanwezige archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en voor een deel van het plangebied een inventariserend veldonderzoek (karterende fase). Het doel van het onderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van de beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald.



Figuur 1: Warffum, Kloosterweg: Uitsnede van de topografische kaart (opentopo.nl).

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt ten oosten van de dorpskern van Warffum. Het tracé loopt aan de zuidoostkant van de spoorlijn, tussen de Kloosterweg en de Westerhornseweg. Door het plangebied loopt al een sloot en een fietspad. Verder is het gebied in gebruik als bouw- of grasland en lopen er enkele zandwegen over. Ongeveer in het midden van het tracé ligt het archeologisch rijksmonument (monumentnummer 47170).

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er geen leidingen door het gebied.



Figuur 2: Warffum, Kloosterweg: Foto van het plangebied, vanaf Boring 1 richting het zuidwesten.

1.3 Beleid

Op de archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart van de gemeente Het Hogeland (voorheen gemeente Eemsmond) heeft het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden (waarde 4). Ter plaatse van het archeologisch rijksmonument heeft het gebied een waarde 1 en vanwege de aanwezigheid van een wierde tevens een waarde 2. In het bestemmingsplan 'Buitengebied' zijn deze waarden vertaald naar dubbelbestemmingen met corresponderende waarden. Voor de waarde 1 houdt dit in dat voorafgaand aan graafwerkzaamheden vergunning bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed aangevraagd dient te worden. Voor een waarde 2 geldt dat bij verstoringen groter dan 15 vierkante meter en dieper dan 40 centimeter onder maaiveld archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Voor een waarde 4 geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij verstoringen groter dan 200 vierkante meter en dieper dan 40 centimeter. Wat betreft waarde 2 en 4, de hiervoor gestelde vrijstellingsgrenzen worden overschreden met de geplande werkzaamheden.

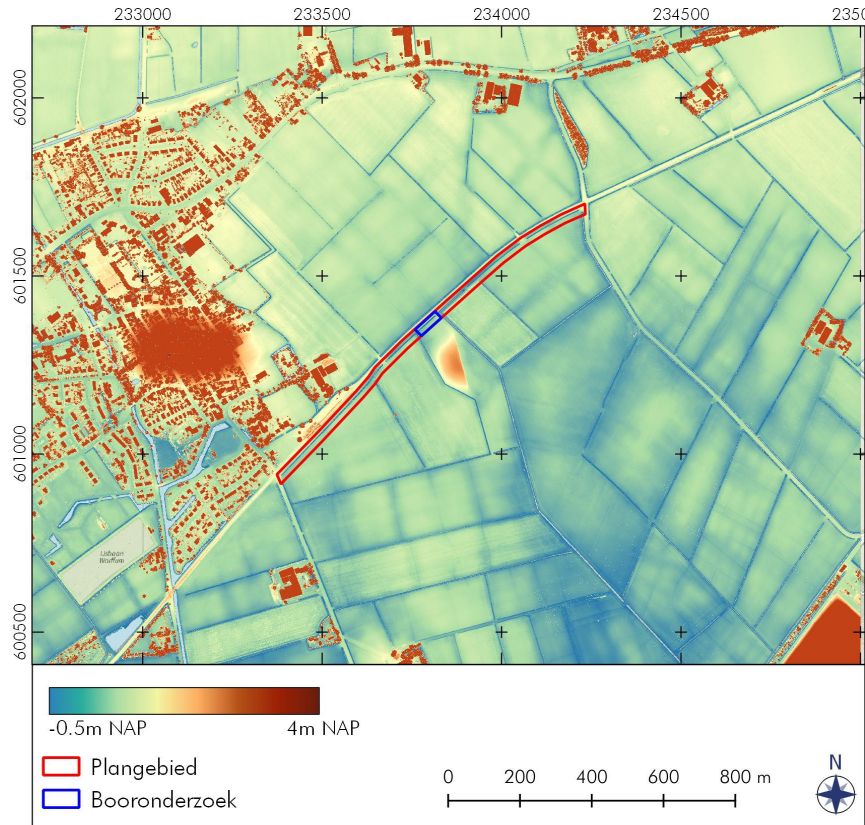
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

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. Één 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.

2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied ligt in het kwelderlandschap van Noord-Groningen. Op de hoger gelegen delen van het kwelderlandschap, met name de kwelderwallen, werden vanaf de ijzertijd tot in de middeleeuwen verhoogde woonplaatsen (wierden) aangelegd. Het plangebied ligt op een dergelijke kwelderwal, die vanaf Winsum via Baflo en Warffum naar Usquert loopt. De dorpskern van Warffum ligt op een grotere dorpswierde en in het plangebied ligt een (uitloper van een) kleinere wierde. Ook op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 3 zijn de wierden zichtbaar als verhogingen in het landschap (Figuur 3). De wierde grenzend aan de zuidoostkant van het plangebied, heeft aan de oostzijde een stijlkant. De wierde is waarschijnlijk voor de helft afgegraven.

Ook op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een kwelderwal (code B75). Op de bodemkaart ligt het gebied in een zone met kalkarme poldervaaggronden, bestaande uit lichte zavel (code Mn15C; Figuur 4). Op het deel waar het rijksmonument ligt is de bodem gekarteerd als wierde (code Terp).



Figuur 3: Warffum, Kloosterweg: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3.



Figuur 4: Warffum, Kloosterweg: Uitsnede van de bodemkaart (pdok).

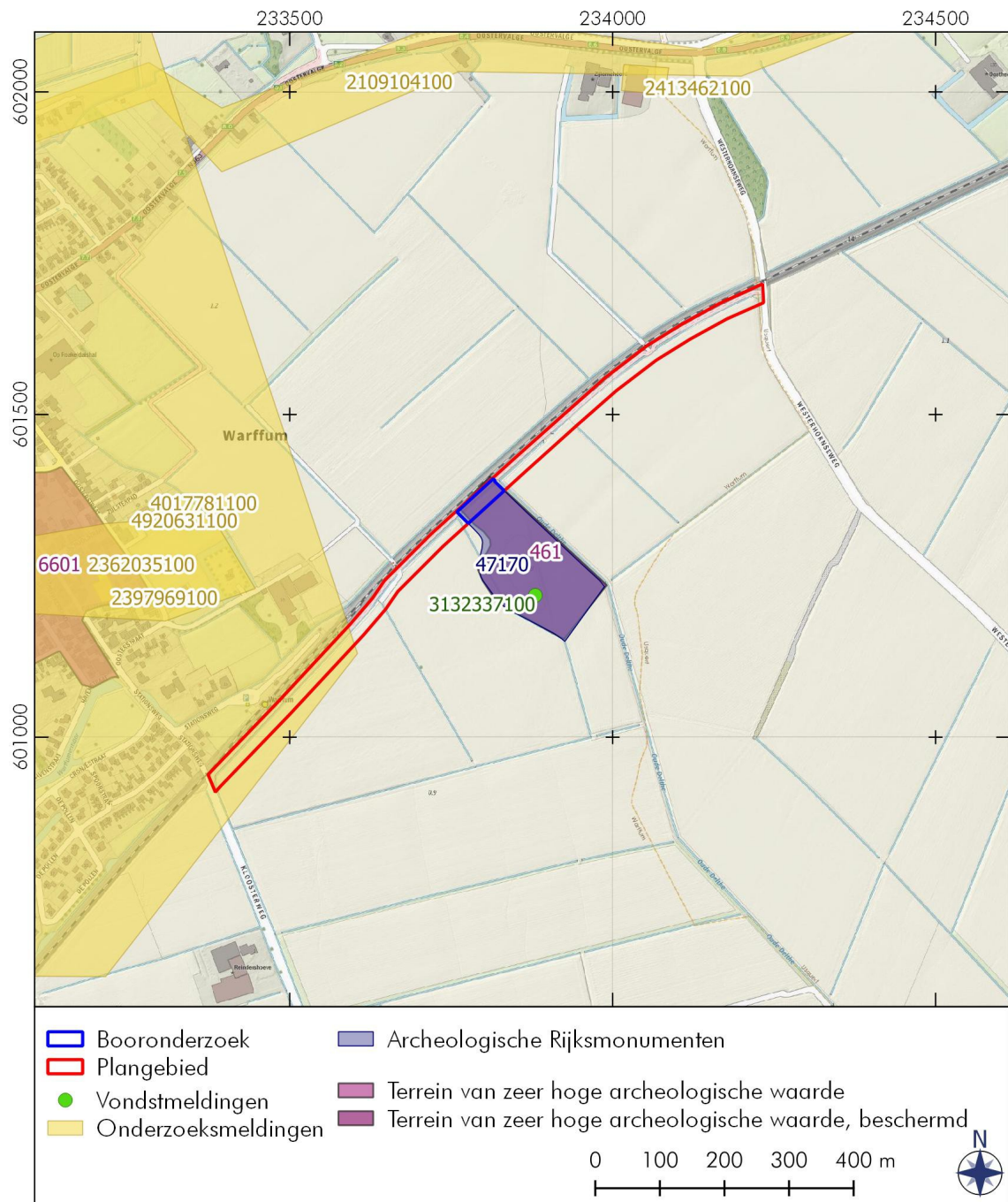
2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied overlapt met een archeologisch rijksmonument (monumentnummer 47170), tevens een Archeologisch MonumentenKaart (AMK)-terrein (nummer 461). Het gaat om een terrein met een deels afgegraven, onbebouwde wierde. Volgens Archis is de oostzijde afgegraven, waarbij de grond in de omgeving als bemesting is verspreid. De datering is niet precies bekend, maar wordt gesteld op de ijzertijd-late middeleeuwen. Bij een veldverkenning in 1997 werd vroeg middeleeuws aardewerk en metaal (negende tot tiende eeuw) en dierlijk bot gevonden (zaaknummer 3132337100). In 2004 zijn drie gutsboringen geplaatst om de dikte van de bouwvoor te bepalen (Archis). Hierin was een bouwvoor van 40 tot 50 centimeter zichtbaar en geen archeologische sporen (Archis).

Ten noorden van het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd. Zakennummer 2109104100 betreft een bureau- en booronderzoek langs de Oostervalge. Hier werd een zavelbodem gevonden tot circa een meter diep, maar geen archeologische indicatoren (Soetens & Seubers 2008). Zakennummer 2413462100 betreft een bureauonderzoek, waar

geen rapport van beschikbaar is.

De overige onderzoeken liggen ten westen van het plangebied in de dorpskern van Warffum. De kern van Warffum is een AMK-terrein (6601). Hier zijn sporen en vondsten bekend vanaf de ijzertijd. In 2017 is een uitgebreid boor- en proefputtenonderzoek uitgevoerd op de dorpswierde van Warffum (Veenstra 2019). Hierbij werd de opbouw van de wierde bepaald en werden enkele vondsten gedaan, waaronder kogelpotaardewerk uit de achtste tot tiende eeuw.



Figuur 5: Warffum, Kloosterweg: Archeologische waardenkaart van de omgeving van het plangebied (ARCHIS 3).

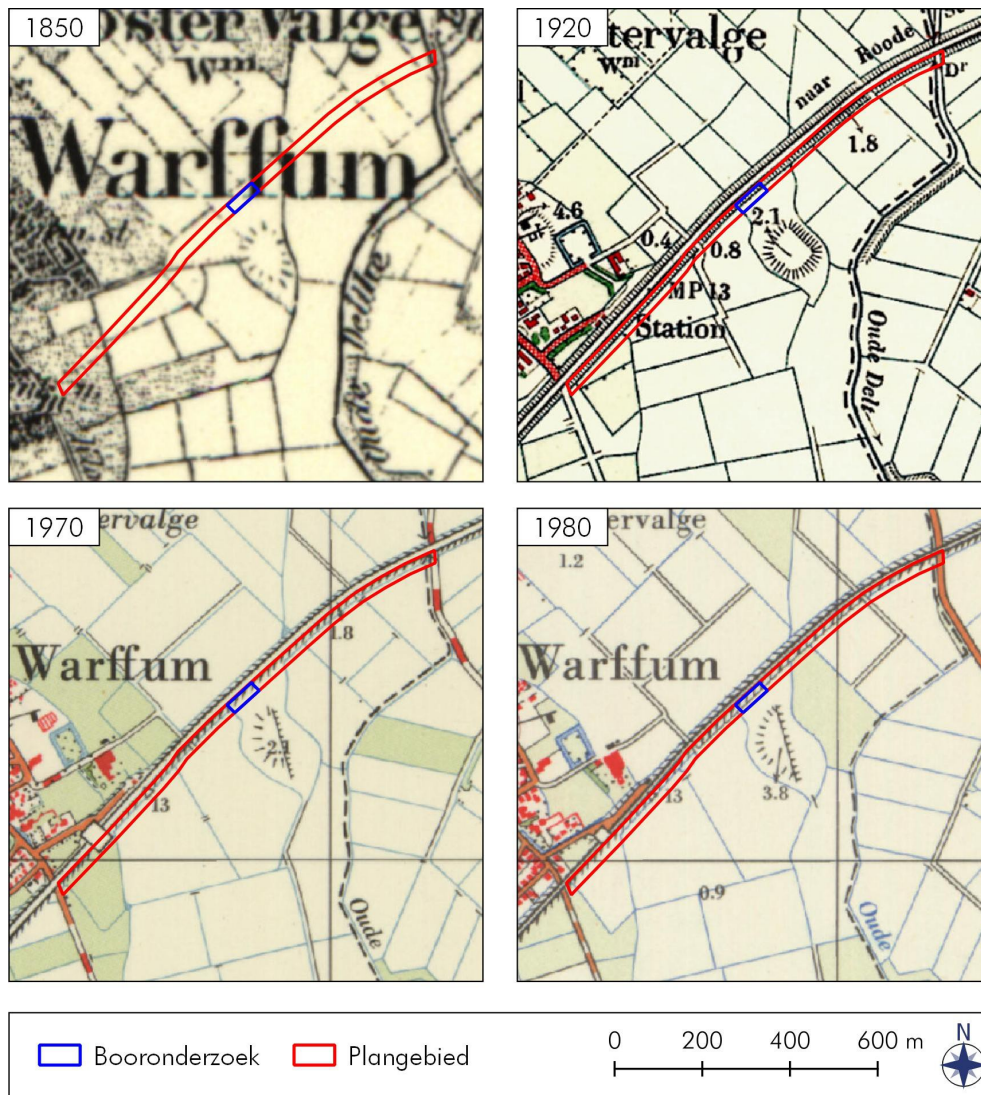
2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Warffum wordt eind achtste eeuw voor het eerst schriftelijk genoemd, maar was daarvoor al lange tijd bewoond. Van de wierde in het plangebied zijn gegevens van bewoning bekend. Op historisch kaartmateriaal is de wierde altijd onbebouwd afgebeeld. Circa 800 meter ten zuiden van het monument ligt het Klooster Warffum. Dit klooster wordt voor het eerst genoemd in 1284, maar bestond waarschijnlijk al langer. Op een kaart door Pieter Geerds uit 1683 zijn de wierde van Warffum, Het klooster en de Clooster Wierde (archeologisch monument 47170) afgebeeld. Hierop is een voetpad weergegeven tussen het Warffumerklooster en de Clooster Wierde. Op welke manier de Clooster Wierde werd gebruikt door het Warffumerklooster is niet bekend. Op de kaart uit 1683 is de wierde al onbebouwd.

Op de topografische kaart uit 1850 is de wierde afgebeeld als verhoging in het landschap en heeft een ovale vorm (Figuur 7). De Kloosterweg en de Westerhornseweg liggen dan ook al aan weerszijden van het plangebied. Op de kaart uit 1887 is de spoorlijn langs het plangebied voor het eerst zichtbaar (niet afgebeeld). Op de kaart uit 1920 heeft de wierde nog een ronde tot ovale vorm en een NAP hoogte van circa 2,1 meter (Figuur 7). Op de kaart uit 1970 is een duidelijke steilkant aangegeven aan de oostkant van de wierde (Figuur 7). Tevens is dan de percelering enigszins versimpeld. Opvallend genoeg heeft de wierde op de topografische kaart uit 1980 plotseling een hoogte van 3,8 meter boven NAP (Figuur 7). Wellicht is een deel van grond uit de oostelijke helft van de wierde, op de westelijke kant gebracht. In het tracé zijn geen aanwijzingen voor resten van historische bebouwing.



Figuur 6: Warffum, Kloosterweg: Uitsnede van de Kaart van Warffum en Breede door Pieter Geerds uit 1683. De Clooster Wierde is aangegeven met een rood kader. Het voetpad loopt naar rechts richting het met bomen omgeven klooster. Linksonder is de wierde van Warffum zichtbaar. Noord is links (beelbankgroningen.nl: identificatienummer NL-GnGRA_817_1496.2).



Figuur 7: Warffum, Kloosterweg: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1850, 1920, 1970 en 1980 (topotijdreis.nl).

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Voor het deel van het tracé ter hoogte van het archeologisch rijksmonument geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden. Het gaat om een deels afgegraven, onbebouwde wierde. Het terrein heeft een mogelijke datering in de ijzertijd tot late middeleeuwen. Bij een veldverkenning werd vroeg middeleeuws aardewerk, metaal en dierlijk bot gevonden (Archis). Archeologische waarden behorende tot de wierde kunnen worden verwacht vanaf het maaiveld.

Het gebied rondom het monument heeft op de archeologische verwachtingskaart een hoge verwachting voor waarden vanaf de late bronstijd, vanwege de ligging op een kwelderwal. In de omgeving zijn vondsten bekend vanaf de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd. Het gaat voornamelijk om losse of metaaldetectie vondsten, of vondsten uit wierdelagen en oude boerderijplaatsen. Buiten de wierden kunnen restanten van overslibde nederzettingen bewaard zijn gebleven. Deze kunnen ontstaan op plaatsen waar de kwelderwal langere tijd droog is gebleven.

Tabel 1: Warffum, Kloosterweg: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	ijzertijd – nieuwe tijd
complextype:	nederzetting
locatie:	hele terrein
diepteligging:	vanaf het maaiveld
omvang:	vanaf enkele tientallen meters
gaafheid en conservering:	kans op organische conservering
uiterlijke kenmerken:	wierdelagen, aardewerkscherven, bot, metaal
mogelijke verstoringen:	afgraving wierdelagen

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

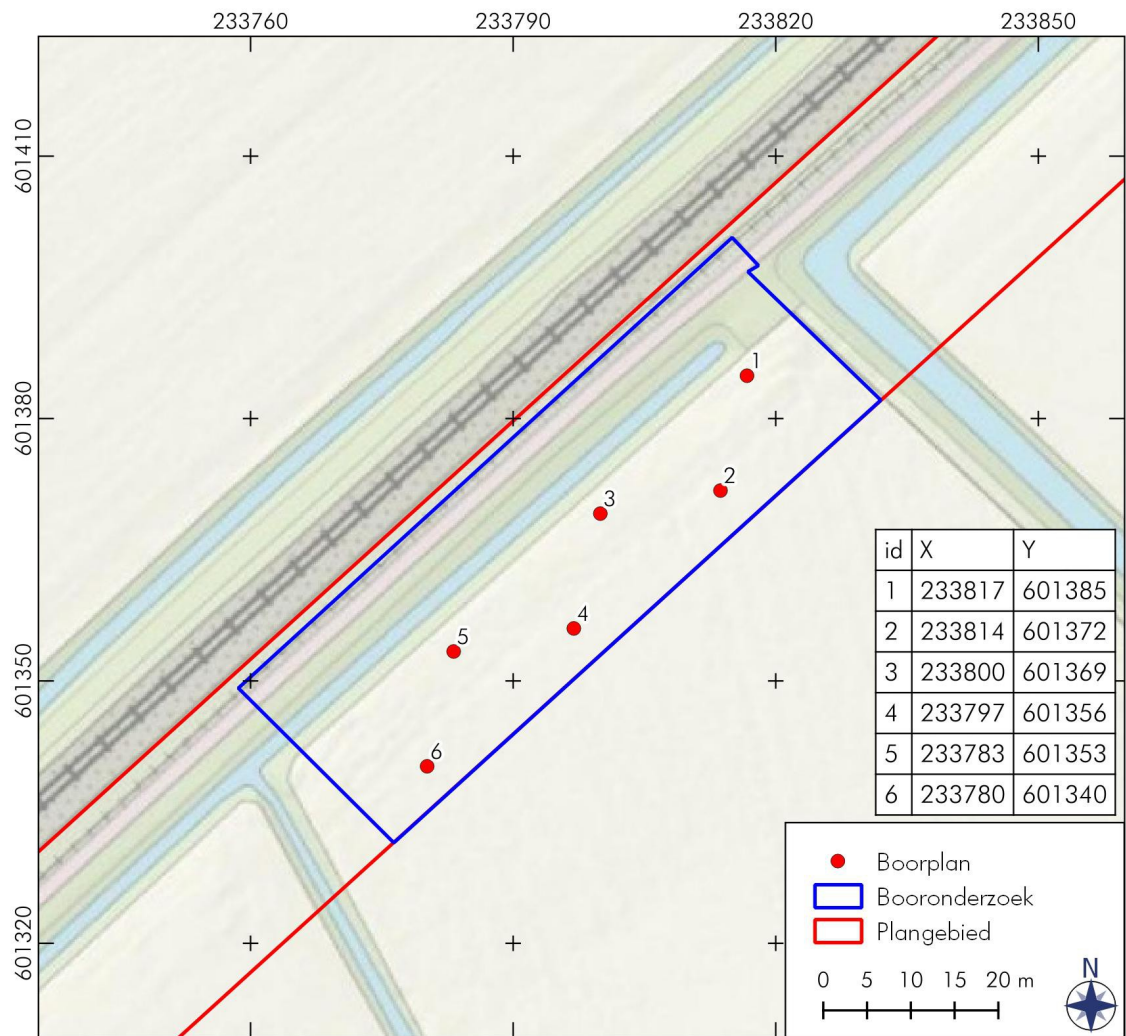
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 januari 2021. Er zijn zes boringen gedaan (zie Figuur 8). De boringen zijn gezet in twee verspringende raaien, met 23 meter tussen de boringen en 6 meter tussen de raaien. Het onderzoeksgebied is 0,18 hectare groot. Op deze manier is een boordichtheid van 33 boringen per hectare bereikt. De boringen werden gezet met een guts van 3 centimeter doorsnede om inzicht te krijgen in de stratigrafie van lagen en sporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Een veldkartering kon op de locatie slecht worden uitgevoerd omdat het terrein begroeid was.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

Vanaf het maaiveld was in het hele plangebied een bouwvoor aanwezig van 40 tot 45 centimeter dik. Deze bestond uit donker bruingrijze, sterk zandige humeuze klei. Het pakket is sterk kalkhoudend. Dit gaat in boringen 1, 2 en 3 over in een door kleilagen onderbroken zandpakket van 20 tot 40 centimeter dik. Ook dit pakket is sterk kalkhoudend en gaat tussen 60 en 80 centimeter beneden maaiveld over in door zandlagen onderbroken klei. Deze klei is in de boorpunten 4, 5 en 6 al direct onder de bouwvoor aangetroffen. Op alle boorpunten neemt de hoeveelheid zandlagen naar beneden toe af. Dit geldt ook voor de hoeveelheid kalk, bovenin is de klei matig kalkhoudend, naar beneden toe gaat het over in zwak kalkhoudende klei. De oxidatie-reductiegrens ligt ongeveer tussen de 0,9 en 1,1 meter onder maaiveld. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren (in de vorm van vondsten of sporen) aangetroffen, daarom zijn geen edelmanboringen uitgevoerd.



Figuur 8: Warffum, Kloosterweg: Boorpuntenkaart met rechtsonder de corresponderende coördinaten (opentopo.nl).

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Het plangebied ligt in het kwelderlandschap van Noord-Groningen. Op de hoger gelegen delen van het kwelderlandschap, met name de kwelderwallen, werden vanaf de ijzertijd tot in de middeleeuwen verhoogde woonplaatsen (wierden) aangelegd. Het plangebied ligt op een dergelijke kwelderwal, die vanaf Winsum via Baflo en Warffum naar Usquert loopt. Het plangebied overlapt met een archeologisch rijksmonument (monumentnummer 47170). Het betreft de Clooster Wierde, een deels afgegraven, onbebouwde wierde. In dit deel van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd. Ten westen van het plangebied ligt de wierde van Warffum, met sporen van bewoning vanaf de ijzertijd.

Uit het booronderzoek bleek dat ter plaatse van het archeologisch monument een bouwvoor aanwezig is van 40 tot 45 centimeter. Onder de bouwvoor zijn direct natuurlijke afzettingen aanwezig bestaande uit zand met kleilagen of klei met zandlagen, gevolgd door een zandige klei. Er zijn geen archeologische sporen of ophogingslagen waargenomen, noch vondsten gedaan. De Clooster Wierde strekt zich niet uit tot in het plangebied.

Selectie-advies door R. Rap MA (KNA-archeoloog/prospector)

Tijdens het booronderzoek zijn geen resten van een wierde aangetroffen. De natuurlijke lagen die zijn gevonden duiden op een te nat milieu voor permanente bewoning. Wij adviseren daarom het deel waar booronderzoek is uitgevoerd (blauw omkaderd in Figuur 8) vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Wat betreft het deel waar nog niet is geboord, adviseren wij vervolgonderzoek in de vorm van verkennend booronderzoek. In het plangebied is een hoge verwachting voor overslibde nederzettingen vanaf de ijzertijd. Wij adviseren over het hele tracé iedere 40 meter een boring uit te voeren, zodat een gemiddelde van ruim zes boringen per hectare wordt gehaald. Hiermee kan de gaafheid van de bodem worden bepaald en kan worden vastgesteld op welke diepte zich eventueel archeologische lagen bevinden. Het is aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de gemeente Het Hogeland of zij deze adviezen al dan niet overnemen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Het Hogeland.

De gemeente Het Hogeland, in de persoon van dhr. W. Dijkstra heeft op 25 januari 2021 besloten dit advies op te volgen. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, in de persoon van dr. R.J. Stöver, heeft op 1 februari 2021 tevens besloten dit advies op te volgen.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Beek, K.L., van & 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. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau bv.

Beeldbank Groningen. www.beeldbankgroningen.nl

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. www.hisgis.nl Fryske Akademy

Kadata via www.kadaster.nl, 2019. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Nieuwhof, A., J. Nicolay, en J. Wiersma (red.). 2018. *De geschiedenis van terpen- en wierdenland. Een verhaal in ontwikkeling*. Groningen: Vereniging voor Terpenonderzoek (Jaarverslag 100).
www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening Op de Kaart, www.pdok.nl

www.ruimtelijkeplannen.nl

Soetens, L. & J.F. Seubers. 2008. *Archeologisch onderzoek Persleiding Warffum-Usquert*. GAR 244. Assen: Grontmij.

Terpen en Wierdenland. www.terpenenwierden.nl

www.topotijdreis.nl

Veenstra, H.W. 2019. *Onderzoeksgebieden Hallum en Warffum, gemeenten Ferwerderadiel en Eemsmond; een archeologisch boor- en profielputjesonderzoek*. RAAP-rapport 3438. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau bv.

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Foto van het plangebied
- 3 Hoogtekaart
- 4 Bodemkaart
- 5 Archeologische waardenkaart
- 6 Kaart door Pieter Geerds uit 1683
- 7 Topografische kaarten uit 1850, 1920, 1970 en 1980
- 8 Boorpuntenkaart

Tabellen

- 1 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
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

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. VoorbWarffum hiervan zijn gewei bijlen, bogen, visfuike, 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 kruislings 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.

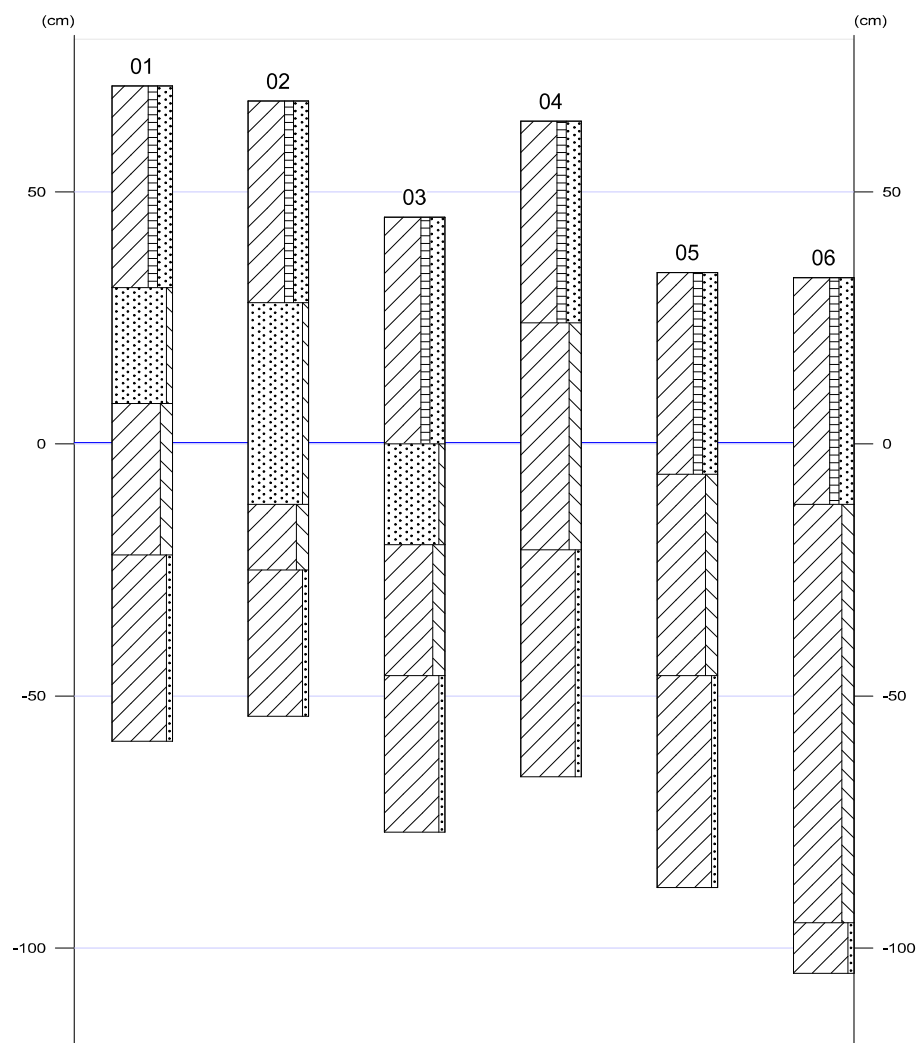
Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

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.

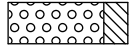
Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

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.

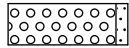


Legenda (conform NEN 5104)

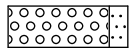
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

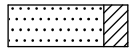


Grind, sterk zandig

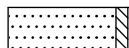


Grind, uiterst zandig

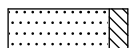
zand



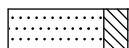
Zand, kleiig



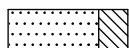
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

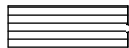


Zand, sterk siltig

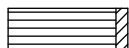


Zand, uiterst siltig

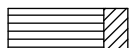
veen



Veen, mineraalarm



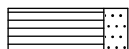
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

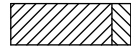


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

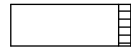


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



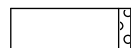
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig



01

X-coördinaat (m) : 233817
Y-coördinaat (m) : 601385
Maaiveld (cm) : 71

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	klei uiterst zandig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor
40 - 63	zand zwak siltig, grijs, kleilagen
63 - 93	klei sterk siltig, grijs, zandlagen, Opm.: Naar onder toe steeds minder zandlagen, ox/red grens op 90-mv
93 - 130	klei zwak zandig, grijs

02

X-coördinaat (m) : 233814
Y-coördinaat (m) : 601372
Maaiveld (cm) : 68

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	klei uiterst zandig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor
40 - 80	zand zwak siltig, grijs, kleilagen
80 - 93	klei sterk siltig, grijs, zandlagen, Opm.: Naar onder toe steeds minder zandlagen, ox/red grens op 90-mv
93 - 122	klei zwak zandig, grijs

03

X-coördinaat (m) : 233800
Y-coördinaat (m) : 601369
Maaiveld (cm) : 45

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	klei uiterst zandig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor
45 - 65	zand zwak siltig, grijs, kleilagen
65 - 91	klei sterk siltig, grijs, zandlagen, Opm.: Naar onder toe steeds minder zandlagen, ox/red grens op 90-mv
91 - 122	klei zwak zandig, grijs

04

X-coördinaat (m) : 233797
Y-coördinaat (m) : 601356
Maaiveld (cm) : 64

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	klei uiterst zandig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor
40 - 85	klei sterk siltig, grijs, zandlagen, Opm.: Naar onder toe steeds minder zandlagen
85 - 130	klei zwak zandig, grijs, Opm.: ox/red grens op 100-mv

05

X-coördinaat (m) : 233783
Y-coördinaat (m) : 601353
Maaiveld (cm) : 34

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	klei uiterst zandig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor
40 - 80	klei sterk siltig, grijs, zandlagen, Opm.: Naar onder toe steeds minder zandlagen
80 - 122	klei zwak zandig, grijs, Opm.: ox/red grens op 100-mv



X-coördinaat (m) : 233780
Y-coördinaat (m) : 601340
Maaiveld (cm) : 33

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 45	klei uiterst zandig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor
45 - 128	klei sterk siltig, grijs, zandlagen, Opm.: Naar onder toe steeds minder zandlagen, ox/red grens op 115-mv
128 - 138	klei zwak zandig, grijs

Plan van Aanpak

Warffum Kloosterweg: Karterend booronderzoek

Uitvoerder: De Steekproef, R. Rap MA

Bevoegde overheid: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

OMnr: 4928165100

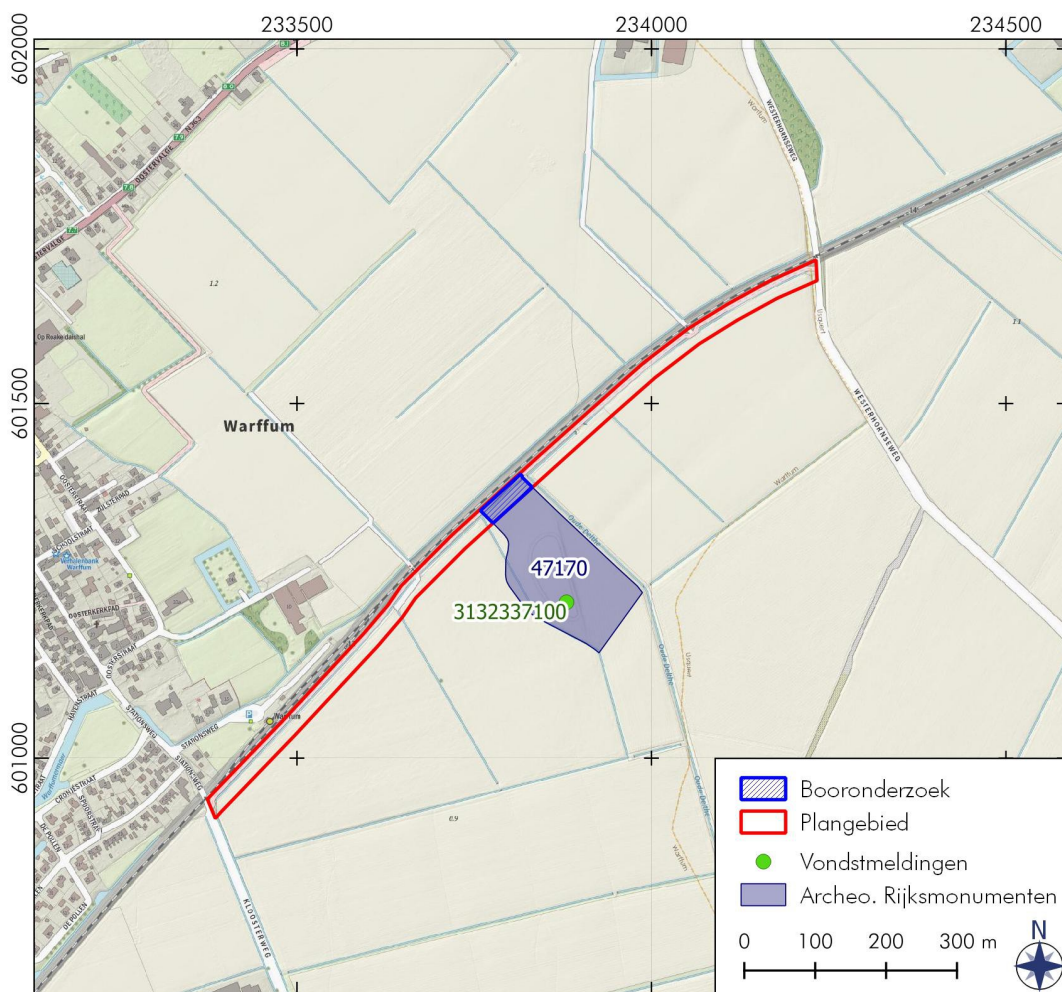
Steekproefproject: 2020-12/03

Datum: 15 december 2020

Status: Definitief

Inleiding

In opdracht van de gemeente Het Hogeland, vertegenwoordigd door dhr. B. Moes, zal een inventariserend archeologisch onderzoek worden uitgevoerd op een perceel ten oosten van de Kloosterweg te Warffum. De aanleiding is de voorgenomen aanleg van een ventweg aan de zuidkant van het spoor tussen de Kloosterweg en de Westerhornseweg. Dit tracé loopt voor een deel over het archeologisch rijksmonument Clooster Wierde (monumentnummer 47170). Op dit deel wordt een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksgebied). Het doel van het onderzoek is vast te stellen in hoeverre de wierde intact is en wat de kans is op intacte archeologische waarden. Daarnaast worden gegevens verzameld op basis waarvan kan worden bepaald hoe een eventueel vervolgonderzoek eruit moet zien. Hiervoor is informatie nodig over de stratigrafie, met name de aan- of afwezigheid van bewonings- of gebruiksniveaus en vondstrijke (ophogings)lagen en over de diepteligging daarvan.



Figuur 1: Warffum, Kloosterweg: Uitsnede van de topografische kaart met het volledige tracé, het archeologisch monument en het deel waar booronderzoek uit wordt gevoerd.

Archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksgebied ligt op een terrein met een waarde archeologisch monument (monumentnummer 47170). Het gaat om een deels afgegraven, onbebouwde wierde. Het terrein heeft een mogelijke datering in de ijzertijd tot late middeleeuwen. Op bekend historisch kaartmateriaal is de wierde altijd onbebouwd afgebeeld. Op een kaart van Pieter Geerds uit 1683 is tussen de 'Cloosterwierde' en het circa 800 meter zuidelijk liggende Warffumerklooster een voetpad weergegeven (Figuur 2). Mogelijk werd de wierde gebruikt door het klooster, met welk doel is onduidelijk. Tevens blijkt uit kaartmateriaal dat de wierde pas in 1970 op kaartmateriaal een duidelijke steilkant vertoont aan de oostzijde. Verder valt op dat de NAP hoogte in ditzelfde jaar op 2,1 meter +NAP ligt, terwijl deze in 1980 op 3,8 meter +NAP ligt. Tevens ligt het onderzoeksgebied volgens dit kaartmateriaal buiten de verhoging van de wierde (ook volgens de huidige AHN). Of de wierde daadwerkelijk doorloopt in het onderzoeksgebied kan aan de hand van het booronderzoek worden vastgesteld.

Bij een veldverkenning in 1997 werd vroeg middeleeuws aardewerk, metaal en dierlijk bot gevonden (Archis3). In 2004 zijn drie gutsboringen geplaatst om de dikte van de bouwvoor te bepalen. Deze bleek 40 tot 50 centimeter dik. Er werden hierbij geen archeologische sporen waargenomen. Archeologische waarden behorende tot de wierde kunnen in principe worden verwacht vanaf het maaiveld, maar waarschijnlijk pas duidelijk onder de bouwvoor..

Het gebied rondom het monument heeft op de archeologische verwachtingskaart een hoge verwachting voor waarden vanaf de late bronstijd, vanwege de ligging op een kweldervul. In de omgeving zijn vondsten bekend vanaf de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd. Het gaat voornamelijk om losse of metaaldetectie vondsten, of vondsten uit wierdelagen (Archis3).

Tabel 1: Warffum, Kloosterweg: Specificatie archeologische verwachting.

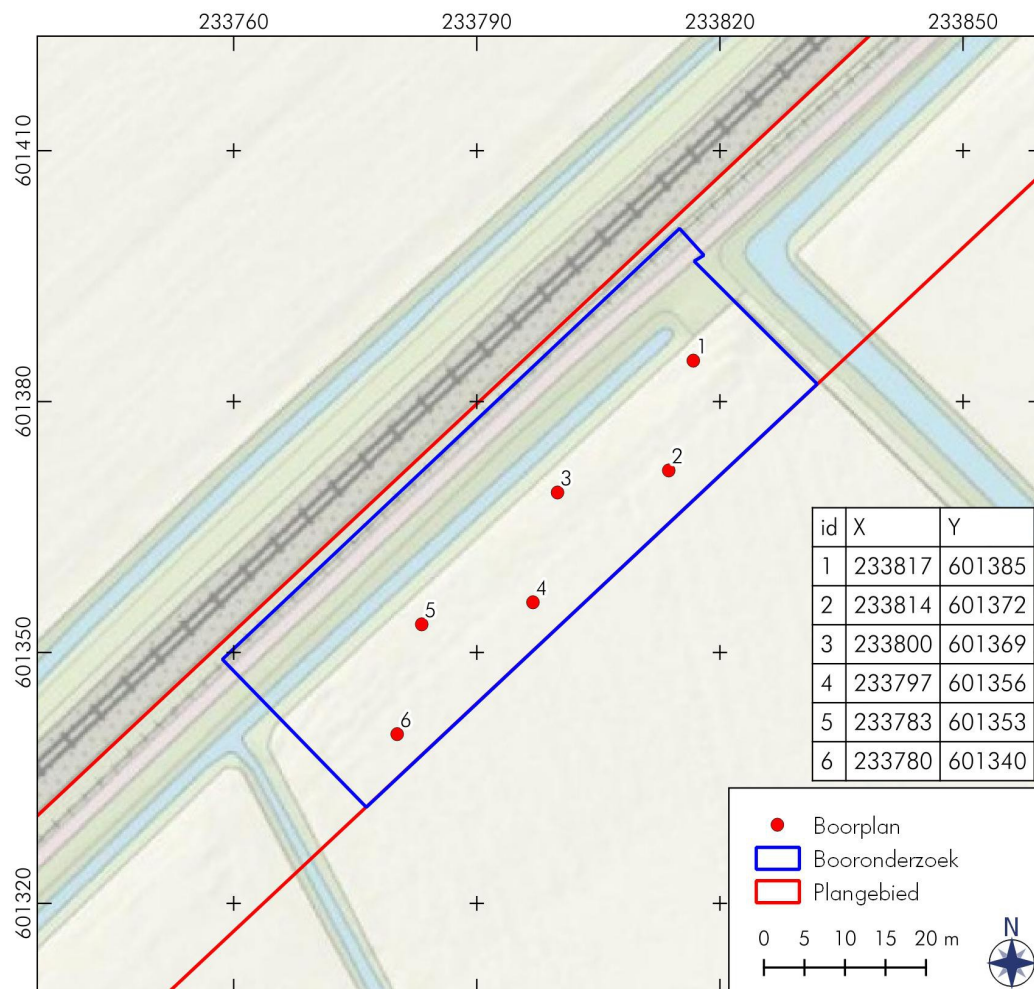
datering:	ijzertijd – nieuwe tijd
complextype:	nederzetting
locatie:	hele terrein
diepteligging:	vanaf het maaiveld
omvang:	vanaf enkele tientallen meters
gaafheid en conservering:	kans op organische conservering
uiterlijke kenmerken:	wierdelagen, aardewerkscherven, bot, metaal
mogelijke verstoringen:	afgraving wierdelagen



Figuur 2: Warffum, Kloosterweg: Uitsnede van de Kaart van Warffum en Breede. De Cloosterwierde is aangegeven met een rood kader. Het voetpad loopt naar rechts richting het met bomen omgeven klooster. Linksonder is de wierde van Warffum zichtbaar. Noord is links (beelbank groningen.nl).

Aanpak veldwerk

Er zijn zes boringen gepland in het deel van het plangebied dat overlapt met het archeologisch rijksmonument. De boringen worden gezet in twee verspringende raaien, met 23 meter tussen de boringen en 6 meter tussen de raaien (Figuur 3). Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van 0,18 hectare. Op deze manier wordt een boordichtheid van 33 boringen per hectare bereikt. De boringen worden gezet met een guts van 3 centimeter doorsnede om inzicht te krijgen in de stratigrafie van lagen en sporen. Bij het aantreffen van vondstrijke lagen of grondsporen dient een aantal edelmanboringen (zeven centimeter) te worden gezet. Hiermee kan materiaal worden verzameld om de ouderdom te bepalen en kengetallen te genereren voor eventueel vervolgonderzoek. De boringen worden beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het booronderzoek dient te worden uitgevoerd door een senior KNA-archeoloog met aantoonbare ervaring met het boren in terpen en wierden. De analyse van eventuele vondsten wordt gedaan door hiertoe gecertificeerde specialisten.



Figuur 3: Warffum, Kloosterweg: Boorplan, de coördinaten van de boringen zijn weergegeven in RD.