



RAAP-RAPPORT 3433

De aanleg van een 20kV- electriciteitsverbinding te Ameland

Gemeente Ameland

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek,
deel 2

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: De aanleg van een 20kV-electriciteitsverbinding te Ameland Gemeente Ameland
Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, deel 2

Versie: 18-07-2018

Auteur: drs. K.L.B. Bosma

Projectcode: AMEL2

Bestandsnaam: RAAPrap_3433_AMEL2_pdf

Autorisatie: drs. J.Y. Huis in 't Veld

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2018

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Stantec heeft RAAP in juli 2018 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een 20kV-electriciteitsverbinding op het waddeneiland Ameland. Het onderzoek heeft betrekking op het westelijk en het oostelijke deel van het totale tracé. Het centrale tracédeel is in RAAP-rapport 3412 behandeld (Bosma, 2018). Op basis van de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat alleen het westelijke tracédeel binnen een gebied valt waar volgens de FAMKE archeologische resten uit de periode IJzertijd-middeleeuwen verwacht kunnen worden. In dit tracédeel wordt daarom een karterend booronderzoek geadviseerd. In het meest zuidelijke stuk van dit deeltracé bevinden zich echter in de bodem dusdanig veel kabels en leidingen dat de kans dat nog intacte archeologische resten aanwezig zullen zijn verwaarloosbaar is. In dit deel van het tracé wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Voor het gehele oostelijke tracédeel is de kans dat archeologische resten bedreigd worden eveneens nihil. Archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom voor dit deel van het tracé niet noodzakelijk geacht. Wanneer bij de werkzaamheden in dit tracédeel toch archeologische vondsten worden gedaan, moet hiervan direct melding gemaakt worden bij de bevoegde overheid (gemeente Ameland). Bovendien is aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Resultaten.....	8
2.1 Methode	8
2.2 Aardkundige situatie	8
2.3 Archeologische gegevens.....	10
2.4 Historische situatie	13
2.5 Huidige situatie.....	16
2.6 Toekomstige situatie	16
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	17
4 Conclusies en advies.....	18
4.1 Conclusie	18
4.2 Advies.....	19
4.3 Tot slot.....	20
Literatuur	21
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	22

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Stantec heeft RAAP in juli 2018 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een 20kV-electriciteitsverbinding op het waddeneiland Ameland (figuur 1). Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning. Op figuur 1 is het gehele tracé waarlangs de werkzaamheden zullen plaatsvinden weergegeven. Bij gunning was nog niet duidelijk welke delen van het tracé onderzocht moesten worden. Daarom is aanvankelijk alleen het deel onderzocht waarvan dit wel duidelijk was (Bosma, 2018). De overige tracédelen worden in onderhavig rapport besproken. Deze tracédelen zijn op figuur 1 weergegeven in rood.

Beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente Ameland is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Beleid op het gebied van archeologie is door de gemeente Ameland vastgelegd in verschillende bestemmingsplannen. Met betrekking tot het onderzoeksgebied is het beleid verankerd in de beheersverordening Ameland Buitengebied. Deze verordening gebruikt de FAMKE (Friese Archeologische MonumentenKaart Extra) als leidraad en schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m2 een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Het oppervlak van de ingreep is circa 1600 m2, wat de vrijstellingsgrens van 500 m2 overstijgt. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Volgens de FAMKE is voor het gehele tracé voor de periode Steentijd - Bronstijd geen onderzoek noodzakelijk. Voor het westelijke tracédeel tot aan de duinen direct ten oosten van Bungalowpark Klein Vaarwater, adviseert de FAMKE voor de periode IJzertijd – Middeleeuwen een karterend onderzoek 1 bij ingrepen van meer dan 500 m2.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Stantec
Bevoegde overheid	Gemeente Ameland
Plaats	Ameland
Gemeente	Ameland
Provincie	Fryslân
Coördinaten (X/Y)	186691/608404
Toponiem	Tracédelen Oude Grazingweg 15-Klein Vaarwater en Het Oerd-NAM-locatie AME-1
Kaartblad	1H
Oppervlakte plangebied	1600 m ²
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek zijn twee delen van het toekomstige leidingtracé inclusief een zone van 150 m aan weerszijden van deze tracédelen onderzocht
Onderzoeksperiode	Juli 2018
Uitvoerder	RAAP Noord
Projectleider	drs. K.L.B. Bosma
RAAP-projectcode	AMEL2
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4614962100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Noord te Drachten

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het onderzoeksgebied. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het onderzoeksgebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

2 Resultaten

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om - op basis van verschillende bronnen - inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie literatuurlijst). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

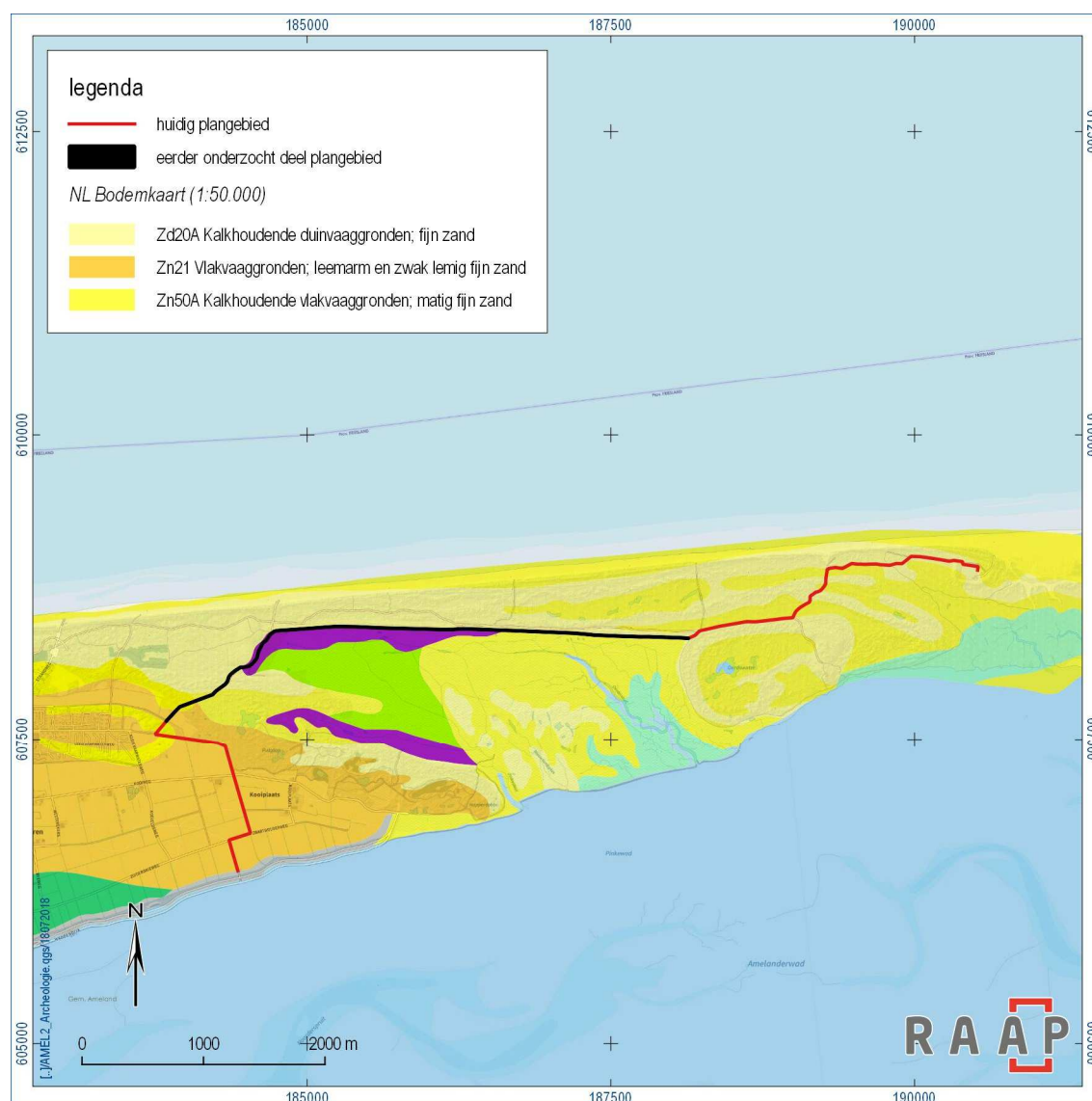
2.2 Aardkundige situatie

Vanaf 6000 jaar geleden ontstonden ten noorden van de huidige Waddeneilanden enkele barrière-eilanden of strandwallen met ten zuiden daarvan een getijdengebied met wadplaten die tijdens eb grotendeels droogvielen (de Waddenzee). De strandwallen schoven in de loop van de eeuwen naar het zuiden toe om uiteindelijk de huidige Waddeneilanden te vormen. Vanaf het begin van de jaartelling bestond Ameland uit twee afzonderlijke eilanden, die van elkaar gescheiden werden door een getijdengeul (Vos & de Vries, 2013). Ze bestonden beide uit een hoefijzervormige duinenrij (ooghduin; De Jong, 2016) met aan de zuidkant een getijdezone in de vorm van een kwelder en getijdegeulen. Rond 1500 na Christus zijn de twee eilanden verder uitgegroeid en is de tussenliggende geul grotendeels dichtgeslibd. In oostelijke richting heeft zich rond die tijd een derde ooghduinencomplex gevormd. De onderzoekslocatie bevindt zich dan echter nog steeds in een getijdengebied. Rond 1850 heeft het kweldergebied ten zuiden van de twee westelijke duinencomplexen zich verder uitgebreid en is uit deze twee complexen een min of meer aaneengesloten eiland ontstaan. Op het meest westelijke complex bevinden zich de dorpen Hollum en Ballum, op de middelste de dorpen Nes en Buren en op de meest oostelijke hebben ooit de dorpen Oerd en Oldhuys gelegen (De Jong, 2016: 31). Ten gevolge van overbeweiding en jacht op konijnen waren de duinen in de tweede helft van de 19e eeuw helemaal kaal geworden en had de wind vrij spel. Door verstuing en door invloed van de zee verdwenen deze laatste twee dorpen. Hetzelfde gebeurde met de dorpen Bliek en Sier, die respectievelijk ten noorden en westen van Hollum lagen, en met het dorp Swartenwolde, dat nabij de eendenkooi in de Kooiduinen lag, en na 1558 moet zijn verdwenen (Van Oosten, 1986: 29-30).

Om de ooghduinencomplexen blijvend met elkaar te verbinden en om te voorkomen dat door erosie de complexen weer van elkaar gescheiden zouden raken heeft men vanaf de vroege 19e eeuw stuifdijken aangelegd. Deze moesten er voor zorgen dat het zand zodanig zou verstuing dat er duinen ontstonden. Tussen de twee oostelijke complexen bevond zich tot de late 19e eeuw een grote zandplaat. Hier werd, na verschillende eerdere pogingen, pas in de late 19e eeuw, tussen 1880 en 1893, met succes een stuifdijk aangelegd: de Kooioerdstuifdijk (De Jong, 2016: 32; Van Oosten, 1986: 33). Inmiddels is ten noorden van de Kooioerdstuifdijk een uitgebreid duinengebied ontstaan. Aan de

oostkant van de duinboog Nes-Buren zijn door opstuiving de Kooiduinen ontstaan, die de polder en het grote kweldergebied van Niewlandsreid tussen Buren en Het Oerd van elkaar scheiden.

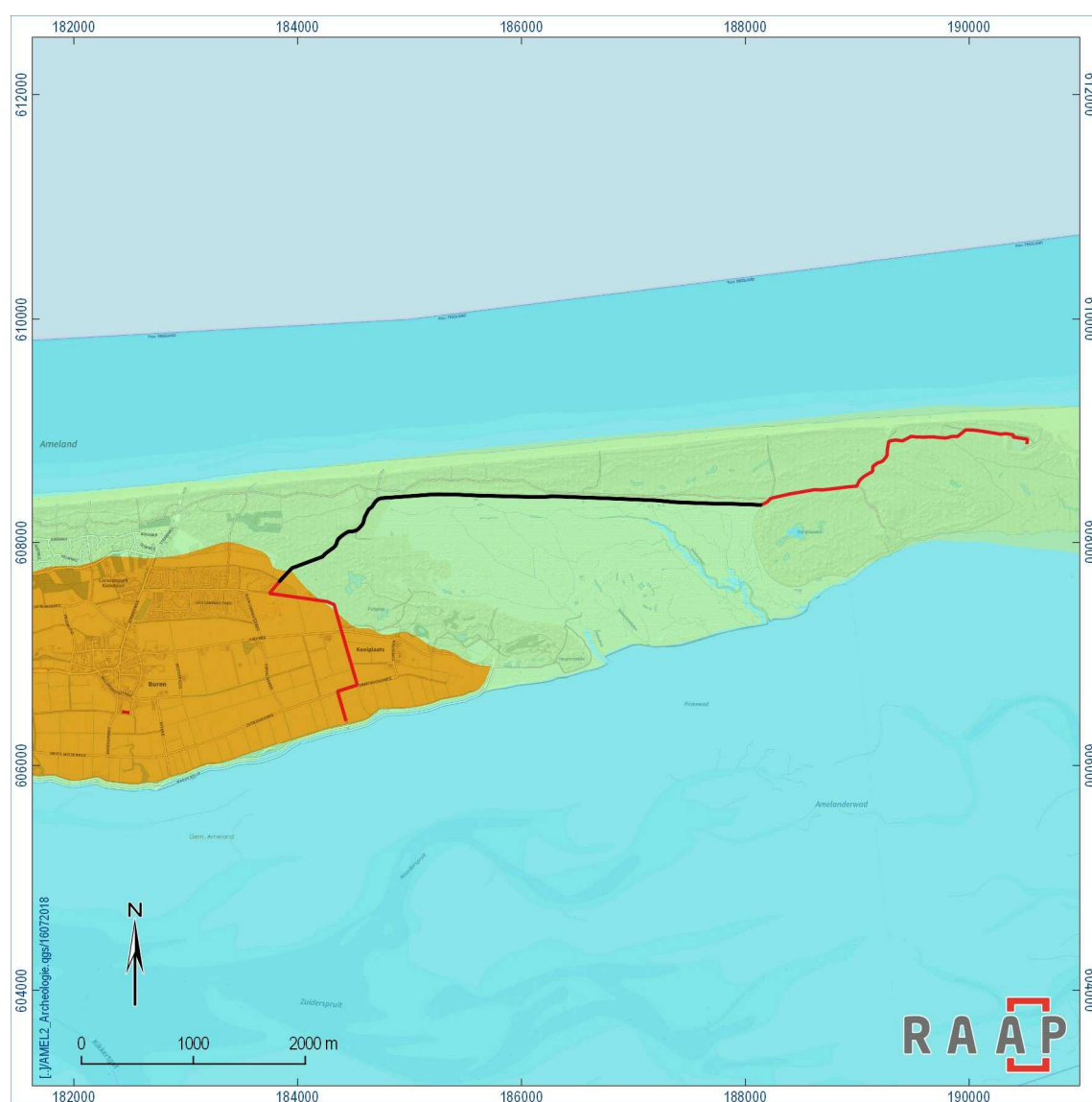
De geomorfologische kaart (ontleend aan het ARCHEologisch Informatie Systeem ARCHIS3) laat zien dat het westelijke tracédeel vrijwel geheel door een vlakte loopt die ontstaan is door afgraving en/of egalisatie van duinen of strandwallen (code 2M92EL). Het zuidelijkste puntje van dit tracédeel loopt door een vlakte van getij-afzettingen (code 2M72) en stopt bij de Waddenzeedijk. Het oostelijke tracédeel loopt geheel door kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten (code 3L53) met hier en daar ingesloten strandvlakten (code 2M76ysV). Volgens de bodemkaart (ontleend aan ARCHIS3) ligt ter hoogte van het westelijke tracédeel een vlakvaaggrond met leemarm en zwak lemig fijn zand (code Zn21), net ten noorden van de Kooiweg doorsneden door een kalkhoudende vlakvaaggrond met matig fijn zand (code Zn50A). Ter hoogte van het oostelijke tracédeel bestaat de bodem afwisselend uit kalkhoudende vlakvaaggronden met matig fijn zand (code Zn50A) en kalkhoudende duinvaaggronden met fijn zand (code Zd20A).



Figuur 2. Bodemkaart van het onderzoeksgebied.

2.3 Archeologische gegevens

Beleid op het gebied van archeologie is door de gemeente Ameland vastgelegd in verschillende bestemmingsplannen. Met betrekking tot het onderzoeksgebied is het beleid verankerd in de beheersverordening Ameland Buitengebied. Deze verordening gebruikt de FAMKE (Friese Archeologische MonumentenKaart Extra) als leidraad en schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m² een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Volgens de FAMKE is voor het gehele tracé voor de periode Steentijd - Bronstijd geen onderzoek noodzakelijk. Voor het westelijke tracédeel tot aan de duinen direct ten oosten van Bungalowpark Klein Vaarwater, adviseert de FAMKE voor de periode IJzertijd – Middeleeuwen een karterend onderzoek 1 bij ingrepen van meer dan 500 m² (figuur 3).

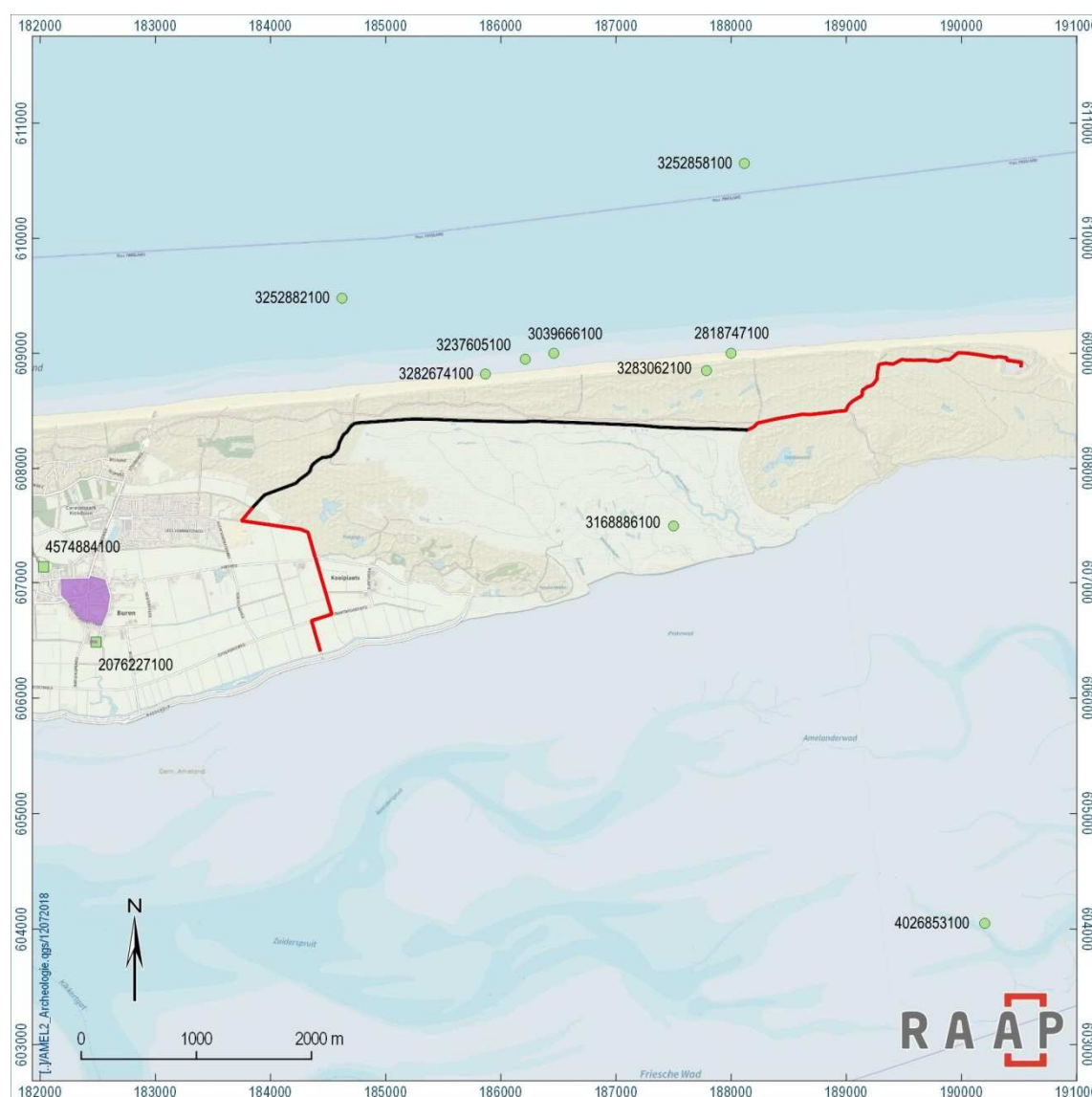


Figuur 3. Uitsnede van de FAMKE met daarop het tracé met de onderzochte tracédelen in rood. Blauw: zee; groen: geen onderzoek noodzakelijk; oranje: karterend onderzoek 1. N.B. een klein perceel ter zuiden van Buren (links op de kaart) is aangemerkt met rood; hier streeft men naar behoud van archeologische waarden.

In het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische vondsten bekend. Rond het onderzoeksgebied zijn slechts weinig archeologische vondsten gedaan (tabel 2 en figuur 4). Het betreft de resten van minimaal vier, mogelijk vijf scheepswrakken, een vuursteenfragment dat geïnterpreteerd is als de vuurslag van een 18^e-eeuws geweer, een gouden 18^e-eeuwse ring en enkele fragmenten van vuurstenen die mogelijk natuurlijk zijn. Eén 'vondst' betreft geen daadwerkelijke vondst maar een melding van de mogelijke locatie van het verdwenen dorp Oerd. Daarnaast hebben twee archeologische onderzoeken vondsten opgeleverd. Dit betreft in de eerste plaats een onderzoek bestaand uit boringen, geofysisch onderzoek, sonderingen en proefputjes op een perceel aan het Kloosterpad te Buren (Schute, 1999). Er zijn muren van een gebouw aangetroffen die bestaan uit kloostermoppen, daterend uit de 13de, 14de of mogelijk 15de eeuw. De resultaten van het onderzoek doen vermoeden dat de aangetroffen funderingsresten de restanten zijn van (een deel van) de uithof van het Benedictijner dubbelklooster van Foswerd. Daarnaast zijn vondsten gedaan die duiden op 18de eeuwse bewoning. Het tweede onderzoek waarbij vondsten zijn gedaan betreft een booronderzoek aan het Vrijwillepad te Buren met vondsten van aardewerk uit de nieuwe tijd (Tulp, 2017). De vondsten zijn vermoedelijk afkomstig uit opgebrachte grond, waarmee wordt geconcludeerd dat tijdens dit onderzoek geen archeologische indicatoren of cultuurlagen zijn aangetroffen. Verder ligt in de buurt een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de dorpskern van Buren, welke op figuur 4 is aangegeven in paars.

zaakidentificatienummer	omschrijving	ARCHIS2 waarnemingsnummer	opmerking
3252882100	wrak	420140	coördinaten: 687978/5928394
3252858100	wrak	420123	coördinaten: 691497/5929657
3039666100	wrak	50100	Ameland Paal 19.4
3237605100	wrak	413365	Waddenzee, paal 19
4026853100	houten scheepsonderdeel	ntv	tijdens wadlopen gevonden
3282674100	18e-eeuwse vuurslag	438300	nabij paal 18
3283062100	gouden 18e-eeuwse ring	438674	metaaldetector vondst
2818747100	vuurstenen afslagen	22205	datering onbekend, mogelijk natuurlijk
3168886100	vermoedelijke locatie van het dorp Oerd	300357	melding
2076227100	resten van uithof klooster Foswerd	138475	Kloosterpad, Buren
4574884100	aardewerk, nieuwe tijd	ntv	Vrijwillepad, Buren

Tabel 2. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties rond het onderzoeksgebied.



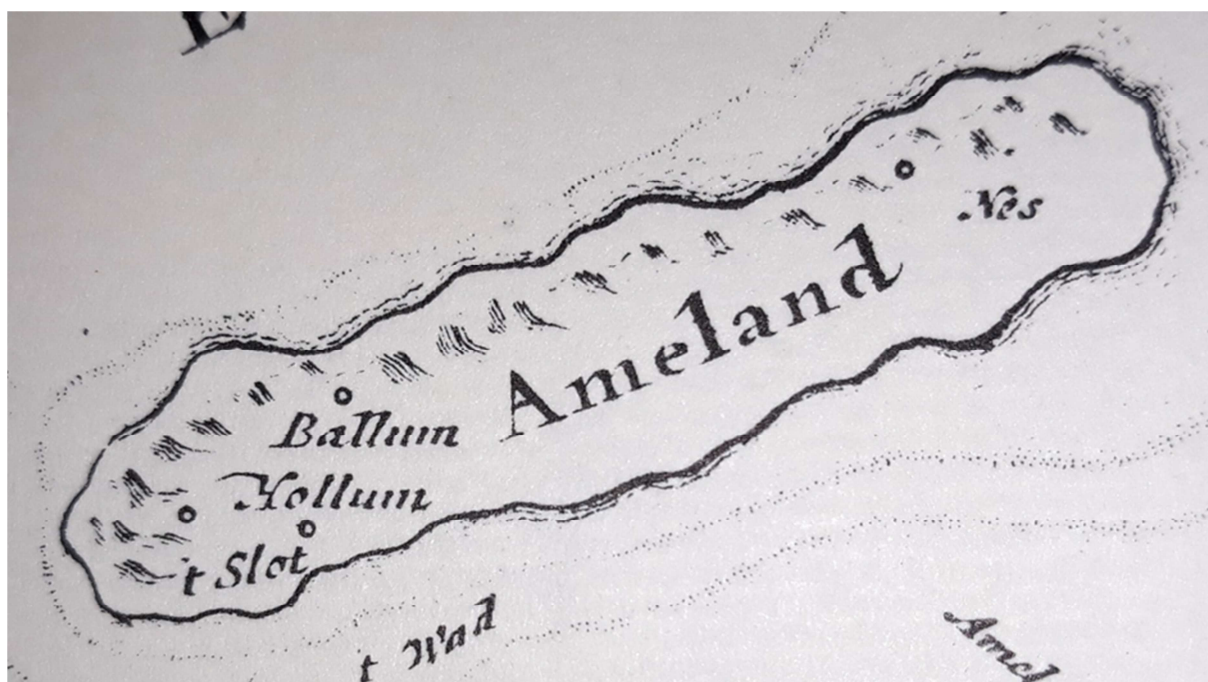
Figuur 4. Overzichtkaart archeologische vondstlocaties uit de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Groen: vondstmeldingen (vierkant: onderzoeksgelateerde vondst; rond: losse vondst); paars: (AMK-)terrein van hoge archeologische waarde.

Naast de twee bovengenoemde onderzoeken is één ander eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek relevant. Het betreft een archeologisch bureauonderzoek dat in 2009 is uitgevoerd door Antea (voorheen Oranjewoud; Bakker, 2010). Hierbij zijn vier mogelijke locaties voor een gastransportleiding onderzocht. Eén van deze locaties (tracé 1) overlapt deels het tracé van het onderhavige onderzoek. Het westelijke deel van tracé 1 loopt voor een deel door of langs dorpen en bewoonde gebieden, waar de trefkans op middeleeuwse bewoningsresten hoog is (Bakker, 2010: 17). In het duingebied, waar het tracé min of meer samenvalt met het oostelijke deeltracé van het onderhavige onderzoek, worden geen archeologische waarden verwacht. De geformuleerde verwachting is grotendeels gebaseerd op de FAMKE, waar voor de periode Steentijd - Bronstijd geen onderzoek noodzakelijk wordt geacht en voor het tracédeel dat door of langs dorpen en bewoonde gebieden loopt, voor de periode IJzertijd - Middeleeuwen, een karterend onderzoek 1 wordt aanbevolen bij ingrepen van meer dan 500 m². Verschillende andere (boor)onderzoeken in de omgeving van Buren hebben geen archeologische indicatoren opgeleverd (Tulp, 2012; Wieringa & Krol, 2013; Tulp, 2013).

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied vanaf de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

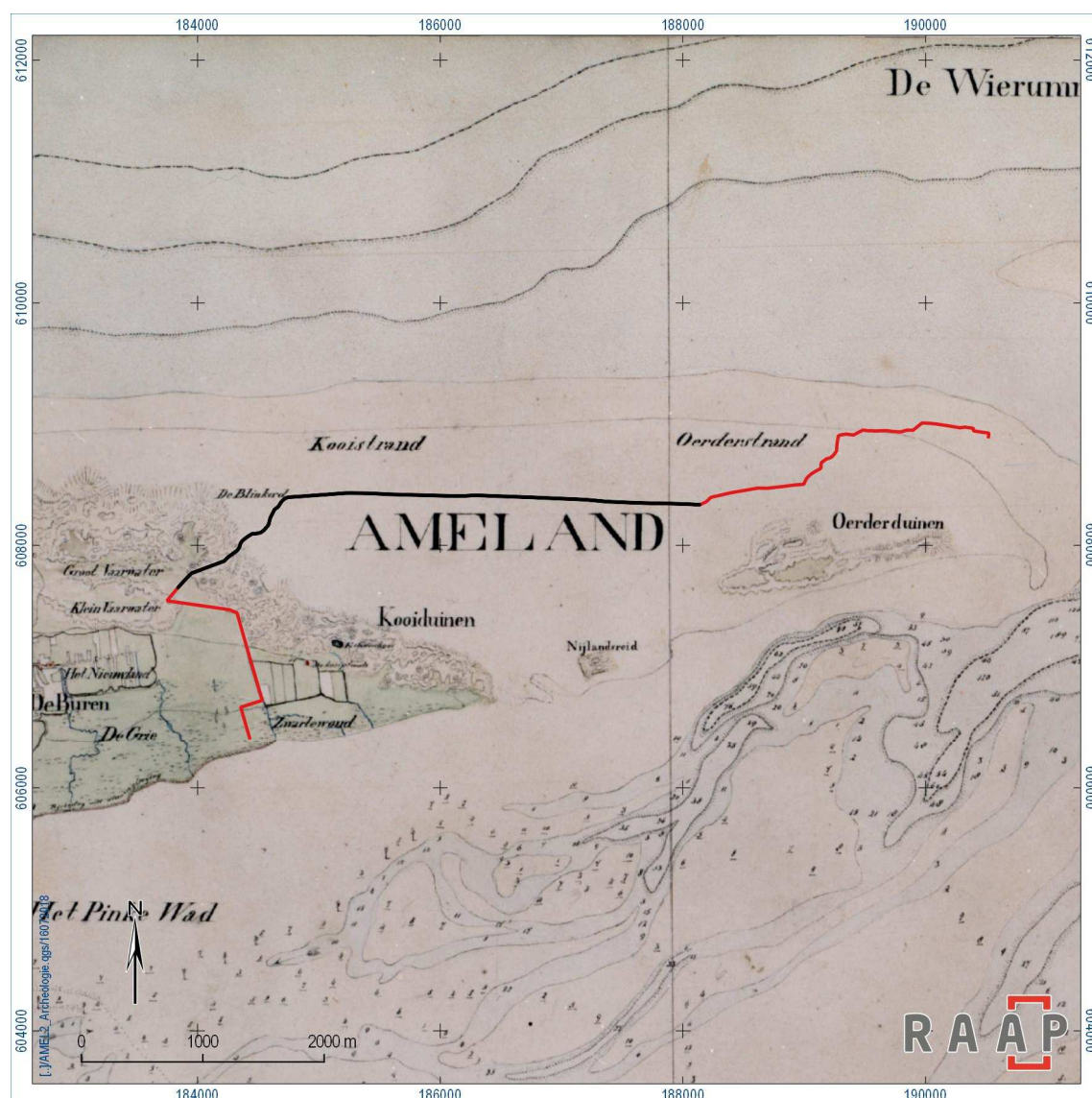
De oudste vermelding van Ameland dateert uit de tweede helft van de 8^e eeuw na Chr. hoewel de oudste dorpen vermoedelijk uit de 10^e of 11^e eeuw dateren (Van Oosten, 1986: 29). Het oostelijk deel van Ameland was vanaf de late middeleeuwen in bezit van het Benedictijner klooster van Foswerd. Vanaf de late 16^e eeuw kwamen deze gronden in het bezit van de Cammingha's die er vanaf toen ook het jachtrecht bezaten. Ten oosten van Buren werden in de vroege 18^e eeuw de eendekooi en de Kooiplaats gebouwd. Op de Kooiplaats woonden de kooikers en enkele boeren die vee in de omgeving lieten grazen. Bij de eendekooi lag het dorp Swartenwolde dat in de late 16^e eeuw door verstuingen en stormvloedden verdwenen is (Van Oosten, 1986: 29-30). De oudste afbeelding van het eiland Ameland uit de vroege 18^e eeuw. De betreffende kaart is te vinden in de Atlas van Schotanus à Sterringa (1718; figuur 5). Het eiland is hierin afgebeeld met de dorpen Hollum, Ballum en Nes en met 't Slot, het in 1828 afgebroken kasteel van de Cammingha's (Van Oosten, 1986: 29).¹ Buren ontbreekt op deze kaart, hoewel het toen al wel moet hebben bestaan.



Figuur 5. De oudste kaart waarop Ameland staat weergegeven (Uit: Schotanus à Sterringa, 1718).

¹ Zie ook: <https://www.vvvaland.nl/algemeen/dorpen-ameland/ballum/het-voormalige-camminghaslot>.

In de Grote Historische Atlas van Nederland (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990) en in de Grote Historische Provincie Atlas (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992), beide rond het midden van de 19^e eeuw, is op de kaart van Ameland Buren wel te zien, maar bevindt zich westelijk van de nog een grote strandvlakte (figuur 6). Het gehele oostelijke tracédeel bevindt zich dan ter hoogte van deze strandvlakte. De 'Oerderduinen' zijn al wel herkenbaar. Het westelijke tracédeel loopt dan van de lagere duingebieden nabij Klein Vaarwater door de onbedijkte kwelders (grieën) richting zuiden. De Waddendijk ligt er dan nog niet. Ter hoogte van de Kooiplaats was een klein deel bedijkt met lage kaden om hier bouw- of hooiland te beschermen tegen het zeewater. Een deel van het westelijke tracé loopt over zo'n oude dijk, de huidige Kooiijksweg. Vermoedelijk is dit deel van het eiland oorspronkelijk vanuit het nabijgelegen Buren ontgonnen.



Figuur 6. Uitsnede van de kaart van Ameland van rond 1850. De onderzochte tracédelen zijn weergegeven in rood.
Bron: TMK 1850.

In de situatie van ruwweg een eeuw later, rond 1950, is tussen het ooghduinencomplex van Nes/Buren en het Oerd de in late 19^e eeuw aangelegde Kooioerdstuifdijk te zien en is ten zuiden hiervan duidelijk reeds vergevorderde kweldervorming zichtbaar (figuur 5). Aan de noordzijde van de stuifdijk heeft zich een smalle duinenrij gevormd. Ook toont deze kaart een (onverhard) pad dat vanaf Klein Vaarwater aan de oostkant van Buren richting het noordoosten loopt en over de Kooioerdstuifdijk naar het oosten afbuigt en doorloopt tot aan de 'Oerder Duinen'. Vermoedelijk heeft dit pad, dat grotendeels de stuifdijk volgt en waarschijnlijk tegelijkertijd is aangelegd, vanaf het moment van aanleg dienst gedaan als verbinding tussen Het Oerd en de westelijker gelegen dorpen. Ten oosten van het oostelijke uiteinde van de stuifdijk, waar het oostelijke tracédeel zich bevindt, zijn op de kaart uit 1950 alleen de duinen van Het Oerd en de strandvlakte van de Hon ten oosten ervan te zien. Er is op dat moment nog geen pad in dit gebied. Waar Het Oerd en de Hon momenteel als natuurgebieden vooral een ecologische en recreatieve functie hebben, hebben ze in het verleden daarnaast vermoedelijk vooral dienst gedaan als gemeenschappelijk veeweidegebied, jachtgebied en hooiland (Van Oosten, 1986: 31).



Figuur 7. Uitsnede van de kaart van Ameland rond 1950. De onderzochte tracédelen zijn aangegeven in rood. Bron: Bonnebladen.

Het gebied dat rond 1950 door het westelijke tracédeel wordt doorkruisd, lijkt in grote lijnen op de huidige situatie: de meeste wegen en paden waarlangs het tracé nu loopt liggen er dan al. Langs dit deel van de Waddenzee is in 1929 een Waddendijk aangelegd, waardoor de achterliggende grieten konden worden ontgonnen en op meer permanentere basis als gras- en bouwland in gebruik konden worden genomen.

2.5 Huidige situatie

Op figuur 1 is de huidige topografische situatie van het onderzoeksgebied te zien. Het oostelijke tracédeel loopt door de duinen van Het Oerd langs het pad dat naar de NAM-locatie AME-1. De duinen aan de noordzijde van het Kooistuifdijkpad en Het Oerd, alsmede het Noordzeestrand vallen sinds 2016 definitief onder het beheerplannen Natura 2000, een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden.² Het westelijke tracédeel loopt vanaf de kruising van het Jan Sietjespad en de Grootvaarwaterweg via de Noord-Oostweg naar het zuidwesten en buigt vervolgens over het Skeiingspad richting oosten. Het tracé loopt vervolgens, via dit pad, langs de voet van de Kooiduinen naar het zuiden en kruist dan de Kooiweg. Ten zuiden van de Kooiweg loopt het tracé over de voormalige Kooidijk, de Kooidijksweg, volgt vervolgens in westelijke richting de Zuidergrieweg en buigt daarna in zuidelijke richting af over de Oude Grazingweg, tot aan huisnummer 15. Op het Skeiingspad na loopt het gehele westelijke tracé door agrarisch gebied langs verharde wegen. De sleuf ten behoeve van de 20kV-electriciteitsleiding zal in de berm worden gegraven.

Uit KLIC-gegevens³ is gebleken dat zich langs en onder de Oude Grazingweg verschillende kabels en leidingen bevinden. Ook ten zuiden van en onder de Zuidergrieweg bevinden zich kabels en leidingen. Vanaf de hoek met de Zuidergrieweg loopt door de oostelijke berm van de Kooidijksweg tot ongeveer halverwege een data-kabel. Ten noorden hiervan bevinden zich langs het tracé geen kabels of leidingen. Tijdens de aanleg van de genoemde kabels en leidingen zal de bodem ter plaatse reeds tot op zekere diepte zijn verstoord.

2.6 Toekomstige situatie

Langs het gehele tracé zal een 20kV-electriciteitsleiding worden aangebracht. De ongravingsdiepte voor deze leiding is 1,2 m -mv; de sleuf die wordt gegraven is over de gehele lengte 0,4 m breed. De relatief grote ontgravingsdiepte vormt een bedreiging voor mogelijk aanwezige archeologische resten. In het westelijke tracédeel zal de sleuf ten behoeve van de electriciteitsleiding in de berm tussen de bermstrook en de bestaande wegverharding worden gegraven.

² <https://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/nieuws/nieuwsarchief/p2016/12/natura-2000-beheerplannen-waddengebied-definitief-vastgesteld.aspx> en https://staticresources.rijkswaterstaat.nl/binaries/Overzicht%20van%20Natura%202000-gebieden%20met%20beheerders_tcm174-287359_tcm21-20607.pdf
³ <https://www.kadaster.nl/klic-wibon>

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Hoewel de vroegste vermelding van het eiland Ameland uit de tweede helft van de 8^e eeuw stamt, was het vermoedelijk pas bewoond vanaf de 10^e of 11^e eeuw. Het deel van het onderzoeksgebied waar het oostelijke tracédeel zicht bevindt is echter tot op heden slechts extensief gebruikt. Tot in het midden van de 19^e eeuw bevond zich hier een uitgestrekt duinengebied en strandvlakte. Pas vanaf de late 19^e eeuw, toen de Kooioerdstuifdijk werd aangelegd, werd dit gebied beter bereikbaar en werd het extensief in gebruik genomen als weide-, hooi- en jachtgebied. In de loop van de vorige eeuw is hier een pad aangelegd ten behoeve van de NAM locatie Ameland-Oost-1. Er zijn in dit deel van het onderzoeksgebied dan ook geen resten van bewoning of intensief landgebruik te verwachten. Het westelijke tracédeel loopt door een gebied dat van oorsprong intensiever gebruikt werd. Dit gebied was al vanaf de late middeleeuwen in bezit van klooster Foswerd en vanaf de late 16^e eeuw van de heren van Ameland, de Cammingha's, en had van oorsprong een meer agrarische functie. Bovendien werd hier in de vroege 18^e eeuw de Kooiplaats gebouwd, in samenhang met de nabijgelegen eendekooi. In dit gebied kunnen dan ook kunnen resten van agrarische activiteiten zoals schuren, opstallen, greppels en erfafscheidingen worden aangetroffen. Ter hoogte van de Kooidijkweg is in de bodem een oud dijklichaam te verwachten.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

- *Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?*

Het westelijke tracédeel ligt in een vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie van duinen of strandwallen (vlakvaaggronden met leemarm en zwak lemig fijn zand). Het oostelijke tracédeel ligt in kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten (kalkhoudende vlakvaaggronden met matig fijn zand en kalkhoudende duinvaaggronden met fijn zand).

- *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het onderzoeksgebied zijn reeds bekend?*

In het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische vondsten bekend. Rond het onderzoeksgebied zijn slechts weinig archeologische vondsten gedaan die vermoedelijk vrijwel allemaal dateren uit de nieuwe tijd. De enige uitzondering wordt gevormd door resten van muurwerk die ten zuiden van Buren zijn aangetroffen en die uit de late middeleeuwen of vroege nieuwe tijd dateren. Mogelijk gaat het om funderingsresten van een uithof van het klooster van Foswerd.

- *Wat was het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?*

Het oostelijke tracédeel bevindt zich in een gebied van duinen en strandvlakten dat pas vanaf de late 19^e eeuw met de aanleg van een de Kooioerdstuifdijk beter toegankelijk werd. Het werd vanaf dat moment extensief gebruikt als weide-, jacht- en hooiland. Tegenwoordig bevindt zich hier een onverhard pad dat toegang biedt tot de natuurgebieden Het Oerd en De Hon en tot de NAM locatie Ameland-Oost-1. Het gebied waar het meest westelijke deel van het tracé zich bevindt heeft van oorsprong een meer agrarische functie gehad. Vermoedelijk is dit gebied vanaf de late middeleeuwen vanuit het nabijgelegen Buren ontgonnen om te gebruiken als hooi- en bouwland. Bovendien bevond zich hier vanaf de vroege 18^e eeuw de Kooiplaats en de eendekooi. Tegenwoordig bevinden zich in dit tracédeel vooral verharde wegen waarbij met name in de zuidelijke helft langs de weg bovendien een bermsloot is aangelegd. Langs een deel van het tracé bevinden zich kabels en leidingen in de bodem, waarvan de aanleg de bodem reeds in zekere mate verstoord zal hebben.

- *Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?*

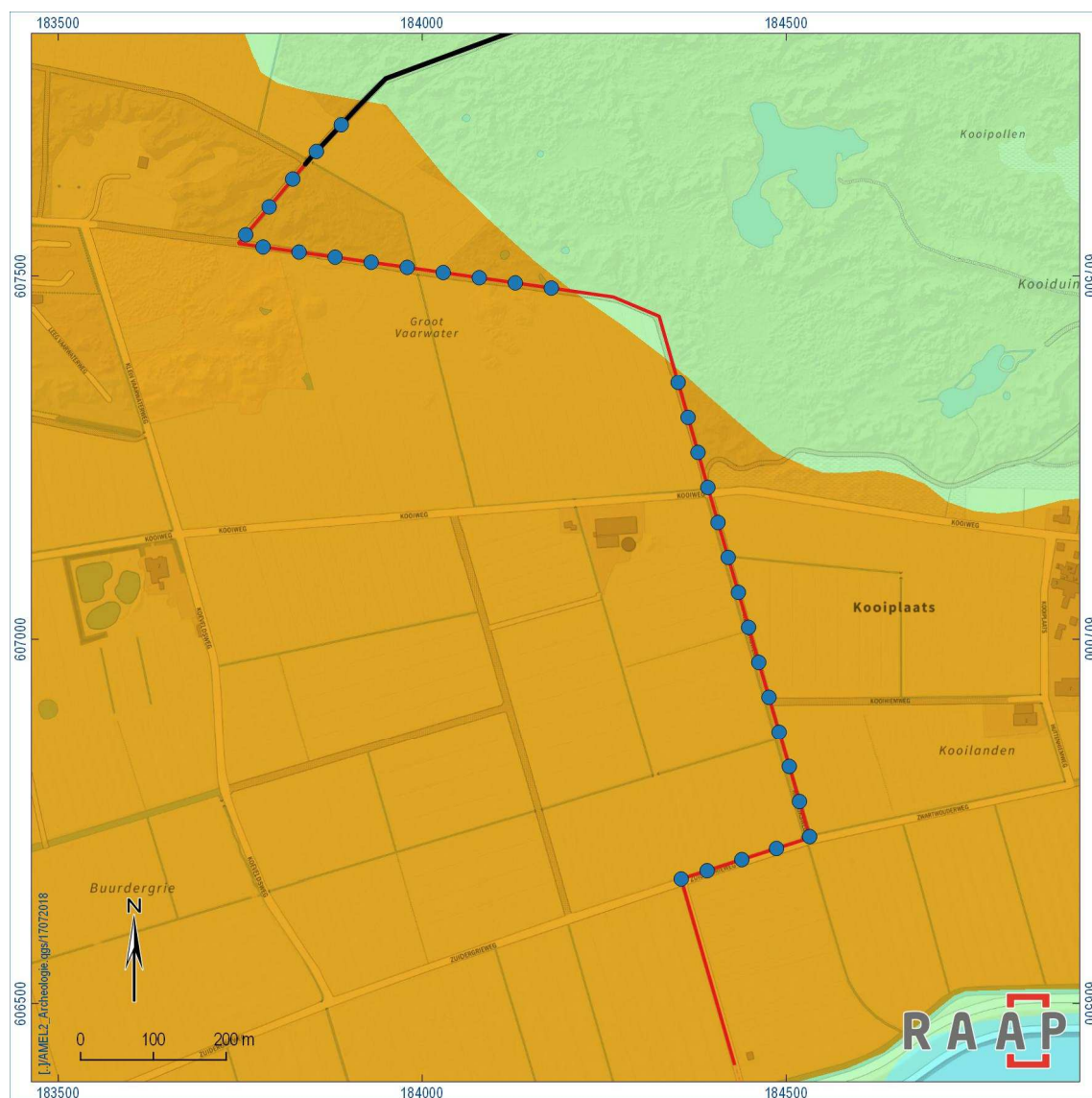
Het oostelijke tracédeel loopt door een deel van Ameland dat pas vanaf de late 19^e eeuw extensief werd gebruikt als veeweidegebied, jachtgebied en hooiland. Er zijn in dit deel van het onderzoeksgebied dan ook geen resten van bewoning of intensief landgebruik te verwachten. Het westelijke tracédeel heeft van oorsprong een agrarische functie gehad. De ontginning van dit gebied gaat mogelijk al terug tot de late middeleeuwen. Hier kunnen resten van agrarische activiteiten zoals schuren, opstallen, greppels en erfafscheidingen worden aangetroffen.

4.2 Advies

De FAMKE geeft voor westelijke deel van het tracé, tot aan de duinenvoet ten oosten van Bungalowpark Klein Vaarwater, aan dat er archeologische resten verwacht kunnen worden uit de periode IJzertijd-middeleeuwen. Voor dergelijke zones geldt dat een karterend booronderzoek moet worden uitgevoerd indien ingrepen groter zijn dan 500m². Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken is een booronderzoek de geëigende methode voor dit vervolgonderzoek (zie ook www.archeologieinnederland.nl/prospectie-op-maat). Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden getoetst en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van eventuele archeologische resten.

Langs de Oude Grazingweg is vanwege de aanwezige kabels en leidingen de bodem reeds dusdanig verstoord dat vervolgonderzoek op dit deel van het tracé niet nodig wordt geacht. Voor het overige deel van het westelijke tracé dat volgens de FAMKE binnen de zone karterend booronderzoek valt, dienen met een interval van 50 m 32 boringen in de hartlijn van het tracé te worden gezet (figuur 8). Het te onderzoeken tracédeel uit RAAP-rapport 3412 dient hierin te worden meegenomen (zwarte lijn op figuur 8). Vanwege de aanwezigheid van een gasleiding aan de zuidkant van de Zuidergrieweg is de meest zuidelijke boring verplaatst naar de noordzijde van de weg. De afstand tussen deze en de volgende boring is dientengevolge iets minder groot dan 50 m. De boringen worden gezet met een gutsboor (diameter 2 of 3 cm), of een Edelmanboor (diameter 7cm), maximale boordiepte 1,5 m -Mv, totaal 32 boringen. Voor alle boringen geldt dat de boorprofielen aan de hand van een standaardformulier beschreven worden. Genoteerd worden onder meer de diepte, textuur, kleur en samenstelling van bodemverschijnselen alsmede archeologische indicatoren (zoals aardewerk, (verbrand) bot, vuursteen, natuursteen, houtskool en verbrande leem).

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt voor het oostelijke tracédeel dat de kans dat door de voorgenomen bodemingrepen archeologische resten bedreigd worden nihil is. Daarom wordt voor dit oostelijke tracédeel, dat valt binnen het duinengebied, in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in dit tracédeel echter onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).



Figuur 8. Boorpuntenkaart. Oranje: FAMKE karterend booronderzoek; lichtgroen: FAMKE geen onderzoek noodzakelijk; blauwe stip: boorpunt; rode lijn: in onderhavig rapport besproken tracédeel; zwarte lijn: in RAAP-rapport 3412 besproken tracédeel.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Ameland, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Bakker, A.M., 2010. Archeologisch Rapport. Bureauonderzoek voor vier tracé alternatieven ten behoeve van de aanleg van een 6" gastransportleiding tussen lokatie Buren en Ameland-Oost op Ameland. Heerenveen (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/11).
- Jong, H. de, 2016. De geologie van Ameland. Op excursie. Geografie april 2016, 30-33.
- Oosten, M.F. van, 1986. Bodemkaart van Nederland. Schaal 1 : 50 000. Toelichting bij de kaarten van de Waddeneilanden Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog. Stiboka, Wageningen.
- Schotanus à Sterringa, B. & F. Halma, 1718. Uitbeeldinghe der heerlijkheit Friesland; zoo in't algemeen als in haare zo bijzondere grietenijen. Amsterdam/Leeuwarden (Facimile uitgave 1979).
- Schute, I.A., 1999. Gemeente Ameland, een archeologisch onderzoek op een perceel aan het Kloosterpad te Buren. RAAP, Amsterdam. RAAP-Notitie 1999-887.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stiboka, 1986. Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50 000. Waddeneilanden Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog. Stiboka, Wageningen..
- Tulp, C., 2012. Buren, Pastoor Scholtenweg, Gemeente Ameland (Frl.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2012-03/10Z.
- Tulp, C., 2013. Buren, Strandweg 36, Gemeente Ameland (Frl.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2013-08/05Z.
- Tulp, C., 2017. Buren, Vrijewilpad (Gemeente Ameland, Fr.). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O). Steekproefrapport 2017-11/09.
- Vos, P. & S. de Vries, 2013. 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht (ter inzage op <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/paleogeografische-kaarten>).
- Wieringa, A.R. & T.N. Krol, 2013. Archeologisch bureau- en booronderzoek aan de Foppedunenweg en Kooiweg te Buren, gemeente Ameland (FR). MUG-publicatie 2013-56.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. Grote Historische Atlas van Nederland 1:50 000. 2 Noord-Nederland 1851-1855. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. Grote Historische Provincie Atlas 1:25 000. Friesland 1853-1856. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). Het totale tracé voor de 20kV-electriciteitsleiding is aangegeven in zwart en rood; de tracédelen die in dit rapport worden onderzocht zijn aangegeven in rood.	6
Figuur 2. Bodemkaart van het onderzoeksgebied.	9
Figuur 3. Uitsnede van de FAMKE met daarop het tracé met de onderzochte tracédelen in rood. Blauw: zee; groen: geen onderzoek noodzakelijk; oranje: karterend onderzoek 1. N.B. een klein perceel ter zuiden van Buren (links op de kaart) is aangemerkt met rood; hier streeft men naar behoud van archeologische waarden.	10
Figuur 4. Overzichtskaart archeologische vondstlocaties uit de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Groen: vondstmeldingen (vierkant: onderzoeksgelateerde vondst; rond: losse vondst); paars: (AMK-)terrein van hoge archeologische waarde.	12
Figuur 5. De oudste kaart waarop Ameland staat weergegeven (Uit: Schotanus à Sterringa, 1718).	13
Figuur 6. Uitsnede van de kaart van Ameland van rond 1850. De onderzochte tracédelen zijn weergegeven in rood. Bron: TMK 1850.	14
Figuur 7. Uitsnede van de kaart van Ameland rond 1950. De onderzochte tracédelen zijn aangegeven in rood. Bron: Bonnebladen.	15
Figuur 8. Boorpuntenkaart. Oranje: FAMKE karterend booronderzoek; lichtgroen: FAMKE geen onderzoek noodzakelijk; blauwe stip: boorpunt; rode lijn: in onderhavig rapport besproken tracédeel; zwarte lijn: in RAAP-rapport 3412 besproken tracédeel.	20

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties rond het onderzoeksgebied.	11

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
-----------------------	--

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			
Nieuwe tijd		C	1945
		B	1850
		A	1650
Middeleeuwen		Laat B	1500
		Laat A	1250
	Vroeg		1050
		D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

label1_standdaard_Archeologisch_RAAP_2014