

### **Een archeologische begeleiding (AB) van de aanleg van een 110kV kabelsleuf tussen Eemshaven en Winsum (Gr)**

J.J. Lenting & N. van Malssen  
met een bijdrage van M. Schepers

ARC-Rapporten 2009-43

Groningen  
2010  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologische begeleiding (AB) van de aanleg van een 110kV  
kabelsleuf tussen Eemshaven en Winsum (Gr)

ARC-Rapporten 2009-43  
ARC-Projectcode 2008/065

Opdrachtgever  
Essent Wind Nederland  
Bevoegd gezag  
Gemeente Eemsmond/Loppersum/Bedum/Winsum  
Archeologisch adviseur namens de gemeenten  
Steunpunt Libau  
Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer onderzoek  
27361

Tekst  
J.J. Lenting & N. van Malssen  
Met een bijdrage van  
M. Schepers  
Afbeeldingen  
B. Schomaker & N. van Malssen  
Redactie  
N. van Malssen

Status  
definitieve versie, 6 september 2010

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 2010

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de aanleg van een hoogspanningskabel van de Eemshaven naar Winsum. Dit traject loopt dwars door een oud wierdenlandschap. Omdat archeologische resten bij het graven van de kabelsleuf beschadigd kunnen raken, is besloten om het graven van het tracé archeologisch te begeleiden. Het bureau-onderzoek is voorafgaand aan de werkzaamheden uitgevoerd door Libau. Het oorspronkelijk archeologisch te begeleiden tracé is na een selectiebesluit op basis van twee booronderzoeken (Buitenhuis 2008, Schepers 2008) behoorlijk ingekort. In opdracht van Essent Wind Nederland te Groningen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) het archeologisch onderzoek uitgevoerd. De eerst passieve, en later omgezet in een actieve archeologische begeleiding/inspectie vond plaats van 25 februari tot 4 april 2008 en werd uitgevoerd door mw. drs. G.M.A. Bergsma, J.J. Lenting, M. Schepers MA, P.Y.S. Sikkema en mw. drs. M.J.M. de Wit. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

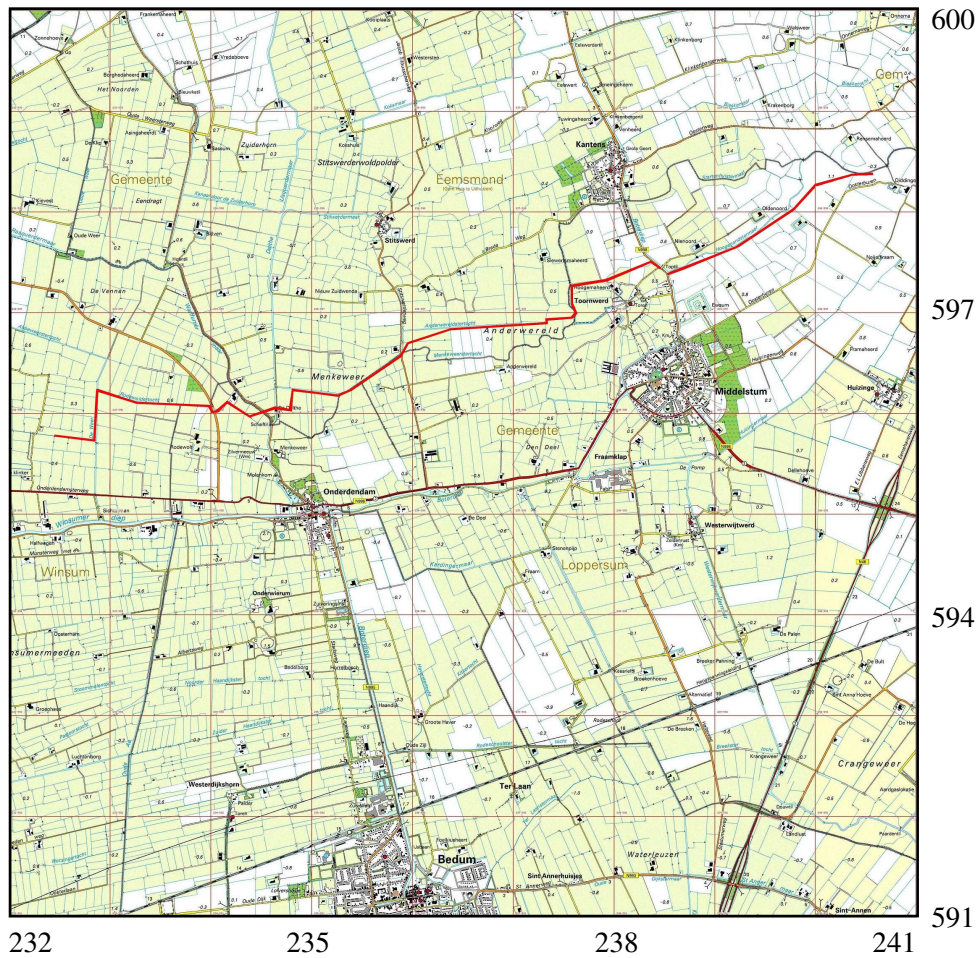
Het tracé dat archeologisch is begeleid loopt vanaf de Abbeweersterweg (Winsum en Tinallinge) en eindigt in Oosterburen (voorbij Middelstum). In totaal is 9,8 km van het oorspronkelijke ca. 15 km lange tracé begeleid (afb. 1).

## 1.3 Objectgegevens

|               |   |
|---------------|---|
| Provincie     | Groningen   |
| Gemeente      | Eemsmond/Loppersum/Bedum/Winsum   |
| Plaats        | Diverse plaatsen langs het tracé  |
| Kaartblad     | 7A, 7B en 7E  |
| Coördinaten   | Beginpunt begeleiding bij Garsthuizen 241.949/597.884, eindpunt bij Ranum 229.567/596.386 |
| Periode       | Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd   |
| Type bodem    | Knippoldervaaggronden   |
| Geomorfologie | Vlaktes van getijdeafzettingen en kwelderwallen   |

## 1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Bij de aanleg van een 110kV kabelverbinding tussen de Eemshaven en Winsum wordt een sleuf gegraven van 4 m breed en ca. 2 m diep (afb. 2). In de omgeving van het tracé liggen veel waardevolle cultuurhistorische, cultuurlandschappelijke en archeologische resten. Er is derhalve een reële kans dat bij het graven van de



Legenda



Onderzoeksllocatie

Abbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekstraject (in rood) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.



Afbeelding 2. Mansdiep gegraven kabelsleuf.

kabelsleuf resten aan het licht komen die tot nu toe niet bekend waren. Het bevoegd gezag heeft daarom besloten dat een passieve (later in overleg met J. Molema van Libau omgezet in een actieve) archeologische begeleiding van de werkzaamheden dient plaats te vinden in het deel van tracé tussen de N46 bij Garsthuizen en de N363 bij Ranum. Tussen de Eemshaven en Garsthuizen loopt het tracé langs de N46 en is de kans op aanwezigheid van archeologische resten uiterst klein door de versterking die reeds heeft plaatsgevonden bij de aanleg van de N46. Dit deel van het tracé wordt daarom van nader onderzoek onthouden.

## 1.5 Doel van het onderzoek

Doel van de archeologische begeleiding is het *ex situ* veilig stellen van het bodemarchief in het plangebied door middel van een zorgvuldige documentatie van de archeologische en aardwetenschappelijke sporen, en berging van het vondstmateriaal. In het PvE, dat is opgesteld door drs. J. Molema van Steunpunt Libau staan de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- 1 Wat is de aard ,omvang, ouderdom, gaafheid, en conserveringsgraad van de archeologische resten die (mogelijk) in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?
- 2 Wat vertellen deze resten ons over de bewoningsgeschiedenis van het gebied?



Afbeelding 3. Aanleg van de drie 110kV kabels.

## 1.6 Werkwijze

Voorafgaand aan de archeologische begeleiding is het bureau-onderzoek van Libau (Libau 2008) geraadpleegd. Dit bureau-onderzoek is geïncorporeerd in PvE. Daarnaast is gebruik gemaakt van Archis2 en historische-topografisch kaartmateriaal. Bij het bepalen van het tracé heeft men al rekening gehouden met aanwezige AMK-terreinen. Bij het AMK-terrein 6752 is tijdens de werkzaamheden een deel van het tracé verlegd om aantasting van het monument te voorkomen. Het tracé dat archeologisch onderzocht is begint vanaf de Abbeweersterweg (Winsum en Tinalinge) en eindigt in Oosterburen (voorbij Middelstum). In totaal is 9,8 km van het oorspronkelijke ca. 15 km lange tracé begeleid. Eerst werd in een strook van ca. 4 m breed de bouwvoor verwijderd en apart gezet. Het vlak werd gecontroleerd op sporen en vondsten. Daarna werd met een speciale graafbak een naar beneden taps toelopende sleuf gegraven die van boven 3 m breed was en ca. 2 m diep (afb. 3). Tijdens het verdiepen was het niet mogelijk een vlak te documenteren. De aangetroffen sporen zijn pas in de putwanden te herkennen. Bij het aanleggen van de sleuf en de stort is gebruik gemaakt van een metaaldetector. Sporen in het profiel zijn opgeschaafd, gefotografeerd, beschreven en getekend (1:20). Van enkele kansrijke sporen is een MEZ-monster verzameld.<sup>1</sup> De positie van de sporen is met behulp van een GPS bepaald en op de verschillende deelkaarten opgetekend. De hoogtes zijn ten opzichte van het maaiveld bepaald. De vondsten zijn per spoor en per laag verzameld.

<sup>1</sup>Een MEZ monster is een monster ten boeve van macrobotanisch onderzoek.

## 2 Resultaten

### 2.1 Bodemopbouw

In meeste gevallen bestaat de bodem tot een diepte van ca. 2,3 m uit vier lagen. De ca. 0,3 m dikke donkergrijze bouwvoor (S901) bestaat uit sterk humeuze en sterk siltige klei (Ks4h3). Daaronder ligt een 0,6 tot 0,7 m dikke grijze laag (S902) van licht humeuze en sterk siltige klei (Ks4h1). Daaronder ligt een 0,1 tot 0,2 m dikke gelaagde veenlaag (S903) (Vk1 tot Vk3). In de donker bruine veenlaag is duidelijk sterke rietgroei te zien. Plaatselijk kan de veenlaag aanzienlijk in dikte verschillen. De onderkant van de sleuf bestaat uit een sterk siltige blauwgrijze kleilaag (S904) met plaatselijk schelpconcentraties. De bodemopbouw is in de regel weinig verstoord en de daarin liggende sporen zijn goed bewaard gebleven.

### 2.2 Sporen en structuren

Binnen het 9,8 km lange tracé zijn tien vindplaatsen gedefinieerd (afb. 11) waarin sporen of vondsten zijn gedocumenteerd. In meeste gevallen betreft het losse sporen als gedempte sloten en vondstconcentraties in de bouwvoor. Een spoor is als sloot of greppel geïdentificeerd als het in beide insteken van de sleuven is aangetroffen.

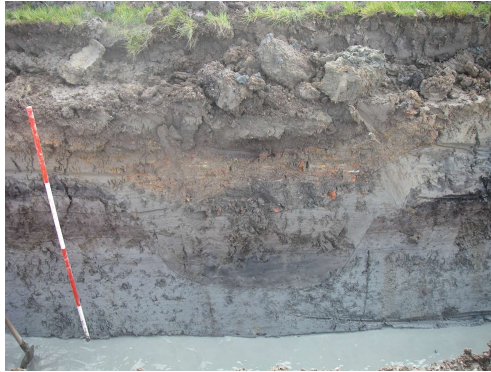
#### Vindplaats 1

Hier zijn over een lengte van 55 m vijf sporen aangetroffen. Sporen 1–4 zijn in beide taluds van de sleuf te zien. Spoor 5 was alleen in de zuidelijke talud te zien.

- Spoor 1 is een greppel met een breedte van 2,3 m en een resterende diepte van 1 m (afb. 4). De greppel die haaks op de sleuf staat, bestaat uit drie vullingen. De bovenste vulling bestaat voor de helft uit sterk humeuze en sterk siltige klei en voor de helft uit fragmenten van kloostermopen. De onderste vulling bestaat uit sterk humeuze klei. Er zijn geen vondsten uit de greppel geborgen. De ingraving van de greppel is vanaf het midden van laag S902 te volgen, door de veenlaag S903 tot in laag S904.
- Spoor 2 is een greppel die haaks op de sleuf ligt. De greppel is van boven 2,6 m breed en is nog 0,85 m diep (afb. 5). De vulling bestaat uit sterk humeuze siltige klei. Uit de vulling is terpaardewerk geborgen uit de periode 100–300 n. Chr., de Romeinse Tijd.<sup>2</sup> De ingraving van de greppel is vanaf de veenlaag S903 te volgen tot in laag S904.
- Spoor 3 is een sloot die direct onder de bouwvoor ligt. De sloot ligt in dezelfde lijn als de sloot die 20 m zuidelijker ligt, naast de boerderij aan de Warffumerweg 36. Er zijn geen dateerbare vondsten in de sloot aangetroffen,

<sup>2</sup>Het materiaal is gedetermineerd door mw. drs. A Ufkes, aardewerkspecialist van ARC bv. Zie ook Taayke (1996).





Afbeelding 4. Laatmiddeleeuwse sloot (spoor 1) in werkput 1.



Afbeelding 5. Sloot (spoor 2) uit de Romeinse periode in werkput 1.



Afbeelding 6. Mogelijke waterput (spoor 5) uit de Romeinse periode in werkput 1.

zodat er geen datering aan de sloot gegeven kan worden. Op 19e- en 20e- eeuwse kaarten staat de sloot niet aangegeven.

- Spoor 4 is een greppel, die vanaf de veenlaag S903 is te volgen tot in laag S904. Van boven is de greppel 2,5 m breed en is 0,5 m diep. De vulling bestaat uit een sterk humeuze siltige kleilaag zonder vondsten.
- Spoor 5 is een rechthoekige kuil of waterput (afb. 6). Deze rechthoekige vorm was goed op de bodem van de sleuf te zien. De sleuf is hier niet verder richting het westen uitgebreid, dit in verband met de ligging van de Warf-fumerweg. De kabels worden onder deze weg en het kanaal door geboord. Vanaf de veenlaag S903 is de spoor tot ver in laag S904 te volgen. Omdat de kabelsleuf niet dieper aangelegd hoefde te worden, is de onderkant van het spoor niet bereikt. De zichtbare diepte bedroeg 0,9 m en de breedte in het profiel was 1,2 m. Er was geen gelegenheid om de ondergrens van het spoor vast te stellen. Het spoor bestaat uit drie vullingen. Vullingen 1 en 3 bestaan uit siltige klei. Vulling 2 bestaat uit iets kleiig en sterk gelaagd veen. Uit de onderste twee vullingen is een botanische monster genomen, die in paragraaf 2.4 worden besproken. Uit vullingen 1 en 3 is terpaardewerk uit de periode 100–300 n. Chr. aangetroffen. Zoals ook uit het onderzoek van de botanische monsters naar voren komt, lijkt het erop dat de put vanwege een overstroming tijdelijk niet werd gebruikt.

In het profiel is in laag S902 geen gelaagdheid te zien. Over de gehele lengte van de vindplaats is onderin laag S902 terpaardewerk aangetroffen. Omdat greppel S1, waarin resten van laatmiddeleeuwse kloostermoppen zijn aangetroffen, in het midden van laag S902 is te zien en gezien het feit dat bovenin laag S902 geen terpaardewerk meer voorkomt, kan aangenomen worden dat de bovenste helft van laag S902 in de Late Middeleeuwen is ontstaan. Hoewel onderin geen plaggenlaag is aangetroffen die wijst op de aanwezigheid van een terp, geven sporen 2, 4 en 5, die uit de Midden-Romeinse Tijd dateren, en de concentratie terpaardewerk onderin laag S902 wel een indicatie dat hier sprake is van een overspoelde vlaknederzetting. Spoor 3 lijkt uit de Nieuwe Tijd te dateren.



Afbeelding 7. Greppel (spoor 1) uit de Romeinse Tijd in werkput 3.

## Vindplaats 2

In vindplaats 2 zijn in beide taluds van de sleuf de contouren van een kuil te zien. De kuil ligt direct onder de bouwvoor en onder een nazakkingslaag. De kuil is 11 m breed en heeft een zichtbare diepte van 1,5 m. De onderkant van de kuil kon niet worden vastgesteld. De kuil bestaat uit drie vullingen van grijze tot zwartkleurige klei en grote brokken veen. In de kuil is een halve kloostermop aangetroffen, die de kuil in de Late Middeleeuwen dateert.

## Vindplaats 3

Een greppel, die vanaf de veenlaag S903 is te volgen tot in laag S904. De greppel is aan de bovenkant 1,3 m breed en is 0,7 m diep. Er zijn drie vullingen aanwezig; de middelste en tevens de dikste vulling bevat veel brokken veen (afb. 7). Er is geen dateerbaar materiaal aangetroffen, maar omdat het spoor tot in de veenlaag (S903) is te volgen, ligt een datering in (waarschijnlijk) de Romeinse Tijd voor de hand.

## Vindplaats 4

Op coördinaat 236.366/596.726 is een verhoging in het landschap aangetroffen, op de plek waar nu een onverharde weg loopt. De rug steekt ca. 0,5 m boven het landschap uit en is ongeveer 12 m breed. In de rug is geen gelaagdheid te zien en er is geen dateerbaar vondstmateriaal in aangetroffen. Mogelijk heeft hier vanaf de Middeleeuwen een pad gelopen. Op een historische kaart uit 1851 – 1855 is op de locatie een pad te zien, dat vanaf de Bredeweg richting het zuiden loopt en in het veld eindigd (afb. 8).



Afbeelding 8. Vindplaats 4 (groene stip) geprojecteerd op een kaart uit het midden van de 19e eeuw. Het tracé van het pad in rood. Bron: Geudeke et al. (1990).

### Vindplaats 5

Een sloot, die vanaf de veenlaag S903 is te volgen tot in laag S904. Ook hierin is geen dateerbaar materiaal aangetroffen. Aan de bovenkant is de sloot 3,2 m breed en heeft een diepte van 1 m. De vulling bestaat uit drie lagen. De onderste twee vullingen bestaan uit klei met dunne veenlaagjes. Doordat het spoor pas vanaf de veenlaag S903 is te zien, dateert het spoor waarschijnlijk uit de Romeinse Tijd.

### Vindplaats 6

Een kuil (S2) en een greppel (S1) die vanaf de veenlaag S903 zijn ingegraven tot in laag S904. Beide sporen hebben één vulling. Kuil S2 is door greppel S1 heengegraven en is daarom iets jonger. Er zijn geen vondsten gedaan. Op basis van de bodemopbouw van vindplaats 1, waarin het grootste deel van de kleilaag (S903) boven de dunne veenlaag (S903) ligt, mag worden verondersteld dat de kuil en de greppel in de Romeinse Tijd zijn te dateren.

### Vindplaats 7

Een sloot die onder laag S902 zichtbaar is. De sloot is in de natuurlijke kleilaag met zandlensjes ingegraven en is aan de bovenkant 3,3 m breed en is 0,90 m diep. De vulling van de sloot bestaat uit drie lagen. Onderin ligt een dunne laag zeer slappe, sterk humeuze klei. Daarboven ligt een humeus kleipakket met rode puinspikkels, waarin een scherfje roodbakkerend loodglazuur aardewerk is aangetroffen. De bo-



Afbeelding 9. Vindplaats 8: gedempte sloot (spoor 3) uit de Nieuwe Tijd.

venste laag is een kleilaag. De datering van de sloot is op basis van de scherfje vastgesteld als 17e-eeuws of later. De natuurlijke veenlaag (S903), die in de westelijk gelegen vindplaatsen is aangetroffen, ontbreekt hier. De kleilaag (S902) die de sloot afdekt, is in de Nieuwe Tijd vergraven of of opgebracht.

### Vindplaats 8

Een gedempte sloot (S1), die direct onder de bouwvoor zichtbaar is. Van boven is de sloot 6 m breed met een diepte van 2 m. De vulling van de sloot bestaat uit vier lagen. De bodem bestaat uit een slappe dunne kleilaag die sterk humeus is. Daarboven ligt een humeuze kleilaag, waaruit een aardewerkscherfje uit de 18e eeuw is geborgen. Het scherfje is van witbakkend aardewerk met loodglazuur. Verder is een gedempte greppel (S3) aangetroffen, die direct onder de bouwvoor zichtbaar is (afb. 9). Zowel sloot S1 als greppel S3 lijken recentelijk te zijn gedempt.

### Vindplaats 9

Achter huis Oosterburen nr. 9 is tijdens een oppervlaktekartering binnen het leidingtracé in de bouwvoor een concentratie vondstmateriaal aangetroffen. De vondsten zijn in een gebied van ca. 50×50 m verzameld. Het oudste materiaal dateert uit de Late Middeleeuwen en het jongste uit Nieuwe Tijd. Meer dan de helft van het aardewerk bestaat uit kogelpotaardewerk. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat hier een boerderij heeft gestaan, die ergens tussen 1851 – 1855 en 1905 is afgebroken. Het betreft een rechthoekig omgracht voorerf, dat op zowel de IKAW als de geomorfologische kaart niet staat aangegeven. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Loppersum staat deze vindplaats aangegeven als boerderijplaats. Er is besloten om de kabels onder het perceel door te boren.

## Vindplaats 10

Bovenin de veenlaag is terpaardewerk (vijf scherven) gevonden. Er zijn geen sporen aangetroffen.

### 2.3 Vondsten

#### 2.3.1 Aardewerk

Tijdens de archeologische begeleiding zijn 166 scherven aardewerk verzameld (tabel 1). Er zijn 85 scherven terpaardewerk uit de periode 100–300 n. Chr. gevonden. Al het terpaardewerk komt uit relevante sporen. De Late Middeleeuwen zijn vertegenwoordigd met 66 scherven kogelpotaardewerk en drie scherven proto-steengoed. Er zijn negen scherven uit de Nieuwe Tijd gevonden (1x roodbakkend loodglazuuraardewerk, 1x witbakkend loodglazuuraardewerk, 3x majolica, 2x faïence en 2x steengoed). Het kogelpotaardewerk en het aardewerk uit de Nieuwe Tijd zijn voornamelijk oppervlaktevondsten. Uit een vrij recent gedempte sloot in vindplaats 7 is een knikker van steengoed geborgen. Tot de oppervlaktevondsten behoren ook vijf fragmenten van kleipijpen. Kleipijpen zijn rookpijpen gemaakt van witbakkende pijpaaarde. Twee ketelfragmenten hebben als zijmerk een gekroonde “18”. Op basis van dit pijpmakersmerk kan als maker de Goudse pijpmaker Huig Mansvelder aangemerkt worden, die van 1740 tot 1785 werkzaam was.

#### 2.3.2 Baksteen

Er zijn drie fragmenten van kloostermoppen verzameld (vnrs. 3/sp 902, 4 en 14/sp 1). Tijdens het onderzoek zijn veel meer fragmenten aangetroffen, maar deze zijn niet verzameld. De datering ligt in de Late Middeleeuwen. Op sommige fragmenten zit kalkmortel.

#### 2.3.3 Metaal

Al de 17 metaalvondsten zijn tijdens de oppervlaktekartering in vindplaats 9 verzameld met een metaaldetector (tabel 2). Er zijn 12 koperen voorwerpen (onder andere een koperen knoop, een koperen gesp, een koperen pijpwoeter in de vorm van een pijproker, een fragment van een koperen paardenbel en een fragment van een koperen raampen), een loden voorwerp, twee zinken voorwerpen, een tinnen voorwerp en een zilveren voorwerp gevonden. Verder zijn zeven munten geborgen. De oudste en meest bijzondere hiervan is een zilveren Franse plaque uit de periode 1422–1436, de regeringsperiode van Karel VII (1422–1461). Op de voorzijde staan drie lelies afgebeeld en de tekst KAROLUS DEI GRA FRACORU REX. Op de keerzijde staan een lang kruis met de tekst F R A C / SIT NOME DOMINI BENEDICTU (afb. 10). De bijzondere munt staat in het Numismatisch Informatie Systeem (NUMIS) van het Geldmuseum beschreven onder nummer 1085475. De andere



Afbeelding 10. De 15e eeuwse zilveren Franse munt.

munten zijn drie niet determineerbare duiten, een duit uit 1766, een halve cent uit 1821 en een halve stuiver van zink uit 1941.

#### 2.3.4 Bot

Er zijn vijf fragmenten van bot aangetroffen, waarvan drie uit een laag van de vlaknederzetting in vindplaats 1. Het betreft slachtafval van schaap en rund (tabel 3).

### 2.4 Botanische macroresten

#### *M. Schepers*

Tijdens de begeleiding is op één locatie een mogelijke waterput of kuil aangetroffen (vindplaats 1, spoor 5). In deze waterput zijn in totaal drie vullingen onderscheiden. Van de twee onderste vullingen (vulling 2 en 3) zijn monsters genomen voor macrobotanische analyse (tabel 4). Het beeld dat uit de monsters naar voren komt is duidelijk. In de tabel is te zien dat juist het materiaal uit de onderste vulling (vnr. 5, vulling 3) de sterkste antropogene component kent. Deze antropogene component is enerzijds direct zichtbaar door de aanwezigheid van een gedomesticeerd gewas (gerst) en anderzijds door de veel hogere aantallen zaden van planten die kenmerkend zijn voor voedselrijke en verstoorde contexten. Vogelmuur (*Stellaria media*), melganzenvoet (*Chenopodium album*) en zwarte nachtschade (*Solanum nigrum*) komen veel voor als akkeronkruid. Ter plaatse is kennelijk een waterput gegraven in een periode dat in de omgeving aan akkerbouw gedaan werd. Later is het gebied weer overstroomd geraakt. Vulling 2 bestaat uit materiaal dat tijdens deze overstromingen is afgezet en bevat dan ook vrijwel alleen maar planten die op de onverstoorte kwelders groeien. Strandmelde (*Atriplex littoralis*) is een plant die veel voorkomt op vloedmerken en valt dan ook niet uit de toon in dit spectrum. De waterbies (*Eleocharis palustris*) verdraagt weliswaar licht brakke omstandigheden, maar zal op de lagere kwelderdelen niet gegroeid hebben. De 13 zaden uit de

amarantenfamilie die niet op soort gebracht konden worden, zijn slecht ontwikkelde exemplaren. Zij horen vrijwel zeker toe aan de soorten die uit deze familie wel op naam gebracht konden worden, namelijk schorrenkruid (*Suaeda maritima*), één van de melde-soorten (*Atriplex sp.*) of één van de ganzenvoetsoorten (*Chenopodium sp.*).



| vnr | volgnr | put | vlak | sp  | vul | aard | baksel            | vorm      | type/<br>productiepl. | N  | mai | afm.<br>(mm) | datering  | opmerkingen   |
|-----|--------|-----|------|-----|-----|------|-------------------|-----------|-----------------------|----|-----|--------------|-----------|---|
| 1   | 1      | 1   | pz   | 2   | 1   | gr   | terpaardewerk     | pot       | –                     | 10 | 6   | 55           | 100-300   | glad- en oets ruwwandig,<br>dikwandig   |
| 2   | 1      | 1   | pz   | 902 | 1   | lg   | terpaardewerk     | pot       | V4                    | 65 | 63  | 130          | 100-300   | grote dikwandige potten, iets<br>ruwwandig, 7x besmeten<br>wandscherven, 1x vlakke bodem<br>met diameter 12 cm, buitenzijde<br>van licht bruin tot zwart en rood. |
| 6   | 1      | 1   | pz   | 5   | 1   | kl   | terpaardewerk     | pot       | –                     | 1  | 1   | 40           | 100-300   | ruw en dikwandig  |
| 12  | 1      | 1   | pz   | 5   | 3   | kl   | terpaardewerk     | pot       | –                     | 1  | 1   | 105          | 100-300   | lichtruw- en dikwandig  |
| 13  | 1      | 1   | pz   | 5   | 2   | kl   | terpaardewerk     | pot       | –                     | 2  | 2   | 125          | 100-300   | dik- en licht ruwwandig   |
| 15  | 1      | 3   | pn   | 903 | 1   | kl   | terpaardewerk     | pot       | –                     | 1  | 1   | 50           | 100-300   | ruw- en dikwandig, sterk<br>versinterd  |
| 16  | 1      | 0   | 0    | 0   | –   | mv   | kogelpotaardewerk | pot       | –                     | 28 | 28  | 65           | 1050-1400 | meeste randen hebben een<br>dekselgeul  |
| 16  | 2      | 0   | 0    | 0   | –   | mv   | protosteengoed    | kruik     | –                     | 1  | 1   | 40           | 1250-1350 |   |
| 17  | 1      | 0   | 0    | 0   | –   | mv   | kogelpotaardewerk | pot       | –                     | 3  | 3   | 45           | 1050-1400 |   |
| 17  | 2      | 0   | 0    | 0   | –   | mv   | kogelpotaardewerk | casserol  | –                     | 1  | 1   | 25           | 1050-1400 |   |
| 17  | 3      | 0   | 0    | 0   | –   | mv   | witbakkend        | pot       | –                     | 1  | 1   | 25           | 1850-1900 |   |
| 18  | 1      | 7   | pn   | 1   | 2   | sl   | roodbakkend       | pot       | –                     | 1  | 1   | 25           | 1650-1700 |   |
| 19  | 1      | 8   | pn   | 1   | –   | mv   | witbakkend        | kom       | –                     | 1  | 1   | 35           | 1650-1750 | oor   |
| 20  | 1      | 0   | 0    | 0   | –   | mv   | kogelpotaardewerk | pot       | –                     | 3  | 3   | 30           | 1050-1400 |   |
| 20  | 2      | 0   | 0    | 0   | –   | mv   | steengoed         | kruik     | Rearen                | 3  | 3   | 70           | 1500-1550 |   |
| 20  | 3      | 0   | 0    | 0   | –   | mv   | majolica          | bord      | Friesland?            | 1  | 1   | 70           | 16251700  | bodem   |
| 21  | 1      | 10  | pn   | 903 | –   | lg   | terpaardewerk     | pot       | –                     | 5  | 1   | 30           | 100-300   |   |
| 22  | 1      | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | kogelpotaardewerk | pot       | –                     | 31 | 31  | 110          | 1050-1400 | meeste randen hebben een<br>dekselgeul  |
| 22  | 2      | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | steengoed         | kruik     | Rearen                | 3  | 3   | 100          | 1450-1550 | bodem   |
| 22  | 3      | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | steengoed         | kruik     | Langerwehe            | 1  | 1   | 40           | 1275-1325 |   |
| 22  | 4      | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | steengoed         | kruik     | Frechen               | 1  | 1   | 30           | 1575-1650 |   |
| 22  | 5      | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | steengoed         | kruik     | Rijnland              | 1  | 1   | 65           | 1700-1800 |   |
| 22  | 6      | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | steengoed         | kan/pot   | Keuls                 | 1  | 1   | 30           | 1850-1900 |   |
| 22  | 7      | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | roodbakkend       | pot       | –                     | 1  | 1   | 30           | 1600-1700 |   |
| 22  | 8      | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | witbakkend        | bord      | –                     | 1  | 1   | 70           | 1550-1650 |   |
| 22  | 9      | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | witbakkend        | bord      | Frechen               | 1  | 1   | 30           | 1850-1925 | spreukbord  |
| 22  | 10     | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | majolica          | bord      | Friesland?            | 2  | 2   | 40           | 1650-1700 |   |
| 22  | 11     | 9   | 0    | 0   | –   | mv   | faience           | wandtegel | Friesland?            | 2  | 2   | 35           | 1750-1850 | 2x fragment   |

Tabel 1. Overzicht van het aangetroffen aardewerk.

| vnr | metaal     | beschrijving            | N | L<br>(mm) | B<br>(mm) | D<br>(mm) | compleetheid | datering  | opmerkingen   |
|-----|------------|-------------------------|---|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|---|
| 23  | koper      | gesp                    | 1 | 60        | 30        | 5         | fragment     | 1600-1700 | helft van een geprofileerde dubbel ovaal  |
| 23  | koper      | knoop                   | 1 | 10        | 10        | 7         | compleet     | 1600-1700 | gladde knoop met meegegoten oog   |
| 23  | lood       | verzegelloodje          | 1 | 20        | 20        | 3         | compleet     | 1800-1850 | vz: mansportret, verder onduidelijke afbeeldingen   |
| 23  | koper      | paardenbel              | 1 | 28        | 25        | 15        | fragment     | 1600-1650 | versierd met groeven  |
| 23  | koper      | pijppenwroeter          | 1 | 35        | 25        | 5         | fragment     | 1750-1800 | Uiteinde met afbeelding van een pijproker   |
| 23  | koper      | horlogesleuteltje       | 1 | 30        | 15        | 5         | fragment     | 1800-1850 | empire versiering   |
| 23  | zink/ijzer | onbekend                | 1 | 20        | 20        | 20        | fragment     | –         |   |
| 23  | tin        | onbekend                | 1 | 20        | 20        | 20        | fragment     | –         |   |
| 23  | koper      | koperblik met popnagels | 1 | 45        | 28        | 10        | fragment     | –         |   |
| 23  | koper      | munt, duit              | 1 | 22        | 22        | 2         | compleet     | 1766      |   |
| 23  | koper      | munt, duit              | 1 | 20        | 20        | 2         | compleet     | –         |   |
| 23  | koper      | munt, duit              | 1 | 20        | 20        | 2         | compleet     | –         |   |
| 23  | koper      | munt, 1/2 duit          | 1 | 17        | 17        | 2         | compleet     | –         |   |
| 23  | koper      | munt, 1/2 cent          | 1 | 15        | 15        | 2         | compleet     | 1821      |   |
| 23  | zink       | munt, 2 1/2 cent        | 1 | 20        | 20        | 2         | compleet     | 1941      |   |
| 23  | zilver     | munt, Franse Tournai    | 1 | 30        | 25        | 2         | incompleet   | 1422-1436 | Frankrijk, Karel VII 1422-1461, plaque 1422-1436, Tournai (Lafaurie 480) vz: drie lelies, KAROLVS DEI GRA FRACORV REX kz: lang kruis met F-R-A-C, SIT NOME DOMINI BENEDICTV |
| 23  | koper      | raampen?                | 1 | 90        | 12        | 12        | incompleet   | –         | gegroeft uiteinde   |

Tabel 2. Overzicht van de op vindplaats 9 aangetroffen metalen voorwerpen.

| vnr | volgnr | put | vlak | vak | sp  | vul | aard | dier   | onderdeel           | N | datering        |
|-----|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|---------------------|---|-----------------|
| 2   | 1      | 1   | pz   | 0   | 902 | 1   | lg   | rund   | 3e kies links onder | 1 | 100-400 n. Chr. |
| 2   | 2      | 1   | pz   | 0   | 902 | 1   | lg   | rund   | rib                 | 1 | 100-400 n. Chr  |
| 2   | 3      | 1   | pz   | 0   | 902 | 1   | lg   | schaap | middenhandsbeen     | 1 | 100-400 n. Chr  |
| 16  | 1      | 0   | 0    | 0   | 0   | –   | mv   | schaap | hielbeen            | 1 | ?               |
| 16  | 2      | 0   | 0    | 0   | 0   | –   | mv   | rund   | pijpbeen            | 1 | ?               |

Tabel 3. Overzicht van het aangetroffen botmateriaal.

| Soort                                 | Nederlandse naam              | vnr.11 | vnr. 5 | ecologie |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|----------|
| <i>Suaeda maritima</i>                | schorrenkruid                 | 39     | 29     | 1        |
| <i>Atriplex patula/prostrata</i>      | uitstaande melde / spiesmelde | 31     | 95     | 2        |
| <i>Puccinellia distans</i>            | stomp kweldergras             | –      | 2      | 2        |
| <i>Bolboschoenus maritimus</i>        | heen                          | 6      | 41     | 2        |
| <i>Triglochin maritima</i>            | schorrenzoutgras              | –      | 16     | 2        |
| <i>Juncus gerardii</i>                | zilte rus                     | 16     | 100    | 2        |
| <i>Potentilla anserina</i>            | zilverschoon                  | 1      | 6      | 3        |
| <i>Carex cf. divisa</i>               | waardzegge                    | –      | 1      | 3        |
| <i>Plantago major</i>                 | grote weegbree                | –      | 1      | 3        |
| <i>Atriplex littoralis</i>            | strandmelde                   | 4      | 12     | 4        |
| <i>Polygonum aviculare</i>            | varkensgras                   | 2      | 40     | 4        |
| <i>Sonchus asper</i>                  | gekroesde melkdistel          | –      | 2      | 4        |
| <i>Carex ovalis</i>                   | hazenzegge                    | –      | 3      | 4        |
| <i>Brassica nigra</i>                 | zwarte mosterd                | –      | 6      | 4        |
| <i>Chenopodium album</i>              | melganzenvoet                 | –      | 3      | 4        |
| <i>Stellaria media</i>                | vogelmuur                     | –      | 7      | 4        |
| <i>Solanum nigrum</i>                 | zwarte nachtschade            | –      | 2      | 4        |
| <i>Chenopodium ficifolium</i>         | stippelganzenvoet             | –      | 31     | 4        |
| <i>Solanum cf. dulcamara</i>          | bitterzoet                    | –      | 2      | 4        |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i>        | herderstasje                  | –      | 5      | 4        |
| <i>Urtica dioica</i>                  | grote brandnetel              | –      | 3      | 4        |
| <i>Hordeum vulgare</i>                | gerst, aarspil                | –      | 1      | 5        |
| cf. <i>Hordeum vulgare</i>            | gerst, graankorrel            | –      | x      | 5        |
| <i>Eleocharis palustris</i>           | gewone waterbies              | 1      | 3      | 6        |
| <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> | ruwe bies                     | –      | 1      | 6        |
| <i>Sphagnum</i>                       | veenmos                       | –      | x      |          |
| Amaranthaceae                         | amarantenfamilie              | –      | 13     |          |

Tabel 4. De botanische macroresten uit spoor 5. Codering ecologie: 1=lage kwelder en langs krekken; 2=lage- middelhoge kwelder; 3=hoge/hogste kwelder; 4=voedselrijke plaatsen; 5=cultuurplanten; 6=water-/oeverplanten.

### 3 Conclusies

Op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE als volgt worden beantwoord:

1 *Wat is de aard, omvang, ouderdom, gaafheid, en conserveringsgraad van de archeologische resten die (mogelijk) in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?*  
 Binnen het tracé zijn tien vindplaatsen (vp) gedefinieerd. De meeste sporen betreffen sloten (vp1, vp5, vp7 en vp8), kuilen (vp1, vp2 en vp6) en greppels (3x vp1, vp3 en vp6). Eén spoor betreft een verhoging in het landschap (vp4). De sporen zijn voor een deel te dateren aan de hand van vondstmateriaal:

- Vindplaats 1. Spoor 1: Late Middeleeuwen (kloostermop); sporen 2, 4 en 5: Romeinse Tijd (terpaardewerk).
- Vindplaats 2. Late Middeleeuwen (kloostermop).
- Vindplaats 7. Nieuwe Tijd (roodbakkend loodglazuur aardewerk).
- Vindplaats 8. Nieuwe Tijd (witbakkend loodglazuur aardewerk).
- Vindplaats 9. Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (onder andere aardewerk en metaal).
- Vindplaats 10. Romeinse Tijd (terpaardewerk).

De gaafheid en conserveringsgraad van de sporen is deels goed te noemen. De Romeinse sporen zijn allemaal overslibt geraakt en hierdoor zijn ze goed bewaard gebleven. Sporen uit de Late Middeleeuwen zijn waarschijnlijk deels aangeploegd, omdat er vondstmateriaal aan de oppervlakte is gevonden.

2 *Wat vertellen deze resten ons over de bewoningsgeschiedenis van het gebied?*  
 De oudste en diepste sporen dateren uit de Romeinse Tijd. Tot aan de eerste bedijkingen in de 11e eeuw zijn deze sporen regelmatig overslibt geraakt. Sporen 2, 4 en 5 in vindplaats 1 hebben waarschijnlijk te maken met een vlaknederzetting, die op de klei is aangelegd. Deze locatie, die ten oosten van de Stitswerderweg ligt, is nu nog bewoond. Op deze locatie ligt boerderij De Delt nr. 36 te Onderdendam, die nagenoeg bovenop de locatie van de vlaknederzetting uit de Romeinse Tijd ligt. Na de Romeinse Tijd was tot aan de Late Middeleeuwen geen sprake van bewoning. Binnen vindplaats 1 is een greppel of sloot (spoor 1) aangetroffen met fragmenten van kloostermop, die in de Late Middeleeuwen is te dateren. Vanaf de Late Middeleeuwen tot heden is locatie bewoond gebleven. Op de plek van vindplaats 9 is waarschijnlijk een boerderijwierde uit de Late Middeleeuwen aanwezig geweest, die tot ca. 1900 continu bewoond is geweest: op historische kaarten uit 1819 – 1829 en 1851 – 1843 staat op deze locatie bebouwing aangegeven. De overige sloten, greppels en een (mogelijke) weg kunnen worden gerelateerd aan andere wierden die hier hebben gelegen of die nog herkenbaar in het landschap zijn.

## 4 Aanbeveling

De resultaten van de archeologische begeleiding laten zien dat op verschillende delen van het tracé archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, die uit de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd dateren.

- Vindplaats 1 betreft een nederzetting uit de Romeinse Tijd, die door een dikke kleilaag is afgedekt.
- Vindplaats 4 betreft een weg die mogelijk dateert uit Late Middeleeuwen. De weg is duidelijk in het landschap te herkennen als een lichte verhoging.
- Vindplaats 9 is een woonterp, waarvan de vondsten bovenin de bouwvoor zijn aangetroffen. Wat de kwaliteit van de mogelijk onder de bouwvoor aanwezige sporen is, is niet bekend.

In de overige vindplaatsen zijn *off site*- sporen aangetroffen, die door een dikke kleilaag zijn afgedekt. Er is daarom sprake van behoudenswaardige vindplaatsen met de volgende dateringen:

- Vindplaats 2: Late Middeleeuwen.
- Vindplaatsen 3, 5 en 6: Romeinse Tijd.
- Vindplaats 7: Nieuwe Tijd.
- Vindplaats 10; Romeinse Tijd.

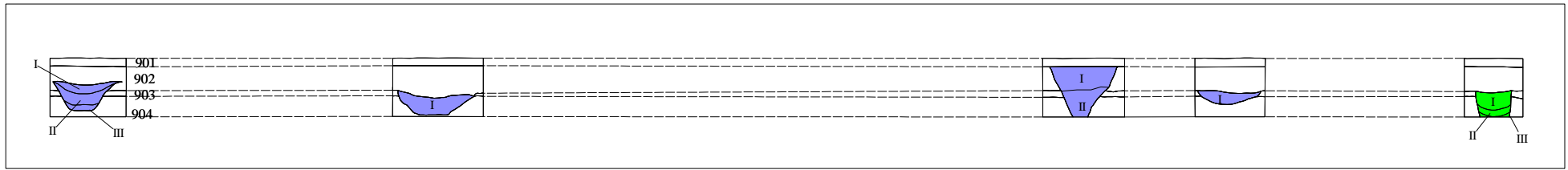
Om de vindplaatsen te beschermen, wordt geadviseerd de archeologische waarden *in situ* te bewaren. Vanwege de datering in de 18e eeuw hoeft vindplaats 8 niet te worden beschermd.

## 5 Samenvatting

Tijdens de archeologische begeleiding van de aanleg van een 110kV kabelsleuf tussen Eemshaven en Winsum zijn tien vindplaatsen (vp) gedefinieerd. De meeste hierin aangetroffen sporen betreffen sloten (vp1, vp5, vp7 en vp8), kuilen (vp1, vp2 en vp6) en greppels (3x vp1, vp3 en vp6). Eén spoor betreft een verhoging in het landschap (vp4). Daarnaast is een hoeveelheid dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen uit de Romeinse Tijd (terpaardewerk: vp1, sp 2, 4 en 5; vp 10), de Late Middeleeuwen (kloostermop: vp1, sp 1 en vp2), de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (aardewerk, onder andere kogelpot: vp9) en de Nieuwe Tijd (roodbakkend loodglazuur aardewerk: vp7 en witbakkend loodglazuur aardewerk: vp8). Vindplaats 1 betreft een nederzetting uit de Romeinse Tijd, die door een dikke kleilaag is afgedekt. Vindplaats 4 betreft mogelijk een laatmiddeleeuwse weg. Vindplaats 9 is een woonterp. Op de overige vindplaatsen zijn *off site*-sporen aangetroffen, die door een dikke kleilaag zijn afgedekt. Er is daarom sprake van behoudenswaardige vindplaatsen, met uitzondering van vindplaats 8.



Afbeelding 11. Overzicht van de tien aangetroffen vindplaatsen.



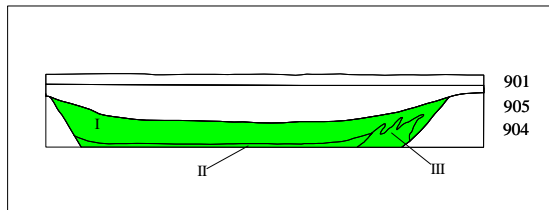
Vindplaats 1, spoor 1, zuidprofiel

spoor 2

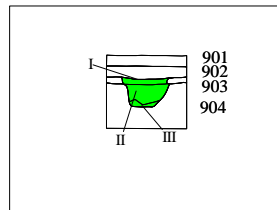
spoor 3

spoor 4

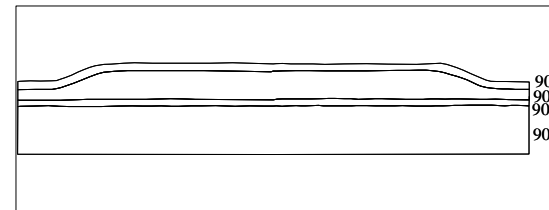
spoor 5



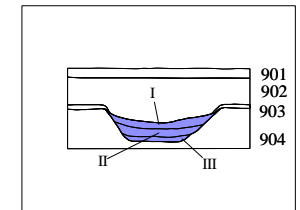
Vindplaats 2, spoor 1, noordprofiel



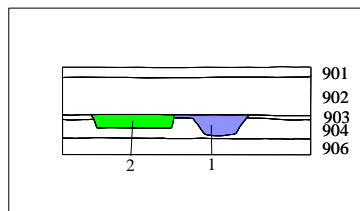
Vindplaats 3, spoor 1, noordprofiel



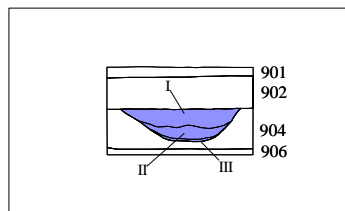
Vindplaats 4, spoor 1, noordprofiel



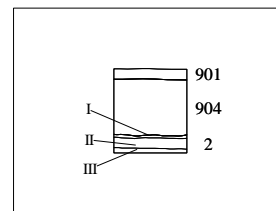
Vindplaats 5, spoor 1, noordprofiel



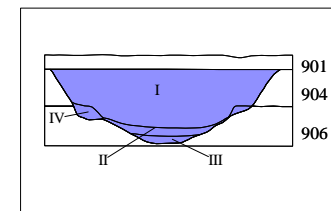
Vindplaats 6, spoor 1 + 2, zuidprofiel



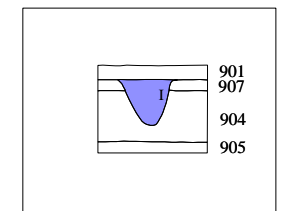
Vindplaats 7, spoor 1, noordprofiel



Vindplaats 8, spoor 2, zuidprofiel



Vindplaats 8, spoor 1, noordprofiel

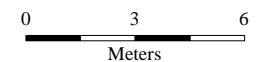


Vindplaats 8, spoor 3, noordprofiel

| Spoornummer | Textuur | Omschrijving                      |
|-------------|---------|-----------------------------------|
| S 901       | Ks4     | Bouwvoor                          |
| S 902       | Ks4     | Laag                              |
| S 903       | Vm      | Veenlaag                          |
| S 904       | Ks4     | Laag                              |
| S 905       | Ks4     | Laag, roestvorming                |
| S 906       | Ks4     | Laag, slappe textuur met schelpen |

### Legenda

- Sloot
- Kuil

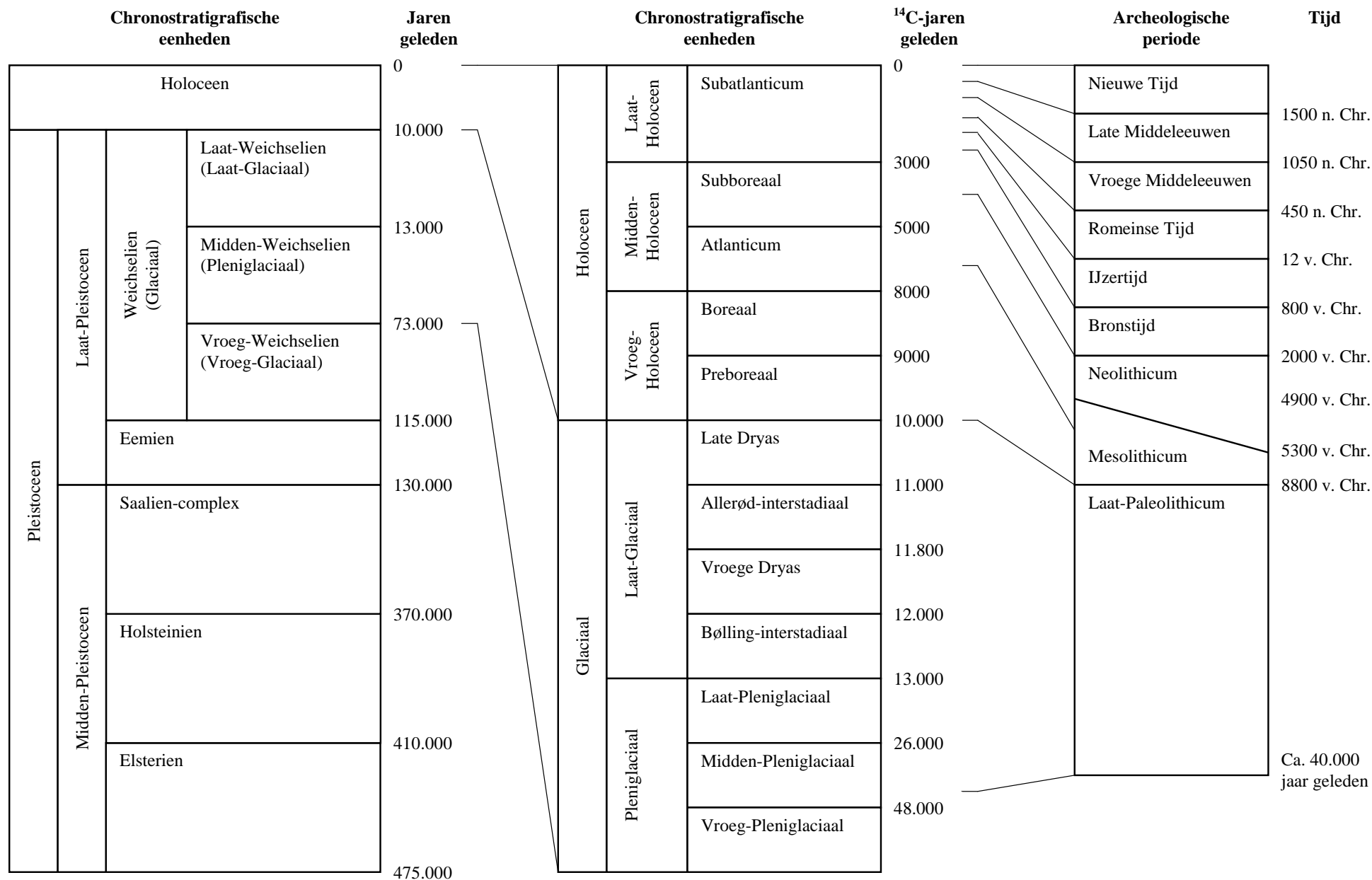


Afbeelding 12. Overzicht van de profielen.



## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Buitenhuis, H., 2008. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen op het Hoog van Winsum, gemeente Winsum (Gr.)*. Groningen (ARC-Rapporten 2008-25).
- Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 2 Noord-Nederland 1851–1855*. Groningen.
- Libau, 2008. *Bureauonderzoek ten behoeve van de aanleg van een 110 KV kabelverbinding tussen de Eemshaven en Winsum*. Groningen.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Schepers, M., 2008. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van grondboringen langs het tracé van de Hoogspanningskabel Winsum-Eemshaven*. Groningen (ARC-Rapporten 2008-38).
- Taayke, E., 1996. *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande 600 v. Chr. bis 300 n. Chr.* Rijksuniversiteit Groningen (diss.).



Bijlage 1. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.