

Gemeente Hoogezand-Sappemeer  
t.a.v. dhr. H. Berghuis  
Postbus 75  
9600 AB Hoogezand

hoge der a 5  
9712 ac groningen  
telefoon (050) 312 65 45  
email: archeologie@libau.nl

groningen 31 augustus 2017  
onderwerp Beoordeling rapporten verkennend en karterend booronderzoek gasleiding Winschoterdiep, fase 2  
behandelaar M. de Jong MA

Geachte heer Berghuis,

Naar aanleiding van uw verzoek stuur ik u de beoordeling van de rapporten 2017/40 en 2017/63 van Antea Group Archeologie, namelijk: 'Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennende fase). Tracéstudie gasleidingen Winschoterdiep fase 2, modificatie 12 (P.02121.02 / N-508-50).' en het daaropvolgende rapport 'Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen, karterende fase. Tracéstudie gasleidingen Winschoterdiep fase 2, modificatie 12 (P.02121.02 / N-508-50).'

#### *Inleiding*

In opdracht van NV Nederlandse Gasunie heeft Antea Group een archeologisch booronderzoek (inventariserend veldonderzoek) verkennende fase en karterende fase uit gevoerd. De aanleiding hiervoor is de aanleg van een nieuwe gasleiding. Doel van het archeologisch onderzoek is het voldoende onderzoeken van de leidingstrook zodat de hiervoor bestemde strook (dubbelbestemming Leiding-Gas) kan worden vrijgegeven wat betreft archeologie. Oftewel het opheffen van de dubbelbestemming archeologie binnen het als Leiding-Gas bestemde gebied. De werkzaamheden vinden plaats in een leidingsleuf van circa 5 m breed. De werkstrook heeft een breedte van 20-25 m. Het verkennende booronderzoek is uitgevoerd in maart 2017 en het karterend onderzoek in mei 2017.

#### *Onderzoek*

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een doorsnede van 7 cm en 10 cm en met een guts met een doorsnede van 3 cm. In totaal zijn 114 boringen gezet in een raai op het hart van het leidingtracé met een tussenafstand van 50 m. De einddiepte van de boringen was ofwel tot 25 cm diepte in de C-horizont (moedermateriaal, in dit geval dekzand) ofwel tot maximaal 3 m onder maaiveld. De opgeboorde grond is gecontroleerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Ook is een oppervlaktekartering uitgevoerd.

Het karterend booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een doorsnede van 12 cm. In totaal zijn 99 boringen gezet in een grid van 13 m bij 15 m rondom boorlocaties waarvan uit het verkennend onderzoek de aanwezigheid van een (deels) intacte podzolbodem was gebleken. De boordiepte was tot minimaal 30 cm in de C-horizont. De opgeboorde grond is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Rondom de boorlocaties is een oppervlaktekartering uitgevoerd.

#### *Resultaten verkennend booronderzoek*

In het westelijk deel van het tracé, ter plaatse van de boringen HS1.1 en HS1.2 blijkt de invloed van de rivier de Hunze. De bodem bestaat van onder naar boven uit pleistoceen dekzand met daar bovenop een dik siltig kleipakket. Onderin het kleipakket van HS1.1 komen verslagen veenresten voor; het veen is geërodeerd door de Hunze. In oostelijke richting loopt de hoogte van het dekzand op, ter plaatse van HS1.2 is het kleipakket dunner en komt daaronder, tussen klei en zand, een veenpakket voor.

In de rest van het tracé wordt de bodem gekenmerkt door een dekzandvlakte met enig reliëf. Dit was een tamelijk laaggelegen dekzandvlakte, de bodem was in grote delen van het tracé in het verleden te nat voor bodemvorming (podzolbodem). De bodem bestaat uit een maximaal 40 cm dikke bouwvoor met daaronder dekzand. Op meerdere hogere en/of drogere locaties heeft zich een podzolbodem ontwikkeld in het dekzand;

deze is plaatselijk nog (deels) intact. Ook is plaatselijk is tussen bouwvoor en dekzand een veenrestant aanwezig. In boring HS8.19 is een (voormalige) laagte aangeboord, hier is in de ondergrond een dikkere veenlaag aanwezig. Aan het oppervlak en in de bouwvoor zijn baksteen- en aardewerkfragmenten aangetroffen. Deze zijn afkomstig uit stadsafval.

Tijdens het onderzoek zijn twee dekzandopduikingen aangetroffen; ter plaatse van de boringen HS8.4 t/m HS8.6 en de boringen HS8.20 t/m HS8.23. Hier was geen intact podzolprofiel meer aanwezig maar werden nog wel diepere grondsporen verwacht. Ter plaatse van dekzandopduiking 1 is een mogelijke oude bouwvoor met kolengruis aangetroffen.

De bodemverstoring reikt over het algemeen niet dieper dan de bouwvoor. Plaatselijk komt een diepere verstoring voor.

#### *Resultaten karterend booronderzoek*

De bodemopbouw komt grotendeels overeen met die geconstateerd tijdens het voorgaande verkennende booronderzoek. Op het dekzand is plaatselijk een ophogingslaag van stadsafval aanwezig. Op 48 van de 99 boorlocaties was geen podzolprofiel (meer) aanwezig in de top van het dekzand. Soms was ook de top van de C-horizont verstoord. Op de overige boorlocaties was een (deels) intact podzolprofiel aanwezig in het dekzand. In één boring (HS3.2.2) zijn vrij veel zeer kleine houtskoolfragmentjes aangetroffen. Bij de boringen HS10.8 en HS 10.9 zijn drie stuks vuursteen aangetroffen. Eén ervan is verbrand en onbewerkt, twee andere zijn bewerkt maar niet nader te dateren dan mesolithicum of neolithicum.

#### *Conclusies en aanbevelingen verkennend booronderzoek*

Op basis van het verkennend booronderzoek is geconcludeerd dat grote delen van het tracé tamelijk nat zijn geweest. Op meerdere plaatsen is een (deels) intacte podzolbodem aanwezig, ook zijn twee dekzandopduikingen aangetroffen. Op deze locaties was de bodem voldoende droog voor bewoning tijdens de steentijd. Ter plaatse van dekzandopduiking 1 is een mogelijke oude bouwvoor aangetroffen die kan duiden op een vindplaats uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd. In het Hunzedal en in of op het veen(restant) worden geen archeologische resten verwacht.

Antea Group Archeologie heeft geadviseerd om langs het grootste deel van het tracé geen verder archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Voor delen van het tracé is echter wel een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Het betreft in de gemeente Hoogezand-Sappemeer drie vervolgadvisen, afhankelijk van de locatie en de archeologische verwachting:

- Karterend booronderzoek op de locaties waar sprake is van een (deels) intacte podzol.
- Proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de twee dekzandopduikingen.
- Elementen uit de Tweede Wereldoorlog te ontzien middels een gestuurde boring en als dat niet mogelijk is een archeologische begeleiding te laten uitvoeren.

#### *Conclusies en aanbevelingen karterend booronderzoek*

Op één locatie zijn houtskoolfragmentjes aangetroffen. Mogelijk duidt dit op de aanwezigheid van een (mesolithische) haardkuil. Drie stuks vuursteen duiden mogelijk op een vindplaats, hier is echter geen intact podzolprofiel aanwezig. Diepere sporen kunnen mogelijk nog wel aanwezig zijn.

Op basis hiervan heeft Antea geadviseerd het grootste deel van het onderzochte terrein niet aan nader archeologisch onderzoek te onderwerpen. Een uitzondering betreft de aanbeveling om:

- bij de boringen KHS3.2.2 en de zone tussen HS10.8 en HS10.9 een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.
- ter hoogte van de verkennende boringen HS8.3 en HS8.4 een proefsleuvenonderzoek (variant archeologische begeleiding) uit te laten voeren in aansluiting op de geadviseerde begeleiding bij dekzandopduiking 1. De karterende boringen zijn hier niet uitgevoerd.
- op de locaties waar door omstandigheden nog geen karterend onderzoek mogelijk was (boringen HS10.1 t/m HS10.4) het karterend booronderzoek alsnog te laten uitvoeren.

#### Beoordeling rapportage

Het veldwerk en de rapportage ervan is goed en zorgvuldig opgesteld. Desondanks zijn er enkele punten waarop aanpassing of aanvulling nodig is. Deze zijn hieronder per rapport benoemd.

Opmerkingen rapport verkennend booronderzoek:

- Op meerdere plaatsen in het rapport noemt Antea dat Libau namens de gemeente Groningen heeft aangegeven dat bij AMK-terrein 15156 een archeologische begeleiding benodigd is. Dit is niet juist. Libau heeft de eerdere rapporten (bureauonderzoek en PvA) met betrekking tot dit gasleidingtracé beoordeeld voor de gemeenten Hoogezand-Sappemeer en Slochteren. Het grondgebied van de gemeente Groningen is hierbij niet aan bod gekomen. Vermoedelijk is het gewijzigde advies rechtstreeks afkomstig van de archeologische dienst van de gemeente Groningen.
- De genoemde 3 mm guts moet een 3 cm guts zijn (paragraaf 3.2).

- Graag benoemen dat stadsafval ofwel stadsdrek in het verleden is gebruikt als bemesting (paragraaf 3.3.1).
- Het tracé doorsnijdt de locatie van een hofstede of veenborg genaamd Veenlust, deze is opgenomen op de archeologische beleidskaart en in de beleidsnota van de gemeente Hoogezand-Sappemeer. De boringen HS8.12 t/m HS8.14 overlappen met dit terrein. De gemeente Hoogezand-Sappemeer heeft van Libau een advies ontvangen met betrekking tot de omgang met dit terrein tijdens de aanleg van de gasleiding.

Opmerkingen rapport karterend booronderzoek:

- Een kaart (als figuur of in de bijlage) van die locaties waar door omstandigheden het booronderzoek nog niet kon worden uitgevoerd of een vervolgadvis voor is aanbevolen zou een zeer waardevolle aanvulling vormen op het rapport.

#### Beoordeling aanbevelingen

Het vervolgadvis voor het uitvoeren van een karterend booronderzoek was al in een eerder stadium door Libau onderschreven. De overige adviezen, voor zover met betrekking tot de gemeente Hoogezand-Sappemeer, worden hier behandeld.

De aanbevelingen uit het verkennend booronderzoek worden door Libau onderschreven. Het betreft de aanbeveling tot vrijgave van die tracédelen waarin geen intacte archeologische resten meer worden verwacht, archeologische begeleiding (proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding) ter plaatse van de dekzandopduikingen en het ontzien van het terrein waarbinnen resten uit de Tweede Wereldoorlog worden verwacht door middel van een gestuurde boring of als dat niet mogelijk het uitvoeren van een archeologische begeleiding.

De aanbevelingen uit het karterend onderzoek worden gedeeltelijk door Libau onderschreven. De aanbeveling tot vrijgave van die tracédelen waarin geen intacte archeologische resten meer worden verwacht, de uitvoering van karterende boringen op locaties waar dit door omstandigheden nog niet heeft plaatsgevonden en de toevoeging van het tracédeel HS8.3 en HS8.4 aan het proefsleuvenonderzoek (variant archeologische begeleiding) van dekzandopduiking 1 worden door Libau onderschreven.

Het advies voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek ter plaatse van boring KHS3.2.2 wordt deels door Libau onderschreven. Omdat op deze locatie de bodem intact bleek te zijn bestaat hier kans op intacte archeologische resten. Het vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd in de variant archeologische begeleiding.

Het advies voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek in de zone ter plaatse van de boringen HS10.8 t/m HS10.9 wordt niet door Libau onderschreven. Het advies is gebaseerd op losse vondsten aan het oppervlak. De drie stuks vuursteen kunnen over grotere afstand zijn verplaatst. De bodem ter plaatse is afgetopt en in de boringen zelf zijn geen aanvullende vondsten gedaan of aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen.

Ik hoop u met bovenstaand advies voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Mevr. N. van der Mei  
Coördinator archeologie Libau