

RAAP-NOTITIE 3999

Exploratieboring Nijelamer

Gemeente Weststellingwerf

**Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek
en karterend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: DHV B.V.

Titel: Exploratieboring Nijelamer, gemeente Weststellingwerf; archeologisch voor-
onderzoek: een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: november 2011

Auteur: *drs. J.E.A. Jans*

Projectcode: WEROT

Bestandsnaam: NO3999_WEROT.doc

Projectleider: drs. J.E.A. Jans

Projectmedewerkers: D. van den Berg & T.M. Perger

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 48882

Autorisatie: drs. J.L. van Beek

Bevoegde overheid: gemeente Weststellingwerf

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011

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.

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *type onderzoek*: een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente Weststellingwerf
- *onderzoekskader*: een (omgevings-)vergunningaanvraag voor de ontwikkeling van een boorlocatie voor een proefboring naar aardgas.
- *datum veldonderzoek*: 24-10-2011
- *locatie*:
 - *naam*: Exploratieboring Nijelamer. Het plangebied ligt ten noorden van Nijelamer en ten zuiden van Heerenveen; ten noorden van de Kooiweg en ten zuiden van de Tsjonger.
 - *provincie*: Fryslân
 - *gemeente*: Weststellingwerf
 - *plaats*: Nijelamer
 - *oppervlakte*: de oppervlakte van de boorlocatie is circa 1,4 ha en de toegangsweg is circa 500 m lang.
 - *kaartblad topografische kaart Nederland, schaal 1:25.000*: 16B
 - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 192.160/546.855
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 300 m rondom het plangebied
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummer(s)*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummer(s)*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 48882
- *documentatie*: de documentatie van het project wordt bij RAAP bewaard onder de projectcode WEROT en wordt met eventuele vondsten binnen een termijn van 2 jaar overgedragen aan het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

1.2 Aanleiding en doelstelling

In het plangebied zijn bodemingrepen gepland (zie § 2.6 voor een uitgebreide beschrijving) die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten. Ten behoeve van de omgevingsvergunning is daarom op basis van de richtlijnen van de FAMKE een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein. Hiertoe is inzicht in de bodemopbouw en de gaafheid ervan van belang en dient te worden onderzocht of in het terrein archeologische resten aanwezig zijn.

1.3 Onderzoeksvragen

- Hoe ziet de bodemopbouw er uit, zijn de archeologisch relevante lagen in het plangebied intact en wat betekent dit voor de archeologische verwachting?

- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			
Nieuwe tijd	B	1795	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat	1500	
	Vol	1250	
	Vroeg	Ottoons	1050
		Karolingisch	900
		Merovingisch laat	725
		Merovingisch vroeg	525
		450	
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	15 voor Chr.
		Midden	250
		Vroeg	500
	Bronstijd	Vroeg	800
		Laat	1100
		Midden	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Vroeg	2000
		Laat	2850
		Midden	4200
Mesolithicum (Midden Steentijd)	Vroeg	4900/5300	
	Laat	6450	
	Midden	8640	
Paleolithicum (Oude Steentijd)	Vroeg	9700	
	Laat	12.500	
	Jong B	16.000	
	Jong A	35.000	
	Midden	250.000	
	Oud		

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Het bureauonderzoek dient om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiervoor worden verschillende bronnen gebuikt (zie de literatuurlijst). Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

2.2 Geomorfologie en bodem

- *bodem volgens bodemkaart*: de bodem in het grootste deel van het plangebied bestaat uit madeveengronden met zand ondieper dan 120 cm, zonder humuspodzol (code aVz). Ter plaatse van het meest oostelijke deel van de toegangsweg bestaat de bodem uit veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (code Hn21) en in het zuidwesten van het plangebied uit moerige podzolgronden met moerige bovengrond (code vWp).
- *geomorfologie ontleend aan ARCHIS*: ontgonnen veenvlakte, al dan niet bedekt met klei en/of zand (code 2M46).

2.3 Archeologische gegevens

- bekende archeologische vindplaatsen volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2) in een straal van 300 m rond het plangebied: geen.
- eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving volgens ARCHIS2: geen relevante meldingen.
- bekende archeologische gegevens uit andere bronnen: geen.

2.4 Historische situatie

Voor het onderzoek naar de historische situatie is gebruik gemaakt van de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw (<http://watwaswaar.nl>) en diverse historische kaarten (zie literatuurlijst).

- *historisch gebruik*: volgens de kaart van Schotanus uit het einde van de 17e eeuw bevindt het plangebied zich in onontgonnen 'Laage Hooylanden en Veenen'. In het begin van de 19e eeuw lag het plangebied volgens de kadastrale minuut en andere historische kaarten in een ontgonnen gebied (Polder de Ontginning). Het plangebied wordt tot op heden gebruikt als gras- of akkerland.
- *bouwhistorie*: op geen enkele historische kaart wordt bebouwing weergegeven in het plangebied.
- *consequentie voor de archeologie (verwachting, verstoringen, resten van historische bebouwing)*: het veen is vermoedelijk grotendeels afgegraven (zie 'geomorfologie'). Eventuele archeologische resten in het veen zullen zijn aangetast of verdwenen. Door de veenontginningen en latere landbouwactiviteiten is de top van het dekzand mogelijk aangetast. Dat geldt met name voor het oostelijke deel van het plangebied waar het dekzand hoog en direct onder de bouwvoor ligt.

2.5 Huidige en toekomstige situatie

- *huidig gebruik*: grasland
- *toekomstig gebruik*: ter plaatse van de te ontwikkelen boorlocatie zal de toplaag worden afgegraven en in depot op de locatie worden opgeslagen. De beoogde boorlocatie zal worden voorzien van beton en asphalt, terwijl het voorterrein en de toegangsweg zullen worden verhard met stelconplaten en gravel. Centraal op de locatie wordt een boorkelder geplaatst. Aan de westzijde van de locatie wordt een watergang gegraven die aansluit op de bestaande watergangen.
- *consequentie voor de archeologie*: het toekomstige gebruik zal ter plaatse van de boorkelder en de te graven sloot tot diepe verstoring van de bodem leiden. Ter plaatse van het voorterrein en de toegangsweg zal de bodem minder diep verstoord worden.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting/advies

- *gespecificeerde archeologische verwachting*: op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en de FAMKE (Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra; <http://www.fryslan.nl/famke>) kunnen in het zuidwesten van het plangebied archeologische resten uit de Steentijd voorkomen, vlak onder de bouwvoor, in de top van het dekzand. Deze zijn nu mogelijk nog afgedekt door een dun veen- of kleidek. De conservering van archeologische resten is hier mogelijk nog goed, maar ze zijn wel erg kwetsbaar. In het centrale deel van het plangebied kunnen zich op enige diepte in de top van het dekzand resten uit de Steentijd bevinden. In het zuidoosten van het plangebied wordt vermoed dat de top van het dekzand en daarmee eventuele archeologische resten al ernstig verstoord zijn.
In het gehele plangebied kunnen resten uit de periode IJzertijd t/m Middeleeuwen voorkomen. Het gaat met name om vroeg- en vol-middeleeuwse veenontginningen. Er zouden, indien nog veen aanwezig is, huisterpjes of huisplaatsen uit deze periode kunnen voorkomen. De veenafgravingen hebben er echter vermoedelijk voor gezorgd dat grote delen van het veenpakket verdwenen zijn en dat daarmee eventuele archeologische resten ook aangetast of niet meer aanwezig zijn.
- *archeologische advies*: volgens de FAMKE is voor het plangebied voor de periode Steentijd-Bronstijd voor het zuidwestelijke deel (ca. 0,5 ha) een karterend onderzoek 1 vereist (12 boringen per ha met een minimum van 12 boringen per plan). Hierbij moet met name gelet worden op de aanwezigheid van dekzandkoppen en -ruggen. Voor het noordwestelijke deel (ca. 1 ha) is een karterend onderzoek 2 noodzakelijk (6 boringen per ha), waarbij zowel op de aanwezigheid van dekzandkoppen en -ruggen als op de aanwezigheid van een podzolbodem moet worden gelet. Voor de toegangsweg geldt voor circa 450 m ook een karterend booronderzoek 2 (in geval van een tracé boringen om de 50 m) en voor de oostelijke 50 m een quickscan (in geval van een tracé om de 100 m). De quickscan dient om inzicht te verkrijgen in de gaafheid van het relevante archeologische niveau; de top van het dekzand.
Voor de periode IJzertijd t/m Middeleeuwen geldt voor het gehele plangebied een karterend onderzoek 3 (historisch en karterend onderzoek).

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

- *positie boringen*: ter plaatse van het tracé in de hartlijn met een boorinterval van 50 m; ter plaatse van de boorlocatie in het noordelijke deel in een driehoeksgrid van 40 x 50 m en in het zuidelijke deel in een driehoeksgrid van 20 x 30 m.
- *gebruikt boormateriaal*: gutsboor (2 cm diameter)
- *totaal aantal boringen*: 22
- *minimaal geboorde diepte*: 0,4 m -Mv
- *maximaal geboorde diepte*: 1,7 m -Mv
- *boorbeschrijvingen*: lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De uitgebreide boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel) zijn opgenomen in bijlage 1.
- *X-/Y-coördinaten boringen gemeten met*: meetlinten
- *Z-coördinaten boringen bepaald op basis van*: het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Beschrijving laagopvolging (lithologisch) en interpretatie (lithogenetisch)

De laagopvolging wordt van boven naar beneden beschreven. De toplaag bestaat uit een 0,2 tot 0,75 m dikke bouwvoor/recent verstoorde laag (bruin tot geel, zwak siltig, humeus, matig fijn zand, meestal met zandbrokken). Hieronder is in de boringen 7 t/m 16 een veenrestant met een dikte van 0,05 tot 0,55 m aangetroffen (lichtbruin tot donkerbruin, mineraalarm tot sterk zandig veen). De top van het veen was vaak veraard. Daaronder bestaat het veen meestal uit detritus-gyttja op detritus. Een enkele keer is een dunne laag rietveen aangetroffen.

Onder het veen en in de overige boringen onder de bouwvoor/verstoorde laag ligt zand (bruin tot geelgrijs, zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand, soms met wortelresten, humusvlekken of een enkele humuslaag). De top van het dekzand ligt op een diepte variërend van 0,2 tot 0,85 m -Mv (0,67 tot 1,99 m -NAP). Onder het dekzand is in boringen 12 en 14 op respectievelijk 1,15 en 0,95 m (1,83 en 1,71 m -NAP) keileem aangetroffen (lichtblauwgrijze, sterk zandige, zwak grindige leem). In het dekzand is geen intacte podzolbodem aangetroffen. Een intacte podzolbodem bestaat van boven naar beneden uit een A-horizont (accumulatielaag), een E-horizont (uitspoelingslaag), een B-horizont (inspoelingslaag), een BC-horizont (overgangslaag) en een C-horizont (onveranderd moedermateriaal). Podzolbodems ontstaan in relatief hoge en droge zandgronden. Dit waren bij uitstek de locaties voor nederzettingen.

Ter plaatse van de lagere delen in het plangebied (boringen 3 t/m 16) is vaak nog een intacte veenlaag aanwezig. Hieronder heeft zich in het dekzand vanwege de natte omstandigheden nooit een podzolbodem gevormd. Deze delen in het landschap zullen altijd laag hebben gelegen en zul-

len te nat zijn geweest voor bewoning. In het oosten en zuidwesten van het plangebied bevinden zich volgens de bodemkaart veldpodzolgronden of moerige podzolgronden. Dit zijn inderdaad de hoger gelegen gebieden in het plangebied, maar hier is de bodem tot in de C-horizont verstoord. De top van het dekzand en daarmee het archeologisch relevante niveau is hier niet meer intact.

Archeologie

In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4 Samenvatting

4.1 Conclusies

- Hoe ziet de bodemopbouw er uit, zijn de archeologisch relevante lagen in het plangebied intact en wat betekent dit voor de archeologische verwachting?
De laagopeenvolging in het plangebied bestaat van boven naar beneden uit een bouwvoor/recent verstoorde laag, soms op een veenrestant, op dekzand, op keileem. De top van het dekzand, het niveau waar resten uit met name de Steentijd te verwachten zijn, is in het centrale deel van het plangebied intact. Hierin heeft zich nooit een podzolbodem gevormd. Vermoedelijk is dit deel van het plangebied dermate laaggelegen dat het altijd te nat is geweest voor bewoning. In het zuidoosten en zuidwesten ligt het dekzand hoger, maar hier is de top van het dekzand en daarmee het archeologisch relevante niveau verstoord tot in de C-horizont. Eventuele resten uit latere archeologische periodes werden verwacht in of op het veen. Het veen in het plangebied is voor een groot deel afgegraven. In een aantal boringen is alleen nog sprake van een veenrestant.
Op basis van het bovenstaande worden in het plangebied geen archeologische resten verwacht.

- *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*
Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht.

- *Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*
In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van (grotere) archeologische nederzettingen ontbreken.

4.2 Aanbevelingen

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om archeologisch maatregelen (plan-aanpassing, vervolgonderzoek, etc.) aan te bevelen. De bodemingrepen kunnen vanuit archeologisch oogpunt zonder bezwaar worden uitgevoerd.

Wanneer bij de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, moet hiervan direct melding gemaakt worden bij de bevoegde overheid (gemeente Weststellingwerf).

Literatuurlijst

- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Stiboka**, 1988. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 16 West Steenwijk*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Historische kaarten

- Eekhoff, W.**, 1859. *Nieuwe atlas van de provincie Friesland*. Leeuwarden.
- Kuiper, M (auteur), R. Kersbergen (samenst.)**, 2006. *Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965*. Landsmeer.
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a.**, 2005. *Grote atlas van Nederland 1930-1950: comprehensive atlas of the Netherlands 1930-1950*. Asia Maior, Zierikzee
- Robas Producties**, 1990. *Historische Atlas Friesland. Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Robas Producties, Den IJp.
- Schotanus à Sterringa, B.**, 1718. *Uitbeelding der Heerlijkheit Friesland; zoo in 't algemeen als in haare XXX bijzondere Grietenijen*. François Halma, Ljouwert (Facsimile-uitgave 1979).
- Versfelt, H.J. & M. Schoor**, 2001. *De Franse kaarten van Drenthe en de noordelijke kust 1811-1813*. Heveskes Uitgevers, Groningen.
- Versfelt, H.J. & M. Schoor**, 2005. *De Atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829*. Heveskes Uitgevers, Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990**. *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 2: Noord-Nederland 1851-1855*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Internet

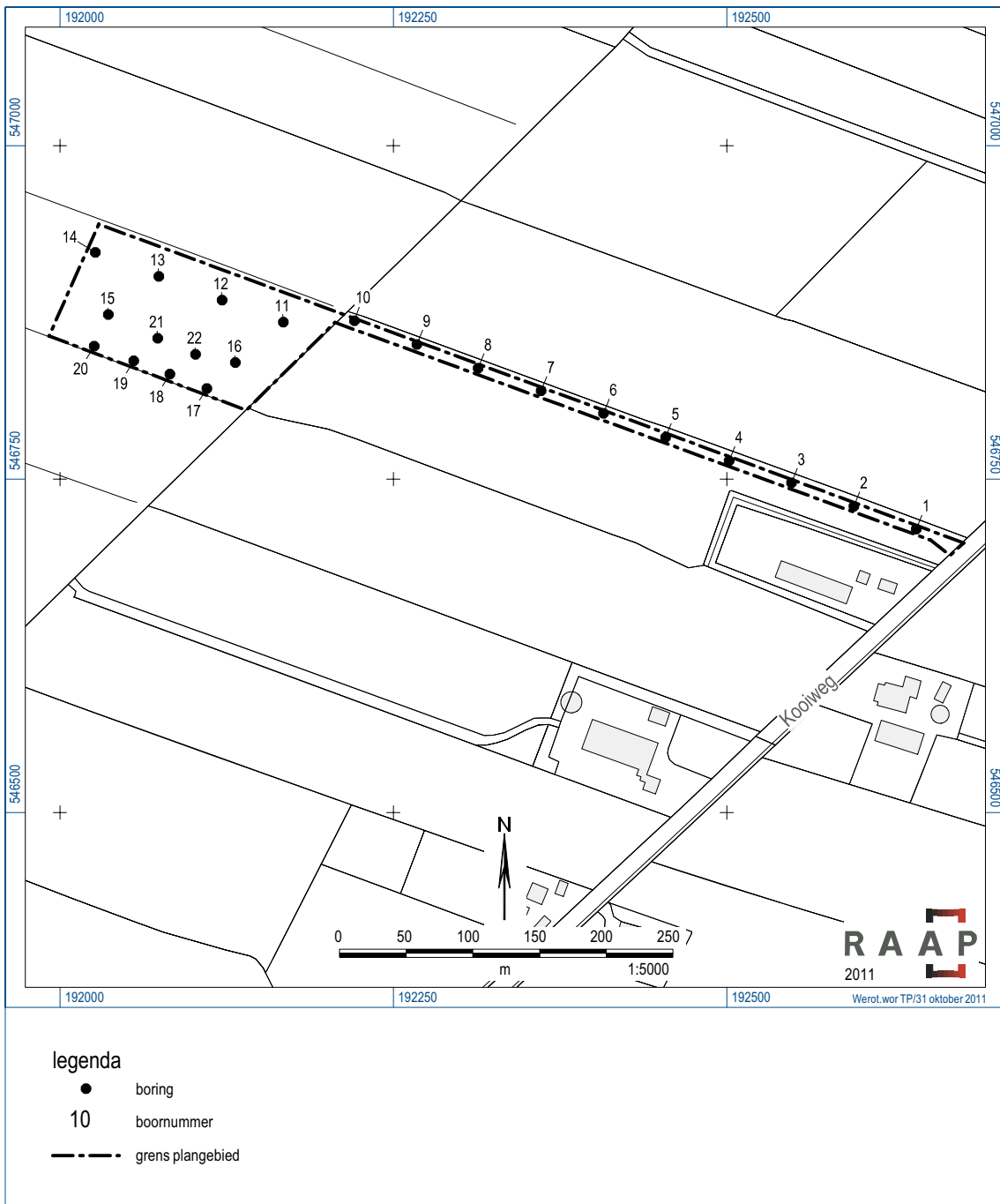
- Archis:** <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>
- Wat was waar:** <http://watwaswaar.nl>
- FAMKE:** <http://www.fryslan.nl/famke>

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Boorpuntenkaart

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)

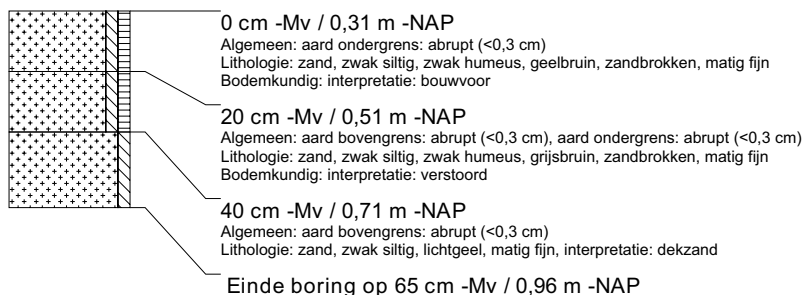


Figuur 1. Boorpuntenkaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)

boring: WEROT-1

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.642, Y: 546.712, kaartblad: 16B, hoogte: -0,31, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



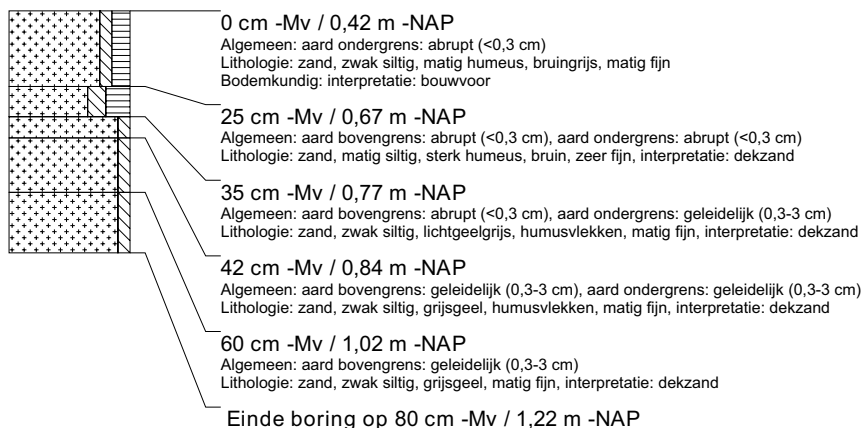
boring: WEROT-2

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.595, Y: 546.730, kaartblad: 16B, hoogte: -0,38, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



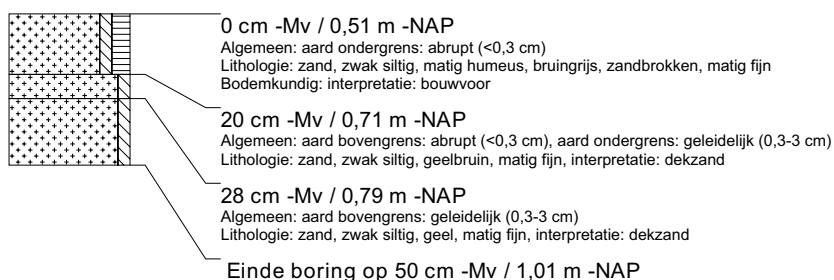
boring: WEROT-3

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.549, Y: 546.747, kaartblad: 16B, hoogte: -0,42, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



boring: WEROT-4

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.502, Y: 546.764, kaartblad: 16B, hoogte: -0,51, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



boring: WEROT-5

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.454, Y: 546.781, kaartblad: 16B, hoogte: -0,65, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



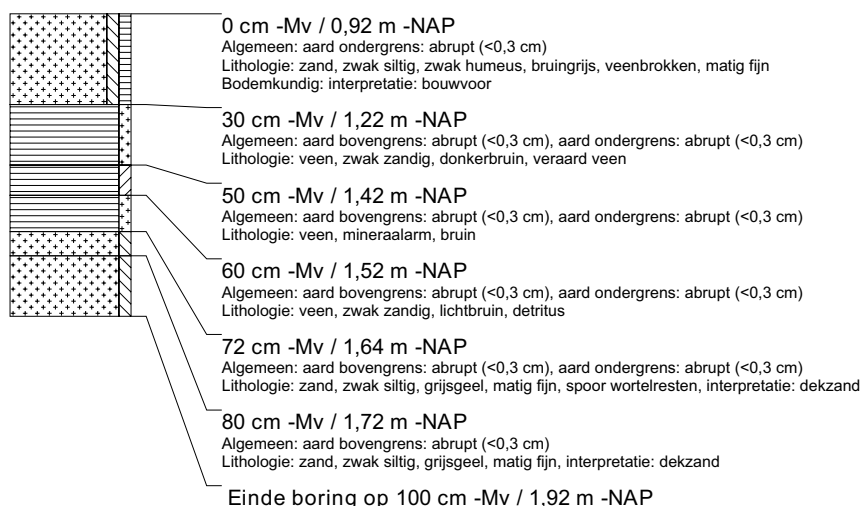
boring: WEROT-6

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.408, Y: 546.799, kaartblad: 16B, hoogte: -0,76, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



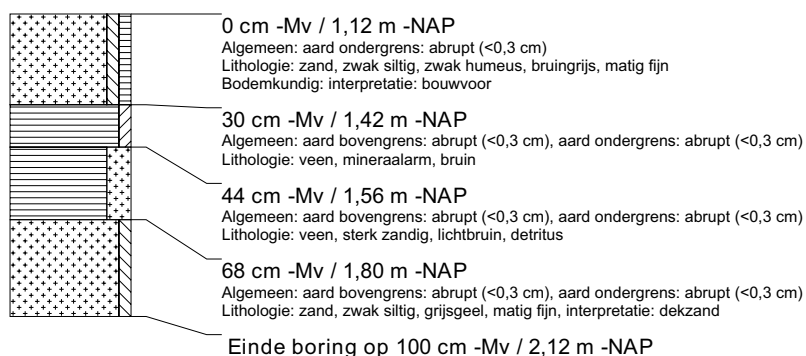
boring: WEROT-7

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.361, Y: 546.816, kaartblad: 16B, hoogte: -0,92, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



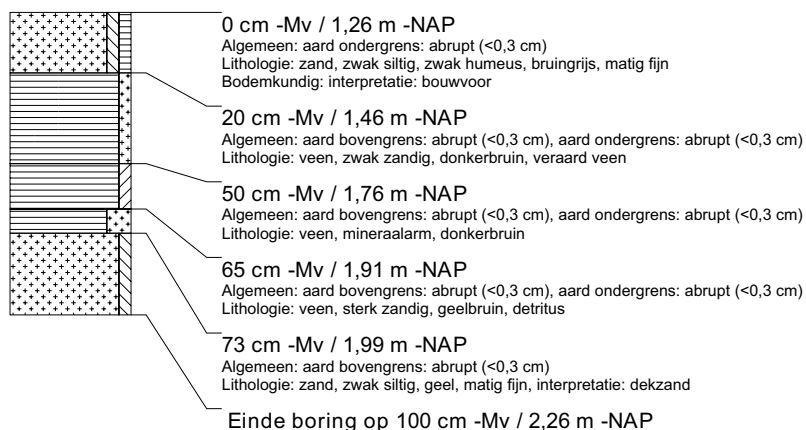
boring: WEROT-8

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.314, Y: 546.833, kaartblad: 16B, hoogte: -1,12, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



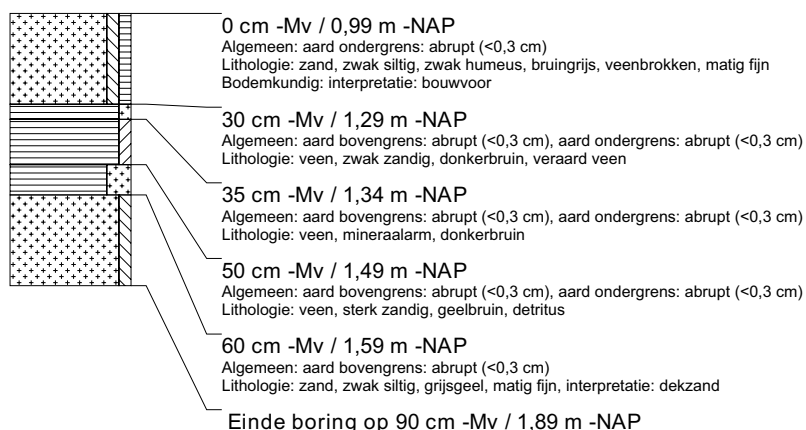
boring: WEROT-9

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.268, Y: 546.851, kaartblad: 16B, hoogte: -1,26, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



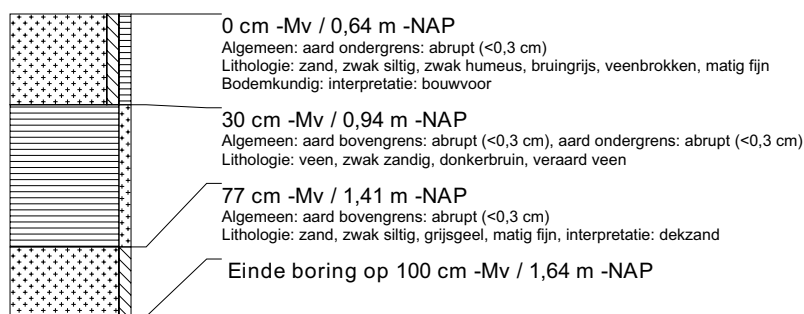
boring: WEROT-10

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.221, Y: 546.869, kaartblad: 16B, hoogte: -0,99, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



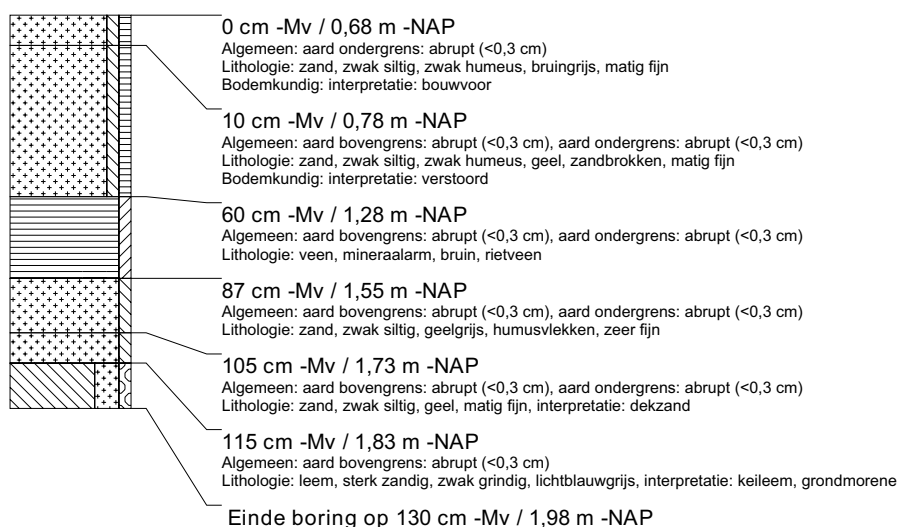
boring: WEROT-11

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.168, Y: 546.868, kaartblad: 16B, hoogte: -0,64, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



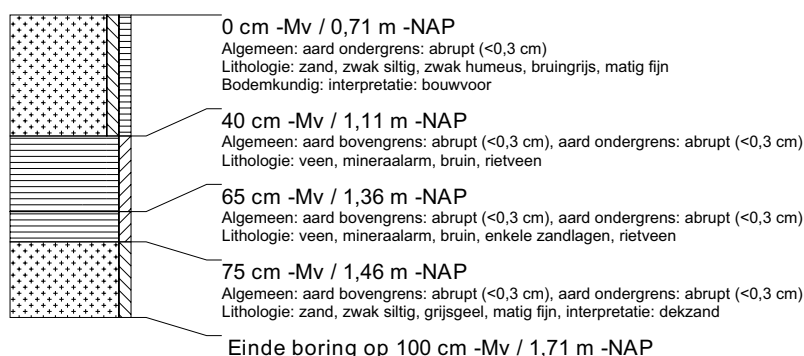
boring: WEROT-12

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.121, Y: 546.884, kaartblad: 16B, hoogte: -0,68, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



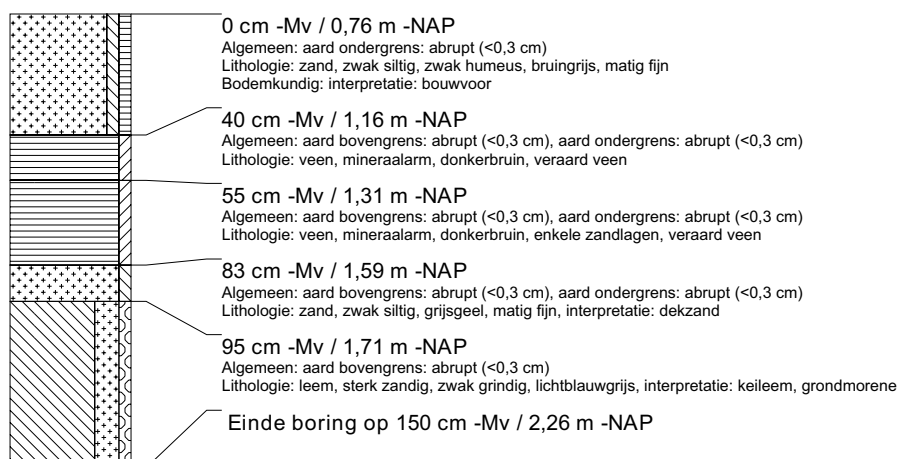
boring: WEROT-13

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.074, Y: 546.902, kaartblad: 16B, hoogte: -0,71, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



boring: WEROT-14

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.027, Y: 546.920, kaartblad: 16B, hoogte: -0,76, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



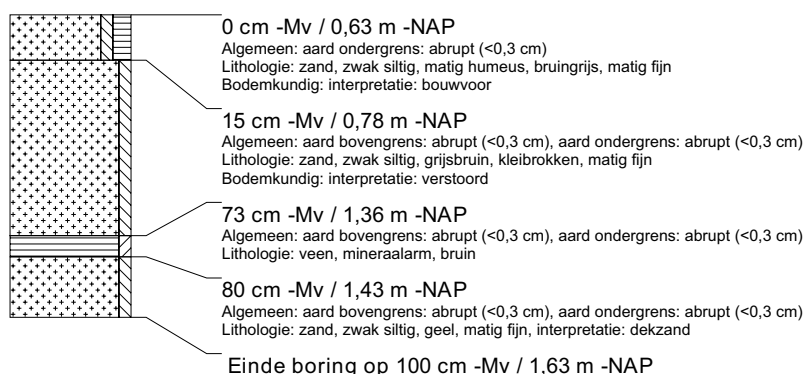
boring: WEROT-15

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.036, Y: 546.873, kaartblad: 16B, hoogte: -0,54, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



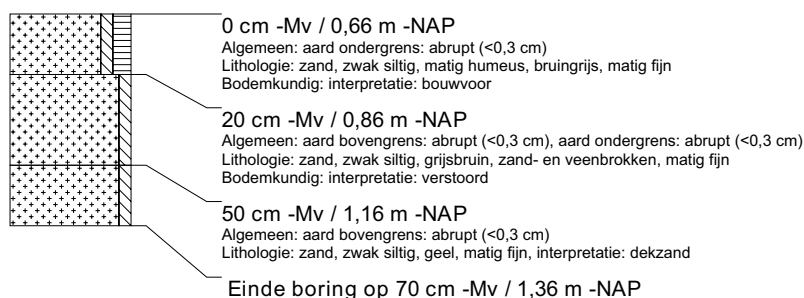
boring: WEROT-16

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.132, Y: 546.838, kaartblad: 16B, hoogte: -0,63, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



boring: WEROT-17

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.110, Y: 546.818, kaartblad: 16B, hoogte: -0,66, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



boring: WEROT-18

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.082, Y: 546.829, kaartblad: 16B, hoogte: -0,60, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



boring: WEROT-19

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.055, Y: 546.839, kaartblad: 16B, hoogte: -0,61, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



boring: WEROT-20

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.026, Y: 546.850, kaartblad: 16B, hoogte: -0,59, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



boring: WEROT-21

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.073, Y: 546.856, kaartblad: 16B, hoogte: -0,55, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord



boring: WEROT-22

beschrijver: DOB/JJ, datum: 24-10-2011, X: 192.102, Y: 546.844, kaartblad: 16B, hoogte: -0.53, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Nijelamer, opdrachtgever: DHV B.V., uitvoerder: RAAP Noord

