

RAAP-NOTITIE 4270 (herziene eindversie)

Exploratieboring Hempens

Gemeente Boarnsterhim

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek
en karterend veldonderzoek



Archeologisch Adviesbureau

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: Royal HaskoningDHV

Titel: Exploratieboring Hempens, gemeente Boarnsterhim; archeologisch vooronderzoek:
een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek

Status: herziene eindversie

Datum: 7 augustus 2012

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

Projectcode: BOSTU

Bestandsnaam: NO4270_BOSTU.doc

Projectleider: drs. J.E.A. Jans

Projectmedewerkers: D. van den Berg & K. Anderson

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 52890

Autorisatie: dr. G. Aalbersberg

Bevoegde overheid: gemeente Boarnsterhim

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2012

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*: bureauonderzoek en karterend veldonderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente Boarnsterhim
- *onderzoekskader*: bestemmingsplanprocedure voor de ontwikkeling van een boorlocatie voor een exploratieboring naar aardgas.
- *datum veldonderzoek*: 27 juli 2012
- *locatie*:
 - *ligging*: het plangebied ligt ten noorden van Wartena, ten zuiden van de Wâldwei en ten noorden van de Stûkloane (figuren 1 en 2).
 - *provincie*: Fryslân
 - *gemeente*: Boarnsterhim
 - *plaats*: Wartena
 - *kadastrale gegevens*: gemeente Wergea, sectie C, nummer 1999
 - *oppervlakte plangebied*: circa 1,5 ha
 - *kaartblad topografische kaart Nederland, schaal 1:25.000*: 6D
 - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 189.965/575.558
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 300 m rondom het plangebied
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 52890
- *documentatie*: de documentatie van het project wordt bij RAAP bewaard onder de projectcode BOSTU en wordt binnen een termijn van twee jaar overgedragen aan het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

1.2 Aanleiding en doelstelling

In het plangebied zijn bodemingrepen gepland die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten. Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is daarom op basis van de richtlijnen van de FAMKE een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek uitgevoerd. De doelstelling 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

1. Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?
2. Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?
3. Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
4. Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

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 richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)		1795	
Nieuwe tijd	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat	1250	
	Vol	1050	
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	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	

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

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

2.2 Geomorfologie en bodem

- *bodem volgens bodemkaart*: koopveengronden met zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen (Stiboka, 1981: code hVc).
- *geomorfologie (ontleend aan ARCHIS)*: ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei en/of zand (code 1M46).

2.3 Archeologische gegevens

- *bekende archeologische vindplaatsen volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2) in een straal van 300 m rond het plangebied*: in 1998 en 1999 heeft, ten behoeve van de aanleg van de N31 (Wâldwei), archeologisch onderzoek (oppervlaktekarteringen, booronderzoek en geofysisch onderzoek) plaatsgevonden (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers 10508 en 10510). Bij deze onderzoeken is op een dekzandkop circa 215 m ten noorden van onderhavig plangebied een aantal vindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum t/m Vroege Bronstijd aangetroffen (ARCHIS waarnemingsnummers 57514, 57516 en 57520).

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 (Eekhoff, 1859; Kuiper & Kersbergen, 2006; De Pater & Schoenmaker, 2005; Robas Producties, 1990; Schotanus à Sterringa, 1718; Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990).

- *historisch gebruik*: het plangebied is in ieder geval vanaf het einde van de 17e eeuw onbebouwd geweest. Het plangebied en de directe omgeving ervan waren in gebruik als weiland/hooiland. Pas in de jaren 60 van de 20e eeuw is de Stûkloane aangelegd en werd een aantal percelen ten zuiden en noorden van de Stûkloane bebouwd. Het plangebied is echter altijd in gebruik geweest als weiland/hooiland.
- *consequentie voor de archeologie*: het is niet bekend of het agrarisch gebruik tot verstoringen in het plangebied heeft geleid.

2.5 Huidige en toekomstige situatie

- *huidig gebruik*: weiland/hooiland.
- *toekomstig gebruik*: voor het plangebied bestaat het voornemen om het te ontwikkelen tot een locatie voor het uitvoeren van een proefboring naar aardgas. Er zal grond worden afgegraven en in een depot op de locatie worden opgeslagen. Centraal op de locatie is een boorkelder gepland. De locatie zal worden voorzien van verharding en zowel aan de noord- als aan de westzijde van de locatie wordt een watergang gegraven. In het zuiden van het plangebied zal een toegangsweg voor de boorlocatie worden gerealiseerd.
- *consequentie voor de archeologie*: het is niet bekend of het huidige agrarisch gebruik tot verstoringen in het plangebied heeft geleid. Het toekomstig gebruik zal in ieder geval plaatselijk tot verstoring van de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten leiden.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting/advies

- *gespecificeerde archeologische verwachting*: op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Steentijd t/m Middeleeuwen. Het archeologisch relevante niveau voor de Steentijd t/m Bronstijd is de top van het dekzand, met name ter plekke van eventueel aanwezige dekzandkoppen. Als er archeologische resten in de top van het dekzand aanwezig zijn, dan zullen zij goed bewaard zijn gebleven vanwege het veenpakket dat het dekzand afdekt. Een tweede relevant archeologisch niveau is de top van het veen. In het veen kunnen archeologische resten uit de periode IJzertijd t/m Middeleeuwen aanwezig zijn. Hoewel de historische kaarten laten zien dat in de Nieuwe tijd geen sprake is geweest van bewoning in het plangebied, sluit dat niet uit dat er in de periode IJzertijd t/m Middeleeuwen wel bewoning is geweest. Het veenpakket wordt mogelijk bedekt door een klei- of zanddek. In dat geval is de top van het veen waarschijnlijk nog intact. Als er geen klei- of zanddek aanwezig is, zou het agrarisch gebruik van het plangebied tot verstoring van de top van het veen kunnen hebben geleid.
- *archeologische advies*: volgens de FAMKE (Friese Archeologische MonumentenKaart Extra; <http://www.fryslan.nl/famke>) is voor het grootste deel van het plangebied voor de periode Steentijd-Bronstijd een karterend onderzoek 3 noodzakelijk (3 boringen per ha en indien podzolbodem aanwezig is, overgaan op 6 boringen per ha). Voor een klein deel van de toegangsweg is een karterend onderzoek 1 nodig (in geval van tracé boringen om de 25 m). Voor de periode IJzertijd-Middeleeuwen is voor het gehele plangebied een karterend onderzoek 3 nodig (historisch en karterend onderzoek).

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

- *positie boringen*: ter plekke van de beoogde toegangsweg in een raai met een boorinterval van 25 m en in het overige deel van het plangebied in een driehoeksgrid van 40x50 m.
- *gebruikt boormateriaal*: gutsboor (diameter 3 cm)
- *totaal aantal boringen*: 10
- *minimaal geboorde diepte*: 1,7 m -Mv
- *maximaal geboorde diepte*: 2,7 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

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

- *beschrijving laagopeenvolging (lithologisch) en interpretatie (lithogenetisch)*: de laagopeenvolging wordt van boven naar beneden beschreven. De toplaag bestaat uit een 0,1 tot 0,2 m dikke bouwvoor (donkerbruin, zwak zandig veraard veen). Hieronder is een 1,15 tot 2,15 m dik veenpakket aangetroffen. Het pakket bestaat overwegend uit bruin mineraalarm rietzegveen op bruin tot grijsbruin mineraalarm rietveen. In het veenpakket is in een aantal boringen een dunne kleilaag (0,01 tot 0,02 m dik) ingesloten. Onder het veenpakket bevindt zich op een diepte variërend van 1,25 tot 2,3 m -Mv dekzand. In het zuiden ligt het dekzand hoger dan in de rest van het plangebied, maar er is geen sprake van een dekzandkop of -rug. Nergens in het plangebied heeft zich een podzolbodem gevormd.

Archeologie

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van (grotere) archeologisch nederzettingen ontbreken.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In deze paragraaf worden de conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen (zie § 1.3).

1. *Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de periode Steentijd t/m Middeleeuwen. Het archeologisch relevante niveau voor de periode Steentijd t/m Bronstijd is de top van het dekzand. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de top van het dekzand in het plangebied intact is en bedekt is met een veenpakket. Het archeologisch relevante niveau voor de periode IJzertijd t/m Middeleeuwen is de top van het veen. Uit de resultaten van het booronderzoek kan niet met zekerheid worden vastgesteld of de top van het veen is aangetast door het agrarisch gebruik.

2. *Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?*

De top van het dekzand is intact, maar het ontbreken van een podzolbodem wijst er op dat het plangebied niet aantrekkelijk is geweest voor bewoning vanwege te natte omstandigheden. In dit niveau zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De verwachting voor de periode Steentijd t/m Bronstijd is daarom laag. Van de top van het veen is niet met zekerheid vastgesteld of deze intact is. Het rietzeggeveen dat zich onder de bouwvoor bevindt, is echter gevormd onder zeer natte omstandigheden. Dat maakt de locatie ongeschikt voor bewoning. Tevens zijn in het veen geen archeologische indicatoren aangetroffen. De verwachting voor de periode IJzertijd t/m Middeleeuwen is daarom laag.

3. *Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*

Noch in de top van het dekzand, noch in het veen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen ontbreken.

4. *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Zie § 4.2.

4.2 Aanbevelingen

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om archeologische maatregelen (planaanpassing, vervolgonderzoek, etc.) aan te bevelen.

Indien bij de graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, dient dit conform artikel 53 van de Monumentenwet gemeld te worden bij de gemeente (gemeente Boarnsterhim, 0566-629393) en bij de provinciaal archeoloog (dr. G.J. de Langen, 058-2925487).

Literatuur

- 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.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- 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).
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 2 West (gedeeltelijk) Schiermonnikoog - 6 West Leeuwarden*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990**. *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 2: Noord-Nederland 1851-1855*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

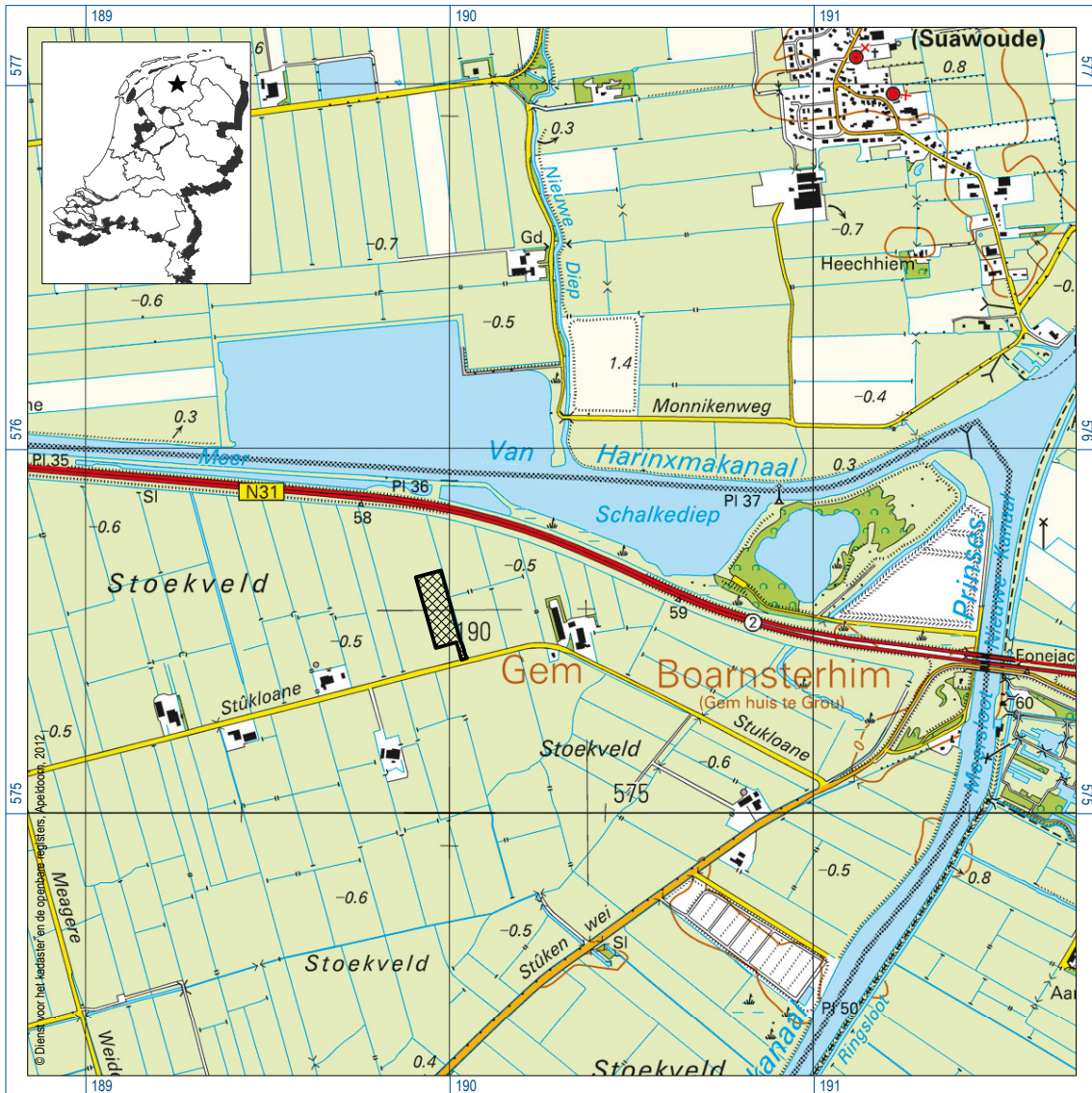
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel).



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

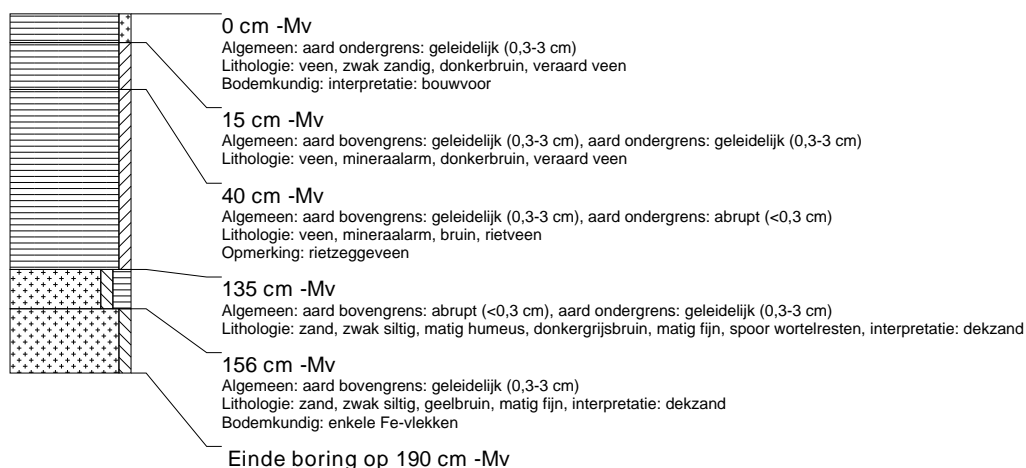


Figuur 2. Boorpuntenkaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)

boring: BOSTU-1

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 190.036, Y: 575.433, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord



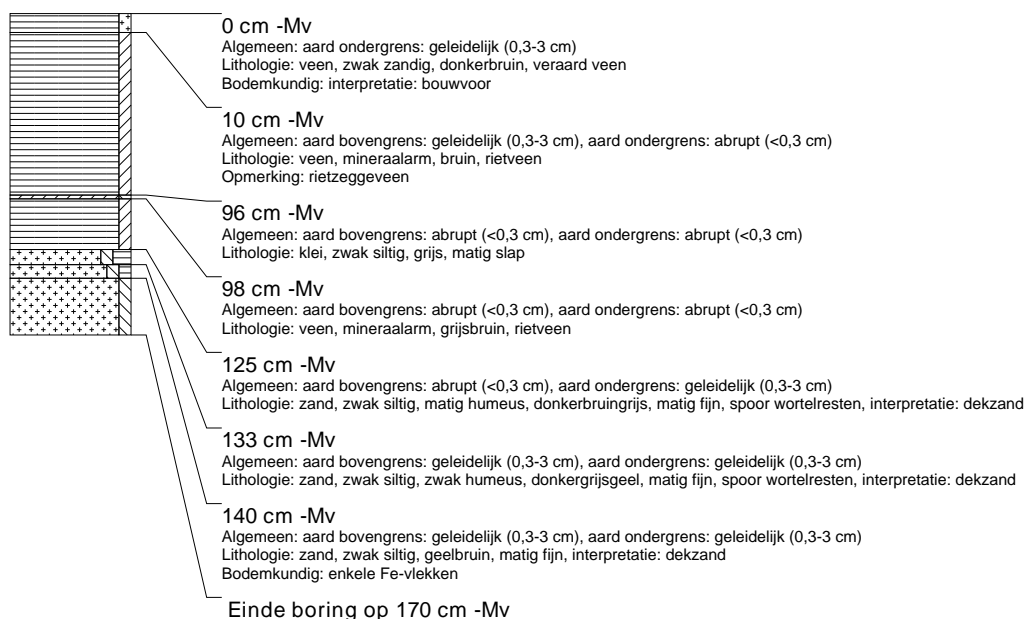
boring: BOSTU-2

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 190.029, Y: 575.457, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord



boring: BOSTU-3

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 190.012, Y: 575.478, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord



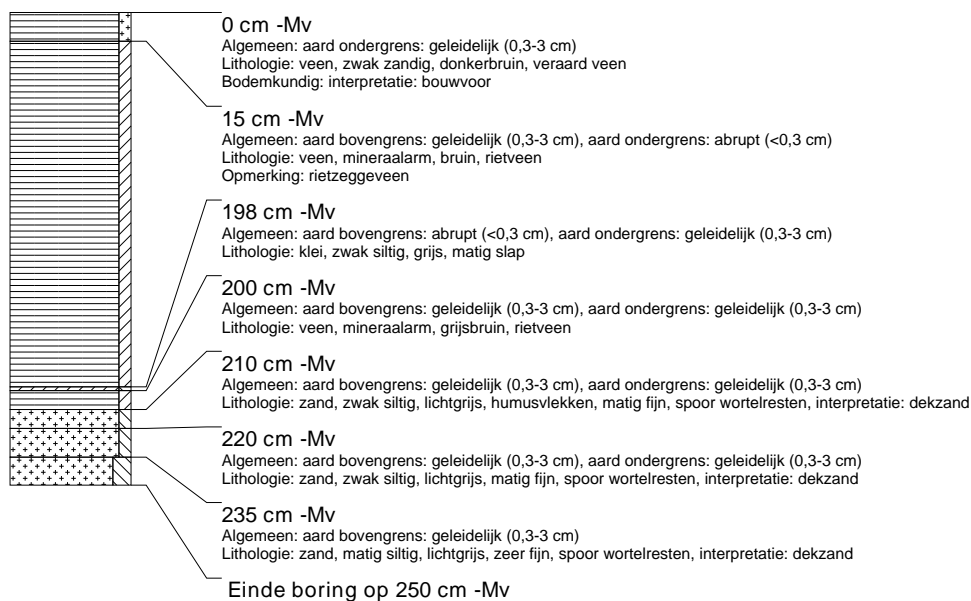
boring: BOSTU-4

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 189.998, Y: 575.527, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord



boring: BOSTU-5

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 189.984, Y: 575.576, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord



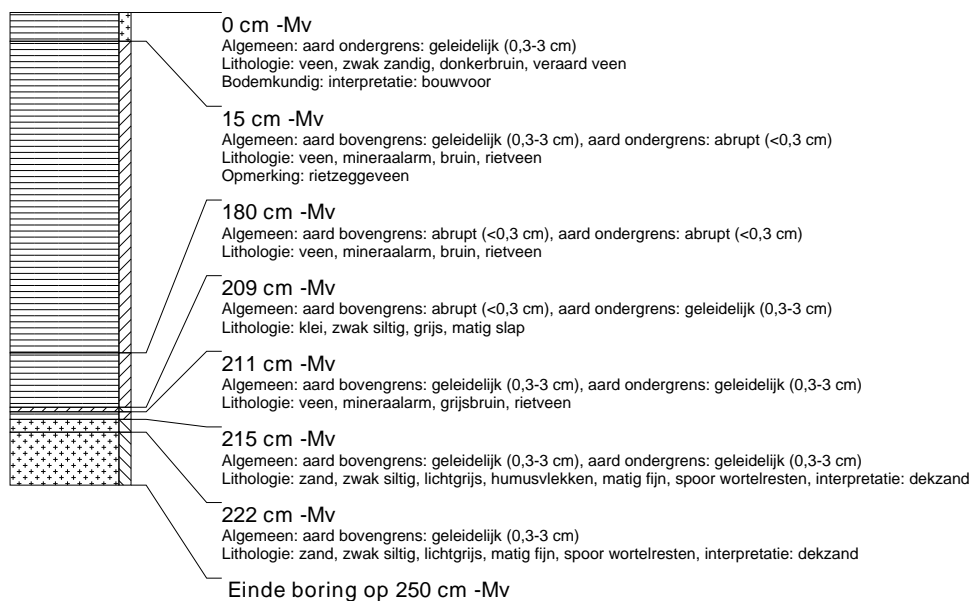
boring: BOSTU-6

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 189.971, Y: 575.624, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord



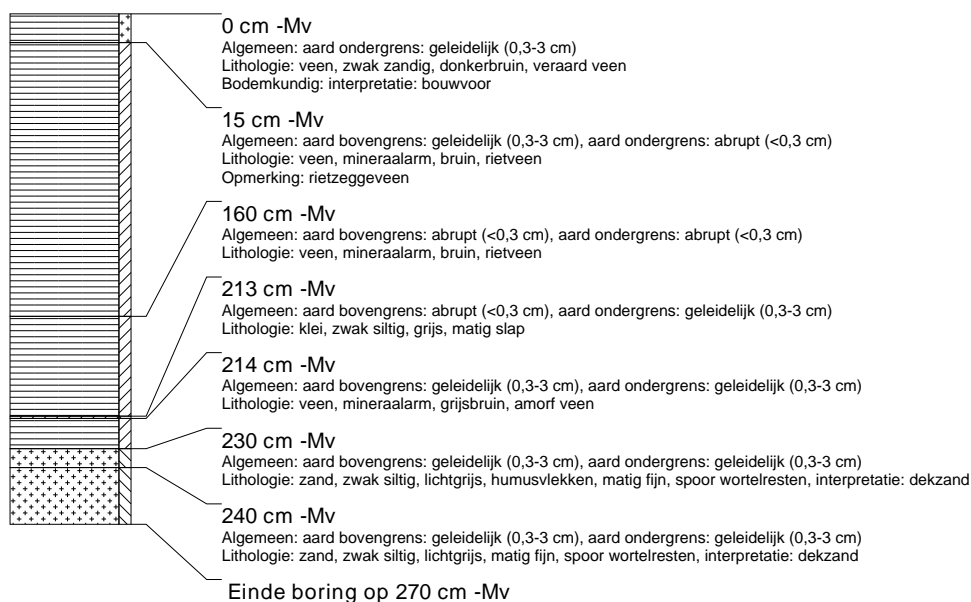
boring: BOSTU-7

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 189.926, Y: 575.637, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord



boring: BOSTU-8

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 189.939, Y: 575.588, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord



boring: BOSTU-9

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 189.953, Y: 575.540, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord



boring: BOSTU-10

beschrijver: JJ/DB, datum: 27-7-2012, X: 189.966, Y: 575.491, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Fryslân, gemeente: Boarnsterhim, plaatsnaam: Warten, opdrachtgever: Royal HaskoningDHV, uitvoerder: RAAP Noord

