

RAAP-NOTITIE 4867

Plangebied Stevenshoek te Langweer

Gemeente De Friese Meren

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek
en karterend booronderzoek



Archeologisch Adviesbureau

1050 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: Rho Adviseurs B.V.

Titel: Plangebied Stevenshoek te Langweer, gemeente De Friese Meren; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Status: eindversie

Datum: 15 augustus 2014

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

Projectcode: FMLW

Bestandsnaam: NO4867_FMLW.docx

Projectleider: drs. J.E.A. Jans

Projectmedewerkers: M. van Kruining & T.M. Perger

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 62719

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

Bevoegde overheid: gemeente De Friese Meren

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., 2014

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 booronderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente De Friese Meren
- *onderzoekskader*: omgevingsvergunningaanvraag
- *datum veldonderzoek*: 30 juli 2014
- *locatie*:
 - *ligging*: het plangebied bevindt zich in het noordelijke deel van het centrum van Langweer, ten westen en zuiden van de Stevenshoek en ten oosten van Oasingaloane (figuren 1 en 2).
 - *plaats*: Langweer
 - *gemeente*: De Friese Meren
 - *provincie*: Fryslân
 - *oppervlakte plangebied*: circa 0,3 ha
 - *kaartblad topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*: 10H
 - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 177.439 / 552.607
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 300 m rondom het plangebied
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 62719
- *documentatie*: de documentatie van het project wordt bij RAAP bewaard onder de projectcode FMLW 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 (zie § 2.5) die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten. Ten behoeve van de omgevingsvergunning is daarom op basis van de richtlijnen van de FAMKE (Friese Archeologische MonumentenKaart Extra; <http://www.fryslan.nl/famke>, die aangevuld is met de gegevens van een verdiepingsslag (Exaltus & Asmussen, 2003)) een bureauonderzoek en karterend booronderzoek 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. Hoe ziet de bodem van het plangebied eruit? Op welke diepte bevindt zich het pleistocene zand en is daarin sprake van een podzolbodem?
2. Is sprake van diepe bodemverstoringen of zijn de archeologisch relevante niveaus intact?

3. Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?
4. Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
5. 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. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
Romeinse tijd	Laat	450	
	Midden	270	
	Vroeg	70 na Chr.	
		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			

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 o.a. literatuurlijst).

2.2 Geomorfologie en bodem

- *bodem volgens bodemkaart*: niet gekarteerd; bebouwde kom. Op basis van de bodemgegevens in de directe nabijheid ligt het plangebied in een zone met koopveengronden met zand ondieper dan 1,2 m (Stiboka, 1974: code HvZ), net ten noorden van een zone met laarpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (code cHn21).
- *geomorfologie ontleend aan ARCHIS*: niet gekarteerd; bebouwde kom. Op basis van de geomorfologische gegevens uit de directe omgeving is Langweer ontstaan op een dekzandrug waarop zich in de loop van de tijd mogelijk een oud bouwlanddek heeft ontwikkeld (code 3K14). Het plangebied bevindt vermoedelijk net ten noorden van deze dekzandrug in een vlakke van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal: code 2M14).

2.3 Archeologische gegevens

- *bekende archeologische vindplaatsen volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2) in een straal van 300 m rond het plangebied*: zie tabel 2.

AMK-code	complextyp	datering	waarde
15011	stad borg/stins/ versterkt huis	Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd	Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde; de dorpskern van Langweer. Het plangebied ligt in het uiterste noorden van de dorpskern.

Tabel 2. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied.

- *eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving volgens ARCHIS2*: zie tabel 3

meldingsnr.	resultaat/advies	opmerking
46304	Tijdens een booronderzoek ten (noord)westen van het plangebied is in een paar boringen een intacte podzolbodem aangetroffen. De rest van dat plangebied was verstoord. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.	dit plangebied bevindt zich circa 100 m ten (noord-)westen van onderhavig plangebied

Tabel 3. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

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 (www.hisgis.nl) en diverse historische kaarten (zie literatuurlijst en www.watwaswaar.nl).

- *historisch gebruik*: het dorp Langweer ligt aan de zuidoever van de Langweerderwielen. Al op een kaart uit het eind van de 17e eeuw (Schotanus à Sterringa, 1718) is te zien hoe een deel van de zuidwestelijke oever van de Wielen wordt afgesneden door de waterloop Wijmerts. De Wijmerts komt direct ten noordwesten van het plangebied uit. Op deze kaart wordt ten zuidwesten van het plangebied de Osingastate met landgoed afgebeeld. Dit was een in het begin van de 17e eeuw gebouwde state die in 1939 definitief gesloopt is (Elward & Karstkarel, 1990). Op de fundamenten staat nu een nieuw pand. Ten noorden van de kerk en ten zuiden van het plangebied wordt nog een aantal huizen afgebeeld. Het gebouw dat zich het dichtst bij het plangebied bevindt, is de middeleeuwse Douma of Douwema Stins. Deze stins werd tot in de late 15e eeuw als versterking gebruikt (Noomen, 2009).

Ook op de kaart van Eekhoff uit 1850 (Eekhoff, 1859) en de kadastrale minuut uit circa 1832 (www.hisgis.nl) wordt de Osingastate afgebeeld. De state en het landgoed zijn op dat moment in het bezit van Frans Eijsinga (Elward & Karstkarel, 1990). De Douma Stins en het bijbehorende land, inclusief onderhavig plangebied, is volgens de kadastrale minuut ook in bezit van deze Frans Eijsinga. Het plangebied zelf bevindt zich ten noorden van de Douma Stins en de tuinen/moestuinen en is in gebruik als weiland. In 1845 is de Douma Stins afgebroken (Stenvert e.a., 2000). Op de kaart van Eekhoff wordt de locatie van de stins ten zuiden van het plangebied alleen nog als stinswier met de naam 'Douma' aangegeven.

Het plangebied is in ieder geval vanaf het eind van de 17e eeuw tot het begin van de 20e eeuw onbebouwd geweest. Op de topografische kaart van 1908 is te zien dat zich aan de oostzijde van het plangebied een sloot bevindt. Pas op de topografische kaart van 1932 is te zien dat er bebouwing in het plangebied staat. Waarschijnlijk betreft dit het huidige pand (voormalig hotel De Wielen) met daar direct ten westen van nog een net zo groot, parallel gelegen pand. Ook is de huidige Stevenshoek ten oosten van het plangebied aangelegd. De eerder afgebeelde sloot is gedempt. Het tweede pand in het plangebied is tussen 1973 en 1986 gesloopt.

- *consequentie voor de archeologie*: het voormalige agrarische gebruik van het terrein zou de laagopeenvolging kunnen hebben verstoord. Maar vooral de bouw van de twee grote panden in het plangebied zal tot verstoring van de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten kunnen hebben geleid.

2.5 Huidige en toekomstige situatie

- *huidig gebruik*: langs de randen van het plangebied bevindt zich bestrating (klinkers). Het gedeelte direct ten oosten van het bestaande pand is in gebruik als terras. Ten westen van het pand ligt het terrein braak en is het verhard met een puinlaag. In het plangebied zijn volgens de KLIC kabels en leidingen aanwezig.

- *toekomstig gebruik*: het bestaande pand zal worden gesloopt. In het plangebied is een appartementencomplex annex restaurant voorzien. Tevens zullen garageboxen en een kleine jachthaven worden aangelegd.
- *consequentie voor de archeologie*: de geplande ingrepen zullen de laagopeenvolging en eventueel aanwezige archeologische resten verstoren.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting/advies

- *archeologische verwachting*: volgens de FAMKE geldt voor het plangebied voor de periode IJzertijd-Middeleeuwen een hoge archeologische verwachting en 'streven naar behoud'. Het plangebied maakt deel uit van de oude dorpskern van Langweer (AMK-terrein 15011). In het plangebied kunnen resten uit de genoemde periode voorkomen.
Voor de periode Steentijd-Bronstijd geldt dat er resten uit deze periode in het plangebied aanwezig kunnen zijn en dat eventuele resten vermoedelijk afgedekt zijn door een veendek, waardoor ze waarschijnlijk goed bewaard zijn gebleven.
- *gespecificeerde archeologische verwachting*: op basis van de FAMKE en de resultaten van het bureauonderzoek komen in het plangebied twee archeologisch relevante niveaus voor.
 - Het bovenste niveau betreft de top van het veen. In het veen kunnen resten uit de periode IJzertijd-Nieuwe tijd aanwezig zijn. Vanaf het eind van de 17e eeuw tot aan het begin van de 20e eeuw is het terrein echter onbebouwd gebleven. Eventuele resten zullen dus ouder zijn dan eind 17e eeuw. Op basis van de ligging van het plangebied in de dorpskern van Langweer en in de buurt van twee state-/stinsterreinen geldt voor het plangebied in principe een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit deze periode. Er wordt echter verwacht dat de laagopeenvolging op grote schaal verstoord zal zijn door de bebouwing die in het een grootste deel van het plangebied staat of heeft gestaan. Daarom wordt voor het bovenste niveau een middelhoge archeologische verwachting aan het plangebied toegekend.
 - Het onderste archeologisch relevante niveau is de top van het dekzand. Gezien de ligging op de overgang van een dekzandrug naar een lager gelegen veengebied, wordt verwacht dat het dekzand zich niet diep onder het maaiveld bevindt, maar vermoedelijk wel is afgedekt met veen. De hogere ligging maakt dat het een aantrekkelijke bewoningslocatie in de Steentijd zal zijn geweest. De afdekking door veen zorgt voor een goede conservering van eventuele archeologische resten. Eventueel dieper ingegraven sporen uit de periode IJzertijd t/m Middeleeuwen zouden zich ook in de top van het dekzand kunnen aftekenen. Vanwege de diepere ligging van het dekzand ten opzichte van de top van het veenpakket, wordt verwacht dat dit archeologische niveau mogelijk minder verstoord zal zijn. Aan dit niveau wordt een hoge archeologische verwachting toegekend.
- *archeologisch advies*: volgens de FAMKE geldt zoals gezegd 'streven naar behoud' voor de periode IJzertijd-Middeleeuwen. Het advies is om dergelijke terreinen op te nemen in het bestemmingsplan als archeologisch waardevol gebied. Dat is momenteel het geval (www.ruimtelijkeplannen.nl).
Voor de periode Steentijd-Bronstijd wordt een karterend onderzoek 2 geadviseerd waarbij zes boringen per ha (met een minimum van zes boringen per plangebied) moeten worden gezet.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

- *positie boringen*: min of meer regelmatig verspreid over het plangebied waarbij rekening is gehouden met de aanwezigheid van bebouwing, kabels/leidingen en verharding. Direct ten westen van het bestaande pand kon vanwege de aanwezigheid van beton onder de puinlaag (mogelijk fundering/vloer van het gesloopte 20e eeuwse gebouw) niet worden geboord.
- *gebruikt boormateriaal*: de toplaag is verwijderd met een Edelmanboor (diameter 7 cm). De boringen zijn afgemaakt met een gutsboor (diameter 2 cm).
- *totaal aantal boringen*: 8
- *minimaal geboorde diepte*: 1,8 m -Mv
- *maximaal geboorde diepte*: 2,5 m -Mv
- *boorbeschrijvingen*: lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De uitgebreide boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel) zijn opgenomen in bijlage 1.
- *X-/Y-, en Z-coördinaten boringen gemeten met*: GPS

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De laagopeenvolging (lithologisch) en interpretatie daarvan (lithogenetisch) wordt voor het onderzoeksgebied van boven naar beneden beschreven. De toplaag bestaat in de boringen 1 t/m 4 en 8 (in het oosten van het plangebied) uit een 0,4 tot 1,17 m dikke laag opgebracht (bouw)zand. Daaronder en in de overige boringen direct aan de oppervlakte ligt een 0,13 tot 2,05 m dikke, recent verstoorde laag (overwegend lichtgrijs tot donkergrijsbruin, zwak tot matig siltig, soms humeus, matig fijn zand, vaak met zandbrokken, kleibrokken of veenbrokken en soms met enkele houtresten en plantenresten en een enkel fragment recent baksteenpuin). Ter plaatse van boring 6 is op 1,2 m -Mv sprake van een restant veen met zandbrokken. Deze laag is eveneens recent verstoord. Onder de recent verstoorde laag ligt pleistoceen dekzand (donkergeel tot geel, zwak siltig, matig fijn zand, soms met enkele plantenwortelresten) op een diepte variërend van 1,13 tot 2,05 m -Mv (0,26 tot 1,39 m -NAP). Het dekzand is verstoord tot in de C-horizont (moedermateriaal). Er is geen podzolbodem (meer) aanwezig.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen ontbreken. De laagopeenvolging en daarmee de archeologisch relevante niveaus zijn diep verstoord, vermoedelijk door het bouwrijp maken van het terrein en de twee grote panden die in het plangebied zijn gebouwd en waarvan er één weer is gesloopt. Ter plaatse van de boringen 2 en 3 heeft mogelijk een sloot gelegen uit de late 19e eeuw/begin 20e eeuw. De laagopeenvolging is hier het diepst verstoord en mogelijk is sprake van een humeuze slootbodem met wat houtresten.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

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

1. *Hoe ziet de bodem van het plangebied eruit? Op welke diepte bevindt zich het pleistocene zand en is daarin sprake van een podzolbodem?*

De laagopeenvolging in het plangebied bestaat uit een recent verstoorde/opgebrachte laag op pleistoceen dekzand. Het dekzand ligt op een diepte variërend van 1,13 tot 2,05 m -Mv (0,26 tot 1,39 m -NAP). Een podzolbodem is niet aangetroffen, de laagopeenvolging is verstoord tot in de C-horizont (moedermateriaal). Of er een podzolbodem in het dekzand aanwezig is geweest, is vanwege de diepe verstoringen niet te bepalen.

2. *Is sprake van diepe bodemverstoringen of zijn de archeologisch relevante niveaus intact?*

Vanwege de diepe verstoringen, waarschijnlijk voornamelijk ten gevolge van de bouw- en sloopwerkzaamheden in het plangebied, zijn de archeologisch relevante niveaus niet meer intact. Er is vrijwel geen veen in het plangebied aanwezig. Alleen ter plaatse van boring 6 is nog een restant (verstoord) veen aangetroffen. Het andere archeologisch relevante niveau, de top van het dekzand, is eveneens verstoord.

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

Vanwege de diepe bodemverstoringen zijn beide archeologisch relevante niveaus, de top van het veen en de top van het dekzand, niet meer aanwezig. De respectievelijk middelhoge en hoge archeologische verwachting voor deze niveaus kan op basis van de resultaten van het booronderzoek worden bijgesteld naar een lage archeologisch verwachting.

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

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen ontbreken.

5. *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Zie § 4.2.

4.2 Aanbevelingen

Vanwege het ontbreken van intacte archeologisch relevante niveaus en archeologische indicatoren worden geen archeologische maatregelen (planaanpassing, vervolgonderzoek, etc.) aanbevolen. Wanneer bij de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, moet hiervan direct melding gemaakt worden bij de bevoegde overheid (gemeente De Friese Meren: 140514/0513-239000).

Literatuur

- Eekhoff, W.**, 1859. *Nieuwe atlas van de provincie Friesland*. Leeuwarden.
- Elward, R. & P. Karstkarel**, 1990. *Stinsen en States. Adellijk wonen in Friesland*. Friese Pers Boekerij bv. Drachten/Leeuwarden.
- Exaltus, R.P. & P.S.G. Asmussen**, 2003. Gemeente Skarsterlân, provincie Fryslân: een archeologische verwachtings- en advieskaart. *RAAP-rapport 821*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Noomen, P.N.**, 2009. De stinzen in middeleeuws Friesland en hun bewoners. *Middeleeuwse Studies en bronnen* 94. Fryske Akademy/Uitgeverij Verloren BV. Hilversum.
- R. Stenvert, C. Kolman, S. Broekhoven & S. van Ginkel-Meester**, 2000. *Monumenten in Nederland: Fryslân*. Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Zeist / Waanders Uitgevers, Zwolle.
- 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**, 1974. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 10 West Sneek – 10 Oost Sneek*. Stichting voor bodemkartering, Wageningen.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

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

Figuur 2. Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

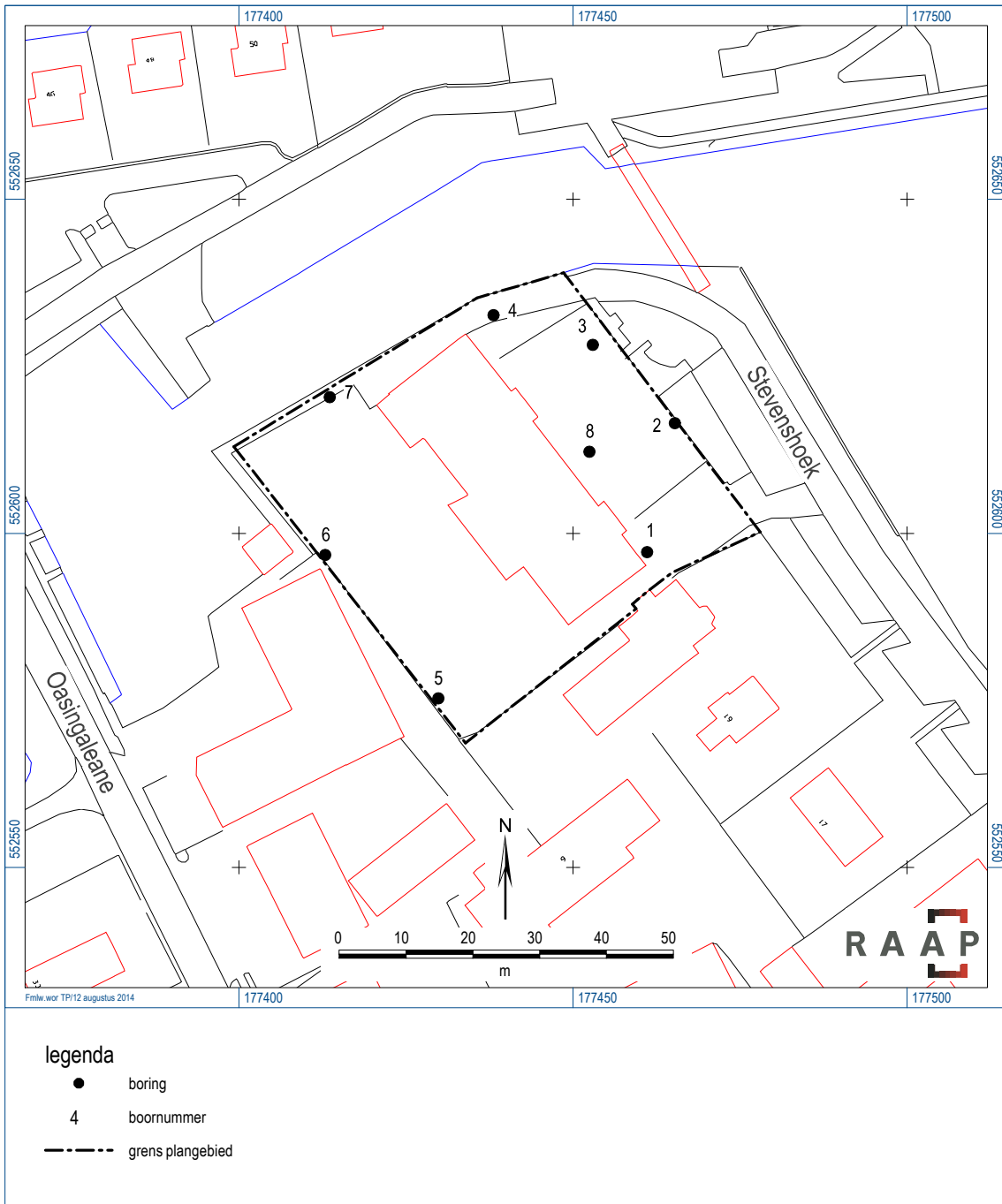
Tabel 2. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied.

Tabel 3. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel).



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

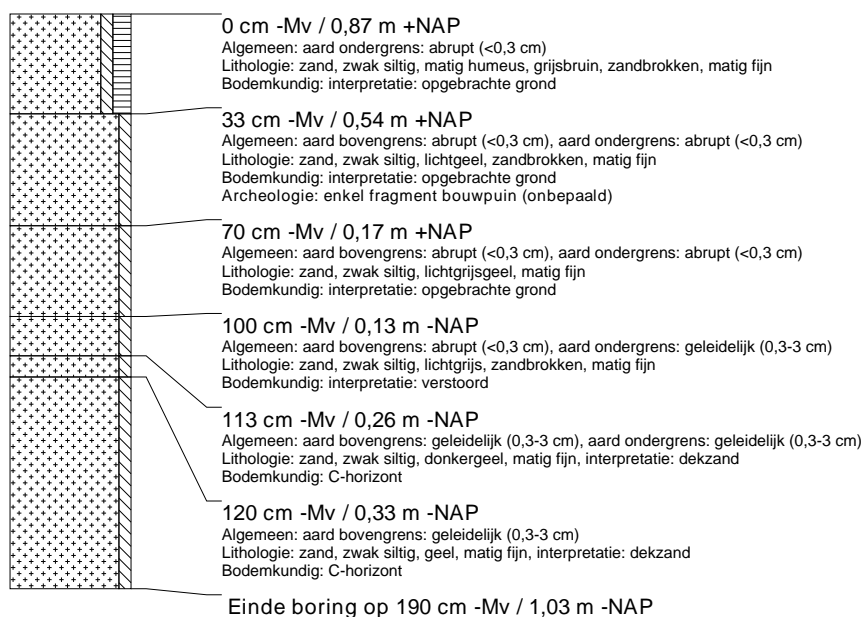


Figuur 2. Boorpuntenkaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)

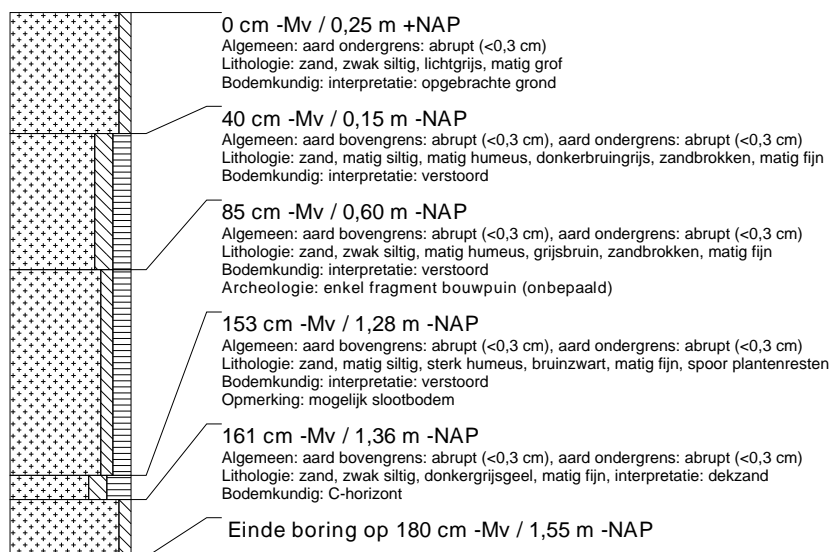
boring: FMLW-1

beschrijver: JJ/MVK, datum: 30-7-2014, X: 177.461,07, Y: 552.597,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 10H, hoogte: 0,87, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Fryslân, gemeente: De Friese Meren, plaatsnaam: Langweer, opdrachtgever: Rho Adviseurs, uitvoerder: RAAP Noord



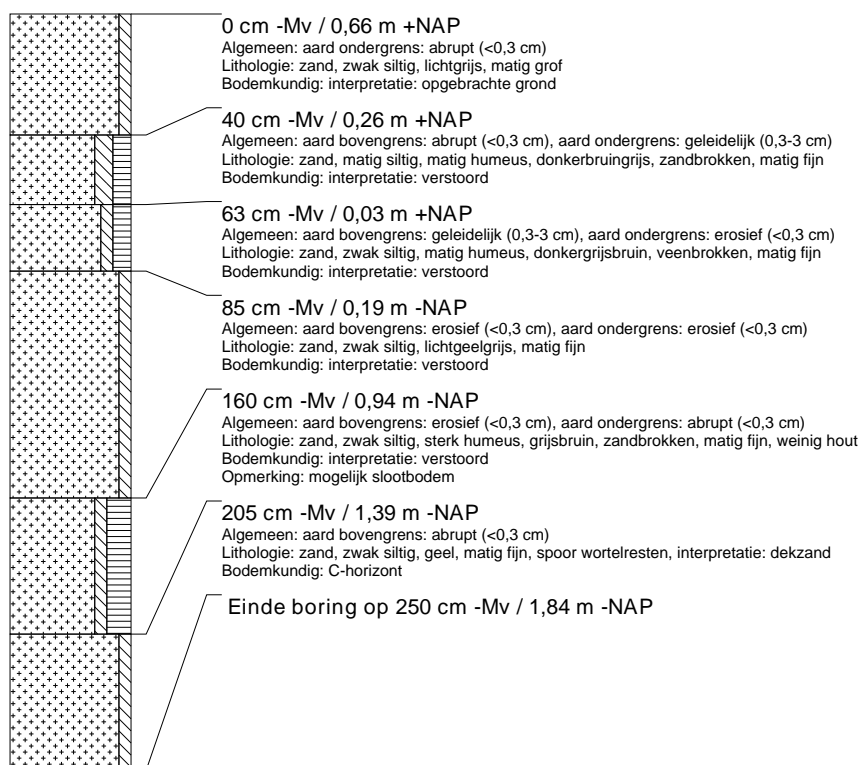
boring: FMLW-2

beschrijver: JJ/MVK, datum: 30-7-2014, X: 177.465,22, Y: 552.616,48, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 10H, hoogte: 0,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Fryslân, gemeente: De Friese Meren, plaatsnaam: Langweer, opdrachtgever: Rho Adviseurs, uitvoerder: RAAP Noord



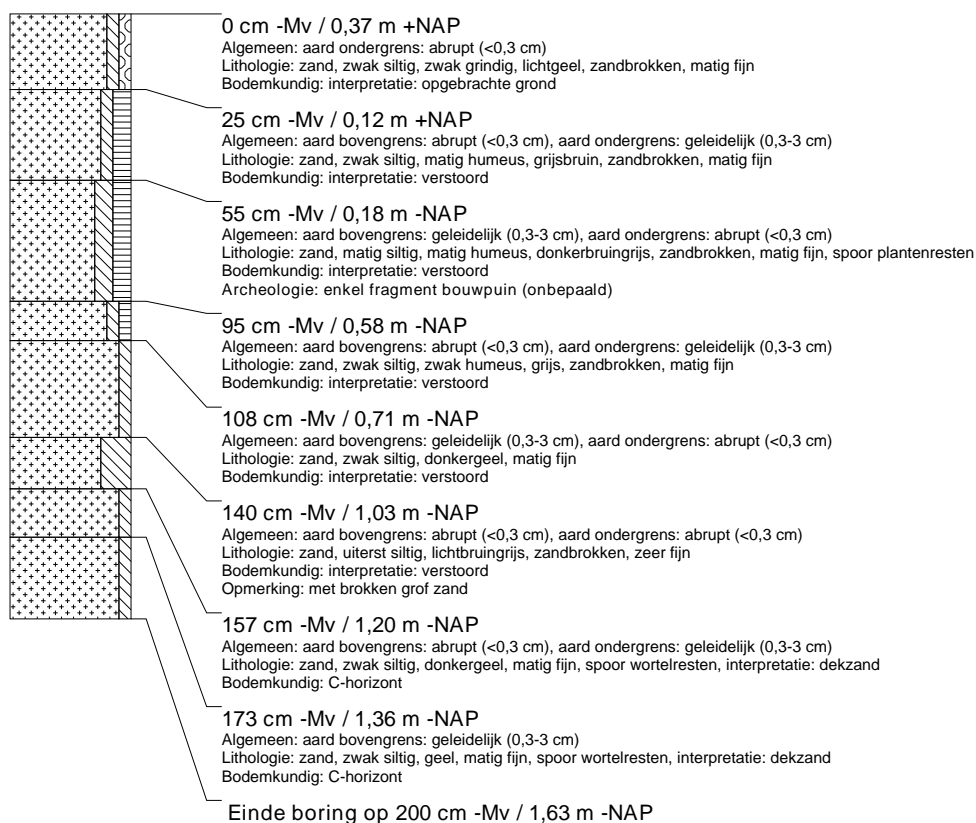
boring: FMLW-3

beschrijver: JJ/MVK, datum: 30-7-2014, X: 177.452,96, Y: 552.628,21, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 10H, hoogte: 0,66, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Fryslân, gemeente: De Friese Meren, plaatsnaam: Langweer, opdrachtgever: Rho Adviseurs, uitvoerder: RAAP Noord



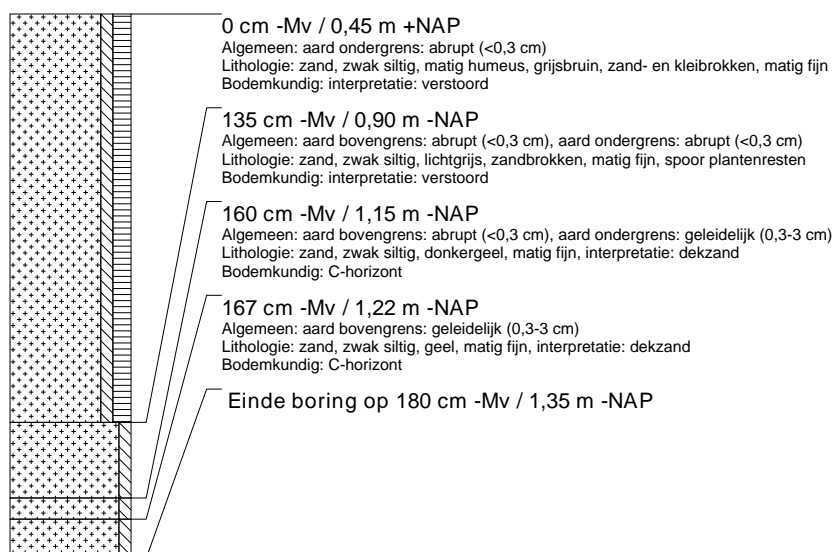
boring: FMLW-4

beschrijver: JJ/MVK, datum: 30-7-2014, X: 177.438,10, Y: 552.632,66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 10H, hoogte: 0,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Fryslân, gemeente: De Friese Meren, plaatsnaam: Langweer, opdrachtgever: Rho Adviseurs, uitvoerder: RAAP Noord



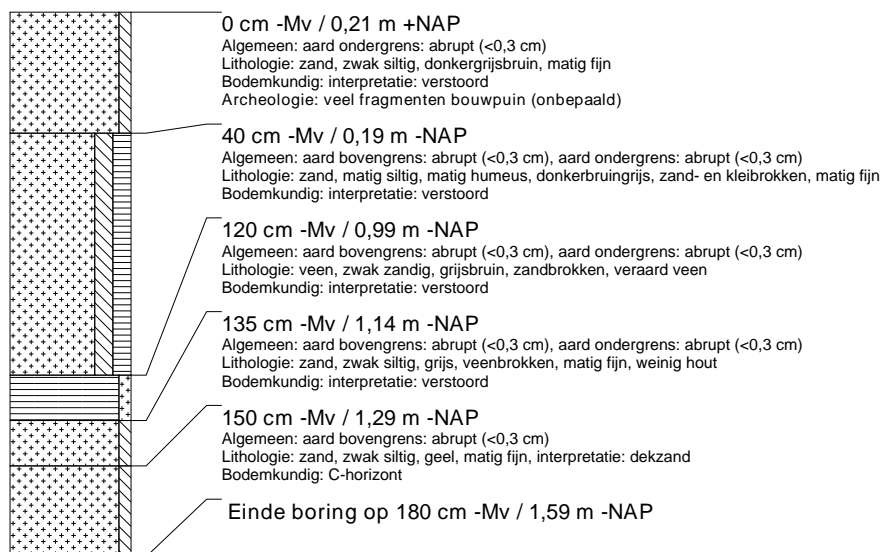
boring: FMLW-5

beschrijver: JJ/MVK, datum: 30-7-2014, X: 177.429,83, Y: 552.575,29, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 10H, hoogte: 0,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Fryslân, gemeente: De Friese Meren, plaatsnaam: Langweer, opdrachtgever: Rho Adviseurs, uitvoerder: RAAP Noord



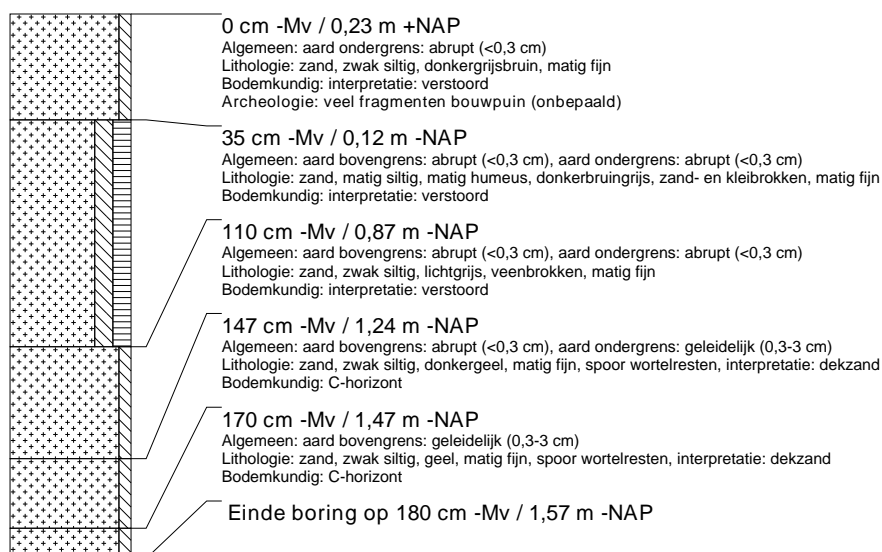
boring: FMLW-6

beschrijver: JJ/MVK, datum: 30-7-2014, X: 177.412,92, Y: 552.596,76, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 10H, hoogte: 0,21, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Fryslân, gemeente: De Friese Meren, plaatsnaam: Langweer, opdrachtgever: Rho Adviseurs, uitvoerder: RAAP Noord



boring: FMLW-7

beschrijver: JJ/MVK, datum: 30-7-2014, X: 177.413,58, Y: 552.620,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 10H, hoogte: 0,23, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Fryslân, gemeente: De Friese Meren, plaatsnaam: Langweer, opdrachtgever: Rho Adviseurs, uitvoerder: RAAP Noord



boring: FMLW-8

beschrijver: JJ/MVK, datum: 30-7-2014, X: 177.452,43, Y: 552.612,24, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 10H, hoogte: 0,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Fryslân, gemeente: De Friese Meren, plaatsnaam: Langweer, opdrachtgever: Rho Adviseurs, uitvoerder: RAAP Noord

