



RAAP-RAPPORT 4518

Plangebied milieustraat Exmorraweg te Bolsward

Gemeente Súdwest-Fryslân

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (karterend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied milieustraat Exmorraweg te Bolsward, gemeente Súdwest-Fryslân;
archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend
booronderzoek)

Versie: 20-05-2020

Auteur: drs. B.I. van Hoof

Projectcode: SWFEX

Bestandsnaam: RAAPrap_4518_SWFEX_20200520

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

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

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.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Súdwest-Fryslân heeft RAAP op 5 mei 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied milieustraat Exmorraweg te Bolsward.

Voor het plangebied was de verwachting voor bewoningsresten (terpen) uit de periode ijzertijd-volle middeleeuwen middelhoog. Historische kaarten tonen binnen het plangebied een gedempte vaart met een aftakking naar een opvaart. De vraagstelling van het karterende onderzoek was gericht op het toetsen van de archeologische verwachting en het in kaart brengen van eventuele archeologische vindplaatsen.

Binnen het plangebied bestaat de bodemopbouw uit een verstoord pakket op getij-afzettingen. De verstoringsdiepte binnen het plangebied varieert sterk tussen 0,35 en meer dan 1,6 m –mv, waarbij drie boringen mogelijk in de gedempte vaart zijn gezet. De archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de ijzertijd-nieuwe tijd is bijgesteld naar laag. Zoals verwacht bevinden zich binnen 1,5 m –mv geen vindplaatsen uit de steentijd-bronstijd, maar deze kunnen op een dieper niveau wel aanwezig zijn. Voor bodemingrepen tot 1,5 m –mv wordt geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Voor de noordwestelijke helft van het plangebied wordt nader booronderzoek naar steentijdvindplaatsen aanbevolen indien de werkzaamheden dieper gaan dan 1,5 m –mv.

Binnen het plangebied is een gedempte vaart aanwezig. Op de bodem en langs de oevers daarvan kunnen archeologische resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd aanwezig zijn. Voor graafwerkzaamheden dieper dan 1,5 m –mv wordt in overweging gegeven deze archeologisch te laten begeleiden.

Inhoud

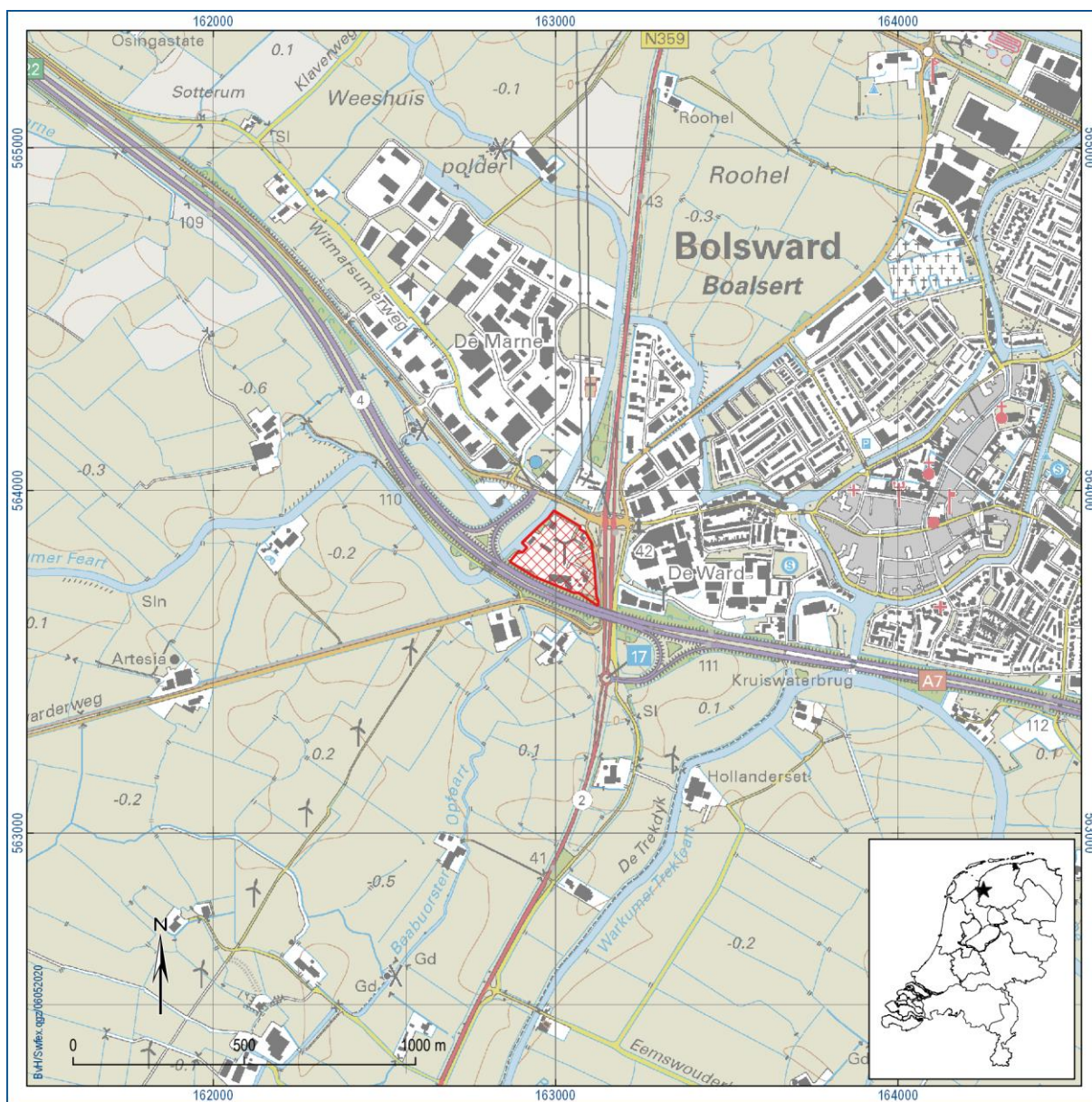
Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	9
1.3 Doel- en vraagstelling	9
2 Archeologische verwachting	10
2.1 geomorfologie en bodem	10
2.2 Archeologische gegevens.....	12
2.3 Historische kaarten	13
2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting	15
3 Veldonderzoek	16
3.1 Methode	16
3.2 Resultaten	17
3.3 Archeologische relevantie	18
4 Conclusies en advies.....	19
4.1 Conclusie	19
4.2 Advies.....	19
4.3 Tot slot.....	19
Literatuur	20
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	21

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Súdwest-Fryslân heeft RAAP op 5 mei 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied milieustraat Exmorraweg te Bolsward in de gemeente Súdwest-Fryslân (figuur 1).



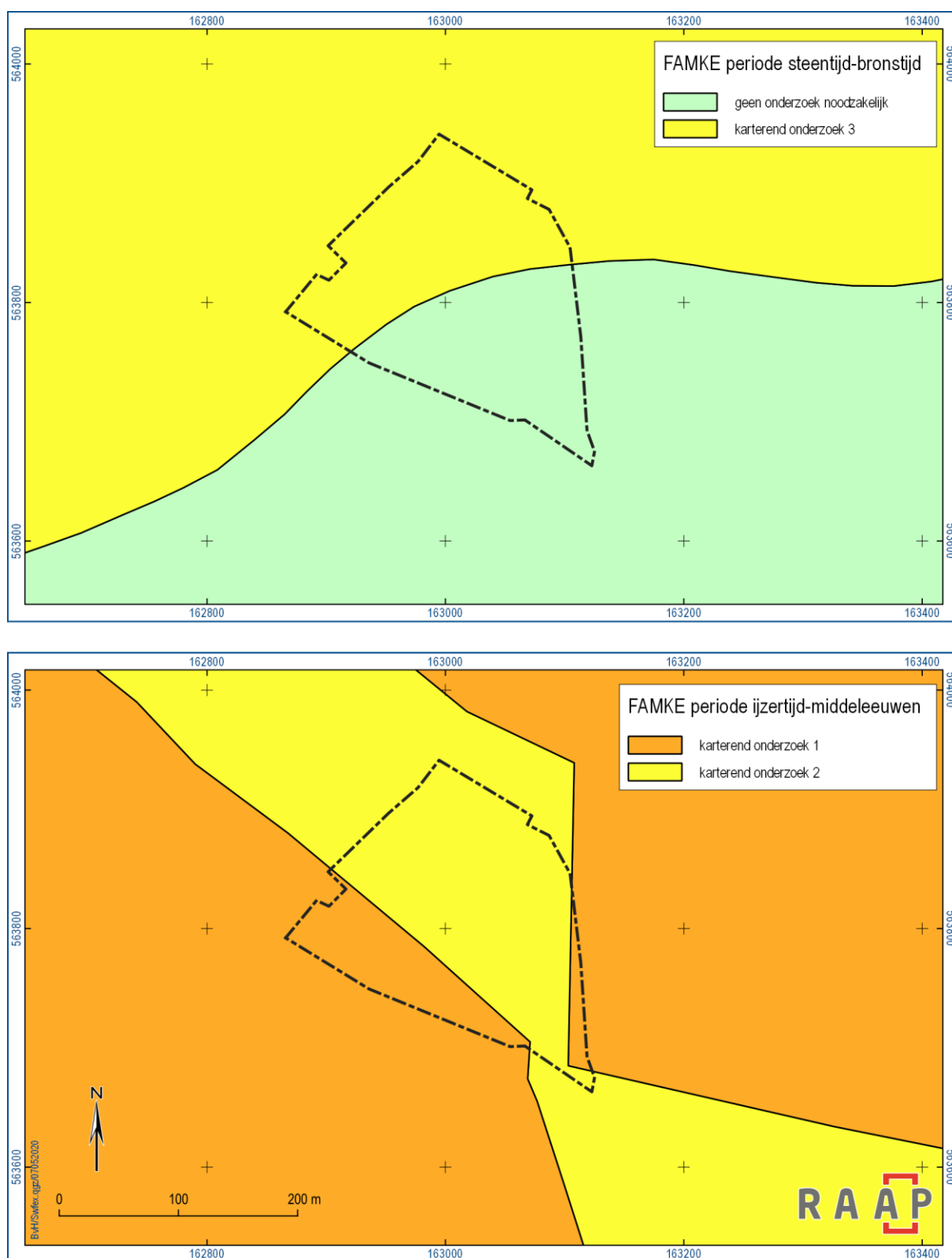
Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Het gebied zal nieuw worden ingericht, maar er zijn geen concrete plannen. Naar verwachting zal ongeveer een derde deel worden bebouwd, waarbij geen kelders zijn voorzien. Het huidige onderzoek dient om te bepalen of bij de planontwikkeling rekening gehouden dient te worden met archeologische waarden.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

De gemeente Súdwest-Fryslân hanteert de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) als uitgangspunt voor het archeologische beleid (figuur 2). Voor de periode steentijd-bronstijd dient in de noordwestelijke helft van het plangebied een karterend onderzoek 3 te worden uitgevoerd (drie boringen per hectare, met een minimum van drie boringen per plan) en voor de zuidoostelijke helft is geen onderzoek noodzakelijk. Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen wordt karterend onderzoek 1 en 2 voorgeschreven (voor beide zes boringen per hectare in een grid van 40 bij 50 meter, met een minimaal aantal van zes boringen per plan). Op het bestemmingsplan Bolsward Kom uit 2008 heeft het plangebied geen dubbelbestemming archeologie. Door de gemeente Súdwest-Fryslân is bepaald dat binnen het plangebied een onderzoek conform de FAMKE moet worden uitgevoerd, waarbij de boringen tot maximaal 1,5 m –mv moeten worden gezet.



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op de FAMKE.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat SIKB BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)
Opdrachtgever	Gemeente Súdwest-Fryslân
Bevoegde overheid	Gemeente Súdwest-Fryslân
Plaats	Bolsward
Gemeente	Súdwest-Fryslân
Provincie	Friesland
Centrumcoördinaten (X/Y)	163.012/563.811
Toponiem	Exmorraweg
Kadastrale gegevens	-
Oppervlakte plangebied	ca. 3,5 hectare
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	5 mei 2020
Uitvoerder	RAAP Noord
Projectleider	drs. B.I. van Hoof
Projectmedewerkers	E.J.M. van der Zwet
RAAP-projectcode	SWFEX
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4853442100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Noord te Drachten en op termijn het Noordelijk Archeologisch Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het veldonderzoek (karterende fase) heeft als doel de verwachting te toetsen en eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen.

Onderzoeksvragen:

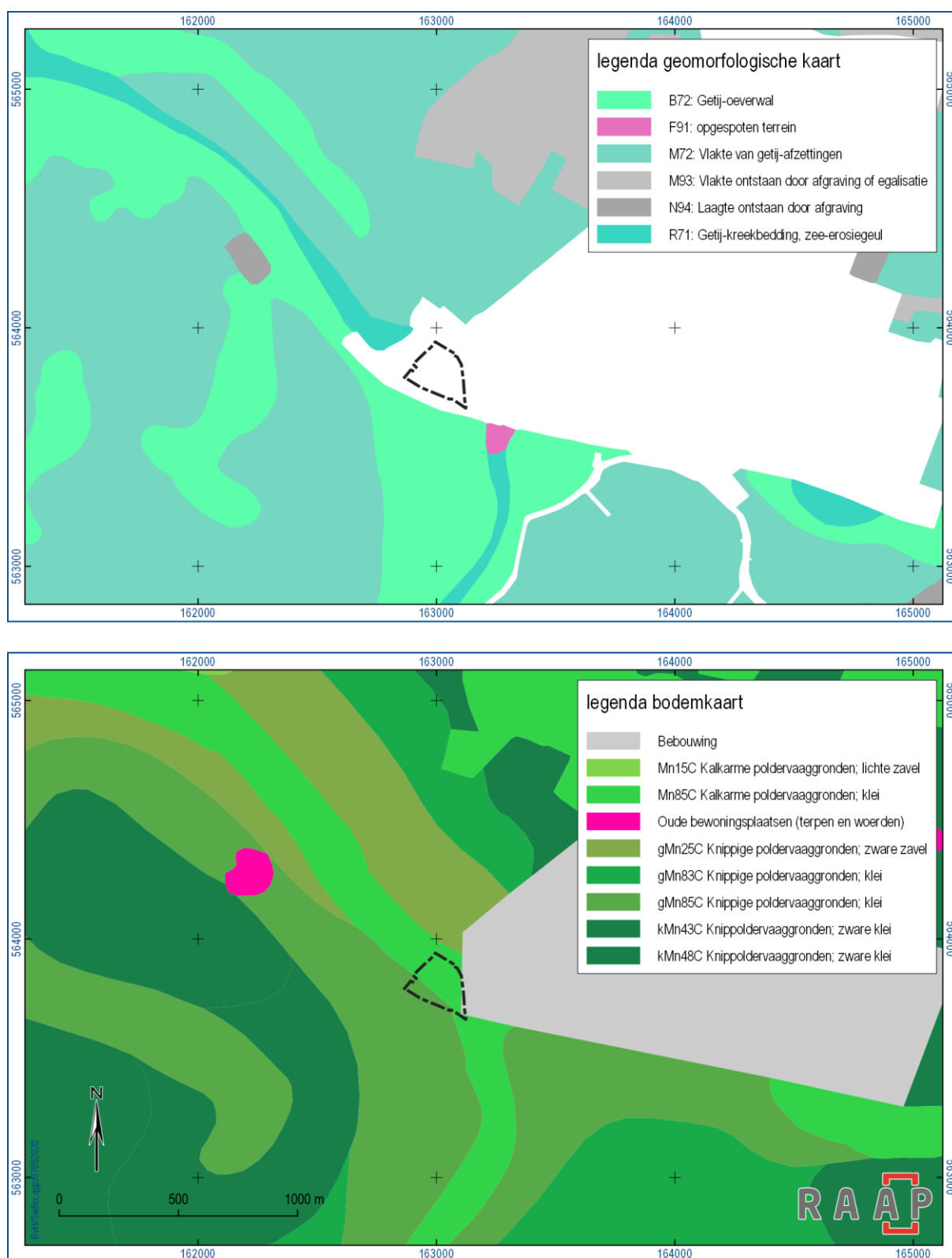
- Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?
- Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

2 Archeologische verwachting

2.1 geomorfologie en bodem

Op de geomorfologische kaart (figuur 3 boven) is het plangebied niet gekarteerd. Naar verwachting bevindt zich binnen het plangebied een getij-kreekbedding/zee-erosiegeul (code R71), met ten zuiden daarvan een getij-oeverwal (code B72) en ten noorden een vlakte van getij-afzettingen (code M72). De getij-kreekbedding/zee-erosiegeul is op de bodemkaart (figuur 3, onder) herkenbaar door de aanwezigheid van als kalkarme poldervaaggronden met lichte zavel (code Mn15C) en de getij-oeverwal door knippige poldervaaggronden met klei (code gMn85C).

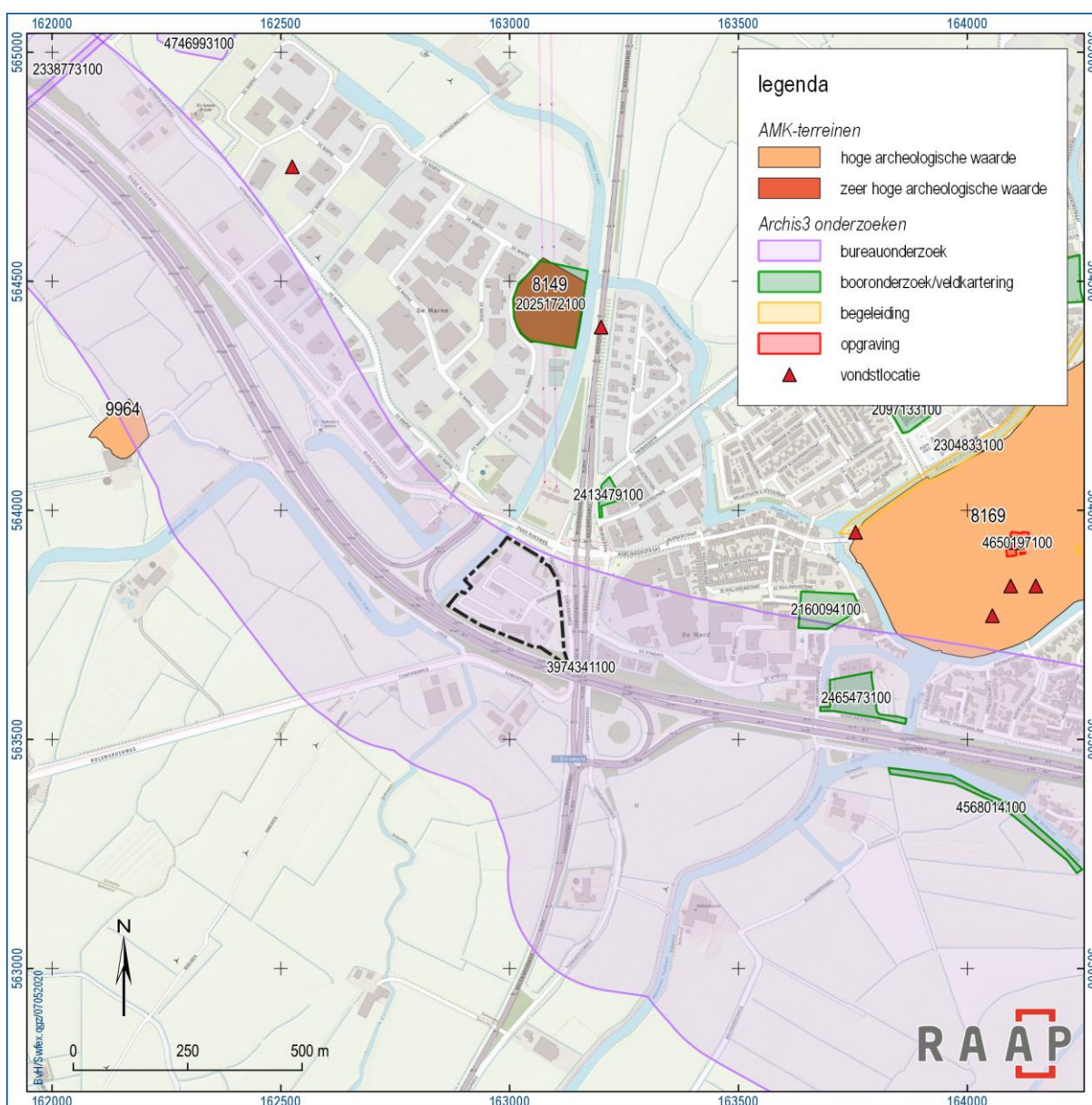
Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ligt het maaiveld binnen het plangebied tussen +0,2 en +1,0 m NAP. De pleistocene ondergrond (ontleend aan ARCHIS) ligt in het noordwestelijke deel van het plangebied tussen -2 en -4 m NAP en voor het zuidoostelijke deel tussen -4 en -6 m NAP. Binnen het plangebied zijn dus geen pleistocene afzettingen te verwachten binnen 2 m –mv.



Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart en de bodemkaart.

2.2 Archeologische gegevens

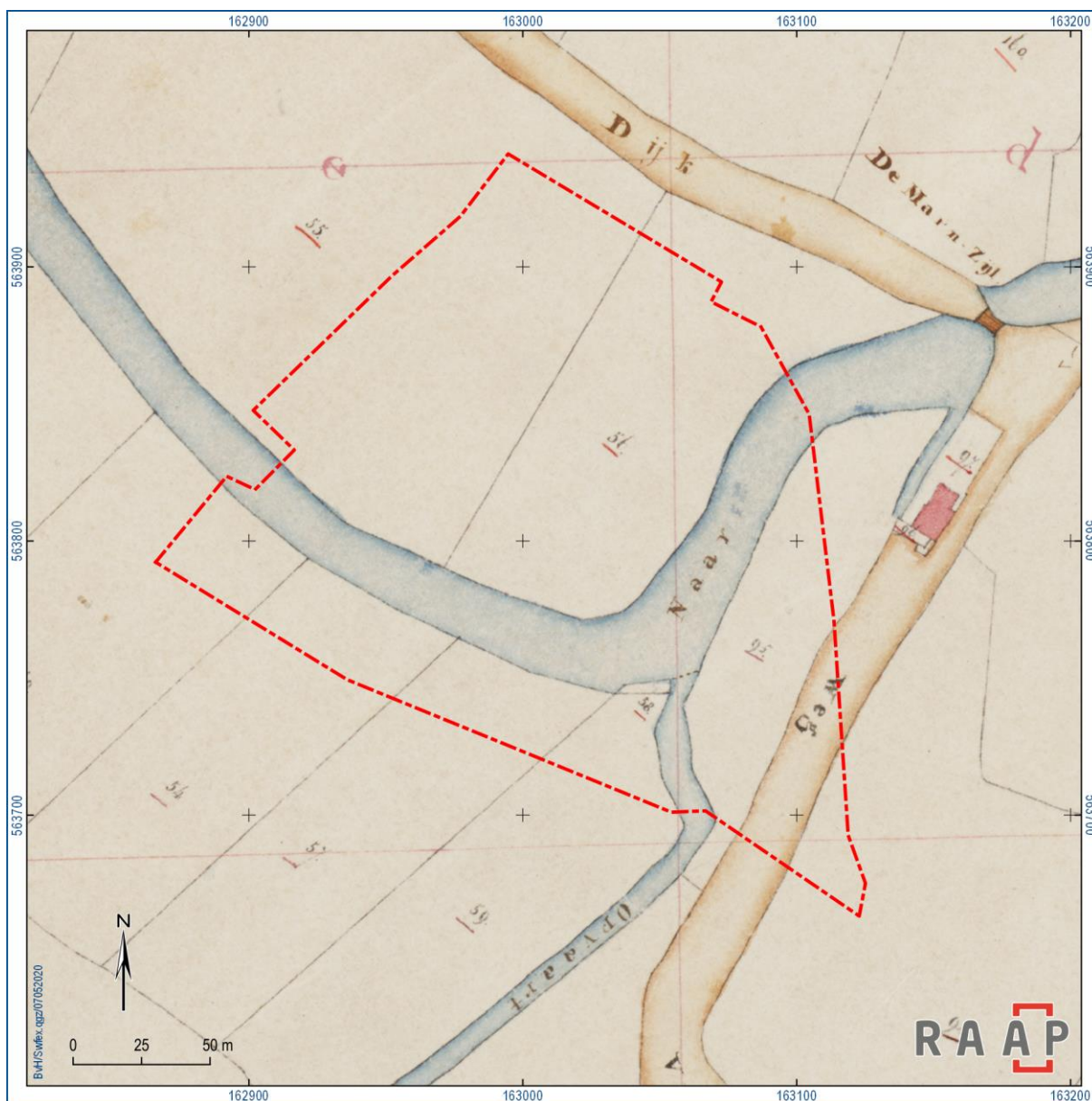
Op ARCHIS3 (figuur 4) valt het plangebied binnen de melding van een bureauonderzoek (zaakidentificatienummer 3794341100). Hierin zijn voor het plangebied geen specifieke gegevens opgenomen. Op ca. 200 m ten noordwesten van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden (zaakidentificatienummer 2413479100). Onder een 50 tot 80 cm dikke verstoorde laag zijn kwelder- en geulafzettingen waargenomen. In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Het historische stadscentrum van Bolsward uit de middeleeuwen-nieuwe tijd (AMK-terrein 8169) ligt ca. 700 m ten oosten van het plangebied. Op ca. 500 m ten noorden van het plangebied bevindt zich een terp uit de ijzertijd-middeleeuwen (AMK-terrein 8149) en ca. 800 m ten westen een terp uit de midden ijzertijd-late nieuwe tijd (AMK-terrein 9964). Deze laatste bevindt zich op dezelfde getij-oeverwal waar ook het plangebied op ligt.



Figuur 4. Bekende archeologische gegevens uit ARCHIS3 in de omgeving van het plangebied.

2.3 Historische kaarten

Op de kaarten van Schotanus à Sterringa (1718), Eekhoff (1859) en de kadastrale minuut uit 1830 (figuur 5) loopt dwars door het plangebied de vaart van Makkum naar Bolsward, met een aftakking van de opvaart richting Baburen. Uit het sterk meanderen karakter ervan en de geomorfologische kaart (zie figuur 3) blijkt dat deze vaart van oorsprong een natuurlijke loop is. De weg tussen Bolsward naar Workum doorkruist de zuidwestelijke punt van het plangebied. Langs deze weg staat een gebouw aangegeven, ten oosten van het plangebied.



Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1830.

Op topografische kaarten tot het einde van de 19^e eeuw blijft de situatie ongewijzigd. De topografische kaart uit 1909 (figuur 6) toont een nieuwe weg richting Exmorra die het zuidelijke deel van het plangebied schampt. Ten noorden daarvan, binnen het plangebied, staat een gebouw aangegeven met de aanduiding Aschstaal. Dit duidt op een stortplaats van asresten.



In de huidige situatie bevindt zich op deze locatie een gebouw met dezelfde ligging en vorm (huisnummer 7). De Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) geeft een bouwjaar van 1950 aan. Waarschijnlijk is sprake van her- of verbouw. Op de topografische kaart uit 1933 is ook aan de noordzijde van het plangebied een weg aanwezig. De kaart uit 1951 toont daarnaast twee wegen die dwars door het plangebied lopen. Met de aanleg van de rijksweg A7 wordt het gehele patroon van wegen en watergangen gewijzigd. In 1975 ligt het plangebied ingeklemd tussen wegen. Een deel van de vaart is nog aanwezig. Op de kaart uit 1986 is deze gedempt en is de huidige milieustraat herkenbaar.

2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

De pleistocene ondergrond ligt binnen het plangebied dusdanig diep dat deze naar verwachting niet bereikt zullen worden tijdens het booronderzoek. Eventuele archeologische resten uit de steentijd worden niet bedreigd.

Op historische kaarten staat binnen het plangebied wordt pas vanaf het begin van de 20^e eeuw bebouwing aangegeven. De verwachting voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd is daarom laag. Binnen het plangebied bevindt zich wel een getij-oeverwal, waarop zich in de nabijheid een terp uit de ijzertijd-middeleeuwen bevindt. De verwachting voor bewoningsresten (terpen) uit de periode ijzertijd-volle middeleeuwen is daarom middelhoog. Binnen het plangebied bevindt zich een gedempte vaart met een aftakking naar een opvaart. Op de bodem en langs de randen hiervan kunnen allerlei archeologische resten aanwezig zijn, zoals beschoeiingen, steigers, gezonken vaartuigen, weggegooid en verloren voorwerpen. Dit soort resten zijn met behulp van booronderzoek niet op te sporen, de gedempte vaart wel.

Binnen het plangebied hebben zich in de loop van de 20^e eeuw veel wijzigingen voorgedaan. Onduidelijk is in hoeverre de bodem hierdoor is verstoord.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald door de bevoegde overheid.

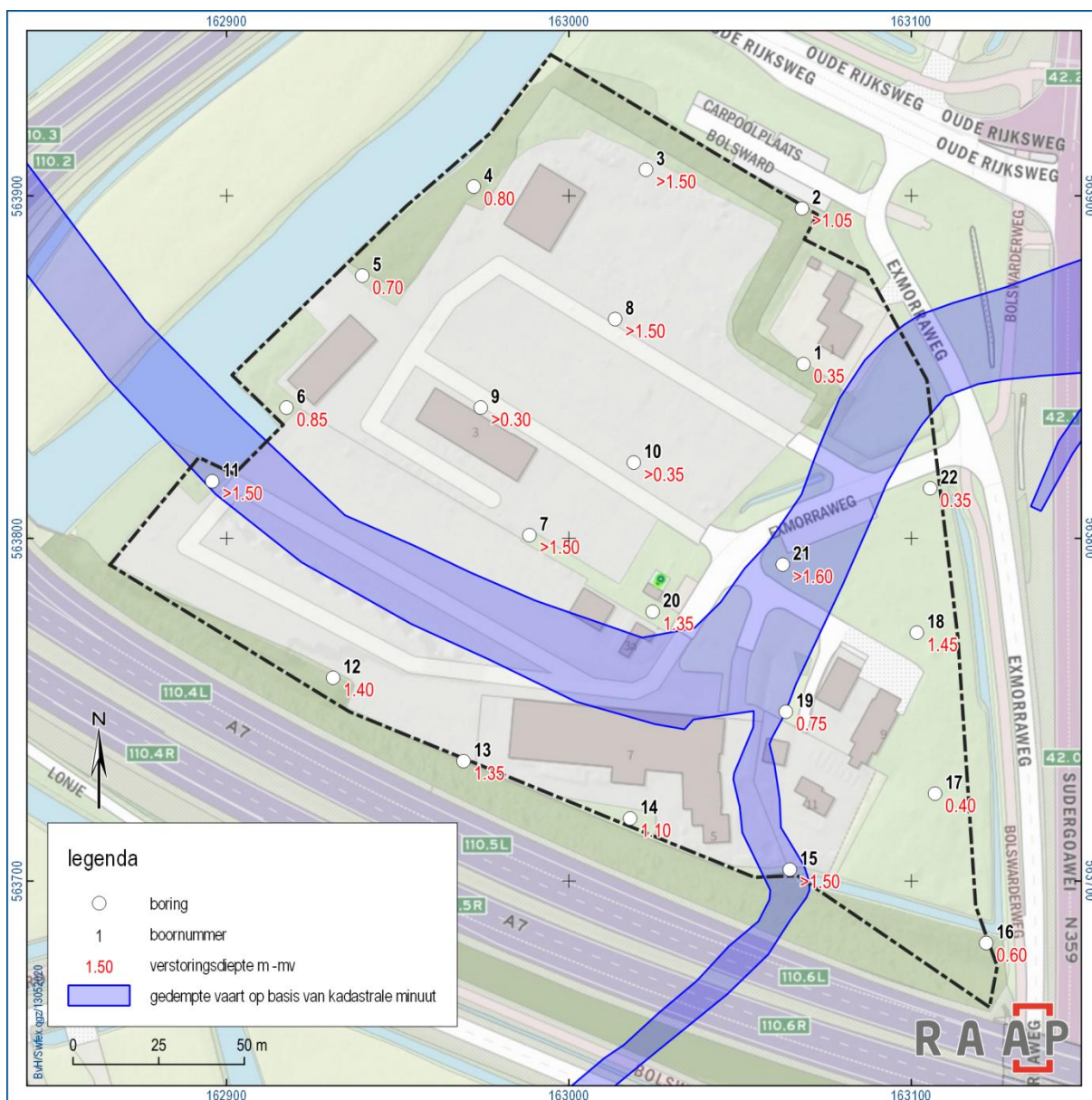
Het veldonderzoek is uitgevoerd op 5 mei 2020.

Het karterende veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Daartoe zijn 22 boringen (boordichtheid van 6 boringen per hectare) zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 7).

Er is geboord tot maximaal 1,9 m -mv met een riverside-boor (puinboor, 8 cm) en een gutsboor (3 cm). Vanwege de aanwezigheid van veel puin en grind konden enkele boringen niet tot 1,5 m –mv worden gezet. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van de meeste boringen is ook de maaiveldhoogte met RTK-GPS bepaald. Waar dit niet mogelijk was is de maaiveldhoogte bij benadering bepaald via het AHN.

Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).



Figuur 7. Resultaten karterend onderzoek.

3.2 Resultaten

3.2.1 Bodemopbouw

De verstoringsdiepte binnen het plangebied varieert sterk tussen 0,35 en meer dan 1,6 m –mv. Deze verstoring bestaat uit bruinigrijze tot grijze sterk zandige klei en kleig zand, met baksteenpuin en grind. In de boringen 11, 15 en 21 betreft het mogelijk de demping van de vaart. Elders is de aard van de verstoring niet vast te stellen. Onder de verstoring bevinden zich getij-afzettingen (stevige tot matig stevige, grijze tot blauwgrijze klei, vaak met zandlagen). Alleen in boring 22 was de verwachte getij-oeverwal herkenbaar (een laag sterk zandige klei met daaronder gerijpte klei).

3.2.2 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op bewoning van het plangebied in de ijzertijd-nieuwe tijd. Wel bevindt zich binnen het plangebied een vaart. Waarschijnlijk zijn enkele boringen in het dempingspakket daarvan gezet.

3.3 Archeologische relevantie

De archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de ijzertijd-nieuwe tijd wordt bijgesteld naar laag. Zoals verwacht bevinden zich binnen 1,5 m –mv geen vindplaatsen uit de steentijd-bronstijd, maar deze kunnen op een dieper niveau wel aanwezig zijn. De archeologische verwachting conform de FAMKE voor deze periode blijft daarom gehandhaafd.

Binnen de gedempte vaart kunnen zich archeologisch resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd bevinden, zoals aangegeven onder de archeologische verwachting (zie 2.4). De vaart is in de loop van de 20^e eeuw in fasen gedempt. Het is onduidelijk in hoeverre eventuele resten tijdens de gebruiksfase van de vaart en bij de demping ervan geruimd of verstoord zijn. Op basis van de waarnemingen in de boringen is het onwaarschijnlijk dat al binnen 1,5 m -mv behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- *Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?*
De verstoringsdiepte binnen het plangebied varieert sterk. Er is geen archeologisch relevant niveau aangetroffen.
- *Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?*
De archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de ijzertijd-nieuwe tijd wordt bijgesteld naar laag. Zoals verwacht bevinden zich binnen 1,5 m –mv geen vindplaatsen uit de steentijd-bronstijd, maar deze kunnen op een dieper niveau wel aanwezig zijn. De archeologische verwachting conform de FAMKE voor deze periode blijft daarom gehandhaafd.
Binnen de gedempte vaart kunnen zich archeologisch resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd bevinden, maar het is onwaarschijnlijk dat al binnen 1,5 m -mv behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.
- *Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*
Zie het advies

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied binnen 1,5 m –mv geen nederzettingsresten verwacht worden. Voor bodemingrepen tot deze diepte wordt geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS). Voor de noordwestelijke helft van het plangebied wordt conform de FAMKE nader booronderzoek aanbevolen naar steentijdvindplaatsen indien de werkzaamheden dieper gaan dan 1,5 m –mv.

Binnen het plangebied is een gedempte vaart aanwezig. Op de bodem en langs de oevers daarvan kunnen archeologische resten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd aanwezig zijn. Voor graafwerkzaamheden dieper dan 1,5 m -mv wordt in overweging gegeven deze archeologisch te laten begeleiden.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Súdwest-Fryslân, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Eekhoff, W., 1859. Nieuwe atlas van de provincie Friesland. Leeuwarden.

Schotanus à Sterringa, D.B., 1718. Uitbeeldung der heerlijkheit Friesland: zoo in't algemeen, als in haare XXX bijzondere Grietenijen, François Halma.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	5
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op de FAMKE.	7
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart en de bodemkaart.	11
Figuur 4. Bekende archeologische gegevens uit ARCHIS3 in de omgeving van het plangebied.	12
Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1830.	13
Figuur 6. Het plangebied geprojecteerd op topografische kaarten uit de 19 ^e en 20 ^e eeuw.	14
Figuur 7. Resultaten karterend onderzoek.	17

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	9
------------------------------------	---

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen	

Bijlage 1. Tijdschaal

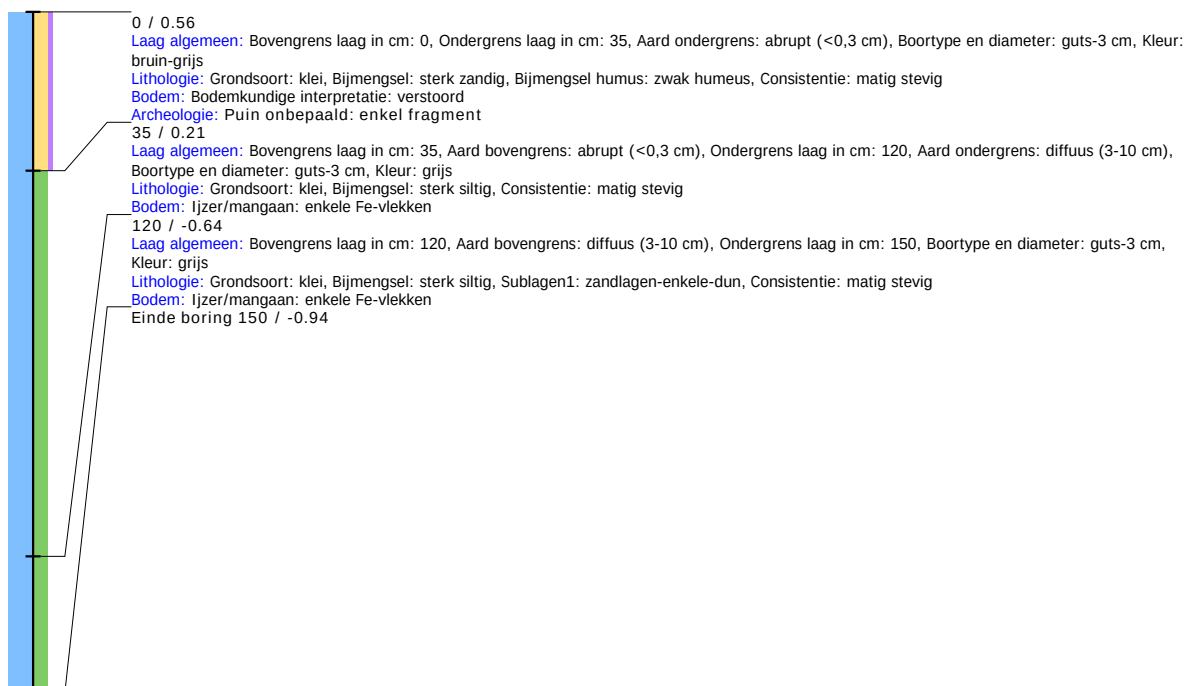
Archeologische perioden				
Tijdperk				Datering
Recente tijd				
Nieuwe tijd			C	1945
			B	1850
			A	1650
Middeleeuwen			Laat B	1500
			Laat A	1250
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050	
		C: Karolingische tijd	900	
		B: Merovingische tijd	725	
		A: Volksverhuizingstijd	525	
				450
Romeinse tijd	Laat		270	
	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 2014				

label1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

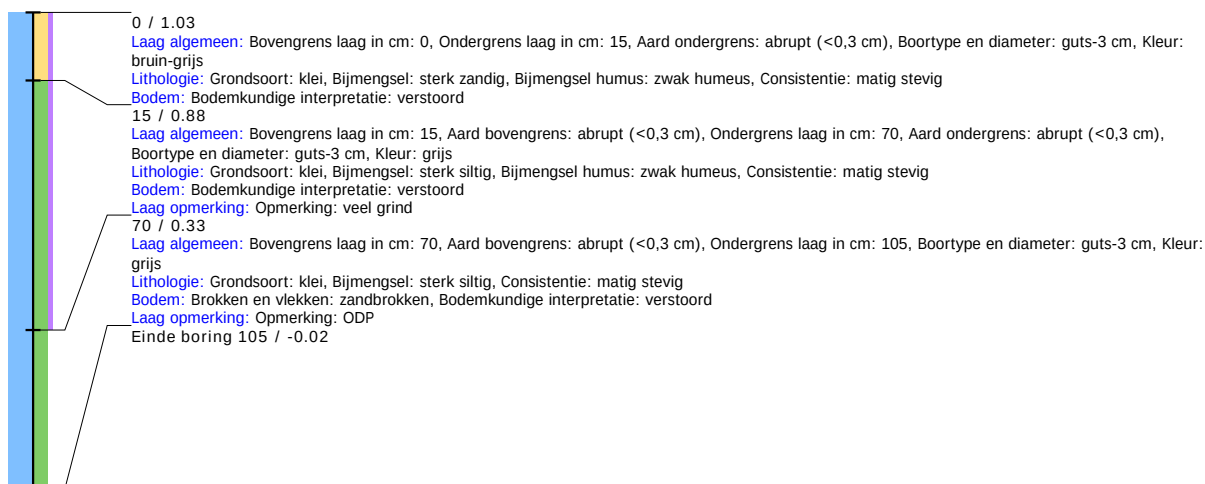
Boring: SWFEX_1

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 1, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163066.917, Y-coördinaat in meters: 563851.516, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.56, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



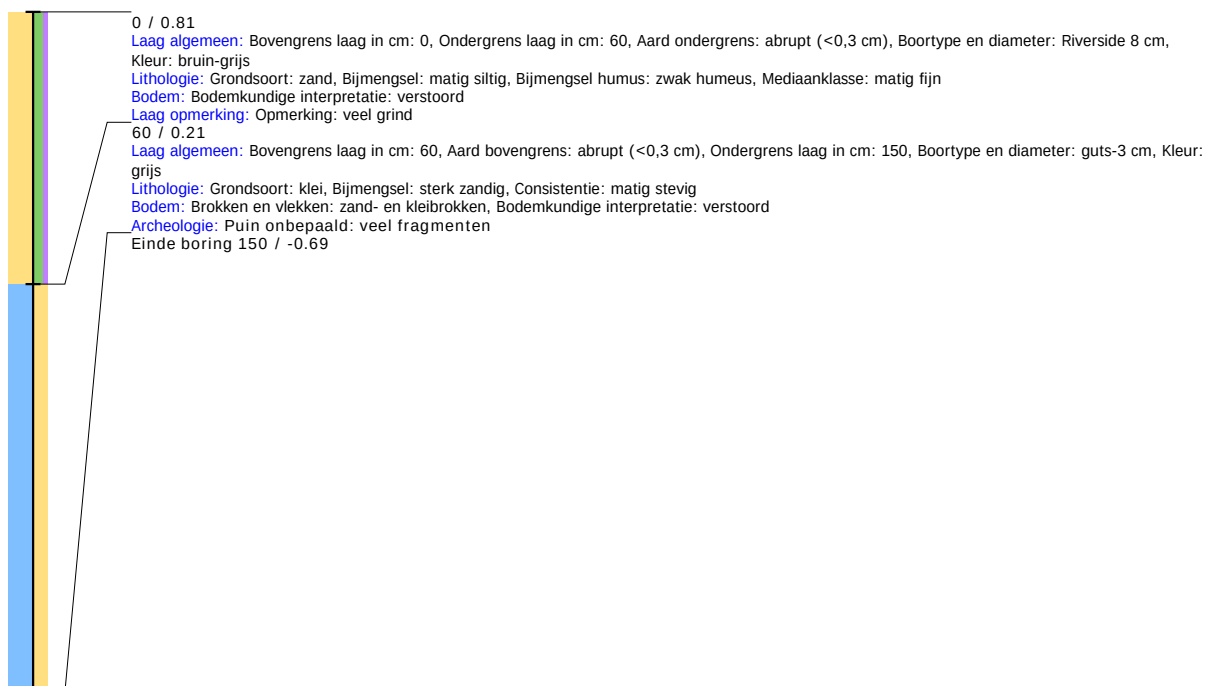
Boring: SWFEX_2

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 2, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 105
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163067.206, Y-coördinaat in meters: 563890.773, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.03, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



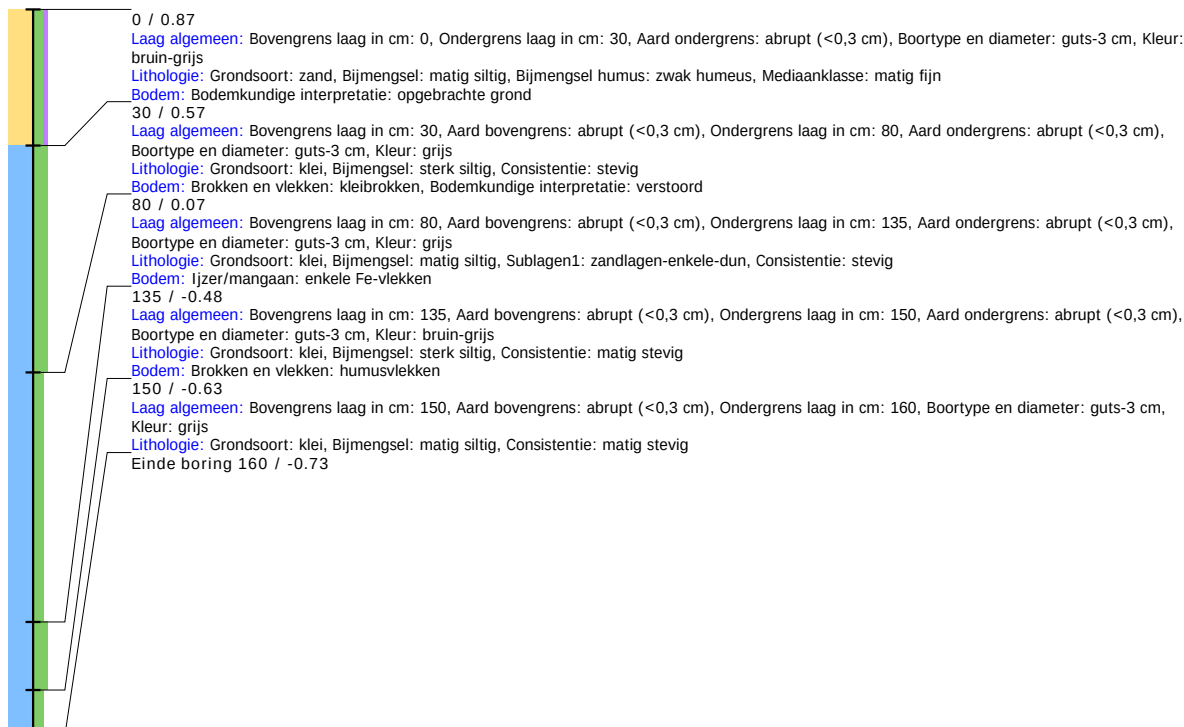
Boring: SWFEX_3

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 3, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163022.476, Y-coördinaat in meters: 563907.626, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.808, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



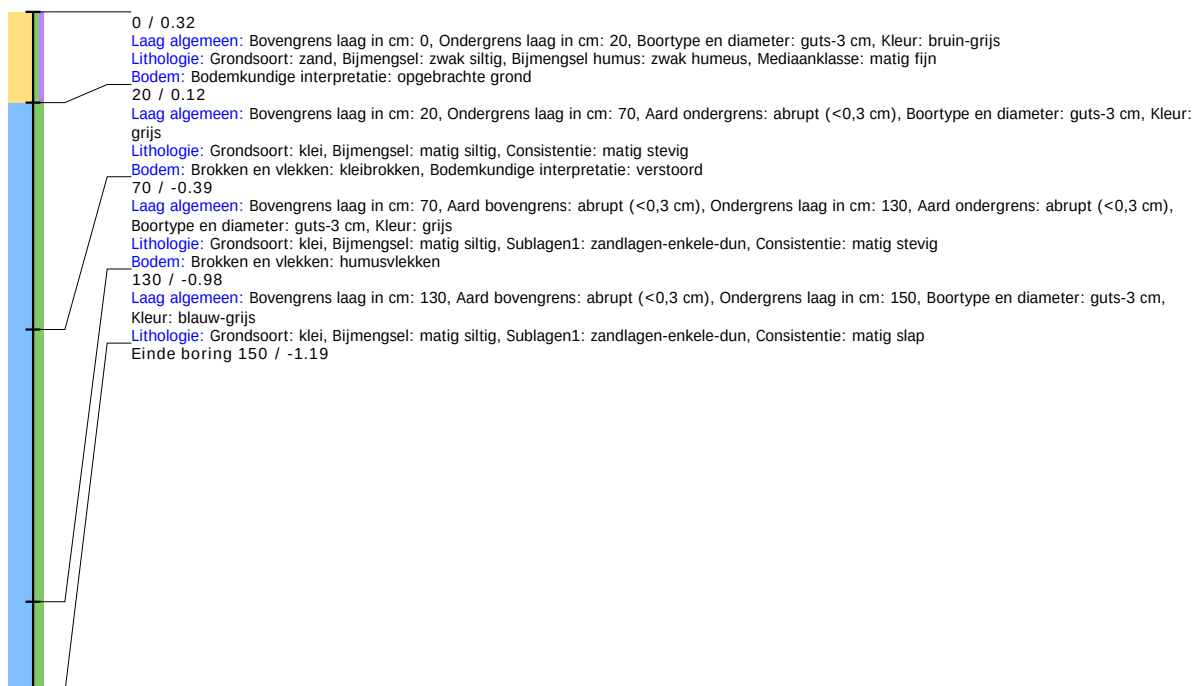
Boring: SWFEX_4

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 4, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162972.182, Y-coördinaat in meters: 563902.691, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.87, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



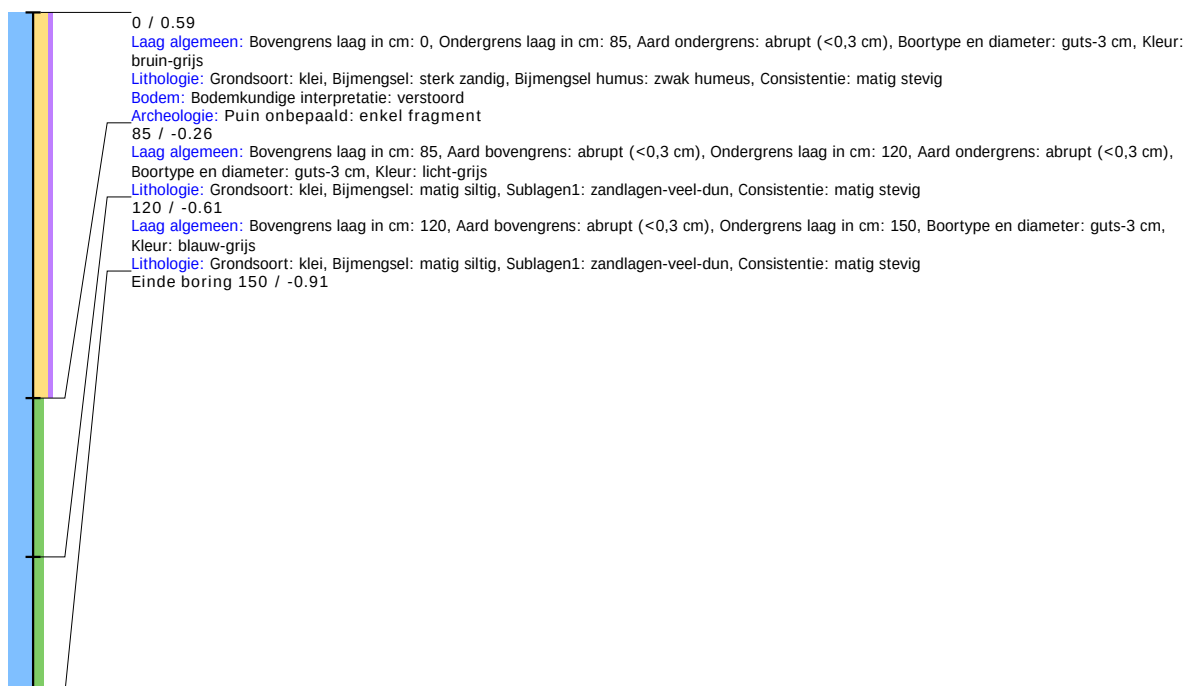
Boring: SWFEX_5

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 5, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162939.649, Y-coördinaat in meters: 563876.716, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.315, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



Boring: SWFEX_6

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 6, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162917.501, Y-coördinaat in meters: 563838.179, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.593, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



Boring: SWFEX_7

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 7, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162988.467, Y-coördinaat in meters: 563800.941, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.612, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



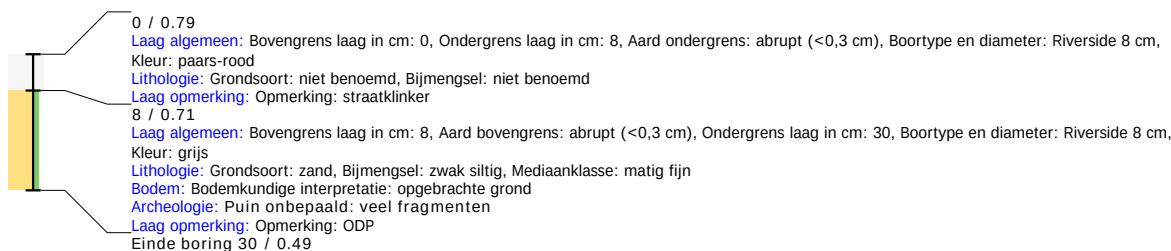
Boring: SWFEX_8

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 8, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163013.472, Y-coördinaat in meters: 563864.01, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.992, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



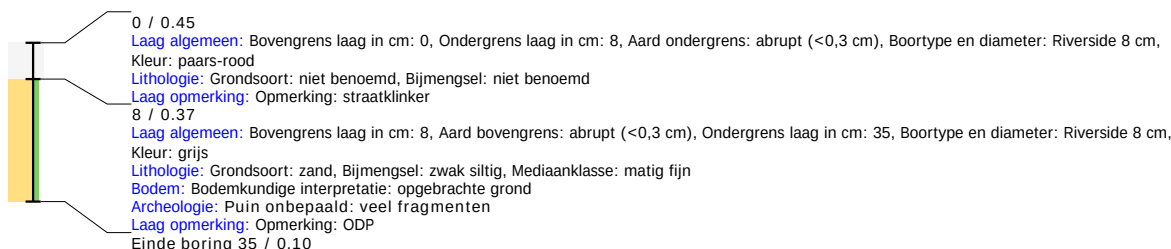
Boring: SWFEX_9

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 9, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 30
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162974.227, Y-coördinaat in meters: 563838.196, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.787, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



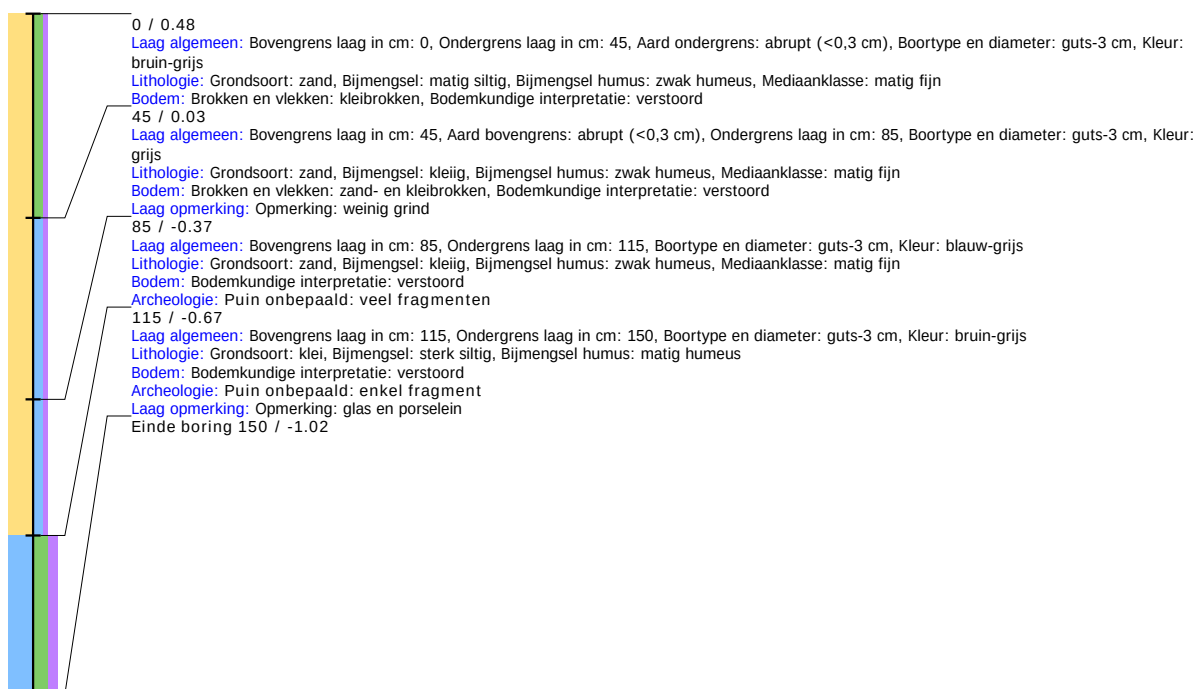
Boring: SWFEX_10

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 10, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 35
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163018.918, Y-coördinaat in meters: 563822.142, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.448, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



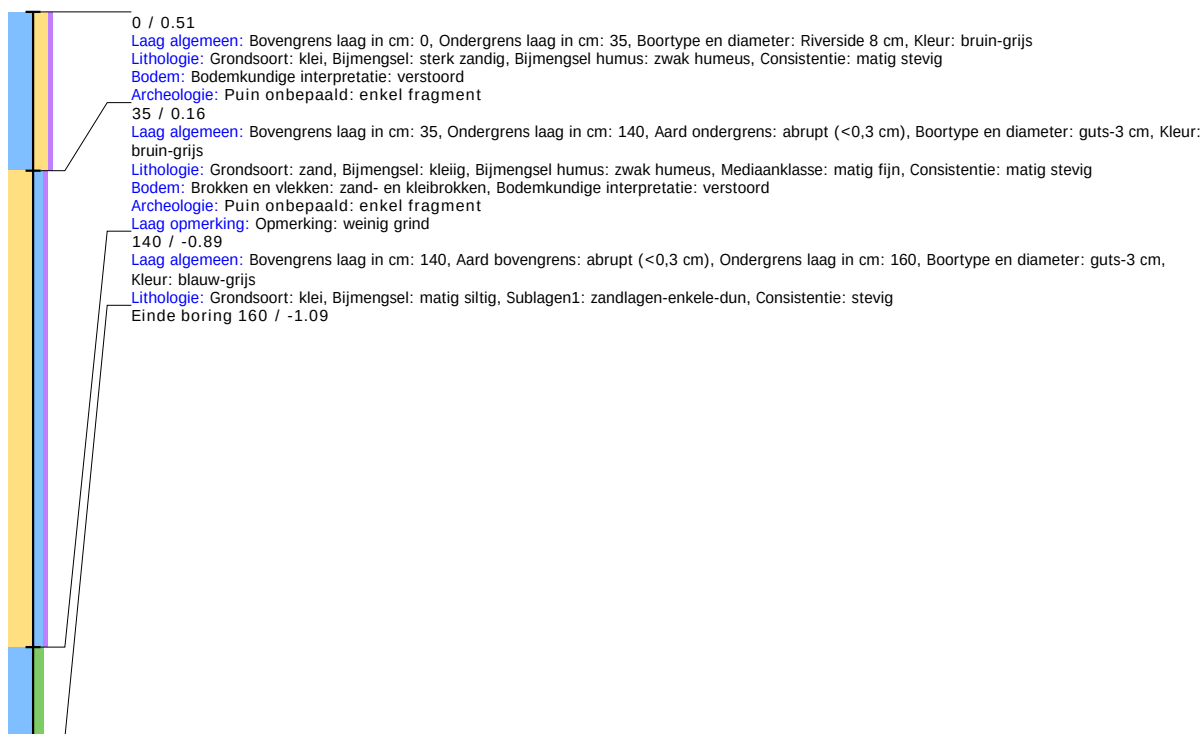
Boring: SWFEX_11

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 11, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162895.82, Y-coördinaat in meters: 563816.664, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.477, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



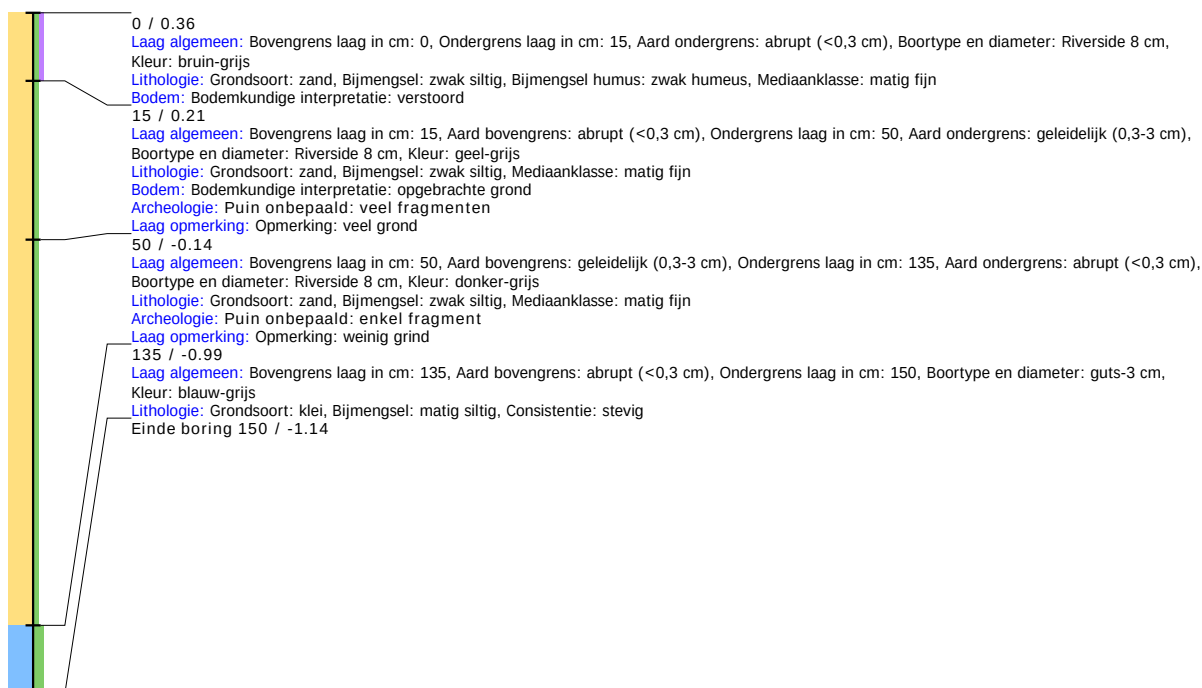
Boring: SWFEX_12

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 12, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162931.092, Y-coördinaat in meters: 563759.331, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.511, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



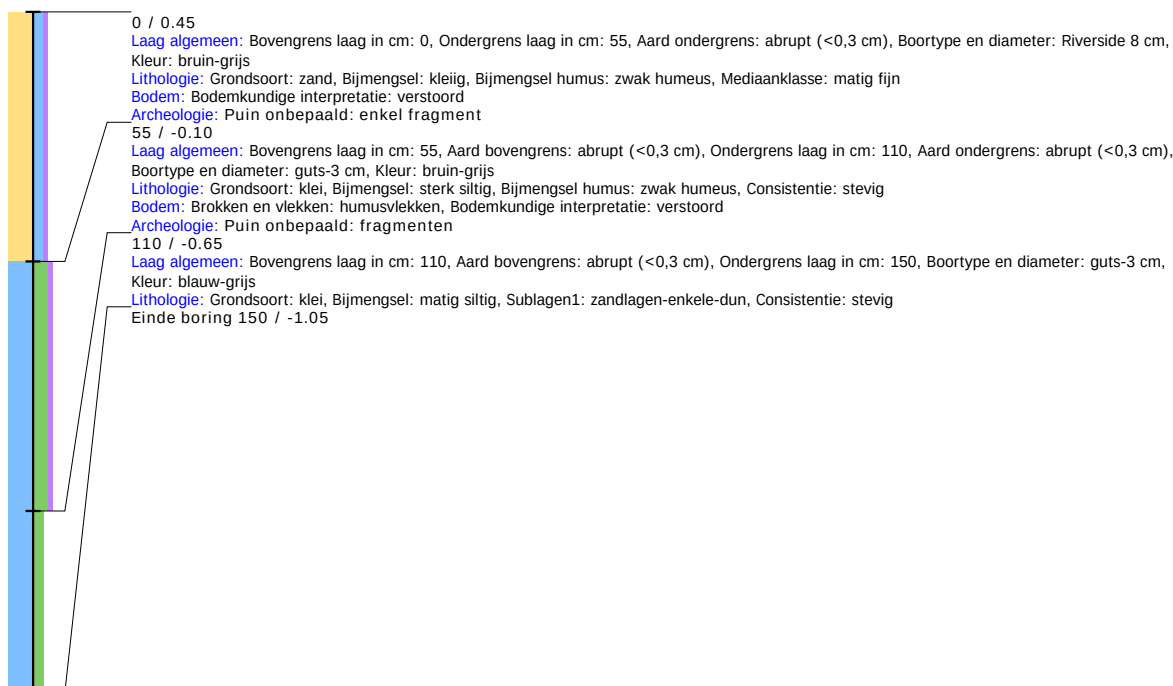
Boring: SWFEX_13

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 13, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162969.197, Y-coördinaat in meters: 563735.001, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.358, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



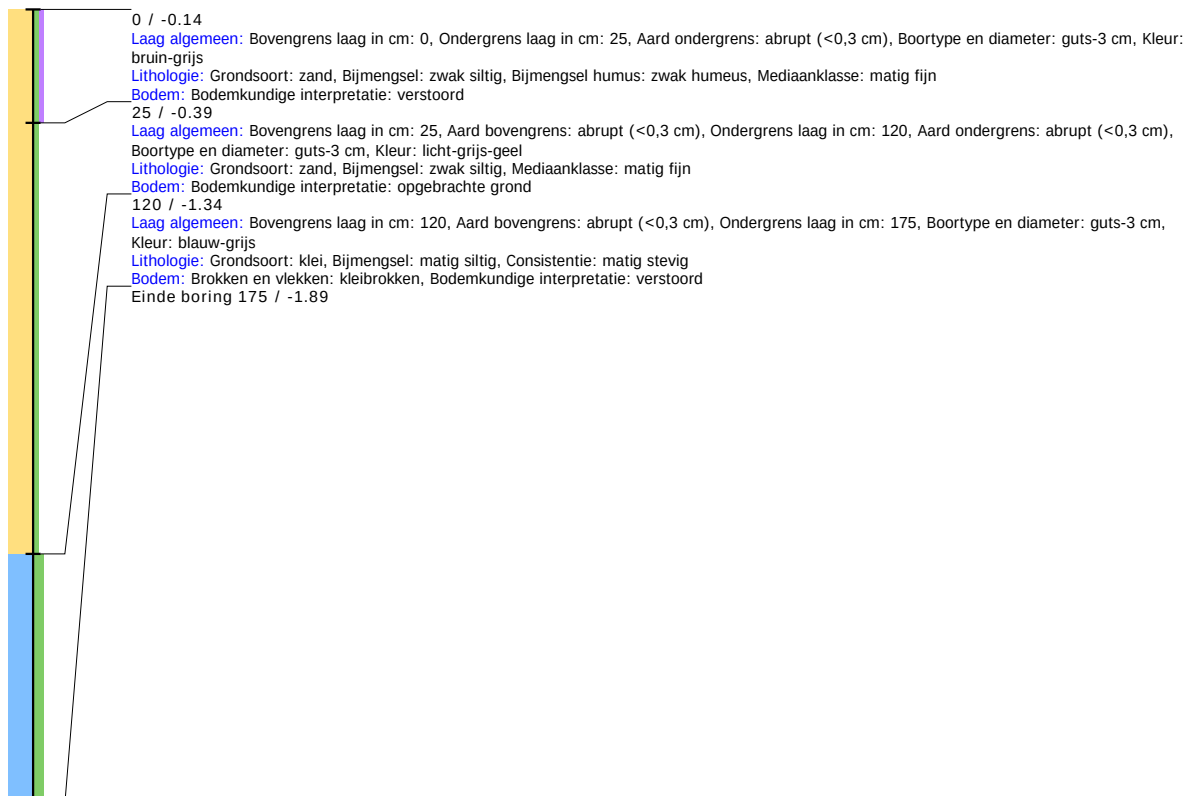
Boring: SWFEX_14

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 14, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163017.854, Y-coördinaat in meters: 563718.279, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.451, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



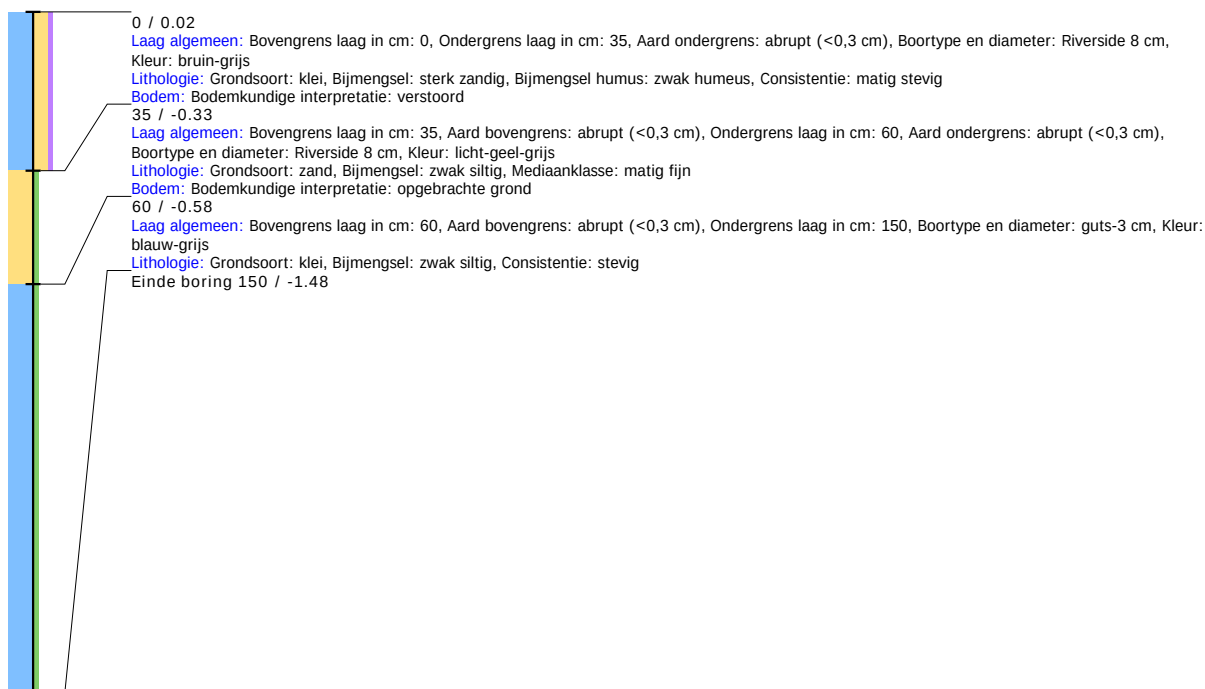
Boring: SWFEX_15

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 15, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 175
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163064.478, Y-coördinaat in meters: 563703.359, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.137, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



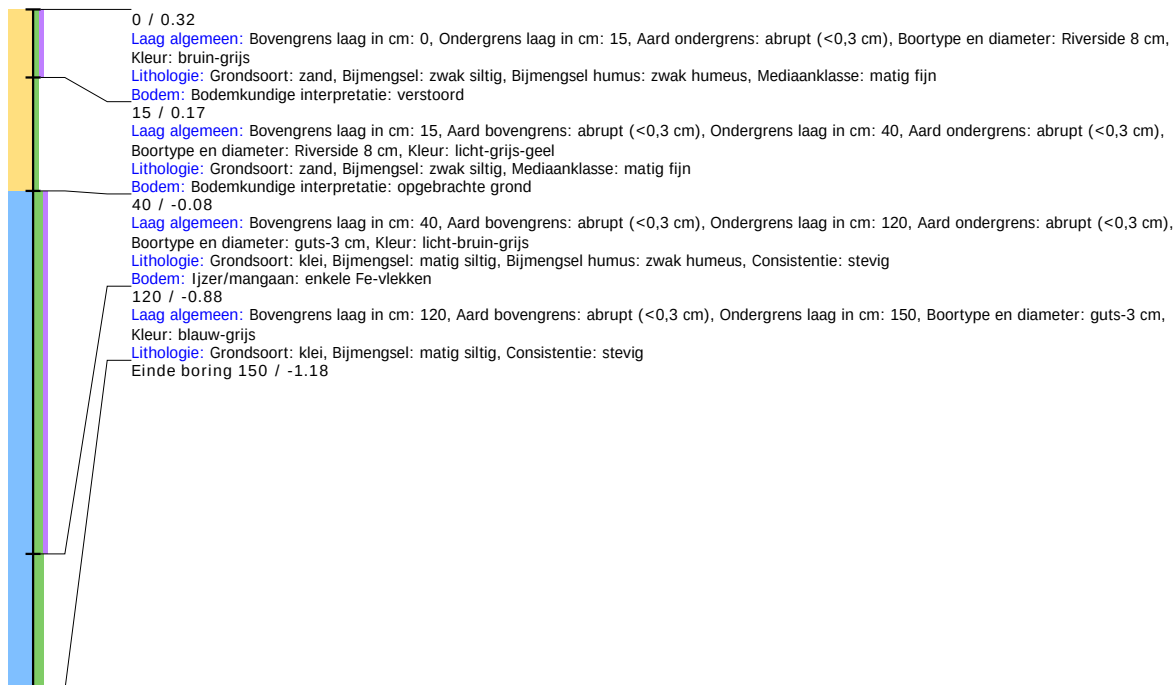
Boring: SWFEX_16

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 16, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163121.839, Y-coördinaat in meters: 563681.913, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.016, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



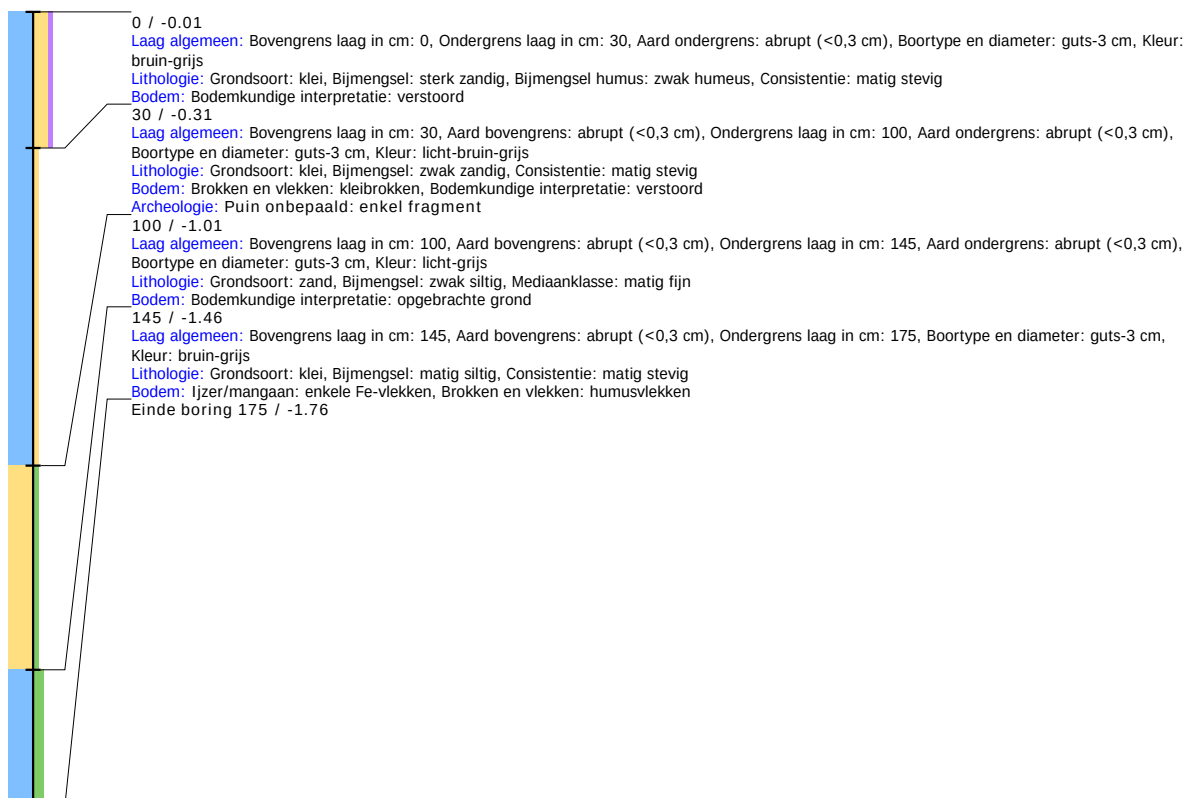
Boring: SWFEX_17

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 17, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163111.11, Y-coördinaat in meters: 563726.489, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.32, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



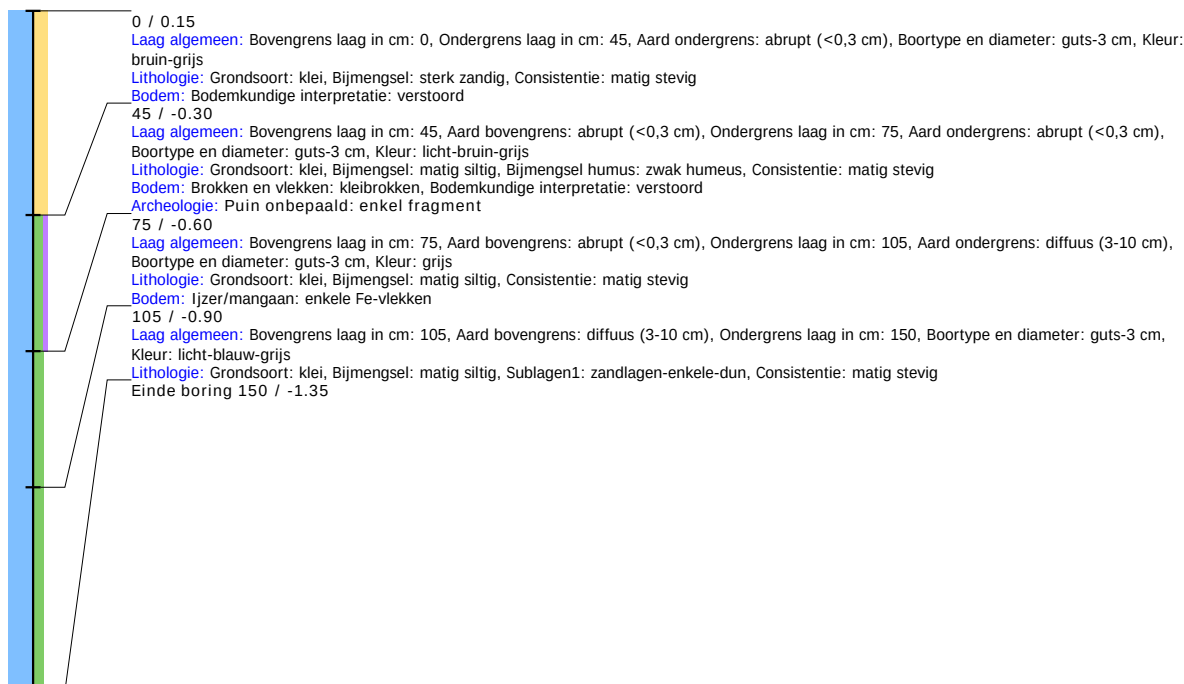
Boring: SWFEX_18

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 18, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 175
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163102.008, Y-coördinaat in meters: 563774.001, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.01, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



Boring: SWFEX_19

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 19, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163063.348, Y-coördinaat in meters: 563749.412, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.146, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



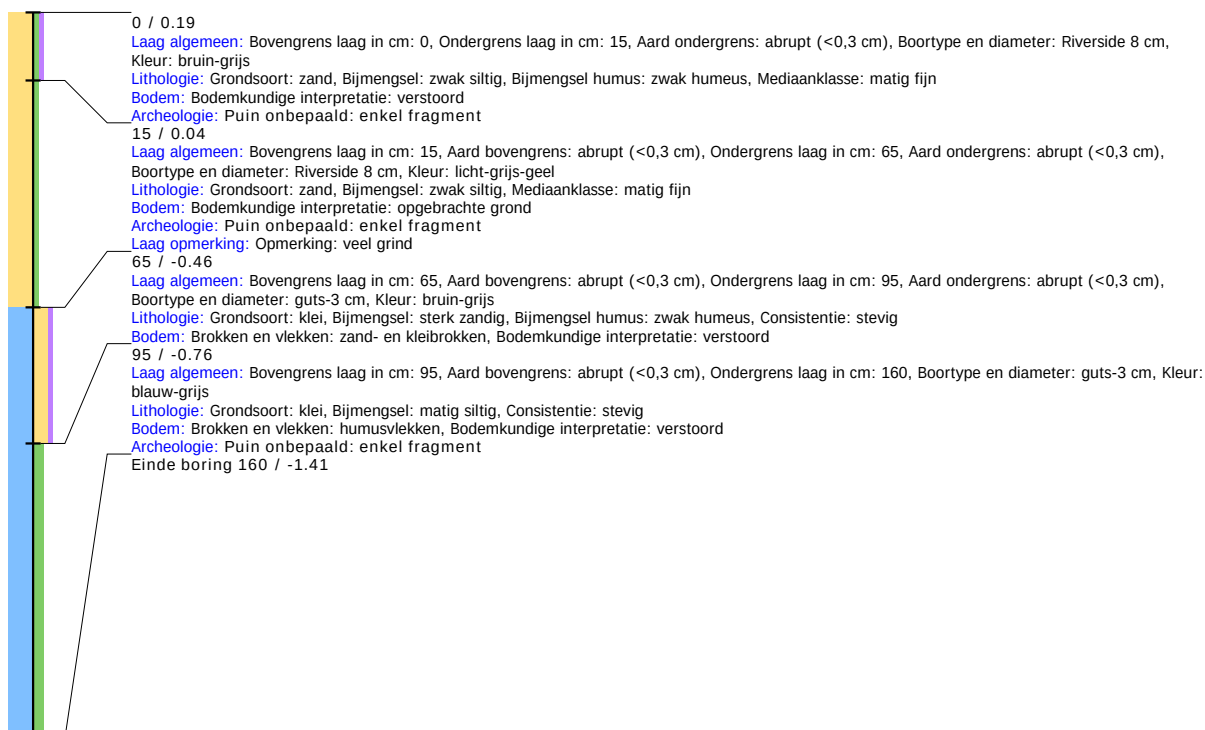
Boring: SWFEX_20

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 20, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163024.432, Y-coördinaat in meters: 563778.628, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.521, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



Boring: SWFEX_21

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 21, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163062.428, Y-coördinaat in meters: 563792.368, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.187, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord



Boring: SWFEX_22

Kop algemeen: Projectcode: SWFEX, Boornummer: 22, Beschrijver(s): BH/EZ, Datum: 05-05-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 163105.482, Y-coördinaat in meters: 563814.616, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.146, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Opdrachtgever: Gemeente Sudwest-Fryslan, Uitvoerder: RAAP Noord

