

Inventariserend veldonderzoek in de vorm van
een waarderend booronderzoek voor het
plangebied Easterein-Wynserdyk 53,
gemeente Súdwest-Fryslân

Mark Groenhuijzen

VU

hbs

archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Zuidnederlandse Archeologische Notities

xxx

ZAA

Inventariserend veldonderzoek in de vorm van
een waarderend booronderzoek voor het
plangebied Easterein-Wynserdyk 53,
gemeente Súdwest-Fryslân

Mark Groenhuijzen

Zuidnederlandse Archeologische Notities

XXX

Amsterdam 2020
VUHbs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUhbs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	Rombou b.v.
Bevoegd gezag:	Gemeente Súdwest-Fryslân
Project:	Easterein-Wynserdyk 53
Type onderzoek:	Inventariserend Veldonderzoek door middel van waarderende boringen
Uitvoerder:	VUhbs archeologie
Plaats documentatie:	VUhbs archeologie, Archis, e-depot
Archis zaakidentificatie:	4776963100
Projectcode VUhbs archeologie:	SWF-EW-20
Coördinaten:	170.150 / 566.950
Provincie, gemeenten:	Fryslân, Súdwest-Fryslân
Kaartblad:	10F
Kadastrale aanduiding:	OTE00 G 221, 230, 486
Omvang plangebied:	7958 m ²
Status:	concept
Datum:	februari-maart 2020
Auteur:	dr. M.R. Groenhuijzen
Illustraties:	dr. M.R. Groenhuijzen
Autorisatie:	drs. M. Bink
Omslagontwerp:	M. Kriek
ISBN:	xxx

©VUhbs archeologie, Amsterdam, maart 2020
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

Samenvatting	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Kader en motivatie.....	5
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3 Opzet van het rapport.....	5
2 Voorkennis.....	6
2.1 Plangebied en huidige situatie	6
2.2 Landschap	6
2.3 Archeologische achtergrond	6
3 Inventariserend veldonderzoek.....	8
3.1 Doelstelling en vraagstelling	8
3.2 Methode.....	8
3.3 Resultaten	9
3.3.1 Bodemopbouw.....	9
3.3.2 Vondstmateriaal	10
3.3.3 Landschappelijke interpretatie	11
3.3.4 Archeologische interpretatie	12
4 Conclusie	13
5 Aanbevelingen.....	15
6 Literatuur	16

BIJLAGEN

Bijlage 1. Easterein-Wynserdyk 53. Archeologische perioden.

Bijlage 2. Easterein-Wynserdyk 53. Locatie van het plangebied op de topografische kaart (bron: PDOK).

Bijlage 3. Easterein-Wynserdyk 53. FAMKE IJzertijd-Middeleeuwen met daarop geprojecteerd het plangebied.

Bijlage 4. Easterein-Wynserdyk 53. Het plangebied geprojecteerd op het digitale hoogtemodel (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 2017).

Bijlage 5. Easterein-Wynserdyk 53. Archeologisch waardevol terrein op basis van een waardering in 1993 (bron: De Langen 1993, 70).

Bijlage 6. Easterein-Wynserdyk 53. Recente luchtfoto met daarop geprojecteerd het onderzoeksgebied en de boorlocaties (bron: PDOK).

Bijlage 7. Easterein-Wynserdyk 53. Boorstaten.

Bijlage 8. Easterein-Wynserdyk 53. Noordwest-zuidoost georiënteerd boorprofiel over het onderzoeksgebied.

SAMENVATTING

In het plangebied Easterein-Wynserdyk 53 is het voornemen om een nieuwe ligboxenstal te realiseren. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Daarom is VUHbs archeologie verzocht om voor het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van waarderende boringen uit te voeren, om vast te stellen of er nog behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn, en meer specifiek het vaststellen van de aard, omvang, datering, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen.

De natuurlijke stratigrafie van het onderzoeksgebied bestaat uit getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Aan de basis komt uiterst siltig zand voor, naar boven geleidelijk overgaand in uiterst siltige klei tot matig siltige klei. Er zijn geen terpophogingslagen aangetroffen; deze zullen zijn afgegraven. In de meeste boringen gaat de moderne bouwvoor rechtstreeks over op de natuurlijke afzettingen. Alleen op enkele locaties zijn diepere vergravingen aanwezig. Deze zijn vastgesteld ter plaatse van boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19.

In dit booronderzoek zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van vindplaatsen van bewoning uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd in (de nabije omgeving van) het onderzoeksgebied. De locaties rondom boring 4 en boringen 7, 17, 18 en 19 kunnen bijvoorbeeld gezien worden als een potentiële vindplaats uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd, al is het ook mogelijk dat het hier gaat om resten in secundaire context. In dat geval kunnen de locaties rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19 nog worden gezien als een potentiële vindplaats uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Omdat deze vindplaats op basis van dit booronderzoek niet goed te duiden is, is het nog niet mogelijk een waardering te geven voor deze vindplaats. Daarnaast is het niet uit te sluiten dat vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd elders in het onderzoeksgebied voorkomen, omdat deze zich niet uiten in een duidelijk herkenbare archeologische laag. Vanwege het ontbreken van terpophogingslagen is het, buiten de genoemde vindplaats ter plaatse van de locaties rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19, aannemelijk dat vindplaatsen uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd grotendeels zijn verdwenen.

Om de potentiële vindplaats rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19 te kunnen waarderen, en om de aan- of afwezigheid van vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd elders in het onderzoeksgebied vast te kunnen stellen, wordt geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Súdwest-Fryslân, om op basis van dit advies een beslissing te nemen over het vervolgtraject.

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van Rombou b.v. heeft VUHbs archeologie een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een waarderend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Easterein-Wynserdyk 53 te Easterein, gemeente Súdwest-Fryslân (bijlage 2). Binnen het plangebied is het voornemen om een nieuwe ligboxenstal te realiseren. Dit onderzoek is daarom uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Door de werkzaamheden kunnen de bodem en eventueel aanwezige archeologische sporen en resten worden verstoord. Het plangebied is op de gemeentelijke FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra) voor de periode IJzertijd-Middeleeuwen (bijlage 3) deels aangemerkt als een ‘streven naar behoud’-zone, en deels als een ‘karterend onderzoek 2’-zone. In het bestemmingsplan kent het plangebied daarom ook een dubbelbestemming met betrekking tot archeologie.¹ Voor de genoemde zones gelden vrijstellingen voor werkzaamheden met een oppervlak tot respectievelijk 50 m² en 2500 m² en dieper dan 30 cm.² Deze grenzen worden in het plangebied overschreden, wat archeologisch vooronderzoek verplicht maakt.

Het waarderend booronderzoek is uitgevoerd op 25 februari 2020 door dr. M.R. Groenhuijzen. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en BRL 4000, specifiek BRL 4003 (inventariserend veldonderzoek)³, en de aanvullende richtlijnen opgesteld door de gemeente Súdwest-Fryslân. VUHbs archeologie is gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologisch (veld)onderzoek.⁴

1.2 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van dit waarderend booronderzoek is het vaststellen of er nog behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn, en meer specifiek het vaststellen van de aard, omvang, datering, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen. Indien de behoudenswaardigheid niet voldoende blijkt uit het waarderend booronderzoek, dient dit te worden gevolgd door een proefsleuvenonderzoek. Op basis van het waarderend onderzoek kan dan een beslissing worden genomen ten aanzien van een eventueel vervolgtraject, zoals het uitvoeren van een opgraving, een archeologische begeleiding of een plaanpassing.

1.3 OPZET VAN HET RAPPORT

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 zal een kort overzicht gegeven worden van de reeds bekende (archeologische) gegevens. In hoofdstuk 3 wordt het inventariserend veldonderzoek door middel van waarderende boringen beschreven. Een conclusie naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek wordt gepresenteerd in hoofdstuk 4 op basis van de gestelde deelvragen. In het afsluitende hoofdstuk 5 wordt een advies gegeven ten aanzien van eventuele vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg.

¹ Planidentificatie NL.IMRO.0140.BtngLittenseradiel-VA02; www.ruimtelijkeplannen.nl.

² Gemeente Súdwest-Fryslân 2017.

³ www.sikb.nl.

⁴ Procescertificaat nr. K94275/04.

2 VOORKENNIS

2.1 PLANGEBIED EN HUIDIGE SITUATIE

Binnen het plangebied is het voornemen om een nieuwe ligboxenstal te realiseren. De omvang van dit object is circa 42 bij 187 m. Voor de nieuwe stal wordt het maaiveld gemiddeld met zeker een meter opgehoogd. Met een maximale ontgravingsdiepte van 2.5 m zal er daardoor tot 1.5 m onder het huidige maaiveld ontgraving plaatsvinden. De onderkant van de bouwkuip komt op basis van het hoogtemodel van Actueel Hoogtebestand Nederland te liggen op 1.674 m -NAP.⁵

Het plangebied is gelegen aan de zuidwestzijde van de boerderij met een stal op het adres Wynserdyk 53. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen stamt de boerderij uit 1780.⁶ Het plangebied overlapt met meerdere kadastrale percelen, namelijk de perceelnummers G 221, 230 en 486. Het is grotendeels gelegen op het perceel G 486, waar ook de boerderij gelegen is. Dit gebied is thans grotendeels in gebruik als grasland. Aan de zuidwestelijke rand raakt het plangebied het perceel G 221, wat in gebruik is als bouwland. Een greppel scheidt deze twee percelen, en doorkruist daarom ook deels het plangebied. In de meest zuidelijke punt overlapt het plangebied met het perceel G 230, in gebruik als grasland. Hier is geen zichtbare perceelsscheiding aanwezig.

2.2 LANDSCHAP

Het landschap en de bewoningsmogelijkheden in het landschap zijn in sterke mate bepaald door de zee. Het plangebied heeft namelijk gedurende een groot deel van het Holoceen, de huidige warme periode (sinds 11.700 jaar geleden), onder directe invloed van de zee gelegen, in de nabijheid van getijdengeulen en -kreeken.⁷ Hierdoor bestaat de natuurlijke ondergrond van het plangebied uit matig siltige klei tot kleiig, zeer fijn zand.⁸ Deze getijdenafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk.⁹

2.3 ARCHEOLOGISCHE ACHTERGROND

In het noordelijke zeekleigebied vestigden de eerste bewoners zich vanaf de Vroege IJzertijd op de relatief hoge kwelderwallen en oeverwallen langs kreeken. Deze nederzettingen worden vlaknederzettingen genoemd, omdat er nog geen sprake was van ophoging. Door de voortdurende zeespiegelstijging en toenemende overstromingen ontstond in de loop van de IJzertijd en de Vroeg-Romeinse tijd de noodzaak om de woonplaatsen op te hogen, waardoor de zogenaamde terpen zijn ontstaan. Wanneer de terp van het plangebied is ontstaan is (nog) niet met zekerheid te stellen. Het toponiem 'Wijns/Wyns', waaronder de terp op topografisch kaartmateriaal staat aangegeven, komt mogelijk voor het eerst voor in historische bronnen uit 944 (kopie 1150-1158) als 'Weingi'.¹⁰

Veel terpen zijn echter in recentere tijden afgegraven ten behoeve van de winning van de vruchtbare terprgrond, waardoor vaak alleen nog sprake is van terprestanten onder de op dat moment nog bestaande bebouwing. De boerderij op het adres Wynserdyk 53 is bijvoorbeeld gelegen op een terprestant, en het plangebied ligt op de flank van het terprestant of net naast het terprestant. Het resultaat van de afgraving is nog duidelijk te zien aan de scherpe hoogteverschillen rondom de boerderij op het digitale hoogtemodel (bijlage 4). De terp ter hoogte van de boerderij is hier gelegen op 1.5 m NAP. Het

⁵ Actueel Hoogtebestand Nederland 2017.

⁶ Basisregistratie Adressen en Gebouwen; bagviewer.kadaster.nl.

⁷ Berendsen 2008, 179-181.

⁸ Op basis van boringen in de omgeving, opgevraagd uit DINoloket; www.dinoloket.nl.

⁹ Weerts 2003.

¹⁰ Van Berkel/Samplonius 2018.

plangebied ligt ter vergelijking tussen 0.3 m NAP en 1.5 m -NAP. Opvallend is dat het maaiveld in het plangebied doorgaans nog lager is gelegen dan het terrein aan de overzijde van de sloot aan de zuidwestzijde van het plangebied. Dit is mogelijk ook het resultaat van de afgraving van de terp, waarbij de terp (vrijwel) tot aan de basis is afgegraven.

De terp van het plangebied is onderwerp geweest van een waardering in 1993 door RAAP, als onderdeel van het 'Bescherming op Maat'-project, dat tot doel had de bescherming van het Friese bodemarchief te verbeteren.¹¹ Zij beschrijven dat de terp inderdaad grotendeels is afgegraven. Sinds de 19de eeuw zou de perceelsstructuur onveranderd zijn gebleven. De terpfank zou bij de bouw van de stal aan de zuidwestzijde van de boerderij zijn aangetast. In boringen aan de oostzijde van de stal zijn nog wel enkele resterende terphogingslagen aangetroffen, maar aan de westzijde ontbreken deze volledig en gaat de bouwvoor direct over op de natuurlijke ondergrond. Een boring op het terprestant van de boerderij heeft aangetoond dat hier wel een rijk en gelaagd ophogingspakket aanwezig is. Op basis van deze waardering is het gebied rondom de boerderij en direct aan de oost- en zuidzijde van de stal aangewezen als archeologisch waardevol terrein (bijlage 5).¹² Het huidige plangebied is niet gelegen ter hoogte van de door RAAP aangewezen waardevolle zone.

Ten behoeve van een uitbreiding van de ligboxenstal, aan de noordoostzijde van het huidige plangebied, heeft ARC in april 2008 een archeologische begeleiding van de ontgraving van de bouwput uitgevoerd. De ontgraving heeft plaatsgevonden tot 20-70 cm onder maaiveld, en heeft de top van de natuurlijke afzettingen niet bereikt (onder het bouwvlak was de opbouw van de terp nog intact). In dit onderzoek zijn met name sporen en vondsten aangetroffen uit de Middeleeuwen, met daarnaast nog enige sporen uit de Nieuwe Tijd. De oudste aangetroffen sporen betreffen enkele oost-west en noord-zuid georiënteerde verkavelingssloten. Daarboven is een huisvloer aangetroffen bestaande uit opgeworpen plaggen, die op basis van vondstmateriaal is gedateerd in de Vroege Middeleeuwen D (vanaf de 10de eeuw) en Late Middeleeuwen A (tot de 11de eeuw). In de gestoken plaggen is echter ook materiaal uit de Romeinse tijd aangetroffen. De plaggen zullen afkomstig zijn uit de directe omgeving, wat wijst op de aanwezigheid van een bewoningslocatie uit de Romeinse tijd in de nabijheid.¹³

¹¹ De Langen *et al.* 1993; 1998.

¹² De Langen 1993, 70-71.

¹³ Tuinstra 2008, 4-8.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

Het uitgevoerde waarderend booronderzoek heeft tot doel vast te stellen of er nog behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn, en meer specifiek het vaststellen van de aard, omvang, datering, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen. De vraagstellingen die relevant zijn voor dit onderzoek zijn:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Zijn in het onderzoeksgebied sporen en resten van bewoning (vlaknederzettingen) uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd aanwezig? Wat kan gezegd worden over het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?
- Zijn in het onderzoeksgebied sporen en resten van bewoning (terp) uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aanwezig? Wat kan gezegd worden over het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?
- Wat is de beleving (schoonheid, herinneringswaarde), fysieke kwaliteit (gaafheid, conservering) en inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde, representativiteit van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen)?
- Welke aanbevelingen kunnen gegeven worden ten aanzien van het vervolgtraject?

3.2 METHODE

Voorafgaand aan de uitvoering van het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld.¹⁴ Het booronderzoek is uitgevoerd conform de specificatie VS03 uit de KNA 4.1 en BRL 4003, en de aanvullende richtlijnen opgesteld door de gemeente Súdwest-Fryslân. Verslaglegging van het booronderzoek vindt plaats volgens specificatie VS05.

De boringen zijn geplaatst in twee evenwijdig aan elkaar gelegen raaien. De raaien hebben een tussenafstand van 20 m. Binnen de raaien zijn boringen geplaatst met tussenafstanden van 15 m binnen de 'streven naar behoud'-zone, en met een tussenafstand van 30 m in de 'karterend onderzoek 2'-zone (zie ook bijlage 3). Daarnaast zijn rondom twee boringen met diepere antropogene lagen (boringen 7 en 11) vier extra boringen geplaatst (boringen 17, 18, 19 en 20) om het verloop van deze antropogene lagen beter inzichtelijk te maken. In totaal zijn 21 boringen uitgevoerd. De ligging van de uitgevoerde boringen is weergegeven in bijlage 6. Alle boorlocaties, met inbegrip van de hoogte van het maaiveld, zijn ingemeten met behulp van GPS.

Tijdens het booronderzoek is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Als uitgangspunt zijn alle boringen doorgezet tot minimaal 1.5 m onder maaiveld (gebaseerd op de voorgenomen verstoringsdiepte). Het uit de boringen verkregen materiaal is onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. Daarbij zijn de antropogene lagen doorzocht door het materiaal te zeven door een zeef met een maaswijdte van 2 mm.

Van de boringen is het materiaal per laag beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).¹⁵ De beschrijving is digitaal vastgelegd met behulp van het *software* pakket Deborah3 v1.1.106.¹⁶ Naast lithologische en bodemkundige aspecten is aandacht besteed aan het voorkomen van archeologische indicatoren zoals houtskool, verbrande klei/leem, aardewerk,

¹⁴ Hebinck/Groenhuijzen 2020; opgesteld op 24 februari 2020.

¹⁵ Nederlands Normalisatie-instituut 1989; Bosch 2007.

¹⁶ RAAP 2017.

(on)verbrand bot, natuursteen, fosfaatvlekken, baksteen en andere niet natuurlijke insluitels. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 7. Het door middel van zeven verkregen vondstmateriaal is apart beschreven in sectie 3.3.2.

3.3 RESULTATEN

3.3.1 BODEMOPBOUW

De stratigrafie in het onderzoeksgebied is inzichtelijk gemaakt aan de hand van een noordwest-zuidoost georiënteerd boorprofiel in bijlage 8. De hierin herkende eenheden zullen hieronder worden beschreven.

In alle boringen met uitzondering van boringen 8 en 9 bestaat de bovenste 20-50 cm van de stratigrafie uit grijsbruine, vaak zwak tot matig humeuze, matig siltige klei. Hierin komen soms kleine puinfragmenten voor. Dit betreft de moderne bouwvoor.

In boringen 8 en 9 is de bouwvoor ook aanwezig, maar hier is deze gelegen tussen 45-60 cm onder maaiveld en 75-100 cm onder maaiveld. De afdekkende afzettingen in deze twee boringen bestaan uit bruinigrijze, matig siltige klei met ijzerconcreties. Dit betreft een modern ophogingspakket, en is direct gerelateerd aan de bouw van de naastgelegen schuur.

In boringen 4 (50-75 cm onder maaiveld), 7 (30-120 cm onder maaiveld), 11 (40-105 cm onder maaiveld), 17 (20-45 cm onder maaiveld), 18 (20-90 cm onder maaiveld) en 19 (25-105 cm onder maaiveld) zijn lagen aangetroffen onder de bouwvoor die ook als antropogeen kunnen worden beschouwd. In boringen 4 en 11 bestaat dit uit grijze, matig siltige klei met enkele kleine puinfragmenten; behoudens de kleine puinfragmenten verschillen deze lagen niet wezenlijk van de onderliggende natuurlijke afzettingen. In boringen 7, 17, 18 en 19 komen verschillende lagen voor van bruinigrijze, matig siltige klei met variaties in humeusiteit. Ook hier zijn kleine puinfragmenten in aanwezig. In boring 19 is daarnaast een traject aanwezig tussen 75 en 100 cm onder maaiveld dat eerder getypeerd kan worden als sterk kleiig veen dan als humeuze klei. Omdat deze antropogene lagen zijn gelegen op een diepte waar in omliggende boringen reeds natuurlijke afzettingen voorkomen, worden ze geïnterpreteerd als lokale vergravingen.

Alle boringen zijn geëindigd in een stratigrafie van grijze, matig siltige klei, dat vanaf 95-150 cm onder maaiveld geleidelijk overgaat in sterk tot uiterst siltige klei en in sommige boringen ook verder tot uiterst siltig zand. In de meeste boringen, met uitzondering van boringen 4, 7, 11, 17, 18 en 19, is dit gelegen direct onder de bouwvoor (fig. 3.1). Er komen schelpfragmenten in voor. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als natuurlijke afzettingen die zijn gevormd in een getijdenmilieu, en het wordt daarom gerekend tot het Laagpakket van Walcheren.¹⁷ In sommige boringen, verspreid gelegen over het onderzoeksgebied, zijn fosfaatvlekken waar te nemen aan de top van dit pakket, in de laag direct onder de bouwvoor.

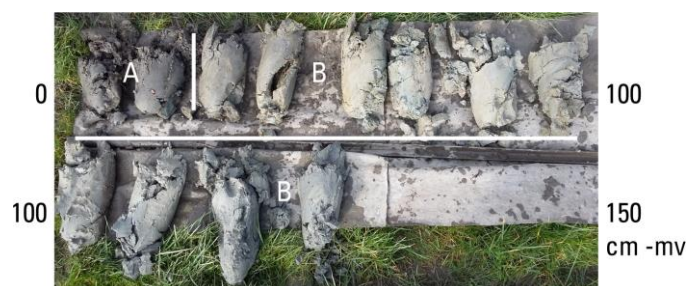


Fig. 3.1. Foto van het opgeboorde materiaal van boring 15, met daarin zichtbaar de bouwvoor (A) die op 20 cm overgaat op de natuurlijke afzettingen (B).

¹⁷ Weerts 2003.

Tabel 1 geeft een overzicht van het archeologisch vondstmateriaal dat is aangetroffen in de zeefmonsters uit het booronderzoek. Zoals hier te zien is, is het meeste aardewerk handgevormd en valt het niet preciezer te dateren dan de periode IJzertijd-Middeleeuwen, omdat het vaak ook om zeer kleine fragmenten gaat. Ook het dierlijk botmateriaal is fragmentarisch en niet eenvoudig nauwkeuriger te determineren. Binnen het aardewerkcomplex zijn enkele aangetroffen die wel nauwkeuriger te dateren zijn, waaronder één randfragment uit de IJzertijd (fig. 3.2). Dit wijst op de aanwezigheid van bewoning in deze periode in de nabije omgeving. Daarnaast zijn aardewerkfragmenten aangetroffen die duidelijk in de Middeleeuwen dateren. Deze fragmenten zijn afkomstig uit de lokale vergravingen in boring 4 en in boringen 7, 17 en 19. Op basis van het vondstmateriaal kan de lokale vergraving in boring 11 gedateerd worden in de Nieuwe Tijd. Voor de lokale vergravingen in boring 4 en in boringen 7, 17, 18 en 19 kan een vroegere datering niet uitgesloten worden.



Fig. 3.2. Foto van het randfragment uit de IJzertijd uit boring 4 (40-75 cm onder maaiveld). Schaalbalk 5 cm.

Boring	Diepte	Beschrijving
4	40-75 cm -mv	Gedraaid aardewerkfragment (1×), Middeleeuwen-Nieuwe Tijd Handgevormd aardewerkfragment (1×), Middeleeuwen Handgevormd aardewerkfragment (1×), IJzertijd-Middeleeuwen Handgevormd aardewerkfragment, randfragment (1×), IJzertijd, mogelijk Vroeg-Romeinse tijd Baksteenfragment (2×) Dierlijk botfragment (4×)
5	40-60 cm -mv	Handgevormd aardewerkfragment (1×), IJzertijd-Middeleeuwen
5	60-80 cm -mv	Handgevormd aardewerkfragment (2×), Middeleeuwen Dierlijk botfragment, halswervel van middelgroot zoogdier (1×)
7	20-40 cm -mv	Dierlijk botfragment, rib van rund (1×) Dierlijk botfragment (5×)
7	40-60 cm -mv	Handgevormd aardewerkfragment (1×), Middeleeuwen Handgevormd aardewerkfragment (2×), IJzertijd-Middeleeuwen Handgevormd aardewerkfragment, randfragment van schaal (1×), IJzertijd-Middeleeuwen Dierlijk botfragment (6×)
7	60-80 cm -mv	Handgevormd aardewerkfragment (2×), Middeleeuwen Baksteenfragment (6×) Dierlijk botfragment (1×)
7	80-100 cm -mv	Handgevormd aardewerkfragment (11×), IJzertijd-Middeleeuwen Baksteenfragment (1×) Dierlijk botfragment, schouderblad van schaap/geit (2×) Dierlijk botfragment (4×) Verbrand dierlijk botfragment (1×)

Tabel 1. Overzicht van het uit de boringen verkregen vondstmateriaal.

¹⁸ Determinatie vondstmateriaal door drs. M. Bink (aardewerk), drs. A.C. Sinke (aardewerk) en drs. M. van Haasteren (dierlijk bot).

Boring	Diepte	Beschrijving
7	100-120 cm -mv	Handgevormd aardewerkfragment (1×), IJzertijd-Middeleeuwen Baksteenfragment (2×) Dierlijk botfragment, wervel van juveniel rund (1×) Dierlijk botfragment (2×)
8	45-75 cm -mv	Handgevormd aardewerkfragment (1×), IJzertijd-Middeleeuwen Baksteenfragment (1×)
11	40-50 cm -mv	Baksteenfragment (6×), recent
11	50-80 cm -mv	Roodbakkend geglaazuurd aardewerkfragment (1×), Nieuwe Tijd Handgevormd aardewerkfragment (2×), IJzertijd-Middeleeuwen Verbrand dierlijk botfragment
11	80-105 cm -mv	Baksteenfragment, IJsselsteen (15×), Nieuwe Tijd Dierlijk botfragment (1×)
11	105-115 cm -mv	Baksteenfragment, IJsselsteen (5×), Nieuwe Tijd Dierlijk botfragment (1×)
17	20-45 cm -mv	Dierlijk botfragment (1×)
19	50-75 cm -mv	Handgevormd aardewerkfragment (1×), IJzertijd-Middeleeuwen
19	75-105 cm -mv	Baksteenfragment (1×)

Tabel 1 (vervolg). Overzicht van het uit de boringen verkregen vondstmateriaal.

3.3.3 LANDSCHAPPELIJKE INTERPRETATIE

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek, in combinatie met de bekende gegevens (zie hoofdstuk 2), kan een schets worden gemaakt van de landschappelijke ontwikkeling van het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied heeft gedurende een groot deel van het Holocene, de huidige warme periode (sinds 11.700 jaar geleden), onder directe invloed van de zee gelegen, in de nabijheid van getijdengeulen en -kreeken. De nabijheid van een kreek blijkt ook uit de stratigrafie van het onderzoeksgebied. Veel boringen zijn namelijk geëindigd in een pakket van uiterst siltig zand, wat kan worden gezien als kreekoeverafzettingen. Naar boven toe verdwijnt het zand en wordt de klei steeds minder siltig, wat betekent dat het gebied door de tijd heen steeds minder frequent zal zijn overstroomd. Er is sprake van een geleidelijke overgang van de zandige afzettingen naar de bovenliggende kleiige afzettingen, wat betekent dat er geen sprake is van bewoonbare niveaus in dit gebied voorafgaand aan eventuele vlaknederzettingen en de terpbewoning in het onderzoeksgebied.

Vanaf de Vroege IJzertijd heeft in de omgeving bewoning kunnen plaatsvinden, en in de loop van de IJzertijd en de Vroeg-Romeinse tijd kan ook met de terphoging zijn aangevangen. In het onderzoeksgebied zijn echter geen terphogingslagen aangetroffen. In de meeste boringen gaat de moderne bouwvoor direct over op de onderliggende natuurlijke afzettingen. Dit is het resultaat van afgravingen op de terp ten behoeve van de winning van de vruchtbare terpgrond, waarbij de terphogingslagen blijikbaar tot aan de basis zijn afgegraven. Dit bevestigt de bevindingen van eerder uitgevoerd booronderzoek in 1993.¹⁹

Slechts in enkele boringen zijn diepere antropogene lagen aangetroffen, maar aangezien deze voorkomen op diepten waar in omliggende boringen reeds natuurlijke afzettingen voorkomen, worden ze geïnterpreteerd als lokale vergravingen en niet als ophogingslagen. Op basis van het vondstmateriaal kan de lokale vergraving in boring 11 gedateerd worden in de Nieuwe Tijd. Voor de lokale vergravingen in boring 4 en in boringen 7, 17, 18 en 19 kan een vroegere datering niet uitgesloten worden.

¹⁹ De Langen 1993, 70-71.

Ten behoeve van de bouw van een schuur is het terrein opgehoogd ter plaatse van boringen 8 en 9. Omdat de moderne bouwvoor nog (vrijwel) intact onder het ophogingspakket aanwezig is aangetroffen, is hier geen sprake geweest van verdere bodemverstoring.

3.3.4 ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek, kunnen de archeologische verwachtingen over het onderzoeksgebied, en in het bijzonder over de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen, worden aangescherpt.

In het onderzoeksgebied zijn geen terpophogingslagen aangetroffen. Op basis van het ontbreken van terpophogingslagen is het aannemelijk dat eventuele sporen en resten van bewoning uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd grotendeels zijn verdwenen, met uitzondering van eventuele enkele diepere vergravingen. Op basis van het vondstmateriaal is één van deze vergravingen te dateren in de Nieuwe Tijd (boring 11). Voor de andere vergravingen (boring 4 en boringen 7, 17, 18 en 19) is een oudere datering niet uit te sluiten. De goed dateerbare aardewerkfragmenten die in deze vergravingen zijn aangetroffen wijzen met name op de nabije aanwezigheid van IJzertijdbewoning. Het is echter mogelijk dat deze in secundaire context liggen, waardoor deze vergravingen niet direct als vindplaats van IJzertijdbewoning kunnen worden gezien. Daarnaast zijn in het onderzoeksgebied ook fosfaatvlekken aangetroffen aan de top van de natuurlijke stratigrafie, die indicatief zijn een verhoogde concentratie van menselijke activiteiten. Hoewel fosfaatvlekken op zichzelf geen directe aanwijzing vormen voor bewoning, wijzen ze in combinatie met het aangetroffen vondstmateriaal wel op de aanwezigheid van (vlak)nederzettingen in (de nabije omgeving van) het onderzoeksgebied. De aanwezigheid van vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd kan daarom niet uitgesloten worden in het gehele onderzoeksgebied; omdat deze zich niet uiten in een duidelijk herkenbare archeologische laag kunnen ze gemist zijn in dit booronderzoek.

Op basis van dit booronderzoek kan daarom niets met zekerheid worden gezegd over de omvang en ligging van vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd. Qua diepteligging zullen ze aangetroffen worden direct onder de bouwvoor op 20-50 cm onder maaiveld. Aangezien de oorspronkelijk bovenliggende terpophogingslagen tot aan de basis zijn afgegraven, is het mogelijk dat ook ondiepe sporen en resten uit deze periode zijn verstoord. Eventuele sporen en resten uit deze periode zullen zich uiten in de vorm van grondsporen, organische resten (bot, hout, houtskool), en anorganische resten (aardewerk, metaal, natuursteen).

Op basis van het ontbreken van terpophogingslagen kan met betrekking tot de omvang en ligging van vindplaatsen uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd het gebied beperkt worden tot de locaties rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19. Qua diepteligging zullen de vindplaatsen aangetroffen worden direct onder de bouwvoor op 20-50 cm onder maaiveld. De gaafheid en conservering van sporen en resten uit deze periode zal slecht zijn, gezien de afgraving van de terpophogingslagen. Eventuele sporen en resten uit deze periode zullen zich uiten in de vorm van grondsporen, organische resten (bot, hout, houtskool), en anorganische resten (aardewerk, metaal, natuursteen, bouw materiaal).

4 CONCLUSIE

In het plangebied Easterein-Wynserdyk 53 is het voornemen om een nieuwe ligboxenstal te realiseren. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Daarom is VUHbs archeologie verzocht om voor het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van waarderende boringen uit te voeren, om vast te stellen of er nog behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn, en meer specifiek het vaststellen van de aard, omvang, datering, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een aantal deelvragen die in dit hoofdstuk nader beantwoord zullen worden.

Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied?

De natuurlijke stratigrafie van het onderzoeksgebied bestaat uit getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Aan de basis komt uiterst siltig zand voor, naar boven geleidelijk overgaand in uiterst siltige klei tot matig siltige klei. Er zijn geen terpophogingslagen aangetroffen; deze zullen zijn afgegraven. In de meeste boringen gaat de moderne bouwvoor rechtstreeks over op de natuurlijke afzettingen. Alleen op enkele locaties zijn diepere vergravingen aanwezig. Deze zijn vastgesteld ter plaatse van boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19.

Zijn in het onderzoeksgebied sporen en resten van bewoning (vlaknederzettingen) uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd aanwezig? Wat kan gezegd worden over het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?

In het onderzoeksgebied zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van bewoning uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd in (de nabije omgeving van) het onderzoeksgebied, in de vorm van aardewerkfragmenten en fosfaatvlekken. De locaties rondom boring 4 en boringen 7, 17, 18 en 19 kunnen gezien worden als een potentiële vindplaats uit deze periode, al is het ook mogelijk dat het hier gaat om resten in secundaire context. Het is echter ook niet uit te sluiten dat vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd elders in het onderzoeksgebied voorkomen; omdat deze zich niet uiten in een duidelijk herkenbare archeologische laag kunnen ze gemist zijn in dit booronderzoek.

Op basis van dit booronderzoek kan daarom niets met zekerheid worden gezegd over de omvang en ligging van vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd. Qua diepteligging zullen ze aangetroffen worden direct onder de bouwvoor op 20-50 cm onder maaiveld. Aangezien de oorspronkelijk bovenliggende terpophogingslagen tot aan de basis zijn afgegraven, is het mogelijk dat ook ondiepe sporen en resten uit deze periode zijn verstoord. Eventuele sporen en resten uit deze periode zullen zich uiten in de vorm van grondsporen, organische resten (bot, hout, houtskool), en anorganische resten (aardewerk, metaal, natuursteen).

Zijn in het onderzoeksgebied sporen en resten van bewoning (terp) uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aanwezig? Wat kan gezegd worden over het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?

In het onderzoeksgebied zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van bewoning uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd, in de vorm van aardewerkfragmenten in enkele diepere vergravingen. Terpophogingslagen ontbreken echter; deze zijn afgegraven. Het is daardoor aannemelijk dat vindplaatsen uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd grotendeels zijn verdwenen. Alleen de locaties rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19 kunnen nog worden gezien als een potentiële vindplaats uit deze periode.

Op basis van dit booronderzoek kan daarom met betrekking tot de omvang en ligging van vindplaatsen uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd het gebied beperkt worden tot de locaties rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19. Qua diepteligging zullen de vindplaatsen aangetroffen worden direct onder de bouwvoor op 20-50 cm onder maaiveld. De gaafheid en

conservering van sporen en resten uit deze periode zal slecht zijn, gezien de afgraving van de terpophogingslagen. Eventuele sporen en resten uit deze periode zullen zich uiten in de vorm van grondsporen, organische resten (bot, hout, houtskool), en anorganische resten (aardewerk, metaal, natuursteen, bouw materiaal).

Wat is de beleving (schoonheid, herinneringswaarde), fysieke kwaliteit (gaafheid, conservering) en inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde, representativiteit van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen)?

De locaties rondom boring 4 en boringen 7, 17, 18 en 19 kunnen gezien worden als een potentiële vindplaats uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd, al is het ook mogelijk dat het hier gaat om resten in secundaire context. In dat geval kunnen de locaties rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19 nog worden gezien als een potentiële vindplaats uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Omdat deze vindplaats op basis van dit booronderzoek niet goed te duiden is, is het nog niet mogelijk een waardering te geven voor deze vindplaats.

Welke aanbevelingen kunnen gegeven worden ten aanzien van het vervolgtraject?

Ten behoeve van de overzichtelijkheid wordt deze vraag beantwoord in het hiernavolgende hoofdstuk.

5 AANBEVELINGEN

In dit booronderzoek zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van vindplaatsen van bewoning uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd in (de nabije omgeving van) het onderzoeksgebied. De locaties rondom boring 4 en boringen 7, 17, 18 en 19 kunnen bijvoorbeeld gezien worden als een potentiële vindplaats uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd, al is het ook mogelijk dat het hier gaat om resten in secundaire context. In dat geval kunnen de locaties rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19 nog worden gezien als een potentiële vindplaats uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Daarnaast is het niet uit te sluiten dat vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd elders in het onderzoeksgebied voorkomen, omdat deze zich niet uiten in een duidelijk herkenbare archeologische laag. Vanwege het ontbreken van terphogingslagen is het, buiten de genoemde vindplaats ter plaatse van de locaties rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19, aannemelijk dat vindplaatsen uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd grotendeels zijn verdwenen.

Om de potentiële vindplaats rondom boring 4, boring 11, en boringen 7, 17, 18 en 19 te kunnen waarderen, en om de aan- of afwezigheid van vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd elders in het onderzoeksgebied vast te kunnen stellen, wordt geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Op deze manier kan op de meest efficiënte wijze de aan- of afwezigheid van vindplaatsen worden vastgesteld en eventueel aanwezige vindplaatsen worden gewaardeerd. Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk dat vooraf is goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Súdwest-Fryslân.

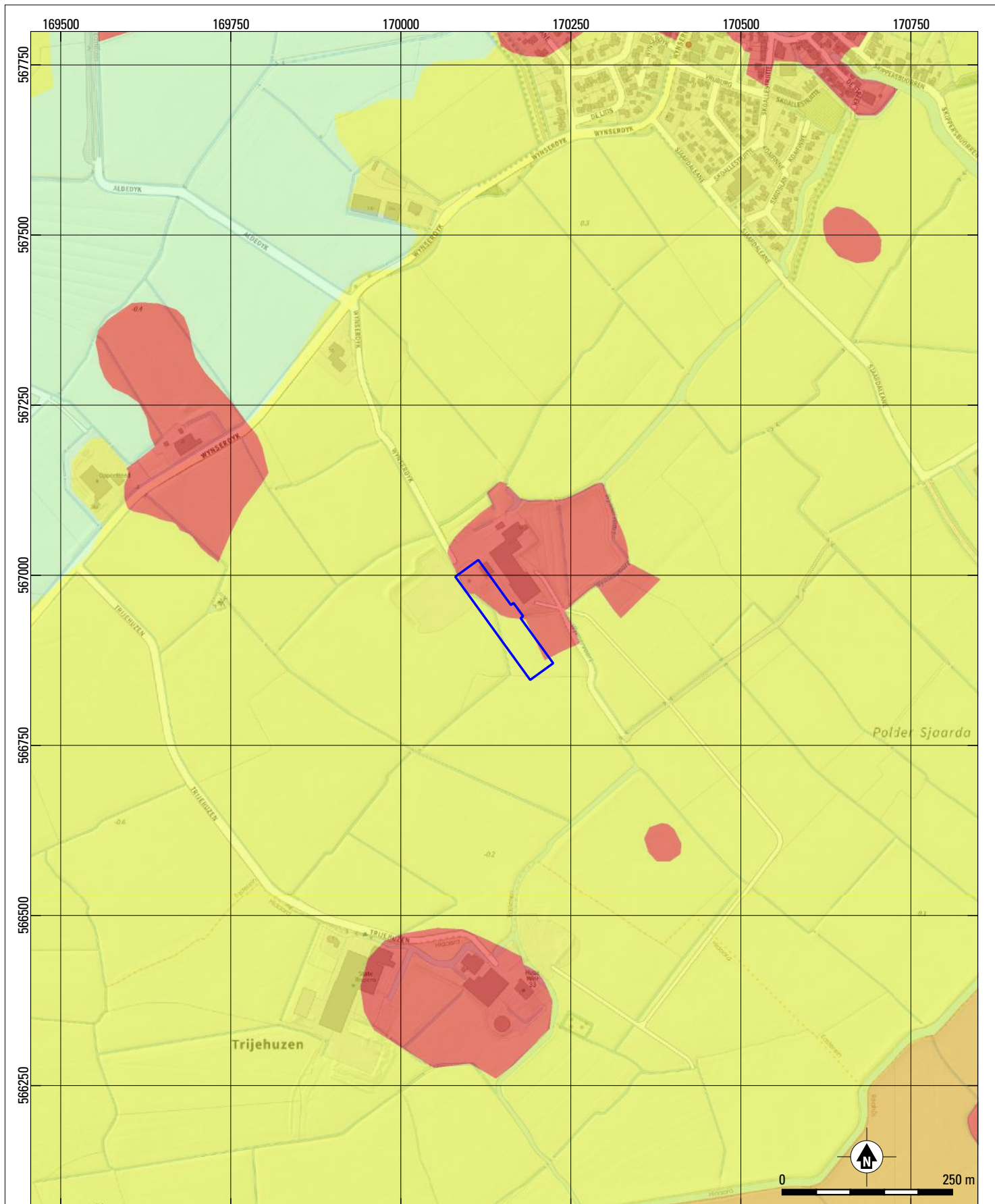
Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Súdwest-Fryslân, om op basis van dit advies een beslissing te nemen over het vervolgtraject. De archeologische meldingsplicht blijft te allen tijde van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

6 LITERATUUR

- Actueel Hoogtebestand Nederland, 2017: *AHN3*, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Berkel, G. van/K. Samplonius, 2018: *Nederlandse plaatsnamen verklaard*, Rotterdam.
- Bosch, J.H.A., 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).
- Gemeente Súdwest-Fryslân, 2017: *Erfgoedverordening gemeente Súdwest-Fryslân*, Sneek.
- Hebinck, K.A./M.R. Groenhuijzen, 2020: *Plan van Aanpak waarderend booronderzoek Easterein-Wynserdyk 53*, Amsterdam.
- Langen, G.J./T.M. Perger/M.H. Wispelwey, 1993: *Een archeologische waardering in het kader van het Bestemmingsplan Littenseradiel Buitengebied-West*, Amsterdam (RAAP-notitie 60).
- Langen, G.J. de/T.M. Perger/S. Wentink/M.H. Wispelwey, 1998: *BOM-rapport 1. Project 'Bescherming op Maat', archeologisch project in het kader van de Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden Fryslân*, Amsterdam (RAAP-rapport 75).
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft.
- RAAP, 2017: *Deborah3, v1.1.106*, Amsterdam.
- Tuinstra, S.J., 2008: *Een archeologische opgraving te Easterein, gemeente Littenseradiel (Fr.)*, Groningen (ARC-Rapporten 2008-129).
- Weerts, H.J.T., 2003: *Formatie van Naaldwijk* (Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond).

BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCHE PERIODEN.

Begin		Eind	Periode
1850 na Chr.			Late Nieuwe Tijd
1650 na Chr.	-	1849 na Chr.	Midden-Nieuwe Tijd
1500 na Chr.	-	1649 na Chr.	Vroege Nieuwe Tijd
1250 na Chr.	-	1499 na Chr.	Late Middeleeuwen B
1050 na Chr.	-	1249 na Chr.	Late Middeleeuwen A
900 na Chr.	-	1049 na Chr.	Vroege Middeleeuwen D
725 na Chr.	-	899 na Chr.	Vroege Middeleeuwen C
525 na Chr.	-	724 na Chr.	Vroege Middeleeuwen B
450 na Chr.	-	524 na Chr.	Vroege Middeleeuwen A
270 na Chr.	-	449 na Chr.	Laat-Romeinse tijd
70 na Chr.	-	269 na Chr.	Midden-Romeinse tijd
12 voor Chr.	-	69 na Chr.	Vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr.	-	13 voor Chr.	Late IJzertijd
500 voor Chr.	-	251 voor Chr.	Midden-IJzertijd
800 voor Chr.	-	501 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1100 voor Chr.	-	801 voor Chr.	Late Bronstijd
1800 voor Chr.	-	1101 voor Chr.	Midden-Bronstijd
2000 voor Chr.	-	1801 voor Chr.	Vroege Bronstijd
2850 voor Chr.	-	2001 voor Chr.	Laat-Neolithicum
4200 voor Chr.	-	2851 voor Chr.	Midden-Neolithicum
5300 voor Chr.	-	4201 voor Chr.	Vroeg-Neolithicum
6450 voor Chr.	-	4901 voor Chr.	Laat-Mesolithicum
7100 voor Chr.	-	6451 voor Chr.	Midden-Mesolithicum
8800 voor Chr.	-	7101 voor Chr.	Vroeg-Mesolithicum
35.000 voor Chr.	-	8801 voor Chr.	Laat-Paleolithicum
300.000 voor Chr.	-	35.001 voor Chr.	Midden-Paleolithicum
		300.000 voor Chr.	Vroeg-Paleolithicum

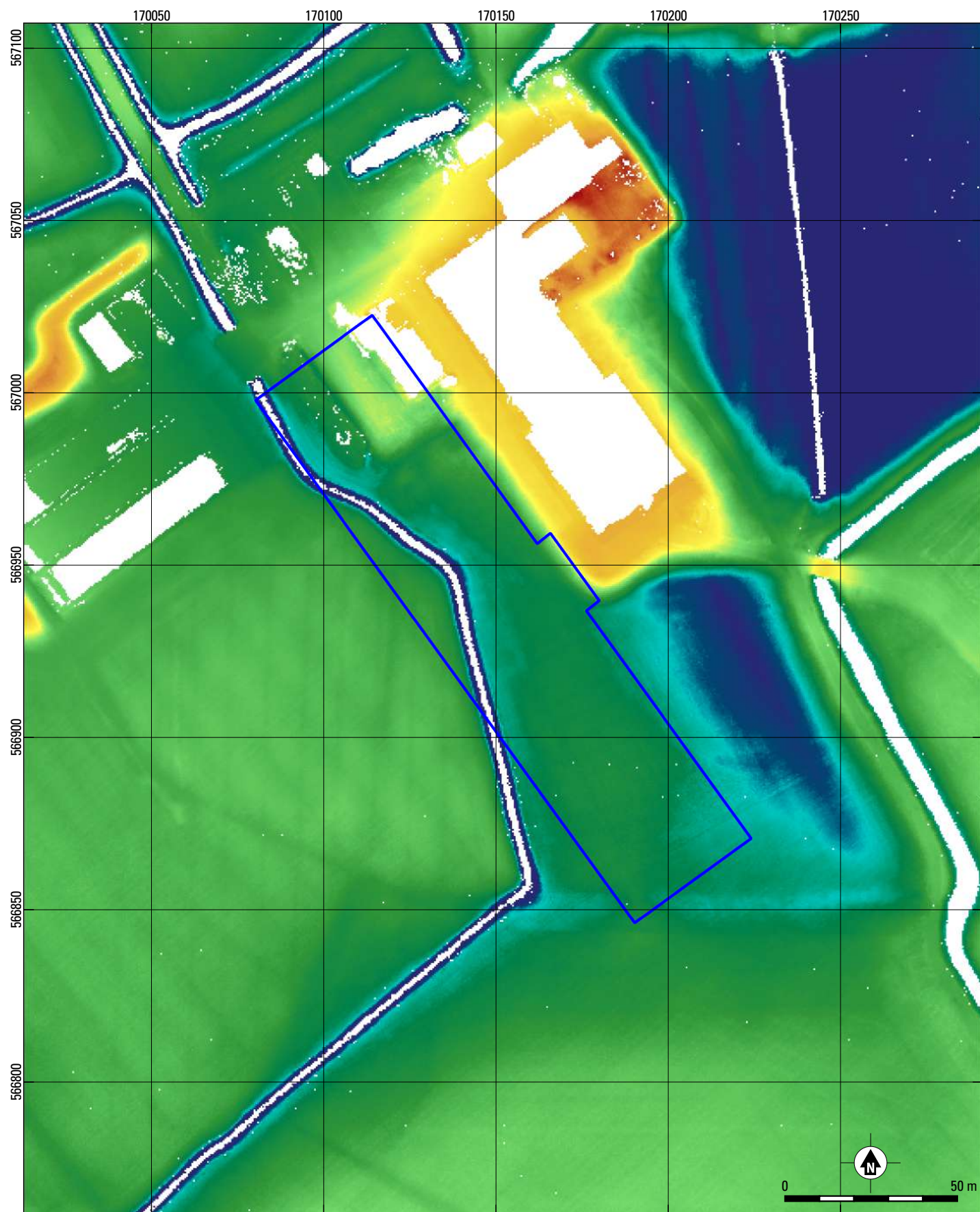


Easterein - Wynserdyk 53

Bijlage 3: FAMKE IJzertijd-Middeleeuwen met daarop geprojecteerd het plangebied. Schaal 1:7.500.

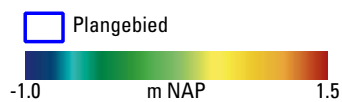
- Plangebied
- Streven naar behoud
- Karterend onderzoek 1 (Middeleeuwen)
- Karterend onderzoek 2 (Middeleeuwen)
- Geen onderzoek noodzakelijk





Easterein - Wynserdyk 53

Bijlage 4: Het plangebied geprojecteerd op het digitale hoogtemodel (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 2017). Schaal 1:1.500.





Easterein - Wynserdyk 53

Bijlage 5: Archeologisch waardevol terrein op basis van een waardering in 1993 (bron: De Langen 1993, 70). Schaal 1:1.500.

- Plangebied
- Archeologisch waardevol terrein





Easterein - Wynserdyk 53

Bijlage 6: Recente luchtfoto met daarop geprojecteerd het onderzoeksgebied en de boorlocaties (bron: PDOK). Schaal 1:1.000.

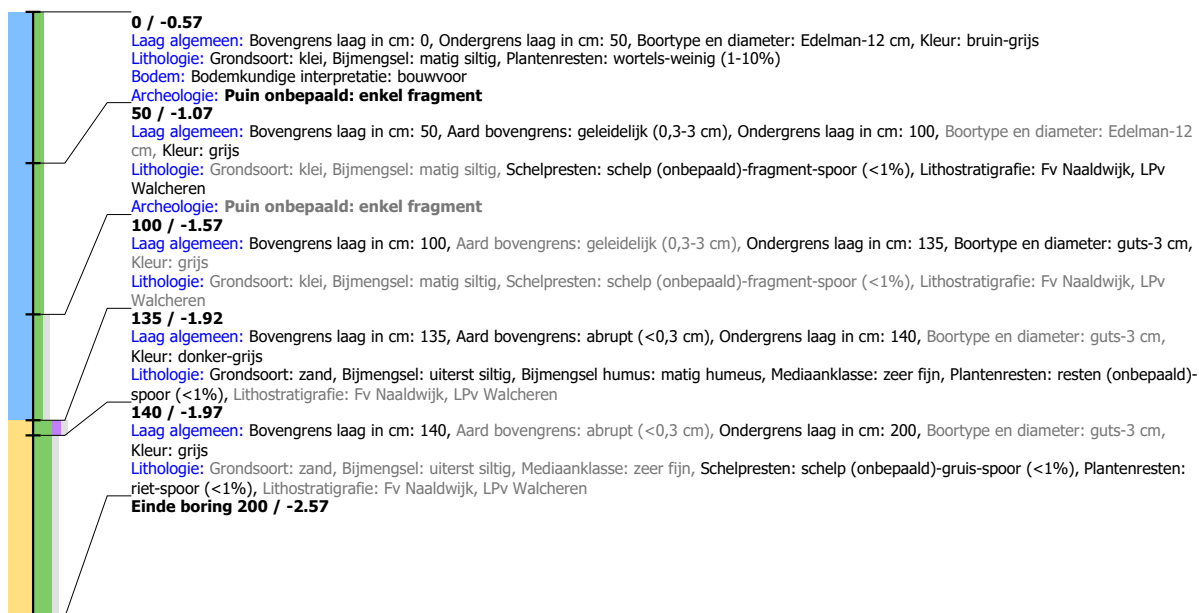
- Plangebied
- Boring



BIJLAGE 7. BOORSTATEN.

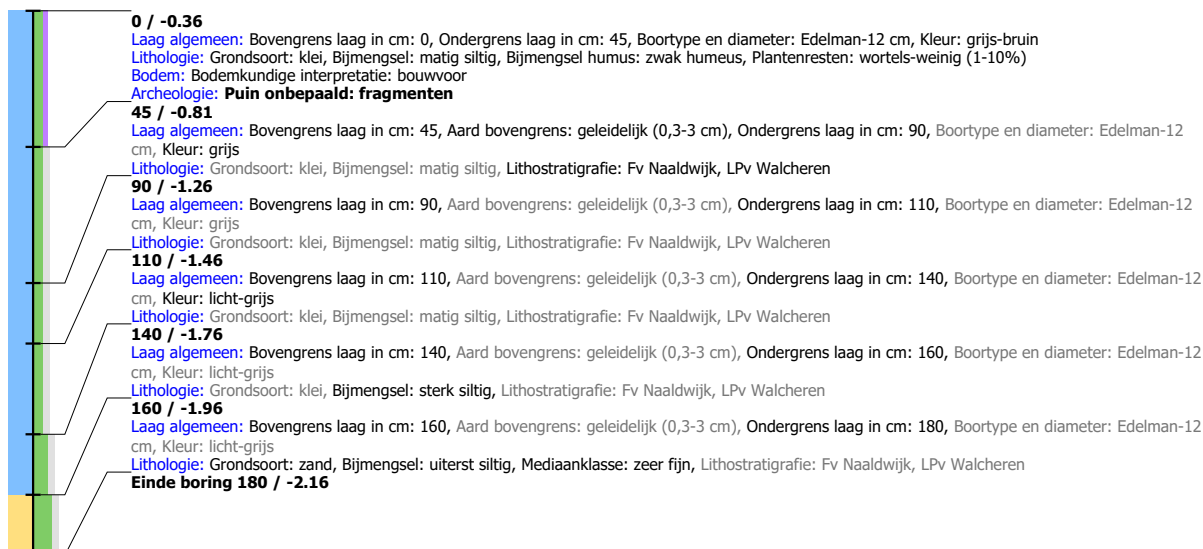
Boring: SWF-EW_1

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170208.798, Y-coördinaat in meters: 566873.339, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.571, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHbs



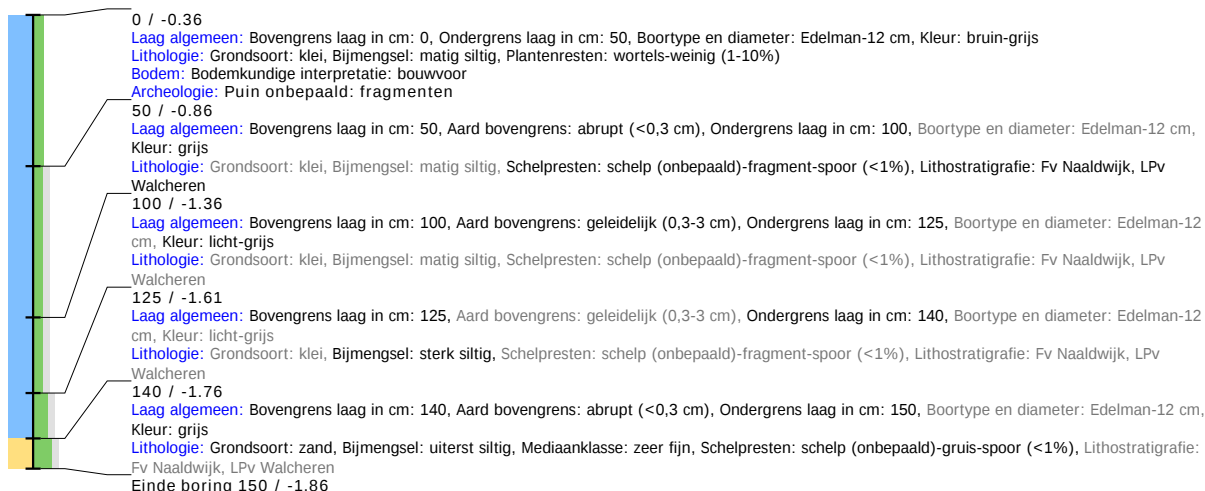
Boring: SWF-EW_2

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170193.137, Y-coördinaat in meters: 566896.358, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.359, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHbs



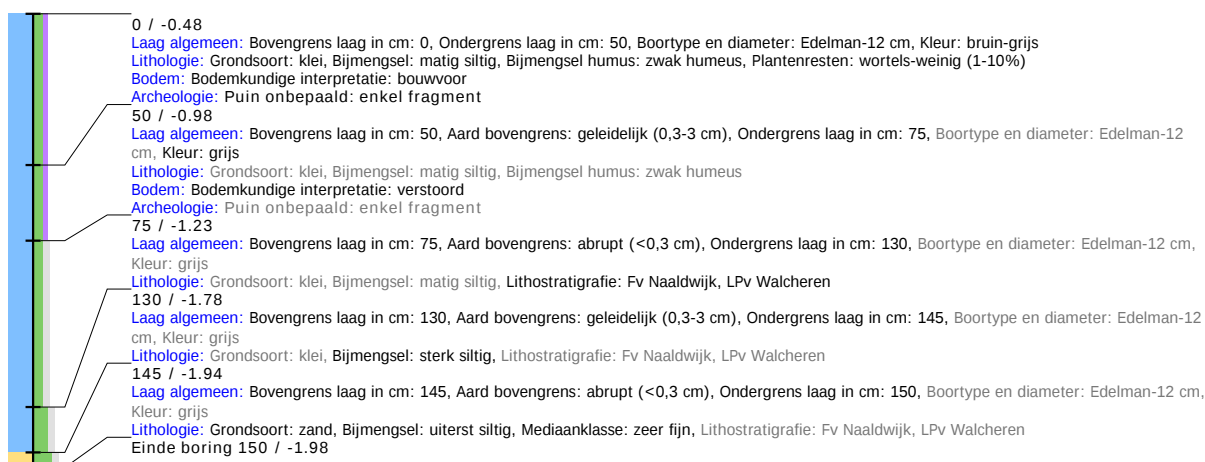
Boring: SWF-EW_3

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170174.466, Y-coördinaat in meters: 566920.672, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.363, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUhs



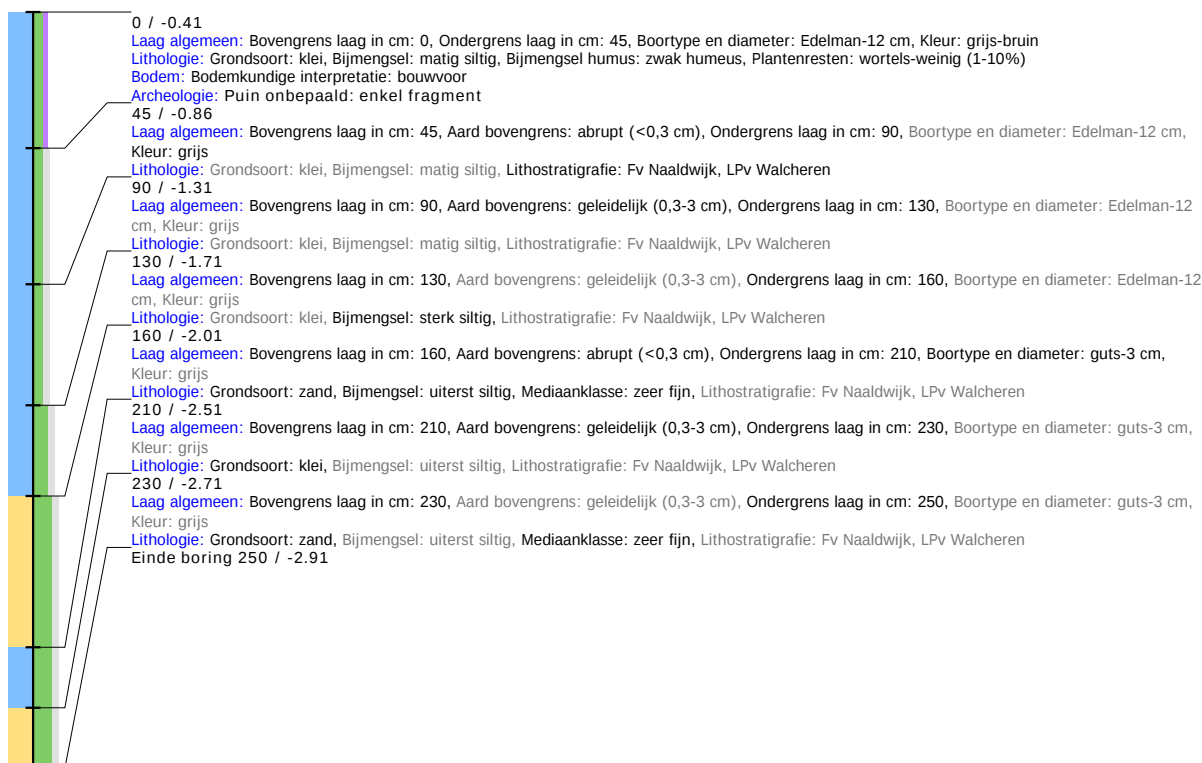
Boring: SWF-EW_4

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170156.076, Y-coördinaat in meters: 566945.134, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.485, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUhs



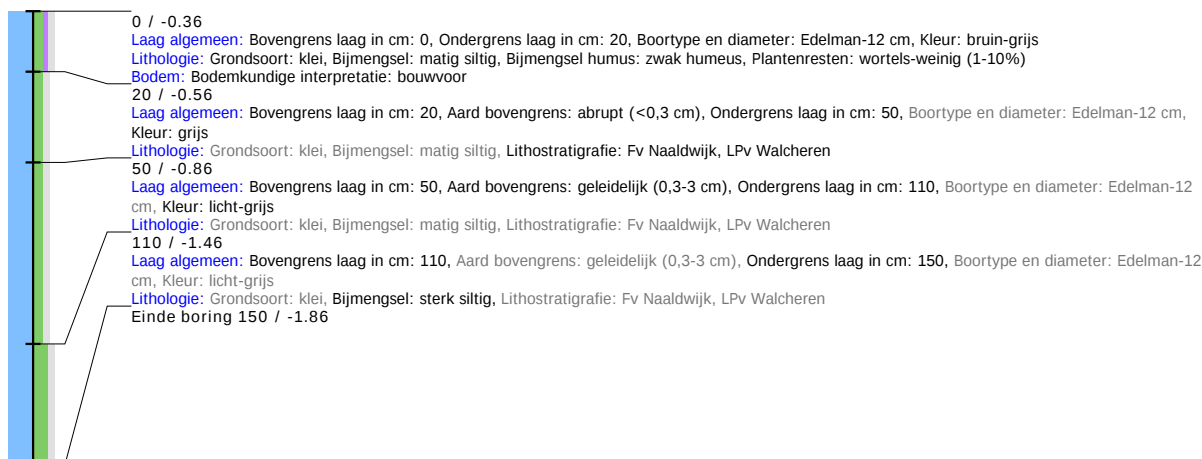
Boring: SWF-EW_5

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170148.61, Y-coördinaat in meters: 566956.723, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.407, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHbs
Kop opmerking: Opmerking: foto



Boring: SWF-EW_6

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170139.004, Y-coördinaat in meters: 566968.868, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.359, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHbs



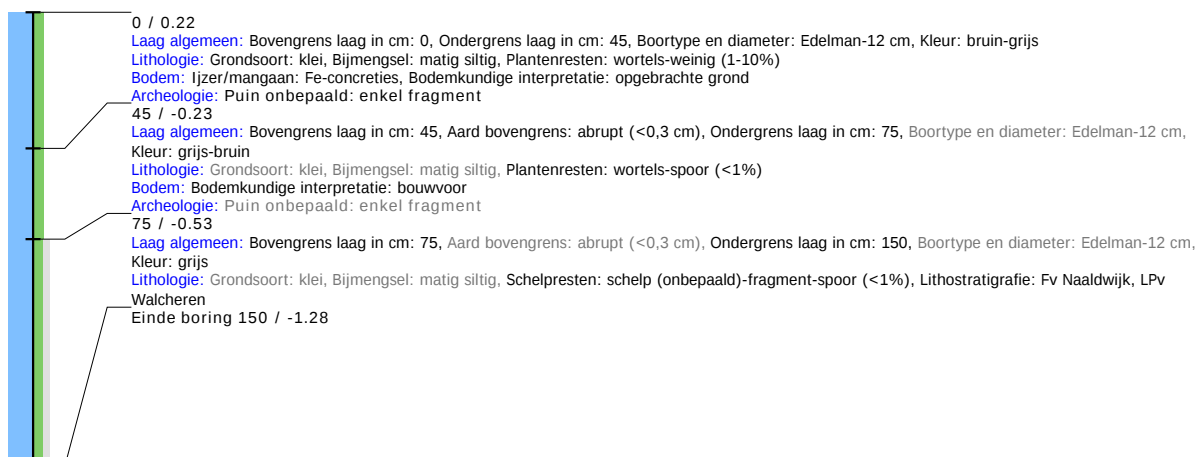
Boring: SWF-EW_7

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170129.867, Y-coördinaat in meters: 566980.595, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHS



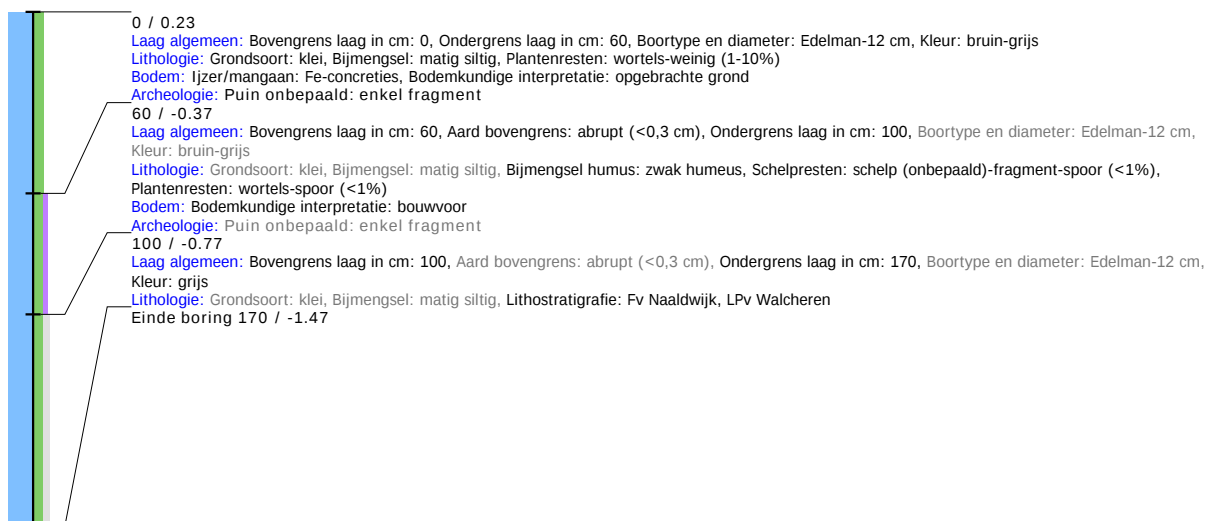
Boring: SWF-EW_8

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170122.487, Y-coördinaat in meters: 566994.238, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.224, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHS



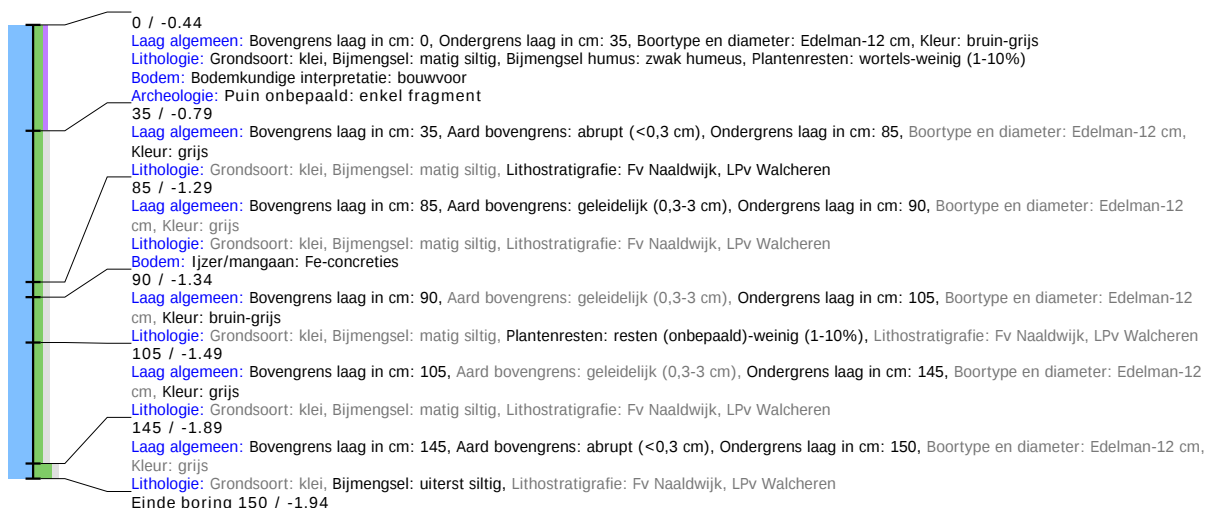
Boring: SWF-EW_9

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 9, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170111.026, Y-coördinaat in meters: 567004.273, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.234, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUhs



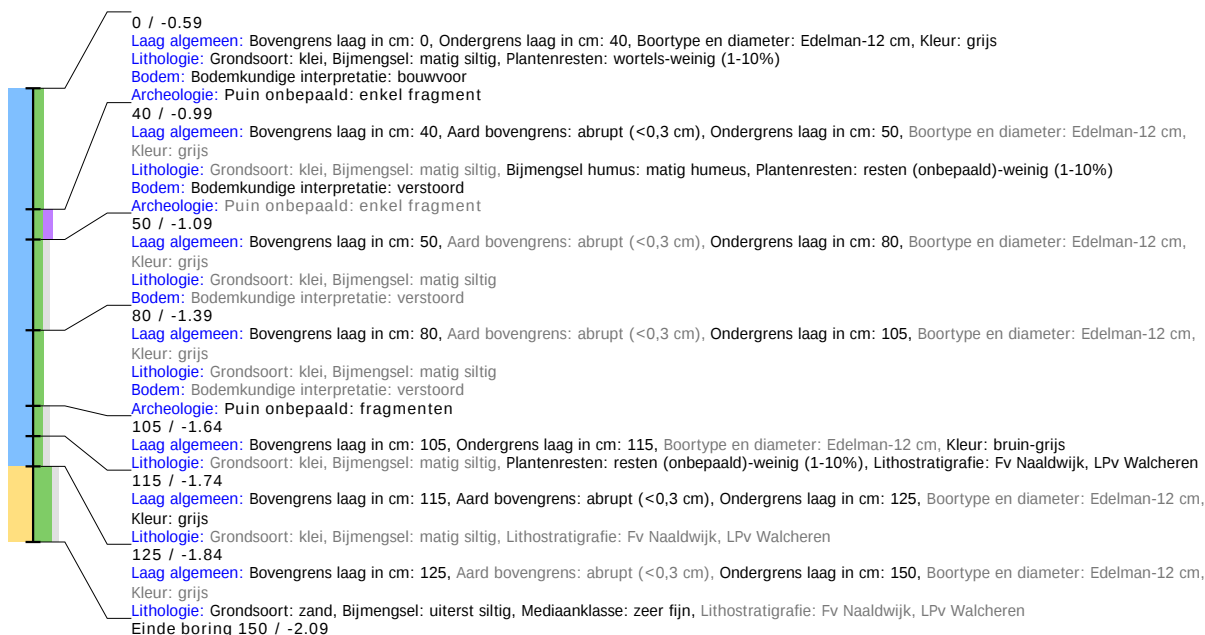
Boring: SWF-EW_10

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 10, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170089.738, Y-coördinaat in meters: 566999.39, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.438, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUhs



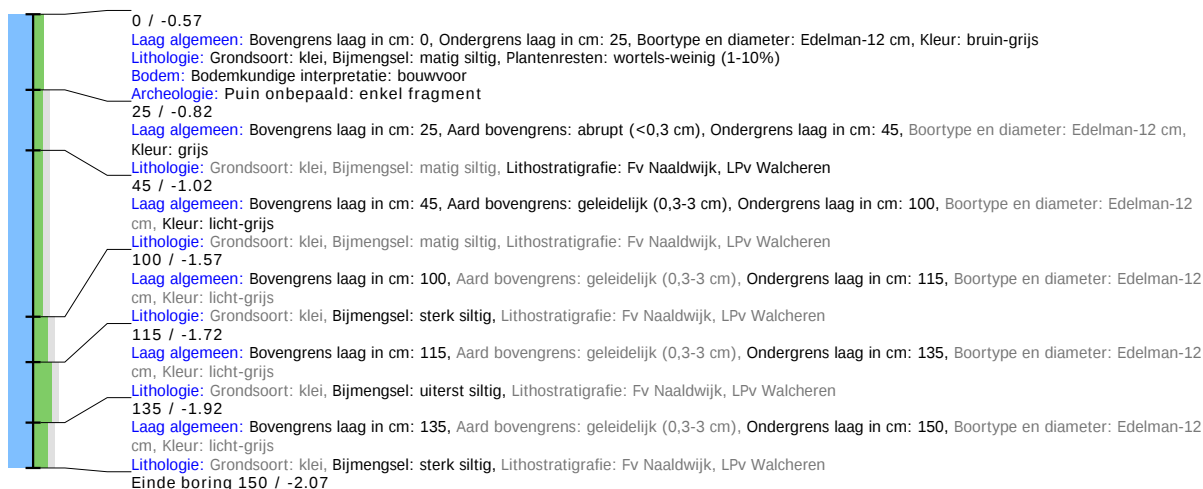
Boring: SWF-EW_11

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 11, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170098.422, Y-coördinaat in meters: 566985.976, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.586, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHS



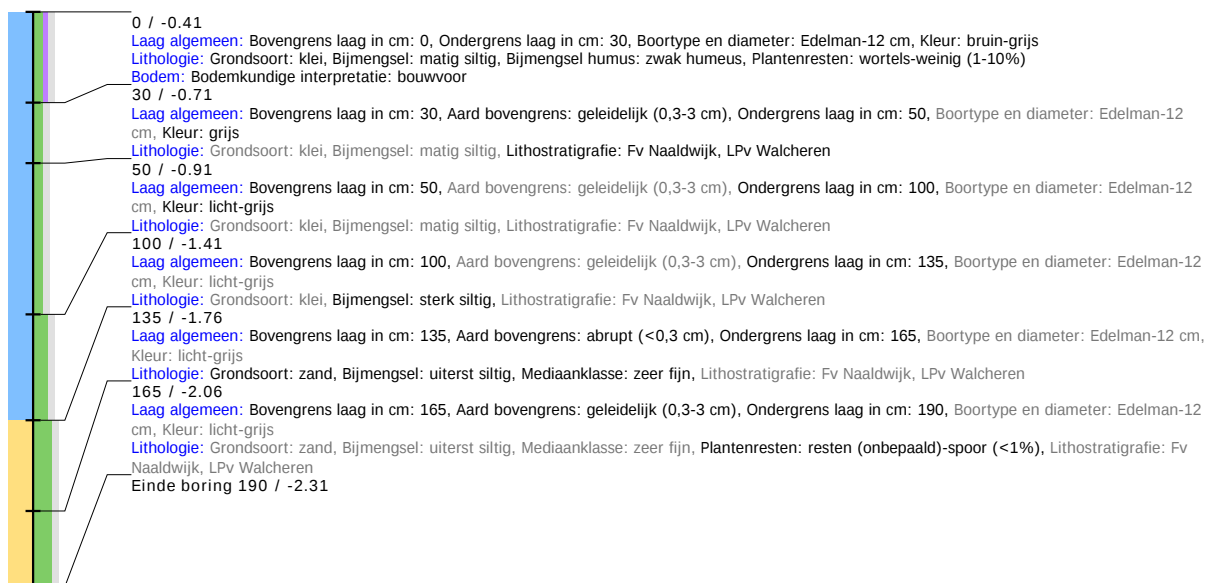
Boring: SWF-EW_12

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 12, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170108.873, Y-coördinaat in meters: 566974.504, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.574, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHS



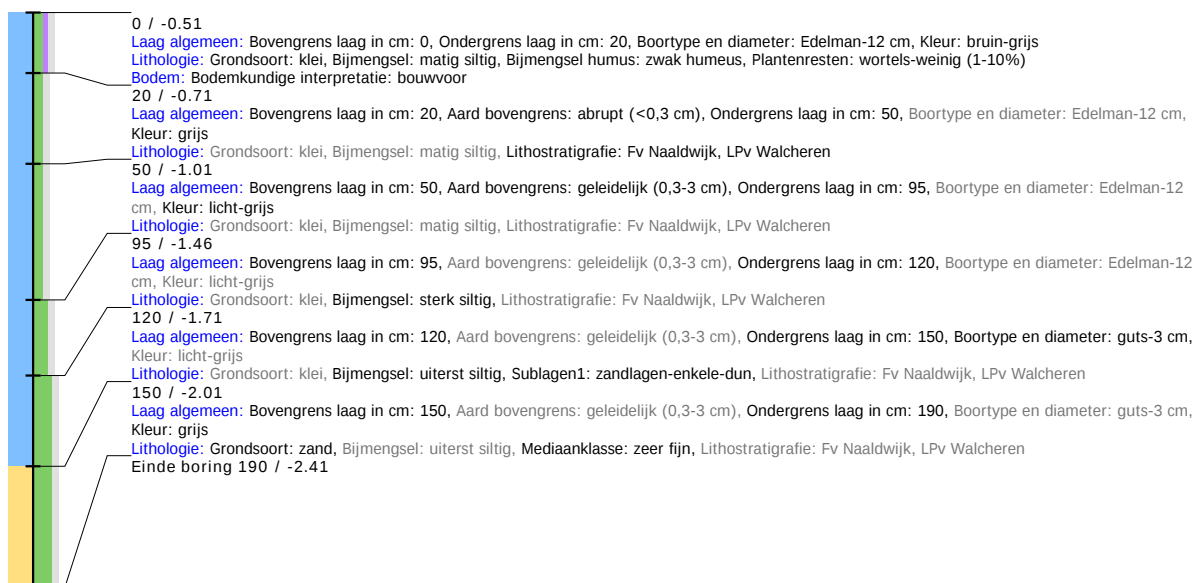
Boring: SWF-EW_13

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 13, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170134.195, Y-coördinaat in meters: 566942.625, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.414, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHbs



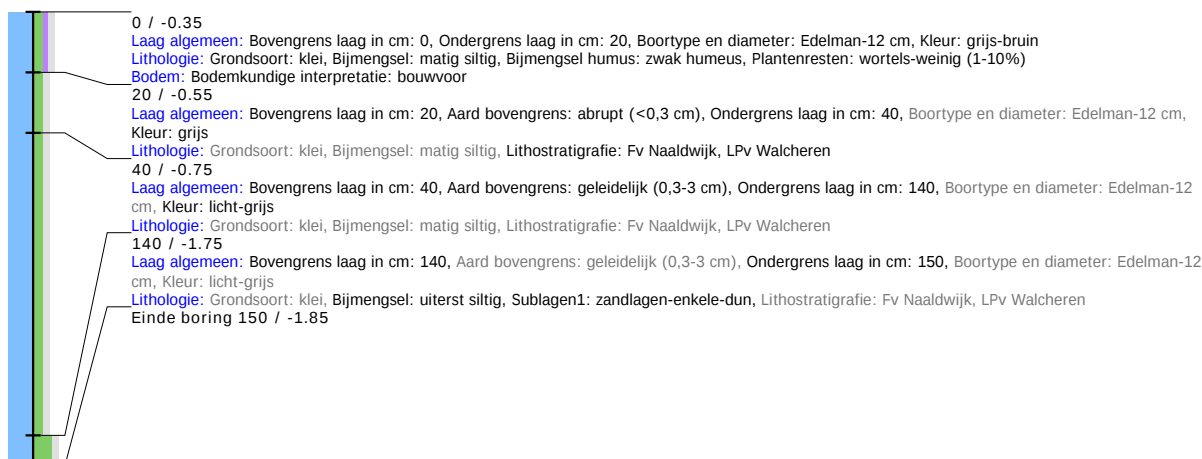
Boring: SWF-EW_14

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 14, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170153.313, Y-coördinaat in meters: 566916.391, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.512, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHbs



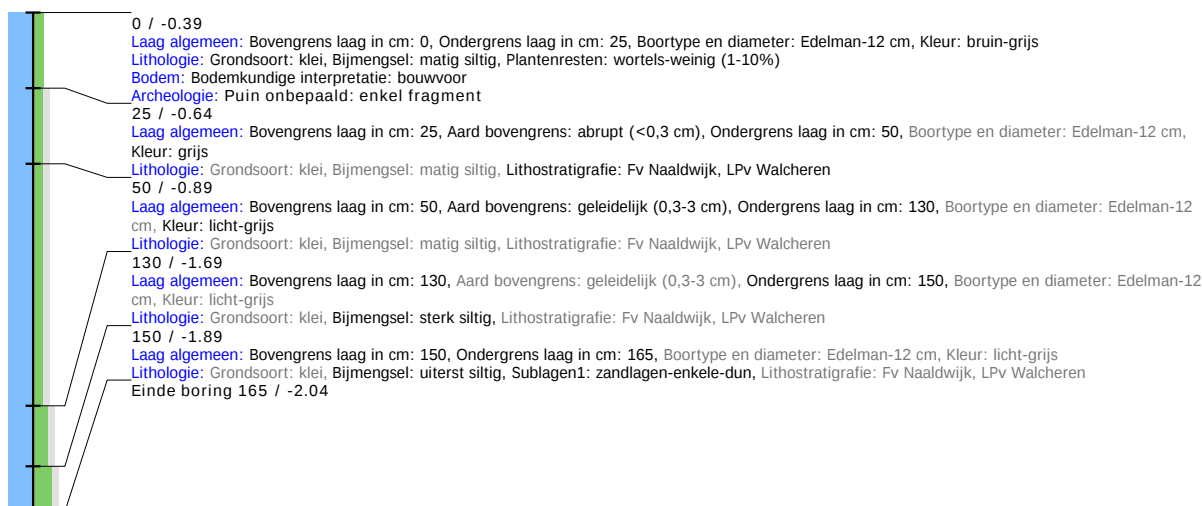
Boring: SWF-EW_15

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 15, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170169.72, Y-coördinaat in meters: 566890.372, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.351, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUhs



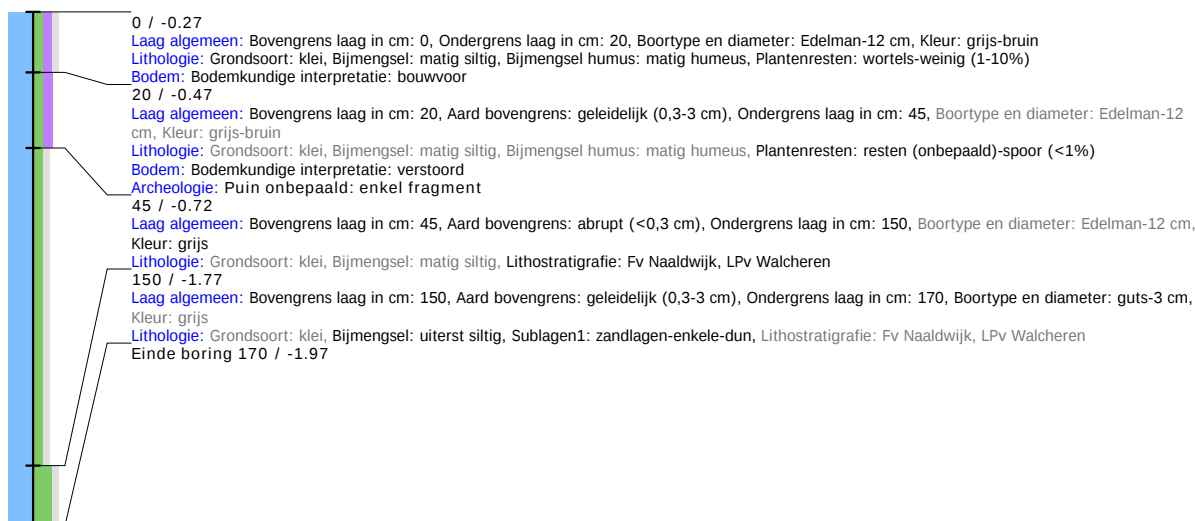
Boring: SWF-EW_16

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 16, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 165
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170186.94, Y-coördinaat in meters: 566866.854, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.389, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUhs



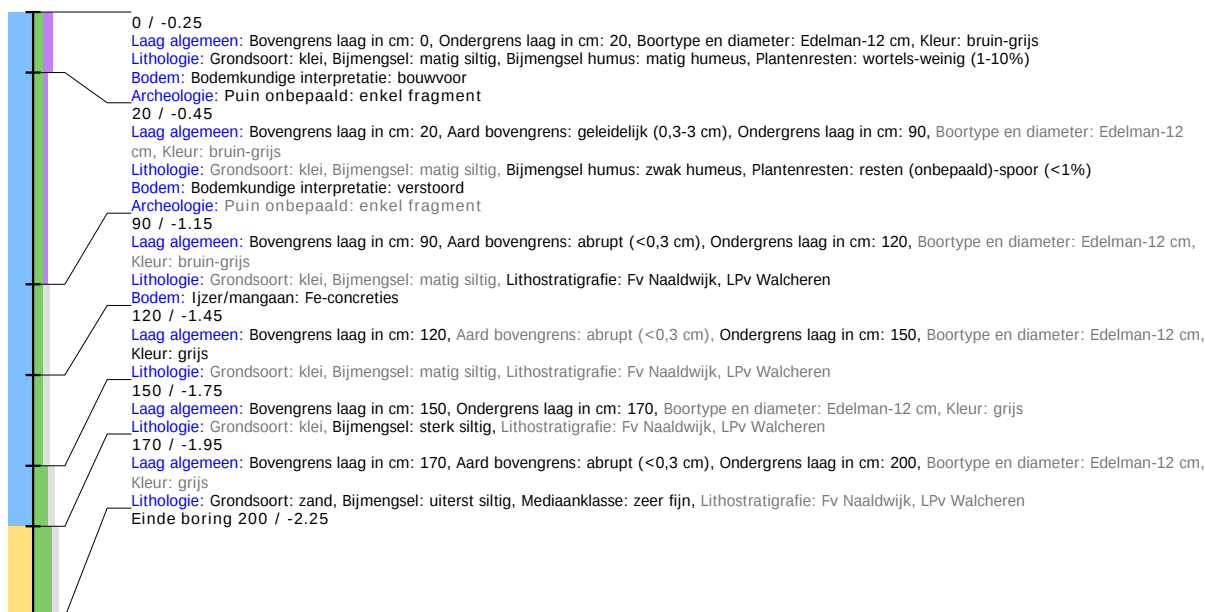
Boring: SWF-EW_17

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 17, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170134.06, Y-coördinaat in meters: 566975.825, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.271, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUhs



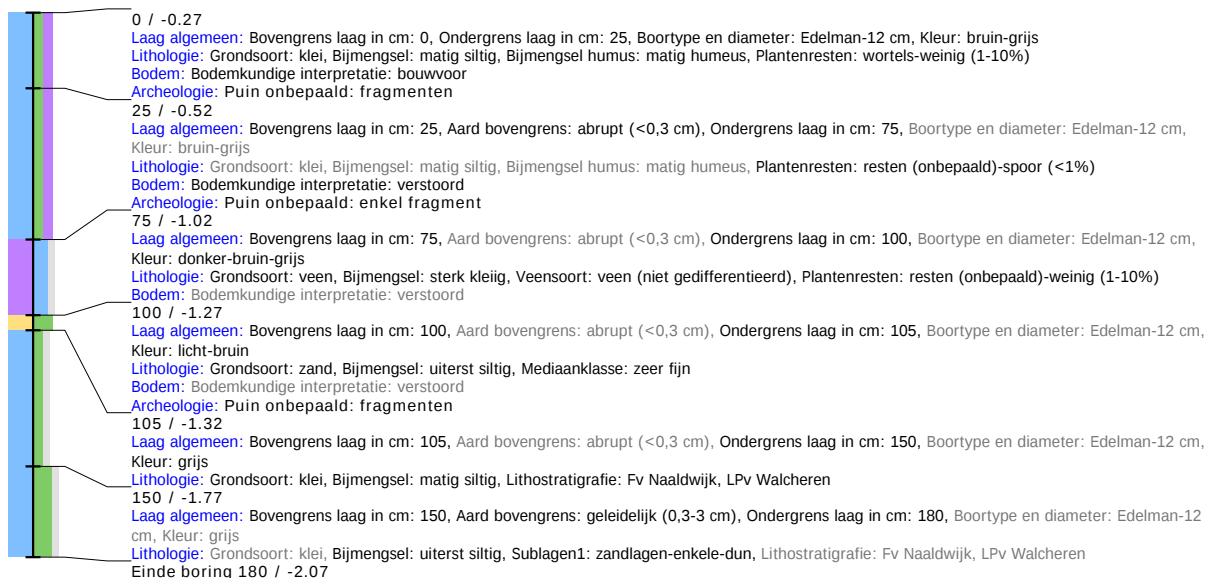
Boring: SWF-EW_18

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 18, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170135.9, Y-coördinaat in meters: 566984.377, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.254, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUhs



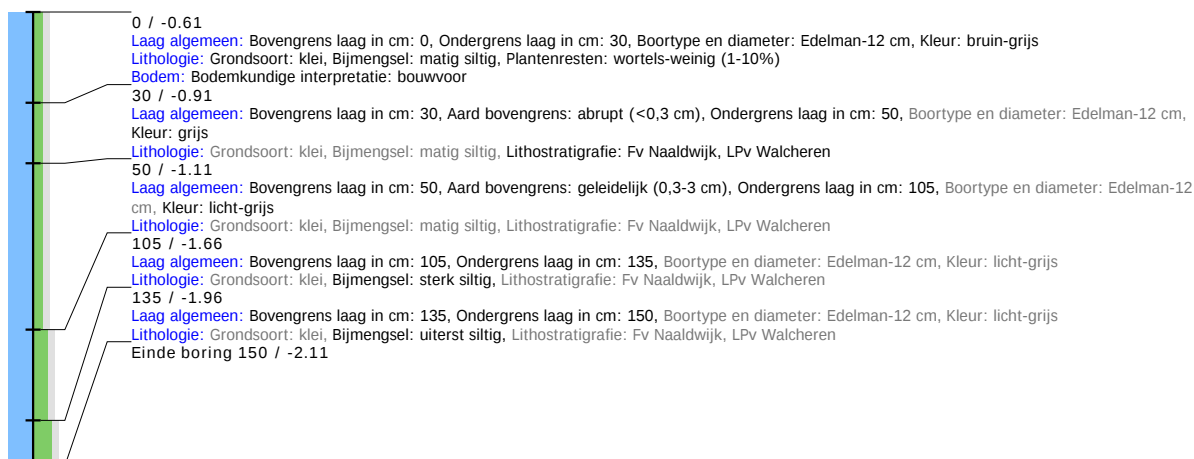
Boring: SWF-EW_19

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 19, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170127.01, Y-coördinaat in meters: 566985.644, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.271, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHS



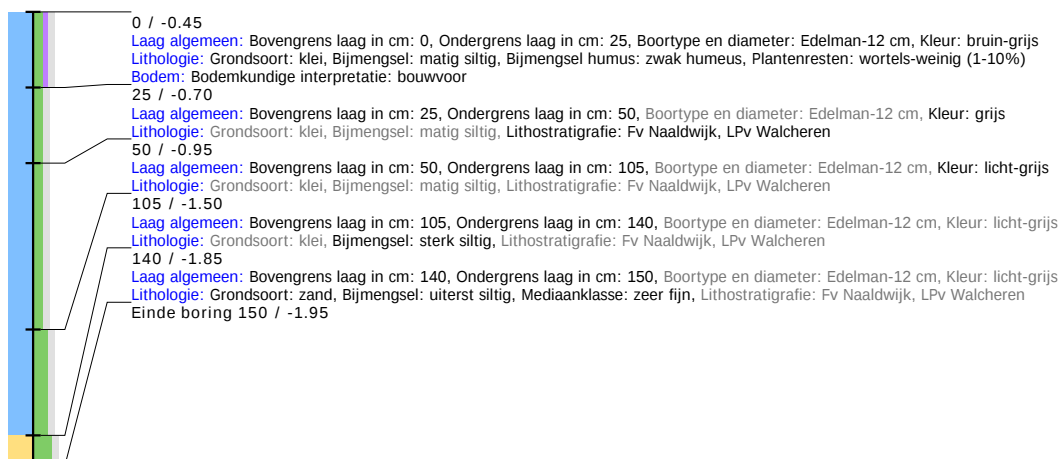
Boring: SWF-EW_20

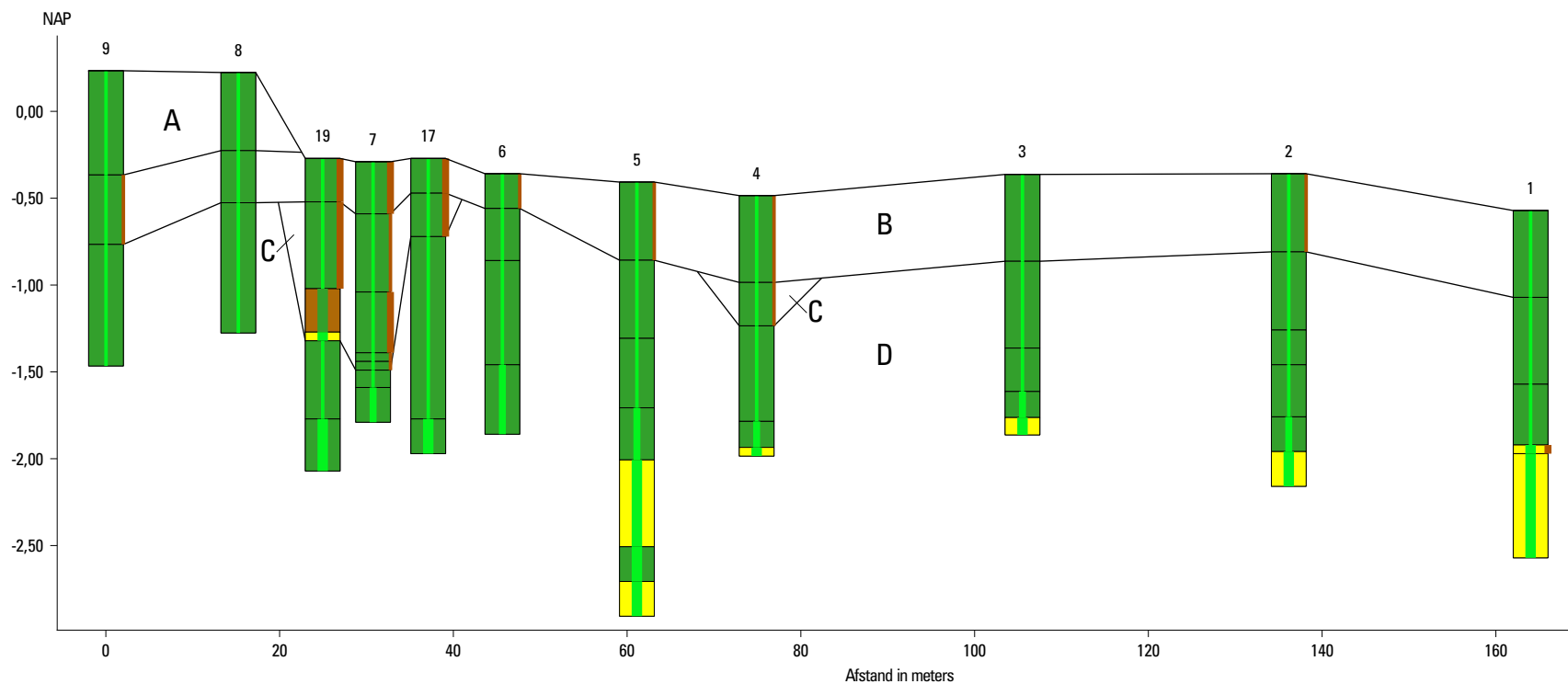
Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 20, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170102.063, Y-coördinaat in meters: 566980.757, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.609, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUHS



Boring: SWF-EW_21

Kop algemeen: Projectcode: SWF-EW, Boornummer: 21, Beschrijver(s): MG, Datum: 25-02-2020, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 170121.404, Y-coördinaat in meters: 566965.487, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.452, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Súdwest-Fryslân, Uitvoerder: VUhs





Matig siltige klei

Sterk siltige klei

Uiterst siltige klei

Uiterst siltig zand

Sterk kleilig veen

Zwak humeus

Matig humeus

A Recent ophogingspakket

B Bouwvoor

C Vergravingen

D Getijdenafzettingen (Laagpakket van Walcheren)