



RAAP-RAPPORT 4590

Plangebied Besseling te Venhuizen

Gemeente Drechterland

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Besseling te Venhuizen, gemeente Drechterland; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 10-08-2020

Auteur: T.E. de Rijk, MA & drs C.N. Kruidhof

Projectcode: VHBS2

Bestandsnaam: RAAPrap_4590_VHBS2_20200810

Autorisatie: drs K. Wink

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendseweg 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 Vollmer & Partners stedenbouw en landschap heeft RAAP in juni 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Besseling te Venhuizen in de gemeente Drechterland. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Tijdens het veldwerk is de verwachte dikke puinophoging in grote delen van het plangebied aangetroffen. Hierdoor was het niet mogelijk op alle geplande locaties boringen te doen, maar doordat in de hoekpunten van het plangebied wel boringen zijn doorgezet is er toch een duidelijk beeld van de ondergrond. Op enkele locaties bleek het plangebied namelijk tot diep in de onderliggende kreekgeulafzettingen van het Zeegat van Bergen verstoord te zijn geraakt. Dat dit mogelijk plaatselijke verstoringen zijn, blijkt uit naastgelegen boringen waarin nog wél een intacte oude bouwvoor onder de ophogingen is aangetroffen. Gezien de aangetroffen puinlagen uit het eerdere milieukundige booronderzoek op de locaties van de gestuite boringen, is het echter aannemelijk dat in dit deel van het plangebied de bodem niet meer intact is.

Op basis van de resultaten van veldonderzoek kan de hoge archeologische verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit de middeleeuwen worden gehandhaafd. Op verschillende locaties is namelijk een intacte oude bouwvoor aangetroffen en mogelijk zijn dergelijke intacte niveaus ook aanwezig onder de boorlocaties van de gestuite boringen in het midden van het plangebied.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dat kan door de bodemingrepen enkel in de puinophogingen plaats te laten vinden. Dit lijkt echter met name in het kader van de geplande kabels en leidingen tot een diepte van 2,1-2,5 m -mv onder de trottoirs niet mogelijk.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken is een onderzoek met behulp van proefsleuven de geëigende methode voor vervolgonderzoek. Op deze manier kunnen namelijk ook vindplaatsen met een lage vondstdichtheid en sporen uit de verwachte periode in kaart worden gebracht. Door de proefsleuven te plannen op de locaties waar zowel een intacte oude bouwvoor is aangetroffen in het booronderzoek als waar de trottoirs gepland zijn (nabij boorlocaties 7, 9, 15 en 18), kan goed worden ingeschat of op de locaties van de geplande bodemingrepen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.

Voor de verwijdering van de oppervlakteverharding wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen: deze werkzaamheden zullen plaatsvinden in de verstoorde bovengrond. 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).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Drechterland, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit. N.a.v. het onderhavige onderzoek heeft Archeologie West-Friesland, in opdracht van de gemeente Drechterland, een beoordeling en advies opgesteld, wat voor de periode middeleeuwen afwijkt van dat van RAAP. Vanwege het ontbreken van een intact bodemprofiel en de afwezigheid van een afdekkende vegetatiehorizont kan de hoge archeologische verwachting voor goed geconserveerde vindplaatsen uit de bronstijd naar beneden worden bijgesteld. Archeologie West-Friesland adviseert het plangebied vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie. Het plangebied is voldoende onderzocht en zal naar verwachting geen kenniswinst opleveren.”

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Archeologische verwachting	10
3 Veldonderzoek	15
3.1 Methode	15
3.2 Resultaten	15
3.3 Archeologische relevantie	18
4 Conclusies en advies.....	21
4.1 Conclusie	21
4.2 Advies	21
4.3 Tot slot.....	21
Literatuur	23
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	24

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Vollmer & Partners stedenbouw en landschap heeft RAAP in juni 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Besseling te Venhuizen in de gemeente Drechterland (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg¹. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Drechterland ligt het plangebied in een zone met de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie 3". Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -Mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Drechterland Zuid. De omvang van de bodemingrepen bedraagt 18.350 m² en de diepte van de ingrepen zal onder andere afhangen van de geplande bodemsanering (doorgaans minimaal tot 40 cm -Mv op dergelijke locaties met een ondergrondse dieseltank), maar is nog niet exact bekend. Voor de woningen wordt de bodem tot een diepte van 1 m -Mv verstoord en voor de kabels en leidingen tot een diepte van 2,1-2,5 m -Mv. Deze zullen dan onder de trottoirs komen. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat 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. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Dit PvA is goedgekeurd (d.d. 09-06-2020). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid.

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

¹ Soonius, C.M., A.S. de Groot & M.H. Bartels, 2019. Toelichting Beleidskaart Archeologie gemeente Drechterland. Archeologie West-Friesland, Hoorn. West-Friese Archeologische Notities 44.

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



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

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)
Opdrachtgever	Vollmer & Partners stedenbouw en landschap
Bevoegde overheid	Gemeente Drechterland (adviseur van de gemeente: Archeologie West-Friesland, drs C. Soonius)
Plaats	Venhuizen
Gemeente	Drechterland
Provincie	Noord-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	141855/519224
Toponiem	Koggeweg; Hem
Kadastrale gegevens	Gemeentecode VHZ03; sectie G; perceelnummer 2078, 1397, 3206, 3207, 2402, 735, 739, 1475, 740
Oppervlakte plangebied	18350 m ²
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	Juni 2020
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	T.E. de Rijk, MA
Projectmedewerkers	drs J.H.F. Leuvering
RAAP-projectcode	VHBS2
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4867512100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen (i.e. de top van intacte getijdengeul afzettingen van het zeegat van Bergen)?
- Is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Gespecificeerde vragen voor het plangebied

- Tot welke diepte is de recente ophoging aanwezig?
- Is hieronder nog een subrecente bouwvoor aanwezig?
- Is er onder het humeuze dek een 'zwarte' laag aanwezig?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Archeologische verwachting

Op basis van reeds uitgevoerd bureauonderzoek (Rijk, de & Kruidhof, 2020) geldt de volgende archeologische verwachting. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum tot neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Het oppervlak uit de steentijd bevindt zich op meer dan 15 m –NAP. Er is onvoldoende informatie voorhanden over de aan- of afwezigheid van gradiëntzones. Er geldt dan ook een niet nader gespecificeerde archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode paleolithicum tot neolithicum.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging in het oostelijke invloedsgebied van het voormalige zeevat van Bergen, waarop later (rond 1000 voor Chr.) dikke pakketten veen zijn gevormd die vanaf de late middeleeuwen zijn ontgonnen.

Voor vindplaatsen uit de periode neolithicum geldt in het plangebied daarom een lage archeologische verwachting, aangezien de afzettingen uit deze periode waarschijnlijk door de latere getijdengeul op de locatie van het plangebied zijn geërodeerd. Aan weerszijden van de getijdengeul kunnen niveaus uit deze periode echter juist bedekt en zo goed geconserveerd zijn, en ook kunnen vindplaatsen zich bevinden op de oevers- en afzettingen van (verlande) krekens. Vindplaatsen uit deze periode hebben over het algemeen in omvang de grootte van een enkele huisplaats of enkele kampementen en worden gekenmerkt door een spreiding van vondsten, die kunnen bestaan uit vuursteen, houts(kool) en bijvoorbeeld aardewerk.

Voor de periode vanaf de sluiting van het zeevat bij Bergen (tot het begin van de veenvorming) geldt in het plangebied voor archeologische resten uit de bronstijd een hoge verwachting voor de zandige en/

of kleiige kwelderafzettingen van het Zeegat van Bergen, en op de relatief hoog gelegen kwelderafzettingen in bijna geheel oostelijk West-Friesland (zoals die ter hoogte van het plangebied)².

Hoewel geheel oostelijk West-Friesland in principe bewoond is geweest, kunnen resten van vindplaatsen uit de bronstijd klein tot groot zijn, ter grootte van een enkele huisplaats of een kleine nederzetting en worden gekenmerkt door bijvoorbeeld vondsten van aardewerk en houts(kool). Doordat het veen in het plangebied waarschijnlijk niet meer intact is, kunnen de resten uit deze periode mogelijk al direct onder de bouwvoor worden aangetroffen in de zogenaamde 'zwarte laag'. Deze 'zwarte laag' betreft namelijk een dun laagje dat in veel delen van West-Friesland min of meer correspondeert met het oppervlak uit de bronstijd.

Aangezien in het plangebied waarschijnlijk geen intact veen aanwezig is (i.e. veen dat niet door de latere ontginningen is aangetast, en vindplaatsen uit deze periode niet in de omgeving van het plangebied bekend zijn (vanwege het veronderstelde verlaten van deze regio na 800 voor Chr. en het weer ontginnen rond 1000 na Chr.), geldt voor archeologische resten uit de periode ijzertijd tot de middeleeuwen geen archeologische verwachting op het aantreffen van vindplaatsen.

Voor de periode vanaf de middeleeuwen tot de nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting, aangezien in deze periode het plangebied gedurende de ontginningen van dit gebied geschikt werd gemaakt voor bewoning. Vandaar dat in het plangebied met name resten van agrarische activiteiten worden verwacht (erfgrenzen, gedempte sloten, etc.). Vindplaatsen vanaf deze tijd kunnen eveneens groot zijn, van een enkel huis tot de grootte van een nederzetting en worden gekenmerkt door bijvoorbeeld vondsten van aardewerk en houts(kool) in een donkere cultuurlaag.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de periode nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Zodoende worden in het plangebied geen archeologische resten van bewoning verwacht uit de nieuwe tijd. Wel worden in het plangebied met name resten van agrarische activiteiten verwacht (erfgrenzen, gedempte sloten, etc.).

(Diepte)ligging

Het plangebied kenmerkt zich door een voormalig gestapeld landschap waarin meerdere archeologische niveaus kunnen voorkomen. Van onder naar boven betreft dit de afzettingen uit het getijdenlandschap uit de periode tot en met de bronstijd. Aangezien het afdekkende veen op de locatie waarschijnlijk niet meer intact is, kunnen in deze getijdenafzettingen direct onder de bouwvoor mogelijk eveneens middeleeuwse vindplaatsen verwacht worden.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van meer dan 40 cm. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven. Bovendien blijkt uit het eerdere milieukundige bodemonderzoek dat er in grote delen van het

² Zie Van Zijverden, 2017.

plangebied een circa 50 cm dikke puinophoging is aangebracht. Uit dit onderzoek is echter niets op te maken over hoe intact de bodem en/ of de oude bouwvoor onder deze puinophoging is.

Advies o.b.v. het bureauonderzoek

Op basis van de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom is geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dat kan door de bodemingrepen niet dieper dan de opgebrachte puinlaag (circa 50 cm –Mv; figuur 2) te laten reiken.

Indien planaanpassing niet mogelijk was, is aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting aan te vullen en te verfijnen is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek. Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan de in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden getoetst en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van de verwachte archeologische resten.

In het zuidelijke deel van het plangebied, op de locatie van het oude stoomtram tracé, is in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. 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).

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Voormalige ondergrondse dieseltank				
101	2,80	1,20 - 1,40	Klei	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		1,40 - 1,80	Klei	zwakke brandstofgeur
102	2,60	1,30 - 1,50	Zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 1,80	Zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		1,80 - 2,10	Zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
103	5,00	1,00 - 1,25	Klei	zwakke brandstofgeur
		1,25 - 1,50	Klei	zwakke brandstofgeur
		1,50 - 1,70	Klei	zwakke brandstofgeur
		1,70 - 2,20	Zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
104	2,70	2,20 - 5,00	Zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		0,15 - 0,60		Asfaltgranulaat en puin
		0,60 - 1,00	Klei	zwakke brandstofgeur, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,30	Klei	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		1,30 - 1,50	Klei	matige , zwakke olie-water reactie
109	1,70	1,50 - 2,00	Klei	zwakke brandstofgeur
		2,00 - 2,70	Klei	zwakke brandstofgeur
		0,00 - 0,40	Klei	matig baksteenhoudend
		0,40 - 0,80	Klei	matig baksteenhoudend

Locatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Buiten stalling	09	1,90	0,00 - 0,50		volledig puin
Buiten stalling	10	0,75	0,00 - 0,30		volledig puin
Buiten stalling	11	0,75	0,00 - 0,30		volledig puin
Buiten stalling	12	2,90	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
			0,50 - 0,85	Klei	zwak baksteenhoudend
Buiten stalling	13	1,00	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
Buiten stalling	14	1,00	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
Buiten stalling	15	1,80	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
Buiten stalling	16	1,00	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
Buiten stalling	17	1,00	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
Buiten stalling	18	2,60	0,00 - 0,30		volledig puin, sterk asfalthoudend
			0,30 - 0,60	Klei	matig puinhoudend, resten baksteen
			0,60 - 0,90	Klei	zwakke onbekende geur, geen olie-water reactie
Buiten stalling	19	2,00	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
Buiten stalling	20	1,00	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
Buiten stalling	21	1,00	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
Buiten stalling	22	1,00	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
Buiten stalling	23	0,90	0,00 - 0,40		volledig puin, resten beton, resten baksteen
Buiten stalling	24	1,40	0,00 - 0,90		volledig puin
Buiten stalling	25	1,00	0,00 - 0,50		volledig puin, resten beton, resten baksteen, zwak zandhoudend
Buiten stalling	26	1,20	0,00 - 0,35		volledig puin, resten baksteen, uiterst asfalthoudend, resten asbest
			0,35 - 0,70	Zand	resten baksteen, resten asbest
Buiten stalling	27	0,90	0,00 - 0,40		volledig puin
Og dieseltank	28	2,00	0,20 - 0,65	Klei	uiterst puinhoudend
Og dieseltank	29	2,90	0,00 - 0,35	Zand	matig puinhoudend
			1,30 - 1,60	Klei	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
			1,60 - 2,10	Klei	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
Og dieseltank	30	2,60	1,40 - 1,60	Klei	zwakke brandstofgeur

			1,60 - 2,10	Klei	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
			2,10 - 2,60	Klei	geen brandstofgeur, geen olie-water reactie
Pompeiland	31	2,00	0,10 - 0,55	Klei	zwak baksteenhoudend
Pompeiland	32	2,85	0,00 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend
			0,25 - 0,40		volledig baksteen
			0,40 - 0,85	Klei	zwak baksteenhoudend
Pompeiland	33	2,00	0,00 - 0,30	Zand	sterk baksteenhoudend
Werkruimte	34	1,60	0,00 - 0,40	Zand	matig baksteenhoudend
			1,35 - 1,60	Klei	matig puinhoudend,
Werkruimte	35	0,96	0,80 - 0,95	Zand	sterk baksteenhoudend
Werkruimte	36	1,70	0,00 - 0,15		volledig asfalt
			0,15 - 0,40		volledig puin
			0,40 - 0,70	Klei	sterk baksteenhoudend
Werkruimte	37	2,80	0,00 - 0,30	Zand	matig puinhoudend
			0,80 - 1,30	Klei	matig baksteenhoudend
Werkruimte	38	0,50	0,00 - 0,50		Volledig puingranulaat
Compressor	41	2,90	0,15 - 0,40	Klei	uiterst puinhoudend
			0,40 - 0,85	Klei	matig puinhoudend
			1,50 - 1,70	Klei	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
			1,70 - 2,10	Klei	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie

Figuur 2. Boorbeschrijvingen uit het milieuraapport van Landview (Pijnenburg, 2019a; Pijnenburg, 2019b).



Figuur 3. De boorpuntenkaart uit het milieuraapport van Landview (Pijnenburg, 2019).

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA (De Rijk, 2020).

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 17 juni 2020.

Het verkennend 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 15 boringen (boordichtheid van circa 8,2 boringen per hectare) zo optimaal mogelijk verspreid gepland (figuur 4). Hierbij is een 30x35 m grid toegepast, maar waar mogelijk is dit gericht op de geplande locaties van de trottoirs en gepland naast de huidige bebouwing.

Hoewel er voor de boorlocaties op het asfalt en de stelconplaten betonboringen geregeld waren, bleek de puinlaag (met of zonder deze oppervlakteverharding) ondoordringbaar te zijn bij boorlocaties 1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12 en 13 (van boring 2, 3, en 4 zijn ook geen boorbeschrijvingen). Vandaar dat er geprobeerd is om toch een goede indruk van het plangebied te krijgen door (extra) boringen rond/naast het geasfalteerde terrein te zetten: 5, 14, 16, 17, 18. De dikte van de aanwezige puinlaag kan mogelijk wel op basis van het eerdere milieukundige booronderzoek worden vastgesteld (figuur 3).

Er is geboord tot maximaal 300 cm -Mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). 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 GPS ingemeten. Van bijna alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van GPS, maar dit bleek bij de extra boring 18 door de aanwezige bomen niet mogelijk te zijn. Van deze boring is de hoogte bepaald op basis van de AHN3.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal 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).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Het plangebied betreft een groot geasfalteerd terrein omringd door autogarages. Eén van de huidige garagehouders vermeldde nog dat het terrein dienst had gedaan als een autoveiling, wat vermoedelijk de zeer stevige aangedrukte puinverhardingslagen verklaart. Deze lagen waren ook aanwezig op het terrein met de camperstalling, onder het gras. Daarnaast was in de zuidwesthoek zoals verwacht een akker aanwezig.

3.2.2 Geologie en bodem

Op grond van de resultaten van het booronderzoek blijkt er, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek, in het plangebied sprake te zijn van een recente ophogingslaag, op de oude bouwvoor, gelegen op kreekafzettingen. Van boven naar beneden zijn de volgende eenheden te onderscheiden.

De verstoorde/opgehoogde bovengrond

Bij boorlocaties 8 tot en met 15 was een asfalt of stelconplaten oppervlakteverharding aanwezig (bij boring 14 kon in het perkje geboord worden). Onder deze verharding werd een laag siltarm matig fijn tot grof zand aangetroffen, die zowel veel grind als puin bevatte. Een dergelijk recente puinophoging bevindt zich ook bij de boorlocaties 1 tot en met 4. Door de stevigheid van deze laag was het enkel mogelijk om bij boorlocatie 5, 9, 10 en 15 door dit pakket heen te boren (afgezien van de extra boorlocaties). Desondanks bleek bijvoorbeeld bij boring 14 (plaatselijk) de ondergrond tot grote diepte, circa 185 cm –Mv, verstoord te zijn geraakt (zie tabel 2).

Op de boorlocaties 7, 17 en 18 bestond de laag aan het maaiveld uit matig siltig tot siltarm zeer fijn zand, dat eveneens is geïnterpreteerd als een ophogingslaag.

Dit pakket van puinophogingen was verspreid over het plangebied tussen de 45 en 185 cm dik, maar kon door het stuiten van een aantal boringen niet overal worden vastgesteld.

Op locatie 5, 6 en 16 werd aan het maaiveld een bouwvoor aangetroffen, die bestaat uit siltig zand met kleibrokken, hout- en schelpenresten, grind en humusaanrijking. De pakket van siltig zand en zandig klei onder de bouwvoor zijn op basis van de aanwezige brokken, het grind en het puin als verstoord geïnterpreteerd in boring 5 en 16. Deze bouwvoor was circa 50 cm dik in boring 6, 10 cm dik in boring 5 en 25 cm dik in boring 16.

De oude bouwvoor

Direct onder ophogingslagen werd bij boorlocaties 7, 9, 15 en 18 een donkergrijze (stevige) zandige klei, met schelpenresten, een zand- of kleibrokje, puin en humus aangetroffen. In deze kalkrijke laag werd in boring 9 roodbakend puin waargenomen, in boring 7 roodbakend puin en een metaal slak (niet verzameld), in boring 15 veel fosfaatvlekken en nog een fragmentje dierlijk bot (niet verzameld) en in boring 18 naast puin ook een scherf roodbakend geglazuurd aardewerk (niet verzameld). Op basis van deze kenmerken is deze laag geïnterpreteerd als een oude bouwvoor, wat overeenkomt met de verwachte oude zavelige cultuurgrond zoals die op de geologische kaart staat aangegeven.

In aanvulling hierop werd in boring 10 onder het pakket van ophogingen een donkere slappe slootvulling aangeboord, die op basis van het aanwezige puin in de humeuze zandige klei als sloot is geïnterpreteerd. Ter hoogte van de locatie van boring 10 lijkt deze op basis van de kadastrale minuutkaart van 1811-1832 (in Rijk, 2020) ook op de historische kaarten te zijn aangegeven. Deze slootvulling is aangetroffen tot 165 cm –Mv.

Onder de laag die als de oude bouwvoor is geïnterpreteerd, leek bij boring 7 en 9 ook de verwachte 'zwarte laag' aanwezig te zijn, maar deze is op deze boorlocaties 'te dik' (de 'zwarte laag' uit de bronstijd is in dit gebied veelal circa 10 cm dik). Deze donkere lagen vormen daarom waarschijnlijk eerder de onderkant van de oude bouwvoor of zijn de resten van een spoor. Deze zandige humeuze laag met brokken, bevindt zich in boring 7 tussen 80 en 115 cm –mv (circa 1,1 tot 1,45 m –NAP) en in boring 9 vanaf 95 tot 125 cm –mv (1 tot 1,3 m –NAP).

De top van de oude bouwvoor bevindt zich bij boring 7 vanaf 40 cm –Mv (0,75 m –NAP), bij boring 9 vanaf 50 cm –Mv (0,54 m –NAP), bij boring 15 vanaf 35 cm –Mv (1,3 m –NAP) en bij boring 18 vanaf 95 cm –Mv (circa 1,45 m –NAP).

Boornummer	Onderkant verstoorde lagen/ophoging t.o.v. mv	Onderkant verstoorde lagen/ophoging t.o.v. NAP	Opmerking
1			Gestuit aan het maaiveld
2			Gestuit aan het maaiveld
3			Gestuit aan het maaiveld
4			Gestuit aan het maaiveld
5	95 cm -mv	1,4 m -NAP	Ophoging/verstoord pakket gelegen op kreekafzettingen
6	50 cm –mv	1 m –NAP	Ophoging/verstoord pakket gelegen op kreekafzettingen
7	40 cm –mv	0,75 m –NAP	Oude bouwvoor/
8	50 cm –mv	1 m –NAP	Gestuit
9	50 cm –mv	0,54 m –NAP	Oude bouwvoor
10	55 cm –mv	0,9 m –NAP	Mogelijke sloot onder ophoging
11	50 cm –mv	0,8 m –NAP	Gestuit
12			Gestuit aan het maaiveld
13	50 cm –mv	0,8 m –NAP	Gestuit
14	185 cm –mv	2.3 m -NAP	Ophoging/verstoord pakket gelegen op kreekafzettingen
15	35 cm –mv	1,3 m –NAP	Oude bouwvoor direct onder ophoging
16	65 cm –mv	1,2 m –NAP	Ophoging/verstoord pakket gelegen op kreekafzettingen
17	60 cm –mv	1,1 m –NAP	Mogelijk verstoorde oude bouwvoor direct onder ophoging
18	95 cm –mv	1,45 m –NAP	Oude bouwvoor direct onder ophoging

Tabel 2. Dikte verstoorde/opgehoogde bovengrond.

Getijdenafzettingen van het Zeegat van Bergen

Onder het opgebrachte/geroerde pakket en/of de oude bouwvoor zijn verspreid over het plangebied de natuurlijke afzettingen aangetroffen. Deze bestaan overwegend uit een pakket grijs siltig zeer tot uiterst fijn zand, met detritus- of kleilaagjes of zandige klei met zandlaagjes en plantenresten. De afzettingen zijn geïnterpreteerd als kreekgeulafzettingen. In boring 17 was direct onder de verstoorde en opgehoogde bovengrond nog een laag zandige klei met plantenresten aanwezig. Deze laag is als een kwelderafzetting geïnterpreteerd, die gelegen is op het in het gehele plangebied aanwezige pakket van kreekgeulafzettingen van het zeegat van Bergen.

De top van de natuurlijke afzettingen bevindt zich op een diepte vanaf 50 tot 210 cm –Mv (tussen circa 1 en 2,4 m -NAP) en deze afzettingen zijn waargenomen tot de einddieptes van de boringen.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, de methodiek, boordichtheid en boordiameter waren hiertoe ontoereikend, zijn tijdens het veldonderzoek in 3 boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Deze vondsten zijn niet verzameld vanwege de geringe grootte en het aantreffen van deze resten in de oude bouwvoor (zodat deze mogelijk niet wijzen op de aanwezigheid van een *in situ* vindplaats) tijdens het veldonderzoek. Mogelijk geven de resten wel een indicatie van de ouderdom van de afgedekte bouwvoor. De vondsten worden na oplevering van de rapportage gemeld in ARCHIS.

Het huidige maaiveld ligt op circa 0,5 tot 1 m –NAP en op basis van het veldonderzoek kan gesteld worden dat in het plangebied sprake is van een mogelijke nederzetting of agrarische akkerlaag, met een globale datering in de late middeleeuwen.

De top van de potentiële vondstlaag bevindt zich bij boring 7 vanaf 40 cm –Mv (0,75 m –NAP), bij boring 9 vanaf 50 cm –Mv (0,54 m –NAP), bij boring 15 vanaf 35 cm –Mv (1,3 m –NAP) en bij boring 18 vanaf 95 cm –Mv (circa 1,45 m –NAP). De top van het potentiële sporenniveau bevindt zich op een diepte vanaf 50 tot 210 cm –Mv (tussen circa 1 en 2,4 m -NAP) en deze afzettingen zijn waargenomen tot de einddieptes van de boringen.

Nummer	Indicator	Datering	Omschrijving	Horizont (cm -mv)
7	Bot	Late middeleeuwen	Fragmentje onverbrand bot	Vanaf 80 tot 115 cm –mv (circa 1,1 tot 1,45 m –NAP)
15	Bot	Late middeleeuwen	Fragmentje onverbrand bot	vanaf 35 cm –Mv (1,3 m –NAP)
18	Aardewerk	Late middeleeuwen	Fragment roodbakkerend geglazuurd keramiek	vanaf 95 cm –Mv (circa 1,45 m –NAP)

Tabel 3. Overzicht van de archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied.

3.3 Archeologische relevantie

Tijdens het veldwerk is de verwachte dikke puinophoging in grote delen van het plangebied aangetroffen (zie ook figuur 2). Hierdoor was het niet mogelijk op alle geplande locaties boringen te doen, maar doordat in de hoekpunten van het plangebied wel boringen zijn doorgezet is er toch een duidelijk beeld van de ondergrond. Op enkele locaties bleek het plangebied tot diep in de onderliggende kreekgeulafzettingen van het Zeegat van Bergen verstoord te zijn geraakt. Dat dit mogelijk plaatselijke verstoringen zijn, blijkt uit naastgelegen boringen waarin nog wél een intacte oude bouwvoor onder de ophogingen is aangetroffen. Mogelijk kan echter ook gesteld worden, op basis van de milieukundige boringen (figuur 2), dat in het middelste deel van het plangebied ter hoogte van de gestuite boringen eveneens dikke puinlagen aanwezig zijn.

Uit het vooronderzoek bleek dat het plangebied zich kenmerkt door zijn ligging in het oostelijke invloedsgebied van het voormalige zeegat van Bergen, waarop later (rond 1000 voor Chr.) dikke pakketten veen zijn gevormd die vanaf de late middeleeuwen zijn ontgonnen. Tijdens het veldwerk zijn in overeenstemming met dit beeld ook geen intacte veenlagen meer waargenomen.

Voor vindplaatsen uit het neolithicum gold in het plangebied een lage archeologische verwachting, aangezien de afzettingen uit deze periode waarschijnlijk door de latere getijdengeul op de locatie van

het plangebied zijn geërodeerd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gezien om deze lage verwachting aan te passen.

Voor de periode vanaf de sluiting van het zeegat bij Bergen tot het begin van de veenvorming gold in het plangebied voor archeologische resten uit de bronstijd een hoge verwachting voor de zandige en/of kleiige kwelderafzettingen van het Zeegat van Bergen. Gezien het ontbreken van de voor de bronstijd in dit gebied kenmerkende 'zwarte laag', is de bodem uit de bronstijd echter niet meer intact. Vandaar dat de hoge archeologische verwachting voor de bronstijd kan worden bijgesteld naar laag. Aangezien in grote delen van het plangebied niet geboord kon worden door de recente puinophoging, is het mogelijk dat deze oude bouwvoor daar nog intact is (figuur 4). Het is echter aannemelijk, gezien de puinlagen die in het eerder milieukundige onderzoek zijn aangetroffen, dat ook op de locaties van de gestuite boringen de bodem niet meer intact is.

Aangezien in het plangebied geen intact veen aanwezig is, blijft de archeologische verwachting op 'geen archeologische resten uit de periode ijzertijd tot de middeleeuwen' ongewijzigd.

Voor de periode vanaf de middeleeuwen tot de nieuwe tijd gold een hoge archeologische verwachting, aangezien in deze periode het plangebied gedurende de ontginningen van dit gebied geschikt werd gemaakt voor bewoning. Vandaar dat in het plangebied met name resten van agrarische activiteiten worden verwacht (erfgrenzen, gedempte sloten, etc.). Vindplaatsen vanaf deze tijd kunnen eveneens groot zijn, van een enkel huis tot de grootte van een nederzetting en worden gekenmerkt door bijvoorbeeld vondsten van aardewerk en houts(kool) in een donkere cultuurlaag.

Aangezien tijdens het veldwerk een donkere oude bouwvoor met daarin aardewerk uit de late middeleeuwen, fosfaatvlekken en bot is aangetroffen, naast een vermoedelijke sloot op boorlocatie 10, kan de hoge verwachting voor de periode vanaf de middeleeuwen tot de nieuwe tijd worden gehandhaafd.

Op basis van het historisch kaartmateriaal bleek dat er in de periode nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Zodoende worden in het plangebied geen archeologische resten van bewoning verwacht uit de nieuwe tijd. Wel worden in het plangebied met name resten van agrarische activiteiten verwacht (erfgrenzen, gedempte sloten, etc.). Tijdens het veldonderzoek is nabij boring 10 inderdaad een mogelijke gedempte sloot aangetroffen, maar aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten van bewoning uit de periode nieuwe tijd in het plangebied zijn niet waargenomen. Vandaar dat ook deze verwachting ongewijzigd blijft.



Figuur 4. Resultaten verkennend booronderzoek.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

Op basis van de resultaten van veldonderzoek kan de hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten van agrarische activiteit en/of vindplaatsen uit de middeleeuwen worden gehandhaafd. Op verschillende locaties is namelijk een intacte oude bouwvoor aangetroffen en mogelijk zijn dergelijke intacte niveaus ook aanwezig onder de boorlocaties van de gestuite boringen in het midden van het plangebied. Gezien de aangetroffen puinlagen uit het eerdere milieukundige booronderzoek op de locaties van de gestuite boringen, is het echter aannemelijk dat in dit deel van het plangebied de bodem niet meer intact is.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dat kan door de bodemingrepen enkel in de puinophogingen plaats te laten vinden. Dit lijkt echter met name in het kader van de geplande kabels en leidingen tot een diepte van 2,1-2,5 m -Mv onder de trottoirs niet mogelijk.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken is een onderzoek met behulp van proefsleuven de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>). Op deze manier kunnen namelijk ook vindplaatsen uit met een lage vondstdichtheid en sporen uit de verwachte periode in kaart worden gebracht.

Door de proefsleuven te plannen op de locaties waar zowel een intacte oude bouwvoor is aangetroffen in het booronderzoek en waar de trottoirs gepland zijn (nabij boorlocatie 7, 9, 15 en 18), kan goed worden ingeschat of op de locaties van de geplande bodemingrepen archeologische vindplaatsen aanwezig (kunnen) zijn.

Voor de verwijdering van de oppervlakteverharding wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen: deze werkzaamheden zullen plaatsvinden in de verstoorte bovengrond. 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).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Drechterland, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit. N.a.v. het onderhavige onderzoek heeft

Archeologie West-Friesland, in opdracht van de gemeente Drechterland, een beoordeling en advies opgesteld, wat voor de periode middeleeuwen afwijkt van dat van RAAP. Vanwege het ontbreken van een intact bodemprofiel en de afwezigheid van een afdekkende vegetatiehorizont kan de hoge archeologische verwachting voor goed geconserveerde vindplaatsen uit de bronstijd naar beneden worden bijgesteld. Archeologie West-Friesland adviseert het plangebied vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie. Het plangebied is voldoende onderzocht en zal naar verwachting geen kenniswinst opleveren.”

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Du Burck, P., 1955. De bodemgesteldheid van de gemeente Venhuizen. Wageningen : STIBOKA (Rapport / Stichting voor Bodemkartering no. 406) – 42.
- Duijn, D.M., 2018. Een rijke stolpboerderij uit de 17de eeuw Archeologisch onderzoek op het perceel Westeinde 15 in Venhuizen, gemeente Drechterland. West-Friese Archeologische Rapporten 119, Hoorn.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Kort, J.W. de, 2004. Plangebied 't Wuiver en Koggeweg, gemeente Venhuizen: een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 655. Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de & J.H.A. Bosch, 1982. Holocene stratigraphy, radio-carbon datings and palaeogeography of central and northern North-Holland (The Netherlands). Mededelingen Rijks Geologische Dienst 36(3): 111-160.
- Mulder, E.F.J. de, e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Groningen/Houten.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pijnenburg, P., 2019a. Verkennend Bodem en Asbestonderzoek. Marktweg 22A+B te Hem. Landview Bodemonderzoek, Hoorn. Rapport 2018296.
- Pijnenburg, P., 2019b. Nader bodemonderzoek. Marktweg 22A+B te Hem. Landview Bodemonderzoek, Hoorn. Rapport 2019232.
- Rijk, T.E. de & C.N. Kruidhof, 2020. Plangebied Besseling te Venhuizen, gemeente Drechterland; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP Rapport 4473, Weesp.
- Rijk, T.E., de, 2020. Plan van Aanpak Plangebied Besseling te Venhuizen, gemeente Drechterland.
- Schoorl, H., 1999. De convexe kustboog: Texel, Vlieland en Terschelling: bijdragen tot de kennis van het westelijk Waddengebied en de eilanden Texel, Vlieland en Terschelling. Deel 1: Het westelijk Waddengebied en het eiland Texel tot circa 1550. Deel 2: Het westelijk Waddengebied en het eiland Texel vanaf circa 1550. Schoorl.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Soonius, C.M., A.S. de Groot & M.H. Bartels, 2019. Toelichting Beleidskaart Archeologie gemeente Drechterland. Archeologie West-Friesland, Hoorn. West-Friese Archeologische Notities 44.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Zijverden, W.K. van, 2017. After the deluge, a palaeogeographical reconstruction of bronze age West-Frisia (2000-800 BC). Sidestone Press, Leiden.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Boorbeschrijvingen uit het milieurapport van Landview (Pijnenburg, 2019a; Pijnenburg, 2019b).	13
Figuur 3. De boorpuntenkaart uit het milieurapport van Landview (Pijnenburg, 2019).	14
Figuur 4. Resultaten verkennend booronderzoek.	20

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Dikte verstoorde/opgehoogde bovengrond.	17
Tabel 3. Overzicht van de archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied.	18

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen VHBS2	
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen	

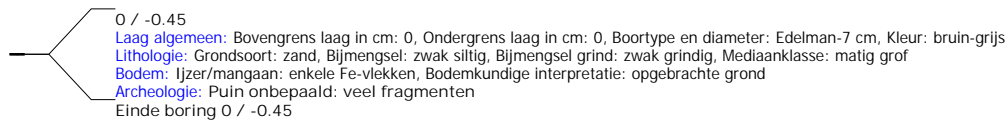
Bijlage 1. Tijdschaal

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	

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen VHBS2

Boring: VHBS2_1

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 1, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 0
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141860.843, Y-coördinaat in meters: 519296.39, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.45, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



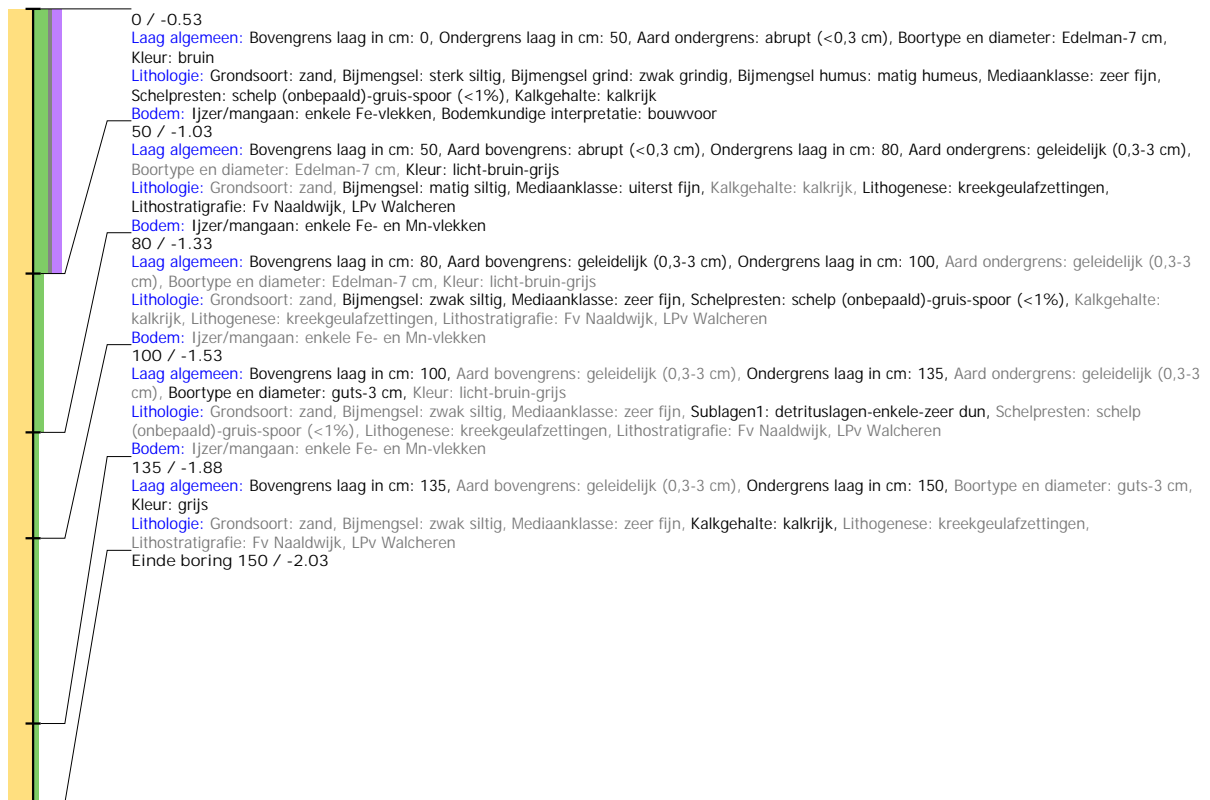
Boring: VHBS2_5

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 5, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141833.2, Y-coördinaat in meters: 519222.569, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.446, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



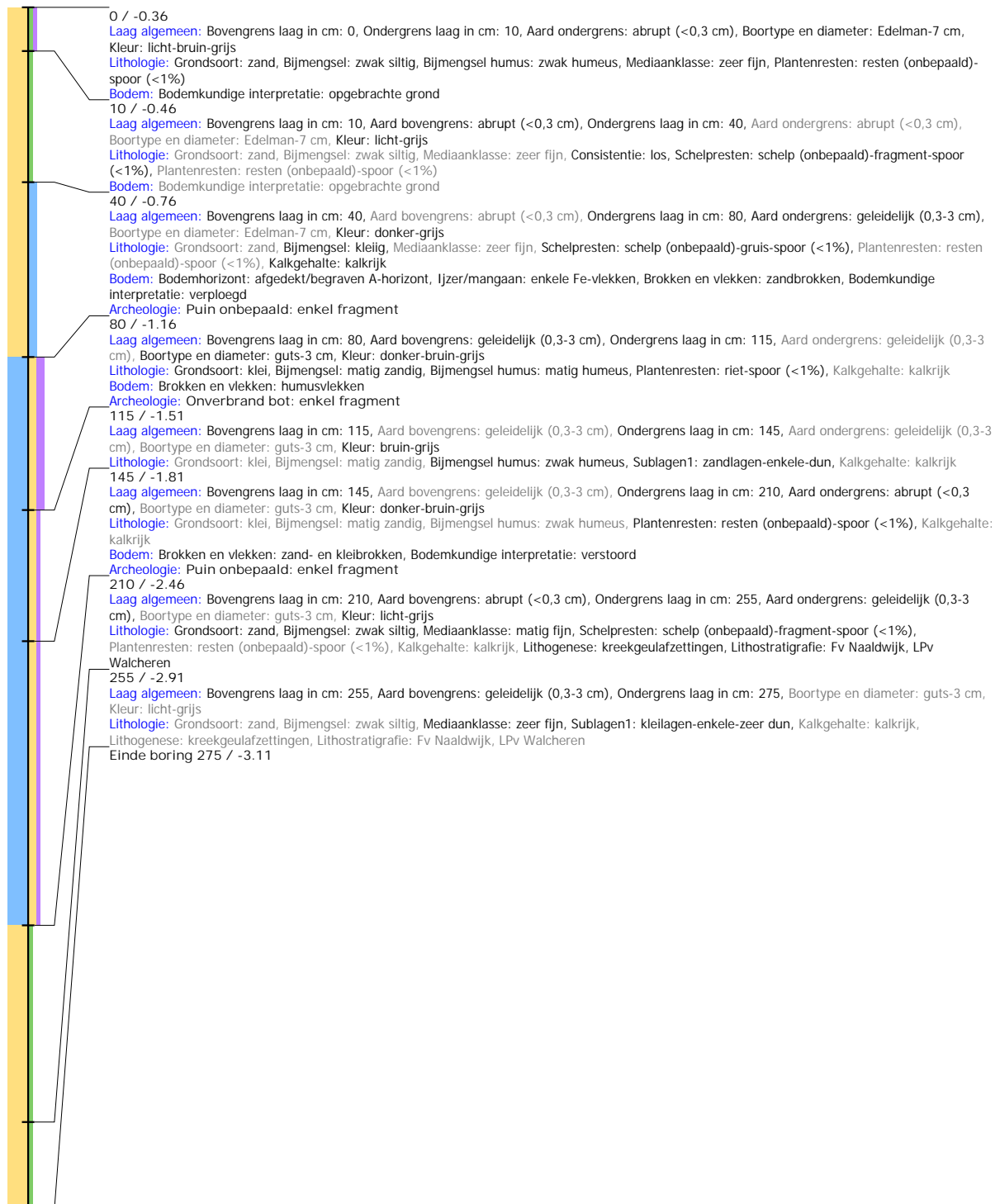
Boring: VHBS2_6

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 6, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141831.297, Y-coördinaat in meters: 519190.476, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.534, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



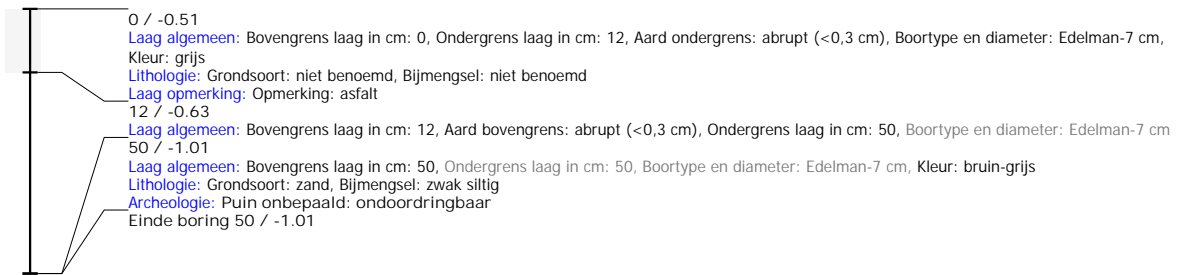
Boring: VHBS2_7

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 7, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 275
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141855.33, Y-coördinaat in meters: 519200.114, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.364, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



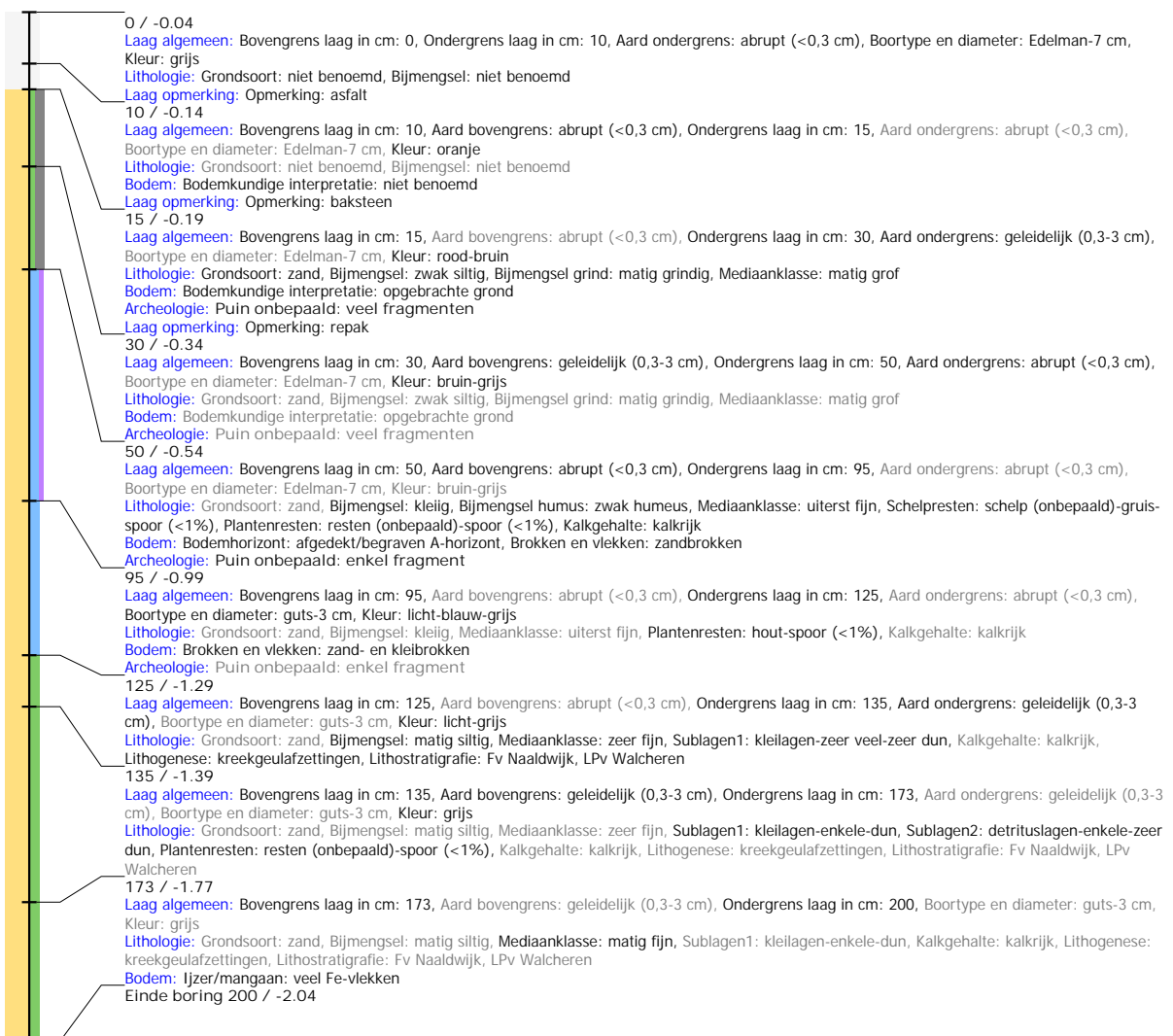
Boring: VHBS2_8

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 8, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141898.753, Y-coördinaat in meters: 519197.269, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.51, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



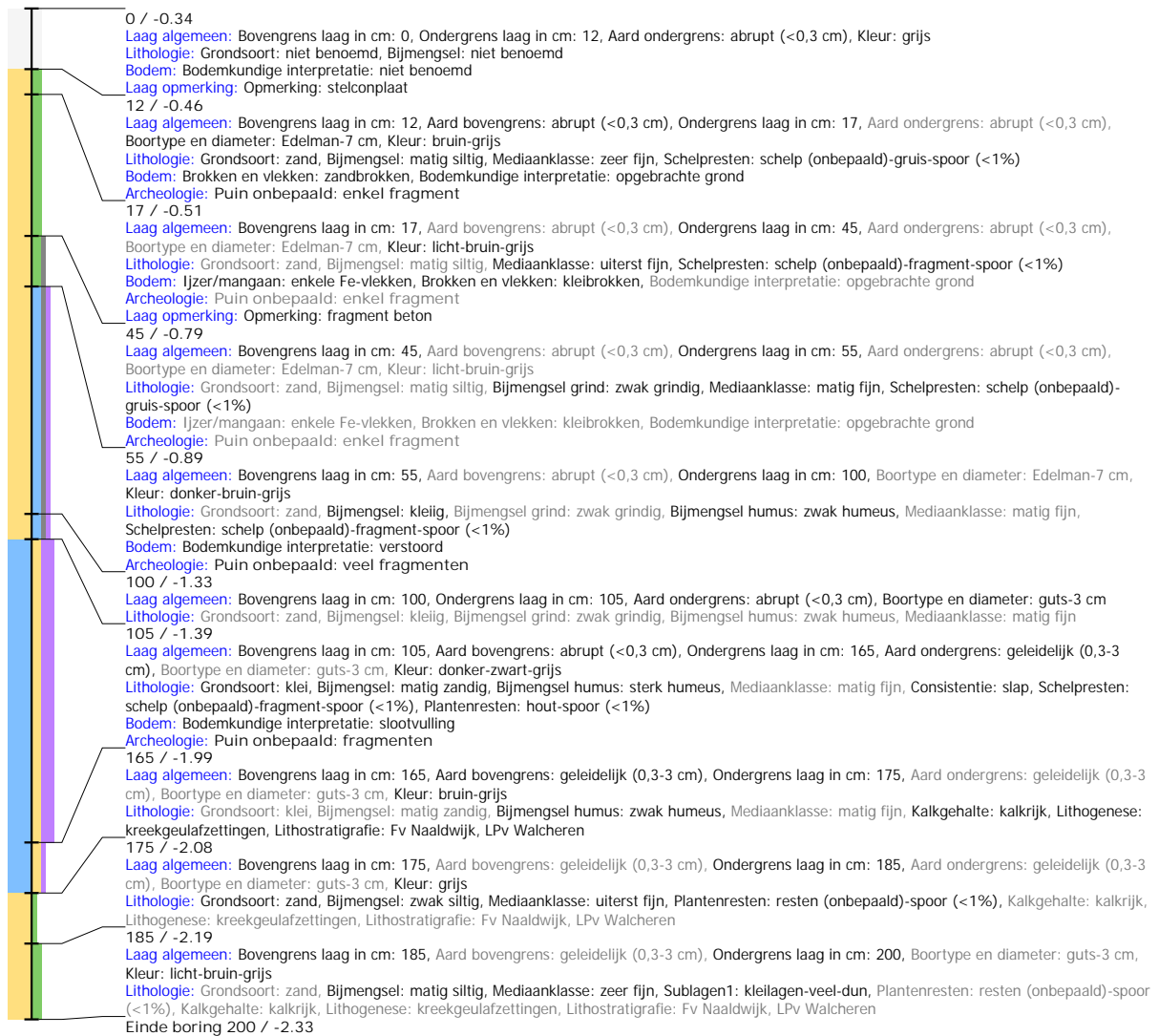
Boring: VHBS2_9

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 9, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141878.085, Y-coördinaat in meters: 519216.043, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.037, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



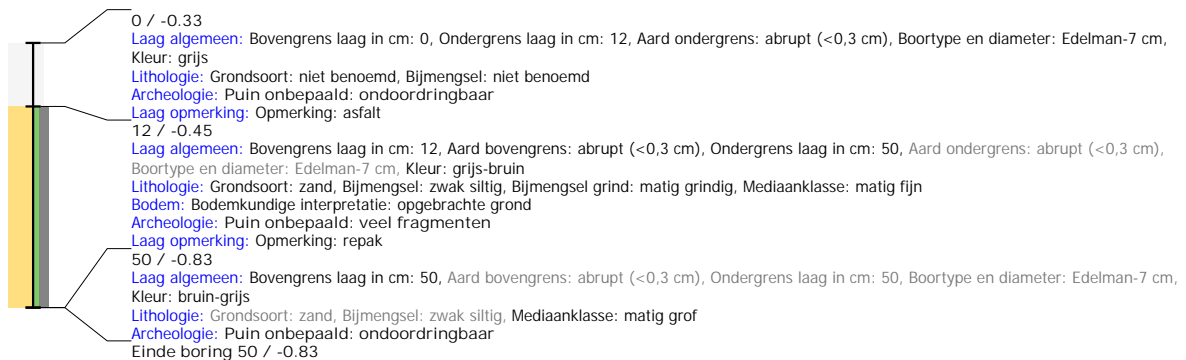
Boring: VHBS2_10

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 10, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141887.944, Y-coördinaat in meters: 519246.052, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.335, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



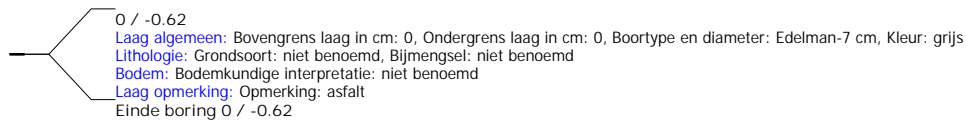
Boring: VHBS2_11

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 11, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141915.067, Y-coördinaat in meters: 519224.132, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.332, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



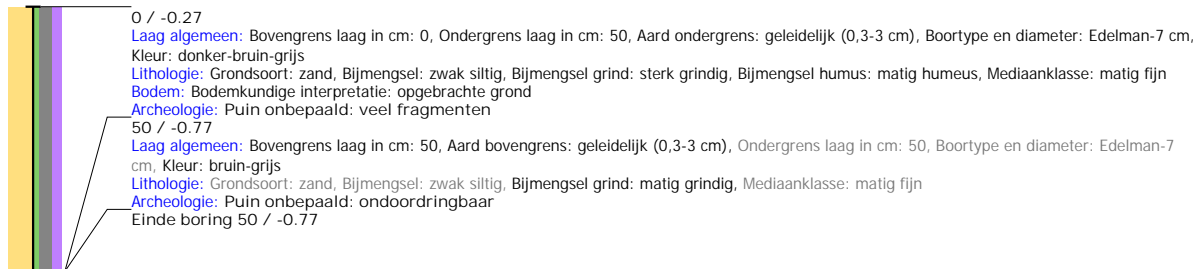
Boring: VHBS2_12

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 12, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 0
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141941.754, Y-coördinaat in meters: 519212.733, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.616, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



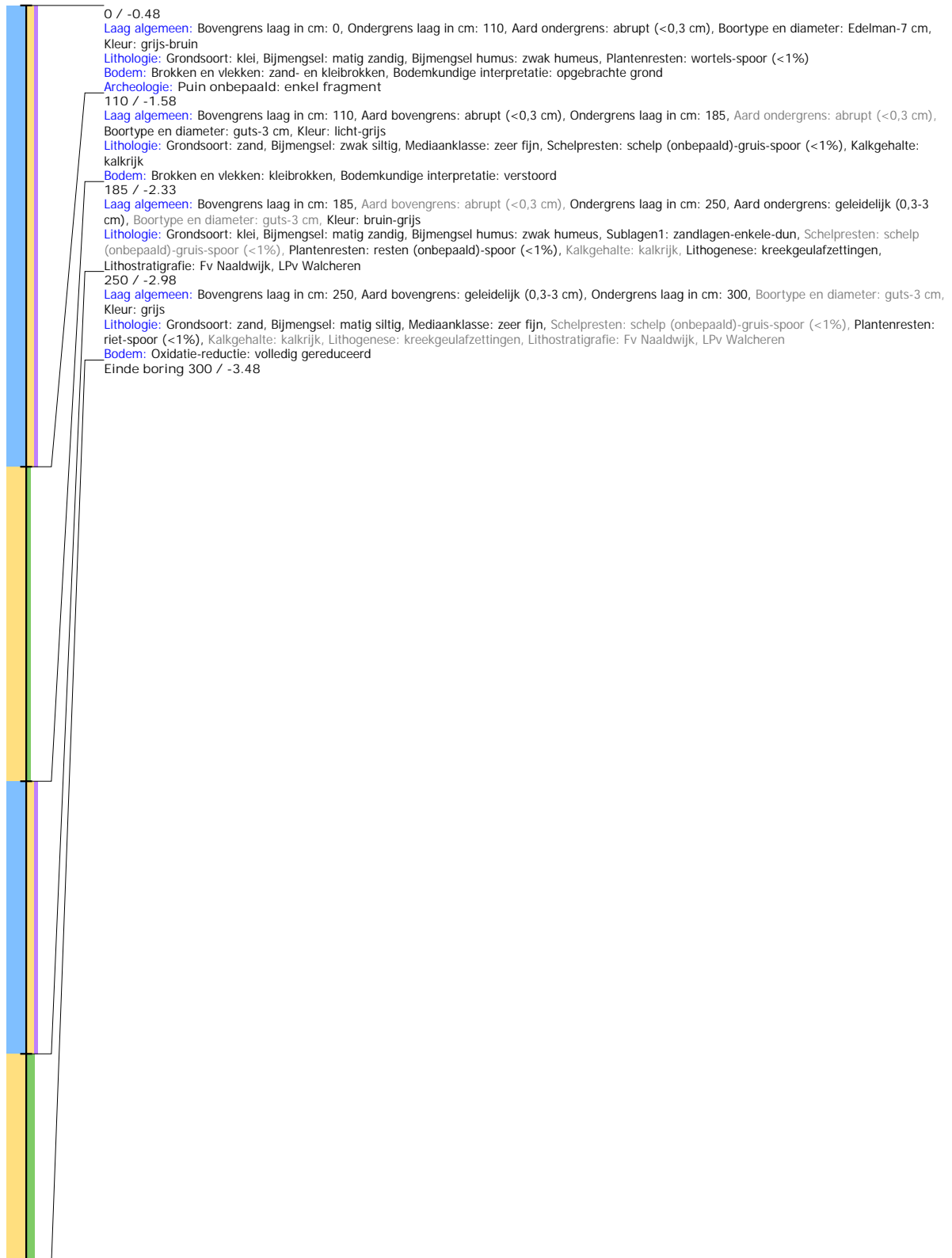
Boring: VHBS2_13

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 13, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141932.27, Y-coördinaat in meters: 519245.909, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.273, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



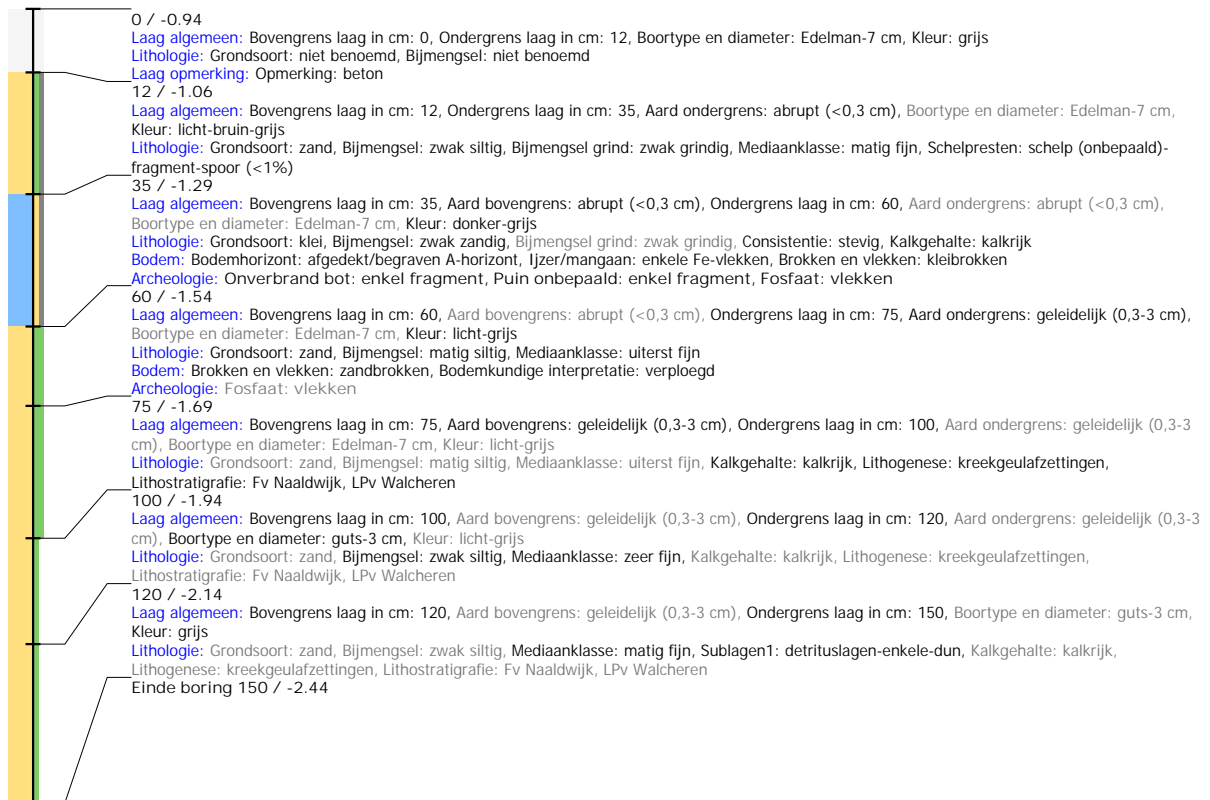
Boring: VHBS2_14

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 14, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141954.501, Y-coördinaat in meters: 519225.306, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.476, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



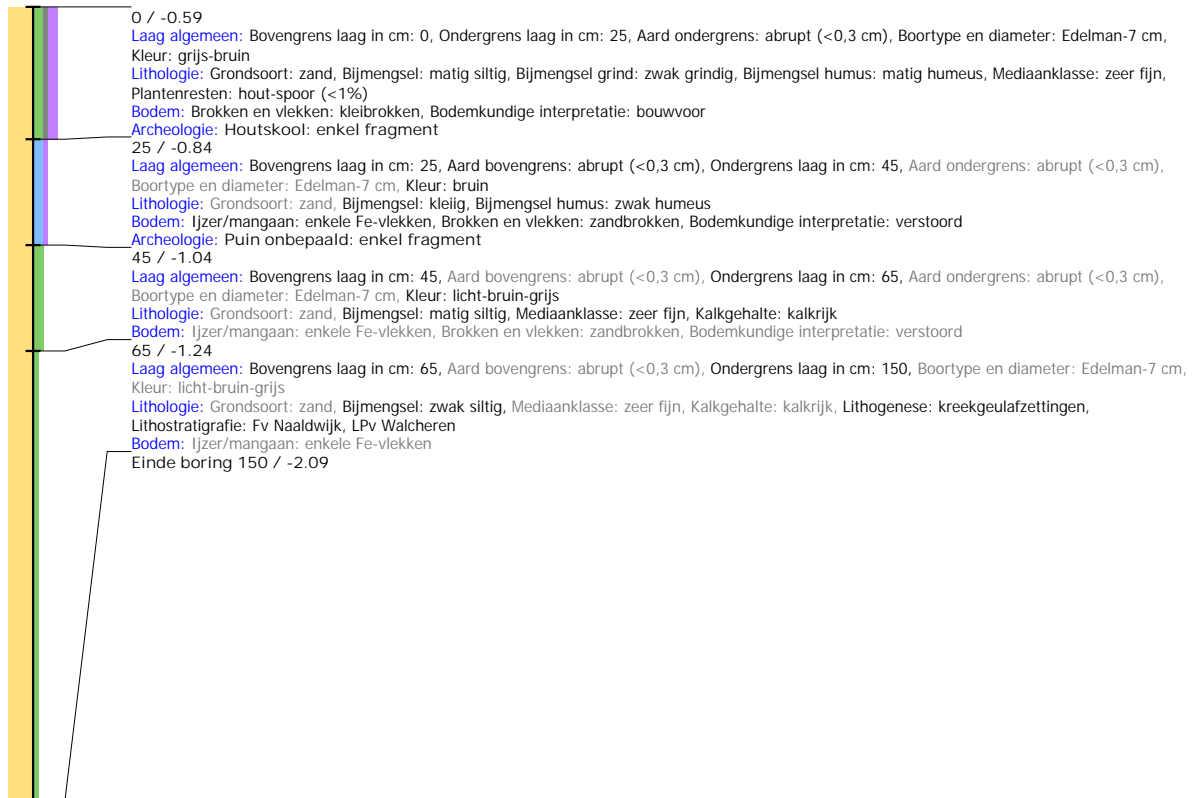
Boring: VHBS2_15

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 15, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141988.707, Y-coördinaat in meters: 519231.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.944, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



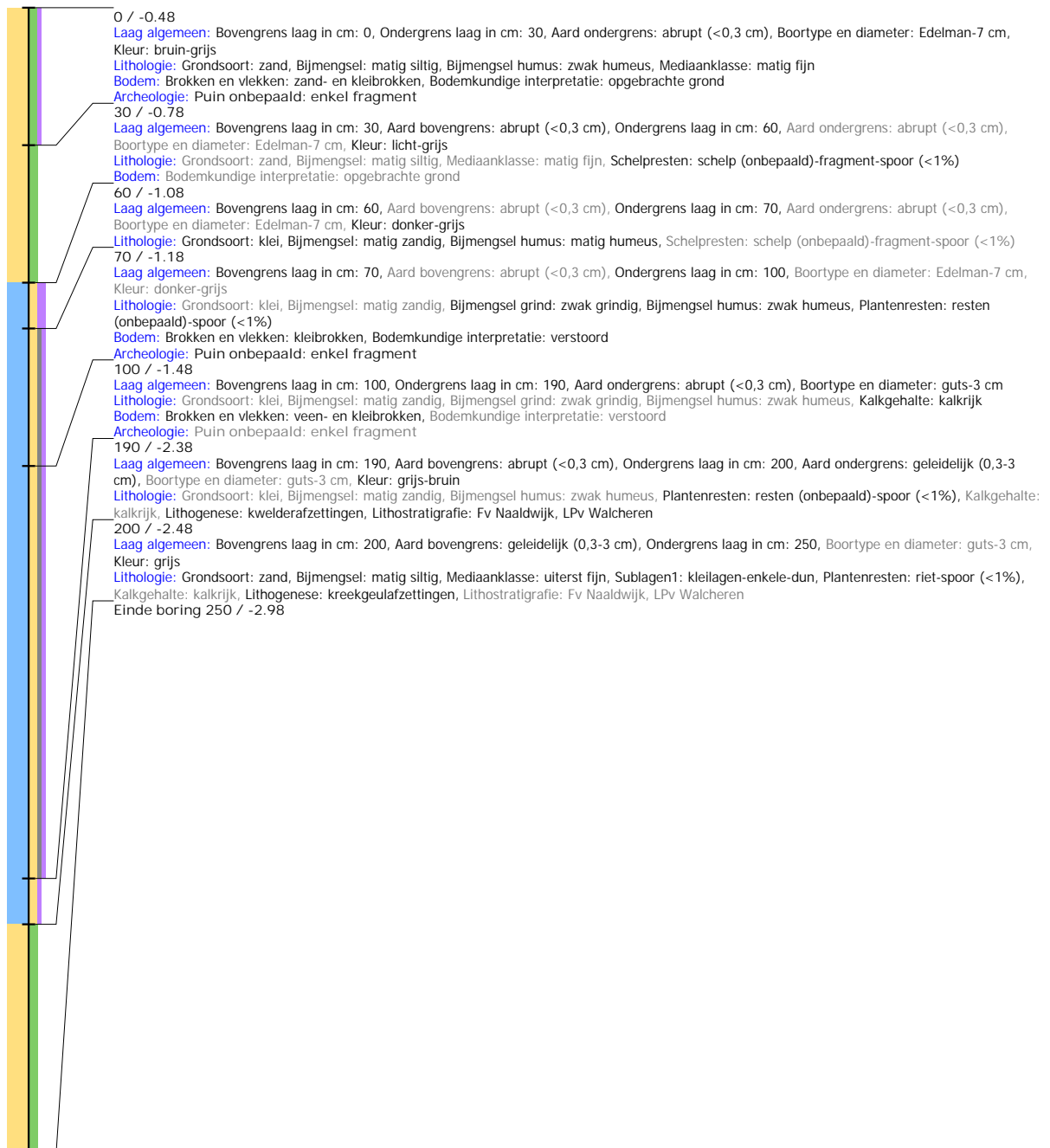
Boring: VHBS2_16

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 16, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141935.196, Y-coördinaat in meters: 519258.635, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.587, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



Boring: VHBS2_17

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 17, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 141886.207, Y-coördinaat in meters: 519269.876, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.478, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West



Boring: VHBS2_18

Kop algemeen: Projectcode: VHBS2, Boornummer: 18, Beschrijver(s): TR/HL, Datum: 17-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 175

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Drechterland, Opdrachtgever: Vollmer & Partners, Uitvoerder: RAAP West

