



RAAP-RAPPORT 3808

Plangebied Spaarne Gasthuis (locatie Haarlem-Zuid) te Haarlem

Gemeente Haarlem

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Spaarne Gasthuis (locatie Haarlem-Zuid) te Haarlem, gemeente Haarlem; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)

Versie: 25-04-2019

Auteur: N.L.A. Conradi MA & drs. J.H.F. Leuvering

Projectcode: HLSG

Bestandsnaam: RAAPrap_3808_HLSG_20190425

Autorisatie: drs. B. Jansen

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendveldseweg 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., 2019

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 Spaarne Gasthuis heeft RAAP in februari en maart 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Spaarne Gasthuis (locatie Haarlem-Zuid) te Haarlem in de gemeente Haarlem.

Om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting (paragraaf 2.7) te toetsen en de mate van versterking van de bodemopbouw vast te stellen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij worden de boringen in een grid van 30 bij 40 meter over het gehele plangebied geplaatst.

Het plangebied in de jaren 60 van de 20^e eeuw opgehoogd met een zandpakket van ten minste 1 meter dik (figuur 11). Daaronder bevindt zich in de omgeving een verrommeld venig pakket. Waarschijnlijk is het veen niet volledig ontgonnen en vervolgens verstoord tijdens het opbrengen van het ophoogpakket. De onverstoorde natuurlijke afzettingen bevinden zich in het plangebied naar verwachting vanaf circa 2 meter -Mv.

De top van eventuele zandopduikingen, oude duinen, bevinden zich vanaf circa 3,25 m -NAP. Ten opzichte van het huidige maaiveld is de diepteligging hiervan circa 4 m -Mv. In de omgeving is de top van het oude duinzand echter ook ondieper aangetroffen (zie bijvoorbeeld: De Jong, 1987; Nales, 2016). De diepteligging is variabel en zal moeten blijken uit het verkennend booronderzoek.

Het beeld dat op grond van de verkennende boringen van de ondergrond van het plangebied is verkregen komt sterk overeen met hetgeen dat op grond van het bureauonderzoek werd verwacht. Ondanks het feit dat er een aanzienlijk aantal boringen is gestuit binnen het pakket opgebracht zand zijn er voldoende boringen diep genoeg doorgezet om een viertal doorsneden van de ondergrond (figuur 13 tot en met 16) van het plangebied te maken, waaruit de diepteligging en morfologie van de strandafzettingen duidelijk wordt.

Het plangebied ligt in een strandvlakte. De top van het strandzand ligt verspreid over het plangebied steeds op 3,0 m –NAP of dieper. De enige uitzondering hierop is ter plaatse van boring 27, waar het zand vanaf 2,61 m –NAP is aangetroffen (figuur 13). Vermoedelijk betreft het hier een vrij klein en laag duin. Vanwege de geringe hoogte van deze zandopduiking en de 80 cm dikke veenlaag die er op ligt is het niet waarschijnlijk dat dit zand lang aan de oppervlakte heeft gelegen. Omdat er een dik pakket ophoogzand aanwezig is zal het veen bovendien behoorlijk ingeklonken zijn, wat betekent dat de oorspronkelijke dikte van het veen groter was dan tegenwoordig. Gezien het feit dat de omvang van de zandopduiking gering is, er geen sprake is van een markant hoogteverschil met de omliggende strandvlakte en er geen uit- en inspoelingshorizonten zijn aangetroffen, zoals ten noordoosten van het plangebied (Nales, 2016) wordt de kans klein geacht dat er hier archeologische resten uit het laat neolithicum tot en met de bronstijd op aanwezig zijn. Ook in de lagere delen van de strandvlakte binnen de rest van het plangebied worden er geen resten uit deze periode verwacht. Tijdens onderzoek ten noordoosten van het plangebied (Nales, 2016 en 2017) zijn vanaf 3,1 m -NAP getijdenafzettingen op het strandzand aangetroffen, waaruit is geconcludeerd dat dit indicatief is voor de grens tussen bewoonbare strandwallen (daarboven) en de natte strandvlakte (daaronder). Het strandzand binnen het plangebied ligt vrijwel overal onder dit niveau. De middelhoge verwachting voor de periode laat-neolithicum tot en met de bronstijd kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Afgezien van wat puinspikkels in de top van het veen en (waar aanwezig) de afdekkende dunne kleilaag zijn er geen aanwijzingen voor menselijke activiteit in de boringen waargenomen. De dunne kleilaag en de top van het veen vertegenwoordigen de oude bouwvoor van voor de ophoging van het terrein. Door inklinking van het veen onder het gewicht van het ophogingspakket ligt dit niveau nu circa 1 m lager dan oorspronkelijk. Er werden op dat niveau op grond van het bureauonderzoek geen resten van bebouwing verwacht en deze zijn tijdens het veldonderzoek ook niet aangetroffen. Er kunnen onder de ophoging uiteraard nog wel sporen van agrarisch gebruik, zoals perceelsloten en dergelijke, zoals te zien is op figuur 11. Dergelijke resten zijn met booronderzoek niet op te sporen.

Er is in de boringen geen aanwijzing aangetroffen voor de aanwezigheid van de gedempte weterring De Gouw. De diepte insnijding in het Hollandveen ter plaatse van boring 51 is naar alle waarschijnlijkheid niet toe te schrijven aan de Gouw, die meer naar het westen lag, maar aan de vijver die in de jaren 80 en 90 van de vorige eeuw nog op deze locatie aanwezig was.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Haarlem, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit. Met betrekking tot de onderzoeksresultaten en het advies dient contact opgenomen te worden met Bureau Archeologie, gemeente Haarlem, contactpersonen: mevrouw A.C. van Zalinge of P.A.M.M. van Kempen.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens	14
2.4 Historische situatie	18
2.5 Huidige situatie	22
2.6 Toekomstige situatie	23
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	25
2.8 Onderzoeksvragen bureauonderzoek	28
3 Veldonderzoek	30
3.1 Methode	30
3.2 Resultaten	31
4 Conclusies en advies	36
4.1 Conclusie	36
4.2 Advies	37
4.3 Tot slot	38
Literatuur	39
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	41

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Spaarne Gasthuis heeft RAAP in februari en maart 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Spaarne Gasthuis (locatie Haarlem-Zuid) te Haarlem in de gemeente Haarlem (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Beleidskader

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

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlem ligt het plangebied in categorie 4. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 30 cm -Mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Schalkwijk-Midden (NL.IMRO.0392.BP9080004-0003). Voor de herontwikkeling van het terrein wordt echter een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Daarom is het gemeentelijk beleid geldend.

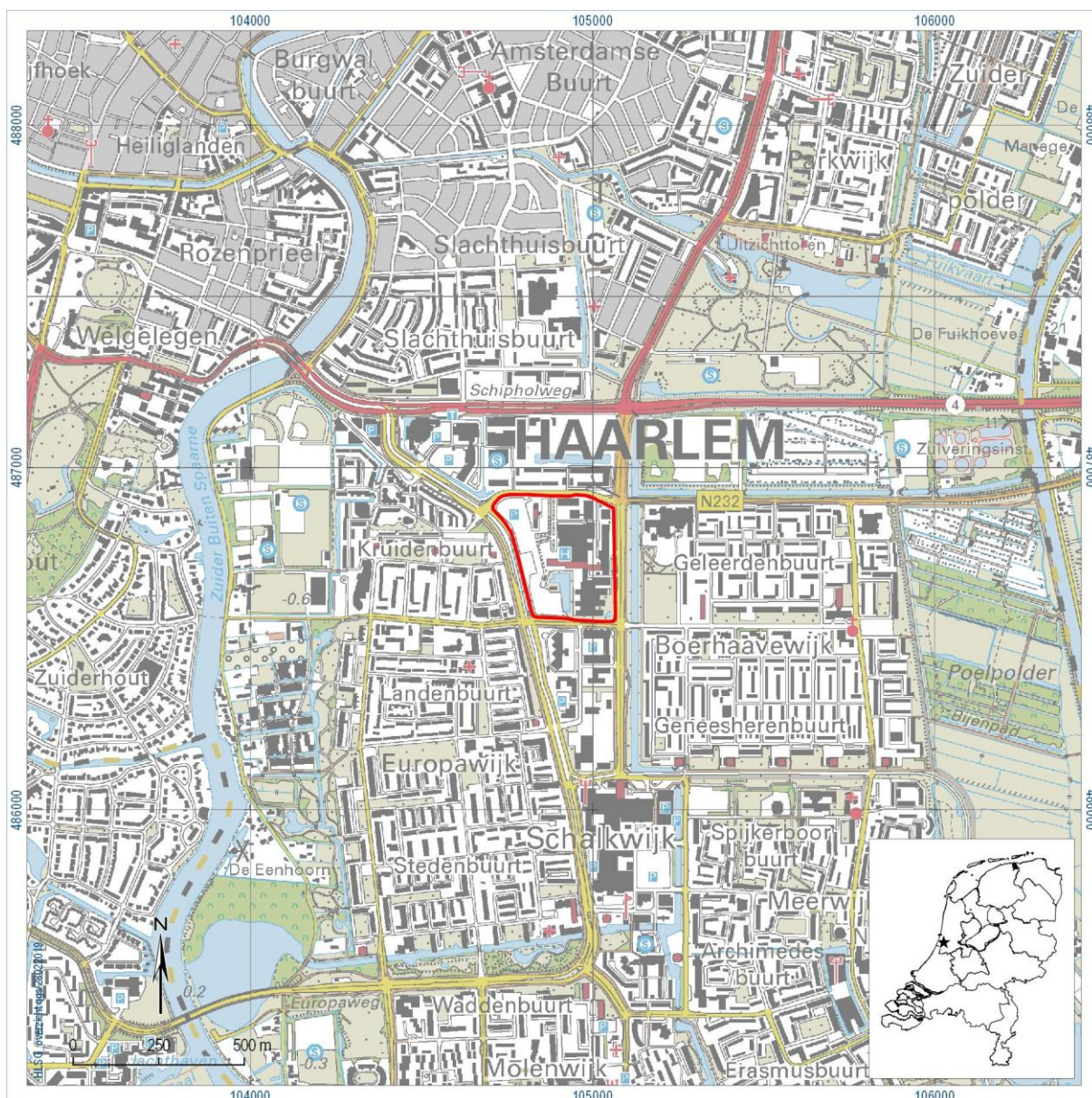
Het terrein dat herontwikkeld wordt, heeft een oppervlak van circa 10,3 ha. De diepte van de bodemingrepen zijn vooralsnog onbekend. Deze ingrepen zijn groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht 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; Conradi, 2019) opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Dit PvA is goedgekeurd (op 14-03-2019). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de Haarlemse richtlijnen voor Archeologisch onderzoek, opgesteld door Bureau Archeologie van de gemeente Haarlem.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

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	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Spaarne Gasthuis
Bevoegde overheid	Gemeente Haarlem
Plaats	Haarlem
Gemeente	Haarlem
Provincie	Noord-Holland
Coördinaten hoekpunten (X/Y)	NW: 104.721 / 486.897 NO: 105064 / 486.882 ZO: 105.064 / 486.549 ZW: 104.826 / 486.567
Toponiem	Spaarne Gasthuis
Kadastrale gegevens	HLM02 Q922, HLM02 Q984, HLM02 Q1271, HLM02 Q1391, HLM02 Q1474
Oppervlakte plangebied	10,3 hectare
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 300 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	Februari en maart 2019
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	drs. J.H.F. Leuversing
Projectmedewerkers	N.L.A. Conradi MA, D. Peeters MA & F.J. van der Wal
Gemeentelijke projectcode	BOLA.0.2019
RAAP-projectcode	HLSC
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4676303100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

Bureauonderzoek

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
3. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
4. Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?

Veldonderzoek

1. Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
2. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
3. Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. maaiveld en NAP? (Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?)
4. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
5. Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek: zijn archeologische indicatoren aangetroffen? En zo ja, wat is de verticale en horizontale ligging daarvan, en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting voor het plangebied?
6. Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Algemeen

7. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
8. In hoeverre worden archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?
9. Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
10. Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om - op basis van verschillende bronnen - inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten. Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Ook is het onderzoek conform de Haarlemse Richtlijnen voor Archeologisch onderzoek uitgevoerd. Daaruit volgend zijn verschillende archieven (digitaal) benaderd voor relevante informatie. Via het Bureau Archeologie van de gemeente Haarlem is informatie over relevante bronnen en booronderzoeken ontvangen. Uit de beeldbank van het Noord-Hollandsarchief zijn enkele historische kaarten bekeken. Vanwege de ligging van het plangebied buiten het historische centrum van Haarlem is het bouwarchief niet geraadpleegd. Wel zijn van de technische dienst van het Spaarne Gasthuis bouwtekeningen ontvangen. Dit zijn scans van tekeningen uit het bouwarchief van Haarlem.

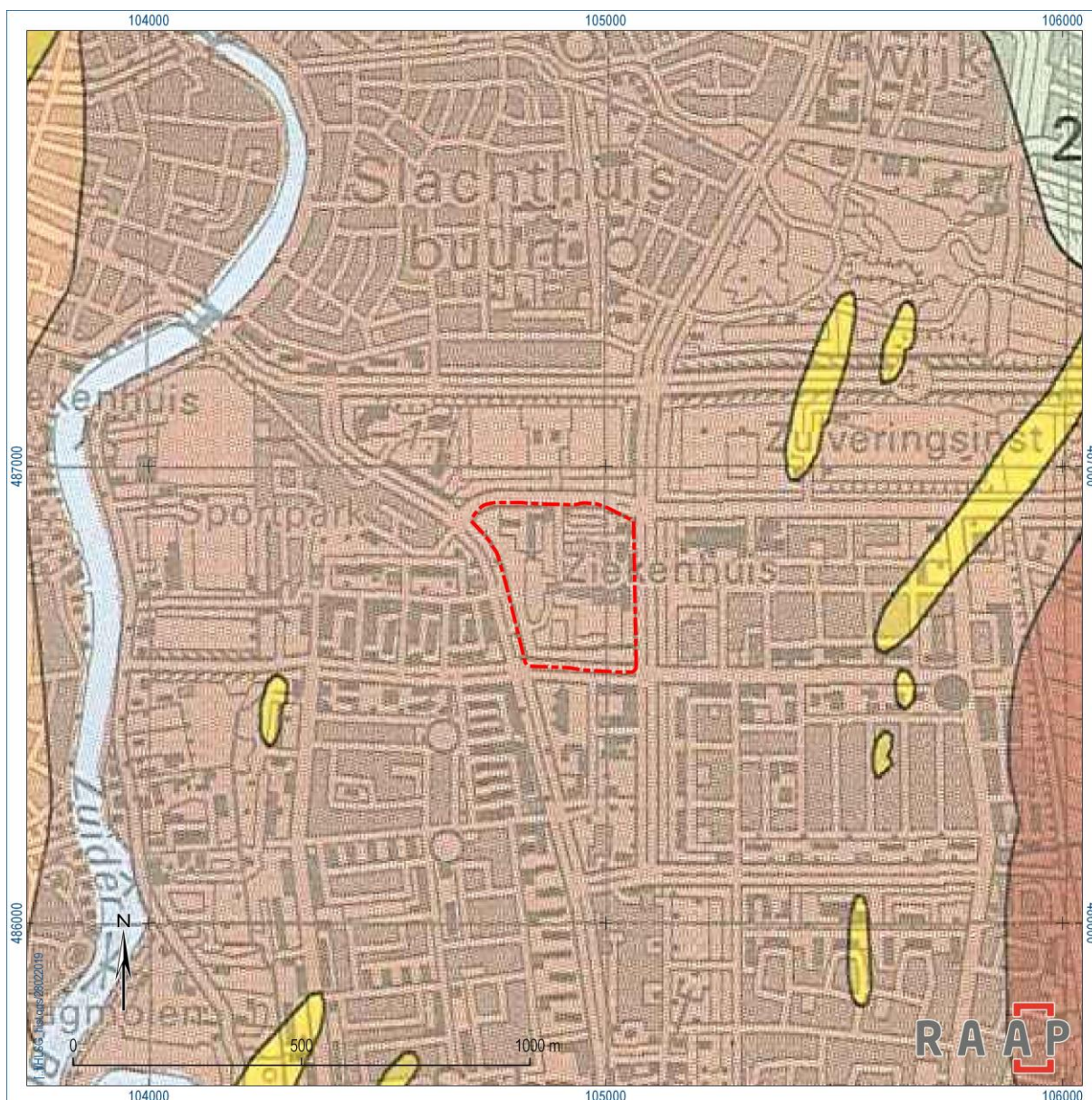
Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Haarlem, waardoor gegevens zoals de grondwaterstand en geomorfologische opbouw niet zijn gekarteerd. Volgens de vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omstreken (RGD, 1995) is in het plangebied sprake van een opeenvolging van veen, plaatselijke bedekt met een dunne laag IJ-klei, op strandzand (figuur 2; lichtbruine zone) (Gans, et.al., 1995).

Het strand(wal)zand is circa 4.800 jaar geleden afgezet, toen de snelheid van de stijging van de zeespiegel geleidelijk afnam en een meer 'gesloten' kust ontstond. Een van de oudste strandwallen is de smalle strandwal van Heemstede naar Spaarnwoude. De loop van deze strandwal is op figuur 2 te herleiden aan de smalle gele zones in de omgeving ten oosten van het plangebied.

Op basis van de geologische kaart bevindt het plangebied zich ten westen van deze strandwal, in de strandvlakte. Dit gebied vormde het 'strand' voor de strandwal, waar door de zee grover zand afgezet werd. Pas na het ontstaan van de meer westelijk gelegen strandwal, waarop het centrum van Haarlem ligt, raakt deze strandvlakte ingesloten en verslechterde als gevolg daarvan de afwatering. Samen met de relatief hoge grondwaterstand zorgde dat voor de vorming van een veenpakket op het zand. Tijdens eerder uitgevoerd onderzoek langs de Boerhavelaan, is de top van het onverstoorde veen aangetroffen tussen 1,8 - 2,45 m -NAP. Ook is daar sprake van een dik pakket ophoogzand van gemiddeld 1 meter dik (dagrapport 00BOLA, 2000).



Figuur 2. Plangebied geprojecteerd op de Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem (Gans et al., 1995).

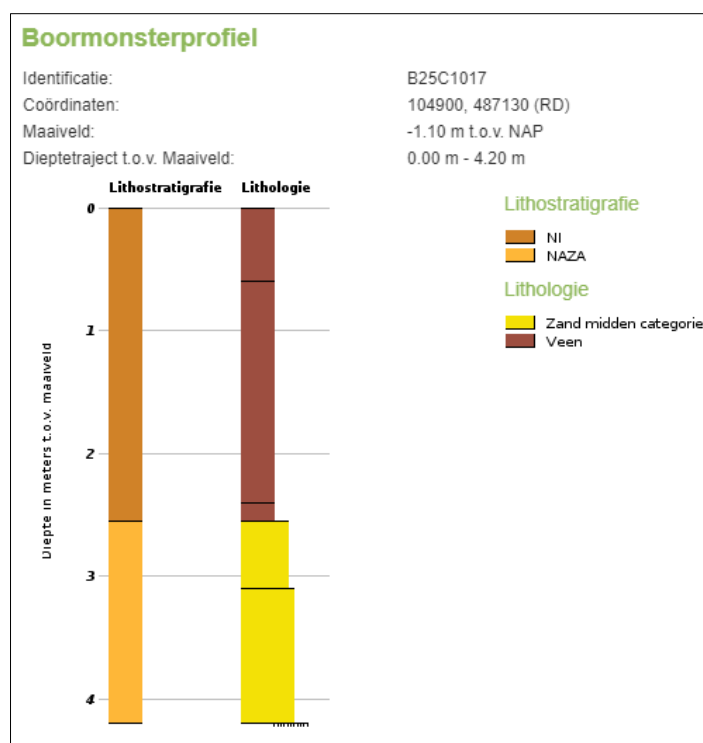
In de late middeleeuwen nam de invloed van de zee weer toe, in de omgeving van Haarlem via het Wijkmeer. Als gevolg daarvan werd het veen in de strandvlakte door overstromingen afgedekt met een dunne laag zogenaamde IJ-klei. In de directe omgeving van onderhavig plangebied is deze klei voornamelijk niet aangetroffen. Op enige afstand zijn twee profielen gedocumenteerd (De Jong, 1997). Zowel in het profiel op circa 800 meter ten oosten, als in het profiel op circa 800 meter ten zuiden is een dunne laag IJ-klei aanwezig. Toentertijd bevond deze klei zich op circa 3 m -Mv. In hetzelfde artikel wordt de onderzoekslocatie in de bouwput van het FIOD-gebouw beschreven. Ter hoogte van deze locatie, tussen het Surinamepad en de Amerikaweg, zijn verschillende profielen gedocumenteerd waaruit het volgende blijkt: onder een dik ophoogpakket is veen aangetroffen, dat op grotere diepte naar beneden toe overgaat in (duin)zand. Tijdens dit onderzoek is houtskool aangetroffen in de basis van het veen dat direct op duinzand gelegen is. Dit houtskool wijst mogelijk op bewoning van het

gebied in het neolithicum. Het veen bevond zich daar op 2,64 m -NAP, met vrijwel direct daaronder de top van het duinzand (De Jong, 1987).

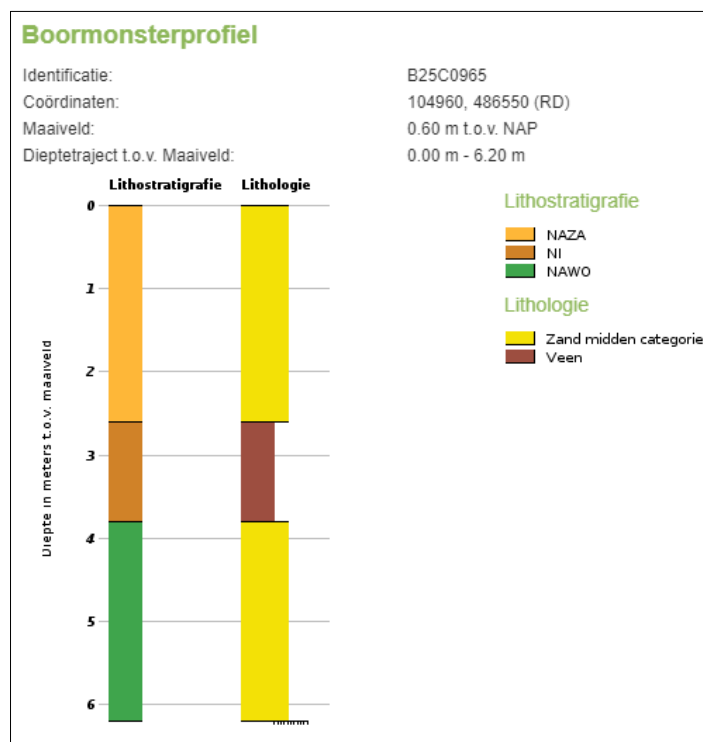
Bij het bouwrijp maken van de wijk Schalkwijk, waarin het plangebied ligt, is in de omgeving van het plangebied een dikke laag zand aangebracht als voorbelasting. Deze laag is maximaal 2,1 m dik. In de omgeving van het plangebied blijkt dit pakket circa 1 meter dik te zijn. Daaronder bevindt zich nog een verrommeld, venig pakket (dagrapport 00BOLA, 2000). De 'natuurlijke afzettingen' (eventueel IJ-klei, veen en/ of strandzand) bevinden zich daarmee pas op grotere diepte. Bovendien zijn de natuurlijke lagen, met name het veen en de daarop gelegen klei, bij de aanleg van de wijk verstoord (Van der Zee, 2006).

Aangezien het plangebied binnen de bebouwde kom van Haarlem ligt, zijn er geen bodemkundige gegevens beschikbaar voor het plangebied. Extrapolatie van gegevens uit de omgeving van het plangebied is lastig, aangezien alleen relatief ver buiten het plangebied de bodemopbouw in kaart is gebracht. Zowel ten oosten als ten zuiden van de bebouwde kom van Haarlem staan veengronden aangegeven (Stiboka, 1988: codes opVs en ohVs).

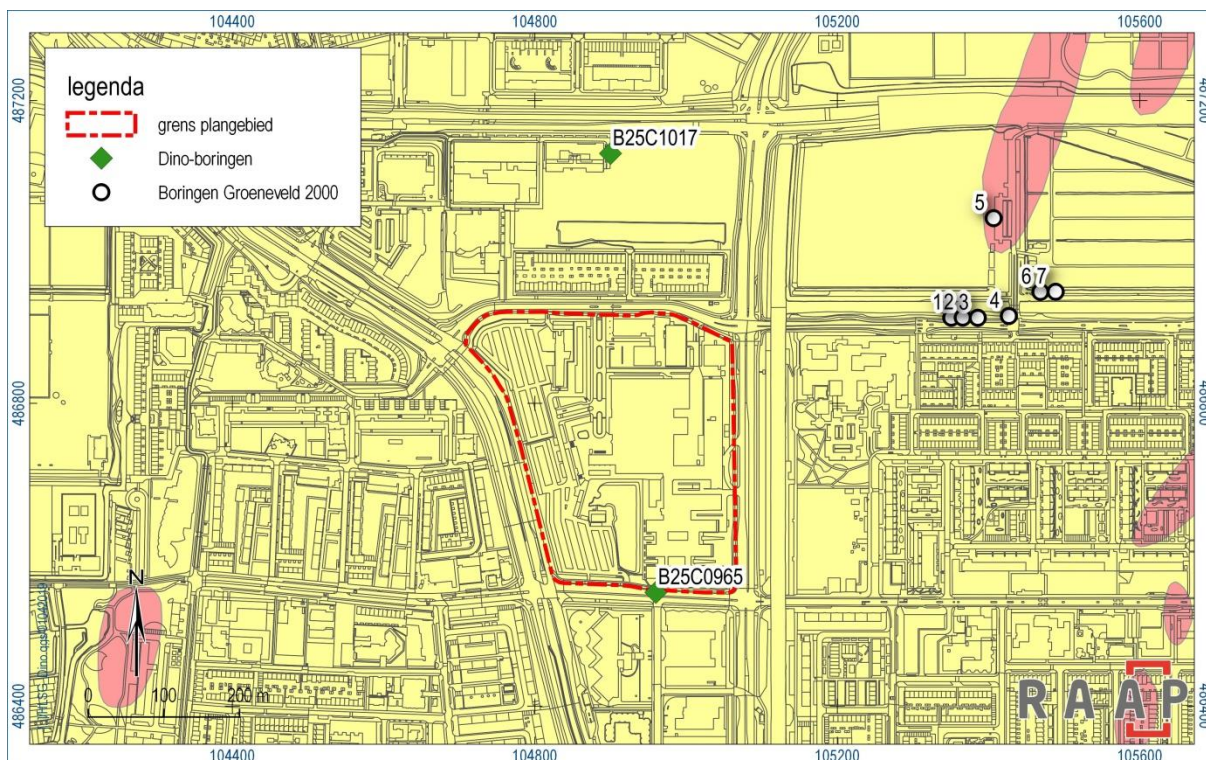
Hieronder zijn enkele DINO-boringen uit de directe omgeving van het plangebied afgebeeld:



Figuur 3. Boring ten zuiden van de Schipholweg (ten noorden van het plangebied)



Figuur 4. Boring direct ten zuiden van het plangebied.



Figuur 5. Locatie besproken Dino-boringen.

Deze boringen onderschrijven het beeld van de ligging van het plangebied in een strandvlakte die is opgevuld met veen. Het is echter niet met zekerheid te zeggen in hoeverre het zand boven en onder het veen juist geïnterpreteerd is. In B25C1017 is zand aangetroffen, afgedekt door veen. Het zand is geïnterpreteerd als strandzand: Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk. De top van dit zand bevindt zich op 3,65 m -NAP. In B25C0965 is vanaf het maaiveld zand op veen op zand aangetroffen. In deze boring echter, is het bovenste zand als Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk bestempeld, met daaronder veen vanaf 2,60 m -NAP. Naar beneden toe gaat dit veen over op matig fijn zand. Dit zand is beschreven als Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk. De top van dat zand bevindt zich op 3,8 m -Mv (3,2 m -NAP). Waarschijnlijk is deze boring niet juist geïnterpreteerd en betreft het bovenste zand ophoogzand, en het onderste zand strandzand, al dan niet bedekt met duinzand. Mogelijk duikt de top van het zand naar het zuiden toe weg.

Geologische situatie	Naar verwachting een ophoogpakket op verrommeld Hollandveen. Daaronder schoon Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop), mogelijk afgedekt met een dunne laag IJ-klei (getij-afzettingen, Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). Naar beneden toe gaat dit over naar het strandzand (Laagpakket van Zandvoort, binnen de Formatie van Naaldwijk) met daarop mogelijk nog Oud Duinzand (Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk).
Geomorfologische situatie	Het plangebied is gelegen tussen twee strandwallen in. Mogelijk bevinden zich in de ondergrond nog lokale zandopduikingen.
Ouderdom geomorfologische structuur	Top zandopduikingen: laat-neolithicum-bronstijd Top veen: mogelijk middeleeuws - nieuwe tijd
Bodemkundige situatie	Niet gekarteerd. Opgehoogd.
Grondwatertrap (en betekenis)	Niet gekarteerd
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Gemiddeld vanaf 3,25 m -NAP (top strandzand) (gemiddeld rond de 4 m -Mv), maar in de omgeving ook ondieper aangetroffen (zie bijvoorbeeld: De Jong, 1987; Nales, 2016)

Tabel 2. Samenvattend overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan: dubbelbestemming 'waarde-archeologie'	Schalkwijk-Midden (NL.IMRO.0392.BP9080004-0003), dubbelbestemming archeologie Waarde 4, zie hieronder.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Categorie 4, zone met middellage archeologische verwachting
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Categorie 4, archeologisch onderzoek is vereist bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 2.500 m ² en dieper dan 30 cm -maaiveld.

Tabel 3. Samenvattend overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
13921 en 13922	560 NO	Strandwal/ zandopduiking	Mogelijk laat neolithicum- Romeinse tijd	-	-	Terrein van archeologische waarde
13924	560 ZW	Strandwal/ zandopduiking	Mogelijk laat neolithicum- Romeinse tijd	-	-	Terrein van archeologische waarde

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2995935100	250 NW	Onbekend	middeleeuwen- nieuwe tijd	Keramiek, lood, vuursteen	-	inspectie
2995895100	470 O	Nederzetting	ijzertijd	Keramiek	-	inspectie

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het plangebied in een strandvlakte ligt dat is overgroeid met veen. Ook is op enkele locaties getijden-klei aangetroffen. In de nabije omgeving zijn aanwijzingen voor lokale zandopduikingen in het voormalige landschap. Voor deze zandopduikingen geldt een middelhoge verwachting voor resten uit het late neolithicum tot en met de bronstijd, waarna het veen zich op grote schaal ontwikkelt.

Ook kunnen er in de top van dit zand sporen uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd aanwezig zijn indien blijkt dat de strandwal na ontginning van het veengebied aan het maaiveld heeft gelegen. Tijdens de onderzoeken zijn geen nederzettingen of resten uit het late neolithicum aangetroffen. Wel zijn er aanwijzingen voor eventuele bewoning (bijvoorbeeld De Jong, 1987).

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

In 2000 is een door de gemeentelijke dienst van Haarlem een aantal boringen uitgevoerd aan de Boerhavelaan ten noordoosten van onderhavig plangebied (00BOLA, 2000). Een groot deel van het onderzochte terrein is opgehoogd met een pakket zand van gemiddeld 1 meter dik. Daaronder bevindt zich verrommeld veen. Pas vanaf circa 2 m -Mv is onverstoord veen aangetroffen (circa 1,8 - 2,45 m - NAP). Het duinzand is in één boring pas aangetroffen op 3,7 m -NAP (figuur 6). De boringen die op een lager deel zijn geplaatst geven een ander beeld. Het maaiveld ligt daar rond de 1,1 m -NAP, vergelijkbaar met maaiveldhoogtes zoals aangegeven op kaartmateriaal uit de jaren 60 van de 20^e eeuw (figuur 8). Er wordt gesproken over een zandopduiking: in een van deze lager geplaatste boringen is het duinzand aangetroffen op 3,25 m -NAP. In hoeverre deze zandopduiking begrensd is, is niet duidelijk. Hieronder volgt een selectie van de in de omgeving uitgevoerde onderzoeken. Er zijn in de omgeving nog meer onderzoeken uitgevoerd, die een vergelijkbaar beeld geven met betrekking tot de te verwachten ondergrond. (Zie onder andere: De Groot, 2009; Exaltus & Orbons, 2011; Van den Berg, 2018a en 2018b).

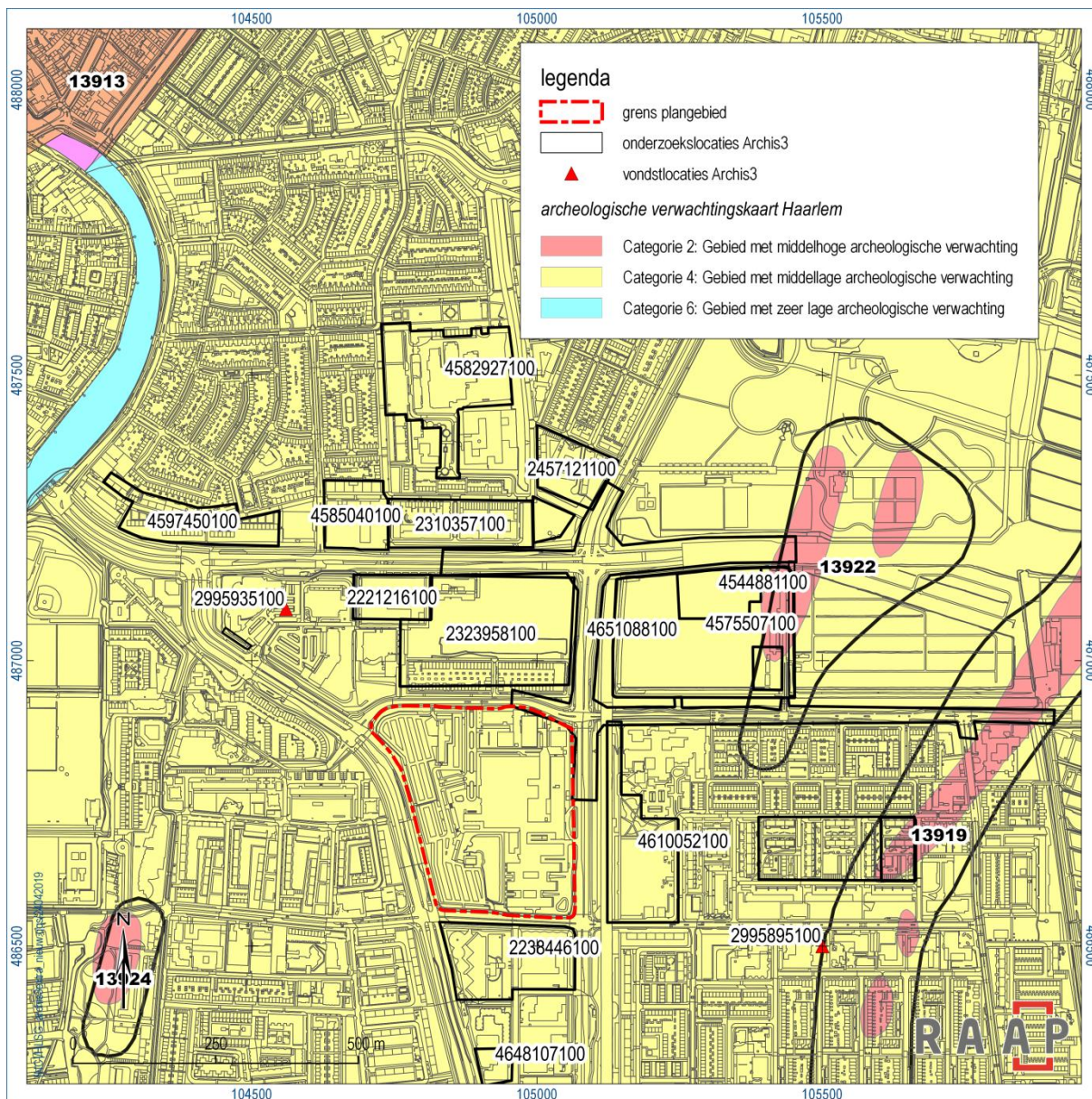
Zaakidentificatienr.	Ligging	Uitkomst onderzoek
4575507100/ 4544881100/	340 NO	<i>Transect, 2017. Rapport niet aanwezig in archis/ dans-easy/ NARCIS. Transect, 2017. Rapport niet aanwezig in archis/ dans-easy/ NARCIS. Uit een rapport van Van den Berg, 2018b is overgenomen: “Eveneens ten zuiden van de Schipholweg is door Transect een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (ARCHIS-zaakidentificatienummer 3992112100; Nales, 2016 & Nales, 2017 (titel onbekend)). Tijdens de verkennende fase is een strandvlakte met twee zones met strandwalzand in kaart gebracht. De top van de strandwallen ligt rond 2,1 - 3,0 m -NAP. Tijdens het onderzoek zijn vanaf 3,1 m -NAP getijdenafzettingen op het strandzand aangetroffen. Daaruit is geconcludeerd dat dit indicatief is voor de grens tussen bewoonbare strandwallen (daarboven) en de natte strandvlakte (daaronder). Tijdens het karterend onderzoek zijn twee delen van het plangebied nader onderzocht. Daarbij is in 1 deelgebied een vindplaats aangetroffen, in het andere deelgebied ontbreken aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats. De vindplaats ligt op een diepte van 1,6 tot 2,3 m -Mv (2,3 - 3,0 m -NAP).”</i>
2457121100	415 NO	Booronderzoek, ADC, 2014. “Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van het plangebied tot ten minste 400 cm –mv Hollandveen aanwezig is. In het plangebied is waarschijnlijk geen zandige opduiking aanwezig. In de top van de veenlaag is geen archeologische laag aangetroffen. Boven de veenlaag is een 2,5 tot 3 m dik recent opgebracht zandpakket aangetoond. Het opbrengen van het zandpakket heeft de onderliggende bodemlagen samengedrukt” (Beckers, 2014)
2310357100	380 NO	Booronderzoek, ADC, 2011. “Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een strandvlakte. De diepere ondergrond, beneden 235 tot 355 –mv (respectievelijk 2,04 tot 3,06 m - NAP) wordt gevormd door een veenpakket. Het bovenste deel van het veen is veraard en kan worden beschouwd als een potentieel vondst- en/of sporenniveau. Het bevat baksteen- en puinresten, die echter gerelateerd zijn aan bemesting met stadsafval. De kans op de aanwezigheid van een huisplaats wordt zeer klein geacht. Indien aanwezig zal deze door agrarische activiteiten in de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn verstoord. Het veen wordt afgedekt door een dik zandpakket, gerelateerd aan de aanleg van de woonwijk in de jaren '50. De bovengrond wordt gevormd door een 25 tot 80 cm dik pakket matig humeus zand. (Van der Zee, 2011)
4585040100	300 NW	Booronderzoek, RAAP, 2018. (Van den Berg, 2018a). De opbouw van het plangebied bestaat uit een opeenvolging van opgebracht zand op een bouwvoor op Hollandveen. Het Hollandveen is gevormd op strandwalzand, dat is afgezet in een actief kustmilieu en dat in een enkel geval is afgedekt door een dunne laag getijdenafzettingen. De graafwerkzaamheden reiken tot 2,0 m –Mv (ca. 1,9 m –NAP). De enige niveaus die binnen deze bodemingrepen valt zijn de bouwvoor en de top van het Hollandveen.
4597450100	430 NW	Booronderzoek, RAAP, 2018. (Van den Berg, 2018b). De ondergrond in het plangebied bestaat uit een opeenvolging van opgebracht zand op een bouwvoor op Hollandveen. Dit Hollandveen is gevormd op strandwalzand, dat is afgezet in een actief kustmilieu. In een enkel geval is deze strandwal afgedekt met getijdenafzettingen. Het strandzand bevindt zich in de meeste boringen onder de 3,1 m -NAP.
2221216100	200 NW	Booronderzoek, RAAP, 2009. (De Groot, 2009). De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een opeenvolging van opgebracht zand op (verstoord) Hollandveen, dat in enkele boringen is afgedekt door een dunne laag IJ-klei. Het Hollandveen is gevormd op strandwalzand, dat is

		afgezet in een actief kustmilieu. In het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen aangetroffen. Op basis van de geologische opbouw en het feit dat het Hollandveen verstoord is, wordt de kans op vindplaatsen in het plangebied klein geacht.
2323958100	45 N	Booronderzoek, ArcheoPro, 2011. De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een opeenvolging van opgebracht zand op (verstoord) Hollandveen, dat in enkele boringen is afgedekt door een dunne laag IJ- klei. Het Hollandveen is gevormd op strandwalzand, dat is afgezet in een actief kustmilieu. In het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen aangetroffen. (Exaltus, 2011)
4555832100 (tussen 231035700 en 245712100)	320 NO	Antea Group, 2017. <i>Rapport (Fens, 2017) niet aanwezig in archis/ dans- easy/ NARCIS. Het betreft een bureauonderzoek. Het onderzoek is ook niet gereedgemeld in Archis.</i>
4651088100	180 NO	Antea Group, 2018. <i>Rapport niet aanwezig in archis.</i>
4610052100	140 O	Arcure, 2018. <i>Rapport niet aanwezig in archis.</i>
2473387100	390 O	Booronderzoek, Transect 2015. Wamstekeweg, e. o. Op basis van het onderzoek is gebleken dat het plangebied grotendeels in een strandvlakte ligt, dat is afgedekt met veen. In het oostelijke deel van het plangebied ligt een strandwal met daarop Oud Duin. "De diepte van de strandvlakte ligt op meer dan 4 m -Mv, afgedekt met veen. De strandwal ligt echter mogelijk direct onder het ophoogzand op een diepte van circa 1,5-2 m -Mv. Voor deze strandwal geldt een hoge verwachting voor het laat-neolithicum tot de Romeinse tijd en eventueel late middeleeuwen - nieuwe tijd, als blijkt dat het na ontginning van het veengebied aan het maaiveld heeft gelegen," (Wullink, 2015).
4043077100 (bij 2473387100)	580 O	Proefsleuvenonderzoek, RAAP, 2017. Vervolg op bovenstaand booronderzoek heeft bovenstaande conclusies onderschreven. In het Oude Duin is een akkerniveau aangetroffen dat op basis van vondstmateriaal in de nieuwe tijd is gedateerd (Hakvoort, 2017).
2238446100	30 Z	Booronderzoek, ADC, 2009. De bodem is verstoord tot in de strandafzettingen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Tijdens het onderzoek is geboord tot een maximale diepte van 1,2 m. Dit bleek niet diep genoeg, aangezien slechts tot in ophoogzand is geboord. Dit zand is toen verkeerd geïnterpreteerd als duinzand (Holl & Van der Zee, 2009).
4648107100	290 Z	Bureauonderzoek, Argo, 2018. <i>Rapport niet aanwezig in archis/ dans-easy/ NARCIS</i>
4582927100	450 N	Bureau- en booronderzoek, IDDS, 2018. "Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied inderdaad ligt op een strandvlakte waarvan de top ligt op 3,65 m -NAP. Op die strandvlakte komen verschillende duinen of duincomplexen voor maar deze duinen zijn laag tot maximaal ongeveer 1,0 m boven de strandvlakte. Voor deze duinen geldt een hoge archeologische verwachting. De top van het veenpakket is verstoord geraakt, waarschijnlijk vooral bij het opbrengen van de gemiddeld 3,0 m dikke ophooglaag. Er is dus geen archeologische verwachting meer voor de top van het veenpakket (Wilbers & Blekemolen, 2018).

Tabel 5. Een selectie van uitgevoerde onderzoeken in de omgeving.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Er is geen informatieverzoek verstuurd naar lokale historische verenigingen. Wel is de gemeentelijk archeoloog dhr. Van Kempen geraadpleegd.



Figuur 6. Overzichtskaat genoemde archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied. De dikgedrukte getallen betreffen archeologische monumenten.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20^e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van

het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

Over de situatie in het plangebied voorafgaand aan de middeleeuwen is naast de bovengenoemde aardkundige ontwikkelingen weinig bekend. Vanaf het laat neolithicum werden vooral de hoger gelegen strandwallen bewoond. Op de strandwal ten westen van het plangebied werd in de loop van de 10e eeuw de stad Haarlem gesticht (Speet, 2010). De oude kern van de stad bevindt zich enkele kilometers noordwestelijker, zodat de historische stadsontwikkeling (ver) buiten het plangebied plaatsvond. Dit is op zich niet verwonderlijk, aangezien de huidige wijk Schalkwijk in de middeleeuwen één grote wildernis was met stukken oerbos, rietvelden en wilgen- en elzenbossen. Vanaf de 10^e eeuw werden overal in Nederland dergelijke veengebieden ontgonnen en in cultuur gebracht. Wanneer de ontginning in de omgeving van het plangebied begon, is niet precies bekend. Wel is bekend dat de naam 'Schalkwijk' voor het eerst gemeld wordt in het Cartolarium van Sint Jan dat dateert uit 1310 (Van der Zee, 2006). In deze periode zal het grootste deel van het huidige Schalkwijk echter niet bewoond zijn geweest. In het nieuw ontgonnen gebied vonden vooral akkerbouw en veeteelt plaats. Alleen langs de ontginningsassen, het Spaarne en de Liede, waar ook de wegen liepen, stonden boerderijen.



Figuur 7. Globale projectie van het plangebied op kaartmateriaal van Thomasz (1590) en Van Zutphen (1846)

Dit beeld wordt bevestigd door de historische kaarten die zijn geraadpleegd. Hierop is te zien dat de omgeving van het plangebied in gebruik was als een agrarische gebied. Dat is bijvoorbeeld het geval op de kaart van Thomas Thomaszoon (1590) (figuur 7). Een vergelijkbaar beeld geeft de kaart van Floris Balthasars (1615; Speet, 2010). Op de kaart van Hendrik van Zutphen (1846) staat aan de zuidkant van het plangebied een klein fort geprojecteerd (figuur 7). De kaarten van Van Zutphen beelden de dorpen, plaatsen en forten rondom Haarlem af, ten tijde van het beleg in 1572-1573 getekend ten tijde van het beleg van Haarlem. Mogelijk zijn hier nog resten van aanwezig in het plangebied. De locatie van het aangegeven plangebied is op deze kaart wel slechts bij benadering aan te geven. Het fort draagt de naam "Het fort den Zaligmaker".

De kaarten van Thomasz en Van Zutphen zijn geraadpleegd via het Noord-Hollandsarchief, met opeenvolgend de inventarisnummers: 51000363 en 51000835 (www.noord-hollandsarchief.nl). De kaart van Balthasars is via de beeldbank van het Hoogheemraadschap van Rijnland geraadpleegd.

Ook de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw en de Truppenkarte van het Duitse leger uit 1942 (De Pater & Schoenmaker, 2005) laten een vergelijkbare situatie zien.

Op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie is het plangebied gelegen in de zone van de Stelling van Amsterdam / Nieuwe Hollandse Waterlinie (afbeelding niet relevant). Deze bestaat uit twee militaire verdedigingsgordels uit de periode laat 19^e eeuw tot de vroeg 20^e eeuw. Het principe van deze linie was dat het gebied tussen beide gordels onder water gezet kon worden. Het basisprincipe van de Stelling van Amsterdam was inundatie. Door dit gebied gecontroleerd onder water te zetten, werd er voor gezorgd dat de vijand zich zou vast lopen. De watermassa was te diep om er doorheen te waden en te ondiep om er overheen te varen. In de praktijk betekende dit een laag water van zo'n 40 centimeter.

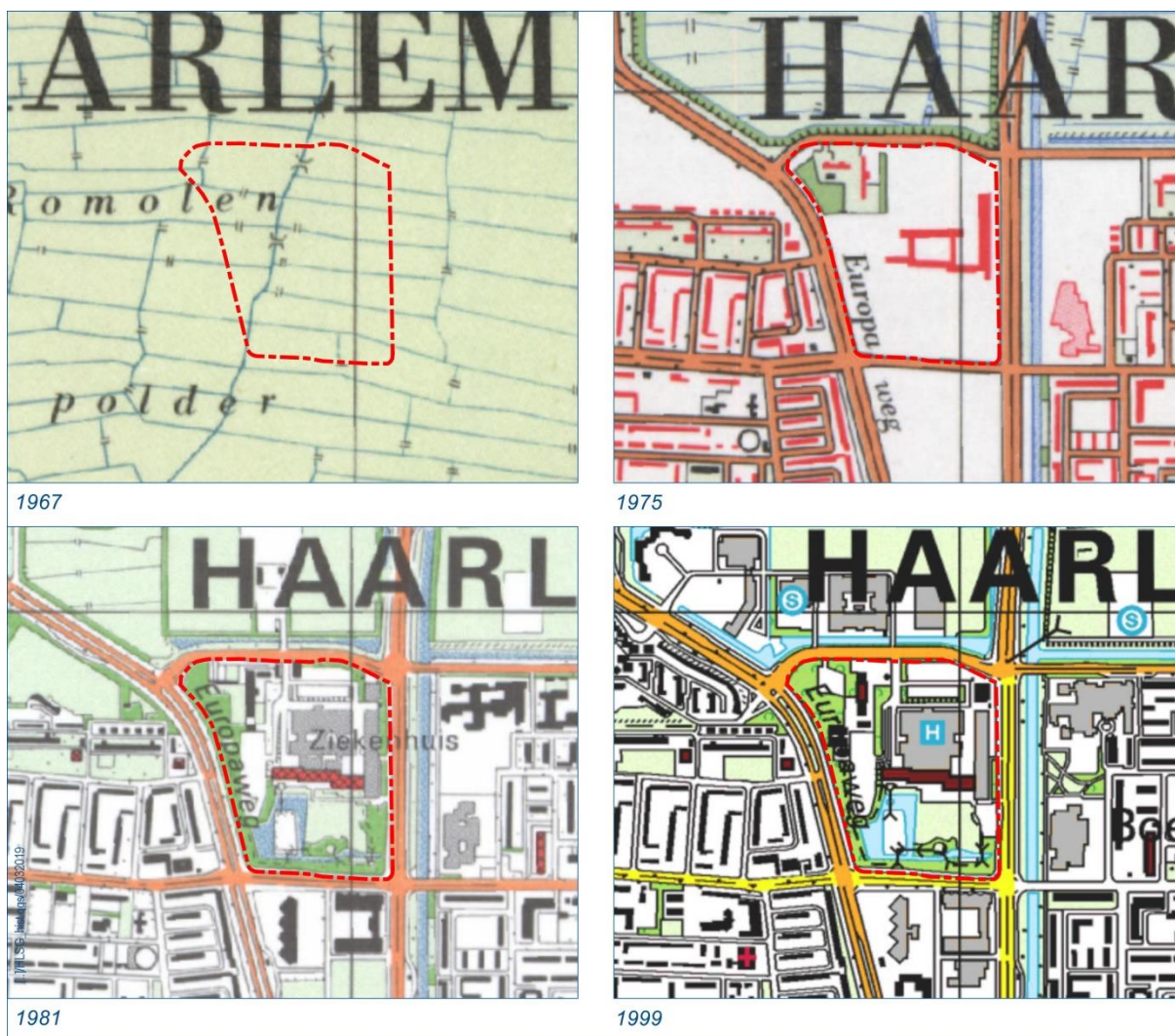
Van belang is verder dat het plangebied wordt doorsneden door de Gouw, een weterring die van noord naar zuid loopt (figuur 12). Op de Kadastrale Minuut is dit de Goowatering genoemd. Deze weterring zal in gedempte vorm in de ondergrond aanwezig zijn. Er staan geen molens aangegeven in het plangebied (<http://www.molendatabase.org/>).

Op kaartmateriaal uit 1967 staat de Romolenpolder nog vrijwel leeg afgebeeld. Het maaiveld heeft op dat moment een hoogte van 1,1 m -NAP. Het plangebied werd pas bebouwd in de jaren 70 van de vorige eeuw. Het hoofdgebouw stond toen in het oosten, en enkele bijgebouwen waren aanwezig in het noordwesten van het terrein. Deze bijgebouwen zijn in de loop van de tijd enigszins veranderd en op den duur hebben ze plaatsgemaakt voor parkeergelegenheid. De sloop van deze bebouwing kan de bodem tot enkele meters onder het maaiveld verstoord hebben. Ter hoogte van de huidige waterpartij heeft vanaf de jaren 80 een grotere waterpartij gelegen. Deze waterpartij is opnieuw aangelegd ten tijde van de nieuwbouw in de jaren 0 van de 20^e eeuw.

Buiten deze zeer jonge bebouwing worden op basis van de historische kaarten geen resten van bebouwing na de late middeleeuwen en de nieuwe tijd verwacht. Wel is het mogelijk dat er in het zuidelijke deel van het plangebied resten van een eventueel fort aanwezig zijn. Hiervan is op andere kaarten echter geen sprake.

Tevens is de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed geraadpleegd. Op enige afstand, ter hoogte van de Vijfhuizerdijk bevindt zich de Neue-Landfront Linie, een Duitse verdedigingslinie achter de Atlantikwall. In het plangebied zelf zijn geen elementen aangegeven. Wel is het mogelijk dat zich in het plangebied kleinere objecten en structuren als crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen bevinden (www.ikme.nl). Op luchtfoto's van de RAF zijn dergelijke structuren niet zichtbaar in het plangebied (<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>). Ook valt het plangebied niet in een zone met niet gesprongen explosieven (<https://opendata.haarlem.nl>).

In het plangebied is tevens geen sprake van aanwezige bouwhistorische waarden.



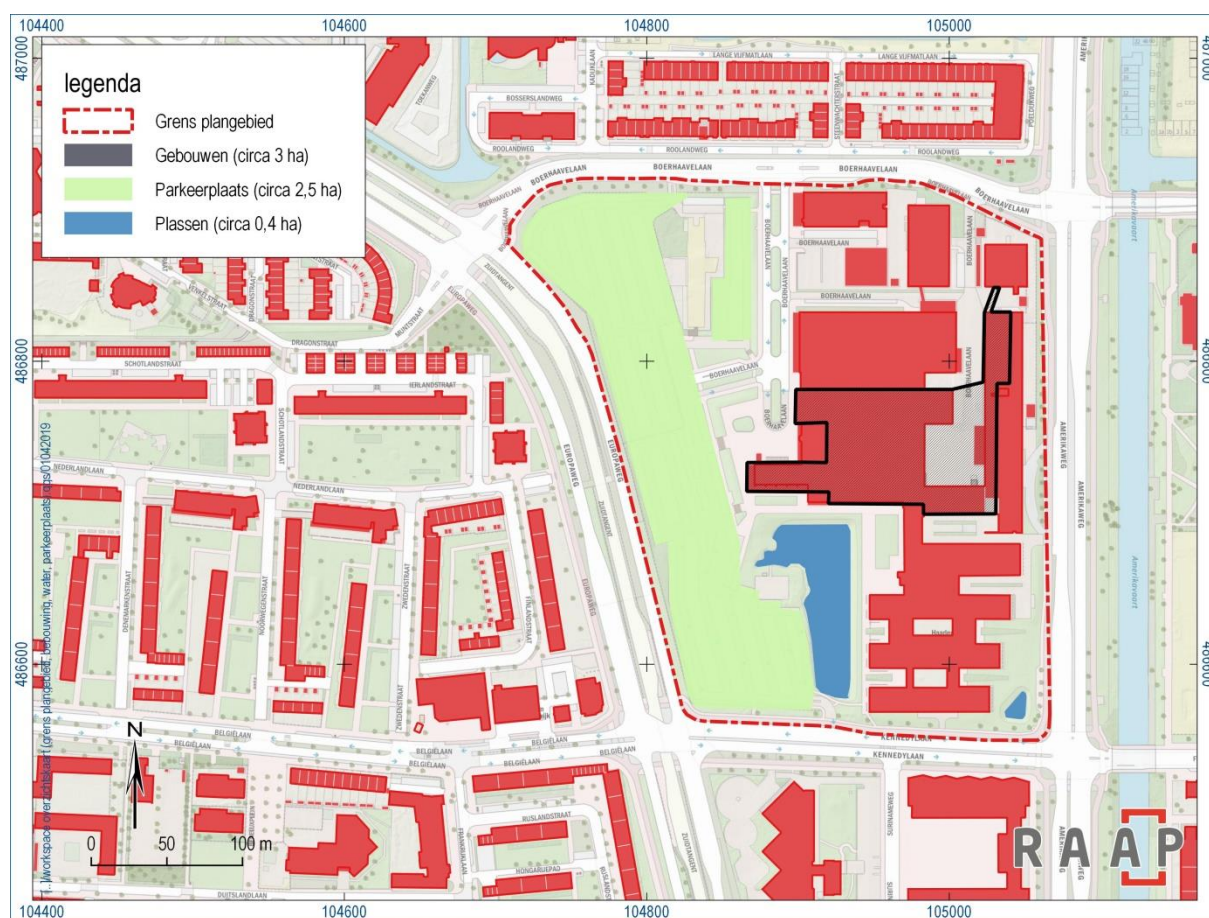
Figuur 8. Overzicht van de ontwikkeling van het plangebied in de afgelopen decennia.

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Ziekenhuisterrein met parkeervoorziening
Hoogteligging maaiveld	Gemiddeld 0,75 m +NAP (variërend van 1,5 m –NAP tot 1,4 m +NAP)
Grondwatertrap of -stand	onbekend
Milieutechnische condities	Onbekend, wordt gelijktijdig met archeologie onderzocht
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	De oostelijke helft van het terrein is bebouwd. Ook is er een waterpartij aangelegd. Met name deze waterpartij en de bebouwing kunnen de bodem geroerd hebben tot in het natuurlijke niveau. Een aanzienlijk deel van de bebouwing is onderkelderd (zwarte contour op figuur 9). De onderkant van de keldervloer ligt op circa 1,9 m –NAP, lokaal (waarschijnlijk in liftkelders) ligt de vloer tot op 2,75 m –NAP. De bebouwing van het ziekenhuis is gefundeerd op een groot aantal (honderden) palen die tot een diepte van 14,5 à 15,0 m –NAP zijn ingeheid. De gegevens over de fundering en kelders zijn afkomstig van de bouwtekeningen uit het archief van de gemeente Haarlem. Deze tekeningen zijn aangeleverd door de technische dienst van het Spaarne Gasthuis.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	In het gehele plangebied zijn verschillende kabels en leidingen aanwezig. Gemiddeld liggen deze kabels op circa 0,7 - 1 meter.

Tabel 6. Samenvattend overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



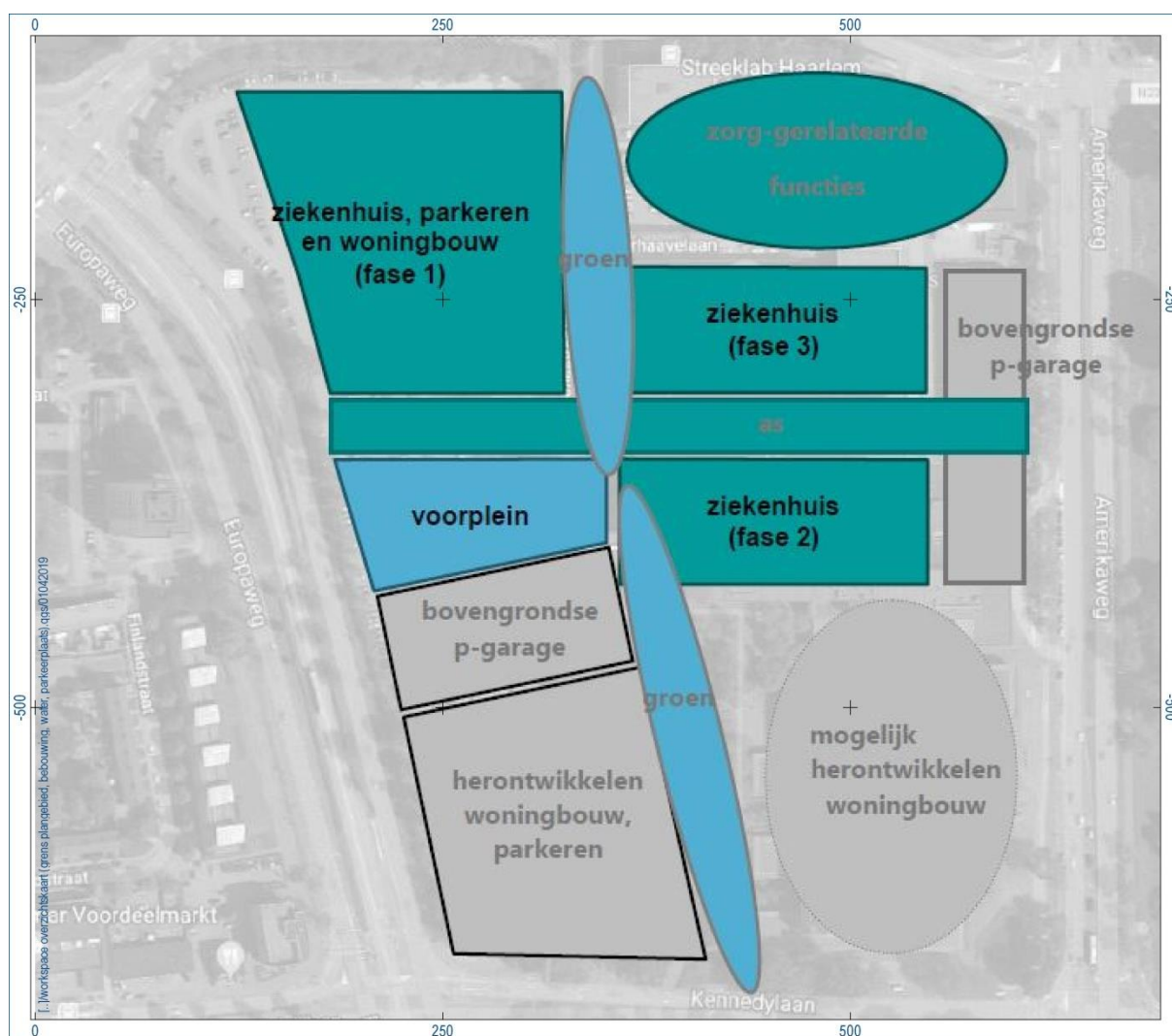
Figuur 9. Overzicht plangebied met de huidige inrichting.

2.6 Toekomstige situatie

Het terrein wordt herontwikkeld met daarbij de nieuwbouw van een ziekenhuis, woningen en parkeervoorzieningen op het terrein.

In het plangebied is het huidige Spaarne Gasthuis gesitueerd, inclusief parkeergelegenheid en groenvoorzieningen. Op hoofdlijnen komen de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied neer op:

- gebouwde parkeervoorziening westelijke zijde: 500 plaatsen, indicatief circa 5 lagen hoog;
- ziekenhuis fase 1: ontwikkeling van ziekenhuisvastgoed, circa 60.000 m², circa 8 lagen hoog;
- gebouwde parkeervoorziening oostelijke zijde: 500 plaatsen, indicatief circa 5 lagen hoog;
- ziekenhuis fase 2 en 3: ontwikkeling van ziekenhuisvastgoed van circa 50.000 m²
- woningbouw zuidwesthoek, tot 8 lagen hoog (mogelijk accent tot 14 lagen hoog);
- woningbouw zuidoosthoek, tot 8 lagen hoog (mogelijk accent tot 14 lagen hoog).



Figuur 10. Inrichtingsplan nieuwe situatie.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het laat neolithicum. Deze kunnen worden aangetroffen op verschillende niveaus in de bodem:

- Vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen onder de recente ophoging (vanaf ca. 1 à 2 m -Mv; ca. 2 à 3 m -NAP) in het Hollandveen en de laag IJ-klei die daarop mogelijk is afgezet. Ook kunnen er in de top van het dieper gelegen (Oud Duin)zand sporen uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd aanwezig zijn indien blijkt dat een lokale zandopduiking na ontginning van het veengebied aan het maaiveld heeft gelegen. Aangezien het plangebied niet langs een middeleeuwse ontginningsbasis ligt en uit historisch kaartmateriaal en historische gegevens blijkt dat in de nieuwe tijd binnen de omgeving van het plangebied geen sprake was van bebouwing, gaat het daarbij hoogstwaarschijnlijk voornamelijk om sporen van ontginning en agrarisch gebruik van het plangebied. Vondstmateriaal uit de nieuwe tijd kan mogelijk ook als gevolg van agrarische activiteiten en versteviging van de bodem in het plangebied terecht zijn gekomen. Omdat er geen kaartmateriaal uit de late middeleeuwen is geraadpleegd kan echter niet met zekerheid gesteld worden dat er in die periode geen bewoning plaatsvond in het plangebied.
- Op kaartmateriaal is de wetering de Gouw (Goowetering) zichtbaar. Deze doorkruist het plangebied van noord naar zuid. Ook staat er een fort afgebeeld op kaartmateriaal van Van Zutphen (figuur 7). In hoeverre deze kaart daadwerkelijk de situatie tijdens het beleg van Haarlem afbeeldt, is niet duidelijk: op recenter kaartmateriaal is niets zichtbaar dat aan een fort doet denken.
- Vindplaatsen uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen kunnen eveneens worden aangetroffen in het Hollandveen. Het gaat daarbij om middelgrote vindplaatsen, die worden gekenmerkt door veraarding van het veen en/of een vondstspreading van aardewerk. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele boerderijen/huisplaatsen. Deze zullen vooral van hout zijn gebouwd. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. Mogelijk kunnen ook sporen van agrarisch gebruik van het plangebied, zoals percelering en greppelsystemen worden aangetroffen. De kans is groot dat het veen reeds sterk verstoord is tijdens het aanbrengen van het ophoogzand in het gehele gebied. Bovendien zal het veen zijn ingeklonken als gevolg van het gewicht van de dikke ophogingslaag.
- Vindplaatsen uit het laat neolithicum tot en met de bronstijd kunnen worden aangetroffen in het strandzand met eventueel daarop afgezet Oud Duinzand (De Jong, 1987: 63; Smit e.a., 2014). In het plangebied wordt geen hoog gelegen strandwal met (oud)duinzand verwacht. De aanwezigheid van lokale zandopduikingen kan echter niet worden uitgesloten. Deze worden op basis van eerder uitgevoerd booronderzoek (o.a. project 00BOLA in 2000) vanaf ca 3,25 m -NAP verwacht (circa 4 m - Mv). In de omgeving zijn deze afzettingen ook ondieper aangetroffen (zie bijvoorbeeld: De Jong, 1987; Nales, 2016). De diepteligging van het zand is variabel en zal moeten blijken uit het verkennend booronderzoek. Eventueel aanwezige vindplaatsen kunnen worden gekenmerkt door een vondstlaag of vegetatieniveau waarin houtskool, aardewerk, natuursteen en vuursteen kunnen voorkomen. Ook kunnen zij bestaan uit een vuursteenstrooiing. Binnen de vindplaatsen kunnen huisplaatsen en/of losse boerderijen voorkomen, maar ook sporen van incidenteel of agrarisch gebruik van het

landschap, zoals percelering en eergetouwsporen. Vindplaatsen uit het laat neolithicum en de bronstijd kunnen kleinschalig tot middelgroot zijn (maximaal ca. 1.000 m²).

Op basis van onderzoek van Transect (2016/ 2017) is vastgesteld dat er vanaf 3,1 m -NAP getijdenafzettingen op het strandzand liggen. Daaruit is geconcludeerd dat dit indicatief is voor de grens tussen bewoonbare strandwallen (daarboven) en de natte strandvlakte (daaronder). Indien er toch bodemvorming is opgetreden in de top van dit strandzand, dan is bewoning evenwel mogelijk geweest. Met booronderzoek in plangebied Slachthuisterrein is ditzelfde niveau vastgesteld op een diepte van 3,5 m -NAP (Wilbers & Blekemolen, 2018).

Voor het Spaarne Gasthuis-terrein is de exacte diepteligging van deze afzettingen nog niet bekend. Ook is niet zeker of er in deze afzettingen bodemvorming plaats heeft gevonden. Een en ander moet blijken uit het verkennend veldonderzoek. Met het verkennende booronderzoek wordt getracht hier een beeld van te krijgen.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd tot in de 20^e eeuw geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Zodoende worden in het plangebied geen resten van bebouwing uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Wel is het mogelijk dat eventuele resten behorend tot de wetering de Gouw worden aangetroffen.

Verder is er kaartmateriaal geraadpleegd dat de omgeving van Haarlem tijdens het beleg (1572-1573) uitbeeldt. Hieruit blijkt dat er ten zuiden van het plangebied mogelijk een fort heeft gelegen. Eventuele resten hiervan kunnen zich mogelijk in het plangebied bevinden.

Om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en de mate van verstoring van de bodemopbouw vast te stellen wordt een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij worden de boringen in een grid van 30 bij 40 meter over het gehele plangebied geplaatst. Aangezien het terrein al voor grote delen bebouwd is, zullen de boringen op die locaties naar de dichtst mogelijke locatie verschoven worden. Hetzelfde geldt voor boringen die in de huidige waterpartij zouden vallen. Boringen die in de voormalige waterpartij vallen, worden op de bewuste locatie gezet. Zodoende wordt de verstoringsdiepte van de voormalige waterpartij duidelijk.

(Diepte)ligging

Het plangebied in de jaren 60 van de 20^e eeuw opgehoogd met een zandpakket van ten minste 1 meter dik (figuur 11). Daaronder bevindt zich in de omgeving een verrommeld venig pakket. Waarschijnlijk is het veen niet volledig ontgonnen en vervolgens verstoord tijdens het opbrengen van het ophoogpakket. De onverstoorde natuurlijke afzettingen bevinden zich in het plangebied naar verwachting vanaf circa 2 meter -Mv.

De top van eventuele zandopduikingen bevinden zich vanaf circa 3,25 m -NAP. Ten opzichte van het huidige maaiveld is de diepteligging hiervan circa 4 m -Mv. In de omgeving is de top van het zand echter ook ondieper aangetroffen (zie bijvoorbeeld: De Jong, 1987; Nales, 2016). De diepteligging is variabel en zal moeten blijken uit het verkennend booronderzoek.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten. Echter tijdens het opbrengen van het ophoogpakket is het historische loopoppervlak waarschijnlijk sterk verstoord. Tijdens eerdere onderzoeken zijn rommelige venige pakketten onder het ophoogzand aangetroffen. Indien de top van het (Oud Duin)zand is afgedekt door veen, is deze top mogelijk goed geconserveerd.



Figuur 11. Impressie van het ophogen van het terrein in de omgeving van het plangebied. De ophoging op de foto is ten behoeve van de aanleg van de Boerhavelaan in 1965 (www.noord-hollandsarchief.nl).

2.8 Onderzoeksvragen bureauonderzoek

Bureauonderzoek

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het plangebied is gelegen in een strandvlakte tussen twee noordoost-zuidwest georiënteerde strandwallen. In deze strandvlakte bevinden zich mogelijk lokale zandopduikingen. Naar verwachting is er van beneden naar boven strand(wal)zand aanwezig, met daarop veen en/ of klei. Lokaal zijn er nog zandkopjes afgezet op het strandzand.

De top van het Oud Duinzand bevindt zich gemiddeld rond de 3,25 m -NAP (gemiddeld rond de 4 m -Mv), maar is in de omgeving ook ondieper aangetroffen (zie bijvoorbeeld: De Jong, 1987; Nales, 2016).

2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn aanwijzingen voor lokale zandopduikingen in het voormalige landschap. Voor deze zandopduikingen geldt een middelhoge verwachting voor resten uit het late neolithicum tot en met de bronstijd, waarna het veen zich op grote schaal ontwikkelt. Ook kunnen er in de top van dit zand sporen uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd aanwezig zijn indien blijkt dat de strandwal na ontginning van het veengebied aan het maaiveld heeft gelegen. In een akkerniveau in oud duinzand is materiaal uit de nieuwe tijd aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek aan de Wamstekerstraat (Hakvoort, 2017).

Tijdens de onderzoeken zijn geen nederzettingen of resten uit het late neolithicum aangetroffen. Wel zijn er *aanwijzingen* voor eventuele bewoning, in de vorm van houtskool in de top van een zandopduiking (bijvoorbeeld De Jong, 1987).

3. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Uit historisch kaartmateriaal en historische gegevens blijkt dat in de nieuwe tijd in het plangebied zeer waarschijnlijk geen sprake was van bebouwing. Gezien de ligging in de Romolenpolder zullen eventuele bodemverstoringen uit de nieuwe tijd veroorzaakt zijn door ontginning en agrarisch gebruik van het plangebied.

Met de aanleg van de wijk is in het gehele gebied een dik zandpakket opgespoten. Deze activiteiten zullen het toenmalige maaiveld enigszins verstoord hebben. Het pakket ophoogzand heeft anderzijds een afdekkende (beschermende) werking voor eventueel dieper gelegen archeologische niveaus.

In hoeverre de bodemopbouw verstoord is bij de bouw van het Spaarne Gasthuis blijkt uit de bouwtekeningen. Door de technische dienst van het Spaarne Gasthuis is een groot aantal scans aangeleverd van bouwtekeningen uit het bouwarchief. Op basis hiervan zijn de contouren van de kelderruimtes aangegeven op figuur 9. De keldervloer ligt voor het grootste deel op circa 1,9 m -NAP, en lokaal zelfs nog dieper. Binnen de contouren van de kelderruimte is de bodem per definitie geroerd.

4. Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?

Zie paragraaf 0.

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 de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd in 4 dagen, tussen 18 maart 2019 en 22 maart 2019.

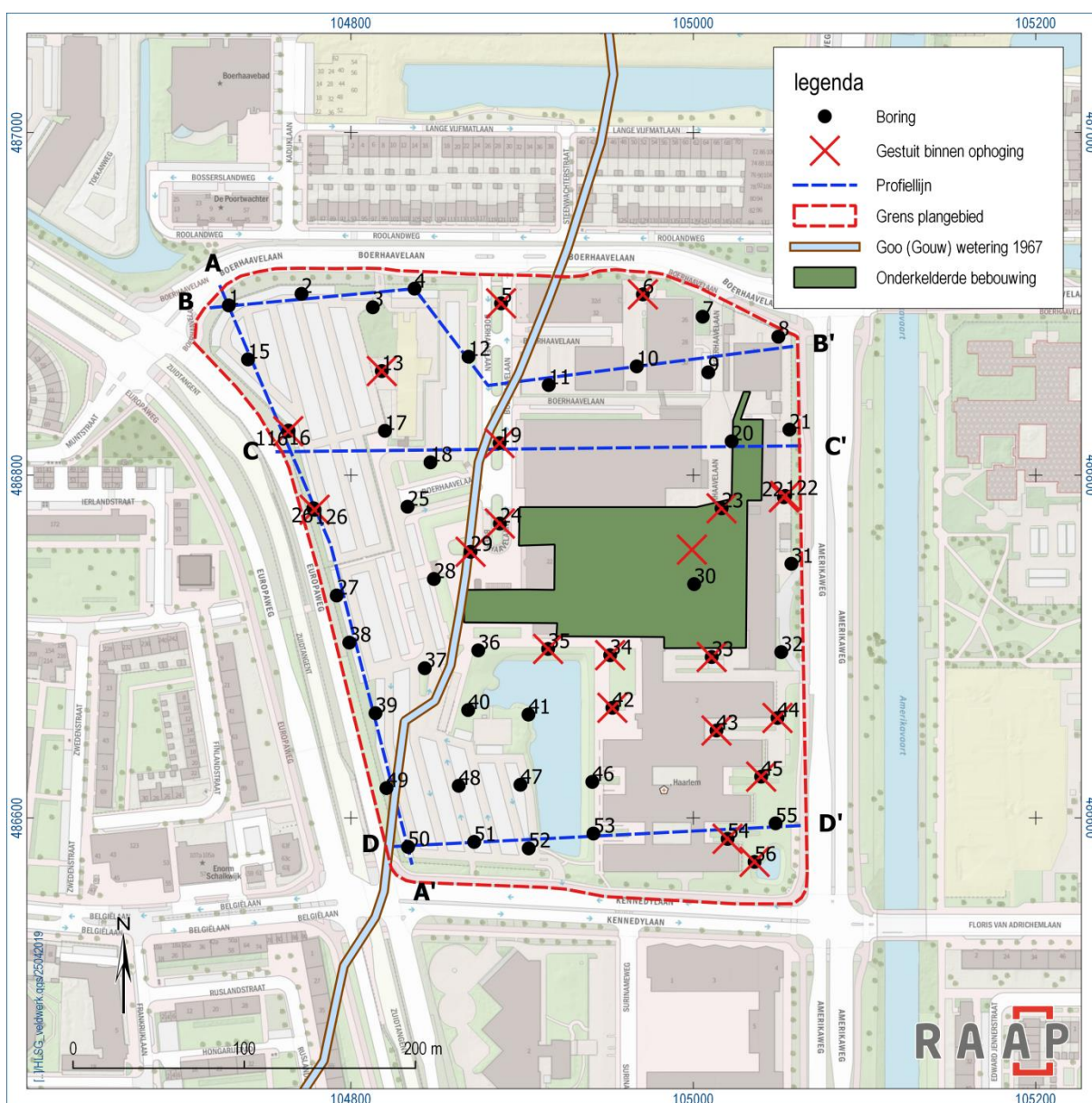
Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen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

In het plangebied zijn 58 boringen verricht in een grid van 30 bij 40 m (figuur 12). Ten behoeve van de optimale spreiding versprongen de boorpunten ten opzichte van de volgende raai 15 m van elkaar, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Boring 14 is niet uitgevoerd, omdat op deze locatie het niet mogelijk bleek een klinker te verwijderen. Ze lagen te strak. Ook waren er hier geen uitwijkmogelijkheden.

Er is waar mogelijk geboord tot in het Laagpakket van Zandvoort of tot maximaal 400 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). Niet alle boringen konden worden doorgezet tot de gewenste einddiepte. De oorzaken hiervoor zijn aanwezigheid van sterk puinhouden lagen waarop een boring stuitte en het herhaaldelijk vollopen van het boorgat met waterverzadigd ophoogzand. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verboddeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

Bij het aantreffen van intact duin/strandwalzand is dit gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Dit was het geval in boring 10, 11, 17, 27, 28, 32, 37, 38, 39, 40, 41, 47, 48, 49, 50, 51 en 52.



Figuur 12. Overzicht van de uitgevoerde boringen.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

De tijdens het veldonderzoek aangetroffen terreinomstandigheden komen sterk overeen met de beschrijving van de huidige situatie in het bureauonderzoek. In het deel van het plangebied waar boring 4 en 13 zijn uitgevoerd waren tijdens de week van het veldonderzoek bestratingswerkzaamheden bezig. Dit vormde echter geen belemmering voor het veldonderzoek.

3.2.2 Geologie en bodem

De stratigrafie die in de boringen is aangetroffen is verspreid over het plangebied erg uniform. Voor de beschrijving van deze stratigrafie is een representatieve boring uitgekozen, waarin alle binnen het plangebied stratigrafische eenheden aanwezig zijn (boring 10). Vervolgens wordt de variatie in diepteligging van de top van iedere stratigrafische eenheid vermeld zoals deze is aangetroffen verspreid over het hele plangebied.

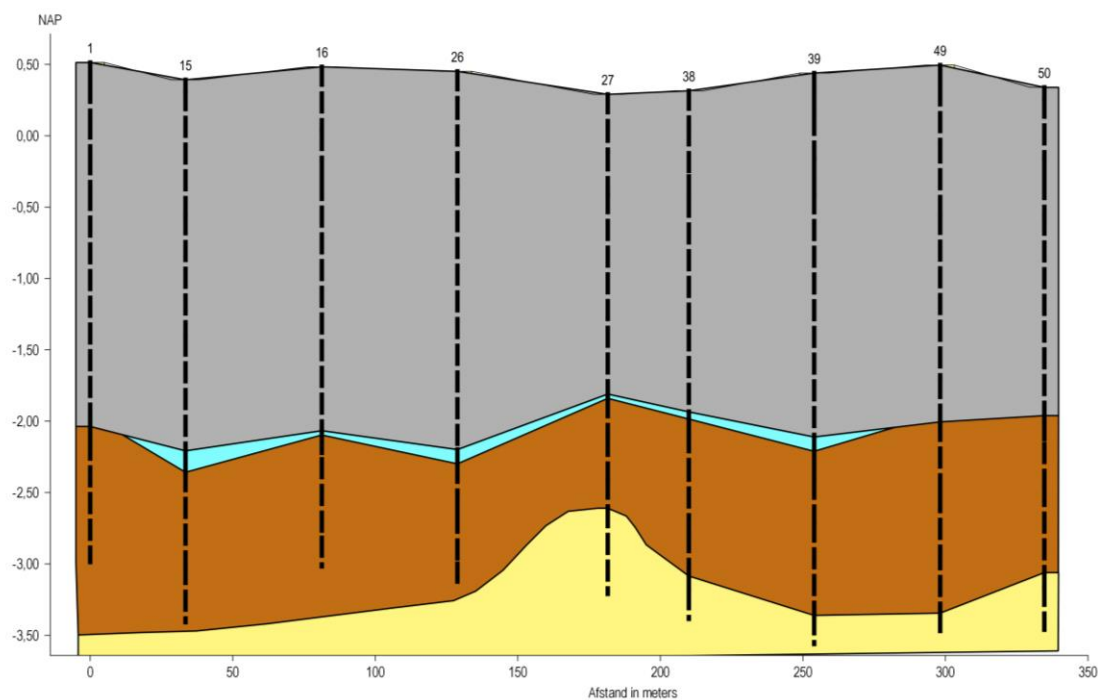
Aan de basis van de boring is een laag matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als strandvlakteafzetting en wordt gerekend tot het Laagpakket van Zandvoort, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk. De top van deze zandlaag is matig humeus. Ook in de boringen 28, 32, 38, 47, 50 is de top van dit zand humeus. In de overige boringen waarin het strandzand is bereikt (boring 11, 17, 27, 37, 39, 40, 41, 48, 49, 51 en 52) is geen humeuze top waargenomen. Al het aangeboorde strandzand is kalkloos, vermoedelijk als gevolg van uit het afdekkende veen afkomstige humuszuren. Vermoedelijk is dit ook de verklaring voor de humeuze top van het strandzand in de genoemde boringen. De top van dit stratigrafische niveau ligt over het algemeen tussen 3,0 en 3,64 m –NAP (3,3 à 3,9 m –Mv). In boring 27 is dit zand iets hoger aangetroffen, te weten op 2,61 m –NAP (2,9 m –Mv). In deze boring is geen humeuze top in het zand aangetroffen.

Op de strandafzettingen is een pakket veen aangetroffen. Dit veen is in alle boringen, die niet in het ophogingspakket zijn gestuit, aangetroffen (n=37). Over het algemeen bestaat de basis van het veen uit rietveen, dat naar boven toe overgaat in bosveen. In de top van het veen zijn regelmatig ingewaaide zandkorrels en puinspikkels waargenomen. Het veen is opvallend compact. Het wordt geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop. De top van het veen ligt op 1,84 m –NAP à 3,07 m –NAP (2,13 à 3,75 m –Mv).

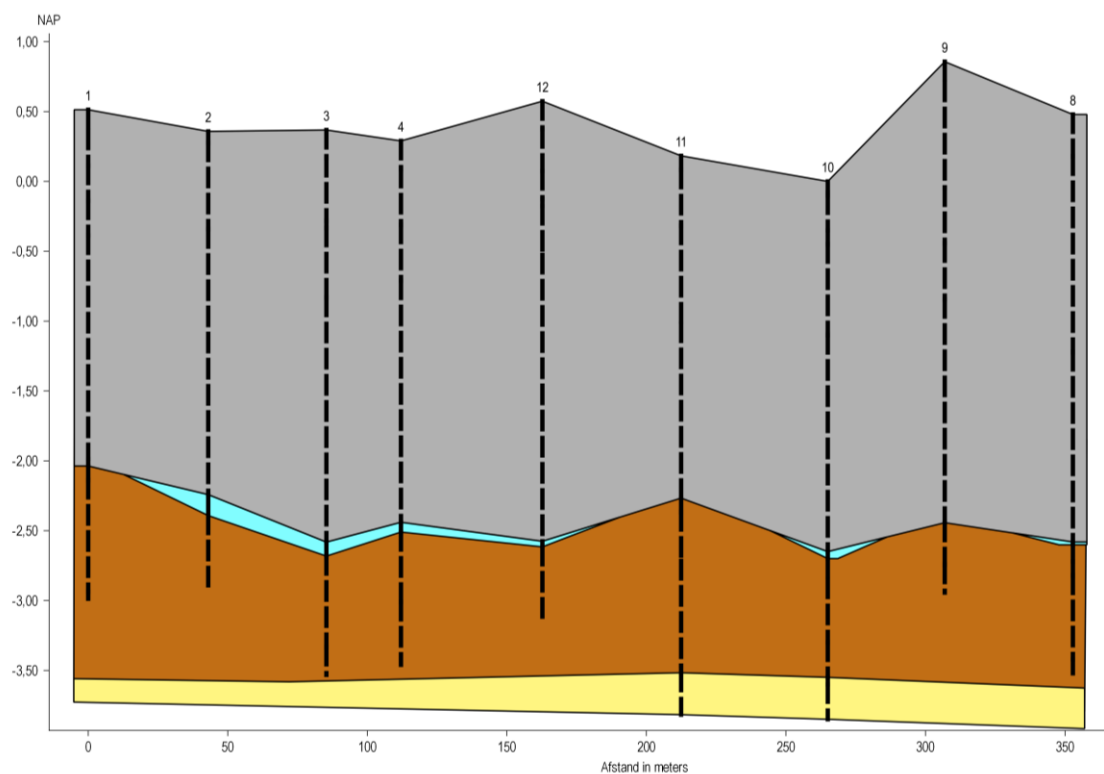
Op het veen is een dunne laag zwak humeuze, sterk siltige, kalkrijke klei aangetroffen. Deze klei wordt geïnterpreteerd als een dun overstromingsdek dat is afgezet vanuit het IJ. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Walcheren. De top van de kleilaag ligt op 1,81 m –NAP à 2,65 m –NAP (2,1 à 3,15 m –Mv). De dikte varieert van 5 tot 32 cm.

Op de hierboven beschreven afzettingen is een dik pakket opgebrachte grond aanwezig, dat vrijwel geheel uit matig fijn, zwak siltig zand met schelpfragmenten, veenbrokken en kleibrokken bestaat. Verspreid over het plangebied zijn puinconcentraties in de ophoging aanwezig, waarop verschillende boringen zijn gestuit (figuur 12). De dikte van de ophoging varieert in de boringen van 1,85 m tot 3,15 m.

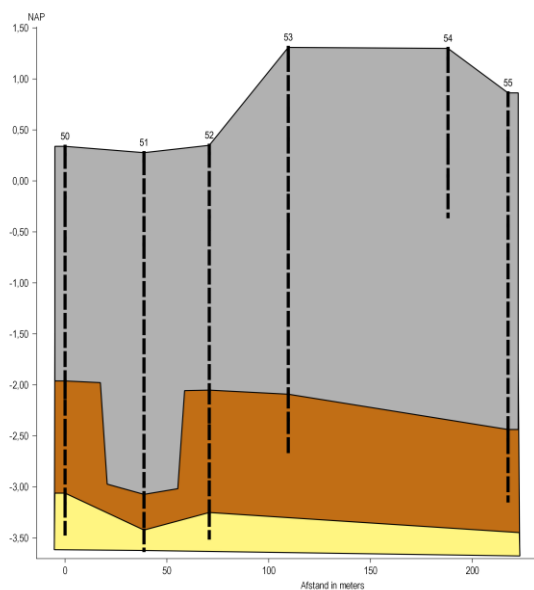
De opbouw van de ondergrond is grafisch weergegeven in een viertal profielen (figuur 13 t / m 16).



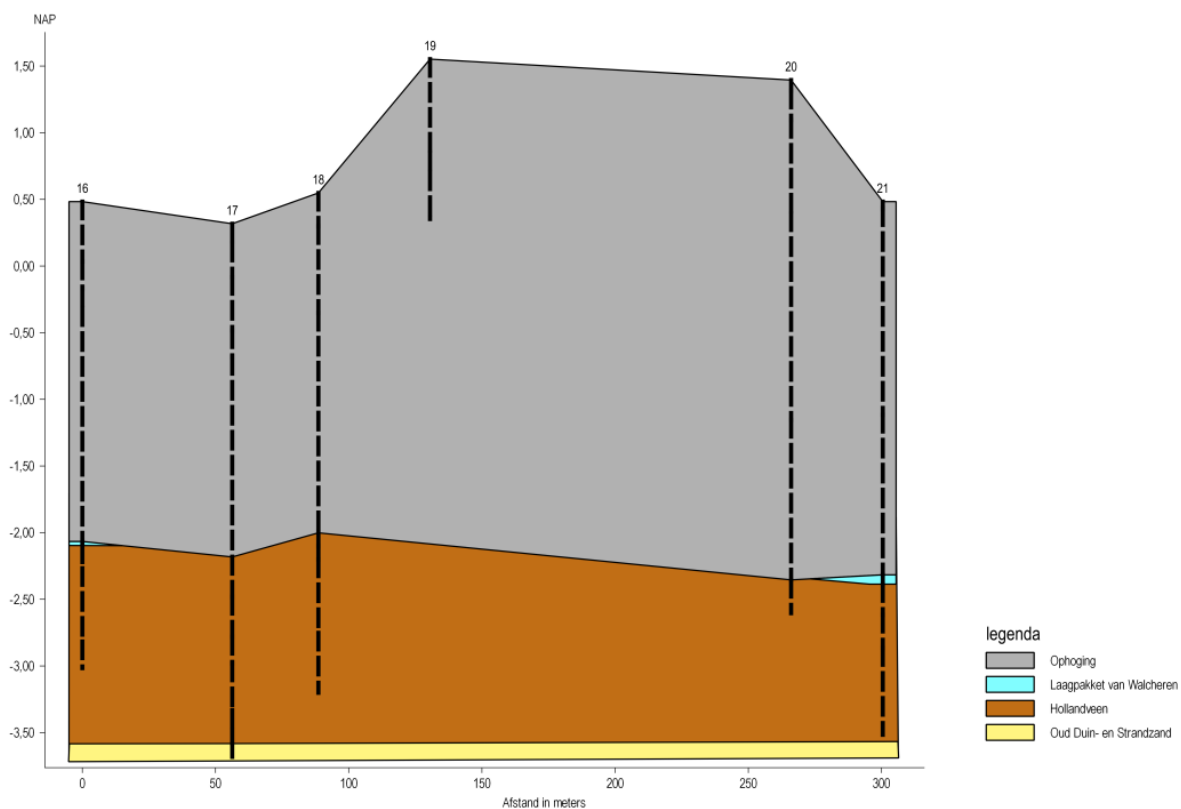
Figuur 13. Profiel A – A'.



Figuur 14. Profiel B – B'.



Figuur 15. Profiel C – C'.



Figuur 16. Profiel D – D'.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

3.2.4 Synthese

Het beeld dat op grond van de verkennende boringen van de ondergrond van het plangebied is verkregen komt sterk overeen met hetgeen dat op grond van het bureauonderzoek werd verwacht. Ondanks het feit dat er een aanzienlijk aantal boringen is gestuit binnen het pakket opgebracht zand zijn er voldoende boringen diep genoeg doorgezet om een viertal doorsneden van de ondergrond (figuur 13 tot en met 16) van het plangebied te maken, waaruit de diepteligging en morfologie van de strandafzettingen duidelijk wordt.

Het plangebied ligt in een strandvlakte. De top van het strandzand ligt verspreid over het plangebied steeds op 3,0 m –NAP of dieper. De enige uitzondering hierop is ter plaatse van boring 27, waar het zand vanaf 2,61 m –NAP is aangetroffen (figuur 13). Vermoedelijk betreft het hier een vrij klein en laag duin. Vanwege de geringe hoogte van deze zandopduiking en de 80 cm dikke veenlaag die er op ligt is het niet waarschijnlijk dat dit zand lang aan de oppervlakte heeft gelegen. Omdat er een dik pakket ophoogzand aanwezig is zal het veen bovendien behoorlijk ingeklonken zijn, wat betekent dat de oorspronkelijke dikte van het veen groter was dan tegenwoordig. Gezien het feit dat de omvang van de zandopduiking gering is, er geen sprake is van een markant hoogteverschil met de omliggende strandvlakte en er geen uit- en inspoelingshorizonten zijn aangetroffen, zoals ten noordoosten van het plangebied (Nales, 2016) wordt de kans klein geacht dat er hier archeologische resten uit het laat neolithicum tot en met de bronstijd op aanwezig zijn. Ook in de lagere delen van de strandvlakte binnen de rest van het plangebied worden er geen resten uit deze periode verwacht. Tijdens onderzoek ten noordoosten van het plangebied (Nales, 2016 en 2017) zijn vanaf 3,1 m -NAP getijdenafzettingen op het strandzand aangetroffen, waaruit is geconcludeerd dat dit indicatief is voor de grens tussen bewoonbare strandwallen (daarboven) en de natte strandvlakte (daaronder). Het strandzand binnen het plangebied ligt vrijwel overal onder dit niveau. De middelhoge verwachting voor de periode laat-neolithicum tot en met de bronstijd kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Afgezien van wat puinspijkers in de top van het veen en (waar aanwezig) de afdekkende dunne kleilaag zijn er geen aanwijzingen voor menselijke activiteit in de boringen waargenomen. De dunne kleilaag en de top van het veen vertegenwoordigen de oude bouwvoor van voor de ophoging van het terrein. Door inklinking van het veen onder het gewicht van het ophogingspakket ligt dit niveau nu circa 1 m lager dan oorspronkelijk. Er werden op dat niveau op grond van het bureauonderzoek geen resten van bebouwing verwacht en deze zijn tijdens het veldonderzoek ook niet aangetroffen. Er kunnen onder de ophoging uiteraard nog wel sporen van agrarisch gebruik, zoals perceelsloten en dergelijke, zoals te zien is op figuur 11. Dergelijke resten zijn met booronderzoek niet op te sporen.

Er is in de boringen geen aanwijzing aangetroffen voor de aanwezigheid van de gedempte wetting De Gouw. De diepte insnijding in het Hollandveen ter plaatse van boring 51 is naar alle waarschijnlijkheid niet toe te schrijven aan de Gouw, die meer naar het westen lag, maar aan de vijver die in de jaren 80 en 90 van de vorige eeuw nog op deze locatie aanwezig was.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

1. *Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?*

De in de boringen aangetroffen geomorfologische en bodemkundige opbouw komt zeer sterk overeen met wat er op grond van het bureauonderzoek werd verwacht. Het plangebied ligt in een strandvlakte waarvan de top doorgaans tussen 3,0 en 3,5 m –NAP ligt. Enkel ter plaatse van boring 27 is een kleine en vrij lage zandopduiking aangetroffen, waarvan de top op 2,61 m –NAP ligt.

2. *Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?*

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek kan de middelhoge verwachting voor de periode laat-neolithicum tot en met de bronstijd naar laag worden bijgesteld. Gezien de geringe hoogte en omvang van de zandopduiking wordt de kans klein geacht dat er hier archeologische resten uit het laat neolithicum tot en met de bronstijd op aanwezig zijn. Ook in de lagere delen van de strandvlakte binnen de rest van het plangebied worden er geen resten uit deze periode verwacht.

3. *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. maaiveld en NAP? (Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?)*

Er zijn in de boringen geen afzettingen aangetroffen die als archeologisch relevant bestempeld kunnen worden.

4. *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*

Gezien de ligging van het plangebied in een strandvlakte die overgroeid is geraakt met een dik veenpakket en dat in de middeleeuwen overstroomd is geraakt waarbij een dunne kleilaag op het veen is afgezet waren de omstandigheden vermoedelijk niet gunstig voor bewoning. Daarnaast ontbreekt verspreid over het plangebied de kleilaag wat duidt op lokale verstoring van deze laag (en de top van het veen) voor de ophoging van het terrein. Een aanzienlijk deel van de gebouwen van het ziekenhuis is onderkelderde. De keldervloer ligt 1,8 à 2,0 m –NAP (bijna een meter lager dan het niveau van het maaiveld tot de jaren 60 van de vorige eeuw) en lokaal nog dieper. Om deze redenen wordt nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht.

5. *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek: zijn archeologische indicatoren aangetroffen? En zo ja, wat is de verticale en horizontale ligging daarvan, en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting voor het plangebied?*

Er zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen.

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

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische nederzettingen aangetroffen.

Algemeen

7. *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*

Er worden op grond van de resultaten van het onderzoek geen archeologische resten binnen het plangebied meer verwacht. De toekomstige inrichting van het plangebied, dat bovendien voorzien is van een moderne ophoging van doorgaans 2 meter of meer, zal daarom geen nadelige invloed hebben op het bodemarchief.

8. *In hoeverre worden archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Aangezien er geen relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische waarden worden verwacht worden deze ook niet bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied.

9. *Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

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).

10. *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?*

Het plangebied is momenteel voldoende onderzocht. Nader onderzoek wordt niet geadviseerd.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Haarlem, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit. Met betrekking tot de onderzoeksresultaten en het advies dient contact opgenomen te worden met Bureau Archeologie, gemeente Haarlem, contactpersonen: mevrouw A.C. van Zalinge of P.A.M.M. van Kempen.

Literatuur

- Beckers, I.S.J.**, 2014. Slachthuisbuurt-Zuidstrook te Haarlem. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. *ADC Rapport 3732*. ADC Archeoprojecten, Amersfoort.
- Berg, S. van den**, 2018a. Plangebied Hof van Leij fase Va en Vb, Slachthuisbuurt in Haarlem, gemeente Haarlem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). *RAAP-notitie 6271*. RAAP, Weesp.
- Berg, S., Van den**, 2018b. Plangebied J.J. Hamelinkstraat in Haarlem, gemeente Haarlem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). *RAAP-notitie 6385*. Weesp.
- Conradi, N.L.A.**, 2019. Plan van Aanpak verkennend booronderzoek Spaarne Gasthuis (locatie Haarlem-Zuid) te Haarlem, gemeente Haarlem. RAAP, Weesp.
- Exaltus, R.P. & J. Orbons**, 2011. Schipholweg, Haarlem, Haarlem, Gemeente Haarlem; Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Aanvullend bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. *ArcheoPro Archeologisch rapport 11040*. ArcheoPro, Maastricht.
- Gans, W. de, H. Kok, H. Zwaan**, 1995. *Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omgeving, 1:50.000*. Haarlem.
- Groot, R.W. de**, 2009. Plangebied Schipholweg (VMBO-school), gemeente Haarlem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie 2959*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Hakvoort, A.**, 2017. Plangebied Wamsterkerstraat in Haarlem, gemeente Haarlem; archeologisch vooronderzoek: een waarderend proefsleuvenonderzoek. *RAAP-notitie 6010*. Weesp.
- Holl, J. & R.M. van der Zee**, 2009. Planlocatie Belcanto, Haarlem. Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. *ADC-rapport 1891*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Jong, J., de**, 1987. Enkele geologische gegevens verkregen uit een bouwput in het Haarlemse stadsdeel Schalkwijk. *Haarlems bodemonderzoek 21* (56-64). Commissie Oudheidkundig Bodemonderzoek Haarlem.
- Jong, J., de**, 1997. Geologische opbouw van het stadsdeel Schalkwijk en het verband met prehistorische bewoning. *Haarlems bodemonderzoek 30* (3-29). Commissie Oudheidkundig Bodemonderzoek Haarlem.
- Nales, T.**, 2016. Haarlem, H023 Oost Gemeente Haarlem (Noord-Holland). Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase). *Transect-rapport 875*. Transect, Utrecht.
- Nales, T.**, 2017. Haarlem, H023 Oost, Gemeente Haarlem (NH). Inventariserend Veldonderzoek (IVO; karterende fase), *Transect-rapport 1286*. Transect, Utrecht.
- Pater, B.C. de & B. Schoenmaker**, 2005. *Grote atlas van Nederland 1930-1950: comprehensive atlas of the Netherlands 1930-1950*. Zierikzee.

Smit, B.I., J. Deeben, J. van Doesburg, E. Rensink, M. ter Schegget & E.M. Theunissen, 2013.

Selectievoorstel voor 28 nieuwe rijksmonumenten. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 213*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Speet, B. 2010. *Historische atlas van Haarlem; 1000 jaar Spaarnestad*. SUN/Noord-Hollands Archief.

Wilbers, A.W.E., V. Blekemolen, 2018. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Slachthuisterrein, Haarlem. Gemeente Haarlem. *IDDS-rapport 2092*. Noordwijk.

Wullink, A.J., 2015. Haarlem, Wamstekersstraat e.o. Gemeente Haarlem (Noord-Holland); Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase. *Transect-rapport 623*. Transect b.v., Utrecht.

Zee, R.M. van der, 2006. Locatie 'Spijkerboorpad', gemeente Haarlem. Een inventariserend veldonderzoek. *STAR 106*. Jacobs & Burnier archeologische projectenbureau, Amsterdam.

Zee, R.M. van der, 2011. Hannie Schaftstraat 38-166, Haarlem. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. *ADC Rapport 2582*. ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Plangebied geprojecteerd op de Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem (Gans et.al., 1995).	11
Figuur 3. Boring ten zuiden van de Schipholweg (ten noorden van het plangebied)	12
Figuur 4. Boring direct ten zuiden van het plangebied.	13
Figuur 5. Locatie besproken Dino-boringen.	13
Figuur 6. Overzichtskaart genoemde archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied. De dikgedrukte getallen betreffen archeologische monumenten.	18
Figuur 7. Globale projectie van het plangebied op kaartmateriaal van Thomasz (1590) en Van Zutphen (1846)	19
Figuur 8. Overzicht van de ontwikkeling van het plangebied in de afgelopen decennia.	21
Figuur 9. Overzicht plangebied met de huidige inrichting.	23
Figuur 10. Inrichtingsplan nieuwe situatie.	24
Figuur 11. Impressie van het ophogen van het terrein in de omgeving van het plangebied. De ophoging op de foto is ten behoeve van de aanleg van de Boerhavelaan in 1965 (www.noord-hollandsarchief.nl).	27
Figuur 12. Overzicht van de uitgevoerde boringen.	31
Figuur 13. Profiel A – A'.	33
Figuur 14. Profiel B – B'.	33
Figuur 15. Profiel C – C'.	34
Figuur 16. Profiel D – D'.	34

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Samenvattend overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	14
Tabel 3. Samenvattend overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	14
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	15
Tabel 5. Een selectie van uitgevoerde onderzoeken in de omgeving.	17
Tabel 6. Samenvattend overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	22

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. 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		
Romeinse tijd				450	
			Laat	270	
			Midden	70 na Chr.	
Prehistorie	IJzertijd			Vroeg	15 voor Chr.
				Laat	250
				Midden	500
	Bronstijd			Vroeg	800
				Laat	1100
				Midden	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)			Vroeg	2000
				Laat	2850
				Midden	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)			Vroeg	4900/5300
				Laat	6450
				Midden	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)			Vroeg	9700
				Laat	12.500
				Jong B	16.000
				Jong A	35.000
				Midden	250.000
tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014					

label1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van Nederland		+			
Geologische kaart van Nederland	+				Geol
Geomorfologische kaart van Nederland		+			
Gedetailleerde bodemkaarten				+	
DINO	+				
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			+		
Actueel Hoogtebestand Nederland		+			
Lucht- en satellietfoto's		+			
Topografische kaart van Nederland	+				
Oud(st)e kadasterkaarten	+				
Historische kaarten van Nederland	+				
Beeldmateriaal bouwhistorie		+			Tekeningen van de gebouwen zijn aangeleverd door de technische dienst van het Spaarne Gasthuis
Archeologische en cultuur-historische rapportages	+				
Archieven (RAAP)		+			
Eigenaar en gebruiker	+				
AMK	+				
ARCHIS	+				
CMA	+				
CAA	+				
CHW		+			
Literatuur (arch./aardwet.)	+				
Gebiedsgerichte specialisten	+				Dhr. P.A.M.M. van Kempen
Amateurarcheologen				+	
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	+				
Archeologisch depot		+			

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: HLSG_1

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 1, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104728.665, Y-coördinaat in meters: 486899.114, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.513, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_2

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 2, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 330
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104771.142, Y-coördinaat in meters: 486905.855, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.358, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



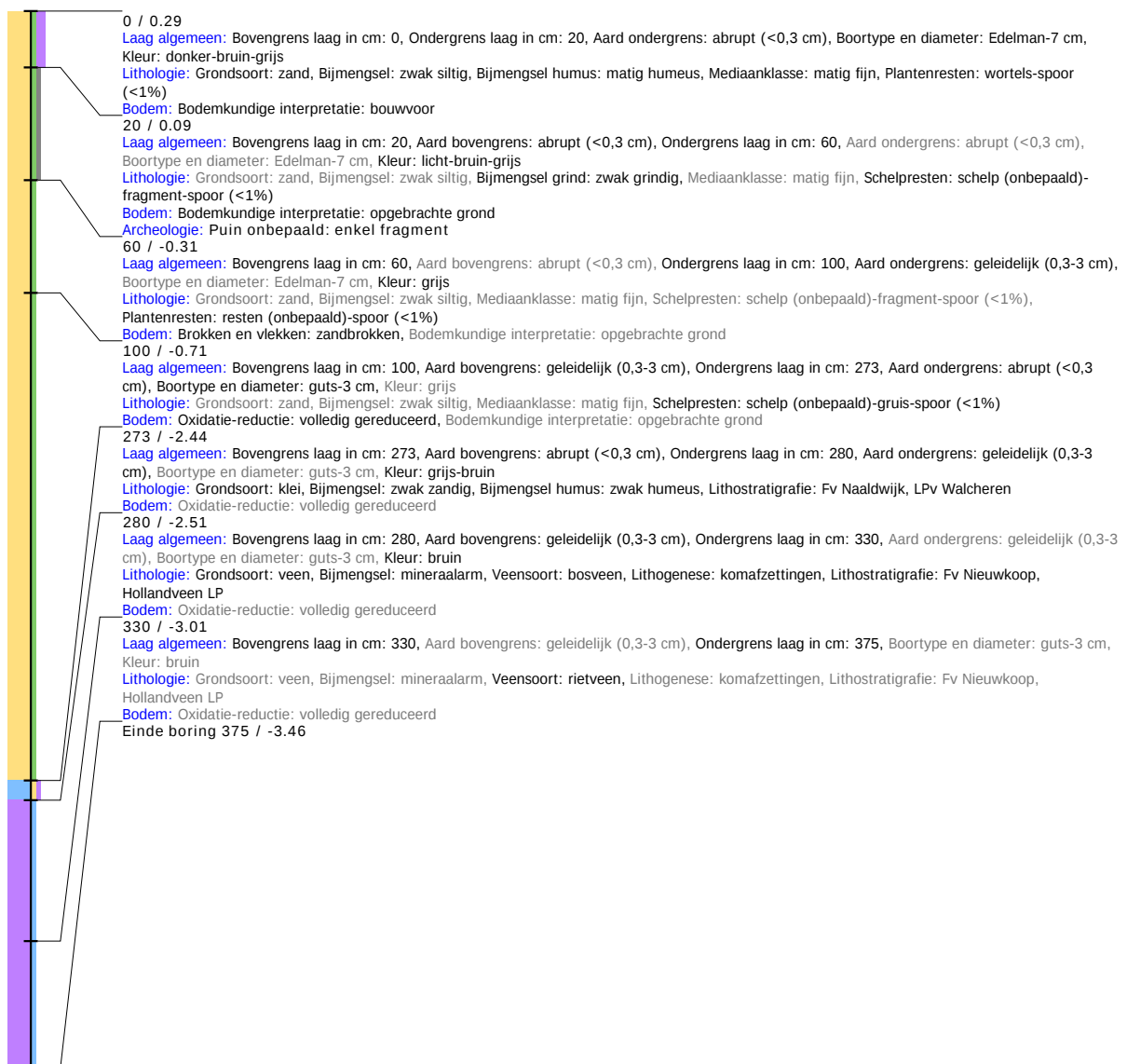
Boring: HLSG_3

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 3, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104812.753, Y-coördinaat in meters: 486898.022, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.368, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



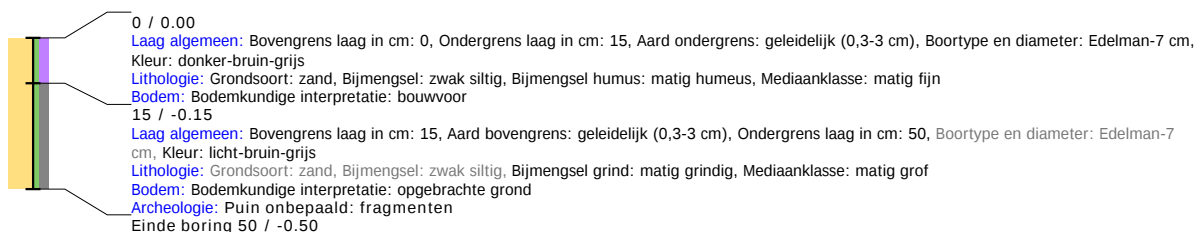
Boring: HLSG_4

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 4, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 375
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104837.166, Y-coördinaat in meters: 486908.886, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



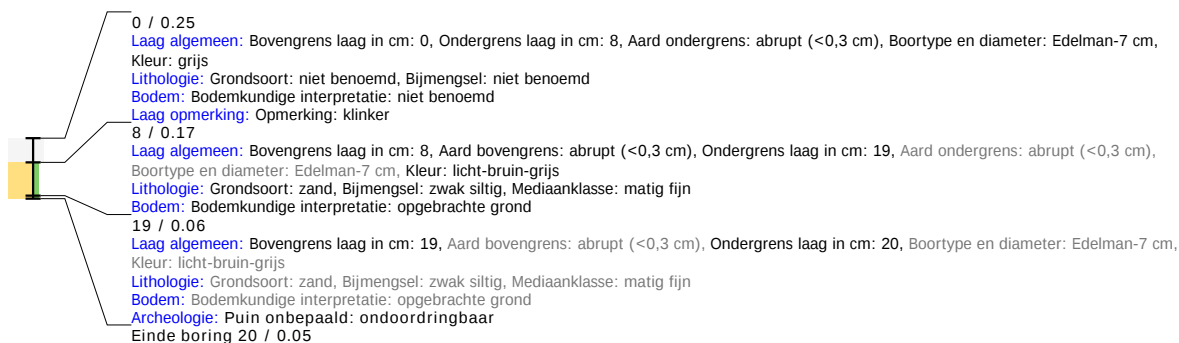
Boring: HLSG_5

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 5, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104887.716, Y-coördinaat in meters: 486900.337, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



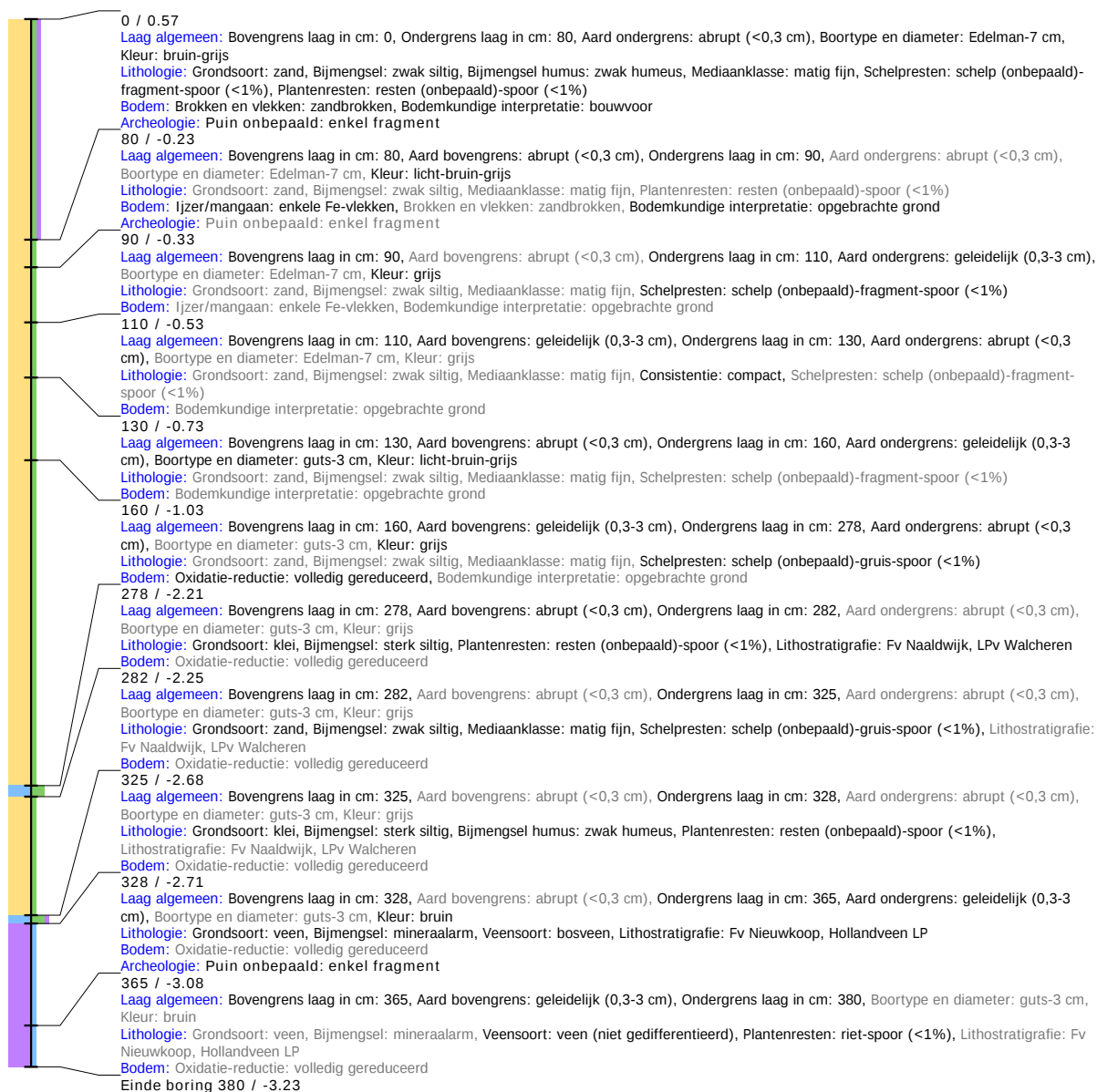
Boring: HLSG_6

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104970.529, Y-coördinaat in meters: 486905.555, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: 0.247, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_7

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 7, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105005.438, Y-coördinaat in meters: 486892.539, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.569, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_8

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 8, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105049.658, Y-coördinaat in meters: 486880.84, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.479, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



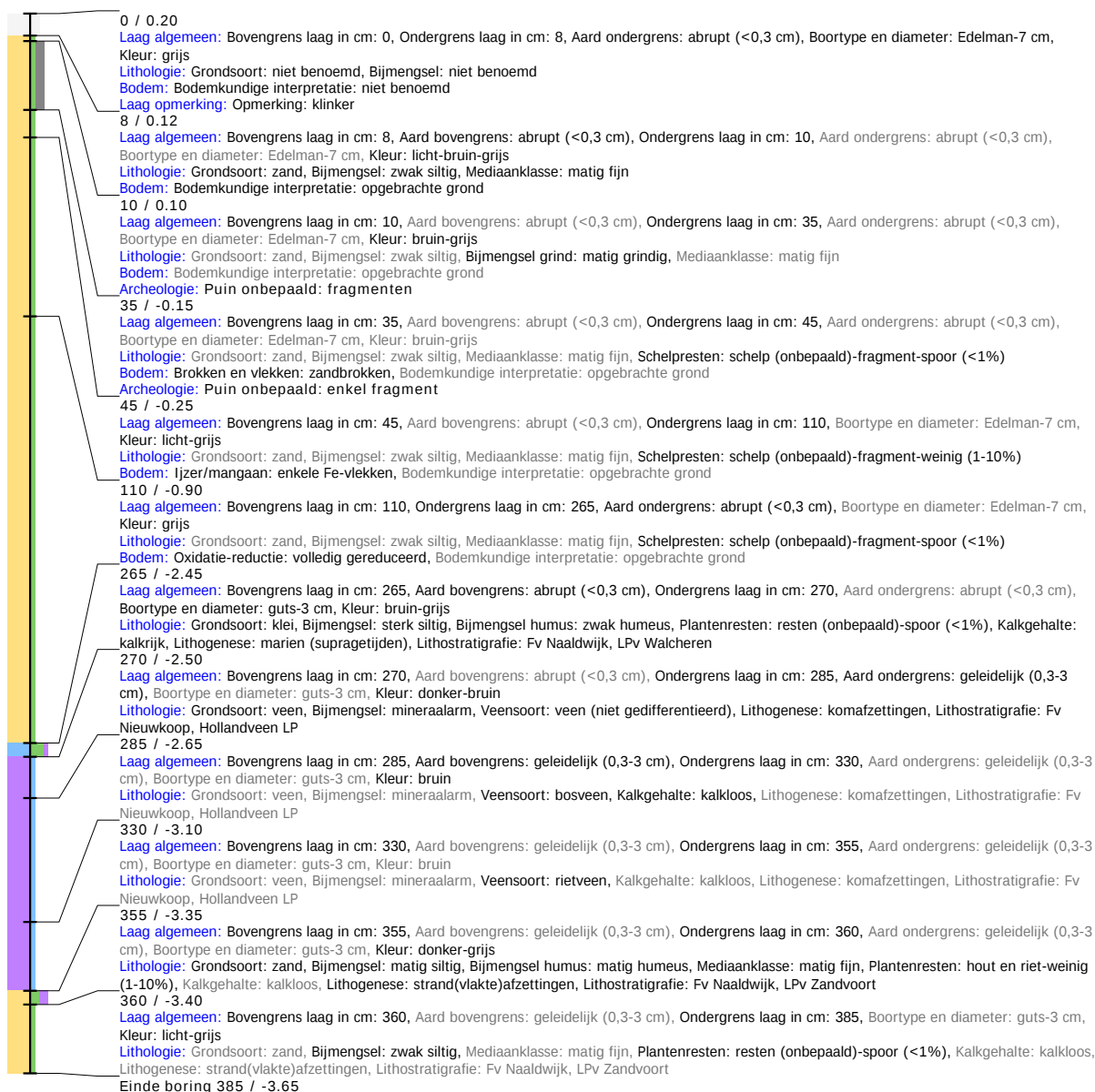
Boring: HLSG_9

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 9, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105008.713, Y-coördinaat in meters: 486860.067, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.857, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_10

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 10, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 385
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104966.944, Y-coördinaat in meters: 486863.539, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.2, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



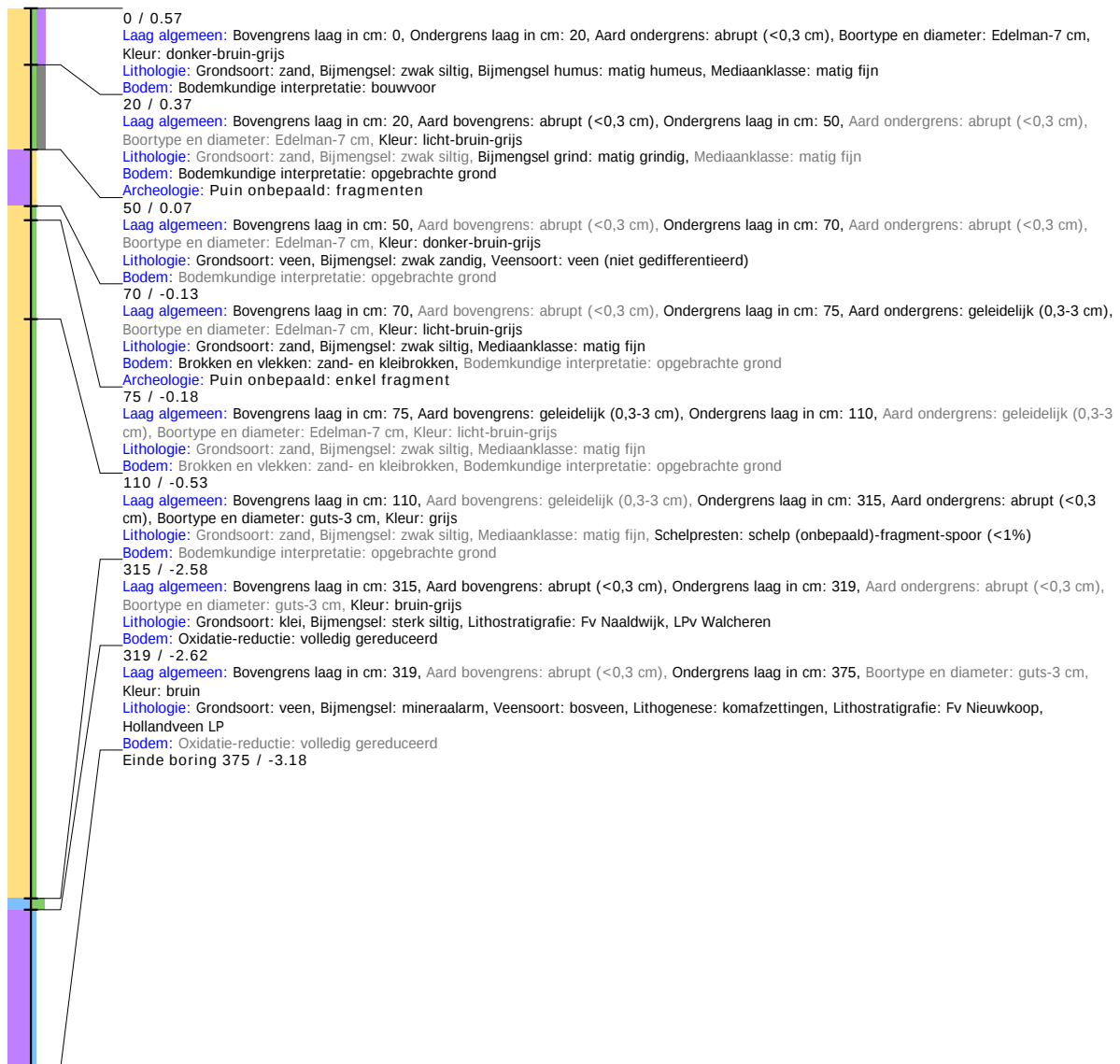
Boring: HLSG_11

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 11, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104915.525, Y-coördinaat in meters: 486852.638, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.183, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



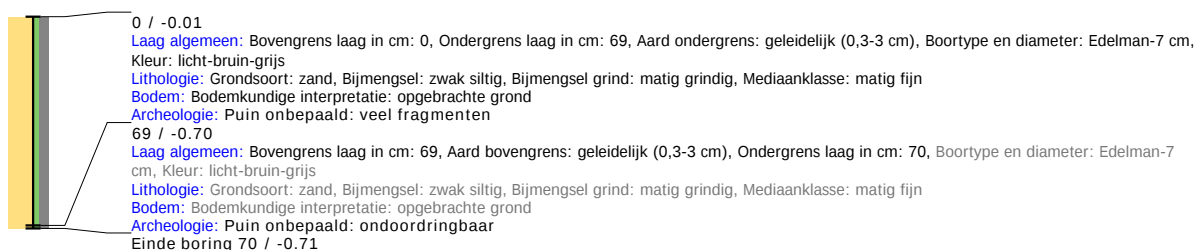
Boring: HLSG_12

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 12, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 375
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104868.657, Y-coördinaat in meters: 486869.18, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.574, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_13

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 13, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104818.019, Y-coördinaat in meters: 486860.813, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.008, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_15

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 15, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104739.868, Y-coördinaat in meters: 486867.608, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.392, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_16

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 16, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104763.59, Y-coördinaat in meters: 486826.093, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.483, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



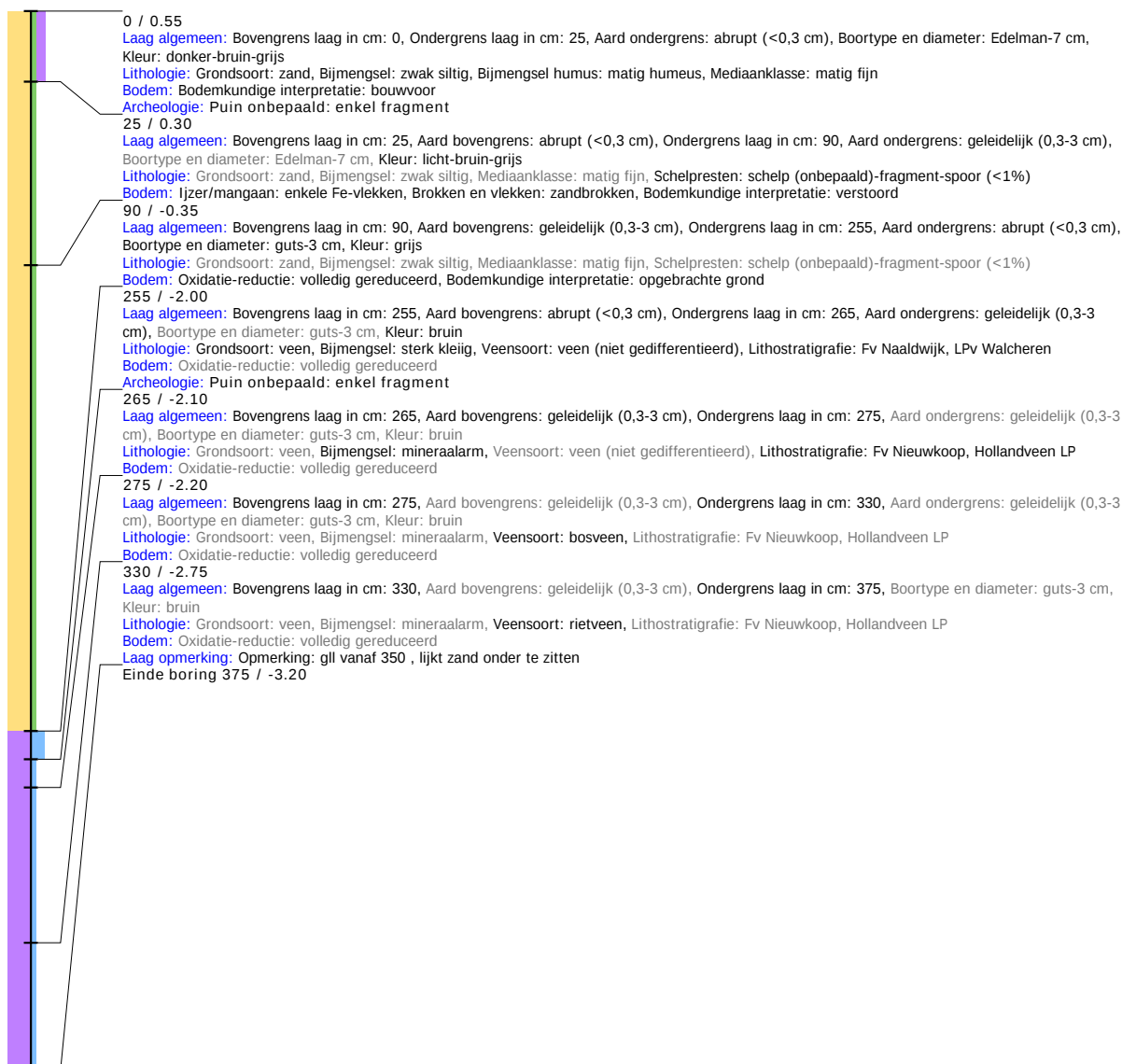
Boring: HLSG_17

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 17, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104819.853, Y-coördinaat in meters: 486825.936, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.317, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



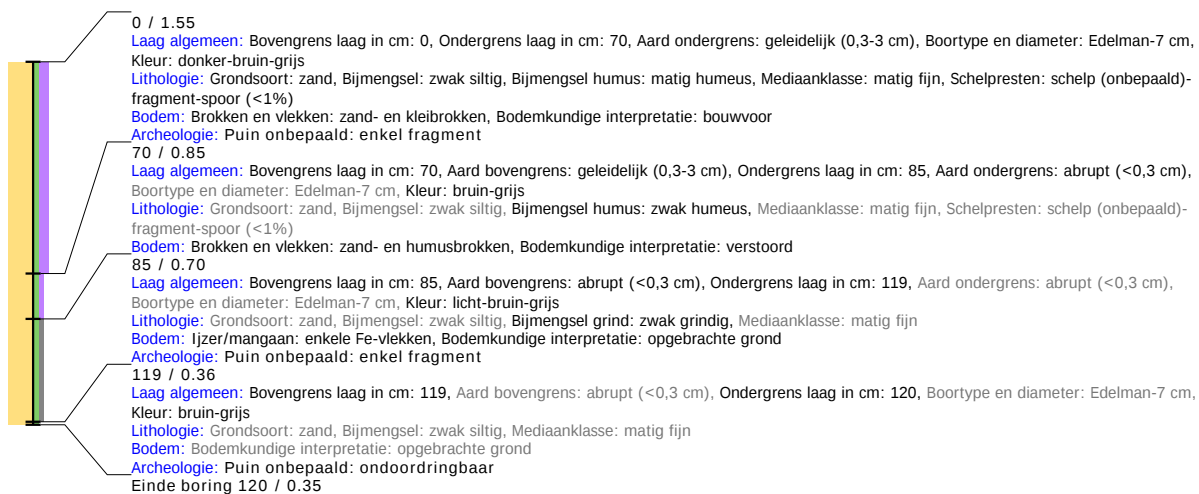
Boring: HLSG_18

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 18, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 375
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104846.46, Y-coördinaat in meters: 486807.531, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.548, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_19

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 19, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104886.831, Y-coördinaat in meters: 486818.768, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.552, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_20

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 20, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105022.385, Y-coördinaat in meters: 486819.827, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.395, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



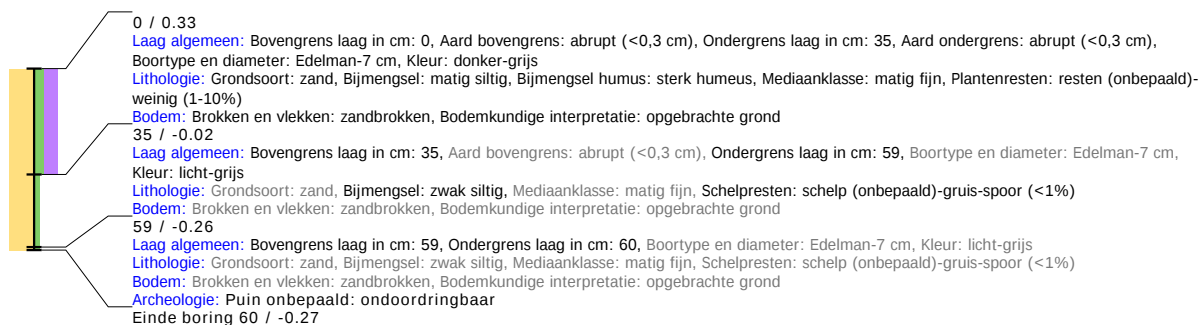
Boring: HLSG_21

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 21, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105056.123, Y-coördinaat in meters: 486826.648, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.483, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



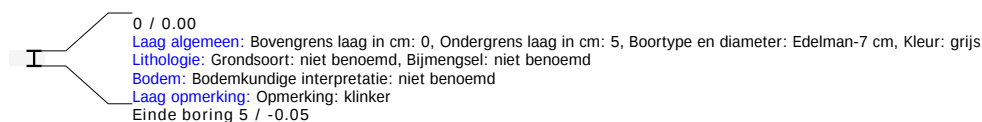
Boring: HLSG_22

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 22, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105052.875, Y-coördinaat in meters: 486787.165, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.327, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



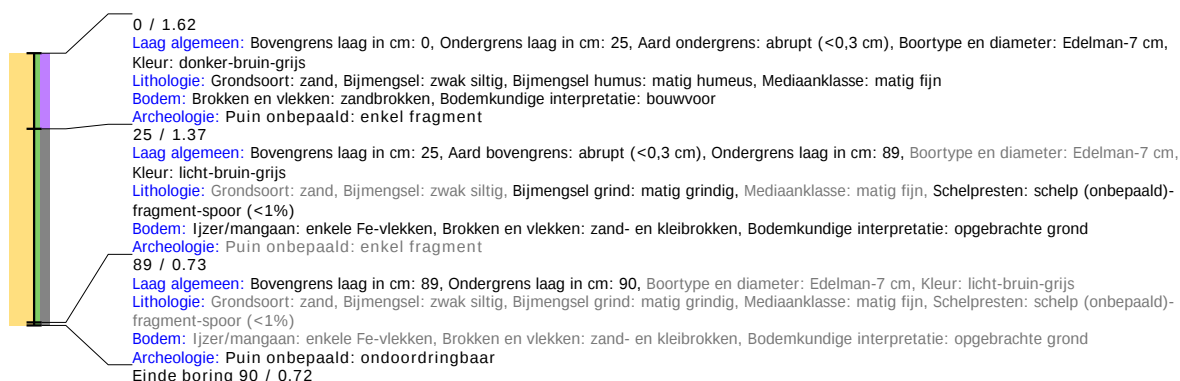
Boring: HLSG_23

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 23, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 5
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105016.501, Y-coördinaat in meters: 486780.694, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: vervallen ivm kelder



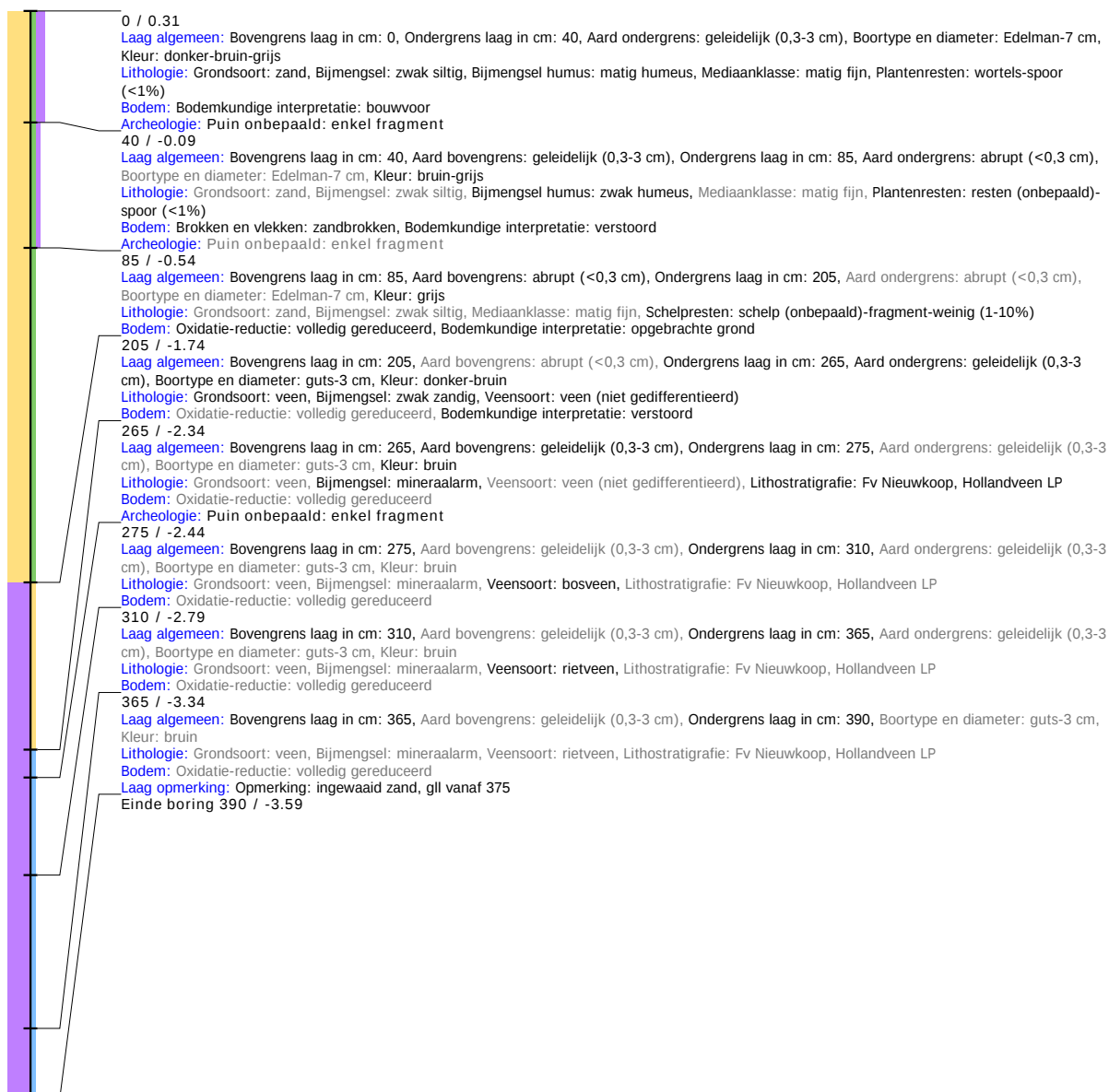
Boring: HLSG_24

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 24, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104886.99, Y-coördinaat in meters: 486771.807, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.622, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_25

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 25, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104833.073, Y-coördinaat in meters: 486781.657, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.314, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_26

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 26, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104778.072, Y-coördinaat in meters: 486780.784, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.451, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_27

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 27, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104791.695, Y-coördinaat in meters: 486729.833, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: guts loopt leeg vanaf 300



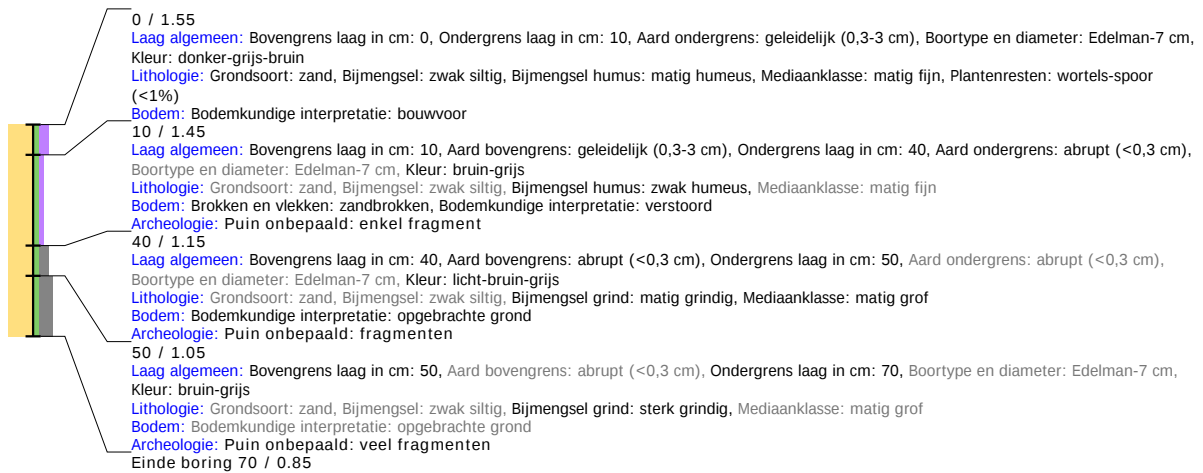
Boring: HLSG_28

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 28, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 375
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104848.466, Y-coördinaat in meters: 486739.462, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.439, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



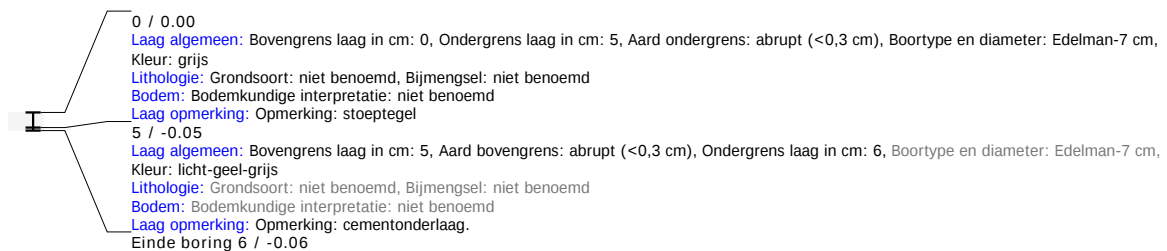
Boring: HLSG_29

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 29, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104869.891, Y-coördinaat in meters: 486755.337, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.552, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



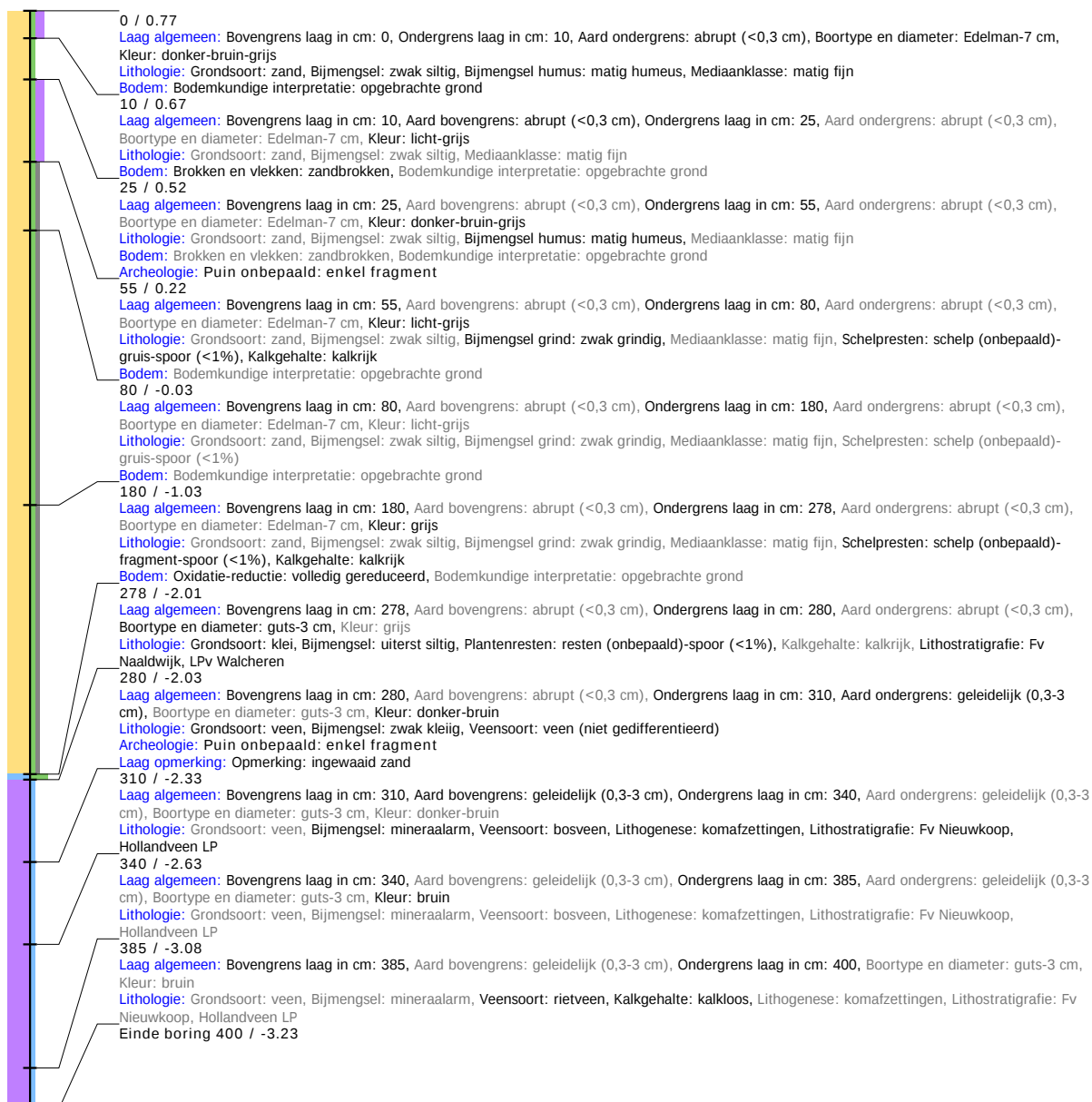
Boring: HLSG_30

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 30, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 6
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105000.479, Y-coördinaat in meters: 486736.484, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_31

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 31, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105057.293, Y-coördinaat in meters: 486748.366, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.774, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Ondrachtoever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



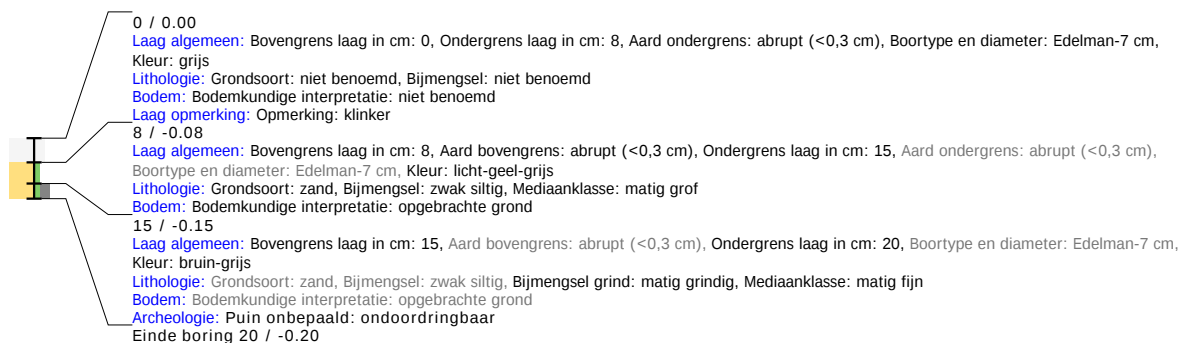
Boring: HLSG_32

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 32, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105051.373, Y-coördinaat in meters: 486696.805, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.545, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



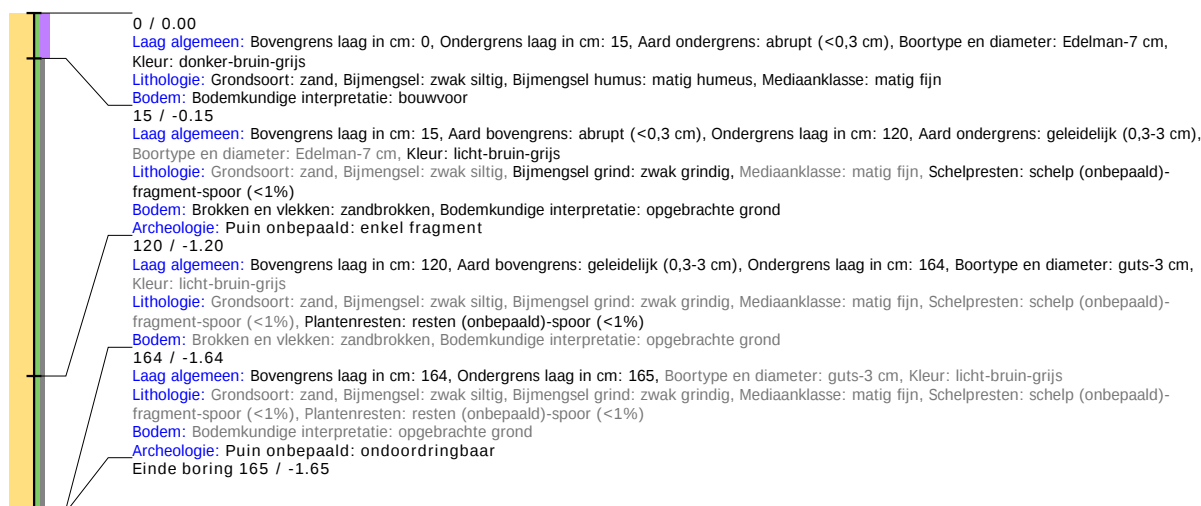
Boring: HLSG_33

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 33, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105010.729, Y-coördinaat in meters: 486693.941, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



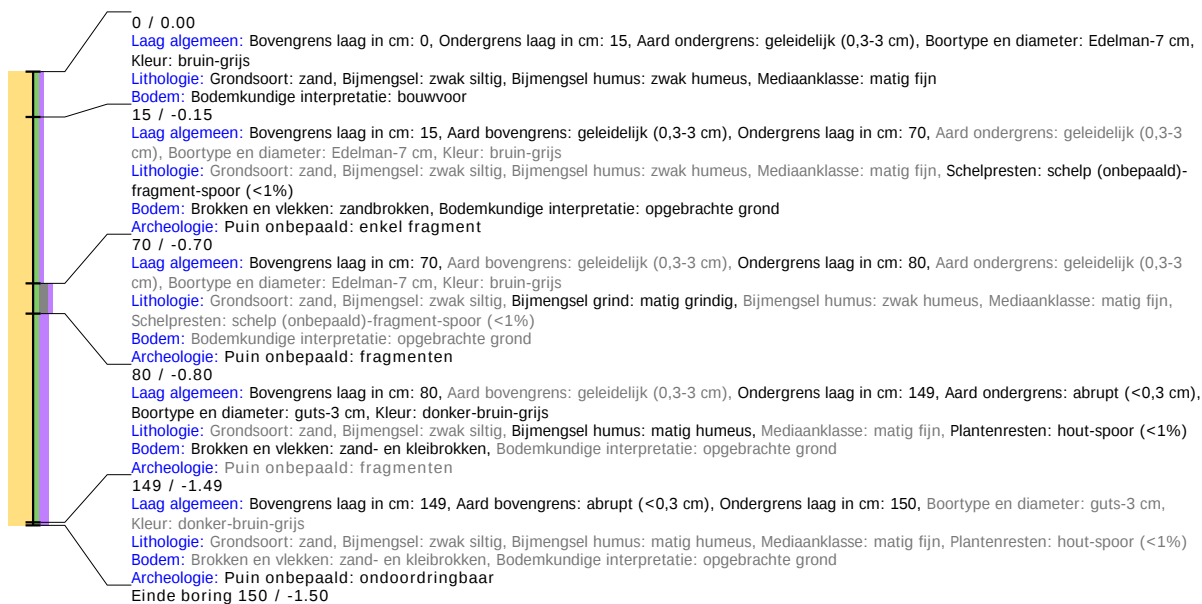
Boring: HLSG_34

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 34, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 165
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104951.41, Y-coördinaat in meters: 486694.991, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



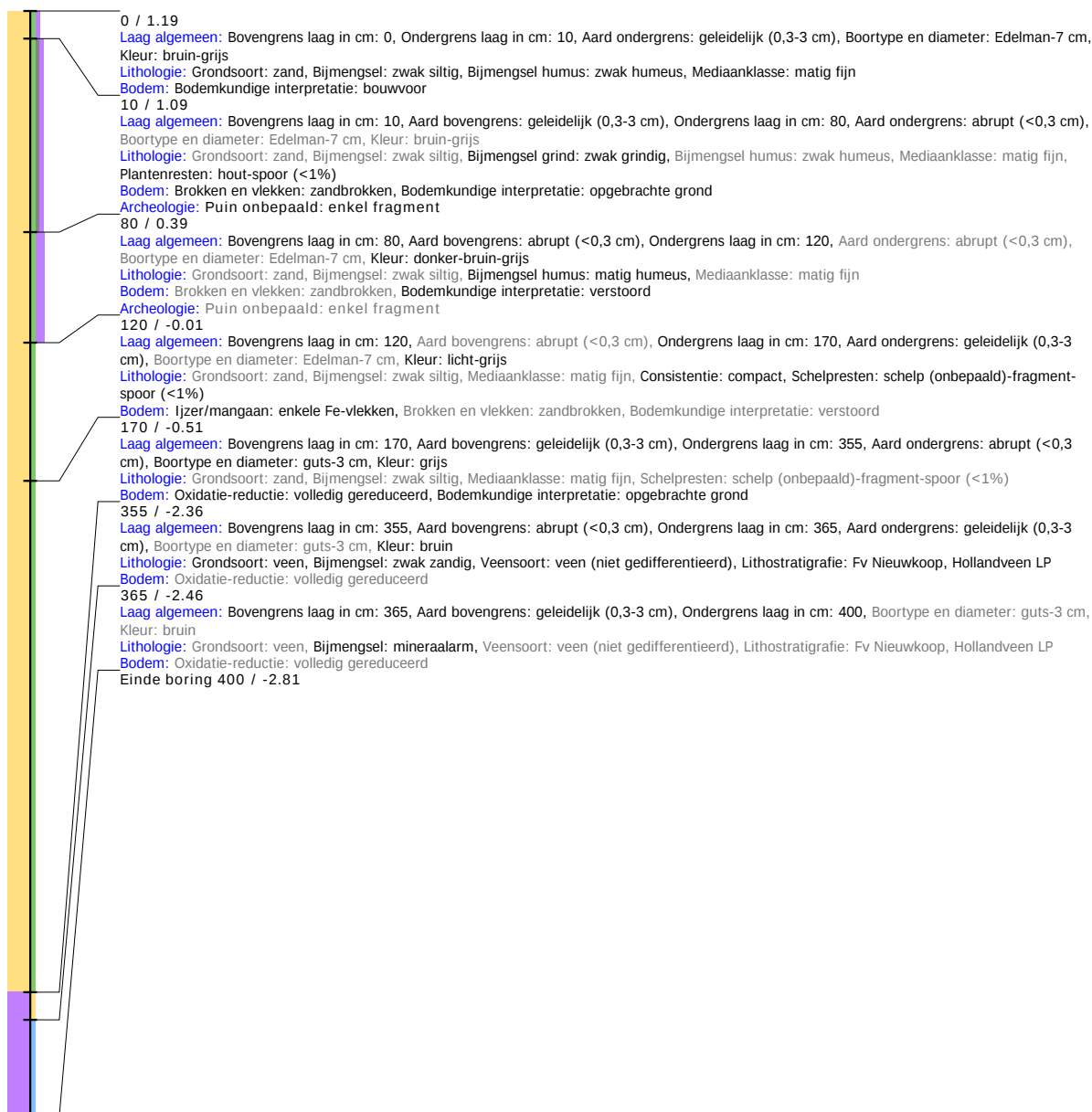
Boring: HLSG_35

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 35, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104915.188, Y-coördinaat in meters: 486698.665, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_36

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 36, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104874.364, Y-coördinaat in meters: 486697.822, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.192, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: 2x



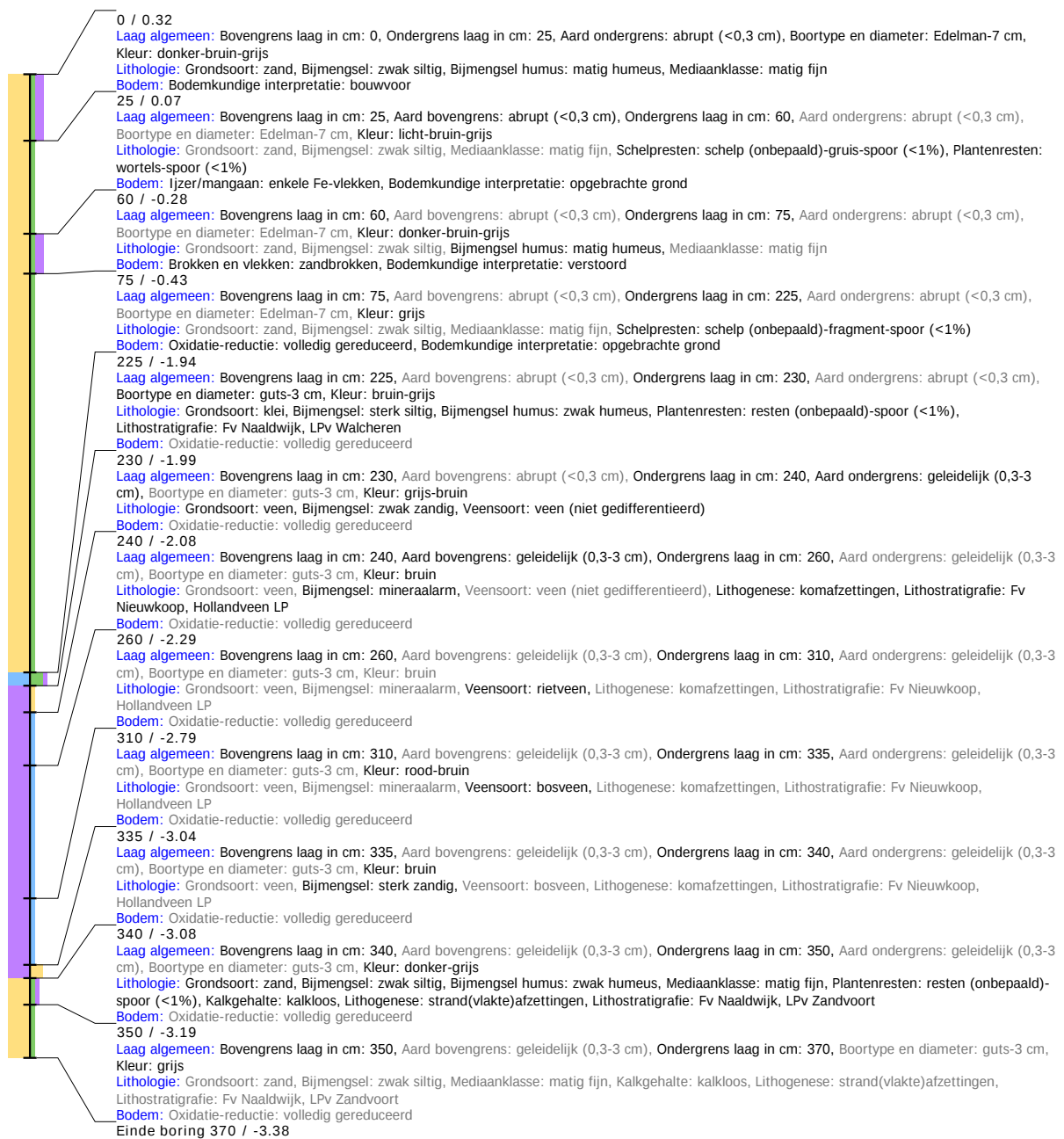
Boring: HLSG_37

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 37, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104843.113, Y-coördinaat in meters: 486687.411, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.391, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_38

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 38, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 370
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104799.074, Y-coördinaat in meters: 486702.368, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.315, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_39

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 39, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104814.356, Y-coördinaat in meters: 486661.151, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.439, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_40

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 40, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104868.478, Y-coördinaat in meters: 486662.986, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.401, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



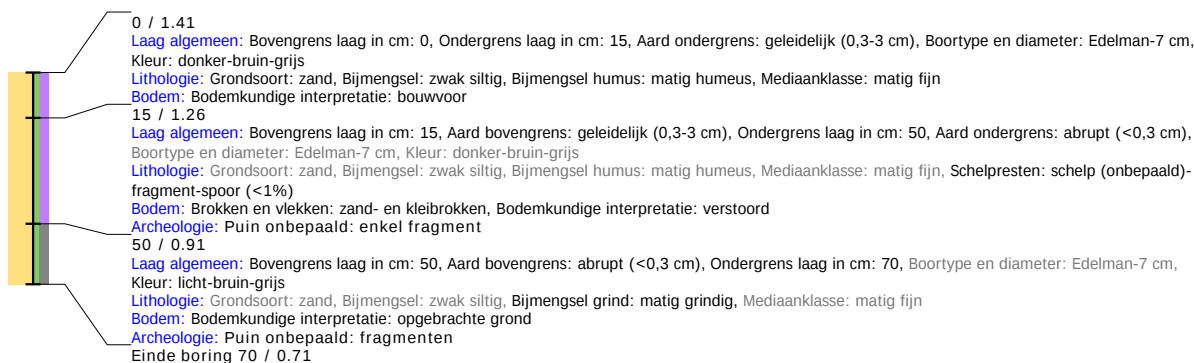
Boring: HLSG_41

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 41, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 370
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104903.691, Y-coördinaat in meters: 486660.37, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.009, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



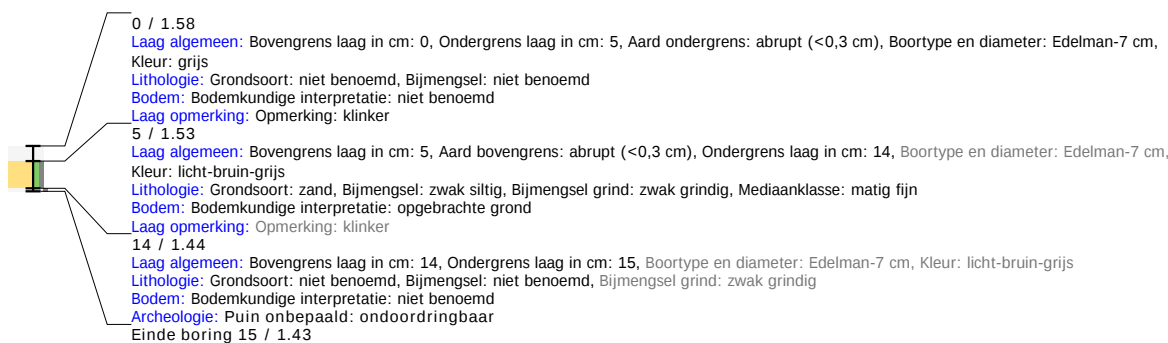
Boring: HLSG_42

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 42, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 20-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104952.703, Y-coördinaat in meters: 486664.299, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.411, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: leiding



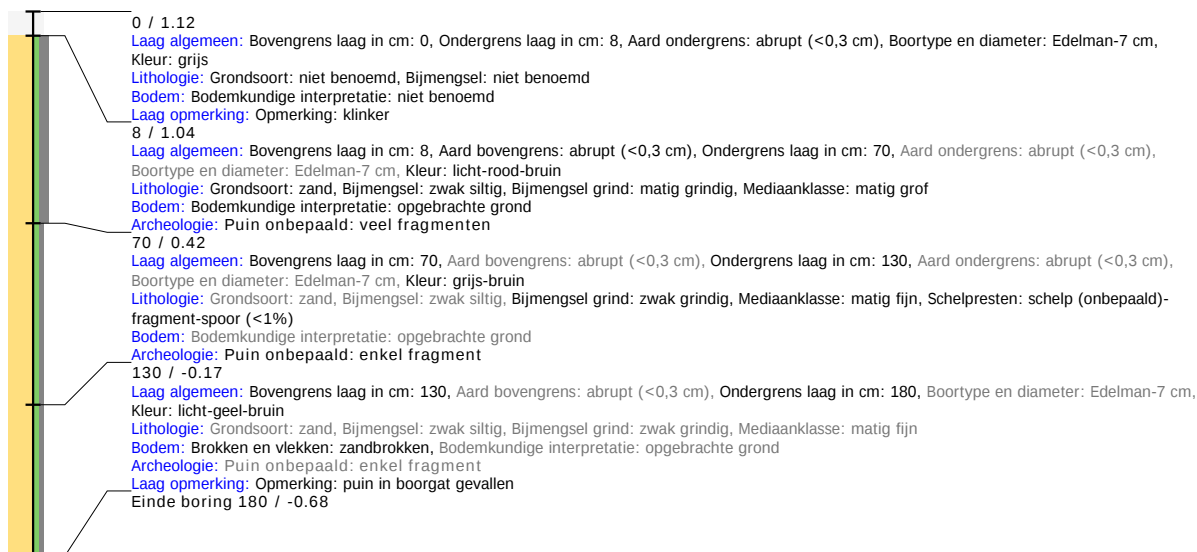
Boring: HLSG_43

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 43, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 15
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105013.522, Y-coördinaat in meters: 486651.032, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.58, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_44

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 44, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105049.165, Y-coördinaat in meters: 486658.365, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.125, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_45

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 45, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105039.633, Y-coördinaat in meters: 486624.126, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.11, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_46

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 46, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104940.992, Y-coördinaat in meters: 486621.083, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.379, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_47

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 47, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104899.01, Y-coördinaat in meters: 486619.39, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.318, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_48

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 48, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104862.958, Y-coördinaat in meters: 486618.793, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.263, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_49

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 49, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104820.76, Y-coördinaat in meters: 486617.423, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.495, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_50

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 50, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104833.378, Y-coördinaat in meters: 486583.124, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.339, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_51

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 51, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104872.011, Y-coördinaat in meters: 486586.043, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.277, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



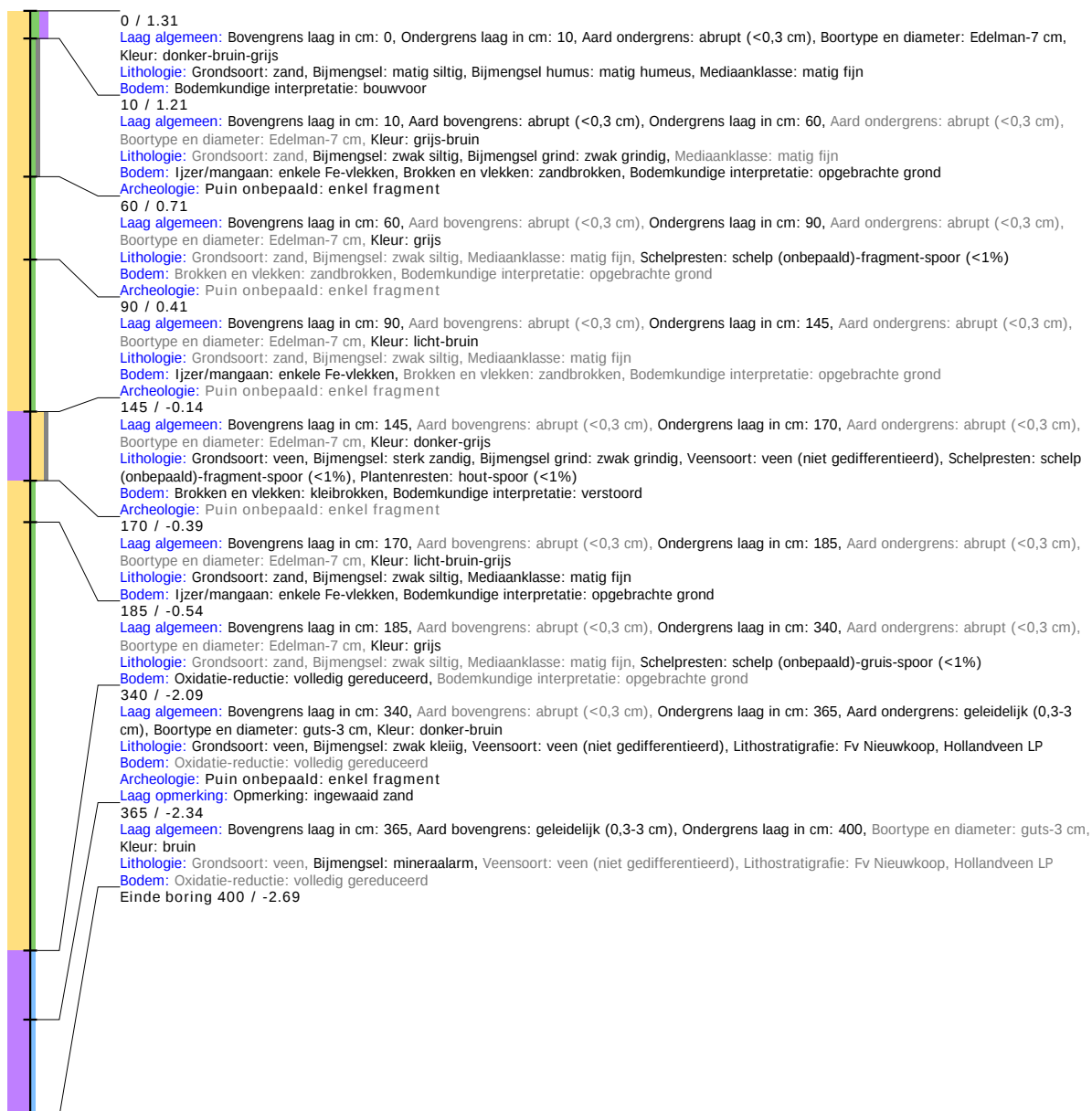
Boring: HLSG_52

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 52, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 385
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104903.842, Y-coördinaat in meters: 486582.269, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.349, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



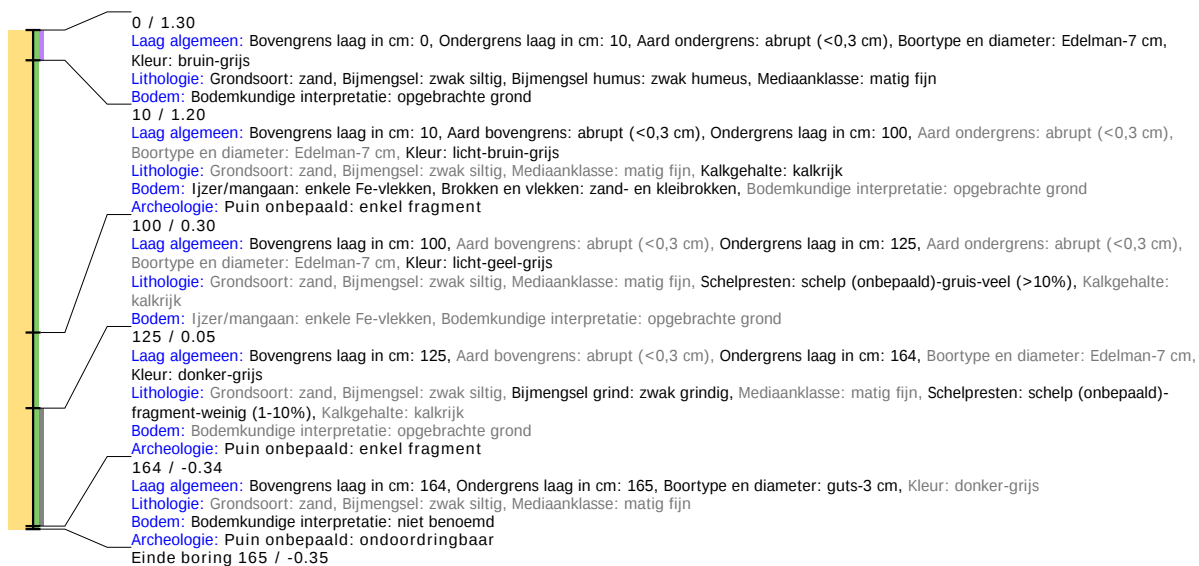
Boring: HLSG_53

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 53, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104941.648, Y-coördinaat in meters: 486590.918, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: 1.309, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_54

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 54, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 165
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105020.016, Y-coördinaat in meters: 486587.82, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 1.299, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



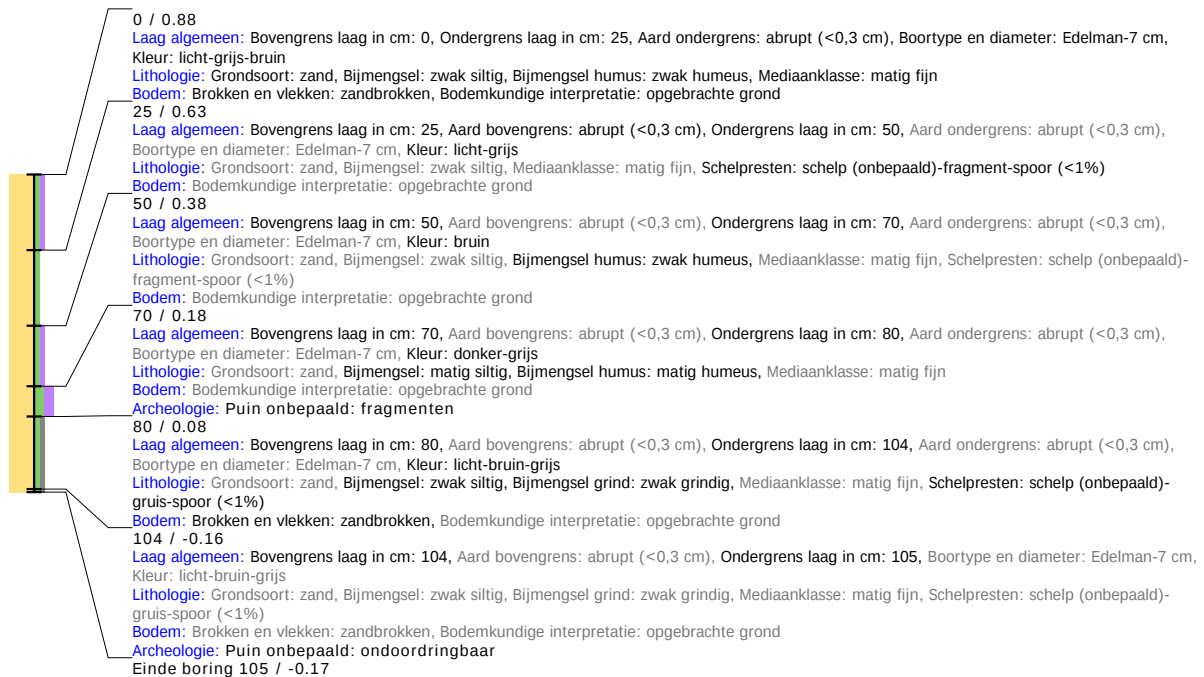
Boring: HLSG_55

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 55, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105048.059, Y-coördinaat in meters: 486596.886, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.863, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



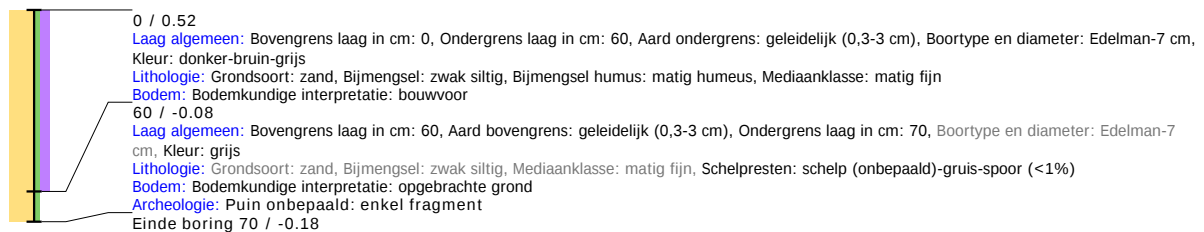
Boring: HLSG_56

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 56, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 21-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 105
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105035.757, Y-coördinaat in meters: 486574.397, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.879, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



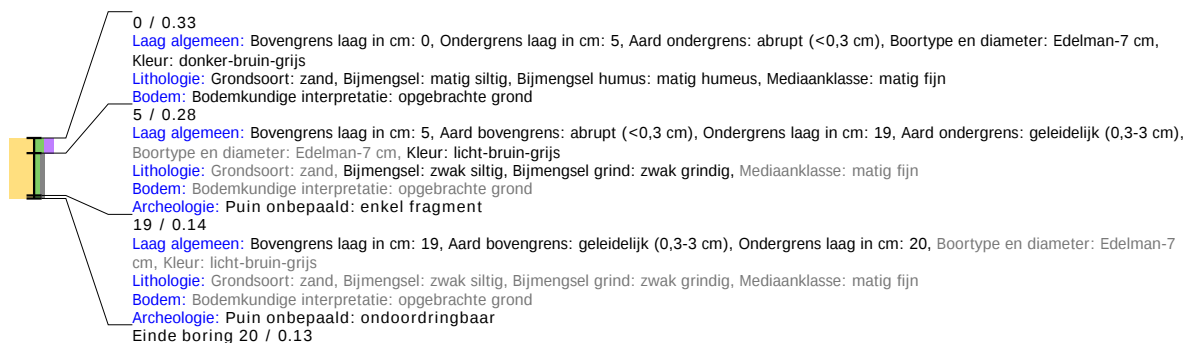
Boring: HLSG_116

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 116, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104763.384, Y-coördinaat in meters: 486825.702, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.515, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: leiding



Boring: HLSG_122

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 122, Beschrijver(s): HL/FW, Datum: 22-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105053.706, Y-coördinaat in meters: 486787.962, Precisie coördinaat: 1 cm, 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: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West



Boring: HLSG_126

Kop algemeen: Projectcode: HLSG, Boornummer: 126, Beschrijver(s): FW/DP, Datum: 18-03-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104778.792, Y-coördinaat in meters: 486779.848, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.424, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Haarlem, Opdrachtgever: Spaarne Gasthuis, Uitvoerder: RAAP West

