



RAAP-RAPPORT 4368

Plangebied ALC Poortcamp, deelgebied III te De Lier

Gemeente Westland

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

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied ALC Poortcamp, deelgebied III te De Lier, gemeente Westland;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkennd booronderzoek)

Versie: 20-04-2020

Auteur: J.A. Wolzak MSc

Projectcode: WECO2

Bestandsnaam: RAAPrap_4368_WECO2_20200420

Autorisatie: drs. J.H.F. Leuving

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van HOC Poortkamp V.O.F. heeft RAAP in februari 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een actualiserend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied ALC Poortcamp, deelgebied III te De Lier in de gemeente Westland. In 2007 hebben we reeds een aantal bureau- en inventariserende vooronderzoeken uitgevoerd in verband met de aanleg van Agrarische Logistieke Centra (ALC) aan de Coldenhovelaan (De Groot, 2007). Het betrof de deelgebieden I en II, voor deelgebied III is destijds enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Het huidige onderzoek betreft een actualisatie van het bureauonderzoek uit 2007 en een inventariserend veldonderzoek. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Zoals op basis van het bureauonderzoek en het voormalig veldonderzoek in deelgebieden I en II (De Groot, 2007), bestaat de bodemopbouw uit het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op het Laagpakket van Wormer. Een eventuele Woudlaag tussen de twee lagen van het Laagpakket van Walcheren is mogelijk aangetroffen, maar is niet zo duidelijk waargenomen als wordt beschreven in oudere onderzoeken uit de omgeving. De geul van de Gantel heeft zich diep ingesneden in het onderliggende Hollandveen. Onder het Hollandveen zijn in drie boringen sterk gelaagde getijdeafzettingen aangetroffen van het Laagpakket van Wormer.

De belangrijkste potentieel archeologische lagen die werden verwacht, betreffen de volgende: de top van de Laag van Poeldijk (late middeleeuwen vanaf 1200), onderkant Laag van Poeldijk (9e t/m 11e eeuw), Woudlaag en oeverafzettingen van de Gantellaag (ijzertijd en Romeinse tijd).

De top van de Laag van Poeldijk is verstoord tot maximaal 1,35 m - mv (2,33 m -NAP). De verwachting voor de top van deze laag kan naar beneden worden bijgesteld naar laag. In humeuze/kalkloze niveaus in deze Laag van Poeldijk kunnen nog wel archeologische resten uit de late middeleeuwen (9e t/m 11e eeuw) voorkomen. Dit humeuze traject komt voor vanaf een diepte van 0,7 m -mv (ca. 1,75 m -NAP).

Op de overgang van de dekafzettingen van de Laag van Poeldijk en de geulafzettingen, is in meerdere boringen een iets donkerder, zwak humeus niveau aangetroffen. Dit niveau is matig stevig en vaak kalkloos. Mogelijk is sprake van een Woudlaag, ofwel een overgebleven humeuzer traject in de klei, waar het veen door het menselijk gebruik van de bodem is verteerd aan de lucht. Het kan ook gaan om een humeuze top van de oeverafzettingen van de Gantellaag. In het plangebied zijn in drie boringen (boring 5, 8 en 10) oeverafzettingen aangetroffen onder zwak zandige kleidekafzettingen. De top van deze oeverafzettingen is soms humeus en kalkloos. Deze Woudlaag of humeuze oeverafzettingen van de Gantel zijn aanwezig in de ondergrond vanaf een diepte van 1,25 m -mv (2,2 m -NAP). De hoge archeologische verwachting voor een oud loopvlak uit de ijzertijd/Romeinse tijd kan gehandhaafd blijven.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Potentieel archeologische lagen kunnen worden verwacht vanaf een diepte van 70 cm -mv (1,6 m -NAP). De gemeente hanteert een buffer van 30 cm. Daarom wordt geadviseerd om geen graafwerkzaamheden uit te voeren dieper dan 40 cm -mv (1,2 m -NAP).

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

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken is in eerste instantie een booronderzoek een logische methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>).

Naar aanleiding van de opmerkingen van de gemeente Westland en diens adviseur, wordt een karterend booronderzoek in dit geval niet als beste methode voor vervolgonderzoek beschouwd. De eventuele archeologische vindplaatsen zijn in het gebied van het Westland moeilijk tot niet op te sporen door middel van karterend booronderzoek. Dit komt door het vaak vondstarme karakter van de verwachte vindplaatsen. De gemeente adviseert daarom een karterend onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Deze methode is volgens de adviseur van de gemeente de geëigende methode om de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied te kunnen bevestigen dan wel uit te sluiten.

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

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	11
2.1 Methode	11
2.2 Aardkundige situatie	11
2.3 Archeologische gegevens	14
2.4 Historische situatie	16
2.5 Huidige situatie	19
2.6 Toekomstige situatie	20
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	22
3 Veldonderzoek	24
3.1 Methode	24
3.2 Resultaten	26
4 Conclusies en advies	30
4.1 Conclusie	30
4.2 Advies	31
4.3 Tot slot	31
Literatuur	32
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	34

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van HOC Poortkamp V.O.F. heeft RAAP in februari 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een actualiserend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied ALC Poortcamp, deelgebied III te De Lier in de gemeente Westland (figuur 1).

In 2007 hebben we reeds een aantal bureau- en inventariserende vooronderzoeken uitgevoerd in verband met de aanleg van Agrarische Logistieke Centra (ALC) aan de Coldenhovelaan (De Groot, 2007). Het betrof de deelgebieden I en II, voor deelgebied III is destijds enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Het huidige onderzoek betreft een actualisatie van het bureauonderzoek uit 2007 en een inventariserend veldonderzoek.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

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

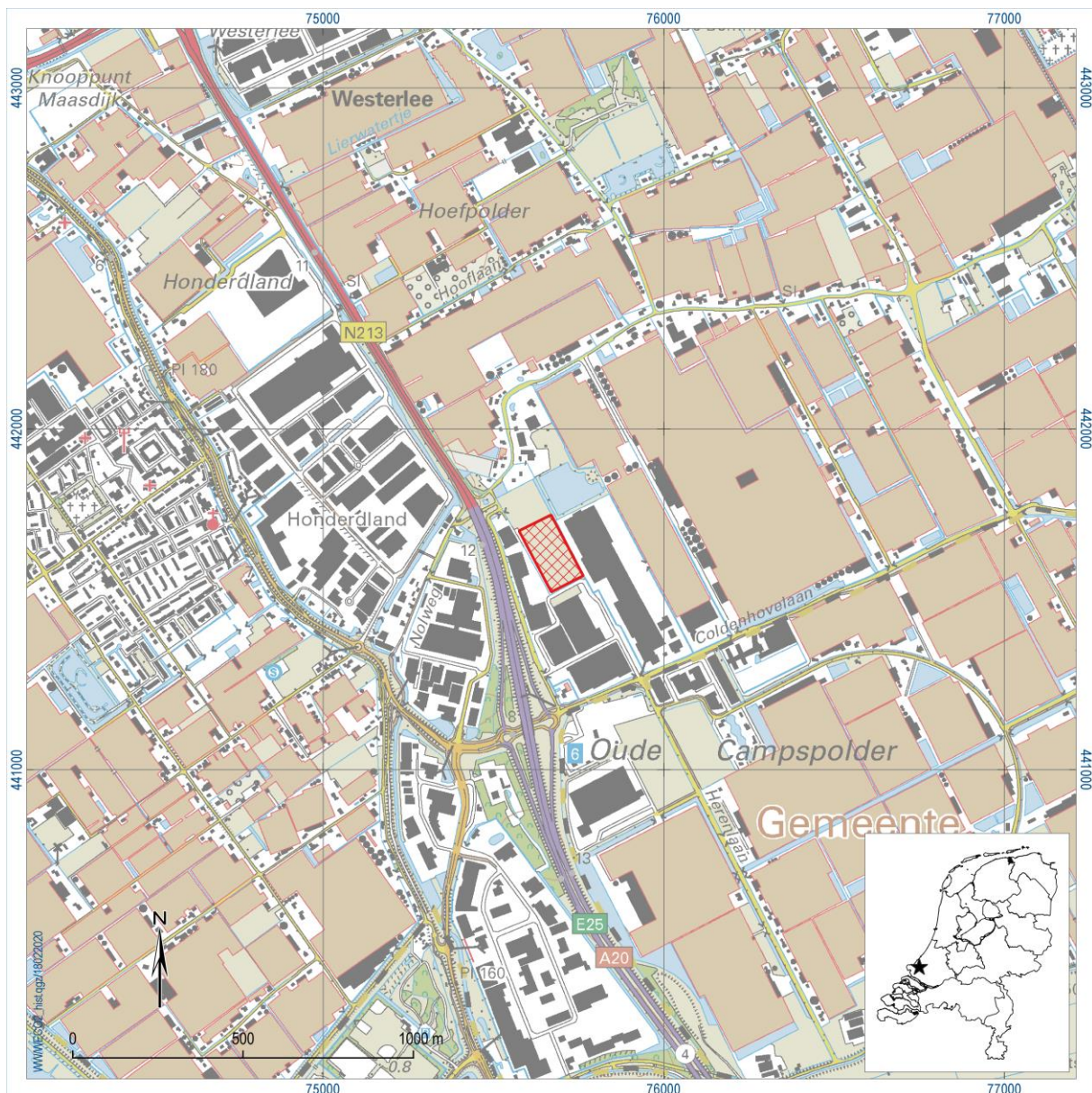
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland ligt het plangebied in verwachtingszone 2. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 50 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Bedrijventerrein A20 Westland (NL.IMRO.1783.abp00000023-ONHE; onherroepelijk 2014-10-08); dubbelbestemming Archeologie - Waarde 3. De omvang van de bodemingrepen bedraagt 2 ha en de diepte van de ingrepen bedraagt meer dan 50 cm -mv en 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.

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	HOC Poortkamp V.O.F.
Bevoegde overheid	Gemeente Westland
Plaats	De Lier
Gemeente	Westland
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	75.670/441.630
Toponiem	ALC Poortcamp
Kadastrale gegevens	LIE00 I50 en delen van LIE00 I49 en LIE00 I1018
Oppervlakte plangebied	2 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	februari en maart 2020
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	J.A. Wolzak MSc
Projectmedewerkers	T.E. de Rijk RMA
RAAP-projectcode	WECO2
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4773528100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek 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

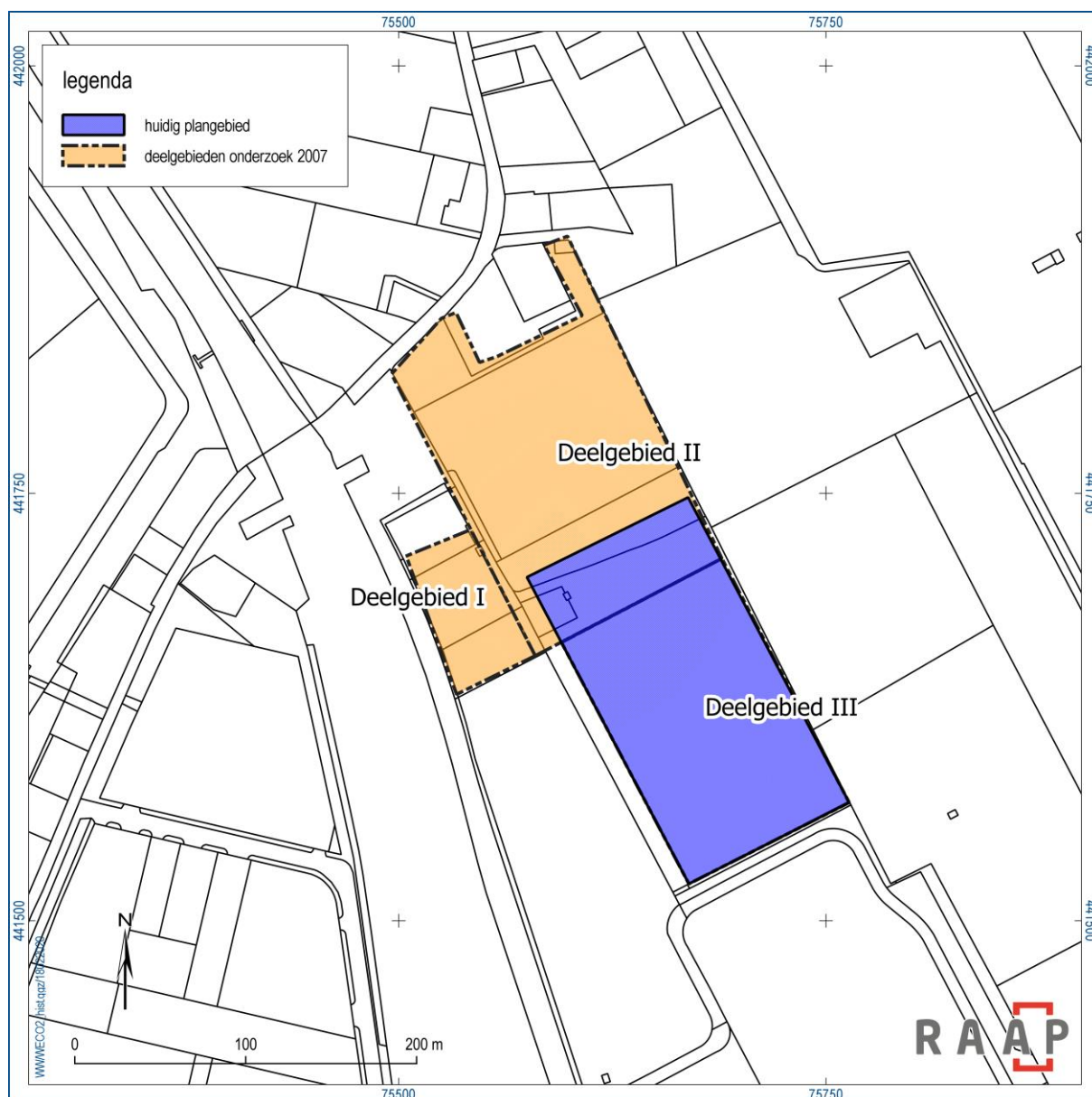
- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan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

Veldonderzoek

- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Algemeen

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



Figuur 2. Ligging van het huidige plangebied t.o.v. het onderzoek door De Groot (2007).

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 (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. 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.

Het bureauonderzoek is een actualisatie van een reeds uitgevoerd bureauonderzoek uit 2007.

2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied maakt deel uit van het Maasmondgebied. Volgens de geologische kaart (Van Staalduinen, 1979) is de ondergrond in het plangebied opgebouwd uit een afwisseling van mariene afzettingen en veen. Opvallend is dat het maaiveld in de Oude Campspolder, waarbinnen het plangebied ligt, circa 1 meter lager ligt dan het maaiveld in de polder Honderdland ten westen van de Rijksweg A-20. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van de Oude Maasdijk als waterkering. In het buitendijkse gebied ging de sedimentatie langer door, waardoor het maaiveld hoger kwam te liggen.

Geologische opbouw

De geologische opbouw in het plangebied bestaat uit een opeenvolging van het Laagpakket van Walcheren op oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op het Laagpakket van Wormer (Van Staalduinen, 1979: code D1.3a). Grofweg houdt dit in dat vanaf het maaiveld een pakket zavelige afzettingen kan voorkomen dat is afgezet in de Late Middeleeuwen (grofweg vanaf 1200 na Chr.). Mogelijk hebben deze lagen tijdens de sedimentatie de onderliggende lagen geërodeerd. Onder de zavelige afzettingen kunnen zich oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren bevinden. Deze zijn afgezet door een geulsysteem ter plaatse van het plangebied tussen circa 1500 en 1000 na Chr. en tussen circa 500 en 200 voor Chr. (De Kort, 2007a).

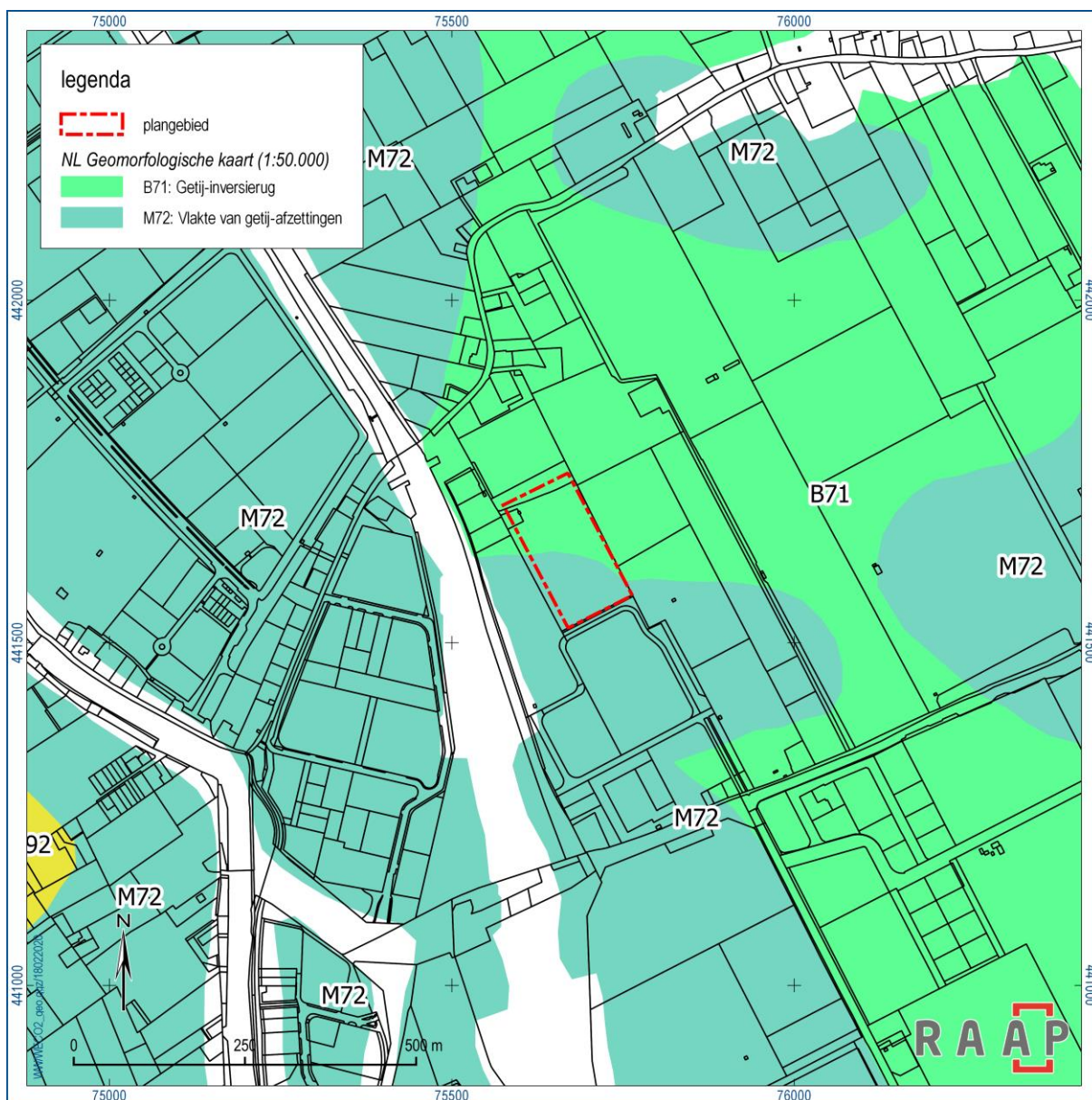
Groen en Bult (2001) geven eveneens aan dat het plangebied deels ligt op een geul van het Laagpakket van Walcheren, die is afgedekt door jongere sedimenten van het Laagpakket van Walcheren.

Ingeschakeld in het Laagpakket van Walcheren kunnen dunne veenlagen voorkomen behorend tot het Hollandveen. Dit betreft meestal eutroof laagveen (rietveen). Waar de veenvorming langer door heeft kunnen gaan, kan oligotroof hoogveen (veenmosveen) zijn gevormd.

Het hieronder gelegen Laagpakket van Wormer bestaat waarschijnlijk uit zandige kwelderafzettingen.

Tijdens het archeologisch onderzoek, dat direct ten zuiden van het huidige plangebied is uitgevoerd, werd de boven beschreven opeenvolging inderdaad aangetroffen. Er is sprake van een kleidek uit de late middeleeuwen dat een pre-Romeins en een (post-)Romeins loopvlak afdekt, gescheiden door (reeds verdwenen) veenlagen. Het pre-Romeinse loopvlak werd op circa 1,5 m -Mv aangetroffen. Daarnaast werden ook geulafzettingen en veenlagen uit deze periode op ongeveer dezelfde diepte aangetroffen (Groen & Bult, 2001).

In de zuidelijke helft van deelgebied III kan een opeenvolging voorkomen van Laagpakket van Walcheren op een vertanding van Hollandveen met het Laagpakket van Walcheren op het Laagpakket van Wormer (Van Staalduinen, 1979: code A3.3b). In dit gedeelte worden geen geulafzettingen in de ondergrond verwacht.



Figuur 3. Plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart 1:50.000 (Koomen & Maas, 2004).

Op de geomorfologische kaart bevindt een groot gedeelte van deelgebied III zich ter plaatse van een getij-inversierug (code B71). Waarschijnlijk is deze geul ontstaan als gevolg van overstromingen vanuit de Maas dan wel vanuit zee in de Late Middeleeuwen. De zuidelijke helft van het plangebied bevindt zich ter plaatse van een vlakte van getij-afzettingen (code M72). De grens tussen deze twee eenheden is op figuur 3 zichtbaar. De groene delen betreffen de getij-inversierug, de blauwe delen de getij-afzettingen.

Bodem

De bodem in deelgebied II en het grootste gedeelte van deelgebied III bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden: lichte klei met grondwatertrap V/VI (Stiboka, 1983: code Mn35A). Volgens Van Liere (1948) bestaat de bodem in het plangebied uit gorsgronden (code Eg) en kan het zogenaamde Westlanddek aanwezig zijn. De bodem in de zuidoosthoek van deelgebied III bestaat uit kalkarme poldervaaggronden: klei (Stiboka, 1983: code Mn86c).

Ten noorden van het plangebied wordt het voorkomen van warmoezerijgronden (Stiboka, 1983: code AWg) aangegeven. Bij dergelijke gronden is de bovengrond dusdanig door de mens beïnvloed, dat er geen sprake meer is van een 'natuurlijke' bodemopbouw.

Resultaten booronderzoek Deelgebied I en II

In deelgebied II is een bodemopbouw aangetroffen zoals deze werd verwacht op basis van het bureauonderzoek. Onder het overstromingsdek dat is afgezet tijdens de late middeleeuwen en nieuwe tijd, zijn oever- en/of geulafzettingen aangetroffen. De oever- en geulafzettingen zijn geïnterpreteerd als afzettingen afkomstig van het riviertje de Schee dat in de middeleeuwen in het plangebied stroomde (De Groot, 2007). De middeleeuwse geul heeft onderliggende, oudere afzettingen geërodeerd, waardoor de kans klein is dat binnen deelgebied II intacte resten aanwezig zijn van voor de late middeleeuwen. In het overstromingsdek is in drie boringen een laklaag aangetroffen. Het zou kunnen gaan om een oud loopoppervlak. Dit loopoppervlak is in het onderzoek geïnterpreteerd als middeleeuws (De Groot, 2007), terwijl Bult & Groen (2001) deze laklaag of Woudlaag een datering geven in de ijzertijd of Romeinse tijd.

Geologische situatie	Laagpakket van Walcheren (Poeldijk Laag op Gantel Laag) - plaatselijk op Hollandveen - op het Laagpakket van Wormer.
Geologische kaart (Weerts e.a., 2006)	Laagpakket van Walcheren op Laagpakket van Wormer Laagpakket van Walcheren op vertanding Laagpakket van Walcheren en Hollandveen op Laagpakket van Wormer
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Getij-inversierug (noordelijk deel) Vlakte van getijafzettingen (zuidelijk deel)
Ouderdom geomorfologische structuur	transgressiefasen tijdens de middeleeuwen
Bodemkundige situatie	Kalkrijke en kalkarme Poldervaaggronden
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Loopoppervlak ijzertijd-Romeins: in veraard veen of humeuze laag in het kleidek. Ca. 1,5 m -mv Vondstlaag 10e eeuw: onderkant dekafzettingen Vondstlaag late middeleeuwen: bovenkant dekafzettingen, vanaf maaiveld.

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

2.3 Archeologische gegevens

Bekende archeologische gegevens

Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland (CHS), regio Delfland en Schieland (<http://chs.zuid-holland.nl>) geldt voor het plangebied een zeer grote kans op archeologische sporen in verband met de ligging ter plaatse van geulafzettingen/stroomgordel met bewoningsmogelijkheden vanaf de Bronstijd.

Bij archeologisch onderzoek door de gemeente Delft, direct ten zuiden van het plangebied, werden bij de oppervlaktekartering een fragment middeleeuws aardewerk, een fragment aardewerk uit de nieuwe tijd en enkele fragmenten dierlijk bot aangetroffen. Deze zijn allen uit een verstoorde context afkomstig. In enkele boringen werd een loopvlak uit de midden/late ijzertijd en een loopvlak uit de Romeinse tijd aangetroffen. Hoewel binnen deze lagen geen vondsten zijn gedaan, kunnen wel zogenaamde off-site sporen aanwezig zijn (Groen & Bult 2001). Bij een archeologische begeleiding binnen hetzelfde plangebied werden deze echter niet aangetroffen. Wel werd de geologische opbouw, zoals die bekend was uit het eerdere onderzoek ter plaatse, bevestigd (Bult, 2002).

Bij oppervlaktekarteringen elders in Midden-Delfland (globaal gezien de polders tussen Vlaardingen, Maassluis, De Lier, Delft en Schiedam) zijn tot nu toe alleen resten aangetroffen van bewoning uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen. Pas uit de periode vanaf de late bronstijd/vroege ijzertijd zijn duidelijke bewijzen voor handen voor menselijke aanwezigheid in het gebied. Uit de ijzertijd zijn uit Midden-Delfland meerdere sites bekend, met name uit de zuidelijke helft van Midden-Delfland. De bewoning vond in deze periode vooral plaats op brede oeverwallen en op het veen langs smalle geulen. In de Romeinse tijd vond bewoning voornamelijk plaats langs restgeulen, maar ook nog steeds op het veen.

Waarschijnlijk is geen sprake van bewoningscontinuïteit vanuit de Romeinse tijd naar de middeleeuwen. Pas vanaf de 8e of de 10e eeuw is weer sprake van bewoning meer landinwaarts. Vanaf de 11e eeuw wordt het gebied ontgonnen. Daarmee verplaatste ook de bewoning zich steeds meer landinwaarts, waarbij de voorkeur voor bewoning uitging naar de kleizone waar zich geulen als lage ruggen manifesteerden. Vanaf de 11e eeuw werd ook het veengebied meer bewoond. Door overstromingen in de 12e eeuw werden er verschillende dijken aangelegd en werden delen van het gebied opnieuw ontgonnen. Ook de ontginning van het veen werd verder ter hand genomen waardoor in het derde kwart van de 12e eeuw heel Midden-Delfland als cultuurland in gebruik was (Bult, 1983).

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie 3' In de toelichting is opgenomen dat bij graafwerkzaamheden boven de 250 m ² en dieper dan 50 cm -mv, archeologisch onderzoek noodzakelijk is.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Verwachtingszone 2
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Verwachtingszone 2 Vrijstellingsgrens 250 m ² en 50 cm-mv

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Archeologische gegevens in ARCHIS3

Monumenten

In ARCHIS staan 3 archeologische monumenten geregistreerd uit (de omgeving van) het plangebied. Het betreft 2 terreinen van zeer hoge archeologische waarde (beschermd) met (Monumentnummers 4113 en 4114) en één terrein van zeer hoge archeologische waarde (Monumentnummer 4119). Binnen de 2 beschermde terreinen zijn archeologische sporen uit zowel de ijzertijd als de late middeleeuwen aangetroffen. Deze bevinden zich op geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren en zijn vrijwel direct onder het maaiveld aangetroffen. Op deze terreinen bevond zich gedurende de 13e en 14e eeuw een commanderie van de Duitse Orde (Schute, 1996; Van Londen e.a., 1997).

Op het derde terrein zijn resten van bewoning uit de ijzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. Daarbij zijn onder andere een rij paalgaten en aardewerk in veen aangetroffen. De resten van Romeinse bewoning zijn aangetroffen op de oeverwallen van een geul (vergelijk Van der Gaauw, 1988).

Vindplaatsen

Uit de directe nabijheid van het plangebied zijn binnen de Oude Campspolder 6 vindplaatsen uit de ijzertijd, 9 vindplaatsen uit de Romeinse tijd en 21 vindplaatsen uit de middeleeuwen bekend. De oververtegenwoordiging van middeleeuwse vindplaatsen kan mogelijk worden verklaard uit het feit dat de meeste vondsten zijn aangetroffen bij oppervlaktekartering en dat het middeleeuwse materiaal in de bovenste bodemlagen kan worden aangetroffen. Derhalve zal dit eerder worden aangeploegd en aan het oppervlak komen te liggen.

Bij onderzoek door Stichting RAAP (ten zuiden van de Coldenhovelaan, ter hoogte van de Herenlaan) werden verschillende fragmenten aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen in een vondstlaag op een diepte tussen 0,5 en 0,9 m -Mv. Ook werden er houtskoolspikkels, verbrand leem, fosfaatsporen en bot aangetroffen. Op dezelfde locatie werd middeleeuws aardewerk op het maaiveld aangetroffen (Schute, 1996). Bij een proefsleuvenonderzoek aan de zuidkant van de Coldenhovelaan werden zowel overblijfselen van huizen uit de IJzertijd als sloten en sporen van agrarische activiteiten uit dezelfde periode aangetroffen. Uit de Romeinse tijd werden eveneens sporen van verkaveling door middel van sloten en akkers aangetroffen. Er werd wel een vondstlaag aangetroffen, maar er werden geen woonplaatsen gevonden. Uit de middeleeuwen (11e en 12e eeuw) werden bij het genoemde onderzoek 11 vindplaatsen aangetroffen. Daarbij werden huisplattegronden aangetroffen, maar ook sloten en perceelgreppels (Van Londen, 1997).

Aan de westzijde van de Rijksweg A-20 is bij een recente opgraving in Polder Honderdland te Maasdijk een ontginningsboerderij met spieker uit de 10e eeuw aangetroffen (De Kort, 2007b). Deze boerderij lag op een kwelderwal in een breed deltagebied en is rond 950 na Chr. gebouwd. Naast de boerderij was een terp opgeworpen. Het is onduidelijk of de terp en boerderij gelijktijdig in gebruik waren. De bewoning eindigt, op basis van het aardewerk, rond 1020 na Chr. Mogelijk houdt dit verband met een uit historische bronnen bekende overstroming.

Mogelijk heeft binnen de omgeving van het plangebied ook een Romeinse weg gelopen. Bij Westerlee (ca. 2 km ten noordwesten van het plangebied) zijn namelijk aanwijzingen voor een dergelijke weg gevonden in de vorm van een pakket grind en Romeins aardewerk. Deze weg volgde de loop van de Oude Maas richting het zuiden (De Kort, 2007b). Op grond van deze melding alleen is echter de ligging van de weg binnen de omgeving van het plangebied niet te reconstrueren.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

In de omgeving van het plangebied zijn de laatste jaren op 3 locaties archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat om Coldenhovenlaan 8 (Bergman, 2017; Van As, 2018), de rotonde Coldenhovelaan-Poortlaan (De Fuijk & Pennings, 2018), en een leiding tracé langs de Herenlaan en Herenwerf (Kasbergen & Melis, 2017).

Zaakidentificatienummer	Advies	Resultaat onderzoek
4554803100	IVO-P (4607794100)	IVO-O: 10-15 cm dik loopvlak uit Romeinse tijd aangetroffen op 1 m -mv (Bergman, 2017)
4563065100	geen vervolg	Begeleiding leiding trace, middeleeuwse sloten (o.b.v. aardewerk te dateren in de 12e eeuw) en een dierbegraaving aangetroffen (Kasbergen & Melis, 2017)
4591748100	IVO-P	IVO-O: 10-15 cm dik loopvlak uit Romeinse tijd aangetroffen op 1,63 - 2,10 m -NAP (De Fuijk & Pennings, 2018)
4607794100	geen vervolg	IVO-P: geen anthropogene sporen, enkel een dierbegraaving (Van As, 2018)

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

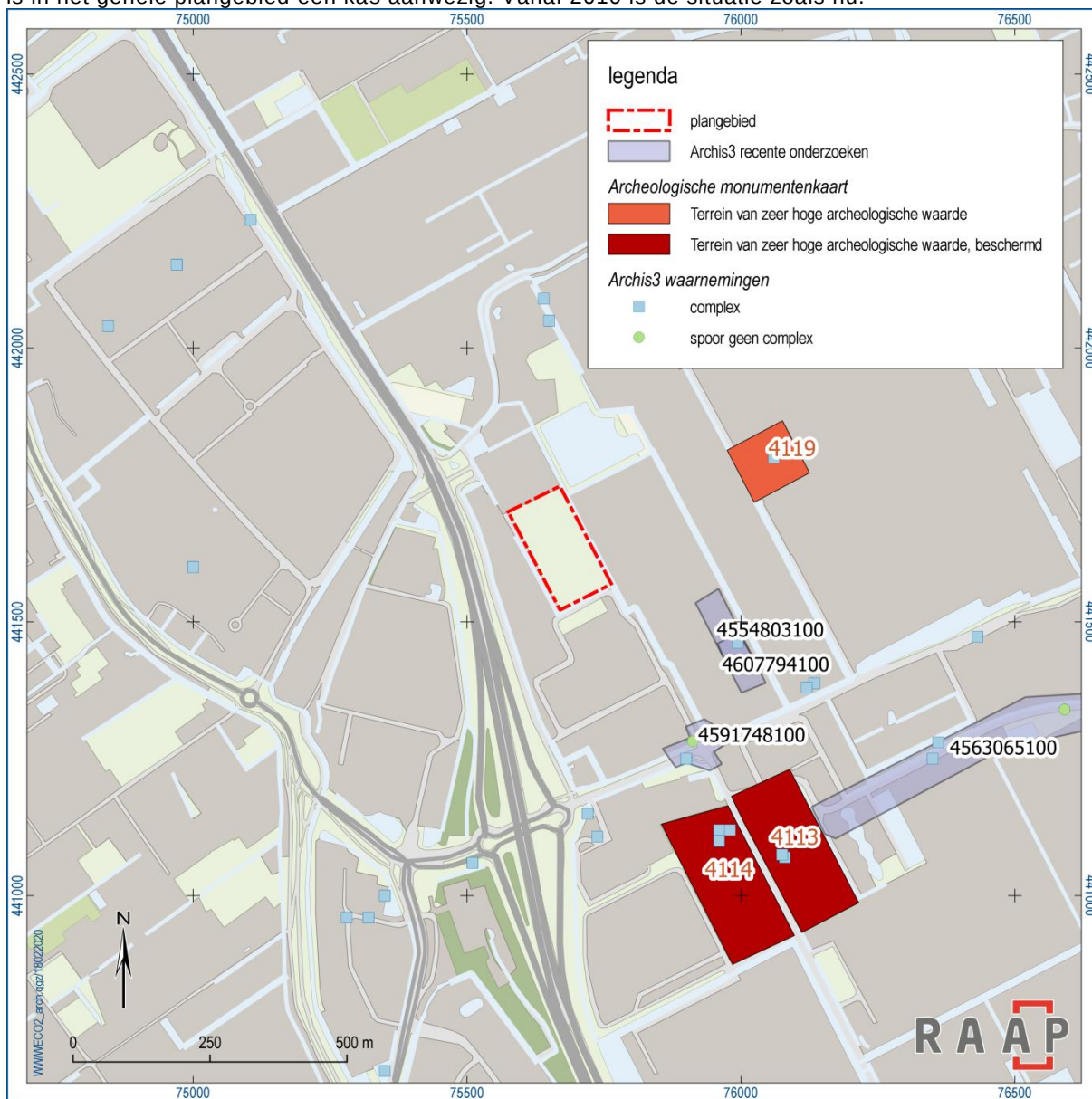
2.4 Historische situatie

Historische geografie

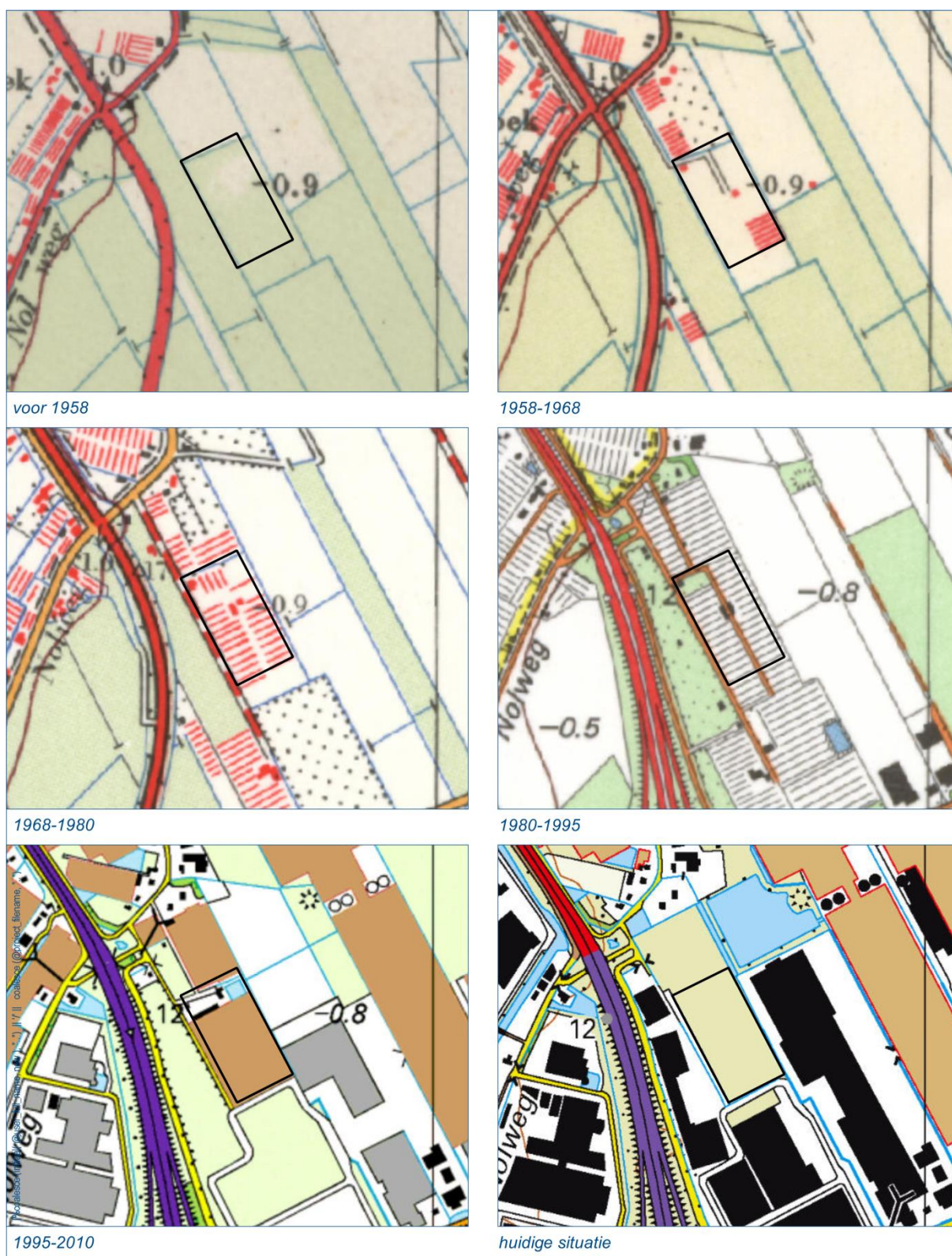
Zoals reeds is vermeld is Midden-Delfland vanaf de 10e/11e eeuw ontgonnen. In de omgeving van het plangebied is een aantal laatmiddeleeuwse dijken herkenbaar, met name de Oude Campsweg. Deze dijk is rond 1150 na Chr. aangelegd. Het gedeelte van de Oude Campsweg dat direct aan de noordrand van het plangebied ligt en in westelijke richting naar de Nolweg doorloopt, is echter tussen 1164 en 1190 na Chr. aangelegd (De Kort 2007b, fig. 2). Het plangebied heeft in ieder geval vanaf het einde van de 12e eeuw binnendijs gelegen.

Op het bestudeerde historische kaartmateriaal is zichtbaar, dat het plangebied vanaf 1681 t/m 1958 onbebouwd is gebleven (Sijmons & Van Eeghen, 1990; Cruquius, 1712; www.dewoonomgeving.nl; Wieberdink, 1989; De Pater & Schoenmaker; Kuiper & Kersbergen, 2006/2007).

Op topografische kaarten is te zien dat het plangebied vanaf 1958 in gebruik is geweest als kwekerij. Naar de kwekerij heeft een pad gelegen en vanaf 1968 tot aan de bouw van de kas bevonden zich in het midden van het terrein kleine gebouwen of schuurtjes, mogelijk voor opslag. Tussen 1995 en 2009 is in het gehele plangebied een kas aanwezig. Vanaf 2010 is de situatie zoals nu.



Figuur 4. Overzichtskarta archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 5. Overzicht van topografische kaarten uit de 20e en 21e eeuw.

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	grasland, braakliggend terrein
Hoogteligging maaiveld	0,65 tot 0,90 m -NAP
Grondwatertrap of -stand	Grondwatertrap V/VI
Milieutechnische condities	Er zijn twee codes voor milieutechnische onderzoeken bekend in het bodemloket betreffende het plangebied. <u>ZH055500044</u> : Kapellaan 1 ondergrondse brandstoftank en sierplantenbouw <u>ZH055500053</u> : Oude Campsweg 43 ondergrondse en bovengrondse hbo-tank, bestrijdingsmiddelenopslagplaats, rozen- en sierplantenbouw.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Mogelijk ondiepe palen van een kas die in het plangebied heeft gestaan van ca. 1995 tot 2009 (o.b.v. topografische kaarten)
Locatie en diepte van kabels/leidingen	onbekend

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 6. Foto van de westzijde van het plangebied, met de bult opgebrachte grond (aangeleverd door opdrachtgever).

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie: in het plangebied wordt een nieuw distributiecentrum gebouwd. In de plannen wordt uitgegaan van een perronvloer op ca. 1,1 tot 1,2 m boven maaiveld. De aanleg van de funderingsbalken, -poeren en vloeren worden daarom grotendeels bovengronds of tot ca. 0,5 -mv geschat. De constructie wordt onderheid met een nog onbekend palenplan.

Aard	bouw van een nieuw distributiecentrum
Omvang en diepte	ca. 2 ha
Invloed op maaiveld en grondwater	onbekend
Toekomstig gebruik	Distributiecentrum, opslagloods en parkeerplaats voor zware voertuigen
Toekomstige gebruiker	BUD Holland

Tabel 6. De toekomstige situatie.



Figuur 7. Inrichtingsplan.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Op grond van het bureauonderzoek gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd t/m de Late Middeleeuwen.

Vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 12e eeuw) kunnen aanwezig zijn vanaf het maaiveld in het bovenste deel van de dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Het kan daarbij gaan om losse boerderijen of huisplaatsen, die worden gekenmerkt door een zogenaamde archeologische laag. In deze laag kunnen fragmenten houtskool, aardewerk, (on)verbrand bot, natuursteen en mogelijk ook baksteen voorkomen. Ook kunnen er sporen van agrarische activiteiten aanwezig zijn, zoals perceelsgreppels en sporen van verkaveling. Mogelijk is deze archeologische laag opgenomen in de bouwvoor. Indicatoren in de bouwvoor kunnen in dat geval een aanwijzing zijn voor een vindplaats.

Vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen (ca. 9e t/m 11e eeuw) kunnen zich bevinden in het onderste deel van de dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren, Laag van Poeldijk (voorheen Duinkerke II/III; Vos e.a., 2017). De precieze diepteligging is niet bekend. Het zal waarschijnlijk gaan om een enkele losse huisplaats of boerderij, zoals die is aangetroffen in Polder Honderdland (vgl. De Kort, 2007b). Een dergelijke vindplaats wordt gekenmerkt door een vondstlaag, waarin aardewerk, natuursteen, hout(skool) en (on)verbrand bot kunnen voorkomen. Er kunnen eveneens resten van kleinere structuren, zoals spiekers, en sporen van agrarische activiteiten aanwezig zijn. Deze zijn echter met booronderzoek minder goed of niet op te sporen.

Vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse tijd kunnen aanwezig zijn in de (veraarde) top van het veen of de door oxidatie achtergebleven Woudlaag (cf. Bult) of in de top van oeverafzettingen van de Gantellaag, Laagpakket van Walcheren (voorheen Duinkerke I; Vos e.a., 2017). De zogenoemde Woudlaag is in de omgeving aangetroffen op een diepte van 45-85 cm - mv (Schute, 1996). Het kan gaan om losse boerderijen of huisplaatsen alsmede om sporen van agrarische activiteiten, zoals greppelsystemen. Indien het gaat om vindplaatsen in de klei zal er sprake zijn van een vondstlaag. In deze vondstlaag kunnen fragmenten aardewerk, hout(skool), natuursteen en (on)verbrand bot voorkomen. Bij vindplaatsen in het veen zal er sprake zijn van een vondststrooiing van voornamelijk aardewerk. Booronderzoek is minder geschikt om dergelijke vindplaatsen in het veen op te sporen. Wel kunnen de kansrijke zones (met veraard veen of een laklaag) in kaart worden gebracht.

Eventuele verstoringen

In het plangebied heeft een kassencomplex gestaan. Eventuele funderingspalen en funderingen van bijgebouwen of schuurtjes kunnen de ondergrond tot onbekende diepte hebben verstoord. Onlangs is in het westen van het plangebied een strook grond opgebracht waar de parkeerplaats/los- en laadplaats staat gepland. De opgebrachte grond is waarschijnlijk een voorbelasting en kan eventuele (slappe) bodemlagen in de ondergrond vervormen of indrukken.

Overzicht

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
late middeleeuwen	huisplaatsen	divers	archeologische 'vuile' laag	vanaf maaiveld, top dek	Mogelijk opgenomen in de bouwvoor, grondwaterwisselingen
middeleeuwen 9e t/m 11e eeuw	huisplaatsen	divers	vondstlaag	onderkant dek	Mogelijk goed, afgedekte vindplaatsen
ijzertijd-Romeinse tijd	huisplaatsen, greppelsystemen	divers	veraard veen of 10-15cm dik humeus niveau	veraarde top veen, oever	Mogelijk goed, afgedekte vindplaatsen

Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA (Wolzak, 2020). Het veldonderzoek is uitgevoerd in een halve dag op 02-03-2020.

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

De boringen van het onderzoek uit 2007 in de aangrenzende deelgebieden I en II in het noord(west)en van het huidige plangebied zijn voor dit onderzoek wel geraadpleegd, maar niet gebruikt in de synthese. De boorbeschrijvingen zijn destijds op een globaler niveau geïnterpreteerd, en nieuwe inzichten en lithologische indelingen geven mogelijk een ander beeld. Daarom is er gekozen deze boorbeschrijvingen niet mee te nemen in de huidige resultaten.

In het plangebied zijn 9 boringen verricht in een grid van 40 bij 50 m in zuidwest-noordoostelijke richting georiënteerde raaien (figuur 10). Ten behoeve van de optimale spreiding versprongen de boorpunten ten opzichte van de volgende raai van elkaar, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond.

Er is geboord tot maximaal 4 m -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) 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 verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).



Figuur 8. De voorbelasting in het plangebied van maximaal 1,6 m + mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

De opgebrachte voorbelasting bleek langs de gehele westkant van het plangebied te liggen. De voorbelasting bestaat uit een dekzeil en grof puin (zuidelijk deel) en opgebrachte puinrijke klei en zandbrokken (noordelijke deel). Het opgebrachte pakket heeft een oppervlakte van ca. 5000 m² en een hoogte van ca. 1,6 m t.o.v. het maaiveld (max. 0,65 m + NAP). Boringen 3 en 6 zijn daarom verplaatst, boring 9 is komen te vervallen. In totaal zijn er daarom negen boringen gezet, i.p.v. de genoemde tien in het PvA (Wolzak, 2020).

3.2.2 Geologie en bodem

Bouwvoor en Verstoorde grond

De bouwvoor bestaat uit een (donker)bruinigrijze, matig zandige klei. De klei is zwak humeus en bevat soms grind, zand- en kleibrokken en puinfragmenten. De bouwvoor heeft een dikte variërend van 15 tot 40 cm.

Onder de bouwvoor is in het hele plangebied een verstoorde/vergraven laag aangetroffen van 10 tot 95 cm dik. Deze laag bestaat uit donker- tot lichtbruinigrijze zwak tot sterk zandige klei of zelfs zwak kleilig, matig fijn zand. Het bevat soms veel grind, puinfragmenten, glasfragmenten en zand- en kleibrokken. De verstoring reikt tot een diepte van max. 1,35 m - mv (2,33 m - NAP).

Laag van Poeldijk

De eerste natuurlijke laag bestaat uit een lichtbruinigrijze tot grijze, sterk siltige tot matig zandige klei. Deze klei is matig stevig, kalkrijk en bevat soms zeer dunne zandlaagjes. Deze kleiige afzettingen bevinden zich vanaf een diepte van 0,4 tot 1,6 m -mv (1,36 - 2,55 m -NAP). De afzettingen zijn geïnterpreteerd als behorend tot de Laag van Poeldijk (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). De top van deze afzettingen zijn verstoord, mogelijk door het gebruik van het terrein voor kassenbouw. In de onderkant van de dekafzettingen van de Laag van Poeldijk is in twee boringen een humeuze sterk siltige, kalkloze klei aangetroffen (boringen 3 en 7). Mogelijk gaat het om een bewoningslaag of oud loopvlak uit de middeleeuwen (9e t/m 11e eeuw). Deze laag ligt op een diepte van 0,7 tot 0,8 m -mv (boring 7; ca. 1,6 - 1,7 m - NAP) en op 0,9 tot 0,95 m - mv (ca. 1,95 - 2 m -NAP).

Woudlaag

In de bovenste natuurlijke kleiige afzettingen, zijn in enkele boringen humeuze trajecten aangetroffen. De niveaus zijn vaak kalkloos, donkerder van kleur en zwak tot matig humeus. Deze lagen zijn aangetroffen vanaf een diepte van ca. 0,95 tot 1,55 m -mv (1,86 - 2,45 m -NAP) tot een maximale diepte van ca. 1,25 tot 1,75 m - mv (2,2 - 2,65 - NAP). De laag is 5 tot 35 cm dik. Deze lagen zijn geïnterpreteerd als mogelijk behorend tot de Woudlaag (Formatie van Nieuwkoop). Een duidelijke donkere laag zoals die is beschreven in Bult (2003) is echter niet waargenomen (figuur 9). Mogelijk gaat het hier dan ook om een humeuze top van oeverafzettingen van de onderliggende Gantellaag.



Figuur 9. Een zwak humeus traject in boring 3 (foto: RAAP).

Gantellaag

Onder de Laag van Poeldijk (overgang naar de Gantellaag is dan moeilijk te zien) of onder een humeuze laag (Woudlaag), zijn gelaagde kleiige afzettingen aangetroffen. Deze lagen bestaan uit lichtbruingrijze tot grijze, zwak tot matig zandige klei, met enkele dunne zandlagen en dunne detritus- of humuslagen. De afzettingen zijn geïnterpreteerd als geulafzettingen van de Gantellaag (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). In het noorden van het plangebied lijkt deze laag dichter onder het oppervlak te bevinden dan in het zuidelijke deel.

In de top van de Gantellaag is in drie boringen (boringen 5, 8 en 10) een zeer siltige klei, met een matig stevige tot stevige consistentie aangetroffen. Dit kan duiden op een goed bewoonbare oever van de Gantel. De top van de Gantellaag is aangetroffen op 1,25 tot 2 m - mv (2,2 - 2,9 m -NAP). De basis van de Gantel is op 2,05 - 4 m - mv (einde boring; 3 - 4,97 m -NAP). De dikte van de Gantellaag is 55 tot 275 cm.

Hollandveen Laagpakket

De geulafzettingen hebben zich diep ingesneden in het onderliggende veenpakket. In sommige boringen is onder de Gantellaag een restant veen aangetroffen. Het betreft een donkergrijsbruin tot bruin mineraalarm doch vaak sterk kleilig rietveen. De top van dit veen ligt op 2,05 - 3,75 m - mv (3,03 - 4,7 m -NAP). Het veen reikt tot maximaal 2 m of 4 m - mv (einde boring; 2,9 - 4,95 m -NAP). Het veen heeft een dikte van 15 tot 68 cm.

Laagcomplex van Delfland / Laagpakket van Wormer

In een aantal boringen is onder het veen weer gelaagde klei aangetroffen. Het gaat om een grijze, zwak zandige klei met veel tot zeer veel zand- en humuslagen en plantenresten. Deze laag is

geïnterpreteerd als getijdenafzettingen behorend tot het Laagcomplex van Delfland of het Laagpakket van Wormer. De laag is aangetroffen vanaf een diepte van 2,45 m -mv (3,43 m -NAP) in het noorden, en vanaf 3,6 m -mv (4,64 m -NAP) in het zuiden van het plangebied.

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

In de ondergrond van het plangebied ligt een opeenstapeling van getijdenafzettingen. De oudere geulafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer, aangezien ze onder het Hollandveen Laagpakket voorkomen. Het veenpakket die het Laagpakket van Wormer scheidt van het Laagpakket van Walcheren is waarschijnlijk een stuk dikker geweest. In het hele plangebied zijn geulafzettingen aanwezig van de Gantel die zich soms diep in het veen hebben ingesneden. De afzettingen van de Gantel liggen in het noorden veel hoger dan in het zuiden. De top van de Gantellaag bestaat in drie boringen uit oeverafzettingen. In andere boringen is een iets humeuze niveau in de klei aanwezig op de overgang van de Laag van Poeldijk naar de Gantellaag. Of het hier gaat om de Woudlaag, is niet duidelijk. Een goede discriminatie tussen de Laag van Poeldijk en de Gantellaag is hierdoor niet altijd mogelijk. Er bevinden zich in de Laag van Poeldijk meerdere niveaus (humeuze, kalkloze trajecten) die mogelijk kunnen duiden op gunstige omstandigheden voor bewoning, en hebben mogelijk een verschillende datering. De top van de dekafzettingen van de Laag van Poeldijk is overal in het plangebied vergraven of verstoord. De aanwezige voorbelasting in het westen van het plangebied kan een nog onbekende verstoring geven van de bodemopbouw.



Figuur 10. Ligging van de boringen in het plangebied.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

Bodemopbouw

Zoals op basis van het bureauonderzoek en het voormalig veldonderzoek in deelgebieden I en II (De Groot, 2007), bestaat de bodemopbouw uit het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op het Laagpakket van Wormer. Een eventuele Woudlaag tussen de twee lagen van het Laagpakket van Walcheren is mogelijk aangetroffen, maar is niet zo duidelijk waargenomen als wordt beschreven in oudere onderzoeken uit de omgeving. De geul van de Gantel heeft zich diep ingesneden in het onderliggende Hollandveen. Onder het Hollandveen zijn in drie boringen sterk gelaagde getijdeafzettingen aangetroffen van het Laagpakket van Wormer.

Verwachting archeologische lagen

De belangrijkste potentieel archeologische lagen die werden verwacht, betreffen de volgende: de top van de Laag van Poeldijk (late middeleeuwen vanaf 1200), onderkant Laag van Poeldijk (9e t/m 11e eeuw), Woudlaag en oeverafzettingen van de Gantellaag (ijzertijd en Romeinse tijd).

De top van de Laag van Poeldijk is verstoord tot maximaal 1,35 m - mv (2,33 m -NAP). De verwachting voor de top van deze laag kan naar beneden worden bijgesteld naar laag. In humeuze/kalkloze niveaus in deze Laag van Poeldijk kunnen nog wel archeologische resten uit de late middeleeuwen (9e t/m 11e eeuw) voorkomen. Dit humeuze traject komt voor vanaf een diepte van 0,7 m -mv (ca. 1,75 m -NAP).

Op de overgang van de dekafzettingen van de Laag van Poeldijk en de geulafzettingen, is in meerdere boringen een iets donkerder, zwak humeus niveau aangetroffen. Dit niveau is matig stevig en vaak kalkloos. Mogelijk is sprake van een Woudlaag, ofwel een overgebleven humeuzer traject in de klei, waar het veen door het menselijk gebruik van de bodem is verteerd aan de lucht. Het kan ook gaan om een humeuze top van de oeverafzettingen van de Gantellaag. In het plangebied zijn in drie boringen (boring 5, 8 en 10) oeverafzettingen aangetroffen onder zwak zandige kleidekafzettingen. De top van deze oeverafzettingen is soms humeus en kalkloos. Deze Woudlaag of humeuze oeverafzettingen van de Gantel zijn aanwezig in de ondergrond vanaf een diepte van 1,25 m -mv (2,2 m -NAP). De hoge archeologische verwachting voor een oud loopvlak uit de ijzertijd/Romeinse tijd kan gehandhaafd blijven.

Vervolgonderzoek

In het plangebied is sprake van potentieel archeologische lagen vanaf een diepte van 0,7 m -mv (1,6 m -NAP). Op basis van het verkennende booronderzoek kunnen nog geen uitspraken worden gedaan over de ligging/spreiding en de waarde van deze potentieel archeologische lagen. Dit ligt buiten de scope van dit onderzoek. Eventuele vindplaatsen uit de periode late middeleeuwen (9e t/m 11e eeuw) en de periode ijzertijd/Romeinse tijd zouden met een fijner boorgrid kunnen worden opgespoord in een karterende fase.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Potentieel archeologische lagen kunnen worden verwacht vanaf een diepte van 70 cm -mv (1,6 m -NAP). De gemeente hanteert een buffer van 30 cm. Daarom wordt geadviseerd om geen graafwerkzaamheden uit te voeren dieper dan 40 cm -mv (1,2 m -NAP).

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

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken is in eerste instantie een booronderzoek een logische methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>).

Naar aanleiding van de opmerkingen van de gemeente Westland en diens adviseur, wordt een karterend booronderzoek in dit geval niet als beste methode voor vervolgonderzoek beschouwd. De eventuele archeologische vindplaatsen zijn in het gebied van het Westland moeilijk tot niet op te sporen door middel van karterend booronderzoek. Dit komt door het vaak vondstarme karakter van de verwachte vindplaatsen. De gemeente adviseert daarom een karterend onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Deze methode is volgens de adviseur van de gemeente de geëigende methode om de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied te kunnen bevestigen dan wel uit te sluiten.

4.3 Tot slot

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

Literatuur

- As, S. van, 2018. De Lier, Coldenhovelaan 8. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P). BAAC-rapport A-18.0058. BAAC bv, Den Bosch.
- Bergman, W.A., 2018. Gemeente Westland, Plangebied Coldenhovelaan 8 te De Lier. Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase). BAAC-rapport V-17.0146. BAAC bv, Den Bosch.
- Bult, E.J., 1983. Midden-Delfland, een archeologische kartering; Inventarisatie, waardering en bewoningsgeschiedenis. Nederlandse Archeologie Rapporten 2. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Cruquius, N. & J. Cruquius, 1712. Kaart van het Hoogheemraadschap Delfland. Kopieën van een facsimile-uitgave van Canaletto, Alphen aan den Rijn (1977).
- Fuijk, I. de & B. Penning, 2018. Ronde Coldenhovelaan-Poortcamp, De Lier, gemeente Westland en gemeente Midden-Delfland. Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek. DAN156. Archeologie Delft, Delft.
- Gaauw, P.G. van der, 1988. Midden-Delfland, rapport betreffende het aanvullend archeologisch onderzoek. RAAP-rapport 20. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Groot, R.W. de, 2007. Plangebied Agrarisch Logistieke Centra Coldenhovelaan (deelgebied I), gemeente Westland; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 2329. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Kasbergen, F.J.H. & J. Melis, 2019. Archeologische begeleiding 'Leidingtrace Warmtenet', Herenwerf en Herenlaan, Maasland, gemeente Midden-Delfland. SOB rapport project 2529-1709. SOB Research, Heinenoord.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Kort, J.W. de, 2007a. Plangebied Honderdland, fase 1B te Maasdijk, gemeente Westland. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1391. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Kort, J.W. de, 2007b. Een ontginningsboerderij uit de 10e eeuw te Maasdijk; Plangebied Honderdland, vindplaats 1, gemeente Westland; een definitief archeologisch onderzoek (opgraving). RAAP-rapport (1e concept) 1465. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Kuiper M. & R. Kersbergen (samenst.), 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.
- Liere, W.J. van, 1948. De Bodemgesteldheid van het Westland. Wageningen
- Londen, H. van, J.P. Flamman & M.E. Visser, 1997. Archeologisch onderzoek in de Oude Campspolder, gemeente Maasland (Z.H.); van prospectie tot adviezen voor behoud en beheer van archeologische vindplaatsen. Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Sijmons, A.H. & I.H. van Eeghen, 1990. Jacob Aerts. Colom's kaart van Holland 1681. Canaletto, Alphen aan den Rijn.

- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Staalduinen, C.J. van, 1979. Toelichting bij de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad Rotterdam West (37W). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Stiboka, 1983. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 37 West (Rotterdam). Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Vos, P., e.a., 2017. Het ontstaan van Westland - Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering; uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland. Delftse Archeologische Rapporten 130. Archeologie Delft, Delft.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Wieberdink, G.L., 1989. Historische atlas Zuid-Holland: chromotopografische kaart des rijks, schaal 1:25.000. Robas Producties, Den IJp.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Ligging van het huidige plangebied t.o.v. het onderzoek door De Groot (2007).	10
Figuur 3. Plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart 1:50.000 (Koomen & Maas, 2004).	12
Figuur 4. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	17
Figuur 5. Overzicht van topografische kaarten uit de 20e en 21e eeuw.	18
Figuur 6. Foto van de westzijde van het plangebied, met de bult opgebrachte grond (aangeleverd door opdrachtgever).	20
Figuur 7. Inrichtingsplan.	21
Figuur 8. De voorbelasting in het plangebied van maximaal 1,6 m + mv.	25
Figuur 9. Een zwak humeus traject in boring 3 (foto: RAAP).	27
Figuur 10. Ligging van de boringen in het plangebied.	29

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	13
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	15
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	16
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	19
Tabel 6. De toekomstige situatie.	20
Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	23

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd	C		1850
		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen	Laat	B	1250
		A	1050
		Vroeg	D: Ottoonse tijd
			C: Karolingische tijd
			B: Merovingische tijd
			A: Volksverhuizingstijd
Romeinse tijd	Laat		270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

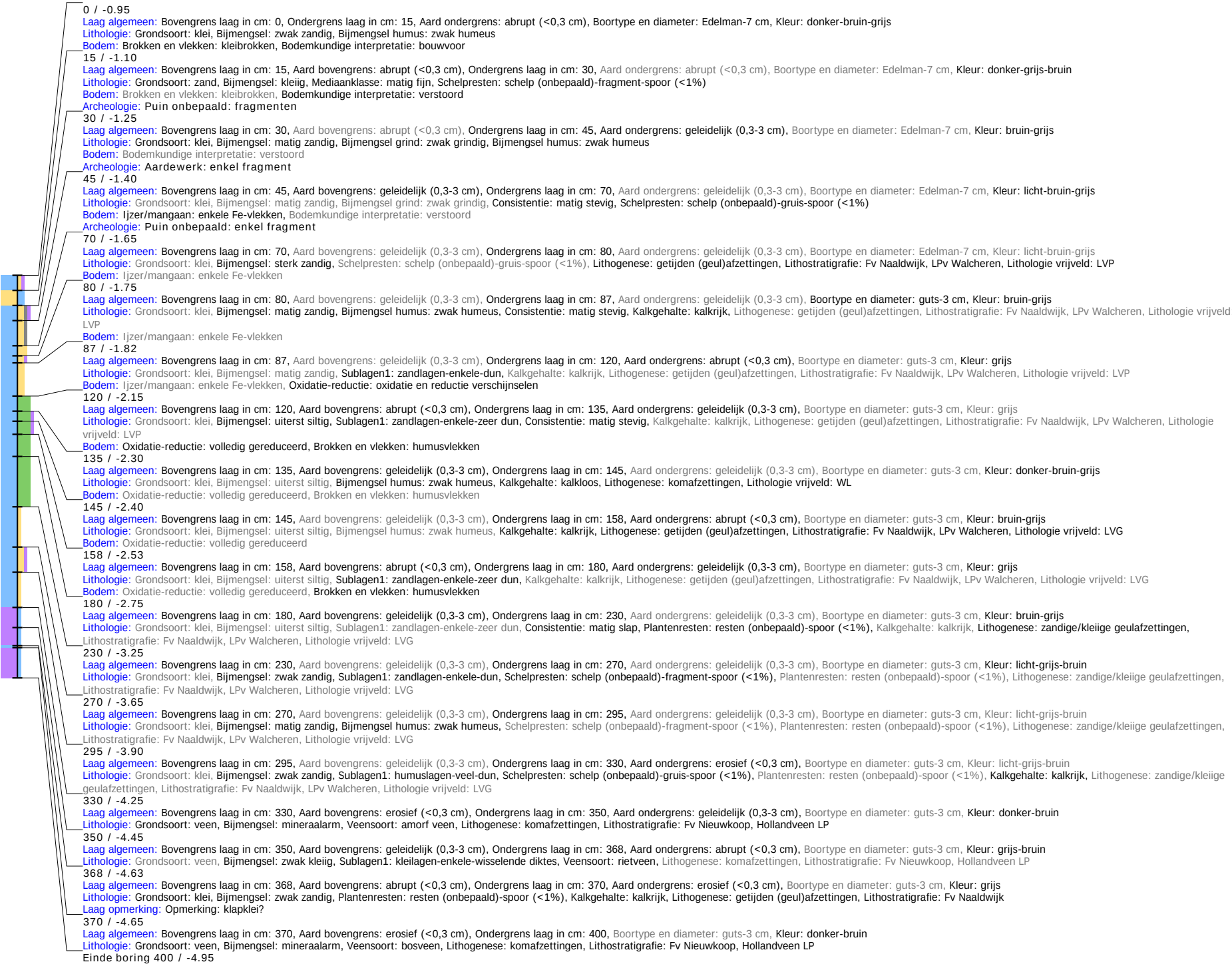
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	+				
Geologische kaart van NL	+				
Geomorfologische kaart van NL	+				
Gedetailleerde bodemkaarten		+			
DINO				+	
Gegevens milieukundig bodemonderzoek		+			
Actueel Hoogtebestand Nederland		+			
Lucht- en satellietfoto's		+			
Topografische kaart van NL	+				
Oud(st)e kadasterkaarten		+			
Historische kaarten van Nederland	+				
Beeldmateriaal bouwhistorie			+		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	+				
Archieven (RAAP)	+				
Eigenaar en gebruiker	+				
AMK	+				
ARCHIS	+				
CMA	+				
CAA	+				
CHW	+				
Literatuur (arch./aardwet.)	+				
Gebiedsgerichte specialisten	+				
Amateurarcheologen			+		
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	+				
Archeologisch depot			+		

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: WECO2_1

Kop algemeen: Projectcode: WECO2, Boornummer: 1, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 02-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 75730.268, Y-coördinaat in meters: 441553.854, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.951, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Triple, Uitvoerder: RAAP West

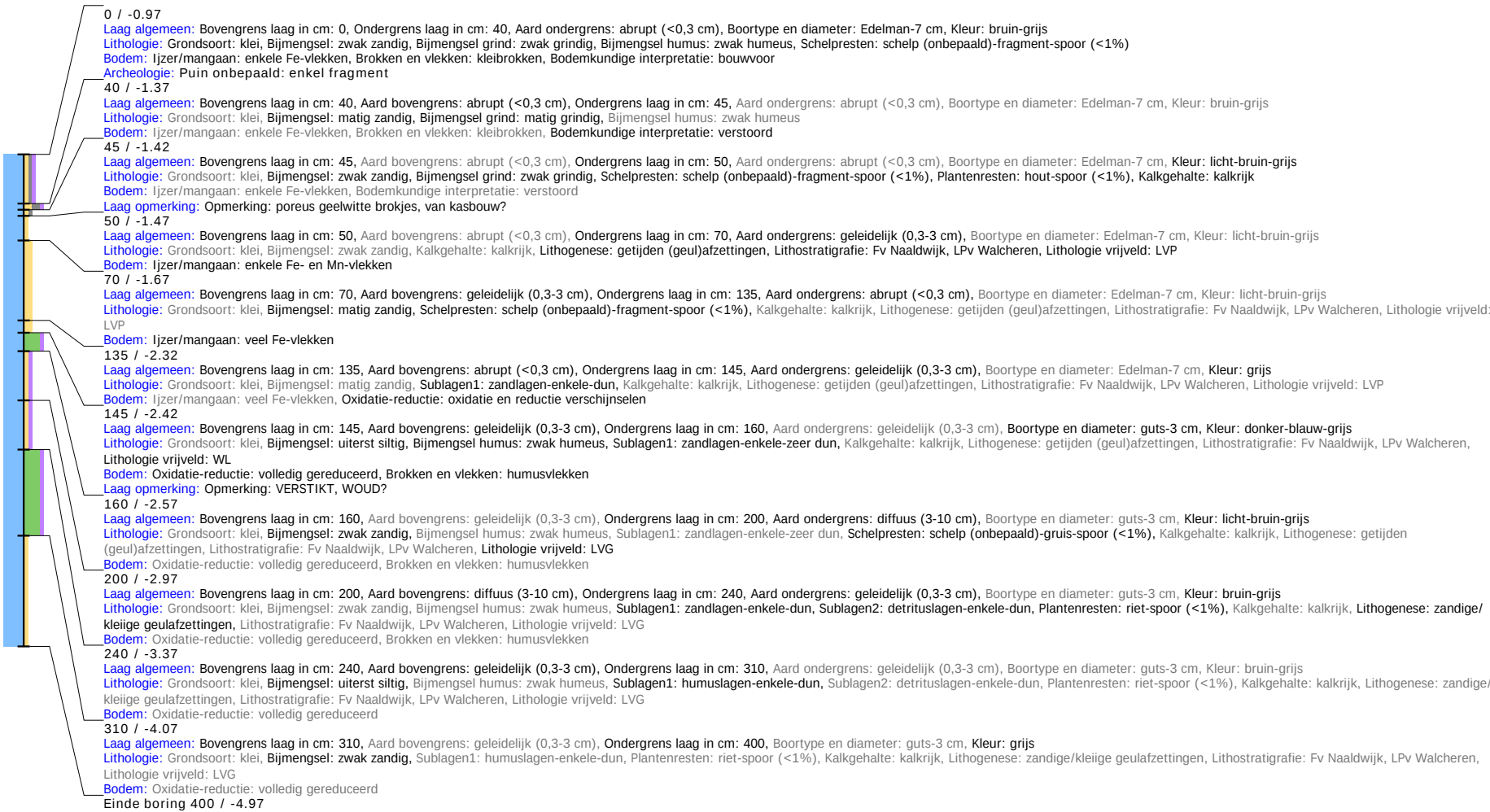


Boring: WECO2_2

Kop algemeen: Projectcode: WECO2, Boornummer: 2, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 02-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 75736.947, Y-coördinaat in meters: 441604.746, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.97, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Triple, Uitvoerder: RAAP West

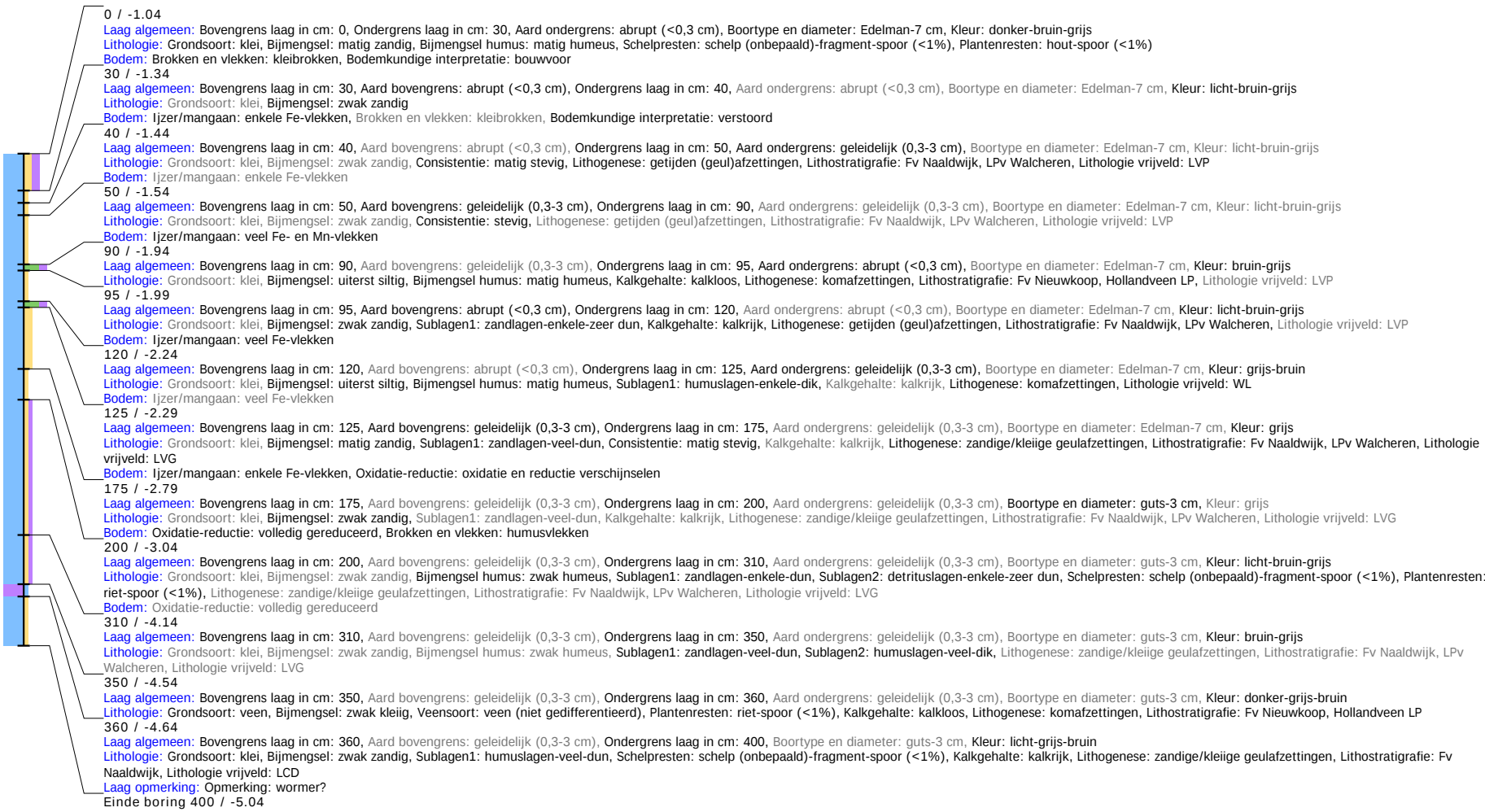


Boring: WECO2_3

Kop algemeen: Projectcode: WECO2, Boornummer: 3, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 02-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 75686.017, Y-coördinaat in meters: 441536.341, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.037, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Triple, Uitvoerder: RAAP West

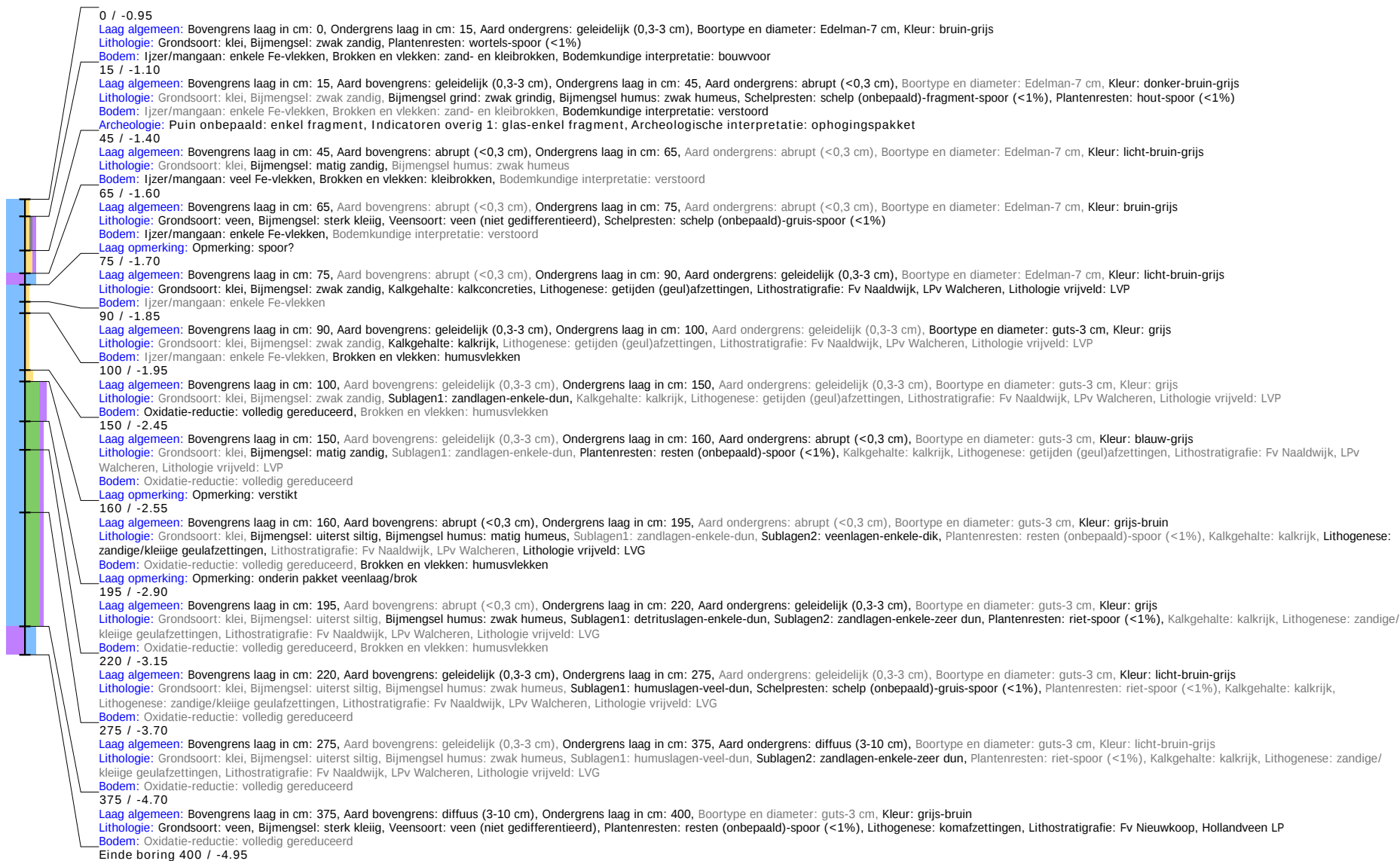


Boring: WECO2_4

Kop algemeen: Projectcode: WECO2, Boornummer: 4, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 02-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 75690.503, Y-coördinaat in meters: 441586.48, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.952, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Triple, Uitvoerder: RAAP West



Boring: WECO2_5

Kop algemeen: Projectcode: WECO2, Boornummer: 5, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 02-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 75696.999, Y-coördinaat in meters: 441637.594, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.954, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Triple, Uitvoerder: RAAP West



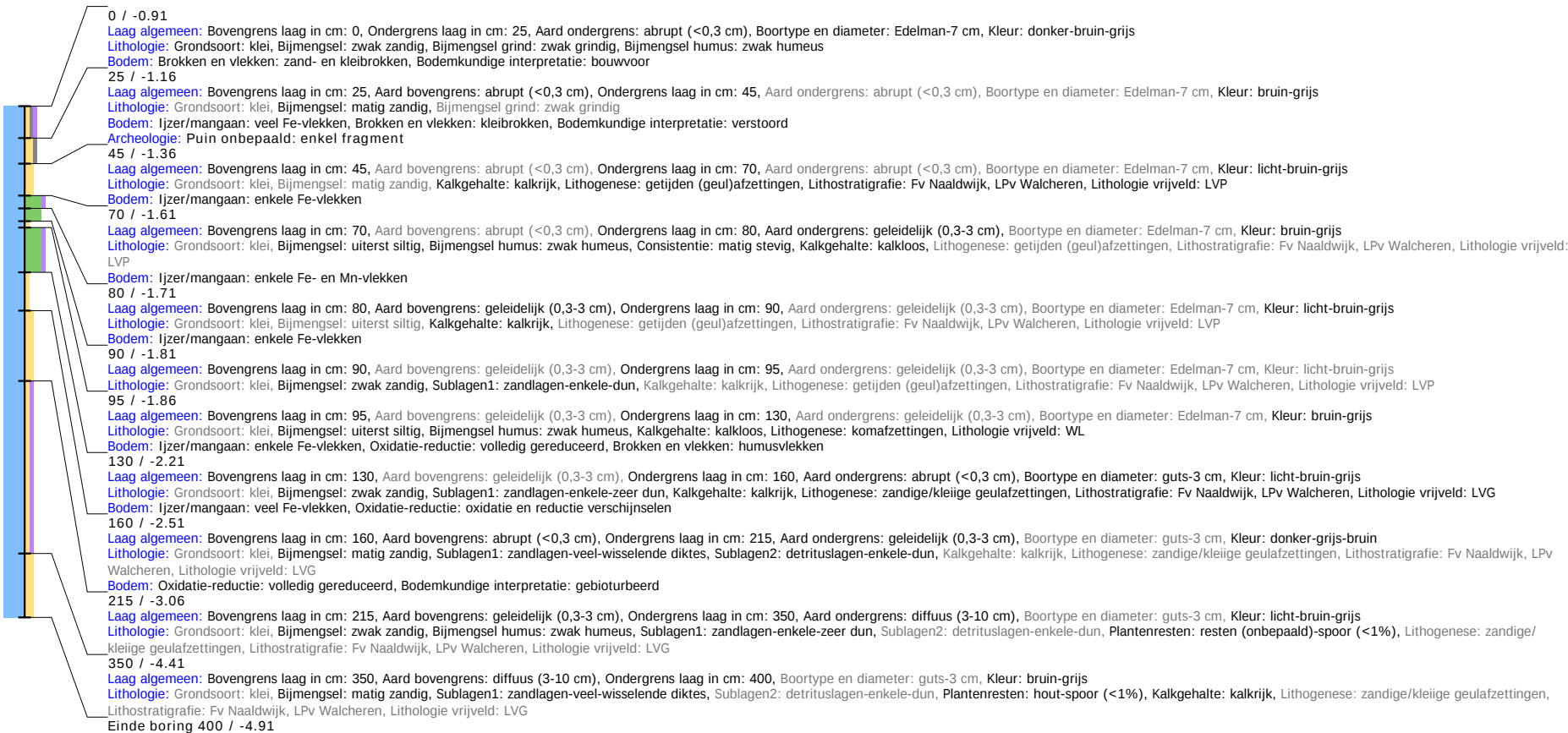
Boring: WECO2_6

Kop algemeen: Projectcode: WECO2, Boornummer: 6, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 02-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 75664.971, Y-coördinaat in meters: 441618.057, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.902, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Triple, Uitvoerder: RAAP West



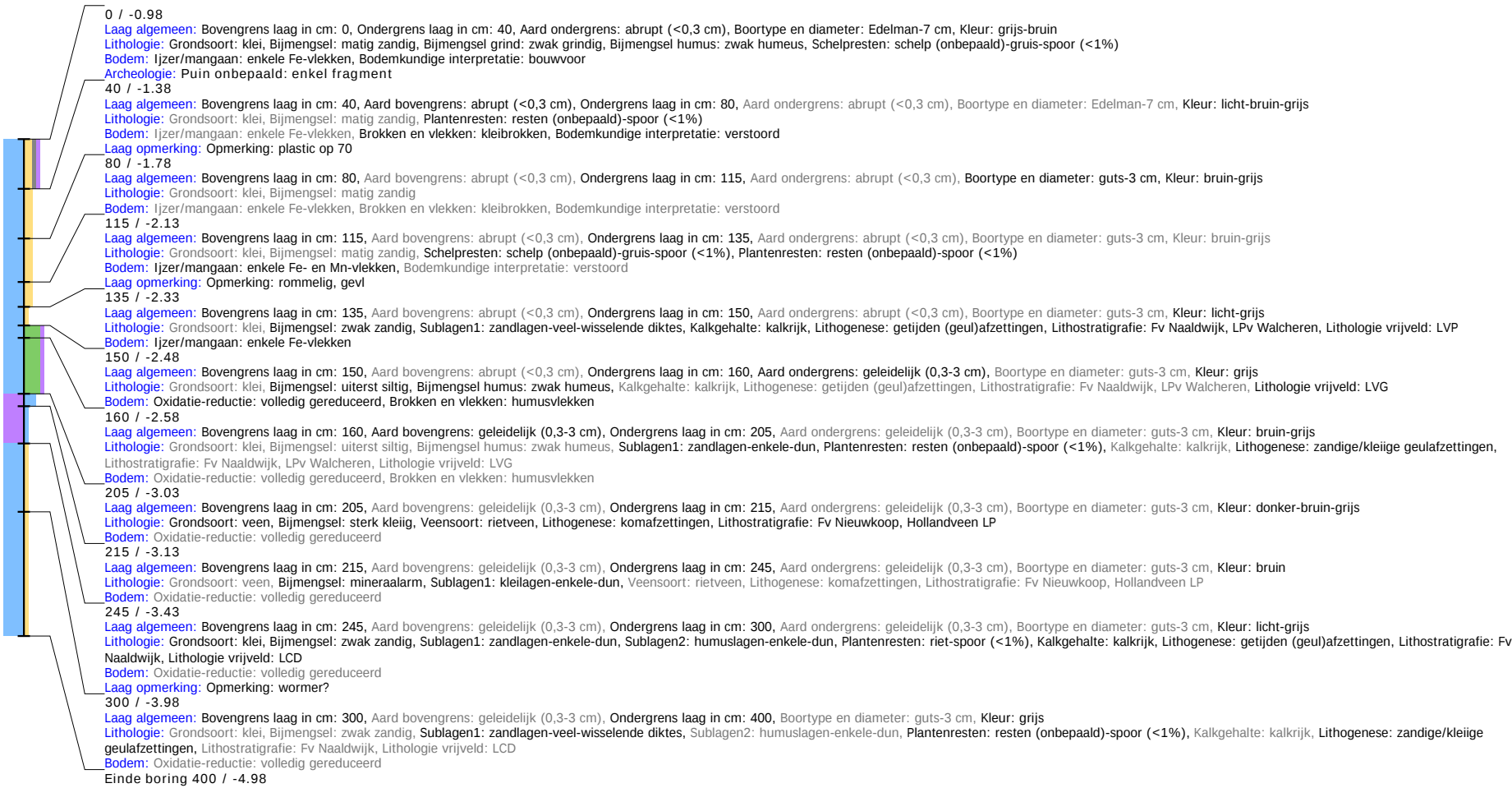
Boring: WECO2_7

Kop algemeen: Projectcode: WECO2, Boornummer: 7, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 02-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 75657.275, Y-coördinaat in meters: 441669.711, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.907, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Triple, Uitvoerder: RAAP West



Boring: WECO2_8

Kop algemeen: Projectcode: WECO2, Boornummer: 8, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 02-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 75664.045, Y-coördinaat in meters: 441721.198, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.978, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Triple, Uitvoerder: RAAP West



Boring: WECO2_10

Kop algemeen: Projectcode: WECO2, Boornummer: 10, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 02-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 75612.839, Y-coördinaat in meters: 441701.263, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.814, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Triple, Uitvoerder: RAAP West

