

RAAP-NOTITIE 4044

Plangebied Exploratieboring in Lambertschaag

Gemeente Medemblik

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)**

Colofon

Opdrachtgever: DHV

Titel: Plangebied Exploratieboring in Lambertschaag, gemeente Medemblik; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

Status: eindversie

Datum: december 2011

Auteur: drs. S. Warning

Projectcode: MELC

Bestandsnaam: NO4044_MELC

Projectleider: drs. S. Warning

Projectmedewerker: F. van der Wal

Autorisatie: ir. G.H. de Boer

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 49058

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Bevoegd gezag: gemeente Medemblik (contactpersoon de heer G. Wouda)

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011

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 DHV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in november 2011 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in plangebied Exploratieboring in Lambertschaag, gemeente Medemblik. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om deze locatie te ontwikkelen tot een locatie voor het uitvoeren van een proefboring naar aardgas in de diepe ondergrond. Het onderzoek is nodig in het kader van een wijziging in het bestemmingsplan, aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische resten bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is derhalve wenselijk conform het vigerend provinciaal beleid.

Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Bronstijd en een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het Laat Neolithicum en de IJzertijd t/m de Nieuwe tijd. Aan de hand van de resultaten uit het veldonderzoek is geconcludeerd dat deze verwachting deels gehandhaafd kan worden.

In het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) worden op basis van de resultaten van het onderzoek de volgende aanbevelingen gedaan:

- Ter plaatse van de toegangsweg wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.
- Ter plaatse van het gronddepot wordt aanbevolen om geen grondwerkzaamheden dieper dan de bouwvoor (ca. 0,25 m -Mv) uit te voeren.
- Ter plaatse van het proefstation en de te graven watergangen wordt aanbevolen om een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog. Het PvE dient ter goedkeuring aan de regioarcheoloog van West-Friesland voorgelegd te worden.

Indien in het deel van het plangebied waar geen archeologisch vervolgonderzoek is aanbevolen bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze (conform de Monumentwet 1988) onverwijld te worden aangemeld bij Archeologie West-Friesland (0229-252589 of 06-25272867). Een archeoloog van Archeologie West-Friesland kan dan de noodzakelijke waarnemingen doen. Een dergelijke toevalsvondst zal geen consequenties hebben voor tijd of geld in het project en zal de werkzaamheden niet onnodig belemmeren.

Over dit advies kunt contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze de heer G. Wouda WABO specialist van de gemeente Medemblik (tel. 0229-548012). Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Administratieve gegevens	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Ligging van het plangebied	6
1.3 Planomschrijving	6
1.4 Doel- en vraagstelling	6
1.4 Kwaliteit	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methode	8
2.2 Aardkundige situatie	8
2.3 Bewoningsgeschiedenis	10
2.4 Archeologie	11
2.5 Bodemverstoringen	12
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	12
3 Veldonderzoek	14
3.1 Methode	14
3.2 Resultaten.....	14
3.3 Synthese.....	15
4 Conclusies en aanbevelingen	17
4.1 Conclusies	17
4.2 Aanbevelingen.....	17
Literatuur	19
Gebruikte afkortingen	20
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	21
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen	28

Administratieve gegevens

Projectcode	MELC
ARCHIS Onderzoeksmelding	49058
Type onderzoek	bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Opdrachtgever	DHV
Contactpersoon	dhr. P. Mol
Onderzoekskader	wijziging bestemmingsplan
Locatie	<i>Toponiem</i> Parallelweg Rijksweg A7
	<i>Plaats</i> Lambertschaag
	<i>Gemeente</i> Medemblik
	<i>Provincie</i> Noord-Holland
	<i>Kadastrale gegevens</i> gemeente Noorder-Koggenland, sectie P (KGL01) 583
	<i>Oppervlakte</i> 1,4 ha
	<i>Kaartblad</i> 14H
	<i>Centrumcoördinaat</i> 131.175/527.969
Bevoegde overheid	gemeente Medemblik (contactpersoon de heer G. Wouda)
Adviseur bevoegde overheid	regioarcheoloog (mevrouw drs. C.M. Soonius).
Onderzoekperiode	november 2011
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens het bureauonderzoek wordt het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het verkennend booronderzoek zal beperkt blijven tot het plangebied.
ARCHIS-vondstmelding	niet van toepassing
ARCHIS-waarneming	niet van toepassing

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van DHV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in november 2011 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase door middel van boringen, uitgevoerd in plangebied Exploratieboring in Lambertschaag, gemeente Medemblik. De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling tot een locatie voor het uitvoeren van een proefboring naar aardgas in de diepe ondergrond, waarvoor een wijziging in het bestemmingsplan nodig is. Het onderzoek is nodig aangezien eventueel aanwezige archeologische waarden bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt ten oosten van de Parallelweg van de A7, buiten de bebouwde kom van Lambertschaag (figuur 1). Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied afgebeeld als akkerland (Kuiper, 2010). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 0,8 m -NAP.

1.3 Planomschrijving

In het plangebied (ca. 1,4 ha) worden diverse werkzaamheden uitgevoerd (figuur 2). Er zal een toegangsweg aangelegd worden, waarvoor de bouwvoor verwijderd zal worden. De toegangsweg wordt van verharding voorzien. Daarnaast zal een gronddepot aangelegd worden. Op de locatie van het gronddepot worden geen graafwerkzaamheden uitgevoerd. Centraal in het plangebied wordt een proefstation gebouwd. Ten behoeve van het proefstation wordt de bouwvoor afgegraven en oppervlakteverharding aangelegd. Tevens zal hier een boorkelder aangelegd worden. De diepte van de graafwerkzaamheden ten behoeve van de boorkelder zijn onbekend. Langs de noord- en oostgrens van het plangebied worden watergangen gegraven. Deze watergangen zullen aansluiten op de bestaande watergang, die de zuidgrens van het plangebied vormt.

1.4 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen, aanvullen en vaststellen van deze gespecificeerde verwachting.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten.

De volgende onderzoeksvragen worden gesteld:

- Zijn in het plangebied archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
- Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

1.4 Kwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl).

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter goedkeuring aan de heer G. Wouda van de gemeente Medemblik voorgelegd. Dit PvA is door de regio-archeoloog van West-Friesland, mevrouw drs. C.M. Soonius, adviseur van het bevoegd gezag goedgekeurd (d.d. 2-11-2011).

Voor de in deze notitie genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1. Daarnaast is achter in dit rapport een verklarende woordenlijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen nader beschreven.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek wordt aan de hand van verschillende bronnen informatie verzameld om inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de (lokale) opbouw van de bodem en de sporen die de mens in het landschap heeft achtergelaten. Om een beeld te vormen over het voormalige landschap is onder andere gebruikgemaakt van verschillende geologische, geomorfologische en bodemkundig kaarten. Voor informatie omtrent het reliëf in en rondom het plangebied is het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geraadpleegd (www.ahn.nl).

Met betrekking tot de bekende archeologische gegevens zijn de Archeologische verwachtingskaart van de Streek (De Boer & Molenaar, 2006), de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland, de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd.

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van eventuele bebouwing en/of bodemverstoringen in het plangebied zijn onder andere historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl), het bouwarchief van de gemeente en het Bodemloket geraadpleegd.

Deze bronnen geven inzicht in mogelijk reeds gesloopte bebouwing en in de maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn ten aanzien van bodemkwaliteit (bodemonderzoek, bodemsanering, ontgroningen; www.bodemloket.nl). Voor een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst achter in dit rapport.

2.2 Aardkundige situatie

Geologische ontwikkeling

Het plangebied ligt in West-Friesland. In dit gebied kon rond 3800 voor Chr. de zee alleen via enkele openingen in de kustlijn (de zgn. zeegaten) in het achterland doordringen. Via het zeegat van Bergen - een grote opening in de kustlijn ter hoogte van het huidige Bergen - drong een aantal west-oost georiënteerde geulen door in West-Friesland. Vanuit de geulen werden pakketten zand en klei afgezet. Rond 3000 voor Chr. waren de west-oost georiënteerde geulen nog steeds actief, maar van vorm en ligging veranderd (De Mulder & Bosch, 1982; Van Heeringen & Theunissen, 2001). Buiten de invloedssfeer van de geulen vond veenvorming plaats.

Rond 2200 voor Chr. was in West-Friesland West nog slechts één grote west-oost georiënteerde geul aanwezig. In West-Friesland Midden splitste deze geul zich ter hoogte van Aartswoud in een noordelijke en een zuidelijke tak (De Mulder & Bosch, 1982; Van Heeringen & Theunissen, 2001). De noordelijke tak liep via Aartswoud in de richting van Abbekerk. Het plangebied ligt ter hoogte van deze noordelijke tak. De noordelijke tak verlandde vermoedelijk al rond 2100 jaar

voor Chr., waardoor de zuidelijke tak de hoofdgeul werd (De Boer & Molenaar, 2006; De Boer & Van der Wal, 2010).

Rond 1800 jaar voor Chr. begon het zeegat van Bergen zich te sluiten waardoor het plangebied droogviel. Na het droogvallen vond als gevolg van differentiële inklinking van de verschillende afzettingen een omkering (inversie) van het reliëf plaats. De aanvankelijk laaggelegen beddingen en oevers zakten minder in dan de aanvankelijk hooggelegen kwelders/komgebieden. Hierdoor kwamen de voormalige getijdengeulen als ruggen in het landschap te liggen.

De sluiting van het zeegat van Bergen leidde uiteindelijk ook tot een stagnatie van de waterafvoer in het vlakke achterland. Door deze stagnatie begon in de laagliggende, drassige gebieden veen te groeien. Dit veen breidde zich geleidelijk ook uit over de hoger gelegen delen zoals de getijdenruggen. Vermoedelijk waren rond 800 jaar voor Chr. grote delen van West-Friesland, waaronder het plangebied, overdekt met een dik pakket veen. Dit veenpakket kon plaatselijke wel enkele meters dik zijn (De Boer & Molenaar, 2006).

In de Middeleeuwen (vanaf ca. 800 na Chr.) werd het veengebied ontgonnen. Als gevolg van de ontginning van het veen en de daarmee gepaard gaande ontwatering oxideerde het veen op grote schaal waardoor het maaiveld begon te dalen. Nog voor het einde van de Middeleeuwen was het veen vrijwel geheel verdwenen, waardoor de zeekleien en -zanden weer aan het oppervlak kwamen te liggen (De Boer & Molenaar, 2006).

Bodem en geomorfologie

Op de bodemkaart uit 1975 staat het plangebied aangegeven als Westfriese I-gronden (figuur 3; Du Burck & Dekker, 1975). De bodem bestaat uit zware zavelgronden binnen 80 cm overgaand in zeer licht zavel of uiterst fijn zand of aflopend naar matig lichte zavel of zeer licht zavel (MF13a), soms oplopend naar klei (MF13b). Op de bodemkaart staat het perceel waar het plangebied in ligt aangegeven als niet geëgaliseerd.

Op de 1:50 000 bodemkaart staat de bodem van het plangebied aangegeven als kalkrijke leek-woudeerdgronden (Stiboka 1995: code pMn55A). Deze gronden behoren tot de zeekleigronden. Woudeerdgronden zijn kleigronden waarbij binnen 80 cm -Mv geen veen wordt aangetroffen. De gronden hebben een niet-venige, moerige bovengrond van 30 tot 50 cm. Leekeerdgronden verschillen van de woudeerdgronden alleen in de dikte van de moerige bovenlaag, bij leekeerdgronden is deze 15-30 cm dik (Bakker, 1966).

Op de bodemkaart staat in de directe omgeving van het plangebied grondwatertrap VI aangegeven. Een grondwatertrap VI wijst erop dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm -Mv en de laagste grondwaterstand meer dan 120 cm -Mv bedraagt. Een dergelijk variërende grondwaterstand betekent voor eventuele aanwezige organische archeologische resten (zoals hout en bot) dat deze tot 120 cm -Mv zeer waarschijnlijk niet goed geconserveerd zullen zijn. Beneden de 120 cm -Mv zijn eventuele aanwezige organische

archeologische resten waarschijnlijk wel goed geconserveerd. Anorganische archeologische resten kunnen daarentegen nog wel in goede staat in de bodem aanwezig zijn.

Het plangebied ligt geomorfologisch gezien op een plaatselijk vergraven of geëgaliseerde getij-inversierug. De afzettingen aan het oppervlak bestaan uit getijdengeulafzettingen (Stiboka/RGD, 1981; code: 3M33). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is goed zichtbaar dat het plangebied op een voormalige getijdengeul ligt, die nu als een hoger gelegen rug duidelijk zichtbaar is (figuur 4). Duidelijke aanwijzingen voor egalisaties of archeologische sporen zijn op het AHN niet te herkennen (www.ahn.nl/viewer). Het perceel ten zuiden van het plangebied (op de bodemkaart uit 1975 aangeven als geëgaliseerd) is duidelijk als gele vlek te herkennen. De gele zone loopt door tot in het zuidelijke deel van het plangebied. Mogelijk is het perceel dus deels wel geëgaliseerd.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

(Cultuur)historische achtergrond

In West-Friesland kan in theorie al in het Laat Neolithicum bewoning hebben plaatsgevonden. In deze periode vond vermoedelijk al een geleidelijke verlanding van de grote getijdengeulen plaats (§ 2.2). Enkele kilometers westelijk van Abbekerk zijn neolithische vindplaatsen opgegraven (omgeving Aartswoud). Ook bij Oostwoud en Zwaagdijk-Oost zijn laat-neolithische sporen bekend (resp. grafheuvel en nederzetting; Van Heeringen & Theunissen, 2001). Desondanks zijn aanwijzingen voor bewoning uit deze periode relatief schaars. Uit de Midden en Late Bronstijd zijn relatief veel vindplaatsen bekend in het oostelijke deel van West-Friesland. De bewoningsporen uit de Midden en Late Bronstijd zijn vooral bekend op de zandige en zavelige flanken van de brede getij-inversieruggen (IJzereef & Van Regteren Altena, 1991). Recente onderzoeken laten zien dat de kwelderafzettingen in de Bronstijd eveneens bewoond zijn geweest (o.a. Roessingh, 2009; Roessingh & Lohof, 2011). Vondsten uit de IJzertijd en Romeinse tijd zijn relatief schaars in West-Friesland. Vermoedelijk waren grote delen van het toenmalige landschap overdekt met veen, waardoor het voor bewoning erg ongunstig was.

De eerste ontginning van het veen in West-Friesland vond vermoedelijk plaats rond 800 na Chr. in het gebied rondom het meer van Wervershoof en Andijk en vanuit de duinen langs de kust. Vanaf de 10e-12e eeuw werden ook de overige delen van de West-Friese veengebieden ontgonnen. De Dorpsstraat tussen Abbekerk en Lambertschaag is de ontginningsas. Het plangebied zelf ligt tussen de ontginningsas en de achterkade van de ontginningen in.

Historisch landgebruik

Om inzicht te verkrijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek.

Op de kaart van Christiaan Sgrooten uit 1573 levert geen nadere informatie over bebouwing in of landgebruik van het plangebied.

Een goede bron vormt de 'Grote Manuscriptkaart van West-Friesland' van Johannes die de situatie omstreeks 1650 weergeeft (ook wel de 'Pertinente Kaart' genoemd). De waarde van de kaart ten opzichte van contemporaine kaarten zit hem in de weergave van de details en de meetkundige betrouwbaarheid ervan (De Bruin & Jong, 2001). Op de kaart wordt, in het plangebied, geen bebouwing weergegeven. Op een latere kaart van dezelfde Dou (uit het *'Kaartboek Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en West-Friesland'*) is eveneens geen bebouwing zichtbaar (Dou, 1745). Deze kaart is inderdaad aanzienlijk minder goed te projecteren op de huidige topografie dan de eerdere 'Pertinente Kaart'.

Historische kaarten uit de 19e eeuw laten in het plangebied een situatie zien die vrijwel overeenkomt met de huidige situatie. Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 en de topografische kaarten uit circa 1850 en 1900 staat het plangebied als landbouwgrond aangegeven (figuur 5; www.watwaswaar.nl).

2.4 Archeologie

Archeologische verwachting

Op de IKAW valt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een getij-inversierug (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl).

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland staan geen archeologische of historisch-geografische waarden aangegeven in het plangebied (<http://chw.noord-holland.nl/start.asp?mapsize=684>).

Bekende archeologische resten

In ARCHIS staat 1 archeologische vindplaats geregistreerd in het plangebied. Tijdens een veldkartering is een fragment kogelpot aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 17454). Op 100 m afstand, ten westen van het plangebied zijn, eveneens tijdens een veldkartering enkele fragmenten laat-middeleeuws aardewerk en bot aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummers 17455 en 17475). De middeleeuwse (aardewerk-)vondsten wijzen er op dat in het plangebied mogelijk *off-site* structuren aanwezig kunnen zijn. Hierbij moet voornamelijk gedacht worden aan verkavelingspatronen (sloten, greppels) en mogelijk geïsoleerde sporen, zoals putten en (afval)kuilen.

Een nadeel is dat veel van deze oorspronkelijke middeleeuwse resten en sporen door het verdwijnen van het veen eveneens verdwenen zullen zijn. Wat overgebleven is, zijn niet vergane resten (zoals aardewerkscherven, deze liggen dan echter niet meer *in situ*). Wel geldt dat dieper ingegraven sporen uit deze periode, zoals afwateringsgreppels, waterputten e.d., nog aanwezig kunnen zijn.

2.5 Bodemverstoringen

In de geraadpleegde bronnen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor mogelijke bodemverstoringen. Op basis van de bodemkaart kaart wordt niet verwacht dat het plangebied vergraven of geëgaliseerd zal zijn. Op basis van het AHN bestaat deze mogelijk echter wel (zie § 2.2)

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Gezien de ligging van het plangebied op een getij-inversierug geldt de volgende gespecificeerde verwachting:

Laat Neolithicum

Gelet op de ouderdom van de getijdenafzettingen (actieve sedimentatie rond 3000-2200 voor Chr.) kunnen al archeologische resten vanaf het Laat Neolithicum aanwezig zijn in het plangebied. Dergelijke vindplaatsen worden in West-Friesland vooral aangetroffen op oevers van (kleinere) getijdengeulen (zie o.a. Van Heeringen & Theunissen, 2001). Het laat-neolithische niveau kan zijn afgedekt door de jongere getijdenafzettingen en wordt vooral verwacht in de 'kommen' van de grote getijdengeulen. De grotere ruggen zelf hebben een lage verwachting, vermoedelijk kenden deze zones in het Laat Neolithicum nog een te actieve sedimentatie en waren daardoor ongeschikt voor bewoning. Voor vindplaatsen uit het Laat Neolithicum geldt dus een lage archeologische verwachting.

Nederzettingsterreinen uit het Neolithicum kenmerken zich doorgaans door een ruime vondststrooiing en met een duidelijke vondstlaag. Eventuele resten bevinden zich op enige diepte onder het maaiveld (globaal vanaf 0,5 m -Mv).

Bronstijd

De spreiding van vindplaatsen uit de Bronstijd is juist wel in hoge mate gekoppeld aan de aanwezigheid van getij-inversieruggen. De nederzettingsterreinen uit deze periode worden vooral aangetroffen langs de flanken van de getij-inversieruggen, terwijl de bijbehorende akkerarealen en greppels zich op de ruggen bevinden (IJzereef & Van Regteren Altena, 1991). Voor het plangebied geldt dan ook een hoge archeologische verwachting voor de vindplaatsen uit de Bronstijd. Deze vindplaatsen kenmerken zich doorgaans door een zeer geringe vondststrooiing en afwezigheid van een duidelijke vondstlaag. Eventuele resten bevinden zich direct onder en/of in de bouwvoor.

IJzertijd-Romeinse tijd

Waarschijnlijk werd het plangebied aan het eind van de Late Bronstijd door veengroei onbewoonbaar. Voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd geldt dan ook een lage archeologische verwachting. Daarbij geldt dat eventuele bewoning in deze periode plaatsvond op het veen, dat vanaf de Late Middeleeuwen geleidelijk is verdwenen als gevolg van grondbewerking en de daarbij gepaard gaande oxidatie.

Middeleeuwen-Nieuwe tijd

De bewoningsmogelijkheden werden vanaf de Middeleeuwen weer beter door de ontginning en afwatering van het veengebied. De bewoning in de Middeleeuwen vond voor een belangrijk deel plaats langs de (primaire of latere) ontginningsassen zoals in het geval van de historische kernen van Abbekerk en Lambertschaag. Het plangebied maakt echter geen deel uit van een bewoningslint en heeft dan ook een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten worden geen overblijfselen (funderingen) van bebouwing uit de Nieuwe tijd in het plangebied verwacht.

Indien de bodemopbouw echter verstoord is geraakt door egalisatiewerkzaamheden in de 20e eeuw, dan dient mogelijk de verwachting voor het plangebied bijgesteld te worden. Indien de top van de getij-inversierug niet meer intact is, dan heeft het plangebied een lage verwachting voor alle hierboven beschreven periodes. Eventuele archeologische waardes zullen door dergelijke (graaf)werkzaamheden verstoord zijn waardoor resten waarschijnlijk niet meer *in situ* aanwezig zijn, en de informatiewaarde van deze resten gering is. Om het verwachtingsmodel te toetsen en aan te vullen is een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek verkennde fase. Het doel van het veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. In het plangebied zijn in totaal 17 boringen gezet. Ter plaatse van de toegangsweg is 1 raai boringen, met boringen om de 75 m gezet (figuur 5; boringen 13 t/m 17). Op de locatie van het gronddepot, het proefstation en de te graven watergangen zijn drie raaien met boringen om de 25 meter gezet. De raaien staan 75 m uit elkaar (figuur 5; boringen 1 t/m 12).

Er is geboord tot maximaal 2,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven (Bijlage 1). Alle boringen zijn ingemeten met behulp van een RTK-GPS (x-, y- en z-waarden). Het opgeboorde materiaal is 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).

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

Tijdens het veldonderzoek is vanaf maaiveld een 10 tot 25 cm dikke bouwvoor aangetroffen. De bouwvoor bestaat uit sterk zandig, matig humeuze klei. Onder de bouwvoor is een verploegde laag aangetroffen. In deze laag is de bouwvoor met de onderliggende sedimenten vermengd door ploegwerkzaamheden. Dit pakket bestaat uit bruingrijze, sterk zandige klei met zandbrokken.

Getijdengeulafzettingen

Onder de verploegde laag is in 16 boringen lichtgrijze, matig siltige, zeer fijn zand aangetroffen. In de 17de boring is een mogelijk spoor aangetroffen (zie verderop). Dit zand is geïnterpreteerd als getijdengeulafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Naar beneden toe zijn kleilagen in het zand aangetroffen. De top van de getijdengeulafzettingen is tussen 0,25 en 0,65 m -Mv (1,15 en 1,46 m -NAP) aangetroffen. In 9 boringen is de top van het zand kalkloos (boringen 2, 4 t/m 8 en 10 t/m 12). De dikte van de kalkloze top varieert van 10 cm (boringen 4 en 8) tot 100 cm

(boring 7). In de overige 8 boringen is direct onder het verploegde pakket kalkrijk zand aangetroffen.

In 4 boringen is in de getijdengeulafzettingen een laag lichtbruingrijs, matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen (boringen 2, 5, 6, 7). Het zand is grover en minder siltig dan de overige getijdengeulafzettingen. Het zand is in alle gevallen kalkloos. De top van dit zand is tussen 0,6 en 0,8 m -Mv (1,5 en 1,82 m -NAP) aangetroffen. Het pakket is 5 tot 20 cm dik. Dit pakket is geïnterpreteerd als een tijdelijke actievere fase van de getijdengeul.

In 10 boringen is een humeus traject of een traject met humuslaagjes in het zand aangetroffen (boringen 1 t/m 8, 10 en 11). De top van deze humeuze laagjes, of het humeuze pakket is tussen 0,5 en 1,38 m -Mv (1,40 en 2,51 m -NAP) aangetroffen. Zowel onder als boven dit trajecten zijn de getijdengeulafzettingen aangetroffen. De trajecten vormen dus niet de top van de getijdengeulafzettingen of de bodem van de getijdengeul. Dit traject is dan ook geïnterpreteerd als een tijdelijke rustigere fase van de geul waardoor bodemvorming kon optreden.

Mogelijk spoor

In boring 11 is direct onder het verploegde pakket een 15 cm dikke laag donkergrijsbruin zwak zandig, matig humeuze klei aangetroffen. De humeuze laag is vooralsnog geïnterpreteerd als spoor. Het zou evenwel ook kunnen gaan om (een restant van) een oude bouwvoor (bijv. middeleeuws). De top van deze laag is op 0,35 m -Mv (1,17 m -NAP) aangetroffen. Naar beneden toe gaat de laag abrupt over in getijdengeulafzettingen. Zowel de laag als de eronder liggende getijdengeulafzettingen zijn kalkloos.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek en dat deze methode niet geschikt is om eventuele archeologische resten in het plangebied in kaart te brengen.

3.3 Synthese

Zoals op basis van het bureauonderzoek reeds verwacht werd, ligt het plangebied op een getijdengeul. Voor deze getijdengeul gold een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Bronstijd en een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het Laat Neolithicum en de IJzertijd t/m de Nieuwe tijd. Tijdens het verkennend booronderzoek is de bodemopbouw en de mate van recente verstoringen van de bodem van het plangebied in kaart gebracht. Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied in het recente verleden wel is geëgaliseerd. De verstoring door de egalisatie is echter niet in alle delen van het plangebied even groot. In het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn geen ontkalkte getijdengeulafzettingen of andere sporen van bodemvorming in de top van de

getijdengeulafzettingen waargenomen (figuur 5: boringen 1, 3, 9, 13 t/m 17). Voor dit deel van het plangebied geldt dan ook dat de verwachting naar beneden kan worden bijgesteld. Er geldt een lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit alle bovengenoemde periodes. In het noordoostelijke deel van het plangebied zijn wel ontkalkte getijdengeulafzettingen aangetroffen en is in boring 11 mogelijk een archeologisch spoor in de top van de getijdengeulafzettingen aangetroffen (figuur 5; boringen 2, 4, 5 t/m 8, 10 t/m 12). De egalisatie heeft de bodem in dit deel van het plangebied minder ingrijpend verstoord. Voor dit deel van het plangebied kan de verwachting dan ook gehandhaafd blijven en geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Bronstijd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen de kans aanwezig is dat archeologische resten zullen worden verstoord.

Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Bronstijd en een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het Laat Neolithicum en de IJzertijd t/m de Nieuwe tijd.

Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw in het plangebied deels intact is. Ter plaatse van de geplande toegangsweg is de bodemopbouw zodanig verstoord dat er geen archeologische resten meer verwacht worden. Ter plaatse van het gronddepot, het proefstation en de geplande watergangen is een ontkalkte top van de getijdengeulafzettingen aangetroffen. In 1 boring is een mogelijk spoor aangetroffen. De kans dat er archeologische resten in dit deel van het plangebied aanwezig zijn, wordt daarom groot geacht. Archeologische resten kunnen direct onder de bouwvoor verwacht worden.

4.2 Aanbevelingen

In het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt op basis van de resultaten van het onderzoek de volgende aanbevelingen gedaan:

- Ter plaatse van de toegangsweg wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.
- Ter plaatse van het gronddepot wordt aanbevolen om geen grondwerkzaamheden dieper dan de bouwvoor (ca. 0,25 m -Mv) uit te voeren.
- Ter plaatse van het proefstation en de te graven watergangen wordt aanbevolen om een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog. Het PvE dient ter goedkeuring aan de regioarcheoloog van West-Friesland voorgelegd te worden.

Indien in het deel van het plangebied waar geen archeologisch vervolgonderzoek is aanbevolen bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze (conform de Monumentwet 1988) onverwijld te worden aangemeld bij Archeologie West-Friesland (0229-252589 of 06-25272867). Een archeoloog van Archeologie West-Friesland kan dan de noodzakelijke waarnemingen doen. Een dergelijke toevalsvondst zal

geen consequenties hebben voor tijd of geld in het project en zal de werkzaamheden niet onnodig belemmeren.

Over dit advies kunt contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze de heer G. Wouda, WABO specialist van de gemeente Medemblik (tel. 0229-548012). Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

Literatuur

- Bakker, H. de**, 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*.
- Boer, G.H. de & S.M. Molenaar**, 2006. West-Friesland Oost, provincie Noord-Holland; een archeologische verwachtingskaart voor De Streek. *RAAP-rapport* 1290. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Boer, G.H. de & F.J. van der Wal**, 2010. Plangebied Dorpsstraat 8 te Abbekerk, gemeente Medemblik; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). *RAAP-rapport* 2154. Weesp.
- Bruin, J. de & S. Jong**, 2001. Zwaagdijk op een kaart uit het midden van de 17e eeuw. De topografische betrouwbaarheid van de grote manuscriptkaart van West-Friesland (1651-1654) nader onderzocht. *Jaarboek 2001*. Historische Stichting 'De Cromme Leek', Wognum: 16-23.
- Burck, P. du & L.W. Dekker**, 1975. De bodemgesteldheid van de Vier Noorder Koggen. *Stiboka-rapport* 972. Wageningen.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Dou, J.J.**, 1745 (facsimile, 1970). *Kaartboek Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en West-Friesland*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Heeringen, R.M. van & E.M. Theunissen**, 2001. Kwaliteitsbepalend onderzoek ten behoeve van duurzaam behoud van neolithische terreinen in West-Friesland en de Kop van Noord-Holland. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 21. ROB, Amersfoort.
- IJzereef, G.F. & J.F. van Regteren Altena**, 1991. Nederzettingen uit de Midden en Late Bronstijd bij Andijk en Bovenkarspel. In: Fokkens, H. & N. Roymans (red.). *Nederzettingen uit de Bronstijd en de Vroege IJzertijd in de Lage Landen. Nederlandse Archeologische Rapporten* 13, Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de & J.H.A. Bosch**, 1982. Holocene stratigraphy, radio-carbon datings and palaeogeography of central and northern North-Holland (The Netherlands). *Mededelingen Rijks Geologische Dienst* 36(3): 111-160.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Roessingh, W. & E. Lohof**, 2011. Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken. *ADC monografie 11, ADC-rapport* 2200. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Roessingh, W.**, 2009. Enkhuizen-Haling 13. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. *ADC-rapport* 1735. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Stiboka/RGD**, 1981. *Geomorfologische kaart 1:50.000; 14 Medemblik/9 Den Helder (gedeeltelijk), 10 Sneek (ged.), 15 Staveren (ged.)*. Wageningen.
- Stiboka**, 1995. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; blad 9 west Texel (gedeeltelijk)-14 west Medemblik, blad 14 oost Medemblik*. Wageningen.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHS	Cultuurhistorische HoofdStructuur
CMA	Centraal Monumenten Archief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).

Figuur 2. Overzicht van de geplande werkzaamheden.

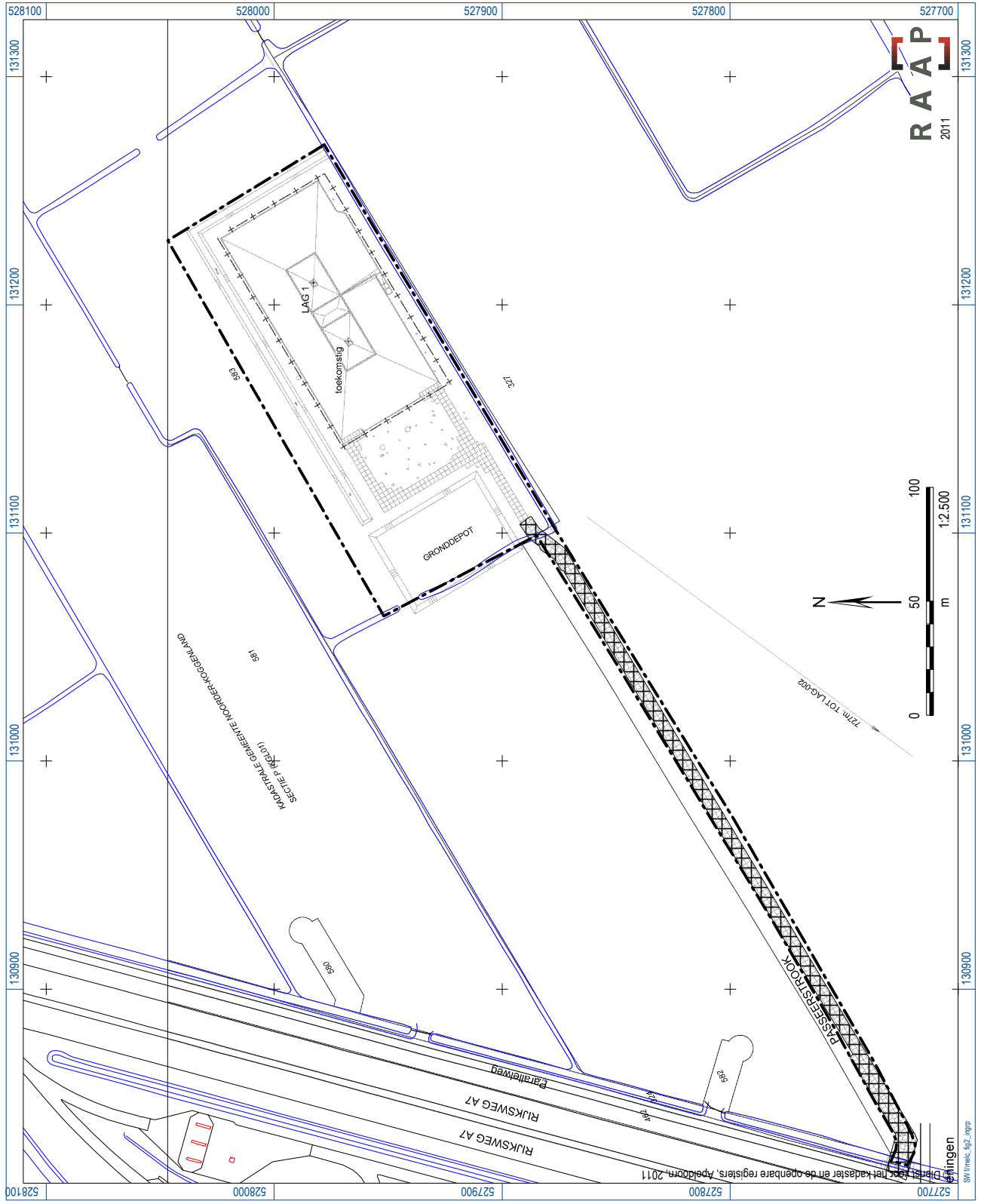
Figuur 3. Ligging van het plangebied (rode lijn) op bodemkaart van de Vier Noorder Koggen (bron: Du Burck & Dekker, 1975).

Figuur 4. Hoogteligging van het plangebied op het AHN.

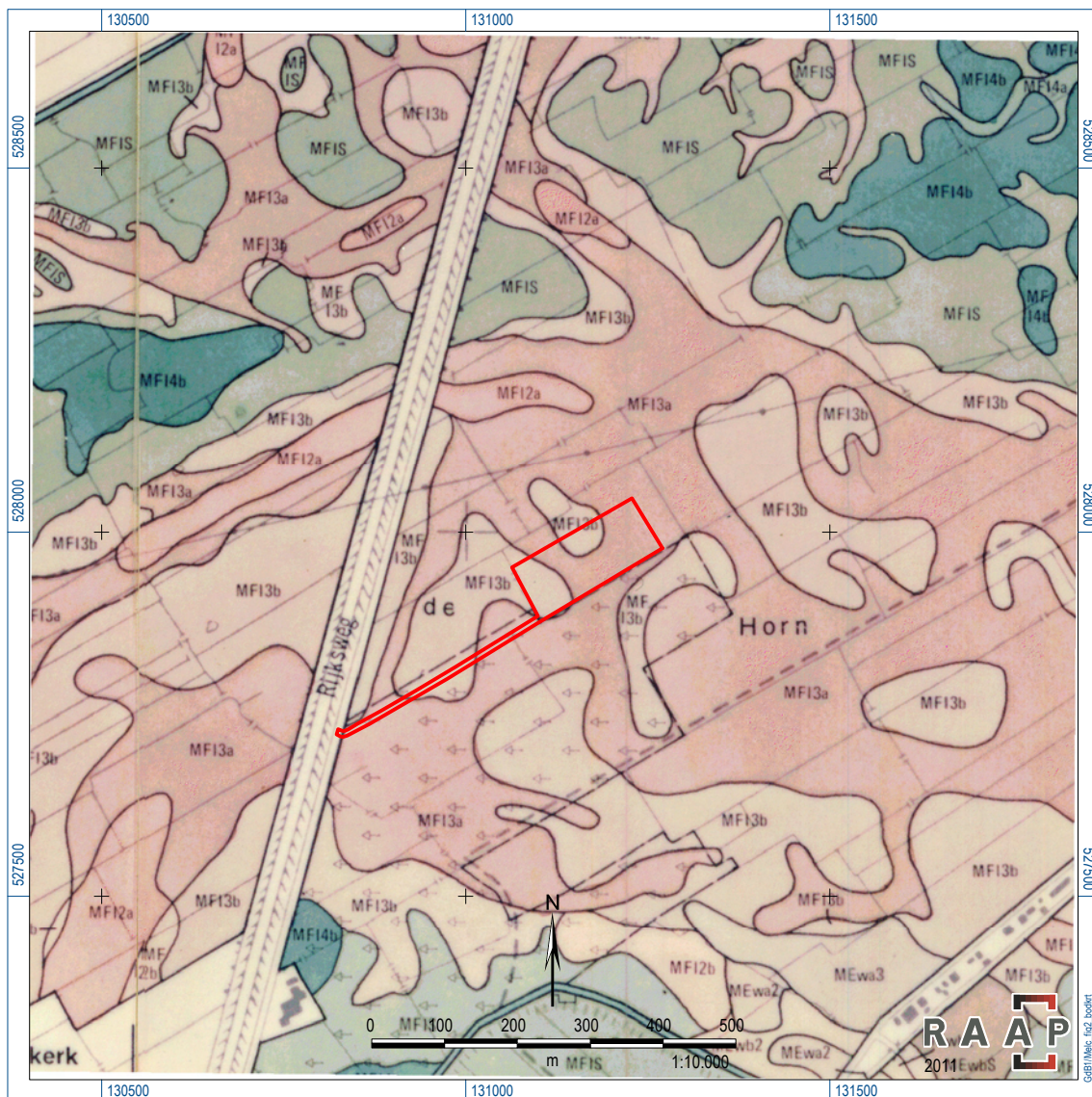
Figuur 5. Resultaten veldonderzoek geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1811-32 (ontleend aan <http://www.dewoonomgeving.nl> op 11-10-2007).

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

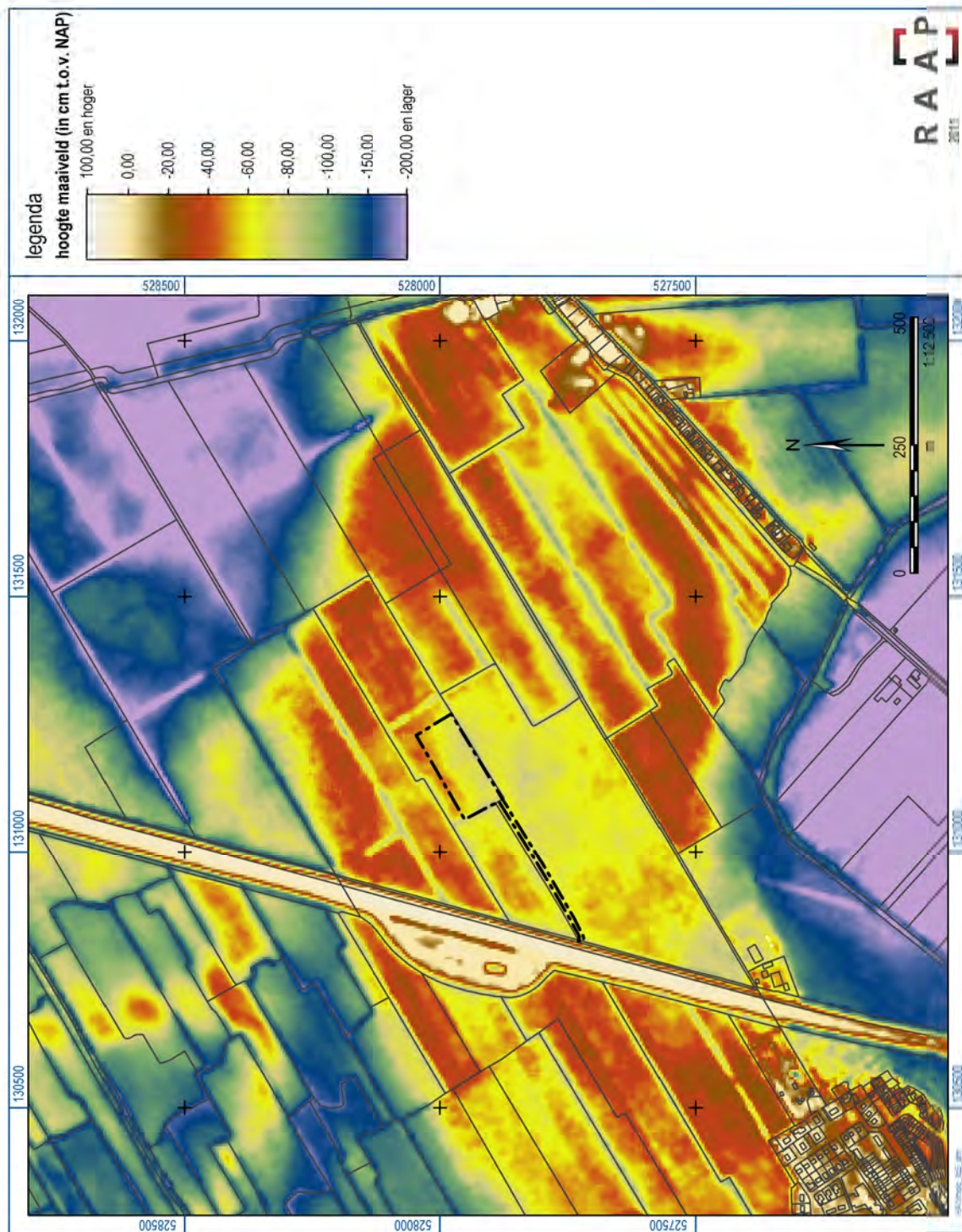
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen



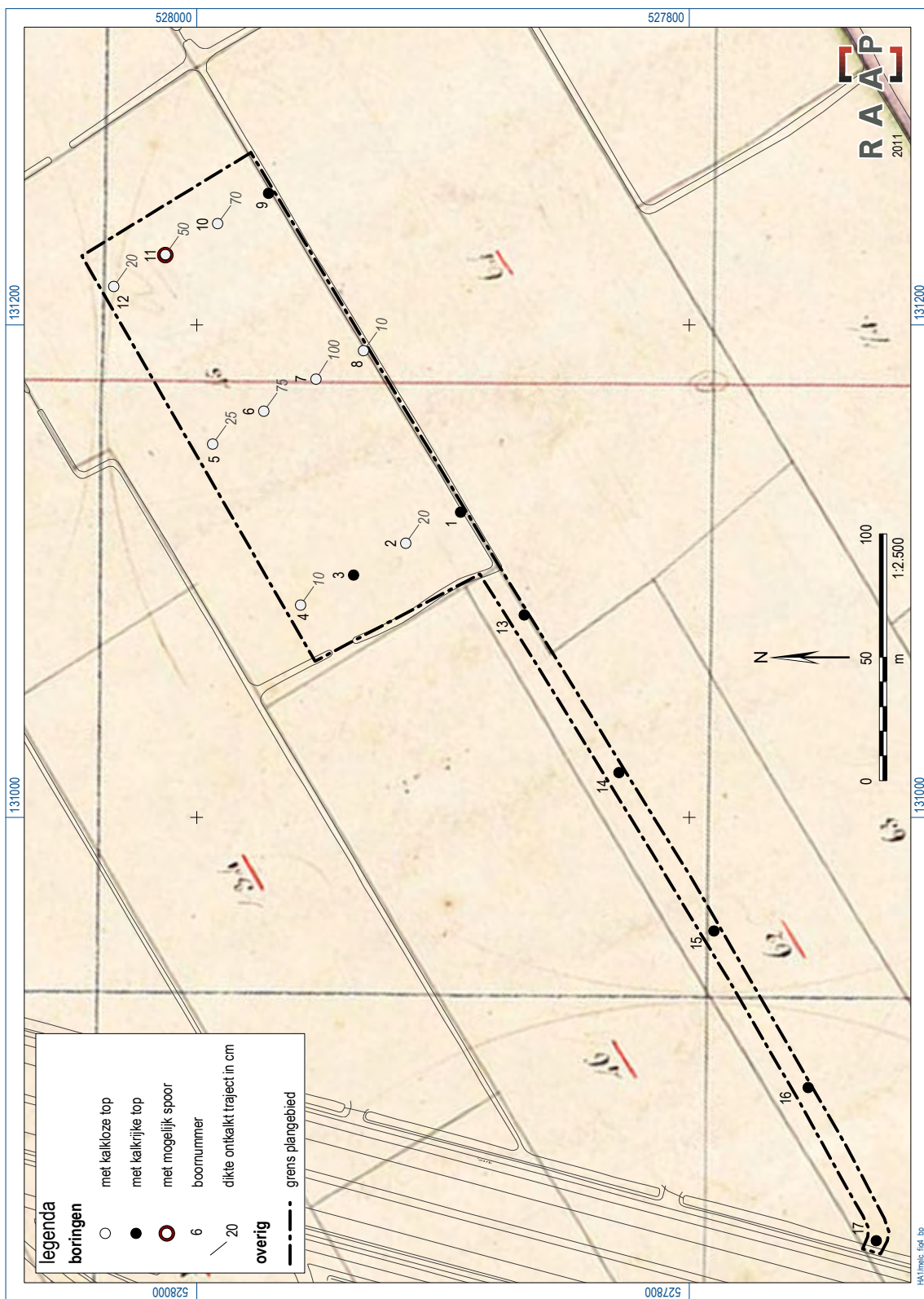
Figuur 2. Overzicht van de geplande werkzaamheden.



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rode lijn) op bodemkaart van de Vier Noorder Koggen (bron: Du Burck & Dekker, 1975).



Figuur 4. Hoogteligging van het plangebied op het AHN.



Figuur 5. Resultaten veldonderzoek geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1811-32 (ontleend aan <http://www.dewoonomgeving.nl> op 11-10-2007).

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd	B		1650
		A	1500
Middeleeuwen	Laat		1250
		Vol	1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd	Laat		270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

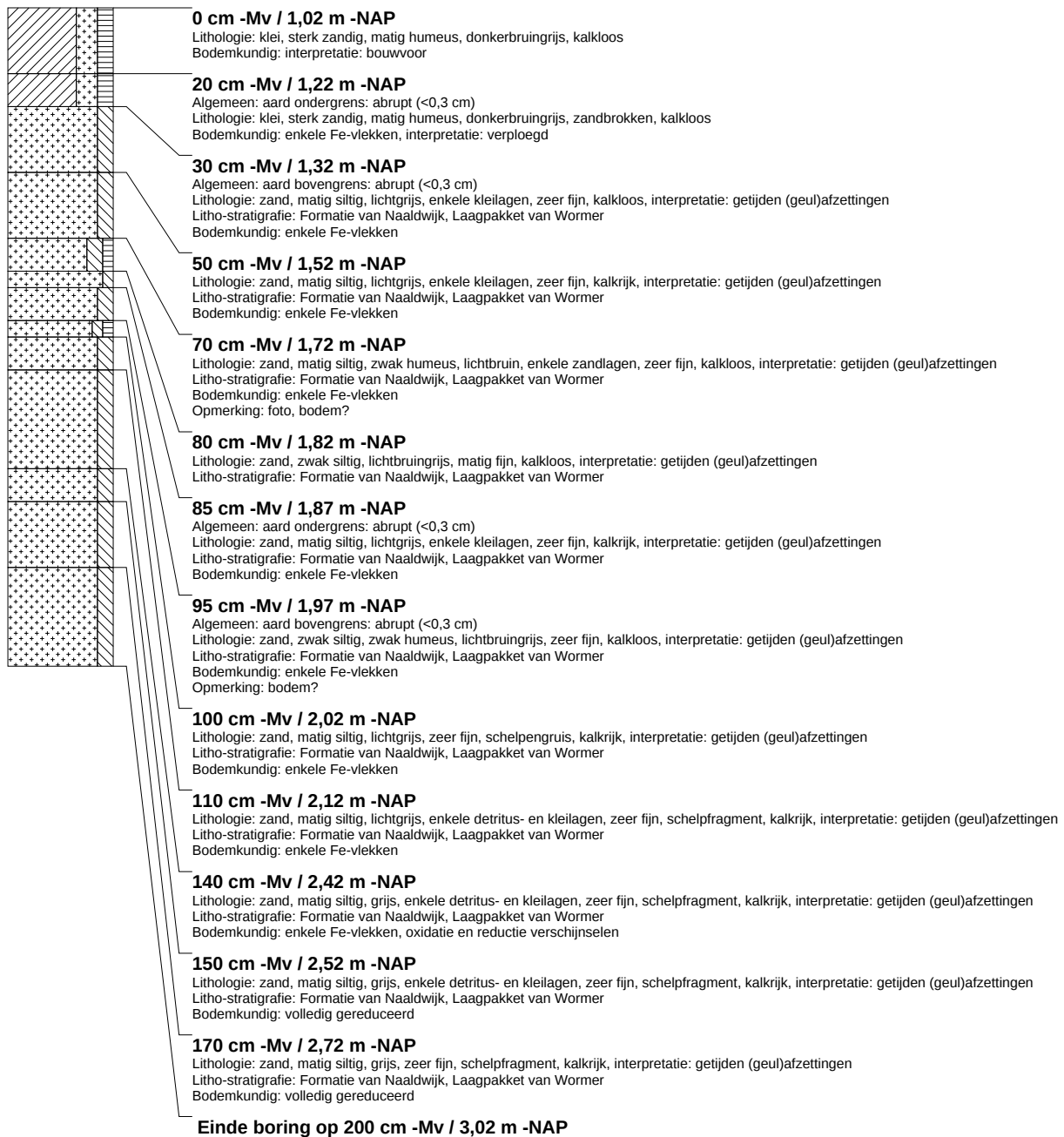
boring: MELC-1

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.124,01, Y: 527.892,85, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -1,22, precisie hoogte: 10 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



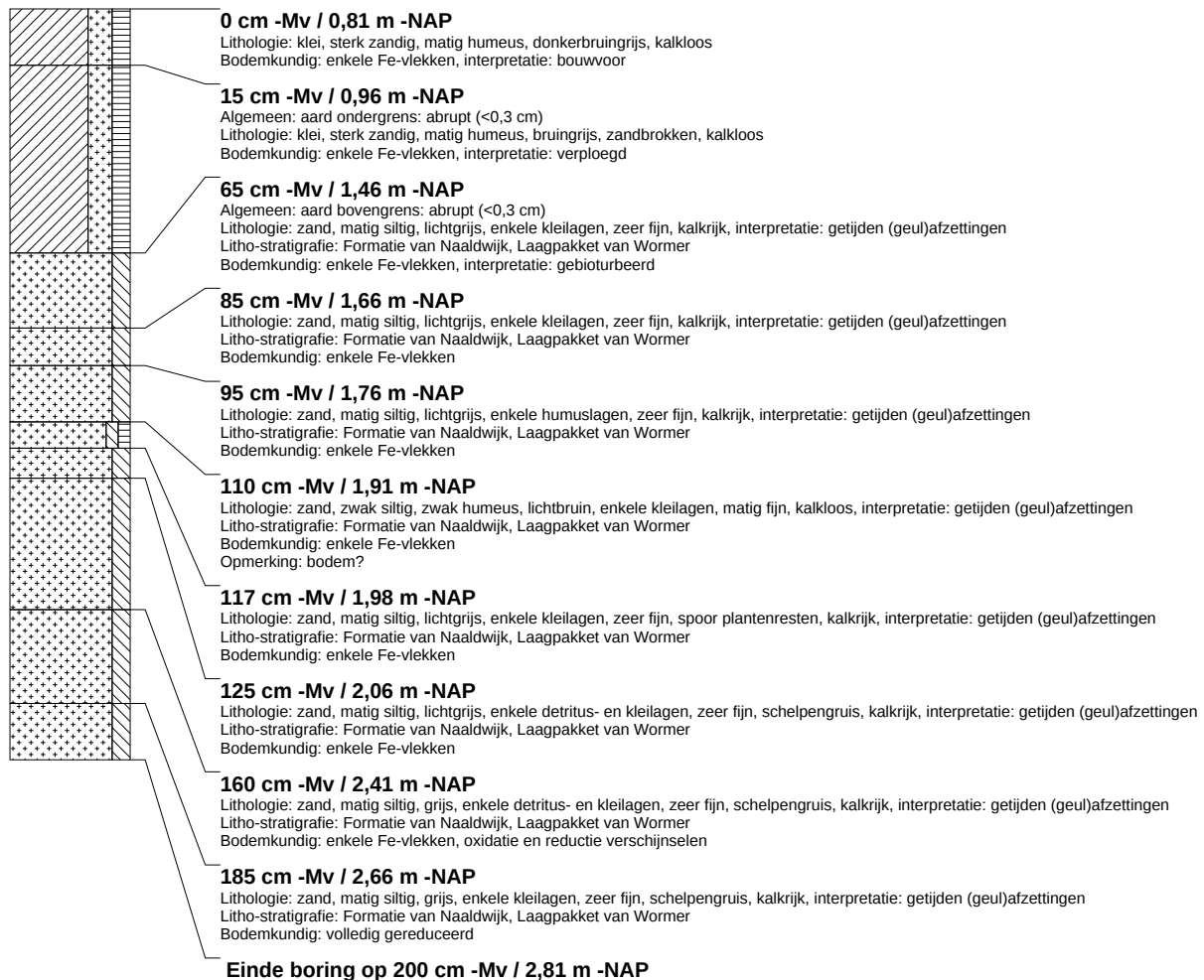
boring: MELC-2

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.111,40, Y: 527.915,08, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -1,02, precisie hoogte: 10 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



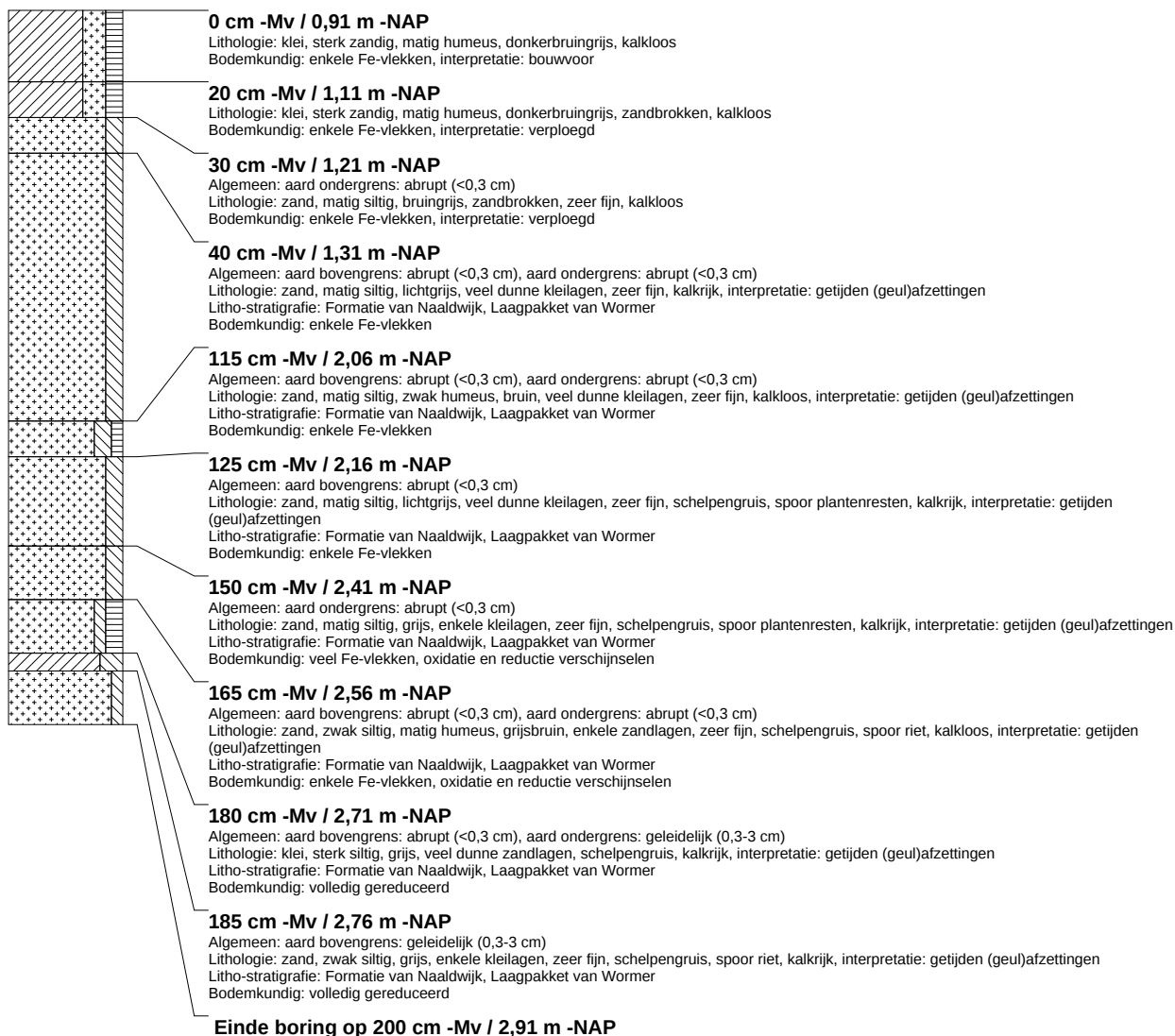
boring: MELC-3

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.098,51, Y: 527.936,27, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,81, precisie hoogte: 10 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



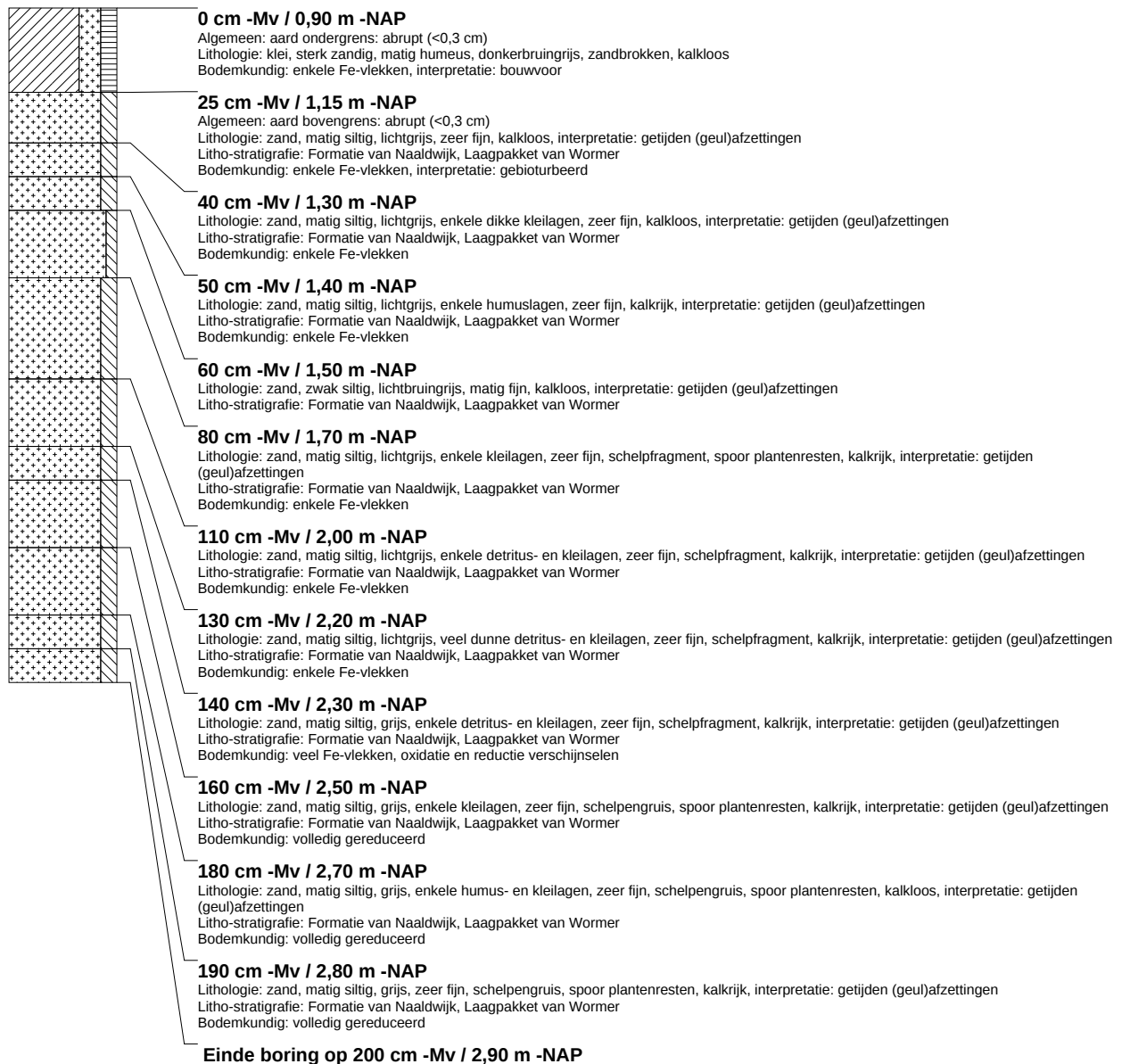
boring: MELC-4

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.086,33, Y: 527.957,83, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,91, precisie hoogte: 10 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



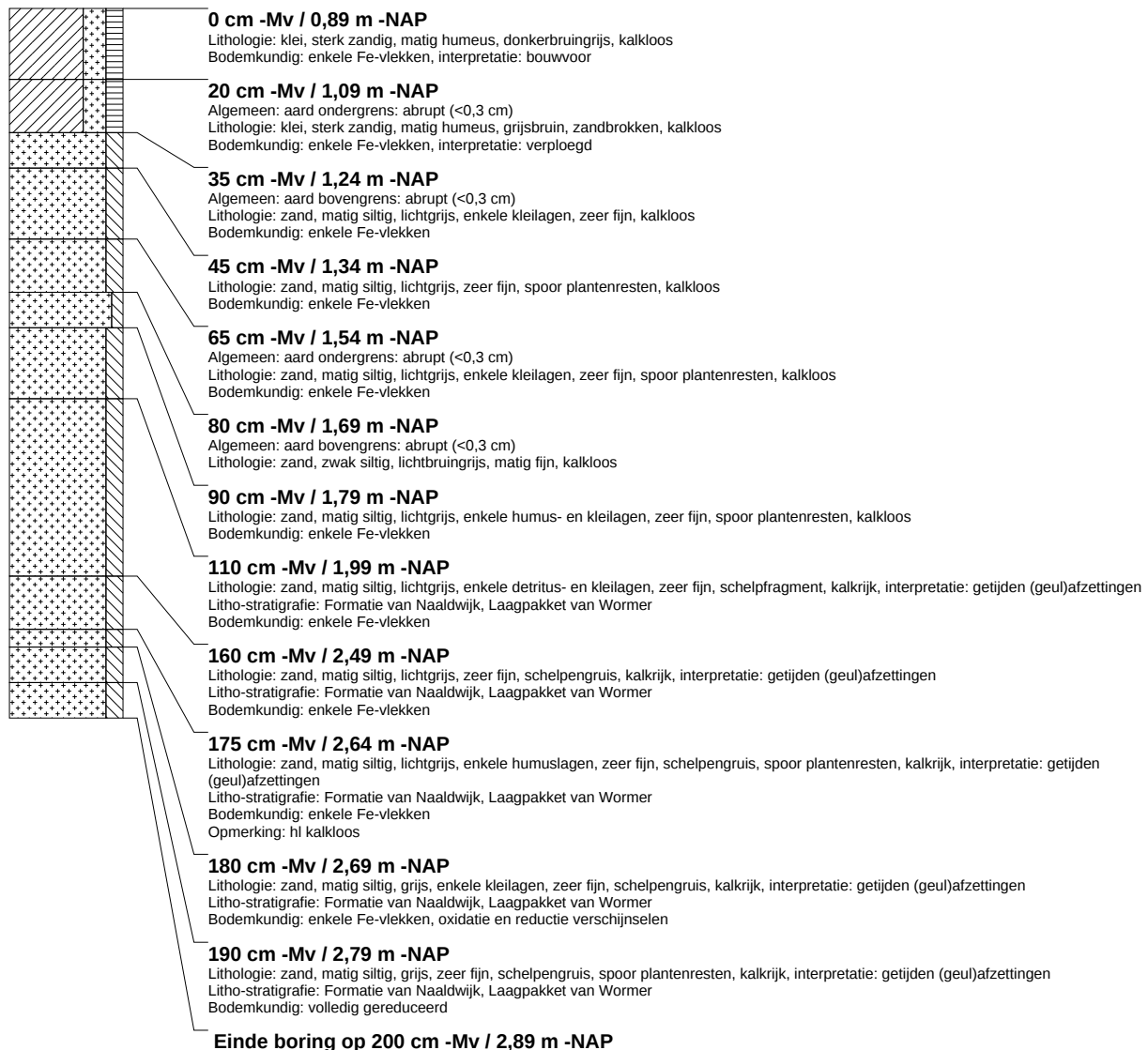
boring: MELC-5

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.151,73, Y: 527.993,47, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,90, precisie hoogte: 10 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



boring: MELC-6

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.165,05, Y: 527.972,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,89, precisie hoogte: 10 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



boring: MELC-7

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.178,12, Y: 527.951,56, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -1,02, precisie hoogte: 10 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West

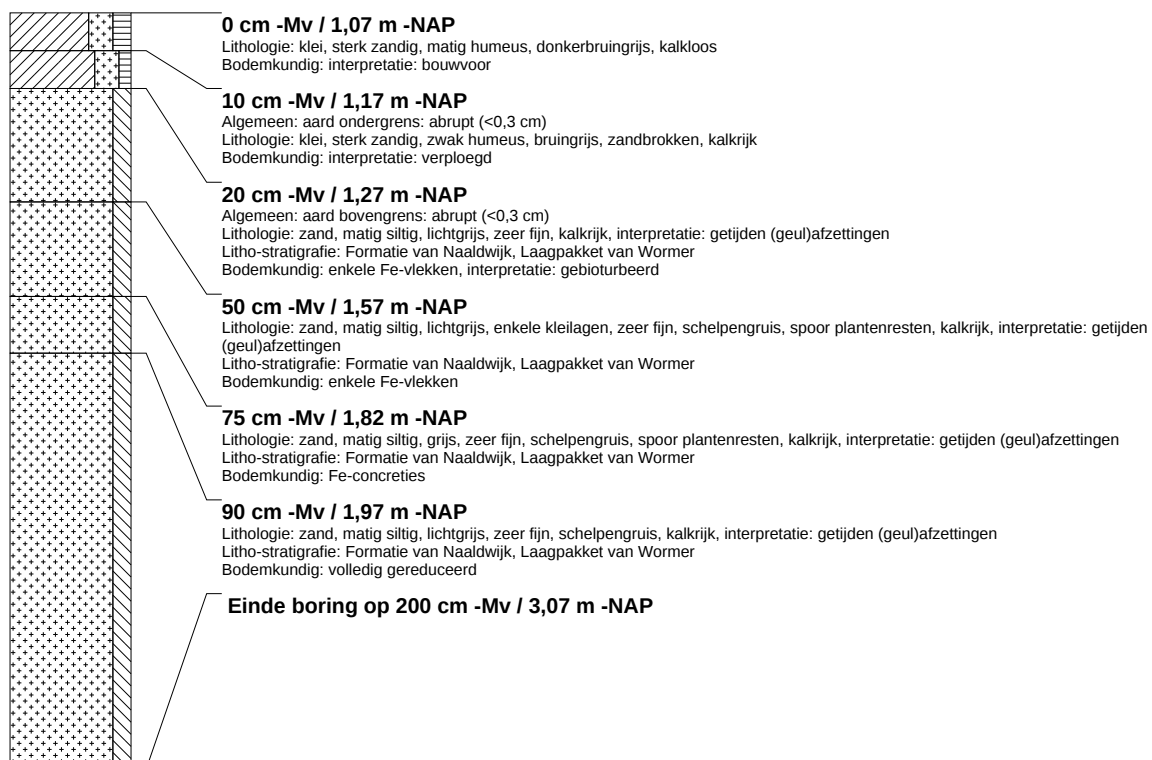


boring: MELC-8

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.189,68, Y: 527.932,22, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -1,13, precisie hoogte: 10 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West

**boring: MELC-9**

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.253,53, Y: 527.970,79, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -1,07, precisie hoogte: 10 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



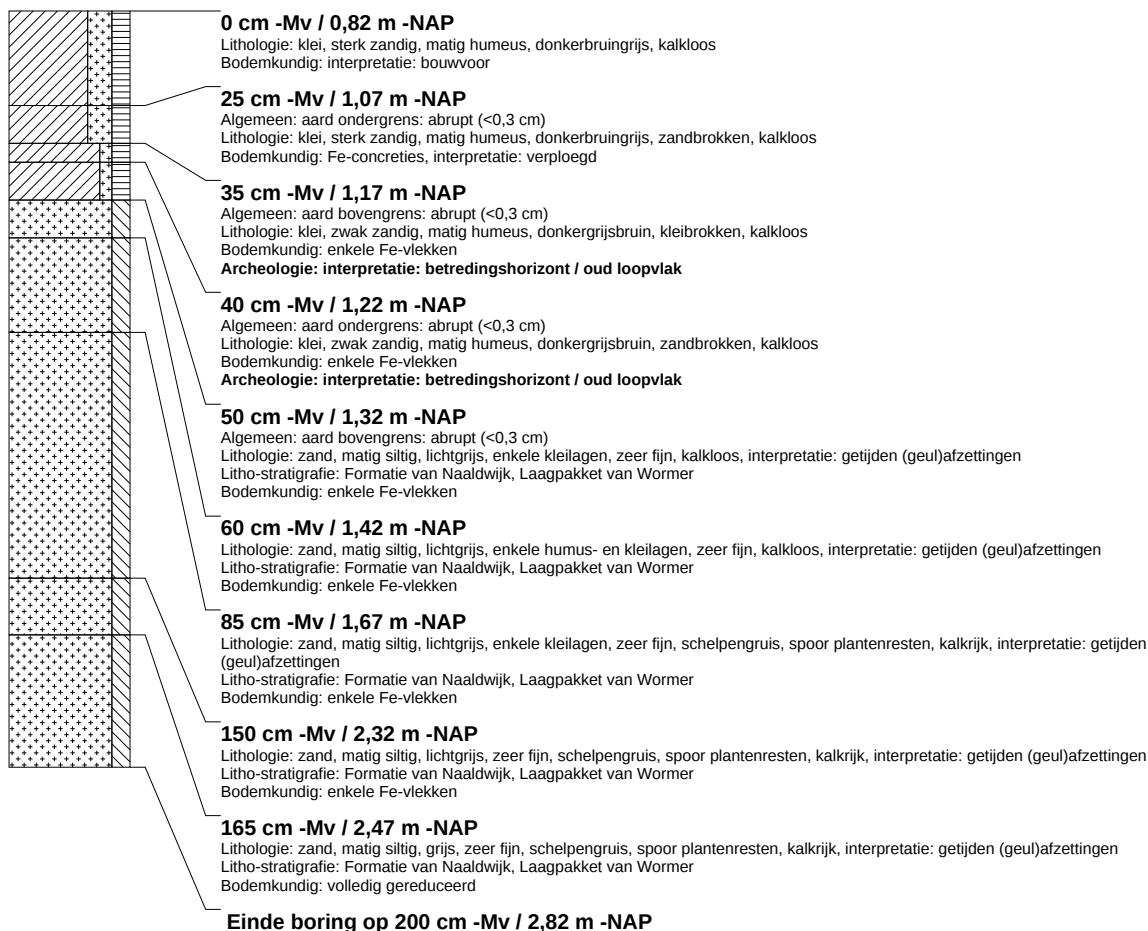
boring: MELC-10

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.241,26, Y: 527.991,46, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,94, precisie hoogte: 10 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



boring: MELC-11

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.228,62, Y: 528.012,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,82, precisie hoogte: 10 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West

**boring: MELC-12**

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.215,76, Y: 528.033,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,84, precisie hoogte: 10 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



boring: MELC-13

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.082,30, Y: 527.866,90, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,89, precisie hoogte: 10 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



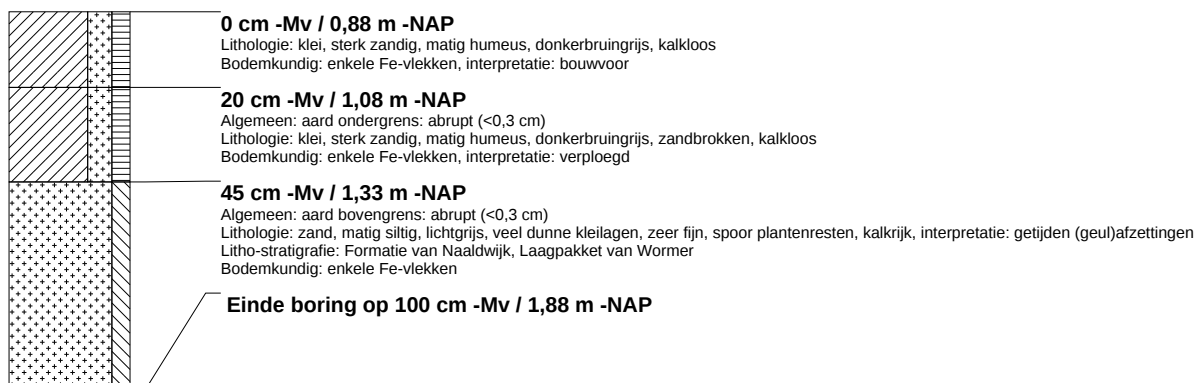
boring: MELC-14

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 131.018,25, Y: 527.828,43, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,86, precisie hoogte: 10 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



boring: MELC-15

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 130.953,92, Y: 527.789,87, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,88, precisie hoogte: 10 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West



boring: MELC-16

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 130.890,37, Y: 527.751,67, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,86, precisie hoogte: 10 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West

**boring: MELC-17**

beschrijver: FW/SW, datum: 9-11-2011, X: 130.828,05, Y: 527.723,94, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 14H, hoogte: -0,80, precisie hoogte: 10 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Holland, gemeente: Medemblik, plaatsnaam: Lambertschaag, opdrachtgever: DHV, uitvoerder: RAAP West

