

RAAP-NOTITIE 3060

**Plangebied J.W. Frisostraat 1,
Krabbendijke**

Gemeente Reimerswaal

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend
veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Bouwcommissie Gereformeerde Gemeente Krabbendijke

Titel: Plangebied J.W. Frisostraat 1 te Krabbendijke, gemeente Reimerswaal;
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: maart 2009

Auteur: T.E. Lyklema MA

Projectcode: KDFS

Bestandsnaam: NO3060_KDFS.doc

Projectleider: drs. S. Warning

Projectmedewerker: T.E. Lyklema MA

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 33101

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. I.A. Schute

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 0294-491 500

Leeuwenveldseweg 5b

telefax: 0294-491 519

1382 LV Weesp

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 5069

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2009

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 Bouwcommissie Gereformeerde Gemeente Krabbendijke heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2009 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de uitbreidingsplannen van het kerkgebouw aan de J.W.Frisostraat 1, te Krabbendijke in de gemeente Reimerswaal. Doel van dit onderzoek was allereerst het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voorzover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van waardevolle archeologische overblijfselen uit de Late Middeleeuwen. Het plangebied valt binnen een AMK-terrein met de status van hoge archeologische waarde. Op dit terrein zou zich de vermoedelijke oude dorpskern van Krabbendijke bevinden.

Tijdens het veldonderzoek zijn in het plangebied door middel van 5 boringen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaats(en) aangetroffen. In 3 boringen is een 'verrommelde' zandige laag aangetroffen met kleine tot vele grote brokken bouwpuin (tussen ca. 215-330 cm -Mv). Het betreft hier waarschijnlijk de resten van een overstroming uit de Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd. Gezien de grootte van de resten zijn deze afkomstig van het plangebied en/of uit de directe nabijheid van het plangebied. Of deze laag nog intacte archeologische resten bevat is door middel van boringen niet vast te stellen.

Gezien de onderzoeksresultaten en de voorgenomen ingrepen in het plangebied (heien) is geconcludeerd dat bij de uitvoering hiervan mogelijk archeologische waarden zullen worden verstoord. Op basis hiervan wordt aanbevolen om vervolgonderzoek plaats te laten vinden in het plangebied in de vorm van inventariserend veldonderzoek (IVO) waarderende fase, bestaande uit proefsleuvenonderzoek conform het protocol inventariserend veldonderzoek voor proefsleuven (IVO-P)/opgraven uit de KNA versie 3.1 (zie hoofdstuk 4).

Indien echter gekozen wordt voor een andere manier van funderen, waarbij de betreffende laag (top tussen 215-330 cm. -Mv) niet zal worden verstoord, is een proefsleuvenonderzoek niet noodzakelijk. In dat geval blijven de archeologische resten *in situ* bewaard. Tevens is het wellicht mogelijk het palenplan aan te passen. Indien de palen tot een minimum beperkt kunnen worden, kan archeologisch vervolgonderzoek als niet noodzakelijk worden geacht, aangezien in dit geval het archeologisch pakket in zeer minieme mate zal worden aangetast.

Indien er de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. het RACM verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Met betrekking tot de bevindingen van dit bureauonderzoek dient contact opgenomen te worden met de gemeente.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Bouwcommissie Gereformeerde Gemeente Krabbendijke heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2009 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de uitbreidingsplannen van het kerkgebouw aan de J.W. Frisostraat 1, Krabbendijke in de gemeente Reimerswaal. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden, teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied aan de J.W. Frisostraat 1 te Krabbendijke (ca. 300 m²) ligt in het oosten van Zuid-Beveland (Zeeland) direct ten zuiden van 'Het verdrongen land van Zuid-Beveland'. Het is gelegen in de kern van het dorp Krabbendijke (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 49C van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 66.350/383.070. Het perceel staat kadastraal bekend onder gemeente Krabbendijke, sectie C, nummer 4810.

Soort onderzoek:	Bureau- en inventariserend veldonderzoek
Provincie:	Zeeland
Gemeente:	Reimerswaal
Plaats:	Krabbendijke
Locatiennaam:	J.W. Frisostraat 1
Projectnaam:	Plangebied J.W. Frisostraat 1 Krabbendijke, gemeente Reimerswaal
RD-coördinaten:	66.350/383.070
Kadastrale perceelnummer(s):	Gemeente Reimerswaal, sectie C, nummer 4810

Omvang plangebied: ca. 0,3 ha
ARCHIS-waarnemingsnummer: n.v.t.
**Zeeuws Archeologisch Archief
vondstmelding(en):** Geen meldingen uit plangebied
(SOB onderzoek aan Dorpsstraat 79)
**ARCHIS-
vondstmeldingsnummer(s):** n.v.t.
**CIS-
onderzoeksmeldingsnummer:** 33101
Opdrachtgever: Bouwcommissie Gereformeerde
Gemeente Krabbendijke
Dhr. A. Schouwenaar
Meestof 44
4413 GN Krabbendijke
Bevoegd gezag: Gemeente Reimerswaal
Postbus 70
4416 ZH Kruiningen
gemeente@reimerswaal.nl
Adviseur bevoegd gezag: Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
(SCEZ)
Mevr. N.J.G. van Jole
Postbus 49
4330 AA Middelburg
tel. 0118 - 670811
njg.van.jole@scez.nl
Beheer en plaats van vondsten: Dhr. H. Hendrikse
Provinciaal Archeologisch Depot (PAD)
Zeeland
Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
(SCEZ)
Postbus 49
4330 AA Middelburg
0118-623732
h.hendrikse@zeelandnet.nl
**Beheer en plaats van
documentatie:** Dhr. J.J.B. Kuiper
Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)
Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
(SCEZ)
Postbus 49
4330 AA Middelburg
0118-670879
jjb.kuipers@scez.nl
**Beheer en plaats van
digitale documentatie:** e-depot
www.edna.nl

1.3 Toekomstige situatie

De bouwplannen betreffen een uitbreiding van het bestaande kerkgebouw aan de J.W. Frisostraat 1 in Krabbendijke. Hierbij zullen de graafwerkzaamheden in het plangebied tot een maximale diepte van 1,2 m -Mv de ondergrond en daarmee eventuele archeologische resten verstoren. De bebouwing zal worden onderheid. Dit betekent dat eventuele archeologische resten op een grotere diepte ook verstoord worden.

1.4 Onderzoeksofzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen die zijn opgenomen in de handleiding Programma's van Eisen Zeeland (Dierendonck, 2005). Daarnaast is het onderzoek uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg) c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1.
Archeologische
tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH);
- de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zeeland;
- de molendatabase;

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied afgebeeld als bebouwd gebied (ANWB, 2004). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik, waarbij te zien is dat het plangebied gedeeltelijk verhard is en gedeeltelijk als tuin fungeert. Er staan 2 grote bomen in het plangebied. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 0,5 m +NAP.

In het gebied zijn een aantal kabels/leidingen aanwezig die lokaal voor verstoring van de bovengrond hebben gezorgd. Afgezien van deze kabels/leidingen zijn op basis van de geraadpleegde bronnen in het plangebied geen relevante infrastructurele objecten geïdentificeerd.

Aardkundige situatie

Paleogeografische ontwikkeling van het plangebied en de (wijde) omgeving

Aan het begin van het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden) was de locatie waar Krabbendijke ligt, afgedekt met pleistoceen dekzand. De zeewaterspiegel van de Noordzee stond in deze periode nog aanzienlijk lager dan tegenwoordig; op circa 26 m -NAP.

Door de zeespiegelstijging vanaf het begin van het Holoceen trad vernatting op, waardoor op het dekzand het zogenaamde Basisveen kon groeien. Op dit Basisveen werden onder invloed van de zee uiteindelijk mariene sedimenten (zand en klei) afgezet in een getijdengebied, het zogenaamde Laagpakket van Wormer (voorheen: Afzettingen van Calais). Rond 4400 voor Chr. werden deze sedimenten in de omgeving van het plangebied afgezet (Vos & Van Heeringen, 1997).

Als gevolg van het afsluiten van de kust -met uitzondering van een aantal zee-armen, waaronder de vroegere loop van de Schelde- door de vorming van strandwallen, verslechterde de afwatering van het achterland en kon daar veen groeien. Vanaf 3100 voor Chr. raakte de omgeving van de locatie van het huidige Krabbendijke overgroeid met Hollandveen. Dit veengebied werd doorsneden door enkele geulen, die zorgden voor de ontwatering van het drassige veenmoeras (Vos & Van Heeringen, 1997).

In de geologische ontwikkeling van het gebied waar het huidige Krabbendijke ligt, vinden vervolgens nauwelijks ontwikkelingen plaats. Het landschap bleef afgedekt door veen. Hieraan kwam als gevolg van toenemende zee-invloed rond 350 na Chr. echter een abrupt einde. In de voorgaande periode was door menselijk ingrijpen het veen beter ontwaterd waardoor het lager kwam te liggen als gevolg van oxidatie en klink. Als gevolg daarvan kwam het veen weer binnen het bereik van de zee te liggen. Door natuurlijke getijdenkreken in het veen en door ontwateringsgeulen drong de zee weer het achterland in. Daardoor ontstond wederom een getijdengebied met kreken, schorren en slikken: het Laagpakket van Walcheren (voorheen: Afzettingen van Duinkerke). Daarbij werd het veen geërodeerd, maar in delen ook alleen afgedekt door mariene sedimenten (klei en zand). Totdat men in de Late Middeleeuwen overgaat tot de bedijking van het land, blijft het land onder invloed van de getijdenwerking. De omgeving van het plangebied blijft tot circa 1250 buitendijks liggen (Vos & Van Heeringen, 1997). Vanaf die periode zijn er regelmatig grote overstromingen in het gebied geweest, waarbij vele dorpen zijn verdrinken.

Geo(morfo)logie

De geomorfologie van het plangebied is vanwege de bebouwing niet in kaart gebracht. Afgeleid uit de geomorfologie van de directe omgeving bestaat het plangebied uit een vlakte van getijafzettingen of welvingen in getijafzettingen. Eventueel is een gedijbedding aanwezig (code 2M35, 3L20 en 2R13).

Het dorp Krabbendijke is waarschijnlijk gebouwd op een verlande geul.
(Stiboka/RGD, 1984).

Bodem

Aangezien de bodemopbouw van bebouwd gebied veelal niet staat aangegeven op een bodemkaart, wordt deze voor het plangebied gerelateerd aan de omliggende gebieden. De bodem in de omgeving van het plangebied bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel (code Mn15A). Het grondwaterpeil ligt tussen de 40/80 en 120 cm -Mv (code VI) (Bazen, 1987).

IKAW

Op de IKAW valt het plangebied in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. Deze waardering is gebaseerd op de bodemgesteldheid in de omgeving van het plangebied (RACM, 2008).

AHN en luchtfoto's

Op het AHN is duidelijk te zien dat het plangebied in een vlak en laag terrein ligt. Zowel op de weergave van het AHN als op luchtfoto's (Kersbergen, 2004; <http://www.earth.google.com>) zijn in het plangebied geen archeologische of geologische fenomenen waarneembaar.

Historische situatie en mogelijke verstoringen

Op de paleogeografische kaarten (Vos & Van Heeringen, 1997) is in de omgeving van het plangebied in de periode 750 na Chr. een getijdengeul aanwezig die pas rond 1250 na Chr. is verland. Op deze kaarten is geen bewoning aangegeven in de omgeving van Krabbendijke.

In 1187 werd de naam "Crabbendicke" voor het eerst genoemd in een schenkingsakte waarbij Henricus van Schoten, heer van Breda, de heerlijkheid Krabbendijke overdraagt aan de abdij der Heilige Maagd van ter Doest in Vlaanderen. Dit was een groot klooster dat 10 kilometer ten noorden van Brugge ligt.

Omstreeks 1200 waren de bedijkingen rond Krabbendijke voltooid, maar door slecht onderhoud kwam het door een watervloed in 1530 (de St. Felixvloed) voor het grootste gedeelte (en langere tijd) onder water te staan. In 1596 werd de bedijking weer voltooid.

Door de eeuwen heen is men voortdurend bezig geweest om land van de zee te winnen. Krabbendijke verrees in de Oostpolder welke in 1655 werd ingedijkt. In 1682 en 1808 overstroomde Krabbendijke. Beide keren werd de schade hersteld. In 1953 bleef het dorp gespaard. De straatnaam J.W. Frisostraat herinnert echter wel aan deze ramp. De voormalige straatnaam 'Zuidweg' is namelijk in de J.W. Frisostraat veranderd wegens het feit dat een groot aantal soldaten van het bataljon "J.W. Friso" zich zeer verdienstelijk had gemaakt bij het dichten van een dijkbreuk. Het dagelijks transport van de soldaten vond via de Zuidweg plaats.

De kerk in het plangebied kon op 24 januari 1930 in gebruik worden genomen en stamt dus uit het begin van de 20ste eeuw (<http://www.reimerswaal.nl>).

Door de eerder genoemde overstromingen in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd zijn (eventuele) bewoningssporen in het plangebied mogelijk geërodeerd en/of door kleisedimenten bedekt geraakt.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS valt het plangebied in een AMK-terrein met de status van hoge archeologische waarde (monumentnummer 13394 en waarnemingsnummer 42918). Deze waarde is toegekend aangezien hier waarschijnlijk de oude dorpskern van Krabbendijke ligt. Rond 1200 na Chr. werden hier 2 grangriae/uthoven gesticht door de abdij Ter Doest (de Westhof en de Oosthof). In 1530 is het dorp verdrongen en pas rond 1600 weer opgebouwd. Ook na deze periode is het dorp meerdere malen overstroomd.

Volgens de AMK heeft het direct omliggende gebied van het terrein met hoge archeologische waarde geen verdere archeologisch waardevolle betekenis. In de directe nabijheid buiten het dorp Krabbendijke zijn wel enkele ARCHIS-waarnemingen gedaan. Dit betreft resten van ploegsporen uit de Middeleeuwen (waarnemingsnummer 20889) en resten van de gracht nabij het Noordoost Fort (waarnemingsnummer 128211) en het Zuidoost Fort (waarnemingsnummer 44962).

Historische kaarten

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

Het plangebied is echter niet te projecteren op de 'Kaart van Holland' uit 1681 van Jacob Aertsz. Colom. In de atlas van Zeeland uit 1760 (Tirion et al., 1760) is Krabbendijke aangegeven, maar is van bebouwing in het plangebied geen sprake. Dit geldt tevens voor de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832. De J.W. Frisostraat is daarop echter al wel aangegeven en ten noorden van het plangebied staat bebouwing (<http://watwaswaar.nl>). De kerk in het plangebied is de eerste bebouwing op deze locatie (1930).

KICH, ZAA en molendatabase

Het cultuurhistorische informatiesysteem KICH (<http://www.kich.nl>) vermeldt dezelfde informatie die in Archis staat. De molendatabase (<http://www.molendatabase.nl>) heeft geen relevante archeologische informatie opgeleverd. Het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) betreft geen informatie met betrekking tot het plangebied.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Indien het Hollandveen intact en veraard is, is er een mogelijkheid dat er bewoningssporen uit de IJzertijd en/of Romeinse in het gebied aanwezig zijn. Echter latere getijafzettingen hebben dit veen waarschijnlijk geërodeerd. Hierdoor is er een lage archeologische verwachting voor de periode vóór de Middeleeuwen.

Op basis van de ligging van het plangebied in de historische kern van Krabbendijke, geldt een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze zullen zich vrijwel direct onder het oppervlak bevinden of onder een pakket klei die afgezet is in de jaren na de desbetreffende overstroming.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek (karterende fase). De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting), de handleiding Programma's van Eisen Zeeland (Dierendonck, 2005) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.1 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn 5 boringen verricht (figuur 2). Deze zijn zo regelmatig mogelijk over het terrein geplaatst, in het onverharde terrein (tuin). De gehanteerde methode wordt als meest geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 4 m -Mv en/of tot in de top van het Hollandveen. Hierbij is gebruik gemaakt van 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 en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte met een waterpastaestel ingemeten, waarbij de hoogte is herleid van NAP-bout 049C0118 in de gevel van het pand van 'Crystal Palace' aan de Dorpsstraat 69 (de NAP-hoogte van deze bout is 1,415 m +NAP). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van het booronderzoek duiden op een locatie op getijdenafzettingen, waarschijnlijk een verlande geul. Al deze afzettingen behoren tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren.

In de boringen is op een gemiddelde diepte van 340 cm -Mv (tussen 265-395 cm -Mv) een pakket bosveen aangetroffen (Hollandveen). Dit pakket is geërodeerd, wat

te herkennen is aan een abrupte overgang en veenbrokken in het bovenliggende pakket. Eventuele archeologische resten (Romeins / IJzertijd) zullen hierbij verloren zijn gegaan. De erosie is veroorzaakt door mariene activiteit, wat resulteerde in de afzetting van een zeer zandig pakket klei of zand met een hoge siltigheid. In 3 boringen (geplaatst in het noordelijk deel van het plangebied) is op deze afzettingen een kalkrijk zandig pakket aangetroffen (figuur 2, boringen 1 t/m 3). Dit pakket ziet er wat verrommeld uit, is zwak humeus en bevat kleine en vele grote brokken puin (figuur 3). Dit pakket is waarschijnlijk de weerslag van een overstromingsfase die heeft plaatsgevonden in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd en bevat puin waarschijnlijk afkomstig van de toenmalige bebouwing. De intactheid van deze archeologische resten en de laag is door middel van boringen echter niet te bepalen. De laag ligt tussen 215-330 cm -Mv met een maximale dikte van 95 cm. In de boringen waar dit verrommelde pakket niet aanwezig is, ligt een pakket kalkrijke, zandige klei met enkele veenbrokken.

Op het overstromingspakket ligt een humeuze, kalkrijke, donkergrijs tot zwarte kleilaag. Deze laag is in alle 5 boringen aangetroffen en geeft aan dat er een fase van stilstand is geweest nadat een overstroming heeft plaatsgevonden. Tijdens deze fase heeft het gebied lange tijd onder water gestaan en hebben de klei en humus kunnen bezinken. Het organisch materiaal heeft gezorgd voor de donkere kleur. De klei is kalkrijk, zeer humeus en slap, bevat siltlagen en ligt scherp en abrupt op het onderliggend pakket. Hierdoor is de klei geïnterpreteerd als bezinksel in stilstaand water nadat een overstroming heeft plaatsgevonden en niet als een vegetatiehorizont of oud loopoppervlak. Een vegetatiehorizont ontstaat als een gebied langere tijd droog ligt. Daarbij ontkalkt het sediment en wordt het humusrijk. Tevens bevat deze laag geen archeologische indicatoren.

Op dit zwarte kleipakket is een zandig kleipakket afgezet van minimaal 85 cm en maximaal 175 cm dik. Ook deze klei is kalkrijk en bevat mariene schelpfragmenten, humusvlekken en in de meeste gevallen enkele silt-, detritus- en/of zandlagen. In dit pakket zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het bovenliggende deel van deze klei is verstikt geraakt, wat geresulteerd heeft in een blauwgrijze kleur. Op dit deels verstikte kleipakket bevindt zich een pakket zandige geelgrijze kalkrijke klei met schelpfragmenten en zand- en/of kleibrokken (tot 100 cm -Mv.) In boring 4 is tevens een spikkel houtskool aangetroffen. Er zijn fragmenten bouwpuin (en grind) aangetroffen. Dit zijn recente resten en hangen waarschijnlijk samen met de bouw van de kerk. In dit pakket in is boring 1 tevens een laag bouwzand aangetroffen.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 3 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 2). Het betreft een pakket met kleine en vele grote brokken puin die de weerslag zijn van één van de overstromingen uit de Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd. Er is op dit moment geen datering mogelijk, waardoor het onduidelijk blijft welke overstroming het precies is geweest. De resten behoren waarschijnlijk tot de oude dorpskern van Krabbendijke. Gezien de grootte van de resten zijn deze

afkomstig van het plangebied en/of uit de directe nabijheid van het plangebied. De betreffende laag bevindt zich in de boringen op de volgende diepte:

Boring	diepte in cm -Mv	diepte in cm -NAP
1	230-270	135-175
2	300-330	219-249
3	215-310	131-226

Aangezien deze laag geen uitsluitsel geeft over de intactheid van de archeologische resten in het plangebied, wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuf geadviseerd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (paragraaf 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de voorgenomen bouw betreffende een uitbreiding van de kerk mogelijk archeologische waarden zullen worden verstoord.

Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- Het plangebied bevindt zich binnen het terrein van een archeologisch monument van hoge waarde (monumentnummer 13394). Op het terrein van dit monument bevindt zich mogelijk de oude dorpskern van Krabbendijke.
- In overeenstemming met de verwachting op basis van het bureauonderzoek van het plangebied kunnen op een diepte tussen 215-330 cm -Mv archeologische resten van historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd aanwezig zijn. Dit zouden resten van de oude dorpskern van Krabbendijke betreffen.
- De vindplaats betreft waarschijnlijk het gebied binnen de boringen 1 t/m 3. Opvallend is de afwezigheid van de 'overstromingslaag' in de boringen 4 en 5. De reden hiervoor is onduidelijk.

4.2 Aanbevelingen

Aangezien de bebouwing, volgens de bouwplannen, wordt onderheid, zal het betreffende pakket met archeologische resten worden verstoord. De palen die worden geplaatst bij het heien zullen het archeologisch pakket op die plaatsen verstoren. Tevens veroorzaakt heien trillingen in de ondergrond die archeologische resten op andere nabije locaties kunnen verstoren. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt daarom aanbevolen aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten in het plangebied. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Doel van dit onderzoek is het waarden van de site om zo de behoudenswaardigheid te bepalen. Op deze manier komt er meer duidelijkheid over de intactheid van de archeologische resten in de 'overstromingshorizont'.

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.1 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de gemeente.

Opgemerkt dient te worden dat alleen het heien versterking van de archeologische resten zal veroorzaken. Indien voor een andere manier van funderen wordt gekozen waarbij deze laag (top zit tussen 215 en 330 cm -Mv) niet wordt verstoord, zullen proefsleuven niet nodig zijn. In dat geval blijven de archeologische resten namelijk *in situ* (onverstoord). Tevens is het wellicht mogelijk het palenplan aan te passen. Indien de palen tot een minimum beperkt worden kan archeologisch vervolgonderzoek niet als noodzakelijk wordt geacht, aangezien in dit geval het archeologisch pakket in zeer minieme mate zal worden aangetast. Indien echter gekozen wordt voor een andere funderingsmethode of voor heien met een (wellicht) aangepast palenplan, dan dient dit in overleg met de adviseur van bevoegd gezag (SCEZ) te gebeuren.

Literatuur

- ANWB**, 2004. *ANWB Topografische Atlas, 1:25.000: Zeeland*. ANWB bv, Den Haag
- Bazen, M.A.**, 1987. *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000; Toelichtingen bij de kaartbladen 48 Oost (Middelburg) en 4 West (Bergen op Zoom)*, Stiboka, Wageningen.
- Kersbergen, R.**, 2004. *Luchtfoto atlas Zeeland: loodrechtluchtfoto's provincie Zeeland schaal 1:14.000*. 12 provinciën, Landsmeer.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Dierendonck, R.**, 2005. *Standaard PvE voor de Provincie Zeeland 3.20: PvE voor AMK-terreinen zijnde kernen van hoge archeologische waarde*. Provincie Zeeland, Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, Middelburg.
- RACM**, 2008. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) derde generatie*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- Stiboka/RGD**, 1984. *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, Blad 49: Bergen op Zoom*. Stiboka/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Tirion, I., D.W.C. Hattinga & A. Hattinga**, 1760. *Atlas van Zeeland*. Tirion
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Vos, P.C., R.M. van Heeringen**, 1997. Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands). *Mededelingen NITG* nr. 59. NITG, Haarlem.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHS	Cultuurhistorische HoofdStructuur
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil

PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
ZAA	Zeeuws Archeologisch Archief

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

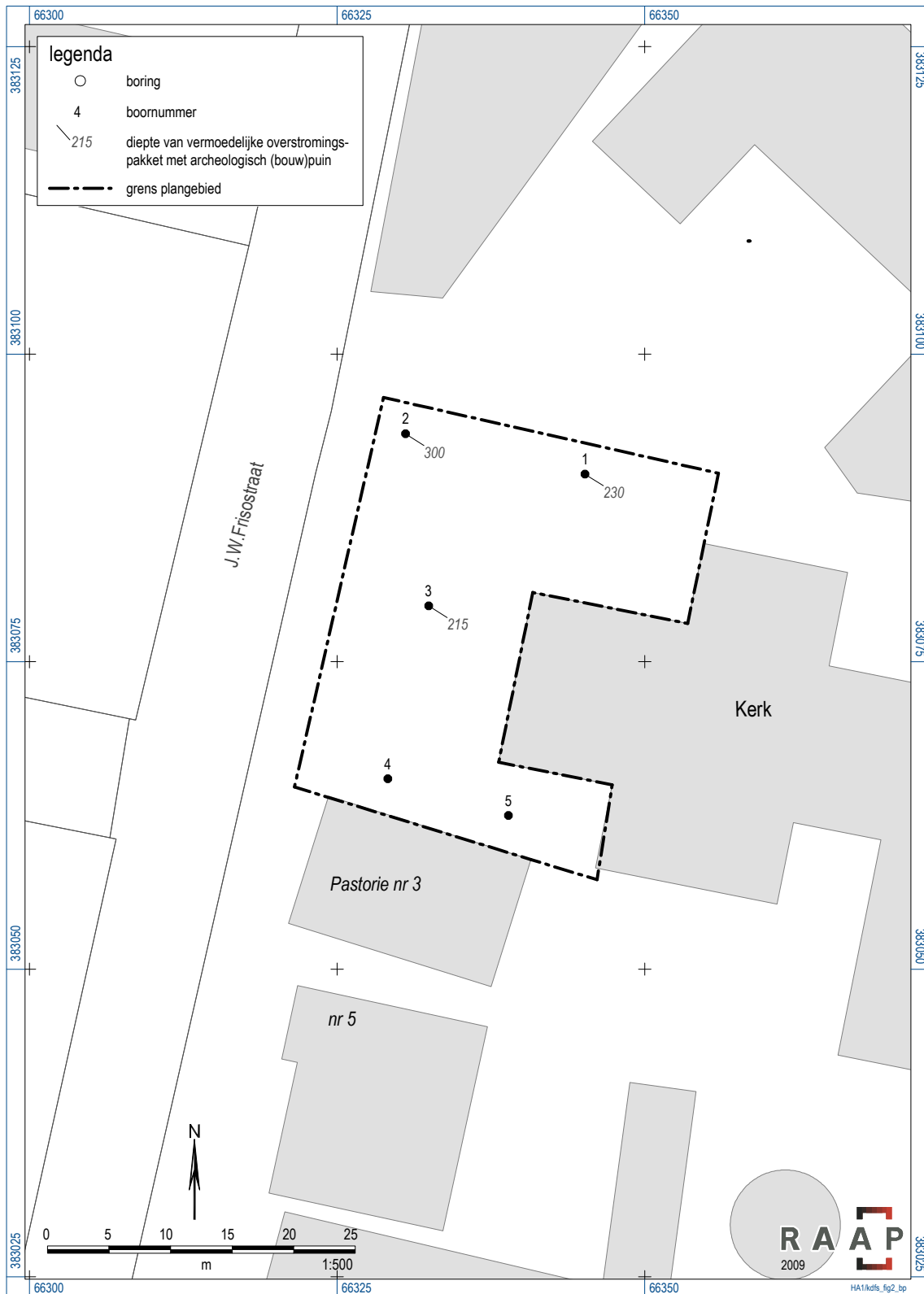
Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terrein (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Boorpuntenkaart.

Figuur 3. Foto van het overstromingspakket in de gutsboor (het gutsmes is 25 cm lang).

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 2. Boorpuntenkaart.

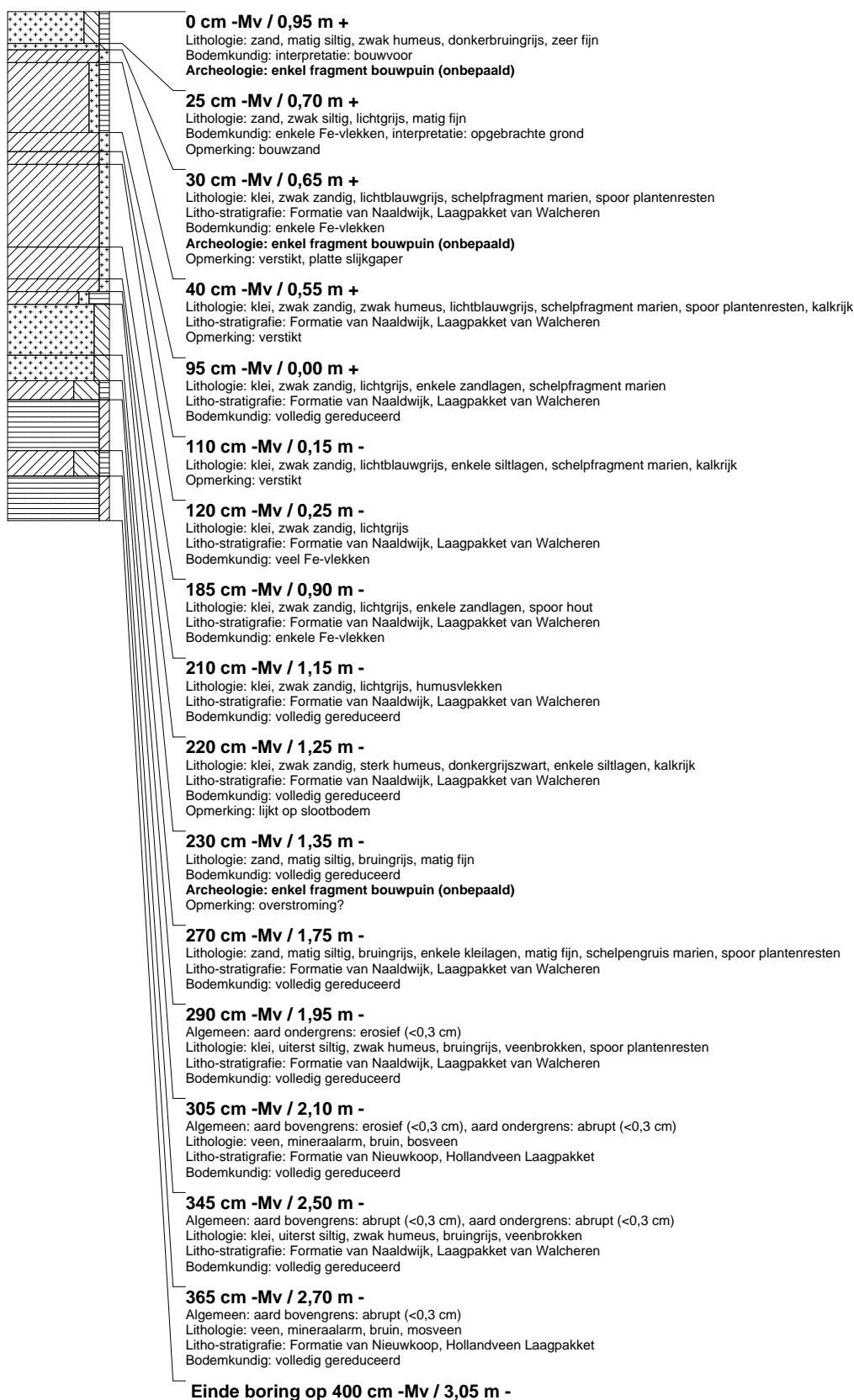


Figuur 3. Foto van het overstromingspakket in de gutsboor (het gutsmes is 25 cm lang).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

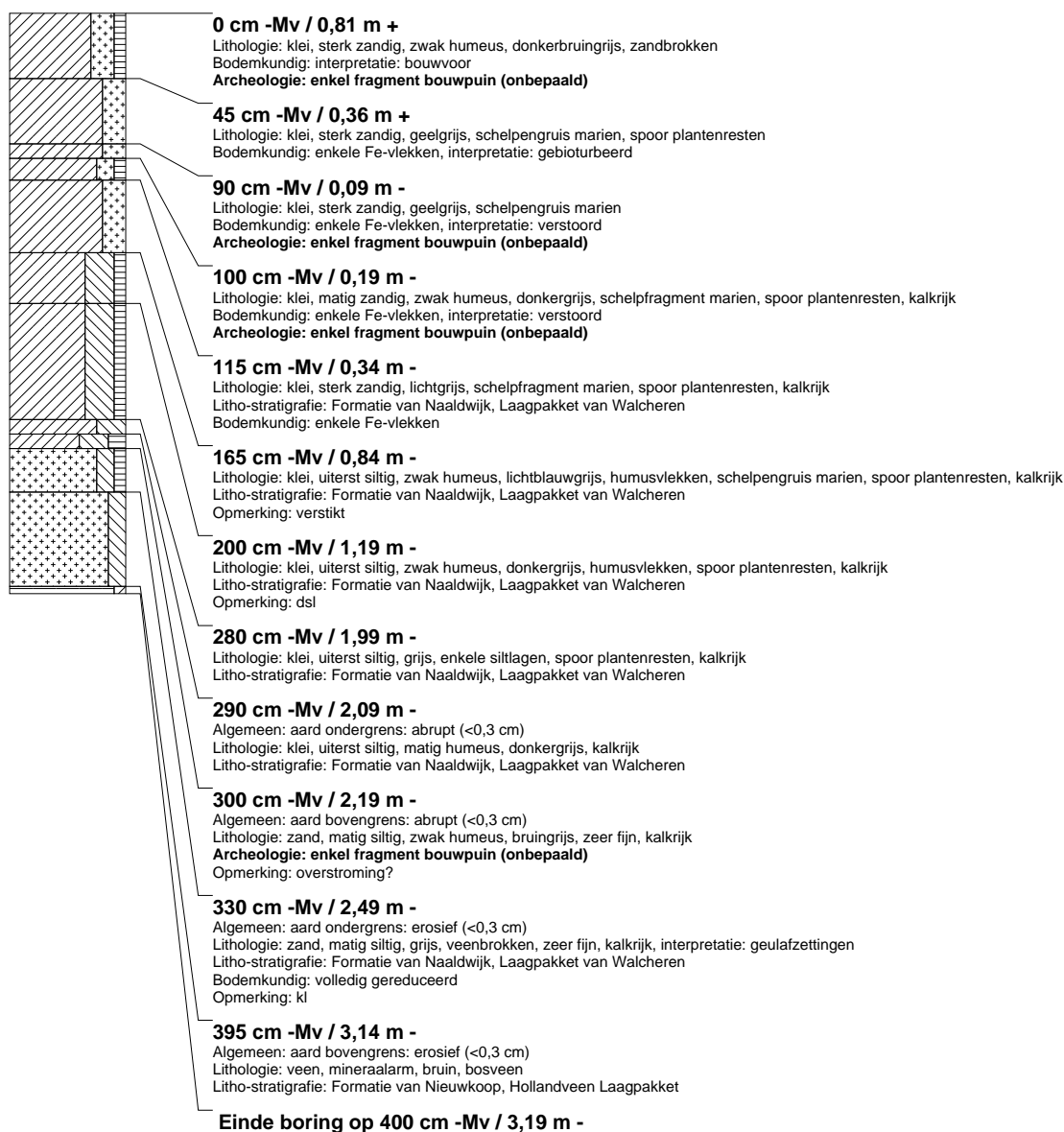
boring: KDFS-1

beschrijver: LT/SW, datum: 26-1-2009, hoogte: 0,95, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Reimerswaal, plaatsnaam: Krabbendijke, opdrachtgever: Gereformeerde kerk, uitvoerder: RAAP West



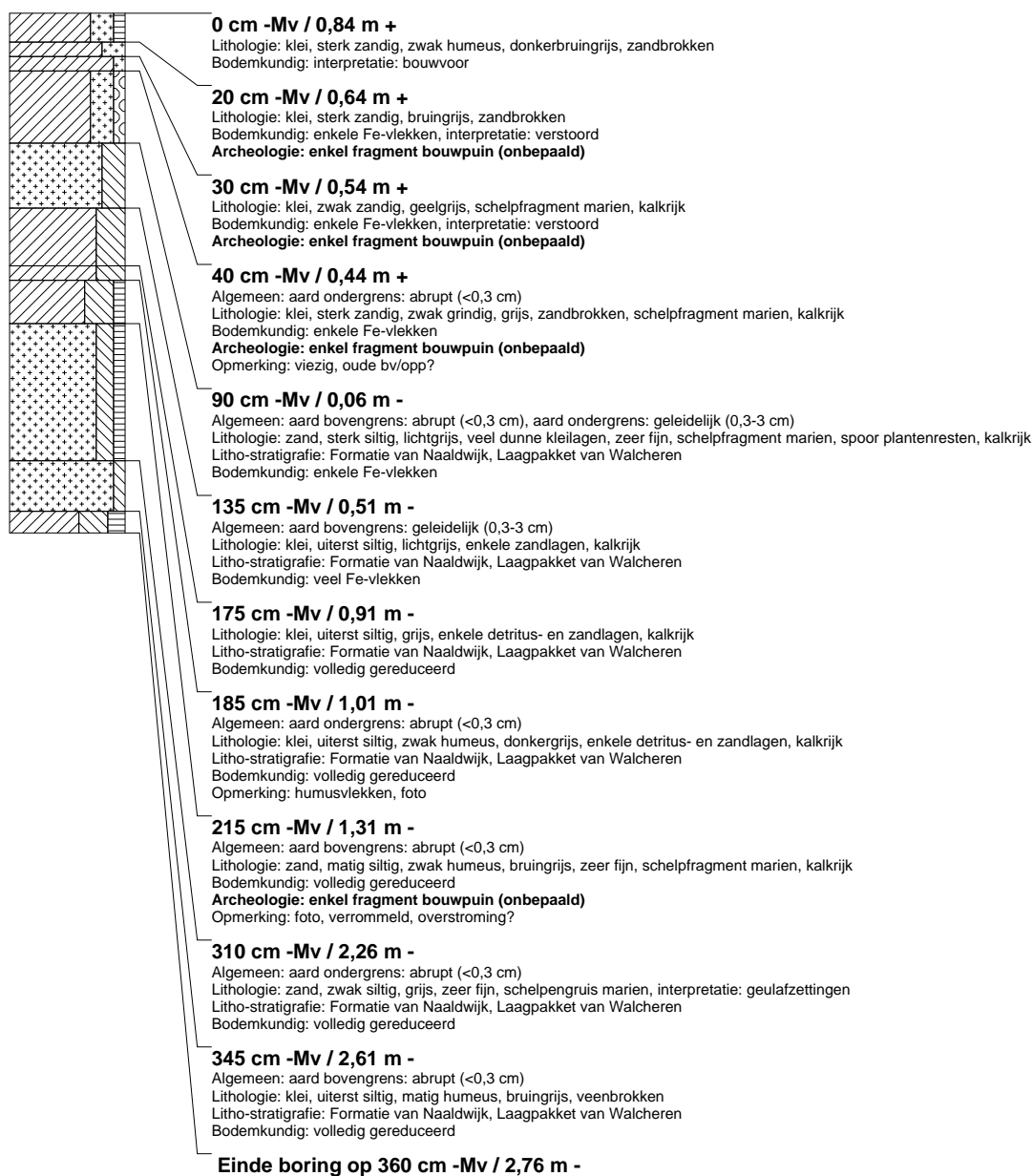
boring: KDFS-2

beschrijver: LT/SW, datum: 26-1-2009, hoogte: 0,81, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Reimerswaal, plaatsnaam: Krabbendijke, opdrachtgever: Gereformeerde kerk, uitvoerder: RAAP West



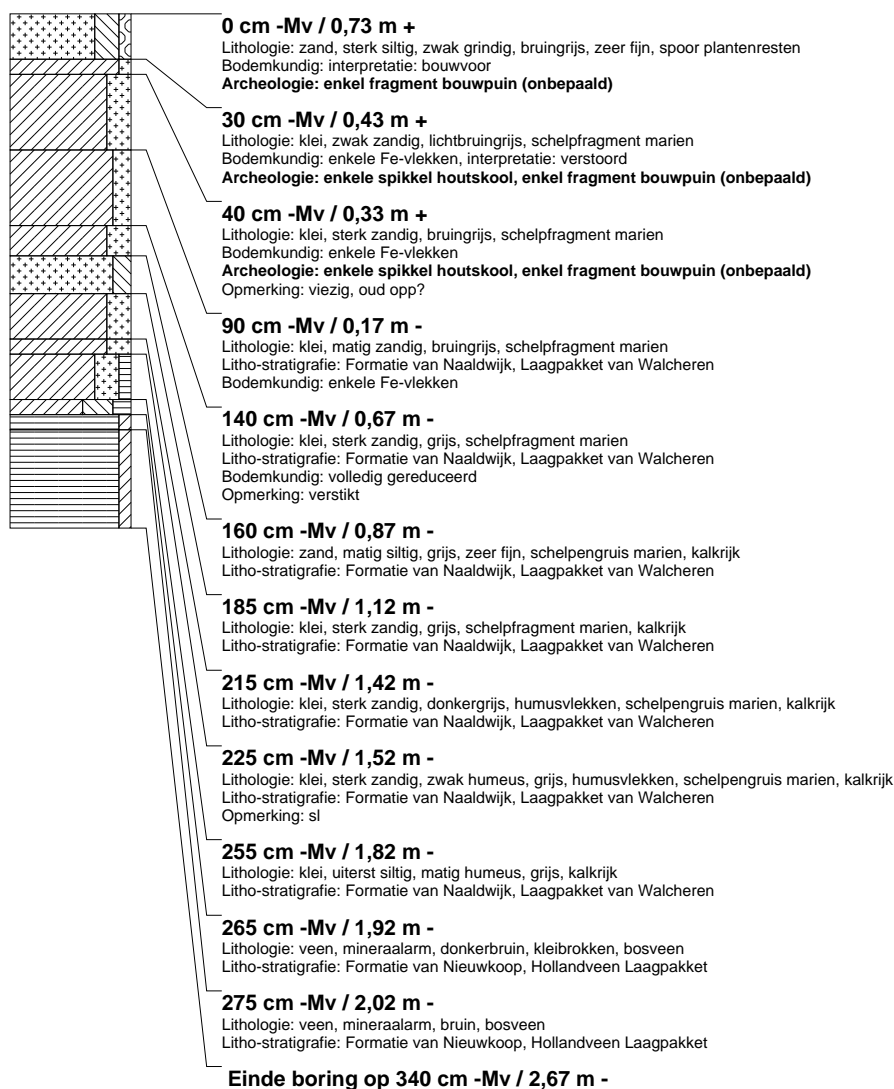
boring: KDFS-3

beschrijver: LT/SW, datum: 26-1-2009, hoogte: 0,84, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Reimerswaal, plaatsnaam: Krabbendijke, opdrachtgever: Gereformeerde kerk, uitvoerder: RAAP West



boring: KDFS-4

beschrijver: LT/SW, datum: 26-1-2009, hoogte: 0,73, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Reimerswaal, plaatsnaam: Krabbendijke, opdrachtgever: Gereformeerde kerk, uitvoerder: RAAP West



boring: KDFS-5

beschrijver: LT/SW, datum: 26-1-2009, hoogte: 0,83, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Reimerswaal, plaatsnaam: Krabbendijke, opdrachtgever: Gereformeerde kerk, uitvoerder: RAAP West

