

BOOR

Bureau Oudheidkundig Onderzoek
van Gemeentewerken Rotterdam

SPIJKENISSE 'ACHTERSTRAAT'

Een archeologische begeleiding

A. van de Meer en
J.M. Moree

BOORrapporten 533



SPIJKENISSE 'ACHTERSTRAAT'

Een archeologische begeleiding

A. van de Meer en J.M. Moree

BOORrapporten 533

SPIJKENISSE 'ACHTERSTRAAT'

Een archeologische begeleiding

A. van de Meer en J.M. Moree

Tekeningen: M. F. Valkhoff

BOORrapporten 533
2012

Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

COLOFON

Titel Spijkenisse 'Achterstraat'. Een archeologische begeleiding.
Status definitief
Auteur(s) drs. A. van de Meer en drs. J.M. Moree
Tekenaar(s) M.F. Valkhoff
Opsteller(s) afbeeldingen drs. A. van de Meer
Bestandsnaam BRBOOR/BOORarchief/BOOR_ONDERZOEK EN
RAPPORTAGE/ BOORrapporten archief/BOORrapporten 530-
539/BR 533 Spijkenisse 'Achterstraat'/4 Rapport/*BOORrapporten*
533 'Achterstraat'.doc
Projectcode BOORrapporten 533
Projectleider drs. A. van de Meer
Projectmedewerker(s) G.F.H.M. Kempenaar
Toets Beheer en Beleid drs. J.M. Moree

Autorisatie BOOR

Autorisatie bevoegd gezag



drs. M.M. Sier
hoofd Onderzoek en Rapportage

drs. A.H. Carmiggelt
gemeente Rotterdam

ISSN 1873-8923

Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Telefoon 010-4898500
Fax 010-4898531
E-mail boor@rotterdam.nl

Copyright © BOOR Rotterdam, september 2012

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers

Het BOOR aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

SAMENVATTING

Algemeen

In opdracht van de gemeente Spijkenisse heeft het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) in de periode van januari tot en met maart 2012 een archeologische begeleiding uitgevoerd in het onderzoeksgebied 'Achterstraat' (gemeente Spijkenisse). Uit een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in 2002, waarbij enkele boringen werden gezet, is gebleken dat in de ondergrond van het plangebied een antropogene ophoging aanwezig is daterend uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het antropogene ophogingspakket kan informatie bevatten over het ontstaan van de nederzetting Spijkenisse. De nederzetting is ontstaan aan de dijk van de ringpolder Spijkenisse, die waarschijnlijk al rond 1200 deel uitmaakte van het dijkstelsel op Putten. Het is onduidelijk of de aanwezige ophoging in het plangebied is te interpreteren als een van oorsprong oudere terp die later is opgenomen in de dijk, of als een plaatselijke verbreding van de ringdijk om de polder Spijkenisse.

Geplande nieuwbouw kan de in het plangebied aanwezige archeologische waarden aantasten of vernietigen. Aangezien adequaat vooronderzoek wegens fysieke belemmeringen (onder andere de aanwezigheid van het huidige rioleringsstelsel) niet mogelijk is, heeft de gemeente Spijkenisse in overleg met het BOOR besloten om de aanleg van een nieuwe riolering in de Achterstraat archeologisch te laten begeleiden.

Met de archeologische begeleiding wordt primair de archeologische informatie veiliggesteld, die anders door de aanleg van de nieuwe riolering verloren zou gaan. Met het oog op de geplande nieuwbouw in het aangrenzende plangebied Spijkenisse 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' is vervolgens het op het voorgaande onderzoek gebaseerde specifieke archeologische verwachtingsmodel voor dit gebied getoetst en aangevuld. Met de resultaten van de begeleiding is een waardestelling van het bodemarchief in dit deel van de historische kern van Spijkenisse opgemaakt. Aan de hand van deze waardestelling, afgezet tegen de aard en omvang van de grondversturende werkzaamheden die de nieuwbouw met zich meebrengt, zal een selectieadvies voor het woningbouwproject worden opgesteld.

Resultaten

Bij de begeleiding van de aanleg van de nieuwe riolering in de 'Achterstraat' is het verwachte ophogingspakket inderdaad aangetroffen. De onderste trajecten van het pakket hebben een 'schoon' karakter. In de intentioneel opgebrachte grond zijn weinig tot geen archeologische indicatoren aanwezig. De bovenste trajecten van het pakket hebben veelal een 'vuil' karakter. Deze delen zijn gevormd door frequente bewoningsactiviteit op de locatie door de eeuwen heen. In de ophogingslagen aangetroffen aardewerk geeft aan dat die bewoning vanaf de 14^e eeuw (en mogelijk iets eerder) is te dateren.

Een duidelijk vondstniveau uit de 12^e-13^e eeuw is niet herkend gedurende de archeologische begeleiding. Dit wil niet zeggen dat de locatie niet in gebruik is geweest in die periode, een intensieve bewoning lijkt echter uitgesloten.

De onderste 'schone' delen van het ophogingspakket maken deel uit van de Voordijk of kunnen als een terp worden geïnterpreteerd. Naast ophogingslagen zijn geen verdere bewoningssporen of structuren waargenomen.

Op grond van de resultaten van de archeologische in het onderzoeksgebied 'Achterstraat' zijn de archeologische resten in dit deel van de historische kern van Spijkenisse als behoudenswaardig gewaardeerd. In het onderzoeksgebied en in de directe omgeving is sprake van een gaaf, intact complex archeologische resten. De antropogene ophoging is in zijn geheel nog in de bodem aanwezig. Aan de opbouw en de gebruikte materialen zijn zelfs interpretaties ontleend over het type activiteit gerelateerd aan de ophoging. De ophoging, inclusief de vondsten in de ophogingspakketten, zijn daarbij goed geconserveerd.

De geplande woningen in het plangebied Spijkenisse 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' zullen worden gefundeerd op heipalen. Bij de bouw zal het bestaande reliëf van de mogelijke terp worden gehandhaafd; voor het hoogteverschil tussen de Eerste Heulbrugstraat en de Achterstraat zal in pandig een oplossing worden gezocht. Het ter plekke aanwezige bodemarchief zal dus alleen door het slaan van heipalen worden aangetast.

Door het ontbreken van aanwijzingen voor een intensief gebruik van de locatie in de 12^e-13^e eeuw wordt de kans klein geacht dat bij het slaan van de heipalen voor de geschiedschrijving van Spijkenisse waardevolle archeologische resten dusdanig zullen worden aangetast dat een toekomstig onderzoek en interpretatie ervan niet meer mogelijk is. De mate van aantasting van de in het plangebied 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' aanwezige archeologische waarden wordt - met het huidige inrichtingsplan - aanvaardbaar geacht.

Aanbevelingen en selectieadvies

Op basis van de bovenstaande conclusie luidt het selectieadvies voor het plangebied Spijkenisse 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' om de delen van het bodemarchief die door het slaan van heipalen zullen worden aangetast niet vooraf te documenteren door het doen van een opgraving of het uitvoeren van een archeologische begeleiding. Er hoeven geen voorzieningen te worden getroffen om de archeologische informatie in die delen te behouden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen zonder verder archeologisch onderzoek worden gestart. Benadrukt wordt dat de arealen buiten de locaties van de heipalen te allen tijde dienen te worden gespaard gedurende de bouwwerkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE

blz.

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg	4
1.3 Administratieve gegevens onderzoek	5
2 AANLEIDING ONDERZOEK	7
2.1 Plangebied en onderzoeksgebied	7
2.1.1 Plangebied	7
2.1.2 Onderzoeksgebied	7
2.2 Huidige situatie onderzoeksgebied	7
2.3 Geplande werkzaamheden	7
2.4 Resultaten voorgaand onderzoek	8
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	11
2.6 Beleidsadvies BOOR	13
3 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING	15
3.1 Doel	15
3.2 Methoden	16
3.3 Resultaten	16
3.3.1 Geologie	16
3.3.2 Archeologische sporen en vondsten	21
3.3.3 Waardering	23
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
4.1 Conclusies	24
4.2 Aanbevelingen en selectieadvies	26
GERAADPLEEGDE BRONNEN	27
AFKORTINGEN	28
BIJLAGE 1: BOORSTATEN	29

		Klimaat Landschap Vegetatie	Archeologische perioden	
2000	Holoceen	Subatlantic <i>koeler vochtiger</i>	Nieuwe tijd	
1500			Late Middeleeuwen B	
1000			Late Middeleeuwen A	
500			Vroege Middeleeuwen	
0			Romeinse tijd	
500			Late IJzertijd	
500			Midden-IJzertijd	
1000		Subboreaal <i>koeler droger</i>	Vroege IJzertijd	
1000			Late Bronstijd	
1500			Midden-Bronstijd	
2000			Vroege Bronstijd	
2500			Laat Neolithicum	
3000			Midden-Neolithicum	
4000			Vroeg Neolithicum	
5000	Atlanticum <i>warm vochtig</i>	Mesolithicum		
6000				
7000				
7500	Pleistoceneen	Boreaal <i>warmer</i>	den	
8000		Preboreaal <i>warmer</i>	berk	
9000	Pleistoceneen	Late Dryas <i>kouder</i>	toendra	Laat-Paleolithicum
9500				

Tijdtabel.

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

In het plangebied 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' tussen de Eerste Heulbrugstraat en de 'Achterstraat' in de historische kern van Spijkenisse is de nieuwbouw van een aantal woningen gepland (Afb.1). Uit een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in 2002, waarbij enkele boringen werden gezet in het plangebied, is gebleken dat in de ondergrond een antropogene ophoging aanwezig is daterend uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (Peters 2002). Een waarneming bij de aanleg van een bushokje in 1989 leverde vondstmateriaal op uit het begin van de 13^e eeuw. Het antropogene ophogingspakket kan informatie bevatten over het ontstaan van de nederzetting Spijkenisse. Met de voorgenomen nieuwbouw kunnen de in het gebied aanwezige archeologische waarden worden aangetast of vernietigd. Aangezien adequaat vooronderzoek wegens fysieke belemmeringen (onder andere de aanwezigheid van het huidige rioleringsstelsel) niet mogelijk is, heeft de gemeente Spijkenisse in overleg met het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) besloten om de aanleg van een nieuwe riolering archeologisch te laten begeleiden. Hiermee dient een waardestelling van het bodemarchief in dit deel van de historische kern van Spijkenisse opgesteld te worden. Met behulp van deze waardestelling zal een selectieadvies voor de werkzaamheden in het plangebied 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' uitgeschreven worden. Het voorliggend onderzoek beschrijft de resultaten van de begeleiding in het onderzoeksgebied 'Achterstraat' (Afb. 1). Het onderzoek is door het BOOR uitgevoerd in opdracht van de gemeente Spijkenisse en heeft gefaseerd plaatsgevonden tussen 11 januari en 12 maart 2012.

1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg

De uitvoering van een archeologisch vooronderzoek binnen het proces van Archeologische Monumentenzorg (AMZ) bestaat in de gangbare praktijk uit een inventariserend veldonderzoek (IVO). Omdat dit, zoals reeds vermeld, in de huidige situatie van het onderzoeksgebied niet mogelijk is, wordt het onderzoeksgebied 'Achterstraat' onderzocht door middel van een archeologische begeleiding (AB). De archeologische begeleiding vindt plaats vóór het selectiebesluit en heeft daarmee hetzelfde doel als dat van een inventariserend veldonderzoek-proefsleuven (IVO-P): het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, die is gebaseerd op het voorafgaande bureauonderzoek. Op grond van de resultaten van de inventarisatie (het beleid ten aanzien van vindplaatsen) wordt een selectiebesluit genomen. Het selectiebesluit houdt in dat een vindplaats wel of niet als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd. In het geval van behoudenswaardige vindplaatsen vindt uitvoering van het selectiebesluit plaats; uitgangspunt hierbij is het streven naar behoud *in situ* van vindplaatsen. In het geval van niet-behoudenswaardige vindplaatsen is het proces van Archeologische Monumentenzorg afgerond. Uitvoeren van het selectiebesluit houdt in dat archeologische informatie van behoudenswaardige vindplaatsen *in situ* veilig gesteld wordt door fysieke bescherming, dan wel dat archeologische informatie van behoudenswaardige - maar niet *in situ* te handhaven - vindplaatsen door documentatie ervan wordt veilig gesteld door middel van een opgraving voorafgaand aan de werkzaamheden binnen het plangebied en/of onderzoeksgebied, dan wel door middel van een archeologische begeleiding van de werkzaamheden in het plangebied en/of onderzoeksgebied om te verifiëren dat geen archeologische informatie ongedocumenteerd verloren gaat.

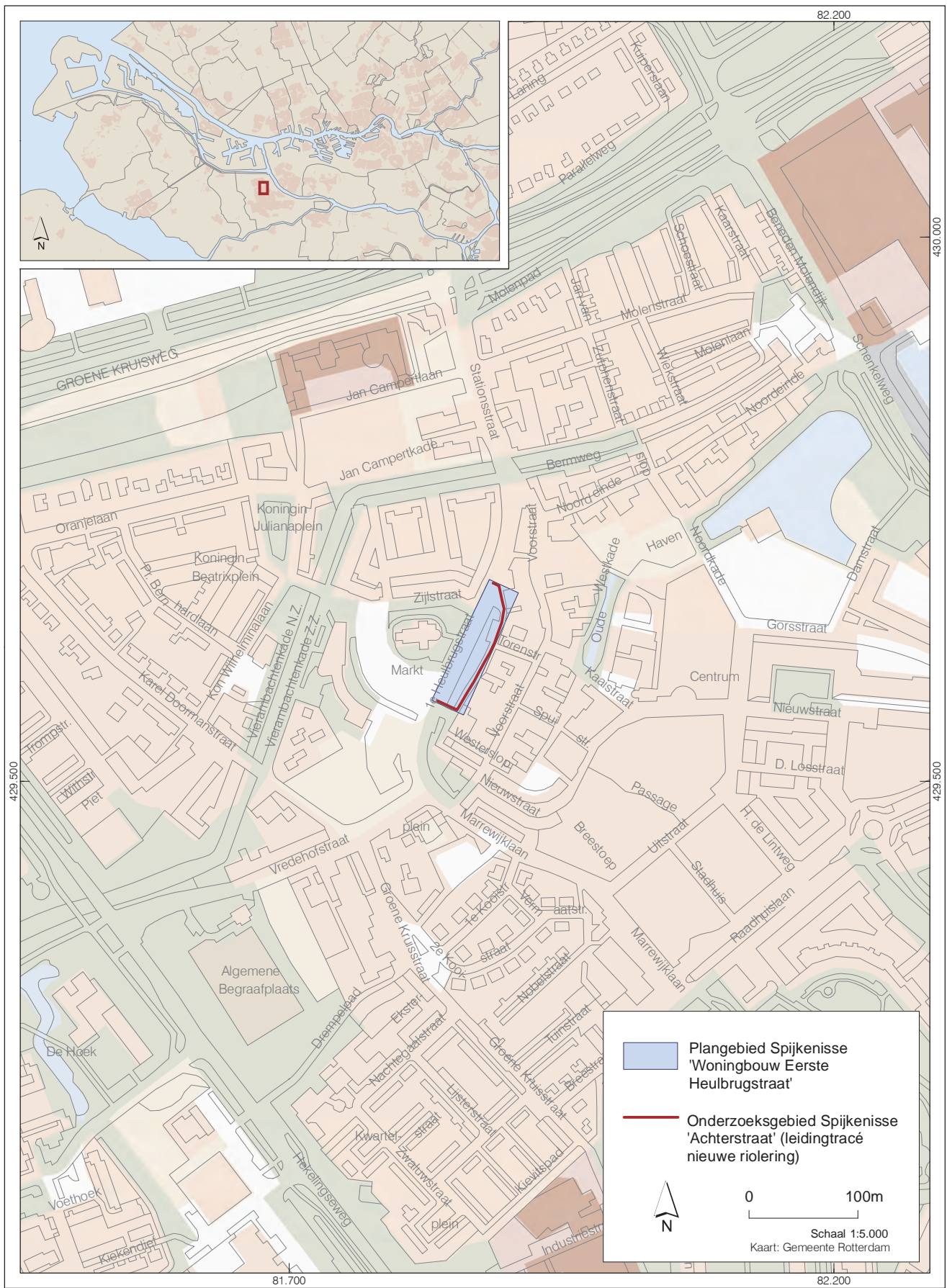
Het voorliggende rapport bevat het verslag van de archeologische begeleiding in het onderzoeksgebied 'Achterstraat'.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt een waardestelling opgemaakt voor de aanwezige archeologische waarden in dit deel van Spijkenisse en wordt met behulp van

deze waardestelling een selectieadvies geformuleerd ten aanzien van de omgang met aanwezige archeologische waarden en archeologische verwachtingen in het plangebied 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat'.

1.3 Administratieve gegevens onderzoek

Soort onderzoek	archeologische begeleiding
Plangebied	
Naam	'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat'
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
Onderzoeksgebied	'Achterstraat'
RD-coördinaten plangebied	81.830/429.574, 81.883/429.685, 81.910/429.672 en 81.859/429.561
RD-coördinaten onderzoeksgebied	81.835/429.574, 81.854/429.565, 81.888/429.627, 81.893/429.675 en 81.887/429.682
Oppervlakte plangebied	circa 3820 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	circa 300 tot 400 m ² (op maaiveldniveau)
Opdrachtgever	gemeente Spijkenisse
Bevoegd gezag	
Naam organisatie	gemeente Spijkenisse
Naam deskundige	drs. A.H. Carmiggelt
Uitvoering onderzoek	
Naam instelling/bedrijf	BOOR
Naam prospector/KNA-archeoloog	drs. A. van de Meer
Datum onderzoek	januari-maart 2012
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	50042
Resultaat onderzoek	
BOOR-vindplaatscode(s)	18-118
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	420173
Plaats en beheer documentatie	archief BOOR onder de projectcode BOORrapporten 533
Plaats en beheer vondstmateriaal	depot gemeente Rotterdam



Afb. 1. Ligging van het plangebied Spijkensisse 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' en onderzoeksgebied Spijkensisse 'Achterstraat'.

2 AANLEIDING ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt in het kort een overzicht gegeven van de beschikbare algemene informatie en de gegevens die uit voorgaand veldonderzoek in (de omgeving van) het onderzoeksgebied zijn verkregen. Deze hebben geleid tot de archeologische begeleiding in het onderzoeksgebied 'Achterstraat', om uiteindelijk tot een selectieadvies te komen voor het plangebied 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat'.

2.1 Plangebied en onderzoeksgebied

2.1.1 Plangebied

Het plangebied Spijkenisse 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' betreft de geplande nieuwbouw aan deze straat (Afb. 1). Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de Eerste Heulbrugstraat en aan de westzijde door de Achterstraat. De nieuwbouw bestaat uit twee blokken en bevindt zich binnen de coördinaten 81.842/429.576, 81.886/429.668, 81.890/429.646 en 81.854/429.572.

2.1.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied 'Achterstraat' betreft de stukken grond waar voorafgaand aan de woningbouw aan de Eerste Heulbrugstraat een nieuwe riolering wordt aangelegd (Afb. 2). De geschatte totale oppervlakte van het onderzoeksgebied aan het maaiveld is circa 300 tot 400 m² binnen de coördinaten 81.835/429.574, 81.854/429.565, 81.888/429.627, 81.893/429.675 en 81.887/429.682.

2.2 Huidige situatie onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit verhard wegdek van de huidige Achterstraat en de Torenstraat en (in het zuiden) een klein stukje van de groenstrook tussen de Achterstraat en de Eerste Heulbrugstraat. Het huidige rioleringsstelsel in het onderzoeksgebied met bijbehorende huisaansluitingen heeft bij de aanleg ervan de bodem in het onderzoeksgebied reeds verstoord. Gedurende voorgaande onderzoeken zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor verdere diepgaande bodemverstoringen.

2.3 Geplande werkzaamheden

Voorafgaand aan de nieuwbouw aan de Eerste Heulbrugstraat wordt in het onderzoeksgebied de bestaande riolering vervangen. Het gaat om een ongeveer 124 meter lange strook grond in de Achterstraat en om twee kortere verbindingsstroken aan de uiteinden van de Achterstraat. De strook in het zuiden is circa 22 meter lang en de strook in het noorden circa 8 meter. In totaal wordt circa 154 meter aan rioolstreng aangelegd.

De geplande woningen in het nieuwbouwproject 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' zullen worden gefundeerd op heipalen. Bij de bouw zal het bestaande reliëf in het plangebied behouden blijven. Voor het hoogteverschil tussen de Eerste Heulbrugstraat en de Achterstraat zal in pandig een oplossing worden gezocht. Het bodemarchief zal ter plaatse van de nieuwbouw dus alleen door het slaan van de heipalen aangetast worden.

2.4 Resultaten voorgaand onderzoek

Historische situatie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de historische kern van Spijkenisse tussen de Voorstraat en de kerk. De vroegste schriftelijke vermelding van Spijkenisse in archiefbronnen is van 1231. Volgens een leenbrief uit dat jaar neemt ene Pieter Wissezn het deel van het ambacht Spijkenisse van zijn overleden broer over: *'Brieven dairmede heer Nicolaas van Putte geeft Pieter Wissezn. Halff 't ambocht van Spijckenisse mitten lage ban ende 't vierendeel van de thienden. Desgelijcx Scadekamp tot zeeuwschen leene in date 1231'* (De Baan 1981). Over de periode voor 1231 - de tijd waarin de nederzetting ontstond - is weinig bekend.

Rond 1200 lagen de ringpolders Spijkenisse, Geervliet, Biert en Vriesland/Hekelingen/Nieuw Putten als een soort eilandjes in verder onbedijkt land. De nederzetting Spijkenisse is ontstaan aan de dijk van de ringpolder Spijkenisse, op een locatie vlakbij de monding van een kreek in de Oude Maas. De dijk is hier aangelegd op de noordelijke oever van de kreek. Op dit deel van de dijk is tegenwoordig de Voorstraat gesitueerd. De oudste nederzettingssporen - daterend uit het begin van de 13^e eeuw - zijn aangetroffen in de bovenste delen van een ophoging aan de landzijde van de Voorstraat. Het is onduidelijk of de ophoging te interpreteren is als een van oorsprong oudere terp die later is opgenomen in de dijk of als een plaatselijke verbreding van de ringdijk om de polder Spijkenisse.

Op de Caerten van de Ringh van Putten uit 1701 (vier bladen, gemaakt door landmeter Bernard de Roy in opdracht van de Opperdijkgraaf en Hoogheemraden van de Ring van Putten) is te zien dat haaks op de dijk langs de haven (de huidige Voorstraat) een weg naar beneden voert (de Kerkstraat, tegenwoordig Torenstraat) en dat die uitkomt in een ring met daarbinnen de kerk. Deze straat kruist daarbij een weg (de Achterstraat) die ongeveer parallel loopt met de Voorstraat. In het gebied tussen de dijk en de kerk met de huizen en bedrijven aan de drie genoemde straten speelde zich eeuwenlang het dorpsleven van Spijkenisse af (De Baan 1969, 7). De Grote Historische Atlas van Nederland (Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990) en de Grote Historische topografische Atlas ± 1905 Zuid-Holland (Uitgeverij Nieuwland 2005) laten een overeenkomstig beeld van de historische kern van Spijkenisse zien. De kerk bevindt zich in de ring met de bebouwing langs de Voorstraat, Torenstraat en Achterstraat. Pas in de loop van de 20^e eeuw wijzigt de situatie met de aanleg van de Eerste Heulbrugstraat dwars door het westelijke deel, waarmee het huidige straatbeeld ontstaat.

Geologie

Afgaande op de door TNO beschikbaar gestelde geologische gegevens (GeoTOP) en op de door het BOOR verzamelde aardkundige informatie is de globale opbouw van de holocene bodem in het onderzoeksgebied als volgt.

De diepere lagen worden gevormd door de getijdenafzettingen die behoren tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). Op het Laagpakket van Wormer heeft zich een pakket veen gevormd (Formatie van Nieuwkoop), afgewisseld met enkele kleilagen die waarschijnlijk zijn afgezet door prehistorische geulen. De top van de sequentie bestaat uit overstromingsafzettingen, waarvan in elk geval de bovenste delen zijn afgezet gedurende overstromingen in de 12^e eeuw, behorende tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Het is mogelijk dat de basis van deze afzettingen bestaat uit oudere overstromingsfasen.

Archeologie

De directe omgeving van het onderzoeksgebied is rijk aan vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Aan de Eerste Heulbrugstraat ligt vindplaats 18-118 (Archis-onderzoeksmeldingsnummer 30177). Het betreft de vindplaats die in 2002 met een aantal boringen nader is onderzocht en waaruit bleek dat er een antropogene ophoging uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig is (Peters 2002). Bij grondwerkzaamheden voor de aanleg van een bushalte aan de Eerste Heulbrugstraat werd vondstmateriaal uit het begin

van de 13^e eeuw aangetroffen, waaronder een kogelpot (Moree e.a. 2002). Woon- en afvallagen met vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen werden ook ten noorden van het onderzoeksgebied aan de Eerste Heulbrugstraat waargenomen (BOOR-vindplaatscode 18-12).

Bij hetzelfde booronderzoek werd baksteenpuin en roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen (BOOR-vindplaatscode 18-127). Ook ten oosten van het onderzoeksgebied zijn enkele scherven en een bronzen voorwerp daterend uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd gevonden (BOOR-vindplaatscode 18-40, Archis-waarnemingsnummer 1526), en een bewerkte eikenhouten plank uit de Nieuwe tijd (BOOR-vindplaatscode 18-37).

Ook ter hoogte van de Voorstraat zijn op drie plaatsen ophogingspakketten uit de Late Middeleeuwen bekend. Op de kruising met de Torenstraat ligt vindplaats 18-18, bestaande uit mestlagen met daarin aardewerk. Bij werkzaamheden aan de Voorstraat werd waargenomen dat na een grote dorpsbrand in het midden van de 18^e eeuw de rooilijn aan de oostzijde circa 1,5 meter naar achteren (in oostelijke richting) is verlegd. Vindplaats 18-31 betreft eveneens een woonlaag met aardewerk, waarin naast een mestput en een greppel ook een aantal houten palen werden aangetroffen die wijzen op een bescheiden gebouw. Vindplaats 18-114 betreft de locatie van een voormalige vlasschuur en de vroegere woonplaats van een smid en een schout. Op deze locatie werden ook verschillende mestlagen met aardewerk scherven aangetroffen.

Ten westen van het onderzoeksgebied en de Eerste Heulbrugstraat ligt de dorpskerk van Spijkenisse (BOOR-vindplaatscode 18-108). Verondersteld wordt dat het 13^e-eeuwse Spijkenisse een houten kapel had, die onder de 'moederkerk' in Geervliet viel. Omstreeks 1300 wordt een bakstenen kerktoeren gebouwd. Waarschijnlijk wordt Spijkenisse pas rond het midden van de 15^e eeuw een zelfstandige parochie, waarmee de bouw van de tegenwoordige kerk op gang komt.

Vindplaatsnummer 1

BOOR-vindplaatscode(s)	18-12
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	Heulbrugstraat
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
RD-coördinaten	81.905/429.740
Complextype(n) en datering(en)	Woon- en afvallagen; Late Middeleeuwen
Stratigrafische positie	op Laagpakket van Walcheren
Diepteligging	vanaf maaiveld
Soort onderzoek	waarneming bij bouwwerkzaamheden
Bron(nen)	VOOGR 1970

Vindplaatsnummer 2

BOOR-vindplaatscode(s)	18-18
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	Voorstraat I
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
RD-coördinaten	81.925/429.610
Complextype(n) en datering(en)	mestlagen; Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
Stratigrafische positie	onbekend
Diepteligging	onbekend
Soort onderzoek	onbekend
Bron(nen)	BOORIS

Vindplaatsnummer 3

BOOR-vindplaatscode(s)	18-31
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	Voorstraat II
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
RD-coördinaten	81.910/429.560
Complextype(n) en datering(en)	woonlaag met palen van bescheiden gebouw; Late Middeleeuwen
Stratigrafische positie	op Laagpakket van Walcheren
Diepteligging	0,70 m + NAP
Soort onderzoek	waarneming bij bouwwerkzaamheden
Bron(nen)	VOOGR 1974

Vindplaatsnummer 4

BOOR-vindplaatscode(s)	18-37
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	Achterweg
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
RD-coördinaten	81.890/429.600
Complextype(n) en datering(en)	bewerkte eikenhouten plank; Nieuwe tijd
Stratigrafische positie	onbekend
Diepteligging	onbekend
Soort onderzoek	onbekend
Bron(nen)	BOORIS

Vindplaatsnummer 5

BOOR-vindplaatscode(s)	18-40
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen (onderzoeksmeldingsnummer 43492)
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	Achterweg
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
RD-coördinaten	81.870/429.565
Complextype(n) en datering(en)	aardewerk scherven, bronzen kan; Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
Stratigrafische positie	ophoging op Laagpakket van Walcheren
Diepteligging	onbekend
Soort onderzoek	waarneming bij bouwwerkzaamheden
Bron(nen)	Van Trierum, Döbken en Guiran 1988

Vindplaatsnummer 6

BOOR-vindplaatscode(s)	18-108
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	Dorpskerk-koor van de Kerk
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
RD-coördinaten	81.830/429.635
Complextype(n) en datering(en)	kerk; Late Middeleeuwen
Stratigrafische positie	top Laagpakket van Walcheren
Diepteligging	maaiveld
Soort onderzoek	niet van toepassing
Bron(nen)	BOORIS

Vindplaatsnummer 7

BOOR-vindplaatscode(s)	18-114
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	Voorstraat 18-Oudstehuis
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
RD-coördinaten	81.920/429.664
Complextype(n) en datering(en)	locatie voormalige vlasschuur, woonplaats smid en schout; Late Middeleeuwen
Stratigrafische positie	ophoging op Laagpakket van Walcheren
Diepteligging	onbekend
Soort onderzoek	waarneming bij bouwwerkzaamheden
Bron(nen)	Döbken, Guiran en van Trierum 1992

Vindplaatsnummer 8

BOOR-vindplaatscode(s)	18-118
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen (onderzoeksmeldingsnummer 30177)
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	Eerste Heulbrug- Stationstraat-kruising Kerkweg
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
RD-coördinaten	81.868/429.627
Complextype(n) en datering(en)	bewoningsresten op voormalige dijk; Late Middeleeuwen
Stratigrafische positie	op Laagpakket van Walcheren
Diepteligging	0,40 m - NAP
Soort onderzoek	waarneming bij bouwwerkzaamheden
Bron(nen)	Moree e.a. 2002, Peters 2002

Vindplaatsnummer 9

BOOR-vindplaatscode(s)	18-127
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen (onderzoeksmeldingsnummer 30177)
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	Vredenhofplein
Plaats	Spijkenisse
Gemeente	Spijkenisse
RD-coördinaten	81.827/429.600
Complextype(n) en datering(en)	baksteenpuin, kleikluiten en roodbakkend aardewerk; Nieuwe tijd
Stratigrafische positie	ophoging op Laagpakket van Walcheren
Diepteligging	1,10 m - NAP
Soort onderzoek	archeologisch booronderzoek
Bron(nen)	Peters 2002

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Gelet op resultaten van archeologisch onderzoek in en net buiten het plangebied Woningbouw 1^o Heulbrugstraat, kan gesteld worden dat in het gebied een antropogene ophoging aanwezig is op de natuurlijke afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). De ophoging is in het straatbeeld tussen de 1^o Heulbrugstraat en de Voorstraat goed te herkennen en bestaat waarschijnlijk naast opgebrachte lagen uit mest- en afvallagen die ontstaan zijn als gevolg van een intensieve bewoning van de locatie door de eeuwen heen. Het is goed mogelijk dat de ophoging deel uitmaakt van de dijk waarop de Voorstraat is gelegen, die waarschijnlijk al rond 1200 deel uitmaakte van het dijkstelsel om de ringpolder Spijkenisse. Het is echter ook mogelijk dat de ophoging al bestond vóór de dijk werd aangelegd. De ophoging vindt in dat geval zijn oorsprong in een terp die in eerste aanleg ouder is dan 1200. De dikte van de ophoging bedraagt in het plangebied Woningbouw 1^o Heulbrugstraat 1,5 tot 2,9 m. Buiten het plangebied, op de locaties Voorstraat 44 en 46 is een dikte van meer dan 3 m waargenomen. De aanwezigheid van 13^o-eeuws aardewerk in de ophogingslagen geeft aan dat het gebied in die periode al werd bewoond. Dit materiaal is echter afkomstig van een niveau dat circa 1,4 m boven de basis van de ophoging ligt. In het dieper liggende bodemtraject kunnen archeologische waarden van voor de 13^o eeuw voorkomen. De ophogingspakketten kunnen informatie bevatten uit de periode van ontstaan van de nederzetting Spijkenisse in de 12^o of mogelijk 11^o eeuw. Naast de ophoging zelf kunnen restanten van huisplaatsen en erven aangetroffen worden. Indien bewoningssporen in het plangebied aanwezig zijn, is de verwachting voor het aantreffen van aardewerk hoog. Daarnaast kunnen bescheiden hoeveelheden (resten van) gebruiksvoorwerpen van natuursteen, metaal en glas worden aangetroffen. In een eventuele vondstlaag en in sporen kunnen (resten van) gebruiksvoorwerpen van bot of hout aangetroffen worden.

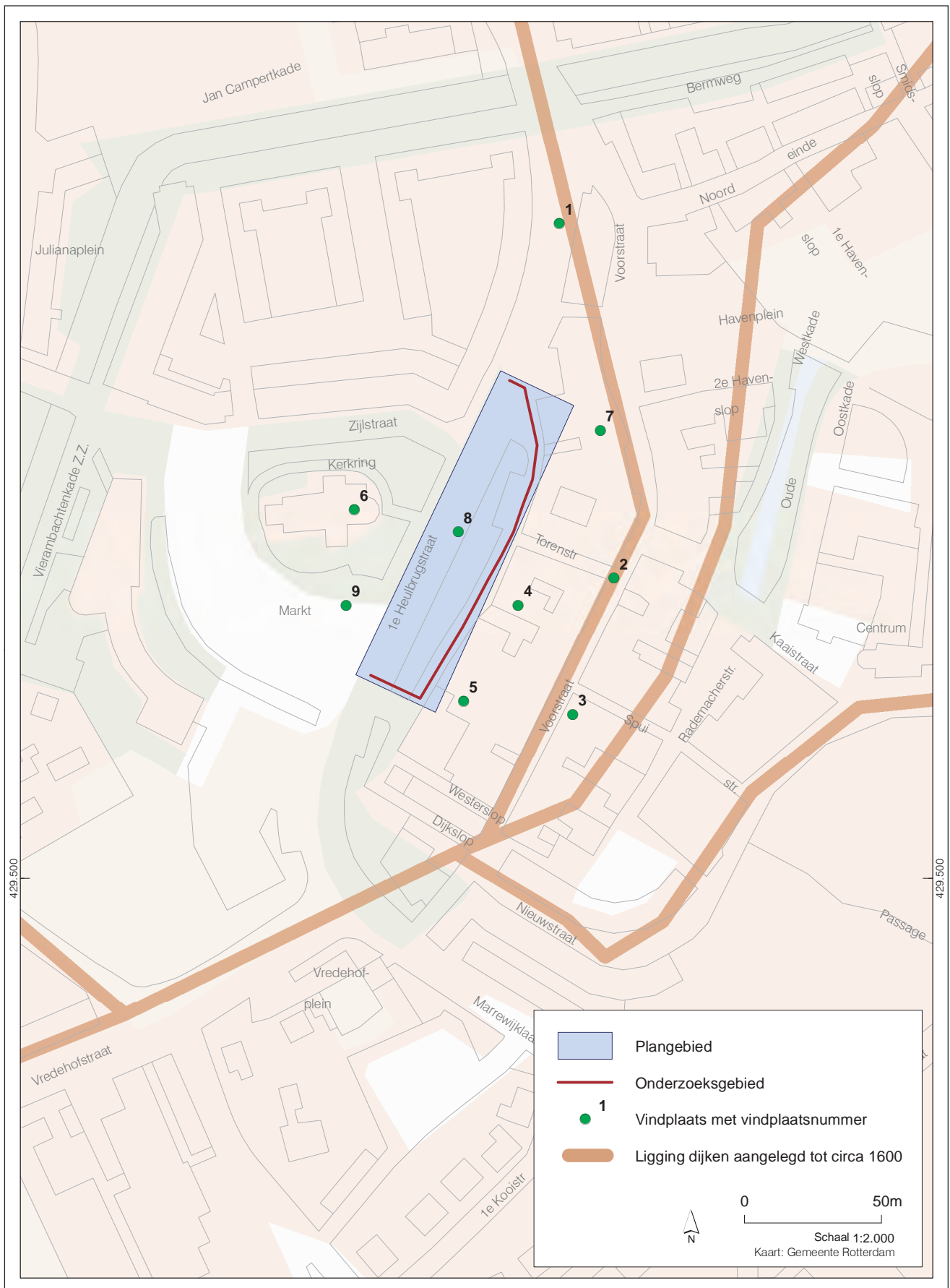
Datering	Archeologische verwachting	Complextype	Stratigrafische positie	Omvang	Diepteligging
Mesolithicum	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
Neolithicum	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
Bronstijd	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
IJzertijd	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
Romeinse tijd	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
Middeleeuwen (tot 1300)	hoog	dijk- en/of terplichaam, huiserven, ophogings- en bewoningslagen	op Laagpakket van Walcheren	> onderzoeks- en plangebied	vanaf maaiveld
Middeleeuwen (na 1300)	hoog	dijk- en/of terplichaam, huiserven, ophogings- en bewoningslagen	op Laagpakket van Walcheren	> onderzoeks- en plangebied	vanaf maaiveld
Nieuwe tijd	hoog	dijk- en/of terplichaam, huiserven, ophogings- en bewoningslagen	op Laagpakket van Walcheren	> onderzoeks- en plangebied	vanaf maaiveld

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting onderzoeksgebied 'Achterstraat'.

2.6 Beleidsadvies BOOR

Op grond van bovenstaande informatie en het onvoldoende inzicht in de aard en ouderdom van de antropogene ophoging die zich binnen het plan- en onderzoeksgebied bevindt, heeft het BOOR geadviseerd de aanleg van de nieuwe riolering archeologisch te begeleiden. Het primaire doel van de archeologische begeleiding is het veiligstellen van archeologische informatie die anders door de aanleg van de rioolstrengen verloren zal gaan.

Het secundaire doel van de archeologische begeleiding is om het op het voorgaande onderzoek gebaseerde gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel te toetsen en aan te vullen. Hier dient het onderzoek zich te richten op het opsporen van alle verwachte complextypen. Benadrukt wordt dat de archeologische begeleiding als geheel zich zal beperken tot de archeologische waarden die daadwerkelijk met aantasting of vernietiging bedreigd worden. Met de verzamelde gegevens wordt een waardestelling geformuleerd voor het vondstcomplex in het onderzoeksgebied 'Achterstraat'. Gebaseerd op deze waardestelling wordt een selectieadvies voor het plangebied Spijkenisse 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' geformuleerd.



Afb. 2. Bekende vindplaatsen en dijktracés in de omgeving van het plangebied en onderzoeksgebied.

3 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING

3.1 Doel

De archeologische begeleiding heeft tot doel de aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied 'Achterstraat' veilig te stellen. Daarnaast wordt het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel getoetst en eventueel aangevuld. Het onderzoek dient zich te richten op het opsporen van alle verwachte complextypen, waarbij benadrukt wordt dat het onderzoek zich zal beperken tot de archeologische waarden die daadwerkelijk met aantasting of vernietiging worden bedreigd.

Tenslotte worden vooruitlopend op de geplande werkzaamheden in het plangebied 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' gedurende de archeologische begeleiding in het onderzoeksgebied 'Achterstraat' gegevens over de fysieke kwaliteit - met de criteria gaafheid en conservering - en inhoudelijke kwaliteit - met de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representiviteit - van de archeologische resten verzameld. De verkregen informatie wordt benut om tot een selectieadvies te komen voor de overige archeologische resten in de resterende delen van het plangebied 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat'.

Voor de archeologische begeleiding is een Programma van Eisen (PvE) geschreven waarin een aantal aanvullende inhoudelijke onderzoeksvragen zijn opgesteld (Moree 2011):

- Waarop rust het ophogingspakket? Op het overstromingsdek uit de 12^e eeuw (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren) of op oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren?
- Wat is de aard van de afzettingen? Gaat het om hoog opgeslibde oeversedimenten?
- Kende de locatie al voor het opwerpen van de ophoging een gebruik? Zo ja, is dan iets te zeggen over de aard en datering van dat gebruik?
- Zijn er mogelijkheden om botanisch onderzoek uit te voeren naar de vegetatie in het landschap direct voorafgaand aan het opwerpen van de ophoging?
- Wat zijn de aard en de opbouw van de ophogingslagen? Welke materialen zijn gebruikt? De onderzoeken in de nabije omgeving suggereren een fasering binnen de ophoging. Is dit inderdaad het geval? Zijn de verschillende fasen te dateren? Gaat het om het intentioneel opbrengen van grond in combinatie met ophogingen met afval en mest als gevolg van een intensieve bewoning van de locatie door de eeuwen heen? Vindt de ophoging wellicht zijn oorsprong in een terp die in eerste aanleg wellicht terug gaat tot de 12^e eeuw, de veronderstelde beginperiode van het dorp Spijkenisse? Of zijn er nog oudere resten binnen het ophogingspakket aanwezig?
- Wat is de relatie tussen de eventuele terp in het onderzoeksgebied en de ophogingen van de Voordijk?
- Zijn er sporen en structuren aanwezig? Wat zijn de aard en datering ervan en is er een fasering in aan te brengen? Gaat het enkel om bewoningssporen? Of zijn er ook aanwijzingen voor agrarische en ambachtelijke activiteiten? Is er een percelering aanwezig? Zijn er erven te onderscheiden? Blijft de ligging van de eventuele percelen/erven stabiel door de eeuwen heen? Of zijn er veranderingen in ligging, grootte of gebruik?
- Wat is dan de plaats en betekenis van de sporen en structuren binnen de laatmiddeleeuwse nederzetting Spijkenisse?
- Zijn er mogelijkheden om botanisch onderzoek uit te voeren met betrekking tot de eventuele bewoningssporen in en op de ophogingslagen? Is er iets te zeggen over de voedsleconomie? Wat kan er worden gezegd over de grondstofvoorziening (hout, steen en dergelijke)?

3.2 Methoden

De archeologische begeleiding is uitgevoerd door middel van waarnemingen op een aantal locaties, de zogeheten waarnemingspunten, in een riolerings sleuf (Afb. 3). Het veldwerk heeft verspreid plaatsgevonden tussen 11 januari 2012 en 12 maart 2012. De werkzaamheden zijn verricht door de heer G.F.H.M. Kempenaar (senior veldtechnicus, BOOR) en mevrouw A. van de Meer (prospector Ma, BOOR). De projectleiding was in handen van de heer J.M. Moree (senior prospector/KNA archeoloog, BOOR). Het machinale graafwerk is uitgevoerd door de aannemer.

In het vooraf opgestelde PvE is uitgegaan van zestien waarnemingspunten met een onderlinge afstand van 10 m. Uiteindelijk zijn bij de ontgraving, afhankelijk van toegankelijkheid van de sleuf en het verloop van de werkzaamheden, vijftien waarnemingspunten uitgezet. In totaal is een nieuwe riolering over een lengte van 154 m aangelegd. Omdat de wanden van de rioolsleuven onder een schuine hoek zijn gegraven varieerde de breedte van circa 1 meter tot maximaal circa 2,5 meter (op de locatie van een rioleringsput). Over de gehele lengte van de sleuf lag het maaiveld tussen 0,51 m - NAP en en 1,29 m + NAP, waardoor ook de diepte van de sleuf ten opzichte van het maaiveld varieerde. In afbeelding vier is de onderkant van de sleuf, op het moment van documentatie, met een lijn weergegeven.

Op elk waarnemingspunt is een profielwand van circa 1,5 tot 2 m opgeschaafd en gedocumenteerd van maaiveld tot bodem sleuf door middel van foto's en een profieltekening. Uit het profiel zijn vondsten verzameld per spoor. Per waarnemingspunt is met een guts (diameter 3 cm) een boring gezet door het ophogingspakket en het Laagpakket van Walcheren tot in de top van het Hollandveen Laagpakket. De boringen zijn gebruikt om ook de opbouw van de dieper gelegen delen van het ophogingspakket en de natuurlijke afzettingen onder het ophogingspakket in kaart te brengen.

Met een tweede boring met brede guts (diameter 6 cm) is op elk waarnemingspunt vanaf de bodem van de sleuf de gehele ophoging bemonsterd per 25 cm. De monsters zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm.

Ook tussen de waarnemingspunten zijn de wanden van de sleuf (waar mogelijk) onderzocht op relevante informatie, waaronder dateerbaar vondstmateriaal. Deze vondsten zijn gekoppeld aan spoornummers uit de waarnemingspunten.

De locaties van de waarnemingspunten zijn deels ingemeten met een GPS. Hierbij is gebruik gemaakt van het 06-GPS netwerk, een landelijk dekkend netwerk van GNSS-referentiestationen. De afwijking in de plaatsbepaling bedraagt maximaal 3 cm. Waar door aanwezige bebouwing geen gebruik gemaakt kon worden van GPS zijn de waarnemingspunten ingemeten aan de hand van de topografie. Hoogtes zijn deels bepaald met GPS en deels met een waterpasinstrument, waarbij de hoogte is afgeleid van een door de aannemer vastgestelde hoogte op een gemetseld muurtje aan de overzijde van de 'Achterstraat' (Afb. 3).

3.3 Resultaten

3.3.1 Geologie

Hieronder volgt een globale beschrijving van de vier stratigrafische eenheden die binnen de vijftien waarnemingspunten, vanaf het maaiveld zijn waargenomen. De profielwanden in de waarnemingspunten zijn aangevuld met gegevens uit de boringen 1 t/m 15. De boorstaten zijn terug te vinden in de bijlage.

De eenheden worden van onder naar boven beschreven en zijn in afbeelding 4 weergegeven in een profiel. Voor een nadere toelichting op ouderdom, klimaat, landschap en archeologische periode wordt verwezen naar de tijdtabel op pagina 3.

Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

In drie boringen is het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) aangeboord. De betreffende afzettingen bestaan overwegend uit bruingrijze tot grijsbruine, humeuze, sterk siltige klei. Het pakket bevat plantenresten waaronder hout en riet. In de boringen 10, 11 en 15 ligt de top respectievelijk op een diepte van 4,20 m - NAP, 4,55 m - NAP en 4,48 m - NAP. De ondergrens van het pakket is niet bereikt. De maximaal waargenomen dikte bedraagt 85 cm in boring 15. Het Laagpakket van Wormer gaat geleidelijk over in een bovenliggend veenpakket.

Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

Op het Laagpakket van Wormer is een pakket veen gevormd, dat behoort tot het Hollandveen Laagpakket. Het pakket bestaat uit een kleilig veen, dat in de meeste gevallen als rietveen kon worden gedetermineerd. De top van het pakket ligt tussen 3,90 m - NAP in boring 10 en 5,29 m - NAP in boring 7. Alleen in de boringen 10 en 11 is de ondergrens van het veenpakket bereikt. In deze boringen bedraagt de dikte van het pakket respectievelijk 30 en 52 cm. In de overige boringen is de maximaal waargenomen dikte 120 cm in boring 3. Het Hollandveen Laagpakket wordt afgedekt door een overstromingsafzetting.

Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

Op het Hollandveen Laagpakket is een overstromingsdek afgezet, dat behoort tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). De overstromingsafzettingen bestaan uit lichtbruingrijze tot grijsbruine, matig tot uiterst siltige klei. In een aantal boringen komen humus- en/of kleilagen voor. Het pakket bevat eveneens verspoelde plantenresten. De top van het laagpakket ligt op een minimale diepte van 1,67 m - NAP in boring 13 en maximaal op 4,6 m - NAP in boring 7. Het pakket is minimaal 57 cm dik in boring 11 en maximaal 463 cm in boring 11. De overstromingsafzettingen dateren naar verwachting uit de 12^e eeuw. Het is echter niet uitgesloten dat (de basis van) het laagpakket uit oudere afzettingen bestaat.

Antropogeen ophogingspakket

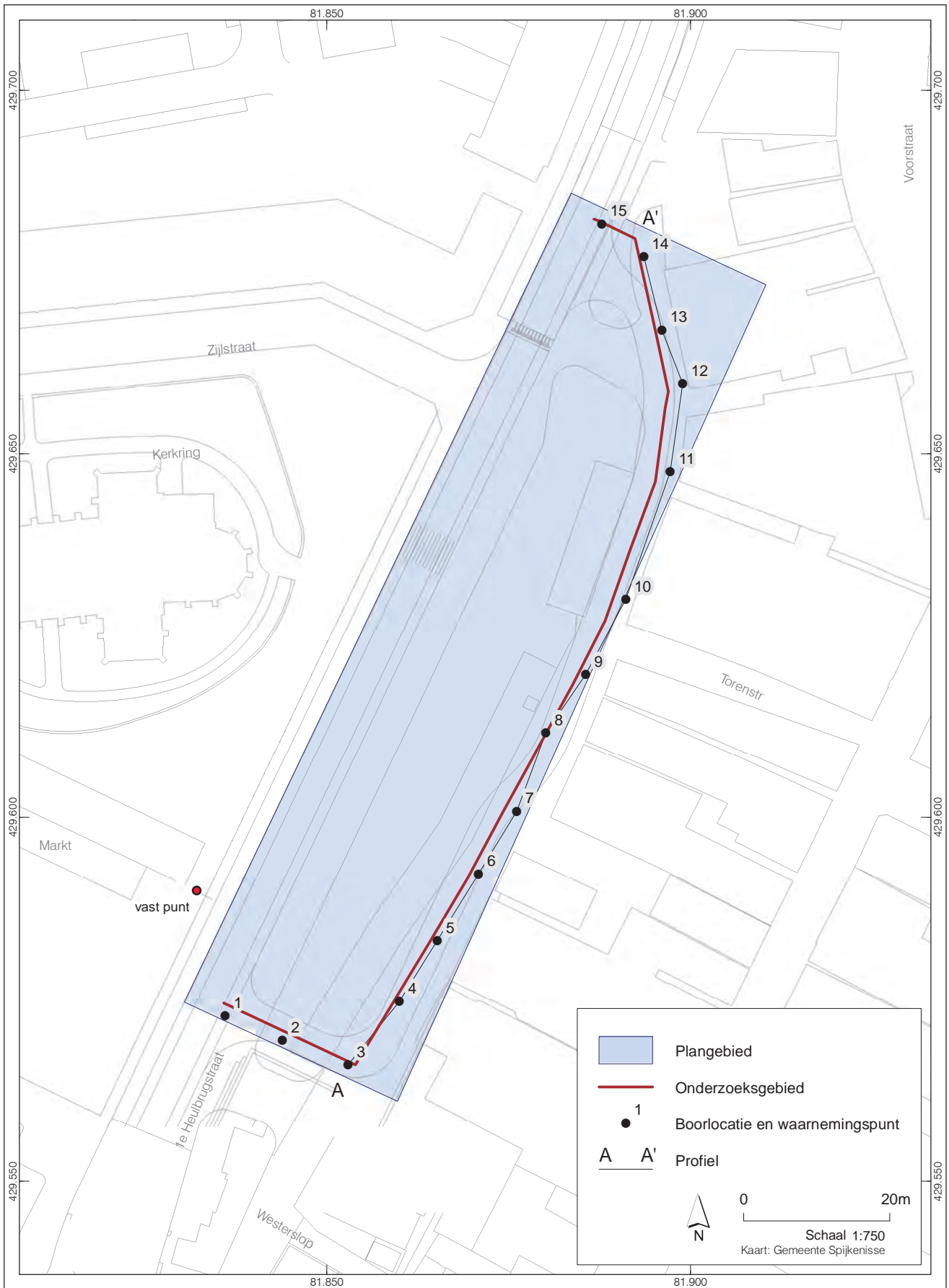
Op het Laagpakket van Walcheren ligt het verwachte antropogene ophogingspakket. De ophoging is in zijn geheel zeer heterogeen, bestaande uit siltige tot zandige klei met zand- en/of veenbrokken. Delen van de ophoging bestaan uit veenpakketten of mestpakketten. Daarnaast bevatten verschillende ophogingslagen vondstmateriaal, waaronder aardewerk, baksteen, natuursteen en metaal. De vondsten worden nader beschreven in paragraaf 3.3.2. De top van de antropogene ophoging ligt op een minimale diepte van 0,93 m + NAP (0,36 m - mv) in boring 8 en een maximale diepte van 1,44 m - NAP (1,14 m - mv) in boring 1. De totale waargenomen dikte van de ophoging bedraagt minimaal 148 cm in boring 1 en maximaal 506 cm in boring 7.

Hoewel de aangetroffen ophoging als geheel zeer heterogeen van samenstelling is, is mede op basis van het vondstmateriaal wel een grove driedeling in het pakket te onderscheiden. De basis is relatief 'schoon'. De overwegend sterk siltige klei waaruit de basis van de ophoging bestaat bevat humusvlekken en plantenresten, maar weinig tot geen vondsten. Trajecten met zandlagen kunnen zeer natuurlijk voorkomen. De basis vormt de intentioneel opgebrachte grond, bestaande uit van elders afkomstige natuurlijke lagen, waarmee een eerste ophoging van het oorspronkelijke maaiveld ontstond. Deze onderste schone delen maken deel uit van de Voordijk of kunnen als een terp worden opgevat, die in de aanleg ouder kan zijn dan 1200 AD.

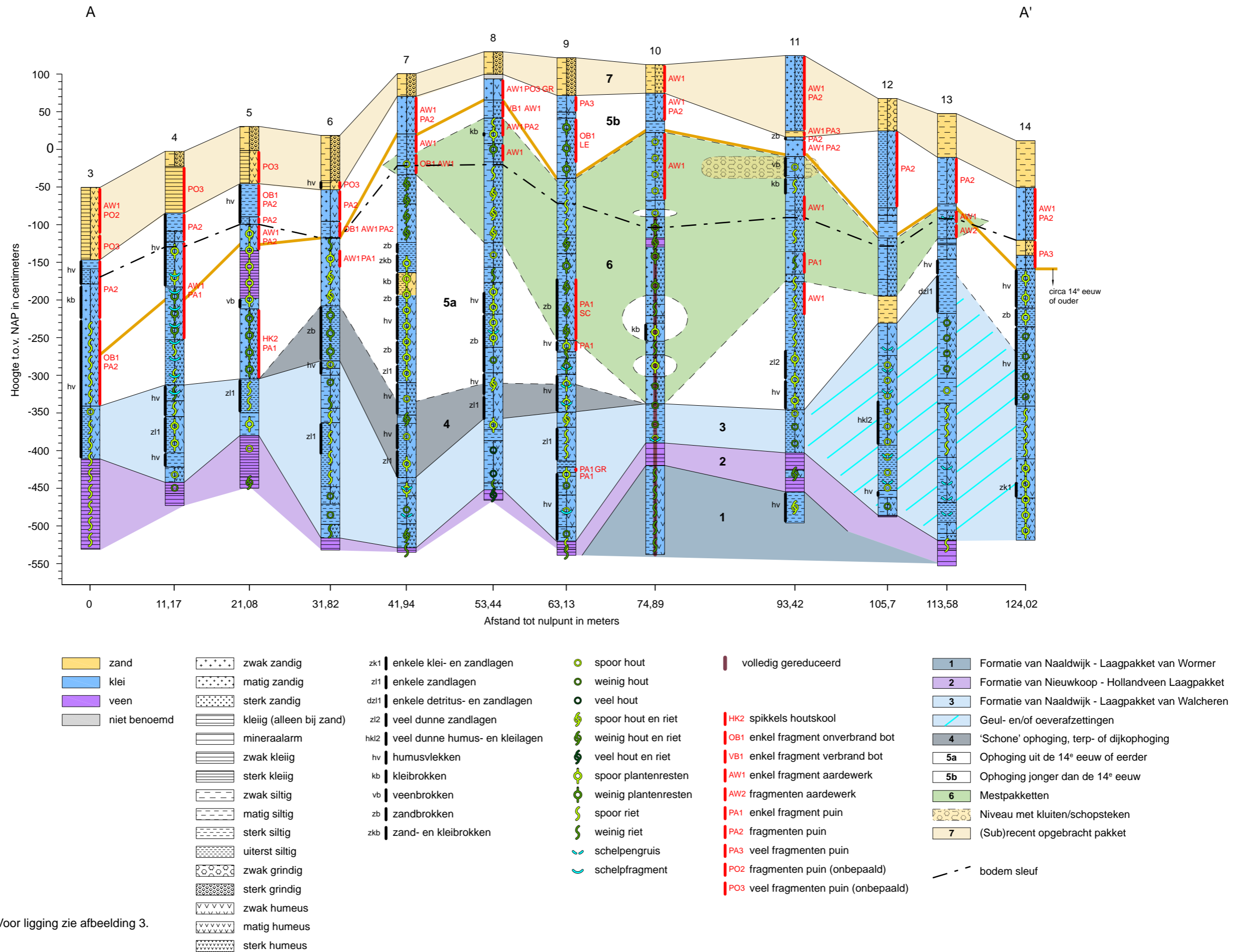
Op deze opgebrachte grond is een veelal 'vuil' pakket ontstaan dat is gevormd door intensieve bewoning van de locatie door de eeuwen heen. Het aangetroffen aardewerk geeft aan dat die intensieve bewoning vanaf de 14^e eeuw (en mogelijk iets eerder) is te dateren. In de boringen 7 tot en met 13 is een mestlichaam aangeboord. De vondsten in dit pakket dateren met name uit de 14^e eeuw. De mestlagen worden afgedekt door ophogingspakketten met daarin vooral laat-middeleeuws tot post-middeleeuws materiaal. De grens tussen de mestlagen en de latere ophoging markeert mogelijk de overgang van het agrarisch gebruik van de locatie naar een meer stedelijk gebruik.

(Sub)recent opgebracht pakket

Aan het maaiveld ligt een pakket zand waarop de bestrating is aangebracht. Het zand is vermengd met puin en enkele fragmenten keramisch bouwmetaal van recente aard. Alleen in waarnemingspunt 11 bestaat het (sub)recent opgebrachte pakket uit een zandige klei. Het opgebrachte pakket aan het maaiveld is minimaal 30 cm dik in boring 7 en maximaal 108 cm in boring 11.



Afb. 3. Ligging waarnemingspunten met boorlocatie en profiel A-A'.



Afb. 4. Profiel A-A'. Voor ligging zie afbeelding 3.

3.3.2 Archeologische sporen en vondsten

Vondsten

In totaal zijn 184 vondstnummers uitgedeeld. Hiervan komen 162 nummers uit het zeefresidu van de monsters. Uit het vlak, profiel en stort werden negentien vondsten verzameld. Drie vondsten werden ter plaatse direct uit de boorkern gehaald. Na het zeven en splitsen van het vondstmateriaal is duidelijk geworden dat alleen het keramiek (waaronder ook enkele pijpenstelen) bruikbaar zijn voor datering. De overige vondstcategorieën uit de monsters zijn per monster samengebracht onder één vondstnummer. Deze overige categorieën bestaan uit vele fragmenten puin, enkele (sub)recente metalen voorwerpen (spijker, gesp) en fragmenten glas. Daarnaast bevat het zeefresidu uit de monsters een hoeveelheid schelp en zaden. Voor de verdere uitwerking van het onderzoek worden alleen de keramische vondsten gebruikt.

Tabel 2 geeft een overzicht van het aangetroffen aardewerk en keramisch bouw materiaal. Het aardewerk is goed dateerbaar. Het vondstcomplex bestaat duidelijk uit gebruiksgoed, als potten, bakpannen en kruiken. Goed herkenbaar zijn uit de top van het ophogingspakket afkomstige pijpenstelen die vanaf de 17^e eeuw zijn te dateren. De overgrote meerderheid van het aardewerk is 14^e eeuws of jonger te dateren. Slechts enkele scherven zijn in de 12^e-13^e eeuw te plaatsen. Aan de hand van het aardewerk is in het profiel het niveau van de 14^e eeuw goed te onderscheiden (Afb. 4). De top van de ophoging bevat veel recenter vondstmateriaal en kan op basis van deze vondsten ten minste als post-middeleeuws gedateerd worden. Een duidelijk vondstniveau uit de 12^e-13^e eeuw is dus niet herkend gedurende de archeologische begeleiding. Dit wil overigens niet zeggen dat de locatie niet in gebruik is geweest in die periode; een intensieve bewoning lijkt echter uitgesloten. Opvallend is dat het vondstmateriaal duidelijk bestaat uit gebruiksgoed en nederzettingsafval. Buiten het mestpakket dat duidt op een agrarisch gebruik van de locatie, is er geen indicatie voor een specifieke activiteit of ambacht.

Sporen

Naast de antropogene ophogingslagen zijn geen verdere structuren waargenomen. Op basis van de opbouw van de lagen zijn wel enkele interpretaties te formuleren over een mogelijke perceelsindeling binnen het plangebied. Het beschreven mestpakket (zie paragraaf 3.3.1) laat zien dat er in elk geval een periode is geweest van een voornamelijk agrarisch gebruik. De ophogingslagen met veel gebruiksgoed (voornamelijk laat-middeleeuws tot post-middeleeuws) die het mestpakket afdekken geven aan dat deze agrarische activiteit op een bepaald moment afnam en plaats maakte voor een meer stedelijk gebruik van de locatie. De waarneming dat er in deze pakketten geen verdere sporen of structuren aanwezig zijn kan er op duiden dat het plangebied (en het tracé van de Achterstraat) al vroeg in de historie van Spijkenisse, net als in de huidige situatie, als dijk of weg fungeerde. De vroege bewoningssporen gerelateerd aan deze weg kunnen dan verwacht worden onder de huidige bebouwing van de Achterstraat.

vondst nummer	waarremings punt	verzamelwijze	aantal	beknopte beschrijving	datering	stratigrafisch niveau
1	1	aanleg vlak	4	industrieel wit, roodbakend geglazurd	sub-recent/posts-middeleeuws	5b
2	2	aanleg vlak	3	Faience, porcelain	17e eeuw	5b
3	3	aanleg vlak	11	keramisch bouwmateriaal, roodbakend, Faience, porselein	17e-19e eeuw	5b
4	3	aanleg vlak	6	fragmenten ijsselstenen	post-middeleeuws	5b
5	3	profiel	5	roodbakend, fragmenten ijsselstenen	post-middeleeuws	5b
6	4	boor	1	roodbakend geglazurd (bakpan)	mogelijk middeleeuws	5b
7	4	profiel	1	roodbakend geglazurd	post-middeleeuws	5b
8	4	profiel	1	roodbakend geglazurd	post-middeleeuws	5b
9	6	stortvondst	1	faience (met afbeelding vrouwfiguur)	eind 17e eeuw	5b
10	6	profiel	7	roodbakend spatglazuur (grape), steengoed zoutglazuur, golfstandring	vanaf 14e-15e eeuw	5a
11	6	profiel	11	roodbakend geglazurd (o.a. bakpan), steengoed, pijpensteel	17e eeuw (eventueel enkele stukken ouder)	5b
12	6	profiel	16	roodbakend spatglazuur en ongeglazuurd, keramisch bouwmateriaal, steengoed geglazurd en ongeglazuurd	2e helft 14e eeuw	5a
13	6	profiel	19	roodbakend deels geglazurd (o.a. bakpan), roodbakend ongeglazuurd	15e eeuw (eventueel 14e eeuw)	5a
14	7	profiel	6	roodbakend deels geglazurd, Langenwehe steengoed	14e eeuw	6
15	7	profiel	6	roodbakend spatglazuur, steengoed	14e eeuw	6
16	8	stortvondst	15	roodbakend, deels geglazurd	15e eeuw	6
17	8	profiel	5	roodbakend ongeglazuurd, roodbakend spatglazuur, steengoed	14e eeuw	5a
18	8	profiel	7	roodbakend deels geglazurd, steengoed	14e-15e eeuw	6
19	8	profiel	5	roodbakend geglazurd, roodbakend spatglazuur, witbakend groen glazuur	17e eeuw	5b
20	9	boor	1	steengoed zoutglazuur	14e-15e eeuw	6
21	9	profiel	2	roodbakend ongeglazuurd, Siegburg steengoed ongeglazuurd	14e-15e eeuw	6
22	9	profiel	1	steengoed (geschulpte rand)	15e eeuw	6
23	3	monster	1	roodbakend geglazurd	te klein voor datering	5b
29	3	monster	2	roodbakend geglazurd, spatglazuur	14e eeuw	5a
31	2	monster	3	roodbakend, witbakend groen glazuur	post-middeleeuws	5b
33	2	monster	4	roodbakend geglazurd, spatglazuur	laatmiddeleeuws	5b
38	1	monster	1	roodbakend geglazurd	post-middeleeuws	7
43	6	monster	1	roodbakend spatglazuur	14e eeuw	5b
50	7	monster	1	roodbakend geglazurd	te klein voor datering	5a
59	7	monster	1	rood ongeglazuurd	te klein voor datering	5a
67	4	monster	1	roodbakend geglazurd	te klein voor datering	5b
69	4	monster	2	roodbakend spatglazuur	14e-Late Middeleeuwen	5b
71	4	monster	2	roodbakend spatglazuur	14e-15e eeuw	5a
73	4	monster	2	roodbakend spatglazuur, grijsbakend	14e eeuw	5a
75	4	monster	1	roodbakend geglazurd (voetstandring)	laatmiddeleeuws	5a
78	4	monster	5	roodbakend geglazurd	14e eeuw	5a
82	5	monster	6	roodbakend geglazurd, grijsbakend	14e eeuw	5a
84	5	monster	3	roodbakend geglazurd, grijsbakend	14e eeuw	5a
86	5	monster	1	roodbakend geglazurd (vreedend hoekje)	onduidelijk	5a
88	5	monster	1	roodbakend geglazurd (twee zijden)	na 1400	5a
90	5	monster	2	roodbakend geglazurd, spatglazuur	mogelijk 14e eeuw	5a
95	8	monster	1	roodbakend geglazurd	te klein voor datering	6
102	8	monster	1	grijsbakend	14e eeuw	6
109	9	monster	1	grijsbakend	14e eeuw	6
111	9	monster	1	steengoed	14e eeuw	6
115	9	monster	2	grijs- tot roodbakend (grape)	14e eeuw	6
118	9	monster	4	grijsbakend	14e eeuw	6
130	10	aanleg vlak	6	roodbakend deels geglazurd (o.a. bakpan), roodbakend ongeglazuurd, steengoed zoutglazuur	15e eeuw	6
131	10	aanleg vlak	17	roodbakend geglazurd	16e-17e eeuw	5b
132	10	aanleg vlak	1	Siegburg steengoed (kan)	14e eeuw	6
133	11	aanleg vlak	2	roodbakend geglazurd (twee zijden, rand kom)	16e-17e eeuw	5b
134	11	aanleg vlak	13	Siegburg steengoed (kan), roodbakend deels geglazurd (grape), grijsbakend (standvin), daktegels	2e helft 14e eeuw	6
136	11	aanleg vlak	7	roodbakend geglazurd (gele slib), pijpensteel, knikker	17e eeuw	5b
137	12	aanleg vlak	4	rood bakend deels geglazurd, roodbakend ongeglazuurd, steengoed zoutglazuur	15e eeuw	5b
138	13	aanleg vlak	9	roodbakend geglazurd	17e-18e eeuw	5b
139	10	monster	2	roodbakend geglazurd, roodbakend spatglazuur	16-18e eeuw	6
142	10	monster	1	witbakend donkergroen glazuur	14e eeuw	6
144	10	monster	1	grijsbakend	14e eeuw	6
148	10	monster	2	roodbakend ongeglazuurd	14e eeuw	6
150	10	monster	1	steengoed	14e eeuw	6
154	4	monster	1	grijsbakend	12e-13e eeuw	6
155	9	monster	1	grijsbakend	12e-13e eeuw	6
156	14	monster	13	roodbakend geglazurd	17e-18e eeuw	5b
158	14	monster	1	roodbakend geglazurd	post-middeleeuws (eventueel laat-middeleeuws)	5a
160	14	monster	7	grijsbakend, steengoed, roodbakend	14e eeuw, roodbakend post middeleeuws	5a
164	14	monster	28	roodbakend geglazurd, witte tegel	17e eeuw	5b
166	11	monster	1	roodbakend geglazurd	te klein voor datering	6
177	12	monster	1	grijsbakend	14e eeuw	6
181	13	monster	2	roodbakend geglazurd	te klein voor datering	6

Totaal

305

Tabel 2. Overzicht van het aangetroffen keramiek en keramisch bouwmateriaal.

3.3.3 Waardering

Het doel van de waardering is het komen tot een waardestelling met betrekking tot de behoudenswaardigheid van de archeologische vindplaats. Voor de waardebeoordeling van niet zichtbare archeologische vindplaatsen wordt primair gebruik gemaakt van het waarderingcriterium fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering). Per onderscheiden criterium wordt de waarde van de vindplaats beoordeeld als hoog (3 punten), midden (2 punten) of laag (1 punt). Een vindplaats wordt op basis van fysieke kwaliteit in principe als behoudenswaardig aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt gekeken naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) gekeken om te bepalen of de vindplaats toch behoudenswaardig is.

Op basis van de bovenstaande gegevens kan gesteld worden dat er in het onderzoeksgebied Achterstraat sprake is van een gaaf, intact complex. De antropogene ophoging is in zijn geheel nog in de bodem aanwezig. Aan de opbouw en de gebruikte materialen zijn zelfs interpretaties ontleend worden over de aard van de activiteit gerelateerd aan de ophoging. De ophoging, inclusief de vondsten in de ophogingspakketten, zijn daarbij goed geconserveerd. Al bestaat het vondstmateriaal uit gefragmentariseerd materiaal, zonder complete voorwerpen, het complex heeft wel zinvolle informatie opgeleverd over de plaatsgevonden activiteiten. Met 3 punten voor gaafheid en 2 punten voor conservering kan de vindplaats met 5 punten als behoudenswaardig worden beschouwd.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tussen 11 januari en 12 maart 2012 is in het onderzoeksgebied 'Achterstraat' de aanleg van een nieuwe rioolstreng archeologisch begeleid. Het doel van de archeologische begeleiding was het veiligstellen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied en het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel. Met het oog op de geplande nieuwbouw in het aangrenzende plangebied Spijkenisse 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' is met de resultaten van de begeleiding in het onderzoeksgebied 'Achterstraat' een waardestelling van het bodemarchief in dit deel van de historische kern van Spijkenisse opgemaakt. Aan de hand van deze waardestelling, afgezet tegen de aard en omvang van de grondverstorende werkzaamheden die de nieuwbouw met zich meebrengt, zal een selectieadvies voor het woningbouwproject worden opgesteld.

4.1 Conclusies

Ten aanzien van de opgestelde inhoudelijke onderzoeksvragen kan het volgende worden geconcludeerd:

- *Waarop rust het ophogingspakket? Wat is de aard en ouderdom van de afzettingen?*
Het ophogingspakket is gelegen op een overstromingsdek dat behoort tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Naar verwachting is dit pakket afgezet tijdens de grote overstromingen in het gebied rond 1200. Het is echter niet uitgesloten dat een oudere overstromingsfase direct op het veen aanwezig is. Een fasering binnen het pakket is echter niet waarneembaar in de boorkernen.
- *Kende de locatie al een gebruik voor het opwerpen van de ophoging?*
In de top van het Laagpakket van Walcheren, onder de ophoging, zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor menselijke bewoning voor het opwerpen van de ophoging.
- *Zijn er mogelijkheden om botanisch onderzoek uit te voeren naar de vegetatie in het landschap direct voorafgaand aan het opwerpen van de ophoging?*
De afzettingen onder de ophogingslagen zijn bemonsterd en geanalyseerd, maar niet geschikt gebleken voor botanisch onderzoek.
- *Wat is de aard en de opbouw van de ophogingslagen en is er een fasering aan te brengen in het ophogingspakket? Vindt de ophoging wellicht zijn oorsprong in een terp die in eerste aanleg wellicht terug gaat tot de 12^e eeuw? Of zijn er nog oudere resten binnen het ophogingspakket aanwezig?*
Het ophogingspakket is op basis van lithologische samenstelling en vondstmateriaal opgedeeld in drie eenheden. De basis van de ophoging bestaat uit een relatief 'schoon' pakket, dat weinig tot geen vondstmateriaal bevat. Deze eenheid vormt (in boringen 6 tot en met 9) de kern van de ophoging en kan geïnterpreteerd worden als intentioneel opgebrachte grond, die bestaat uit van elders afkomstige natuurlijke afzettingen en waarschijnlijk onderdeel uitmaakt van de Voordijk. Een interpretatie als terp, die in aanleg ouder is dan 1200 AD is echter niet uitgesloten.
Op de 'schone' ophoging is, als gevolg van intensieve bewoning door de eeuwen heen, een 'vuil' pakket ontstaan. Het aangetroffen aardewerk geeft aan dat die intensieve bewoning vanaf de 14^e eeuw (en mogelijk iets eerder) is te dateren.
De top van de ophoging bevat veel recenter vondstmateriaal en kan op basis van deze vondsten ten minste als post-middeleeuws gedateerd worden.
- *Wat is de relatie tussen de eventuele terp in het onderzoeksgebied en de ophogingen van de Voordijk?*

Zoals reeds hierboven beschreven is een interpretatie van de kern van de ophoging als terp niet uitgesloten. De aangetroffen ophoging is dus wellicht begonnen als terp en later opgenomen in de dijk.

- Zijn er sporen en structuren aanwezig? Wat zijn de aard en datering ervan en is er een fasering in aan te brengen? Gaat het enkel om bewoningssporen? Of zijn er ook aanwijzingen voor agrarische en ambachtelijke activiteiten? Is er een percelering aanwezig? Zijn er erven te onderscheiden? Blijft de ligging van de eventuele percelen/erven stabiel door de eeuwen heen? Of zijn er veranderingen in ligging, grootte of gebruik?

Buiten de ophogingslagen en mestlagen zijn geen bewoningssporen aangetroffen. Een perceelindeling is ook niet waargenomen. Deze was ook niet zichtbaar in de (sub)recente ophogingslagen. De aanwezigheid van dikke mestpakketten doet echter wel vermoeden dat de locatie langdurig een agrarisch karakter heeft gehad. Het vondstmateriaal levert geen aanwijzingen voor andersoortige ambachtelijke activiteiten. In de loop van de 15^e eeuw (of mogelijk iets later) is het agrarische gebruik overgegaan in een meer stedelijk gebruik. Het niet aantreffen van verdere bewoningssporen kan naar alle waarschijnlijkheid voor een deel worden toegeschreven aan de onderzoeksmethodiek. De waarnemingspunten boden met een kleine oppervlak slechts een beperkte inzage in het gehele onderzoeksgebied, waardoor sporen en structuren ook moeilijker te herkennen zijn of geheel buiten het ontgraven oppervlak vallen. Daarbij zijn de waarnemingspunten vanaf de bodem van de rioleringsleuf alleen met boringen onderzocht. In een boorkern is de mogelijkheid tot het herkennen van bewoningssporen en/of aanverwante structuren zeer beperkt. Het is het tevens mogelijk dat de bewoningssporen en percelering juist buiten het onderzoeksgebied liggen, omdat de ophoging na de ingebruikname als dijk langere tijd als weg gediend heeft.

- Zijn er mogelijkheden om botanisch onderzoek uit te voeren met betrekking tot de eventuele bewoningssporen in en op de ophogingslagen? Is er iets te zeggen over de voedsleconomie? Wat kan er worden gezegd over de grondstofvoorziening (hout, steen en dergelijke)?

Door het ontbreken van bewoningssporen, perceleringsstructuren en verdere sporen met betrekking tot agrarisch en/of ambachtelijk gebruik is een verdere invulling over de voedsleconomie en grondstofvoorziening van het onderzoeksgebied op dit moment niet mogelijk.

Wat betreft de waardstelling van de archeologische resten ter hoogte van de Achterstraat en de gevolgen van de geplande nieuwbouw van woningen tussen de Eerste Heulbrugstraat en de Achterstraat voor het bodemarchief kan het volgende worden gesteld:

Gebaseerd op de resultaten van het archeologisch begeleiden van de aanleg van een nieuwe rioolstreng in de Achterstraat zijn de archeologische resten in dit deel van de historische kern van Spijkenisse als behoudenswaardig gewaardeerd. In het onderzoeksgebied en in de directe omgeving is sprake van een gaaf, intact complex archeologische resten. De antropogene ophoging is in zijn geheel nog in de bodem aanwezig. Aan de opbouw en de gebruikte materialen zijn zelfs interpretaties ontleend over de aard van de activiteit gerelateerd aan de ophoging. De ophoging, inclusief de vondsten in de ophogingspakketten, zijn daarbij goed geconserveerd.

De geplande woningen zullen worden gefundeerd op heipalen. Bij de bouw zal het bestaande reliëf van de mogelijke terp worden gehandhaafd. Voor het hoogteverschil tussen de Eerste Heulbrugstraat en de Achterstraat zal in pandig een oplossing worden gezocht. Het ter plekke aanwezige bodemarchief zal dus alleen door het slaan van heipalen worden aangetast.

Door het ontbreken van aanwijzingen voor een intensief gebruik van de locatie in de 12^e-13^e eeuw wordt de kans klein geacht dat bij het slaan van de heipalen voor de geschiedschrijving van Spijkenisse waardevolle archeologische resten op zo'n manier zullen

worden aangetast dat een toekomstig onderzoek en interpretatie ervan niet meer mogelijk is. De mate van aantasting van de in het plangebied 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' aanwezige archeologische waarden wordt - met het huidige inrichtingsplan - aanvaardbaar geacht.

4.2 Aanbevelingen en selectieadvies

Op basis van de bovenstaande conclusie luidt het selectieadvies voor het plangebied Spijkenisse 'Woningbouw Eerste Heulbrugstraat' om de delen van het bodemarchief die door het slaan van heipalen zullen worden aangetast niet vooraf te documenteren door het doen van een opgraving of het uitvoeren van een archeologische begeleiding. Er hoeven geen voorzieningen getroffen te worden om de archeologische informatie in die delen te behouden. De voorgenomen werkzaamheden kunnen zonder verder archeologisch onderzoek worden gestart. Benadrukt wordt dat de arealen buiten de locaties van de heipalen te allen tijde gespaard moeten worden gedurende de bouwwerkzaamheden. Er dient altijd rekening gehouden te worden met zogenaamde toevalsvondsten in het plangebied. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven staat in de Monumentenwet 1988, artikel 53, lid 1. Het BOOR is bereid de gemeente Spijkenisse hierin te adviseren. Mocht er sprake zijn van planwijziging met betrekking tot het aantal heipalen en of de ontgravingsdiepte van bijvoorbeeld een eventuele bouwput, dan dient het bouwplan opnieuw te worden beoordeeld.

Bevoegd gezag

Het bevoegd gezag in deze is de gemeente Spijkenisse, vertegenwoordigd door mevrouw C.E. Radenborg - den Heijer. Ten aanzien van de conclusies en aanbevelingen in dit rapport dient de gemeente Spijkenisse contact op te nemen met mevrouw C.E. Radenborg - den Heijer.

Gemeente Spijkenisse
Team Stedelijke Ontwikkeling
t.a.v. mevrouw C.E. Radenborg - den Heijer
Afdeling Strategie en Beleid
Postbus 25
3200 AA Spijkenisse
Tel. 0181-696948
Fax 010-4898513
E-mail c.e.radenborg@spijkenisse.nl

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Digitale bronnen

Archis, Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html> (op 02-01-2012).

BOORIS, Archeologisch informatiesysteem van het BOOR (op 02-01-2012).

GeoTOP, driedimensionaal model van de Nederlandse ondergrond door TNO, opgenomen in BOORIS (op 02-01-2012).

Kaarten/Atlassen/Luchtfoto's

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas ± 1905 Zuid-Holland, schaal 1:25.000*, Tilburg.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, I West-Nederland 1839-1859*, Groningen.

Literatuur

Baan, J. de, 1969: *Spijkenisse en zijn oude kerk. Monument. Ontmoetingsplaats. 7 x 100 jaar*.

Baan, J. de, 1981: *Rond het begin van Spijkenisse, Spijkenisse*.

Hoek, C., 1979: De heren van Voorne en hun heerlijkheid, in: De Motte, *Van Westvoorne tot St. Adolfsland. Historische verkenningen op Goeree-Overflakkee*, Sommelsdijk.

Moree, J.M., 2011: *Programma van Eisen 'Achterstraat'*, Rotterdam (BOOR-PvE nummer 2011024).

Moree, J.M., A. Carmiggelt, T.A. Goossens, A.J. Guiran, F.J.C. Peters en M.C. van Trierum, 2002: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1991-2000, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum (red.): *BOORbalans 5 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 87-213.

Peters, F.J.C., 2002: *Spijkenisse Vredenhofplein. Een veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 108).

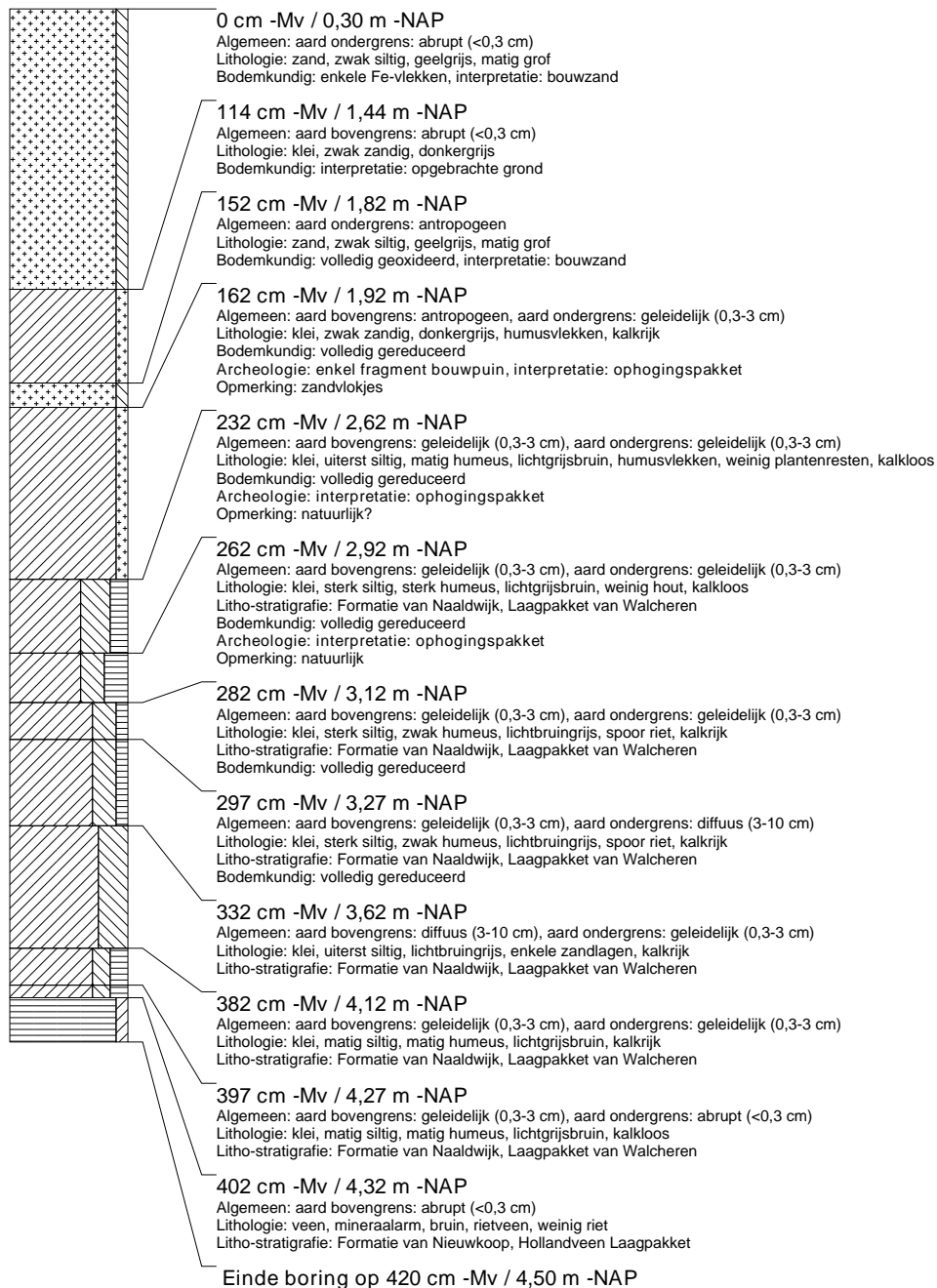
AFKORTINGEN

AB	Archeologische Begeleiding
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
Archis	Archeologisch Informatiesysteem van het RACM
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
GNSS	Global Navigation Satellite System
GPS	Global Positioning System
IVO	Inventariserend Veld Onderzoek
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
VOOGR	Verslagen van de afdeling Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam

BIJLAGE 1: BOORSTATEN

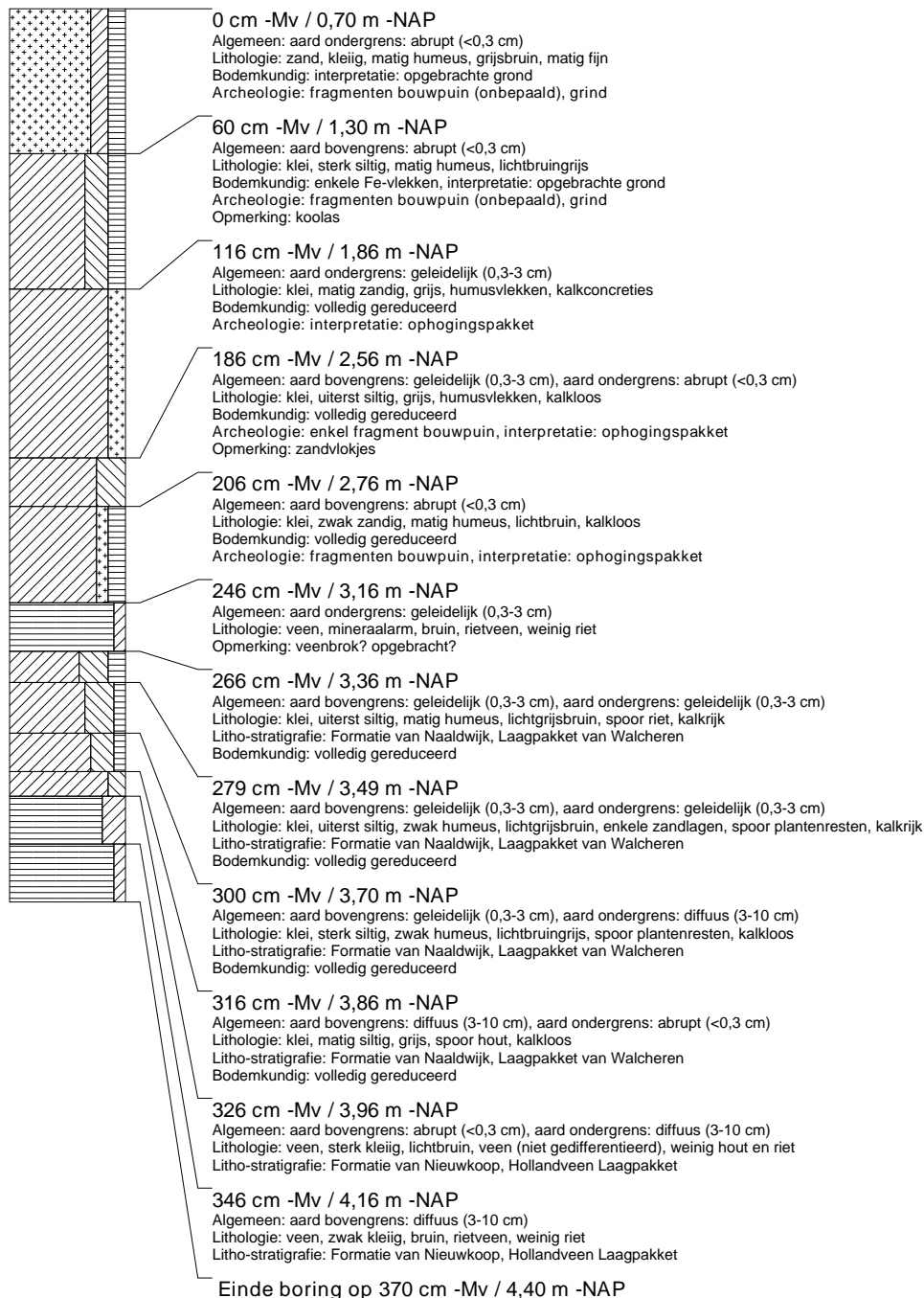
boring: 533-1

beschrijver: AVDM, datum: 11-1-2012, X: 81.836,01, Y: 429.572,70, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR, opmerking: waarnemingspunt 1



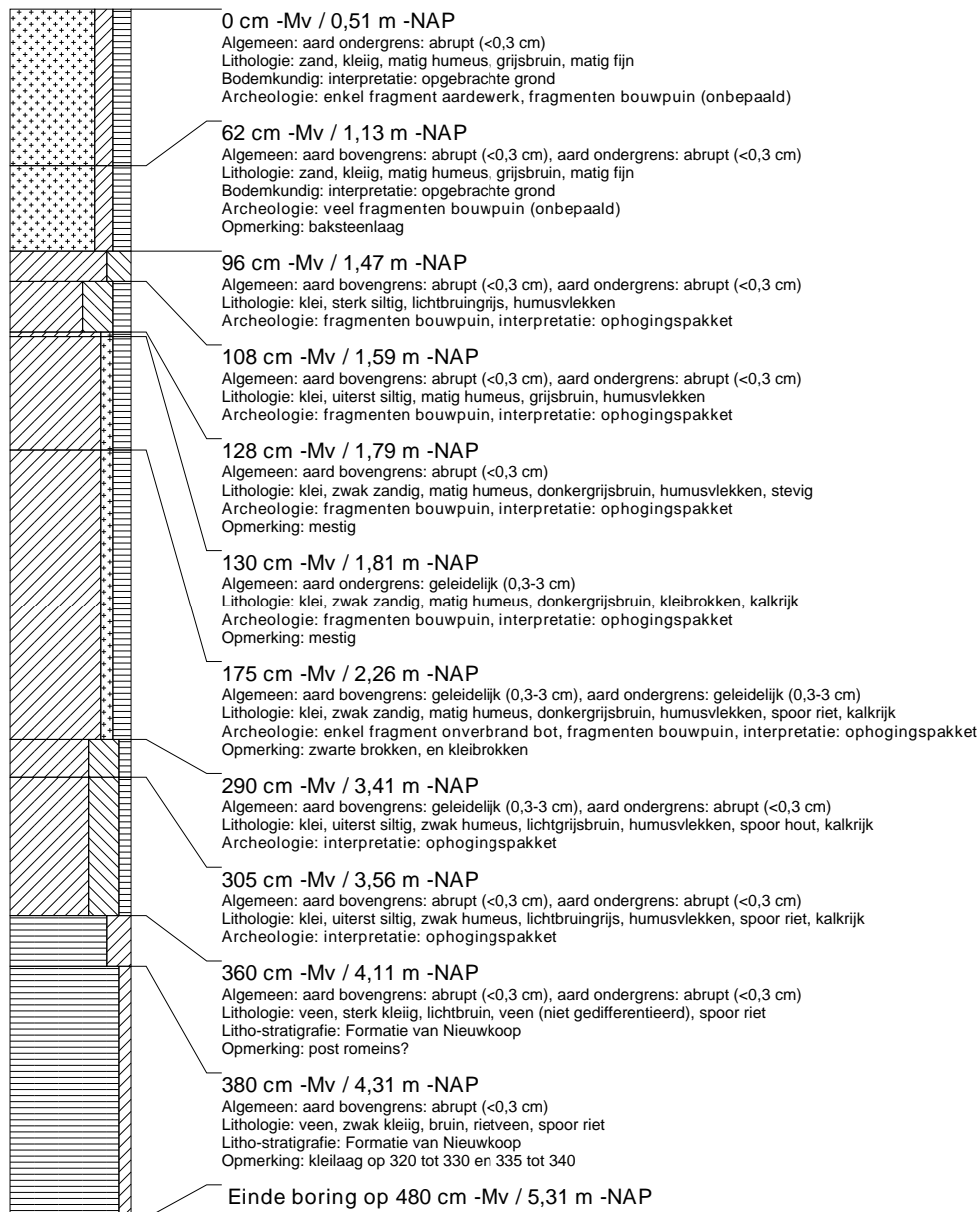
boring: 533-2

beschrijver: AVDM, datum: 11-1-2012, X: 81.843,90, Y: 429.569,32, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR, opmerking: waarnemingspunt 2



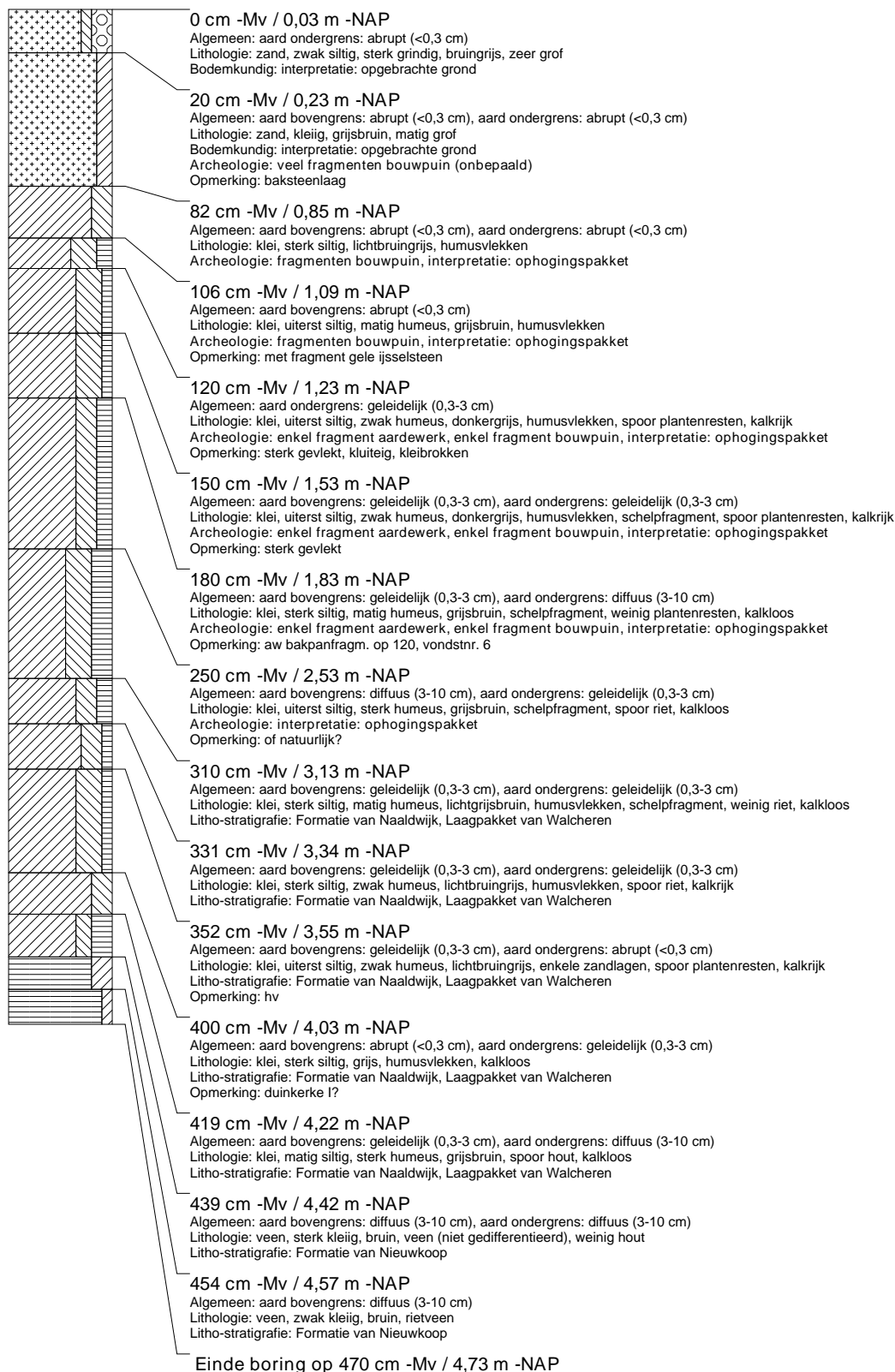
boring: 533-3

beschrijver: AVDM, datum: 12-1-2012, X: 81.852,92, Y: 429.565,97, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR, opmerking: waarnemingspunt 3



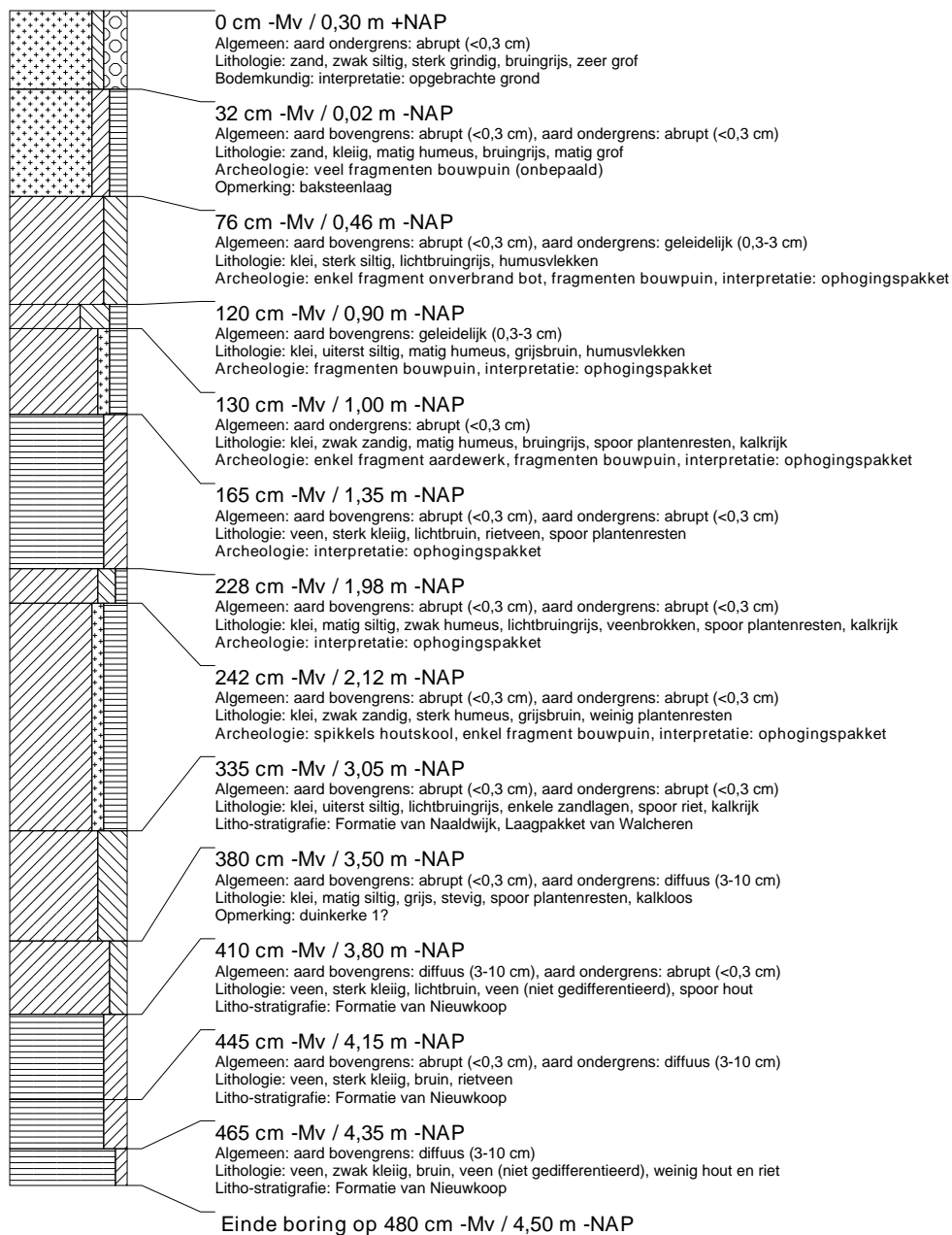
boring: 533-4

beschrijver: AVDM, datum: 13-1-2012, X: 81.859,95, Y: 429.574,65, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



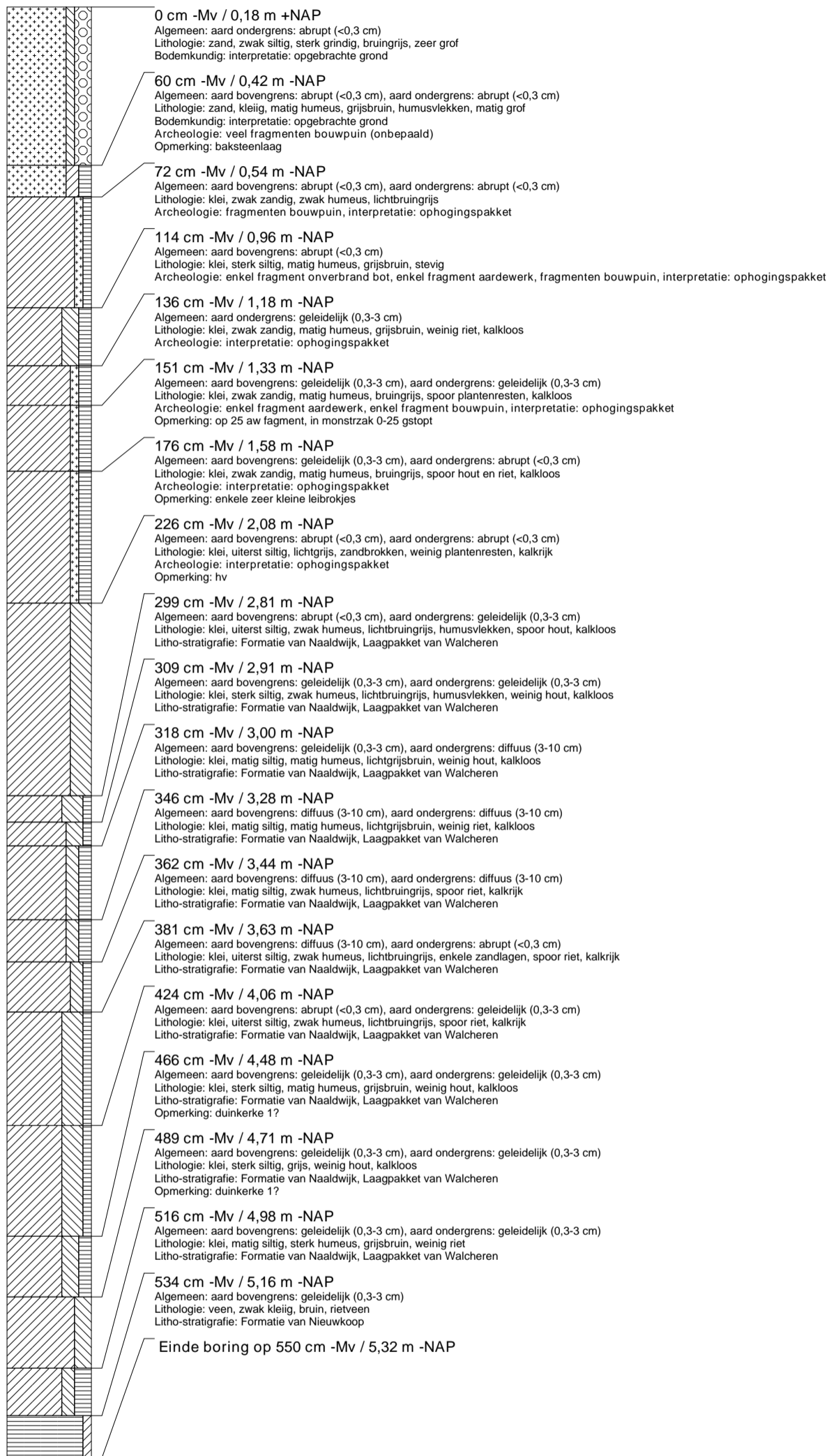
boring: 533-5

beschrijver: AVDM, datum: 13-1-2012, X: 81.865,18, Y: 429.583,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 0,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



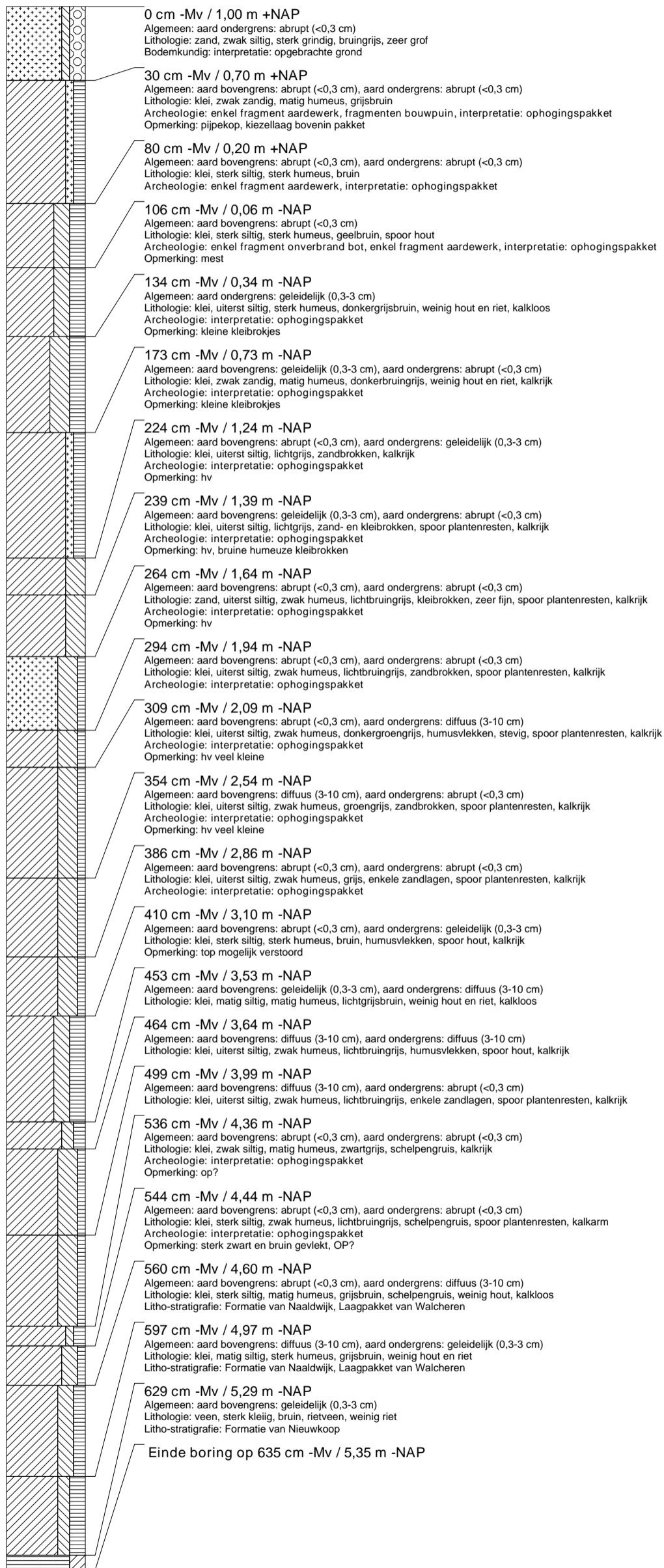
boring: 533-6

beschrijver: AVDM, datum: 13-1-2012, X: 81.870,83, Y: 429.592,20, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 0,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



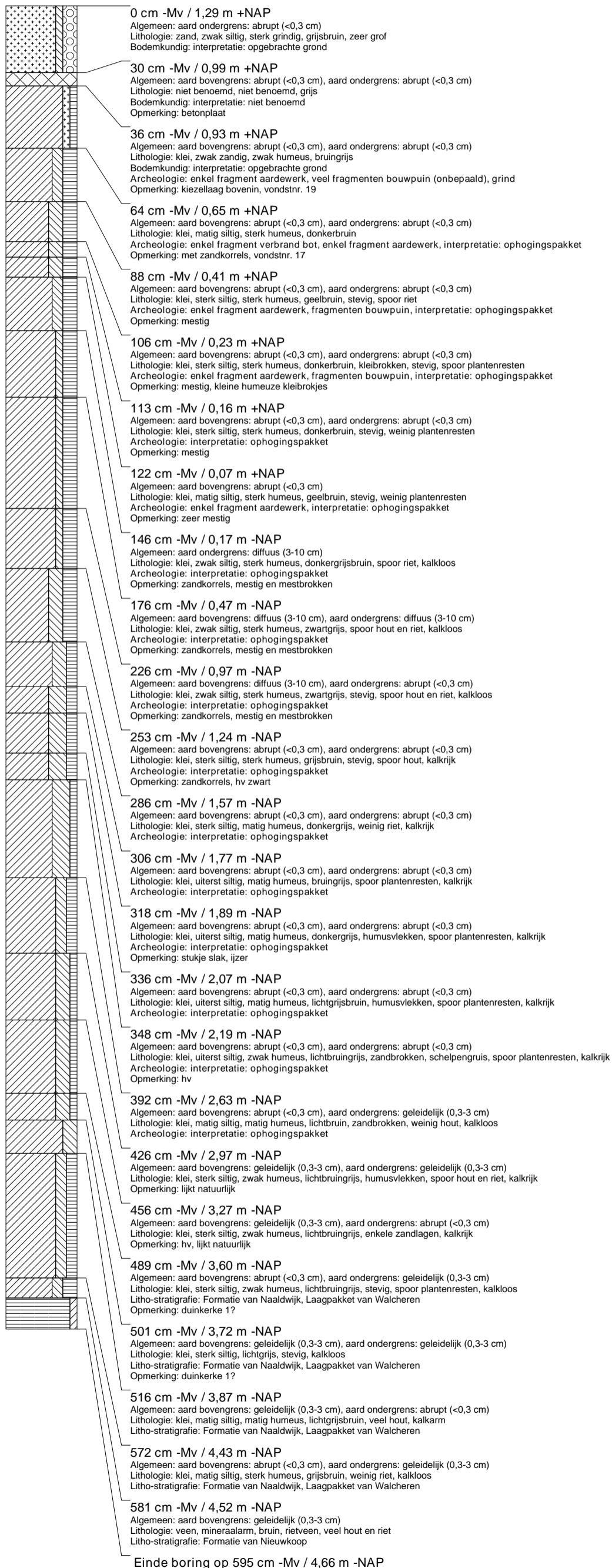
boring: 533-7

beschrijver: AVDM, datum: 16-1-2012, X: 81.876,09, Y: 429.600,85, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 1,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



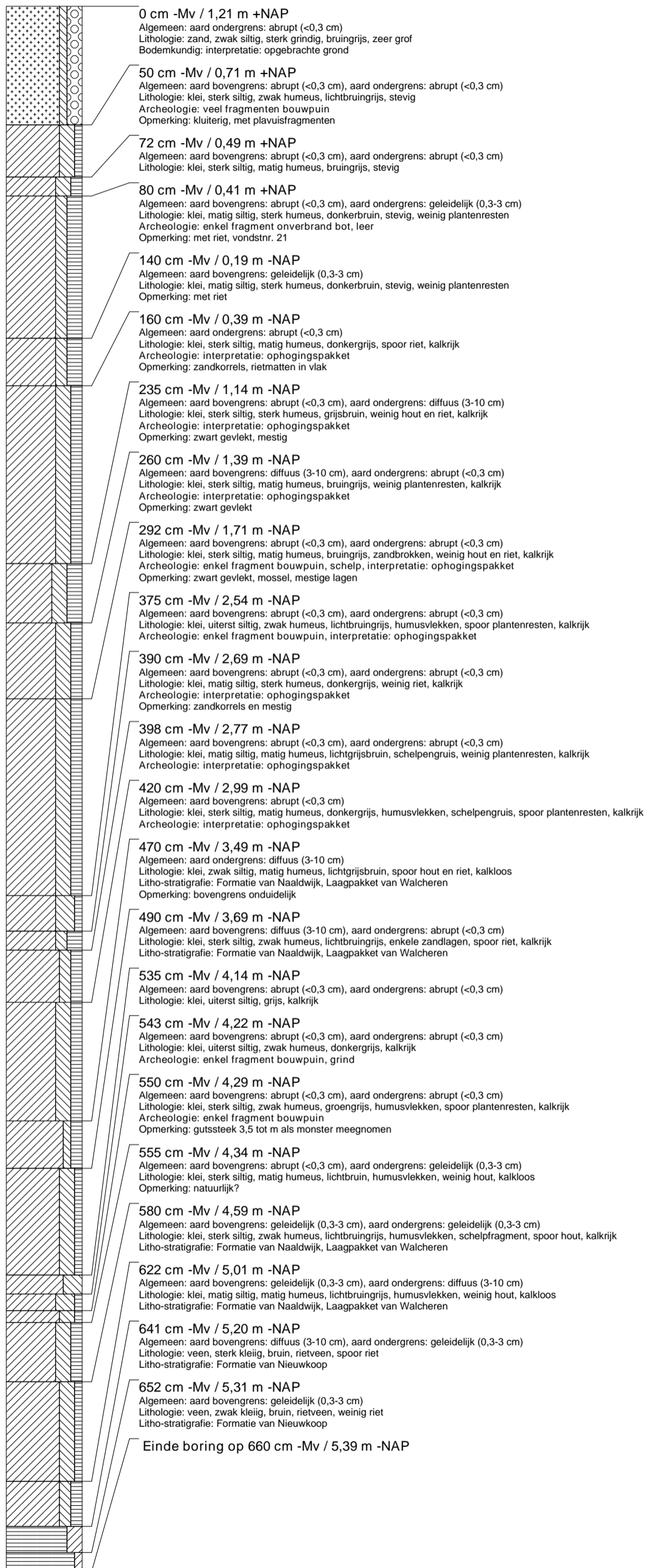
boring: 533-8

beschrijver: AVDM, datum: 18-1-2012, X: 81.880,09, Y: 429.611,63, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 1,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



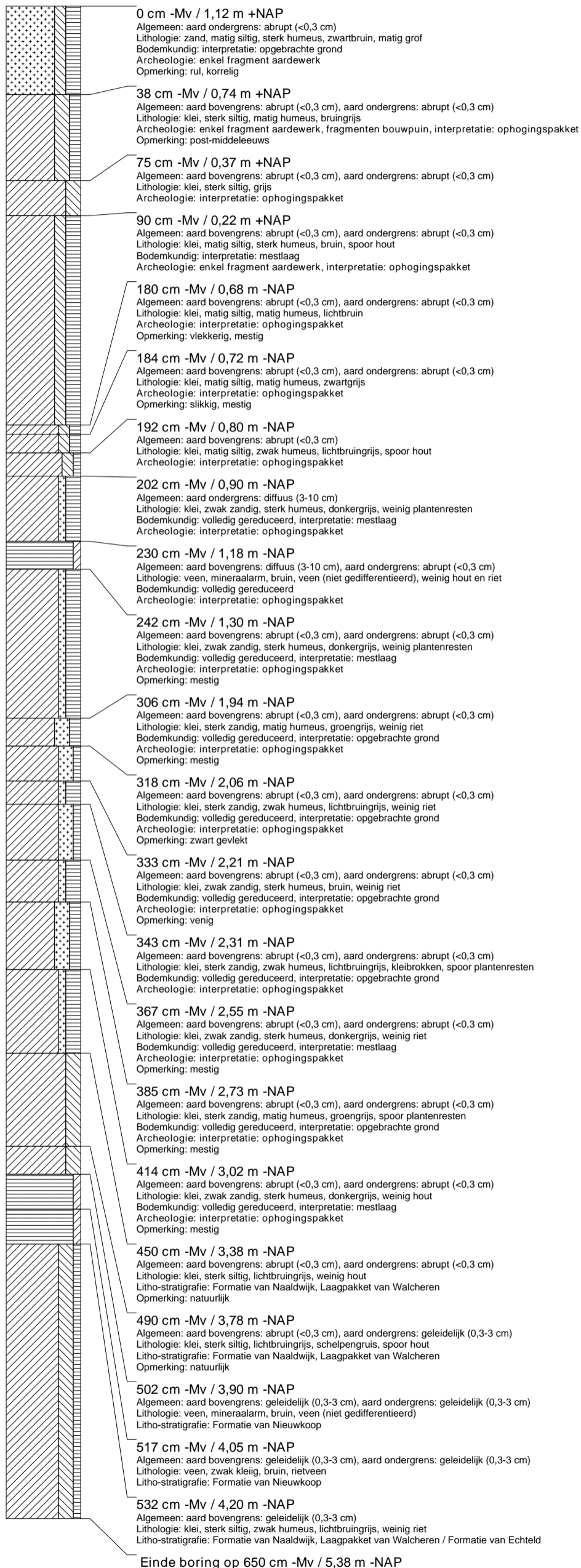
boring: 533-9

beschrijver: AVDM, datum: 18-1-2012, X: 81.885,55, Y: 429.619,64, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 1,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



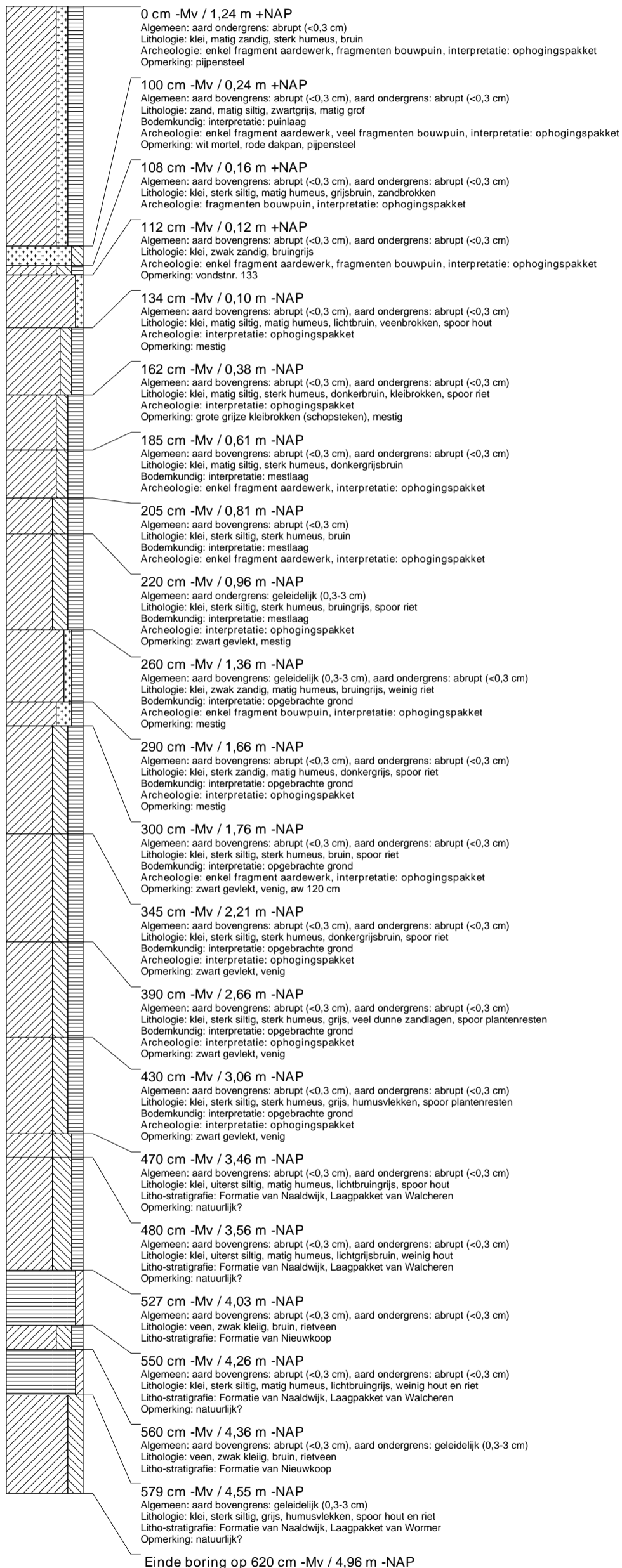
boring: 533-10

beschrijver: AVDM, datum: 1-3-2012, X: 81.891,09, Y: 429.630,01, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 1,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



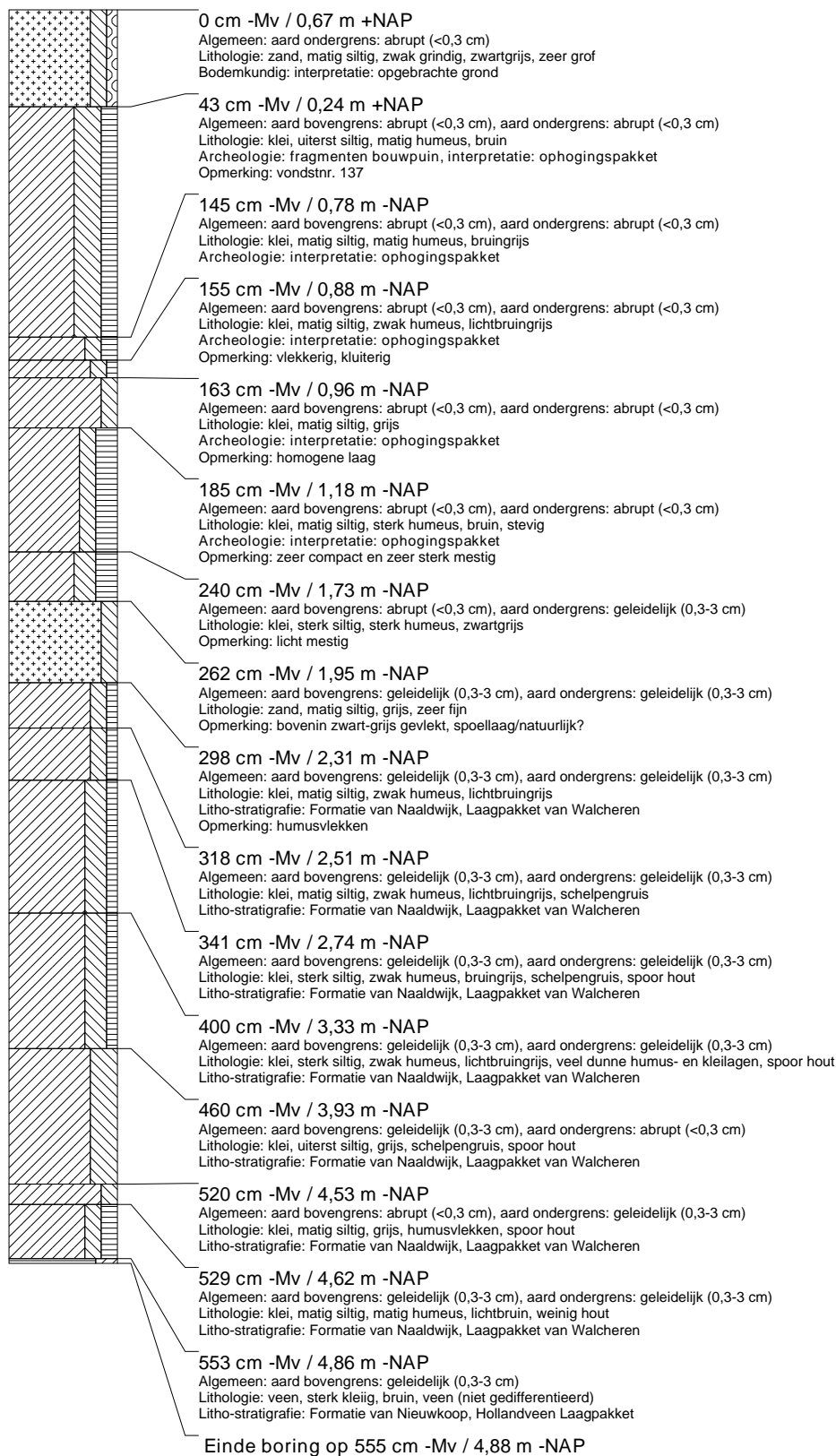
boring: 533-11

beschrijver: AVDM, datum: 1-3-2012, X: 81.897,17, Y: 429.647,51, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 1,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



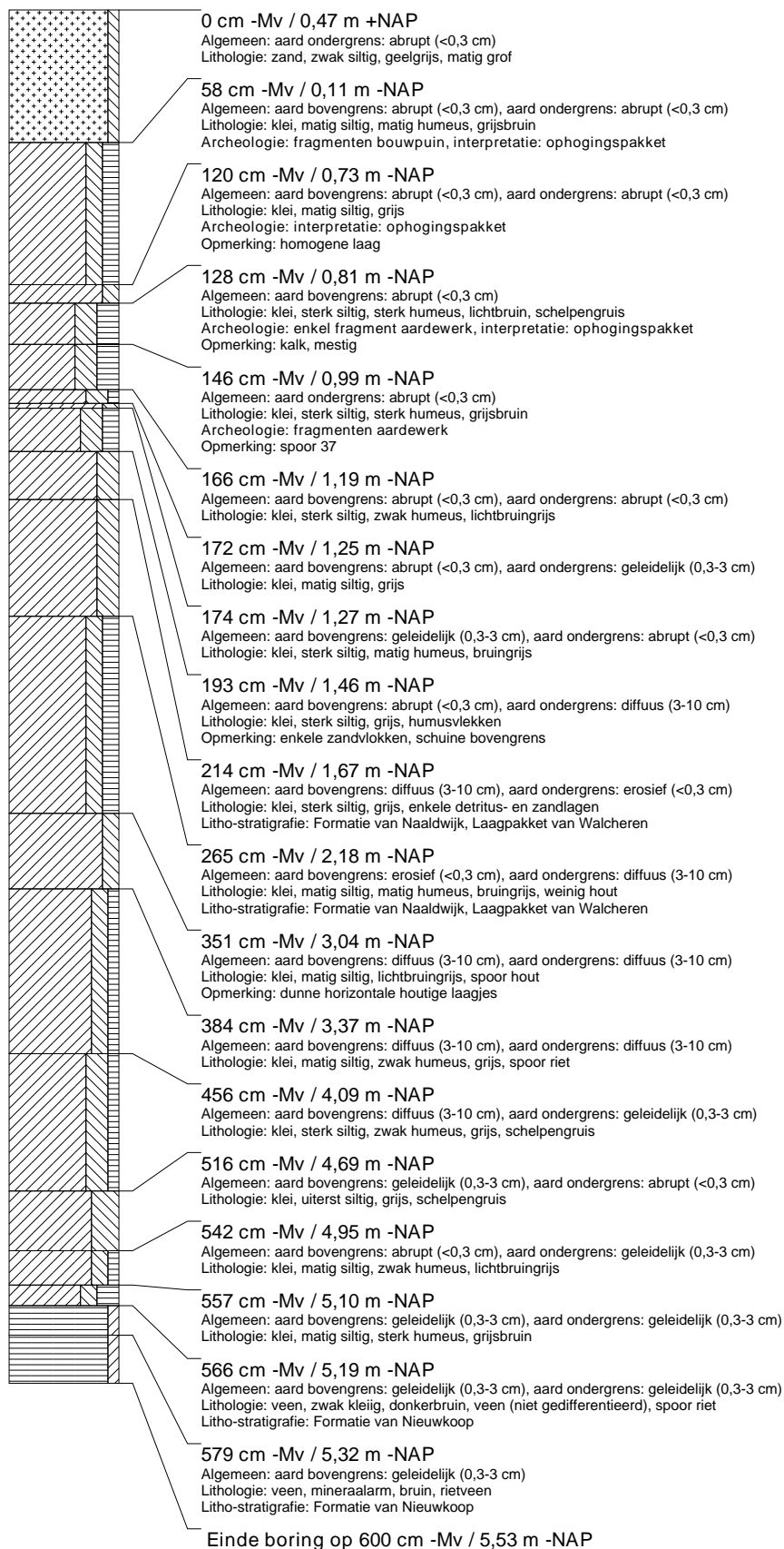
boring: 533-12

beschrijver: AVDM, datum: 5-3-2012, X: 81.898,91, Y: 429.659,67, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 0,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



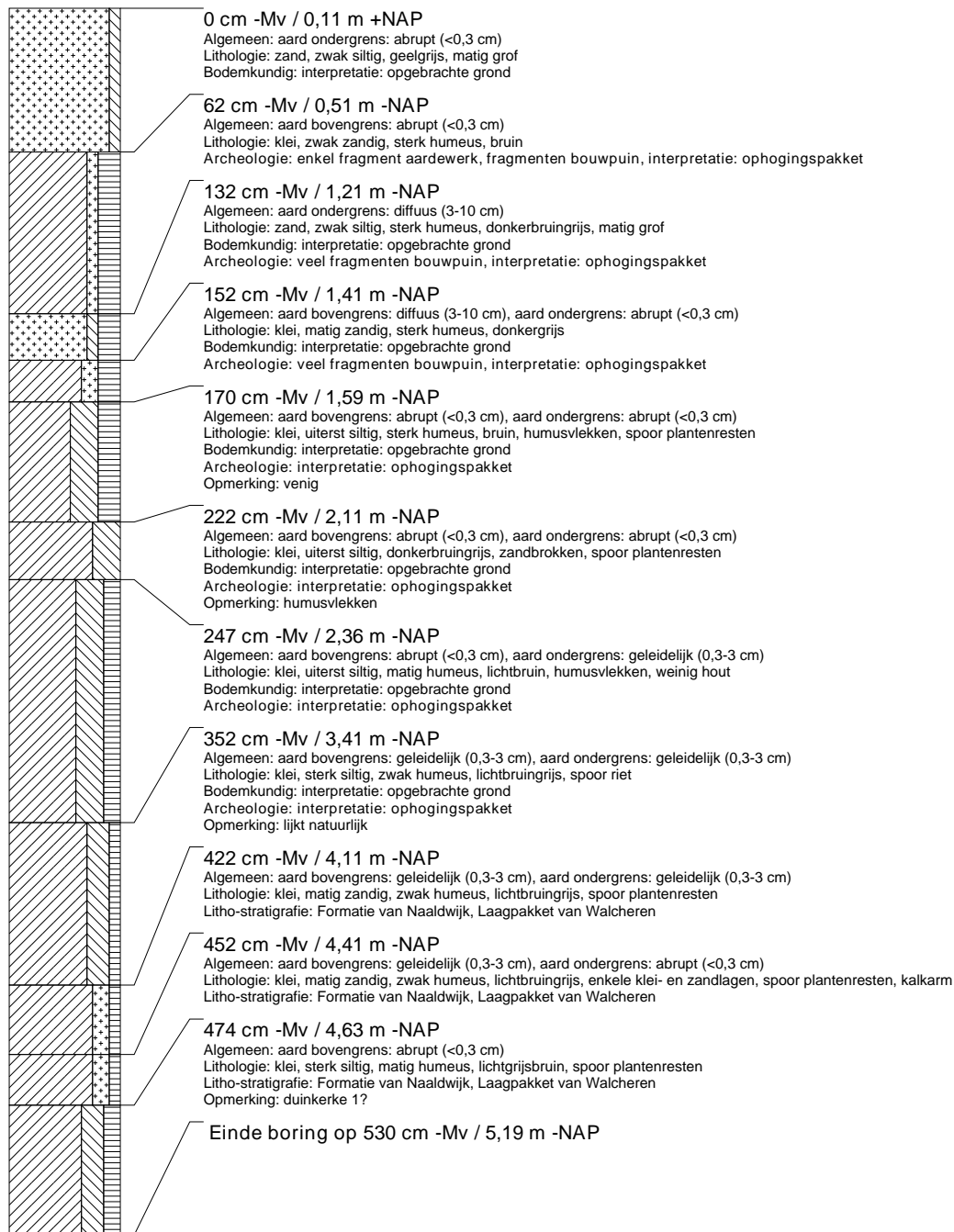
boring: 533-13

beschrijver: AVDM, datum: 5-3-2012, X: 81.896,06, Y: 429.667,01, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 0,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



boring: 533-14

beschrijver: AVDM, datum: 6-3-2012, X: 81.893,53, Y: 429.677,14, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: 0,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR



boring: 533-15

beschrijver: AVDM, datum: 12-3-2012, X: 81.887,75, Y: 429.681,64, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -1,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Spijkenisse, plaatsnaam: Spijkenisse, opdrachtgever: Gemeente Spijkenisse, uitvoerder: BOOR, opmerking: zs2 h2 bot aw pijp

