

BOOR

Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam



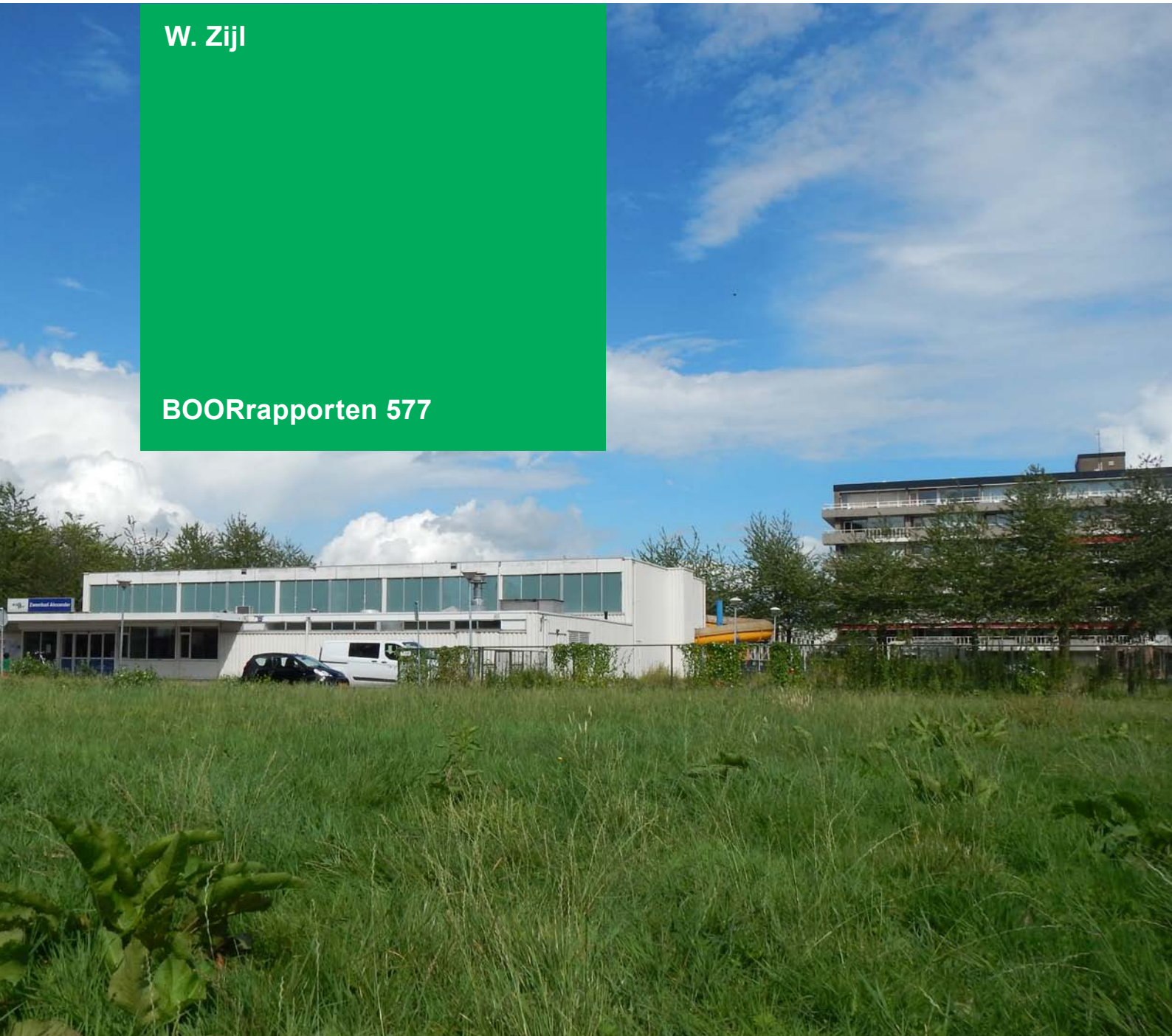
Gemeente Rotterdam

Rotterdam Alexanderhof

Een bureauonderzoek en een
verkennend inventariserend
veldonderzoek door middel van
grondboringen

W. Zijl

BOORrapporten 577



ROTTERDAM ALEXANDERHOF

Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend
veldonderzoek door middel van grondboringen

W. Zijl

Tekeningen: G.F.H.M. Kempenaar

BOORrapporten 577
2014

Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

COLOFON

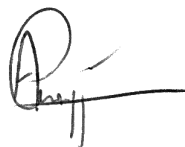
Titel	Rotterdam Alexanderhof. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen.
Status	definitief
Auteur(s)	drs. W. Zijl
Tekenaar(s)	G.F.H.M. Kempenaar
Opsteller(s) afbeeldingen	drs. W. Zijl
Bestandsnaam	.../BOORarchief/BOOR_OR/BOORrapporten/BOORrapporten 570-579/BR577/ 3 Rapport/BOORrapporten 577 Rotterdam Alexanderhof.doc
Projectcode	BOORrapporten 577
Projectleider	drs. W. Zijl
Projectmedewerker	R.D. van Dijk
Toets Beheer en Beleid	drs. A.J. Guiran

Autorisatie BOOR



drs. M.M. Sier
hoofd Onderzoek en Rapportage

Autorisatie bevoegd gezag



drs. A.H. Carmiggelt
gemeente Rotterdam

ISSN 1873-8923

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

Copyright © BOOR Rotterdam, oktober 2014

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 Woonstad Rotterdam heeft de afdeling Onderzoek en Rapportage van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) in augustus 2014 een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied Rotterdam Alexanderhof. Het veldwerk is voorafgegaan door een bureauonderzoek. Er worden in het plangebied enkele nieuwe zwembaden aangelegd, ook zullen er heiwerkzaamheden plaatsvinden. Het onderzoek is verricht omdat bij de geplande werkzaamheden in het gebied de bodem zal worden ontgraven. Indien archeologische waarden aanwezig zijn, kunnen deze hierbij worden aangetast of vernietigd.

Resultaten

Tijdens het bureauonderzoek is onder meer gekeken naar de historische situatie, de bodemopbouw en de bekende archeologische waarden in (de omgeving van) het plangebied. Hieruit kwam naar voren dat er een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en het Neolithicum is. De archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd, IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen in de top van de Formatie van Nieuwkoop is laag, omdat de top van het veen hoogstwaarschijnlijk afwezig is als gevolg van de turfwinning.

Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek zijn 6 boringen gezet in 1 raai over het plangebied. De diepst aangeboorde afzettingen in het plangebied bestaan uit komafzettingen (en mogelijk geulafzettingen), die behoren tot de Formatie van Echteld. Deze zijn aangetroffen op een minimale diepte van 6,76 m - NAP (0,68 m - mv). In enkele boringen is hierop nog een veenpakketje aanwezig, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop. Het veen is aangetroffen op een minimale diepte van 7,34 m - NAP (1,31 m - mv) en heeft een maximale dikte van 46 cm. In de overige boringen is het veen volledig verdwenen door de vervening van het gebied in de 18^e/19^e eeuw. Op deze afzettingen aan het maaiveld ligt een geroerd en/of opgebracht pakket. De dikte van dit pakket bedraagt minimaal 67 cm en maximaal 146 cm dik.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de bodemopbouw deels intact aanwezig was. Waar de lagen intact zijn aangeboord, zijn er geen archeologische indicatoren in aangetroffen en ontbreken verdere aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

Concluderend kan gesteld worden dat de kans zeer klein is dat bij de werkzaamheden (graven van 2 zwembaden tot 4 m - mv en heien) in het plangebied archeologische waarden verstoord zullen worden binnen de maximale boordiepte van 10,13 m - NAP (4,00 m - mv).

Aanbeveling

Op basis van bovenstaande conclusie luidt de aanbeveling voor het plangebied Alexanderhof (gemeente Rotterdam) dat er geen voorzieningen getroffen hoeven te worden om archeologische waarden te behouden of te ontzien. Zonder verder archeologisch onderzoek kan worden gestart met de voorgenomen werkzaamheden.

Benadruk wordt dat bij planwijzigingen (vooral met betrekking tot ontgravingsdieptes) het plan opnieuw ter beoordeling aan de gemeente Rotterdam dient te worden voorgelegd.

INHOUDSOPGAVE

blz.

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	7
1.1 Inleiding	7
1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg	7
1.3 Administratieve gegevens onderzoek	7
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 Doel	11
2.2 Plangebied en onderzoeksgebied	11
2.2.1 Plangebied	11
2.2.2 Onderzoeksgebied	11
2.3 Huidige situatie plangebied	11
2.4 Geplande werkzaamheden	11
2.5 Aandachtspunten	11
2.5.1 Beleidsinstrumenten	11
2.5.2 Historische situatie	12
2.5.3 Geologische gegevens	12
2.5.4 Archeologische gegevens	12
2.5.5 Luchtfoto's	13
2.5.6 Actueel Hoogtebestand Nederland	13
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	14
2.7 Advies	14
3 VERKENNEND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	17
3.1 Doel	17
3.2 Methoden	17
3.3 Resultaten	17
3.3.1 Geologie	17
3.3.2 Archeologie	18
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
4.1 Conclusies	21
4.2 Aanbevelingen	21
GERAADPLEEGDE BRONNEN	23
AFKORTINGEN	25
BIJLAGE 1: BOORSTATEN	27

	Klimaat Landschap Vegetatie		Archeologische perioden		
2000	Subatlantic <i>koeler vochtiger</i>	loofbos	Nieuwe tijd		
1500			Late Middeleeuwen B		
1000			Late Middeleeuwen A		
500			Vroege Middeleeuwen		
0			Romeinse tijd		
500			Late IJzertijd		
1000			Midden-IJzertijd		
1500			Vroege IJzertijd		
2000			Late Bronstijd		
2500			Midden-Bronstijd		
3000	Subboreaal <i>koeler droger</i>	loofbos	Vroege Bronstijd		
3500			Laat Neolithicum		
4000			Midden-Neolithicum		
4500			Vroeg Neolithicum		
5000	Atlanticum <i>warm vochtig</i>	loofbos	Mesolithicum		
5500				Boreaal <i>warmer</i>	den
6000					
6500	Boreaal <i>warmer</i>	den	Mesolithicum		
7000				Preboreaal <i>warmer</i>	berk
7500	Boreaal <i>warmer</i>	den	Mesolithicum		
8000				Preboreaal <i>warmer</i>	berk
8500	Boreaal <i>warmer</i>	den	Mesolithicum		
9000				Preboreaal <i>warmer</i>	berk
9500	Late Dryas <i>kouder</i>	toendra	Laat-Paleolithicum		

Tijdtabel.

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

In opdracht van Woonstad Rotterdam heeft de afdeling Onderzoek en Rapportage van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied Rotterdam Alexanderhof. Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

Het onderzoek is verricht omdat in het plangebied grondroerende werkzaamheden zullen plaatsvinden. Indien archeologische waarden aanwezig zijn, kunnen deze hierbij worden aangetast of vernietigd.

1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg

Het proces van Archeologische Monumentenzorg (AMZ) bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1.

De inventarisatie van archeologische waarden in een plangebied. Een inventarisatie bestaat doorgaans uit het uitvoeren van een bureauonderzoek (met als doel het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting), gevolgd door een inventariserend veldonderzoek. Bij een inventariserend veldonderzoek kan onderscheid gemaakt worden in een verkennende fase (toetsen en aanvullen gespecificeerde archeologische verwachting), een karterende fase (vaststellen en begrenzen archeologische vindplaatsen) en een waarderende fase (bepalen waarde aan de hand van fysieke en inhoudelijke kwaliteit van vindplaatsen).

De inventarisatie resulteert in het opstellen van een (selectie)advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen (stap 2).

Stap 2.

Het nemen van een selectiebesluit op grond van de resultaten van de inventarisatie (het beleid ten aanzien van vindplaatsen). 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 (stap 3). In het geval van niet-behoudenswaardige vindplaatsen is het proces van Archeologische Monumentenzorg afgerond.

Stap 3.

Het uitvoeren van het selectiebesluit door: het *in situ* veiligstellen van archeologische informatie van behoudenswaardige vindplaatsen door fysieke bescherming, dan wel het veiligstellen van archeologische informatie van behoudenswaardige - maar niet *in situ* te handhaven - vindplaatsen door documentatie ervan door opgraving voorafgaand aan de werkzaamheden in het plangebied, dan wel het verifiëren dat geen archeologische informatie ongedocumenteerd verloren gaat door archeologische begeleiding van de werkzaamheden in het plangebied.

Het voorliggende rapport bevat het verslag van de eerste stappen van de inventarisatie van archeologische waarden in het plangebied Rotterdam Alexanderhof: het bureauonderzoek en de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd door middel van grondboringen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het verkennend inventariserend veldonderzoek worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van de omgang met aanwezige archeologische waarden en archeologische verwachtingen in het plangebied Rotterdam Alexanderhof.

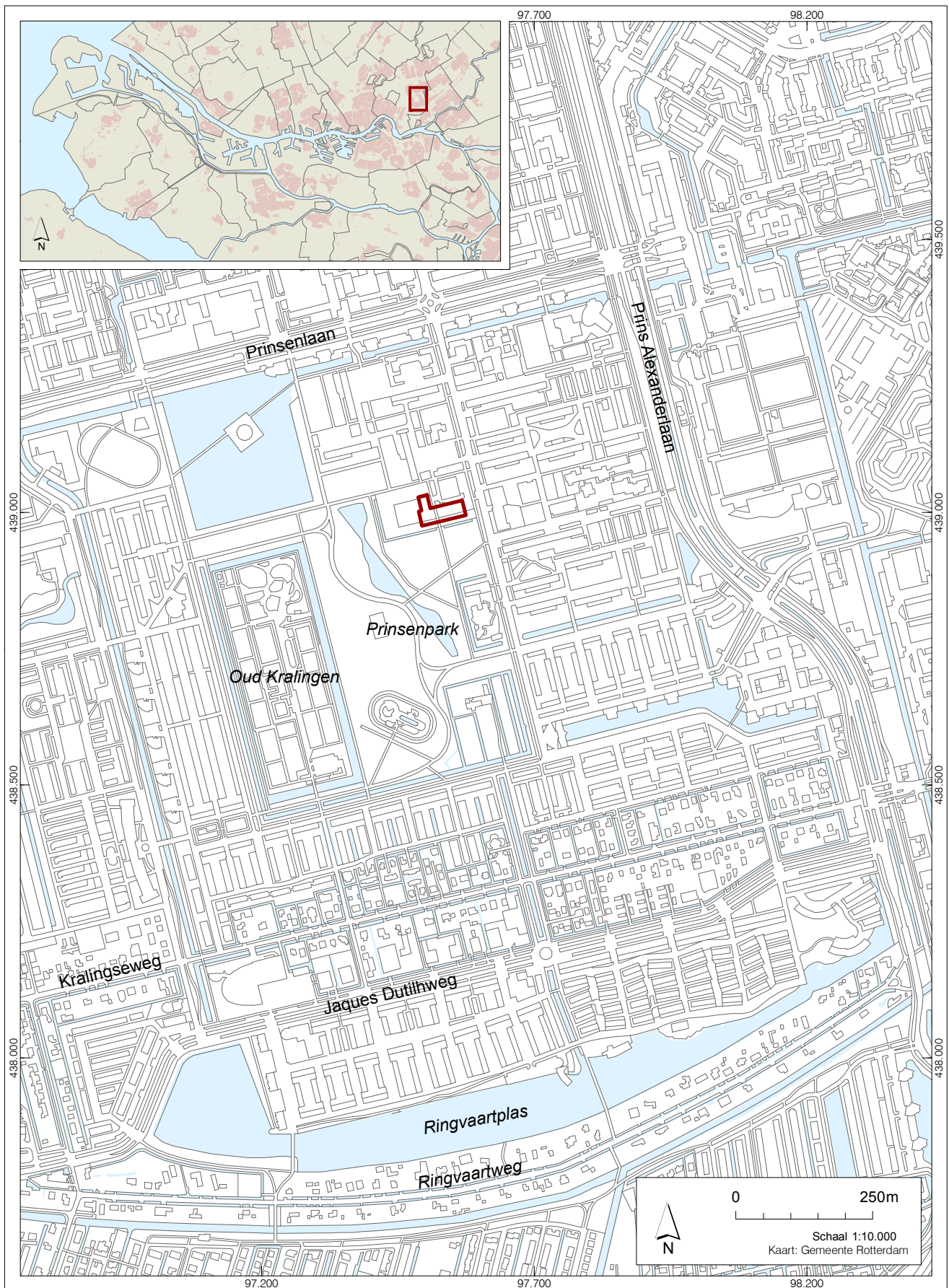
Het onderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde PvE (PvE2014031) en de 'Richtlijnen voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek en niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Bernisse, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Rotterdam, Schiedam, Spijkenisse en Westvoorne (versie 2.3)' uit 2011.

Het bureauonderzoek volgt de specificaties LS01 tot en met LS05, vastgelegd in het protocol 4002 Bureauonderzoek van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems versie 3.3 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB). Het bureauonderzoek is gerapporteerd conform de specificatie LS06 van dat protocol.

Het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek is tevens uitgevoerd in overeenstemming met de specificaties VS01 en VS03, vastgelegd in het protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek van de KNA Landbodems versie 3.3 van de SIKB. Het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek is gerapporteerd volgens de specificatie VS05 van dat protocol.

1.3 Administratieve gegevens onderzoek

Soort onderzoek	bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek
Plangebied	
Naam	Alexanderhof
Plaats	Rotterdam
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten plangebied	97.487/439.002, 97.493/439.003, 97.487/439.028 97.502/439.032, 97.508/439.007, 97.567/439.022 97.573/438.995 en 97.494/438.976
Opdrachtgever	Woonstad Rotterdam
Bevoegd gezag	
Naam organisatie	gemeente Rotterdam
Naam deskundige	drs. A.H. Carmiggelt
Uitvoering onderzoek	
Naam instelling/bedrijf	BOOR
Naam prospector/KNA-archeoloog	drs. W. Zijl
Naam senior prospector	drs. D.E.A. Schiltmans
Datum onderzoek	augustus 2014
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	62869
Resultaat onderzoek	
BOOR-vindplaatscode(s)	niet van toepassing
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	niet van toepassing
Plaats en beheer documentatie	archief BOOR onder de projectcode BOORrapporten 577
Plaats en beheer vondstmateriaal	niet van toepassing



Afb. 1. Ligging van het plangebied Rotterdam Alexanderhof.

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doel

Het uitvoeren van een bureauonderzoek is de eerste stap in de inventarisatie van archeologische waarden in een plangebied. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het gebied. Aan de hand hiervan wordt de gespecificeerde archeologische verwachting opgemaakt en wordt een beslissing genomen over het al dan niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit moet worden verricht. De gespecificeerde archeologische verwachting wordt door middel van het inventariserend veldonderzoek getoetst en eventueel aangevuld.

2.2 Plangebied en onderzoeksgebied

2.2.1 Plangebied

Het plangebied is gelegen in de wijk Prinsenland in het oosten van Rotterdam (Afb. 1). Het plangebied ligt aan het Bramanteplein en betreft de uitbreiding van het zwembad door het aanleggen van twee nieuwe baden. De oppervlakte van het totale plangebied bedraagt circa 2.688 m². Binnen de coördinaten 97.487/439.002, 97.493/439.003, 97.487/439.028, 97.502/439.032, 97.508/439.007, 97.567/439.022, 97.573/438.995 en 97.494/438.976.

2.2.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is voor het bureauonderzoek het plangebied. Daar waar voor het bureauonderzoek gegevens van buiten het plangebied worden gebruikt, wordt dat in de tekst aangegeven.

2.3 Huidige situatie plangebied

Het plangebied bestaat uit grasveld/ braakliggend terrein. Het bureauonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor diepgaande verstoringen van de bodem.

2.4 Geplande werkzaamheden

De grondroerende activiteiten bestaan uit graafwerkzaamheden ten behoeve de aanleg van twee zwembaden tot een maximale diepte van 4 m beneden maaiveld. Ook zullen er heiwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw plaatsvinden.

2.5 Aandachtspunten

2.5.1 Beleidsinstrumenten

Archeologische Waardenkaart Rotterdam

De Archeologische Waardenkaart (AWK) Rotterdam - op 31 januari 2006 vastgesteld door de gemeenteraad van Rotterdam - bestaat uit twee kaarten: de Archeologische Kenmerkenkaart en de hierop gebaseerde Archeologische Waarden- en Beleidskaart (BOOR 2005).

Volgens de Archeologische Waarden- en Beleidskaart is het plangebied 'Alexanderhof' gelegen in een gebied met een zeer hoge archeologische verwachting. De locatie heeft vooral potentie vanwege een mogelijk in de ondergrond aanwezige fossiele stroomgeul (Afzettingen van Gorkum, thans Formatie van Echteld). Op de oevers van dergelijke geulen kan in de prehistorie zijn gewoond, specifiek in het Neolithicum en in de Bronstijd. Zodoende is een vrijstelling en/of aanlegvergunning verplicht, afhankelijk van de verstoringdiepte, maar ongeacht het oppervlak van de uit te voeren werkzaamheden.

Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland

Volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) Zuid-Holland, opgenomen in kaart 1b (Archeologie waarden) van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland 2007), bevinden zich binnen het plangebied geen terreinen van hoge archeologische waarde, geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde en geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde (tevens wettelijk beschermd). Net ten westen van het plangebied, op de begraafplaats 'Oud Kralingen', ligt wel een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 16202). Op het terrein zijn de resten van de voormalige kerk uit de Late Middeleeuwen gelegen; het is gebaseerd op BOOR vindplaats 06-20 (Archeologisch Belangrijke Plaats 35, voor ligging zie afbeelding 2).

Bestemmingsplan Bramanteplein e.o.

Conform het bestemmingsplan 'Bramanteplein e.o.' (vastgesteld op 14 augustus 2013) geldt voor de locatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor alle bouw- en graafwerkzaamheden met een oppervlak groter dan 200 m² en die tevens dieper reiken dan 1,0 m beneden maaiveld (Waarde Archeologie - 1).

2.5.2 Historische situatie

Het plangebied maakte oorspronkelijk deel uit van een uitgestrekt veengebied, dat in de 11^e en 12^e eeuw wordt ontgonnen. In de 12^e eeuw gaan echter grote delen van het net ontgonnen gebied weer verloren door overstromingen. Vanaf circa 1200 wordt het gebied herontgonnen door de aanleg van dijken. In de 18^e en 19^e eeuw werd een groot deel van het oorspronkelijk aanwezige veen binnen het gebied voor brandstof gewonnen. Door deze vervening ontstond een landschap met uitgestrekte plassen. Door afkalving van de oevers werd het omringende landschap door het water bedreigt. De plassen zijn daarom uiteindelijk drooggemalen. Ten gevolge van de veenwinning en de daaropvolgende droogmaking liggen oude (prehistorische) landschappen nu dicht aan het oppervlak. Op de militaire topografische kaart uit 1857 (Top. Bureau 1857) is duidelijk te zien dat het plangebied zich op de rand bevindt van de afgegraven veenpolder.

Het cartografisch en historisch onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid in het onderzoeksgebied van archeologische waarden.

2.5.3 Geologische gegevens

In 2003 is de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland ingevoerd (Westerhoff, Wong en De Mulder 2003). In dit rapport wordt echter - vooruitlopend op het ontwikkelen van een regionale lithostratigrafische indeling van de holocene afzettingen in het Maasmondgebied - uitgegaan van de oude lithostratigrafische indeling zoals die door de toenmalige Rijksgeologische Dienst in 1975 is opgesteld (Zagwijn en Van Staalduinen 1975). Voor de volledigheid wordt wel de van toepassing zijnde term van de nieuwe indeling vermeld.

Afgaande op de Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Kaartblad Rotterdam West (37 O) (Van Staalduinen 1979) en op door het BOOR in het plangebied en in de nabije omgeving verzamelde aardkundige informatie is de globale opbouw van de bovenste delen van de bodem in het gebied als volgt.

De diepere delen worden gevormd door de klastische Afzettingen van Gorkum (thans Formatie van Echteld) afgewisseld met lagen Hollandveen (thans Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Op de Geologische Kaart is in het plangebied een fossiele geul in de Afzettingen van Gorkum afgebeeld. De oeverzones van geulen werden vanaf de prehistorie veelvuldig als woonplaats benut en hebben daarom een hoge archeologische potentie. Op de Afzettingen van Gorkum is eveneens een pakket Hollandveen gevormd. In het plangebied is de top van dit veenpakket waarschijnlijk geheel afwezig als gevolg van afgraving voor brandstofwinning (zie paragraaf 2.5.2).

2.5.4 Archeologische gegevens

Bekende archeologische waarden in het plangebied

In het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Er is niet eerder archeologisch onderzoek verricht.

Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied

In de omgeving van het plangebied zijn slechts enkele vindplaatsen bekend (Afb. 2). Circa 300 m ten westen van het plangebied liggen de resten van een voormalige kerk uit de Late Middeleeuwen op de begraafplaats 'Oud Kralingen'. Delen van de de muurresten zijn nog zichtbaar aan het oppervlak (AMK-terrein 16202, BOORvindplaats 06-20 (Archeologisch Belangrijke Plaats 35)).

Vindplaatsnummer 1

BOOR-vindplaatscode(s)	06-20
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Archis-onderzoeksmeldingsnummer(s)	geen
Monumentnummer	16202
Toponiem	Oud Kralingen - vm kerk Kralingen
Plaats	Rotterdam
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	97.240/438.850
Complextype(n) en datering(en)	kerk, Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd
Stratigrafische positie	onbekend
Diepteligging	onbekend/aan de oppervlakte?
Soort onderzoek	archieff
Bron(nen)	Carmiggelt, Guiran en van Trierum 2005; Hulsman en Mulder 1999.

Op 800 meter ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een andere vindplaats (BOOR-vindplaatscode 06-44, Archis-vondstmeldingsnummer 405516). Tijdens een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen, uitgevoerd door het BOOR in 2007, werden hier geulafzettingen behorend tot de Afzettingen van Gorkum aangetroffen op een diepte van circa 8 m - NAP. In een boring werd op een diepte van 8,47 m - NAP in de top van de Afzettingen van Gorkum een fragment aardewerk aangetroffen uit het Neolithicum. Het fragment aardewerk is echter geïnterpreteerd als een verspoelde, van elders afkomstige vondst (Dorst 2007).

Bij drie andere booronderzoeken uitgevoerd door het BOOR (Afb. 2), op respectievelijk circa 550 m, 650 en 950 m ten noordwesten van het plangebied, werd eveneens het fossiele geulsysteem aangeboord op een diepte tussen 7 en 9 m - NAP. Er werden echter bij alle onderzoeken geen archeologische indicatoren aangetroffen (Lelivelt 2005; Lelivelt 2006; Van de Meer en Schiltmans 2010a en b).

Vindplaatsnummer 2

BOOR-vindplaatscode(s)	06-44
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	405516
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Ligt binnen Monumentnummer	geen
Toponiem	parkeerterreinen BAVO en IJsselland Ziekenhuis
Plaats	Capelle aan den IJssel
Gemeente	Capelle aan den IJssel
RD-coördinaten	98.208/439.465
Complextype(n) en datering(en)	onbekend, Neolithicum
Stratigrafische positie	top Afzettingen van Gorkum, geulafzettingen
Diepteligging	3,30 m - mv (8,47 m - NAP)
Soort onderzoek	verkennend inventariserend veldonderzoek
Bron(nen)	Dorst 2007

2.5.5 Luchtfoto's

Bestudering van luchtfotonummer 96-440 (Uitgeverij 12 Provinciën 2005), genomen op 29 mei 2003, leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

2.5.6 Actueel Hoogtebestand Nederland

Bestudering van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verworven informatie over de historische situatie, de bodemopbouw ter plaatse, de bekende archeologische waarden in (de omgeving van) het onderzoeksgebied en de gegevens verkregen uit het luchtfoto-onderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied 'Alexanderhof' worden aangegeven.

Voor het gehele plangebied geldt een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en het Neolithicum.

Vindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum zijn te verwachten in de top van de Afzettingen van Gorkum, vooral op en nabij geulafzettingen en op ruggen.

Vindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum kenmerken zich door de aanwezigheid van onder meer haardkuilen, vuursteen, aardewerk, houtskool en (verbrand) bot. Verwacht wordt dat de omvang van steentijdvindplaatsen relatief klein is (circa < 200 m²). Het gaat om nederzettingsterreinen, maar ook resten van off-site activiteiten. Met name uit het Mesolithicum worden kleinere kampen verwacht, met een neerslag van voornamelijk lithisch materiaal.

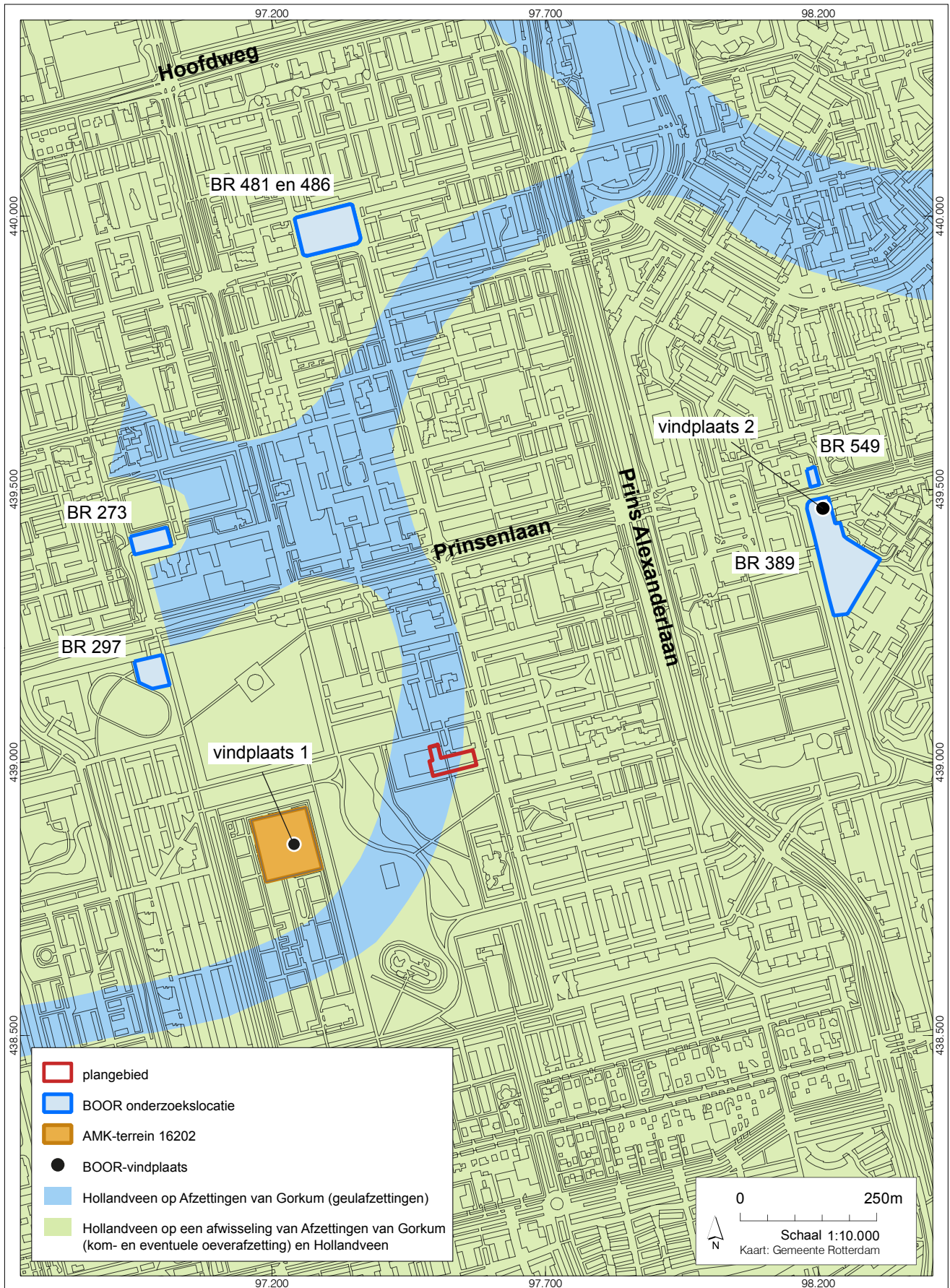
De archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd, IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen in de top van het Hollandveen is laag, omdat de top van het veen hoogstwaarschijnlijk afwezig is als gevolg van afgraving (zie paragraaf 2.5.2).

Datering	Archeologische verwachting	Complextype	Stratigrafische positie	Omvang	Diepteligging
Mesolithicum	redelijk hoog tot hoog	Kleine nederzetting/off-site activiteit	Formatie van Echteld	< 200 m ²	vanaf circa 8 m - NAP
Neolithicum	redelijk hoog tot hoog	Kleine nederzetting/off-site activiteit	Formatie van Echteld	< 200 m ²	vanaf circa 8 m - NAP
Bronstijd	laag	Nederzetting/off-site activiteit	Formatie van Echteld/Formatie van Nieuwkoop	>500 m ²	vanaf circa 8 m - NAP
IJzertijd	laag	Nederzetting/off-site activiteit	top Formatie van Nieuwkoop	onbekend	onbekend
Romeinse tijd	laag	Nederzetting/off-site activiteit	top Formatie van Nieuwkoop	onbekend	onbekend
Vroege Middeleeuwen	laag	Nederzetting/off-site activiteit	top Formatie van Nieuwkoop	onbekend	onbekend
Late Middeleeuwen	geen	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
Nieuwe tijd	geen	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting plangebied Rotterdam Alexanderhof.

2.7 Advies

Op grond van gemeentelijk beleid, de archeologische verwachting van het gebied, alsmede de bodemverstorende aard van de werkzaamheden die in het kader van de toekomstige ontwikkeling van het plangebied zullen worden uitgevoerd, is een verkennend inventariserend veldonderzoek noodzakelijk naar de aanwezigheid van archeologische waarden uit het Mesolithicum, Neolithicum en de Bronstijd.



Afb. 2. Bekende archeologische vindplaatsen, AMK-terreinen en onderzoekslocaties in de omgeving van het plangebied.

3 VERKENNEND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doel

In het plangebied Rotterdam Alexanderhof is een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen. Voor het onderzoek zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

1. De mate van gaafheid van het stratigrafische niveau met archeologische potentie in beeld brengen: traject top Afzettingen van Gorkum, thans Formatie van Echteld - maaiveld.
2. Eventueel archeologische waarden traceren.

3.2 Methoden

De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd door middel van grondboringen. Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 11 augustus 2014. De werkzaamheden zijn verricht door de heer R.D. van Dijk (senior veldtechnicus) en mevrouw W. Zijl (KNA-archeoloog) beide BOOR.

Het zetten van grondboringen is een non-destructieve manier van onderzoek die onder andere gebruikt kan worden om archeologische vindplaatsen te lokaliseren. Een archeologische laag is in de (guts)boor herkenbaar als een zogenaamde 'vuile' laag. Een dergelijke laag kan een oude leeflaag vertegenwoordigen en archeologische indicatoren bevatten zoals houtskool, bot, aardewerk of vuursteen. Ook afwijkingen in de reguliere bodemopbouw kunnen een goede indicatie voor menselijke activiteiten in het verleden zijn. Daarnaast kan door deze methode eenvoudig inzicht verkregen worden in de intactheid van de bodem in het plangebied. Benadrukt moet worden dat kleinschalige archeologische verschijnselen zoals verkavelingspatronen, graven, grondsporen en andere zeer lokale archeologische resten slecht herkenbaar zijn in boringen. Gedurende het boren wordt tevens gelet op de geologische opbouw van de bodem. Inzicht in de bodemopbouw is noodzakelijk om beter te kunnen inschatten waar zich mogelijk archeologische waarden bevinden en om de archeologische potentie van een gebied te bepalen; zo kan er dus gericht archeologisch onderzoek plaatsvinden.

In totaal zijn in het plangebied 6 boringen gezet, waarvan 5 in 1 raai (Afb. 3). De boringen liggen ongeveer 20 m uit elkaar. Alle boringen zijn tot de maximale boordiepte van 4 meter - maaiveld gezet. De maximale boordiepte bedroeg 10,13 m - NAP (4,00 m - mv).

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boorbeschrijvingen zijn in het veld verwerkt met een veldcomputer in de beschrijvings-software Deborah 2.7b. De boorlocaties en maaiveldhoogtes van de boorpunten zijn 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. Het opgeboorde materiaal is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Voor de bepaling van het kalkgehalte van sedimenten is gebruik gemaakt van een zoutzuuroplossing (10%). Er zijn geen grondmonsters genomen.

3.3 Resultaten

3.3.1 Geologie

Hieronder volgt een globale beschrijving van de drie stratigrafische eenheden die in het bodemprofiel zijn onderscheiden. De eenheden worden van onder naar boven beschreven en zijn in afbeelding 4 weergegeven in een profiel. De boorstaten zijn terug te vinden in de bijlage. Voor een nadere toelichting op ouderdom, klimaat, landschap en archeologische periode wordt verwezen naar de tijdtabel op pagina 6.

Klastisch pakket 1

Klastisch pakket 1 bestaat uit een lichtbruingrijze, zwak tot matig siltige, zwak tot sterk humeuze, klei. Het pakket bevat hout- en rietresten en humusvlekken. Er komen detritus-, humus- en kleilagen in voor.

Naar beneden toe wordt de klei steeds minder humeus, grijs van kleur en kalkrijk. Dit zou kunnen duiden op een wat actiever milieu, mogelijk samenhangend met het geulsysteem dat al eerder in de omgeving is aangeboord (Van de Meer en Schiltmans 2010a en b)

Ook de vele afwisselingen tussen kalkloos en kalkrijk sediment, zoals aangetroffen in de boringen 1, 2 en 3, kan hier een aanwijzing voor zijn.

Klastisch pakket 1 is aangetroffen in alle boringen, vanaf gemiddeld 7,32 m - NAP (1,25 m - mv). De waargenomen minimale diepte van de top bedraagt 6,76 m + NAP (0,68 m - mv) in boring 3. De waargenomen maximale diepte van de top bedraagt 7,95 m - NAP (1,90 m - mv) in boring 6. De ondergrens van klastisch pakket 1 is niet bereikt. De maximaal waargenomen dikte bedraagt 333 cm in boring 4.

De grens tussen klastisch pakket 1 en het bovenliggende organisch pakket A (boringen 1, 4 en 6) is geleidelijk tot abrupt, de grens in de overige boringen naar het geroerde en/of opgebrachte pakket is geleidelijk.

Klastisch pakket 1 is geïnterpreteerd als komafzettingen (en mogelijk ook geulafzettingen) die behoren tot de Formatie van Echteld (voormalige Afzettingen van Gorkum).

Organisch pakket A

Organisch pakket A bestaat uit een (donker)bruin mineraalarm tot zwak kleilig veen. Het pakket is alleen in de boringen 1, 4 en 6 aangetroffen, in de overige boringen is het volledig verdwenen door de vervening van het gebied. Het veraarde veen aangetroffen in boring 1 is waarschijnlijk verslagen veen, afgezet op de bodem van de veenplas, die is ontstaan na de turfwinning.

Organisch pakket A is aangetroffen vanaf gemiddeld 7,43 m - NAP (1,36 m - mv). De waargenomen minimale diepte van de top bedraagt 7,34 m - NAP (1,31 m - mv) in boring 4. De waargenomen maximale diepte van de top bedraagt 7,51 m - NAP (1,46 m - mv) in boring 6. De maximaal waargenomen dikte bedraagt 46 cm in boring 4.

De grens tussen Organisch pakket A en het bovenliggende geroerde en/of opgebrachte pakket is verschillend tussen diffuus en abrupt.

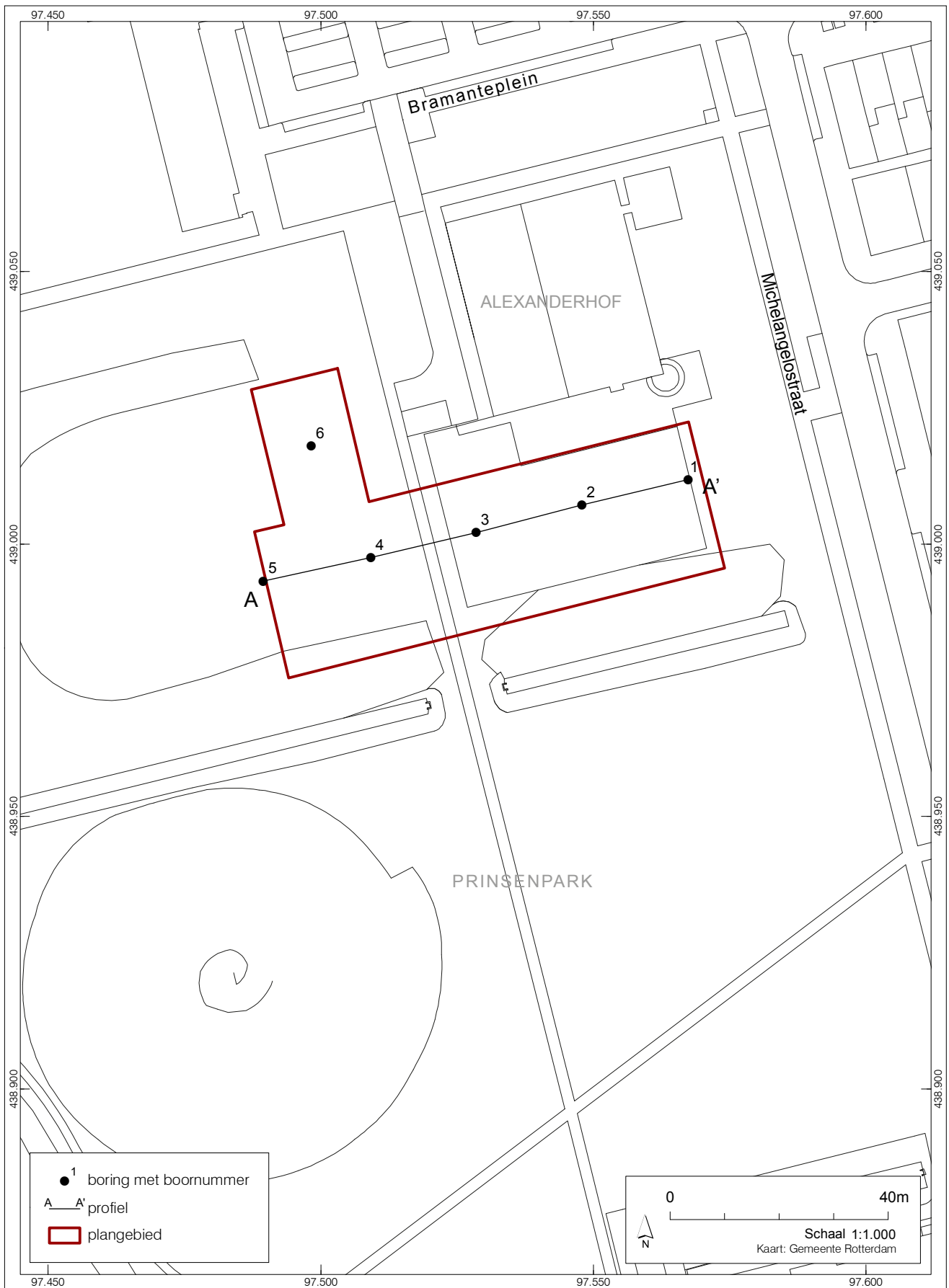
Organisch pakket A is geïnterpreteerd als veenpakket behorend tot de Formatie van Nieuwkoop (voormalig Hollandveen).

Geroerd en/of opgebracht pakket

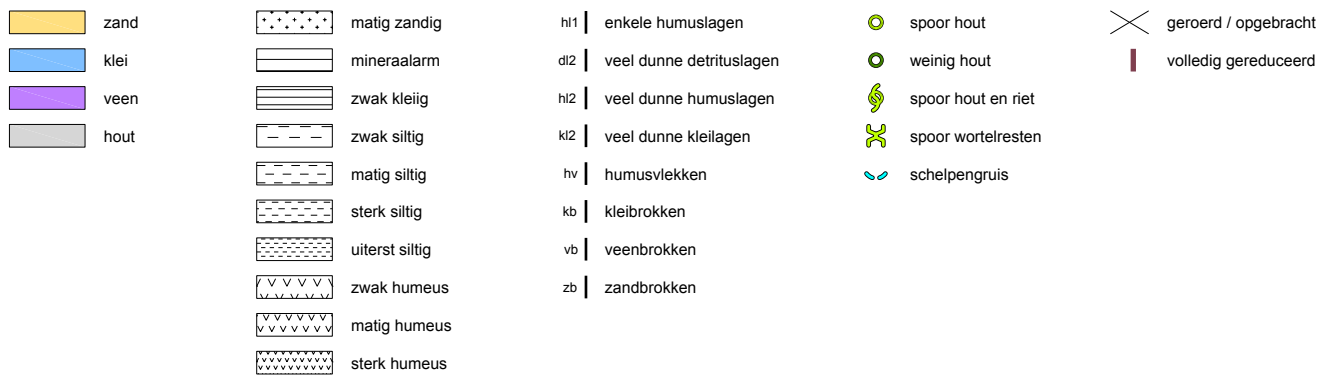
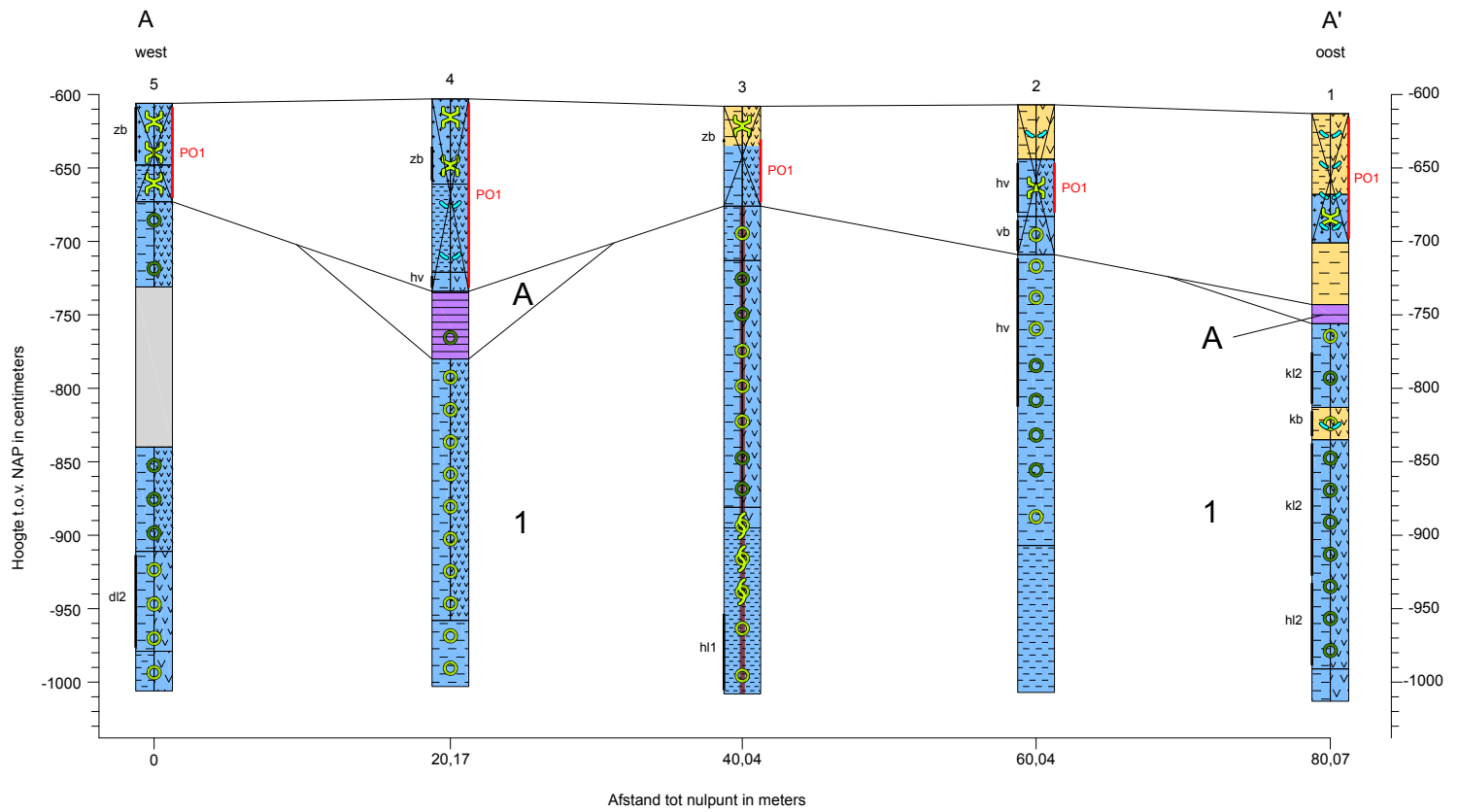
De bodem in het plangebied is (sub)recent verstoord. De verstoring, onder andere samenhangend met de het uitvenen van het gebied, reikt in drie van de zes boringen tot in het veen, in de overige boringen is het veen niet meer aanwezig en reikt de verstoring tot in klastisch pakket 1. Aan het maaiveld ligt in enkele boringen een pakket opgebracht zand. Het zand is vermengd met puin en kiezels en in de basis komen veenbrokken voor. Het geroerde pakket is minimaal 67 cm dik in boring 5 en maximaal 146 cm dik in boring 6.

3.3.2 Archeologie

Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek in het plangebied Rotterdam Alexanderhof zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Afb.3. Ligging boorpunten en profiel A-A'.



1 Klastisch pakket 1 (Formatie van Echteld)
 A Organisch pakket A (Formatie van Nieuwkoop)

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

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Woonstad Rotterdam heeft de afdeling Onderzoek en Rapportage van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) in augustus 2014 een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied Rotterdam Alexanderhof. Het veldwerk is voorafgegaan door een bureauonderzoek. Er worden in het plangebied enkele nieuwe zwembaden aangelegd, ook zullen er heiwerkzaamheden plaatsvinden. Het onderzoek is verricht omdat bij de geplande werkzaamheden in het gebied de bodem zal worden ontgraven. Indien archeologische waarden aanwezig zijn, kunnen deze hierbij worden aangetast of vernietigd.

4.1 Conclusies

Ten aanzien van de geformuleerde doelstellingen kan op basis van het onderzoek het volgende worden geconcludeerd.

Inzicht verschaffen in de bodemopbouw en de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied

De diepst aangeboorde afzettingen in het plangebied bestaan uit komafzettingen (en mogelijk geulafzettingen), die behoren tot de Formatie van Echteld. Deze zijn aangetroffen op een minimale diepte van 6,76 m - NAP (0,68 m - mv). In enkele boringen is hierop nog een veenpakketje aanwezig, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop. Het veen is aangetroffen op een minimale diepte van 7,34 m - NAP (1,31 m - mv) en heeft een maximale dikte van 46 cm. In de overige boringen is het veen volledig verdwenen door de vervening van het gebied in de 18^e/19^e eeuw.

Op deze afzettingen aan het maaiveld ligt een geroerd en/of opgebracht pakket. De dikte van dit pakket bedraagt minimaal 67 cm en maximaal 146 cm dik.

Eventuele vindplaatsen lokaliseren en de diepteligging van de bewoningssporen bepalen

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de bodemopbouw deels intact aanwezig was. Waar de lagen intact zijn aangeboord, zijn er geen archeologische indicatoren in aangetroffen en ontbreken verdere aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

Concluderend kan gesteld worden dat de kans zeer klein is dat bij de werkzaamheden (graven van 2 zwembaden tot 4 m - mv en heien) in het plangebied archeologische waarden verstoord zullen worden binnen de maximale boordiepte van 10,13 m - NAP (4,00 m - mv).

4.2 Aanbevelingen

Op basis van het bovenstaande luidt de aanbeveling voor het plangebied Alexanderhof (gemeente Rotterdam) dat er geen voorzieningen getroffen hoeven te worden om archeologische waarden te behouden of te ontzien. Zonder verder archeologisch onderzoek kan worden gestart met de voorgenomen werkzaamheden.

Benadruk wordt dat bij planwijzigingen (vooral met betrekking tot ontgravingsdieptes) het plan opnieuw ter beoordeling aan de gemeente Rotterdam dient te worden voorgelegd. Wel 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.

Bevoegd gezag

Het bevoegd gezag in deze is de gemeente Rotterdam. Ten aanzien van de conclusies en aanbevelingen in dit rapport dient Woonstad Rotterdam contact op te nemen met de heer A.H. Carmiggelt.

Gemeente Rotterdam
t.a.v. de heer A.H. Carmiggelt
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Tel. 010-4898502
E-mail boor@rotterdam.nl

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

Carmiggelt, A.H., A.J. Guiran en M.C. van Trierum 2005: *Archeologisch Belangrijke Plaatsen in de gemeente Rotterdam*, Rotterdam.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems versie 3.3*, Gouda.

Dorst, M.C., 2007: *Capelle aan den IJssel, plangebied 'Parkeerterreinen BAVO en IJsselland Ziekenhuis'. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 389).

Hulsman, R.N. en J.H. Mulder 1999: *Begraaven in Rotterdam en omstreken*, Rotterdam, 57-65.

Lelivelt, R.A., 2005: *Rotterdam Folkert Elsingastraat. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 273).

Lelivelt, R.A., 2006: *Rotterdam Prinsenlaan Parktoren. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 297).

Meer, van de A. en D.E.A. Schiltmans 2010a: *Rotterdam Berlagehof. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 481).

Meer, van de A. en D.E.A. Schiltmans 2010b: *Rotterdam Berlagehof. Een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 486).

Westerhoff, W.E., T.E. Wong en E.F.J. de Mulder, 2003: Opbouw van de ondergrond, in: Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.): *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten, 247-352.

Zagwijn, W.H. en C.J. van Staalduinen (red.), 1975: *Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*, Haarlem.

Overige bronnen

Actueel Hoogtebestand Nederland van Rijkswaterstaat en de Waterschappen, opgenomen in BOORIS (op 04-08-2014).

Archis, Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>) op 04-08-2014

BOOR, 2005: *Archeologische Waardenkaart Rotterdam*, Rotterdam (vastgesteld op 31 januari 2006).

BOORIS, Archeologisch informatiesysteem van het BOOR (op 04-08-2014).

GeoTOP, driedimensionaal model van de Nederlandse ondergrond door TNO, opgenomen in BOORIS (op 04-08-2014).

NITG-TNO, 1998: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Rotterdam Oost 37 Oost*, Haarlem.

Provincie Zuid-Holland, 2007: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, kaart 1b (Archeologie waarden)* (http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html) op 04-08-2014).

Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad Rotterdam West (37 W)*, Haarlem.

Uitgeverij 12 Provinciën, 2005: *Luchtfoto-Atlas Zuid-Holland. Loodrechtluchtfoto's provincie Zuid-Holland, schaal 1:14.000*, Landsmeer.

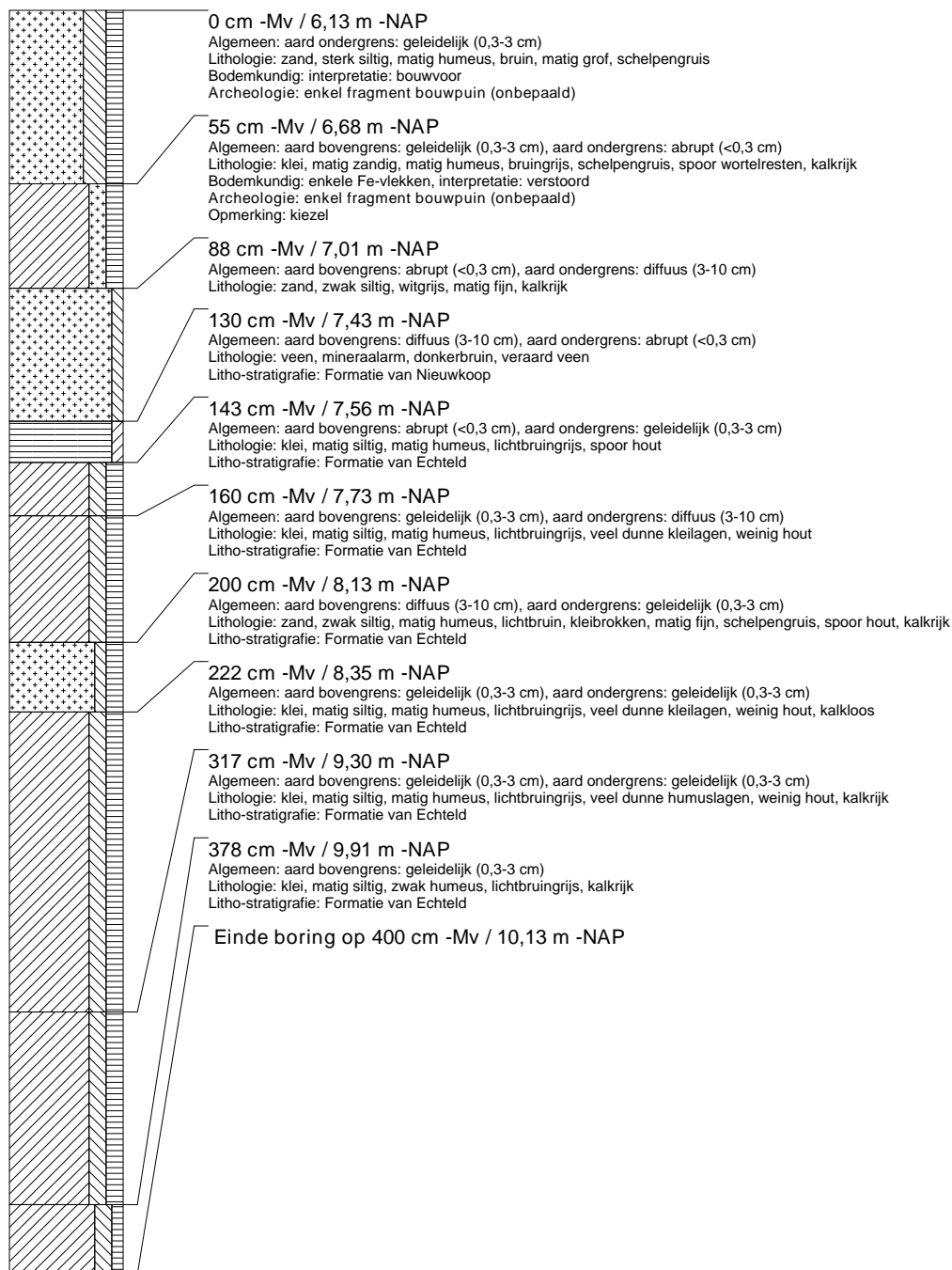
AFKORTINGEN

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
AWK	Archeologische Waardenkaart
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
BOORIS	Archeologisch informatiesysteem van het BOOR
CvAK	College voor de Archeologische Kwaliteit
GNSS	Global Navigation Satellite System
GPS	Global Positioning System
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
LS	Afkorting voor specificatie Bureauonderzoek (binnen de KNA)
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RD	Rijksdriehoek
TNO	Nederlands organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
VS	Afkorting voor specificatie Inventariserend Veldonderzoek (binnen de KNA)

BIJLAGE 1: BOORSTATEN

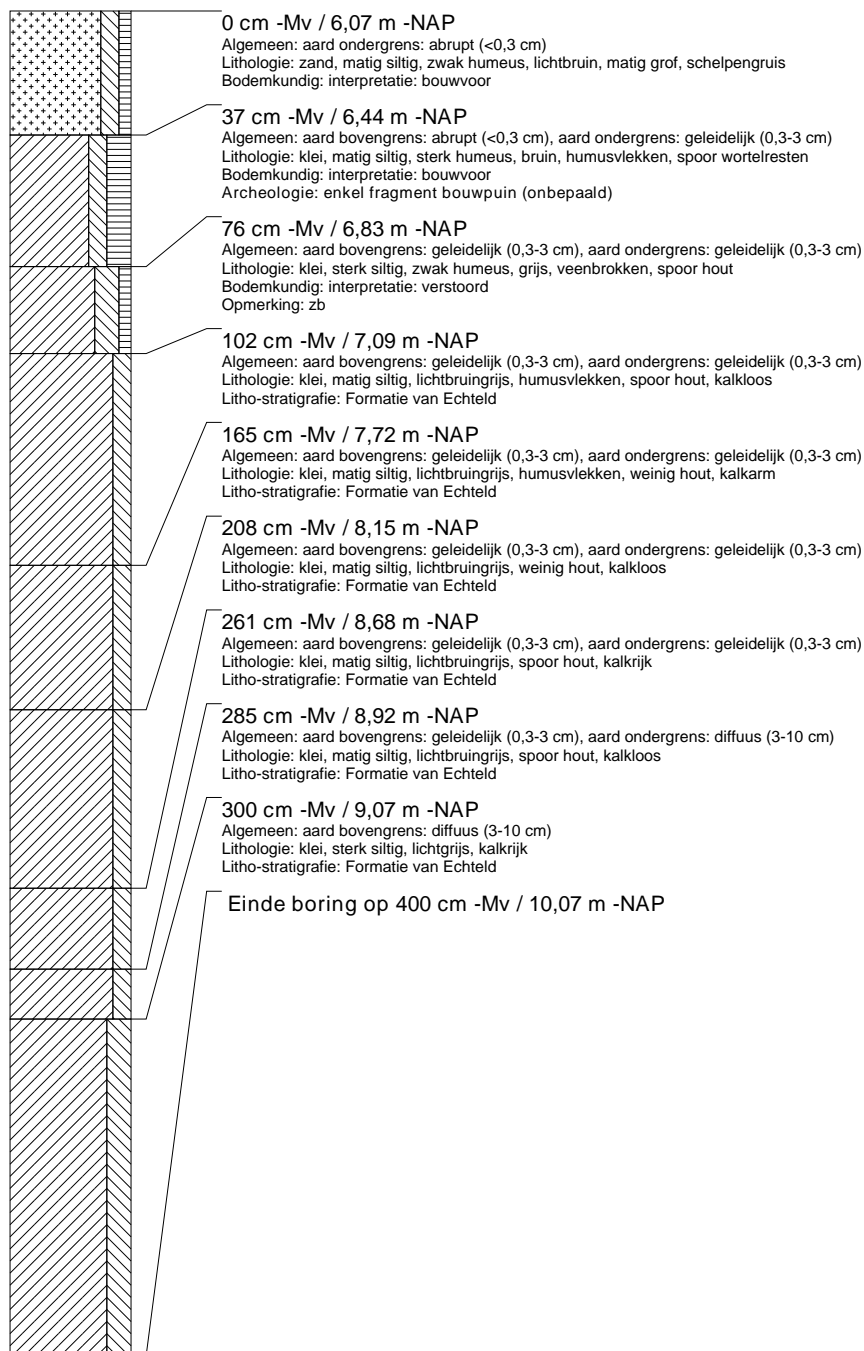
boring: 577-1

beschrijver: WZ/RVD, datum: 11-8-2014, X: 97.567,30, Y: 439.011,89, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37F, hoogte: -6,13, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Woonstad Rotterdam, uitvoerder: BOOR



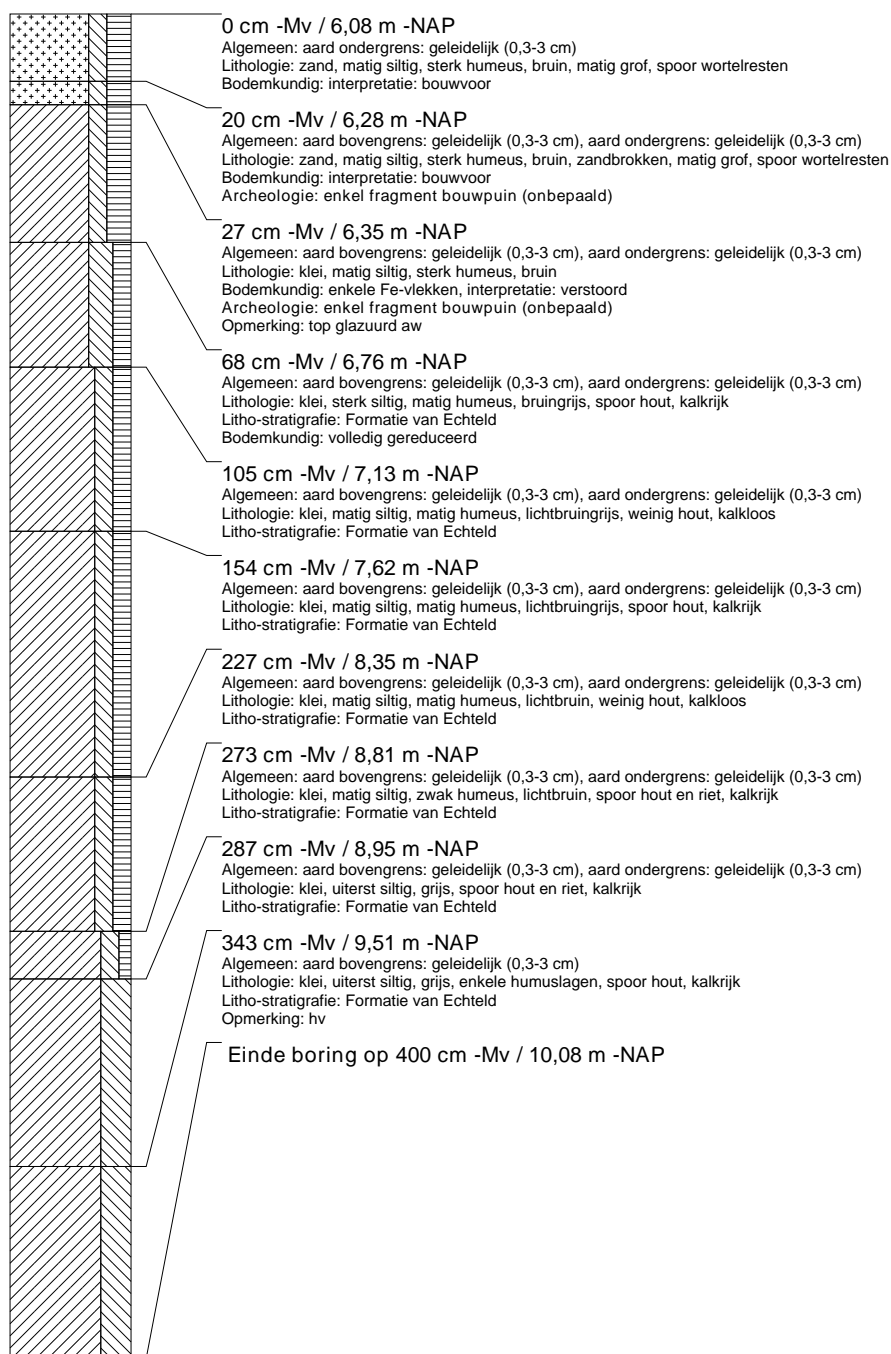
boring: 577-2

beschrijver: WZ/RVD, datum: 11-8-2014, X: 97.547,82, Y: 439.007,23, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37F, hoogte: -6,07, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Woonstad Rotterdam, uitvoerder: BOOR



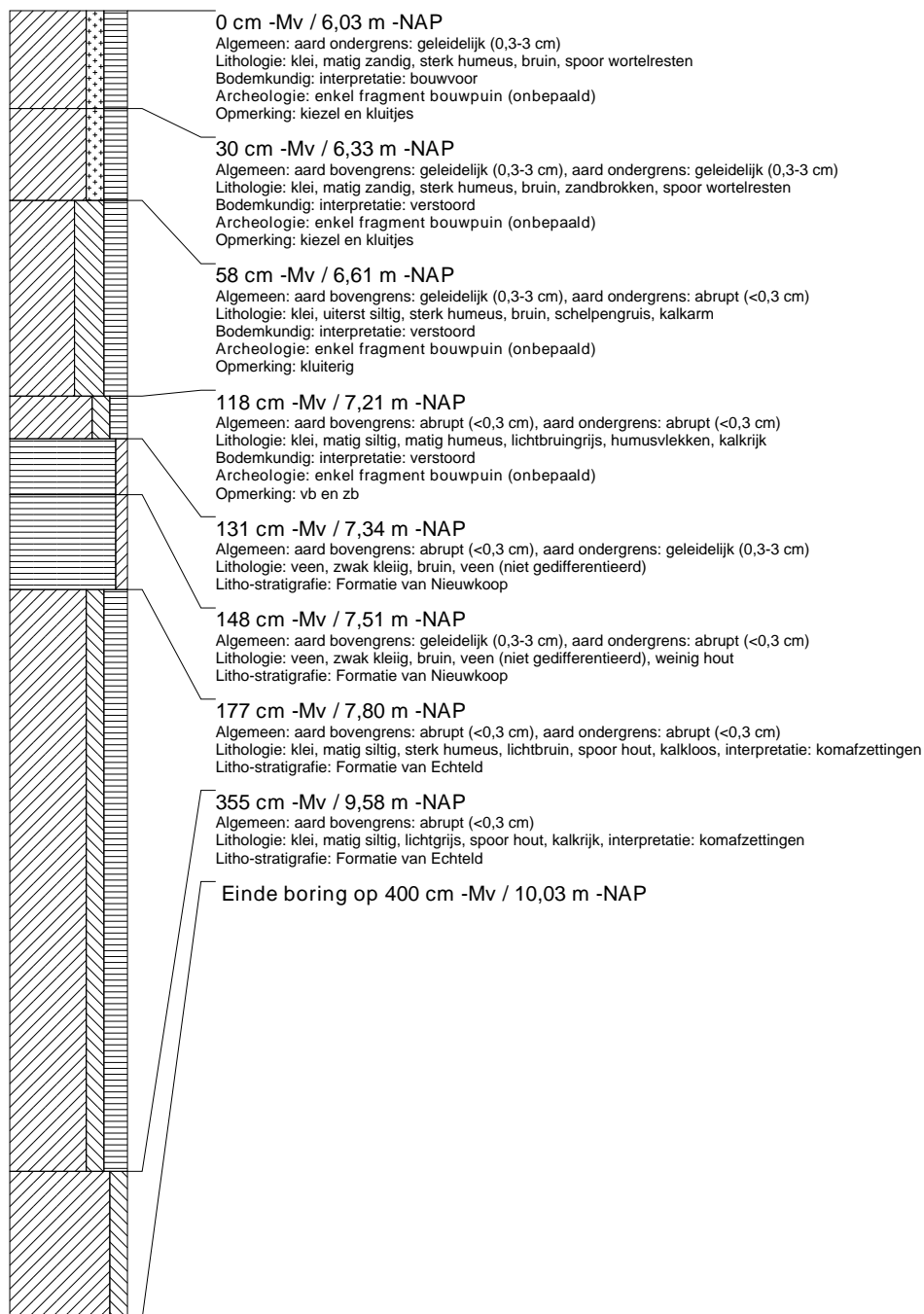
boring: 577-3

beschrijver: WZ/RVD, datum: 11-8-2014, X: 97.528,48, Y: 439.002,13, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37F, hoogte: -6,08, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Woonstad Rotterdam, uitvoerder: BOOR



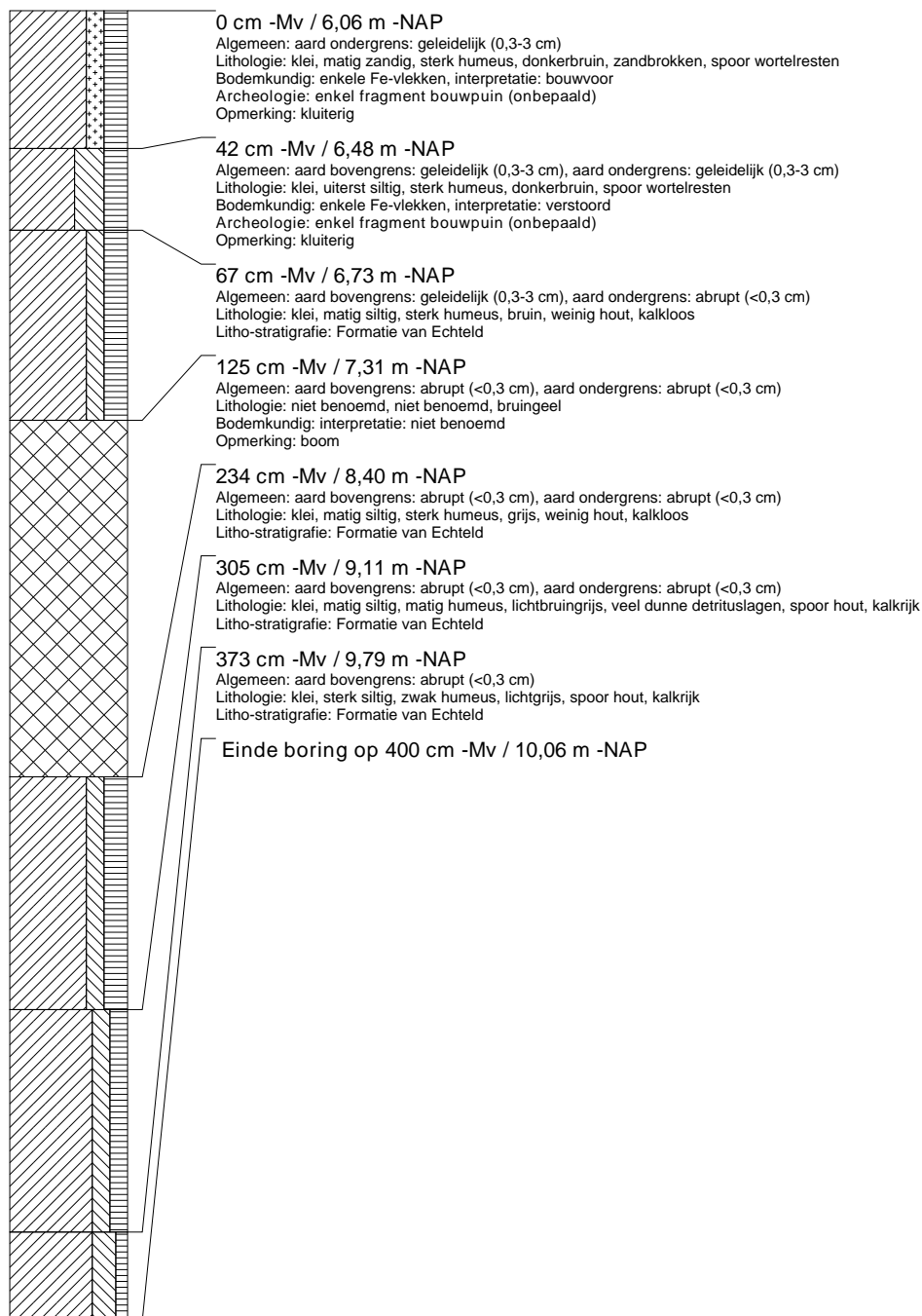
boring: 577-4

beschrijver: WZ/RVD, datum: 11-8-2014, X: 97.509,15, Y: 438.997,53, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37F, hoogte: -6,03, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Woonstad Rotterdam, uitvoerder: BOOR



boring: 577-5

beschrijver: WZ/RVD, datum: 11-8-2014, X: 97.489,44, Y: 438.993,24, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37F, hoogte: -6,06, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Woonstad Rotterdam, uitvoerder: BOOR



boring: 577-6

beschrijver: WZ/RVD, datum: 11-8-2014, X: 97.498,22, Y: 439.018,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37F, hoogte: -6,05, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Rotterdam, plaatsnaam: Rotterdam, opdrachtgever: Woonstad Rotterdam, uitvoerder: BOOR

