

Programma van Eisen voor een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'd' Amandelhof', te Capelle aan den IJssel.

OPSTELLERS PvE		Datum	paraaf
<i>Instelling</i>	Archeologie Rotterdam (BOOR), afdeling Beheer en Beleid		
<i>Opsteller PvE</i>	Naam B.A. Corver Adres Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam Tel. 010-4894471 E-mail ba.corver@rotterdam.nl	07-09-2018	
<i>Autorisatie PvE (senior archeoloog)</i>	Naam A.H. Carmiggelt Adres Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam Tel. 010-4898501 E-mail ah.carmiggelt@rotterdam.nl	07-09-2018	
PvE nummer	PvE 2018040 (A2018139)		

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
<i>Onderzoeksgebied</i>	'd' Amandelhof'
<i>Plangebied</i>	'd' Amandelhof' (Fluiterlaan 52)
<i>Plaats</i>	Capelle aan den IJssel
<i>Gemeente</i>	Capelle aan den IJssel
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartbladnummer (topogr. kaart 1:25.000)</i>	38A
<i>RD-coördinaten plangebied</i>	100.444 / 438.729 (N) 100.372 / 438.691 (W) 100.503 / 438.664 (O) 100.403 / 438.645 (Z)
<i>Ligging plan- en onderzoeksgebied (Bijlagen 1 en 2)</i>	<i>Plangebied</i> Het plangebied 'd' Amandelhof' is gelegen aan de Fluiterlaan 52 te Capelle aan den IJssel. d'Amandelhof is een woonzorgcentrum is dat wordt herontwikkeld. <i>Onderzoeksgebied</i> Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is het plangebied. Daar waar voor het bureauonderzoek gegevens van buiten het plangebied worden gebruikt, wordt dit in de tekst aangegeven.
<i>Huidig grondgebruik plangebied</i>	Momenteel is het terrein grotendeels bebouwd.
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	Nog niet bekend. De opdrachtnemer draagt zorg voor het aanvragen van het onderzoekmeldingsnummer voor dit onderzoek.
<i>Opdrachtgever PvE Contactpersoon</i>	De Vries en Verburg Naam De heer T. Stuij Adres Postbus 59 2820 AB STOLWIJK
<i>Uitvoerder Contactpersoon</i>	nnb
<i>Bevoegd gezag Contactpersoon</i>	Gemeente Rotterdam Archeologie Rotterdam (BOOR) Naam Dhr. A.H. Carmiggelt Adres Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam Tel. 010-4898501 E-mail ah.carmiggelt@rotterdam.nl

1. INLEIDING

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van d'Amandelhof aan de Fluiterlaan 52 te Capelle aan den IJssel kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Het beknopte bureauonderzoek wijst namelijk uit dat het gebied een archeologische verwachting kent, waarbij vaststaat dat de ontwikkeling van het gebied gepaard zal gaan met grondroerende werkzaamheden. Plaats, aard, omvang en diepte van die werkzaamheden worden hieronder beschreven (zie § 2.4 Geplande werkzaamheden). De combinatie van de gespecificeerde archeologische verwachting en voorgenomen werkzaamheden maakt het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk.

Ten behoeve van de uitvoering van het veldonderzoek heeft de afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (afdeling Beheer en Beleid) een Programma van Eisen (PvE) opgesteld. Dit PvE voor het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek wordt hieronder gepresenteerd; het wordt voorafgegaan door een overzicht van de resultaten van een beknopt bureauonderzoek. Het bureauonderzoek kan worden opgenomen in het onderzoeksrapport van het veldwerk, met dien verstande dat het nog dient te worden aangevuld conform de eisen uit de KNA versie 4.0.

Met nadruk wordt er op gewezen dat het bureauonderzoek en het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek de eerste stappen zijn in het inventariseren van archeologische waarden in een plangebied. Indien nodig wordt de inventarisatie afgerond met een waarderend inventariserend veldonderzoek. Het resultaat van het inventariserend veldonderzoek is een rapport met een waardestelling van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen en een inhoudelijk (selectie-) advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) ten aanzien van de vindplaatsen kan worden genomen. Het archeologisch onderzoek is gericht op zowel een onbelemmerde inrichting van het gebied, als op een zorgvuldig beheer van het archeologisch erfgoed.

2. RESULTATEN BEKNOPT BUREAUONDERZOEK

2.1 Inleiding

Het uitvoeren van een bureauonderzoek is de eerste stap in de inventarisatie van archeologische waarden in het plangebied. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Aan de hand hiervan wordt de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld en wordt een beslissing genomen over het al dan niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit moet worden uitgevoerd.

De archeologische verwachting wordt door middel van het inventariserend veldonderzoek getoetst.

2.2 Plangebied en onderzoeksgebied bureauonderzoek

2.2.1 Plangebied

Het plangebied betreft d'Amandelhof aan de Fluiterlaan 52 in Capelle aan den IJssel. Het huidige woonzorgcentrum wordt vervangen door drie gebouwen. Voor de coördinaten van het plangebied, zie Administratieve gegevens. De maaiveldhoogte van het plangebied bedraagt circa 1,65 m -NAP.

2.2.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor het bureau- en veldonderzoek is het plangebied. De boringen worden zoveel mogelijk gepland binnen de footprint van de nieuwbouw.

2.3 Grondgebruik en verstoringen bodem plangebied

Het plangebied is momenteel merendeels bebouwd. Verder is het plangebied ingericht als park (deels), parkeerplaats, bestrating en groenstroken. Over eventuele verstoringen van de bodem buiten de huidige bebouwing is niets bekend. Ten behoeve van het bureauonderzoek is geen KLIC-melding gedaan, er is geen informatie bekend over eventueel aanwezige verstoringen als gevolg van de aanwezigheid van kabels en leidingen in de ondergrond van het plangebied.

2.4 Geplande werkzaamheden

De nieuwbouw wordt gevormd door gebouw A (oppervlakte 1.000 m²), gebouw B (oppervlakte 665 m²) en gebouw C (oppervlakte 1300 m²). De totale oppervlakte bedraagt bijna 3.000 m². De funderingen van gebouw A en B reiken tot ongeveer 1 m beneden maaiveld. Gebouw C krijgt een parkeerkelder met een diepte tot 1,5 m beneden maaiveld. De panden zullen onderheid worden.

2.5 Aandachtspunten

Voor het plangebied zijn de bestaande relevante gegevens geïnventariseerd, waarbij onder meer is gekeken naar archeologische, geologische en historisch-geografische aspecten. De volgende punten zijn van belang.

2.5.1 Beleidsinstrumenten

2.5.1.1 Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland

Volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) 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).

2.5.1.2 Archeologische Waardenkaart Capelle aan den IJssel (2010)

Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart van de gemeente Capelle aan den IJssel staat het plangebied aangegeven in een zone met een redelijke tot hoge verwachting.

2.5.1.3 Bestemmingsplan Middelwatering

Conform het bestemmingsplan Middelwatering geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning bij ingrepen en werkzaamheden die een oppervlak beslaan van meer dan 200 m² en die dieper reiken dan 1 m beneden het maaiveld.

2.5.2 Historische gegevens

2.5.2.1 Historische kaarten en bronnen

Het cartografisch en historisch onderzoek heeft geen aanwijzingen voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied (d.w.z. het bouwvlak) opgeleverd.

De kadastrale kaart van 1811-1832 (minuutplan Capelle op den IJssel, Zuid Holland, sectie B, blad 02) laat geen bebouwing zien op de locatie van het plangebied, maar enkel grasland en perceelsslotsen. In het plangebied, gelegen in de Hoog Dorps Polder, is ook een watering afgebeeld. Het Bonneblad uit 1905 laat min of meer hetzelfde beeld zien. De eerste bebouwing in de buurt van het plangebied verschijnt vanaf de jaren '70 van de twintigste eeuw. Het woonzorgcentrum verschijnt op topografische kaarten in 1981.

2.5.2.2 Bewoningsgeschiedenis van Capelle op den IJssel

Het plangebied ligt ten noordwesten van de Hollandse IJssel en is gelegen in de voormalige Hoog Dorpse polder, onderdeel van de 'Gecombineerde Polders' van Capelle (Peters-van der Gouw 1991). Deze bestonden naast de Hoog Dorpse polder uit de Middelmolenspolder aan de zuidwestzijde van de Hooghdorpse polder en de Keetense polder, aan de zuidwestzijde van de Middelmolenspolder. In 1832 werden de drie polders samengevoegd onder de naam 'De Verenigde Polders en 't Slot te Capelle op de IJssel' (Peters-van der Gouw 1991).

Al in de 10^e eeuw kwam in de omgeving van Capelle aan den IJssel de ontginning van de veengebieden op gang. Vanaf de 17^e eeuw vindt bedijking van de polders plaats en wordt hard gewerkt aan het droogleggen van de veenplassen, ontstaan als gevolg van inklinking en het turfsteken in het gebied. Deze brandstofwinning heeft in de directe omgeving van Capelle aan den IJssel voortgeduurd tot in de 20^e eeuw (Peters-van der Gouw 1991).

De naam 'Capelle' komt voor het eerst voor in 1278. In 1350 waren er twee 'heerlijkheden' (gebieden onder het gezag van een heer): de 'ambachtsheerlijkheid' (het dorp), en de heerlijkheid van het kasteel 'Huis te Capelle'. Deze twee heerlijkheden behoorden lange tijd toe aan de familie Van Polanen, die betrokken was bij de Hoekse en Kabeljauwse twisten in de veertiende en vijftiende eeuw. Tijdens deze burgeroorlogen werd het Huis meerdere malen verwoest; na 1500 raakte het zelfs permanent in verval (www.geschiedenisvanzuidholland.nl).

2.5.3 Geologische gegevens

2.5.3.1 Geologische gegevens regio Rotterdam (naar Hijma e.a. 2009, 15-17)

De regio Rotterdam is gesitueerd in het West-Nederlandse Bekken, een actief depocentre van het Noordzeebekken. Vanaf 60.000 jaar geleden waren zowel de Rijn als de Maas actief in het gebied. De afzettingen van de Rijn en Maas behoren tot de Formatie van Kreftenheye. De overgang van het laatste glaciaal (Weichselien) naar het huidige interglaciaal (Holoceen) resulteerde in een verandering van het riviertype van 'vol' vlechtend gedurende het Laatste Glaciale Maximum (LGM) – circa 21.000 jaar geleden – naar meanderend in het Midden-Holoceen. Ten noorden en zuiden van het LGM-dal van de Rijn en de Maas vormden zich eolische zanddekken (dekzanden, Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden). Tussen 14.500 en 9.000 jaar geleden ontwikkelden zich stroomgordels die de bodem van het rivierdal verlaagden. Bij vergrote waterafvoer werden dunne lagen siltige klei als leem afgezet in de komgebieden (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen). Op het moment dat de verlaging van de overstromingsvlakte tot een eind kwam in het vroege Holoceen en de rivieren volop gingen meanderen, nam de sedimentatie van de Laag van Wijchen toe. De stroomgordels uit de periode Jongere Dryas - Vroeg-Holoceen worden gekenmerkt door diep ingesneden geulen. Aan de noordoostzijde van de stroomgordels ontstonden tot 15 meter hoge rivierduinen (Laagpakket van Delwijnen), die gevormd werden door zand dat uit de rivierbeddingen werd geblazen gedurende perioden van lage waterafvoer (debiet). Een gevolg van vooral het stijgen van de zeespiegel door het afsmelten van de ijskappen na het LGM was het onderlopen van het Noordzeegebied; de kustzone met strandwallen en dergelijke verschoof geleidelijk in de richting van de huidige Nederlandse kust. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor ontstonden hier vanaf het Boreaal moerassen waarin zich veen vormde (Basisveen Laag, voorheen Basisveen).

Zo'n 9.000 jaar geleden, op de overgang van het Boreaal naar het Atlanticum, kwam het gebied direct binnen de mariene invloedssfeer te liggen. Door de holocene transgressie veranderde het Rijn-Maas riviersysteem in een complex estuarien systeem met frequente stroomgordelverleggingen en verschillende grote zeegaten. De hiermee geassocieerde getijdenafzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend (voorheen Afzettingen van Calais). Vóór 7.000 jaar geleden mondde de Rijn in de regio Rotterdam uit, maar tussen 7.000 en 2.000 jaar geleden deed de rivier dat in de Leidse regio. De Maas mondde gedurende het gehele Holoceen uit in de Rotterdamse regio. Na de forse landwaartse verschuiving van de zone met fluviale sedimentatie in het Laat Boreaal –

Midden-Atlanticum verminderde de snelheid van de relatieve zeespiegelstijging; sindsdien bleef het zeeniveau mondiaal gezien ongeveer constant. In de periode na het Atlanticum was het voornamelijk de verdergaande isostatische bodemdaling die bijdroeg aan de relatieve zeespiegelstijging in Nederland.

Uiteindelijk veranderde na het Midden-Atlanticum het evenwicht tussen het creëren van bergingsruimte voor het sediment en het aanbod van sediment ten gunste van de laatste en kwam een eind aan de landwaartse verschuiving van de kustafzettingen. Dit geschiedde diachroon langs de kust als een gevolg van variaties in sedimentaanbod. In de volgende millennia sloten de zeegaten één voor één: in Zuid-Holland onderbraken alleen het Rijn-estuarium bij Leiden en het Maas-estuarium bij Rotterdam het strandwallensysteem in het kustgebied. Gedurende het Subboreaal ontwikkelde zich een uitgestrekt veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie, voorheen Hollandveen) tussen de riviertakken, lokaal als oligotrofe hoogveenkussens. De mariene transgressies in het Subatlanticum - met vorming van de Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerke) - gaan vanaf de Late Middeleeuwen samen met menselijke activiteiten als ontginning en indijking van stukken land en het winnen van veen.

In 2003 is de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland ingevoerd (Westerhoff, Wong en De Mulder 2003). In dit PvE 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 zowel de van toepassing zijnde term van de nieuwe en de oude indeling vermeld.

2.5.3.2 Geologische gegevens plangebied

Volgens de Geologische Kaart van Nederland (NITG-TNO 1998, 38 West) en de geologische gegevens die bij het Archeologie Rotterdam bekend zijn, is de globale bodemopbouw in het plangebied als volgt;

Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) (code rF2k).

Op de Geologische Kaart is op de locatie van het plangebied profiel K-K' zichtbaar. Het profiel laat op circa 13 m -NAP pleistocene rivierafzettingen zien (Formatie van Kreftenheye). Tot circa 6 m -NAP bestaat de ondergrond uit een afwisseling van rietveen (Westland Formatie, Hollandveen) en komafzettingen (klei, Afzettingen van Gorkum), plaatselijk aan de basis behorend tot de Formatie van Kreftenheye. Tot 2,5 m -NAP bevindt zich een dik pakket bosveen (Hollandveen). De top van de sequentie, op circa -2 m NAP, wordt gevormd door de Afzettingen van Tiel (Formatie van Echteld). In de omgeving van Capelle aan de IJssel zijn dit voornamelijk komafzettingen. Lokaal kunnen echter ook oeverafzettingen gevormd zijn.

Tijdens een in 2011 uitgevoerd karterend inventariserend veldonderzoek 500 m ten zuidoosten van het plangebied zijn de stroomgordelafzettingen van de Formatie van Gorkum, afgezet tussen circa 8000 en 4000 jaar geleden, aangetroffen. Het gaat dikwijls om oever- en/of crevasse afzetting. Ook is er mogelijk beddingafzetting aangeboord (Hanemaaijer 2011). De top van dit pakket varieert tussen 1,30 m - mv (2,80 m -NAP) tot 3,60 m - mv (5,43 m -NAP). Hierboven is een komafzetting aanwezig, behorende tot de Formatie van Tiel (Formatie van Echteld, afgezet tussen circa 3000 jaar geleden tot en met de Middeleeuwen) alsook Hollandveen. Ten slotte was er sprake van opgehoogde grond. Ruim 500 m ten westen van het plangebied heeft een verkennend en karterend booronderzoek plaatsgevonden bij de Abram van Rijckevorselweg (Coppens 2015). De top bestaat ook hier uit opgebrachte grond (minimaal 3,2 m). Hieronder is matig stevige, bruingrijze, sterk siltige klei aangetroffen. De klei is humeus en bevat plantenresten. Deze klei wordt geïnterpreteerd als komklei (Afzettingen van Gorkum, voorheen Formatie van Echteld). Gezien de ligging van het plangebied is de

bron van de komklei de Hollandse IJssel stroomgordel die circa 1,5 km ten zuiden van het plangebied loopt. In twee boringen is onderin bruin bosveen aanwezig (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket).

Op 250 m ten zuidwesten van het plangebied is eveneens een booronderzoek uitgevoerd. De bodemopbouw onder een ophoogpakket bestaat uit veenpakketten afgewisseld met rivierafzettingen. De top van de natuurlijke afzettingen ligt tussen 110 tot 170 cm. De natuurlijke afzettingen bestaan overwegend uit veen (Formatie van Nieuwkoop). In de boorprofielen is een sterk tot uiterst siltige kleipakket aanwezig van 20 tot 40 cm dik (Formatie van Echteld, mogelijk 'Afzettingen van Tiel').

2.5.4 Archeologische gegevens

2.5.4.1 Bekende archeologische waarden in het plangebied

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

2.5.4.2 Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied (vindplaatsen)

Binnen een straal van 1,5 km zijn tien archeologische vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend. Het gaat om vindplaatsen 3 tot en met 12, zoals vermeld in de archeologische inventarisatie voor de gemeente (Bijlage 1 van Schoonhoven 2007). Vindplaats 3 bevindt zich 1,5 km ten noorden van het plangebied, vindplaats 4 en 5 circa 640 m ten zuiden van het plangebied en vindplaatsen 6-12 circa 1,2 km ten zuidwesten van het plangebied. De gegevens van deze vindplaatsen worden in onderstaande tekst vermeld.

Vindplaatsnummer 3

BOOR-objectcode: 07-04
 ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 404058
 AMK-nummer: -
 Coördinaten: 99.970/439.960
 Toponiem: Prins Alexanderpolder II
 Omschrijving: Vondst van een scherp Pingsdorf aardewerk en een worstvormig oor van een kan, afkomstig uit de Maasvallei bij Andenne, 12^e - 13^e eeuw.
 Context: De vindplaats is gelegen op de oeverwal van een zijkreekje van de hoofdkreek van het gebied (natuurlijke afwatering van het middeleeuwse veenlandschap).
 Datering: Late Middeleeuwen
 Onderzoek: Vondstmelding particulier 1972
 Literatuur: VOGR 1973, 5; VOGR 1974, 1

Vindplaatsnummer 4

BOOR-objectcode: 07-14
 ARCHIS-waarnemingsnummer: 404050
 AMK-nummer: -
 Coördinaten: 100.561/437.837
 Toponiem: Kerklaan 2
 Omschrijving: Dijk of terp. Antropogeen pakket bestaande uit kluitige klei met een kogelpotscherf uit de 11^e-13^e eeuw. Als het een terp betreft, kan het pakket in verband gebracht worden met een voorganger van de NH-kerk.
 Context: Het 110 cm dikke pakket werd aangetroffen op een diepte van 3,47 tot 4,57 m onder het maaiveld, bevond zich op Afzettingen van Gorkum of Tiel en werd afgedekt door Afzettingen van Tiel.
 Datering: Late Middeleeuwen
 Onderzoek: Onderzoek door middel van grondboringen BOOR 2005
 Literatuur: Meersman 2005

Vindplaatsnummer 5

BOOR-objectcode: 07-07
 ARCHIS-waarnemingsnummer: 23661
 AMK-nummer: -
 Coördinaten: 100.550/437.830
 Toponiem: Fundering naast Hervormde Kerk
 Omschrijving: Oudere fundering onder de fundering van de kosterswoning van de NH-kerk met onder de eerstgenoemde fundering een menselijk skelet.
 Context: -
 Datering: Nieuwe tijd
 Onderzoek: Inventarisatie en documentatie BOOR 1979, naar aanleiding van vondstmelding

particulier
Literatuur:

Bb 1 kroniek, 95

Vindplaatsnummer 6

BOOR-objectcode: 07-01
ARCHIS-waarnemingsnummer: 45478
AMK-nummer: -
Coördinaten: 99.680/437.550
Toponiem: Kasteelterrein, Romeinse vondsten I
Omschrijving: Enkele Romeinse aardewerkscherven (2^e eeuw) en restanten van een voormalig slot of versterkte huisplaats. Het betreft een terrein ten noorden van kasteelterrein vindplaats cat.nr. 8. Op dit terrein werd, nadat de 13^e-eeuwse hoofdburcht werd verlaten, eind 14^e eeuw een bouwwerk aangelegd op een cirkelvormig eiland. Het gebouw kende een aantal bouwfases, waarin onder andere het, in oorsprong onversterkte, huis werd voorzien van pallissaden. Kort na 1500 werd deze locatie verlaten. Bij de aanleg van de buitenste singel van het 17^e-eeuwse slot werd een deel van het cirkelvormig terrein vergraven.
Context: De Romeinse vondsten bevonden zich onder de resten van de vroegste middeleeuwse bewoning op kleiruggen langs kreken in het 2^e-eeuwse veenlandschap.
Datering: Romeinse tijd (aardewerk, 2^e eeuw); Late Middeleeuwen B (kasteelterrein 14^e eeuw)
Onderzoek: Opgravingen BOOR 1963-1965 naar aanleiding van een vondstmelding bij de ROB in 1956.
Literatuur: VOOGR 1963 III, 1; Hoek 1981

Vindplaatsnummer 7

BOOR-objectcode: 14-02
ARCHIS-waarnemingsnummer: 25983
AMK-nummer: 10508
Coördinaten: 99.720/437.400
Toponiem: Kasteelterrein 't Slot
Omschrijving: Dubbel omgracht kasteelterrein met verkavelingsgreppels, kuilen, aardewerk, bot, leer, metaal en baksteen. Het oudste slot dateert uit circa 1275. Het slot werd na een aantal (bouw)fasen verlaten in het laatste kwart van de 13^e eeuw. Pas in 1612 werd op de locatie een nieuw kasteel gebouwd. Uit deze 17^e-eeuwse fase dateren de nog bestaande singels rond het in de 19^e eeuw gesloopte kasteel.
Context: Sporen liggen in een pakket zavel op klei, afgedekt door laatmiddeleeuwse klei en een dik pakket vuile opgebrachte grond.
Datering: Late Middeleeuwen B; Nieuwe tijd
Onderzoek: opgravingen BOOR 1963-1965 naar aanleiding van een vondstmelding bij de ROB in 1956; Opgraving BOOR 1984.
Literatuur: VOOGR 1963 III, 1-2; 1963 IV, 5-9; 1964 III, 2; 1964 IV Bijlage, 1-9; 1965 III, 1-2; 1966 III/IV, 2; Bb 1 kroniek, 84-85

Vindplaatsnummer 8

BOOR-objectcode: 14-02b
ARCHIS-waarnemingsnummer: 23325
AMK-nummer: -
Coördinaten: 99.630/437.390
Toponiem: Ten westen van kasteelterrein 't Slot
Omschrijving: Houten duiker en aardewerk uit de Romeinse tijd; 13e-eeuwse landbouwschuur; verkavelingsgreppels en aardewerk 11e-12e eeuw; beschoeide sloten, houten sluisje en aardewerk 16e-18e eeuw.
Context: Duiker en greppel zijn ingegraven in en afgedekt door klei
Datering: Romeinse tijd; Late Middeleeuwen A; Nieuwe tijd
Onderzoek: Opgraving BOOR 1984 ten westen van kasteelterrein vindplaats cat.nr. 8
Literatuur: Bb 1 kroniek, 49-50, 67, 98; Bb 5, 75-76

Vindplaatsnummer 9

BOOR-objectcode: 14-03
ARCHIS-waarnemingsnummer: 25983
AMK-nummer: -
Coördinaten: 99.720/437.400
Toponiem: Kasteelterrein, Romeinse vondsten II
Omschrijving: Romeins aardewerk, ontdekt tijdens opgraving van kasteelterrein vindplaats cat.nr. 8
Context: Het vondstmateriaal bevond zich onder de resten van de middeleeuwse bewoning (13^e eeuw) op kleiruggen langs kreken in het 2^e-eeuwse veenlandschap.
Datering: Romeinse tijd, 2^e eeuw.
Onderzoek: Opgravingen BOOR 1963-1965 naar aanleiding van een vondstmelding bij de ROB in 1956.
Literatuur: VOOGR 1963 III, 1

Vindplaatsnummer 10

BOOR-objectcode: 14-21

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 404072
 AMK-nummer: -
 Coördinaten: 99.550/437.410
 Toponiem: Middelwatering-West
 Omschrijving: Aardewerk en greppel uit de prehistorie; dam met drie houten duikers eind 2^e- begin 3^e eeuw na Chr.; puinkuil eind 17^e, begin 18^e eeuw.
 Context: Onduidelijk in verband met wateroverlast ten tijde van de opgraving.
 Datering: Late Bronstijd-Vroege IJzertijd; Romeinse tijd; Nieuwe tijd
 Onderzoek: Onderzoek door middel van grondboringen en proefputten/proefsleuven BOOR 1999; Opgraving BOOR 2000
 Literatuur: Bb 5 kroniek, 94-95, 133; Peters 1999; Jacobs en Pavlovic 2001; Peters 2003

Vindplaatsnummer 11

BOOR-objectcode: 14-23
 ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 403866
 AMK-nummer: -
 Coördinaten: 99.556/437.583
 Toponiem: Middelwatering-West
 Omschrijving: Een drietal perceleringssloten met aardewerk en metaal daterende tussen 1850-1950.
 Context: -
 Datering: Nieuwe tijd
 Onderzoek: Onderzoek door middel van proefputten/proefsleuven BOOR 2006
 Literatuur: Dorst 2007

Vindplaatsnummer 12

BOOR-objectcode: 14-24
 ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 403867
 AMK-nummer: -
 Coördinaten: 99.508/437.457
 Toponiem: -
 Omschrijving: Een geulensysteem met in de vulling van twee geulen verspoelde IJzertijd scherven, Romeins en middeleeuws aardewerk en een bewerkt stuk hout; verder vijf sloten en waterput, te dateren tussen circa 1700 en 1950.
 Context: Het IJzertijd aardewerk bevond zich op een diepte van 3,22 m - NAP, in een zandlaag met grind en spoelhout; Het Romeinse en middeleeuwse vondstmateriaal werd aangetroffen op 2,87 m - NAP, in een zandige spoellaag met veel grind.
 Datering: Midden IJzertijd; Late IJzertijd; Romeinse tijd; Middeleeuwen
 Onderzoek: Onderzoek door middel van proefputten/proefsleuven BOOR 2006
 Literatuur: Dorst 2007

2.5.4.3 Archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied

Binnen een straal van 600 m van het plangebied zijn vier archeologische onderzoeken uitgevoerd.

Ruim 200 m ten zuidwesten van het plangebied is een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (De Boer 2017). Tijdens het onderzoek zijn geen oude loopniveaus aangetroffen of veraard veen. Ook zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

Circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Vijverhof aan de Reigerlaan 251 (Archisnummer 2146576100). De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet gepubliceerd.

Circa 450 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Couwenhoekseweg, heeft een verkennend en karterend booronderzoek plaatsgevonden (Archis 45227). Dit onderzoek heeft geen archeologische indicaties opgeleverd (Hanemaaijer 2011).

Circa 500 m ten westen van het plangebied heeft een verkennend en karterend booronderzoek plaatsgevonden voor plangebied Watercompensatie Abram van Rijckevorselweg (Archis 64495). Het karterend booronderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats (nederzettingsterrein) opgeleverd (Coppens 2015).

2.5.5 Bouwhistorische gegevens

Het (beknopte) bouwhistorisch onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van bouwhistorische waarden in het plangebied. Zie ook 2.5.2.1: Historische kaarten en bronnen.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

De onderzoeken in de omgeving van het plangebied hebben weinig archeologische resultaten opgeleverd. De vindplaatsen laten echter zien dat het gebied rond het plangebied archeologische waarden kan bevatten uit de prehistorie tot heden.

Op grond van bovenstaande informatie over de bodemopbouw in het plangebied en de nabije omgeving, alsmede gegevens over archeologische waarden in de nabije omgeving kan momenteel lastig een archeologische verwachting voor het plangebied worden opgemaakt.

In de top van de Afzettingen van Gorkum zijn op eventuele stroomgordelafzettingen mogelijk vindplaatsen uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig. In de top van het Hollandveen kunnen bewoningssporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen aanwezig zijn. Door erosie van latere (middeleeuwse) overstromingen kan de top van het Hollandveen echter aangetast zijn. Aanwezigheid en een goede conservering van vindplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen zijn sterk afhankelijk van de mate van aantasting van de top van het (Holland)veenpakket. Lokaal kan in Capelle aan den IJssel een kleiafzetting ingeschakeld in het Hollandveen voorkomen, die gedurende de Bronstijd is afgezet. Deze Tiel 0 Afzettingen zijn gevormd door geulen en krekens als de Rotte en de Hollandse IJssel, die in verbinding stonden met de Maasmonding. In de latere Afzettingen van Tiel I, II en III kunnen resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Met name op de kleiruggen afgezet langs krekens kunnen bewoningssporen worden verwacht.

2.7 Aantasting archeologische waarden

De voorgenomen nieuwbouw in het plangebied zal gepaard gaan met grondroerende activiteiten. Hierbij kunnen de eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Dit geldt voor archeologische waarden uit alle bovengenoemde perioden.

2.8 Besluit

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 de nieuwbouw in het plangebied zullen worden uitgevoerd, is een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk.

3. PROGRAMMA VAN EISEN VOOR HET VERKENNEND EN KARTEREND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Inleiding

Dit PvE heeft betrekking op de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek in plangebied 'd'Amandelhof' (Fluiterlaan 52), Capelle aan den IJssel.

Voorafgaand aan het veldwerk wordt het bureauonderzoek gecompliceerd met aanvullende informatie (bv. wijziging van de beoogde plannen, informatie uit de KLIC-melding/milieutechnische condities). Indien aanvullende informatie leidt tot een wijziging van de gespecificeerde archeologische verwachting of van de voorgestelde onderzoeksmethode, dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

In het algemeen heeft de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek tot doel de mate van gaafheid van de bodem in een gebied vast te stellen en inzicht te krijgen in morfologische eenheden van de begraven oude landschappen, voor zover deze van invloed kunnen zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vooruitlopend op een eventueel waarderend inventariserend veldonderzoek worden alvast zo veel mogelijk gegevens verzameld om de aard, diepteligging, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de eventuele archeologische resten te kunnen vaststellen. Hierdoor kan een inschatting worden gemaakt of en zo ja in welke mate bij de toekomstige bodemingrepen in het plangebied archeologische waarden zullen worden aangetast. De verkennende en karterende fasen van het onderzoek worden hier gecombineerd om de doorlooptijd van het onderzoek zo kort mogelijk te houden.

3.2 Onderzoeksgebied inventariserend onderzoek

Het onderzoeksgebied betreft het plangebied. De boringen zijn onder meer binnen de footprint van de nieuwbouw geplaatst (Bijlage 2).

3.3 Verkennend en eventueel karterend inventariserend veldonderzoek in het onderzoeksgebied

Het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek wordt uitgevoerd door het zetten van grondboringen. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA versie 4.0 en de *Richtlijnen voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek en niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeente Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne*, versie 2.7 (december 2017).

Voor het verkennend inventariserend veldonderzoek zijn de volgende stratigrafische niveaus met (verhoogde) archeologische potentie:

- top van de afzettingen van Tiel (komafzettingen) (Formatie van Echteld)
- top van Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop)
- top Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) (Formatie van Echteld)

3.4 Doel boren

Doel van het verkennend inventariserend veldonderzoek is het toetsen en eventueel aanpassen van de archeologische verwachting. Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek wordt de

bodemopbouw en mate van gaafheid van de bodem in kaart gebracht, om zo de archeologische potentie van het plangebied vast te stellen. Indien mogelijk dient een eerste indruk te worden gegeven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden.

Doel van het karterend boren is om de archeologische waarden die bij de verkennende fase zijn getraceerd (verder) in kaart te brengen en om verdere archeologische waarden te traceren en in kaart brengen. Indien mogelijk dient een eerste indruk te worden gegeven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden.

3.5 Onderzoeksvragen

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?
- Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?
- Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig?
- Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?
- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?
- Is in het plangebied, gelet op de voorgenomen bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.6 Boorstrategie en methoden

Voor de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek worden in totaal dertien boringen gezet tot in de top van het natuurlijke veen (minimaal 20 cm) met een maximum diepte van 4 m - mv. Voorts worden drie boringen op voorhand 'gereserveerd' om in overleg met het bevoegd gezag te benutten voor het karterend boren in kansrijke zones en of in gebieden waar in de verkennende boringen archeologische waarden zijn aangetroffen om deze (nog) scherper in kaart brengen. De uitvoering zal mede afhankelijk zijn van de inrichting van het terrein (obstakels, bodembedekking, kabels en leidingen in de ondergrond).

De volgende aspecten zijn van belang bij het boren.

- De boringen zijn verspreid in een min of meer evenredig grid (Bijlage 2). De locatie van de boorpunten op de boorpuntenkaart is indicatief. Er kan eventueel met boorpunten worden geschoven als de situatie in het veld hiertoe aanleiding geeft (huidige bebouwing, verharding).
- Mocht na visuele inspectie met behulp van gutsmes in het veld nog twijfel bestaan of archeologische indicatoren in een bepaald bodemtraject al dan niet aanwezig zijn, dan wordt het betreffende stuk boorkern bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.
- De x-/y-coördinaat van de boorpunten dienen te worden bepaald. Dit kan handmatig (met bijvoorbeeld een meetlint) geschieden, waarbij de meetfout maximaal 0,5 meter bedraagt.
- De z-coördinaat van het boorpunt dient te worden bepaald. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een meettoestel (waterpas, total station, GPS en dergelijke), waarbij de meetfout maximaal 3 cm bedraagt. Bij het vaststellen van de z-coördinaat mag geen gebruik worden gemaakt van het AHN.
- Voor het boren dient gebruik gemaakt te worden van een gutsboor met een binnendiameter van minimaal 2,5 cm. Voor de bovenste, geroerde, bodemtrajecten kan eventueel worden gebruik gemaakt van een edelmanboor.
- De boorkernen dienen volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) of een direct daarvan afgeleide methode te worden beschreven. Hierbij wordt extra benadrukt dat:
 - De begrenzing van de lagen tot op de cm nauwkeurig dient te worden vastgesteld. De boorkern mag dus niet in trajecten van bijvoorbeeld 10 cm worden beschreven.
 - De aard van de grenzen dient te worden vastgesteld. Bijvoorbeeld diffuus, geleidelijk,

scherp/abrupt, erosief.

3.7 Samenstelling onderzoeksteam

Bij het verkennend inventariserend veldonderzoek dient zowel het veldwerk, de uitwerking als de rapportage te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel waarbij de aantoonbare aanwezigheid van kennis en ervaring met het werken in Holoceen West-Nederland een vereiste is.

3.8 Verslaglegging onderzoek

De resultaten van het (aangevulde) bureauonderzoek en het verkennend inventariserend veldonderzoek dienen door de opdrachtnemer in de vorm van een conceptrapport aan de opdrachtgever te worden gepresenteerd. De opdrachtgever biedt het concept ter goedkeuring aan het bevoegd gezag aan. Ten behoeve van een vlot verloop van de beoordeling van de rapportage dient het conceptrapport vergezeld te gaan van cad- (.dxf/.dwg) of gis-bestanden (.shp/.mif) met de ligging van het plangebied, het onderzoeksgebied en de boorlocaties. De boorgegevens worden als database bestand (.dbf/.accdb/.xls) aangeleverd.

Vervolgens verstrekt de opdrachtnemer het goedgekeurde rapport aan de opdrachtgever. Tevens wordt het rapport gestuurd naar het bevoegd gezag, Archeologie Rotterdam, de Koninklijke Bibliotheek en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Het rapport moet voldoen aan de kwaliteitseisen zoals die in de KNA versie 4.0 voor inventariserend veldonderzoek zijn opgesteld. In het rapport komen de volgende, gebruikelijke, aspecten aan de orde:

- Resultaten bureauonderzoek
- Het doel van het veldonderzoek
- De onderzoeksmethoden
- De resultaten van het veldonderzoek
- Conclusies en aanbevelingen

Daarnaast worden aan de rapportage de volgende specifieke eisen benadrukt/gesteld:

- In de boorkernbeschrijvingen dienen tevens de meest relevante interpretaties (met name de onderscheiden stratigrafische eenheden en lithogenetische interpretaties) te worden opgenomen.
- De in het veld onderscheiden stratigrafische eenheden dienen (zorgvuldig) te worden beschreven.
- Voor de onderscheiden stratigrafische eenheden wordt naast de nieuwe terminologie ook de conventionele benaming gebruikt: Afzettingen van Gorkum, Tiel, Hollandveen en dergelijke.
- Met behulp van de boorstaten wordt ten minste één boorraaiprofiel getekend (zie Bijlage 2).
- Om de interpretaties binnen de profielen controleerbaar te maken, worden bij het tekenen de boorstaten in de profielen weergegeven en wordt de (litho)stratigrafische informatie van de boorkernbeschrijvingen goed herkenbaar bij de boorstaten geplaatst.
- In de profielen wordt de oxidatie-reductiegrens aangegeven.

In het rapport worden de volgende zaken opgenomen:

- Een kaart met de boorpunten, waarop per boorpunt is aangegeven of er archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Tevens dienen de aard van de indicatoren en het stratigrafische niveau waarop zij zijn gevonden te worden aangegeven.
- Het voorliggende PvE wordt als bijlage aan het rapport toegevoegd.

3.9 Overleg

Vooraf dient de betredingstoestemming geregeld te worden door de opdrachtgever. De opdrachtgever

informeert de opdrachtnemer over de toestemmingen en eventuele voorwaarden aan deze toestemmingen.

Indien de opdrachtnemer af wil wijken van de in dit PvE beschreven aanpak, dient vooraf overleg gepleegd te worden tussen de opdrachtnemer, opdrachtgever en het bevoegd gezag.

3.10 Tijdpad

Direct na het veldwerk dient overleg plaats te vinden tussen de opdrachtgever, opdrachtnemer en het bevoegd gezag over de verdere aanpak van de planlocatie.

Het definitieve rapport zal uiterlijk drie maanden na afronding van het veldwerk worden verstuurd.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

Berendsen, H.J.A. 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Van Gorcum, Assen.

Boer, A., de, 2017: *Duikerlaan 400, Capelle aan den IJssel, gemeente Capelle aan den IJssel: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*, Bureau voor Archeologie Rapport 494, Utrecht.

Carmiggelt, A. en P.W.J.M. Schulten (red.), 2002: *Veldhandleiding archeologie*, Zoetermeer (Archeologie Leidraad 1).

Coppens, C.F.H., 2015: *Plangebied Watercompensatie Abram van Rijckevorselweg te Capelle aan den IJssel, gemeente Capelle aan den IJssel; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase)*, Weesp, RAAP-notitie 5017.

Döbken, A.B., A.J. Guiran en M.C. van Trierum, 1992: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1987-1990, in: A.B. Döbken (red.), *BOORbalans 2, Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 87-311.

Dorst, M.C., 2007: Capelle aan den IJssel, plangebied Middelwatering-West/Rozenburcht, een waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en boringen, Rotterdam (BOORrapporten 344).

Hanemaaijer, M., 2011: *Couwenhoekseweg in Capelle aan den IJssel, Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek*, Amersfoort (ADC Rapport 2697).

Hoek, C., 1981: Moated sites in the County of Holland, in: F.A. Aaberg en A.E. Brown, *Medieval Moated Sites in North-West Europe. BAR International Series*, 121, 185-190.

Jacobs, E. en A. Pavlovic, 2001: *Capelle aan den IJssel, een archeologisch onderzoek van een dam met duikers uit de Romeinse tijd*, Rotterdam (BOORrapporten 77).

Meer, A. van de en D.E.A. Schiltmans, 2008: *Capelle aan den IJssel Meeuwensingel 101 en 107. Een bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 429).

Meirsmann, E., 2005: *Capelle aan den IJssel Kerklaan 2. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 277).

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

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

Peters, F.J.C., 1999: *Herinrichting Middelwatering-West, Capelle aan den IJssel. Een archeologisch vooronderzoek door middel van boringen en sleuven*, Rotterdam (BOORrapporten 38).

Peters, F.J.C., 2003: De omgeving van een dam met duikers uit de Romeinse tijd in Middel-Watering-West, Capelle aan den IJssel. *Een aanvulling op eerder archeologisch onderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 112).

Peters-van der Gouw, C., 1991: *Capelle aan den IJssel, De Geschiedenis*, Capelle aan den IJssel.

Schoonhoven, A.V., 2007: *Archeologische vindplaatsen en onderzoeksgebieden in de gemeente Capelle aan den IJssel*, Rotterdam (BOORnotitie 3).

Stronkhorst, M., 2005: *Capelle-aan den IJssel Achter de Kanaalweg. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 276).

Stronkhorst, M., 2006: *Capelle-aan den IJssel Achter de Kanaalweg. Een aanvullend en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 325)

Trierum, M.C. van, A.B. Döbken en A.J. Guiran, 1988: *BOORbalans 1, Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam.

Westerhoff, W.E., T.E. Wong en E.F.J. de Mulder, 2003: Opbouw van de ondergrond, in: E.F.J. de Mulder, 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.

Digitale bronnen

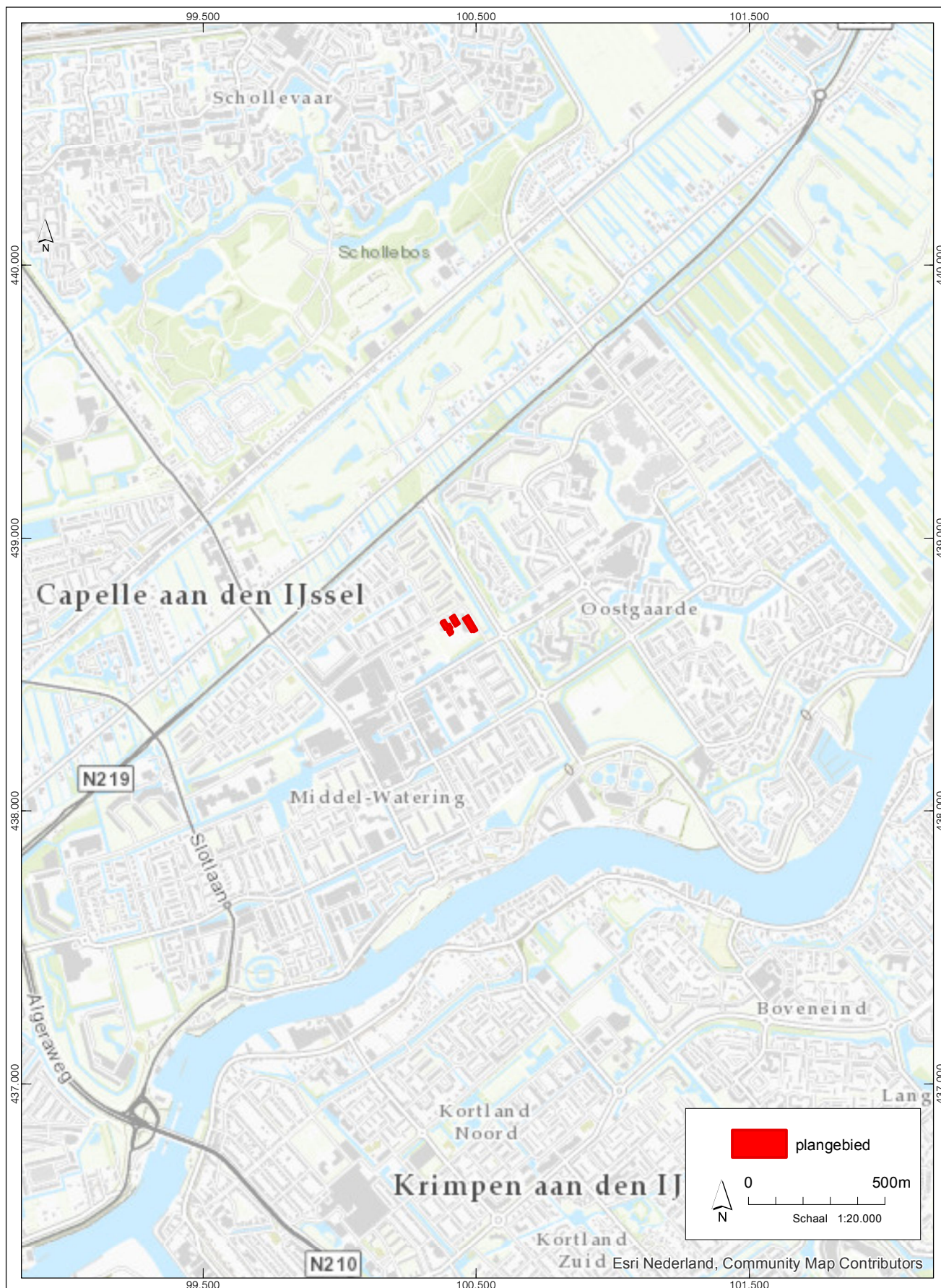
Archis 3: Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<https://archis.cultureelerfgoed.nl>).

BOORIS: Informatie Systeem van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam.

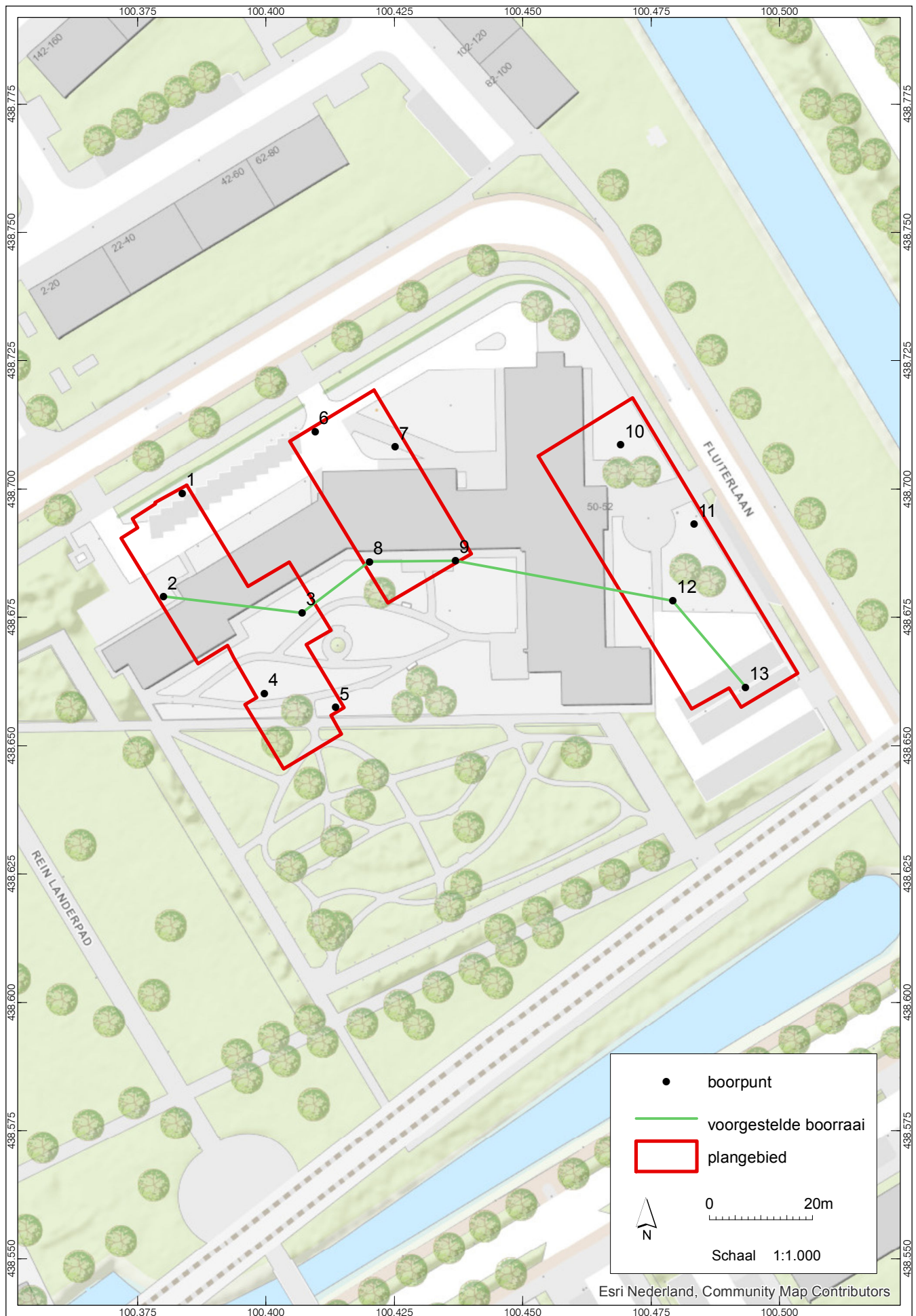
Provincie Zuid-Holland: Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Rijnmond (<http://chs.pzh.nl>; 2002, herziening 2007).

BIJLAGEN

1. PvE2018040. Plangebied 'd' Amandelhof', Capelle aan den IJssel. Ligging van het plangebied.
2. PvE2018040. Plangebied 'd' Amandelhof', Capelle aan den IJssel. Boorpunten en -raaikaart.



Bijlage 1. PvE2018040, d' Amandelhof (Fluiterlaan 52), Capelle aan den IJssel. Ligging plangebied.



Bijlage 2. PvE2018040, d' Amandelhof, Capelle aan den IJssel. Boorpuntenkaart.