

ALBRANDSWAARD RHOON ESSENDAEL

Een documenterend en waarderend onderzoek van de archeologische vindplaatsen
19-12 en 19-14 door middel van proefsleuven

E. Meirsman

Tekeningen: G.F.H.M. Kempenaar

Concept BOORrapporten 209
2005

Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
Ceintuurbaan 213B

3051 KC Rotterdam

INHOUDSOPGAVE

blz.

1.	INLEIDING	4
2.	GEOLOGIE EN BEWONINGSGESCHIEDENIS	5
2.1	Geologie	5
2.2	Bewoningsgeschiedenis	7
3.	DOEL VAN HET ONDERZOEK	11
3.1	Plangebied	11
3.2	Bekende archeologische vindplaatsen	11
3.3	Geplande werkzaamheden	12
3.4	Aantasting archeologische vindplaatsen.....	12
3.5	Doelstellingen	12
4.	ONDERZOEKSMETHODE	17
5.	RESULTATEN	20
5.1	Vindplaats 19-12.....	20
5.1.1	Geologie	20
5.1.2	Archeologie	21
5.1.3	Waardering.....	21
5.2	Vindplaats 19-14.....	23
5.2.1	Geologie	23
5.2.2	Archeologie	24
5.2.3	Waardering.....	22
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
6.1	Vindplaats 19-12.....	27
6.2	Vindplaats 19-13.....	28
6.3	Vindplaats 19-14.....	28
	NOTEN	27
	LITERATUUR	31
	AFKORTINGEN	33

hier tijdtabel

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Albrandswaard wordt de ontwikkeling van het project Albrandswaard Rhooon Essendael archeologisch begeleid door het Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam (BOOR). Het plangebied is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2. Bij de geplande nieuwbouw in Essendael zullen grondwerkzaamheden worden uitgevoerd. De in het plangebied aanwezige archeologische waarden kunnen hierbij worden aangetast.

Het plan van aanpak van een archeologische begeleiding bestaat in de regel uit drie stappen. Stap 1. De inventarisatie van archeologische vindplaatsen. Een inventarisatie bestaat doorgaans uit het uitvoeren van een bureau-onderzoek gevolgd door een inventariserend veldonderzoek. Bij een inventariserend veldonderzoek kan onderscheid gemaakt worden in een verkennende, een karterende en een waarderende fase.

Stap 2. De selectie van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen en advisering over het beleid ten aanzien van vindplaatsen.

Stap 3. De documentatie van behoudenswaardige, maar niet in situ te handhaven vindplaatsen.

In het plangebied Albrandswaard Rhooon Essendael zijn in de periode januari tot maart 2004 de onderdelen bureau-onderzoek en de verkennende en karterende veldonderzoeken van de archeologische inventarisatie uitgevoerd (Kruidhof 2004, BOORrapporten 172). De veldonderzoeken zijn verricht door het zetten van grondboringen. In een deel

van het plangebied kon - vanwege het ontbreken van betredingstoestemming - het veldonderzoek nog niet worden uitgevoerd.

Gedurende de inventarisatie zijn drie archeologische vindplaatsen getraceerd.

- Vindplaats 1 (BOOR-vindplaatscode 19-12).

Het gaat om houtskool en om fragmenten verbrand en onverbrand bot aangetroffen in (zandige) stroomgordelafzettingen behorend tot de

Afzettingen van Calais. De vindplaats wordt in het Neolithicum gedateerd. Omdat de vindplaats zich uitstrekt tot in

het nog niet onderzochte deel van het plangebied (Afb. 2) kon de omvang ervan nog niet worden vastgesteld.

- Vindplaats 2 (BOOR-vindplaatscode 19-13).

Het gaat om een leembrok aangetroffen op het Hollandveen. De vindplaats wordt in de Late Middeleeuwen (voor 1373, het

jaar van overstroming van de middeleeuwse Riederwaard) gedateerd.

Omdat de vindplaats zich uitstrekt tot in

het nog niet onderzochte deel van het plangebied (Afb. 2) kon de omvang ervan nog niet worden vastgesteld.

- Vindplaats 3 (BOOR-vindplaatscode 19-14).

Het gaat om een antropogeen ophogingspakket bestaande uit onder andere kleikluiten en mestpakketten opgeworpen op het Hollandveen. De vindplaats kan vermoedelijk in de Late Middeleeuwen (voor 1373, het jaar van

overstroming van de middeleeuwse Riederwaard) worden gedateerd. Het

ophogingspakket wordt
geïnterpreteerd
als een terp of als (een deel van) een
dijk.

Het voorliggende rapport bevat het verslag van de archeologische documentatie van die delen van vindplaatsen 19-12 en 19-14 die bij het graven van rioolsleuven in Essendael verloren dreigden te gaan. Tegelijkertijd konden de bij de documentatie verzamelde gegevens – gevoegd bij die verkregen gedurende de verkennende en karterende veldonderzoeken in de periode januari-maart 2004 - worden benut om beide vindplaatsen op een aantal criteria te waarderen. Het documenterend en waarderend onderzoek is uitgevoerd door het graven van proefsleuven in de tracés van het toekomstige rioleringsysteem.

Op basis van de resultaten van het documenterend en waarderend onderzoek worden aanbevelingen gedaan over het verdere beleid ten aanzien van vindplaatsen 19-12 en 19-14. Voor vindplaats 19-13 geldt dat de aanbevelingen uit het rapport van Kruidhof actueel blijven.

2. GEOLOGIE EN BEWONINGSGESCHIEDENIS

2.1 Geologie

Het voormalige eiland IJsselmonde, waarbinnen het plangebied Rhoon Essendael valt, behoort samen met de andere Zuid-Hollandse eilanden tot het zuidwestelijk zeekeleigebied (Berendsen 2000). De ondergrond in het plangebied bestaat uit dikke pakketten zand, klei en veen die worden gerekend tot de Kreftenheye Formatie (Pleistoceen) en de Westland Formatie (Holoceen). De sedimenten van de Kreftenheye Formatie bestaan in het algemeen uit zandige rivierafzettingen. Deze worden afgedekt door verschillende laagpakketten van de Westland Formatie. Van beneden naar boven zijn dit het Basisveen, de Afzettingen van Calais en/of Afzettingen van Gorkum, het Hollandveen en de Afzettingen van Duinkerke (Berendsen 1998). Volgens de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland worden de afzettingen van de Westland Formatie gerekend tot de Naaldwijk Formatie (Weerts e.a. 2000). In onderhavig rapport is echter de oude terminologie gehandhaafd.

Het pleistocene landschap

De ondergrond van het plangebied bestaat uit pleistocene, over het algemeen grofzandige en grindige, riviersedimenten die zijn afgezet door vlechtende rivieren. Deze afzettingen behoren tot de zogenaamde Kreftenheye Formatie waarvan de top zich bevindt op 15 tot 17 meter - NAP (NITG-TNO 1998). Deze afzettingen zijn voornamelijk gedurende het Saalien en het Weichselien, respectievelijk het voorlaatste en het laatste glaciaal, afgezet door de Rijn en de Maas. Tijdens het Saalien werden de Rijn en de Maas door toedoen van het landijs gedwongen om ten zuiden langs het

landijs in westelijke richting te stromen. Op deze manier ontstond, ongeveer ter hoogte van het huidige rivierengebied, een groot oerstroombdal. Via dit dal werd ook het smeltwater van het landijs afgevoerd in westelijke richting. Het is in dit oerstroombdal waar de Kreftenheye Formatie is gevormd (Berendsen 1998).

Gedurende de laatste koude periode van het Weichselien, het Late Dryas-stadiaal, bestond het rivierengebied uit een breed dal met daarin een vlechtend rivierpatroon. Vanuit de 's winters droogliggende beddingen van de vlechtende rivieren trad in deze periode verstuiving op, waardoor langs de rivieren zogenaamde rivierduinen of donken werden gevormd. De donken worden gerekend tot de Afzettingen van Delwijnen (Berendsen 1998).

Gedurende het Holoceen zijn de donken lange tijd hoge en droge plaatsen gebleven in het natte deltalandschap. Op vrijwel elk bekende donk zijn sporen van prehistorische activiteiten aangetroffen.

Zo werden op donken op de noordoever van de Nieuwe Maas in Rotterdam - onder het Centraal Station en te Hillegersberg - sporen uit het Mesolithicum en het Neolithicum aangetroffen. Ook op IJsselmonde zelf - in de Rotterdamse wijk Beverwaard en bij Ridderkerk - en in de Zwijndrechtse Waard - bij Heerjansdam - zijn donken bekend die in genoemde periode door de mens zijn benut (zie onder andere Döbken e.a. 1992 en Oude Rengerink 1999).

Het Basisveen landschap

Vanaf het begin van het Holoceen trad een klimaatsverbetering op. Gevolgen hiervan waren dat het landijs begon te smelten en dat daarmee samenhangend de zeespiegel steeg. Het basisveen, waarvan de top in het plangebied voorkomt op een diepte variërend van 15 tot 17 meter - NAP (NITG-TNO 1998), ligt direct op de

pleistocene ondergrond. Aangenomen wordt dat deze veenlaag ontstond onder de directe invloed van de zeespiegelstijging en de daaraan gekoppelde stijging van het grondwaterniveau aan het begin van het Holoceen (Berendsen 1998).

Het landschap van de Afzettingen van Gorkum en Afzettingen van Calais

Een ander gevolg van de klimaatsverbetering was dat het riviersysteem veranderde van een vlechtend patroon - bestaande uit een brede riviervlakte met verschillende tegelijkertijd actieve geulen - in een meanderend systeem, dat in het algemeen bestaat uit één actieve geul. Aan het begin van het Holoceen sneden de meanderende rivieren zich in de onderliggende pleistocene afzettingen in. Door toedoen van een steeds verder stijgende zeespiegel veranderde het meanderende riviersysteem van een insnijdend, in een sedimentarend systeem (Stouthamer 2001). Als gevolg hiervan werd het Basisveen afgedekt met fluviaatle afzettingen, welke gerekend worden tot de Afzettingen van Gorkum. De voortschrijdende zeespiegelstijging had verder tot gevolg dat de invloed van de zee op het kustgebied steeds sterker werd, waardoor het Basisveen dicht bij de kust werd afgedekt door mariene afzettingen, welke gerekend worden tot de Afzettingen van Calais. Zowel de Afzettingen van Gorkum, als de Afzettingen van Calais dateren uit 7000 tot circa 2200 voor Chr. Het onderzoeksgebied ligt op de overgang van de kustvlakte naar het perimariene gebied (Berendsen 1998). De mariene invloed op het achterland via de open, wijde Maasmonding bleef groot. Het gebied werd doorsneden door een aantal rivierarmen waarvan de min of meer oost-west georiënteerde hoofdtakken de voorlopers zijn van de huidige Maas. Samen met de zijtakken vormde dit een

complex netwerk van geulen en krekken dat onder invloed stond van getijden. In dit systeem zijn verschillende sedimenten afgezet. Hoewel de sedimenten die in de regio IJsselmonde zijn afgezet deels een fluviaatle karakter hebben (Afzettingen van Gorkum), worden ze doorgaans toegeschreven aan de mariene Afzettingen van Calais (Bekius en Deunhouwer 2002). Om deze rede worden de sedimenten in het vervolg van dit rapport aangeduid als de Afzettingen van Calais. Deze afzettingen bestaan uit lichte (zandige) sedimenten in de krekken zelf. Langs de krekken werd lichte klei en zavel afgezet (de oeverafzettingen). Buiten het kreekstelsel, achter de oeverwallen, kon zich plaatselijk veen ontwikkelen en werd bij hoogwater (zwarte) klei afgezet.

Het Hollandveen landschap

In perioden waarin de zee minder invloed op het achterland had, kon veengroei plaatsvinden. Hierdoor komen in West-Nederland in de Afzettingen van Calais veenlagen voor. Voor de schaal waarop dit zogenaamde 'Hollandveen' tot ontwikkeling kon komen, speelde de mate van sluiting van de zeegaten van de grote rivieren Rijn, Maas en Schelde een grote rol. Via deze gaten in de kustbarrière had de zee invloed op het achterland. Bij vernauwing ervan werd de rol van de zoetwatertoevoer van de rivieren groter. De verzoeting van het milieu had tot gevolg dat moerasgebieden ontstonden waarin veengroei optrad. Vanaf 2500 voor Chr. vormde zich in een uitgestrekt moerasgebied achter de kustbarrière in West-Nederland op grote schaal veen. In dit gebied, dus ook in onder meer Voorne-Putten en IJsselmonde, werden de mariene Afzettingen van Calais overdekt door een dik pakket Hollandveen. De afwatering van dit veengebied op de bestaande rivieren vond plaats via zogenaamde 'veenontwateringskrekken'.

Het landschap van de Afzettingen van Duinkerke

In de loop van de tweede helft van het tweede millennium voor Chr. kwam geleidelijk een einde aan de extensieve veengroei en begon een periode van hernieuwde mariene invloed (Bekius en Deunhouwer 2002), waarin de Afzettingen van Duinkerke werden gevormd. Net als bij de Afzettingen van Calais zijn deze afzettingen in verschillende fasen gevormd. Perioden met vorming van mariene sedimenten worden afgewisseld met perioden waarin de zee minder invloed had en veengroei kon plaatsvinden. Op veel plaatsen ontbreken echter scheidende veenlagen tussen de diverse Afzettingen van Duinkerke, waardoor de stadia vaak moeilijk van elkaar zijn te onderscheiden. De Afzettingen van Duinkerke 0 zijn in de tweede helft van het tweede millennium voor Chr. te dateren. De vorming van de Afzettingen van Duinkerke I vond plaats in de periode eerste millennium voor Chr. tot de eerste eeuwen na het begin van de jaartelling. In het Maasmondingsgebied worden nederzettingssporen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd aangetroffen op oevers van Duinkerke I-geulen. Het kan gaan om nederzettingsterreinen op een veenondergrond - gelegen in de stukken moerasgebied die door de geulen werden ontwaterd - of op de oeverwallen die zich in de loop van de tijd langs de geulen ontwikkelden nadat deze waren gaan sedimenteren. Volgens de geologische kaart (NITG-TNO 1998) kunnen in de omgeving van de nieuwbouwlocatie Rhoo Essendael op het Hollandveen Afzettingen van Duinkerke I aanwezig zijn. De loop van de Maas, die tot in de Romeinse Tijd de belangrijkste rivier vormde, is vanaf deze tijd vrij goed te reconstrueren. Waarschijnlijk is aan deze loop weinig veranderd tot aan de bedijking in de Middeleeuwen (Hageman 1991). Een uitzondering

vormt een afgesneden en verlande meander nabij Poortugaal. Ook de andere rivierarmen - zoals Waal en Devel - dateren van voor de Romeinse Tijd.

Na de Romeinse Tijd nam door verzanding van het Maasestuarium de mariene invloed aanvankelijk af. De slechte ontwatering van IJsselmonde en de omgeving van de Maasmonding had opnieuw vernatting van het milieu tot gevolg waardoor weer veengroei kon optreden: het 'post-Romeins' veen werd gevormd.

Na de eerste ontginningen van het veen rond 1000 na Chr. en de aanleg van dijken ontstond de uitgestrekte Riederwaard, een rondom bedijkt gebied dat een groot deel van het huidige IJsselmonde besloeg. Bij overstromingen in de periode 1373-1375 brak de ringdijk van de Riederwaard door en ontstonden diverse inbraakgeulen. Het huidige water de Koedood is het restant van een dergelijke geul. Op kaartbijlage 2 van Hageman (1991) zijn nog drie andere geulen weergegeven.

Waarschijnlijk betreft het de resten van geulen die zijn ontstaan in de periode dat het gebied buitendijks lag. Het overstroomde gebied is in fasen herbedijkt. Na de bedijking zijn de restanten van de geulen opgenomen in het afwateringssysteem en verkavelingspatroon (Bekius en Deunhouwer 2002).

De sedimenten die tijdens en na de laat-middeleeuwse mariene stormvloed en rivieroverstromingen zijn afgezet, en in Midden-IJsselmonde overal aan de oppervlakte liggen, worden gerekend tot de Afzettingen van Duinkerke III. De oudere afzettingen van klei en veen zijn hierdoor afgedekt, maar zullen op verschillende plaatsen ook (deels) zijn geërodeerd.

2.2 Bewoningsgeschiedenis

Steentijd en Bronstijd

Van de pleistocene rivierafzettingen zijn in het westen van Nederland nauwelijks archeologische sporen bekend, hetgeen vooral verklaard wordt door de grote diepte waarop deze afzettingen zich bevinden (15 tot 17 meter - NAP in het plangebied). De oudste vondsten in de regio Rotterdam dateren uit het begin van het Mesolithicum. Het gaat om enkele honderden benen spitsen, ongeveer 9.000 jaar oud, die met de aanleg van de Maasvlakte van circa 20 meter onder NAP naar boven zijn gekomen. Het exacte stratigrafische niveau van waaruit de spitsen afkomstig zijn, is vooralsnog niet vastgesteld.

In de omgeving van het plangebied is bewoning op pleistocene afzettingen alleen aangetroffen op donken. Zo zijn in de Beverwaard (Rotterdam) op een donk sporen van activiteiten uit het Mesolithicum (8000 tot 5000 voor Chr.) en Neolithicum (Vlaardingen-cultuur, circa 3000 voor Chr.) aangetroffen (Van Trierum et al. 1988). Ook in Heerjansdam zijn op een langgerekte donk sporen van bewoning uit het Mesolithicum en Neolithicum getraceerd (Oude Rengerink 1999 en Thanos en Oude Rengerink 2002). Volgens de geologische kaart (NITG-TNO 1998) komen in het plangebied zelf geen donken voor, maar in de directe omgeving liggen onder andere rivierduinencomplexen bij Rhooen en ten noorden van de Rijksweg A15 ter hoogte van Barendrecht. Onderzoek gericht op de aanwezigheid van archeologische sporen heeft daar echter nog niet plaatsgevonden. Donken komen niet geïsoleerd voor, maar vaak in smalle, min of meer oost-west georiënteerde zones. Het is niet uitgesloten dat ze ook in het plangebied in de ondergrond voorkomen. Door hun hoge (en stabiele) ligging zijn alle donken te beschouwen als potentiële locaties voor bewoning in het Mesolithicum en Neolithicum. De zones

met donken zijn dan ook opgenomen in de Cultuurhistorische Hoofstructuur van de provincie Zuid-Holland, Hoekse Waard, IJsselmonde en Dordrecht (Provincie Zuid-Holland 2002) als gebieden waarin bewoning uit de Prehistorie is aangetoond, of zeer waarschijnlijk is te verwachten.

Het archeologisch onderzoek in de Vinex-locatie Portland in Albrandswaard en vooral in de ten oosten daarvan gelegen Vinex-locatie Carnisselande in Barendrecht heeft duidelijk gemaakt dat zich onder het Hollandveen een complex netwerk van kreekssystemen bevindt. De sedimenten hiervan worden gerekend tot de Afzettingen van Calais en Afzettingen van Duinkerke 0. Op enkele plekken hebben de hoger gelegen oeverwallen langs dit systeem aantrekkelijke bewoningslocaties gevormd vanaf het Midden-Neolithicum tot in de Midden-Bronstijd (circa 4000 tot 1800 voor Chr.).

In Portland is ten westen van de Korte Koedoodsedijk een kleine vindplaats uit het Midden- of Laat Neolithicum opgegraven. Het gaat om de resten van een zeer kortstondig verblijf op de oostelijke oeverwal van een smalle kreek (BOOR-vindplaatscode 20-134, Meirsmen in druk).

Tijdens archeologisch onderzoek in de wijk Waterkant in Barendrecht zijn op vier locaties sporen van bewoning uit de periode Laat Neolithicum - Midden-Bronstijd aangetroffen (onder andere Moree 1997 en Peters 2001). De vindplaatsen bevinden zich op de oostelijke oever van een Calais IV/Duinkerke 0-geul. Binnen de oeverafzettingen werden in één vindplaats bewoningslagen uit drie verschillende perioden boven elkaar aangetroffen (BOOR-vindplaatscode 20-58). Het betreft sporen uit de periode Laat Neolithicum - Midden-Bronstijd. Daarnaast zijn op dezelfde oever een vindplaats met sporen uit het Laat

Neolithicum (BOOR-vindplaatscode 20-61) en twee uit de Vroege/Midden-Bronstijd (BOOR-vindplaatscode 20-57 en 20-59) getraceerd. Hieruit blijkt dat het kreeksysteem gedurende meer dan duizend jaar actief is geweest. Ook in de wijken Vrijenburg (BOOR-vindplaatscode 20-125) en Gaatkensoog (BOOR-vindplaatscode 20-74) zijn kleine vindplaatsen uit het Midden- en Laat Neolithicum bekend geworden (Peters 2001, respectievelijk Jansen 2001 en 2002).

In plangebied Gaatkensplas is ten zuiden van de wijk Gaatkensoog een grote vindplaats (BOOR-vindplaatscode 20-126) met te vervolgen bewoningslagen uit het Midden-Neolithicum aangeboord en met behulp van beschermende maatregelen behouden (Moree 2002).

In het plangebied ligt volgens de geologische kaart (NITG-TNO 1998) een stroomgordelsysteem, behorend tot de Afzettingen van Calais en Afzettingen van Duinkerke 0.

IJzertijd en Romeinse Tijd

Met de hernieuwde mariene invloed komt vanaf circa 1000 voor Chr. langzaam een eind aan de uitgebreide veengroei. Via een netwerk van geulen vond tot die tijd de ontwatering van het veengebied plaats. Direct naast dergelijke veenontwateringsgeulen is het veen in het algemeen iets beter ontwaterd en daardoor meer geschikt voor (kortstondige) bewoning. Op Voorne-Putten is een fors aantal vindplaatsen op het veen uit de Vroege en Midden-IJzertijd bekend. In IJsselmonde zijn bewoningssporen op het veen uit deze periode zeldzaam. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze als gevolg van latere middeleeuwse overstromingen zijn verdwenen.

In een latere fase werden vanuit deze geulen klei- en zandlagen over het veen afgezet, de Afzettingen van Duinkerke I. Op deze afzettingen vond bewoning

plaats in de Late IJzertijd en Romeinse Tijd (Peters 2001). In het plangebied waar de Afzettingen van Duinkerke I voorkomen, is het dus mogelijk sporen van bewoning uit de IJzertijd en Romeinse Tijd aan te treffen. Ook op het veen, dat niet afgedekt werd door de Afzettingen van Duinkerke I, zette de bewoning zich voort tot in de Romeinse Tijd.

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

In de derde eeuw na Chr. eindigt de bewoning in grote delen van het Maasmondgebied. Een verklaring hiervoor is de afnemende invloed van de zee, met als gevolg een stagnerende drainage van de veen- en kleigebieden. Hierdoor ontstonden weer uitgestrekte moerassen waarin veengroei (Hollandveen) plaatsvond.

De oudste middeleeuwse bewoning in IJsselmonde concentreerde zich vermoedelijk op de kleiige oevers van de Waal, de Devel en de Oude Maas. Het achterland bleef lang onbewoonbaar. Het veengebied daar werd wel gebruikt om te jagen, om te vissen of voor het verzamelen van grondstoffen zoals bijvoorbeeld riet en hout.

Vanaf 1000 na Chr. begint in IJsselmonde de grootschalige en systematische ontginning van de veengebieden en van de resterende kleigebieden langs de rivieren. In deze periode werd het ook noodzakelijk om dijken en kaden aan te leggen om de instroom van water van buiten de ontginningen te voorkomen. Dit resulteerde in het ontstaan van het Hoogheemraadschap Riederwaard in de loop van de 13^e eeuw. Als gevolg van de ontginningen werd het voor bewoning beschikbare oppervlak sterk uitgebreid. Naast tal van losse vondsten zijn uit deze periode, de Late Middeleeuwen, ook enkele nederzettingen bekend. Behalve archeologische informatie zijn er tevens historische gegevens met betrekking tot

de bewoning. Zo suggereren historische bronnen dat Carnisse al in 1100 na Chr. een kerk had. Na de overstromingen van 1373-1375 kwam het plangebied buitendijks te liggen en ontstond een kwelderachtig milieu met geulen, kreken en aanwassen. Door middel van bedijkingen heeft men het gebied stap voor stap op het water weer herwonnen. Het duurde echter tot in de 17^e eeuw totdat het gebied weer geheel was ingedijkt. In deze periode heeft men ook de Koedood afgedamd en als boezemwater in gebruik genomen. De oude middeleeuwse nederzettingen van Carnisse, Barendrecht en Pendrecht waren inmiddels verdwenen onder een dik pakket zanden en kleien, die behoren tot de Afzettingen van Duinkerke III.

Bekende archeologische gegevens

Ten oosten van het plangebied ligt een boerderij uit de 18^e eeuw (Monumentnummer 6586). Deze boerderij, Hoeve Reestein, ligt op een woonheuvel die vermoedelijk gedateerd kan worden in de 16^e eeuw. De overige bewoning concentreerde zich in de periode na de herbedijking voornamelijk rond en op de dijken. Tot het moment dat de polder min of meer gevrijwaard was van overstromingen, was het zinvol de woonplaatsen in het open gebied op kunstmatige verhogingen aan te leggen (Hageman 1991).

Ten oosten van het plangebied, aan de huidige Nieuwe weg, ligt een monumentale boerderij uit circa 1850. Deze is ook gebouwd op een woonheuvel die waarschijnlijk al werd bewoond in de 16^e eeuw. Ten noordwesten van deze boerderij bevond zich een windmolen waarmee de polder werd bemaald. De molen werd in 1900 vervangen door het huidige gemaal (Bekius en Deunhouwer 2002).

3. DOEL VAN HET ONDERZOEK

3.1 Plangebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich op IJsselmonde in de gemeente Albrandswaard. Het gebied wordt in het noorden begrensd door de Rijsdijk, in het oosten door de Omloopseweg (sportvelden niet inbegrepen), in het zuiden door de Essendijk en in het westen door de Beuk/Kastanje/Tijsjesdijk (bestaande bebouwing niet inbegrepen) (Afb. 1 en 2).

Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als gras- en akkerland.

3.2 Bekende archeologische vindplaatsen

Gedurende het verkennend en karterend booronderzoek zijn in het plangebied drie archeologische vindplaatsen getraceerd (Kruidhof 2004).

Vindplaats 1 (BOOR-vindplaatscode 19-12)

Het gaat om houtskool, een viswerveltje en om fragmenten verbrand en onverbrand bot aangetroffen in (zandige) stroomgordelafzettingen behorend tot de Afzettingen van Calais. Er is geen vuile laag, geen bewoningslaag, getraceerd. De vindplaats wordt in het Neolithicum gedateerd. Omdat de vindplaats zich uitstrekt tot in het nog niet onderzochte deel van het plangebied (Afb. 2) kon de omvang ervan nog niet worden vastgesteld. Waarschijnlijk betreft het een kleine, gedurende een korte periode bezochte locatie of een plek met verspoelde vondsten afkomstig van een zeer nabij gelegen vindplaats met in situ materiaal.

In de rapportage van Kruidhof van het verkennend en karterend booronderzoek werd aanbevolen om op de percelen ten westen van de vindplaats - waar ten tijde van de veldwerkzaamheden nog geen betredingstoestemming voor was - naast de reguliere boringen extra boringen te zetten (Afb. 2). Aan de hand van deze boringen kunnen de omvang en mogelijk ook de aard, datering en kwaliteit van de vindplaats worden bepaald, op grond waarvan het mogelijk is tot een waardering van de vindplaats te komen. Vooruitlopend op de resultaten van het eventuele waarderend onderzoek werd aanbevolen te streven naar behoud *in situ* van vindplaats 19-12. Indien behoud niet mogelijk is, dient de vindplaats te worden opgegraven.

Vindplaats 2 (BOOR-vindplaatscode 19-13)

Het gaat om een leembrok aangetroffen op het Hollandveen. De vindplaats wordt in de Late Middeleeuwen (voor 1373, het jaar van overstroming van de middeleeuwse Riederwaard) gedateerd. Omdat de vindplaats zich uitstrekt tot in het nog niet onderzochte deel van het plangebied (Afb. 2) kon de omvang ervan nog niet worden vastgesteld.

In de rapportage van Kruidhof van het verkennend en karterend booronderzoek werd aanbevolen om op de percelen ten oosten van de vindplaats - waar ten tijde van de veldwerkzaamheden nog geen betredingstoestemming voor was - boringen te zetten om de omvang ervan te kunnen vaststellen.

Vindplaats 3 (BOOR-vindplaatscode 19-14)

Het gaat om een antropogeen ophogingspakket, bestaande uit kleikluiten, mestlagen, veenbrokken, zandlagen, zandbrokken en horizontale

laagjes rietachtig materiaal, aangetroffen op het Hollandveen. De vindplaats kan vermoedelijk in de Late Middeleeuwen (voor 1373, het jaar van overstroming van de middeleeuwse Riederwaard) worden gedateerd. In de nabije omgeving zijn vindplaatsen uit de 12^e (Meirsmen en Peters 2004) en 13^e/14^e eeuw (Moree en Peters 1997, Peters 2001) aangetroffen. Het gaat respectievelijk om bewoning op het veen in Albrandswaard Portland en (bewoning open aan) een middeleeuwse dijk in Barendrecht Carnisselande.

Opvallend is dat in Rhooon Essendael de vindplaats op het veen aanwezig is, maar niet boven de hogere delen van de stroomgordelsedimenten van de Afzettingen van Calais. Dit zou kunnen betekenen dat ten tijde van de aanleg van de ophoging nog geen intensieve ontwatering van het veen had plaatsgevonden. Hierdoor ontbraken hoogteverschillen in het toenmalige veenlandschap als gevolg van differentiële klink; het reliëf uit de ondergrond uitte zich nog niet aan het oppervlak. De ophoging is aangelegd in 'pas' ontgonnen gebied. In dit geval zou gedacht kunnen worden aan een datering die te vergelijken is met de 12^e-eeuwse bewoning op het veen in Portland of zelfs iets ouder (suggestie J.M.Moree).

Het pakket doet vermoeden dat op deze locatie een huisterp of een deel van een dijk aanwezig is. Mogelijk betreft het een deel van de dijk van de middeleeuwse Riederwaard. Voor de eventuele aanwezigheid van (restanten van) de dijk in de overige delen van het plangebied ontbreken echter aanwijzingen.

In de rapportage van Kruidhof van het verkennend en karterend booronderzoek werd aanbevolen om, indien vindplaats 19-14 met aantasting zou worden bedreigd, een waarderend onderzoek in de vorm van het graven

van proefsleuven uit te voeren. Aan de hand hiervan kan informatie worden verkregen over de omvang, diepteligging, aard, datering en kwaliteit van de vindplaats.

3.3 Geplande werkzaamheden

In het plangebied zal in de nabije toekomst de ondergrond sterk worden verstoord door de realisatie van een nieuwbouwproject. Vooruitlopend op de start van de bouw- en verdere inrichtingswerkzaamheden wordt in het gebied een rioleringsstelsel aangelegd. In de tracés van het toekomstige rioleringsstelsel zal de bodem tot op grote diepte worden verstoord.

3.4 Aantasting archeologische vindplaatsen

Als gevolg van de aanleg van het rioleringsstelsel worden vindplaats 1 (BOOR-vindplaatscode 19-12) en vindplaats 3 (BOOR-vindplaatscode 19-14) deels bedreigd met vernietiging. In beide gevallen doorsnijden de geplande rioolsleuven perifere delen van de gedurende de inventarisatie getraceerde arealen met archeologica. Vindplaats 2 (BOOR-vindplaatscode 19-13) wordt niet bedreigd met aantasting bij de aanleg van de rioleringen.

3.5 Doelstellingen

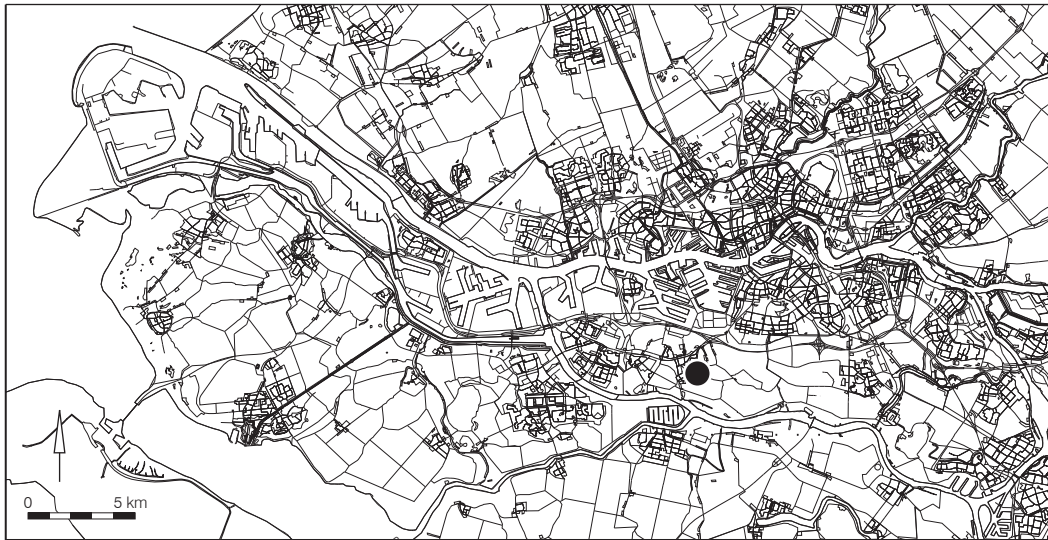
Op basis van bovenstaande gegevens zijn de volgende doelstellingen geformuleerd voor de verdere archeologische begeleiding van het plangebied Albrandswaard Rhooon Essendael.

- De documentatie van de archeologische waarden in die arealen van vindplaatsen

19-12 en 19-14 die als gevolg van de aanleg van de rioleringen worden aangetast.

- Indien mogelijk de datering, omvang, aard en kwaliteit van vindplaatsen 19-12 en 19-14 te bepalen.
- Indien mogelijk op grond hiervan tot een waardering van vindplaatsen 19-12 en 19-14 te komen.

De doelstellingen hebben geleid tot het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek in de tracés van de geplande rioleringen in de periode van 8 tot en met 10 november 2004 door de dames E. Meirsmen en M. Stronkhorst en de heren R.D. van Dijk, R.A. Lelivelt en F.J.C. Peters (allen BOOR).

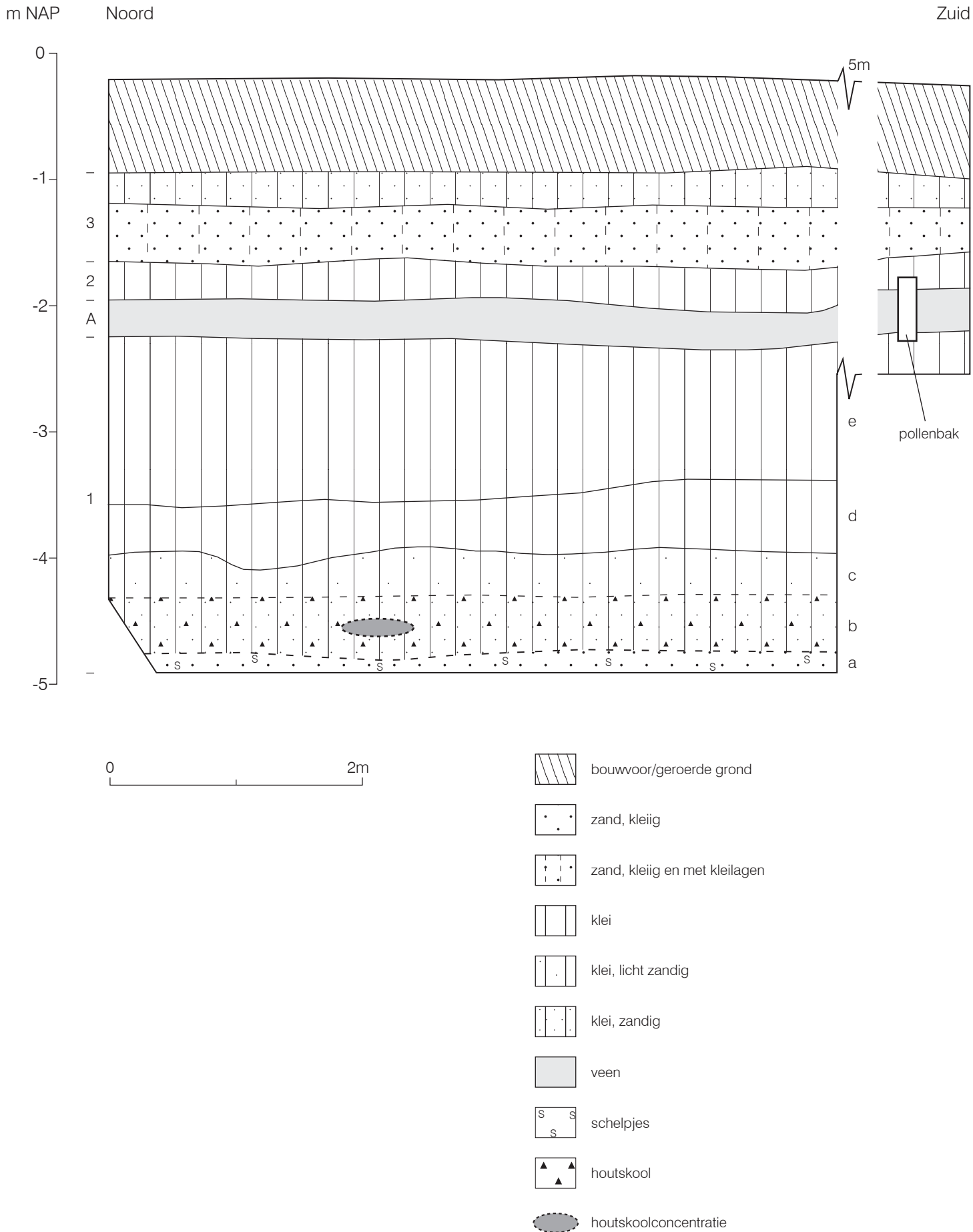


Kaart: Top. Dienst

Afb. 1. Ligging van het plangebied Albrandswaard Rhoon Essendael.
Schaal 1:12.500

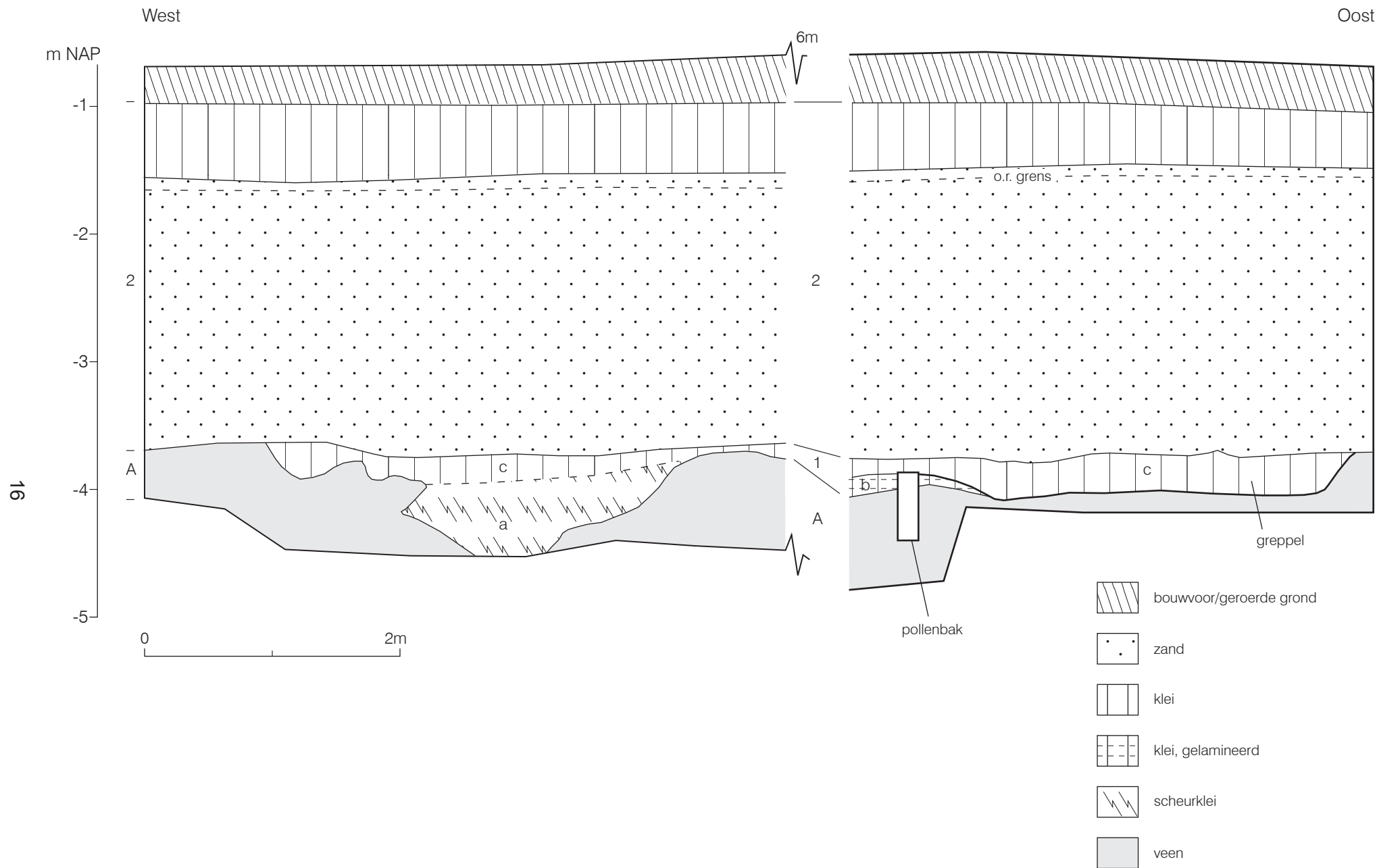


Afb. 2. Albrandswaard Rhoon Essendael. Vindplaatsen 19-12 en 19-14. Ligging van de proefsleuven. Schaal 1:4000.



Afb. 3. Vindplaats 19-12. Oostprofiel proefsleuf.

Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3. Zie paragraaf 5.1.1 voor een nadere verklaring van de letters a tot en met e.



Afb. 4. Vindplaats 19-14. Noordprofiel proefsleuf.

Legenda: A. Organisch pakket A; 1. Klastisch pakket 1; 2. Klastisch pakket 2. Zie paragraaf 5.2.1 voor een nadere verklaring van de letters a tot en met c.

4. ONDERZOEKSMETHODE

Het documenterend en waarderend onderzoek van vindplaatsen 19-12 en 19-14 is uitgevoerd door middel van het graven van proefsleuven.

Het graven van proefsleuven is een zeer geschikte methode om de omvang, aard, datering en kwaliteit van archeologische waarden te bepalen. Voor het vaststellen van de exacte stratigrafische positie van het vondstniveau, het aantonen van kleinschalige archeologische verschijnselen (zoals bijvoorbeeld graven of oude perceleringsgreppels), voor het constateren van de aan- of afwezigheid van grondsporen duidend op de vroegere aanwezigheid van constructies, voor het beoordelen van de kwaliteit van vondstmateriaal en de natuurlijke omgeving, is het doen van directe waarnemingen in ontsluitingen een geëigende methode. De ligging en lengte van proefsleuven wordt bepaald door de positie van de gedurende de inventarisatie aangetroffen archeologica en de uitgestrektheid van de tijdens de werkzaamheden waargenomen archeologische en geologische fenomenen. Door de sleuven enigszins buiten het vastgestelde aaneengesloten vondstverspreidingsgebied door te zetten, kan gekeken worden naar eventuele 'off-site' activiteiten.

In plangebied Albrandswaard Rhoon Essendaal is bij de vindplaatsen 19-12 en 19-14 in de bedreigde perifere delen een proefsleuf gegraven. In beide gevallen is de ligging ervan bepaald door de ligging van de rioolsleuven.

Vindplaats 1 (BOOR-vindplaatscode 19-12)

Ter hoogte van vindplaats 19-12 is door de gemeente Albrandswaard in het tracé van de geplande - noord-zuid

gerichte - rioolsleuf tot op een diepte van circa 3 m - NAP een minimaal vier meter brede sleuf aangelegd.

Hierbinnen is door het BOOR een proefsleuf aangelegd. De lengte bedroeg 8 meter (Afb. 2). De diepte van de proefsleuf werd bepaald door de diepteligging van de archeologische indicatoren. Om de positie hiervan in de opeenvolging van de geologische strata nauwkeurig te kunnen bepalen, is gegraven tot in de top van de natuurlijke afzettingen onder het vondstniveau op circa 4 tot 5 meter - NAP. De diepte van de proefsleuf bedroeg ruim 4,5 meter. Wegens de diepe ligging van de archeologische indicatoren en de zandige aard van de sedimenten ter hoogte van het aanlegniveau (Afzettingen van Duinkerke III) is de proefsleuf trapsgewijs verdiept. De uiteindelijke breedte op het diepste punt bedroeg 2 meter. Ondanks deze graafstrategie zakten de putwanden als gevolg van de hoge zandigheid toch in, hetgeen de documentatie van de aangetroffen archeologica ernstig bemoeilijkte. Van de proefsleuf is het oostprofiel gedocumenteerd (Afb. 3) en is het niveau met de archeologische indicatoren bemonsterd.

Vindplaats 3 (BOOR-vindplaatscode 19-14)

Ter hoogte van vindplaats 19-14 is door de gemeente Albrandswaard in het tracé van de geplande - oost-west gerichte - rioolsleuf tot op een diepte van circa 2 m - NAP een minimaal vier meter brede sleuf aangelegd. Hierbinnen is door het BOOR een proefsleuf aangelegd. De lengte bedroeg 17 meter (Afb. 2). De diepte van de proefsleuf werd bepaald door de diepteligging van de archeologische indicatoren. Om de positie hiervan in de opeenvolging van de geologische strata nauwkeurig te kunnen bepalen, is gegraven tot in de top van de natuurlijke afzettingen onder het

vondstniveau op circa 2,5 tot 4 meter - NAP. De diepte van de proefsleuf bedroeg ruim 3 meter; de breedte 2 meter. Ook hier bemoeilijkte de hoge zandigheid van de Afzettingen van Duinkerke III de aanleg en de documentatie van de archeologica van de proefsleuf.

Van de proefsleuf is het noordprofiel gedocumenteerd (Afb. 4) en is het niveau met de archeologische indicatoren bemonsterd.

5. RESULTATEN

5.1 Vindplaats 19-12

5.1.1 Geologie

Hieronder volgt een globale beschrijving van de vijf stratigrafische eenheden die in het bodemprofiel zijn onderscheiden. Zij worden van onder naar boven beschreven.

In afbeelding 3 is het oostprofiel van de proefsleuf weergegeven. In het profiel zijn de verschillende stratigrafische eenheden aangegeven.

Voor een nadere toelichting op de ouderdom, klimaat, landschap en archeologische periode wordt verwezen naar de Tijdtabel op bladzijde 3.

Klastisch pakket 1

Van het diepst gelegen klastische pakket is alleen de bovengrens bepaald; de ondergrens is niet vastgesteld. De dikte is dus niet bekend.

Klastisch pakket 1 is verticaal heterogeen samengesteld. Van onder naar boven is het pakket als volgt opgebouwd. Het onderste traject bestaat uit kleiig zand met schelpjes (Afb. 3: eenheid a). Hierop rust een zeer zandige klei met archeologische indicatoren, een zogenaamd 'vuil' niveau (Afb. 3: eenheid b, zie paragraaf 5.1.2). Het 'vuile' niveau wordt afgedekt met een licht zandige klei met een schone matrix (Afb. 3: eenheid c). Er volgt een pakket humeuze klei (Afb. 3: eenheid d). De top van het pakket wordt gevormd door een licht humeuze klei (Afb. 3: eenheid e). De totale waargenomen dikte van het pakket bedraagt circa 260 cm. De sedimenten van klastisch pakket 1 worden geïnterpreteerd als stroomgordel-afzettingen. Het pakket gaat met een matig scherpe grens naar boven toe over in organisch pakket A. Klastisch pakket 1 wordt gerekend tot de Afzettingen van Calais.

Organisch pakket A

Op klastisch pakket 1 rust een 35 cm dikke laag veen. Het veen bestaat uit licht kleiig rietveen. De basis en de top van organisch pakket A zijn gedateerd met de C14-dateringsmethode. De resultaten zijn als volgt.

- De basis van het veen (216 cm - NAP) GrN-29212: 3260 ± 60 BP. Gekalibreerd levert dit met een waarschijnlijkheidsmarge van 95,4 % een datering op van 1683-1667 of 1663-1747 of 1641-1427 of 1421-1413 voor Chr.

- De top van het veen (188 cm - NAP) GrN-29211: 2520 ± 45 BP. Gekalibreerd levert dit met een waarschijnlijkheidsmarge van 95,4 % een datering op van 799-515 of 489-485 of 463-451 of 439-429 of 421-413 voor Chr.

De grens van organisch pakket A met het bovenliggende klastisch pakket 2 is scherp.

Organisch pakket A wordt gerekend tot het Hollandveen.

Klastisch pakket 2

Op het veen van organisch pakket A bevindt zich een ongeveer 30 cm dikke laag humeuze klei. De klei is zeer lichtzandig. Klastisch pakket 2 wordt geïnterpreteerd als een klastisch dek dat zich over een veengebied heeft gevormd. De grens met het bovenliggende klastisch pakket 3 is erosief.

Het pakket is gevormd in de periode tussen het opwerpen van de ophoging van vindplaats 19-14 - de laag ontbreekt onder de ophoging - en de overstromingen van de Riederwaard in 1373 (zie klastisch pakket 3). Volgens geologische en archeologische gegevens van het BOOR - verzameld op diverse locaties elders op IJsselmonde - is klastisch pakket 2 waarschijnlijk tot een vroege fase van de Afzettingen van Duinkerke III te rekenen (zie ook paragraaf 5.2.1 Klastisch pakket 1).

Klastisch pakket 3

Klastisch pakket 2 wordt afgedekt door een kleilig zand met kleilagen. Zoals gezegd is de overgang erosief. Naar boven gaat het zand over in een licht humeuze, zandige klei. De dikte van het pakket bedraagt circa 70 tot 80 cm. Klastisch pakket 3 is afgezet tussen 1373, het jaar van overstroming van de Riederwaard, en de periode van herinpoldering van het gebied. Het pakket wordt geïnterpreteerd als een overstromingsdek.

Klastisch pakket 3 wordt gerekend tot de Afzettingen van Duinkerke III.

Geroerd pakket

De toplaag van de bodem bestaat uit een pakket geroerde grond. Het pakket is doorgaans circa 75 cm dik. In de meeste gevallen betreft het kleilig materiaal. Grondwerkzaamheden en daarnaast ook bioturbatie (boomwortels) hebben bijgedragen aan de verstoring van het bovenste traject van de bodem.

5.1.2 Archeologie

In de proefsleuf is zowel in het vlak als in het profiel in de top van het zand van klastisch pakket 1 een 'vuil' niveau aangetroffen, met name in de zandige klei (Afb. 3: eenheid b). Het niveau is over de gehele lengte van de proefsleuf aangetroffen op een diepte van 420 tot 460 cm - NAP. De dikte bedraagt circa 40 cm. In het niveau is - gelijkmatig verspreid - houtskool aangetroffen. Het vondstmateriaal is in situ aangetroffen; het is niet verspoeld. Op één plaats (zie afb. 3) is een grotere houtskoolconcentratie aanwezig. Er zijn geen grondsporen waargenomen. De vondstlaag is uitgebreid bemonsterd. Het zeven van de grondmonsters leverde houtskool, enkele fragmenten verbrand bot en schelpresten op; zaden ontbraken.¹

Het houtskool is onderzocht door drs. P. van Rijn (BIAX). In totaal heeft zij 132 fragmenten onderzocht (zie Tabel 1). De determinaties geven een indruk van de soortenrijke vegetatie met bomen en struiken in de directe omgeving van de vindplaats ten tijde van menselijke aanwezigheid ter plekke in het verleden. We zien kleine bomen of struiken als vogelkers, sleedoorn, rode kornoelje en wilde liguster. Deze soorten hebben een voorkeur voor een zandige bodem met klei of leem. Deze bodem kan matig vochtig tot zelfs droog zijn; de struiken kunnen halfschaduw verdragen. De aanwezigheid van wilde liguster is één van de meest betrouwbare indicatoren voor kalkrijke grond. Es, iep, els en eik kunnen daar ook zeker hun plaats hebben.

Het houtskool afkomstig van kornoelje is benut voor het verkrijgen van een C14-datering van vindplaats 19-12. De uitkomst luidt 5115 ± 47 BP (UtC-13792). Gekalibreerd levert dit met een waarschijnlijkheidsmarge van 95,4 % een datering op van 4035-4027 of 3983-3887 of 3885-3795 voor Chr. Dit houdt in dat de vindplaats in het Midden-Neolithicum (Midden-Nieuwe Steentijd) is te dateren.

Het onderzoek leverde geen aanvullende informatie over de exacte omvang, aard en landschappelijke ligging in het verleden van de vindplaats op. De geologische gegevens die gedurende het booronderzoek zijn verzameld - de archeologische resten zijn in stroomgordelafzettingen aangetroffen - gecombineerd met informatie van andere vindplaatsen uit het Neolithicum (Barendrecht Gaatkensplas 20-126 en Albrandswaard Portland 20-134) doet vermoeden dat 19-12 op een oeverwal is gesitueerd. De beperkte verscheidenheid aan vondstmateriaal - houtskool en enig bot - suggereert een kleine omvang van 19-12. Zeer voorzichtig kunnen we zeggen dat het

bij 19-12 om een special activity site gaat.

5.1.3 Waardering

Ondanks het vooralsnog ontbreken van voor de waardstelling essentiële gegevens, namelijk zekerheid over de exacte omvang en aard, wordt toch een voorlopige waardering van vindplaats 19-12 gegeven. Vindplaatsen worden beoordeeld op zes criteria: gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit), zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit (inhoudelijke kwaliteit). Het criterium representativiteit is alleen relevant indien bij de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van vindplaatsen kan worden gerealiseerd. Per onderscheiden criterium wordt de waarde van de vindplaats beoordeeld als hoog, midden of laag.

Gaafheid: waarschijnlijk hoog.

Op dit moment is de vindplaats (met uitzondering van de gegraven rioolsleuf in de periferie) mogelijk in het geheel niet of slechts in beperkte mate fysiek aangetast. De top van het vondstniveau bevindt zich ongeveer 400 cm beneden maaiveld. Hierdoor lag de laag tot nu toe buiten bereik van (ondiepe) grondroerende activiteiten zoals ploegen, doorwortelen en doorgraven van bodemdieren.

Tevens ontbreken aanwijzingen dat in het verleden fluviatiele activiteiten erosief hebben gewerkt op de vindplaats. De natuurlijke afdekking van de vindplaats lijkt vrij rustig te hebben plaatsgevonden.

Conservering: waarschijnlijk hoog.

De oxidatie-reductiegrens in de bodem ter plekke van 19-123 ligt tussen 155 en 162 cm - NAP. Dit is zeer ruim boven de hoogst waargenomen ligging van de top van het vondstniveau, namelijk 420

cm - NAP. Door de ligging van de archeologica ver onder de oxidatie-reductiegrens zijn de huidige conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal goed. Deze gunstige situatie hoeft niet altijd het geval te zijn geweest in het verleden. De conserveringsomstandigheden kunnen zich (meerdere malen) hebben gewijzigd.

Zeldzaamheid: hoog.

De vondstlaag van vindplaats 19-12 is in het Midden-Neolithicum gevormd. Vindplaatsen uit die tijdsspanne zijn zeer zeldzaam in West-Nederland.

Informatiewaarde: hoog

Onderzoek van 19-12 levert informatie op over een periode waarover we landelijk relatief slecht zijn geïnformeerd, in een gebied waarvan uit die periode weinig gegevens bekend zijn. Aangezien de exacte aard van 19-12 nog niet bekend is, is het lastig in te schatten of onderzoek ervan ook informatie oplevert waarmee inhoudelijke of thematische kennislacunes kunnen worden gevuld.

Ensemblewaarde: hoog

Vindplaats 19-12 is in verband te brengen met de ongeveer 4 km naar het oosten gelegen vindplaats 20-126 in Barendrecht Carnisselande. Deze grote midden-neolithische vindplaats heeft een vergelijkbare ouderdom (rond 4000 voor Chr.) en is bovendien aangetroffen in sedimenten van zeer waarschijnlijk hetzelfde stroomgordelsysteem als 19-12. De relatie tussen de twee locaties is waarschijnlijk die van een grote basisederzetting van waaruit de regio werd geëxploiteerd tot een special activity site waar een beperkt aantal, aan die locatie gebonden, activiteiten werd ontplooid, gerelateerd bijvoorbeeld aan de jacht of visserij. Het met de vindplaats in verband te brengen oude landschap - met geulen, oeverwallen en kommen - is

waarschijnlijk grotendeels intact. Dit vindt zijn oorzaak in de diepe ligging ervan, waardoor het buiten bereik lag van veel grondroerende activiteiten. Ook door de 'rustige' afdekking van de vindplaats met kleien en veen is - naar het zich laat aanzien - weinig verstoring opgetreden.

Conclusie waardering

Op alle criteria worden de archeologische waarde van vindplaats 19-12 vooralsnog van waarschijnlijk hoog tot hoog ingeschat. Op grond hiervan wordt de site voorlopig hoog gewaardeerd; het gaat om een behoudenswaardige vindplaats.

5.2 Vindplaats 19-14

5.2.1 Geologie

Hieronder volgt een globale beschrijving van de vier stratigrafische eenheden die in het bodemprofiel zijn onderscheiden. Zij worden van onder naar boven beschreven. In afbeelding 4 is het noordprofiel van de proefsleuf weergegeven. In het profiel zijn de verschillende stratigrafische eenheden aangegeven. Voor een nadere toelichting op de ouderdom, klimaat, landschap en archeologische periode wordt verwezen naar de Tijdtabel op bladzijde 3. Van het diepst gelegen klastische pakket is alleen de bovengrens bepaald; de ondergrens is niet vastgesteld. De dikte is dus niet bekend.

Organisch pakket A

Organisch pakket A bestaat uit veen. Van het pakket is enkel de bovengrens bepaald; de ondergrens is niet vastgesteld. De dikte is niet bekend. Het onderste waargenomen traject in het profiel bestaat uit een licht riethoudend broekveen. Naar boven toe gaat het over in rietveen. De top van organisch pakket A (399 cm

- NAP) is gedateerd met de C14-dateringsmethode. De uitkomst luidt 2930 ± 60 BP (GrN-29213). Gekalibreerd levert dit met een waarschijnlijkheidsmarge van 95,4 % een datering op van 1369-1361 of 1313-1273 of 1267-973 of 957-941 voor Chr. De grens met bovenliggende klastische pakket 1 is geleidelijk. Organisch pakket A wordt gerekend tot het Hollandveen.

Klastisch pakket 1

Op organisch pakket A bevindt zich een kleilaag met een dikte variërend van 5 tot maximaal 30 cm. De klei is grijsbruin gekleurd en is licht venig en humeus (Afb. 4: eenheid c). De onderzijde is plaatselijk gelamineerd (Afb. 4: eenheid b). In het Hollandveen is een veenscheur ontstaan die opgevuld is met dezelfde klei (Afb. 4: eenheid a). In het pakket zijn archeologische vondsten uit de 10^e-13^e eeuw aangetroffen (zie paragraaf 5.2.2). De grens met het bovenliggende klastisch pakket 2 is erosief. Klastisch pakket 1 ontbreekt onder het antropogene ophogingspakket van 19-14. De klei is afgezet na het opwerpen van het ophogingspakket en voor 1373, het jaar van overstroming van de Riederwaard (zie klastisch pakket 2). Klastisch pakket 1 wordt gerekend tot een vroege fase van de Afzettingen van Duinkerke III (zie ook paragraaf 5.2.2).

Klastisch pakket 2

Klastisch pakket 1 wordt afgedekt door een laag zand met kleilagen (Afb. 4: eenheid d). Zoals gezegd is de overgang erosief. Naar boven toe gaat het zand over in een zandige klei met zandlagen en vervolgens in een laag klei zonder zandlagen (Afb. 4: eenheid e). De dikte van het klastisch pakket 2 bedraagt maximaal 270 cm. Klastisch pakket 2 is afgezet tussen 1373, het jaar van overstroming van de Riederwaard, en de periode van herinpoldering van het gebied. Het

pakket wordt geïnterpreteerd als een

Tabel 1. Houtskoolonderzoek. Houtsoorten gevonden in vondstnummers 1, 4 en 8. N-C geeft aan bij welk fragment een nieuwe soort wordt aangetroffen. De percentages zijn berekend over het totaal van aantallen en gewicht van de drie monsters.

Vondstnr.	N-C	Houtsoort Nederlandse naam	Houtsoort wetenschappelijke naam	N	N %	Gewicht in gram	Gewicht %	Opmerkingen
1	1	els	Alnus	28	27	1.000	30	
1	17	indet.	Indeterminabel	1	5	0.027	5	
1	Totaal			29		1.027		
4	1	iep	Ulmus	5	9	0.050	5	
4	6	gewone es	Fraxinus excelsior	1	11	0.007	8	
4	7	els	Alnus	1		0.007		
4	Totaal			7		0.064		
8	1	Prunus type vogelkers	Prunus type Padus	6	5	0.349	9	
8	2	gewone es	Fraxinus excelsior	13		0.288		
8	6	Prunus type sleedoorn	Prunus type spinosa	36	27	1.082	30	
8	7	kornoelje	Cornus	16	12	0.451	12	C14-monster
8	15	iep	Ulmus	7		0.152		
8	27	indet.	Indeterminabel	5		0.143		
8	28	els	Alnus	7		0.109		
8	62	berk	Betula	2	1	0.029	0	
8	77	wilde liguster	Ligustrum vulgare	3	2	0.035	1	
8	90	eik	Quercus	1	1	0.008	0	
8	Totaal			96		2.646		
	Totaal monsters 1, 4 en 8			132	100	3.737	100	

overstromingsdek.

Klastisch pakket 2 wordt gerekend tot de Afzettingen van Duinkerke III.

Geroerd pakket

De toplaag van de bodem is een pakket geroerde grond. Het pakket is circa 40 cm dik. In de meeste gevallen betreft het kleiig materiaal.

Grondwerkzaamheden en daarnaast ook bioturbatie (boomwortels) hebben bijgedragen aan de verstoring van het bovenste traject van de bodem.

5.2.2 Archeologie

De verwachte ophoging van 19-14 op het veen is niet aangetroffen in de proefsleuf. De ophoging ligt dus geheel ten noorden van de sleuf. Het onderzoek leverde één grondspoor op, een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel met een breedte van 80 cm en een diepte van 20 cm. De greppel was

duidelijk zichtbaar in het vlak en is waarschijnlijk vanuit de top van het Hollandveen gegraven. De vulling van de greppel bestaat uit de humeuze klei van klastisch pakket 1 (Afb. 4: eenheid c). In de vulling is een aantal vondsten aangetroffen: een botfragment van de tweede halswervel (epistropheus) van een 'groot zoogdier'² en een rand- en wandscherf Paffrath-aardewerk (10^e-13^e eeuw). Mogelijk zijn de vondsten verspoeld en afkomstig van de noordelijk gelegen vindplaats. De archeologische vondsten geven klastisch pakket 1 een datering in de Late Middeleeuwen. Het pakket is te rekenen tot een vroege fase van de Afzettingen van Duinkerke III.

5.2.3 Waardering

Ondanks het vooralsnog ontbreken van voor de waardstelling essentiële gegevens, namelijk de omvang en aard (terp of dijk), wordt toch een voorlopige

waardering van vindplaats 19-14 gegeven. Vindplaatsen worden beoordeeld op zes criteria: gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit), zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit (inhoudelijke kwaliteit). Het criterium representativiteit is alleen relevant indien bij de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van vindplaatsen kan worden gerealiseerd. Per onderscheiden criterium wordt de waarde van de vindplaats beoordeeld als hoog, midden of laag.

Gaafheid: midden-hoog

Tijdens en in de periode direct na de overstromingen van 1373 is 19-14 mogelijk enigszins aangetast door erosie. Na de erosiefase is de vindplaats bedekt geraakt met klastische sedimenten. De archeologica bevinden zich nu op een diepte van meer dan 1,5 meter onder maaiveld. De vindplaats is hierdoor gespaard gebleven voor grootschalige mechanische aantasting zoals door bijvoorbeeld diepploegen of het graven van sloten.

Conservering: hoog

De archeologische resten bevinden zich onder de oxidatie-reductiegrens in de bodem. Daardoor zijn de huidige conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal goed. Zeer waarschijnlijk zijn de conserveringsomstandigheden al sinds de Late Middeleeuwen goed. Er van uit gaande dat de site uit de Late Middeleeuwen dateert, is deze vrij kort na gebruik of zelfs direct volgend op het gebruik overdekt geraakt met het overstromingsdek van 1373 en later (klastisch pakket 2).

Zeldzaamheid: middel-hoog

De vindplaats dateert uit de Late Middeleeuwen en wel uit de periode voor 1373, een tijdsspanne waarvan in

IJsselmonde nog weinig bekend is. Dergelijke terreinen uit de Late Middeleeuwen zijn tot nu toe in beperkte mate onderzocht.

Informatiewaarde: middel-hoog

Onderzoek van 19-14 levert informatie op over een periode - die van de middeleeuwse ontginningen van het veenlandschap - waarover we relatief slecht zijn geïnformeerd, in een gebied waarvan uit die periode weinig gegevens bekend zijn. Op een groot deel van IJsselmonde ligt het middeleeuwse landschap diep verborgen in de bodem, afgedekt door het overstromingsdek van 1373 en later (klastisch pakket 2). Onderzoek ervan door bijvoorbeeld het bestuderen van oude kaarten en luchtfoto's is niet mogelijk. Ook het aantal relevante archiefstukken met informatie uit die periode is zeer beperkt. Voor veel aspecten van de geschiedschrijving van deze periode zijn we dus afhankelijk van archeologisch onderzoek. Aangezien de exacte aard van 19-14 nog niet bekend is, is het lastig in te schatten of onderzoek ervan ook informatie oplevert waarmee inhoudelijke of thematische kennislacunes kunnen worden gevuld.

Ensemblewaarde: hoog

Vindplaats 19-14 is - uitgaande van een datering vroeg in de Late Middeleeuwen - in verband te brengen met de ongeveer 3 km naar het noordoosten gelegen vindplaats 19-09 in Albrandswaard Portland en met een aantal kleinere vindplaatsen in de Barendrechtse wijken Carnisselande Vrijenburg en Blijdorp. De vindplaatsen hebben zeer waarschijnlijk een vergelijkbare ouderdom: 12^e-13^e-eeuws. Het gaat om terreinen die dateren uit de periode waarin de veengebieden op IJsselmonde werden ontgonnen. Het is onzeker of het aan vindplaats 19-14 gerelateerde oude landschap - een veenlandschap - intact is. Mogelijk is in

de periode direct voorafgaand aan de vorming van klastisch pakket 1 de (veen)ondergrond enigszins geërodeerd. De hoge en van elkaar verschillende dateringen van de top van het veen bij vindplaatsen 19-12 en 19-14 (klastisch pakket A) - 799 tot 413 voor Chr. respectievelijk 1369-941 voor Chr. - wijzen daarop (zie paragrafen 5.1.1 en 5.2.1).

Conclusie waardering

Op alle criteria worden de archeologische waarde van vindplaats 19-14 vooralsnog van middel-hoog tot hoog ingeschat. Op grond hiervan wordt de site voorlopig hoog gewaardeerd; het gaat om een behoudenswaardige vindplaats.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Van 8 tot en met 10 november 2004 heeft in het plangebied Albrandswaard Rhooon Essendael de archeologische documentatie plaatsgevonden van die delen van vindplaatsen 10-12 en 19-14 die bij het graven van rioolsleuven verloren dreigden te gaan. Beide vindplaatsen zijn ontdekt gedurende het verkennend en karterend veldonderzoek in het plangebied in de periode januari-maart 2004 (Kruidhof 2004). De bij de archeologische documentatie verzamelde gegevens - gevoegd bij die verkregen tijdens het verkennend en karterend veldonderzoek - konden worden benut om de twee vindplaatsen op een aantal criteria te waarden. Het documenterend en waarderend onderzoek is uitgevoerd door het graven van proefsleuven in de tracés van het toekomstige rioleringsstelsel.

De derde gedurende het verkennend en karterend veldonderzoek getraceerde archeologische site - vindplaats 19-13 - werd niet bedreigd door de aanleg van het rioleringsstelsel. Hier is geen documenterend en waarderend onderzoek uitgevoerd.

6.1 Vindplaats 19-12

Conclusies

Vindplaats 19-12 is een vindplaats uit het Midden-Neolithicum. In de oostelijke periferie van 19-12 is - in het tracé van een gepland rioleringsstelsel - een proefsleuf gegraven. In de sleuf is op een diepte van 420 tot 460 cm - NAP een 'vuil' niveau gedocumenteerd. Dit niveau bestaat uit een matrix van sterk zandige klei waarin zich houtskool en enig bot bevindt. Het vondstmateriaal is in situ aangetroffen; het is niet verspoeld. Er zijn geen grondsporen geregistreerd.

De sterk zandige klei maakt deel uit van stroomgordelsedimenten behorend tot de Afzettingen van Calais. Vergelijking met andere neolithische vindplaatsen uit Albrandswaard en Barendrecht maakt het aannemelijk dat vindplaats 19-12 op een oeverwal is gesitueerd. Een C14-bepaling van houtskool afkomstig van kornoelje leverde - met een waarschijnlijkheidsmarge van 95,4% - een gekalibreerde datering op tussen 4035 en 3795 voor Chr. De exacte aard en omvang van de vindplaats is nog niet vastgesteld. Zeer waarschijnlijk bevindt de kern zich meer naar het westen, op het perceel ten westen van de percelingsloot waar nog geen toestemming voor het veldonderzoek is verkregen. De beperkte verscheidenheid aan vondstmateriaal - houtskool en enig bot - suggereert een kleine omvang van 19-12. Zeer voorzichtig kunnen we zeggen dat het bij 19-12 om een special activity site gaat, waar een beperkt aantal - aan de locatie gebonden - activiteiten werden ontplooid, gerelateerd bijvoorbeeld aan de jacht of visserij.

Ondanks het vooralsnog ontbreken van een voor de waardestelling essentiële gegevens, namelijk de exacte omvang en aard, wordt toch een voorlopige waardering van vindplaats 19-12 gegeven. De waarde van de site wordt vooralsnog van waarschijnlijk hoog tot hoog ingeschat; het gaat om een behoudenswaardige vindplaats.

Aanbevelingen

De Nota Planbeoordeling van de provincie Zuid-Holland (2002) vereist dat de archeologische waarden in kaart worden gebracht en dat wordt aangegeven op welke wijze er mee zal worden omgegaan. Voor nadere informatie kunt u altijd terecht bij de gemeentelijk archeoloog (BOOR) dan wel bij de provinciaal archeoloog.

Op de percelen waarvoor ten tijde van

het verkennend en karterend inventariserend onderzoek in januari-maart 2004 nog geen betredingstoestemming was (Afb. 2), dient dit onderzoek te worden afgerond. De boringen dienen te worden gezet tot maximaal 6 m - mv, om inzicht te verkrijgen in de Afzettingen van Calais en in de daarin eventueel aanwezige archeologische sporen. Hierbij wordt tevens aandacht besteed aan het Hollandveen en de Afzettingen van Duinkerke. Vindplaats 19-12 strekt zich vermoedelijk uit tot de nog niet onderzochte percelen. Indien uit het afrondend inventariserend onderzoek daar blijkt dat deze veronderstelling juist is, dient gestreefd te worden naar behoud in situ van de site voor wat betreft het gebied ten westen van de proefsleuf. Indien die delen van de vindplaatsen bij de inrichting van het plangebied Essendael toch bedreigd worden met aantasting en planaanpassing geen mogelijkheid biedt voor fysiek behoud, dan dient te worden overgegaan tot behoud van informatie door middel van een opgraving. In de zone met mogelijke archeologische sporen (zie Kruidhof 2004), behorend bij vindplaats 19-12 ten oosten van de proefsleuf behoeven geen voorzieningen getroffen te worden om archeologische waarden te behouden of te ontzien. Zonder verder archeologisch onderzoek kan gestart worden met de voorgenomen werkzaamheden. Wel dient altijd rekening gehouden te worden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Monumentenwet 1988 melding te maken.

6.2 Vindplaats 19-13

Conclusies

Vindplaats 19-13 werd niet bedreigd

door de aanleg van het rioleringsstelsel. Hier is geen documenterend en waarderend onderzoek uitgevoerd. Er is dus geen aanvullende informatie beschikbaar gekomen.

Aanbevelingen

De aanbevelingen uit het rapport van Kruidhof 2004 blijven actueel. Om vindplaats 19-13 goed in kaart te brengen dient het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek in de in begin 2004 nog niet toegankelijke percelen ten oosten van de site (Afb. 2) te worden afgerond.

6.3 Vindplaats 19-14

Conclusies

Vindplaats 19-14 kan zeer vermoedelijk in de Late Middeleeuwen (vóór 1373, het jaar van overstroming van de Riederwaard) worden gedateerd. Het gaat om een antropogeen ophogingspakket aangetroffen op het Hollandveen.

In de zuidelijke periferie van 19-14 of in de zone met mogelijk archeologische sporen behorend bij de vindplaats is - in het tracé van een gepland rioleringsstelsel - een proefsleuf gegraven.

Het ophogingspakket is niet aangetroffen in de sleuf; deze ligt dus geheel ten noorden ervan. De locatie van de sleuf geldt dan ook als de zuidelijkste begrenzing van 19-14. Wel is een greppel getraceerd die zeer waarschijnlijk vanuit de top van het Hollandveen is gegraven. In de vulling van de greppel is Paffrath-aardewerk uit de 10^e-13^e eeuw aangetroffen. De vulling van de greppel kan worden gecorreleerd met een laag klei die rust op het Hollandveen en wordt afgedekt door het overstromingsdek van na 1373 (het jaar van overstroming van de Riederwaard). Onder de ophoging ontbreekt de kleilaag. De klei is dus

afgezet na het opwerpen van het ophogingspakket van vindplaats 19-14 en vóór 1373. Het blijft lastig om het ophogingspakket te duiden: het kan gaan om een terp of om een (deel van) een dijk.

Ondanks het vooralsnog ontbreken van een voor de waardestelling essentiële gegevens, namelijk de omvang en aard (terp of dijk), wordt toch een voorlopige waardering van vindplaats 19-14 gegeven.

De waarde van de site wordt vooralsnog van middel-hoog tot hoog ingeschat; het gaat om een behoudenswaardige vindplaats.

Aanbevelingen

De Nota Planbeoordeling van de provincie Zuid-Holland (2002) vereist dat de archeologische waarden in kaart worden gebracht en dat wordt aangegeven op welke wijze er mee zal worden omgegaan. Voor nadere informatie kunt u altijd terecht bij de gemeentelijk archeoloog (BOOR) dan wel bij de provinciaal archeoloog. Het waarderend onderzoek heeft in dit geval alleen als doel de datering en omvang van de vindplaats te bepalen.

Er dient gestreefd te worden naar behoud in situ van vindplaats 19-14 voor wat betreft het gebied ten noorden van de proefsleuf. Dit is reeds toegezegd door de gemeente Albrandswaard. Indien die delen van de vindplaatsen bij de inrichting van het plangebied Essendael toch bedreigd worden met aantasting en planaanpassing geen mogelijkheid biedt voor fysiek behoud, dan dient te worden overgegaan tot behoud van informatie door middel van een opgraving.

In de zone ten zuiden van de proefsleuf zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (waardevolle) archeologische waarden. Zonder verder

archeologisch onderzoek kan gestart worden met de vooringenomen werkzaamheden. Wel dient altijd rekening gehouden te worden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Monumentenwet 1988 melding te maken.

Vindplaats 19-14 kan zich uitstrekken in de zone buiten het plangebied Essendael ten oosten van de proefsleuf. Indien in deze zone bouw of infrastructurele werkzaamheden gaan plaatsvinden, is een archeologische inventarisatie (en wellicht vervolgonderzoek) noodzakelijk.

NOTEN

Noot 1. Informatie dr. O. Brinkkemper (Varik). Deze heeft de grondmonsters op hun paleobotanische inhoud onderzocht.

Noot 2. Analyse door drs. L.M. Takken (Leiden).

LITERATUUR

- Bekius, D. en Deunhouwer, O. 2002: *750 ha natuur en recreatie. Deelgebied Midden-IJsselmonde. Inventarisatie en waardering van cultuurhistorische elementen*, Amsterdam (RAAP-rapport 791).
- Berendsen, H.J.A. 1998: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Van Gorkum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2000: *Landschappelijk Nederland*, Van Gorkum, Assen.
- Döbken, A.B., A.J. Guiran en M.C. van Trierum 1992: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1987-1990, *BOORbalans 2*, 271-313.
- Hageman R.J.B. 1991: *IJsselmonde, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*, Rotterdam (BOORrapporten 8).
- Jansen, B. 2001: *VINEX-locatie Midden-IJsselmonde: Archeologische inventarisatie van de plangebieden Vrijenburg en Vrijheidsakker van de nieuwbouwlocatie Carnisselande (gemeente Barendrecht). Deel 1: het verkennend booronderzoek*, Rotterdam (BOORrapporten 75).
- Jansen, B. 2002: *VINEX-locatie Midden-IJsselmonde: Archeologische inventarisatie van de plangebieden Vrijenburg en Vrijheidsakker van de nieuwbouwlocatie Carnisselande (gemeente Barendrecht). Deel 2: het karterend booronderzoek*, Rotterdam (BOORrapporten 92).
- Kruidhof, C.N. 2004: *Rhoon Zuidoost. Een inventariserend archeologisch veldonderzoek door middel van grondboringen in de gemeente Albrandswaard*, Rotterdam (BOORrapporten 172).
- Meirsman, E. en F.J.C. Peters 2004: *VINEX-locatie Midden-IJsselmonde, Portland vindplaats 1 (gemeente Albrandswaard). Een waarderend archeologisch onderzoek*, Rotterdam (BOORrapporten 143).
- Moree, J.M. 1997: *VINEX-locatie Midden-IJsselmonde. Archeologisch vooronderzoek bij het deelplan Stadse Rechthoek I van de nieuwbouwlocatie Carnisselande (gemeente Barendrecht)*, BOORrapporten 25, Rotterdam.
- Moree, J.M. 2002: *VINEX-locatie Midden-IJsselmonde. Archeologisch vooronderzoek van het deelplan Gaatkensplas, zone Zuidpolderse Boezem-Koedood, van de nieuwbouwlocatie Carnisselande (gemeente Barendrecht). Deel 3: eindverslag booronderzoek*, BOORrapporten 87, Rotterdam.
- NITG-TNO 1998: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 37 Oost Rotterdam Oost*, TNO-NITG, Haarlem.
- Oude Rengerink, J.A.M. 1999: *Archeologisch onderzoek Hogesnelheidslijn (HSL). Rapportage waarderend onderzoek (Fase D)*, Amsterdam (RAAP-rapport 304).
- Peters, F.J.C. 2001: *VINEX-locatie Midden-IJsselmonde: Aanvullende Archeologische Onderzoeken in de nieuwbouwlocatie Carnisselande (gemeente Barendrecht)*, BOORrapporten 62, Rotterdam.
- Provincie Zuid-Holland 2002: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland regio Hoekse Waard, IJsselmonde en Dordrecht, Kaartrapportage*, Provincie Zuid-Holland, Den Haag.

Rijks Geologische Dienst 1992:
Geologische Kaart van Nederland
1:50.000, kaartblad Oost (37 O),
Haarlem.

Rijn, P. van 2005 (met medewerking
van Y. Vorst): Houtskoolonderzoek aan
drie Neolithische vindplaatsen ten
zuiden van Rotterdam, Albrandswaard
Rhoon-Essendael, Rhoon-Portland en
Barendrecht Vrijenburg, Zaandam
(BIAXiaal 241).

Stouthamer, E. 2001: *Holecene
avulsions in the Rhine-Meuse delta, The
Netherlands*, KNAG/Faculteit
Ruimtelijke Wetenschappen Universiteit
Utrecht, Utrecht.

Weerts, H.J.T., P. Cleveringa, J.H.J.
Ebbing, F.D. de Lang en W.E.
Westerhoff 2000: *De lithostratigrafische
indeling van Nederland- Formaties uit
het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-
rapport 00-95-A0).

AFKORTINGEN

BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeente- werken Rotterdam
NAP	Normaal Amsterdams Peil