

De opgraving Hekelingen III, gemeente Spijkenisse,
voorjaar en zomer 1980

interim-rapport over de verkenningen en opgravingen
van de steentijd-nederzettingen in de deelplannen
Akkers-13 en -14 en Vriesland-1 en -2.

Dr. L.P. Louwe Kooijmans
Dr. P. van de Velde

Leiden, 30 juli 1980.

De opgraving Hekelingen III, gemeente Spijkenisse,
voorjaar en zomer 1980

interim-rapport over de verkenningen en opgravingen
van de steentijd-nederzettingen in de deelplannen
Akkers-13 en -14 en Vriesland-1 en -2.

Dr. L.P. Louwe Kooijmans
Dr. P. van de Velde

Leiden, 30 juli 1980.

tekeningen: L.B.M. Verhart
foto's : M. Vinkesteyn

Woord vooraf

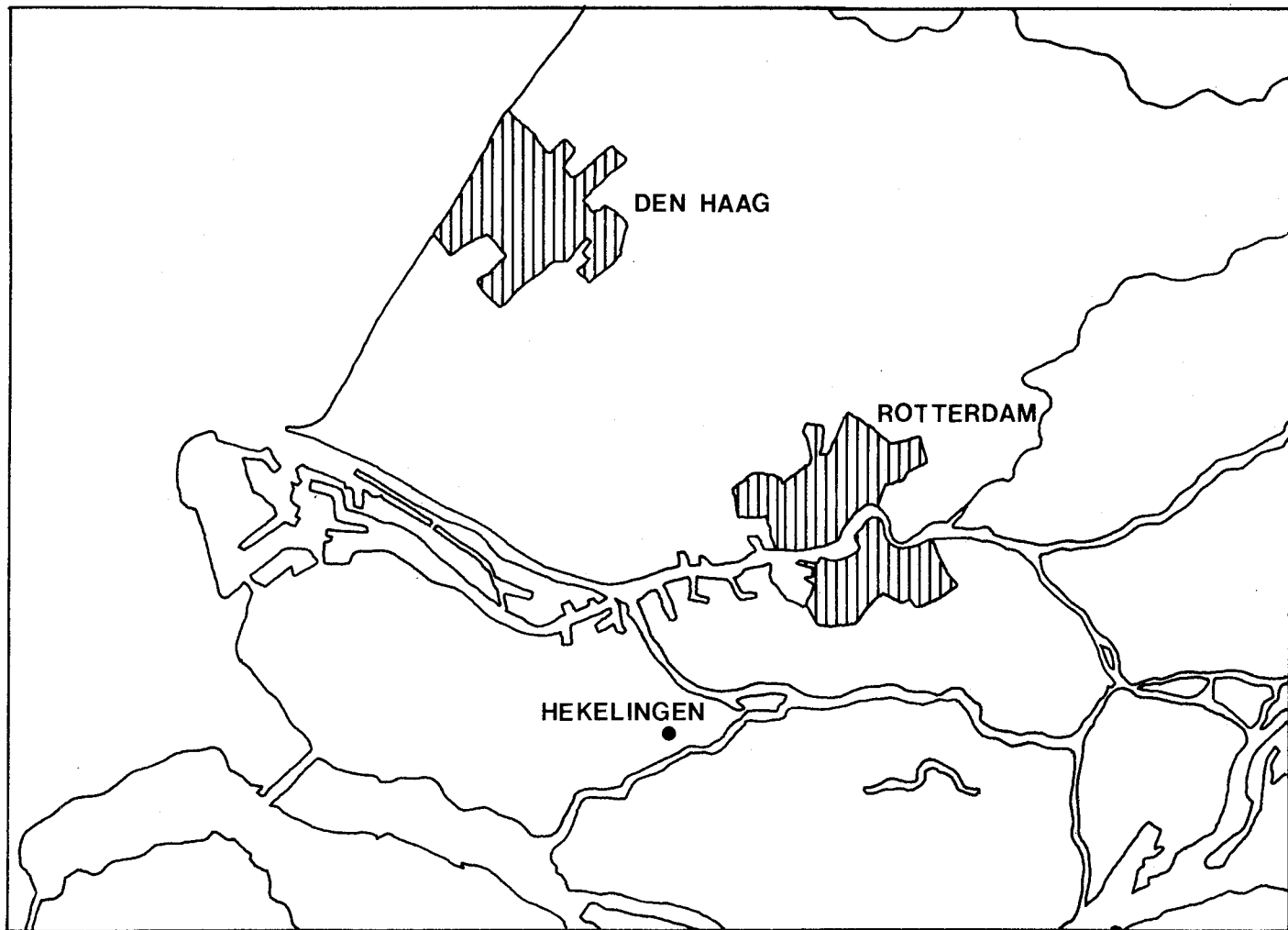
Het leek om verschillende redenen zinvol reeds op een moment, waarop de opgraving nog niet is afgesloten, een interim-rapport samen te stellen over het archeologisch onderzoek in de polder Vriesland, gemeente Spijkenisse, in 1980. Allereerst om het grote aantal mensen, dat direct of zijdelings bij dit onderzoek is betrokken, in enigszins overzichtelijke vorm over de bereikte resultaten te berichten. Daar wij hen allen willen informeren zal dit verslag voor sommigen te uitgebreid of te specialistisch zijn, voor anderen triviaal of oppervlakkig. Dat kan niet anders als men vogels van zeer diverse pluimage wil dienen.

Ten tweede wil dit verslag een verantwoording zijn aan de subsidiegevers, te weten de Gemeente Spijkenisse en het Provinciaal Bestuur van Zuid-Holland, zonder de steun waarvan het onderzoek niet uitgevoerd had kunnen worden.

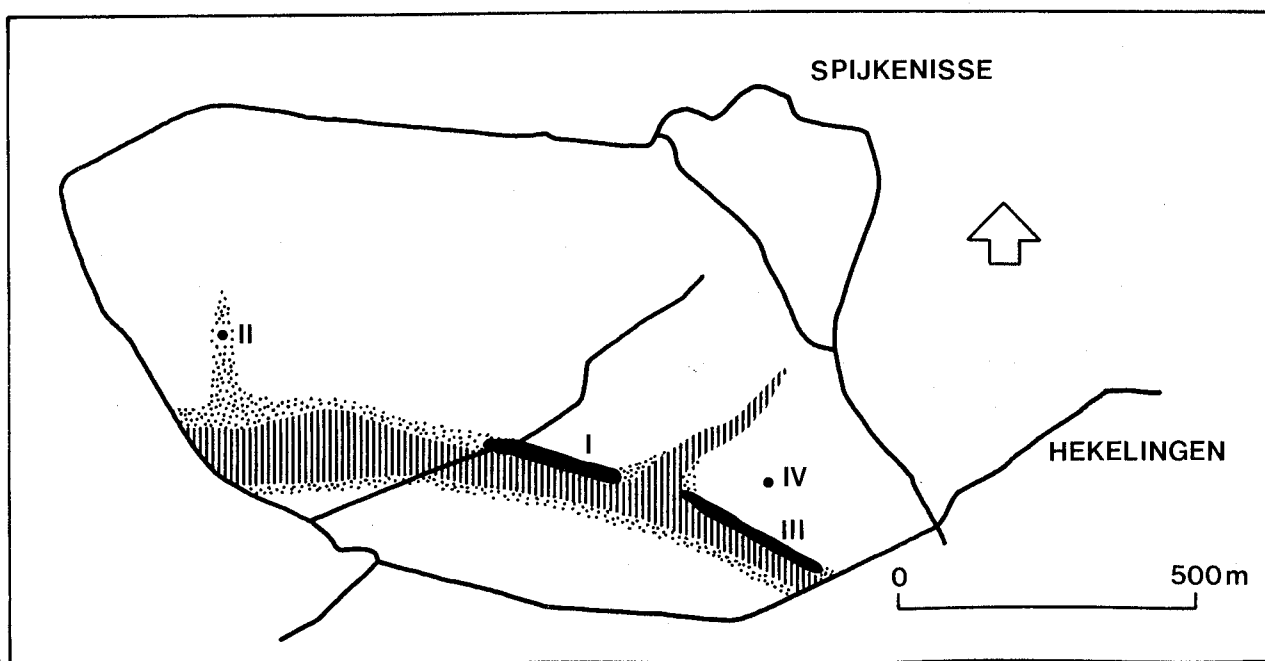
Tenslotte achten wij het noodzakelijk onszelf reeds in dit stadium reken-schap te geven van de stand van zaken: in hoeverre zijn de noodzakelijke werken uitgevoerd, wat is blijven liggen, wat blijft nog te doen, en wat zijn daarvoor de personele en financiële vereisten.

Vanzelfsprekend is een verslaglegging als deze in hoge mate gedateerd: een momentopname, gedoemd te verouderen naarmate het veldwerk van de opgraving verder gaat, de vondstgegevens worden uitgewerkt, botten worden gedetermineerd, een pollen-diagram wordt vervaardigd en C14-dateringen beschikbaar zullen komen. Het verhaal zal zich wijzigen, gedetailleerder worden, een keuze uit alternatieve interpretaties zal wel of niet mogelijk blijken. Daardoor heeft de "Nabeschouwing" een enigszins speculatief karakter. De hierboven gegeven argumenten waren evenwel voldoende ons tóch tot schrijven aan te zetten.

Eerst wordt een overzicht gegeven van de vroegere onderzoekingen in de polder Vriesland en vervolgens worden die van dit jaar beschreven - achtereenvolgens de aanleiding, de verkenning, de geologische kartering en de opgraving zelf -, waarna de voorlopige resultaten aangeduid worden: de landschapsontwikkeling, de prehistorische bewoning van deze plaats en de vondsten. Een nabeschouwing plaatst deze resultaten in een wijder context, zowel in geografische als prehistorische zin. Daarbij worden tevens een aantal vragen aangetipt, waarop wij, door het onderzoek van terreinen als Hekelingen-III, een antwoord willen zien te krijgen. Een hoofdstukje "Planning" sluit logischerwijze aan op deze probleemstellingen en vormt met een begroting van de voortzetting van het onderzoek het slot van dit rapport.



1^a. Ligging van de polder Vriesland.



1^b. Geologische schetskaart van de polder Vriesland, met de oude getijdengeul, de beide oeverwallen en de nederzettingsterreinen van de Vlaardingen-cultuur.

HEKELINGEN-I, 1949-1950

De eerste sporen van neolithische bewoning in de polder Vriesland werden in maart 1949 ontdekt bij de bodemkartering van Voorne-Putten door de karteerder P. Sonneveld. In die tijd werden de sloten, die als gevolg van de inundatie van 1944/'45 gedeeltelijk waren dichtgeslibd, weer uitgegraven en tevens verdiept. Ter plaatse van een geringe terreinsverhoging vond hij in de uitgegraven grond prehistorisch aardewerk, vuurstenen werktuigen en beenderen. Het was na Zandwerven in Westfriesland (1928) en de klokbekervondsten tussen Lisse en Hillegom (in de 20-er jaren), de derde steentijd-nederzetting in de Rijn/Maas-delta en de eerste in het natte getijdengebied.

Tussen 10 juli en 5 augustus 1950 vond er een archeologische opgraving plaats door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, onder leiding van Dr. P.J.R. Modderman (thans hoogleraar te Leiden). Ondanks de bescheiden omvang (slechts circa 100 m²) waren de resultaten indrukwekkend. Modderman merkt dan ook in de publicatie van 1953 op, dat dit terrein van zo hoge waarde is, dat het voorlopig zeker ontzien zou moeten worden. Het is een logische ontwikkeling dat deze woonplaats de status van wettelijk beschermd monument verkreeg (per 4 oktober 1974). Hiermee werd bij de huidige uitbreidingsplannen op voorbeeldige wijze rekening gehouden.

Wij willen hier de resultaten van Modderman's opgraving niet uitvoerig bespreken, hoe zeer die ook voor het huidige onderzoek van belang zijn, maar slechts de hoofdpunten noemen.

De polder Vriesland is een van de weinige stukken "oud land" die gespaard zijn gebleven bij de inbraken van de zee in het Maasmondgebied na de Romeinse tijd. Het belangrijkste element van het landschap is een 40-50 m brede, oost-west verlopende en geheel dichtgeslibde getijdengeul met aan weerszijden een smalle, lage oeverwal. De woonplaats ligt op de noordelijke oeverwal, middenin de polder. De omvang van de nederzetting is in 1950 niet vastgesteld. Bij de begrenzing van het monument bleken grondboringen onvoldoende houvast te bieden en is er uitgegaan van de omvang van tot dan bekende, vergelijkbare woonplaatsen. Door de verkenning met proefkuilen en het geologisch boor-onderzoek blijkt de omvang van het bewoonde gebied toen (onder meer door de eerste schrijver!) schromelijk te zijn onderschat. De bewoningssporen blijken zich uit te strekken over een langgerekte strook langs de geul van tenminste 150 en waarschijnlijk meer dan 200 m lengte. De opgraving in 1950 vertegenwoordigt hiervan

maar één punt. Door C14-datering werd de ouderdom vastgesteld op circa 2200 v.Chr., hetgeen in overeenstemming is met een toewijzing aan de fase 2^a van de Vlaardingen-cultuur op grond van de aardewerk-typologie. Het milieu was zoet, met nog enige invloed van de getijden, een gemiddelde waterstand omstreeks -3.00 m NAP en een gemiddeld hoogwater omstreeks -2.60 m. De woonniveau's zijn slechts weinig door inklinking gezakt. Uit de gevonden beenderen blijkt, dat men heeft geleefd van de jacht op ree, edelhert, everzwijn en bever en op kleine roofdieren als otter, marter en bunzing. Daarnaast werden vogels geschoten en werd er gevestigd op steur en snoek. Van de huisdieren is alleen het rund vertegenwoordigd. Opmerkelijk zijn enkele botten van het paard, die aanleiding zijn geweest tot veel discussie. Blijkbaar bood de oeverwal voldoende plaats voor wat vee. Aanwijzingen voor huizen of hutten bestaan uit discutabele paal-sporen; in feite kunnen we daarover geen harde uitspraken doen. De vele vondsten geven een goed beeld van de materiële cultuur: eenvoudige, on-versierde potten met vlakke bodem, vuurstenen bijlen met ovale doorsnede (in fragmenten) en kleine krabbers, een transversale pijlpunt en een boortje, benen priemen en beiteltsjes, en brokstukken van slijp- en maal-stenen. Zeer tot de verbeelding spreekt een beretand met doorboring, die kennelijk is gebruikt als hanger.

Op de kleilaag die deze Steentijd-woonplaats overdekt, werden sporen gevonden van bewoning in de vroege Bronstijd, circa 1600 v.Chr., in de vorm van enkele houten paaltjes en scherven van wikkeldraadbeke-aardewerk.

HEKELINGEN-II, 1967-1970

In 1967 werden in de polder Vriesland wederom vondsten gedaan van de Vlaardingen-cultuur. Ditmaal bij de aanleg van een buis in de pijpleidingenstraat in het westelijke deel van de polder of (de vondst-situatie is niet precies bekend) nèt westelijk van de ringdijk. In 1970 meldde de heer H. Apon, bekend amateur-archeoloog in deze streken, nieuwe vondsten bij de aanleg van een volgende pijpleiding. Op 26 oktober konden vanwege het Instituut voor Prae- en Protohistorie, Universiteit van Amsterdam, veldwaarnemingen worden verricht en vondsten worden verzameld. De vindplaats blijkt niet op de noordelijke oeverwal te liggen, maar daarnaast, op afzettingen van een zijkreek. Het aardewerk lijkt zowel vroeg- als laat-Vlaardingen elementen te omvatten; het botmateriaal is òn van huisdieren òn van jachtwild afkomstig. Verder is er weinig over deze vindplaats te zeggen. Een opgraving, voorbereid in 1973 naar aanleiding van het leggen van een derde buis, kon op het laatste moment geannuleerd worden, omdat het tracé van deze pijpleiding werd gewijzigd.

HEKELINGEN-III, 1980

Voorspel

De voorgenomen uitbreiding van Spijkenisse naar het zuidwesten, over de gehele polder Vriesland, heeft de archeologische wereld nogal overrompeld. De schaal waarop en het tempo waarin de bouwactiviteiten plaats vinden is dan ook niet alledaags. Dat er op het laatste nippertje toch nog naar behoren aandacht besteed kon worden aan oude bewoningssporen in deze polder is te danken aan een alarmerend schrijven van 8 augustus 1979 door de heer J. de Baan, de bekende plaatselijke oudheidkundige, gericht aan het gemeentebestuur en aan diverse archeologische instanties. Zo zijn de beschermende maatregelen voor Hekelingen-I nog tijdig aangepast aan nieuwe gegevens en is voorkomen dat het nog onbekende terrein "Hekelingen-III" onnodig werd vernield.

De "kwestie Spijkenisse" werd in januari 1980 besproken in de Rijkscommissie voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Deze commissie voerde overleg met het gemeentebestuur om tot een uitbreiding van het beschermde gebied te komen of, eventueel, tot noodopgravingen. Een voorstel van 31 januari om een groot deel van de kreekrug in de deelplannen Vriesland-1 en -2 tot monument te verklaren werd echter in een schrijven van 19 maart door de Staatssecretaris afgewezen. De deelplannen Akkers-13 en -14 waren reeds zover gevorderd, dat daar bescherming van eventueel aanwezige woonplaatsen niet meer mogelijk was. In dit gebied moest op korte termijn een intensieve verkenning plaats vinden. Daarbij ontdekte woonplaatsen zouden voor 1 augustus moeten zijn opgegraven.

Over de uitvoering van het archeologische onderzoek werd op 1 februari 1980 overleg gevoerd tussen de provinciaal archeoloog, drs. H. Sarfatij en drie onderzoekers, die door hun specialisme hiervoor in aanmerking kwamen, te weten prof.dr. P.J.R. Modderman, onder wiens leiding in 1950 Hekelingen-I werd onderzocht, dr. J.A. Bakker, leider van de opgraving in Vlaardingen in 1958-'59 en van de verkenning van Hekelingen-II, en de eerste schrijver dezes, die zich sedert 1966 bezig houdt met de steentijd-bewoning in de Rijn/Maas-delta. Er bestond geen groot enthousiasme voor een groot-schalig onderzoek in de polder Vriesland, ondanks de wetenschappelijke perspectieven die dit leek te bieden. De onderzoeksprogramma's van de diverse instituten lagen immers reeds vast en ieders budget had al grotendeels een bestemming gekregen. Er is tenslotte een oplossing gevonden in een gelukkig samenwerkingsverband tussen het Rijksmuseum van Oudheden met het provinciaal

en gemeentelijk bestuur als subsidiegevers, waardoor voor een periode van zes maanden onder supervisie van de eerste schrijver dezes gewerkt zou kunnen worden. Het tijdrovende paleobotanische onderzoek nam het Instituut voor Prehistorie te Leiden (Dr. C.C. Bakels) op zich.

Op 11 februari vond een oriënterend gesprek plaats met vertegenwoordigers van het projektbureau, waarbij de heer H.A.J.M. Roestenberg alle medewerking toezegde. Op 12 februari werden subsidie-aanvragen bij de Gemeente Spijkenisse en het Provinciaal Bestuur van Zuid-Holland ingediend. Beide, de laatste uit het Archeologisch Fonds van de provincie, zijn inmiddels toegewezen. Op deze basis was het mogelijk een archeoloog aan te stellen voor de dagelijkse leiding van de werkzaamheden. Drs. P. van de Velde, op wie de keuze viel en die zich bereid verklaarde zo spoedig mogelijk (te weten 17 maart) te beginnen, nam een wissel op de toekomst, want nieuwe woonplaatsen waren op dat moment nog niet ontdekt en de noodzakelijke gelden nog niet zeker gesteld. Snel handelen was evenwel geboden, want veel tijd was er niet te verliezen.

Het is illustratief voor het gewicht dat de Gemeente Spijkenisse aan de archeologie in de polder Vriesland hecht en voor de belangstelling daarvoor, dat op 2 april de Commissie Ruimtelijke Ordening van de Gemeente een bezoek bracht aan het Rijksmuseum van Oudheden om zich daar te informeren omtrent de belangen die op het spel stonden. Ook in diverse dagbladen werd reeds in dit stadium aandacht aan deze problematiek besteed.

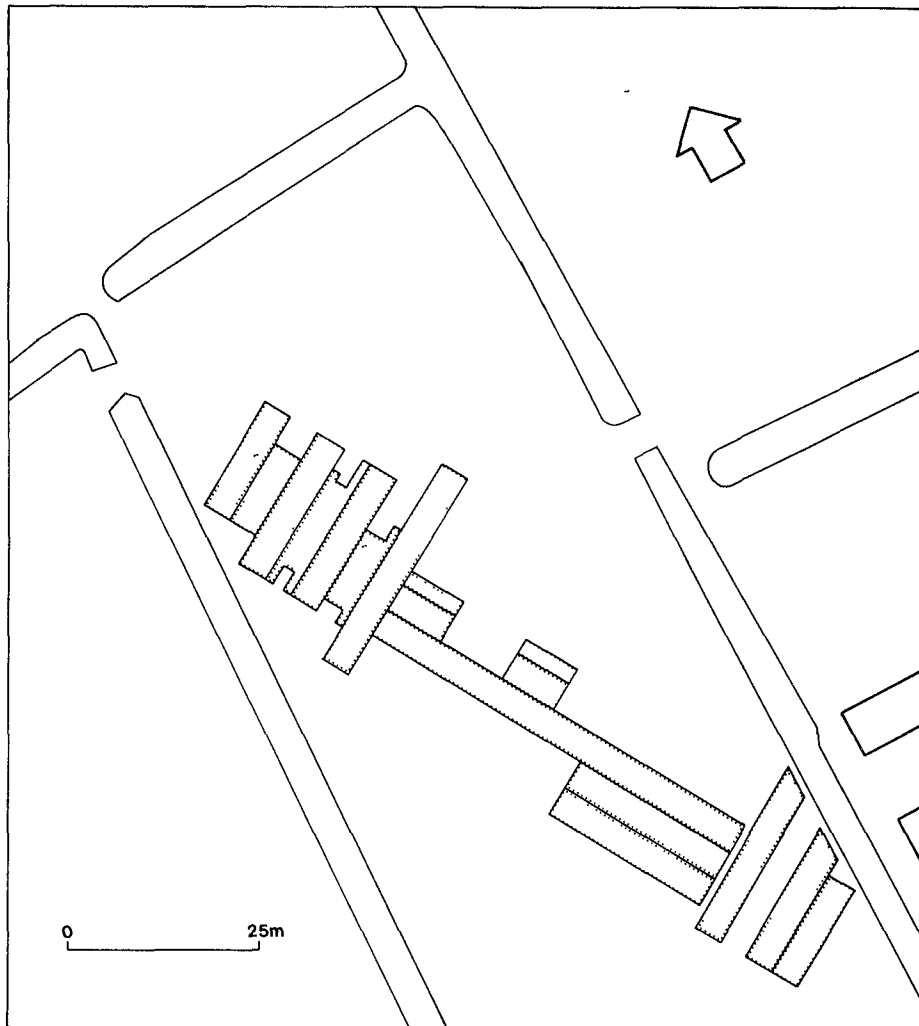
Verkenning en geologische kartering

Op 17 maart werd een begin gemaakt met het onderzoek. Na een terreinverkenning en voorbereiding werden er in de week 24-28 maart 68 testkuilen, circa 3 x 6 m groot en telkens 10 m uiteen, uitgegraven in twee lange rijen op de hoogste delen van beide oeverwallen. Na rijp beraad leek dit de snelste en meest effectieve methode. In het deltagebied werden immers in de prehistorie steeds dergelijke iets hogere en door de zandige grondslag beter ontwaterde plaatsen voor bewoning uitgekozen. Deze verkenning en de later nog toegevoegde testputten tot een totaal van 99 stuks, leverden de volgende informatie:

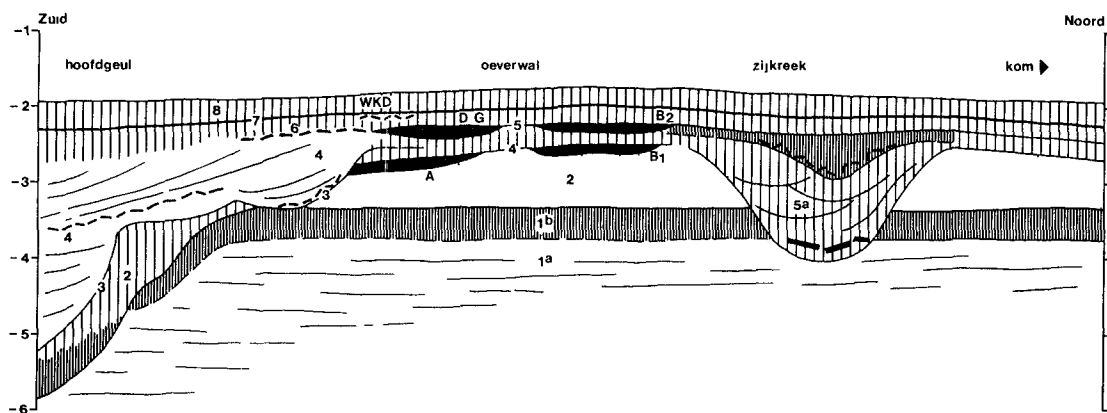
- Op het oostelijke deel van de noordelijke oeverwal bevindt zich een aantal dicht bijeen gelegen woonplaatsen, die blijkens de diepteligging en het gevonden aardewerk dateren uit verschillende fasen van de Vlaardingen-cultuur. Deze woonplaatsen waren tevoren onbekend en worden nu te zamen met "Hekelingen-III" aangeduid.
- De woonplaats "Hekelingen I" strekt zich naar het oosten uit tot 50 m buiten het sinds 1974 beschermde terrein. Tussen de terreinen I en III bevinden zich relatief weinig bewoningssporen.
- Ten noordwesten van het monument is één perceel ontoegankelijk i.v.m. de eigendomsverhoudingen. Grondboringen wijzen erop, dat ook naar deze zijde de woonplaatsen zich tot buiten het beschermde gebied uitstrekken en wel over circa 80 m. Verder westelijk werden op het zijkreeksysteem bij Hekelingen-II nog geen sporen aangetoond.
- Op de zuidelijke oeverwal blijkt men niet te hebben gewoond.

Voor een voortzetting en afronding van de verkenningen is het noodzakelijk te beschikken over een gedetailleerde geologische kaart en dienen de onteigeningsprocedures te zijn voltooid.

In een geologische kaart wordt inmiddels voorzien. Dankzij de medewerking van het Instituut voor Aardwetenschappen van de Vrije Universiteit te Amsterdam vindt momenteel een geologische/landschapsgenetische kartering plaats, die aan het einde van de zomer zal zijn afgerond. Deze kaart zal de basis vormen voor de verkenning van de bewoning op de zandafzettingen van de zijkreken, die in het veld nauwelijks zichtbaar zijn. Eén dergelijk punt (Hekelingen-IV) werd min of meer bij toeval reeds ontdekt en opgegraven. Door het landschapsgenetisch onderzoek wordt tevens een goed inzicht gewonnen in de landschappelijke situatie van de voormalige bewoning en kunnen de gegevens van de opgraving ingepast worden in een groter geheel. Tenslotte is het van groot belang, dat niet alleen de bewoningssporen, maar ook de geologische structuur van de polder Vriesland naar behoren wordt vastgelegd nu dezegrotendeels zal worden verstoord.



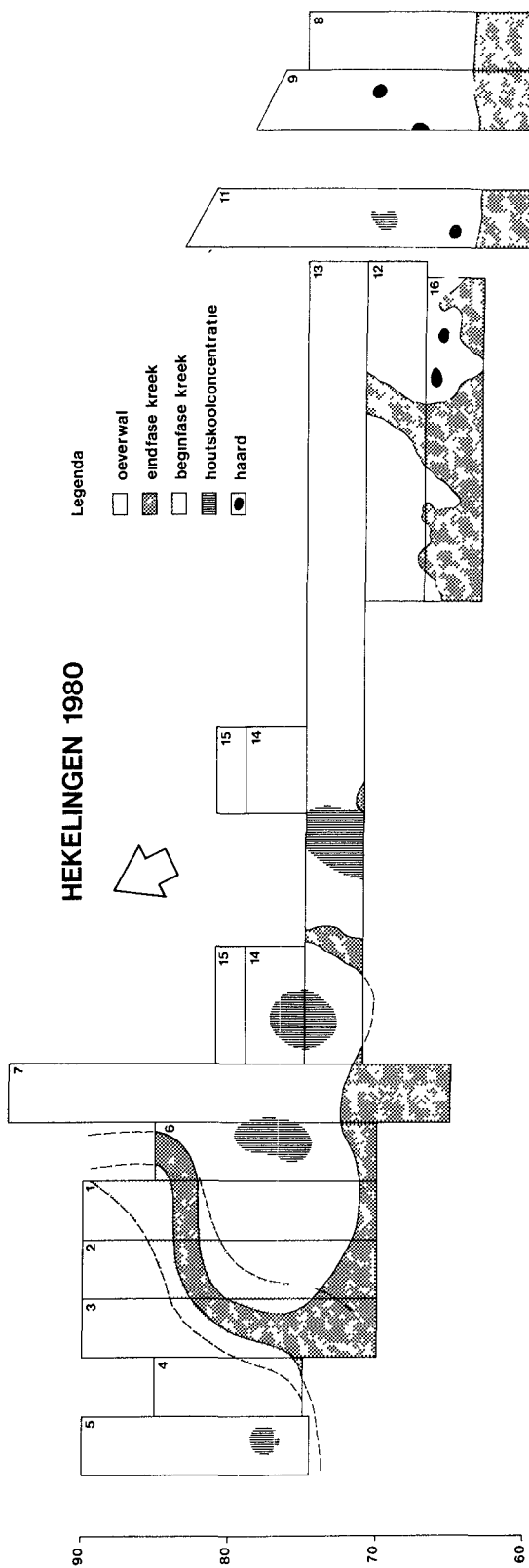
2. *Overzicht van de werkputten van de opgraving van Hekelingen-III en de ligging daarvan t.o.v. de parcelering.*



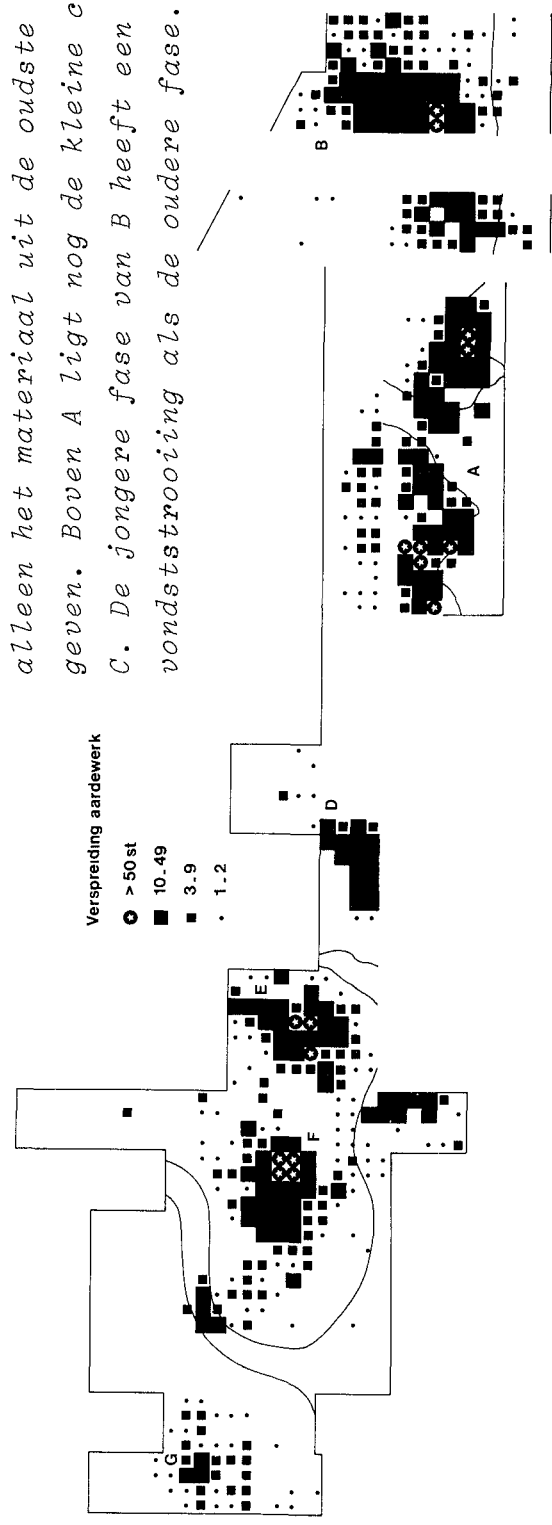
3. *Schematisch overzicht van de profielopbouw ter plaatse van de opgraving. De cijfers en letters corresponderen met de tekst.*

360 350 340 330 320 310 300 290 280 270 260 250m

HEKELINGEN 1980



4. Hekelingen-III, overzichtskaarten schaal 1:500.
 Boven: de geografie, onder: de vondstverspreiding. Ter plaatse van woonplaatsen A en B is alleen het materiaal uit de oudste fase aangegeven. Boven A ligt nog de kleinste concentratie. De jongere fase van B heeft een eendere vondststrooing als de oudere fase.



De opgraving

Uitvoering

Besloten werd het opgravingswerk te concentreren op het woonplaatsencomplex op het oostelijke deel van de noordelijke oeverwal. Op 8 april werd met graven begonnen. De duur van het veldonderzoek is begroot op 6 maanden, de totale kosten zullen circa f 165.000,= bedragen, waarvan f 140.000,= reeds is gedekt (zie het financieel overzicht, achterin). Technische medewerking wordt verleend door de opgravingstechnicus van het Rijksmuseum van Oudheden, de heer L.B.M. Verhart. Voorts wordt de opgraving bemand met een wisselend aantal tijdelijke medewerkers: studenten en amateur-archeologen. Het paleobotanische onderzoek van zaden en de vervaardiging van een pollendiagram worden verzorgd door Dr. C.C. Bakels, Instituut voor Prehistorie, Rijksuniversiteit Leiden. Voor het graafwerk konden 4 arbeiders van de Gewestelijke Sociale Dienst "De Welplaat" in dienst worden genomen. Voor het noodzakelijke machinale grondverzet verleent de Gemeente Spijkenisse zeer gewaardeerde bemiddeling en medewerking. De onmisbare bronbemaling wordt door de firma Reinders-Wissemius te Hardinxveld-Giessendam uitgevoerd. De opzet van de opgraving wordt gedicteerd door de geologische situatie en door de grote hoeveelheid niet-machinaal grondverzet. In verband met het laatste zijn de werkputten slechts 4 m breed. Op deze wijze blijven ook profielwanden staan, die nodig zijn voor een inzicht in de micro-stratigrafie. De opgravingsputten zijn uitgezet hetzij loodrecht op de richting van oeverwal en geul, hetzij evenwijdig daaraan, afhankelijk van de vondstsituatie ter plaatse. Zij zijn alle vastgelegd in een rechthoekig meetsysteem met hoofdassen in dezelfde richtingen. Binnen deze werkputten worden de vondsten in vakken van 1 bij 1 m en, waar nodig, gescheiden in meerdere vondstlagen, verzameld. Een dergelijk systeem van vondstberging waarborgt enerzijds voldoende detail in de verspreidingspatronen en belemmert anderzijds de gewenste snelle voortgang van de werkzaamheden niet. Het is een systeem dat in noodsituaties is toegepast bij soortgelijke objecten (Vlaardingen, Ottoland b.v.) waar individuele vondstinmeting te tijdrovend zou zijn.

Tijdens de opgraving vond te Spijkenisse de expositie "10.000 jaar wonen in het Maasmondgebied" plaats, waarin ondermeer enkele voorwerpen van de opgraving van Modderman in 1950 waren opgenomen. In Spijkenisse was in een speciale vitrine tevens vondstmateriaal van het huidige onderzoek aan deze reizende tentoonstelling toegevoegd. Daarnaast werd vooral in de maand mei

door de landelijke pers ruime aandacht aan de opgravingen besteed, wat gelukkig niet tot de gevreesde vernielingen heeft geleid.

Landschapontwikkeling

Ons inzicht in de ontstaansgeschiedenis van het landschap en de plaats van de bewoning daarin berust nu nog op de opgravingsprofielen en de eerste gegevens van de geologische kartering. Van groot belang zal het stuifmeel-diagram zijn, waarvoor een ideaal monsterpunt gevonden is in de $2\frac{1}{2}$ m dikke vulling van een kleine zijkreek, welke tussen het begin en het einde van de bewoning is afgezet.

Voorlopig onderscheiden we de volgende stadia in de geschiedenis van het landschap.

1. Onder de oeverwal bevindt zich een horizontaal gelaagde afzetting, bestaande uit een afwisseling van dunne zand- en kleilaagjes. Aan de bovenzijde is dit sediment humeus en bestaat het uit een humeuze tot venige klei. We hebben te maken met een gors-afzetting, afgesloten door een rustfase in de sedimentatie. Het betreft òf de transgressiefase Calais-III en het daaropvolgende regressieve interval òf een vroege subfase van de Calais-IV^a-transgressie.
2. De oeverafzetting of "oeverwal" van de grote geul rust zonder duidelijke erosieverschijnselen direct op de humeuze top van de vorige afzetting. De oeverwal is niet meer dan 30 à 40 m breed, maximaal 1 m dik en wigt met toenemende afstand tot de hoofdgeul geleidelijk uit. De oeverafzetting is goed gedateerd door de oudste woonplaatsen, die erin zijn ingebed, omstreeks 2400 v.Chr., d.w.z. de fase Calais-IV^a. Er vond dus bewoning plaats tijdens de oeversedimentatie of gedurende rustfasen daarin.
3. De oever van de hoofdgeul heeft een grillig verloop, volgens een erosievlak, dat ontstaan is toen de oeverwal reeds grotendeels was gevormd. Wij hebben de indruk, dat alle waargenomen erosieverschijnselen van de geuloever één fenomeen vormen, het resultaat van één of enkele ernstige stormvloed. Er ontstond daarbij een steile oever met inbochtungen, diepe kolkgangen en scherp ingesneden geultjes, waartussen naar voren uitstekende delen als een soort kapen zijn gespaard. De oudste woonplaats (A) werd hierbij aan de geulzijde aangetast, overslibd en verlaten. Plaatselijk is archeologisch materiaal, mogelijk primair maar meer waarschijnlijk secundair, op het erosievlak terecht gekomen.

4. De steile erosie-oever is begroeid geraakt met (waarschijnlijk elzen-) bosjes, waarvan vele malen de wortelstelsels werden teruggevonden. De kolk-gaten werden snel opgevuld, waarna in de oeverzone het verloren terrein als het ware weer werd aangevuld. Deze afzetting toont een complexe afwisseling van zandige, kleiïge en nu en dan zeer houtrijke lagen. Op verschillende plaatsen werden grote stronken aangetroffen, die halverwege de sedimentatie werden ingebed en de regelmaat daarvan verstoorden. Wij hebben te maken met een soort strandjes met veel aangespoeld hout vóór de steile oeverkant.
Tegelijk met deze tweede fase van de sedimentatie langs de oever van de geul werd tenminste plaatselijk ook de oeverwal nog enige decimeters hoger opgebouwd. Globaal gesproken dateert woonplaats B uit deze tijd. De opvulling van een slingerende 8 m brede zijkreek, waarvan de uitmonding zich binnen de opgravingsputten bevindt, dateert eveneens uit deze fase. Een houtconstructie, die tevoren uit elkaar was gespoeld, werd hierin (voor wat er nog restte) geconserveerd.
5. In de rustfase tussen de voltooiing van de oeverwal en de daarop volgende overdekking hebben op hoge punten van de oeverwal de woonplaatsen D t/m G gelegen. De woonlagen hiervan konden op verschillende punten vervolgd worden in de hoogste niveau's van de geulvulling.
De geologische kartering leerde dat de komgebieden achter de oeverwallen in de fasen 2. t/m 5. van de hier beschreven sequentie één aangesloten veengebied hebben gevormd, slechts doorsneden door enkele zijkreken. Dit veengebied strekte zich in de latere fasen wijder uit dan in de eerdere.
6. Een homogene kleilaag van 20 tot 40 cm dikte bedekt het gehele complex van de geulvulling en oeverwallen af. Hij ontbreekt echter op de afzettingen van de zijkreken en in het venige komgebied. We moeten aannemen dat deze klei vanuit de hoofdgeul is afgezet en een laatste activiteitsfase daarvan vertegenwoordigd. Deze is gedateerd door archeologische vondsten te Hekelingen-I als Calais-IV^b, vóór 1500 v.Chr.
7. Op deze klei bevindt zich een dunne, sterk veraarde veenlaag, de laterale uitloper van de top van het veen in het komgebied. Dit betekent dat het veenmoeras, begroeid met elzenbroek zich geleidelijk over het gehele gebied uitbreidde. Oorspronkelijk zal er ook boven de oude oeverwal van een echte veenlaag sprake zijn geweest. Deze is daar echter door de ontwatering van de polder in historische tijd volledig vergaan.
8. Dit veen wordt afgedekt door een 20-40 cm dikke kleilaag, die niet beter te dateren is dan Duinkerken-I of later, d.w.z. ná 600 v.Chr.

De woonplaatsen en andere structuren

Er is momenteel een oppervlak van circa 1500 m² onderzocht of in onderzoek. Uitbreiding tot een totaal van 1800 m² is nog voorzien. Hierbinnen zijn zeven ruimtelijk en/of stratigrafisch te scheiden "woonplaatsen" te herkennen. Deze worden gekenmerkt door een vuilgrijze, houtskoolrijke laag in het bodemprofiel, het voorkomen van meer dan enkele vondsten per m² en door de aanwezigheid van verschijnselen als haardplaatsen en paalsporen. De zeven woonplaatsen verschillen in omvang, in vondstdichtheid, scherpte van begrenzing, samenstelling der vondsten en in het al of niet voorkomen van grondsporen. Bovendien is het door de diepteligging van de verschillende woonlagen, door de plaatsing daarvan in de landschapsgeschiedenis, en door technologische en typologische verschillen van het aardewerk van de verschillende woonplaatsen duidelijk, dat zij niet alle even oud zijn. Woonplaats A is de oudste, woonplaats B volgt daarop, terwijl D t/m G de rij sluiten. Deze kunnen gelijktijdig zijn geweest. Woonplaats C is (nog) niet goed gedateerd.

Woonplaats A is een meer dan 25 m lang en 8 m breed vondstgebied, in een woonlaag op een diepte tussen -2.90 en -2.80 NAP (circa 1 m onder het maaiveld), die aan de zuidzijde door erosie is aangetast en oorspronkelijk enkele meters breder is geweest. Er zijn hierbinnen enige sterkere concentraties van vondsten te herkennen, in enkele waarvan haardplaatsen zijn gevonden, die op dunne, blijkbaar speciaal daarvoor aangebrachte kleilenzen waren aangelegd. In het vlak onder de vondstlaag werden paalsporen en paalstompen (tot 12 cm in doorsnede) aangetroffen, o.m. in een flauw gebogen rij. Het is bijzonder jammer, dat niet de gehele woonplaats bewaard is gebleven. Het vondstmateriaal omvat relatief veel en goed geconserveerd been. Het aardewerk is typologisch te plaatsen in de fase Vlaardingen-1b, d.w.z. tussen 2500 en 2300 v.Chr.

Woonplaats B is aanzienlijk kleiner, met een diameter van circa 10 m, en ligt even ten oosten van woonplaats A. De rand hiervan is niet geërodeerd en het is mogelijk, dat men bij de keuze van dit terrein rekening heeft gehouden met de nieuw gevormde erosie-oever. De woonlaag, tussen -2.65 en -2.35 m NAP, ligt ook op een iets hoger niveau als die van woonplaats A. De bewoning op plaats B is langdurig en het is mogelijk om twee fasen te onderscheiden binnen de dikke woonlaag. Onderin vinden we nog enkele vroeg-Vlaardingen-elementen (fase 1b), maar bovenin behoort alle aardewerk tot de fase 2a, die tussen 2300 en 2100 v.Chr. is gedateerd. Het verspreidingsbeeld van de vondsten uit beide fasen verschilt zo weinig, dat

wij aan een continuïteit in het gebruik moeten denken en niet aan twee min of meer onafhankelijk na elkaar gestichte eenheden. Het lijkt zelfs aannemelijk dat woonplaats B de directe opvolger is van A, die ernstig door het water werd belaagd.

In het vlak onder de woonlaag werden enkele palen en paalsporen gevonden, overwegend van geringe afmetingen (5 à 7 cm in doorsnee) maar ook enkele zwaardere (tot 15 cm), zonder dat hier overigens een duidelijke structuur (b.v. een huis) kan worden gereconstrueerd. Hopelijk is er meer duidelijkheid als dit terreintje volledig is opgegraven.

De woonplaatsen D-G zijn alle kleiner (6 à 8 m in doorsnede) en later dan beide vorige. De woonlagen hiervan zijn niet ingebed in de oeverafzetting maar zijn gevormd in de top daarvan, tussen -2.35 en -2.20 m. Op de woonplaatsen A en B leefde men dus tijdens de oeverafzetting, op de woonplaatsen D-G erna. Een dunne vondststrooiing behorend bij A bevindt zich nog onder woonplaats D, daarvan gescheiden door een steriele afzetting. Hetzelfde geldt voor C, een kleine vondstconcentratie, die hier verder buiten beschouwing blijft.

Het is in het kaartbeeld duidelijk te zien, dat men zich bij de keuze van de woonplaatsen D-G heeft gericht op het grillige verloop met bochten en zijkreekjes van de erosie-oever van de hoofdgeul. Woonplaats F ligt het meest strategisch, op een relatief hoog punt, waar een zijkreek met een S-bocht uitmondt in de hoofdgeul. De eerste was overigens tijdens de bewoning reeds grotendeels opgevuld met sediment: slechts een venige laagte resteerde er van. Ook de kort tevoren geërodeerde geul-oever was weer grotendeels aangevuld met sediment, dat ter plaatse een soort strandje vormde.

Er is helaas weinig informatie verkregen over de onderkomens, waarin men op deze vier woonplaatsen verbleef. Alleen op woonplaats F kon een configuratie van dunne paalsporen en paaltjes worden opgetekend, te interpreteren als de resten van één of enkele opeenvolgende hutten met een doorsnede van niet meer dan 5 m. In elk geval hebben er geen degelijke, uit zware palen bestaande, huizen gestaan, zoals die b.v. uit Haamstede bekend zijn. Evenzo werd op woonplaats E een niet-interpreteerbare verzameling paalsporen aangetroffen.

Wij kunnen ons de vraag stellen of de vier woonplaatsen gelijktijdig in gebruik waren, ten dele gelijktijdig, of na elkaar. Een nauwkeurige analyse van het aardewerk zou hierbij kunnen helpen; voorlopig moeten we het antwoord schuldig blijven. Enerzijds zien we hoe de vier vondstconcentraties op regelmatige afstand van elkaar liggen en elkaar respecteren, hetgeen een argument voor gelijktijdig gebruik is. Anderzijds leverde woonplaats

E, in tegenstelling tot de andere, veel vuursteen op, waaronder een gave bijl en een als kernstuk gebruikt middendeel van een tweede exemplaar, terwijl woonplaats D enkele versierde Bekerscherven werden gevonden.

Deze vondstverschillen kunnen verband houden met verschillen in gebruik en/of ouderdom. De Bekerscherven dateren de betreffende woonplaats per definitie in de fase Vlaardingen-2b, circa 2100-2000 v.Chr.

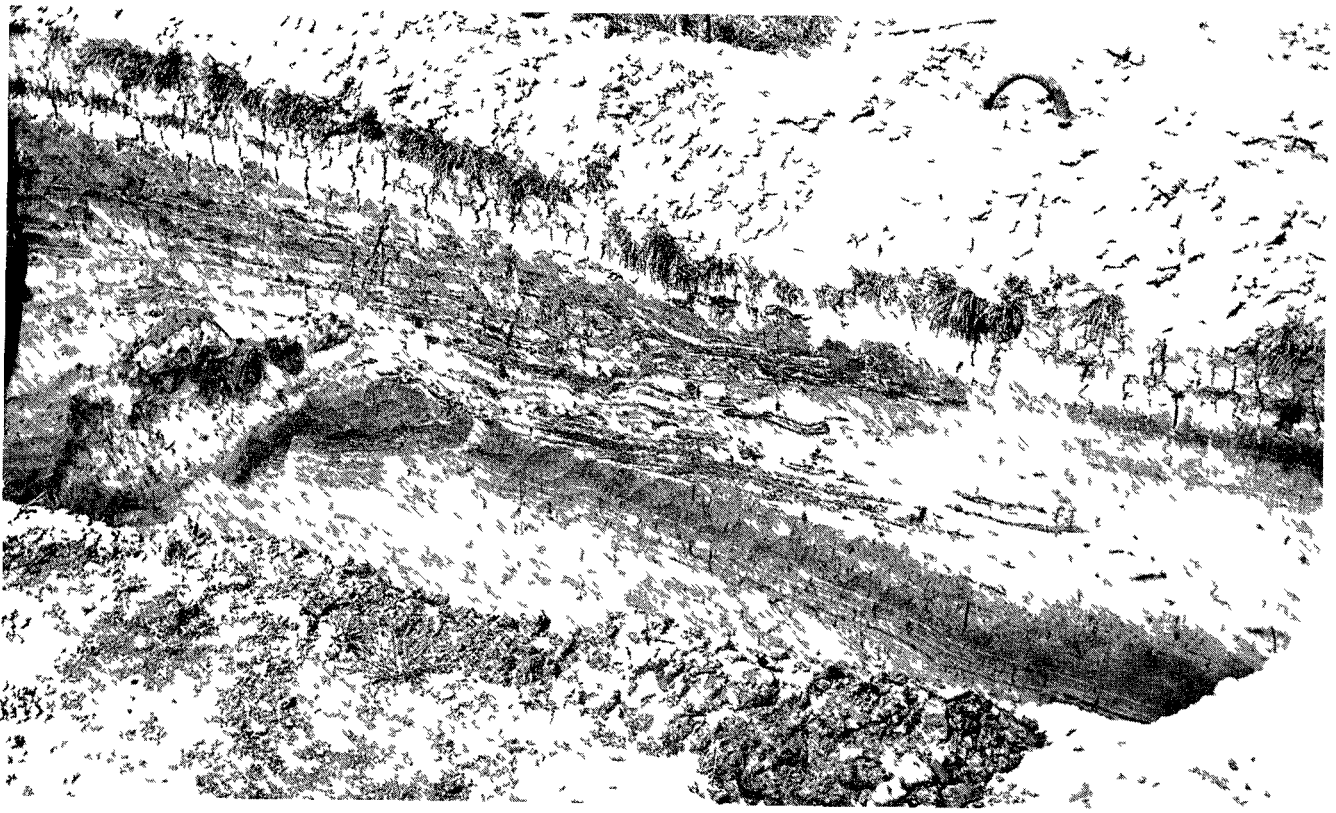
Behalve de woonplaatsen zijn nog enkele andere structuren gevonden.

Ten eerste een met klei vol gespoelde, ondiepe kuil met een grote hoeveelheid grove (waarschijnlijk menselijke) crematieresten. Dit zou de eerste grafstructuur van de Vlaardingen-cultuur zijn, als onze veldindrukken juist blijken te zijn. Deze "crematiekuil" ligt naast woonplaats D, doch heeft daarmee waarschijnlijk niets te maken. Feitelijk is de kuil niet scherper gedateerd dan de periode tussen de voltooiing van de oeverwal en de overdekking daarvan met een kleilaag, d.w.z. de periode 2100-1700 v.Chr. Een C14-meting van de verzamelde houtskool zal een scherpere datering verschaffen.

Ten tweede is er op de bodem van het reeds vermelde zijkreekje een grote hoeveelheid hout aangetroffen, waartussen ook enkele artefacten: een peddel, een bijlsteel en aangepunte palen. Dit houtwerk vatten we op als een uit elkaar gespoelde constructie, die misschien een functie had bij de visserij. Wij kunnen denken aan het afsluiten van de zijkreek voor het vangen van de steur, zoals voor een vergelijkbare constructie te Vlaardingen wordt verondersteld. Dit houtwerk is stratigrafisch duidelijk ouder dan de ernaast gelegen woonplaatsen F en G en mogelijk gelijktijdig met woonplaats A. De verspoeling kan zeer wel in de "erosiefase" van de hoofdgeul zijn geschied.

Ten derde is er een dunne vondstlaag aangetroffen, halverwege de opvulling van de hoofdgeul. Dit materiaal is eveneens ouder dan woonplaats F, maar later dan de "erosiefase", hetgeen een moment betekent tijdens de bewoning van woonplaats B, hoewel niet noodzakelijk daarmee verband houdend.

Ten vierde zijn er sporen van bewoning enige eeuwen na de Vlaardingen-cultuur gevonden in de vorm van houtskoolbrokken op de klei, die de oeverwal overdekt. Modderman vond in 1950 bewoningssporen op hetzelfde niveau met wikkeldraadbeker-scherven uit circa 1600 v.Chr. Een dergelijke ouderdom willen wij voorlopig ook hier veronderstellen. Het gebiedje moet nog opgegraven worden.

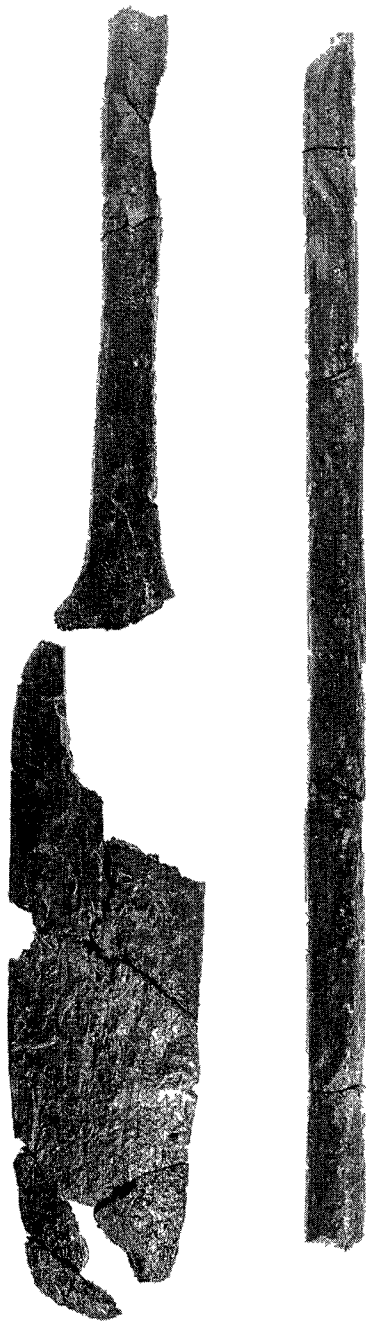


5. Westprofiel van put 7. Links de geulvulling. In het midden de "gors"-afzetting met de humeuze top, afgesneden door het erosievlak en overdekt met de "strand"-afzetting. Geheel rechts de donkere woonlaag van woonplaats 7 op de oeverwal.



6. De vondsten in de woonlagen worden verzameld door de grond zorgvuldig, horizontaal werkend met schop en troffel af te graven.

Daarbij wordt gewerkt in vakken van 1 m x 1 m



7. Houten peddel, lengte 154 cm, onder
uit de vulling van de zijkreek.

8. Vuurstenen bijkling, lengte 14.3 cm,
woonplaats E.

9. Vuurstenen pijlspits, lengte 2.7 cm,
woonplaats B, 2e fase.

De vondsten

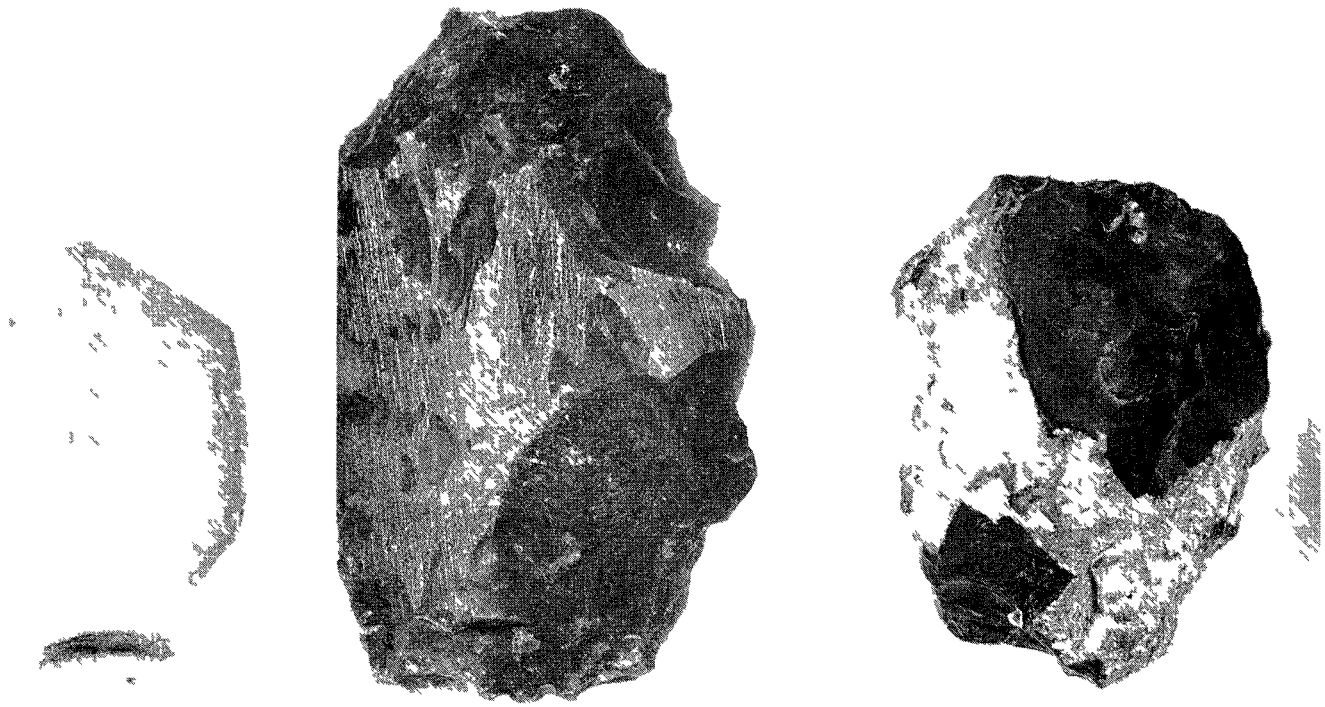
Het merendeel van de vondsten wordt gevormd door aardewerkscherven. Op woonplaats A en onderin de vondstlaag van woonplaats B komen kwarts-verschraling voor, randscherven met een rij perforaties en enkele zgn. bakplaatfragmenten (waarvan één versierd). De jongste woonplaatsen worden gekenmerkt door minder glad afgewerkte, scherfgruis-verschraalde potten met hogere halzen en minder markante S-profielen dan op de oudere terreinen. Tussen de duizenden scherven zijn er enkele met visgraatversiering. Deze chrono-typologische verschillen zijn gelijk aan die op de Hazendonk en te Voorschoten, waaruit tot algemene geldigheid kan worden geconcludeerd. Het beenmateriaal bestaat uit slachtafval van jachtwild en mogelijk ook van huisdieren. Voorts zijn vogelbotten en visresten (steur, meerval, snoek) herkend. Het materiaal is voldoende om betrouwbare uitspraken over de levenswijze ter plaatse (verhouding jacht:veeteelt) te doen, maar daarvoor zijn eerst goede determinaties nodig. In het veld herkenden we reeds: edelhert, ree, wild zwijn, bever, beer en diverse kleine roofdieren. Gezien de determinaties van Vlaardingen en Hekelingen-I zijn ook huisdierbotten te verwachten. Die zijn alleen door een tekort aan deskundigheid nog niet geïdentificeerd.

Er is een fraaie reeks benen werktuigen gevonden: priemen, naalden en beitels. Interessanter nog zijn afvalproducten van beenbewerking en half-fabrikaten die laten zien dat ter plaatse in de zgn. *groove-and-splinter*-techniek werd gewerkt, speciaal op lange middenvoetsbeenderen. Speciale vermelding verdienen twee kleine depots: één van drie grote slagstanden van het everzwijn en één van een aantal benen werktuigen.

Met uitzondering van woonplaats E is vuursteen schaars. Wij noemden reeds de gave vuurstenen bijlking en de halve bijl, die als grondstof voor de vervaardiging van kleine werktuigen is gebruikt. Dit geschiedde, blijkens de gevonden afslagen, ter plaatse. Dergelijke kleine werktuigen zijn overigens schaars: er zijn een reeks krabbers en een fraaie gesteelde pijlspits zonder weerhaken gevonden. Wij verbazen ons over de nonchalance, waarmee dergelijk waardevol materiaal, dat van verre moet zijn aangevoerd, is achtergelaten. Het kan niet eenvoudig verloren zijn, gezien de ligging op de woonplaatsen. Wij hebben hiervoor nog geen bevredigende verklaring. Hetzelfde geldt voor een aantal grote stukken steen, blijkens aangeslepen facetten fragmenten van slijpstenen. De aanwezigheid van Revinien-kwartsieten wijst op een herkomst uit een Maasafzetting.

Twee uitzonderlijke houten artefacten kwamen reeds ter sprake: een groot bijlsteelfragment en een peddel. Beide zijn helaas in verschillende stukken gebroken, maar zijn na conservering goed te restaureren. Minder spectaculair zijn stukken splijthout en enkele bekapte plankjes, die tussen het drijfhout in de geuloeverafzetting werden aangetroffen. Ook een bundeltje rijshout met zorgvuldig afgesneden einden, dat in een zijkreekje lag, is het vermelden waard.

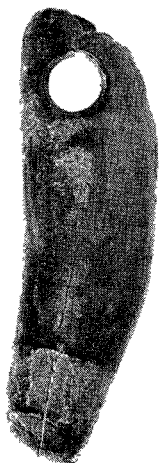
Houten voorwerpen uit het Neolithicum zijn uiterst zeldzaam vanwege de grote vergankelijkheid van het gebruikte materiaal. Door schaarse vondsten als deze weten we echter dat hout voor tal van doeleinden werd gebruikt, dat het zeer vakkundig werd bewerkt en dat men voor elk doel de meest geschikte houtsoort wist uit te kiezen. Naar wij verwachten zullen de houtdeterminaties dit ook voor Hekelingen-III aantonen.



10. Een slagsteen en twee vuurstenen kernen (de ene een halve bijl, de ander een ruwe knol) achtergelaten door een vuursteenbewerker op woonplaats E.



11. Enkele bijzonderheden van het aardewerk van de oudste woonplaats (A): rand-perforaties, kleine knobbelloren en fragmenten van zgn. bakplaten



12. *Bijeen gevonden werktuigen van gewei en been, woonplaats A. De naald (rechts) meet 12.8 cm.*

13. *Stang van een edelhertgewei, voorzien van een ovale doorboring: een onvoltooide bijl. Lengte 25.5 cm.*

14. *Hangertje gemaakt uit een afgesleten of afgezaagde tand, woonplaats A. Lengte 2.7 cm.*

HEKELINGEN-I EN -IV, 1980

Het was een schokkende ervaring te bemerken dat het als monument beschermde terrein ter plaatse van de woonplaats Hekelingen-I in elk geval naar het oosten, maar waarschijnlijk ook naar het westen, te krap is begroot.

Niets is mogelijk instructiever voor ons nog zeer gebrekkige inzicht in de neolithische bewoning en levenswijze van ons land.

Het is uitermate belangrijk, dat wij complete nederzettingsterreinen met een stuk omgeving beschermen, als wij beschermende maatregelen nemen, en geen gedeelten. Dankzij de medewerking van het Projektbureau kon in dit geval de gemaakte fout worden hersteld, door de opoffering van een minder belangrijk deel van het beschermde gebied en de herordening van een aantal woonblokken. De nieuwe situatie, met een monument van andere vorm, zal opnieuw de officiële status moeten verwerven. Het is evenwel van belang, dat er in de praktijk reeds nu rekening mee gehouden wordt.

In een der betrekkelijk willekeurig gegraven proefsleuven over in het veld zichtbare ruggetjes van zijkreken werd, circa 100 m ten noorden van Hekelingen III, een zeer kleine vondstconcentratie ontdekt. Een opgraving ter plaatse leverde weinig resultaten. Er werd vastgesteld dat het om één vondstgebiedje gaat, met een doorsnede van slechts enkele meters en een geringe vondstdichtheid. De ruim vrij gelegde omgeving was vondstloos. Er werden ook geen sporen of resten van structuren, zoals bodemverstevinging of hutten gevonden. Alles met elkaar geloven we hier met de resten van een kortstondig kampement te maken te hebben. Hoeveel van dergelijke kampplaatsen liggen er nog in de polder Vriesland verborgen en wat is hun relatie tot de grotere nederzettingsgebieden Hekelingen-I en -III?

NABESCHOUWING

Steentijdbewoning in de delta

Het is niet mogelijk de opgravingsgegevens naar waarde te schatten zonder enige achtergrond van hetgeen tot op heden in het algemeen aan feitenkennis en inzichten in de oudste bewoning van het deltagebied is gewonnen bij andere opgravingen.

De Vlaardingen-cultuur is inmiddels bekend van een twintigtal terreinen, verspreid over geheel West-Nederland: van Zandwerven in het noorden, via Voorschoten en Leidschendam op de strandwallen tot Haamstede in het zuiden; van Vlaardingen en Hekelingen via een reeks vindplaatsen in de Alblasserwaard tot het Ewijkse Veld in het oostelijke rivierengebied. Resten van deze hoge ouderdom liggen in dit gebied eigenlijk nooit aan de oppervlakte. Steeds zijn zij overdekt met verschillende lagen jongere zand-, klei- of veenafzettingen. Dat is de reden waarom zij uitsluitend bij grondwerken worden ontdekt, zodat het meestal te laat is voor een gedetailleerd onderzoek. Een enkel "Vlaardingen"-terrein is nog intact bewaard, met als belangrijkste Hekelingen-I.

Sedert enige jaren vertegenwoordigt de Vlaardingen-cultuur overigens niet meer de oudst bekende bewoning van het lage westen. Op grotere dieptes (5 tot 8 m beneden NAP) zijn in verschillende streken woonplaatsen ontdekt van aanzienlijk hogere ouderdom. Allereerst de bewoningssporen op -8 m NAP, gesignaleerd bij de bouw van een droogdok te Schiedam. Er waren slechts spaarzame waarnemingen mogelijk en de vondsten werden niet direct herkend als daterende van ruim 3000 v.Chr. Ook de terreinen in de nieuwe IJsselmeerpolders, bij Swifterbant, ontdekt sedert 1962, werden eerst niet herkend als van veel hogere ouderdom dan de Vlaardingen-cultuur. Zij stammen uit circa 3300 v.Chr. en zijn dus ruim 1000 jaar ouder dan Hekelingen-III. In het rivierengebied bleken de donken (de toppen van grotendeels overdekte rivierduinen) bewoning te hebben gekend sedert dezelfde periode. Op de Hazendonk bij Molenaarsgraaf werd opeenvolgende bewoning vastgesteld in 8 fasen tussen 3300 en 1800 v.Chr.: 4 maal voorafgaande aan de Vlaardingen-cultuur, 3 maal in opeenvolgende fasen daarvan (2700-2050 v.Chr.) en één maal daarna (1800 v.Chr., klokbeker-cultuur). Vanaf de oudste bewoning werd op dat kleine zandkopje graan verbouwd, een teken dat men tenminste part-time boer was, zoals ook te Swifterbant.



15. *Benen spitsen en priemen van grote verscheidenheid en van verschillende woonplaatsen. De spits geheel links meet 14.1 cm.*



16. *Drie grote slagstanden van het everzwijn, bijeen gevonden op woonplaats B.*

Van geheel ander karakter is een verbluffend goed geconserveerde kampplaats voor vogeljacht en visvangst uit circa 3450 v.Chr., die in 1976 nabij Bergschenhoek werd ontdekt en in 1978 kon worden opgegraven. Hier wordt gedemonstreerd dat eenzelfde bevolking in verschillende landschappen en in verschillende jaargetijden (Bergschenhoek is waarschijnlijk een herfst- en/of winterkamp) zeer uiteenlopende activiteiten kon bedrijven.

Langzamerhand zijn we er mee vertrouwd geraakt, dat de delta-afzettingen overal sporen van menselijke bewoning kan verbergen en dat de prehistorische mens het gebied introk en zich vestigde, waar er zich maar een gunstige gelegenheid voordeed. Weliswaar lijkt de bevolkingsdichtheid steeds uiterst gering te zijn geweest en zijn vooral de oudste resten door vele meters sediment overdekt of aan erosie ten offer gevallen, maar als er dan oude woonplaatsen worden ontdekt, dan leveren die een schat aan informatie en vondsten, door de uitstekende conserveringsomstandigheden beneden het grondwater. Vooral in klei en veen, waar in het geheel geen zuurstof kan doordringen blijven been, gewei, visresten en zelfs hout en touw vaak voortreffelijk bewaard. Dit staat in schril contrast met de hoge zandgronden waar alleen vuursteen en in bijzondere gevallen nog wat potscherven op oude woonplaatsen gevonden worden.

Het zal uit het voorgaande duidelijk zijn dat het onze eerste interesse niet meer is om vast te stellen dat ergens mensen hebben gewoond, maar om te achterhalen hoe zij daar in hun levensonderhoud voorzagen en welke functie de ontdekte terreinen bezaten binnen de gemeenschap, waartoe de bewoners of gebruikers van die terreinen behoorden: waren het permanente woonplaatsen, seizoenkampen of (eventueel herhaaldelijk gebruikte) kleine kampementen; deed men ter plaatse aan akkerbouw en veeteelt, was de jacht belangrijk (zo ja op welke dieren), of was men ter plaatse misschien alleen ten behoeve van de visvangst; hoe groot was de nederzetting, hoeveel mensen woonden er?

Door grootschalige onderzoeken in het Limburgse loess-gebied weten we dat de eerste boeren in ons land zich daar vestigden omstreeks 4400 v.Chr., mogelijk als kolonisten uit zuidoostelijke streken. Men woonde in grote, hecht geconstrueerde houten hofsteden, permanent gevestigd nabij de tuinen en akkers die in het maagdelijke oerwoud waren vrijgekapt. Dit alles stond in sterke tegenstelling tot de levenswijze van de inheemse bevolking van jagers en vissers, die in veel kleinere groepen rondtrokken in hun

territorium en zo profiteerden van de natuurlijke rijkdommen die de verschillende landschappen van hun gebied in de opeenvolgende seizoenen boden. Hoe en wanneer het boerenbedrijf door deze inheemsen is overgenomen ontgaat ons nog grotendeels. Onze kennis van de bewoning op de zandgronden in de eeuwen tussen 4000 en 2000 v.Chr. is nog minimaal. Hierboven vertelden we al, dat we sedert enige tijd dankzij een aantal gelukkige ontdekkingen en nauwgezet onderzoek over de delta beter geïnformeerd zijn. Omstreeks 3400/3300 v.Chr. benut men daar langdurig bewoonde basiskampen en kleine kampen voor speciale doeleinden (bijv. Bergschenhoek), zoals die ook bekend zijn van de zandgronden 1000 en meer jaren te voren. In dat opzicht was er nog weinig veranderd, maar wèl nieuw waren de verbouw van graan en het houden van vee, die nu naast de jacht, vogelvangst, visserij en verzamelen, werden beoefend. De periode van de Vlaardingencultuur, wederom een 1000 jaar later, verschaft de mogelijkheid te zien in hoeverre de overgang naar het boerenbedrijf dan in de delta is gevorderd. Overal elders in Europa, tot in Zuid-Skandinavië en Schotland is men definitief overgegaan naar het boerenbestaan. Alleen zijn er hier en daar aan de kusten nog enkele gemeenschappen gespecialiseerd op de visvangst en zeehondenjacht. Onze Rijn/Maas-delta blijkt ook zo'n interessant gebied te zijn, waarin nog laat in de prehistorie, circa 2200 v.Chr., het einde van de steentijd, naar hartelust werd gejaagd en gevist.

Hekelingen-III

Als Modderman de verwachting uitspreekt dat op de oevers van de grote geul "zich de ene nederzetting naast de andere rijt", dan lijkt de opgraving dat te bevestigen. Binnen de onderzochte 100 m lange sectie is dit stellig het geval en grondboringen leerden ons, dat het bewoonde areaal zich nog verder naar het oosten, onder de bebouwing aldaar, uitstrekt en ook westwaarts vinden we over tenminste 80 m, zij het minder intensieve, woonsporen. Bij herlezing van het opgravingsverslag over Hekelingen-I blijkt er daar van een identieke situatie sprake te zijn. Het gebied tussen deze beide concentraties lijkt wat leger en minder intensief gebruikt.

In landschappelijke situatie, kaartbeeld, omvang van de woonplaatsen, vondstintensiteit en waargenomen structuren bestaat een frappante gelijkenis met de 1000 jaar oudere woonplaatsen te Swifterbant. Klaarblijkelijk heeft het levenspatroon zich in al die eeuwen weinig gewijzigd. Vergelijkbare gegevens zijn van Vlaardingencultuur pas ten dele gepubliceerd, maar ook daar

treft ons een opmerkelijke overeenkomst. Anderzijds weten we dat de Vlaardingen-mensen op de strandwallen en op de rivierklei overwegend veehouders waren en relatief weinig visten of op jacht gingen. Gaat het hier om verschillende groepen, elk met hun eigen levenswijze, of zijn jacht- en visplaatsen als die te Hekelingen terreinen waar de bewoners van de strandwallen of de Brabantse zandgronden enkele maanden per jaar heen trokken om te profiteren van de wild- en vis-rijkdom? Het is in elk geval zo, dat de omvang van de woonplaatsen en vooral de grote hoeveelheid slachtafval en gebroken potten uitsluiten dat de woonplaatsen te Hekelingen slechts kortstondig gebruikte kampementen zijn geweest. Het zal moeilijk zijn criteria te vinden, die een keuze tussen permanente bewoning en seizoenkamp mogelijk maken: het zal moeilijk zijn om positieve aanwijzingen te vinden voor de afwezigheid van de bewoners in bepaalde jaargetijden. De meeste informatie zal woonplaats-A leveren, door de grote hoeveelheid vondsten, waaronder zeer veel dierebotten, maar de conclusies voor A zijn uiteraard niet zonder meer ook geldig voor de latere, veel kleinere woonplaatsen. Deze laatste zijn stellig plaatsen waar slechts één huishouden in één hut (of huisje) was gelocaliseerd. Woonplaats-A was zeker 5 à 10x zo groot. Er heeft vermoedelijk een grotere groep gewoond, mogelijk samengesteld uit een aantal kleinere, dicht bij elkaar huizende huishoudens. Daar de opgraving van A nog niet is afgesloten, valt hier nog weinig over te zeggen.

PLANNING, VOORTZETTING ONDERZOEK

tot 19 september 1980

Het huidige budget voorziet in een continuering van het onderzoek tot 19 september 1980. In deze periode zullen de volgende werkzaamheden kunnen plaats vinden:

1. Afronding van de opgraving op het huidige perceel:
 - a. afwerken putten 12, 13 en 16 oost
 - b. uitgraven putten 10, 16 west, 17 en 18.
2. Onderzoek van het terrein tussen de huidige opgraving en het monument door middel van een 4 m brede sleuf over de kam van de oeverwal. Verbreding van deze sleuf op punten waar bewoningssporen worden aangetroffen, indien tijd en financiën dit toelaten.

Tot voor kort veronderstelden we, dat dit traject overwegend vondstarm is. De grondboringen geven evenwel redenen om aan te nemen, dat de bewoning zich voortzet tot aan een forse zijkreek, aan de overzijde waarvan "Hekelingen-I" begint. Dit zou betekenen, dat er sprake is van een traject van meer dan 500 m met bewoningssporen, slechts onderbroken door de uitmondning van de zijkreek! De organisatie van de opgraving zou bovendien enigszins in moeilijkheden geraken, omdat hierin tot nog toe niet is voorzien.

na 19 september 1980, op korte termijn

Er is nog geen financiële basis voor de voortzetting van het onderzoek na 19 september. De volgende werkzaamheden lijken momenteel noodzakelijk:

3. Afronding van de verkenning als de nieuwe geologische kaart in schetsvorm gereed is en als alle onteigeningsprocedures zijn voltooid. Het gaat hier om de uitbreiding van het aantal testkuilen in de deelplannen Vriesland-1 en -2, gericht op het voorkomen van eventuele woonplaatsen op de zijkreekafzettingen, zoals Hekelingen-II en -IV. Deze werkzaamheden kunnen plaats vinden in de maanden september/oktober 1980.
4. Naar het zich nu laat aanzien zal de omvang van de nog noodzakelijke opgravingen bescheidener zijn, dan de opgraving in 1980. We houden nu rekening met:
 - a. voortzetting opgraving op de percelen ten westen van de huidige opgraving, indien de bouwwerkzaamheden dit toelaten (zie ook hierboven onder 2.)

- b. opgraving van hetgeen nog resteert van Hekelingen-II
- c. opgraving van enkele verspreide, zeer kleine kampplaatsen op zij-
kreeken in de beide deelplannen.

Deze opgravingen kunnen uitgevoerd worden in de maanden april-juli 1981.

5. Bij de geologische kartering is duidelijk geworden, dat de bewonings-
sporen ter plaatse van het monument ook in westelijke richting de grenzen
van dit monument overschrijden. Ook bevindt zich daar de uitmonding van
een zijkreekje. Hier zou, zoals aan de oost-zijde, bescherming veruit
de voorkeur verdienen boven opgraven. Na het graven van testkuilen
zullen hiervoor voorstellen worden ingediend bij het Projektbureau van
de Gemeente Spijkenisse en bij de Rijkscommissie voor het Oudheidkundig
Bodemonderzoek.

Het is tevens van groot belang, dat er gebruiksvoorschriften worden
vastgesteld voor het als monument beschermde terrein. Speciaal wordt
gedacht aan eventuele drainage, de diepte van grondwerk, zoals plant-
gaten en greppels, en bescherming tijdens de bouw van de nieuwe wijken
tegen bouwverkeer. Wij achten het tijdelijk plaatsen van een hek daar-
tegen de enige afdoende maatregel. Ook moet het effect van de (geringe)
grondwaterverlaging gezien worden. Deze wisselt nu tussen -2.80 en
-2.50 m NAP en zal constant op -2.80 m NAP komen te liggen.

op langere termijn

6. Op luchtfoto's en bodemkaarten is de voortzetting van de geul met zijn
oeverafzettingen naar het westen te vervolgen tot aan Simonshaven,
gemeente Bernisse, over een afstand van ongeveer $1\frac{1}{2}$ km. Een gedetail-
leerde geologische kartering van dit traject met grote aandacht voor
het vóórkomen van neolithische woonplaatsen is zeer gewenst. Op grond
daarvan zal het mogelijk zijn tijdig beschermende maatregelen te nemen
en beter in te spelen op, nu nog niet voorziene, ontwikkelingen. Het
zou gewenst kunnen zijn ook daar enkele reeksen testkuilen te graven.
Deze kartering kan in de zomer van 1981 plaats vinden. Kosten: circa
f 10.000,=.
7. De kosten en moeite, geïnvesteerd in het veldonderzoek renderen pas,
als er over de gegevens en conclusies uitvoerig en zorgvuldig is
gerapporteerd.

De opgravingsresultaten dienen dus te worden uitgewerkt tot een weten-
schappelijke publicatie. Wij achten het evenwel van even groot belang,

dat de nieuw verworven kennis in populaire vorm binnen het bereik gesteld wordt van allen, die geïnteresseerd zijn in de geschiedenis van eigen streek en woonplaats. Zeker in een nieuwbouw-wijk, als de huidige uitbreidingen van Spijkenisse, kan een archeologische monument een markant punt vormen. De wetenschap, dat er ook in lang vervlogen tijden ter plaatse mensen hebben gewoond, kan een bijdrage zijn aan de vorming van een eigen identiteit van deze wijk. In een tentoonstelling en, meer blijvend, in publicatievorm kan onze kennis van deze oudste bewoning worden overgedragen.

Het is onze opvatting, dat de verslaglegging in de huidige situatie niet te lang op zich mag laten wachten, omdat anders de actualiteit verloren dreigt te gaan. Anderzijds is ook een zekere zorgvuldigheid vereist bij de vondst-analyse en vergt het monsteronderzoek geruime tijd. Wij begroten de tijd, nodig voor het tot stand komen van een gedegen rapport op ruim twee jaar. Hierbij zal het accent liggen op de documentatie van de opgravingsgegevens. Hiernaast zal de functie van deze woonplaatsen binnen het culturele systeem van de Vlaardingen-mensen extra aandacht krijgen. Bij de begrote werktijd is er rekening mee gehouden, dat er ook leiding gegeven zal moeten worden aan de voor 1981 voorziene opgravingen. Het schrijven van een popularisering en de eventuele inrichting van een tentoonstelling vallen erbuiten. Uit overwegingen van efficiëntie en met het oog op de beschikbare mankracht denken wij aan een wetenschappelijk onderzoeker en een assistent, beide met een halve dagtaak. Binnen de staf van het Rijksmuseum van Oudheden is deze capaciteit niet beschikbaar, ook niet op middellange termijn. Wél kan de technische verzorging (tekenen fotowerk met name) binnen de opgravingsdienst van dit museum worden uitgevoerd en kan er daar een werkruimte ter beschikking worden gesteld. Bij de eerste schrijver dezes kan de supervisie en de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor een goed verloop der werkzaamheden blijven berusten. Voor de dekking van het begrote bedrag, f 242.000,= over een periode van ruim 2 jaar, denken wij een beroep te doen op de subsidiegevers van het huidige onderzoek, de Gemeente Spijkenisse en het Provinciaal Bestuur; voorts ook op het Openbaar Lichaam Rijnmond. Vanwege het Rijksmuseum van Oudheden zal naast de personele bijdrage, voor 1981 een deel van het opgravingsbudget worden vrijgemaakt.

Wij zouden het zeer waarderen, indien het onderzoek kan worden voortgezet en voltooid in eenzelfde goede samenwerking tussen de diverse overheden, als tot heden het geval was.

Opgraving Hekelingen-III en -IV, gemeente Spijkenisse.
 Financieel overzicht 28 juli 1980.

I. Inkomsten

	uitgekeerd	toegezegd	totaal
Rijksmuseum van Oudheden	40.000		40.000
Gemeente Spijkenisse		50.000	50.000
Provincie Zuid-Holland	40.000	10.000	50.000
	80.000	60.000	140.000

II. Uitgaven

	uitgaven	openstaande rekeningen	verwachte uitgaven	totaal	begroot
dagelijkse leiding, salaris reizen	-	-	33.000	33.000	33.000
geologische kartering	3.123,25	1.000	2.000	6.000	6.000
grondwerk	-	-	9.000	9.000	9.000
bronnering	12.906,84	15.000	15.000	43.000	69.000
werketen	18.857,24	2.000	9.000	30.000	21.000
hulpkrachten	-	4.000	1.000	5.000	5.000
varia*/ onvoorzien	1.890,92	6.000	4.000	12.000	6.000
	<u>2.944,09</u>	<u>500</u>	<u>2.500</u>	<u>6.000</u>	<u>15.000</u>
	39.722,34	28.500	75.500	144.000	165.000

* gasolie, motorpompje, meetlinten, landbouwplastic

Aangepaste begroting voortzetting archeologisch onderzoek in de polder Vriesland, gemeente Spijkenisse, 8 augustus 1980.

In de oorspronkelijke werkplanning en begroting bleken enige wijzigingen noodzakelijk. Op enkele punten sluit deze begroting dan ook niet exact aan op de "Planning".

(x f 1000,=)	1980 (tot 19-9)	1980 (na 19-9)	1981	1982
verkenningen	} 140.-	6.-		
opgravingen		36.-	25.-	
geologie			10.-	
uitwerking $\frac{1}{2}$ wet. ambtenaar		5.-	35.-	35.-
$\frac{1}{2}$ assistent		4.-	30.-	30.-
	140.-	51.-	100.-	65.-

subsiđeringsvoorstel (x f 1000,=)

	1980 (tot 19-9)	1980 (na 19-9)	1981	1982
Gemeente Spijkenisse	50.-	21.-	10.-	10.-
Provincie Zuid-Holland	50.-		20.-	20.-
Rijksmuseum van Oudheden	40.-		40.-	
Openbaar Lichaam Rijnmond		30.-	30.-	35.-
	140.-	51.-	100.-	65.-