



ROB

*Rijksdienst voor  
het Oudheidkundig  
Bodemonderzoek*

# JAARVERSLAG 1989

ROB  
*Amersfoort 1990*

# ROIB

RIJKSDIENST VOOR HET OUDHEIDKUNDIG BODEMONDERZOEK / JAARVERSLAG 1989

Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
Kerkstraat 1  
3811 CV Amersfoort

Redactie en uitvoering: D.P.Hallewas, mevrouw M.C.P.Levendig-Snijders,  
J.F.van Regteren Altena en mevrouw A.van Wingerden-van den Burg

ISSN 0924-2767

© ROB Amersfoort, 1990

In de tekst zijn de titels van medewerkers van de ROB  
veelal weggelaten.

## INHOUD

HOOFDSTUK I / ALGEMEEN	
Ter inleiding	5
Personeel	10
Gebouwen	14
HOOFDSTUK II / VERSLAGEN VAN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK	
Lijst van projecten en ander meerjarig onderzoek	15
A. Project westelijk kustsgebied	19
B. Project oostelijk rivierengebied en Maasdal	37
C. Project centraal rivierengebied	48
D. Project urbanisatie in het Nederlandse rivierengebied tijdens de Middeleeuwen	52
F. Project archeologische kaart van Nederland op de schaal 1:100.000	55
G. Ander meerjarig onderzoek	58
H. Incidenteel onderzoek	70
HOOFDSTUK III / VERSLAGEN VAN AFDELINGEN	
Afdeling Beschrijving en Monumentenzorg	
- Documentatie	81
- Monumentenzorg	85
Natuurwetenschappelijke afdeling	92
- Technologisch laboratorium	94
- Archeobotanisch laboratorium	97
- Archeozoologisch laboratorium	101
- Petrologisch laboratorium	105
Bibliotheek	108
Velddienst	109
Automatisering	124
HOOFDSTUK IV / VERSLAGEN VAN PROVINCIAAL ARCHEOLOGEN	
Flevoland	129
Overijssel	134
Gelderland	142
Utrecht	151
Noord-Holland	153
Zuid-Holland	156
Zeeland	162
Noord-Brabant	168
Limburg	180

HOOFDSTUK V / PUBLICATIES, LEZINGEN, CONGRESSEN EN STUDIEREIZEN	
Publicaties van de ROB	197
Publicaties van medewerkers	200
Lezingen	205
Congressen en studiereizen	210
AFKORTINGEN	213

TER INLEIDING

Voor de ROB was 1989 in een aantal opzichten een jaar van een nieuw begin. Het nieuwe gebouw en het aantreden van een nieuwe directeur vallen misschien het eerst op, maar er zijn meer ontwikkelingen te noemen met soms al een lange voorgeschiedenis. Binnen het instituut is het afgelopen jaar intensief nagedacht en gediscussieerd over het nieuwe beleidsplan, waarin veel van die ontwikkelingen hun neerslag hebben gevonden.

Zo ging dit jaar het grote automatiseringsproject ARCHIS echt van start, wat in 1993 moet leiden tot een wetenschappelijk expertisecentrum dat dan het bestaande documentatiesysteem geheel zal hebben vervangen. Ook zijn er veranderingen in de bedrijfsvoering en de organisatie van het instituut te noemen.

Van fundamenteel belang is de uitbreiding van activiteiten op het gebied van de archeologische monumentenzorg die in het beleidsplan tot uitdrukking komt. Een aantal facetten daarvan verdient een nadere toelichting waarbij ook nationale en internationale aspecten van belang zijn. Voor het werk van de ROB dient echter eerst melding te worden gemaakt van een koerswijziging in het beleid ten aanzien van de wettelijke bescherming van archeologische monumenten. Monumentenbescherming in de vorm zoals die tot voor kort bestond is onwerkbaar geworden; dat komt door een aantal factoren.

Dat zijn in de eerste plaats de steeds hogere eisen die worden gesteld aan de kennis over een monument voordat het beschermd kan worden. Zowel om wetenschappelijk-inhoudelijke als ook om maatschappelijke en juridische redenen kan niet meer worden volstaan met betrekkelijk globale informatie over de aard, omvang of kwaliteit van een vindplaats om deze te kunnen beschermen. Het Nederlandse bodemarchief wordt ernstig bedreigd, en dat maakt een goed gemotiveerde keuze noodzakelijk. Daarvoor is fundamenteel onderzoek nodig naar de kwaliteit en de kwantiteit van dat archief. Daarnaast is datzelfde onderzoek ook nodig om voor de samenleving, en in het bijzonder voor de eigenaren en gebruikers van terreinen met archeologische waarden, te kunnen verantwoorden waarom die waarden behouden moeten blijven. Een tweede reden om het roer om te gooien in de gangbare procedures is de grote hoeveelheid beschermde monumenten waarvan behoud niet door bescherming alleen kan worden gewaarborgd. De erosie van monumenten in akkerland en in de bebouwde kom gaat in veel gevallen ondanks bescherming toch door: het land wordt immers gebruikt. Om een effectieve bescherming mogelijk te maken dient er dus tegelijkertijd iets aan dat gebruik te veranderen of moet het monument ook in fysieke zin beschermd worden.

Tot slot zijn er ook nog praktische problemen, zoals de onmogelijkheid om regelmatige inspecties uit te voeren en de grote stroom mutaties, vergunningen, bezwaren e.d. die niet meer verwerkt kan worden.

In de komende jaren zal daarom een geheel herziene aanpak van de monumenten-

zorg gestalte moeten krijgen. Daarmee is inmiddels een begin gemaakt. De belangrijkste elementen in dit nieuwe monumentenbeleid zijn:

1 De reeds beschermde monumenten worden opnieuw gewaardeerd wat betreft wetenschappelijke, cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke waarde en begrenzing.

2 Bescherming wordt primair gekoppeld aan regionale inventarisaties van gebieden waar planologische ontwikkelingen plaatsvinden. Op grond van de nieuwe monumentenwet zijn geen gemeentelijke lijsten meer vereist zodat ook incidenteel monumenten kunnen worden toegevoegd.

3 Bescherming wordt gekoppeld aan het produceren van een gestandaardiseerde beschrijving, een beheersvoorschrift en een informatie-brochure.

4 De voor het beoordelen van vergunningsaanvragen vereiste gegevens zullen sneller worden geleverd.

5 Bij bescherming van terreinen in agrarisch gebied wordt er naar gestreefd om terreinen aan te laten kopen of tenminste maatregelen te treffen die erosie van de archeologische waarden voorkomen. Waar dat niet mogelijk is kan het verlenen van een subsidie ter instandhouding van het monument aan de eigenaar/gebruiker, bijvoorbeeld als beheersvergoeding of onderhoudsovereenkomst, uitkomst bieden.

6 Bescherming moet worden gevolgd door regelmatige inspectie. In principe kan dit ook een geprivatiseerde activiteit zijn. In veel gevallen onderkennen lagere overheden en sommige eigenaren de waarde van archeologische monumenten, soms hebben ze zelfs een direct belang bij de instandhouding ervan. Vandaar dat in 1989 is meegewerkt aan de oprichting van een archeologische monumentenwacht die inmiddels ook tot stand is gekomen.

7 De meerwaarde van zichtbare monumenten zal worden benut om de maatschappelijke acceptatie van de archeologische monumentenzorg te vergroten. Dat betekent dat in de komende jaren een gericht voorlichtingsbeleid tot stand moet komen.

8 De informatie over alle terreinen van archeologisch belang, inclusief de beschermde monumenten, dient in voortdurend bijgewerkte vorm zowel voor intern als extern gebruik beschikbaar te zijn. In dit verband speelt het expertisecentrum ARCHIS, dat overigens primair wetenschappelijk gericht is, een cruciale rol.

Het is duidelijk dat een dergelijke aanpak grote personele en financiële consequenties heeft. Of we het zo kunnen uitvoeren als het hierboven en in meer uitgebreide vorm in het beleidsplan is aangegeven, hangt dan ook af van de mogelijkheden die de ROB daartoe krijgt. Op personeel gebied moeten oplossingen gevonden worden, want het takenpakket van de provinciaal archeologen, die de spil van het monumentenbeleid vormen, is veel te omvangrijk geworden. Aan dit aspect is in het beleidsplan nog onvoldoende aandacht geschonken. Ook de financiering van de monumentenzorg baart zorgen. Gelukkig zijn de verwachtingen op dit punt niet pessimistisch. De Minister van WVC heeft inmiddels haar plannen ontvouwd om de hele sector van het cultuurbehoud een structurele financiële injectie te geven, en we verwachten dat ook de archeologische monumentenzorg daar structureel door kan verbeteren.

Er zijn overigens meer ontwikkelingen gaande die aan verdere verbetering kunnen bijdragen. Van de nieuwe Monumentenwet van 1988, die voor het beschermingsbeleid de basis vormt, valt op dit punt niet veel te verwachten omdat de wet tal van tekortkomingen vertoont. Een van de belangrijkste is wel dat bij grootschalige ingrepen in de stad en op het platteland in feite niets geregeld is om de bescherming van het bodemarchief te waarborgen. Voorafgaand onderzoek naar de archeologische waarden in getroffen gebieden kan alleen gebeuren via de omweg van de Milieu Effect Rapportage-procedure (een nog moeilijk begaanbaar pad) en op grond van convenanten die door de ROB zijn gesloten met andere rijksinstellingen die hun verantwoordelijkheid op het gebied van het behoud van het cultuurhistorisch erfgoed erkennen. De

Monumentenwet voorziet alleen in de mogelijkheid om werken stil te leggen wanneer er vondsten worden gedaan. In de praktijk komt dat neer op het dempen van de put als het kalf verdrongen is. Nergens is geregeld dat archeologisch onderzoek en de financiering daarvan bij de ontwikkeling van grote projecten een verplichting moet zijn, ook als die projecten door lagere overheden of door de private sector worden ontwikkeld. Momenteel gaat het principe dat 'de vernier betaalt' alleen op wanneer het een rijksinstelling betreft.

Het is daarom interessant dat zich op Europees niveau ontwikkelingen aftekenen die in de toekomst wellicht verbetering in de situatie kunnen brengen. Zo heeft op 13 april 1989 het Comité van Ministers van de lidstaten van de Raad van Europa aanbeveling nr. R(89)5 aanvaard, betreffende 'de bescherming en versterking van het archeologisch erfgoed in de context van stedelijke en landelijke projectontwikkeling'. In de derde paragraaf daarvan wordt aanbevolen dat de lidstaten:

'adopt the legal and administrative measures necessary for archaeological data to be taken into account as a matter of course in the town and country planning process:

- i by taking such measures as are warranted for the legal protection of archaeological property, on the basis of conservation, heritage and town planning legislation;
- ii by securing the participation of archaeologists in the successive stages of the town and spatial planning process with a view to obtaining their opinions on the operations on hand;
- iii by holding consultations on sites of archaeological interest between archaeologists, planners and developers in order to permit, where necessary:
  - the modification of development plans likely to have a serious effect on the archaeological heritage;
  - the allocation of sufficient time and resources for the execution of an appropriate scientific study of the site and the publication of its results.'

In de vierde paragraaf wordt dit nog eens toegelicht met de aanbeveling om te bevorderen, in de context van grootschalige projecten:

'iii an increase in material resources for rescue archaeology:

- a. by enacting provisions to enable the cost of archaeological operations necessitated by major public works to be met in full from the budget relating to such works;
- b. by ensuring that this budget covers, as part of the impact studies called for by environmental and regional planning precautions, preliminary archaeological studies and prospection, as well as the final publication of discoveries.'

Dat is klare taal, die duidelijk maakt dat de bestaande wettelijke mogelijkheden in Nederland nog veel tekort schieten. Maar wellicht dat daar op grond van deze aanbeveling nu verandering in kan komen. Op basis van dit belangrijke stuk wordt momenteel in Straatsburg trouwens al door een internationaal comité gewerkt aan een revisie van de Conventie van Londen uit 1969 over de bescherming van het archeologische erfgoed. Het zal hopelijk niet te lang duren voordat deze ontwikkeling in Nederland gevolgen krijgt die tot verdere structurele verbeteringen zullen leiden in de zorg voor het bodemarchief.

Tot die zorg behoort ook de nazorg. Daartoe behoort onder andere de conservering en opslag van vondsten, en ook wat dat betreft bracht 1989 een nieuwe ontwikkeling die hier niet onvermeld kan blijven. De ROB kon, dankzij de medewerking van de Rijksgebouwendienst, een nieuw vondstenmagazijn in gebruik nemen dat niet alleen groter is dan het vorige, maar ook veel gunstiger gelegen. De verhuizing kostte de nodige hoofdbreken, maar het resultaat mag er zijn. De aanvankelijke euforie is echter inmiddels al weer danig bekoeld, want een prognose laat zien dat we met het nieuwe magazijn

maar enkele jaren vooruit kunnen, en dan zal er bovendien nog flink in geïnvesteerd moeten worden. Het magazijn zal om een tweetal redenen eerder vol zijn dan we hoopten. De eerste oorzaak is dat omvangrijke opgravingsprojecten met veel vondsten nog steeds toenemen. Dat komt door de externe financiering waarvan hierboven reeds melding gemaakt is, in principe geen slechte zaak dus. De tweede reden heeft echter een minder positieve achtergrond. Het vondstenmagazijn van de ROB is géén depot voor bodemvondsten maar een tijdelijke opslag van materiaal dat nog bestudeerd wordt. Nu kan dat bestuderen, het zij hier direct toegegeven, wel enige tijd in beslag nemen. Maar vroeger of later (bij voorkeur binnen 5 jaar) dient het materiaal te worden overgebracht naar een depot voor bodemvondsten. En daar zit nu juist het grote probleem, want er zijn weliswaar in iedere provincie dergelijke depots, maar in verschillende gevallen zijn die niet in staat de vondsten ook daadwerkelijk op te nemen. Ook universitaire instituten hebben op dezelfde manier als de ROB met dit probleem te maken.

De Monumentenwet biedt ook al geen oplossing, want provincies zijn immers niet verplicht een depot voor bodemvondsten in te richten. De meeste provincies willen dat natuurlijk wel, maar er zijn op veel plaatsen problemen met depots die (veel) te klein of zelfs gewoon vol zijn. De structuur van de wet is zodanig dat alleen de gemeenten met een zelfstandige opgravingsbevoegdheid tevens verplicht zijn een eigen depot te onderhouden. Alle andere opgravingsvondsten zijn vanaf begin 1989 automatisch rijkseigendom tot aan de overdracht aan een provinciaal depot. Dat hier op korte termijn een precare situatie kan ontstaan moge duidelijk zijn.

Een heel ander onderdeel van de nazorg is het verwerken en het publiceren van de resultaten van archeologisch onderzoek. Ook op dat punt valt een nieuwigheid te melden, want de staf van de ROB heeft in 1989 een forse uitbreiding gehad door de instelling van het honoraire medewerkerschap. Dat is in principe bedoeld voor wetenschappers die een directe bijdrage leveren aan het werk van ons instituut maar die niet - of niet meer - aan een archeologisch instituut verbonden zijn. Zij worden op deze wijze nog intensiever bij ons werk betrokken.

Behalve de honoraire medewerkers waren er dit jaar een groot aantal andere nieuwkomers. De lange lijst onder het hoofdstuk personeel spreekt voor zichzelf. Op het persoonlijke vlak zijn voorts nog een aantal bijzonderheden te melden. Per 1 januari werd drs.D.P.Hallewas benoemd tot plaatsvervangend directeur en J.L.van Donkersgoed tot hoofd algemene zaken. P.A.C.Schut ging per dezelfde datum de functie van documentalist vervullen. Op 1 maart volgde de aanstelling van drs.W.A.M.Hessing tot provinciaal archeoloog van Zuid Holland. Tot slot werd op 1 november dr.H.Kars benoemd tot opvolger van dr.J.A.Brongers als hoofd van de natuurwetenschappelijke afdeling. De heer Brongers blijft overigens aan de ROB verbonden en is speciaal belast met het dendrochronologisch en ceramologisch onderzoek.

Behalve nieuwkomers waren er natuurlijk ook weer medewerkers die de dienst verlieten. Op 1 januari vertrok C.de Weerd, van wie we afscheid namen in het bijzijn van talrijke gasten en relaties uit zijn lange carrière bij de ROB. Verder vertrokken in de loop van het jaar E.H.Bölte, medewerker bij de natuurwetenschappelijke afdeling, drs.J.G.M.Kistemaker, wetenschappelijk assistent bij het project Urbanisatie, en drs.J.van der Roest, idem bij het project Centraal Rivierengebied.

Op het persoonlijke vlak dienen, tot slot, ook nog de 25-jarige ambtsjubilea gememoreerd te worden van S.J.A.Kuppens, op 14 maart, en G.J.Rombout op 1 april.

Het werk van de ROB werd in 1989 gesteund door subsidies en bijdragen van de volgende instanties: de Provinciale Besturen van Flevoland, Gelderland, Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland, Noord-Brabant en Limburg, de gemeente-

9 / algemeen - ter inleiding

besturen van Aardenburg, Baarn, Beuningen, Ede, Goirle, Nijmegen, Stein, Susteren, Tilburg en Venray, de Landinrichtingsdienst, de Rijkswaterstaat, het Staatsbosbeheer, de Joan Willems Stichting en de Stichting Onderzoek Romeinse Bewoning Valkenburg ZH.

W.J.H.Willems

PERSONEEL

In 1989 traden bij de ROB in dienst:

drs.R.W.Brandt op 1 januari  
mevr.J.Marsman op 1 januari  
dr.A.G.Lange op 1 maart  
drs.H.J.Sprokholt op 1 maart  
drs.S.Jager op 1 april  
mevr.drs.C.S.van Diest op 1 mei  
mevr.S.G.van Dockum op 1 mei  
mevr.A.Bijsterveld op 1 juni  
mevr.drs.I.Roorda op 1 juni  
W.Bos op 16 oktober  
F.de Man op 16 november  
W.Koudijs op 1 december  
mevr.drs.M.J.G.T.Montforts op 1 december

In 1989 verlieten de ROB:

C.de Weerd op 1 januari  
E.H.Bölte op 1 juni  
drs.J.G.M.Kistemaker op 1 juli  
drs.J.van der Roest op 1 juli

Het personeel van de ROB bestond op 31 december 1989 uit:

Directie

prof.dr.W.J.H.Willems, directeur  
drs.D.P.Hallewas, plaatsvervangend directeur  
mevr.A.van As-Roosenbeek, secretaresse

Wetenschappelijke staf

dr.J.A.Brongers, archeometricus  
drs.J.F.van Regteren Altena, projectleider  
drs.R.S.Hulst, provinciaal archeoloog  
prof.dr.W.A.van Es, projectleider  
drs.R.H.J.Klok, hoofd Afdeling Beschrijving en Monumentenzorg  
drs.H.Sarfati, projectleider  
dr.A.D.Verlinde, provinciaal archeoloog  
drs.P.J.Woltering, provinciaal archeoloog

drs.W.J.van Tent, provinciaal archeoloog  
drs.W.J.H.Verwers, provinciaal archeoloog  
mevr.drs.J.Buurman, archeobotanicus  
drs.D.P.Hallewas, archeoloog  
prof.dr.W.J.H.Willems, projectleider  
drs.M.C.Dorst, archeoloog-documentalist  
dr.G.F.IJzereef, zoöarcheoloog  
dr.H.Kars, hoofd Natuurwetenschappelijke Afdeling  
drs.P.A.M.Zoetbrood, archeoloog  
drs.E.J.Bult, archeoloog (project Valkenburg)  
drs.W.A.M.Hessing, provinciaal archeoloog  
drs.R.M.van Heeringen, provinciaal archeoloog  
drs.H.Stoepker, provinciaal archeoloog  
mevr.drs.L.I.Kooistra, archeobotanicus (NWO)  
drs.J.W.H.Hogestijn, provinciaal archeoloog

Assistenten

drs.R.M.van Dierendonck  
drs.S.Jager  
mevr.drs.C.S.van Diest  
mevr.S.G.van Dockum

Natuurwetenschappelijke Afdeling

dr.H.Kars, hoofd

Botanisch laboratorium

mevr.drs.J.Buurman  
mevr.drs.L.I.Kooistra  
R.de Man

Zoölogisch laboratorium

dr.G.F.IJzereef  
drs.F.Laarman

Archeometrisch laboratorium

dr.J.A.Brongers  
dr.H.Kars

Technologisch laboratorium

G.J.Rombout  
O.Goubitz  
E.P.Kieft  
J.P.Kottman  
H.J.M.Meijers  
F.de Man

Automatisering

drs.P.A.M.Zoetbrood, hoofd  
dr.A.G.Lange

ARCHIS

drs.R.W.Brandt  
mevr.drs.I.Roorda  
mevr.drs.M.J.G.T.Montforts

Afdeling Beschrijving en Monumentenzorg

drs.R.H.J.Klok, hoofd

Documentatie

drs.M.C.Dorst  
F.P.van Calck  
R.de Graaf  
W.G.van der Burg  
P.A.C.Schut  
mevr.J.Marsman

mevr.A.Bijsterveld  
drs.H.J.Sprokholt  
Monumentenzorg  
J.C.Koningsberger  
M.Wassen  
mevr.M.C.Kraus  
J.P.van der Glas

Algemene Zaken

J.L.van Donkersgoed, hoofd  
mevr.A.van As-Roosenbeek, plaatsvervangend hoofd  
W.H.van Haren, comptabele

Secretariaat

mevr.M.C.P.Levendig-Snijders  
mevr.A.van Wingerden-van den Burg  
mevr.I.M.C.A.Wiener  
mevr.A.F.Rombout-van Eijseren

Interne dienst

mevr.R.H.J.Vorstenberg  
mevr.E.E.M.den Ouden-van Gulik  
mevr.A.van Thiel-van de Wakker  
C.J.Hoogland  
L.C.Lilipaly

Bibliotheek

W.C.Mank, bibliothecaris  
mevr.V.M.M.Stroscia

Velddienst

H.ter Schegget, hoofd  
R.E.Lutter  
A.Buisman  
K.Greving  
J.W.Noordam  
M.J.A.de Haan  
G.van Haaff  
A.G.Jong  
F.van Kregten  
G.R.Tak  
P.C.van Beest  
W.Arler  
P.A.Grim

Grafische Afdeling

H.Scheepstra, hoofd

Tekenkamer

H.S.Simon  
H.M.C.de Kort  
J.C.A.Hulst  
M.Ghars

W.Bos

W.Koudijs

Foto-atelier

S.J.A.Kuppens  
A.W.N.Penders  
mevr.J.C.Balfoort  
F.F.Hoedeman

Honoraire medewerkers

dr.H.Halbertsma

dr.L.J.A.M.van den Hurk

prof.dr.J.G.N.Renaud

dr.J.Schuring

Prof.dr.D.Teunissen

mevr.H.G.C.M.Teunissen-van Oorschot

Ir.J.A.Trimpe-Burger

C.de Weerd

dr.J.H.van der Werff

## GEBOUWEN

### Hoofdgebouw

De huisvesting van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek blijkt ook in het nieuwe onderkomen de nodige problemen op te leveren wat werkruimten betreft. Met de komst van ARCHIS is het ruimtegebrek nog groter geworden: het project telt vele medewerkers en heeft ruimte nodig voor het opstellen van computerapparatuur. Grote interne verhuizingen gaven niet de nodige opluchting. De panden aan de Appelmarkt 8 en 9 verkeren in een dergelijke staat dat deze niet bruikbaar zijn als tijdelijke oplossing. Getracht zal worden in 1990 hierin enige verbetering te brengen.

### Vondstenmagazijn

Het tekort aan opslagcapaciteit voor vondsten in het magazijn te Soesterberg is in het najaar opgelost door verhuizing naar een magazijn aan de Vanadiumweg 16 te Amersfoort.

Dit magazijn bestaat uit 3 achter elkaar geplaatste hallen, laboratoriumruimten, energieruimten, kantine en twee boven elkaar gelegen kantoorgalerijen. De eerste magazijnhal is ingericht als ontvangsthal voor vondsten en opslagruimte voor velddienst materialen. De tweede hal is ingericht als vondstenmagazijn. De derde hal is ingericht als was- en zeefinrichting voor vondsten. De tweede hal, het vondstenmagazijn is reeds voor 50% ingericht met metalen stellingen. Een gedeelte van de kantoorruimten is ingericht als onderzoek- en uitlegruimten van vondsten voor archeologen. Al met al een onderkomen waar we voorlopig mee uit de voeten kunnen.

LIJST VAN PROJECTEN EN ANDER MEERJARIG ONDERZOEK

Het lopend onderzoek is in projecten en ander meerjarig onderzoek gegroepeerd. Bij het schrijven van dit onderzoek wordt voor verwijzing gebruik gemaakt van de nummering in dit overzicht. De verslagen over het niet aan projecten of ander meerjarig onderzoek gebonden noodonderzoek zijn aan het einde van dit hoofdstuk onder de noemer 'incidenteel onderzoek' opgenomen.

A. Project westelijk kustgebied

1. Een studie van de chronologische betrekkingen tussen de landschapontwikkeling en bewoningsgeschiedenis van het West-Nederlandse kustgebied.

J.F.van Regteren Altena  
vanaf 1977

2. Kartografische inventarisatie van West-Nederland

J.F.van Regteren Altena, D.P.Hallewas, R.M.van Heeringen, P.J.Woltering  
vanaf 1975

3. Bewoningsgeschiedenis van Texel en Wieringen

P.J.Woltering  
vanaf 1971

4. Bewoningsgeschiedenis van West-Friesland

J.F.van Regteren Altena, J.Buurman, P.J.Woltering, G.F.IJzereef  
vanaf 1972

5. De bewoning van Noord-Holland door de Bekerculturen

J.W.H.Hogestijn  
vanaf 1988

6. De bewoning van het kustgebied van de Maasmond tot het zeegat van Bergen in de IJzertijd

R.M.van Heeringen  
vanaf 1981

7. Romeins grafveld, militaire en civiele bewoning; Vroeg- en Laat-Middeleeuwse bewoning te Valkenburg (Z.-H.)

D.P.Hallewas, E.J.Bult  
vanaf 1985

B. Project oostelijk rivierengebied en Maasdal

1. Nederzettingen en grafvelden in het oostelijk rivierengebied van het Neolithicum tot de Middeleeuwen

R.S.Hulst  
vanaf 1967, continu onderzoek

2. Nederzettingen en grafvelden in het Maasdal van de Late IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen

W.J.H.Willems, H.J.Sprokholt  
vanaf 1985, continu onderzoek

3. De ontwikkeling in de landbouweconomie van de Romeinse Tijd tot in de Vroege Middeleeuwen in het voorheen Romeinse deel van Nederland

L.I.Kooistra  
1985-1992

4. Romeinse militaire en civiele bewoning te Nijmegen

W.J.H.Willems, L.I.Kooistra, R.M.van Dierendonck  
vanaf 1972, continu onderzoek

5. De Laat-Romeinse grafvelden van Nijmegen

P.A.M.Zoetbrood  
1985-1990

6. Inheems aardewerk in het oostelijk rivierengebied

R.S.Hulst, J.H.F.Bloemers (IPP)  
vanaf 1970, continu onderzoek

### C. Project centraal rivierengebied

1. Bewoningsgeschiedenis van Wijk bij Duurstede en omgeving

W.A.van Es, S.G.van Dockum, W.A.M.Hessing, L.I.Kooistra (NWO), W.J.H.Verwers  
1967 - na 1986

2. Petrografisch onderzoek aan Vroeg-Middeleeuws aardewerk uit de opgraving Dorestad

H.Kars  
1984-1991

3. Ceramologisch onderzoek aan het aardewerk uit de opgraving Dorestad

A.C.Bardet  
vanaf 1981

4. Kartografisch inventarisatie en veldkartering westelijke Betuwe en Bommelerwaard

W.J.van Tent  
1977 - ca 1989

5. Fysisch-geografisch onderzoek van De Horden en omgeving

P.Steenbeek (VU)  
1983-1989

6. Systematische archeologische veldkartering en (uitwerken van) opgravingen van geselecteerde plaatsen in het Kromme Rijngebied

W.A.van Es, W.A.M.Hessing, L.I.Kooistra  
1967-1991

7. Uitwerking van de opgraving Vechten 1969-1970

W.J.van Tent  
vanaf 1982

8. Grafvelden in het rivierengebied en langs de Maaskant uit de periode 100 v.Chr. tot na 300 na Chr.: een bijdrage tot een beter begrip van het romanisatieproces

W.A.M.Hessing (NWO tot 1 maart, voortzetting in ROB-verband)  
1988-1992

### D. Project urbanisatie in het Nederlandse rivierengebied tijdens de Middeleeuwen

1. Stads kernonderzoek Dordrecht

H.Sarfati, J.Buurman, C.S.van Diest, J.G.M.Kistemaker, G.F.IJzereef  
vanaf 1968, continu onderzoek

2. Stads kernonderzoek Nijmegen

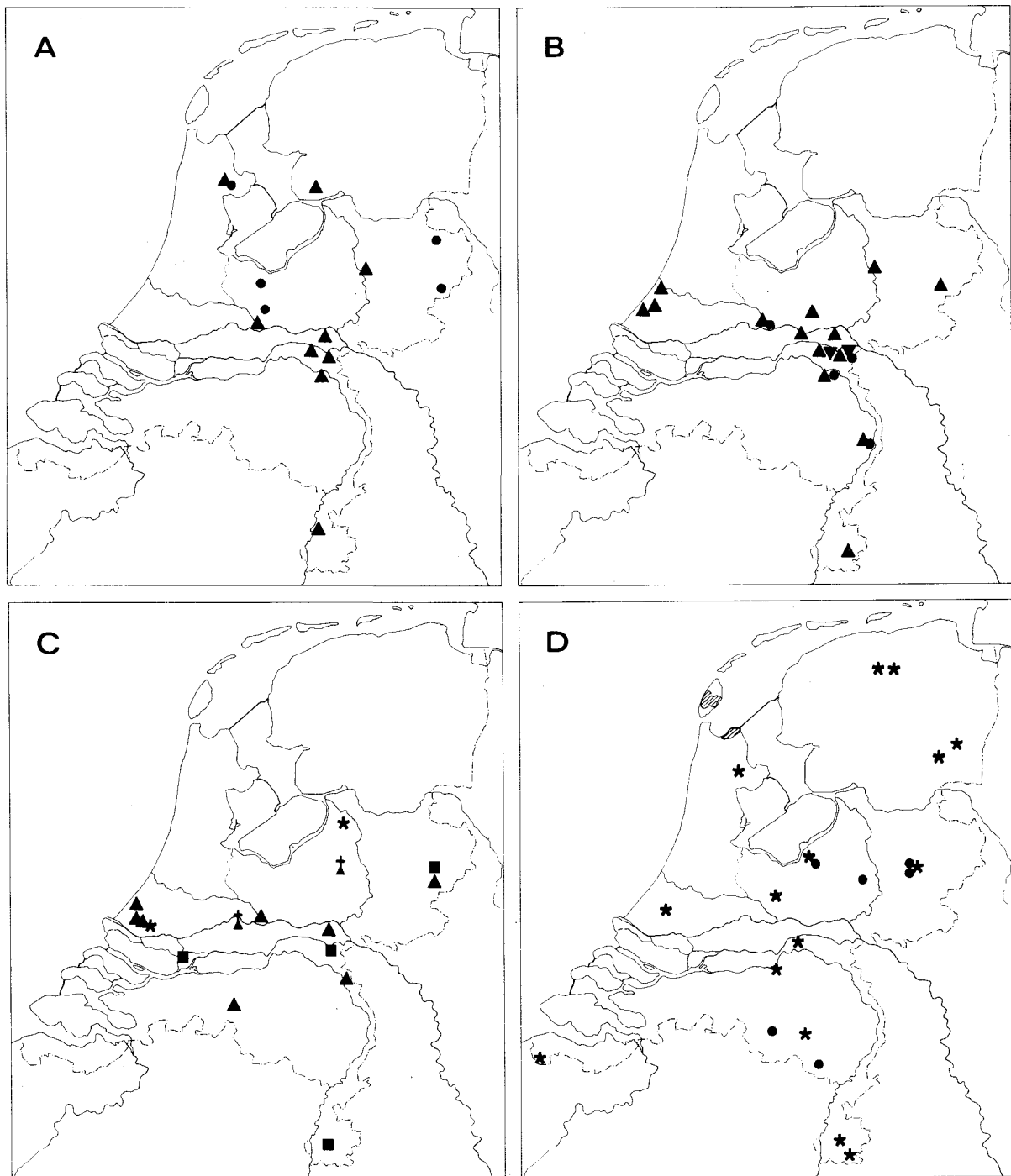
H.Sarfati, J.Buurman, J.G.M.Kistemaker, G.F.IJzereef  
vanaf 1979, continu onderzoek

3. Stads kernonderzoek Deventer

H.Sarfati, J.Buurman, D.P.Hallewas, G.F.IJzereef  
vanaf 1980, incidenteel onderzoek

4. Overig onderzoek

H.Sarfati



**OPGRAVINGEN ROB 1989**

- A Prehistorie
- B Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen
- C Late Middeleeuwen

**LEGENDA**

- graf, grafveld
- † klooster
- † kerk
- \* kasteel, landhuis
- ▲ landelijke nederzetting, burgerlijk
- ▼ landelijke nederzetting, militair
- stedelijke nederzetting

**OVERIG ONDERZOEK ROB 1989**

- D aanvullende archeologische inventarisaties en restauraties

**LEGENDA**

- ▨ archeologische veldkartering
- \* aanvullende archeologische inventarisaties
- restauraties

Afb. 1 A-D Nederland: locaties van de opgravingen en het overige veldonderzoek van de ROB in 1989.

E. Project ceramologie

1. Fysisch en chemisch onderzoek van ceramiek

J.A.Brongers, H.Kars, E.H.Bölte  
vanaf 1976, continu onderzoek

F. Project Archeologische Kaart van Nederland op de schaal 1:100.000

P.J.Woltering, J.C.Besteman (IPP), H.Fokkens (IPL), D.P.Hallewas,  
R.M.van Heeringen, E.Knol (BAI), J.F.van Regteren Altena, G.H.Scheepstra

G. Ander meerjarig onderzoek

1. Jade bijlen in Nederland

H.Kars, P.Schut  
1985-1989

2. Bewoningsgeschiedenis van Overijssel van de Bronstijd tot de 10e eeuw  
A.D.Verlinde

vanaf 1988, continu onderzoek

3. Patina op vuursteen

H.Kars, J.B.H.Jansen (Instituut voor Aardwetenschappen, RU Utrecht),  
F.de Vries (BAI)

vanaf 1985

4. Kerken en kastelen

R.S.Hulst, H.Sarfatij, H.Stoepker

vanaf 1985, continu onderzoek

5. Bewoningsonderzoek van Noord-Brabant en het noordelijk gedeelte van Limburg in de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen

W.J.H.Verwers

vanaf 1972, continu onderzoek

6. Onderzoek naar Romeinse centuriatie in Limburg

J.A.Brongers

1981 - na 1988

7. Middeleeuwse parochiekerken in het noordoostelijk deel van Noord-Brabant en het noordelijk deel van Limburg

H.Stoepker

1977 - ca 1990

8. Geschiedenis van de Nederlandse archeologie

J.A.Brongers

vanaf 1965, continu onderzoek

9. Onderzoek naar de methoden voor restauratie, consolidatie en beheer van archeologische monumenten

R.H.J.Klok, J.W.Noordam

vanaf 1972, continu onderzoek

10. Thematische kartering en beschrijving van archeologische sites

R.H.J.Klok, J.C.Koningsberger, J.W.Noordam

11. Onderzoek naar de toepassing van planologische bescherming ten behoeve van archeologische sites

R.H.J.Klok

vanaf 1979, continu onderzoek

12. Archeologische databank

J.A.Brongers, M.C.Dorst, P.A.M.Zoetbrood

vanaf 1970, continu onderzoek

13. Werkgroep Hunebedden

R.H.J.Klok, J.A.Bakker (IPP), J.J.Kalb (SBB), W.A.B.van der Sanden (Prov. Drenthe), P.W.van der Meer (Dienst Verkeer en Waterstaat Drenthe)

vanaf 1983, continu onderzoek

## A. PROJECT WESTELIJK KUSTGEBIED

### 3.(a) Texel, gem. Texel

Archeologische veldkartering

P.J. Woltering, P.C. van Beest

maart, april en oktober

De veldkartering werd voortgezet en aan het eind van het verslagjaar definitief afgesloten. Het eiland werd in dit jaar op verschillende tijdstippen in vóór- en najaar bezocht: in de maanden maart, april en oktober. Daarbij werden, op niet eerder belopen akkers, 27 vindplaatsen geregistreerd. In 3 gevallen is sprake van een uitbreiding van een al eerder (op een aangrenzend perceel) vastgestelde vondstenconcentratie. Het aantal nieuwe vindplaatsen bedraagt dus 24.

Hieronder bevinden zich 4 vondstconcentraties: vermoedelijke woonplaatsen, waarvan er 1 twee verschillende perioden beslaat. Op bijna alle vindplaatsen zijn (ook) losse vondsten verzameld. De nieuwe concentraties dateren uit: Late IJzertijd - Romeinse Tijd (3 vindplaatsen); Vroege Middeleeuwen, Merovingische periode (1 vindplaats); Late Middeleeuwen (1 vindplaats). De losse vondsten dateren uit: Late Bronstijd - Midden IJzertijd (3 vindplaatsen); Late IJzertijd - Romeinse Tijd (10 vindplaatsen); Vroege Middeleeuwen, Merovingische periode (1 vindplaats); Vroege Middeleeuwen, Karolingische periode (1 vindplaats); Late Middeleeuwen (20 vindplaatsen).

De kartering heeft zich over 15 jaar uitgestrekt (1975-1989). Een tussentijdse evaluatie van de effectiviteit van de toegepaste karteringsmethode (in principe: het systematisch en éénmalig afzoeken van akkerpercelen) verscheen in de Berichten van de ROB (Woltering 1979). Deze had betrekking op de jaren 1975-1977, waarin alle in die periode voor akkerbouw gebruikte percelen werden belopen. Van het 63 km<sup>2</sup> metende onderzoeksgebied (de Pleistocene gronden met de aangrenzende oude polders) was toen 8,9 km<sup>2</sup> (14,8%) onderzocht. Er resteerde nog 48,4 km<sup>2</sup> (76,8%) aan in principe toegankelijk gebied: meestal grasland. Ontoegankelijke gebieden van uiteenlopende aard (bos, water, bebouwde kom, etc.) besloegen 5,7 km<sup>2</sup> (9,1%). De kartering is in 1978 en daarop volgende jaren voortgezet om een groter en dus representatiever gebied in het onderzoek te betrekken. Het totaal aan belopen oppervlak is nog niet precies uitgerekend maar bedraagt volgens een globale meting ca 23 km<sup>2</sup> (afb. 2). Dit is ca 36% van het karteringsgebied (vergelijk de berekening van de stand van zaken na de karteringen in 1986: Jaarverslag ROB 1986, 25). Het aantal registraties is toegenomen van 247 tot ca 700 in 1989. Hiertoe behoren 185 ruimtelijk niet aaneensluitende vondstenconcentraties (in 1977: 92).

Het globaal vaststellen van omvang, aard en kwaliteit van de ter plaatse van de concentraties eventueel (nog) aanwezige woonlagen door middel van

boringen is sinds 1984 een vast onderdeel van de kartering geweest. In totaal zijn in de geregistreerde concentraties en op een aantal plaatsen daarbuiten 598 boringen gezet. Deze hebben duidelijk gemaakt dat veel nederzettingsterreinen in de loop der eeuwen zijn opgehoogd en dat zich, mede als gevolg van het beschermende effect van deze ophogingen, op veel plaatsen nog goed geconserveerde bewoningssporen in de bodem bevinden. In slechts 6 of 7 gevallen bleek, op grond van de geologische situatie, dat het tijdens de veldkartering opgeaapte materiaal van elders aangevoerd moet zijn.

Opgehoogde woonplaatsen werden op Texel al eerder vastgesteld: bij de opgravingen die in 1967 en 1971-1975 aan de noordwestrand van Den Burg (Beatrixlaan) werden uitgevoerd (Van Es 1967a; Woltering 1975), bij opgravingen en waarnemingen in het centrum van Den Burg (Van Es 1967b; Woltering 1980), tijdens waarnemingen in het centrum van het dorp De Waal (Woltering 1972) en bij waarnemingen door amateur-archeologen in de buurt van Den Hoorn en De Westen (Van Tent & Woltering 1973, vindplaatsen 28 en 29). In Den Burg en De Waal was het ophogingspakket plaatselijk dikker dan 2 m; bij De Westen werd, in een zandwinningsput, een dikte van 1,5 m vastgesteld; bij Den Hoorn doorsneed een nieuwe weg een meer dan 1 m hoog terpje.

In al deze gevallen konden de ophogingen aan de hand van aardewerkvondsten worden gedateerd: Den Burg, Beatrixlaan - Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen; Den Burg, centrum - Vroege en Late Middeleeuwen; De Waal, centrum - Romeinse Tijd, Vroege en Late Middeleeuwen; Den Hoorn - Late IJzertijd-Vroeg Romeinse Tijd; De Westen - Romeinse Tijd.

Welke omstandigheden op de hier genoemde lokaties tot ophoging aanleiding gaven is niet in alle gevallen zonder meer duidelijk. Bij Den Hoorn ligt het Pleistocene oppervlak onder de ophogingen op ca 0,5 m boven NAP. Deze woonplaats maakt deel uit van een zich tussen het centrale Pleistocene plateau en de keileemopduiking van Den Hoorn uitstreckende reeks. De ondergrond bestaat uit een dekzandrug waarvan het oppervlak voor het grootste deel tussen NAP-hoogte en 0,5 m boven NAP ligt en die - voor zover hij niet is geërodeerd - met een dunne, mariene afzetting is bedekt. Door ontwatering van het veen, als gevolg van de Duinkerke I-transgressiefase, werd de rug in de Late IJzertijd bewoonbaar. Vernatting en weer toenemende veengroei in de periode voorafgaand aan de Duinkerke II-transgressiefase noodzaakten al spoedig tot de ophoging en daarna tot het prijsgeven van de woonplaatsen.

Het Pleistocene zandoppervlak onder de andere hierboven genoemde ophogingen ligt aanzienlijk hoger: 1 tot 1,5 m of meer boven NAP. Er zijn aanwijzingen dat ook op deze hogere, ruim boven het toenmalige gemiddelde zeeniveau gelegen niveaus een stijgend grondwaterpeil in de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen de direkte aanleiding tot de ophoging der woonplaatsen is geweest. Dit wordt gesuggereerd door de omvangrijke schaal waarop in de bij Den Burg, Beatrixlaan, opgegraven woonplaatsen tijdens deze perioden afwateringsgreppels zijn gegraven. De Laat-Middeleeuwse ophogingen kunnen in verband worden gebracht met de Duinkerke III-transgressiefase, die op Texel een sterk eroderende werking heeft gehad. Voor deze periode moet een stormvloedhoogte van tenminste 1 m + NAP worden aangenomen. Van de lage dekzandheuvels tussen De Waal en Oosterend zou het merendeel zonder ophoging onbewoonbaar zijn geworden.

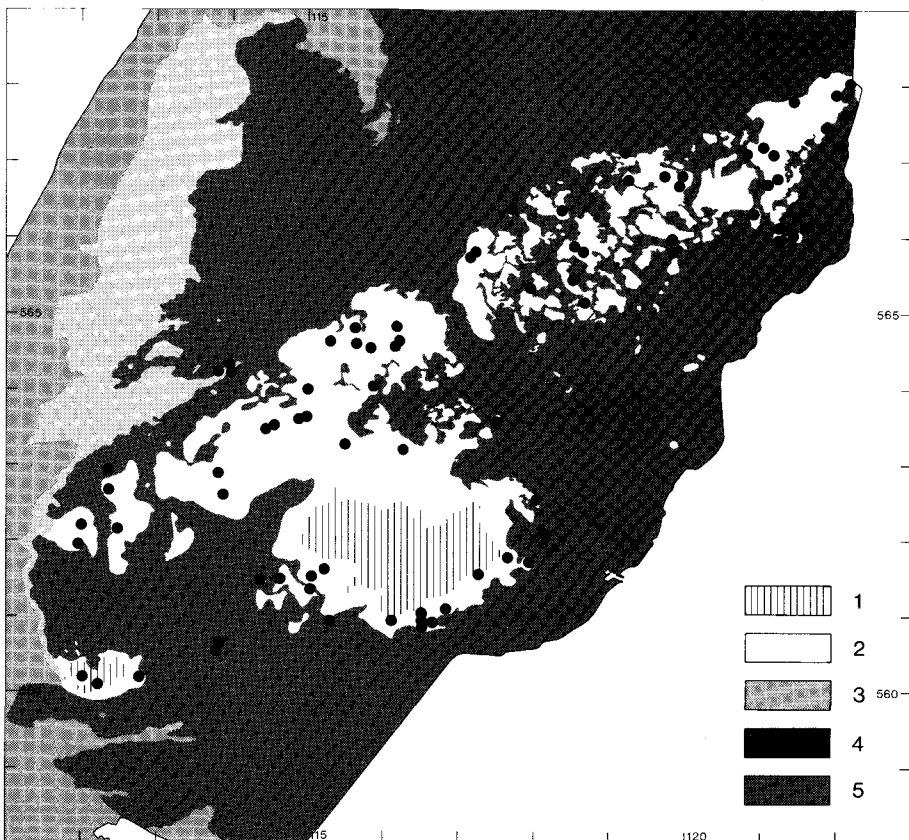
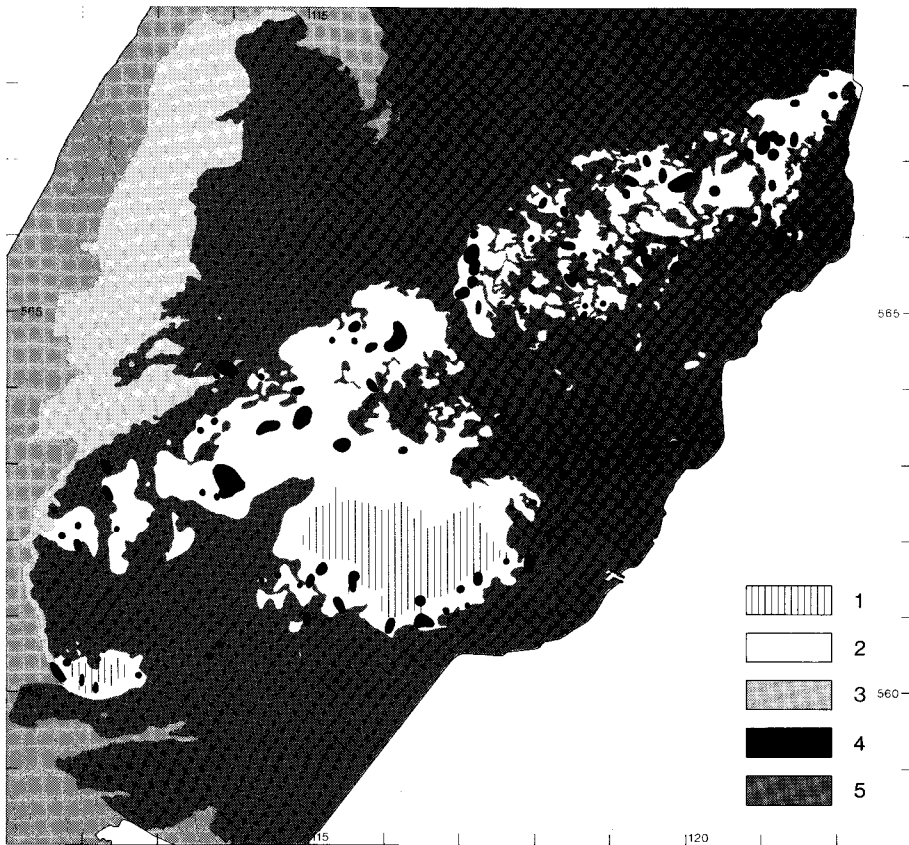
Bij door de Stiboka uitgevoerd booronderzoek, ter voorbereiding van blad Texel van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, werden in het gebied tussen De Waal en Oost op meer dan tien lokaties opgehoogde woonplaatsen vastgesteld. De grotere zijn als 'oude bewoningsplaats' op de Bodemkaart aangeduid en worden in de toelichting (Kloosterhuis 1986, 107-8) als terp omschreven. De meeste ophogingen zijn, inclusief de moderne bouwvoor, dikker dan 1,2 m (de boordiepte). Bij verscheidene van deze terpjes werd vastgesteld dat ze ontstaan zijn op een dekzandheuveltje. Enkele blijken aangelegd op marien sediment (afzettingen van Duinkerke II of III). Over de datering heeft het

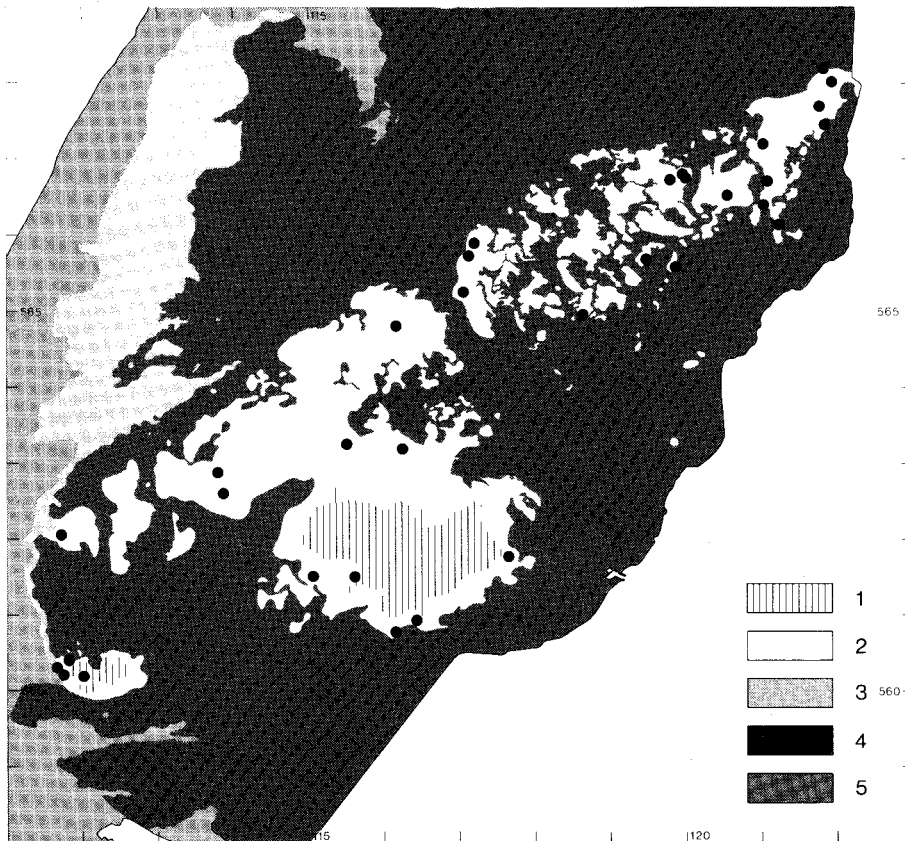
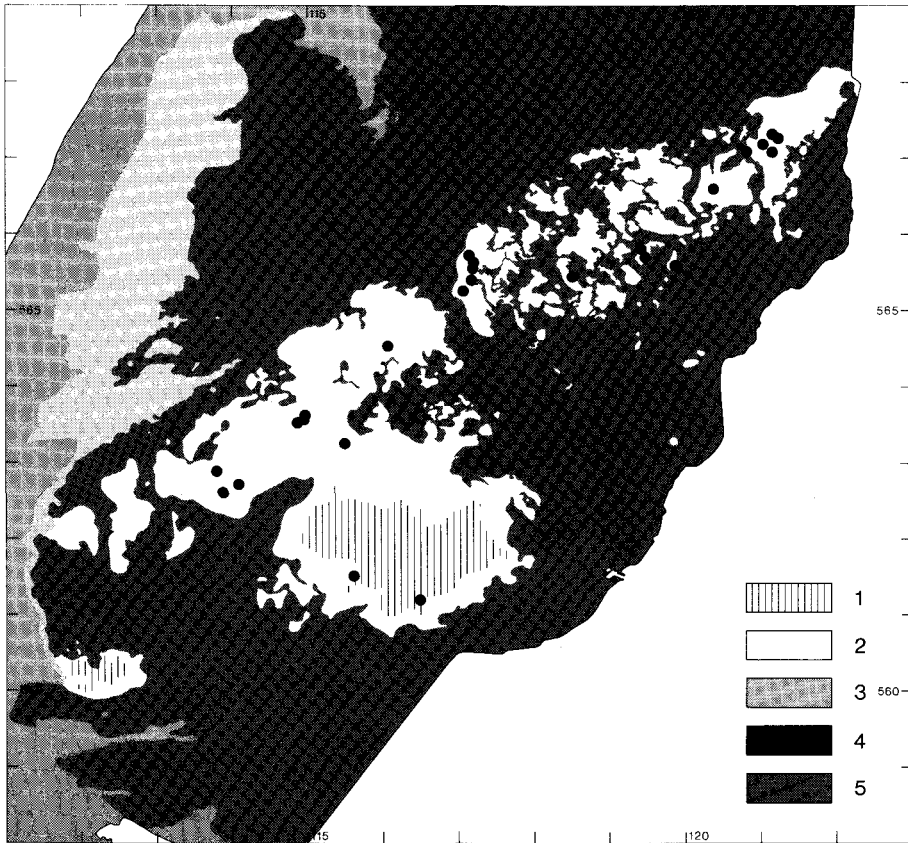


Afb. 2 Texel: het tijdens de veldkarteringen in de periode 1975-1989 belopen areaal: ca 23 km<sup>2</sup> of ca 36% van het karteringsgebied (wit binnen de gebiedsgrens).

Afb. 3 Texel: door archeologisch onderzoek bekende ophogingen (p. 22 boven). Weergegeven zijn nederzettingsterreinen waar de ongestoorde ondergrond dieper dan 0,7 m onder het maaiveld ligt.

Afb. 4-6 Texel: opgehoogde woonplaatsen uit Late IJzertijd-Romeinse Tijd (p. 22 onder), Vroege Middeleeuwen (p. 23 boven) en Late Middeleeuwen (p. 23 onder). Voorlopige interpretatie. De ondergrond toont de geologie van het huidige oppervlak. Legenda: 1. Pleistoceen: keileem; 2. Pleistoceen: dekzand; 3. Holoceen: mariene afzettingen; 4. Holoceen: oude duinen; 5. Holoceen: jonge duinen.





Stiboka-onderzoek geen uitsluitsel gegeven. Door de Stiboka wordt aangenomen dat de meeste terpjes tussen 1200 en 1400 zijn ontstaan.

Het door de ROB uitgevoerde booronderzoek, waarin ook de Stiboka-terpjes zijn opgenomen, heeft het aantal geregistreerde opgehoogde woonplaatsen aanzienlijk uitgebreid. Op ongeveer 100 lokaties werden ophogingen vastgesteld waarvan de dikte, inclusief de moderne bouwvoor en plaatselijk een dun esdek, meer dan 0,7 m bedraagt. Op ca 75 van deze plekken is meer dan 1 m opgehoogd, op ruim 10 meer dan 1,5 m. Op het kaartje (afb. 3) zijn alle door archeologisch onderzoek bekende, meer dan 0,7 m opgehoogde lokaties weergegeven. Vorm en omvang van de vlekken kunnen slechts globaal worden weergegeven, doordat de informatie meestal afkomstig is uit niet meer dan enkele boringen of waarnemingen per vindplaats.

De verspreiding van de ophogingen blijkt niet wezenlijk te verschillen van die van de woonplaatsen in het algemeen (vergelijk bijvoorbeeld Woltering 1979, fig.51-56). Sommige van de opgehoogde woonplaatsen vertonen wat hun naar verhouding hoge ligging betreft (één of meerdere meters boven NAP) overeenkomsten met de opgegraven site aan de Beatrixlaan te Den Burg en lijken niet alleen door terp- maar ook door tellvorming ontstaan. Bij andere, lager gelegen ophogingen lijkt, evenals bij het hiervoor al genoemde terpje bij Den Hoorn, sprake van echte huisterpen.

De laatste categorie komt met name voor aan de randen van het centrale Pleistocene plateau, in het door vele kleine dekzandkopjes en -ruggen (veelal opgehoogd, naar nu is gebleken) gekenmerkte gebied tussen De Waal en Oosterend, en in het gebied waar het Pleistocene oppervlak met een slechts dunne Holocene afzetting is bedekt. Het onderzoek heeft opnieuw duidelijk gemaakt dat het huidige oppervlaktereliëf van het Pleistoceen op veel plaatsen beduidend afwijkt van de prehistorische situatie.

De datering van de nieuw geregistreerde ophogingen moet, zolang verder onderzoek niet heeft plaatsgehad, worden afgeleid uit de aan het oppervlak verzamelde nederzettingsvondsten en uit de zo af en toe opgeboorde aardewerkscherfjes. Het opgeboorde materiaal dateert vrijwel uitsluitend uit de periode Late IJzertijd - Romeinse Tijd. In een enkel geval is waarschijnlijk sprake van wat ouder materiaal, daterend uit de eindfase van de Midden-IJzertijd. Deze vondsten geven in ieder geval een terminus post quem voor de ophogingen.

De oppervlaktevondsten dateren uit de Late IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege en Late Middeleeuwen. Ongeveer de helft van de opgehoogde woonplaatsen heeft nederzettingsmateriaal uit meerdere perioden opgeleverd. Dit materiaal is in het algemeen door normale landbouwactiviteiten aan het oppervlak gekomen. Er mag worden verondersteld dat het zich oorspronkelijk niet meer dan 0,3 of hoogstens 0,4 m onder het maaiveld bevond. Hoewel de in de periode 1954-1967 uitgevoerde ruilverkavelingswerken ook wel materiaal van diepere niveaus naar boven kunnen hebben gebracht mag wel worden aangenomen dat de oppervlaktevondsten meestal uit de bovenste ophogingslagen afkomstig zijn. De kaartjes van afb. 4-6 geven de ligging van de door veldkarterings- of opgravingsvondsten gedateerde ophogingen uit de drie in het materiaal te onderscheiden hoofdperioden: Late IJzertijd - Romeinse Tijd, Vroege en Late Middeleeuwen. Het gaat om een voorlopige interpretatie.

#### Literatuur

- Es, W.A.van, 1967a: Texel: Den Burg, NKNOB 126.
- Es, W.A.van, 1967b: Texel: Wezentuin, NKNOB, 127-8.
- Kloosterhuis, J.L., 1986: Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Toelichting bij het kaartblad Texel, Wageningen.
- Tent, W.J.van & P.J.Woltering, 1973: The Distribution of Archaeological Finds on the Island of Texel, Province of North-Holland, BROB 23, 49-63.
- Woltering, P.J., 1972: De Waal (Texel), NKNOB, 135-6.
- Woltering, P.J., 1975: Occupation History of Texel, I, The Excavations at Den Burg: Preliminary Report, BROB 25, 7-36.



Afb. 7 Wieringen: het tijdens de veldkartering in de periode 1976-1989 belopen gebied (wit).  
Schaal 1:100.000.

- Woltering, P.J., 1979: Occupation History of Texel II, The Archaeological Survey: Preliminary Report, BROB 29, 7-113.
- Woltering, P.J., 1980: Texel, Den Burg, in Archeologische kroniek van Noord-Holland over 1979, Holland 12, 255-6.

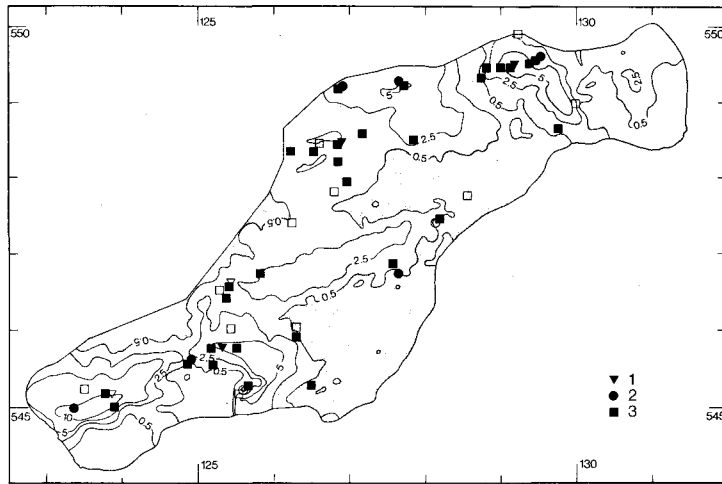
3.(b) Wieringen, gem.Wieringen  
Archeologische veldkartering  
P.J.Woltering, P.C.van Beest  
maart

De veldkartering is voortgezet en voorlopig afgesloten. In 1989 werden, op nog niet eerder belopen akkers, 10 nieuwe vindplaatsen geregistreerd: 3 vondstenconcentraties en 7 vindplaatsen met uitsluitend losse vondsten. Bij de concentraties gaat het om 1 nederzetting uit de Late Middeleeuwen en om 2 waarschijnlijke nederzettingen uit de Vroege Middeleeuwen (één uit de Merovingische en één uit de Karolingische periode). De losse vondsten, die ook van twee van de drie nederzettingsplekken afkomstig zijn, dateren uit de Late Middeleeuwen (9 vindplaatsen) en Vroege Middeleeuwen, Karolingische periode (1 vindplaats).

De kartering op Wieringen heeft zich over 14 jaar uitgestrekt (1976-1989). Tijdens deze periode werd het gebied jaarlijks (met uitzondering van 1983 en 1986) bezocht: meestal slechts één maal, in de winter. De toegankelijkheid bleek steeds bijzonder gering. Het gebied ligt grotendeels in grasland en hierin is in de loop der jaren weinig verandering opgetreden. Van de ca 20 km<sup>2</sup> die het onderzoeksgebied groot is, zijn uiteindelijk ca 3,5 km<sup>2</sup> (ca 17,5%) belopen. Aan potentieel beloopbaar gebied (voornamelijk grasland) resteert nog ca 14,5 km<sup>2</sup> (ca 72,5%). Het overige oppervlak is bebouwd of door andere oorzaken ontoegankelijk. De verschillende oppervlakten zijn nog niet precies berekend.

Er werden 113 afzonderlijke vindplaatsen geregistreerd, waaronder 13 vondstenconcentraties. De verdeling over de verschillende archeologische perioden is als volgt: Midden-IJzertijd: 6 vindplaatsen; Late IJzertijd - Romeinse Tijd: 7 vindplaatsen; Vroege Middeleeuwen: 40 vindplaatsen; Late Middeleeuwen: 104 vindplaatsen.

De ligging van het belopen areaal en van de vindplaatsen uit verschillende perioden zijn op enkele kaartjes weergegeven (afb. 7-9). De verspreidingskaartjes zijn aangevulde, maar voor wat de positie van enkele vindplaatsen betreft ook verbeterde versies van de kaartjes bij het Jaarverslag over 1988.



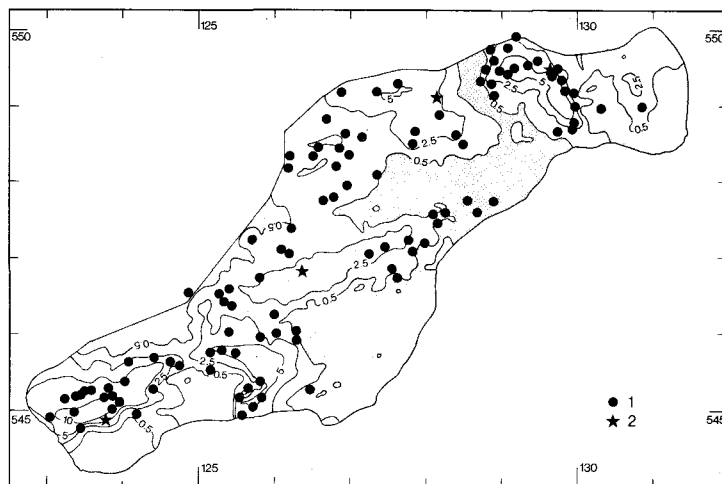
Afb. 8-9 Wieringen: de tijdens de veldkartering in de periode 1976-1989 geregistreeerde vindplaatsen.

Schaal 1:100.000.

Boven: 1. Vroege en/of Midden-IJzertijd; 2. Late IJzertijd en/of Romeinse Tijd; 3. Vroege Middeleeuwen (Merovingische en Karolingische perioden).

Onder: 1. Late Middeleeuwen; 2. de kerkdorpen Westerland, Hippolytushoef, Oosterland en het oude kerkhof van Stroe.

Open symbolen duiden op onzekere datering.



## 5. De bewoning van Noord-Holland door de Bekerculturen

### 5.(a) Ruilverkaveling in voorbereiding De Gouw

Fase 1: aanvullende verkenning van Laat-Neolithische nederzittingsplaatsen  
J.W.H.Hogestijn, P.J.Woltering, G.van Haaff, H.ter Schegget en E.Bulten  
(vrijwilliger)

17 juli - 10 november

Aan het onderzoek is meegewerkt door een groot aantal specialisten van buiten de ROB, te weten drs. W.Schnitger (archeozoölogie), drs. D.van Smeerdijk (palaeobotanie), drs.H.Peeters (vuursteen), drs. E.Drenth (aardewerk) en drs.G.Lenselink (fysische geografie). Het onderzoek werd mogelijk gemaakt door een subsidie van de provincie Noord-Holland, de medewerking van de ruilverkavelingscommissie, in het bijzonder van de heer Z.Houter (vice-voorzitter), en de gastvrijheid van de grondgebruikers.

De directe aanleiding tot de aanvullende archeologische verkenningen is de ruilverkaveling die momenteel voor het gebied De Gouw wordt voorbereid. De Gouw werd in 1980 door de Centrale Cultuurtechnische Commissie op het voorbereidingsprogramma voor landinrichtingsprojecten geplaatst. Goedkeuring door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland volgde in 1982. Bij de inventarisaties van de in het gebied aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden werd ook aandacht aan de archeologie besteed. Dat De Gouw een in archeologisch opzicht bijzonder gebied is, was door eerder onderzoek al bekend. Bij opgravingen in Zandwerven (in 1929 en 1957-58) en Aartswoud (1972-78) werden nederzettingen uit het Laat-Neolithicum ontdekt die tot de oudst bekende bewoningsfase van het Noord-Hollandse kustgebied behoren.

Duidelijk was ook dat er nog lang niet genoeg van het gebied bekend was om aan de archeologische betekenis daarvan bij de uitvoering van de ruilverkaveling recht te doen.

In het advies dat de Natuurwetenschappelijke Commissie (NWC) in 1983 uitbracht, werd dan ook aanbevolen in De Gouw een archeologische veldkartering uit te voeren, met als doel het beschrijven en waarderen van de al bekende vindplaatsen en het opsporen van nieuwe. Uitgangspunt was de gedachte dat de op systematische wijze verzamelde gegevens vroegtijdig in de planvorming betrokken dienden te worden. De ruilverkavelingscommissie nam het advies van de NWC over en gaf in overleg met de ROB opdracht tot de gewenste kartering.

Dit onderzoek werd in 1985 en 1986 uitgevoerd door de Stichting RAAP. Na de inventarisering van bestaande gegevens en de analyse van luchtfoto's (waarop sporen van oude bewoning zich soms als donkere vlekken aftekenen) zijn de RAAP-medewerkers het veld ingetrokken. De RAAP-kartering bleek bijzonder succesvol, ondanks het feit dat van het niet-bebouwde deel van De Gouw (ca 6.500 ha.) door uiteenlopende oorzaken (onder meer onwil van eigenaars/gebruikers) maar 68% kon worden afgezocht. Er werden 77 vindplaatsen geregistreerd, daterend uit verschillende perioden: Laat-Neolithicum, Bronstijd en Middeleeuwen.

Met name uit het door RAAP verrichte booronderzoek werd duidelijk dat de diepte waarop de nederzettingen lagen ten opzichte van het maaiveld liggen zeer gering is, en dat vrijwel alle lokaties reeds door anthropogene of natuurlijke erosie zijn aangetast. Bovendien bleek dat de hoogste delen van deze nederzettingen zich bevinden boven de hoogste stand van de grondwaterpiegel, waardoor de kwantiteit en kwaliteit van vooral onverkoelde organische resten, waaruit gegevens over leefwijze en natuurlijke omgeving kunnen worden afgeleid, zeer snel terug zullen lopen. Ook zal natuurlijke aantasting plaatsvinden door in de grond dringende vorst, zoals in 1988 bij een verkenning op object no. 29 is vastgesteld. Erosie zal verder geschieden door landbouwkundige werkzaamheden zoals scheuren, ploegen, woelen en diepploegen. Door diverse betrokkenen werd dan ook na de RAAP-rapportage de vrees uitgesproken dat de erosie van de in De Gouw aanwezige Laat-Neolithische nederzettingen op korte termijn tot de vrijwel totale vernietiging daarvan zal leiden. De mate waarin zij aan erosie onderhevig zijn, was en is onverenigbaar met hun grote potentiële wetenschappelijke betekenis. Bovendien viel aan te nemen dat slechts voor een deel van de gekarteerde vindplaatsen maatregelen getroffen zouden kunnen worden die een werkelijk afdoende bescherming bieden. Hierbij moet gedacht worden aan bindende beheersafspraken met de grondgebruikers en aan het op gelijke hoogte houden of zelfs verhogen van het grondwaterpeil.

Aanvullend onderzoek was echter niet alleen gewenst vanuit het standpunt van de monumentenzorg maar ook vanuit een wetenschappelijk standpunt. In de eerste plaats kan daarbij gewezen worden op de nog geringe kennis omtrent de Laat-Neolithische bewoning in Noord-Holland. Bovendien was duidelijk dat ongetwijfeld een aantal van de door RAAP gekarteerde nederzettingen niet afdoende beschermd zouden kunnen worden en dus opgegraven diende te worden. Op grond van de ter beschikking staande gegevens zou het echter moeilijk zijn uit het aanbod een wetenschappelijk verantwoorde keuze te maken. Immers, er was vrijwel niets bekend over mogelijke differentiatie en samenhang tussen de verschillende sites in chronologische en functionele zin.

Op grond van deze overwegingen werd begin 1989 door de ROB besloten een integraal plan te formuleren ten aanzien van het beheer en onderzoek van de desbetreffende terreinen. De eerste fase van dit plan bestaat uit het uitvoeren van nadere verkenningen op de door RAAP gekarteerde vindplaatsen met speciale aandacht voor zowel aspecten die in relatie staan tot de monumentenzorg als voor aspecten die meer in verband staan met eventueel in de toekomst uit te voeren wetenschappelijk onderzoek.

Aangezien nu de kans geboden werd om in korte tijd een groot aantal sites verkennend te onderzoeken, is bij het onderzoek en de uitwerking daarvan speciale aandacht geschonken aan het ontwerpen van methodieken die een eerste inzicht kunnen verschaffen in de aard van de verschillende nederzettingen. Hierbij werd met name gedacht aan het ecologische materiaal, waarbij vooral aard en samenstelling van het slachtafval een belangrijke rol kan spelen bij het maken van een voorlopige indeling van de activiteiten op de verschillende sites, en daarmee leiden tot een functionele onderverdeling van de sites.

Naast de bewerking en interpretatie van het uit de cutuurlagen opgegraven materiaal, is veel aandacht besteed aan het verkrijgen van een inzicht in de palaeogeografische ligging van de sites. Binnen het ecologische onderzoek kan dit gezien worden als een eerste stap (microniveau) naar de tot standkoming van een palaeogeografische kaart voor het totale onderzoeksgebied (macroniveau). Aangezien een accent zal komen te liggen op het noordelijke deel van De Gouw, zal voor dat gebied een kaart met een hogere resolutie vervaardigd kunnen worden (mesoniveau). Ter voorbereiding van de werkzaamheden voor deze kaarten is een aantal malen overleg gevoerd met de Rijks Geologische Dienst.

#### Onderzoeksmethode

Het aanvullende onderzoek bestond uit de volgende onderdelen:

Boringen Per plek zijn gemiddeld negen diepe boringen en 45 ondiepe boringen gezet. Dit had tot doel de dikte en de omvang van het nederzettingspakket, de exacte ligging van de vindplaats in het toenmalige landschap en de mate van natuurlijke en anthropogene erosie vast te stellen.

Proefputjes Aan de hand van de uit de ondiepe boringen verkregen informatie zijn proefputjes uitgezet van één bij twee meter. Per vindplaats zijn gemiddeld drie putjes gegraven. In deze putjes werd de nederzettingsslaag per vak van 1 m<sup>2</sup> en per laag verzameld en daarna nat gezeefd. De vlakken en profielen werden door middel van tekeningen en foto's vastgelegd. Hierbij is speciale aandacht besteed aan de mate van erosie van natuurlijke en van anthropogene aard.

Uit de profielen zijn uit de diverse daarin onderscheiden lagen monsters genomen voor paleobotanisch onderzoek. De resultaten van de analyse daarvan levert in samenhang met gegevens omtrent de stratigrafische context en de afstand tot de grondwaterspiegel belangrijke informatie over de mate van conservering van het aanwezige plantaardige materiaal.

Het verzamelde aardewerk en in mindere mate het vuursteen is gebruikt om de nederzettingen nader binnen een cultureel en chronologisch kader te plaatsen.

#### Onderzochte terreinen

In totaal werden 13 objecten nader onderzocht. Hieronder volgt een lijst van de objecten met de betreffende nummers uit de door RAAP gemaakte catalogus. De volgorde is gebaseerd op die van de RAAP-nummering. Het betreft:

1. Maantjesland (RAAP-cat. nrs. 1, 2 en 3; cat. nr.1 kon slechts ten dele worden onderzocht, zie onder);
2. Molenkolk 1 (RAAP-cat. nrs. 6 en 7);
3. Molenkolk 2 (RAAP-cat. nrs. 8 en 9);
4. Koningspaadje (RAAP-cat. nr. 14);
5. Mienakker (RAAP-cat. nrs. 22 en 23);
6. Lange Weid (RAAP-cat. nr. 26);
7. Portelwoid (RAAP-cat. nrs. 28, 29 en 30);
8. De Veken (RAAP-cat. nrs. 39 en 40);
9. Meester Juffer (RAAP-cat. nrs. 45 en 46);
10. De Dres (RAAP-cat. nrs. 47 en 48);
11. Wijzend (RAAP-cat. nrs. 51 en 52);

12. Molentocht (RAAP-cat. nr. 63);
13. Kogbon (RAAP-cat. nrs. 64 en 65).

Op drie locaties is geen of beperkt onderzoek uitgevoerd omdat de grondgebruikers daarvoor geen toestemming verleenden.

### Resultaten

Zeven van de onderzochte objecten kunnen op grond van het aardewerk worden geplaatst in het Laat-Neolithicum, en worden toegeschreven aan de zogenaamde Enkelgrafcultuur (vroeger Standvoetbekercultuur genoemd), en de Klokbeercultuur. Wijzend is de enige nederzetting die met zekerheid gedateerd kan worden in de Vroege Bronstijd. De vindplaatsen op Koningspaadje (RAAP-cat. nr. 14) en Meester Juffer bij Sijbekarspel (RAAP-cat. nrs. 45 en 46) kunnen niet nauwkeurig gedateerd worden. Op grond van de NAP-hoogten en de stratigrafie lijkt het echter voorlopig waarschijnlijk dat Koningspaadje uit de Vroege Bronstijd afkomstig is en dat Meester Juffer aan de Enkelgrafcultuur kan worden toegeschreven.

Bij het onderzoek is helaas vastgesteld dat verschillende percelen na 1986 zijn geëgaliseerd. In twee gevallen wisten de grondeigenaren te vertellen dat op de plaats waar het onderzoek werd uitgevoerd vroeger een verhoging in het land zichtbaar was. Deze verhogingen bleken samen te vallen met oeverwallen die in de prehistorie waren uitgekozen voor bewoning. Het gaat om de volgende locaties:

1. Meester Juffer bij Sijbekarspel (RAAP-cat. nrs. 45 en 46);
2. Mienakker bij Aartswoud (RAAP-cat. nr. 22).

Booronderzoek De nederzettinglagen bleken in het algemeen goed te herkennen. Zij bestaan meestal uit zwarte humeuze lagen afgewisseld met schelpenbandjes. In die gevallen dat het nederzettingspakket was afgedekt met 'veraard' veen, dat hier qua structuur sterk op lijkt, was het echter lastig een onderscheid te maken.

Uit het booronderzoek is gebleken dat alle nederzettingen gelegen waren aan of nabij verlandende geulen. Portelwoid, Molenkolk 1 en 2, en Wijzend lagen tijdens de bewoning nabij open geulsystemen. Dit komt tot uitdrukking in het voorkomen van verspoeld nederzettingmateriaal. Verscheidene woonplaatsen zijn zowel tijdens de bewoning als daarna vanuit de geulen aangetast. Dit geldt met name voor Portelwoid (RAAP-cat. nrs. 28, 29 en 30), Molenkolk 1, De Veken en Meester Juffer (respectievelijk RAAP-cat. nrs. 6, 39 en 45). De oppervlaktebepaling van de objecten leverde grofweg een tweedeling op in grote en kleine vindplaatsen, van respectievelijk meer dan 5.000 m<sup>2</sup> en minder dan 1.000 m<sup>2</sup>. Voorlopig lijkt het erop dat de grote vindplaatsen een meer permanente bewoning hebben gekend, terwijl de kleinere plekken kunnen worden gekoppeld aan een meer specifieke functie, bijvoorbeeld vis- of vogelvangst.

Per vindplaats waren de bevindingen als volgt:

1. Maantjesland, gem. Opmeer Het perceel RAAP-cat. nr. 1 kon slechts door middel van grondboringen worden onderzocht. De vindplaats is doorsneden door sloten. Uit de boringen en proefputjes op RAAP-cat. nr. 2, het meldingsgebied gelegen direct rond RAAP-cat. nr. 1, zijn de volgende gegevens verkregen. Verscheidene krekken zijn aangeboord die ten tijde van de bewoning al verland waren, of bezig waren te verlanden. Het nederzettingspakket bestaat uit een zwarte humeuze laag waarin bandjes van mosselschelpen zitten. Een groot deel van het nederzettingspakket is opgenomen in de bouwvoor en ligt bovendien boven de grondwaterspiegel. Graafactiviteiten van dieren hebben plaatselijk voor een sterke vermenging van lagen gezorgd. Dat deel van het nederzettingspakket dat in de bouwvoor is opgenomen bevat minder botmateriaal dan het eronder gelegen deel. De conserveringstoestand van het botmateriaal dat uit de putjes werd verkregen, is vrij slecht en bovendien zijn de botten sterk gefragmenteerd. Vermoedelijk is de staat van conservering van

RAAP-cat. nr. 1 beter omdat daar een deel van het materiaal nog juist onder de grondwaterspiegel ligt.

De ondergrond van de nederzettingslaag met grondsporen is goed bewaard gebleven, hoewel ook hierin een zeer groot aantal diergangen is vastgesteld. Slechts op enkele lokaties, waar de nederzettingslaag volledig in de bouwvoor is opgenomen, zullen eventueel aanwezige grondsporen zijn aangetaast.

Het botmateriaal is overwegend afkomstig van gedomesticeerde dieren (rund en varken). Het vondstmateriaal bevat verder zeer veel aardewerk waarvan het versierde deel is gedetermineerd als Standvoetbeker en All-over-ornamented beker. De vindplaats is op grond hiervan gedateerd tussen 2600 en 2450 v.Chr. De oppervlakte van de totale vindplaats bedraagt zeker 10.000 m<sup>2</sup>. De dikte van het nederzettingspakket, de aanwezigheid van relatief veel slachtafval van huisdieren en de in het algemeen sterke mate van fragmentatie van botten, wijzen er op dat deze lokatie vermoedelijk (semi-?) permanent bewoond is geweest en als basis-nederzetting heeft gediend.

2. Molenkolk 1, gem. Opmeer Op het perceel dat door RAAP is aangewezen als meldingsgebied (RAAP-cat. nr. 6) is een drietal putjes uitgegraven. Uit de boringen bleek dat de vindplaats tijdens de bewoning incidenteel is overstroomd. Dit komt tot uitdrukking in een laag zavel zonder vondsten, die het nederzettingspakket in tweeën scheidt (zie ook RAAP-cat. nr. 8). De gehele vindplaats ligt boven de grondwaterspiegel. De oppervlakte bedraagt ca 1.000 m<sup>2</sup>.

Verder werden de volgende gegevens verkregen. De cultuurlaag bestaat uit een zwart, humeus pakket met schelpen. In een van de putjes werden de resten aangetroffen van een plaat van opgebrachte en onder oxiderende omstandigheden verbrande klei, hetgeen een zeer bijzondere vondst is in West-Friesland. Een dergelijk grondspoor biedt grote mogelijkheden voor het verkrijgen van een gedetailleerd inzicht in het ruimtelijke gebruik van deze lokatie. Een dergelijke vondst is ook in de belangrijk grotere Enkelgrafcultuur nederzetting bij Kolhorn aangetroffen. De gedachte is dat het hier niet gaat om normale haardplaten maar om 'vloeren' waarop graan en dergelijke geroosterd zijn. Het aardewerk bevat Standvoetbeker en All-over-ornamented beker scherven. Op grond hiervan wordt Molenkolk 1 gedateerd tussen 2600 en 2450 v.Chr. De botten zijn vooral afkomstig van vogels (meer dan 83 % van het totaal), waaronder zeer veel wilde eend. Molenkolk 1 heeft vermoedelijk de functie van 'extraction camp' gehad, waar vogeljacht centraal stond, en is in die zin mogelijk te vergelijken met Keinsmerbrug (zie onder). Echter, er is bij de zadenanalyse een grote hoeveelheid graankorrels aangetroffen, en een aantal lijnzaden. Hoewel dit gegeven op zichzelf hiermee niet direct in overeenstemming lijkt te zijn, moet rekening worden gehouden met een nederzettingslaag die gevormd is door accumulatie van materiaal afkomstig van verschillende activiteiten die plaatsgevonden hebben in verschillende seizoenen. Te denken valt hierbij met name aan afval van enerzijds een kortstondige en anderzijds aan een langduriger of anders gestructureerde bewoning. Een vergelijkbare situatie is aangetroffen bij de in 1986 door de ROB opgegraven vindplaats bij Keinsmerbrug (Jaarverslag ROB 1986, 29-30), waar een gebruik van de site in winter of vroege voorjaar voor de verwerking van de vogelvangst en in de late zomer als veeweiderskampement is aangehouden.

3. Molenkolk 2, gem. Opmeer Op het door RAAP aangegeven terrein (RAAP-cat. nr. 8) zijn drie putjes uitgegraven. Uit de boringen en ook uit het meest zuidelijk gelegen putje is gebleken dat de kreek waaraan de nederzetting was gelegen, ten tijde van de bewoning nog actief is geweest, gezien het verspoelde karakter van een deel van de cultuurlaag. De vindplaats is doorsneden door een aantal sloten. De oppervlakte van de site is ca 7.000 m<sup>2</sup>. Het onderzoek leidde tot de volgende bevindingen. Het nederzettingspakket bestaat uit zwart, humeus materiaal met schelpenbandjes. Het ligt ten dele nog onder de grondwaterspiegel.

Het botmateriaal bestaat voor meer dan 90 % uit zoogdierresten, waarvan verreweg het grootste deel wordt ingenomen door gedomesticeerde dieren als rund, varken, schaap/geit en hond. De conservering van het botmateriaal is matig. Het plantaardige materiaal is beter bewaard gebleven en bevat onverkoolde zaden en pitten, waaronder zaden van vlas en graankorrels. Het versierde aardewerk kan worden gedetermineerd als Standvoetbeker en All-over-ornamented beker. Op basis hiervan wordt de nederzetting gedateerd tussen 2600 en 2450 v.Chr. Gezien de grote hoeveelheid huisdierresten, de hoge mate van fragmentatie en de afmetingen van de site is Molenkolk 2 waarschijnlijk een basis-nederzetting geweest.

4. Koningspaadje, gem. Opmeer Op het door RAAP aangegeven perceel zijn drie proefputjes gegraven. Het betreffende perceel is sinds 1968 in gebruik als akker en bovendien geëgaliseerd. Het grootste deel van de nederzetting is opgenomen in de bouwvoor. In twee proefputjes is vastgesteld dat recente ploegsporen zichtbaar zijn in de natuurlijke ondergrond. De oppervlakte waarover de sporen zich uitstrekken is vastgesteld door middel van grondbo- ringen en bedraagt ca 1.600 m<sup>2</sup>. Het nederzettingspakket bestaat uit een zwarte tot grijze laag zonder schelpen. Het botmateriaal bevat overwegend resten van gedomesticeerde dieren. Tot dusver is nog geen dateerbaar aardewerk gevonden. Op grond van de geologische ligging wordt de vindplaats gedateerd in de Vroege Bronstijd (2150-1800 v.Chr.), maar een vroegere datering, in het Laat-Neolithicum, globaal 2600-2450 v.Chr. mag niet worden uitgesloten.

5. Mienakker, gem. Opmeer Op Mienakker (RAAP-cat. nr. 22) zijn drie putjes uitgegraven. Het nederzettingspakket bestaat uit een zwarte humeuze laag met schelpenbandjes. Het oppervlak bedraagt ca 500 m<sup>2</sup>.

Er zijn veel visresten gevonden, met name van kabeljauw en schelvis. Het gaat hierbij om zeker tien exemplaren kabeljauw die langer zijn dan 1 m. Deze typische zoutwatervissen zijn waarschijnlijk gevangen op de Noordzee. Opvallend is dat van deze vissen vrijwel uitsluitend kopdelen zijn gevonden; van het postcaudale skelet is bijna niets aangetroffen. Vermoedelijk is Mienakker een kamp geweest waar vooral vis werd verwerkt die niet ter plaatse werd geconsumeerd, maar waarvan de bruikbare en geconserveerde delen werden meegenomen naar elders. Het palaeobotanische materiaal is zeer slecht geconserveerd. Onverkoolde zaden zijn zeer zeldzaam, mogelijk zelfs ten dele intrusief. De verkoolde zaden zijn sterk gecorrodeerd en fragmenteren zeer gemakkelijk. Het aardewerk bevat Standvoetbeker en All-over-ornamented beker scherven. Op grond hiervan wordt Mienakker gedateerd tussen 2600 en 2450 v.Chr.

6. Lange Weid, gem. Opmeer Op Lange Weid zijn drie putjes uitgezet op vrij grote afstand van elkaar. De door RAAP aangeduide horizont bevatte geen vondsten. Uit de boringen en de profielen werd duidelijk dat het hier niet om een cultuurlaag gaat maar om een vegetatieband of laklaag. Dit is het resultaat van een stilstandsfase in de sedimentatie waardoor plantengroei kan optreden hetgeen leidt tot het begin van bodemvorming. De laag bestaat uit stugge zware klei, is donkerbruin tot donkergrijs van kleur en lijkt overigens wel enigszins op een nederzettingspakket. De door RAAP aangegeven laag is bovendien stratigrafisch jonger dan het Laat-Neolithische niveau en vormt waarschijnlijk de overgang van afzettingen van Calais IVB naar die van Duinkerke 0. Onder deze laklaag is nog een vegetatieband waargenomen die mogelijk de overgang vormt van afzettingen van Calais IVA2 naar die van Calais IVB.

De door RAAP gevonden Klokbeckerscherv is mogelijk met het verspreiden van slootbagger op deze plaats terecht gekomen. Uit het onderzoek zijn geen aanwijzingen omtrent de lokatie van een nederzetting uit de klokbeckertijd naar voren gekomen.

7. Portelwoid 1 en 2, gem. Opmeer Op de door RAAP aangewezen percelen zijn in totaal 6 proefputjes uitgezet. Uit de boringen en de proefputjes bleek dat deze sites ten tijde van de bewoning aan een open geul hebben gelegen.

Tevens bleek dat de vindplaatsen na de bewoning deels zijn geërodeerd door activiteit van een latere geul, waarbij een deel van de nederzettingslaag is verdwenen. Het is thans niet duidelijk of en in hoeverre Portelwoid 1 en 2 gezien moeten worden als een enkele of als twee afzonderlijke sites. De huidige omvang van Portelwoid 1 en 2 bedraagt minstens ca 1.100 m<sup>2</sup>. Aan de noordzijde van Portelwoid 2 is het nederzettingsmateriaal gedeeltelijk opgenomen in de bouwvoor. Het vermoeden bestaat dat de bewoningssporen doorlopen in de ten noorden van de vindplaats gelegen boomgaard, waar geen onderzoek werd verricht. De vindplaats is doorsneden door sloten. De cultuurlaag bestaat uit een zwarte humeuze laag met schelpenbandjes. Het faunaspectrum van Portelwoid 1 bevat relatief veel botten van gedomesticeerde dieren zoals rund en varken, die sterk gefragmenteerd zijn. In een van de putjes op Portelwoid 2 werden eergetouwkrassen aangetroffen. Tevens zijn verschillende fragmenten van maalstenen aangetroffen. Van Portelwoid 2 is slechts een gering aantal botfragmenten afkomstig.

Het aardewerk bevat Standvoetbeker- en All-over-ornamented bekerscherven. Op grond hiervan wordt Portelwoid gedateerd tussen 2600 en 2450 v.Chr.

8. De Veken, gem. Noorder-Koggenland Op De Veken bij Sijbekarspel zijn vier putjes gegraven. In een van de putjes werd de meest bijzondere vondst gedaan van het verkennend onderzoek in 1989. Het betreft het graf van een vrouw uit het Laat-Neolithicum, bekend geworden als Mies en het Woiffie van Soibekarspel. Het is thans het oudste graf in West-Friesland (zie onder; Hogestijn en Woltering, in druk). Tevens werden resten van Middeleeuwse sloten aangetroffen. De nederzetting is gelegen op de westelijke oeverwal van een voormalige kreek en is na de bewoning aan de oostelijke zijde vanuit deze geul aangetast. Het nederzettingsspakket bestaat uit een zeer humeuze zwarte laag met weinig schelpen. Het nederzettingsspakket is waarschijnlijk al tijdens de bewoning ontkalkt. Uit de boorgegevens blijkt dat het nederzettingsspakket gedeeltelijk wordt afgedekt door veen. De bewoningssporen spreiden zich uit over een oppervlakte van ca 6.400 m<sup>2</sup>. In het vlak rond het graf zijn ploegkrassen gevonden. Het botmateriaal is sterk gefragmenteerd en is overwegend afkomstig van gedomesticeerde dieren zoals rund en varken. Het aardewerk bevat All-over-ornamented beker en Maritieme Klokbeker-scherven. Op grond hiervan wordt de nederzetting gedateerd tussen 2500 en 2300 v.Chr.

9. Meester Juffer, gem. Noorder-Koggenland Uit het onderzoek bleek dat de oppervlakte van de vindplaats ca 220 m<sup>2</sup> bedraagt. De vindplaats is in zeer sterke mate aan erosie onderhevig geweest, samenhangende met latere geulactiviteiten. De nederzettingslaag heeft een dikte van 5 cm en is zeer kleilig. Bovendien bevat zij vrijwel geen vondsten. Er is geen dateerbaar aardewerk gevonden. Op grond van de stratigrafie kan zij gedateerd worden in het Laat-Neolithicum.

10. De Dres, gem. Noorder-Koggenland Ondanks het feit dat de beide percelen tijdens de aanvullende verkenning systematisch zijn afgeboord, is van de door Du Burck en Dekker (1975: De bodemgesteldheid van de Vier Noorder Koggen, Stibikarapport 972, Wageningen) gemelde Late Bronstijd-nederzetting niets aangetroffen. Ook RAAP heeft tijdens haar kartering geen sporen gevonden van een dergelijk object. Wel vermeldt RAAP een Laat-Neolithisch oppervlak te hebben aangeboord, dat gekenmerkt wordt door enkele mossel-schelpfragmenten. Uit een proefputje bleek dat het hier om een laag sterk veraard, verslagen veen gaat, waarin geen aanwijzingen voor bewoning zijn aangetroffen.

11. Wijzend, gem. Opmeer Op het door RAAP aangegeven perceel zijn twee putjes gegraven. Het uitgangspunt hiervoor was de grijze kleilige laag die over een groot oppervlak kon worden vastgesteld. Uit de boringen bleek dat deze laag op het zuidelijke deel van dit perceel zandiger was dan op het noordelijke deel. Het zuidelijke putje, dat werd gegraven in deze meer zandige laag, leverde vondstmateriaal op, terwijl het noordelijke putje geen resten van bewoning bevatte. Het meer zandige deel van de laag werd vervolgens afgeboord: de omvang van de nederzetting bleek ca 700 m<sup>2</sup> te bedragen. De vindplaats wordt doorsneden door een sloot.

Het botmateriaal is redelijk geconserveerd maar zeer gefragmenteerd. Uitspraken over de functie en de economie van de vindplaats zijn niet mogelijk. Enkele aardewerkfragmenten zijn versierd met indrukken van wikkeldraadstempels. Op grond hiervan wordt de vindplaats gedateerd in de Vroege Bronstijd. In jaartallen is dit 2150-1800 v.Chr. Er is vermoedelijk een directe relatie met het bestaande Vroege Bronstijd-monument (RAAP-cat. nr. 55).

12. Molentocht, gem. Opmeer Op Molentocht zijn drie putjes gegraven, die echter geen Laat-Neolithische vondsten opleverden. Verder werd opnieuw vastgesteld (zie ook RAAP-rapport) dat deze plek grotendeels afgegraven en vergraven is. Een laag die door RAAP omschreven was als een zwarte, grofzandige, lichte zavel en geïnterpreteerd was als nederzettingslaag bleek bij profielstudie een laag veraard veen te zijn.

13. Kogbon, gem. Opmeer Op Kogbon zijn twee putjes gegraven. Hierbij bleek dat ook dit perceel gedeeltelijk is afgegraven en vergraven. Het Neolithische niveau is daarbij echter niet aangetast. De zwarte humeuze laag die werd aangetroffen bevat geen bewoningsresten. Wel is vastgesteld dat deze zeer zandige laag lateraal overgaat in een veenbandje en dat het hier dus gaat om een oud oppervlak. Aangezien de hoogte daarvan overeenkomt met die van het Laat-Neolithische loopvlak op de plaats van het reeds bestaande monument (RAAP-cat. nr. 60) kan dit oppervlak waarschijnlijk stratigrafisch direct daaraan worden gekoppeld. Een natuurlijke verklaring voor de zwarte kleur van de genoemde laag is niet te geven. Mogelijk is het terrein in de prehistorie als akkergrond in gebruik geweest.

#### Een bijzondere vondst bij het onderzoek op De Veken: het graf van 'het woiffie van Soibekarspel'

Aangezien de al genoemde vondst van het skelet van een vrouw van de Enkelgrafcultuur zeer veel belangstelling heeft getrokken (op de open dag en daarna meer dan 2.500 bezoekers!), wordt hier wat dieper op deze vondst ingegaan.

In een van de opgravingsputjes kwam onverwacht een groot deel van de botten van een menselijke voet te voorschijn. Aangezien losse menselijke botten wel vaker in nederzettingen zijn aangetroffen (bijv. botten van een losse menselijke voet in Aartswoud), was aanvankelijk nog niet zeker dat hier een graf was aangesneden. Dat bleek pas toen de opgravingsput was uitgebreid. Na het vaks- en vlaksgewijs verwijderen van de nederzettingslaag tekende zich in de zavelige ondergrond een ovale kuil af van ca 0,95 x 1,3 m, met een noordoost-zuidwest gerichte lengte-as, en een diepte van max. 0,3 m. Hierin bleek bij verder uitgraven een compleet skelet aanwezig te zijn. De dode was met sterk opgetrokken benen op de linkerzij gelegd, met het hoofd aan de noordoostzijde van de grafkuil en het aangezicht naar het zuiden gericht. De conservering van de botten was wisselend van kwaliteit. De schedel, het bekken en de ribben waren gebroken, waarschijnlijk door de druk van de grond.

Met het oog op de in het algemeen slechte conserveringstoestand, zijn de afzonderlijke botten niet in het veld gelicht, maar is het skelet met een deel van de ondergrond ingekist en in de oorspronkelijke ligging naar het laboratorium van de ROB in Amersfoort overgebracht. Daar is het skelet onder gecontroleerde omstandigheden door J.F.P.Kottman, mevr.drs.R.van den Bosch (als vrijwilligster werkzaam bij het Technologisch laboratorium) en F.Laarman verder uitgegraven, is ieder botje apart met kunsthars verstevigd en zijn de gebroken botten gerestaureerd. Dat deze vondst de gemoederen sterk bezig hield bleek ook binnen de ROB, waar een groot aantal mensen van mening was dat de museale waarde van dit skelet boven het wetenschappelijke belang gesteld diende te worden. Het is aan het uiterst preciese werk, de vindingrijkheid en het doorzettingsvermogen van de heer Kottman en mevrouw Van den Bosch te danken dat thans een zeer handelbaar Laat-Neolithisch skelet voor fysisch-anthropologisch onderzoek ter beschikking staat.

Het skelet Het onderzoek aan het skelet verkeert nog in een beginstadium, maar heeft toch al enkele voorlopige gegevens opgeleverd. Op grond van de maten van de lange pijpbeenderen is de lengte van de dode berekend: ca 1,5-1,55 m. Dat we met een vrouw te maken hebben kan worden afgeleid uit de scherpe wenkbrauwbogen en de vorm van het bekken. Aan de hand van enkele kenmerken op het bekken is vrijwel zeker dat deze vrouw een (nog onbekend) aantal malen zwanger is geweest. Door mevr. drs. L. Smits (Leiden) zal nader onderzoek aan deze materie worden gewijd. De mate van vergroeiing van de schedelnaden, het teruggetrokken kaakbeen rond de wortels van tanden en kiezen, en de sterke slijtage van de gewone en de verstandskiezen, wijzen erop dat de vrouw ca 30 jaar is geworden.

Gebitsslijtage is overigens geen al te nauwkeurige graadmeter voor de leeftijd. Het gebit slijt sneller naarmate in het voedsel meer hard materiaal, zoals steengruis, aanwezig is. Bij de mensen van de Enkelgrafcultuur was dit zeker het geval. Zij maalden het graan met behulp van stenen en in het meel kan daarom vrij veel fijn steengruis hebben gezeten. Na restauratie viel verder op dat bij het sluiten van de kaken tussen de voortanden van onder- en bovenkaak aan een zijde een smalle ruimte openblijft. Niet uitgesloten kan worden dat deze ruimte het gevolg is van een scheve stand van de tanden in kwestie door verontreinigingen in de afzonderlijke tandkassen. Op slechts één kies zijn mogelijk sporen van cariës aanwezig. Wel zijn veel resten van tandsteen aanwezig. In de tanden zijn dunne horizontale groefjes te zien, die zijn ontstaan tijdens de vorming van het gebit. Ze worden hypoplasieën genoemd en kunnen veroorzaakt zijn door met hoge koorts gepaard gaande ziekten. Aangezien het om meerdere groefjes gaat hebben deze omstandigheden zich herhaaldelijk voorgedaan.

Aan de restauratie van de schedel is bijzondere aandacht besteed door de F. Laarman. De dunne aangezichtsbotten waren helaas nauwelijks bewaard gebleven, zodat de bovenkaak nog niet aan de rest van de schedel kan worden bevestigd. Mogelijk worden na het zeven van het weggetroffelde materiaal nog enkele ontbrekende stukken gevonden. Toen de vele botfragmenten aan elkaar waren gelijmd, bleek dat van het schedeldak een afgerond rechthoekig stukje ontbrak. Omdat alle in het veld en in het laboratorium uit de grafkuil gegraven grond over een fijnmazige zeef is gespoeld, is het uitgesloten dat dit fragment over het hoofd is gezien. Het is dus zeker dat dit deel van de schedel al bij de begraving ontbrak, of zodanig was versplinterd dat het daarna door chemische verwerking geheel kon verdwijnen.

Indien het fragment bij de begraving al ontbrak dan zou dit het gevolg kunnen zijn van een trepanatie. Trepanaties werden in de prehistorie al uitgevoerd en door de patiënten ook nogal eens overleefd. Getrepaneerde Laat-Neolithische schedels zijn buiten ons land wel gevonden. Trepanatiegaten zijn herkenbaar aan de snij- en zaagsporen langs de randen. Overleving kan worden afgeleid uit de na de trepanatie nog opgetreden botgroei. Bij de schedel uit Sijbekarspel is het bot langs de randen door verwerking voor een groot deel zodanig aangetast dat over het wel of niet aanwezig zijn van trepanatiesporen geen volledige zekerheid bestaat. Trepanatie kan dus niet geheel worden uitgesloten, maar in de eerste plaats wordt gedacht aan verdwijning van het bot door verregerende versplintering. Dit betekent dat de schedel met geweld is ingeslagen.

Het gat bevindt zich boven op de schedel, iets links van het midden. Dit suggereert, indien de slag van voren is toegebracht, een slag van boven door een rechtshandige persoon. Het slagwapen moet ongeveer dezelfde afmetingen en vorm hebben gehad als het gat. Dergelijke voorwerpen zijn uit de Enkelgrafcultuur goed bekend: gedacht kan worden aan een stenen bijl of dissel, of een aan een stenen strijdhamer, een in deze cultuur karakteristiek mannenattribuut. Met deze conclusie neemt dit relaas over de vrouw van Sijbekarspel een onverwacht dramatische wending: zij lijkt het slachtoffer van oorlogsgeweld, of van gewone of rituele moord of doodslag. Mogelijk dat dit de vrij uitzonderlijke lokatie van de begraving verklaart: in een

nederzetting en niet daarbuiten. Opgemerkt moet echter worden dat de combinatie van graf en nederzetting uit jongere perioden meerdere malen is vastgesteld, bijvoorbeeld te Oostwoud en Molenaarsgraaf. Aan het ontbreken van voor vrouwen typische grafgiften (een beker en/of een vuurstenen mesje) kunnen gezien de waarschijnlijke doodsoorzaak en de leeftijd van de vrouw geen conclusies worden verbonden. Er wordt in het algemeen verondersteld dat in deze periode het aantal grafgiften en de aard daarvan sterk samenhangen met het geslacht, de leeftijd en de sociale positie van de dode. De rijkste graven zijn meestal die van mannen, aan vrouwen werden slechts weinig grafgiften meegegeven.

Datering Aangezien geen grafgiften zijn aangetroffen, kan de datering van het graf slechts worden afgeleid uit de stratigrafie en de vondsten uit de nederzettingsslaag. Op grond van de einddatering van de vorming van de oeverwal waarin de grafkuil is gegraven, is het graf zeker jonger dan 2800 v.Chr. Het is ouder dan de nederzettingsslaag met klokbekeraardewerk, die over de vulling van de grafkuil ligt zonder duidelijke nazakkingsverschijnselen. Het graf dateert derhalve uit de periode waarin de onderste nederzettingsslaag werd gevormd. De versierde scherven uit deze laag dateren uit de eeuwen tussen ca 2500 en 2300 v.Chr.

5.(b) Keinsmerbrug, gem. Zijpe  
Archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek

Zie de verslagen van het Botanisch laboratorium en het Zoölogisch laboratorium in hoofdstuk III.

6. De bewoning van het kustgebied van de Maasmond tot het zeevat van Bergen in de IJzertijd  
R.M.van Heeringen

In de artikelenserie 'The Iron Age in the Western Netherlands' kwam deel IV gereed dat een beschrijving bevat van alle vindplaatsen en vondsten die liggen op de kaartbladen 19 West, 24 Oost en 25 West. In december verscheen deel 37 van de BROB waarin opgenomen deel II van de serie. Over de in het vorige jaarverslag vermelde vondst van Valkenburg werd een korte bijdrage geschreven onder de titel 'Ver voordat de Romeinen kwamen' voor nummer III in de reeks 'Graven bij Valkenburg' onder redactie van E.J.Bult en D.P.Hallewas.

7. Valkenburg, Provinciale Weg S4, gem.Valkenburg (Z.-H.)  
Romeins grafveld, militaire en civiele bewoning; Vroeg- en Laat-Middeleeuwse bewoning  
D.P.Hallewas, E.J.Bult, J.Hoevenberg, M.J.G.T.Montforts, P.van Rijn (IPP), E.Smits (IPP), S.Sprey, M.Verhagen (IPP), K.Zee

In 1989 werd met veel energie gewerkt aan de voltooiing van de geautomatiseerde administratie van het onderzoek. Daarnaast kwam de eerste determinatie van de vondstgroepen voor een groot deel gereed. Door de Stichting Onderzoek Romeinse Bewoning Valkenburg werden middelen ter beschikking gesteld om de volgende vondstgroepen te bewerken: aardewerk (M.J.G.Th.Montforts en K.Zee), leer en ijzer (J.Hoevenberg), hout (P.van Rijn, IPP), menselijk bot (E.Smits, IPP), en dierlijk bot (M.Verhagen, IPP). Door een groot aantal auteurs werd gewerkt aan artikelen voor 'Graven bij Valkenburg III', dat de opgraafperiode 1987/88 behandelt. Het boekje zal in 1990 verschijnen. Het enige veldwerk dat dit jaar werd uitgevoerd was het onderzoek naar de

fysische geografie van het terrein van het vliegveld Valkenburg met behulp van electromagnetische geleidbaarheidsmetingen. Dit onderzoek leverde belangrijke informatie op over het verdere verloop van het op het Marktveld opgegraven geulsysteem. Voor het verder van de Oude Rijn afgelegen gedeelte van het terrein is de interpretatie van de meetgegevens moeilijker. Ook de resultaten van een aantal boringen verhelderen het beeld van dit gebied niet. Waarschijnlijk zijn er vele verstoringen van het oorspronkelijke bodemprofiel.

## B. PROJECT OOSTELIJK RIVIERENGEBIED EN MAASDAL

De activiteiten van het project werden dit jaar voornamelijk bepaald door een aantal grootschalige opgravingen die veel aandacht vroegen. De opgraving op het Kops Plateau in Nijmegen werd voortgezet. Dit jaar kwam daar een onderzoek op een aangrenzend terrein in het zuiden bij, het zogeheten plangebied Kruisweg. Een derde grootschalige opgraving betrof de voortzetting van het onderzoek op de Brienenshof in Elst. Naast deze omvangrijke ondernemingen waren er een aantal kleinere opgravingen binnen het project waarvan hieronder eveneens verslag wordt gedaan.

Toch was er ook tijd om naast het vele graafwerk door te gaan met het uitwerken van eerdere opgravingen. Van het paleobotanische onderzoek door mevr. L.I. Kooistra (NWO) wordt in hoofdstuk II G apart verslag gedaan. Daarnaast is verder gewerkt aan een catalogus van Romeinse villae in Limburg (H.J. Sprokholt), de publicatie van de opgravingen in vroeg-Romeins Nijmegen (prof.dr. J.H.F. Bloemers, IPP) en aan een algemeen boek over Romeins Nijmegen (W.J.H. Willems).

Naast de contacten op nationaal niveau werden in het verslagjaar ook de internationale contacten versterkt door de instelling van een periodiek overleg en wetenschappelijke uitwisseling met het Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege (Archäologisches Park) in Xanten. Op deze plaats dient bovendien de samenwerking op lokaal niveau gememoreerd te worden, die mogelijk werd door de aanstelling van een gemeentelijk archeoloog in Nijmegen. Door de benoeming van drs. J.R.A.M. Thijssen op deze post kan nu ook in directe samenwerking met de gemeente onderzoek plaatsvinden dat aansluit bij de ROB-projecten 'Urbanisatie' én 'Oostelijk Rivierengebied en Maasdal'.

### Literatuur

In 1989 zijn weer een aantal publicaties verschenen voortvloeiend uit of in directe samenhang met het project. Daarbij zijn dit jaar geen monografiën (A) of ERA-Project Papers in de BROB (B), wel verspreide publicaties (C).

### C. Verspreide publicaties

- Bloemers, J.H.F., 1989: Een propagandistisch monument uit Nijmegen, in: A.Gerhartl-Witteveen, A.Koster & L.Swinkels, Schatkamer van Gelderse Oudheden, Nijmegen, 28-29.
- Bloemers, J.H.F., 1989: Acculturation in the Rhine/Meuse basin in the Roman period: demographic considerations, in: J.C.Barrett, A.P.Fitzpatrick & L.MacInnes (eds.), Barbarians and Romans in North-West Europe, Oxford (BAR international series 471), 175-197.
- Hulst, R.S., 1989: Topstukken van edelsmeedkunst uit Lent, in: A.Gerhartl-Witteveen, A.Koster & L.Swinkels, Schatkamer van Gelderse Oudheden, Nijmegen, 72-73.

- Kooistra, L.I., 1989: Botanische resten uit een kuil, Numaga 36, 58-59.
- Willems, W.J.H., 1988: Romeins grafveld bij Vrank, in: H.Stoepker, Archeologische kroniek van Limburg over 1987, PSHAL 124, 371-373.
- Willems, W.J.H., 1988: Voerendaal. Romeinse villa, in H.Stoepker, Archeologische kroniek van Limburg over 1987, PSHAL 124, 404-417.
- Willems, W.J.H., 1989: An officer or a gentleman ? A Late-Roman weapon-grave from a villa at Voerendaal (NL), in: C.van Driel-Murray (ed.), Roman military Equipment: the Sources of Evidence, Oxford (BAR S 476), 143-156.
- Willems, W.J.H., 1989: Romeinse tijd, in: A.Gerhartl-Witteveen, A.Koster & L.Swinkels, Schatkamer van Gelderse Oudheden, Nijmegen, 24-25.
- Willems, W.J.H., 1989: Rome and its Frontier in the North: the Role of the Periphery, in: K.Randsborg (ed.), The Birth of Europe. Archaeology and Social Development in the First Millennium A.D., Roma (Analecta Romana Instituti Danici, Suppl. XVI), 33-45.

1.(a) Elst De Brienenshof, gem. Elst  
 Nederzettingen IJzertijd tot Late Middeleeuwen  
 R.S.Hulst, A.G.Jong, A.Buisman  
 2 januari - 10 november

Het onderzoek op de oude woongrond De Brienenshof bij Elst is beëindigd. De woongrond bleek zich verder uit te strekken dan het gebied dat bescherming genoot overeenkomstig de Monumentenwet. De opgraving is echter tot het beschermde gebied, groot bijna 2 ha, beperkt gebleven. Voor botanisch onderzoek zijn monsters uit de vullingen van waterputten en kuilen genomen (zie het verslag van onderdeel 3 van dit project).

Het beeld dat van de resultaten van de campagne 1988 (Jaarverslag ROB 1988, 29-30) is geschetst behoeft in essentie geen wijziging. Opvallend is de verdeling van de sporen: op de hoge opwas van de oeverwal de paalkuilen en overige kuilen, waaronder circa 70 waterputten, en op het lagere terrein daarbuiten de greppels.

De onderscheidene nederzettingsstructuren uit te werken is een taak waar de archeologie zich thans voor ziet gesteld, na de grootste opgraving van een oude woongrond in het oostelijke rivierengebied die zich in de onderzoeks-geschiedenis heeft voorgedaan. Voorlopig zou dienaangaande het volgende opgemerkt kunnen worden. De bewoning uit de Midden- tot Late IJzertijd is verspreid over het hogere deel van het terrein. Voor de Late IJzertijd tot de Vroeg-Romeinse Tijd geldt hetzelfde, met dit verschil dat zich nu een samentrekking lijkt af te tekenen tot twee concentraties en dat, in tegenstelling tot de eerdere bewoning, sprake is van huisplattegronden met wandgreppels. In het gebied van één der voornoemde concentraties manifesteert zich in de Midden-Romeinse Tijd een intensieve bewoning. Hoe deze er heeft uitgezien is nu nog onduidelijk. De nederzetting wordt begrensd door een sloot, die zich ver buiten de concentratie uitstrekt. Ter plaatse waar deze sloot een hoek vormt is onderin de slootbodem een inhumatie-bijzetting in hurkhouding aangetroffen van een ongeveer 40 jaar oude vrouw, met aan beide polsen een bronzen armband. Het geringe percentage terra sigillata (3 à 4) in de nederzetting kan er op duiden dat de bewoning het gangbare inheemse karakter bezit. Van enige uitstraling van de nabije vicus van Elst, op 700 m, lijkt voorzover nu te zien is, geen sprake. Bouwpuin is in omvangrijke mate aanwezig, maar dit is voornamelijk door de Middeleeuwse bewoners uit de resten van de vicus aangesleept. Na te gaan is nog of dit ook opgaat voor de resten van Romeinse muurschilderingen, die in twee beperkte concentraties zijn aangetroffen. Van het overvloedige dakpanmateriaal zal tenminste een deel wel reeds in de Romeinse Tijd op De Brienenshof aanwezig zijn geweest. Gecontroleerd is zulks althans voor het gestempelde materiaal, dat in grote meerderheid van de VEXEXGERINF-types is, daarnaast van Legio X en van Legio XXX.

De ruim 100 munten vormen een doorlopende reeks van de Vroeg-Romeinse tot de Laat-Romeinse Tijd. Hetzelfde geldt voor de ongeveer 150 fibulae, waarbij overigens kan worden aangetekend dat het aandeel van de 1e-eeuwse typen nogal ruim bemeten is.

De sporen uit de Laat-Romeinse Tijd en die uit de Merovingische periode zullen eerst bij de bewerking van de gegevens kunnen worden vastgesteld. In structuur en locatiekeuze schijnt er tussen de Karolingische tijd en de aansluitende Late Middeleeuwen overwegend continuïteit te hebben bestaan. De Laat-Middeleeuwse sporen strekken zich over het gehele terrein uit, waarbij de indruk ontstaat van de van elders ook bekende langgerekte structuur met de erven dwars op de lengteas. In de talrijke greppels uit deze perioden lijken zich onder meer individuele erven te weerspiegelen. Een aantal huisplattegronden valt nu reeds te onderkennen. Zij zijn van het bekende 'bootvormige' type. De Laat-Middeleeuwse sluiten aan bij de plattegronden die op diverse plaatsen op de noordelijke en de centrale zandgronden zijn vastgelegd. Anders is het gesteld met de gelijktijdige plattegronden van een eerder onderzoek te Beuningen, aan de overzijde van de Waal (Jaarverslag ROB 1985, 35), die men veeleer geneigd is met de Brabantse te vergelijken. Aan de eeuwenlange bewoning van De Brienenshof komt rond 1300 een eind. Het terrein wordt in gebruik genomen als akker en, vermoedelijk als gevolg van bemesting, door de tijd heen van lieverlee opgehoogd. De ingrijpende verandering in occupatie moet naar alle waarschijnlijkheid gezien worden in het verband van de grote ontginning van de komgebieden, de verbeterde waterbeheersing en de voltooiing van de bedijking langs de rivieren.

1.(b) Ede Rietkampen, gem. Ede  
Nederzetting Romeinse Tijd  
R.S.Hulst, A.Buisman, H.ter Schegget  
13 november - 6 december

Binnen het woningbouwcomplex Rietkampen in de voormalige Maanderbuurt ten zuidwesten van Ede kon met financiële ondersteuning van de gemeente Ede een opgraving worden gedaan van nederzettingssporen uit de Romeinse Tijd. Vooraf gingen waarnemingen door de heer G.Alink te Bennekom. Van de bij deze verkenningen aangetroffen aardewerkscherven, uitsluitend inheems, meenden wij een datering in de Vroeg-Romeinse Tijd, grofweg in de 1e eeuw na Chr., te mogen veronderstellen, indachtig ook de vondst uit 1970, niet ver hier vandaan gedaan, van augusteïsche terra sigillata (NKNOB 1970, 68). Opgegraven werd ruim 0,45 ha, op het hoogste gedeelte van de langgerekte W-O lopende dekzandrug van Manen. Afgaande op de hoeveelheid sporen kunnen wij van een vrij intensieve bewoning spreken. Wij zijn er echter niet in geslaagd huisplattegronden aan te wijzen. Een opvallend verschijnsel is het ontbreken van greppelsporen, die naar wij weten zo kenmerkend zijn voor de nederzettingen uit de Midden- en Laat-Romeinse Tijd (cf. Van Es, Miedema & Wynia, Bennekom, BROB 35, 1985, 533-652). Het aardewerk is belangwekkend aangezien het in hoge mate doet denken aan het aardewerk uit de Late IJzer-tijd-Romeinse Tijd van Noord- en West-Nederland. Het voorkomen van twee randfragmenten van streepbandaardewerk past in dit verband. Voor de Veluwe vormt dit complex een geheel nieuw gegeven. De vondst van een bronzen fibula van het type Almgren 11 en van een bronzen gordelhaak ('profilierde Lochgürtelhaken') uit de Vroeg-Romeinse c.q. Augusteïsche Tijd bevestigt de hierboven veronderstelde datering.

1.(c) Kesteren Nedereindsestraat, gem. Kesteren

Nederzetting Romeinse Tijd

R.S.Hulst, A.G.Jong

13-19 september

Binnen het gebied van de Romeinse vicus van Kesteren werd onderzoek verricht in de bouwputten van drie vrijstaande woningen, te bouwen op het terrein datonmiddellijk ten westen is gelegen van het in 1984 uitgebreid onderzochte areaal (Jaarverslag ROB 1984, 29-30). Het onderzoek ondervond een hinderlijke beperking in de funderingsdiepte van de bouw. Toch kon een globale indruk worden verkregen van de aanwezige sporen. De smalle gracht die de bewoningskern van 1984 begrenst kan nu over een aanmerkelijke lengte naar het noorden worden doorgetrokken. Aan de oostzijde werden vaag de sporen van de woonkern waargenomen. Aan de andere zijde, ten westen, van de gracht blijken, evenals in 1984 werd vastgesteld, geen sporen aanwezig te zijn geweest.

Het onderzoek werd gefinancierd door de provincie.

1.(d) Beuningen Schoenaker-West, gem. Beuningen

Neolithische resten, nederzetting Romeinse Tijd

R.S.Hulst, A.G.Jong

25 september - 10 oktober

In samenhang met de vergunning volgens art.11 van de Monumentenwet, verleend aan de gemeente Beuningen om tegemoet te komen aan de wens van het gemeentebestuur het industrieterrein Schoenaker-West bij Beuningen uit te breiden, is een opgraving verricht in het tracé van een te graven brede sloot door het beschermde monument Woerd Ooygraaf. Het monument betreft een nederzettingsterrein, hoofdzakelijk van de Late IJzertijd-Romeinse Tijd.

De opgraving vond plaats in de noord-westhoek van het terrein, aan beide zijden van de scheidslijn tussen een brede gordel met opgevulde geulen in de ondergrond in het noorden en een strook van hoger oprijzende rivierafzettingen ten zuiden daarvan. De geologische situatie is dezelfde als eerder in de opgraving Ewijk-Ewijkse Velden 1973-74 waargenomen, ongeveer 1500 m westelijker. Evenals daar zijn ook nu in relatie tot de geulen resten van bewoning van de Vlaardingencultuur aangetroffen. Leden van de AWN-afdeling 16 hebben uit een nieuwe sloot even ten oosten van de opgraving zelfs resten van een nog oudere bewoning (Michelsberg?) geborgen (Jaarverslag AWN afd. Nijmegen e.o. 1989, 14).

De in de opgraving gesignaleerde sporen beperken zich tot het hoger liggende terrein in het zuiden. Afgaande op de datering van het import-aardewerk moeten wij aannemen dat de sporen binnen een korte spanne tijds vallen, eind 1e- begin 2e eeuw. Het inheemse aardewerk loopt kwantitatief in de pas met het 'Romeinse'. De kwaliteit is die van het karakteristieke 1e-eeuwse aardewerk, zoals wij dat van het oostelijke rivierengebied inmiddels goed hebben leren kennen (cf. Hulst, BROB 31, 1981, 355-363).

Blootgelegd werd de plattegrond van een huis van inheemse trant, groot 25 x 6 m, tweeschepig, voor een deel drieschepig, en ZW-NO gericht. De wanden zijn in een greppel geplaatst. De lange wanden zijn in het NO voor twee tegenover elkaar staande ingangen onderbroken. De ZW korte wand bezit, op dezelfde wijze, in het midden ook een ingang. De bouw van dit huis lijkt vroeg in het aangegeven tijdvak te hebben plaatsgevonden, aangezien de sporen bijna uitsluitend inheems aardewerk bevatten. De opgraving werd bekostigd door de gemeente Beuningen.

2. Nederzettingen en grafvelden in het Maasdal van de Late IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen

W.J.H.Willems, H.J.Sprokholt

In het verslagjaar is op dit onderdeel van het project slechts in bescheiden mate voortgang geboekt. Door H.J.Sprokholt is verder gewerkt aan de catalogus van Romeinse villae in het Maasdal.

3. De ontwikkeling in de landbouweconomie van de Romeinse Tijd tot in de Vroege Middeleeuwen in het voorheen Romeinse deel van Nederland

L.I.Kooistra (NWO)

In de afgelopen vier jaar zijn de plantenresten van een aantal opgravingen uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen onderzocht. Dit werk riep een aantal vragen op met als kernvraag hoe de ontwikkeling van de landbouweconomie was. Omdat enkel op grond van de plantenresten geen uitspraken over de landbouw gedaan kunnen worden is van dezelfde opgravingen ook het botmateriaal onderzocht. Dit botonderzoek wordt door F.Laarman verricht. De ROB heeft in de afgelopen jaren het uitwerken van de opgravingen gefinancierd. Het ordenen van de veelheid aan gegevens tot het verkrijgen van inzicht in de landbouweconomie wordt de komende drie jaar door NWO gesubsidieerd (van 1 september 1989 tot 1 september 1992).

De probleem- en doelstelling kan als volgt worden samengevat.

Het algemene beeld van de landbouweconomie gedurende de eerste acht eeuwen van onze jaartelling laat een ontwikkeling zien van een samenleving die voornamelijk self-supporting is naar een meer gespecialiseerde organisatie met een markteconomie. Aan het einde van de Romeinse Tijd lijkt, ten gevolge van de desintergratie van de Romeinse staat, ook de agrarische economie op een lager organisatie-niveau te komen.

Dit idee over de landbouweconomie is gebaseerd op archeologische en historische gegevens. Oecologische gegevens ontbraken tot voor kort. De door NWO gesubsidieerde studie is erop gericht om aan de hand van de thans beschikbare gegevens het bestaande beeld van de agrarische economie te toetsen en eventueel bij te stellen. Concrete vragen die in dit onderzoek de aandacht krijgen zijn: 1. Wat was het assortiment aan landbouwprodukten en is in dit assortiment een ontwikkeling te zien? 2. Hoe was de agrarische bedrijfsvoering in de loop van de eerste acht eeuwen van onze jaartelling? Deze agrarische ontwikkeling wordt geplaatst binnen de mogelijkheden die de sociale en de natuurlijke omgeving boden.

Voor dit onderzoek zijn twee gebieden gekozen: het centraal en het oostelijk rivierengebied, met speciale aandacht voor het centraal rivierengebied, en het lössgebied tussen de middenlopen van de Rijn en de Maas.

In het nu volgende worden eerst de algemene werkzaamheden besproken. Daarna volgt een bespreking van de onderzochte opgravingen per onderzoeksgebied. Het algemene onderzoek heeft zich vooral gericht op: 1. literatuuronderzoek, waarin de nadruk ligt op informatie over landgebruik in de pre- en protohistorie en 2. inventarisatie van nederzettingen in het lössgebied, met name het Duitse deel daarvan. Op grond van de inventarisatie zijn twee speerpuntgebieden gekozen, namelijk het bekengebied tussen Heerlen en Klimmen en het gebied tussen de plaats Hambach en het riviertje de Erft. Het eerste gebied is gekozen omdat daar de infrastructuur van de Romeinse villa's goed bekend is. Het boeiende aspect aan het tweede gebied is dat het als gevolg van de bruinkoolwinning intensief wordt onderzocht door het Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege. In dat kader is van een vijftal sites door dr.K-H.Knörzer het botanisch materiaal geanalyseerd. Deze botanische gegevens staan voor de studie ter beschikking. Om meer inzicht te verkrijgen in de Romeinse en Vroeg Middeleeuwse nederzettingstructuur van het Duitse speerpuntgebied zullen in het voorjaar van 1990 dr.J.Kunow en de opgravingsleider dr.W.Schwellnus van de Denkmalpflege worden bezocht.

Het rivierengebied

Elst De opgraving van de oude woongrond De Brienenshof, met nederzettingsresten uit de IJzertijd tot de Late Middeleeuwen, is in november voltooid (zie het verslag van onderdeel 1.(a), Elst De Brienenshof, van dit project). De monsters die in de opgravingscampagnes zijn verzameld komen voornamelijk uit waterputten. Een enkele keer zijn kuilen bemonsterd. De reden voor deze strategie was dat de waterputten redelijk te dateren waren en dat de kuilen en greppels vaak materiaal uit verschillende perioden bevatten. De monsters zijn inmiddels gezeefd door R. Versnel, ze zullen in 1990 globaal geanalyseerd worden.

Houten In de eerste helft van het jaar is gestaag aan het uitwerken van het botanisch materiaal uit de opgraving van nederzettingsresten uit de IJzertijd tot de Late Middeleeuwen te Houten Tiellandt gewerkt. Een groot aantal grondmonsters is inmiddels geanalyseerd. Boeiend waren enkele monsters uit de Romeinse Tijd waarin veel graan aanwezig is. Deze monsters, met gerst (Hordeum sp.) en haver (Avena sp.), zijn goed te gebruiken voor het ontwikkelen van ideeën over de akkerbouw in het Romeinse Houten. Een hierbij aansluitende vondst is die van een pakket graan uit het einde van de derde of het begin van de vierde eeuw. Dit pakket werd aangetroffen in een rechthoekige kuil. Het bestond voornamelijk uit emmertarwe (Triticum dicoccum) met een bijmenging van cultuur-haver (Avena sativa) en een beetje gerst (Hordeum sp.). Vanwege de samenstelling van de onkruiden geeft deze vondst interessante informatie over de akker in het Laat-Romeinse Houten (Buurman & Kooistra in voorbereiding).

De analyse van de botanische macroresten is niet voldoende om een beeld van de hele omgeving te schetsen. Het palynologisch onderzoek, uitgevoerd door prof.dr.D.Teunissen, van de Katholieke Universiteit te Nijmegen moet hier antwoord op geven.

Om een idee te krijgen over de veeteeltcomponent in de landbouweconomie van Houten wordt het botmateriaal door F.Laarman onderzocht (zie het verslag van het Zoölogisch laboratorium in hoofdstuk III).

Nijmegen Ook het afgelopen jaar is uitgebreid in en rond de militaire nederzetting op het Kops Plateau gemonsterd (zie het verslag van onderdeel 4. van dit project). Het blijft boeiend om naar materiaal te zoeken uit de Vroeg-Romeinse periode, de tijd waarin immers de kans op importproducten groot is. De indruk bestaat dat binnen de begrenzing van het kamp weinig plantenresten verkoold en daardoor bewaard zijn gebleven. De enige plekken waaruit een redelijke hoeveelheid botanisch materiaal komt zijn ronde kuilen met verticale zijwanden. In deze kuilen, mogelijk latrines, worden regelmatig versteende zaden aangetroffen.

Om inzicht te verkrijgen in de agrarische economie worden verschillende soorten agrarische nederzettingen onderzocht. Maar het is ook nodig om nederzettingen waarin alleen producten werden geconsumeerd te onderzoeken, om erachter te komen waar de producten van de agrariërs heen gingen. Om deze reden is het afgelopen jaar een graanvondst uit één van de militaire nederzettingen van Nijmegen onderzocht, opgegraven door de Katholieke Universiteit te Nijmegen (Kooistra 1989).

Het lössgebied

Voerendaal In het afgelopen jaar is het onderzoek naar de akkerbouw in de bloeiperiode van de Romeinse villa te Voerendaal voorlopig afgesloten. Dit heeft geresulteerd in een publicatie naar aanleiding van een lezing op het symposium van de 'International Working Group of Palaeoethnobotanie' in Nitra (Tjechoslowakije). Tevens is in dit jaar de uitwerking van de grondmonsters uit de Laat-Romeinse en Vroeg-Middeleeuwse periode ter hand genomen. Hoewel spaarzaam, komt uit de tientallen hutkommen en enkele Laat-Romeinse huizen informatie over de akkerbouw uit deze periode. Het voert echter te ver om in dit stadium uitspraken over deze periode te doen. De uit het zoölogisch onderzoek verkregen gegevens worden in 1990 in het onderzoek verwerkt.

Literatuur

- Kooistra, L.I., 1989: Botanische resten uit een kuil, bijlage in: J.E.Bogaers & J.K.Haalebos e.a., Opgravingen op het terrein van het voormalige canisiuscollege. Numaga 36, 3/4, 58/59.
- Kooistra, L.I., (in druk): Arable Farming in the heyday of the Roman villa at Voerendaal (Limburg, the Netherlands), Acta Interdisciplinaria Archaeologica.
- Buurman, J. & L.I.Kooistra (in voorbereiding): Cereals from a Late Roman pit at Houten (prov. Utrecht), Review of Palaeobotany and Palynology.

4. Nijmegen, gem. Nijmegen

Romeinse militaire en civiele bewoning

W.J.H.Willems, K.Greving, G.R.Tak, W.Arler, L.I.Kooistra,

R.M.van Dierendonck

9 januari - 22 december

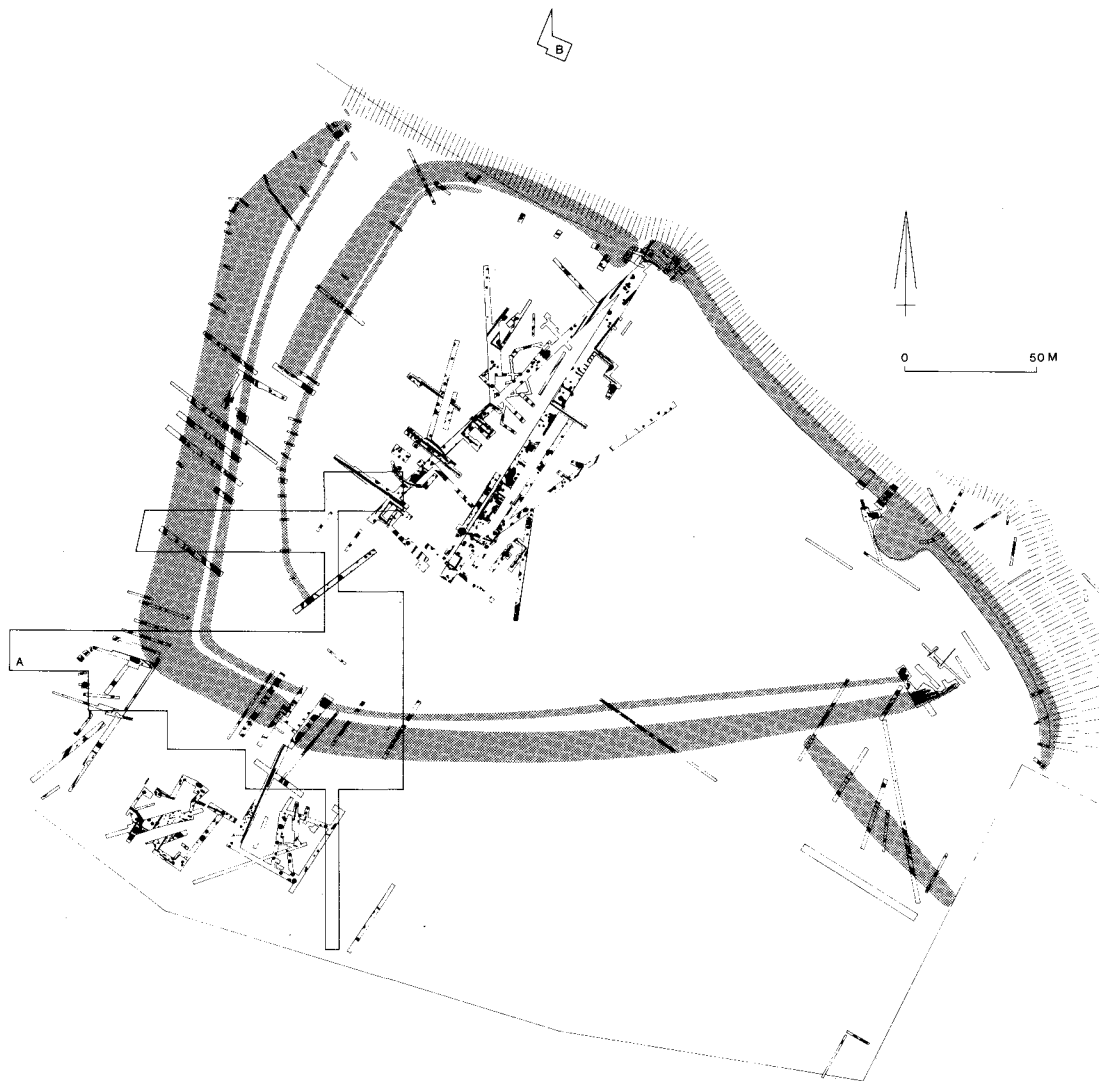
Het onderzoek dat hier als één geheel besproken wordt bestaat in feite uit twee afzonderlijke opgravingen, die echter in wetenschappelijke zin nauw met elkaar verweven zijn. In 1989 is de opgraving van de Vroeg-Romeinse militaire kampen op het Kops Plateau voortgezet. Daarnaast moest in verband met bouwplannen op het zuidelijk aangrenzende terrein, de helling naar het Hengstdal, een opgraving worden uitgevoerd die in 1990 zal worden voltooid. In dit terrein, het zogeheten 'plangebied Kruisweg' ligt een nederzetting die in de literatuur als het Bataafsche dorpje bekend staat (Holwerda, Het Bataafse dorp etc., OMROL 27, 1946, 5-27), maar ook een weg met een gebouw uit de Flavische tijd (zie Jaarverslag ROB 1987, 38-39). Tot slot is ook nog een korte opgraving uitgevoerd rondom het voormalige restaurant Pays Bas, in het gebied van de westelijke canabae legionis van de castra van het 10e legioen. De bodem bleek ter plaatse echter zo sterk gestoord dat dit onderzoek beperkt van omvang kon blijven.

De opgraving in de helling naar het Hengstdal heeft enkele aanvullende gegevens opgeleverd over de Flavische bewoning. De vermoedelijke grote waterput waarvan in het verslag over 1987 melding werd gemaakt bleek weliswaar groot (bovendiameter 7,5 m) en vrij diep (5 m) te zijn, maar een echte waterput is het niet geweest. Het bleek veeleer te gaan om een diep gat waarin water dat van de helling af stroomde werd verzameld en dat steeds opnieuw moest worden uitgegraven.

Hoger op de helling kon direct ten zuiden van de Ubbergse Veldweg een groot deel van Holwerda's Bataafsche dorpje worden opgegraven, aansluitend op de eerdere opgravingsputten in deze zone (zie Jaarverslag ROB 1973, 17 en 1975, 20). Hoewel de interpretatie van het gevondene nog altijd problematisch is en een samenvattende beschrijving zal moeten wachten tot het verslag van volgend jaar, wanneer de opgravingen hier voltooid zijn, zijn er wel een aantal zaken duidelijk geworden. Een daarvan is de periodisering. Naar het schijnt kunnen vier verschillende fasen worden onderscheiden. Allereerst zijn er een aantal sporen met materiaal uit de Midden(?) - IJzertijd die ook al in 1975 werden gevonden. Wellicht gaat het om bewoning die in relatie staat met het urnenveld op het plateau (cf. Jaarverslag ROB 1986, 45-46). Van meer belang zijn de twee volgende fasen, beide uit de Romeinse Tijd. De oudste omvat nederzettingssporen die in direct verband staan met de kampementen op het plateau. Ze worden in het oosten en zuiden omgeven door een V-vormig grachtje dat stopt ter hoogte van de voortzetting in zuidelijke richting van het tracé van de weg door de zuidelijke poort van de versterkingen die in 1988 al op het plateau zelf werd teruggevonden (zie afb. 10, waarop de bermgreppels van deze weg zijn aangegeven). De jongste Romeinse fase is Flavisch, en kan worden toegeschreven aan de meest oostelijke uitlopers van de canabae legionis, gelegen aan de weg die vanuit de porta principalis dextra van de castra van het 10e legioen naar het oosten voerde,



Afb. 10. Nijmegen: vereenvoudigde plattegrond van de opgraving met lineaire grondsporen (grachten, greppels, e.d.). De grachten zijn weergegeven in grijs. Onderbroken lijnen geven verstoringen aan (Romeinse grondsporen van latere datum of recente vergravingen). De positie van het opgegraven gebied op het Kops Plateau wordt aangegeven op afb. 11.



Afb. 11. Nijmegen: overzicht van de opgraving van Holwerda op het Kops Plateau (naar Holwerda 1921, afb. 1). De zogenaamde 'walmuur van het oppidum' is aangegeven in grijs. A: de ROB-opgraving van 1986 - juni 1989, B: opgraving van de KU Nijmegen in de helling van het plateau uit 1971.

naar het grafveld bij de huidige Kleine Kopsse Hof (zie hieronder). Tot slot is er nog een vierde gebruiksfase, die vooralsnog ondateerbaar is. Deze bestaat hoofdzakelijk uit een komvormige gracht met een sterk slingerend verloop. Vermoedelijk gaat het om een subrecente versterking of militair kampement dat kortstondig in gebruik is geweest.

De opgraving boven op het plateau sluit aan op het onderzoek van 1988 dat dit jaar vooral in oostelijke richting is voortgezet. Afb. 10 geeft een vereenvoudigd overzicht van de opgravingen tot juni 1989. Daarop is in grote lijnen de structuur te zien van de drie opeenvolgende legerkampen, elk met een aantal fasen. Samenvattend kan daarover het volgende worden gezegd. Het verdedigingssysteem van de eerste periode (Augusteïsch, waarschijnlijk 12 voor - 10 na Chr.), heeft vier verschillende fasen en omsluit een gebied van bijna 4 ha. Van de oudste fase is alleen op enkele plaatsen een smal, V-vormig grachtje teruggevonden. Dit is waarschijnlijk al vrij snel vervangen door een systeem van twee ca 5 m uit elkaar gelegen grachten met daarachter een ongeveer 3,25 m brede hout-aarde wal. In de derde fase zijn twee nieuwe grachten gegraven en is de wal op diverse plaatsen hersteld en veranderd. De vierde fase, tenslotte, bestaat weer uit een enkele, vrij

brede en diepe gracht en misschien een nieuwe wal waarvan de interpretatie echter hoogst onzeker blijft.

In de tweede periode (Tiberisch) werd het kamp vergroot tot ruim 4 ha. Het kreeg een nieuwe, ca 3,50 m brede wal met daarbuiten een enkelvoudige gracht. In een tweede gebruiksfase werd de buitenzijde van de wal op veel plaatsen vernieuwd en werd de gracht opnieuw gegraven op een moment dat de eerste vrijwel helemaal was dichtgeslibd.

De derde versterking dateert globaal uit de tijd van Claudius-Nero en was veel kleiner: waarschijnlijk ongeveer 3 ha. Weer werd een nieuwe hout-aarde wal aangelegd van ruim 3,5 m breed met daarbuiten een enkele gracht. Er zijn drie of vier fasen te onderscheiden. De tweede fase is niet veel meer dan een opschoning van de gracht, maar de derde wordt gevormd door een geheel nieuwe gracht en de complete vernieuwing van de buitenzijde van de wal. Voorts zijn er twee parallelle en relatief ondiepe V-vormige grachtjes rond dit kamp, waarvan de betekenis nog onduidelijk is. Ze kunnen een plaatselijk verschijnsel zijn, want bij de opgravingen aan de oostzijde van het plateau, in de tweede helft van het jaar, zijn ze niet teruggevonden.

Dat kan echter veroorzaakt zijn door de vrij slechte conserveringstoestand van de sporen in dit gebied. Het gaat om de oostelijke punt van Holwerda's 'walmuur' op afb. 11. De door Holwerda opgegraven sporen laten al een ietwat rafelig einde van de grondsporen zien op ongeveer 25 m voor de steilrand van het plateau. Dit moeten de grondsporen zijn van de wal en de grachten van de versterking uit periode 2. Ten noordwesten van dit punt zijn aan het eind van dit jaar overeenkomstige sporen van de grachten en wallen uit de perioden 1 en 3 teruggevonden. Alle grondsporen worden hier zeer snel ondieper en verdwijnen tenslotte geheel op 25 à 30 m van de steilrand. Uit de profielen kon worden vastgesteld dat het oorspronkelijke reliëf van het plateau hier ingrijpend is gewijzigd. Het maaiveld moet in de Romeinse tijd naar de steilrand toe sterk zijn gestegen. Over een gebied van tenminste 40 m breed hebben afgravingen plaatsgevonden in diepte variërend van enkele decimeters tot 2 à 3 m bij de rand van het plateau. De totale omvang van dit graafwerk kon nog niet worden vastgesteld.

Wel werd rond de jaarwisseling 1989-1990 duidelijk dat dit werk in relatie kan staan met recente veranderingen aan de noordoostelijke rand van het plateau. Langs deze rand is een laantje van lindebomen aangelegd. De knotlinden zijn ongeveer 175 jaar oud en worden in een beschrijving uit 1826 voor het eerst genoemd. Waarschijnlijk zullen de aanleg en het grondwerk dan ook in de jaren 1810-1820 te dateren zijn. Op 18e-eeuwse kaarten komt de weg, voor zover valt na te gaan, niet voor, waarschijnlijk wel op de kadastrale minuut uit 1820. Op het einde van het laantje is overigens een deel van het oorspronkelijke reliëf bewaard gebleven dat nu een heuvel lijkt te vormen. Door Holwerda werd het beschouwd als een 'kunstmatig, tot den verdedigingsaanleg behoorend verschijnsel' (1921, De Batavenburcht etc., OMROL 2, 3; zie afb. 11). Een zeer beperkt onderzoek heeft echter aangetoond dat het geenszins om een opgeworpen heuvel gaat maar om een relict van het oorspronkelijk reliëf waarin ook de grondsporen nog bewaard gebleven zijn. Het onderzoek kon hier echter (vooralsnog?) niet worden voortgezet vanwege bezwaren van de gemeente Nijmegen tegen het rooien van bomen in dit gebied, op grond van hun landschappelijk en beeldbepalend karakter.

Hoewel het onderzoek aan deze zijde van het plateau - voor zover mogelijk - nog moet worden voortgezet om meer duidelijkheid te krijgen, heeft de opgraving hier ook enkele grote verrassingen opgeleverd. Daartoe behoren enkele Augusteïsche pottenbakkersovens waarvan er één was ingegraven in de vulling van een gracht uit de tweede fase van periode 1 en werd oversneden door een gracht van de derde fase.

Verder is in dit deel van de opgraving geconstateerd dat hier in ieder geval in periode 2 de gracht een doorgang had. Ter plaatse zijn ook weer bermgreppels van een weg gevonden, die echter stratigrafisch later moeten zijn, vermoedelijk zelfs later dan de versterking uit periode 3. Als dat klopt is

de weg hier dus langer in gebruik gebleven dan het legerkamp. Dat kan verband houden met sporen van nog onvolledig onderzochte houten gebouwen die ook van ná het laatste kamp lijken te dateren, en met een aantal graven die direct ten zuiden van de gracht van periode 2 zijn opgegraven. Deze begravingen dateren uit de eerste helft van de 2e eeuw en kunnen dus niet met de militaire bezetting van het plateau, maar veeleer met soldaten uit de castra in verband worden gebracht. Een van de bijzettingen was afgedekt met dakpannen waarop stempels voorkomen van de Vexillatio Britannica, die van omstreeks 104 tot 121 de bezetting van de castra vormde.

Het ligt voor de hand dat hiermee de uitlopers van een groot grafveld zijn ontdekt dat zich kan uitstrekken tot aan de Kleine Kopsse Hof, waar in het verleden eveneens graven zijn aangetroffen. Indien deze hypothese juist blijkt te zijn is daarmee een geheel nieuw archeologisch monument op het plateau ontdekt.

In het gedeelte tussen de hierboven besproken sporen aan de oostrand van het plateau en het areaal dat op afb. 10 is weergegeven zijn nog 5 werkputten, met een totale lengte van 150 m, aangelegd over het binnenterrein van de opeenvolgende versterkingen. Daarin zijn onder meer sporen van regelmatig aangelegde maar fragmentarisch bewaard gebleven soldatenbarakken opgegraven. Deze behoren vermoedelijk tot periode 2 of 3 van de bezetting, maar duidelijkheid daarover kan eerst in de komende jaren worden verkregen wanneer een relatie kan worden gelegd met de periodisering van de verdedigingswerken. Het is nog niet duidelijk in hoeverre de veranderingen en reparaties aan wallen en grachten gepaard gingen met veranderingen in de binnenbebouwing. Dat de drie perioden daarin zullen verschillen staat wel vast, maar het kan ook gelden voor enkele van de onderscheiden fasen binnen deze periodisering. In ieder geval is geconstateerd dat in tenminste vier gevallen de wal en gracht zodanig in verval waren geraakt dat ze uitvoerige reparaties nodig hadden. Dat maakt het waarschijnlijk dat de bezetting niet volstrekt continu is geweest en dat de kampen vaker een of meer jaren ongebruikt waren en dan weer opgeknapt moesten worden, wellicht door andere legereenheden. Ook de bovengenoemde pottenbakkersoven tussen de tweede en de derde fase van periode 1 past in dit beeld.

De opgravingen in 1989 werden mede mogelijk gemaakt dankzij subsidie van de provincie Gelderland en zeer aanzienlijke bijdragen van de gemeente Nijmegen.

### C. PROJECT CENTRAAL RIVIERENGEBIED

1.(a) Wijk bij Duurstede De Geer (putten 755-767), gem. Wijk bij Duurstede  
Romeinse Tijd, Vroege Middeleeuwen

W.A.van Es, R.E.Lutter, S.G.van Dockum

1 mei - 8 december

Naar aanleiding van een eerder onderzoek (zie Jaarverslag ROB 1969, 13: direct ten oosten van de Trekweg) in het wegcunet van de Romeinenbaan, toen Rondweg-Noord, werd besloten een aangrenzend gebied, totaal zo'n 40 ha, ten noorden van de oude opgraving, in de hoek Romeinenbaan - Trekweg te onderzoeken. Het terrein, grasland en boomgaarden, moet in 1991 beschikbaar zijn voor huizenbouw.

Dit jaar is een deel van de grasstrook (voormalige ponyweide) ten noorden van de Romeinenbaan onderzocht. Direkt aan de noordzijde van terrein bevindt zich een boomgaard.

Bij vroeger onderzoek zijn sporen uit verschillende bewoningsperioden aangetroffen: mogelijk uit de IJzertijd en de Vroeg-Romeinse Tijd, blijkens de vondsten in ieder geval uit de Laat-Romeinse Tijd, de Merovingische en de Karolingische periode. Doel van het huidige onderzoek is te onderzoeken hoe de nederzettingen in de verschillende perioden er uit hebben gezien.

Aan het oppervlak van het terrein is een recente akkerindeling zichtbaar in percelen van ongeveer 13 m breed. De percelen worden begrensd door depressies. De lengte van de percelen is onbekend.

Interpretatie van de sporen wordt bemoeilijkt doordat in de bewerkte bovengrond de woonniveau's vanaf de Romeinse Tijd zijn opgenomen. In verband hiermee werd de inhoud van ieder spoor nauwkeurig op vondsten onderzocht en nu en dan gezeefd.

Naast mogelijke sporen (palenzwerm in de noordoosthoek werkput 764) en enkele vondsten uit de Brons- en IJzertijd waren de volgende periodes vertegenwoordigd:

Romeinse Tijd Uit deze fase van de bewoningsgeschiedenis van het terrein werd een greppel behorende tot een grote omheining aangetroffen. De greppel sluit aan bij een greppel van de oude opgraving. Binnen de omheining zijn nog geen sporen van gebouwen aangetroffen. Een deel van de gevonden waterputten en kuilen hoort, getuige Romeinse importvondsten, eveneens bij deze periode. Naast importaardewerk werd inheems aardewerk gevonden, waarvan een deel met schelpgruis is gemagerd.

Tot de Romeinse periode kan mogelijk ook een grafveld worden gerekend, dat aangesneden werd in de werkputten 761 en 764. De skeletten werden vrijwel direkt onder (ca 10 cm) het maaiveld aangetroffen. Waarschijnlijk is een flinke laag grond op een nu nog onverklaarbare manier verdwenen. De depressies van de recente akkerindeling in dezelfde werkputten leverden vergraven

menselijk botmateriaal op. De skeletten van het grafveld waren verschillend georiënteerd. Grafkuilen werden niet gevonden. Bij één begraving werd een spinklos van aardewerk, gemagerd met schelpgruin, gevonden. Verder ontbreken vondsten, hoewel met behulp van een metaaldetector juist in de directe omgeving van het grafveld verschillende mesjes en fibulae werden aangetroffen. Mogelijk hangen twee vierkante greppels met het grafveld samen. In de overige werkputten werd in verschillende kuilen menselijk bot aangetroffen. Het is de vraag of dit bij het grafveld behoort. Het botmateriaal, gedetermineerd door F.Laarman, is voor C-14 onderzoek bemonsterd en opgestuurd.

Merovingische periode Deze fase leverde aardewerkvondsten op, maar nog geen herkenbare grondsporen. Mogelijk behoren twee waterputten tot deze periode.

Karolingische periode Duidelijk herkenbaar was het vervolg van de al in 1969 aangesneden greppelbundels, die onderdeel vormen van een grote omheining. De greppels leverden het bekende Karolingische aardewerk op. Binnen deze omheining zijn nog geen gebouwsporen herkend. Bij deze fase horen verder een aantal kuilen en waterputten. Een tonwaterput leverde drie complete en twee gebroken Badorfkruiken op.

Zoölogisch onderzoek Behalve de determinatie van het menselijk botmateriaal heeft geen onderzoek plaatsgevonden. Wel is het materiaal nauwkeurig verzameld en zijn bovendien, tegelijkertijd met het zeven van het botanisch materiaal, in overleg met F.Laarman relevante monsters genomen. Determinatie en verder onderzoek zal pas plaatsvinden als de sporen per periode gedefinieerd zijn.

Diversen J.van der Roest verzorgde gedurende de campagne de invoer van de vondsten in de computer. A.van der Lee, detector-amateur uit Wijk bij Duurstede, onderzocht in samenwerking met de opgravingsploeg, het maaiveld en aangrenzende terreinen. Tussen zijn metaalvondsten bevonden zich vele brokjes lood. Een aantal munten zijn of worden onderzocht door het Koninklijk Penningkabinet in Leiden. Gedurende de opgravingscampagne konden vrijwel alle aardewerkvondsten worden gedetermineerd.

In 1990 zal het onderzoek in oostelijke richting worden vervolgd.

#### 1.(b) Wijk bij Duurstede De Geer, gem. Wijk bij Duurstede

Archeobotanisch onderzoek

L.I.Kooistra, C.Vermeeren

In het kader van het project 'centraal rivierengebied' wordt een terrein opgegraven genaamd: Wijk bij Duurstede De Geer. Op deze plek verwacht men nederzettingssporen uit de Romeinse Tijd tot de Vroege Middeleeuwen aan te treffen. Deze periode is onderwerp van het oecologisch onderzoek met de titel: De ontwikkeling van de agrarische economie gedurende de eerste acht eeuwen van onze jaartelling. Dit onderzoek wordt door NWO gesubsidieerd en uitgevoerd door L.I.Kooistra (zie het verslag van onderdeel 3 in hoofdstuk II B). De opgraving Wijk bij Duurstede De Geer is niet in dit promotieonderzoek opgenomen maar kan daar wel belangrijke informatie voor leveren. Het is namelijk niet ondenkbaar, gezien de resultaten van eerdere opgravingen in Wijk bij Duurstede, dat het terrein sporen bevat uit de overgang van de Laat-Romeinse Tijd naar de Vroege Middeleeuwen. Om deze reden is gedurende de opgravingscampagne door mevr.C.Vermeeren botanisch onderzoek verricht. Gezien de grondsoort, zware klei, blijven voornamelijk verkoolde plantenresten bewaard. Onverkoold materiaal kan alleen aangetroffen worden op de grens van de grondwaterspiegel of daaronder.

Op de opgraving worden in principe uit alle sporen waarin men plantenresten verwacht grondmonsters genomen. Aanwijzingen voor mogelijk botanisch rijke sporen zijn een donkere houtskoolrijke of humeuze vulling. Dankzij goede hulp van de veldploeg konden de ruim 250 monsters nog in dit jaar gezeefd

worden. Van dat totaal zijn ca 170 monsters gekarakteriseerd. Dat betekent dat elk monster is doorgekeken op plantenresten: zaden, vruchten en hout. Tevens is aangetekend of de monsters botresten bevatten. De monsters zijn vrij arm aan plantenresten. De hoop is dat, wanneer de opgraving dichterbij het centrum van de nederzettingen komt, de rijkdom aan botanisch materiaal zal toenemen. Tot nu toe is in één kuil een concentratie verkoold graan gevonden. Het betrof hier een bedekte gerst. Verder zijn enkele malen verkoelde tarwe, gerst en roggekorrels aangetroffen, enkele fragmenten van hazelnoten (verkoold en onverkoold), walnoot (onverkoold), duiveboon (verkoold), enkele pitten van pruimen en een pit van een druif (beide soorten onverkoold). In de waterputten zijn onverkoelde zaden van verschillende soorten onkruiden gevonden, die voornamelijk op ruderaal en verstoorde plaatsen voorkomen. Omdat de dateringen nog zeer voorlopig zijn kunnen de bovengenoemde gewassen en kruiden nog niet in een bepaalde tijdsperiode geplaatst worden.

Ook het hout is zoveel mogelijk verzameld. Voor een deel is het afkomstig van de beschoeiingen van vier waterputten. De beschoeiing bestond in alle vier de gevallen uit duigen van tonnen. Eén put had duigen van zilverspar die met hoepels, gemaakt van hazelaar, bij elkaar gehouden werden. Een andere put had essehouten duigen met hoepels van hazelaar. Hier is zelfs de band die de hoepels bijeen moet houden teruggevonden. Deze band was gemaakt van gekloofde dunne twijgen van wilg. Twee waterputten, tenslotte, hadden eikehouten duigen. De ene put had hoepels van hazelaar en weer banden van gekloofde wilgeteen. De andere put had naast enkele hoepels van hazelaar ook één hoepel van essehout. De banden waren hier gemaakt van dunne takken elzehout.

Uit de vulling van de waterputten kwamen enkele interessante houten voorwerpen te voorschijn. Genoemd worden hier een trap waarvan de staanders van els en de sporten van wilg waren gemaakt, en een emmer gemaakt van eikehouten duigen. Ook het hengsel van de emmer is gevonden, dit hengsel was van ijzer. Op de plaats van de handgreep was het hengsel verdikt door het ijzer om een stukje essehout heen te smeden. Tenslotte wordt hier melding gemaakt van enkele eikehouten planken en een eikehouten 'bord'. Enkele kleine stukken bewerkt hout met een onbekende functie zijn gemaakt van els, eik, taxus en appel/peer of meidoorn. Het onbewerkte hout, voornamelijk takken en twijgen, kan een indruk geven van de vegetatie in de directe omgeving. Soorten die in deze categorie zijn gevonden zijn: els, wilg, hazelaar, eik, vlier, rode kornoelje en gelderse roos.

#### 1.(c) Wijk bij Duurstede Lekdijk, gem. Wijk bij Duurstede

17e-eeuwse kraantoren

W.A.van Es, R.E.Lutter

9-13 januari

In verband met de ophoging van de dijken in het kader van het Deltaplan is de huidige kademuur langs de Lek in Wijk bij Duurstede gerenoveerd. Bij de werkzaamheden werd rekening gehouden met het aansnijden van de 17e-eeuwse Kraantoren, gelegen naast de Vrouwepoort. Op verzoek van de gemeente heeft R.E.Lutter waarnemingen gedaan. Van de halfronde toren waren muurresten, de vloer en verstevigingen van later datum nog aanwezig. De Kraantoren is opgenomen in de nieuwe muur.

#### 1.(d) Overige werkzaamheden en stages

Van 17 tot en met 21 juli en van 21 augustus tot en met 1 september liep W.Maas (Rijksuniversiteit Leiden, Klassieke Archeologie) stage op de opgraving De Geer in Wijk bij Duurstede. Door M.H.M.Ackermans (Oosterhout) werd de handgeschreven vondstadministratie van de opgraving aan de Hoog-

straat overgebracht op de computer. Kirsten Langenbach uit Münster bestuurde de ijzeren voorwerpen uit de haven van Dorestad.

#### 1.(e) Excursies

Tijdens de jaarlijkse Archeologische excursie van het Noordbrabants Genootschap werd een rondleiding verzorgd in de gerekonstrueerde Karolingische boerderij op het 'Landgoed Schothorst' te Amersfoort.

De Drents Prehistorische Vereniging is hier eveneens tijdens een excursie ontvangen.

#### 6. Houten Tiellandt, gem. Houten

Archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek

Zie respectievelijk de verslagen van onderdeel 3 van hoofdstuk II B en van het Zoologisch laboratorium in hoofdstuk III.

#### 8. Grafvelden in het rivierengebied en langs de Maaskant uit de periode 100 v.Chr. tot 300 na Chr.: een bijdrage tot een beter begrip van het romanisatieproces

W.A.M.Hessing (NWO tot 1 maart, voortzetting in ROB verband)

Tot 1 maart is het onderzoek op de wijze zoals in de Jaarverslagen ROB 1987, 62-63 en 1988, 42-43 geschetst, voortgezet. Na 1 maart vond noodgedwongen een onderbreking plaats, maar in de tweede helft van het jaar kon de draad weer enigzins worden opgepakt. De uitwerking van het onderzoek van de vier inheems-Romeinse grafvelden nadert zijn voltooiing.

Dankzij financiële steun van NWO kon voor het probleem met betrekking tot de analyse van de houtskoolresten uit de grafvelden een oplossing worden gevonden. Mevr.drs.I.Stuijts (BAI), was bereid het benodigde onderzoek uit te voeren. Het beschikbare houtskool uit de grafvelden van Oss-Ussen, Wijk bij Duurstede-De Horden, Kesteren-Prinsenhof, Cuijk-Heeswijkse Kampen en Cuijk-Grotestraat werd in 1989 en in de eerste maanden van 1990 in Groningen onderzocht. Het onderzoek richtte zich niet alleen op de determinatie van de diverse houtsoorten die voor het cremeren in de verschillende grafvelden zijn gebruikt, maar ook op eventuele andere kenmerken van het materiaal. Zo kunnen uitspraken gedaan worden over het aandeel van stam- of takhout in de monsters, over het gebruik van bewerkt hout en over voorraadvorming van brandhout in de bijbehorende nederzetting. De resultaten van het onderzoek zullen in de uiteindelijke publicatie worden opgenomen.

D. PROJECT URBANISATIE IN HET NEDERLANDSE RIVIERENGEBIED TIJDENS DE MIDDELEEUWEN

1.(a) Dordrecht Drievriendenhof, gem. Dordrecht

Stadskernonderzoek

H.Sarfatij, M.J.A.de Haan, C.S.van Diest

22 mei - 16 juni

Plannen voor de bebouwing van het uitgestrekte parkeerterrein Drievriendenhof in het oostelijke gedeelte van de binnenstad hebben tot een onderzoek geleid naar een aldaar verondersteld deel van de eerste Middeleeuwse stadsomgrachting. Dit deel, waarop de uit 15e-eeuwse bronnen bekende naam Oude Gracht betrekking heeft en dat later Lindengracht heette, zou voorafgaan aan de bestaande stadsgracht met muur iets verder zuidoostelijk langs de Vest. De opgravingsput lag aan de noordwestzijde van de voormalige Lindengracht, welke binnengracht na de cholera-epidemieën uit de jaren 1850 en 1860 gedempt werd, en ten zuiden van de Kolfstraat. Verder lag de put tussen (west) een kleine straat, de voormalige Kromme Elleboog, en (oost) een gedempt zijgrachtje van de Lindengracht. Het belangrijkste resultaat van het onderzoek is de negatieve vaststelling dat van enige stadsversterking ter plaatse geen spoor gevonden is. De Lindengracht moet altijd binnengracht geweest zijn parallel aan en achter de stadsgracht langs de Vest.

Uit het onderzoek bleek dat de Lindengracht gedolven is in samenhang met de ingebruikname van het zuidoostelijke stadsgedeelte vanaf het laatste kwart van de 14e eeuw. De zijkant van de gracht werd in eerste instantie beschoeid met een rij van staande palen en gekantrechte balken. In een tweede fase volgde aanplemping van de oever met anderhalve meter en de bouw van een nieuwe zware houten beschoeiing. Deze beschoeiing bestond uit op hun kant gezette delen tegen staande balken; het geheel werd vastgehouden door een reeks zware houten ankerconstructies. De ankers bevonden zich ook langs het zijgrachtje en lagen daar over de nog nader te noemen bakken. Naar het noorden toe was een deel van de Lindengracht toen bovendien beschoeid met een bakstenen kademuur. Deze tweede fase dateert uit de 17e eeuw, vermoedelijk uit de tijd kort na 1625. Beschoeiing en kademuur werden omstreeks 1800 vervangen door een nieuwe houten beschoeiing aan de waterkant vlak voor de vorige. In samenhang met de demping van de gracht na het midden van de vorige eeuw is tenslotte in het midden een groot gemetseld riool op een stevige paalfundering gemaakt.

De vroegste bebouwing op het opgegraven terrein dateert vermoedelijk uit de 15e eeuw getuige enkele muurresten langs de Kromme Elleboog. Een samenstel van muurtjes tussen Kromme Elleboog en het zijgrachtje vertegenwoordigde de bebouwing vanaf het eerste kwart van de 17e eeuw, welke bebouwing in grote lijnen tot aan de moderne sloop gebleven is. Deze bebouwing lag boven de hierna te behandelen bakken en stond, beoordeeld naar ligging en construc-

tie, in relatie tot de genoemde ankerconstructies in de wallekant. Het meest opzienbarend was de vondst van een tiental grote, vierkante, ingegraven bakken. Deze waren gesitueerd in vier stroken evenwijdig aan de Lindengracht. De zware en solide constructie was in hoofdlijnen steeds gelijk. Alle bakken waren gebouwd van zware houten delen; dit betrof zowel de opstaande wanden als de bodem. Zware steunbalken bevonden zich onder de bodem, langs de buitenwanden en in de binnenhoeken. Ter verbinding was het houtwerk zwaar gespijkerd en de naden waren met IJslands mos gebreeuwd. In iedere strook had één van de houten bakken bovendien een zware opgemetselde bakstenen rand. De afmetingen van de bakken waren gemiddeld 1,8 m in het vierkant bij een diepte van 1 tot 1,8 m. Ter bepaling van de functie van de bakken komt de leerlooierij het eerst in aanmerking. Aanwijzingen die dit gebruik bevestigen zijn de kalkaanslag op de gemetselde putranden afkomstig van de voor het rottingsproces toegevoegde ongebluste kalk, relatief veel runderschedels in de naaste omgeving die verbonden met de verse huid waren aangevoerd ter bepaling van soort en kwaliteit, een kenmerkende pikhaak gevonden in één van de bakken, en tenslotte in enkele bakken een - nog steeds optredende - ondraaglijke stank bij het leegmaken. De bakken dateren vermoedelijk uit de 16e eeuw en zullen tot in de 17e eeuw in gebruik zijn geweest; begeleidende vondsten waren nauwelijks aanwezig. Historisch is bekend dat er zich in deze tijd vetsmelterijen en leerlooierijen in dit gebied bevonden. Het is opmerkelijk dat deze bedrijven gezien de stankproductie toentertijd nog midden in de stad getolereerd werden. Het onderzoek Drievriendenhof heeft plaats gevonden in overleg met en met medewerking van de gemeente Dordrecht (ir.T.Kraayeveld, projectleider, en ir.R.Krooshof, contactpersoon voor de ROB).

1.(b) Dordrecht, gem. Dordrecht  
Publicaties

H.Sarfati schreef het artikel 'Die Veränderungen von Grundstücks- und Gebäudestrukturen in Dordrecht/Niederlande von 1200 bis 1500' dat zal verschijnen in de Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte.

2.(a) Nijmegen Benedenstad, gem. Nijmegen  
Opgraving stadskern  
H.Sarfati, J.G.M.Kistemaker, G.R.Tak  
2 januari - 12 april

Het onderzoek aan de Lange Baan (Stratemakerstoren) (zie Jaarverslag ROB 1988, 45) werd in het verslagjaar voltooid. Aangezien de verwerking van de veldgegevens voor enkele onderdelen vertraging heeft opgelopen, moet het verslag van de opgraving enige tijd uitgesteld worden. Hetzelfde geldt mutatis mutandis voor het onderzoek aan de Waalkade (Jaarverslag ROB 1988, 45), waarvan de verwerking van de veldgegevens eveneens op voltooiing wacht. Beide verslagen zullen in een komend jaarverslag worden opgenomen.

2.(b) Nijmegen, gem. Nijmegen  
Publicaties

Van het onderzoek door H.H.C.C.Clevis (ZWO voor de jaren 1983-1986) over 'Nijmegen: Investigations into the Historical Topography and Development of the Lower Town between 1300 and 1500' verscheen deel I 'The Archaeological Evidence' in BROB 37, 1987, 275-389. In het verslagjaar kwam gereed het manuscript van de delen II 'The Historical Evidence' en III 'An Integration of the Archaeological, Cartographical and Historical Evidence', die in BROB 38 zullen verschijnen.

H.Sarfatijschreefhetartikel 'De vroegetopografie van Middeleeuws Nijmegen (7e-13e eeuw); enige hoofdlijnen uit de archeologie van de Benedenstad' in de Feestbundel voor prof.dr.D.P.Blok.

#### F. PROJECT ARCHEOLOGISCHE KAART VAN NEDERLAND OP DE SCHAAL 1:100.000

P.J.Woltering, J.C.Besteman (IPP), H.Fokkens (IPL), D.P.Hallewas, R.M.van Heeringen, E.Knol (AIVU), J.F.van Regteren Altena, G.H.Scheepstra

Het project beoogt het uitbrengen van een reeks kaarten, schaal 1:100.000, die de beschikbare archeologische informatie per periode weergeven en die uiteindelijk voor elk van die perioden heel Nederland zal beslaan. Op één kaartblad worden gegevens uit één periode afgebeeld, op een ondergrond die een zo getrouw mogelijk beeld geeft van het (aardkundige) landschap uit de betreffende periode.

Er kwam in 1989 geen kaartblad gereed. Wel werd besloten aan de lijst van AKN-bladen in voorbereiding een nieuw blad (in twee delen) toe te voegen. Dit beslaat, aansluitend aan het blad Hollands Noorderkwartier, het kustgebied van zuidelijk Noord-Holland en Zuid-Holland. Het bestaat uit een of twee ondergronden voor vindplaatsen uit Late Bronstijd en IJzertijd. Het zal worden samengesteld door R.M.van Heeringen.

In 1989 is aan de volgende bladen gewerkt.

- Friesland e.o. (H.Fokkens): 8 ondergronden voor 8 perioden (Vroeg-, Midden- en Laat-Neolithicum, Vroeg-, Midden- en Late Bronstijd, Midden- Late IJzertijd, Romeinse Tijd).

- Het kleigebied van Friesland en Groningen (E.Knol): één ondergrond voor drie perioden (Laat-Romeinse, Merovingische en Karolingische Tijd).

- Hollands Noorderkwartier (J.C.Besteman, D.P.Hallewas, J.F.van Regteren Altena, P.J.Woltering): één ondergrond voor twee perioden (Merovingische en Karolingische Tijd).

- Texel (P.J.Woltering): zes ondergronden voor acht perioden (Midden-Bronstijd, Late Bronstijd-Vroege IJzertijd, Midden-IJzertijd, Late IJzertijd, Romeinse Tijd, Merovingische Tijd, Karolingische Tijd, Late Middeleeuwen). In hun AKN-versie zullen deze kaarten, voor zover mogelijk, deel uitmaken van bladen die heel Hollands Noorderkwartier omvatten. Aangezien in de verspreidingsbeelden meer dan 750 afzonderlijke vindplaatsen dienen te worden verwerkt zullen van Texel aparte kaarten op een aan de vondstverspreidingsdichtheid aangepaste schaal (1:50.000) worden gepubliceerd.

De stand van zaken per 31 december 1989 is op bijgaand kaartje weergegeven. De inhoud van de tot nu toe gepubliceerde bladen, van de bladen die momenteel actief worden voorbereid en van de bladen waarvan de voorbereiding - om redenen van uiteenlopende aard - reeds geruime tijd stagneert wordt hier nog eens kort samengevat. Terwille van dit overzicht zijn op het kaartje afb. 12 de gepubliceerde bladen van een letter en de niet gepubliceerde van een cijfer voorzien.

Gepubliceerde bladen

- A. Eén ondergrond voor de verspreiding van celtic fields (IJzertijd).
- B. Eén ondergrond voor de verspreiding van parochiekerken omstreeks 1550.
- C. Eén ondergrond voor de verspreiding van vindplaatsen uit de Romeinse Tijd.
- D. Eén ondergrond voor de verspreiding van vindplaatsen uit vijf verschillende perioden (Late IJzertijd, Vroeg-Romeinse Tijd, Midden-Romeinse Tijd, Laat-Romeinse Tijd, Merovingische Tijd).
- E. Eén ondergrond voor de verspreiding van Laat-Middeleeuwse woonplaatsen, kastelen, kerken, kloosters en dijken (ca 1350).

Bladen in voorbereiding

- 1. Eén ondergrond voor de verspreiding van celtic fields en andere IJzertijdvindplaatsen.
- 2. Eén ondergrond voor meerdere perioden (Laat-Paleolithicum - Late Middeleeuwen).
- 3. Eén ondergrond voor meerdere perioden (Late IJzertijd - Vroege Middeleeuwen).
- 4. Meerdere ondergronden voor meerdere perioden (Vroeg-Neolithicum - Romeinse Tijd).
- 5. Eén ondergrond voor meerdere perioden (Laat-Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen).
- 6. Meerdere ondergronden voor meerdere perioden (Laat-Neolithicum - Vroege Middeleeuwen).
- 7. Eén of twee ondergronden voor meerdere perioden (Late Bronstijd - IJzertijd).



Afb. 12 Stand van de Archeologische Kaart van Nederland op de schaal 1:100.000 per 31 december 1989.

## G. ANDER MEERJARIG ONDERZOEK

### 1. Jade bijlen in Nederland

H.Kars en P.Schut  
1985-1991

Het onderzoek aan de jade bijlen heeft dit jaar feitelijk stil gestaan. De activiteiten zijn beperkt gebleven tot het determineren en beschrijven van een aantal nieuw gemelde exemplaren.

#### Literatuur

P.Schut, H.Kars & J.M.A.R.Wevers 1987: Jade Axes in the Netherlands: a Preliminary Report, Helinium 27, 71-87.

### 2. Bewoningsgeschiedenis van Overijssel van de Bronstijd tot de 10e eeuw

2.(a) Buurse, gem. Haaksbergen  
Urnenveldrestant Late Bronstijd  
A.D.Verlinde, A.Buisman  
23-26 oktober 1989

Sedert geruime tijd is de plaats van het Overijsselse urnenveld nr. 37 in het Zendvelderveld bekend (Verlinde 1987, 75). Het lag op een dekzandhoogte langs de Zoddebeek. In en vóór 1938 is dit urnenveld slachtoffer geworden van ontginning en zandwinning. Omstreeks 1980 werd er echter nog een urnbodem opgeploegd door de heer J.Bomkamp. Deze werd doorgegeven aan zijn zwager, de heer J.Kamphuis, die hem onlangs aan de heer J.Overbeek toonde. Deze meldde de vondst bij de ROB. Daarop werd besloten om in oktober 1989 een proefonderzoekje te doen in dit reeds lang verloren gewaande urnenveld. Mede dank zij de toestemming tot opgraven van de landbouwers J. en J.Bomkamp en de assistentie van leden van de AWN, afdeling Twente, kon dit plan vlot worden uitgevoerd.

Het zuidelijke deel van het urnenveld bleek inderdaad nog ten dele aanwezig, wat vooral te danken was aan de ondiepe bouwvoor van 25 cm. Het opgravingsvlak lag in hoofdzaak onderin de oerlaag van een verploegd haarpodzol. Op een oppervlakte van 30 bij 30 m werden aangetroffen: 7 kringgreppels en een complex van drie langbedden. Het merendeel van deze grondsporen was uitsluitend te zien dank zij de ijzerinspoeling onder de reeds verploegde greppels. Hier en daar resteerde nog een rest van de met loodzand gevulde greppels. De binnendoorsnede van de ronde tot ovale greppels varieerde van 1,5-4 m. Eén greppel had een onderbreking in het zuidoosten. Dit verschijnsel sluit niet aan op de greppelonderbrekingen uit Zuid-Nederland in de Vroege IJzertijd,

maar op soortgelijke onderbrekingen uit de Westduitse Kreis Borken in de Late Bronstijd (Verlinde 1987, 199).

Bijzonder curieus is de groep van drie langbedden. Deze groep is zuidoost-noordwest georiënteerd door aanpassing aan het plaatselijke reliëf. Het middelste langbed bezit een duidelijke voorhof in het zuidoosten en behoort door die voorhof tot de langbedden van het type Telgte. Het meet binnenwerks en zonder de voorhof 16 bij 2,5 m. Dit langbedtype telt ca 20 bekende exemplaren, die alle in Westfalen liggen (Verlinde 1987, 183). Voor het eerst is er nu dus een vertegenwoordiger van het type in Nederland bekend, maar met de aantekening dat het Buurser langbed slechts 0,5 km van de Duits-Nederlandse grens verwijderd ligt. Daar ons exemplaar geen greppel-onderbrekingen toont en geen inwendige structuren, stemt de morfologie ervan meer overeen met vertegenwoordigers uit de Kreisen Borken en Recklinghausen dan met die uit het boven-Eems-gebied bij Münster.

Het langbed van het type Telgte wordt geflankeerd door twee langbedden zonder voorhof, die behoren tot het type Elsen. Langbedden van het type Telgte zijn tot op heden alleen als losliggende exemplaren gevonden.

Complexen van langbedden van het type Elsen zijn daarentegen goed vertegenwoordigd in Zuid-Nederland, minder frequent in Midden-Nederland (tot Zuid-Overijssel), schaars in Noord-Nederland en in het geheel niet in Overijssel. Dit verschijnsel vormt één van de getuigenissen, dat Drenthe meer 'zuidelijke' invloed heeft ondergaan dan Overijssel benoorden het verbredingsgebied van de Nederrijnse Grafheuvelcultuur. De vier lange zijden van de drie langbedden tonen merkwaardigerwijze alle in het midden een binnenwaartse inbochting. Het is daarom niet waarschijnlijk dat de noordelijkste lange zijde zo'n inbochting vertoont om de naastgelegen kringgreppel te 'ontwijken', die in dat geval ouder had moeten zijn dan het langbedcomplex. In het opgegraven urnenveldfragment, dat naar schatting 10-20 % uitmaakt van het gehele urnenveld, is alleen binnen de onderbroken kringgreppel nog de summiere rest van een crematie-bijzetting met urnbodem aangetroffen. De oostzijde van het grafveld is bepaald door natuurlijk reliëf in casu het dal van de Zoddebeek. Het westelijk en noordelijk deel van het grafveld is in de jaren dertig verloren gegaan. Dat het grafveld uit de (tweede helft van de) Late Bronstijd dateert, kan afgeleid worden uit de aanwezigheid van een langbed van het type Telgte en van vier urn(fragment)en, die in Leiden worden bewaard (Verlinde 1987, 55). Het urnenveld behoort mogelijk bij de vorig jaar ontdekte Late Bronstijd nederzetting bij de Harmöle, die hemelsbreed 1350 m noordoostelijker is gelegen.

In het urnenveldfragment zijn verder enkele kuilen gevonden, die er waarschijnlijk niet bij horen. De ongedateerde kuil naast een der kleine kringgreppels bevatte door hitte gebarsten steenfragmenten (kookstenen?) en houtskool. Op het perceel zijn verspreid ca 20 stuks Mesolitische vuursteen gevonden.

#### Literatuur

Verlinde, A.D., 1987: Die Gräber und Grabfunde der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel. Amersfoort/Heerhugowaard.

#### 2.(b) Tubbergen, gem. Tubbergen (Ov.)

Urnenveld uit de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd

A.D.Verlinde, J.Noordam, AWN

18 december

Het urnenveld Tubbergen-Hilbertshaar (urnenveld nr.72 in Overijssel) is in 1949 en 1950, kort vóór de ontginning van het terrein, van de meeste nog resterende bijzettingen ontdaan door de heren G.J.Eshuis en R.Kampman uit Almelo. De door hen gedane, goed gedocumenteerde vondsten berusten heden alle in de collectie van de Oudheidkamer Twente te Enschede. De ontgravings-

activiteiten van de beide amateur-archeologen vonden plaats vanwege de op handen zijnde ontginning en vanwege het feit dat dr.C.Hijszeler er geen opgraving kon of wilde uitvoeren.

In december 1989 werden met toestemming van de landbouwer G.Kemperink, door de ROB een viertal proefsleuven over het terrein (heden een maisakker) uitgezet om na te gaan of er ná de ontginning nog sporen van het grafveld resteerden. Hierbij werd vooral gehoopt op nog zichtbare ijzerneerslag onder voormalige (kring)greppels. Er is in de proefopgraving echter geen enkel grondspoor waargenomen, maar er werd tot onze verrassing nog één vrijwel complete urnbijzetting gevonden, die oorspronkelijk diep ingegraven moet zijn. De urn is waarschijnlijk een sterk afgeronde halsdubbelkonus met vier oortjes of een terrine.

De smalle dekzandrug waarop het urnenveld was gelegen, bleek bij de ontginning te zijn 'onthoofd'. De resterende bodemsporen wezen op een voormalige haarpodzol. Vóór de ontginning bestond het terrein uit een heideveld met een klootschietbaan, oefen-loopgraven en een wilde ontzandingskuil. Het terrein lag ca 200 m ten westen van de kruising Huyerenseweg/Veldweg. Naar schatting van de heer Kampman bedroegen de afmetingen van het urnenveld 60 bij 20 m (breedte zandrug), binnen welk areaal de bijzettingen dicht bijeen lagen.

## 2.(c) Deventer Danzigweg, gem. Deventer

'Agrarische' sporen IJzertijd

A.D.Verlinde, A.Buisman, AWN

16-25 mei

In 1988 meldde H.Lubberding van de gemeente Deventer, dat de grote es tussen de Danzigweg en de spoorlijn Deventer-Zutphen bebouwd zou gaan worden. Deze es lag op hoog dekzand naast het dal van de Schipbeek, midden tussen allerlei in de afgelopen jaren bekend geworden archeologische sites (Colmschate). De trefkans op archeologische sporen werd hier door ons dan ook optimaal geacht. De ca 7 hectare grote es werd vanaf 16 mei op sporen doorzocht door middel van 1,50 m brede proefsleuven, die evenwijdig aan elkaar en 40 m uit elkaar werden aangelegd; bovendien werden de lange proefsleuven om de 10 à 15 m met eenzelfde lengte onderbroken. Op één plaats is een der sleuven uitgebreid tot een put. De resultaten van het onderzoek zijn summier te noemen. Het door de proefsleuven verkregen beeld van de ondergrond werd bevestigd bij de grote ontgraving, die in oktober en november plaatsvond. Deze ontgraving werd archeologisch begeleid door de gebroeders Wagenaar van de AWN, incidenteel tevens door anderen.

Het zacht golvende dekzand/rivierduin-oppervlak onder het maximaal 1 m dikke esdek had als bodem een moderpodzol ('bruine bosgrond') gedragen. Dit terrein was kennelijk in de (Midden- en Late) IJzertijd gebruikt als akker, maar evenals onder de Colmschater enk zonder een spoor van een 'celtic field'. Net als onder de Colmschater enk buiten de nederzetting kwamen er, met name in de zuidhelft van het terrein, wel tientallen kuilen en paalkuilen voor, maar weinig vondsten (IJzertijd scherven). Eén of twee maal kon een vierpalig spiekertje aangewezen worden en éénmaal een ovaalvormige constructie van 10 bij 6,5 m. Deze constructie is door scherven gedateerd in de IJzertijd en lijkt een omheinde ruimte voor te stellen. Tien meter buiten deze constructie lag een paalkuil met wat houtskool en, heel opmerkelijk, een buikscherf van een standvoetbeker met touwersiering. De overige niet uit de IJzertijd daterende vondsten omvatten wat vuursteenafslag, een wikkeldraadscherf en een klopsteen.

2.(d) Deventer Dortmundstraat, gem. Deventer

Nederzetting Romeinse Tijd, vondsten uit Vroege en Late Middeleeuwen  
A.D.Verlinde, F.van Kregten, G.van Haaff, AWN  
16 februari - 2 maart

De opgraving is het vervolg op de opgraving door middel van proefsleuven, die vermeld is in het Jaarverslag ROB 1988, 51-52. In februari meldde H.Lubberding graafwerkzaamheden voor de verlenging van de Zweedse straat. In dat kader bleek ook het rivierduin, waarop de germaanse nederzetting moest liggen, te worden afgegraven. De ROB en de AWN konden met een noodopgraving snel op dit bericht reageren. Op 16 februari kon de AWN onder leiding van B.Groenewoudt een strook grond onderzoeken buiten de voet van het rivierduin. Dat leverde in hoofdzaak post-Middeleeuwse verstoringen op, maar ook een vrijliggende vondstrijke kuil uit de Merovingische tijd. Deze kuil leverde tientallen inheemse- en import scherven op, verder brokjes tephriet, ijzerslakken en dierlijk slachtafval. De kuil ligt een paar honderd meter buiten een reeds langer bekende Merovingische nederzetting zie hoofdstuk IV, Overijssel, onder Deventer). Het rivierduin zelf kon vanaf 21 februari worden opgegraven.

Het duin werd direct ten westen van de sleuven uit 1988 onderzocht. In de zuidelijke en hoogst gelegen helft van de opgraving (45 bij 22 m) zijn vrij veel grondsporen van een kleine inheems-Romeinse nederzetting aangetroffen. Uit de paalkuilen is hoogstens de plattegrond van een schuur van ca 6 bij 4 m te reconstrueren, alsmede een vierpalige spieker. Verder zijn er twee waterputten gevonden, beide boomstampotten. Onder in één van deze putten is een inheems-Romeinse pot gevonden (nr. 2-1-24), die, ware hij los gevonden, eerder aan de Merovingische periode dan aan de Romeinse Tijd zou zijn toegeschreven. Aan de zuidzijde van het rivierduin is bij de aanleg van de Dortmundstraat een strook zand afgegraven. Vermoed mag worden dat in die strook een huisplattegrond gelegen heeft. De overige plaatsen in en rondom de opgraving zijn daarvoor in ieder geval uit te sluiten. Nog tijdens de opgraving vond L.Post met een detector in het vulzand van het wegcunet van de Zweedse Straat een follis van Constantinus I (333/334; RIC 553), een bronzen Karolingische schijffibula met de gebruikelijke kruisvormige versiering, alsmede een laat 15e-eeuwse bronzen braamse, waarop een gestyleerde adelaar in negatief en positief is afgebeeld. Genoemd vulzand is gewonnen op het rivierduintje van de opgraving.

3. Patina op vuursteen

H.Kars, J.B.H.Jansen (Instituut voor Aardwetenschappen, Rijksuniversiteit Utrecht), E.P.L.van Beek (Fysisch-Geografisch en Bodemkundig Laboratorium, Universiteit van Amsterdam) en anderen 1986-1991

Het verslag van E.P.L.van Beek betreffende de bodemkunde en geologie van vijf plaatsen waar vuursteen werd gezocht ter vergelijking met het Vermaning-materiaal kwam gereed. Aan de hand van een groot aantal monsters wordt in dit verslag een gedetailleerde beschrijving gegeven van de bodemprofielen en de geologische gesteldheid van de niveau's waaruit vuursteen is verzameld.

Ook is de bestudering van de steenoppervlakken voortgezet. Oppervlakteveranderingen die op stenen uit het onderste deel van het keizand werden aangetroffen vertoonden sterke overeenkomst met die op het Vermaning-materiaal. Voor de aanwezigheid van geslepen ribbetjes, die op het Vermaning-materiaal werden aangetroffen, maar nauwelijks op het natuurlijke materiaal voorkwamen, kon geen verklaring worden gevonden.

De bestudering van het materiaal verzameld in de zandzuigerij Schuilenburg (Oostermeer, Fr.) kon nog niet worden afgesloten, daar F.de Vries, die de uitwerking ervan op zich heeft genomen, zijn militaire dienstplicht moest

vervullen. Ook is hierdoor het inventariseren van amateurcollecties in Noord-Nederland op een laag pitje komen te staan. Om tot een definitieve uitspraak omtrent de authenticiteit van de vuurstenen artefacten van Vermaning te komen moet nog het nodige onderzoek worden verricht.

Er zijn enige contacten gelegd met onderzoekers die zich met Midden-Paleolithisch materiaal uit vergelijkbare geologische context in Denemarken, Noord-Duitsland en Polen bezighouden. Om het onderzoek nieuwe impulsen te geven zal het noodzakelijk zijn om materiaal uit deze gebieden met het Vermaning materiaal te vergelijken.

#### Literatuur

E.P.L. van Beek & J.J.M. van der Meer 1989: De Middenpaleolithische vondsten van Vermaning. Het Veldonderzoek: bodemkunde en geologie (intern rapport).

#### 4. Kerken en Kastelen

##### 4.(a) Apeldoorn, gem. Apeldoorn

Dorpskerk

R.S.Hulst, A.Buisman, M.J.A.de Haan

16-28 februari

Onder het plaveisel van het Raadhuisplein in Apeldoorn gaan de funderingen schuil van de voormalige oorspronkelijk aan Maria gewijde dorpskerk. De kerk is in 1842-43 afgebroken. In 1968-69 zijn de resten op de lijst van te beschermen monumenten geplaatst. Het besluit van de gemeente het plein opnieuw in te richten en de bestaande beplanting te vervangen noopte tot een onderzoek binnen twee brede plantstroken die ten naaste bij in de lengterichting over de kerkplaats waren geprojecteerd. Zo werden twee evenwijdige onderzoeksleuven gegraven ter breedte van 5,5-6 m met een tussenruimte van 6,25 m. Al spoedig bleek dat de fundamenteën onder een hoek van ca 20° werden aangesneden en dat de as van de kerk grotendeels in de ruimte tussen de sleuven viel.

Aangetroffen werden de uit brokken moerasijzererts bestaande funderingen van een ongetwijfeld in romaanse trant opgetrokken kerk met een versmald half rond gesloten koor. De ruimte tussen de funderingen van de muren van het schip is 7 m breed. Door diepe verstoringen blijft de juiste plaats van de westmuur onzeker. De lengte van het schip, binnenwerks, kan echter minimaal op 9 m, maximaal op 10,5 m worden gesteld. Het versmalde koor meet binnenwerks ca 6,8 x 5 m. Binnen de sleuven zijn geen aanwijzingen gevonden voor het bestaan van een toren bij deze kerk.

Opmerkelijk aan de funderingen van het schip zijn de breedte, die met 2,25 tot 2,5 m buiten proportie is, en de toevoeging, eveneens van brokken erts, van 2 maal 2 forse steunbeefunderingen. Deze abnormaliteiten zijn echter ogenschijnlijk. Zo passen de steunberen in de aanleg van de hierna te bespreken jongste fase van de kerk en is het tevens zeer aannemelijk dat voor de fundering van het iets bredere nieuwe schip oud materiaal is gebezigd, hetgeen zal hebben geresulteerd in een aanzienlijke verbreding van het oorspronkelijke funderingsbed. De indruk dat de fundering van de oudste kerk veel smaller was krijgt men ook uit de aansluiting op het kerkschip van de eerste vervanger van het koor. Een en ander voert tot de veronderstelling van een oorspronkelijke funderingsbreedte van (ruim) 1,5 m. Dezelfde breedte vertoont trouwens ook de fundering van het oudste koor.

De eerste wijziging van de kerk bestaat uit de bouw van een nieuw koor, van baksteen. De in de 1 m brede fundering verwerkte baksteen heeft het formaat 28 x 14 x 7 cm. Het nieuwe koor is binnenwerks nu even breed als het schip. De lengte is met ca 4,5 m toegenomen. Het koor is van steunberen voorzien, twee traveeën diep en 3/8 gesloten.

In een volgend stadium worden koor en schip, vermoedelijk in deze volgorde, vervangen door een grotere wederom eenbeukige kerk. Schip en koor zijn ook nu even breed, binnenwerks 9 m. De lengte van de kerk is met bijna 11 m vermeerderd. Voor het eerst is nu ook het schip verlengd, tot 18 of 19 m, afhankelijk van de locatie van de westmuur (zie boven). De diepte van het koor bedraagt ca 13 m. De muren van de kerk zijn voorzien van steunberen. Afgaande op het aantal steunberen langs het koor, dat 3/8 gesloten is, was dit evenals zijn voorganger twee traveeën diep. In de fundering van de nieuwe kerk is veelvuldig gebruik gemaakt van oud materiaal, brokken moerasijzererts (zie boven) en baksteen van het tweede koor. Hoger in de fundering is echter ook baksteen van het formaat 25 x 13 x 6,5 cm verwerkt. Ter hoogte van het vroegere koor is ook grondverbetering toegepast door tras en fijn puin in een brede sleuf in te brengen.

Aansluitend dan wel na een tussenpoos is begonnen met de bouw van een forse toren met zware overhoekse steunberen. De toren is op vier grote poeren op de hoeken gefundeerd. Ook hierin is veel oud materiaal opgenomen, naast baksteen van het formaat 23 x 11,5 x 4,5 cm.

De laatste grote verandering aan de kerk betrof de aanleg van een zijbeuk aan de noordzijde over de volle lengte van de kerk, de toren inclusief, maar met uitzondering van de laatste koortravee. De zijbeuk bleek enkel uit de aanwezigheid van een grondverbeteringsleuf; alleen bij de toren restte nog baksteen. In de meest oostelijke travee van de zijbeuk werd de sacristie ondergebracht, van de rest van de zijbeuk gescheiden door een dwarsmuur. De weggebroken muur van het schip werd vervangen door pijlers en het dak werd over de zijbeuk doorgetrokken. Zo ontstond de kerk die ons in 18e- en 19e-eeuwse afbeeldingen is overgeleverd.

Bekend is dat bij de afbraak van de kerk grote partijen tufsteen zijn verkocht en per schip afgevoerd. Mogelijk zijn deze afkomstig van de oude toren, die opgenomen werd in de jongere, maar evengoed kan de oude westgevel van het schip gehandhaafd zijn en is de bakstenen toren tegen deze gevel geplaatst.

De oudste kerk kan rond 1200 worden gedateerd. Zij is gebouwd in opdracht van het Utrechtse kapittel van St. Marie. Het eerste bakstenen koor dateert van de 14e eeuw; waarschijnlijk is dit het koor dat de geërfden van de Wormingermark hebben laten aanbouwen. De jongste kerk is in fasen gedurende de tweede helft van de 15e eeuw/begin van de 16e eeuw tot stand gekomen. De stijl van de toren en van de talrijke bij de ontgraving in brokstukken aangetroffen decoratieve bouwdelen pleiten voor deze datering.

De gemeente Apeldoorn financierde het onderzoek. Voor steun bij de opgraving en bij de interpretatie gaat onze dank uit naar de heren Th. van Straalen (RDMZ) en H.A.M. Ummels te Apeldoorn.

4.(b) Hagestein, gem. Vianen  
Nederlandse Hervormde kerk  
H. Sarfatij, M.J.A. de Haan  
1, 2 en 8 maart

Bij de restauratie van het huidige kerkgebouw, dat is voortgekomen uit een complete herbouw uit de jaren 1829/30, is een oudheidkundig bodemonderzoek ingesteld naar de oudere bouwfases. Daarbij bleek dat de voorafgaande Middeleeuwse kerk oorspronkelijk een rechthoekige zaalvorm had met buitenwerkse afmetingen van 24 bij 11 m. Deze kerk was grotendeels opgetrokken uit blokken tufsteen (30/36 x 10 cm); alleen het westelijke gedeelte van de zuidelijke langsmuur ging met een staande voeg abrupt over in metselwerk van vrij grote kloostermoppen (30 x 15 x 7 cm). Verder werden hier en daar incidentele toevoegingen en reparaties van kloostermop, onder andere in de beide hoeken van de rechte koorsluitingsmuur, geconstateerd; in deze gevallen was het steenformaat iets kleiner (28 x 14 x 7 cm). De koormuur

bleek aan de buitenzijde voorzien te zijn van een afzaat; deze bevond zich op 0,65 m - maaiveld. De muren van het huidige kerkgebouw rusten voor een groot deel direct op de overgebleven oude muren in de ondergrond. Volgens de historische gegevens (C.L.van Groningen, De Vijfherenlanden etc. 's-Gravenhage 1989 [De Nederlandse Monumenten van Geschiedenis en Kunst], 247-250) is de eerste kerk vermoedelijk gebouwd na 1108 toen Hagestein het centrum van een moederparochie werd. Deze Middeleeuwse kerk werd in 1405 ernstig beschadigd of verwoest, waarna herstel volgde. Een brand tussen 1599 en 1601 legde de kerk grotendeels in puin. Alleen het koor bleef behouden; hierin werd voortaan gekerkt. In 1785 werden de nog overeind staande schipmuren gesloopt. In 1829/30 volgde een volledige nieuwbouw, grotendeels op de bestaande fundamenten. De nieuwe kerk werd echter aan de oostzijde ingekort en kreeg daar een 3/5 sluiting. Tenslotte werd ook het oude koor afgebroken, zodat van de Middeleeuwse kerk alleen de toren aan de westzijde restte.

Het archeologisch onderzoek heeft zich beperkt tot smalle stroken aan weerszijden van de kerkmuren en tot het opsporen van de buiten de kerk gelegen Middeleeuwse koorsluiting. Er is weinig te zeggen over een eventuele nadere indeling van de Middeleeuwse kerkruimte. Was het een eenbeukige zaalkerk - met een overspanning van bijna 10 m wel erg breed - of betrof het een, voor Nederland overigens zeldzame, romaanse hallekerk? Deze vragen bleven onopgelost. De datering van het bouwwerk valt in ieder geval na 1108 en gezien de grote kloostermoppen in het westelijke gedeelte mogelijk nog voor 1200. De tweede helft van de 12e eeuw lijkt het meest waarschijnlijk. De reparaties met kloostermoppen in het oostelijke eind kunnen kort na 1200 zijn uitgevoerd. Aan deze kerk is in de 13e eeuw aan de westzijde een toren toegevoegd, waarvan de onderbouw nog in de bestaande toren aanwezig is. Medewerking aan het onderzoek werd verleend door A.Verlek, opzichter bij Architectenbureau Ir.R.Visser te Schoonhoven.

4.(c) Hattem, gem. Hattem  
Kasteelterrein Tinneplein  
R.S.Hulst, G.van Haaff  
19-20 oktober

Op de plaats van een in december 1989 gegraven bouwput voor een ondergrondse parkeergarage is vooraf een profielsleuf gegraven door de gracht van het kasteel van de Gelderse hertogen te Hattem. De garage is na overleg met onder meer de ROB geprojecteerd aan de Koestraat in de noordwestelijke hoek van het gebied Tinneplein en laat de resten van tenminste de hoofdburcht van het kasteel ongemoeid. Alleen een deel van de noordoostelijke kleine toren van de hoofdburcht wordt opgeofferd aan de garage. De hoofdburcht en het aangrenzende zuidoostelijke deel van het terrein zijn al eerder object van onderzoek geweest (Halbertsma, NKNOB 82, 1983, 90, abusievelijk 42). Onder de Koestraat bevindt zich de oude stadsmuur. Aan de buitenzijde sluit direct daarop een smalle strook met bebouwing aan, die tot de voorburcht van het kasteel kan worden gerekend. Een zware keermuur van baksteen, groot 25-26 x 14 x 6,5 cm, grenst de voorburcht af van de gracht waarin de hoofdburcht stond. Zoals dat ook uit de gegevens van het eerdere onderzoek blijkt reikte het waterpeil in de gracht tot een hoogte van ca 1,3 m + NAP. De grachtbodem ligt op 0,0-0,3 m + NAP. Na de sloop van de keermuur is de gracht scholsgewijze vanaf de voorburcht, en de stad, naar de hoofdburcht toe steeds verder opgevuld. Gezien het voorkomen van Anodonta cygnea (zwanemossel) in leefstand in de vulling is stromend water in deze laatste stadia van de gracht niet waarschijnlijk.

Een verrassende kijk op het landschap vóór en ten tijde van de aanleg van het kasteel bood de ondergrond van de voorburcht. Onder een pakket grond dat als ophoging, tot 2 m + NAP of meer, heeft gediend voor de aanleg van de

voorburcht werd beneden 1,2 m + NAP een nog 0,35-0,5 m dikke laag veen aangetroffen. Onderzoek na bemonstering door mevr.L.I.Kooistra wees uit dat sprake is van hoogveen dat zich ter plaatse heeft ontwikkeld. Wij vermoeden nu dat dit veen direct heeft aangesloten op een uit toponymische en schriftelijke bronnen af te leiden uitgebreid veen direct ten zuiden van de stad, ingesloten tussen de stuwwal en een aantal dekzandruggen, op één waarvan de stad is gelegen. Op de plaats van waarneming rust het veen op een dunne laag zand dat de indruk wekt verstoven of anderszins verplaatst dekzand te zijn. De vaste ondergrond is grofzandig, kennelijk van fluvioperiglaciale herkomst. In deze afzetting heeft zich een bodem gevormd die wordt gekenmerkt door een dikke bleekgrijze loodzandlaag en harde koffiekleurige ijzerbanken. Het kasteel schijnt dus aan de rand van een hoogveen te zijn gebouwd, daar waar het veen tegen de rug van Hattem is opgekropen. De muren zijn in de grofzandige ondergrond gefundeerd. In de gracht is het veen tot op het loodzand volledig weggegraven.

De weinige vondsten uit de profielsleuf bevestigen de indruk uit het eerdere onderzoek dat de bewoning (en de aanleg?) van het kasteel niet eerder dan in de decennia rond 1400 dient te worden gedateerd.

De bouwwerkzaamheden op het Tinneplein zijn in overleg van ROB en gemeente verder op de voet gevolgd door de archeologische werkgroep van de Vereniging Heemkunde Hattem. Wij hopen de resultaten daarvan in het volgende verslag te kunnen bespreken.

#### 9. Onderzoek naar de methoden voor restauratie, consolidatie en beheer van archeologische monumenten

R.H.J.Klok, J.W.Noordam

##### 9.(a) Restauratie en consolidatie

Met betrekking tot de voortgang van de Toeristisch-Recreatieve Archeologische Projecten, de zogenaamde TRAP's, kan het volgende worden gezegd:

1. TRAP-hunebedden (zie ander meerjarig onderzoek, 13)

2. TRAP-Kroondomein Betreft restauratie en consolidatie van grafheuvels langs de 'grafheuvelweg' Niersen-Emst en van een urnenveld aan de Wildweg te Vaassen. Door mevr.drs.L.Bleijersveld wordt een gidsje voorbereid in de reeks Archeologische Monumenten in Nederland.

3. TRAP Veldhoven Betreft restauratie en consolidatie van grafheuvels, een urnenveld en een Laat-Middeleeuws walsysteem. Door W.J.H.Verwers wordt een gidsje voorbereid in de reeks Archeologische Monumenten in Nederland. Ook zijn door hem voorbereidingen getroffen voor de plaatsing van informatiepanelen bij het urnenveld De Heibloom nabij Veldhoven en bij de gerestaureerde grafheuvels aan het voormalige Huismeer te Knegsel.

4. TRAP Boshoverheide/gem. Weert Betreft restauratie/consolidatie en ontsluiting van het grootste in ons land bekende urnenveld. In het urnenveld werden in de periode van 7 augustus tot oktober 23 grafheuvels en een langbed (42 x 5 m) hersteld. Daarmee werd de restauratie van een duidelijk begrensd gedeelte van het urnenveld ten noorden van het fietspad en ten oosten van de brede zandbaan richting spoorlijn voltooid. Van een aantal heuvels was slechts de plaats van de kringgreppel aanwezig. Restauratie hiervan heeft als doel de vormenrijkdom, de samenhang van de heuvels en de omvang van het urnenveld aan te geven.

In de week van 14 tot en met 18 augustus werd assistentie ondervonden van de NJBG, die hier een werk- en studiekamp had georganiseerd. De restauratie werd mede mogelijk gemaakt door een aanzienlijke subsidie van de gemeente Weert. Door prof.dr.J.H.F.Bloemers wordt een gidsje voorbereid voor de serie Archeologische Monumenten in Nederland.

5. TRAP Utrechtse Heuvelrug Betreft restauratie en consolidatie van 50 grafheuvels langs een wandelroute over de Utrechtse Heuvelrug tussen Doorn, Leersum, Elst en Rhenen. In 1989 bleek van de zijde van de provincie Utrecht

belangstelling te bestaan om in de route een object op te nemen dat op een aantrekkelijke wijze de bezoeker een kijkje gunt in het binnenste van een grafheuvel. Zo kan op educatieve wijze aandacht worden besteed aan grafrituelen, grafvormen, grafvondsten, de opbouw, de randstructuren, bijzettingen en het omringende milieu. Het adviesbureau voor behoud en presentatie van archeologische monumenten Archeoplan te Delft heeft op verzoek een idee ontwikkeld dat onder leiding van een werkgroep in 1990 zal worden uitgevoerd.

6. TRAP Waterland Betreft aanduiding en verklaring van huisterpen en bewoning in de Late Middeleeuwen. Nog in 1988 verscheen van de hand van dr. J.M. Bos gidsje 12 in de reeks Archeologische Monumenten in Nederland getiteld: Waterland, een Middeleeuws cultuurlandschap.

7. TRAP Schagerkogge Betreft aanduiding en verklaring van terpen en bewoning in de Late Middeleeuwen. Bij dit project zijn betrokken: de ROB, het Gewest Kop Noord-Holland, het consulentenschap Openluchtrecreatie, de Landinrichtingsdienst en de heer F. Diederik. Een opzet werd gemaakt van een in de ruilverkaveling Schagerkogge uit te voeren TRAP. De elementen die hiervan in onderlinge samenhang deel uitmaken zijn de archeologische monumenten (behuisde terpen, verlaten terpen, dijkterpen, dijken en een kerkheuvel), een fietsroute van circa 30 km, informatie-zuilen op zes plaatsen langs de route, een folder met de route-beschrijving en een gidsje in de reeks Archeologische monumenten in Nederland.

8. TRAP Midden-Delfland Betreft aanduiding en verklaring van terpen en bewoning in de Late Middeleeuwen. Er is geen voortgang gebracht.

9. TRAP Markelo Betreft restauratie en consolidatie van grafheuvels rond de Heriker- en Friezenberg ten oosten van Markelo. Op verzoek van het Bureau voor Landschaps-oecologisch onderzoek B.V. te Beilen werd een begroting gemaakt en ingediend waarin rekening is gehouden met de ervaringen van de restauratie van de 5 grafheuvels op de camping Hessenheem en van 2 op de camping Monte Bello langs de route. Op eerstgenoemde camping werd op 11 september een informatiezuil van beton met bronzen plaat geplaatst.

10. TRAP Lage Vuursche Betreft restauratie en consolidatie van grafheuvels ten noordoosten van Lage Vuursche. Voorbereidende werkzaamheden werden getroffen om in het begin van 1990 daadwerkelijk met de restauratie te kunnen aanvangen.

11. TRAP Hondsrug Op 24 februari vond in het provinciehuis te Assen een bijeenkomst plaats waar werd gesproken over de mogelijkheden en de opzet van een toeristisch recreatief archeologisch project 'Hondsrug'. Daarbij waren aanwezig vertegenwoordigers van het Drents Museum, de stichting 'Oud Borger', de gemeente Borger, de provincie Drenthe, het consulentenschap Openluchtrecreatie, de Landinrichtingsdienst, de Recreatieschappen Drenthe, het Biologisch Archaeologisch Instituut te Groningen, de provinciale VVV en de ROB.

Besloten werd als onderdeel van bestaand beleid de TRAP Hondsrug uit te voeren, te beginnen in het proefgebied Rolde. De TRAP Hondsrug omvat:

- a. inventarisatie en waardering van de archeologische monumenten in een gebied van circa 20 km rondom Borger;
- b. het op basis van uitzetten van wandel- en fietsroutes met een thematische (b.v. Bronstijd) of type (b.v. grafheuvels) opzet en met Borger als uitgangspunt;
- c. consolidatie of restauratie en ontsluiting van de, langs deze routes, voor publieke presentatie in aanmerking komende monumenten;
- d. aanduiding of zichtbaar maken en ontsluiting van, langs deze routes, reeds opgegraven of verdwenen monumenten die informatiewaarde bezitten;
- e. het plaatsen van informatiedragers bij daarvoor in aanmerking komende monumenten genoemd onder c. en d.;
- f. het samenstellen van gidsjes, brochures en/of folders met route-beschrijvingen en informatie over de in het gebied voorkomende typen monumenten;
- g. uitbreiding en aanpassing van de inrichting van het Nationaal Hunebedden Informatiecentrum te Borger.

Voor het proefgebied Rolde werd in samenwerking met het Drents Museum op verzoek van de Recreatieschappen Drenthe (die belast zijn met de coördinatie) een opzet gemaakt en in tweede instantie een begroting opgesteld.

12. TRAP Veluwe De Recreatiegemeenschap Veluwe verzocht de ROB in april ten behoeve van route-beschrijvingen van bewegwijzerde fietsroutes op de Veluwe (hoofdroute: 230 km, stertroutes: 375 km en kortsluitroutes: 139 km) informatie te verschaffen over 'herkenbare' archeologische monumenten. Omdat de indruk ontstond dat de gedachten zoals die bij de recreatiegemeenschap leven met betrekking tot het invullen van de verschillende fietsroutes zich goed laten verenigen met de doelstelling van de TRAP's (het publieksvriendelijk presenteren van zichtbare archeologische monumenten in het kader van daartoe te ontwikkelen of geschikte projecten, zulks onder bepaalde voorwaarden met betrekking tot herstel, consolidatie of restauratie, informatie, beheer en onderhoud) is een aantal voorstellen gedaan die betrekking hebben op deelprojecten langs: route 3 Cannenburghroute; route 4 Speuldroute; route 7 Kootwijkerzandrouten; route 8 Heideroute; route 10 Airborneroute.

Behalve ten behoeve van de bovengenoemde TRAP's werden onder leiding van J.W.Noordam in 1988 nog de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Uddel, gem. Ermelo (16 t/m 26 januari) Op het terrein van het Kroondomein direct ten westen van het restaurant nabij het Uddelermeer werd een tweetal grafheuvels (Ermelo nrs. 222 en 224) gerestaureerd. Op basis van een door de ROB uitgevoerde opmeting werd de wettelijke bescherming ter plaatse beperkt tot deze heuvels met een zone van 10 m daar rondom heen. Met de gemeente wordt nog overleg gepleegd over de plaatsing van een informatiezuil langs het nabijgelegen fietspad. De restauratie geschiedde in samenhang met de destijds op verzoek van het Kroondomein op de Hunneschans geplaatste informatiepanelen.

Knegsel, gem. Vessen (3 t/m 21 april) Ten noorden van Knegsel werd een grafheuvel (51D 153.60/379.87) gerestaureerd, die deel uitmaakt van een op de hoge oever van het voormalige Huismeer gelegen grafveld. Tevens werden in de omgeving consolidatiewerkzaamheden uitgevoerd aan het vermoedelijk Middeleeuwse walsysteem bij de Oude Dijk/Oeyenbos. Grafveld en walsystemen maken onderdeel uit van het TRAP Veldhoven.

Markelo (24 april t/m 28 april, 8 t/m 26 mei) Op het recreatieterrein en camping 'Hessenheem' ten noordoosten van Markelo werden vijf grafheuvels gerestaureerd. De restauratie van deze, tussen de stacaravans gelegen, grafheuvels werd uitgevoerd in overleg met de beheerder om betere voorwaarden te scheppen voor het beheer en behoud. Om deze reden werd op een centrale plaats op de camping ook een informatiezuil geplaatst. De heuvels maken deel uit van het TRAP Markelo.

Voorst (5 t/m 15 juni) Op het Appensche Veld ten westen van Voorst werden op verzoek van de provinciaal-archeoloog drie van een groep van vijf grafheuvels geconsolideerd, die - openbaar toegankelijk - particulier bos-terrein liggen. De fraaie landschappelijke situering en hun ligging in de IJsselvallei maakt deze groep grafheuvels bijzonder.

Boshoverheide, gem. Weert (7 augustus - 6 oktober) Zie onder TRAP Boshoverheide, gem. Weert.

Markelo (13 t/m 22 november) Op de camping 'Monte Bello' ten oosten van Markelo op de Herikerberg werden twee grafheuvels geconsolideerd. Ook hier geschiedde dit in overleg met de beheerder om betere voorwaarden voor het beheer en behoud te scheppen. De heuvels maken deel uit van het TRAP Markelo.

#### 9.(b) Onderzoek

Hoog Moersbergen, gem. Doorn In de periode van 9 t/m 13 januari werd onderzoek verricht in een aantal vermoedelijke grafheuvels op het terrein Hoog Moersbergen in de gemeente Doorn. Dit geschiedde op verzoek van de eigenaresse van het terrein, het Utrechts Landschap. In twee gevallen betrof het weliswaar een kunstmatige heuvel, echter van vrij recente datum. Een

aantal kleine lage heuvels bleek van natuurlijke oorsprong te zijn.

De Stompert, gem. Soestduinen In het kader van de Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het Ministerie van Defensie werd om een SAI te leveren voor het militaire oefenterrein Vlasakkers/De Soesterberg (De Stompert) door de ROB een onderzoek ingesteld naar het karakter van een negental op De Stompert gelegen heuvels. Het onderzoek bestond uit de onderdelen kartering, opmeting, graven proefsleuven en herstel. Het resultaat was dat met zekerheid werd vastgesteld dat acht van de negen heuvels grafheuvels zijn. Omvang en kleur van de profielen doen een Neolithische datering veronderstellen.

In alle daarvoor in aanmerking komende gevallen werd de gelegenheid geboden tot het nemen van pollenmonsters.

#### 9.(c) Metingen

In het voorjaar werd een groot aantal grafheuvels in de gemeenten Ermelo, Barneveld (Stroe), Wijchen (Alverna), Nunspeet (Elspeet, Vierhouten), Emmen en Soest in het Rijksdriehoeknet ingemeten.

#### 9.(d) Inspectie

Alle in de afgelopen jaren geconsolideerde en gerestaureerde monumenten konden in 1989 worden geïnspecteerd. Daar waar dit nodig bleek te zijn werd contact opgenomen met de eigenaar of de beheerder. Dit was het geval in de gemeente Ede (gemeentelijk bosbedrijf), in de gemeente Soest (afdeling groenvoorziening van de gemeente).

Voor de hunebedden: zie onder: ander meerjarig onderzoek 14, Werkgroep hunebedden.

### 11. Onderzoek naar de toepassing van planologische bescherming ten behoeve van archeologische monumenten

R.H.J.Klok

In 1989 verscheen van de hand van drs.S.W.Jager het RAAP Rapport 33, Niet zichtbare, archeologische elementen in de provincie Friesland: Een revisie van de huidige overzichtskaart (zie jaarverslag ROB 1988, 58). Met dit rapport beschikt de provincie thans weer over een actueel overzicht van de archeologisch belangrijke terreinen.

In de maanden juli t/m september werd in opdracht van de Afdeling Beschrijving en Monumentenzorg door drs.F.F.J.Schoorl een onderzoek ingesteld naar de relatie tussen archeologie en ruimtelijke ordening. Recente veranderingen in de wet en het Besluit op de Ruimtelijke Ordening, reorganisaties bij de provinciale planologische diensten en de provinciale griffies en bepalingen in nieuwe wetten op het terrein van de landinrichting en de bodembescherming hebben tot de conclusie geleid dat de bestaande relatie archeologie - ruimtelijke ordening toe is aan een herwaardering. Deze herwaardering kent twee aspecten te weten:

- welke terreinen en objecten dienen in het kader van de ruimtelijke ordening te worden beschermd, en
- hoe dienen deze terreinen en objecten te worden beschermd.

Het geven van een antwoord op de tweede vraag hangt af van de mogelijkheden die de wet op de Ruimtelijke Ordening biedt en van de wensen die de archeologen met betrekking tot deze terreinen en objecten hebben. In het overleg tussen planoloog en archeoloog zullen deze mogelijkheden moeten worden verkend en worden vertaald in concrete planologische richtlijnen. Om voor het genoemde overleg de juiste voorwaarden te scheppen is het wenselijk dat aan archeologische zijde bekend is welke archeologische monumenten een planologische bescherming verdienen, welke plannen een archeologische inbreng vereisen, verder welke eisen er door de wet c.q. de planologen worden gesteld aan een opgave van archeologische terreinen en objecten qua vormgeving en qua omschrijving.

Ook is het noodzakelijk te weten hoe de archeologische wensen moeten worden geformuleerd opdat de planologische vertaling daarvan geen vragen oproept. Vervolgens is het van belang te weten waar de archeologische opgave moet worden gedeponereerd, op welk tijdstip en wie gebaat is met een afschrift van de opgave en de wensen van de archeologen.  
Zie hier de vraagstelling en de basis voor de opdracht aan drs.Schoorl.

### 13. Werkgroep Hunebedden

R.H.J.Klok (voorzitter), J.A.Bakker (IPP), J.J.Kalb (SBB), P.W.van der Meer (Dienst Verkeer en Waterstaat Provincie Drenthe), W.B.van der Sanden (Provincie Drenthe)  
Ingesteld per 1 januari 1983 door de minister van WVC.

De werkgroep vergaderde op 16 maart en 19 oktober te Assen. Bij de vergaderingen waren tevens aanwezig J.D.D.Hofman (consulent Natuur, Milieu en Faunabeheer), K.H.B.Geudeker (consulent Openluchtrecreatie) en S.Smid (op 16 maart, Dienst Verkeer en Waterstaat Provincie Drenthe). In het kader van het project Hunebedden, zoals beschreven in het jaarverslag over 1983, zijn de volgende activiteiten verricht:

Behoud 1. In 1989 werden geen hunebedden beschermd ingevolge de Monumentenwet.

Beheer 3. In 1989 kwamen geen beheersplannen gereed. Dit is mede te wijten aan de reorganisatie van het Staatsbosbeheer en de instelling van twee regio's in Drenthe.

4. Over het normale onderhoud werd door J.W.Noordam contact onderhouden met de beheerders. Ook hier deed bovengenoemde reorganisatie zich gelden.

6. In de werkgroep werd het eerste advies van dr.H.Kars van het Archeometrisch laboratorium van de ROB over de conservering van de stenen van de hunebedden D18 Rolde-Z, D47 Angelsloo-Haselackers en D53 Havelte-W behandeld.

Informatie en Voorlichting 4. Aan het bureau Archeoplan te Delft werd opdracht gegeven om zeven informatiedragers met specifieke tekst te vervaardigen en te plaatsen bij de hunebedden D13 Eexter grafkelder (tekst betreft het onderzoek en het type), D14 Eextergrafkelder (tekst betreft de sloop van hunebedden met verklaring van de kloof- en boorgaten), D17 en 18 Rolde (tekst betreft het grafritueel en de potvormen, D19 en 20 Drouwen (tekst betreft het onderzoek van Holwerda, de vondsten en aardewerkstijlen), D27 Borger (tekst betreft het gewicht van de stenen, de bouw van het hunebed en de afmetingen van hunebedden), D30 Exloërbos (tekst betreft het onderzoek in 1918) en D53 en 54 Havelte (tekst betreft het onderzoek in 1918, de vondsten, de situatie in 1945 en de geologische ligging).

Op 16 maart werd in het Nationaal Hunebedden Informatiecentrum te Borger met een kleine plechtigheid de brochure 'De Hunebedden, Nederlands oudste monumenten' gepresenteerd. De brochure is een uitgave van de Provinciale VVV Drenthe.

#### INCIDENTEEL ONDERZOEK

Gassel, gem. Beers

Nederzettingen Bronstijd, IJzertijd, Romeinse Tijd

W.J.H.Verwers, F.van Kregten, A.Buisman, H.ter Schegget

24 april - 13 juni

Naar aanleiding van de bijzondere Laat-Neolithische vondsten (zie Jaarverslag ROB 1988, 163) is een poging gedaan meer informatie over de vondstomstandigheden te achterhalen. Daartoe is het nog beschikbare gedeelte van de oeverwal, waarop de vondsten te voorschijn waren gekomen, onderzocht. In totaal is een vlak van ca 90 x 70 m vrijgelegd. Baggerwerkzaamheden hadden de noordzijde van de oeverwal reeds opgeruimd. Op een afstand van ca 30 m ten noorden van het uiteinde van de opgraving bevond zich de vindplaats met de Laat-Neolithische vondsten. Aangezien het zuidelijk uiteinde van de oeverwal niet bedreigd werd, is dat deel niet onderzocht. Natuurlijke depressies, opgevuld met zavel, vormden de begrenzing van de oeverwal aan de oost- en westzijde.

Volgens J.Broertjes (RGD, district Zuid, Nuenen) is de oeverwal ontstaan in een kronkelwaard-achtige situatie. Tijdens een periode dat er geen sediment plaatsvond, is er een niveau met begroeiing ontstaan. Na het afsterven van de begroeiing in een koude periode (aan het einde van de laatste IJstijd) zijn de drooggevallen uiterwaarden van de Maas uitgestoven. Het uitgestoven zand dat van oorsprong een fluviatiele afzetting was, heeft zich vervolgens afgezet op de oeverwal. Dat had tot gevolg dat er geen onderscheid is te maken tussen de samenstelling van de boven- en de ondergrond. Op de oeverwal, dat wil zeggen op het opgestoven zand, heeft de bewoning zich gevestigd.

Bij het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die aan het Laat-Neolithicum kunnen worden toegeschreven. In dat opzicht was het onderzoek niet succesvol. Daarentegen heeft het onderzoek wel veel sporen en vondsten uit andere perioden opgeleverd. Uit een groot aantal verspreid gelegen (afval-)kuilen kwam aardewerk uit de Late Bronstijd (determinatie drs.P.W.van den Broeke) te voorschijn. De vulling van één kuil bevatte bovendien verbrand graan. Afgezien van enkele verstoringen die Laat-Middeleeuwse en jongere vondsten hebben opgeleverd, dateren de overige grondsporen uit de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd. Te herkennen was een viertal elementen:

1. huisplattegronden, 2. bijgebouwen, 3. spiekers, 4. veekraal.

1. Bij het onderzoek zijn drie plattegronden vrijgelegd, waarvan er geen volledig bewaard is gebleven. De oriëntatie van de plattegronden is ongeveer zuidwest-noordoost. Een huis is tweeschepig met diepe palen in het midden. Greppels markeerden de plaats van de wand. De breedte van het huis bedraagt 5,50 m, van de lengte is maximaal 9,5 m bewaard gebleven. Een mogelijke

ingang in de lange wand verdeelt het huis in twee delen. Het noordoostelijke deel meet 6,5 x 5,5 m, van het andere deel is de lengte onbekend. Het huis is vermoedelijk gebouwd in de Late IJzertijd. In de lange wanden van het tweede huis zijn ingangen met een breedte van bijna 2 m vastgesteld. Het westelijk deel van het huis was compleet: lengte 8,5 m, breedte 6,5 m. In de lengterichting van dit deel van het huis stonden twee grote middenpalen. De wanden werden gemarkeerd door een standgreppel waarin zich paalgaten aftekenden. Het oostelijk deel is niet compleet bewaard gebleven, de minimum lengte bedraagt 11 m. In tegenstelling tot het westelijk deel was dit deel drieschepig. Waarschijnlijk dateert dit huis uit de 1e eeuw na Chr. Van het derde huis is slechts een deel van het oostelijk uiteinde bewaard gebleven, de vastgestelde lengte bedraagt 11,5 m. Het huis was 5,5 m breed. In de wandgreppels zijn ook bij dit huis paalgaten waargenomen. Gegevens omtrent de plaats van de ingangen ontbreken. Mogelijk was het huis drieschepig. De bouw vond waarschijnlijk plaats in de 2e eeuw na Chr.

2. Tot de bijgebouwen zijn die constructies gerekend waarvan zowel paalgaten als wandgreppels zijn teruggevonden. Het gaat in het algemeen om (bijna) vierkante bouwwerken. In één gebouw (8 x 6 m) stond in het midden van een korte wand en in het centrum van het gebouw een zware paal, waarschijnlijk was het tweeschepig. Niet alleen in de wandgreppel, maar ook erbuiten stonden enkele palen. Van de laatste is het de vraag of zij onderdeel uitmaakten van de constructie. De overige bijgebouwen waren eenschepig, de maten bedragen 5,5 x 5,5 m en 4,5 x 3,5 m. Tot de bijgebouwen is ook een rechthoekige plattegrond gerekend die bestaat uit vijf paren palen. Wandgreppels ontbreken. De lengte is 7 m, de breedte 3 m. Dat bijgebouw heeft dezelfde oriëntatie als het 1e-eeuwse huis. De vondsten uit de paalgaten sluiten een datering in dezelfde eeuw voor dat bijgebouw niet uit. Wisselende oriëntaties tonen de overige bijgebouwen, een overeenkomst in dat opzicht met de richting van de andere huizen ontbreekt. Een bijgebouw dateert uit de 2e helft van de 2e eeuw of is iets jonger. De andere zijn vermoedelijk gebouwd in de 1e of het begin van de 2e eeuw.

3. Het onderzoek heeft 6 spiekers opgeleverd. Drie erven bestaan uit 2 x 2 palen. De vorm is vierkant (2 x 2 m en 5 x 4,5 m) of rechthoekig (6,5 x 3 m). Van twee spiekers werd de plattegrond gevormd door 3 paren palen (2,5 x 2,5 m en 4 x 1,5 m). Een spieker was aanzienlijk langer (10,5 x 1,5 m) en kenmerkte zich door 6 paren palen. Uit een paalgat kwam een paar munten te voorschijn, de jongste was een as van Hadrianus.

4. Tenslotte werd een bijzondere configuratie van greppels aangetroffen. Het gaat om twee loodrecht op elkaar staande greppels (lengte 8,5 en 9 m). Aan het uiteinde van de langste greppel bevond zich een groot paalgat. In een lijn loodrecht op die greppel stond op een afstand van 2,5 m een tweede paal. Vandaar uit was een greppel gegraven die met een ruime bocht uitkwam bij het uiteinde van de eerstgenoemde korte greppel. Deze omheinde ruimte (ca 9 x 10 m) wordt opgevat als veekraal en was waarschijnlijk in gebruik kort voor of kort na het begin van de jaartelling.

Samenvattend: op een oeverwal langs de Maas zijn sporen van bewoning aangetroffen die dateren vanaf de Late IJzertijd tot aan het eind van de 2e eeuw na Chr. Het is niet bekend welke en hoeveel spiekers en bijgebouwen behoren bij elk van de drie huisplattegronden. Evenmin is het duidelijk of de oeverwal in genoemde periode onafgebroken bewoond is geweest of dat er discontinuïteit in de bewoning is opgetreden. Opvallend is de nogal ongeordende ligging van de verschillende gebouwen op de oeverwal. Een vergelijkbare situatie deed zich waarschijnlijk voor op de oostelijk aansluitende oeverwal (zie Jaarverslag AWN, afdeling Nijmegen 1989, 16-21). Van oudere bewoning zijn uitsluitend kuilen aangetroffen. Zij bevatten aardewerk dat dateert uit de Late Bronstijd of Vroege IJzertijd.

Rijswijk Hoekpolder II, gem. Rijswijk

Bewoning uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen

W.A.M.Hessing, M.J.A.de Haan, J.M.Koot (AWN-Rijswijk)

21 april - 15 mei

In aansluiting op de opgraving van twee Middeleeuwse huisterpen in de Harnaschpolder te Schipluiden kon nog een volgend, in het kader van de aanleg van RW19 bedreigd, terrein worden onderzocht. Ook deze opgraving werd mogelijk gemaakt door Rijkswaterstaat, terwijl de gemeente Rijswijk een onderkomen voor de duur van de opgraving ter beschikking stelde. De opgraving werd uitgevoerd in samenwerking met leden van de archeologische werkgroep Rijswijk, die al eerder door middel van proefsleuven de aanwezigheid van bewoningssporen hadden vastgesteld.

Uitgaande van de gegevens die deze sleuven hadden opgeleverd werd een werkput uitgezet, waarbinnen al spoedig een Romeinse huisplattegrond te voorschijn kwam. Het drieschepige huis was gelegen op een rechthoekig door greppels omgeven erf dat vrijwel compleet kon worden onderzocht. Het huis lijkt te dateren uit het eerste kwart van de tweede eeuw. Dat het huis deel uitmaakte van een grotere nederzetting lijkt niet waarschijnlijk. Doordat niet alle begrenzingen werden bereikt kan dit echter niet meer worden bewezen. Een brede kavelsloot verlaat het nederzettingsterrein in de richting van de op korte afstand gelegen grotere nederzetting Rijswijk-De Bult.

Naast de bewoningssporen uit de Romeinse Tijd zijn ook de nodige sporen aangetroffen van bewoning uit de 12e en 13e eeuw. Mestkuilen, erfgreppels en een beschoeide waterput duiden op een woonplaats in de onmiddellijke omgeving. Het vondstmateriaal van deze op een kreekruig gelegen woonplaats kan als vergelijking dienen voor het materiaal van de huisterpen in de Harnaschpolder.

Simpelveld Stampstraat, gem. Simpelveld

Romeinse villa

H.Stoepker, A.Horbach

3-23 juli

In maart werd de ROB er zowel door de gemeente Simpelveld als door de plaatselijke heemkundevereniging 'De Bongard' op gewezen dat er op korte termijn huizen zouden worden gebouwd op een terrein aan de Stampstraat te Simpelveld. Op dit terrein, nu nog een fraaie oude boomgaard, gelegen op een zuidhelling, is door W.C.Braat in 1937 het westelijk deel van een Romeinse villa opgegraven (OMROL 1941, 40-51). Aanleiding voor zijn opgraving was de vondst van de bekende sarcofaag van Simpelveld in 1930, oostelijker in de Stampstraat, aan de voet van de helling. In 1947 werd door Braat het oostelijke deel (iets minder dan de helft) van de villa onderzocht (OMROL 1948, 6-8).

Dit oostelijke deel is een tiental jaren geleden geruisloos weggegraven bij de bouw van huizen en de aanleg van achtertuinen met bijbehorende zitkuilen en barbecueplaatsjes langs de Remigiusstraat.

Thans was men wel alert op de aanwezigheid van Romeinse bouwresten en na overleg tussen ROB, gemeente en heemkundevereniging werd besloten om na te gaan in welke mate er funderingen nog aanwezig waren, dit te meer omdat de opgraving van Braat niet in alle opzichten volledig was geweest. Onmiddellijk bleek al dat de plaats van de villa niet exact bekend was. De heemkundevereniging toonde zich bereid om op de plaats waar de villa vermoed werd met de hand een aantal sleuven te graven teneinde het muurwerk te localiseren. Dit leidde snel tot resultaat en nadat geconstateerd was dat het muurwerk nog in redelijke staat aanwezig was, werd besloten om de opgraving uit 1937 over te doen en af te maken. Dit laatste had vooral betrekking op

het zuidelijk deel van kelder H, waar Braat door de aanwezigheid van een pereboom in 1937 het werk had moeten staken.

De opgraving werd onder ideale, italiaans aandoende omstandigheden (stralend blauwe hemel, kalkwitte muren tussen lommerrijk geboomte) uitgevoerd door A.Horbach en H.Stoepker, met de enthousiaste steun van leden van de Heemkundevereniging Simpelveld.

Het onderzoek duurde van 3 tot en met 21 juli en werd op 23 juli afgesloten met een open dag.

Bij de heropgraving werd in twee vlakken de bovengrond verwijderd. Machinaal werd de bovenste laag afgegraven; deze was humeus en doorworteld en bevatte puin en dakpanresten. De tweede laag werd deels machinaal, deels met de hand (houweel) verwijderd. Bij het eerste vlak ging het om grond die door Braat was teruggestort; bij het tweede vlak was het niet altijd zeker of Braat tot deze diepte was geweest (ook wegens het feit dat Braat geen NAP-maten had genomen). Het ging om een compacte laag geroerde leem, welke klein puin bevatte. De onderkant van deze geroerde laag lag op dezelfde diepte als de onderkant van de muren. Slechts ten noorden van het gebouw was nog ongeroerde löss aanwezig welke hoger stak dan de onderkant van de funderingen. Hierin tekende zich ook de insteek van de muur af. Onder vlak 2 bevindt zich een dunne ijzerhoudende grindlaag die zich tot onder de muren uitstrekte en die van natuurlijke oorsprong is.

Het vlak tussen de muren leverde geen nadere gegevens op; grondsporen waren niet aanwezig. De muren werden opnieuw schoongemaakt, getekend, ingemeten en gefotografeerd. Daarbij werden enige waarnemingen gedaan die Braat ontgaan waren. Zo bleek dat de dikke noord-zuid georiënteerde muur a uit twee muren van verschillende ouderdom bestaat en dat de ruimten D en E in een eerste fase gescheiden en in een tweede fase gecombineerd waren. Aan de zuid- en westzijde werden muren teruggevonden die Braat deels ontgaan waren, deels door hem wegens de pereboom niet bereikt konden worden. Ook een niet eerder opgemerkte uitbraaksleuf werd gelocaliseerd. De aangevulde plattegrond zal worden opgenomen in de Archeologische Kroniek van Limburg over 1989. De kelder H werd nu geheel uitgegraven, waarbij nog enig aardewerk (waaronder een complete kruikamfoor) in situ werd aangetroffen op de keldervloer in een stortlaag, dus ouder dan de afbraakvulling. In de oostmuur van kelder H werden vijf nissen ontdekt (in plaats van de twee van Braat). Tevens werd vastgesteld, dat de kelder in drie bouwperioden tot stand is gekomen, waarbij de tweede bouwperiode (een vergroting naar het oosten en zuiden) waarschijnlijk aan een bovengrondse uitbreiding aan de noordzijde (bouw van ruimten C en B) gerelateerd kan worden. Braats interpretatie dat kelder H in zijn geheel een latere toevoeging is, is gebaseerd op een foutieve waarneming. Het feit dat de noordelijke helft van de oostmuur van kelder H koud tegen de noordmuur aanstaat, heeft te maken met de laatste (derde) fase, waarbij een trapgat van de tweede fase is dichtgezet.

In aanvulling op de proefsleuven die Braat ten noorden en ten westen van de villa gegraven had, werd het terrein verder met zoeksleuven verkend. Deze leverden geen sporen van bewoning op.

In week 30 werd de opgravingsput in afwachting van nadere ontwikkelingen gedicht. Inmiddels was namelijk door de ruime publiciteit en een door de Simpelvelders gevoerde handtekeningenactie een kentering in het beleid gekomen en had de gemeente Simpelveld besloten om het bouwkegel waarop de villa gelegen was, aan te kopen. De heemkundevereniging kreeg van de gemeente het verzoek om vóór 1992 een plan tot blijvend (eventueel bovengronds) behoud van de resten te ontwikkelen.

Botanisch onderzoek van enkele monsters van deze opgraving leverde hoegenaamd geen resultaat op (zie het verslag van het Archeobotanisch laboratorium in hoofdstuk III).

Leidschendam Rietvink, gem. Leidschendam

Onderzoek naar het tracé van een mogelijk Romeinse gracht

W.A.M.Hessing, H.ter Schegget, F.van Kregten, M.van Veen (AWN-Leidschendam)  
november

Bij een veldverkenning door leden van de werkgroep Leidschendam van de AWN, afdeling 's-Gravenhage, werd Romeins en IJzertijd aardewerk aangetroffen in de polder Rietvink, gelegen tussen de Vliet en de achterste Oude Duinenrij tussen Leidschendam en Voorschoten. Aan de AWN werd toestemming verleend voorafgaand aan de nieuwbouw in deze polder enkele proefsleuven te graven. In een van deze sleuven werd een 13 m brede, 3 m diepe in het veen uitgegraven vaart aangesneden. Het vondstmateriaal uit de kleiige opvulling bestond uit louter Romeins en inheems aardewerk. Omdat door de hoge grondwaterstand de waarnemingsmogelijkheden voor de AWN beperkt waren, werd door de ROB samen met de AWN, gesteund door de gemeente Leidschendam een tweede profiel door deze vaart gezet. Door de inzet van zware pompen kon de doorsnede in z'n geheel worden vastgelegd.

De belangstelling voor deze vaart houdt natuurlijk verband met de voortdurende wetenschappelijke discussie rond de ligging van de gracht, die de Romeinse veldheer Corbulo in het jaar 47 na Chr. door zijn troepen liet graven om de Rijn en de Maas met elkaar te verbinden. De route die de huidige Vliet (Rijn-Schiekanaal) tussen Leiden en Voorburg volgt wordt door velen als de meest logische voor een dergelijke verbinding gezien. Of de nu gevonden vaart daar iets mee te maken heeft zal de voortzetting van het onderzoek in 1990 moeten uitwijzen.

Cuijk Grotestraat, gem. Cuijk

Romeins grafveld

W.J.H.Verwers, G.Tak

19 april - 13 mei

Volgens informatie van J.Koeling (Cuijk) zou na afbraak van een villa langs de Grotestraat die plaats in gebruik worden genomen als parkeergelegenheid voor de medewerkers van Nutricia. Rond de villa lag een tuin die voorzover de gegevens beschikbaar waren, nooit bebouwd was geweest. Op een afstand van 150 m ten noorden van deze plek zijn door J.de Wit (Grave) enige graven uit de Romeinse Tijd gevonden. Zij kwamen te voorschijn bij de bouw van een nieuwe hal op de hoek van Het Zand en de Grotestraat. Die graven maakten deel uit van het Romeinse grafveld dat zich uitstreckte in noordelijke richting ten westen van Grotestraat over een afstand van enige honderden meters. Resten van dat grafveld zijn in de vorige eeuw al voor de dag gekomen en vormen thans een belangrijk onderdeel van de archeologische collectie van het Noordbrabants Museum in Den Bosch. Uitgaande van deze kennis werd besloten na de sloop van de villa en voor de aanleg van de parkeerplaats door middel van een onderzoek na te gaan of en hoever het grafveld zich in zuidelijke richting uitstreckte.

Door de heer J.W.Lens, directeur van Nutricia Cuijk, werd tijdens de opgraving veel medewerking verleend.

In totaal is een min of meer vierkant terrein van ca 36 x 36 m opgegraven, verdeeld in 7 putten, variërend in breedte van 4-8 m. De plaats van het onderzoek was gesitueerd op een oeverwal evenwijdig aan de Maas, waarop de Grotestraat is aangelegd. In het oost-west gerichte profiel aan de zuidzijde van de opgraving, dat een lengte had van 27 m, bevond het Romeinse niveau zich op een fluviaatiele afzetting van lemig zand. Dat niveau had aan beide zijden een dikte van ca 25 cm, in het midden bedroeg het maximaal 60 cm. De onderzijde ervan had een nogal grillig verloop. Uit de gegevens van het oost-west profiel kon echter niet duidelijk worden opgemaakt dat het grafveld op een oeverwal was aangelegd. Dit was in tegenstelling tot het

noord-zuid gerichte profiel aan de oostzijde van de opgraving. In noordelijke richting nam de hoogte van de recente bouwvoor en het Romeinse niveau toe. In de hoogte van de bovenzijde van de natuurlijke ondergrond was geen verschil aanwijsbaar tussen de uiteinden van het noord-zuidprofiel.

Bij het onderzoek kwamen greppels, kuilen, paalgaten, schopsteken en graven te voorschijn. Het aantal graven bedraagt 42. Zij lijken in twee groepen te zijn aangelegd, omdat graven in het centrum vrijwel ontbreken. Bij de afbraak van de villa is het centrale deel echter dieper uitgegraven, zodat alleen daar de diepste sporen bewaard zijn gebleven. Het is niet uitgesloten dat graven die minder diep waren ingegraven, bij de afbraak verdwenen zijn. De doden waren op verschillende manieren bijgezet. Sommige graven bestonden uit kuilen (soms nauwelijks herkenbaar) waarin crematieresten, mogelijk verpakt in een omhulsel, tesamen met complete bijgiften waren begraven. Andere kuilen bevatten resten van een brandstapel. Daarbij gaat het om crematieresten, houtskool en verbrande bijgiften. Bovendien kwamen grafkuilen voor met uitsluitend crematieresten of houtskool. In het laatstgenoemde geval bevatte een grafkuil ook verbrande bijgiften. Tenslotte was in één grafkuil een constructie van Romeinse dakpannen gemaakt. Erbuiten was in de grafkuil een complete kruik geplaatst.

De bijgiften bestonden vrijwel uitsluitend uit aardewerk. In sommige graven waren één of meer complete stukken vaatwerk meegegeven. Andere graven bevatten scherven van één of meer complete exemplaren. In totaal zijn ongeveer 135 stuks aardewerk gevonden. Het grootste aantal in één graf bedroeg 16. Tevens kwamen enige Romeinse munten, fragmenten van ijzeren beslag, messen en nagels, een aryballos van glas en bewerkt bot aan het licht. De graven dateren vooral uit het eind van de 2e en mogelijk het begin van de 3e eeuw.

Een pollendiagram van de lemig-zandige vulling van de glazen aryballos wekt de indruk van een open landschap met aanwijzingen voor beweiding (zie het verslag van het Archeobotanisch laboratorium in hoofdstuk III).

Brammelo, gem. Haaksbergen

Woonsporen uit de Vroege- en Late Middeleeuwen

A.D.Verlinde, A.Buisman

10-18 april

Dank zij de toestemming van landbouwer G.Temmink uit Brammelo kon de ROB met hulp van amateur-archeologen uit Eibergen en Twente een proefopgraving uitvoeren achter de boederij van de heer Temmink. Dat terrein zou namelijk op korte termijn worden omgezet, terwijl in 1988 in daar aanwezige persvoerbulten Vroeg- en Laat-Middeleeuwse vondsten waren gedaan door de heren J.Overbeek en A.Temmink. De opgraving, gelegen op laag dekzand, leverde slechts onbelangrijke grondsporen op, zoals greppels, afvalkuilen, paalkuilen zonder verband, alsmede de rest van een waterput. Het geringe aantal grondsporen was te wijten aan diepgaande verstoringen. De vondsten van vóór en uit de opgraving bestaan hoofdzakelijk uit scherven van 11/12e-eeuwse kogelpotten en wat Pingsdorf aardewerk. Uit een onvolledig onderzochte waterput zijn echter een Vroeg-Middeleeuwse 'kogelpot' met 'Wackel'-bodem uit de 7e of 8e eeuw en vele scherven van een vroege reliëfbandamphoor uit ca 800 afkomstig. Een reliëfbandamphoor in Twente is zeer opvallend. De vondsten variëren dus van de 8e-12/13e eeuw, uit welke periode ook een ijzeren mes met versierd benen heft moet dateren.

Goirle Grote Akkers, gem. Goirle,  
 Nederzetting, 11e-12e eeuw  
 W.J.H.Verwers, G.van Haaff, A.Buisman  
 3 april - 26 juli

Na een verkennend onderzoek in 1988 (zie Jaarverslag ROB 1988, 163) werd in het voorjaar de Laat-Middeleeuwse nederzetting vrijwel volledig opgegraven. Daarbij werd dankbaar gebruik gemaakt van de medewerking van F.Tempelaars (gemeente-archief Tilburg) en de AWN-leden F.van Nuenen en J.Smulders. De Provincie Noord-Brabant en de gemeente Goirle leverden een belangrijke financiële bijdrage in de externe kosten van het onderzoek.

In totaal is ter weerszijden van de Guido Gezellelaan een terrein van ca 100 x 95 m onderzocht. Een strook van 2 m, direct aansluitend aan de laan, mocht vanwege gevaar voor verzakking en de aanwezigheid van kabels niet worden opgegraven. Van de nederzetting zijn de grenzen in het noorden, oosten, zuiden en zuidwesten vastgesteld. Naar het noordwesten toe heeft de bewoning zich verder uitgestrekt. In die richting kon door graafwerk en bouwactiviteiten het onderzoek niet meer worden voortgezet.

De nederzetting was gesitueerd hoog in een uitgebreid dekzandgebied. Rondom lijkt er een ondiepe depressie aanwezig, waarin bewoningssporen ontbraken. Sloten die jonger zijn dan de bewoning en te maken hebben met de verkaveling, doorsnijden het opgegraven terrein. De ophoging van de es dateert van na de bewoning. De relatie tussen die sloten en de ophoging is onduidelijk. Aangezien onlangs met de uitwerking een begin is gemaakt, wordt hier volstaan met een korte, voorlopige analyse van de opgravingsresultaten. De nederzetting bestaat uit drie, mogelijk vier kernen, gesitueerd in een enigszins halve cirkel met de opening in het noorden. Tussen de kernen ontbreekt een erfafscheiding in de vorm van greppels of hekwerk. Elke kern omvatte een woonhuis en een of meerdere schuren en spiekers. In het algemeen waren de gebouwen min of meer oost-west georiënteerd. In dat opzicht vormde een schuur een uitzondering, de richting ervan was noord-zuid.

De woonhuizen behoorden merendeels tot het drieschepige type, dat ook bekend is uit andere opgravingen in Brabant, zoals Bergeyk, Dommelen en Sint Oedenrode. Zij kenmerken zich door 3 of 4 paren zware palen die in grote kuilen waren ingegraven en in een rechte lijn waren geplaatst. Aan het uiteinde bevindt zich één paal of een paar. De lengte varieert van 13-21 m, de gebinten waren 5-7 m breed. In enkele gevallen zijn er resten van de wandpalen teruggevonden, die buiten de gebinten stonden. De breedte van de huizen komt daarmee op 8-12 m. Bij enige gebouwen zijn hoekpalen aangetroffen die in het verlengde van de rij zware palen en de paren aan het uiteinde stonden. Daardoor kreeg de plattegrond een duidelijk rechthoekig karakter. Bij veel palen is vastgesteld dat zij 2-3 keer zijn vervangen.

In één gebouw was in het midden van het uiterste gebint een paal ingegraven. Dit gebint maakte dus onderdeel uit van de ene korte wand. Van de andere korte wand is alleen een paar dicht bij elkaar staande palen teruggevonden. In een ander huis stond een zware middenstaander in het midden van ieder van de uiterste gebinten. Van dit tweeschepige huis was de afstand tussen de drie gebinten ongelijk. Daarbuiten is in de korte wand één paal vastgesteld. In de tegenover gelegen korte wand was een paar palen geplaatst. Ter weerszijden daarvan stond een paal, waardoor het huis een min of meer afgerond rechthoekig uiteinde had. Dit gebouw was 13 m lang en 6,5 m breed. Voorzover kon worden vastgesteld waren de bijgebouwen niet breder dan 5 m. De lengte mat uiterlijk 11 m. Drie tot vijf paren palen vormden de basisconstructie. In de korte wand was soms een middenstaander aanwezig. Tenslotte maakte een groot aantal spiekers onderdeel uit van de nederzetting. De vier hoekpalen vormden een vierkant waarvan de maten varieerden van 2 x 2 m tot 4 x 4 m.

De vondsten bestonden vrijwel uitsluitend uit scherven. Hoewel sommige sporen Karolingisch import aardewerk hebben opgeleverd, kon niet één gebouw

aan die periode worden toegeschreven. De meest karakteristieke scherven behoorden tot het Pingsdorf-, Limburg-, Andenne-, Kogelpot- en Paffrath aardewerk. Op basis van dit materiaal wordt aangenomen dat de bewoning kort voor 1100 is begonnen en dat de nederzetting tegen het einde van de 12e eeuw is verlaten.

In de Romeinse Tijd was deze plek ook bewoond. Uit die periode is een waterput en een tweeschepige huisplattegrond vastgesteld. Het dak van het huis, dat noordoost-zuidwest gericht was, werd gedragen door vijf zware nokbalkdragers. Tussen de derde en de laatste paal bevond zich een zogenaamde potstal, zoals die ook bij het onderzoek in Oosterhout (zie Jaarverslagen ROB 1984, 73 en 1985, 69) en de Kempen aan het licht zijn gekomen. De potstal was min of meer vierkant: 8 x 8 m. Die maat bepaalde ook de breedte van het huis. In de lengte mat het huis 23,5 m. Op een afstand van 30 m ten westen van het huis lag een waterput. Die was opgebouwd uit een vierkante constructie van rechthoekige planken, die ondersteund werden door verticaal ingeslagen palen. Uit de waterput kwam een fragment van een houten schijfwiel te voorschijn. De Romeinse bewoning dateert uit het midden van de 2e eeuw.

#### Schipluiden De Keenenburg, gem. Schipluiden

Onderzoek van de hoofd- en voorburcht, Middeleeuwen

W.A.M.Hessing, E.J.Bult, M.J.A.de Haan, J.Moerman (vereniging Oud-Schipluiden)

9 oktober - 20 december

In het voorjaar van 1989 werd de ROB op de hoogte gesteld van de voorgenomen bouwplannen op het terrein van de voormalige voorburcht van kasteel de Keenenburg in het dorpscentrum van Schipluiden. De eerste opgraving op het terrein van de Keenenburg, uitgevoerd door C.Hoek van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek van de gemeente Rotterdam (BOOR), dateert uit 1966. Met een aantal zoek sleuven in tuinbouwkassen kon toen een gedeelte van het muurwerk van de voorburcht worden getraceerd. In de jaren daarna werd ook een gedeelte van de hoofdburcht blootgelegd.

Grootschalig onderzoek op het hoofdburchtsterrein vond onder leiding van E.J.Bult plaats in 1976. De belangrijkste gebouwen van de hoofdburcht en een gedeelte van de gracht konden toen vrijwel volledig worden onderzocht. Omdat begin 1990 het hele voorburchtsterrein bij de nieuwbouw verloren dreigde te gaan en omdat bovendien op de niet eerder onderzochte oostelijke helft van het hoofdburchtsterrein bodemverontreiniging was geconstateerd die moest worden verwijderd, werd in overleg met de gemeente Schipluiden besloten alle niet eerder onderzochte, bedreigde delen van het kasteelterrein geheel op te graven. De gemeente Schipluiden en de Provincie Zuid-Holland waren bereid een aanzienlijk deel van de financiële lasten op zich te nemen.

Dankzij het onderzoek kon de kennis van de bouwgeschiedenis van het complex met diverse nieuwe gegevens worden uitgebreid. Het door de leden van de Historische Vereniging Oud-Schipluiden op systematische wijze verzamelde materiaal uit de grachten heeft veel aanvullende informatie over de functie en zelfs de vorm van de gebouwen opgeleverd.

Op het terrein van de hoofdburcht zijn geen belangrijke nieuwe gebouwen meer gevonden. Wel konden de muur rond het complex, de toegangspoort, en de brug naar de voorburcht worden ingemeten. Op het terrein van de voorburcht richtte het onderzoek zich in eerste instantie op de mogelijke aanwezigheid van resten van een oudere voorganger van het complex, dat in deze vorm kort na 1400 moet zijn ontstaan. Hiervan is echter niets teruggevonden. Wel werden op het voorburchtsterrein een tweetal hoektorens en de muur die het terrein aan drie zijden omgeeft, een poortgebouw met brug, de keuken, stalgebouwen, twee beerputten en de twee grote gebouwen aan de oostzijde

van het complex onderzocht. Een van deze twee gebouwen telde waarschijnlijk twee en het andere drie verdiepingen. Het front van de voorburcht moet mede daardoor een imposant aanzicht hebben gehad. Rond 1580 is de voorburcht gedeeltelijk door brand verwoest en ontmanteld. In de 17e eeuw is hij aan de noordzijde van het complex, buiten het opgravingsgebied, weer opnieuw opgebouwd.

Hoewel er dus geen resten van een 14e-eeuws kasteel zijn teruggevonden, is het terrein waarschijnlijk wel vanaf het einde van de 12e eeuw bewoond geweest. Een brede greppel rond een groot erf, kavelsloten, mestkuilen en diverse dierbegravingen, die op de onderste onderzoeksvlakken zichtbaar werden duiden op agrarische bedrijfsvoering in de tijd voorafgaande aan de bouw van het kasteel.

Bij de opgraving en de uitwerking van de vondsten van de Keenenburg vormden en vormen de amateurarcheologen uit de regio een onmisbare schakel. Zonder hun inzet had deze campagne nooit zo succesvol kunnen verlopen.

Inmiddels heeft de gemeente Schipluiden besloten de contouren van de hoofdburcht zichtbaar te maken in een aan te leggen groenvoorziening.

#### Harnaschpolder, gem. Schipluiden

Twee huisterpen uit de Late Middeleeuwen

W.A.M.Hessing, M.J.A.de Haan

16 maart - 19 april

Dankzij de met Rijkswaterstaat gesloten overeenkomst met betrekking tot de documentatie van archeologische waarden bij uit te voeren werkzaamheden kon in het voorjaar van 1989 een tweetal vlakbij elkaar gelegen huisterpjes in de Harnaschpolder tussen Rijswijk en Schipluiden worden opgegraven. Beide terpjes zouden op korte termijn verdwijnen onder het zandlichaam van Rijksweg 19. De woonplaatsen waren als kleine verhogingen herkenbaar in een onregelmatige blokverkaveling in het midden van de polder. De ondergrond van de polder bestaat grotendeels uit veen, maar heel duidelijk zichtbaar is ook een vrij brede kreekrug aanwezig. Vanuit deze kreek is plaatselijk een dunne laag klei op het veen afgezet. Op de kreekrug zijn bewoningssporen uit de Romeinse Tijd aangetroffen.

De oudste van de twee terpen is aangelegd op het kleidek, de jongste is iets verder van de kreekrug, op een niet overslibt gedeelte van het veen, opgeworpen. Onder de terplichamen was het veen goed geconserveerd. De terplichamen zijn opgeworpen van kleizoden, die waarschijnlijk op de nabijgelegen kreekrug zijn gestoken. In deze kleizoden zijn een flink aantal Romeinse scherven aanwezig. In de ophoging kunnen bij beide terpen twee fasen worden onderscheiden. Helaas waren de toppen van de terpen voor het grootste deel afgegraven. Resten van huizen zijn dan ook niet teruggevonden. Wel was op iedere terp een centrale kuil aanwezig die asresten van de haard bevatte. Daarnaast zijn op iedere terp twee waterputten, de nodige afval- en mestkuilen en een flink aantal dierbegravingen aangetroffen.

De eerste fase van de oudste terp lijkt op grond van het aardewerk van kort voor het midden van de 12e eeuw te dateren. De bewoning van de tweede fase lijkt in de 13e eeuw te eindigen. Op de tweede terp lijkt de bewoning juist dan aan te vangen en in de loop van de 14e eeuw te eindigen, zodat het het meest waarschijnlijk is dat de tweede terp de opvolger van de eerste is. Ten behoeve van het botanisch onderzoek zijn uit enkele waterputten en afvalkuilen grondmonsters genomen (zie het verslag van het Archeobotanisch laboratorium in hoofdstuk III).

Delden, gem. Stad Delden  
Dwarsprofiel stadsgracht  
A.D.Verlinde  
26 september 1989

Op verzoek van de Stichting Behoud Delden verstrekte de gemeente Stad Delden de financiële ruimte voor een ééndaags onderzoek op een bouwterrein aan de Noordwal. De opgraving werd uitgevoerd door de ROB, de Stichting Behoud Delden (D.Lohuis) en de AWN, afdeling Twente en A.Weegerink van de Coin Hunters assisteerde met een metaaldetector.

Voor de verkrijging van een dwarsprofiel werd een bijna oost-west georiënteerde opgravings sleuf uitgezet dwars op de Noordwal naast nr. 82. De sleuf lag ca 50 m ten noorden van de voormalige Goorse Poort in de Langestraat, en wel in het gedeelte van de gracht, dat in 1864, waarschijnlijk met vuile stadsgrond werd gedempt. Het overgrote deel van de stadsgracht is echter pas in 1893 gedempt met grond van Twickel, dus uit landelijk gebied (informatie H.J.Krooshoop). De gracht bleek in de opgraving slechts 15 m breed en 3,5-4 m diep te zijn. De geringe breedte van de stadsgracht wekt enige verbazing, omdat de 'standaard'-doorsnede van de (binnen) grachten om de kleine twentse steden ca 20 m is, zoals in Enschede en Ootmarsum (maar 17 m te Goor). In overeenstemming met de kaart van Jacob van Deventer (ca 1560) lag het binnentalud van de Deldense gracht 5 m buiten de rooilijn van de Noordwal.

De grachtvulling bestond conform de historische gegevens uit vuile grond met wat bouwpuin en 19e-eeuwse vondsten, alsmede enkele oudere scherven. In deze 19e-eeuwse vullaag was de wijze van opvulling van de gracht nauwelijks waarneembaar. Slechts een zeer klein deel van de grachtvulling bestond uit oudere vrij schone grond, waarin enkele 15e-eeuwse scherven lagen. De gracht bezat geen modderlaag op de bodem. De grachtbodem lag op ca 16,5 m NAP. De insteek van de gracht was zowel aan de buiten- als binnenzijde vrij steil. Net als bij de stadsgracht van Goor (het Schild) bezat de Deldense gracht aan de binnenzijde een beschoeiing van aangepunte palen met planken ertussen, aan de buitenzijde ontbrak een beschoeiing. Omdat diverse profielen in de 2 m brede opgravings sleuf nogal snel zijn ingestort, heeft de bestudering ervan niet overal voldoende tijd gekregen.

De gracht is ingegraven in een kleiige ondergrond. Op 2 m diepte en dieper ligt Tertiaire groene zandhoudende klei, erboven eenzelfde soort kleilaag, maar bruingrijs van kleur met vrij veel oer, terwijl de bovenste meter een zandige samenstelling bezit. De ondergrond van Stad Delden maakt deel uit van de verbrokkelde Midden-Twentse stuwwal.

De gracht rondom Delden zal kort na 1300 zijn gegraven. Zoals gewoonlijk is het uitgraven van de gracht met archeologische middelen niet te dateren. Historische gegevens vermelden echter, dat in 1322 het 'nye Delden' is gesticht, terwijl de plaats in 1333 stadsrecht verkreeg. Bovendien is te verwachten dat rond Delden later dan bij Goor (stadsrecht 1263) een gracht is uitgegraven.

Het uitgraven van de gracht rond (het Schild van) Goor kon wel worden gedateerd: omstreeks 1275. Tot slot kan worden vermeld, dat Delden net zo min als Enschede en Goor een stadsmuur heeft gehad en vermoedelijk ook geen (tijdelijke) aarden wal van betekenis, onder meer omdat daarvoor de ruimte ontbrak. Het toponiem 'Noordwal' (mits voldoende oud) kan echter laatstgenoemde veronderstelling tegenspreken.



AFDELING BESCHRIJVING EN MONUMENTENZORG: DOCUMENTATIE

Voor de medewerkers van de onderafdeling Documentatie is 1989 een enerverend jaar geweest. Er moest kennis worden gemaakt - of worden hernieuwd - met het verschijnsel automatisering, flink opgelopen achterstanden in de archiefwerking moesten worden ingelopen, nieuwe mensen worden ingewerkt en de gehele inventaris van het vondstenmagazijn worden overgebracht naar een nieuw en ruimer pand. Dat al deze zaken min of meer met succes zijn aangepakt en deels zijn afgerond, mag tot tevredenheid stemmen.

Per 1 januari nam P.A.C.Schut de functie van documentalist over van J.L.van Donkersgoed. De heer Schut heeft, naast de nodige kennis van zaken op het terrein van de archeologie, een degelijke automatiseringsachtergrond, hetgeen zeer van pas komt bij de geplande introductie van de computer voor alle archieven van de onderafdeling. Eveneens per 1 januari begon mevrouw J.Marsman haar werkzaamheden ten behoeve van het foto- en dia-archief, waarbij vanaf maart voor de invoer een computer werd gebruikt. H.J.Sprokholt werd op tijdelijke basis aangesteld om de conversie van oude dia-beschrijvingen ter hand te nemen. Mevrouw A.L.Bijsterveld leverde, eveneens op tijdelijke basis, een bijdrage aan het wegwerken van de achterstand in de CAA-registratie.

Centraal Archeologisch Archief

Het kopje 'data base', zoals dat jaren lang op deze plaats in de jaarverslagen heeft gestaan, is vervangen door Centraal Archeologisch Archief (CAA), omdat de data base als zelfstandig onderdeel van het CAA niet meer in de oude vorm bestaat. Op 14 augustus werd het contract met het Rijks Computercentrum opgezegd en het bestand op floppy discs vastgelegd en overgebracht naar de ROB, als voorbereiding voor het in eigen huis beheren van de gegevens. De conversie van deze ASCII bestanden naar een dBase structuur kon dit jaar nog worden voltooid. De voormalige RCC-bestanden zijn overigens niet direct te raadplegen, dat zal pas in de loop van 1990 weer mogelijk zijn, wanneer deze zijn opgenomen in het ARCHIS-bestand.

De reeds gesignaleerde achterstand in de gegevensverwerking had verscheidene oorzaken. Door langdurige afwezigheid wegens ziekte van Van Calck was veel werk blijven liggen, terwijl tevens de voorbereidingen en naweën van de verhuizing van de ROB naar de Kerkstraat de nodige vertraging met zich meebrachten. Daarnaast was er een fors aanbod van gegevens uit de hoek van de landinrichtings- en defensieprojecten en bovendien van enkele provinciaal archeologen.

Met behulp van het Vondsten Invoer Programma konden grote hoeveelheden gegevens snel worden ingevoerd, waarvoor voornamelijk mevrouw Bijsterveld werd ingezet. De bottleneck echter was het controleren en corrigeren van de invoer en het op de kaart zetten van sites. Er werden op deze wijze 1.084

documenten aan het CAA toegevoegd terwijl er 2.239 exemplaren werden ingevoerd die de controlefase nog moeten passeren.

De hoofdschotel van de productie bestond uit gegevens van de veldkarteringen Texel en Wieringen en de Betuwe (ROB), de veldkartering veenkolonien (drs.H.A.Groenendijk), de grafheuvels van de provincie Gelderland, geaccumuleerde gegevens van de provincies Noord-Holland en Limburg en de gehele conversie van de provincie Zeeland. Het is de bedoeling dat, tot het moment dat ARCHIS de verwerking overneemt, de regelmatig ingeleverde site-gegevens met behulp van het Vondsten Invoer Programma worden ingevoerd.

### Archieven

Begin 1989 is de automatisering van het foto- en dia-archief van start gegaan. Hiervoor waren een tweetal dringende redenen:

- In de eerste plaats de arbeidsintensieve registratie van nieuwe foto's en dia's volgens de gangbare methode. Van elke opname moesten drie kaarten worden getypt voor drie verschillende zoekingen, te weten op onderwerp/periode en op volgnummer voor de dia en op gemeente voor de foto en de dia. Het introduceren van de computer heeft deze werkzaamheden gereduceerd tot het eenmalig invoeren van de opnamebeschrijving.

- In de tweede plaats kan volgens het oude systeem slechts een selectie plaatsvinden vanuit de drie genoemde ingangen. Met een geautomatiseerd systeem kan het aantal zoekmogelijkheden belangrijk worden uitgebreid, waarbij tevens bij de vraagstelling verschillende selectiecriteria kunnen worden gecombineerd.

Bij de opzet van het systeem werd gekozen voor het freetext programma Cardbox Plus. De mogelijkheden die dit programma biedt sluiten perfect aan op de gestelde eisen en de arbeidsduur van de invoer kan zo met tweederde worden bekort.

Er is besloten in eerste instantie uitsluitend het dia-archief te converteren, waarbij wel de nieuwe foto's en de foto's met dezelfde beschrijving worden meegenomen. Deze keuze is ingegeven door twee redenen, namelijk dat het omzetten zo snel mogelijk moet kunnen plaatsvinden, zodat het bestand op korte termijn via de computer kan worden geraadpleegd, en het feit dat van het dia-archief frequenter gebruik wordt gemaakt dan van het foto-archief. In het najaar vond een evaluatie plaats van de eerste opzet, als gevolg waarvan tot een aantal aanpassingen werd besloten. Het was noodzakelijk, een 'up-date' in het reeds ingevoerde bestand uit te voeren, hetgeen begin 1990 voltooid zal zijn.

Tot nu toe ontbreekt nog een trefwoordensysteem. Er is besloten hiermee te wachten tot ARCHIS een nieuwe thesaurus heeft samengesteld, die ook als basis zal gaan dienen voor het trefwoordensysteem van het foto- en dia-archief. Dat wil overigens niet zeggen, dat er in het reeds ingevoerde bestand niet op trefwoorden in de omschrijving kan worden gezocht. Die is zodanig gestructureerd en gestandaardiseerd, dat dit van meet af aan tot de mogelijkheden behoort.

De in 1988 ontstane verwerkingsachterstand kon geheel worden ingelopen. In totaal werden 865 dia's en 2.900 foto's geregistreerd. Bovendien werden 4.800 dia- en 5.000 fotobeschrijvingen geconverteerd vanuit het oude systeem. Dat laatste is overigens een zeer arbeidsintensieve bezigheid, omdat met name de beschrijving van de oudere dia's vaak veel te wensen over laat.

Het zal duidelijk zijn, dat de conversie van de 30.000 dia-beschrijvingen niet van de ene dag op de andere gerealiseerd kan worden. Het is echter zaak, deze werkzaamheden binnen ca drie jaar te hebben afgerond, opdat het nieuwe systeem zo snel mogelijk op zinvolle wijze benut kan worden.

Om eenduidigheid in de beschrijving te bevorderen, werd voor de gebruikers een voorlopige handleiding samengesteld, een meer uitgebreide versie is in voorbereiding.

Het tekeningenarchief is langzamerhand in een problematische hoek terecht

gekomen. Waar de knelpunten liggen, is door P.A.C.Schut uiteengezet in een interne nota (januari 1989). Er is een verwerkingsachterstand ontstaan in de registratie en vooral in het microfilmen van de tekeningen. Bovendien is het overbrengen en herregistreren van de verzameling oudere tekeningen in het huidige systeem nog verre van voltooid.

Voor de registratieprocedure geldt hetzelfde als voor het foto- en dia-archief: het thans veelvuldig uittypen van dezelfde gegevens op verschillende formulieren en systeemkaarten, wat met behulp van de computer tot een enkele actie is te reduceren. In 1990 zal een documentatiecommissie zich ondermeer met voornoemde problemen gaan bezighouden.

Een ander zwak punt is de tekeningenopslag. Met het huidige systeem van ophangen op volgorde van kaartblad, objectcode en volgnummer, moeten partijen nieuwe tekeningen steeds ergens in een kast worden tussengevoegd. Dit heeft tot gevolg dat regelmatig de gehele kasten-inhoud moet worden doorgeschoven, waarbij dan voldoende reservecapaciteit wordt gereserveerd om weer even op de bekende wijze te kunnen doorgaan. Een en ander resulteert in overvolle hangrekken en nodeloos verlies van opslagcapaciteit. Ook dit probleem zal het komende jaar worden bestudeerd en hopelijk worden verholpen.

In het totaal zijn 1.617 tekeningen geregistreerd en van 1.526 stuks microfilmopnamen gemaakt. Voor 153 tekeningen was restauratie noodzakelijk. Van de verzameling oude tekeningen werden 3.236 exemplaren aangeband en volgens een tijdelijke nummering opgeborgen. Bij het microfilmen van tekeningen van de verschillende opgravingen te Nijmegen werd geconstateerd, dat er in het verleden enkele series tekeningen dubbel zijn genummerd, hetgeen de nodige stagnatie in verwerking heeft veroorzaakt.

#### Kaartenverzameling

De verzameling topografische en thematische kaarten van de onderafdeling heeft na de verhuizing noodgedwongen enige tijd ongeordend in de archief-ruimte gelegen. Halverwege het jaar werd door mevrouw Marsman een begin gemaakt met het sorteren en systematisch opbergen van dit materiaal in speciale legkasten. Het is de bedoeling, dat dit in 1990 wordt voltooid.

#### Vondstenmagazijn

Het jaar 1989 is een gedenkwaardig jaar geworden voor het vondstenmagazijn. Eindelijk kon worden verhuisd naar een groter pand in Amersfoort, waardoor hopelijk de opslagproblemen definitief zijn opgelost. Gemeenschappelijke inspanning van een aantal medewerkers van verschillende afdelingen maakte het mogelijk, dat de verhuizing hoofdzakelijk met eigen personeel en binnen de gestelde termijn kon plaatsvinden.

In verband met de verhuizing heeft tevens een grote inhaalactie plaatsgevonden bij de registratie van dozen. Het betrof zo'n 1.700 stuks, waarbij moet worden opgemerkt, dat er nog ca 2.500 dozen niet zijn geregistreerd. Er wordt getracht dit in de eerste helft van 1990 voor elkaar te krijgen. Het totaal aan geregistreerde dozen bedroeg per 31 december 9.150 stuks.

Om de administratie van de vondstendozen te vereenvoudigen is in het begin van het jaar de ontwikkeling van hiervoor bestemde programmatuur ter hand genomen. Alle administratieve handelingen, betrekking hebbend op bijvoorbeeld de registratie van nieuw binnengekomen dozen, het verwijderen van dozen uit de opslag, de bruikleenprocedure, etc. kunnen hierdoor sterk worden vereenvoudigd. Ook de zoekmogelijkheden worden aanmerkelijk verbeterd. Eind 1989 was het programma gereed en was bovendien de conversie van de basisgegevens van het oude systeem in een ver gevorderd stadium. Begin 1990 zal een en ander operationeel zijn.

#### Dienstverlening en informatieverstrekking

Hoewel de archieven voor intern gebruik continu zijn te raadplegen, werd om organisatorische redenen wederom zo strikt mogelijk de regeling aangehouden

dat bezoek, een enkele uitzondering daargelaten, alleen op de donderdagen kan plaatsvinden. Er werd een nieuw registratieformulier voor bezoekers samengesteld, dat tevens aanwijzingen en voorwaarden bevat voor het zoeken in de archieven. Hieronder volgt de gebruikelijke opsomming van de voornaamste cliënten, waarvan een aantal meerdere malen onze gast was:

- 19 januari: dr.L.J.A.M.van den Hurk, overzicht vondsten van Esch;
- 19 januari: L.Theunissen (IPL), orientatie gemeente Vessem;
- 19 januari: F.Diederik (AWN), inventarisatie gegevens betreffende de Vroege Middeleeuwen in de regio Alkmaar;
- 25 januari: M.Wansleeben (IPL), Maasdalproject;
- 22 februari: drs.R.R.van Zweden (Goois Museum), archeologische en historisch geografische elementen in de Gooise natuurgebieden;
- 24 februari: T.Neyman (Rijksuniversiteit Groningen), educatief werkstuk ten behoeve van het Bonnefantenumuseum;
- 20 maart: J.Schreurs (IPL), inventarisatie van deel van Limburg;
- 6 april: drs.J.Deeben (IPP), onderzoek overgang Laat-Paleolithicum - Mesolithicum en 'oude' vondstgegevens uit Zuid-Nederland;
- 13 april: R.Eckmeyer (Reinwardt Academie), orientatie documentatiesysteem ROB;
- 8 augustus: B.J.Groenewoudt (RAAP), locatieonderzoek;
- 30 augustus: H.Visscher (RAAP), onderzoek bodembeschermingsgebieden Overijssel;
- 26 september: drs.J.P.C.A.Hendriks (Stichting Project Archeologie), SNB-inventarisatie Midden-Langstraat;
- 24 oktober: M.van Leusen (IPP), doctoraalscriptie Archeologie van het Noord-Hollandse duingebied;
- 2 november: H.Visscher (RAAP), onderzoek Nijkerk en Putten;
- 4 december: N.Gielen (Hogeschool Katholieke Leergangen), inventarisatie gemeente Oosterhout.

## AFDELING BESCHRIJVING EN MONUMENTENZORG: MONUMENTENZORG

In zijn eerste nieuwjaarstoespraak sprak de nieuwe directeur over het belang van een verdere uitbouw van onze activiteiten op monumentenzorg-gebied. De eerste vruchten van zijn opvatting zijn inmiddels zichtbaar geworden. Op 1 september werd mevrouw J.Marsman aangesteld als part-time typiste en kon eindelijk worden gestopt met het sturen van type-werk naar de, overigens uitstekend werkende, typekamer van WVC te Drachten. Van 1 april tot 31 december kon drs.S.W.Jager part-time worden aangesteld als assistent op de afdeling. Hoewel het de bedoeling was een gedeelte van zijn tijd te besteden aan wetenschappelijk onderzoek met betrekking tot de waardering van de archeologische monumenten heeft het grote aantal aanvragen om standaard archeologische inventarisaties geleid tot een andere invulling van zijn tijd.

Met het voor 'uitbesteden werk' beschikbaar gestelde geld werd in de periode 1 juli t/m 1 oktober een onderzoek verricht naar de relatie tussen archeologie en ruimtelijke ordening door drs.F.J.J.Schoorl (zie het verslag van onderdeel 11 in hoofdstuk II G).

Veel tijd werd in 1989 besteed aan het opstellen en bespreken van de nota Een nieuwe wet - Een nieuwe (monumenten)zorg? Met nadruk wordt gesteld dat deze nota is geschreven tegen de achtergrond van de bestaande mogelijkheden en niet bedoeld is als (onderdeel van) een beleidsnota over de archeologische monumentenzorg. In de nota, die is opgenomen in het Beleidsplan van de ROB 1990-1994, worden de aanzetten geformuleerd met betrekking tot:

- het opzetten en aanvullen van de documentatie van het bodemarchief wat betreft beschermde monumenten, te beschermen monumenten, meldings- en attentiegebieden;
- het herwaarderen van reeds beschermde monumenten;
- het beschermen nieuwe stijl;
- het begeleiden van nieuw beschermde monumenten;
- de (aanvullende) beschermingsactiviteiten met betrekking tot beschermde monumenten, te beschermen monumenten, meldings- en attentiegebieden;
- de meldingskaart.

De wettelijke bescherming krijgt een andere opzet en inhoud. Deze opzet is gebaseerd op de nieuwe Monumentenwet en op een projectmatige aanpak, die aansluit op de werkwijze zoals deze thans algemeen door de ROB wordt gevolgd met betrekking tot het inventariseren van de archeologische monumenten. Deze werkwijze heeft tot gevolg dat de wettelijke bescherming zal worden gekoppeld - uitzonderingen daargelaten - aan projecten, die door derden worden voorbereid en uitgevoerd. In het kader van dergelijke projecten bestaat de mogelijkheid door middel van inventarisaties de aanwezigheid van archeologisch waardevolle objecten en terreinen vast te stellen, de voor de wette-

lijke bescherming vereiste gegevens te verwerven en voorts bij de planvorming en uitvoering voorwaarden te scheppen voor behoud, beheer en inspectie. Ook is het in die situatie mogelijk tot een betere afweging te komen van de wetenschappelijke- en cultuurhistorische waarden die ten grondslag dienen te liggen aan de wettelijke bescherming.

Omdat reeds overbleven is dat het aanbod de beperkte mogelijkheden om te beschermen overtreft zal jaarlijks aan de hand van een op te stellen beschermingsprogramma een keuze worden gemaakt en zullen prioriteiten worden aangegeven. Deze keuze zal zijn gebaseerd op de beoordeling van de wetenschappelijke- en cultuurhistorische waarde van ieder afzonderlijk monument en op de externe factoren die het effectueren van de wettelijke bescherming beïnvloeden. In hoeverre het jaarlijkse programma kan worden gerealiseerd zal in hoge mate afhangen van de administratieve en personele mogelijkheden van de ROB.

### Monumenten

In 1989 werd volgens de nieuwe methode (ex artikel 3 van de Monumentenwet 1988) beschermd het monument Valkhof/Hunnerpark in de gemeente Nijmegen. Het betreft een tweetal terreinen die oorspronkelijk een geheel vormden. Thans zijn ze gescheiden door de Voerweg die in de Late Middeleeuwen werd ingegraven. Waarnemingen ter plaatse wijzen op grondsporen en vondsten van een inheems-Romeinse nederzetting uit het begin van de jaartelling en van een nederzetting met militaire versterking uit de 4e en 5e eeuw na Chr. De nederzetting uit het begin van de jaartelling (ca 10 v.Chr. - 70 na Chr.) mag worden geïdentificeerd als het van Tacitus bekende Batavodurum, de hoofdstad der Bataven, die in 70 na Chr., tijdens de Bataafse opstand is verwoest. Op het Valkhof zullen de overblijfselen van deze nederzetting door latere (Romeinse en Middeleeuwse) bebouwing zijn aangetast. De Laat-Romeinse bebouwing op het Valkhof bestaat uit een fortificatie, waarvan de bijbehorende gracht onder de Lindenberg en ten zuiden van de Voerweg is opgegraven. Voorts zijn aan weerszijden van de Voerweg restanten opgegraven van een grafveld dat vanaf de Merovingische Tijd (eerste kwart 7e eeuw) tot ver in de Middeleeuwen (midden 13e eeuw) heeft bestaan. Overblijfselen van de bijbehorende Vroeg-Middeleeuwse nederzetting bevinden zich ook ter weerszijden van de Voerweg. Deze nederzetting valt gelijk te stellen met de villa (landelijke nederzetting), die sedert Karel de Grote naast de palts op het Valkhof heeft gelegen. Op het Valkhof bevinden zich verder de resten van de grote Staufische burcht die hier door Frederik Barbarossa in 1166 werd voltooid. Bij de kennisgevingen en adviesaanvraag zijn gevoegd:

- een kadastrale tekening waarop gearceerd het monument is aangegeven;
- een copie van de topografische kaart waarop de situering van het monument is aangegeven;
- de motivering van de bescherming;
- een beheersvoorschrift dat voor dit monument aangeeft voor welke werkzaamheden wel en voor welke geen vergunning ex artikel 11/12 van de Monumentenwet is vereist en
- een aantal relevante artikelen van de Monumentenwet 1988.

In 1989 kwamen tevens gereed:

- 2 overschrijvingen ex artikel 6 van de Monumentenwet, te weten van de gemeenten Monster (Z.-H.) en Rijsenburg (Z.-H.);
- 13 voorstellen en/of beschikkingen tot wijziging van de lijst en/of het register, ingevolge artikel 8 van de Monumentenwet, betreffende de gemeenten: Bierum (Gr.) 2x, Delfzijl (Gr.), Dongeradeel (Fr.) 4x, Leeuwarden (Fr.), Elst (Gld.), Ermelo (Gld.), Houten (Utr.), Leusden (Utr.) en Uitgeest (N.-H.);
- 11 verklaringen en akten van rectificatie met betrekking tot bij de Dienst van het Kadaster en de Openbare Registers (KADOR) overgeschreven archeologische monumentenregisters, betreffende de gemeenten: Bierum (Gr.), Ermelo

(Gld.), Putten (Gld.), Houten (Utr.) 2x, Leusden (Utr.), Uitgeest (N.-H.), Weesp (N.-H.), Mariekerke (Zld.), Aarle Rixtel (N.-B.) en Echt (Lb.).

Ingevolge de bepalingen van artikel 9 van de Monumentenwet werden door de Monumentenraad kennisgevingen van wijzigingen van de monumentenregisters ontvangen. Van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg te Zeist, waar het archief van de Monumentenraad wordt bijgehouden, werden copieën van deze mutatie-formulieren ontvangen, met daarop wijzigingen betreffende een groot aantal percelen. De wijzigingen zijn voor een gedeelte aangebracht op de onder de kadastrale sectie berustende copieën van de registers van beschermde archeologische monumenten.

Bij de dienst van het kadaster en de openbare registers werd in 1989 in totaal 10 maal een formulier (hyp. 13) ingediend voor het aanvragen van uittreksels van netteplans. Tevens werden ter plaatse copieën van netteplans vervaardigd. De uittreksels werden alle verwerkt.

De controle bij de kadasterkantoren op de juiste tenaamstelling en op de aanduiding 'M' of 'M-ged.' bij het desbetreffende, met bescherming belaste perceel in de kadastrale legger, heeft voortgang gevonden.

Het grote aantal landinrichtingsprojecten leidde ertoe dat verouderde netteplans vergeleken dienden te worden met recente exemplaren.

Van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg zijn thans van alle beschermde archeologische monumenten uitdraaien ontvangen en gecontroleerd.

#### Beroepen

In 1989 werden drie beroepen ontvangen. Het betreft beroepen tegen:

- weigering van de vergunning voor de bouw van een opslagloods op een terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse Tijd te Aardenburg;
- weigering van de vergunning voor de bouw van vier woningen op de terp De Heuvel op het eiland Marken;
- weigering van de vergunning voor de bouw van een woning op het omgrachte terrein van de voormalige havezathe Entinge te Dwingeloo.

Het eerstgenoemde beroep werd, nadat ter plaatse een booronderzoek was uitgevoerd en de vergunning alsnog was verleend, ingetrokken.

#### Koninklijke Besluiten

Van onderstaand beroep werd een Koninklijk Besluit/Beschikking afgekondigd.

Gemeente Weesp (N.-H.) terrein waarin sporen van bewoning uit de Late IJzertijd, KB 29 juli 1989 nr. 89.018374. Het beroep werd gedeeltelijk gegrond verklaard. De bezwaren waren gericht tegen plaatsing op de vastgestelde lijst van onroerende archeologisch monumenten van het perceel gemeente Weesp, sectie E nr. 71 met als voornaamste motieven, het belemmeren van de eigenaar bij het uitvoeren van investeringsplannen en waardevermindering als gevolg van de aanwijzing.

#### Vergunningen ex artikel 11/12 van de Monumentenwet

In 1989 werden 36 vergunningsaanvragen ontvangen. De herkomst is hieronder gerubriceerd:

Groningen 16x: Adorp 2x, Appingedam, Bierum 6x, Ten Boer, Delfzijl 2x, Stedum, 't Zandt 3x;

Friesland 6x: Dongeradeel 4x, Menaldumadeel, Terschelling;

Drenthe 1x: Eelde;

Overijssel 1x: IJsselmuiden;

Gelderland 5x: Beuningen 2x, Ermelo, Lingewaal, Nijmegen;

Utrecht 1x: Houten;

Noord-Holland 3x: Barsingerhorn, Medemblik, St Maarten;

Noord-Brabant 1x: 's-Hertogenbosch;

Limburg 2x: Maasbracht, Susteren.

Zonder voorwaarden werd voor 17, onder bepaalde voorwaarden voor 13 aanvragen een vergunning verleend. Een aanvraag werd gedeeltelijk onder bepaalde

voorwaarden verleend en gedeeltelijk geweigerd. Een aanvraag werd geweigerd en in 4 gevallen is er nog geen beslissing genomen.

#### Overtredingen

Systematische inspecties van beschermde archeologische monumenten werden ook in 1989 niet uitgevoerd. Desondanks werden er 5 overtredingen geconstateerd.

1. gem. Dongeradeel (Fr.) Oostrum terp bouw woning
2. gem. Franekeradeel (Fr.) Sexbierum terp dempen sloot
3. gem. Rhenen (Utr.) Rhenen kerkheuvel aanleg roosters
4. gem. Leiden (Z.-H) Leiden castellum aanleg kabel
5. gem. Beuningen (Gld.) Beuningen nederzetting aanleg watergang en twee wegcunets

Het betreft in alle gevallen overtredingen van artikel 11/12 van de Monumentenwet. Twee gevallen (1 en 2) werden ter kennis gebracht van de Directie Wetgeving en Juridische Zaken van het ministerie van WVC met het verzoek hiervan aangifte te doen.

Een geval werd intern geseponeerd (5). Voor een ander zal alsnog om een vergunning worden verzocht (4). Op het verzoek om te worden geïnformeerd over de omstandigheden die de aanleiding vormden voor de onder 3 genoemde overtreding werd nog geen reactie ontvangen.

#### Bestemmingsplannen

In het kader van het overleg ex artikel 10 van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening werden 47 ontwerp-plannen ontvangen. 22 plannen vereisten, op grond van aanwezige archeologische belangen, een reactie. Acht plannen moeten nog worden beoordeeld.

#### Aanlegvergunningen

In 1989 werd 29 maal advies verzocht over aanlegvergunningen in het kader van bestemmingsplannen. Hiervan hadden 16 betrekking op terpen.

#### Artikel 41 Monumentenwet (1988)

Op grond van de voorwaarden gesteld bij het verlenen van een opgravingsbevoegdheid werd van de aanvang van 97 opgravingen bericht ontvangen: Groningen 14x, Friesland 4x, Drenthe 4x, Overijssel 15x, Gelderland 4x, Utrecht 2x, Noord-Holland 12x, Zuid-Holland 21x, Noord-Brabant 10x, Limburg 11x.

#### Landinrichtingsprojecten

In het kader van de afspraken met de Natuurwetenschappelijke Commissie (NWC) van de Natuurbeschermingsraad en de Landinrichtingsdienst werden in 1989 Standaard Archeologische Inventarisaties (SAI's) opgesteld voor Ameland (Fr.), Eestrum (Fr.), Drachten (Fr.), Enschede-Zuid (Ov.), Stadsrand Zwolle (Ov.), Ochten-Opheusden (Gld.), Halle-Wolversveen (Gld.), De Leyen-Oost (N.-B.), Poortvliet (Zld.) en Axel (Zld.).

Alleen voor De Leyen-Oost (N.-B.) is een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) geadviseerd. Voor de ruilverkaveling Mars- en Westerstroom (Dr.) werd, hoewel hiervoor reeds een goedgekeurd plan bestaat, om een beperkte AAI verzocht. Dit laatste geschiedde omdat ten tijde van de planvorming onvoldoende gewaardeerde gegevens ter beschikking stonden. Voor de herinrichting Nijkerk-Putten werd de opdracht voor een AAI verleend (6.10.1989).

Hieronder volgt het overzicht van de landinrichtingsprojecten (herinrichtingen en ruilverkavelingen).

<u>naam</u>	<u>her.</u> <u>rvk.</u>	<u>uit-</u> <u>voering</u>	<u>aantal</u> <u>ha</u>	<u>SAI</u>	<u>AAI-</u> <u>aanvraag</u>	<u>AAI-</u> <u>fase 1</u>	<u>AAI-</u> <u>fase 2</u>
Herinrichting Oost-Gron. en de Gron.-Drentse Veenkolonien (Gr.)	her.	ROB/BAI	130.000	-	-	-	-
Waterland (N.-H.)	rvk.	IPP/RAAP	11.950	-	-	-	-
Westwoud (N.-H.)	rvk.	IPP	3.030	-	1984	-	-
Midden-Delfland (Z.-H.)	her.	ROB	6.625	-	-	-	-
De Hilver (N.-B.)	rvk.	ROB	8.660	-	1983	-	1987
Schalkwijk (Utr.)	rvk.	ROB	3.456	-	1984	-	1986
Groesbeek (Gld.)	rvk.	ROB	2.250	-	1985	-	1986
Amstelland (N.-H.)	rvk.	IPP/RAAP	4.500	-	1984	-	1987
Limmen-Heilo (N.-H.)	rvk.	IPP/RAAP	2.900	-	1984	-	1987
De Gouw (N.-H.)	rvk.	IPP/RAAP	7.200	-	1984	-	1987
Eilandspolder (N.-H.)	rvk.	IPP/RAAP	2.280	-	1984	-	1987
Roden-Norg (Dr.)	her.	BAI/ROB	12.700	1985	1985	-	1987
Duiven- Westervoort (Gld.)	her.	ROB	2.100	1985	-	-	-
Ooypolder (Gld.)	her.	ROB	4.050	1985	-	-	-
Noorderpark (Utr.)	her.	ROB	5.700	1985	-	-	-
Ouddorp-West (Z.-H.)	her.	ROB	1.210	1985	-	-	-
Krimpenerwaard (Z.-H.)	her.	ROB/RAAP	12.500	1985	1985	1986	1988
Sluis-Oostburg (Zld.)	rvk.	ROB	3.040	1985	-	-	-
Teteringen (N.-B.)	rvk.	ROB	1.190	1985	-	-	-
Weerijs (N.-B.)	rvk.	ROB/RAAP	5.000	1985	1986	-	1988
Mergelland-Oost (Lb.)	her.	ROB/IPL	8.900	1985	1986	-	1989
Haren (Gr.)	her.	BAI/ROB	4.100	1986	-	-	-
Odoorn (Dr.)	rvk.	BAI/ROB	3.600	1986	1986	1989	-
Saasveld- Gammelke (Ov.)	her.	ROB	2.270	1986	-	-	-
Hupsel-Zwolle (Ov.)	rvk.	ROB	4.570	1986	-	-	-
Westzaan (N.-H)	her.	ROB	670	1986	-	-	-
Leidschendam- Nootdorp (Z.-H.)	her.	ROB	4.800	1986	1986	-	-
Ulvenhout- Galder (N.-B.)	her.	ROB	2.650	1986	-	-	-

<u>naam</u>	<u>her. rvk.</u>	<u>uit- voering</u>	<u>aantal ha</u>	<u>SAI</u>	<u>AAI- aanvraag</u>	<u>AAI- fase 1</u>	<u>AAI- fase 2</u>
Centraal- Plateau (Lb.)	her.	ROB	6.600	1986	1986	-	1989
St.Philipsland (Zld.)	rvk.	ROB		1986	-	-	-
Schoondijke (Zld.)	rvk.	ROB	7.680	1986	-	-	-
Breskens- Zuidzande (Zld.)	rvk.	ROB		1986	-	-	-
Oude Leede (Gr.)	her.	ROB/RAAP	3.010	1987	1987	1989	-
Stadsrand Den Bosch (N.-B.)	her.	ROB	1.710	1987	-	-	-
Laaghalen (Dr.)	rvk.	ROB/BAI	1.990	1987	1987	-	-
Rijssen (Ov.)	rvk.	ROB	3.020	1987	-	-	-
Land van Maas en Waal (Gld.)	rvk.	ROB/RAAP	8.770	1987	1987	1989	-
Rosmalen-Empel (N.-B.)	rvk.	ROB/RAAP	2.170	1987	1987	1989	-
Lage Maaskant (Lb.)	rvk.	ROB	4.580	1987	-	-	-
St.Annaland (Zld.)	rvk.	ROB	3.070	1987	-	-	-
Axelse Sassing (Zld.)	rvk.	ROB	2.390	1987	-	-	-
Eschmarke (Ov.)	her.	ROB	1.050	1987	-	-	-
Lutjegast-Doezum (Fr.)	rvk.	ROB/BAI	8.500	1987	1987	-	1989
Buitenpost- Twijzel (Fr.)	rvk.	ROB/BAI	2.250	1987	-	-	-
Mergelland-West (Lb.)	rvk.	ROB/RAAP	10.290	1987	1987*	-	-
Beesel-Swalmen (Lb.)	rvk.	ROB/RAAP	2.790	1987	1987*	-	-
Nijkerk-Putten Gld.)	her.	ROB	5.030	1988	1988	-	-
Enter (Ov.)	rvk.	ROB	4.200	1988	-	-	-
Aardenburg (Zld.)	rvk.	ROB	6.050	1988	1989*	-	-
IJzendijke- Hoofdplaat (Zld.)	rvk.	ROB	2.930	1988	-	-	-
Stavenisse-St. Maartensdijk (Zld.)	rvk.	ROB	2.770	1988	-	-	-
Achtkarspelen, Drachten en Eestrum (Fr.)	her.	ROB/BAI	5.850	1989	1989	-	-
Mars & Westerstroom (Dr.)	rvk.	ROB/BAI	6.670	1989	1989*	-	-
De Leyen-Oost (N.-B.)	her.	ROB/RAAP	6.100	1989	1989	-	-
Ochten-Opheusden (Gld.)	rvk.	ROB	3.050	1989	-	-	-
Stadsrand Zwolle							

<u>naam</u>	her. <u>rvk.</u>	uit- <u>voering</u>	aantal <u>ha</u>	<u>SAI</u>	AAI- <u>aanvraag</u>	AAI- <u>fase 1</u>	AAI- <u>fase 2</u>
(Ov.)	her.	ROB	1.620	1989	-	-	-
Poortvliet Zld.)	rvk.	ROB	2.945	1989	-	-	-
Axel (Zld.)	rvk.	ROB	2.390	1989	-	-	-
Halle-Wolfersveen (Gld.)	rvk.	ROB	2.469	1989	-	-	-
Ameland (Fr.)	rvk.	ROB	1.760	1989	-	-	-
Enschede-Zuid (Ov.)	her.	ROB	5.435	1989	-	-	-

\* Beperkte AAI

#### Militaire oefenterreinen

Op verzoek van het Ministerie van Defensie, Directie Gebouwen, Werken en Terreinen werden SAI's geleverd ten behoeve van een groot aantal militaire oefenterreinen waaronder:

Anloo (Dr.), Balloërveld (Dr.), Havelte-Oost en West (Dr.), Beekhuizerzand (Gld.), Eder Heide (Gld.), Elspeterveld (Gld.), Ermelose Heide en Sparrendaal (Gld.), Ginkelse Heide (Gld.), Leusderheide (Utr.), Weerterheide en Boshoverheide (Lb.).

AAI's hadden betrekking op:

<u>naam</u>	<u>Project</u>	uit- <u>voering</u>	<u>SAI</u>	AAI- <u>aanvraag</u>	AAI- <u>rapport</u>	<u>NAR</u>
Anloo (Dr.)	EOT	ROB/BAI	-	1985	1986	1988
Havelte (Dr.)	COT minus	ROB/BAI	-	1986	1987	-
Ginkelse Heide (Gld.)	COT	ROB/RAAP	-	1986	1988	-
Ermelo Noord (Gld.)	COT	ROB/RAAP	-	1986	1989	-

#### Staatsbosbeheer

Op verzoek van het Staatsbosbeheer werden SAI's geleverd voor beheersplannen in: regio 1 (provincie Groningen) 2x, regio 2 (Friesland-Noord) 2x, regio 3 (Friesland-Zuid) 7x, regio 4 (Drenthe-Noord) 13x, regio 5 (Drenthe-Zuid) 9x, regio 6 (Flevoland) 3x, regio 7 (Overijssel) 4x, regio 8 (Gelderland) 6x, regio 9 (Utrecht/Zuid-Holland) 4x, regio 10 (Noord-Holland) 5x, regio 11 (Zeeland) 1x, regio 12 (Noord-Brabant) 8x, regio 13 (Gelderland/Noord-Brabant) 10x, regio 14 (Noord-Brabant/Limburg) 5x.

Voor 2 projecten is een AAI's geadviseerd te weten: Ugchelen, Hoenderloo en Varena (regio 8) en het Leenderbos (regio 14).

AAI's hadden betrekking op:

<u>Naam</u>	<u>Project</u>	<u>Uitvoering</u>	<u>AAI-rapport</u>
Borkeld en Elzenerveld	beheersplan	ROB/RAAP	1988
Strabrechtse Heide	beheersplan	ROB/RAAP	1989
Austerlitz	beheersplan	ROB	1989

#### Restauratie, Consolidatie, Inspectie en Beheer

Zie het verslag van onderdeel 9 in hoofdstuk II G.

#### NATUURWETENSCHAPPELIJKE AFDELING

De afdeling bestaat uit twee eenheden: een technologisch laboratorium, waar de nadruk ligt op de restauratie en conservering van archeologische materialen, en een onderzoekslaboratorium, waar vanuit natuurwetenschappelijke achtergrond archeologisch onderzoek wordt verricht. Het laatste omvat momenteel een aantal kleine laboratoria voor botanisch, zoölogisch, ceramologisch, petrografisch en dendrochronologisch onderzoek. Het ligt in de bedoeling om de structuur van het onderzoekslaboratorium in het komende jaar enigszins te herzien.

Ook dit verslagjaar kende een aantal personele veranderingen. Op 1 juni namen we afscheid van de heer E.H.Bölte. Gelukkig hebben we de heer Bölte nog niet echt hoeven te missen. Hij heeft in het ceramologisch laboratorium het analysewerk aan kleien en scherven uit het West-Nederlandse kustgebied voortgezet en we hopen dat hij bereid is dit nog enige tijd te doen, zodat dit onderzoek in 1990 kan worden voltooid.

Op 1 september kon mevr.L.I.Kooistra - door toekenning van een NWO-subsidie - haar onderzoek beginnen naar De ontwikkeling in de landbouw-economie van de Romeinse Tijd tot in de Vroege Middeleeuwen in het voorheen Romeinse deel van Nederland. Dit onderzoek moet uitmonden in een dissertatie.

Met ingang van 2 oktober kwam mevr.R.van den Bosch, als vrijwilligster, de keramiegroep versterken.

Alhoewel de heer Brongers feitelijk pas op 1 januari 1990 als hoofd afscheid zal nemen van de afdeling heeft hij per 1 november 1989 de dagelijkse leiding overgedragen aan H.Kars.

Op 1 december kon de heer F.de Man op het technologisch laboratorium te werk worden gesteld. Als assistent van de heer Goubitz zal hij zich bezig houden met de restauratie en conservering van organische materialen, met name leer.

De activiteiten op het gebied van de dendrochronologie bleven grotendeels beperkt tot de bijdrage van mevr.E.Spoor-Hanraats die, als vrijwilligster, twee ochtenden in de week werkzaam is op het dendrochronologisch laboratorium. In samenwerking met de provinciaal archeoloog van Flevoland, de heer J.W.H.Hogestijn, wordt prehistorisch hout onderzocht dat bij grondwerkzaamheden voor de dag komt. Doelstelling van dit onderzoek is om een Neolithicum-Bronstijd-IJzertijd chronologie op te stellen. Deze chronologie zal worden vergeleken met de Rijn-chronologie (omgeving Keulen) en, indien mogelijk, met de eikenchronologie uit Ierland (Dublin). Mevr.A.Runhart uit Groningen liep een stage op het dendrochronologisch laboratorium. Het beleid is er op gericht de dendrochronologische dateringsmethode in de nabije toekomst tot een structureel onderdeel van de afdeling te maken.

De activiteiten van de andere laboratoria worden verderop beschreven.

Bezoekers

- 16 oktober: prof.dr.J.R.J.van Asperen de Boer, Rijksuniversiteit Groningen, met studenten, onderwerp: Archeologie en Natuurwetenschap.

#### TECHNOLOGISCH LABORATORIUM

Een groot aantal voorwerpen werd gerestaureerd en geconserveerd. Voorts werd meegewerkt aan het gereedmaken van een tentoonstelling te Deventer. Onderzoek werd verricht naar het conserveren van ijzer met waterstof-plasma.

Een ontwikkeling die al enige jaren gaande is, en die zich dit jaar sterk heeft voortgezet, is het begeleiden van stagiaires. Dit zijn veelal studenten in de (klassieke) archeologie die voor een periode van twee maanden met een medewerker gespecialiseerd in de restauratie van een materiaalgroep meelopen om de nodige kennis met betrekking tot de restauratie en conservering van zo'n materiaalgroep op te doen. In 1989 waren in totaal 12 studenten voor een stageperiode op de afdeling aanwezig.

De afdeling werd onder meer bezocht door medewerkers van de Stichting Musepro uit Wildervank en de heer E.Kramer van het Fries Museum te Leeuwarden.

Voorts werd deelgenomen aan een themadag restauratie en conservering op het Centraal Laboratorium te Amsterdam.

#### Keramik

In het afgelopen jaar zijn op de afdeling keramik, naast een aantal kleinere partijen aardewerk, zoals inheems-Romeinse urnen uit Borne, drie grotere projecten behandeld: 1. Materiaal uit twee Romeinse grafvelden uit Cuijk (zie Jaarverslag ROB 1988, 61-63 en dit jaarverslag, hoofdstuk II H, Cuijk), bestaande uit verbrande scherven van onder meer gladwandige amfoorkruikjes, ruwwandig aardewerk, geverfd aardewerk en terra sigillata. Het materiaal was vaak vervormd en erg zwak. Dit maakte een arbeidsintensieve impregnering met paraloid noodzakelijk. 2. Een partij Vroege IJzertijd-urnen uit Deventer Colmschate, 't Bramelt (zie Jaarverslag ROB 1988, 49-50). 3. Ovenafval uit de 17e en 18e eeuw uit Gennep (zie Jaarverslag ROB 1988, 169).

Verder is veel aandacht besteed aan het Neolithische skelet uit Sijbekarspel (zie hoofdstuk II A, 5.(a) Ruilverkaveling in voorbereiding De Gouw). Het skelet is zorgvuldig uiteengenomen en geïmpregneerd met een 10% paraloidoplossing in aceton. Het veelal gefragmenteerde botmateriaal is gelijmd, geordend en genummerd.

#### Glas

Dit jaar was de aandacht vooral gericht op de inventarisatie van oudere en meer recente glasvondsten die in diverse magazijnen en depots verzameld waren geraakt. Veel tijd werd besteed aan materiaal uit het 4e-eeuwse grafveld achter het verpleeghuis Margriet in Nijmegen (Jaarver-

slagen ROB 1975, 19; 1980, 34-35; 1981, 30-31; 1982, 33-34; 1983, 32-33). Ook werd gewerkt aan Middeleeuws materiaal uit Deventer (zie Jaarverslagen ROB 1980, 47-48; 1981, 48-51). Dit laatste heeft mede geresulteerd in de inrichting van de tentoonstelling 'Weggegooid en teruggevonden' in Deventer. Deze tentoonstelling zal nog op een aantal andere plaatsen in het land worden ingericht. Bij het transport en de opbouw hiervan zal assistentie worden verleend.

#### Organisch materiaal

Door de aanschaf van een eenvoudig droogvriesapparaat ontstond de mogelijkheid nat hout te conserveren op een andere manier dan met de tot nu toe gebruikte alcohol-ether-methode. Het leren omgaan met het droogvriesapparaat vereiste enige tijd, zowel voor het opbouwen van wat ervaring, als voor de voorbereiding van de te behandelen voorwerpen. Tegen het einde van het jaar waren de meeste problemen opgelost, hoewel het materiaal hout de conservator altijd voor verrassingen zal blijven plaatsen. Het grote voordeel van de droogvriesmethode is de tijdwinst. De meeste voorwerpen laten zich in ca 10 dagen behandelen, met de alcohol-ether-methode duurt dit vele maanden. De tijdwinst is van fundamenteel belang gezien de grote hoeveelheid houten voorwerpen die nog op conservering wachten. De oude methode wordt overigens nog steeds toegepast, voornamelijk voor kleinere, bijzondere voorwerpen. Deze methode geeft, gezien de huidige kennis van zaken en ervaring met de droogvriesmethode, over het algemeen meer voorspelbare en zekerder resultaten.

#### Metaal

Naast de behandeling met de thans bij de ROB gebruikte methoden van een groot aantal voorwerpen, waaronder veel munten, is de mogelijkheid van het behandelen van metaal met waterstofplasma onderzocht. Bij de Vakgroep Natuurkunde van de Technische Universiteit te Eindhoven zijn daartoe enige voorwerpen, afkomstig uit diverse ROB-opgravingen, experimenteel met een plasma van waterstofgas behandeld. De methode wordt hier wat uitvoeriger besproken.

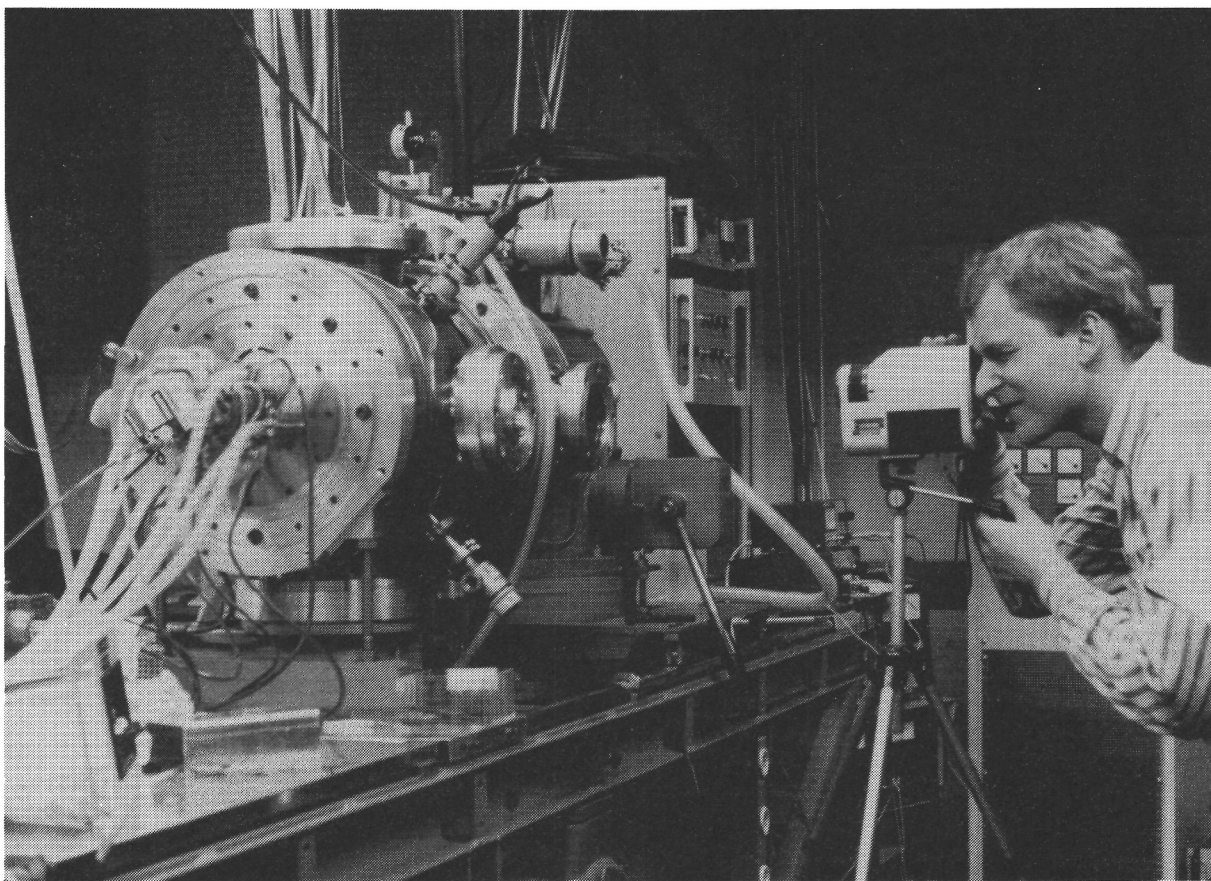
In Duitsland, Zwitserland en Groot-Brittannië wordt deze methode bij de conservering en restauratie van ijzer en andere metalen toegepast en men schijnt er goede resultaten mee te behalen. Wij waren daarom verheugd dat prof.dr.D.Schram van de vakgroep natuurkunde ons aanbod zijn medewerking te verlenen voor het doen van enige experimenten.

In principe is waterstof in staat een verbinding aan te gaan met de corrosieproducten van ijzer, waardoor het ijzer deels als metaal vrijkomt, de nieuwgevormde verbindingen stabiel zijn en het verder oxyderen van het voorwerp voorkomen. Dit proces heet reductie. Het apparaat, waarin de experimenten plaats vonden, bestaat uit een vat van ongeveer 70 cm lang en 50 cm diameter met aan een kant een kamertje. In dit kamertje worden de te ioniseren gassen binnengebracht door sproeiërs waarop een hoogspanning is aangelegd (zie de foto). De te behandelen voorwerpen worden in de bundel opgehangen. Door een venster van keukenzout in de wand van het vat kan men het voorwerp controleren; met behulp van een infra-rood thermometer wordt de temperatuur ervan gemeten. Voor dit verkennende onderzoek werden een zevental voorwerpen geselecteerd. Qua datering variëren ze van de eerste tot de 19e eeuw na Chr. De conserveringstoestand was zeer verschillend; enkele waren in het ROB-laboratorium al gedeeltelijk gereinigd.

De resultaten van dit onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

De voordelen van de methode zijn:

- de korsten worden zachter;
- het afwerken van voorwerpen gaat sneller en meer comfortabel;
- de chemaliën van de ontzoutingsbaden en impregneermiddelen dringen gemakkelijk in de roest door;



Afb. 13 De opstelling van de Vakgroep Natuurkunde van de Technische Universiteit Eindhoven waarmee de mogelijkheid van het behandelen van metalen voorwerpen met waterstofplasma is onderzocht. Links de plasmagenerator, rechts, op statief, de infraroodthermometer.

- doordat de lagen in de corrosie gemakkelijk te scheiden zijn, kan men de oorspronkelijke vorm van het voorwerp beter benaderen dan met de gebruikelijke mechanische methoden het geval is.

De nadelen van de methoden zijn:

- de conserverende werking lijkt nog wat beperkt;
- het veld van inwerking is klein;
- het reeds geïmpregneerd materiaal kan niet meer mechanisch behandeld worden omdat de machine daardoor verontreinigd raakt.

Over de houdbaarheid van de gerestaureerde voorwerpen kan op dit moment nog geen oordeel worden gegeven.

De experimenten hebben voldoende positieve resultaten opgeleverd om de methode verder te onderzoeken en de experimenten voort te zetten. In de instituten in de genoemde landen waar men ijzer met waterstofplasma behandelt gebruikt men een apparaat dat anders van opzet is dan de opstelling die wij gebruiken. Ook past men er een nabehandeling met methaan toe, wat een conserverende werking kan hebben. Gezien de hier verkregen resultaten en de ervaringen elders is het zinvol om in een van deze instituten de methode en de ermee behandelde materialen te gaan bekijken.

Literatuur - H.J.M.Meijers 1990: Experimentele behandeling van archeologisch ijzer met waterstofplasma, Intern rapport van de natuurwetenschappelijke afdeling ROB 1.

#### ARCHEOBOTANISCH LABORATORIUM

Tot 1 juli 1989 was J.de Rooij (botanisch analist) als vrijwilliger voor drie dagen per week bij de afdeling werkzaam. Er wordt gezocht naar een opvolger. Mevr.L.I.Kooistra is per 1 september 1989 bij Archon aangesteld. Dankzij de inzet van R.Versnel zijn we dit jaar bij met het uitzeven van grondmonsters.

#### Bijeenkomsten oecologische archeologie

Dit jaar is er een serie informele bijeenkomsten gehouden van allen die zich bij de ROB met oecologische archeologie bezig houden en belangstellenden in het archeologisch aspect van de archeologie. In de vorm van werkbijeenkomsten zijn (al of niet voorlopige) resultaten van onderzoeken gepresenteerd en bediscussieerd. Aan de orde zijn gekomen: Hout uit Rockanje (L.I.Kooistra), de botresten uit Keinsmerbrug (Zijpe) (G.F.IJzereef), oecologische archeologie van Westwoud (J.Buurman en G.F.IJzereef), botresten uit Maasbracht en Voerendaal (F.Laarman) en plantenresten uit Voerendaal (L.I.Kooistra).

#### Project westelijk kustgebied

Bewoningsgeschiedenis van West-Friesland Het bewerken van de monsters uit de opgravingen Bovenkarspel Het Valkje en Westwoud vindt gestaag voortgang. Dit jaar is een aanvang gemaakt met de pollenanalyse van enkele monsters uit Westwoud.

Zijpe In 1986 is te Keinsmerbrug in de gemeente Zijpe een site uit het Laat-Neolithicum in vakken van vierkante meters opgegraven (Jaarverslag ROB 1986, 29-30). Van elke vierkante meter is ook het houtskool verzameld. In totaal was dat 223,5 gram. Hiervan is 200 gram geanalyseerd. De meest voorkomende soorten zijn wilg (Salix sp.), els (Alnus sp.) en berk (Betula sp.). Dit zijn soorten van vrij vochtige standplaatsen. Maar er zijn ook soorten van drogere plaatsen en iets gerijpte ondergrond aangetroffen: eik (Quercus sp.), esdoorn (Acer sp.), hazelaar (Corylus avellana) en de wegedoorn (Rhamnus catharticus). Interessant is de aanwezigheid van houtskool (en enkele stukjes hout) van de den (Pinus sp.).

Aan de hand van de houtskool zal seizoensbepaling worden geprobeerd. De werkwijze is simpel. Van de stukjes houtskool waar nog schors aan zit wordt de ontwikkeling van de laatste ring bekeken. Is de laatste ring nog nauwelijks ontwikkeld dan is het hout in het vroege voorjaar verzameld. Is daarentegen de laatste jaarring volgroeid dan is het hout in het najaar of de winter verzameld. In het komende jaar zal duidelijk worden of het mogelijk is om op deze manier het seizoen te bepalen.

#### Project oostelijk rivierengebied en Maasdal

Elst De Brienenshof, nederzettingen IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen, zie hoofdstuk II B, 3. De ontwikkeling in de landbouweconomie van de Romeinse Tijd tot in de Vroege Middeleeuwen in het voorheen Romeinse deel van Nederland.

Nijmegen Romeinse militaire en civiele bewoning, zie hoofdstuk II B, 3. De ontwikkeling in de landbouweconomie van de Romeinse Tijd tot in de Vroege Middeleeuwen in het voorheen Romeinse deel van Nederland.

Voerendaal nederzettingen IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen, zie hoofdstuk II B, 3. De ontwikkeling in de landbouweconomie van de Romeinse Tijd tot in de Vroege Middeleeuwen in het voorheen Romeinse deel van Nederland).

#### Project centraal rivierengebied

Houten Tiellandt, nederzettingen IJzertijd tot Late Middeleeuwen, zie hoofdstuk II B, 3. De ontwikkeling in de landbouweconomie van de Romeinse Tijd tot in de Vroege Middeleeuwen in het voorheen Romeinse deel van Nederland.

Wijk bij Duurstede Trekweg, nederzettingen IJzertijd tot Late Middeleeuwen, zie hoofdstuk II B, 3. De ontwikkeling in de landbouweconomie van de Romeinse Tijd tot in de Vroege Middeleeuwen in het voorheen Romeinse deel van Nederland.

#### Diversen

Oegstgeest Door de AWN is in de Polder Morsebel uit een waterput die in de IJzertijd gedateerd wordt een grondmonster genomen. Voor de archeologische informatie zie Hoofdstuk IV, Verslagen van provinciaal archeologen, Zuid-Holland. Vier liter grond is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 0.5 mm en globaal op plantenresten onderzocht.

Allereerst iets over de aangetroffen cultuur- en verzamelde wilde planten. Er is één zaadje van vlas (Linum usitatissimum) gevonden. Mogelijk is het zaad van vlas gebruikt om er olie uit te winnen. Het kan ook zijn dat de bastvezels van de plant zijn gebruikt om er linnen van te maken. In het monster zaten enkele korrels van gerst (Hordeum sp.), met daarbij resten van de aarspil van gerst. Deze resten waren verkoold. Of men in Oegstgeest gerst verbouwd heeft kan niet worden gezegd. Het zal wel gegeten zijn, mogelijk in de vorm van pap. Hetzelfde geldt voor het gevonden kool/raapzaad (Brassica napus/rapa). Welke soort het precies is valt niet te zeggen. Het is erg moeilijk de zaden van de verschillende kool- (waartoe ook raapzaad hoort) en mosterdsorten van elkaar te onderscheiden. Naast resten van deze 'cultuursoorten' zijn pitten van de dauwbraam gevonden. Waarschijnlijk hebben de (IJzertijd-)mensen de bramen in de buurt verzameld en gegeten. Deze braam staat op droge meestal zonnige plaatsen. Tegenwoordig is de soort in de duinen zeer algemeen.

Het spectrum van wilde planten is gevarieerd. Er zijn planten gevonden die op open, vaak droge, plaatsen staan, in akkers of een ruderaal milieu. Voorbeelden hiervan zijn brosse melkdistel, grote weegbree, hanepoot, knopherik, melganzevoet, perzikkruid, uitstaande of spiesmelde, varkensgras en witte krodde. In het monster werden ook soorten gevonden die in een vochtiger omgeving thuis horen, aan waterkanten of zelfs in het water. Voorbeelden hiervan zijn gevleugeld tandzaad, kruipende of scherpe boterbloem, waterbies, een waterranonkelachtige, zeebies en zilverschoon.

Schipluiden In het voorjaar zijn in de Harnaschpolder twee terpjes uit het begin van de Middeleeuwse ontginningperiode opgegraven. Beide terpen worden gedateerd in de tweede helft van de 12e eeuw en de 13e eeuw (zie hoofdstuk II H, Incidenteel onderzoek, Schipluiden Harnaschpolder). Vanwege de boeiende periode, het begin van de ontginning van dit gebied,

en vanwege de goede conserveringsomstandigheden zijn een aantal grondmonsters ten behoeve van het botanisch onderzoek genomen. Deze zijn afkomstig uit enkele waterputten en afvalkuilen. Aan de hand van de plantenresten willen we achterhalen welke voedselgewassen gegeten dan wel verbouwd zijn. Ook kan een voorlopige indruk worden verkregen over de toenmalige vegetatie in de omgeving van de terpjes. Omdat analyse van de macroresten alleen niet voldoende is voor een reconstructie van de omgeving zijn ook kolommen grond bemonsterd voor een palynologisch onderzoek. De grondmonsters zijn in het najaar door R. Versnel gezeefd. De eerste indruk van het materiaal is veelbelovend, zowel wat betreft de voedselgewassen als de wilde planten. De monsters zullen in 1990 door mevr. C. Vermeeren worden geanalyseerd. Het palynologisch onderzoek is aan dr. B. van Geel, Hugo de Vries laboratorium van de Universiteit van Amsterdam, toevertrouwd.

Simpelveld In de zomer is een klein stukje van één van de Romeinse villa's te Simpelveld opgegraven omdat het door bouwactiviteiten verloren dreigde te gaan (zie hoofdstuk II H, Incidenteel onderzoek, Simpelveld). Omdat in het verleden nooit een botanisch onderzoek van monsters van dit terrein had plaatsgevonden zijn speciaal ten behoeve hiervan enkele grondmonsters genomen. Hierbij was de aandacht voornamelijk gericht op één van de kelders die volgestort bleek te zijn met puin uit de afbraakfase van de villa. Een analyse van de monsters leverde echter hoegenaamd geen resultaat op: slechts een enkele erwt (Pisum sativum) en een paar tarwekorrels (Triticum sp.), waaronder broodtarwe (Triticum aestivum).

Deventer Alle monsters uit de ijzertijd nederzetting te Colmschate Holterweg (opgraving 1985, zie Jaarverslag ROB 1985, 65-67) zijn nu uitgewerkt. Op grond van de dichtheid en de samenstelling van de plantenresten in de 'silo's' is het niet mogelijk een eenduidige uitspraak te doen over de functie van deze kuilen. Slechts in een enkel geval is de inhoud te interpreteren als afkomstig van een voorraad die verbrand is. Over de resultaten van dit onderzoek is een publicatie in voorbereiding die waarschijnlijk in 1990 het licht zal zien: J. Buurman, Iron Age storage pits from Colmschate (the Netherlands), Acta Interdisciplinaria Archaeologica.

Oostburg Uit een kuil met onbekende functie, behorende tot een nederzetting of huisplaats direkt grenzende aan de Vroeg-Middeleeuwse burcht van Oostburg is een grondmonster onderzocht op verkoalde plantenresten. De datering is ca 1200 na Chr. De vraag was of er ter plekke akkerbouw was bedreven (zie hoofdstuk IV, Verslagen van provinciaal archeologen, Zeeland).

Het monster is rijk aan verkoalde plantenresten. Deze zijn echter niet erg mooi verkoald, het materiaal is erg vervormd. Het bestaat voornamelijk uit graankorrels van Triticum aestivum (broodtarwe). Verder zijn korrels aangetroffen van Hordeum vulgare (bedekte zesrijige gerst) en Avena spec. (haver), hiervan is niet duidelijk of het om de cultuurhaver Avena sativa of om de onkruidhaver Avena fatua gaat omdat kafbases ontbreken. Er is één graankorrel van Secale cereale (rogge) gevonden. De aanwezigheid van een aantal aarspilfragmenten en kaftopjes van Triticum aestivum en één aarspilfragment van Hordeum vulgare wijst erop dat het graan op de site zelf gedorst en wellicht ook verbouwd is.

De zaden van wilde planten die in het monster zijn aangetroffen wijzen op akkerbouw ter plekke. Opvallend is het voorkomen van een flink aantal zaden van Anthemis cotula (stinkende kamille), een akkeronkruid op klei, en van Sherardia arvensis (blauw walstro), een akkeronkruid vooral op klei en krijt, dat in het deltagebied heden ten dage plaatselijk algemeen voorkomt. Ook Bromus spec. (een dravik soort) kan als onkruid tussen het graan hebben gestaan. Zaden van Glyceria spec. (waarschijnlijk mannagras), wijzen op een voedselrijk en vochtig milieu. Prunella

vulgaris (gewone brunel), Lolium/Festuca (raaigras/zwenkgras), Potentilla anserina (zilverschoon) en Papilionaceae (vlinderbloemigen) kunnen wijzen op beweiding.

Op grond van de plantenresten lijkt de conclusie gerechtvaardigd, dat er ter plekke akkerbouw is bedreven.

Cuyk De inhoud van een glazen aryballos uit een graf uit de 2e eeuw uit het inheems-Romeinse grafveld langs de Grotestraat (zie hoofdstuk II H, Cuijk) is onderzocht op macro- en microresten. Het lemig-zandige sediment bevatte geen macroresten. Het pollenspectrum wekt de indruk van een open landschap met aanwijzingen voor beweiding. Dit éne spectrum is echter te weinig om nadere uitspraken te doen.

#### Diverse hout- en houtskoolanalyses

Ook dit jaar is incidenteel hout voor derden gedetermineerd. Het betrof voornamelijk gebruiksvoorwerpen die voor conservering in gereedheid werden gebracht.

Deventer Uit urnen, enkele greppels en kuilen van een grafveld uit de Vroege IJzertijd te Colmschate 't Bramelt (zie Jaarverslag ROB 1988, 49-50) is de houtskool verzameld. Hoewel er nauwkeurig verzameld is kon slechts 61,5 gram houtskool uit 27 monsters worden 'gewonnen'. Het leeuwendeel van de kool bestond uit eik (Quercus sp.). Daarnaast zijn enkele malen els (Alnus sp.) en eenmaal hazelaar (Corylus avellana) en wilg (Salix sp.) aangetroffen. Bijzonder was de aanwezigheid van verkoolde wortels in de monsters met eikehout, ca 10% van het totaal aan kool.

Literatuur - Kooistra, L.I., 1990: Houtskoolanalyse uit het Vroege IJzertijd grafveld Deventer-'t Bramelt. Intern Rapport van de natuurwetenschappelijke afdeling ROB nr.2.

Zijpe Zie aan het begin van dit verslag onder Project westelijk kustgebied.

#### ZOOLOGISCH LABORATORIUM

In 1989 werd het merendeel van de werkzaamheden op contractbasis uitgevoerd door F.J.Laarman. G.F.IJzereef werkte het grootste deel van het jaar aan de realisering van het Archeon project.

Op 1 januari 1990 zal F.J.Laarman in vaste dienst worden aangesteld. Na het definitieve vertrek van G.F.IJzereef naar Archeon kan een opvolger worden benoemd.

#### Project westelijk kustgebied

Zijpe In 1989 werd, in het kader van het project West-Nederland, relatief veel tijd besteed aan het botmateriaal uit de Standvoetbeker-vindplaats te Keinsmerbrug. Het opvallende resultaat van de bestudering van de botten van deze vindplaats is dat nu eens niet het gewone beeld van huisdieren als belangrijkste voedselcomponent naar voren komt, doch dat het met name de botten van eendachtigen zijn, die hier de boventoon voeren. Hier volgt een eerste beschrijving van enkele bevindingen. Het materiaal bevatte meer dan 100.000 botten en fragmenten met een totaalgewicht van slechts ca 8 kg. Hieruit valt al direct af te leiden dat het merendeel van de aanwezige resten uit niet veel meer dan een splinter van het oorspronkelijke bot bestaat. Er is dan ook gekozen voor een steekproefsgewijze aanpak van het materiaal, omdat er vele jaren werk nodig zouden zijn geweest om deze verzameling bot geheel te determineren. Aangezien ca 95% van het materiaal uit botten van wilde eend (Anas platyrhynchos), wintertaling (Anas crecca), en smient (Anas penelope) bestond, die op het eerste gezicht slecht van elkaar te onderscheiden zijn, werd deze groep aanvankelijk als één geheel beschouwd. Alle overige botten werden - indien mogelijk - op soort gedetermineerd. De groep eendachtigen werd geteld en gewogen en later schattingsgewijs opgesplitst, nadat binnen een viertal grote monsters het gemiddelde gewicht per fragment en de onderlinge verhouding tussen de soorten was vastgesteld. De verhouding tussen wilde eend, wintertaling en smient bedraagt 90:42:2. Het totaal aantal individuen valt slechts zeer globaal aan te geven; zeker is dat de resten van meerdere honderden individuen op deze vindplaats zijn gevonden. Naast de drie genoemde soorten komen nog 16 andere vogelsoorten voor, waarvan zeearend (Haliaëtus albicilla) de meest prominente is. Daarnaast werden 10 soorten vis aangetroffen, waarvan platvissen en kabeljauwachtigen het meest voorkomen. Bot (Platichthys flesus) kon zeer specifiek op soort worden thuisgebracht, omdat zich in het materiaal restanten van verbrande uitsteeksels van de schubben bevonden. Ook steur (Acipenser sturio), zeebaars (Dicentrarchus labrax) en dunlipharder (Liza ramada) konden worden aangetoond. Duidelijk is dat de visserij

zich afspeelde in een estuarium. Ook komen resten van gewone zeehond (Halichoerus gryphus) en waarschijnlijk grijze zeehond (Phoca vitulina) in het materiaal voor. Slechts zeer sporadisch worden resten van de 'gewone' huisdieren rund, varken, schaap/geit en hond aangetroffen. Eén botfragment is zeer waarschijnlijk van wolf (Canis lupus), terwijl ook (boom- of steen-)marter (Martes spec.) en bunzing (Putorius putorius) aanwezig zijn. Voorts zijn 5 soorten (spits-)muizen aanwezig en komen vier soorten amphiënen voor. Hiermee en met de aangetroffen molluscanen kan een gedetailleerde reconstructie van het plaatselijke milieu worden gemaakt.

Het blijft onduidelijk hoe de Neolithische mens de eenden heeft gevangen. Aangezien pijlpunten niet zijn aangetroffen en netten van enorme afmetingen nodig moeten zijn geweest om eenden, bijvoorbeeld op het strand, te verschalken, lijkt van het gebruik van een voorloper van de huidige eendenkooi het overwegen waard. Volgens de opgraver is echter een interpretatie als een soort eendenkooi uitgesloten.

#### Project centraal rivierengebied

Houten In het kader van het onderzoek van L.I.Kooistra naar 'De ontwikkeling in de landbouweconomie van de Romeinse Tijd tot in de Vroege Middeleeuwen (0-800 na Chr.) in het voorheen Romeinse deel van Nederland' werd opnieuw botmateriaal gedetermineerd uit Houten Tiellandt (zie Jaarverslagen ROB 1985, 49-51; 1986, 54-57; 1987, 46-48). Een opvallende vondst binnen dit complex betrof de restanten van ca. 8.000 amfibiebotjes in waterput 53-3-77, toebehorend aan minimaal 170 kikkers. Het werk aan deze vindplaats zal in 1990 worden afgesloten, waarna Wijk bij Duurstede, De Horden aan de beurt is.

#### Kleinere vondstcomplexen

Wageningen Na een proefonderzoek van de inhoud van 20 graven werd al het menselijk botmateriaal uit het Vroeg-Middeleeuwse grafveld, opgegraven in 1980 en 1981 (zie Jaarverslag ROB 1981, 74-76), uitgeprepareerd, geconserveerd en weer zo volledig mogelijk gereconstrueerd. Tussen de menselijke resten bleken zich nog een fibula, enkele muntjes en talrijke kralen te bevinden.

's-Gravenhage Voor de gemeentelijk-archeoloog van Den Haag, drs. R. Magendans, werd onderzoek gedaan aan materiaal uit de Romeinse Tijd van de Scheveningseweg in Den Haag.

Domburg en Haamstede In het kader van het onderzoek van R.M. van Heeringen naar de IJzertijd in het Westelijk kustgebied werden collecties botmateriaal onderzocht van het strand voor Domburg en uit Haamstede.

Middelburg, Zaamslag en Zierikzee Uit opgravingen in Zeeland door R.M. van Heeringen werden botcomplexen gedetermineerd uit Middelburg (Damplein; zie Jaarverslagen ROB 1987, 158-159; 1988, 159) te dateren in de 11e en 12e eeuw, en Zaamslag (zie Jaarverslag ROB 1987, 67-68), datering 13e-16e eeuw. Voorts werd materiaal bestudeerd uit een 14e-eeuwse mestkuil in Zierikzee (zie hoofdstuk IV, Zeeland).

Rockanje Uit een opgraving van D.P. Hallewas in 1983 (zie Jaarverslag ROB 1983, 136-137) werd materiaal bestudeerd. Het betrof echter maar een klein deel van het totaal aan botmateriaal dat werd opgegraven, zodat besloten werd dit onderzoek eerst te voltooien nadat de rest van het botmateriaal beschikbaar zal zijn.

#### Diversen

Beers Voor W.J.H. Verwers werd een collectie botmateriaal uit Gassel gedetermineerd (zie hoofdstuk II H, Beers).

Borculo Voor R.S. Hulst werd een collectie botmateriaal, te dateren tussen Mesolithicum en IJzertijd, gedetermineerd, welke afkomstig was

uit Borculo (zie Jaarverslag ROB 1988, 130, 132). In het materiaal bevonden zich met name resten van de bever.

Leeuwarden Voor S.Visser uit Leeuwarden werd studie verricht naar het voorkomen van de huisduif in Romeinse en Vroeg-Middeleeuwse context. Duidelijk werd dat deze soort pas vanaf de Late Middeleeuwen in Nederland voorkomt.

Mijdrecht Voor drs.S.Wynia (AIVU) werd een skelet van een koe uit gedocumenteerd.

Naaldwijk De in het Jaarverslag ROB 1988, 92 vermelde C-14 bepaling aan menselijk skeletmateriaal uit Naaldwijk leverde geen uitsluitsel op voor de datering.

Nijmegen Voor prof.dr.J.H.F.Bloemers werd een collectie botten uit een wagengraf nader bestudeerd (zie Jaarverslag ROB 1974, 24).

Rijswijk Dierlijk skeletmateriaal uit een geologisch profiel (Calais-afzetting) nabij Rijswijk werd bestudeerd op verzoek van drs.L.van - der Valk (Vrije Universiteit, Amsterdam).

Sijbekarspel Van het menselijk skelet uit Zijbekarspel werd de schedel uitgeprepareerd, geïmpregneerd en gereconstrueerd. Opvallend is dat er in de gereconstrueerde schedel een 'gat' overblijft waarvan geen botfragmenten zijn teruggevonden. De rest van het skelet werd onder leiding van J.Kottman gereconstrueerd (zie hoofdstuk II A, 5.(a) Ruilverkaveling in voorbereiding De Gouw).

Wijk bij Duurstede Voor W.J.van Tent werd een skelet van een middelgrote hond van 3-5 jaar (vermoedelijk sub-recent) bestudeerd, dat berust in het Kantonaal en Stedelijk Museum in Wijk bij Duurstede.

#### Veldwerk

In Wijk bij Duurstede werd menselijk botmateriaal in het veld opgemeten en verzameld (zie hoofdstuk II C, 1.(a) Wijk bij Duurstede). Voor het onderzoek te Vechten werd overleg gevoerd over de wijze van verzamelen van dierlijk botmateriaal.

#### Collectie

Ten behoeve van de collectie werden skeletten van o.a. een kraanvogel, een Jan van Gent en een knobbelzwaan uitgeprepareerd. Voor de vergelijkingscollectie werd materiaal verkregen van onder andere: A.Bruijn te Woudenberg, P.H.Huisman te Leimuiden, het Zeeuws Museum voor Natuurlijke Historie te Oostkapelle en het Zoölogisch Museum te Utrecht. Van J.M-oraal te Vlissingen werd een collectie Pleistoceen botmateriaal en het skelet van een bruinvis verkregen. Van de heer Van Sprang te Ermelo werd eveneens een collectie Pleistoceen botmateriaal verkregen.

#### Contacten

Naast de gewone contacten en het intern overleg waren er in 1989 contacten met:

- Jonathan C.Driver, Simon Fraser University, British Columbia, Verenigde Staten, over Middeleeuws botmateriaal in Nederland;
- M.Klein, Australië, over literatuur betreffende diens proefschrift;
- F.Audoin, Parijs, Frankrijk, over Middeleeuws skeletmateriaal;
- Musée Municipale d'Archéologie, Lons-le Saunier, Frankrijk, over een expositie over de Bronstijd;
- John Clements, Sussex, Engeland, over gegevens van botmateriaal uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd;
- F.Andrashko, Oerlinghausen, West-Duitsland, over Bovenkarspel en het Schothorst project;
- prof.dr.Claus Ahrens, Hamburg, West-Duitsland, over de reconstructie op de Schothorst;
- dr.N.Benecke, Oost-Berlijn, Oost-Duitsland over het artikel over Deventer in de Berichten ROB 36, 1986;

- drs.T.Hakbijl, IPP, die insektenresten determineerde uit een Romeinse waterput te Houten en uit resten uit Keinmersbrug in de gemeente Zijpe (zie boven). De laatste vindplaats bleek geen insektenresten te hebben opgeleverd, doch wormkapsels en hoornig materiaal, mogelijk schilfertjes van koeiepoten;
- George Buzing, Delft over de data-invoer betreffende menselijk skeletmateriaal in de computer;
- drs.H.W.de Swart, Leiden, over fauna-materiaal uit Zuid-Amerika;
- de Nederlandse Vereniging voor Preparateurs, over het verkrijgen van skeletmateriaal voor de collectie;
- dr.P.Sondaar, Instituut voor Aardwetenschappen, Rijksuniversiteit Utrecht, over een 'trampling' project;
- de Gemeente Simpelveld, over het behoud van een Romeinse villa;
- de Nederlandse vereniging voor Fysische Anthropologie, over een inventarisatie van onderzoek aan skeletmateriaal in Nederland;
- de Stichting Bio-Wetenschappen en Maatschappij, over een afbeelding van de koe van Bovenkarspel;
- de Stichting Wandelen door de Tijd (C.de Jong), over de herbouw van de afgebrande Bronstijd boerderij bij het Zuiderzeemuseum Enkhuizen;
- drs.S.Comis, over archeologische textiel in Nederland;
- dr.D.Bosscha Erdbrink, die een collectie schedels en menselijk botmateriaal met beschrijving van fluor-bepalingen kwam afgeven bij de ROB;
- Kees Schinkel, Rijksuniversiteit Leiden, over het botmateriaal van Oss-Ussen;
- drs.M.Poldermans, Haarlem, over een determinatie van een molaar van een wolharige neushoorn;
- prof.dr.L.P.Louwe Kooijmans, Rijksuniversiteit Leiden, over gegevens betreffende het botmateriaal van Texel en Oss-Ussen.

#### PETROLOGISCH LABORATORIUM

Een deel van de werkzaamheden van dit onderdeel van de afdeling staan beschreven in Hoofdstuk II G, Ander meerjarig onderzoek. Naast de vele steendeterminaties ten behoeve van medewerkers van de dienst werd een begin gemaakt met het onderzoek aan het materiaal van natuursteen uit de opgraving Valkenburg. Hieronder worden de andere werkzaamheden in 1989 verantwoord.

#### Archeometrie

In het verslagjaar nam H.Kars deel aan de vier vergaderingen van het dwarsverband archeometrie van de stichting ARCHON. De op de in september 1988 gehouden 'Archeometrische dag' gehouden enquête, waarin de wensen van de deelnemers op het gebied van het archeometrisch onderzoek en onderwijs werden onderzocht, werd uitgewerkt. De resultaten werden aan de Stichting ARCHON gerapporteerd. In de tweede helft van het jaar werden de op deze dag gehouden lezingen verzameld, deels bewerkt en geredigeerd tot deel 9 van de Nederlandse Archeologische Rapporten.

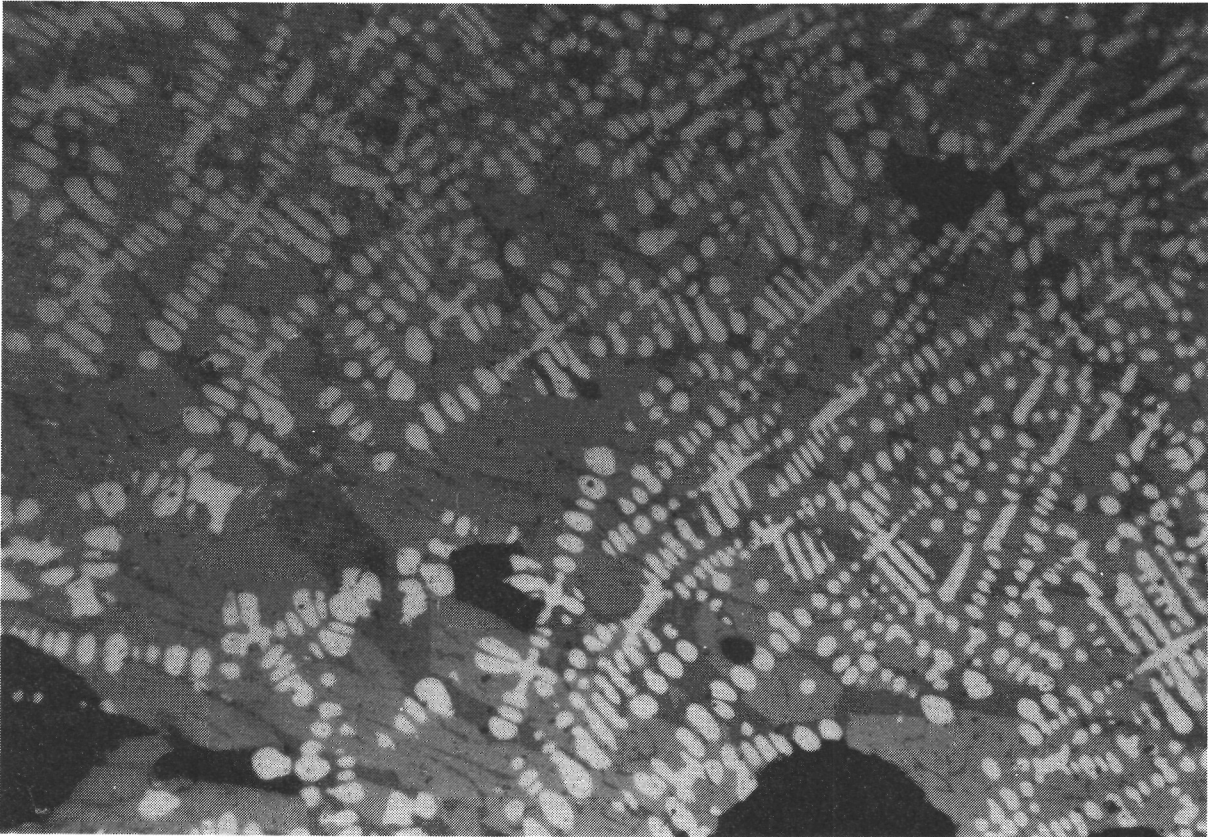
Literatuur - H.Kars/K.Anderson 1989: Technologisch en Archeometrisch onderzoek en onderwijs in Nederland. Een enquête, intern rapport Stichting ARCHON, 's-Gravenhage.

- H.Kars (red.) 1990: Archeometrie in Nederland. Wat voorbeelden, NAR 9, 82.

#### Hunebedden: restauratie en conservering

In het begin van de jaren '80 werd door het Centraal Laboratorium te Amsterdam, een onderzoek ingesteld naar de conserveringstoestand van hunebedstenen. Daar dit onderzoek in het rapporterende stadium was blijven steken werd vanuit de afdeling Beschrijving en Monumentenzorg het verzoek gedaan om dit onderzoek over te nemen en voort te zetten. In een interne rapportage werden reeds enige gedachten op papier gezet met betrekking tot de bedreigende factoren voor de instandhouding van de afzonderlijke stenen, en daarmee het hunebed. Ter aanvulling hierop werden drie hunebedden bezocht om te bekijken in hoeverre een behandeling financieel, technisch en esthetisch haalbaar en zinvol is.

Literatuur - H.Kars 1990: De restauratie en conservering van hunebedstenen. Nieuwe gedachten over een oud probleem. In: A.T.L.Nicklewicz-Hokse en C.A.G.Lagerwerf, Bundel van de Steentijddag 1 april 1989, 82-99.



Afb. 14 Microscoop-opname van een slak uit het Orderbos bij Apeldoorn. De langgerekte, druppelvormige structuren bestaan uit wüstiet ( $\text{FeO}$ ). Het grijze materiaal bestaat uit fayaliet ( $\text{Fe Si O}_4$ ). Hieruit valt af te leiden dat de slak nog zeer ijzerrijk is.

#### IJzerproductie op de Veluwe

Het samenwerkingsproject van IPP en ROB betreffende de (Vroeg-)Middel-eeuwse ijzerproductie op de Veluwe werd voortgezet. De tijdens de kleine opgravingen in het Orderbos en het Asselsche Veld bij Apeldoorn verkregen gegevens werden uitgewerkt door drs.H.J.M.van Nie.

Subsidiemogelijkheden om het onderzoek op grotere schaal voort te zetten werden onderzocht. Aan het eind van het jaar werd hier succes geboekt: De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek stelde - via de Stichting ARCHON - subsidie beschikbaar voor de aanstelling van twee onderzoekers voor de periode van vier jaar. De eerste onderzoeker, een archeoloog, zal zich bezig houden met de sociaal-economische aspecten van de ijzerindustrie. De tweede onderzoeker, een mineraloog/geochemicus, zal zich richten op de technologische aspecten van het totale productieproces.

Literatuur - C.Laban/H.Kars/H.A.Heidinga 1988: IJzer uit eigen bodem, Grondboor en Hamer 42, 1-11.

- H.J.M.van Nie 1990: Ertswinning en ijzerproductie op de Veluwe. Aanzet tot nader onderzoek, scriptie IPP, Amsterdam.

#### Werkgroep 'westelijke vuursteen'

Begin 1989 werd een werkgroep voor vuursteenonderzoek opgericht, bestaande uit mevr.dr.s.M.de Grooth (Bonnefantemuseum, Maastricht), de heren W.M.Felder (Geologisch Bureau, Heerlen), drs.L.Verhart (RMO, Leiden), prof.dr.P.Vermeersch (Katholieke Universiteit, Leuven) en

H.Kars (ROB). De doelstelling van de werkgroep is het systematisch verzamelen van vuursteenmonsters uit prehistorische, vooral Neolithische, wingebeden in Zuid-Nederland en België en van monsters uit van belang zijnde geologische voorkomens voor het aanleggen van een zo volledig mogelijke referentiecollectie. Een goede determinatie en beschrijving van het verzamelde materiaal moet leiden tot een karakterisering van de verschillende vuursteensoorten.

De bijdrage van het petrologisch laboratorium zal bestaan uit het aanleggen van een collectie slijpplaatjes van de verzamelde monsters en een petrografische en geochemische karakterisering van deze monsters. In 1989 werden twee verzamelreizen van elk een dag gehouden in Zuid-Limburg en het aangrenzende deel van België.

## BIBLIOTHEEK

Gedurende het verslagjaar werd de bibliotheek uitgebreid met 913 boeken, 638 tijdschriftjaargangen, 61 jaarverslagen en 166 overdrukken. In deze cijfers is de eigen productie van de ROB begrepen, te weten de Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 37, 1987, het Jaarverslag over 1988, Archeologische Monumenten in Nederland nr.12, Nederlandse Archeologische Rapporten nr.8, en 80 overdrukken. Van elk van de ROB-publicaties werden meerdere exemplaren in de collectie overgenomen.

Aankopen In 1989 werden 554 boeken aangekocht, waarvan twee antiquarisch.

Ruilverkeer Op grond van bestaande en nieuw gesloten ruilovereenkomsten ontving de bibliotheek 243 boeken, 432 tijdschriftjaargangen, 59 jaarverslagen en 55 overdrukken.

Gedurende het afgelopen jaar werd een ruilovereenkomst gesloten met de Historischer Verein te Velden (Oostenrijk) en de Archäologisch-Zoologische Arbeitsgruppe Schleswig te Kiel.

Abonnementen Lopende en nieuwe abonnementen leverden 204 tijdschriftjaargangen op.

Op de volgende tijdschriften werd een abonnement genomen:

- Journal of Roman archaeology
- Fortress
- Histoire et mesure
- Acta palynologica
- Archeologie
- Gallia informations

Fotocopiën Ten behoeve van de bibliotheek werden 7 artikelen gefotocopieerd.

Schenkeningen Tenslotte ontving onze bibliotheek 114 boeken en 24 overdrukken ten geschenke.

## VELDDIENST

Het veldwerk omvatte dit jaar 44 opgravingen, 5 restauratiecampagnes, 4 veldkarteringen en diverse landmetingen in coördinaten van het Rijksdriehoeksnet. Met behulp van een elektronische tachymeter/theodoliet, de Geodimeter 440, werden de hoofdmeetpunten van de grotere opgravingen en de contouren van meerdere oudheidkundige monumenten in coördinaten ingemeten. Bovendien werd de topografie van de directe omgeving van deze monumenten gemeten en tijdens de uitwerkfase in verband gebracht met de reeds bekende kadastrale gegevens. Alle metingen werden in het veld automatisch geregistreerd in een zogenaamd elektronisch veldboek. Deze verzamelde gegevens werden vervolgens binnen met behulp van computer en plotter tot begrijpelijke en handzame tekeningen uitgewerkt.

De veldkarteringen en landmetingen werden geheel door eigen personeel uitgevoerd, terwijl de opgravingen en restauraties in samenwerking met extern geworven medewerkers zijn geklaard. Er werd gedurende 1.455 dagen veldwerk verricht waarbij 231 externe medewerkers voor kortere of langere tijd werden ingeschakeld. Het betrof voornamelijk medewerkers van Regionale Werkvoorzieningsschappen, enkele 'vrije'-grondwerkers, stagiaires en vele vrijwilligers. Gezamenlijk leverden ze 6498 dagen (28 mensjaren) archeologisch grondwerk of 51.963 arbeidsuren. Daarvan was 10.092 uur gratis, de werkuren van vrijwilligers. Voor de overige 41.871 uur of 81% werd f 563.688,- (alle bedragen zijn inclusief 18,5 % btw) betaald aan werkvoorzieningsschappen, aannemers en overige instellingen, zoals 'De Graafse Kamp', een open penitentiare inrichting.

De gemiddelde uurloonkosten voor de betaalde arbeid bedroegen f 13,46 waarmee ze 22 cent hoger waren dan in het voorafgaande jaar. In de som van de loonkosten is een bedrag van f 42.762,- (7,5 %) opgenomen voor reiskosten van het externe personeel. Ze reisden daarvoor 65.254 km met personenauto's en VW-busjes met een gemiddelde kilometervergoeding van f 0.66.

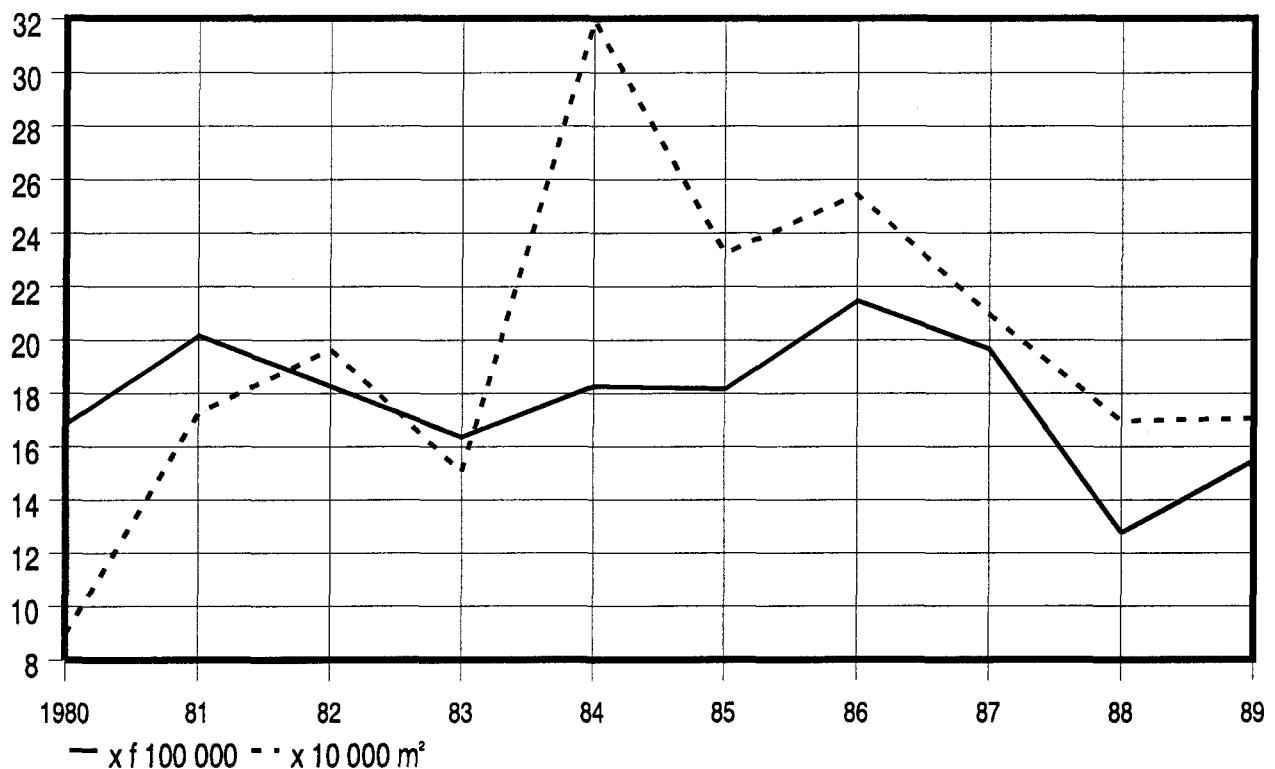
Voor het gebruik van machines voor grondverzet, zoals hydraulische graafmachines en bulldozers, voor grondtransport, zoals kipauto's en trekkers met grondkarren, voor boswerk bij grafheuvelrestauraties, zoals houtversnippermachines en shovels, werd f 746.611,- betaald aan aannemingsbedrijven, die ons voor dat bedrag gedurende 9.003 uur machines met de daarbij behorende machinisten verhuurden. Dat is een gemiddelde van f 82,93 per uur tegen f 82,50 het vorige jaar.

De kosten van de huur van verblijfsruimten op het veld, zoals werkketen, schaftwagens, zeecontainers voor opslag van materiaal en nissenhutten bedroegen f 86.830,-. Dat is f 32.769,- of 27% minder dan het vorige jaar. Dit houdt verband met het feit dat wij inmiddels via huurkoop in eigendom hebben gekregen: een grote houten keet op de opgraving in

Nijmegen, 4 replacers, 4 zeecontainers en 2 nissenhutten. We hoeven dus steeds minder keetmateriaal te huren. Verder is voor de opgraving in Wijk bij Duurstede een karweikluis en een schaftwagen gekocht. De laatste twee zijn van een zó geringe omvang dat ze met de voortgaande verplaatsing van het werk mee kunnen opschuiven, zodat telkens naast de opgravingsput een schuilgelegenheid is en een mogelijkheid om 's avonds na het werk direct naast de put het materiaal op te slaan.

De overige kosten gingen van f 73.126,- in 1988 naar f 171.669,-. Die enorme stijging is mede veroorzaakt door de start van een aantal grote, nieuwe opgravingen die in het eerste jaar structureel hogere kosten vergden. Ook dienden wij tijdens het neolithisch onderzoek in de Gouw in Noord-Holland een groot aantal buitenlandse studenten en stagiaires van onderdak en voedsel te voorzien. Daarnaast heeft de velddienst onder deze kostensoort een niet onaanzienlijke bijdrage geleverd aan de verhuizing van ons vondstenmagazijn van Soesterberg naar de Vanadiumweg in Amersfoort. De ploeg grondwerkers van het Werkvoorzieningsschap uit Amersfoort, die over het algemeen op onze opgravingen in midden-Nederland functioneert heeft gedurende 3.120 uur verhuisd. In het nieuwe vondstenmagazijn heeft de velddienst de beschikking gekregen over goede opslagmogelijkheden voor velduitrusting. Alle veldtechnici hebben nu een eigen afgesloten materiaalhoek voor hun persoonlijke uitrusting. Daarnaast is er nog een gemeenschappelijke opslagmogelijkheid gekomen voor het grotere materiaal voor algemeen gebruik, zoals pompen en aggregaten, hogedrukreinigers, droogkasten, brandvrije tekeningenkasten, zeven, etc. Deze gemeenschappelijke uitrusting wordt door W.Arler beheerd en onderhouden. Hij is daarvoor twee dagen per week aangesteld.

De kosten voor extern personeel, machines, verblijfsruimten en overige kosten vormen tezamen de zuivere opgravingskosten. Ze bedroegen



Afb. 15 De ontwikkeling in de verhouding tussen opgravingskosten en opgegraven aantal vierkante meters.

f 1.568.798,-. Een toename met f 417.289,- of 27%. Dat gaat weer de goede kant op na de sombere geluiden van de laatste jaren. Toch blijven we nog ver verwijderd van ons financiële topjaar 1986 toen we voor bijna 2,1 miljoen veldwerkactiviteiten konden ontplooiën. Verder lijkt een nieuwe waarschuwing hier op zijn plaats want het is verontrustend dat van ons totale veldwerkbudget in 1989 ruim 37% of f 585.301,- werd verkregen via subsidies van derden. Dat is een aanzienlijk bedrag. Het is echter telkenjare maar weer afwachten of er subsidiënten zullen zijn en hoe groot hun bijdragen zal zijn. Dat maakt planning tot een hachelijke zaak.

De productie van in kaart gebracht opgravingsareaal bleef nagenoeg gelijk. Het vorig jaar 162.561 m<sup>2</sup>, dit jaar 161.399 m<sup>2</sup>, waarvan 155.827 m<sup>2</sup> opgravingsvlak en 5.573 m<sup>2</sup> profiel. Als we deze opbrengst uitzetten tegen de kosten dan komen we op een kostprijs van f 9,72 per vierkante meter opgraving. Dat is een gemiddelde voor alle opgravingsstypen, zoals vermeld in de tabel op bladzijde 114. Dit is een stijging van ruim f 2,- per vierkante meter ten opzichte van 1988, een stijging die voor een belangrijk deel is veroorzaakt door de verhuiskosten van het vondstenmagazijn, en door de voor ons nieuwe technische aanpak van het proefonderzoek van de Neolithische bewoning in De Gouw in Noord-Holland. Daar is nagenoeg al het grondwerk met handkracht uitgevoerd en werd alle grond uit de te onderzoeken cultuurlaag gezeefd. Dat onderzoek was per vierkante meter 23 maal zo duur dan het gemiddelde. Verdere verklaringen voor de stijging van de vierkante meterkostprijs moeten we zoeken in de terugloop van het aantal niet uit ons opgravingsbudget betaalde externe medewerkers, met 18.093 uur, en de uitbreiding met circa 2.000 uur van het mechanisch grondverzet.

De grootste opgravingen vonden in Nijmegen plaats. Daar werd op het Kops Plateau en aan de Kruisweg gegraven. Gezamenlijk goed voor 32.520 m<sup>2</sup> in kaart gebracht opgravingsareaal. Dat gebeurde in 330 werkdagen met de inzet van twee graafmachines en 24 externe medewerkers. De graafmachines namen 2.458 productieve werkuren voor hun rekening, het personeel 13.228 uur, waarvan 2.480 uur door vrijwilligers. De kostprijs per vierkante meter was f 12,80. De kleinste opgraving werd in en rond de kerk van Hagestein uitgevoerd. Dat duurde slechts 3 dagen en leverde 40 m<sup>2</sup> in kaart gebrachte opgraving op. De goedkoopste opgraving was die op De Rietkampen in Ede, een onderzoek van een IJzertijd-site op zandgrond: slechts f 3,65 per m<sup>2</sup>. Het duurste was de opgraving in de Gouw: f 216,08 per m<sup>2</sup>.

Veldkarteringen werden gedurende het gehele jaar uitgevoerd, met uitzondering van de vakantieperiode in de zomer: zwaar loopwerk op recent geploegde akkers en gescheurde weilanden. In de overige maanden werden boringen op de gevonden sites uitgevoerd ter bepaling van fosfaatgehalten en ter definiëring van de geologische verbanden. De gebieden die we op deze wijze hebben gekarteerd lagen rond Aartswoud in het gebied van De Gouw, op Texel en Wierigen en in de midden-Betuwe.

Grafheuvelrestauraties werden uitgevoerd bij Ermelo, Markelo, Vessem, Voorst en Weert. In totaal zijn er in het verslagjaar 37 grafheuvels gerestaureerd, waarmee het totaal, sinds we in 1976 op grootscheepse wijze met deze tak van veldwerk begonnen, op 313 gerestaureerde grafheuvels is gekomen. Het restauratiewerk werd dit jaar met in totaal 26 externe medewerkers verricht die samen 4.528 uur arbeid leverden. Het grootste deel daarvan, 2.880 uur, legde geen beslag op ons restauratiebudget maar werd gedragen door de Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (1.800 uur), de NJBG (200 uur) en vrijwilligers (880 uur). Zo werden er 566 mensdagen besteed aan dit type veldwerk. De totaalkosten daarvoor bedroegen f 50.503,-, 3% van de zuivere opgravingskosten. De restauratiekosten per grafheuvel kwamen uit op f 1.365,-.

technische gegevens										
	grondsoort	gem. diepte in cm	gem. aantal opgr. vlakken	opgegraven opp. in m <sup>2</sup> (som van alle getekende opgravingsvlakken)	opp. van alle getekende profielen in m <sup>2</sup>	werkdagen	aantal externe medewerkers	aantal werkuren van grondwerkers (betaald)	aantal werkuren van grondwerkers (onbetaald: stagiaires, vrijw., AMN, NBS, werkgelegenheidsregelingen)	aantal graafmachine uren
Nederzettingen (Bunnik, Ede, Elst, Gassel, Goirle, Kesteren, Nijmegen, Schipluiden, Wijk bij Duurstede)	zand zavel klei	120	2,5	120.765	4.518	872	73	28.043	2.580	6.721
Stadskernen (Dordrecht, Gennep, Nijmegen)	zand klei puin	300	3,6	1.990	145	106	23	1.613	916	775
Grafvelden (Cuyk 1, Cuyk 2)	zand leem	130	2	6.288	170	40	17	672	1.168	303
Kerken en Kastelen (Apeldoorn, Hagestein, Schipluiden)	zand zavel klei puin	100	2	9.828	120	64	12	919	496	214
Incidenteel- en Proefonderzoek diverse gemeenten *	zand zavel klei leem grind	100	2	16.956	620	268	80	8.976	2.052	637
Grafheuvelrestauraties (Ermelo, Markelo, Vessem, Voorst, Weert)	zand	-	-	-	-	105	26	1.648	2.880	60
Totaal		150	2,5	155.827	5.573	1.455	231	41.871	10.092	8.710

\* (Beuningen, Buurse, Colmschate, De Gouw, Grubbenvorst, Haaksbergen, Hatten, Houten, Leidschendam, De Lier, Lieshout, Nagele, Nederweert, Neer, Oirlo, Remmerden, Schalkwijk, Simpelveld, Stein, St.Oedenrode, Tilburg, Urk, Venlo, Venray, Waalwijk, Wemeldinge, Zierikzee)

Tabellen met de technische gegevens en de opgravingskosten in gulden. De bedragen zijn op hele gulden afgerond.

De landmeetkundige poot van de velddienst verrichtte, zoals hierboven al werd vermeld, metingen voor de Afdeling Beschrijving en Monumentenzorg en verzorgde het uitzetten en in het Rijksdriehoeksnet vastleggen van de hoofdmeetpunten van onze opgravingen. In totaal werd gedurende 104 mensdagen meetwerk in het veld verricht. Ten behoeve van de monumentenzorg werd gemeten in Alverna, Emmen, Nunspeet, Nijkerk, Putten, Soest, Stroe en Weert; voor de opgravingen in de plaatsen Beuningen, Goirle, Kesteren, Remmerden, Schipluiden, Simpelveld, Wijk bij Duurstede en Zandwerven.

Omdat de voortgang van ons veldwerk vaak in nauwe relatie staat tot de weersomstandigheden volgt nu weer een overzicht van het gemiddelde weer in Nederland voor wat betreft temperatuur, neerslag en de afwijkingen van de gemiddelden. De gegevens zijn ontleend aan de maandoverzichten uit het tijdschrift van het KNMI 'Het weer in Nederland'.

Maand	Karakteristiek	temp.	afw.	neerslag	afw.
januari	zeer zacht, droog en iets aan de zonnige kant	4,8°C	2,6°C	25 mm	-39 mm
februari	zeer zacht en zonnig met ongeveer de normale hoeveelheid neerslag	5,3°C	3,0°C	53 mm	5 mm
maart	zeer zacht, zeer nat, met ongeveer de normale hoeveelheid zonneschijn	8,0°C	3,3°C	92 mm	44 mm
april	koud, aan de natte kant en somber	6,9°C	-0,8°C	67 mm	19 mm
mei	zeer warm, zeer droog en extreem zonnig	14,0°C	2,2°C	9 mm	-43 mm
juni	zonnig, aan de warme en iets aan de natte kant	15,5°C	0,6°C	71 mm	9 mm
juli	warm, zonnig en in een groot deel van het land droog	17,9°C	1,4°C	50 mm	-31 mm

		opgravingskosten in guldens							
	grondsoort	aantal m/v dagen grondwerk van externe medewerkers	loonkosten grond- werkers (incl. reiskosten)	machinekosten (incl. bestuur- en transport- kosten)	huur ver- blijfsruimten (incl. ener- gie-, water- en transport kosten)	overige kosten	totaal opgravings kosten	m <sup>2</sup> - prijs	opgravings- kosten per dag
<u>Nederzettingen</u> (Bunnik, Ede, Elst, Gassel, Goirle, Kesteren, Nijmegen, Schipluiden, Wijk bij Duurstede)	zand zavel klei	3.829	365.654	570.703	59.309	94.567	1.090.233	8,70	1.250
<u>Stadskernen</u> (Dordrecht, Gennep Nijmegen)	zand klei puin	317	27.549	65.698	6.596	19.588	119.401	55,92	1.126
<u>Grafvelden</u> (Cuyk 1, Cuyk 2)	zand leem	230	10.521	24.448	591	679	36.239	5,61	906
<u>Kerken en Kastelen</u> (Apeldoorn, Hagestein, Schipluiden)	zand zavel klei puin	177	15.878	17.747	1.491	1.046	36.162	3,64	565
<u>Incidenteel- en proefonderzoek</u> diverse gemeenten *	zand zavel klei leem grind	1.379	128.425	54.976	18.375	34.484	236.260	13,44	576
<u>Grafheuvelrestauraties</u> (Ermelo, Markelo, Vessem, Voorst, Weert)	zand	566	15.661	13.039	468	21.335	50.503	-	-
Totaal:		6.498	563.688	746.611	86.830	171.669	1.568.798	9,72	984

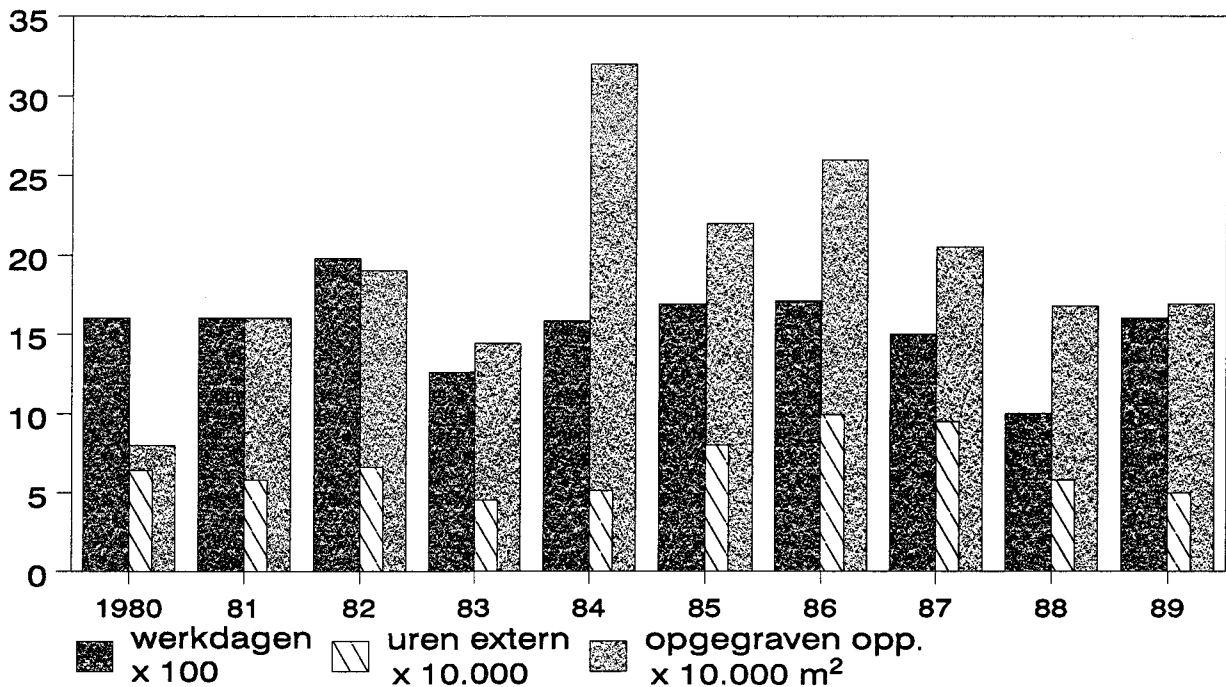
augustus	tamelijk warm en gemid- deld nogal droog	17,3°C	0,7°C	54 mm	-29 mm
september	warm, tamelijk droog en iets aan de zonnige kant	15,7°C	1,4°C	52 mm	-16 mm
oktober	zeer zacht, neerslag iets boven normaal	12,5°C	1,9°C	80 mm	12 mm
november	extreem zonnig, zeer droog en een vrijwel normale temperatuur	5,8°C	0,5°C	31 mm	-46 mm
december	zacht, aan de sombere kant en iets te nat	4,8°C	1,3°C	84 mm	10 mm

Over het hele jaar gezien was 1989 extreem warm, zeer zonnig en droog. De gemiddelde jaartemperatuur in De Bilt was met 10,7°C de hoogste van deze eeuw. Alle maanden van het jaar hadden een bovennormale temperatuur behalve april en november. De winter was extreem zacht. Gemiddeld over het land scheen de zon 1.746 uur tegen 1.512 uur normaal. Mei en November waren uitzonderlijk zonnig. Gemiddeld over het land viel er 668 mm regen tegen 775 mm normaal. De maand mei was extreem droog.

De technische- en financiële gegevens in cijfers en diagrammen  
De staatjes en diagrammen op deze en de volgende pagina geven een

A	% van de werkdagen	% van het aant. ext. medew.	% van de prod.uren	% van de get.m <sup>2</sup> .
nederzettingen	55	32	59	78
stadskernen	7	10	5	1
grafvelden (crem.)	3	7	3	4
kerken/kastelen	4	5	3	6
incidenteel- en proefonderzoek	25	35	21	11
restauranties	<u>6</u>	<u>11</u>	<u>9</u>	<u>-</u>
	100	100	100	100

A De technische gegevens voor 1989 in percentages.

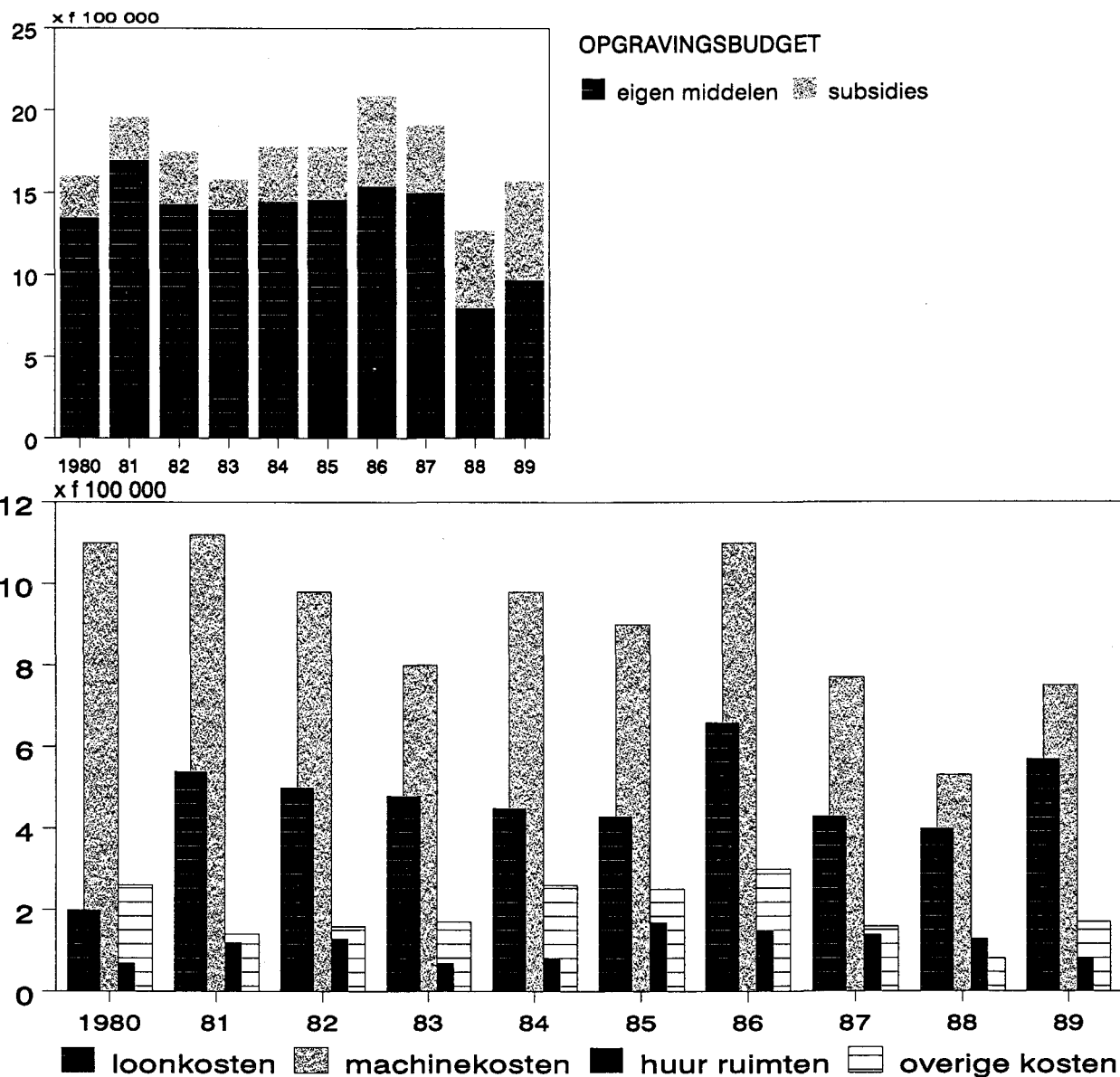


A De technische gegevens vanaf 1980 in diagrammen.

overzicht van de procentuele en lineaire verhouding van de technische (A) en financiële gegevens (B) per type veldwerk voor 1989.

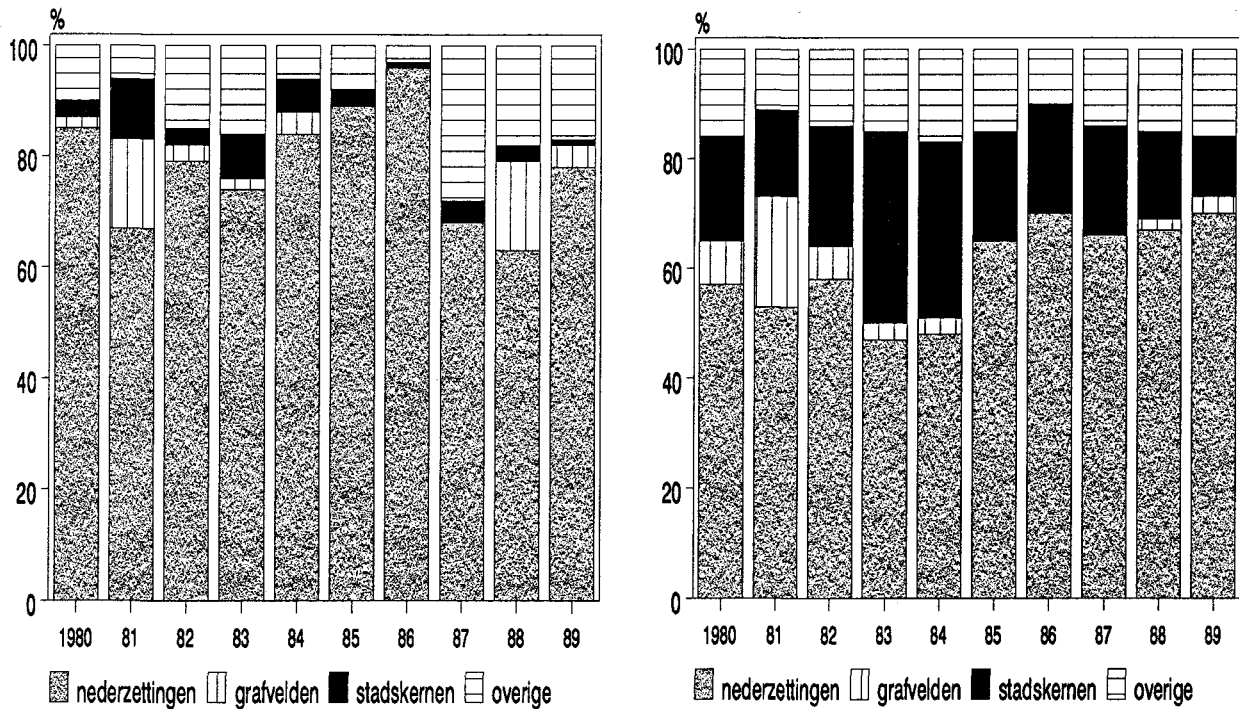
B	% van de <u>loonkosten</u>	% van de <u>mach.kosten</u>	% van de huur verbl.- <u>ruimten</u>	% v.d. over. <u>kosten</u>	% v.d. zuiv. opgr. <u>kosten</u>
nederzettingen	65	76	68	55	70
stadskernen	5	9	7	11	8
grafvelden (crem.)	2	3	1	1	2
kerken/kastelen	3	3	2	1	2
incidenteel - en proefonderzoek	22	7	20	20	15
restauranties	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>12</u>	<u>3</u>
	100	100	100	100	100

B De financiële gegevens voor 1989 in percentages.



B Het verloop van de financiële middelen en de afzonderlijke kostensoorten vanaf 1980 in diagrammen.

De volgende diagrammen geven een vergelijking tussen het aantal opgegraven vierkante meters en de zuivere opgravingskosten per opgravingsstype vanaf 1980.



Het beeld dat de laatste twee diagrammen vertonen is in de loop van de de tachtiger jaren niet aan grote schommelingen onderhevig geweest. In absolute zin wordt het meeste opgravingsgeld besteed aan nederzettingsonderzoek en dat onderzoekstype heeft qua vierkante meters ook de hoogste opbrengst. Relatief gezien is van de vier onderscheiden opgravingstypes nederzettingsonderzoek het goedkoopst en stadskernonderzoek het duurst. Tussen deze twee uitersten schommelen de kosten voor proefonderzoek en grafvelden. Uiteraard is de opgraving van een inhumatiegrafveld beduidend duurder dan de opgraving van een urnenveld. De cijfers van het onderzoek van de verschillende grafvelden zijn in de afgelopen 10 jaar echter nooit goed gescheiden gehouden zodat we ook geen goed inzicht in de verschillen hebben. Wat in het afgelopen decennium echter wel heel duidelijk is gebleken, is dat nederzettingsonderzoek op kleigrond drie tot vier maal zo duur is dan op zandgrond. Dat is logisch omdat klei nu eenmaal als zwaardere grond veel moeilijker te bewerken is dan zand. Toch werden we ons daar pas echt van bewust vanaf het moment dat we onze opgravingen op een bedrijfs-economische wijze gingen plannen door voor- en nacalculatie. Wij hebben van deze organisatievorm veel profijt gehad, met name voor de kostenbeheersing van onze opgravingen en voor de tijdsplanning. Daarnaast was het mogelijk om onze subsidiënten al op voorhand een duidelijk inzicht te geven in de te verwachten opgravingskosten.

Wat de cijfers van 1989 betreft: we zien in de staatjes (A) en (B) dat het incidenteel- en proefonderzoek inmiddels een behoorlijk deel van onze tijd en ons geld vergt. Het komt met 25 procent van het totaal aantal werkdagen en met 15 procent van de opgravingskosten na nederzettingsonderzoek ruim op de tweede plaats. Dat komt omdat de grote stadskernonderzoeken van de laatste jaren, in Dordrecht en in de benedenstad van Nijmegen in 1989 voorlopig werden beëindigd.

In de diagrammen met de technische gegevens is de stijging van het aantal werkdagen in 1989 opvallend. Temeer omdat uit die diagrammen ook blijkt dat het aantal productieve uren in 1989 is gedaald en het opge-

graven oppervlak nagenoeg gelijk bleef. De volgende verklaring geeft de oplossing. Er waren in het verslagjaar 24 externe medewerkers minder bij ons veldwerk betrokken dan in 1988, wat resulteerde in een geringer aantal productieve arbeidsuren, om precies te zijn: 6.629 uur. Uit de diagrammen met het verloop van de afzonderlijke kostensoorten blijkt dat de loonkosten zijn gestegen. Er is dus meer geld aan loonkosten uitgegeven en er zijn voor het uitgegeven geld minder productieve arbeidsuren teruggekregen: er zijn 18.093 uur minder gratis arbeidsuren genoteerd dan in 1988. Dat zit vooral in de beëindiging van de opgravingen in Valkenburg (Z.-H.) waar met personeel uit de terugploegregeling werd gewerkt. De stijging van de loonkosten zit dus vooral in het feit dat we ons werk meer met betaalde externe medewerkers hebben uitgevoerd: er werden 11.464 betaalde arbeidsuren meer genoteerd dan in 1988. Nu blijft de vraag hoe het lagere aantal productieve arbeidsuren in overeenstemming kan worden gebracht met meer veldwerkdagen. Het antwoord is: door meer mechanisatie. In 1989 is bijna 2.000 uur meer met grondverzetmachines gewerkt dan in 1988, hetgeen in het diagram uit het verloop van de machinekosten zichtbaar is gemaakt. Wat deze ontwikkeling heeft betekend, ook in samenhang met de grote stijging van de kostensoort 'overige opgravingskosten' komt behalve in de gestegen gemiddelde vierkante meterprijs ook tot uiting in de grafiek afb. 15 die de verhouding toont tussen opgravingskosten en opgegraven aantal vierkante meters.

Het volgende staatje geeft de ontwikkeling weer van de verhouding tussen gratis- en betaalde werkuren en hun som.

<u>jaar</u>	<u>niet uit opgravings- budget betaalde pro- ductieve uren</u>	<u>uit opgravings- budget betaalde productieve uren</u>	<u>totaal aantal productieve uren</u>
1983	-	45.860	45.860
1984	9.718	42.651	52.369
1985	44.583	35.944	80.527
1986	44.496	53.403	97.899
1987	57.717	36.715	94.432
1988	28.185	30.407	58.592
1989	10.092	41.871	51.963

De tendens om steeds minder gebruik te maken van dure, via de vrije-arbeidsmarkt aan te trekken grondwerkers zet zich voort. Deze tendens wordt in het volgende staatje getoond. Het staatje geeft een inzicht in de verhoudingen en verschuivingen van de loonkosten tussen 'vrije'-grondwerkers (A) en grondwerkers van Regionale Werkvoorzieningsschappen (B).

<u>jaar</u>	<u>% van de prod. betaalde uren.</u>		<u>% van de loonsom</u>		<u>loonkosten</u>		<u>gem. loon- kosten p.u.</u>	
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>B</u>
1981	8	92	32	68	f 173.412	f 370.496	f 36	f 77
1982	3	97	16	84	82.198	428.009	37	7
1983	6	94	21	79	103.392	382.215	40	9
1984	1	99	5	95	24.891	435.819	39	10
1985	3	97	12	88	51.729	396.738	56	11
1986	3	97	8	92	47.694	530.857	43	11
1987	1	99	2	98	7.103	358.849	41	12
1988	≤ 1	100	≤ 1	100	1.512	325.269	42	13
1989	≤ 1	100	≤ 1	100	3.117	418.378	42	12

De totale loonsom bedroeg f 563.688,-. Daarin zijn naast de loonkosten van de categorien A en B ook de reiskosten van de externe medewerkers

opgenomen, de reis- en onkostenvergoedingen voor studenten en vrijwilligers en de kosten voor medewerkers die via een open penitentiaire instelling werden tewerkgesteld. De loonkosten komen op 36% van de totale opgravingskosten, 1% meer dan het vorige jaar en 6% meer dan in 1987. Het percentage dat de loonkosten van de totale opgravingskosten uitmaken verdubbelde in 1981 ten opzichte van 1980, van 15% naar 30%. Dat was de tijd waarin de aanvankelijk gratis door de Werkvoorzienings-schappen geleverde additionele arbeidshulp van overheidswege omgezet diende te worden in een betaalde overeenkomst op basis van productief gewerkte uren. Vanaf 1981 tot heden is dat percentage geleidelijk aan gestegen tot 36% in 1989. De loonkosten gedeeld door alle werkuren (betaald en onbetaald) geeft de gemiddelde uurloonprijs. Die bedroeg f 10,84 tegen f 6,87 in 1988 en f 4,70 in 1987. De gemiddelde uurloon-prijs voor de betaalde arbeid kwam, zoals al vermeld in de inleiding, uit op f 13,46. De kosten voor een productief arbeidsuur van de Regionale Werkvoorzieningsschappen kwamen op een gemiddelde van f 12,26 kaal, inclusief de reiskosten op een gemiddelde van f 13,51 per uur, tegen f 15,01 in 1988 en f 14,59 in 1987. De loon- en reiskosten gedeeld door het aantal mensdagen archeologisch veldwerk komen uit op f 87,- per werkdag tegen f 56,- in 1988 en f 38,- in 1987. De totale loonkosten gedeeld door 28 mensjaren veldwerk in 1989 geven de gemiddelde loonkosten van een externe opgravingsmedewerker per jaar. Ze kwamen uit op f 20.131,- tegen f 12.585,- in 1988 en f 8.694,- in 1987. De huurkosten voor alle grondbewerkingsmachines samen bedroegen zoals al eerder vermeld f 746.611,-. Evenals vorig jaar 48% van de totale opgra-vingskosten. Loon- en machinekosten samen vergden 84% van het totaal tegen 83% in 1988 en 85% in 1987. De gemiddelde uurprijs van hydraulische graafmachines, die gezamenlijk 8710 uur voor ons draaiden, steeg ten opzichte van 1988 met f 4,34 tot f 83,13. Hierbij moet echter wel worden vermeld dat deze uurprijs in gunstige zin is beïnvloed, omdat de zand- en grindmaatschappij Smals uit Cuijk de ROB voor de opgraving in Gassel voor 200 uur een gratis graafmachine ter beschikking heeft gesteld. Anders was het gemiddelde op f 84,36 uitgekomen. De transportkosten voor machines bedroegen f 5.000,-, bijna gelijk aan de voorgaande twee jaar en nog niet 1% van de totale machinekosten. Het volgende staatje geeft het verloop van de gebruiksuren en de kosten van de grondbewerkingsmachines vanaf 1980.

jaar	totaal machine-uren van graafmachines, kipauto's, bulldozers, etc.	aandeel van de graafmachine-uren	tot.mach.kosten (incl.pompen)
1980	16.611	11.276	f 1.111.964
1981	15.230	12.576	1.140.029
1982	13.988	11.234	988.203
1983	11.723	9.329	835.903
1984	13.547	12.048	980.474
1985	12.524	11.510	905.477
1986	14.915	12.732	1.009.955
1987	9.614	9.063	773.112
1988	6.975	6.740	556.061
1989	9.003	8.710	746.611

De kosten voor verblijfsruimten bedroegen f 86.830,-. Dat is 5% van de totale opgravingskosten tegen 10% het vorige jaar. Van die kosten kwam 68% voor rekening van het nederzettingsonderzoek, waar 59% van het totaal aantal werkuren werd besteed. De transportkosten voor het keetma-teriaal en de kosten voor energie- en waterverbruik zijn in het totaal-bedrag opgenomen. Zij bedroegen respectievelijk f 16.932,- en f 14.654,-. Dat is 20% en 17% van de totale huurkosten tegen 9% en 24%

het vorige jaar. De aanzienlijke procentuele stijging van de transportkosten komt doordat 32 van de in totaal 44 opgravingscampagnes korter dan een maand duurden, wat veel transport van het ene naar het andere object betekende. Per externe medewerker betaalden we f 376,- (f 86.830,- gedeeld door 231 personen) per jaar voor schaft- en werkruimte in het veld tegen f 469,- in 1988.

De huurkosten voor verblijfsruimten op de opgravingen en restauraties worden in het onderstaande staatje vanaf 1981 met elkaar vergeleken.

1981	f 95.543,-	5% v.d.zuiv.opgr.k.	1614 werkd.	f 59,- p.werkd.
1982	124.677,-	7% v.d.zuiv.opgr.k.	1982 werkd.	63,- p.werkd.
1983	89.166,-	6% v.d.zuiv.opgr.k.	1277 werkd.	70,- p.werkd.
1984	87.487,-	5% v.d.zuiv.opgr.k.	1588 werkd.	55,- p.werkd.
1985	176.787,-	11% v.d.zuiv.opgr.k.	1700 werkd.	104,- p.werkd.
1986	148.493,-	8% v.d.zuiv.opgr.k.	1726 werkd.	86,- p.werkd.
1987	125.606,-	9% v.d.zuiv.opgr.k.	1483 werkd.	85,- p.werkd.
1988	119.599,-	10% v.d.zuiv.opgr.k.	1075 werkd.	111,- p.werkd.
1989	86.830,-	5% v.d.zuiv.opgr.k.	1455 werkd.	60,- p.werkd.

Het volgende staatje geeft een overzicht van de procentuele verhouding vanaf 1980, tussen de vier kostensoorten die samen de zuivere opgravingskosten-, en vanaf 1989 de totale opgravingskosten vormen.

jaar	loonkosten	machine-	huur	overige	totaal
	in %	kosten	verblijfs-	kosten	
	in %	in %	ruimten	in %	
1980	15	76	3	6	100
1981	30	62	5	3	100
1982	31	59	7	3	100
1983	35	55	7	3	100
1984	29	61	5	5	100
1985	27	56	11	6	100
1986	34	53	8	5	100
1987	30	52	9	9	100
1988	35	48	10	7	100
1989	36	48	5	11	100

Het is opvallend hoe er in de loop van 10 jaar een accentverschuiving heeft plaats gevonden van machinekosten naar loonkosten. Omdat ons opgravingsbudget in feite nooit aan de prijsontwikkeling in het bedrijfsleven is gekoppeld, en dus nimmer in de afgelopen jaren is geïndexeerd, waren we wel gedwongen het geld weg te halen bij de kostensoort waar het meeste te halen viel: de machinekosten, en dat geld vervolgens aan loonkosten te besteden. De Regionale Werkvoorzieningschappen moesten immers vanaf 1981 worden betaald. Sinds dat jaar heeft nog slechts bij grote uitzondering een opgraving met meer dan 1 graafmachine gewerkt terwijl dat in de jaren daarvoor voor de grote objecten meer regel dan uitzondering was. Gezien de grafiek en de diagrammen heeft deze maatregel onze productie geenszins negatief beïnvloed. In tegendeel: binnen de grote opgravingsprojecten is er juist in de loop van de tachtiger jaren een beleid ontwikkeld dat wel het grootschalige karakter - de kwantiteit - van veel van onze opgraving in stand hield, maar daarnaast ook aandacht aan het detail - de kwaliteit - wilde schenken. Dat in de zeventiger jaren het accent voor een belangrijk deel bij schaalvergroting door graafmachines kwam te liggen was in het licht van de planologische tendens van die tijd volkomen begrijpelijk. Overal werden landelijke gebieden en dorpen aangewezen tot groeikern. De trek van de stad naar de nieuwe woonkernen kwam op gang en overal diende de

ROB, althans dat was het streven, vóór het bouwrijp maken van archeologisch gezien interessante sites opgravingen te verrichten. Toen in de praktijk bleek dat dat qua tijd en financiële middelen ten enenmale onmogelijk was, is het logisch dat werd gekozen voor kwantiteit om zoveel mogelijk te redden van wat er te redden viel. Dit resulteerde in de inzet van meerdere graafmachines, toendertijd draglines, op een opgraving.

Als we het staatje met de vier kostensoorten nogmaals bekijken en vervolgens bedenken dat wij het handwerk op de opgravingen uitgevoerd hebben weten te krijgen met arbeidskrachten die ons gemiddeld in 1989 f 10,84 per uur hebben gekost, tegen een normale uurprijs van circa f 42,- voor een grondwerker in het vrije-bedrijf, dan geeft dat een trots gevoel, maar is ook verontrustend te noemen. Als met de jaren de loonkosten blijven stijgen en de loonkosten alleen vanuit de post machinekosten kunnen worden aangevuld, dan zitten we op een dood spoor. Want met minder dan 1 graafmachine op een werk kan het niet. Het lijkt dus de hoogste tijd ons opgravingsbudget de toekomstige conjuncturele ontwikkelingen te laten volgen.

De volgende staatjes geven in guldens het verloop weer van de gewogen gemiddelde kostprijs per vierkante meter opgraving (A) en de opgravingskosten per werkdag (B), vanaf 1981.

A Kostprijs in guldens per m<sup>2</sup>.

<u>jaar</u>	<u>neder- zettingen</u>	<u>stads- kernen</u>	<u>graf- velden</u>	<u>kast./ kerken</u>	<u>incid.- en proefonderzoek</u>	<u>totaal gemiddelde</u>
1981	9	17	15	196	-	13
1982	7	48	32	-	-	9
1983	6	40	36	-	-	10
1984	3	27	8	45	6	5
1985	5	46	-	-	-	7
1986	6	37	45	120	10	8
1987	7	40	-	-	3	7
1988	8	22	1	-	6	8
1989	9	56	6	4	13	10

B Opgravingskosten per werkdag in guldens

<u>jaar</u>	<u>neder- zettingen</u>	<u>stads- kernen</u>	<u>graf- velden</u>	<u>kast./ kerken</u>	<u>incid.- en proefonderzoek</u>	<u>totaal gemiddelde</u>
1981	1303	1000	1190	720	-	1138
1982	1147	963	920	660	372	845
1983	1399	1239	973	1066	429	1132
1984	1019	1167	822	715	954	1018
1985	1033	1190	-	1212	1136	959
1986	1279	1230	889	1348	536	1101
1987	1293	829	770	-	281	994
1988	1522	801	318	-	740	1159
1989	1250	1126	906	565	576	984

- = niet berekend, te weinig gegevens.

Uit het staatje met de kostprijs per m<sup>2</sup> blijkt dat ons nederzettingsonderzoek in 1981 f 9,- per m<sup>2</sup> kostte en dat we nu weer op dat bedrag zijn uitgekomen. Een bedrag om mee te kunnen rekenen en te plannen. Evenals in het vorig jaar is de m<sup>2</sup>-prijs van het grafveldonderzoek nogal laag. Ook nu waren het geen inhumatiegraven maar crematiegraven en

bovendien waren deze in zandgrond aangelegd. Het betrof twee Romeinse grafvelden in Cuijk. Ook voor het onderzoekstype kerken en kastelen liepen de m<sup>2</sup>-bedragen niet in de pas met de indrukwekkende kostprijzen uit voorgaande jaren. Dat komt omdat het dit jaar geen integrale onderzoeken waren. In Apeldoorn beperkte het zich tot een funderingsonderzoek. In Hagestijn is wel binnen en buiten de kerk opgegraven, maar toch heel erg kleinschalig. Het kasteelonderzoek naar 'De Keenenburg' in Schipluiden was, door de omstandigheden gedwongen, eveneens vrij globaal. Er was voor dit onderzoek door de gemeente Schipluiden nauwelijks enige tijd gereserveerd, voordat men met het bouwrijp maken van de grond zou beginnen. Daarom kon er maar weinig aandacht aan het detail geschonken worden en werd met name in de kasteelgrachten slechts summier onderzoek verricht en dan nog vooral door amateurverenigingen in de weekeinden. De kosten voor incidenteel- en proefonderzoek zijn wel fors gestegen. Dat komt voornamelijk op het conto van de opgraving in De Gouw in West-Friesland, waar het vierkante meterbedrag boven de f 216,- lag. Een reden temeer om dit soort - Neolithisch - onderzoek in de toekomst een eigen rubriek in de tabel met onderzoekstypes te geven. Hieronder volgen nog een paar opgravingen met hun m<sup>2</sup>-prijs:

- nederzettingsonderzoek: Bunnik (Vechten) f 18,-, Ede f 4,-, Elst f 6,-, Goirle f 6,-, Kesteren f 12,-, Nijmegen f 13,-, Schipluiden (A4) f 7,-, Wijk bij Duurstede (De Geer) f 12,-;
- stadskernonderzoek: Dordrecht f 17,-, Gennep f 42,-;
- Romeinse grafvelden: Cuijk f 4,- en f 10,-;
- incidenteel- en proefonderzoek: Beuningen f 8,-, Colmschate f 4,-, Houten f 13,-, Remmerden f 5,-.

Het totaal gewogen gemiddelde per vierkante meter opgraving kwam uit op f 9,72. Als we dat bedrag afronden op f 10,- zoals is gedaan in de tabel dan kunnen we daar bij de komende planningen prachtig mee hoofdrekennen. De gemiddelde opgravingskosten per werkdag kwamen uit op bijna f 1000,- of om precies te zijn op f 984,- zoals we in staatje (B) zien. Er zijn 291 werkweken veldwerk verricht voor gemiddeld f 5351,- per week tegen f 5800,- in 1988.

Het verloop van de totale financiële middelen voor het archeologisch veldwerk wordt vanaf 1981 in het volgende staatje weergegeven.

<u>jaar</u>	<u>opgravingskosten</u>	<u>overige algemene kosten</u>	<u>totaal kosten veldwerk</u>
1981	f 1.836.956	f 141.544	f 1.978.500
1982	1.670.178	98.056	1.768.234
1983	1.455.858	143.184	1.599.042
1984	1.616.238	167.305	1.783.543
1985	1.630.855	152.344	1.783.199
1986	1.900.394	190.639	2.091.033
1987	1.474.653.	437.497	1.912.150
1988	1.151.509	94.689	1.246.198
1989	1.568.798	-	1.568.798

In dit verslagjaar is het boekjaar voor wat de technische en financiële gegevens betreft afgesloten aan het eind van week 48. Hierdoor zijn de zogenaamde 'overlopers' voorkomen, de rekeningen die betrekking hebben op het voorgaande jaar die pas in het nieuwe jaar worden aangeboden. Deze overlopers veroorzaakten twee problemen. In de eerste plaats was een vergelijking tussen technische- en financiële gegevens moeilijk per jaar bij elkaar te houden maar nog belangrijker was dat die 'overlopers' in het nieuwe jaar telkens al een flinke bres in het opgravingsbudget sloegen voordat zelfs al met opgraven was begonnen. Met deze nieuwe

wijze van registreren weten we precies wat ons nog aan kosten uit het afgelopen jaar te wachten staat en kan dat gegeven in de veldwerkplanning worden meegenomen.

#### Technische vernieuwingen

Wederom is een hydraulische graafmachine voorzien van een grondschaaf. Hiermee is het aantal graafmachines dat met deze extra voorziening is uitgerust op drie gekomen. De resultaten van het schaafwerk met die machines zijn goed tot matig te noemen. De grondschaaf voldoet absoluut niet op zandgrond met grind. Maar daar was hij in eerste instantie ook niet voor bedoeld. Hij is ontworpen voor de zware grondsoorten zoals klei en löss en daar zijn de resultaten zoals gezegd wisselend. Toch heeft deze aanwinst in het machinepark een groot aantal externe grondwerkers verlost van het eentonige, dag-in dag-uit, grote opgravingsvlakken schaven. Op het zand kan dat nog wel eens een pretje zijn maar in de klei is het dat beslist niet.

De commissie die zich bezig houdt met de opzet van een nieuwe documentatieprocedure voor onze opgravingen is nog aan het studeren op dit onderwerp. Inmiddels is een interimconcept verspreid en dat zag er veelbelovend uit. Het is al wel duidelijk dat in de toekomst de ROB twee soorten opgravingen zal kennen: de standaard opgraving en de standaard-plus opgraving. Meer dan dit wil ik er op dit moment niet over verklappen in de verwachting dat de nieuwe procedure in de loop van 1990 van start zal gaan.

In januari heeft de velddienst een nieuwe elektronische tachymeter/theodoliet gekregen naast de al aanwezige, maar inmiddels meer dan 10 jaar oude H&P afstandsmeter. De H&P zal voorlopig worden behouden voor het verrichten van eenvoudige repetitiemetingen en als reserve-instrument. Wat de nieuwe afstandsmeter betreft is de keus gevallen op een Zweeds product, de Geodimeter 440, uitgevoerd met een elektronisch veldboek, de Geodat 400, voor de automatische registratie van de meetgegevens. Met de Geodat 400 kunnen 1500 meetpunten worden geregistreerd zonder dat er in het veld potlood en papier aan te pas komen. Om de gegevens uit het elektronisch veldboek verder te verwerken is het bijbehorende TopoCAD softwarepakket gekocht. TopoCAD is een Interactief Grafisch Softwarepakket dat is opgebouwd rond AutoCAD. Het werkt met de modules LandPAK, TachyPAK en TransPAK. LandPAK voor landmeetkundige berekeningen, TachyPAK voor verwerking van meetgegevens naar coördinaten en TransPAK voor het transformeren van gegevens, verkregen uit LandPAK en TachyPAK naar het standaard tekenpakket AutoCAD. Het TopoCAD software-pakket is geschikt voor gebruik op diverse MS-DOS machines. Wij maken daarvoor gebruik van de reeds aanwezige computers van de afdeling automatisering van de ROB. Momenteel staat daarvoor een IBM AT personal computer met een 30 MB harde schijf ter beschikking. De randapparatuur bestaat uit een Epson RX 80 printer, een Calcomp 9100 digitizer en een Calcomp 1042 plotter. Deze plotter, de automatisch gestuurde tekentafel, die al enige jaren werd gebruikt op de afdeling automatisering, betekent voor ons, in samenspel met de nieuwe software en de Geodat 400, de grote tijdwinst die de aankoop van de Geodimeter 440 rendabel maakt. Het gaat er niet om dat we in het veld geen gebruik meer wensen te maken van papier en potlood bij ons landmeetkundig werk, maar om snel tot een goed en betrouwbaar eindproduct te komen.

Nog niet zo lang geleden leefde er in de velddienst de opvatting, laat ik het voorzichtig zeggen, dat het werk min of meer klaar was wanneer het veldwerk was uitgevoerd. De uitwerking kwam wel in de komende winter, als men mogelijkerwijs binnen zou werken. Dat kwam dus meestal wel goed maar het duurde wel lang. Voor de afdeling beschrijving en monumentenzorg duurde het vaak te lang. En de veldtechnici op de opgravingen kregen alleen dan snel hun coördinaten van de hoofdmeetpunten

wanneer er 's avonds of op zaterdagmorgen werd overgewerkt door diegene die de metingen had verricht. Nu zijn er prachtige tijden aangebroken. In het afgelopen jaar hebben we voor monumentenzorg 57 mandagen in het veld gemeten en voor de opgravingen 47 mandagen. Was het voorheen zo dat één dag meten in het veld ons ca drie dagen uitwerken kostte, nu is één dag meten in het veld binnen enkele uren omgezet in een compleet acceptabele landmeetkundige tekening, voorzien van symbolen en alles wat men er verder op landmeetkundig gebied maar bijgetekend wil hebben. Om tijdens het uitzetten in het veld al direct berekeningen te kunnen uitvoeren hebben we een draagbare Amstrad computer, type PPC 640. Dat is erg handig als we op toekomstige hoofdmeetpunten bij opgravingen exact noord-zuid of oost-west meetbuizen moeten plaatsen in coördinaten en op hele meters in het Rijksdriehoeksnet. We hoeven dan niet eerst terug naar Amersfoort voor het uitvoeren van de berekeningen.

## AUTOMATISERING

Gedurende 1989 is de automatisering bij de ROB in een duidelijke stroomversnelling geraakt en konden - zij het soms nog beperkte - activiteiten worden ontplooid op velerlei gebied die vrijwel alle afdelingen raakten. Deze versnelling is mede mogelijk geworden door het extern gefinancierde ARCHIS-project waarin ondermeer een geautomatiseerde monumentenregistratie en een 'verjongingskuur' voor het Centraal Archeologisch Archief zijn opgenomen.

Naast de aan het ARCHIS-project gebonden inzet van extra medewerkers, kon met ingang van 1 februari G.Lange als systeembeheerder worden aangesteld. Naast systeem- en data-beheer heeft hij ook een deel van de eindgebruikers-opleidingen verzorgd. Het direct met de automatisering belaste aantal medewerkers werd zodoende ruim verdubbeld ten opzichte van 1988. Door de aanstelling van mevr.A.Bijsterveld met ingang van 1 juni, in aansluiting op haar werkzaamheden via het Jeugd Banen Plan van de gemeente Amersfoort, kon een aanzienlijke hoeveelheid onderzoeks- en CAA-gegevens worden ingevoerd.

Het toenemend gebruik van en de ruimere toegangsmogelijkheden tot Personal Computers, zowel binnen de ROB als in de privé-sfeer (PC-privé project van het ministerie van WVC), hebben geleid tot een sterk gestegen vraag naar en de noodzaak tot aanbidding van cursussen voor eindgebruikers. Daarbij is gekozen voor in eigen beheer en in eigen huis gegeven cursussen teneinde optimaal aan te kunnen sluiten bij de beschikbare apparatuur, programmatuur en toepassingen.

De aldus gegeven cursussen omvatten:

- introductie MS-DOS (3 dagdelen telkens 6 personen), drie maal;
- gebruik en beheer harddisk (3 dagdelen, 6 personen);
- introductie WordPerfect (3 dagdelen, 6 personen);
- WordPerfect (3 dagen, 6 personen);
- introductie Quattro (3 dagdelen telkens 4 personen), twee maal;
- introductie dBase III+ (4 dagdelen, 6 personen).

Ten behoeve van het beleidsplan ROB voor de jaren 1990-1993 is een interne notitie uit 1986 aangevuld en geactualiseerd. In deze nota (als bijlage toegevoegd aan het beleidsplan) zijn de medio 1989 voorziene- en realiseerbare hoofdlijnen van de verdere automatisering gedurende de komende drie jaren beschreven. Gezien de in het begin vermelde stroomversnelling enerzijds en de nog snellere ontwikkeling in apparatuur- en programmatuur-aanbod anderzijds zal jaarlijkse bijstelling nodig zijn. In het onderstaande zijn de hoofdaccenten van de werkzaamheden in 1989 weergegeven.

Onderzoekssector

De toepassing van een geautomatiseerde vondsten- en opgravingsdocumentatie is voortgezet bij de opgraving Nijmegen Kopse Hof (zie hoofdstuk II B, 4. Nijmegen). De in 1989 beoogde voltooiing van de data-invoer van de opgravingen te Valkenburg (Z.-H.; zie hoofdstuk II A, 7. Valkenburg Provinciale Weg S4) zal nog tot 1990 op zich laten wachten.

Bij twee nieuwe onderzoeken, te weten de opgravingen Nijmegen Kruisweg (zie als boven) en Wijk bij Duurstede De Geer, wordt van hetzelfde geautomatiseerde documentatie-systeem gebruik gemaakt. De vastlegging van Rijksdriehoeks-coördinaten voor de vondst- en sporenregistratie kon aanzienlijk versneld worden door toepassing van een makkelijk te transporten akoestische digitizer.

Bij het onderzoek in De Gouw (zie hoofdstuk II A, 5.(a) Ruilverkaveling in voorbereiding De Gouw) werd vanwege sterk afwijkende opgravings- en registratie-methoden gebruik gemaakt van het APEX-programma, ontwikkeld en ter beschikking gesteld door het IPP.

Evenals in voorgaande jaren zijn opgravingsgegevens en vondstdeterminaties van diverse oudere onderzoeken op computer opgenomen. Met name de data-invoer van het oude Dorestad-onderzoek (enkele tienduizenden vondstnummers) is hier vermeldenswaard.

Voor de duurzame(re) opslag van dergelijke primaire onderzoeksgegevens wordt sinds begin 1989 gebruik gemaakt van een zogenaamde WORM-eenheid ('Write Once Read Many'). Deze eenheid legt digitale informatie vast door middel van een laserstraal; de eenmaal vastgelegde informatie kan niet overschreven of gewist worden. Door deze vorm van vastlegging en het medium waarop dit gebeurd is een langdurige betrouwbare opslag mogelijk tegen relatief geringe kosten en arbeidsinzet.

Zoals al vermeld in het Jaarverslag ROB 1988 kreeg de Velddienst in het begin van het verslagjaar de beschikking over een nieuwe theodoliet voorzien van een automatisch veldboek, waarmee het mogelijk is meetgegevens direct in digitale vorm vast te leggen. De aldus vastgelegde gegevens kunnen in het ROB-kantoor te Amersfoort snel en eenvoudig via daartoe aangeschafte programmatuur gebruikt worden voor landmeetkundige berekeningen en kartografische weergaven. Het systeem wordt toegepast voor het uitzetten en in het Rijksdriehoeksnet inmeten van meetsystemen voor de opgravingen, maar bovenal voor nauwkeurige inmeting van archeologische monumenten.

Teneinde gedurende het veldwerk grotere flexibiliteit te bereiken is een deel van de landmeetkundige programmatuur tevens bruikbaar gemaakt voor een draagbare computer; zodoende kunnen ook gedurende het veldwerk landmeetkundige berekeningen worden uitgevoerd.

Documentatie

Vooruitlopend op de overheveling van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) naar ARCHIS zijn medio 1989 de contacten met het Rijks Computer Centrum (RCC) te Apeldoorn beëindigd. Nadat in de loop van 1988 al besloten was nieuwe gegevens lokaal op te slaan en niet meer te laten opnemen bij het RCC, zijn in 1989 ook de al door het RCC beheerde gegevens overgebracht naar een lokale microcomputer. Ingaande 1990 zal de geautomatiseerde ontsluiting van het CAA geschieden door middel van het informatiesysteem ontwikkeld door ARCHIS.

Voor twee andere documentatie-bestanden, beheerd door de onderafdeling documentatie, is in 1989 een begin gemaakt met de geautomatiseerde ontsluiting. De realisatie hiervan is met name te danken aan P.A.C.Schut. De plannen voor geautomatiseerde ontsluiting van het dia-archief werden al vermeld in het vorige jaarverslag; begin 1989 werd hier daadwerkelijk mee begonnen. Naast registratie van nieuw ingeleverde diapositieven, kon ook al een goed begin worden gemaakt met een verbeterde registratie van de alleroudste dia's. Het is dringend gewenst dat

ook in de komende jaren extra aandacht geschonken wordt aan de conversie van het oude dia-archief.

De verhuizing van het vondstenmagazijn van Soesterberg naar Amersfoort was aanleiding om ook hiervoor een goed sluitend registratie- en beheerssysteem te ontwerpen. Begin 1990 kon de registratie van ca 10.000 vondstendozen afgerond worden.

#### Monumentenzorg

In het kader van het ARCHIS-project wordt ruime aandacht geschonken aan de registratie van archeologische monumenten en de integratie van deze gegevens met overige documentaire informatie betreffende archeologische vindplaatsen. Deze aandacht is ook tot uitdrukking gebracht door een aparte voorbereidende commissie ten behoeve van de monumentenzorg (zie hieronder ARCHIS).

Teneinde de omvangrijke ambtelijke briefwisseling te vereenvoudigen zijn tekstverwerkingsfaciliteiten ter beschikking gesteld.

#### Algemene Zaken

Na een ruime periode van proef- en schaduwdraaien is met ingang van 1989 volledig overgeschakeld naar een geautomatiseerde boekhouding met behulp van het door het ministerie ter beschikking gestelde boekhoudpakket Adviplan+.

Gezien het voornemen om begin 1990 het verouderde tekstverwerkingssysteem Applidata/Compucorp te vervangen zijn diverse voorbereidende werkzaamheden verricht. Ter vervanging van dit systeem is gekozen voor een beperkt netwerk van microcomputers waarop gebruik gemaakt zal worden van het programma WordPerfect 5.0.

#### Grafische productie

Ten behoeve van de afdeling Grafische Productie is voorbereidend onderzoek gedaan naar geschikte apparatuur en programmatuur voor vervaardiging van lijntekeningen, kaartjes en dergelijke en voor opmaak van in eigen beheer uit te geven publicaties.

Vooruitlopend op deze ontwikkeling naar 'Desktop publishing' is door G.Lange en H.Kars een nieuwe lay-out vervaardigd met WordPerfect 5.0 ten behoeve van de Nederlandse Archeologische Rapporten deel 9.

#### ARCHIS

Op 30 november 1987 vroegen vertegenwoordigers van IPP, IPL, BAI en ROB bij het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen subsidie aan ter oprichting van een archeologisch expertisecentrum voor Nederland. De aanvraag voorzag in twee doelgroepen die het expertisecentrum zou moeten bedienen: 1. de wetenschappelijk onderzoekers werkzaam op het terrein van de archeologie van Nederland (de Nederlandse archeologische vakwereld) en 2. instellingen en diensten werkzaam op het terrein van de ruimtelijke ordening en ontwikkeling van Nederland.

Eind 1988 kende de minister van Onderwijs en Wetenschappen het gevraagde subsidie toe. De vier aanvragende instellingen stelden daarop een bestuurscommissie in, waarvoor zij elk één persoon afvaardigden. De bestuurscommissie is verantwoordelijk voor de totstandkoming van het archeologisch expertisecentrum en voor de uitvoering van het in de subsidieaanvraag weergegeven werkplan.

Per 1 februari is door het bestuur drs.R.W.Brandt als manager aangesteld met als taak bovenstaande uitgangspunten te realiseren. Per 1 juni is mevr.dr.s.I.Roorda aangesteld als systeemontwerper. Per 1 december is mevr.dr.s.M.J.G.T.Montfors als archeologe aangesteld voor de conversie van bestaande gegevens om ze geschikt te maken voor de ARCHIS-databank. Zij is haar werkzaamheden begonnen met het opstellen van een uniforme indeling en omschrijving van materiaalgroepen uit de Romeinse Tijd. Om

de prototypes van de nieuwe ARCHIS-gegevensbank te kunnen bouwen zijn door mevr. I. Roorda en drs. R. Wiemer - die voor een aantal maanden ten behoeve van dit project van de stichting RAAP is 'geleend' - cursussen gevolgd met als onderwerp de pakketten Oracle-SQL en ARC/INFO.

Doel van het expertisecentrum is de realisatie en instandhouding van een geautomatiseerd archeologisch informatie-systeem, waaronder de navolgende elementen gevat kunnen worden:

1. het opbouwen, onderhouden en voor wetenschappelijk onderzoek toegankelijk maken van de documentatie betreffende archeologisch relevante vindplaatsen;
2. het opbouwen, verwerven, onderhouden en aanbieden van voor archeologisch onderzoek relevant kaartmateriaal;
3. het opbouwen, onderhouden en toegankelijk maken van onderzoeksinstrumenten, voor analyse van archeologische gegevens in het algemeen en voor geografische analyse in het bijzonder.

Het is de bedoeling dat de centrale voorzieningen voor ARCHIS in het gebouw van de ROB zullen worden gehuisvest. Ieder van de samenwerkende instituten krijgt de beschikking over een eigen configuratie waarmee ter plekke gewerkt kan worden. Bestanden en andere gegevens dienen via het SURFnet opgevraagd te worden bij ARCHIS, op de werkplek kan hiermee verder worden gewerkt.

Volgens het ingediende werkplan zou het eerste jaar gebruikt worden om bovenstaande elementen nader uit te werken en waar nodig te verfijnen. De bestuurscommissie stelde hiervoor een samenwerkingsovereenkomst op waarin onder meer de rechten (het onttrekken van informatie aan ARCHIS) en plichten (het verstrekken van gegevens aan ARCHIS) van de deelnemende instellingen zijn vastgelegd. Voor genoemde realisatie van ARCHIS voorziet de concept-samenwerkingsovereenkomst in de instelling van drie commissies: 1. een wetenschappelijke commissie, 2. een commissie monumentenzorg en 3. een technische commissie. In de commissies namen een of meer vertegenwoordigers van elke instelling deel.

Ieder van de drie commissies heeft in de loop van 1989 een aantal malen vergaderd. De monumentencommissie heeft op 10 februari haar voorstellen gedaan, de wetenschappelijke commissie heeft op 30 juni haar rapport uitgebracht, de technische commissie zal dat op een later moment doen, als er meer informatie beschikbaar is over de diverse technische aspecten van de te realiseren configuratie.

Om tegemoet te komen aan de eisen die door wetenschappelijke onderzoekers aan ARCHIS gesteld kunnen worden, heeft de wetenschappelijke commissie zich gebogen over de volgende onderwerpen: 1. welke gegevens worden in de gegevensbank van ARCHIS opgenomen en wat is de logische structuur van deze gegevens, 2. welke gegevensverwerkings-programma's dienen aanwezig te zijn om informatie uit de gegevensbank te halen en 3. welke kaart-ondergronden moeten in gedigitaliseerde vorm via de ARCHIS-computer bereikbaar zijn. Het gegevensbeschrijvings-fiche van het CAA functioneerde als uitgangspunt voor het vaststellen van de in ARCHIS op te nemen gegevens en de logische structuur van de gegevensbank.

Het rapport van de wetenschappelijke commissie kan gezien worden als een functioneel ontwerp; het nog uit te brengen rapport van de technische commissie als een technisch ontwerp. Het functioneel en het technisch ontwerp geven samen een beschrijving van de functies die het systeem moet hebben en van de wijze waarop deze functies worden vervuld. Het resultaat bestaat uit een datamodel en een procesmodel. In een datamodel staat beschreven welke gegevens daarin moeten komen en wat de samenhang is tussen deze gegevens. In het procesmodel staat omschreven hoe deze gegevens worden vastgelegd en welke bewerking zij moeten ondergaan tot

informatie in de vorm van overzichten.

Een manier om meer duidelijkheid te brengen in het opstellen van functionele specificaties is gebruik te maken van het zogenaamde prototyping van het uiteindelijke systeem. Bij toepassing van prototyping wordt op basis van een voorlopig functioneel ontwerp een werkend model van het informatiesysteem ontwikkeld. De ervaringen met dit model worden geëvalueerd en verwerkt in de specificaties. Na dit eventueel meerdere malen doorlopen proces, wordt op basis van de definitieve functionele specificaties het uiteindelijke systeem ontwikkeld. Het blijft echter ook hier van belang zoveel mogelijk functionaliteit in de eerste versie van het functioneel ontwerp te vangen. Uit ervaring blijkt dat het werken met prototypes vooral zinvol is in de situatie dat het geautomatiseerde systeem een groot aantal nieuwe functies zal bieden. Hoe groter de onbekendheid met het nieuwe systeem, hoe groter de kans dat het ontwikkelde systeem niet voldoet aan de uiteindelijke verwachtingen.

ARCHIS heeft voor dit prototyping dankbaar gebruik kunnen maken van de expertise van de afdeling Systeemontwikkeling van WVC. Tegenover een systeemontwerper van deze afdeling zijn twee prototypes gebouwd. Het eerste prototype voldeed aan de eisen van het datamodel zoals dat door de wetenschappelijke commissie was gedefiniëerd. Bij het testen bleek echter dat de structuur niet voldeed: het aantal niveaus in de database was te groot, de sleutels waren te complex, etc. Met deze ervaringen is een tweede prototype gebouwd dat veel beter functioneert.

Er is ook ervaring opgedaan met het werken met een Geografisch Informatie Systeem (GIS). Een GIS bestaat uit computerkaarten en gegevensbestanden. Ieder gegeven is gekoppeld aan een lokatie op het aardoppervlak. Daarnaast bevat een GIS commando's om kaartpatronen en gegevens te analyseren. Het expertisecentrum NexPRI is zo vriendelijk geweest ons hiervoor een pc-versie van het pakket ARC/INFO voor een aantal maanden ter beschikking te stellen.

Hoewel de resultaten hiermee hoopgevend waren is ook onderzoek gedaan naar andere GIS-pakketten waarvan de mogelijkheden voor het analyseren van archeologische gegevens eveneens goed zijn. Met name is gekeken naar het pakket GRASS dat ontwikkeld is door het Corps of Engineers Research Laboratory (CERL) van het Amerikaanse Ministerie van Defensie. GRASS is 'public domain' software, dat wil zeggen dat het vrijwel om niet ter beschikking wordt gesteld aan onderzoeks- en overheidsinstellingen. Om de mogelijkheden en beperkingen van dit pakket te onderzoeken hebben R.W.Brandt en P.A.M.Zoetbrood van 19 tot 29 november in de Verenigde Staten een bezoek gebracht aan de volgende personen en instellingen:

- prof.dr.Scott Madry, Cook College Remote Sensing Centre, University of New Brunswick, New Jersey;
- dr.Fred Limp en James A.Farley, Arkansas Archaeological Survey (AAS), Fayetteville, Arkansas;
- prof.dr.William C.Smith, GIS laboratory, Central Washington University, Ellensburg, Washington;
- dr.Maury Nyquist, dr.Gary Waggoner en dr.Harvey Fleet, GIS division, National Park Service, Denver, Colorado.

Op grond van de ervaringen die hier zijn opgedaan is besloten de Technische Commissie voor te stellen voor het GIS-deel van ARCHIS het pakket GRASS te kiezen.

FLEVOLAND / J.W.H.Hogestijn

Monumentenzorg

Archeologische Meldingskaart Nadat in 1988 het verzamelen van gegevens voor de meldingskaart was afgerond, is de structuur waarin deze gegevens waren vastgelegd een aantal malen gewijzigd overeenkomstig de wensen van de afdeling Monumentenzorg. In oktober was een voor alle partijen acceptabele vorm gevonden, zodat na het tekenen van de verschillende kaarten het materiaal aangeleverd kon worden voor vermenigvuldiging en verspreiding door de provincie. Naar verwachting zal de kaart begin 1990 aangeboden kunnen worden.

Inventarisatie Het samenstellen van een overzicht van alle in Flevoland bekende vindplaatsen is dit jaar afgerond. Thans resteert voor opname een onbekend aantal vindplaatsen dat in de afgelopen jaren door het IPP en door amateurs is ontdekt.

Archeologische Route Met vertegenwoordigers van de provincie, de provinciale VVV en het Buro Archeoplan is verder overleg gevoerd over het ontwerpen van een masterplan voor een archeologische route door Flevoland. Met Archeoplan is een aantal van de voorgestelde lokaties bezocht. Naar verwachting zal rond het midden van 1990 door Archeoplan de eindrapportage zijn voltooid.

Aan de provinciale VVV is informatie ter beschikking gesteld voor het totstandkomen van een folder met een voorlopige archeologische/historische route door Flevoland. Tevens is een bijdrage geleverd aan de eindredactie van deze folder.

Inspectie Wederom is dit jaar aan de wettelijk beschermde monumenten in de provincie een bezoek gebracht. Ook dit jaar was duidelijk dat het tweede kasteelterrein bij Kuinre op kavel R77 zeer te lijden heeft van het jaarlijkse ploegen.

Het monument op kavel P14 bleek door de nieuwe pachter bij het ploegen eind 1988 en eind 1989 ernstig te zijn aangetast. Van het maaiveld is een grote hoeveelheid prehistorisch aardewerk en vuursteen verzameld. Ondanks de vriendelijke en zeer welwillende opstelling van de pachter ten aanzien van de gewenste ploegdiepte, biedt de wettelijke bescherming volstrekt onvoldoende waarborgen voor de veiligstelling van de hoogste vondstlagen. De zeer dunne bouwvoor over de top van de stuwwalrest en de weigering van het Rentambt der Domeinen op dit deel van de kavel een graslandbestemming te zetten, maken duidelijk dat de top van dit terrein op zeer korte termijn volledig onderzocht dient te worden. De thans nog aanwezige ondiepe grondsporen (akkers, maar ook ondiepe greppelrestanten en dergelijke) zullen anders zeker verloren gaan.

Wet Bodembescherming Met de afdeling Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting van de provincie is na het toezenden van een nota, contact onderhouden

over de rol van het archeologische bodemarchief bij het opstellen van het Intentieprogramma voor de Wet Bodembescherming.

NMF Met mevr.M.Hoeijenbos van de directie Natuur-, Milieu-, en Faunabeheer van het Ministerie van Landbouw en Visserij is overleg gevoerd over de aanwijzing van relatienotagebiedwaardige lokaties in Flevoland met name met betrekking tot het voormalige eiland Schokland.

Rijksinstituut voor Natuurbeheer Ten behoeve van het formuleren van een voorstel voor het toekomstige beheer van het voormalige eiland Schokland en omgeving is overleg gevoerd met en informatie ter beschikking gesteld aan het Rijksinstituut voor Natuur beheer. Voor de eindrapportage is een overzicht opgesteld van alle archeologische waarden in genoemd gebied. Voor de kavels C37 t/m C42 in de gemeente Lelystad is op verzoek van ingenieursbureau DHV, een MER opgesteld naar aanleiding van de plannen tot realisering aldaar van een religieus themapark.

G76 Naar aanleiding van de plannen van de gemeente Dronten voor de aanleg van een fietspad aan de oostzijde van kavel G76 is in overleg met de gemeente overeengekomen dat hierbij geen grondverzet zal worden uitgevoerd, behoudens enig ondiep frezen. Tevens is het voorstel gedaan ter plaatse een informatiepaneel op te stellen.

Monumentenwet Aan de gemeente Noordoostpolder, afdelingen Kunst & Cultuur en Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting is uitgebreide documentatie toegezonden omtrent de 'nieuwe' monumentenwet. Tevens is hierop een mondelinge toelichting gegeven om aan enkele twijfels en onzekerheden omtrent de rol van de gemeente bij de aanvragen voor ontheffing een einde te maken. Desondanks en ondanks een nader schrijven van de afdeling Monumentenzorg heeft de gemeente hierin geen aanleiding gezien te reageren op een verzoek tot ontheffing door het IPP in het kader van het onderzoek op kavel P14.

Relatienotagegebieden Op verzoek van het Buro voor landschapsoecologisch onderzoek L.B.& P is gesproken en informatie ter beschikking gesteld over gebieden die aangemerkt kunnen worden als potentiële relatienotagegebieden. Aangereikt zijn enkele terreinen in Oostelijk Flevoland en het gebied van en rond het voormalige eiland Schokland.

Structuurplan Met vertegenwoordigers van verschillende belangengroeperingen is in de zogenaamde 'Klankbordgroep Ideeënschets Zuidflank Noordoostpolder' gesproken over de gewenste ontwikkelingen in genoemd gebied.

#### Provinciaal Depot voor Bodemvondsten

Aan het eind van 1989 was het dan eindelijk zover, er gezocht kon worden naar een archeologisch assistent die het merendeel van het werk in het voorlopige depot te Ketelhaven voor zijn rekening zou kunnen nemen. Na enkele gesprekken konden zowel de heer D.E.P.Velthuisen uit Luttelgeest als de ROB gefeliciteerd worden. De aanstelling van de heer Velthuisen zal ingaan per 1 januari 1990 voor 3/5 werktijd.

#### Amateur-archeologen

Zoals gebruikelijk waren de contacten met de AWN-afdeling Flevoland ook dit jaar buitengewoon prettig. Enkele kleine bestuurlijke 'problemen lijken thans overwonnen en niets lijkt een verdere bloei in de weg te staan. Vooral de werkgroep Noordoostpolder onder aanvoering van de als immer enthousiaste mevr.W.Kreukniet timmerde aan de weg, onder andere via een kleine expositie in de gemeentelijke bibliotheek te Emmeloord. Mevrouw Kreukniet was bovendien zo vriendelijk het ROB-correspondentschap voor de Noordoostpolder op zich te nemen.

In de winter van 1989 zijn door de provinciaal archeoloog twee lessen in de archeologie verzorgd voor de introductie-cursus die is georganiseerd door de Stichting Vrienden van de Musea voor de IJsselmeerpolders.

#### Opgravingen

Dronten Op kavel P49 zijn enige donkere plekken gemeld die in eerste

instantie deden vermoeden dat zich in de ondergrond restanten van mogelijk een kerkgebouw zouden bevinden. Een controle in het veld maakte duidelijk dat waarschijnlijk sprake is van natuurlijke verschijnselen die samenhangen met een onregelmatig relief van het door waterbeweging geërodeerde onderliggende sedimentpakket. Vondsten zijn ook bij een tweede verkenning niet gedaan.

Noordoostpolder 1. Naar aanleiding van plannen tot egaliseren van een klein zandduin op kavel J112 is een kleinschalig onderzoek uitgevoerd. Hierbij is gebleken dat dit duin nauwelijks is aangetast en een vrijwel intact prehistorisch oppervlak bezit.

Over dit zeer kleine duin zijn twee elkaar op het hoogste punt snijdende en loodrecht op elkaar staande sleuven ontgraven en verdiept tot juist op het zandoppervlak. Daarna is in elke sleuf een aantal smalle vakken laagsgewijs verdiept, waarbij de uitgraven grond met water is gezeefd. Zodoende kon met minimale beschadiging enig inzicht in de stratigrafische opbouw en bodemvorming verkregen worden, en werd bovendien een globaal idee verkregen van de vondstverspreiding.

Uit de profielen en vlakken is duidelijk geworden dat slechts rond het hoogste punt van het duin enige erosie ten gevolge van wateractie heeft plaatsgevonden. Hierbij is een deel van een zeer zwak ontwikkeld bodemprofiel - vermoedelijk een vage hydropodzol - verspoeld. Het verspoelde materiaal is voor een groot deel weer vrijwel ter plaatse gesedimenteerd. Het aantal vondsten is zo klein dat slechts op grond van enkele technologische aspecten van het vuursteen een globale datering van het materiaal in het Mesolithicum of misschien het Vroeg-Neolithicum gegeven kan worden. Het materiaal had een grootste dichtheid aan de flank van het duin. Op grond van enkele profielen lijkt de aanwezigheid van een aantal zogenaamde haardkuilen juist op het hoogste deel van het duin aannemelijk. De zeer geringe vondstdichtheid rond dergelijke haarden is eerder al op kavel J125 (Noordoostpolder) vastgesteld.

In overleg met de pachter, de heer J. Bolijn, is overeengekomen dat deze lokatie door hem niet voor 1992 afgegraven zal worden en dat voor die datum bovendien archeologisch onderzoek zal kunnen worden uitgevoerd.

2. Naar aanleiding van eerdere verkenningen (zie beneden en Jaarverslag 1988) bestond het voornemen om op het zuidelijke duin op kavels J88 & J89 een opgraving uit te voeren. Deze kon in verband met het zeer natte weer in 1989 geen doorgang vinden, en zal nu in 1990 worden uitgevoerd. Met de pachter is overeengekomen dat deze voor het onderzoek geen zand zal afgraven.

### Verkenningen

Noordoostpolder 1. Naar aanleiding van de plannen tot het afgraven van een deel van een rivierduin is door de provinciaal archeoloog en de heren H. ter Schegget en P. Grim (beiden ROB) een verkenning uitgevoerd op kavels J88 en J89. Hierbij kon worden vastgesteld dat door erosie en eerdere zandwinning een groot deel van het rivierduin is onthoofd. Slechts aan de flanken is een deel van het prehistorische loopvlak en de daarbijbehorende afvallagen intact. Naar aanleiding hiervan is een opgraving in voorbereiding.

2. Naar aanleiding van de plannen van het Rentamt der Domeinen om een rivierduin op kavel J107 te egaliseren is ter plaatse door de provinciaal archeoloog een verkenning uitgevoerd. Hierbij kon worden vastgesteld dat een deel van de top van dit duin reeds in de bouwvoor was opgenomen samen met resten van bewoning. Het was helaas niet mogelijk door het strakke tijdschema van het Rentamt een wenselijk geacht noodonderzoek uit te voeren.

Urk Naar aanleiding van de sloop van de Wilhelminaschool op Urk is, na overleg met de gemeente Urk, door de provinciaal archeoloog en de heer A. de Haan (ROB) een kort en kleinschalig verkennend onderzoek uitgevoerd op het juist ten noorden daarvan gelegen schoolplein. Hierbij zijn enkele scherven geborgen die dateren uit verschillende perioden: IJzertijd, Vroege en Late

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Grondsporen ontbraken volledig zodat niet is overgegaan tot het opgraven van het gehele plein.

Zeewolde De heer K.Vlierman (Museum voor de Scheepsarcheologie te Ketelhaven) meldde dat op kavels OZ35/OZ36 een aantal slootjes was gegraven waarbij vondstendragende pakketten waren aangesneden. Deze graafactiviteiten waren noch bij de provinciaal archeoloog noch bij de afdeling Monumentenzorg gemeld. Bij controle in het veld is gebleken dat de slootjes slechts geringe schade aan de zich in de ondergrond bevindende archaeologica hebben toegebracht. Wel dienen deze slootjes op korte termijn door de verantwoordelijke instantie te worden gedicht, opdat niet door ontwatering en de daaropvolgende oxidatie de schade toeneemt.

#### Vondstmeldingen

Noordoostpolder Vondsten van de volgende kavels in de gemeente Noordoostpolder zijn gemeld door mevr.W.Kreukniet (Emmeloord), mevr.J.Rijnders (Ens) en de heer D.E.P.Velthuisen (Luttelgeest). Van het gros van de vindplaatsen is thans nog te weinig materiaal verzameld om de complexen precies te dateren. Gezien de diepteligging van de toppen van rivierduinen is het welhaast zeker dat een groot aantal van deze sites niet jonger zal zijn dan het einde van het Vroege Neolithicum. Het betreft: 1. kavels E113 en E114 op het maaiveld een aantal vuurstenen werktuigen, afslagen en klingen; de vindplaats is gelegen op een aan de noordzijde van een oude loop van de IJssel gelegen rivierduin (iets westelijk van deze lokatie, op kavel E116, is reeds in het midden van de vijftiger jaren een Midden-Neolithische bijl gevonden en enige mogelijk Vroeg-Neolithische artefacten); 2. kavel E116 op een rivierduin vuurstenen afslagen, klingen en schrabbers, natuursteen en bot; de vindplaats is gelegen aan de noordzijde van een oude loop van de IJssel; 3. kavel E117 op een rivierduin vuurstenen afslagen, klingen en een kern; de vindplaats is gelegen aan de noordzijde van een oude loop van de IJssel; 4. kavel E138 op een rivierduin vuurstenen afslagen en klingen en enig kogelpot aardewerk; de vindplaats is gelegen aan de noordzijde van een oude loop van de IJssel; 5. kavel E148 op een rivierduin vuurstenen afslagen en klingen; de vindplaats is gelegen aan de noordzijde van een oude loop van de IJssel; 6. kavel E170 op een rivierduin vuurstenen afslagen, klingen en schrabbers, een klopsteen, bot, een snedefragment van een stenen bijl (kwartsitische zandsteen), en een aantal Vroeg-Neolithische scherven verzameld; 7. kavel H51 een aantal vroeg-steengoed scherven; 8. kavel H71 enkele kogelpot scherven; 9. kavel H105 bewerkt vuursteen aan de rand van het stuwalrestant waar eerder de speerpunt van het Tollebekertype is gevonden; 10. kavel J8 aan de zuidrand van de stuwal een aantal vuurstenen afslagen en enig verspoeld kogelpot aardewerk; 11. kavel J12 enkele vuurstenen afslagen aan rand van een stuwalrestant waar in de vijftiger jaren reeds een stenen bijl en een varkenstand-amulet waren gevonden; deze vindplaats is gelegen vlakbij een oude loop van de Overijsselse Vecht; 12. kavel J64 op een rivierduin vuurstenen afslagen, klingen en kernen; deze vindplaats is gelegen vlakbij een oude loop van de Overijsselse Vecht; 13. kavel J75 op een rivierduin enkele vuurstenen klingen en afslagen; deze vindplaats is gelegen vlakbij een oude loop van de Overijsselse Vecht; 14. kavel J76 op een rivierduin vuurstenen afslagen en klingen en enkele kogelpotscherven; deze vindplaats is gelegen vlakbij een oude loop van de Overijsselse Vecht; 15. kavel J77 op een rivierduin vuurstenen afslagen en klingen; deze vindplaats is gelegen aan de westzijde van een oude loop van de Overijsselse Vecht; 16. kavel J77 op terp I kogelpot-, pingsdorf- en vroeg-steengoed aardewerk;

17. kavel J89 op een rivierduin vuurstenen afslagen en klingen en enkele pingsdorp en kogelpot scherven; deze vindplaats is gelegen aan de westzijde van een oude loop van de Overijsselse Vecht;
18. kavel J117 op een rivierduin vuurstenen afslagen, enkele botten en kogelpotscherven; deze vindplaats is gelegen aan de noordzijde van een oude loop van de Overijsselse Vecht;
19. kavel J118 op een rivierduin enkele vuurstenen klingen; deze vindplaats is gelegen aan de noordzijde van een oude loop van de Overijsselse Vecht;
20. kavel J121 op een rivierduin een aantal vuurstenen klingen, afslagen en schrabbers; deze vindplaats is gelegen aan de zuidzijde van een oude loop van de Overijsselse Vecht;
21. kavel M78 enige kogelpotscherven;
22. kavel M131 op een dekzandrug vuurstenen afslagen, klingen en schrabbers;
23. kavel M132 is behalve een aantal vuurstenen klingen en afslagen, een klingschrabber gevonden, gemaakt van zuidelijke vuursteen (Typologisch moet dit stuk zeker in het Vroeg Neolithicum geplaatst worden. Een culturele duiding is wat problematisch daar dergelijke stukken in Flevoland en direct aangrenzende gebieden niet bekend zijn uit Swifterbantcontext. Wel zijn vrijwel exacte parallellen bekend uit de Michelsbergcultuur. Indien recent transport kan worden uitgesloten dan hebben we hier te maken met een geïmporteerd werktuig);
24. kavel P3 enkele kogelpot en steengoed scherven;
25. kavel P14 op stuwwalrestant (wettelijk beschermd monument, zie boven) een groot aantal scherven (Neolithicum en Vroege Bronstijd), een zeer grote hoeveelheid bewerkt vuursteen waaronder veel schrabbers, een aantal pijlpunten en een bijl;
26. kavel R2 waar het zogenaamde hunebed zou zijn gelegen, zijn enkele stenen gevonden met boorgaten; mogelijk heeft op deze lokatie de voormalige, 'zoekgeraakte' schans van Kuinre gelegen.

#### Diversen

Met vertegenwoordigers van het IPP is meerdere malen overleg gevoerd over de planning, voortgang en rapportage van het door dat instituut in Flevoland uitgevoerde en uit te voeren archeologische onderzoek.

OVERIJSSEL / A.D.Verlinde

#### Algemeen

De provinciaal archeoloog nam op 2 juni te Deventer deel aan het Overleg stadsarcheoloog IJsselsteden. In Zwolle en Kampen functioneert drs.H.Clevis sinds 1987 als part-time stadsarcheoloog. Binnen het kader van de daar beschikbare mogelijkheden boekt hij buitengewoon goede resultaten. In Deventer en Zutphen willen de gemeenten deze structuur helaas nog niet volgen, maar zij erkennen wel het belang van gestructureerd oudheidkundig bodemonderzoek. In de loop van 1989 heeft Zwolle het aantal uren voor de stadsarcheoloog verhoogd tot een halve functie (19 uur).

Op 18 mei vond te Apeldoorn een overleg plaats tussen de provinciaal archeologen van Overijssel en Gelderland enerzijds, de AWN, afdeling Zuid Salland IJsselstreek en Oost Veluwezoom anderzijds. De samenwerking werd aan beide zijden duidelijk positief bevonden. Van de kant van de AWN was er echter meer behoefte aan informatie over hun werkgebied en van voltooide opgravingen in het bijzonder. Die informatie is aanwezig in de Jaarverlagen van de ROB en in de archeologische kronieken. Van ROB zijde werd het tekort aan veldverkenningen door de AWN gememoreerd. Wat betreft de opslag van Awn-vondsten in het snel krapper wordende provinciaal depot wordt voorgesteld, dat in hoofdzaak vondsten ouder dan de 13e eeuw in genoemd depot worden opgeslagen, maar dat de jongere vondsten als 'locale vondsten' in Deventer worden bewaard.

#### Monumentenzorg

J.Noordam van de afdeling Monumentenzorg van de ROB leidde de restauratie van een vijftal beschermde grafheuvels op de camping 'Hessenheem' te Herike, gem. Markelo. De campagne vond plaats van 24-28 april en van 8-25 mei. Van 13-22 november restaureerde J.Noordam twee beschermde grafheuvels op de camping 'Monte Bello', eveneens te Herike.

Een vrije kunstopdracht van de gemeente Goor aan de kunstenaar S.Bader is in juni van dit jaar uitgevoerd en onthuld. Het kunstwerk is afgeleid van de resultaten van de ROB-opgraving op het Schild te Goor in 1983. De begrenzing van het daar gevonden paraboolduin (op welk duin Goor is ontstaan) is zo veel als mogelijk aangegeven met ronde metalen plaatjes, die om de 1,5 meter zijn aangebracht/ingefreest. In het centrum van deze duinbegrenzing, bij de vertakking van drie straten, is heel markant een ca 6 m hoge reuzenjalouze geplaatst.

#### Musea

Provinciaal Overijssels Museum In team-verband is dit jaar vrij veel tijd besteed aan de voorbereidingen voor een nieuwe vaste expositie. Deze expositie wordt weer in de nu gerenoveerde kelder onderbracht. Een van de

fraaiste noviteiten in deze expositie zal de dit jaar door B.Dekker verwezenlijkte maquette zijn van een in Colmschate opgegraven Vroeg-IJzertijd-huis (schaal 1:50).

In het verslagjaar vond in het Provinciaal Overijssels Museum een zeer geslaagde archeologische expositie plaats voor schoolkinderen. Het betrof een overgenomen en iets 'ver-Sallandste' versie van de tentoonstelling '2000 stappen terug', samengesteld door het gemeentelijk Jan Cunencentrum uit Oss. In het verslagjaar vond een ruil plaats tussen het Provinciaal Overijssels Museum en het Drents Museum te Assen. De Overijsselse archeologica uit Assen zijn geruild tegen de Drentse bodemvondsten uit Zwolle. Het betrof gelijkwaardige deelcollecties.

Als conservator van de archeologische afdeling van het Provinciaal Overijssels Museum behandelde de provinciaal archeoloog de lopende zaken betreffende het depot, de expositie, de aanwinsten en vondstmeldingen.

Rijksmuseum Twenthe en Oudheidkamer Twente Op 26 januari bespraken J.Lanting (BAI) en de provinciaal archeoloog met het bestuur van de Oudheidkamer Twente de huidige stand van zaken met betrekking tot de archeologische erfenis van dr.C.Hijszeler. De publicatie van de niet of nauwelijks door Hijszeler uitgewerkte opgravingen wordt bemoeilijkt door de veelal schaarse documentatie-gegevens. Niettemin zijn al de niet gepubliceerde opgravingen ter uitwerking verdeeld over diverse archeologen. Het Laat Paleolithicum van Usselo wordt bewerkt door D.Stapert (BAI), het hunebed van Mander door J.A.Bakker (IPP), de grafheuvels van Mander door J.Lanting (BAI), de opgravingen vanaf de Midden Bronstijd (uitgezonderd de grafheuvels) door A.D.Verlinde (ROB), terwijl F.Hijszeler het manuscript van zijn vader over de Merovingische nederzetting van Hezinge zal bewerken.

De nieuwe vaste archeologische expositie is dit jaar als 'halffabricaat' opgesteld in de galerij langs de binnentuin. Een van de vernieuwingen bestaat uit een tweetal fraaie maquettes van B.Dekker, vervaardigd op basis van een bij Denekamp opgegraven germaans huis (schaal 1:50) en een Karolinisch huis uit Borne (1:20).

Als conservator van de archeologische afdeling van het Rijksmuseum Twenthe behandelde de provinciaal archeoloog de lopende zaken betreffende het depot, de expositie, de aanwinsten en vondstmeldingen.

Overige museale aangelegenheden Van 2-23 januari was er een oudheidkundige expositie in het gemeentehuis te Bentelo. gem. Ambt Delden. De provinciaal archeoloog zorgde voor de meeste archeologica en de informatie.

In gezelschap van W.Timmerman werd op 17 januari een bezoek gebracht aan de Oudheidkamer Hardenberg. Daar werd de vernieuwde archeologische afdeling bekeken en werden enkele voorwerpen gedocumenteerd.

Op 2 juni werd te Deventer de opening bijgewoond van de tentoonstelling 'Weggegooid en teruggevonden'. De samenstelling van de expositie was in handen van de stadsarcheoloog voor Kampen en Zwolle.

De uitgebreide, goed gedocumenteerde en interessante archeologische collectie uit de gemeente Deventer van de heer J.Stanlein is in dit verslagjaar aangekocht door de gemeente Deventer ten behoeve van het gemeentelijk museum 'de Waag'. Op 15 september vond de officiële overdracht plaats.

De provinciaal archeoloog had een aandeel in de kleine expositie te Deventer bij het 20-jarig jubileum van de AWN afdeling Zuid Salland, IJsselstreek en Oost Veluwezoom op 16 september.

Op 29 september werd het boek 'de bodem vertelt ...' van de Stichting Heemkunde Albergen (T.Hesselink-van der Riet) te Albergen gepresenteerd. De presentatie werd begeleid door een expositie ter plaatse. De provinciaal archeoloog was betrokken bij de totstandkoming van het boek.

Op 18 november opende de provinciaal archeoloog een tentoonstelling van de stadsarcheoloog van Kampen in het stedelijk museum van Kampen over opgegraven Laat- en post-Middeleeuwse archeologica uit Kampen. De expositie droeg de titel: verscholen in vuil.

De provinciaal archeoloog moest in Dalfsen verstek laten gaan bij de opening

op 20 juli van de expositie 'kasteel en Huis Gerner' in het gemeentehuis van Dalfsen. Wel woonde hij op 1 december te zelfder plaatse de presentatie bij van het boek 'Uit de geschiedenis van Dalfsen', uitgegeven door de IJssela-kademie. Hij leverde een aandeel bij de tot standkoming van het boek.

In Overijssel is de verzorging van de archeologische belangen in de musea beslist onvoldoende geregeld. Zo zijn, ter vergelijking, in Drente voor deze belangen drie full-time museumarcheologen in Assen aangesteld. Maar in Overijssel moet de provinciaal archeoloog naast zijn andere werk, in twee musea (Zwolle en Enschede) als part-time conservator optreden en ook nog enige aandacht besteden aan andere, locale musea en oudheidkamers. De oorzaak van deze toch wel bedroevende situatie ligt onder meer in de museale verdeeldheid op provinciaal niveau. In ieder geval gaan de museale verplichtingen ten koste van de eigenlijke werkzaamheden van de provinciaal archeoloog.

#### Amateur-archeologen

Jarenlang vormde de Vechtstreek voor de provinciaal archeoloog het drukste gebied van Overijssel. De laatste jaren blijft dit gebied echter duidelijk achter wat betreft het aantal vondsten en opgravingen, terwijl de archeologische activiteiten in de gemeente Deventer, met name Colmschate, sterk toenamen en in Twente in mindere mate. In Twente is de toename grotendeels te verklaren door meer eigen veldwerk van de twentse afdeling van de AWN. Elders lijken de bouwactiviteiten primair verantwoordelijk voor de wijzigingen. Zo wordt in Colmschate de laatste jaren veel gebouwd en dat wordt goed gevolgd door diverse amateur-archeologen en de ROB. In de Vechtstreek daarentegen wordt de afgelopen jaren vooral buiten de archeologisch belangrijke gronden langs de Vecht gebouwd.

Overigens is het zo, dat een aantal leden van de Coin Hunters veel meer veldwerk doen dan leden van de regionale afdelingen van de AWN. Zij, de Coin Hunters, bepalen daarmee een deel van de nieuwe locaties en van het vondstenspectrum. Gezien de werkwijze van Coin Hunters met detectoren is dat sterk op metalen voorwerpen gericht, dus op de protohistorie en later. In Overijssel worden veruit de meeste metalen voorwerpen gevonden in en bij de IJsselsteden. In het 'kielzog' van de metalen vondsten zijn meermalen andere zaken en locaties voor de archeologen aan de orde. Ter informatie aan de Coin Hunters is samen met R.H.J.Klok een bijsluiter opgesteld, waarin de wettelijke en praktische spelregels van het zoeken en melden zijn samengevat.

#### Vondsten en verkenningen

Almelo F.Hilgen vond in een grintstort bij de zandwinningsplas in de Leemslagen één of twee Midden-Paleolithische artefacten. Zij zijn van onbekende diepte opgezogen uit een laag terrein, dat ca 2 km ten oosten van de stuwwal van Wierden is gelegen. Het ene artefact is een fraaie dubbele schaaaf op een brede klingachtige afslag, lengte 71 mm. De andere vondst is een twijfelachtig artefact; het betreft een vorstspijltstuk van een rolsteen, die aan één zijde mogelijk tot een krabber is bijgeretoucheerd. Beide stukken bezitten kleur- en glanspatina. Melder: D.Schlüter.

Borne 1. Eind 1988 werd een deel van een inheems-Romeinse nederzetting opgegraven op de Zuidesch (zie Jaarverslag ROB 1988, 52). Daar werd de vondst van scherven vermeld, die verschaald leken te zijn met een kalkachtige substantie. Inmiddels heeft H.Kars van de ROB deze verschraling kunnen determineren als beengruis. Bovendien bleek na reiniging en bestudering van de scherven, dat ca 1 procent van het schervenmateriaal op deze wijze verschaald was. Het betrof dus geen éénmalige, uitzonderlijke handeling in deze nederzetting (of elders). In Overijssel hebben wij het in Dalfsen éénmaal eerder waargenomen. Het is (optisch) niet vast te stellen, of het fijne beengruis van dierlijke of menselijke oorsprong is. Wel is te verwachten, maar niet aan te tonen, dat de verschraling van reeds verbrand, dus

bros been is gemaakt. Het is dus op voorhand niet uit te sluiten, dat men menselijke crematie als verschrallingsmiddel heeft gebruikt.

2. In het uiterste noordwesten van Borne werd het industrie-terrein wederom uitgebreid ten koste van de Zenderse es. Onder het afgegraven esdek vond de provinciaal archeoloog IJzertijd-scherfjes, ten dele in kuilen. J.van Nuenen vond de volgende dag iets verderop een groep scherven, waarvan enkele versierd waren, uit de Midden- en Late Bronstijd. De vindplaats ligt vlakbij de waarnemingsplek, vermeld in het Jaarverslag ROB 1987, 115.

Dalfsen 1. A.Goutbeek meldde de vondst van een breedtoppige 'Fels Rechteck-beil', die A.J.Grootenhuis op een maisakker in laag terrein in het Oudleusenerveld had gevonden. Afmetingen bijl: 130 bij 69 bij 37 mm.

2. Renee Wilink vond met een metaaldetector een 16e-eeuws tinnen lakzegelstempel in de bagger uit een kolk te Millingen. Het stempel is waarschijnlijk van de familie Toe Boecop uit Kampen. Melder: A.Goutbeek.

Denekamp 1. H.Scholte Lubberink vond bij Lattrop scherven van een IJzertijd nederzetting op een akker, alsmede soortgelijke vondsten op twee akkers te Tilligte.

2. A.Haarhuis vond een fraai complex van de Federmesser cultuur te Agelo, waaronder Tjonger spitsen, stekers en krabbers en een Mesolithisch trapezium.

3. H.Oude Rengerink vond op een akker te Oud Ootmarsum nederzettingsscherven uit de 8/9e tot de 11/12e eeuw, waaronder een wandscherf met rechthoekige stempelindrucken.

4. In 1620 is even over de Nederlandse grens bij Denekamp, bij Brandlecht onder Nordhorn in Duitsland, een Romeinse muntschat gevonden. Deze ons onbekende schatvondst heeft bestaan uit ca 400 zilveren denariï, onder meer van keizer Vespasianus, Domitianus en Hadrianus (tesamen 69-138 na Chr.). Dit gegeven danken wij aan mr.A.de Bakker uit Enschede, die deze vondst 'beschreven' zag in het Stamboek der Schelen, deel 2 uit ca 1624.

Stad Delden Voor de opgraving in de stadsgracht van Delden zij verwezen naar hoofdstuk II H, Incidenteel onderzoek.

Deventer 1. Voor de opgraving aan de Danzigweg en de Dortmundstraat zij verwezen naar hoofdstuk II G, 3.(c) en 3.(d).

2. In juli vond B.Groenewoudt op een rivierduin in de Kloosterlanden, bij de overgang van de verlengde Zweedse straat over de spoorlijn Deventer-Zutphen, enkele tientallen scherven uit de Merovingische tijd in een leidingsleuf. De plek ligt minder dan 100 m ten noorden van een reeds langer bekende Merovingische nederzetting (zie B.Groenewoudt in BROB 37, 1987). Op beide plekken is het percentage import-aardewerk voor Overijsselse begrippen opmerkelijk hoog. In verband met de aanstaande industrie-vestiging verrichtte de ROB er op 27 oktober een proefopgraving. Op enkele Vroeg- en Laat-Middeleeuwse scherven na was het resultaat nihil. In een proefsleufje 50 m verderop werden twee kuilen met IJzertijd scherven gevonden.

Enschede 1. De heer B.Cromhoff meldde omvangrijk grondverzet ter plaatse van de hof Boekelo. Op 11 mei bleek uit een verkenning, dat er slechts summiere bouwresten in het vrijgelegde vlak aanwezig waren.

2. Mevrouw C.van Heek attendeerde ons op een landweer in een bosperceel te Boekelo. Het restant is nog 200-300 m lang, de breedte tussen twee slootjes varieert van 5-10 m en de hoogte bedraagt maximaal 1 m. Het is het meest waarschijnlijk dat de landweer verband houdt met de naburige hof te Boekelo, hij kan uit de 15/16e eeuw dateren.

Haaksbergen 1. Voor de opgravingen te Buurse en Brammelo zij verwezen naar respectievelijk hoofdstuk II G, 2.(a) en II H.

2. Iets ten noordoosten van Haaksbergen ligt een fraaie heuvel, die uiterlijk veel lijkt op een grafheuvel, diameter: 20 m, hoogte 1,5 m. Voor de identificatie van deze heuvel stelde de provinciaal archeoloog op 9 maart een onderzoekje in met de melders, de heren J.Overbeek en A.Temmink. De conclusie is, dat het een natuurlijk heuveltje betreft met veel menselijke en/of dierlijke verstoringen.

3. A.Weegerink vond ten oosten van Haaksbergen met een detector een compleet bronzen pijlgewicht uit ca 1300. Het gewicht bestaat uit 4 bakjes, een paddestoelvormige stop en een sluitstaafje. Het buitenste bakje is voorzien van verticale ribben en op de rand staan twee doorboorde knoppen in dierenkopvorm, waar het sluitstaafje doorgestoken kan worden. Elk bakje weegt het dubbele van het naastkleinere bakje. Melder van dit pijlgewicht is de heer H.Hasselt.

4. P.Stuit vond in een bouwput te Haaksbergen één scherf met radstempelindrukken, zeer waarschijnlijk van een Merovingische knikpot.

5. Bij een wegverlegging en wegverbreding ten westen van Buurse vond J.Overbeek een plek met IJzertijd scherven en een plek met 11/12e-eeuwse kogelpotscherven. Er zijn door hem geen grondsporen waargenomen.

Hardenberg Op 3 oktober voerden de ROB en de AWN een opgravinkje uit te Mariënberg op verzoek van W.Timmerman. Het betreft de noordelijkste punt van de 'lange akker', tevens het enige deel van deze akker waar nog geen onderzoek had plaats gevonden. Er werd geen enkel grondspoor waargenomen en geen enkele vondst gedaan, zelfs niet uit het Mesolithicum. Het onderzoekje heeft wel duidelijk gemaakt, dat er op dit grote akkerperceel ten noorden van het urnenveld Mariënberg III nooit bewoning en begraving heeft plaatsgevonden. Dit abrupte onderscheid met de rest van de 'lange akker' suggereert een vegetatie-verschil in de prehistorie tussen de beide perceelgedeelten.

Hengelo In juni/juli voerde de AWN, afdeling Twente een opgraving uit bij nieuwbouw in de Roershoek. Het opgravingsterrein ligt tussen hoge en lage gronden in, naast de voormalige Hasseler es. De grondsporen en vondsten dateren uit de 9-14e eeuw. Het betreft een achtpalige schuur van 3 bij 6 m (identiek met een schuur uit Rossum), één of twee vierpalige spiekers, enkele waterputten, een viertal rechthoekige (looi ?) kuilen met verticale planken wanden en vlakke bodems en allerlei paalkuilen, maar geen huisplattegrond. Onder de vondsten zijn twee Badorf scherven vermeldenswaard.

Holten Dank zij een verlate melding werd bekend, dat W.Nijland omstreeks 1970 in een rioolsleuf nabij het nieuwe politiebureau van Holten een paar honderd dicht bijeen gelegen, ca 11e-eeuwse kogelpotscherven had gevonden. Tegen de verwachting in vielen er weinig scherven aaneen te plakken. De vinder schonk de scherven aan het Rijksmuseum Twenthe.

Kampen Op de hoek Meeuwenweg/Vloeddijk konden voorafgaand aan de bouw van enkele woningen door de gemeente-archeoloog en amateur-archeologen de vondsten uit een beerkelder en een waterkelder geborgen worden. Uit de beerkelder kwamen onder andere een tinnen pispot en een tinnen brandewijnkom uit de eerste helft van de 16e eeuw tevoorschijn.

Losser H.Scholte Lubberink vond op een akker bij De Lutte een groepje vuursteen uit het Mesolithicum of het Neolithicum, alsmede een dertigtal IJzertijdscherven. Te Mekkelhorst vond hij 11/12e-eeuwse kogelpotscherven op een akker.

Markelo Te Elsen ontdekte B.Groenewoudt een inheems-Romeinse nederzetting in een persbult. Ter oriëntatie is een waterput ten dele uitgegraven. De 390 gevonden scherven bestaan voor Twente opvallend genoeg voor ruim 10% uit Romeinse import, vooral terra nigra-(achtig) en gevernist. Ook is een bronzen versierde 'Ambrustfibula' aangetroffen. De Romeinse vondsten zijn in hoofdzaak te dateren in de 4e eeuw, hetgeen het hoge percentage import kan verklaren.

Oldenzaal F.Onland en R.van der Kolk vonden met detectors een drietal metalen voorwerpen in akkers bij de Oude Weerselose weg ten westen van Oldenzaal. Uit de Romeinse Tijd dateert mogelijk een zware bronzen gefacetteerde ring met drie groeflijntjes. De diameter van de ring is 32-33 mm, de dikte: 8-9 mm. Uit de Karolingische tijd dateert een sterk gecorrodeerde bronzen schijffibula. De afbeelding erop is een kruisvorm, die tegen de rand uitloopt in vier halfboogjes (diameter: 20 mm). Een achterom kijkend bronzen hondje of leeuwje dateert mogelijk uit de Late Middeleeuwen (lengte: 36 mm). Het meest opvallend aan het hondje is de zeer lange staart, die om het lichaam is gewonden (niet los) tot tussen de voorpoten.

Ommen 1. De Mesolithische benen harpoen uit Archem, die vermeld is in het Jaarverslag ROB 1986, 147, is nu met de C-14-methode gedateerd op  $8330 \pm 90$  BP, zoals 'gewoonlijk' dus in de eerste helft van het Mesolithicum.

2. C.Grafhorst vond te Ommerschans op 20 cm diepte een bronzen randbijl met een detector. Halverwege de bijllengte bevindt zich een knikje tussen de randen (bijllengte: 125 mm, gewicht: 323 gr).

Ootmarsum 1. H.Kouijzer deed allerlei vondsten in het stort naast een rioolsleuf door de Westwal, ter plaatse van de voormalige gracht om Ootmarsum. Naast kilo's scherven uit de 18/19e eeuw vond hij ook enkele prehistorische scherfjes, waarschijnlijk van de Klokbekercultuur alsmede enkele vuurstenen afslagen.

2. Binnen het kader van rioolvernieuwing konden de provinciaal archeoloog en leden van de Heemkunde Vereniging van Ootmarsum op 23 maart waarnemingen doen in een rioolsleuf waardoor een dwarsprofiel over de voormalige binnen-gracht van Ootmarsum was ontstaan. Helaas moesten de waarnemingen beperkt blijven tot 'kijken van bovenaf' en zoeken op het stort, daar de sleuf slechts 1 m breed was en de sleufwanden al snel instortten. De sleuf werd gegraven bij de kruising Parkstraat/Westwal, één der hoogste punten in het westen van de binnenstad. Zoals verwacht bleek de gracht 20 m breed te zijn. In de grachtvulling is onder meer door beide bovengenoemde tegenvallers nauwelijks een gelaagdheid waargenomen en zelfs geen modderlaag op de grachtbodem. De grachtdiepte moet echter ca 4 m zijn geweest. De bovenste 1,5 m van de grachtvulling bestond uit recent vulzand, daaronder lag puinhoudende groene zandige klei met weinig vondsten. De grachtvulling was vrijwel alleen door het puin te onderscheiden van de vaste ondergrond die uit groene (zandige) klei bestond. Het binnentalud van de gracht was steil, het buitentalud, dat precies op de kruising Parkstraat/Westwal moet liggen, kon niet waargenomen worden door het riool van de Westwal.

Volgens historische gegevens is de buitengracht in of vanaf 1597 gedempt (Stroink, 272). Volgens onze waarnemingen en scherfvondsten moet de binnen-gracht eveneens vanaf die tijd of iets later grotendeels zijn gedempt. De gracht is kennelijk alleen van binnenuit gedempt, daar het buitenste deel van de gracht nog omstreeks 1900 open lag blijkens historische gegevens en vondsten aldaar (glazen flessen en een mineraalwaterkruik). Een putdeksel bij de opgravings-sleuf ligt op 41,5 m NAP. Aan de andere 'lage kant' van de binnenstad ligt het loopvlak boven de gracht op 36,25 m NAP. Het is onduidelijk hoe men bij zo'n hoogte-verschil van 5 m de gracht vroeger vol water wist te houden zonder dammen of stuwen. In Enschede was deze problematiek overkomelijk, daar het grootste hoogte-verschil in de binnenstad beperkt was tot 1 à 1,5 m en de gracht in zand was ingegraven. Een dwarsprofiel over de binnengracht aan de 'lage kant' van Ootmarsum zou dus zeker interessant zijn, onder andere voor de bepaling van de NAP-hoogte van de grachtbodem. Toen daar op 11 april een rioolsleuf uitgegraven werd, heeft de Heemkundige Vereniging van Ootmarsum (met name H.Eweg) daar dan ook waarnemingen trachtten te verrichten. De aard en snelheid van de werkzaamheden lieten echter geen ruimte voor resultaten.

Steenwijk 1. P.Timmerman vond in opgezogen zand uit de Hooilanden bij Steenwijk een halve mammoetrib met ruim 20 kerfsporen. Zeer waarschijnlijk betreft het een Midden- of Laat-Paleolithisch artefact. Determinatie en melding door drs.J.van Dijk, conservator van het Natuurmuseum West-Overijssel te Zwolle.

2. Dit jaar bereikten ons weer geruchten over onderaardse gangen, dit maal uit de binnenstad van Steenwijk. Er is een heel dossier van verklaringen aangelegd. Men kon de provinciaal archeoloog echter geen 'aangrijpingspunt' voor een kritische controle bieden.

Tubbergen 1. Te Albergen vond de heer Zonder een Laat-Neolithisch pijlspitsje met vlakke basis en enkele afslagjes op een rivierduintje met een haarpodzol.

2. In de gracht om de havezathe Herinckhave zijn enkele scherven van grijs aardewerk uit ca 1400 gevonden.

Weerselo 1. T.Hesselink-van der Riet meldde een strijdhamer, die J.G.Wesselink ca 1930 in secundaire ligging had gevonden op een es te Saasveld. De door recent vuur gecorrodeerde hamer behoort tot het type R.van Addink-Samplonius (lengte: 106 mm). De strijdhamer heeft een buitengewoon groot cilindrisch steelgat van 30 mm doorsnede.

2. H.Scholte Lubberink vond te Volthe een groepje Mesolithische vuursteen. Elders te Volthe vond hij tientallen scherven van een nederzetting uit de IJzertijd en/of Romeinse Tijd.

Wierden 1. H.Folbert vond te Notter in ter plaatse uit de Regge afkomstige grond een basisbijl uit edelhertgewei. De 'bijl' is vervaardigd uit een afgeworpen stang.

2. B.J.Hommers vond in laag terrein te Ypelo een 'Fels Rechteckbeil' van zwarte kwartsiet of lydiet. De zwak gewelfde snede is niet aangescherpt en de bijlontrek is niet 'polijstvlak'. Waarschijnlijk betreft het een halffabricaat (afmetingen: 81 bij 38 bij 25 mm). Melder: B.Groenewoudt.

3. B.Groenewoudt en J.Andrea van de Stichting RAAP deden diverse veldverkenningen in en buiten het toekomstige ruilverkavelingsgebied 'Rijssen'. Met name in de gemeente Wierden deden zij diverse vondsten op nog onbekende terreinen, onder andere een waarschijnlijk Vroeg-Neolithisch vuursteencomplex bij Rectum.

Wijhe 1. W.Daenen vond met een detector in een uiterwaard van de IJssel te Herxen een Karolingische bronzen kruisvormige schijffibula. De vier kruisarmen eindigen elk in drie lobben (diameter fibula: 19 mm; parallellen uit Domburg zijn afgebeeld in: T.Capelle 1976, Die frühgeschichtlichen Metallfunde von Domburg auf Walcheren, Tafel 7, onderste rij).

2. Op een rivierduin te Herxen vond H.Wolf met een detector bronzen objecten uit de Romeinse-, Merovingische- en Karolingische Tijd. Het eerstgenoemde object lijkt op een fibula met pelta-motief (zie vorm 19 van de Saalburg), maar moet eerder een beslagstuk voorstellen daar de achterzijde hol is en de 'naaldschoen' overdwars staat (datering: 2/3e eeuw). Het Merovingische exemplaar is de voet van een vergulde fibula van het type Kühn Cividale of Caulaincourt, te dateren in de eerste helft van de 7e eeuw. De beschadigde fibulavoet is versierd met puntcirkels, wat eigenlijk een te oud verschijnsel voor de typen is. De Karolingische schijffibula draagt het bekende kruismotief. Ook is er een munt van Jan III van Leuven (1311-1353) gevonden. In de bouwvoor zijn verder een paar honderd scherven gevonden: enkele Merovingische import scherven, veel scherven van kogelpot, enig Pingsdorf aardewerk en wat vroeg steengoed. Een proefopgraving op deze veelbelovende site in januari 1990 is op niets uitgelopen. In het begin van deze eeuw moet het duin reeds zijn verlaagd door zandwinning, waarbij de bouwvoor met vondsten en al is teruggebracht.

Zwartsluis M.van Everdink vond op het baggerschip, waarop hij werkzaam was, een strijdhamer van het type 'gemeineuropäische Hammeraxt' van Brandt. De vondst moet opgezogen zijn uit het Meppelerdiep ter hoogte van het industrieterrein van Zwartsluis. De hamer is vervaardigd uit een homogeen zwart gesteente, vermoedelijk jadeïet en heeft een opmerkelijke, bandvormig versmalde nek (lengte hamer: 104 mm, melder: de heer Hurman van het Maritiem Museum te Rotterdam). Wellicht is het voorwerp van uitheemse oorsprong.

Zwolle 1. J.van Dijk meldde de vondst van een dijbeenfragment van de wolharige mammoet door P.Nugter. De schoenlepelvorm van dit fragment doet onnatuurlijk aan. Mogelijk gaat het om een Midden- of Laat-Paleolithisch artefact. Het been is opgezogen bij Haerst.

2. H.Wolf vond aan de voet van een dekzandrug te Wijthmen een grote bronzen speerpunt met een detector. De oudtijds zwaar beschadigde speer bezit nog een restje van de houten steel.

3. H.Hasselt vond te Wijthmen een eenvoudige bronzen vingerring met rondachtige plaat. De meest waarschijnlijke datering is de Romeinse Tijd.

4. E.van de Gronde vond in het stort uit een bouwput naast de Broerenkerk

een gaaf 15-eeuws pelgrimsinsigne uit Keulen, voorstellend de drie koningen bij Maria en kind (hoogte: 55 mm). In hetzelfde stort zijn meer interessante vondsten gedaan.

5. T.Smit vond met een detector nabij Wehkamp een vroeg 16e-eeuws messing sluitgewicht. Het gewicht is vervaardigd te Neurenberg blijkens een ingestempelde morenkop op het deksel. Elk bakje is twee maal zo zwaar als het naastkleinere bakje.

6. Op een braak liggend perceel aan de Waterstraat werd in de herfst een onderzoek verricht door de gemeente-archeoloog. Daarbij kwamen de restanten van de werkplaats van een geelgieter of koper/bronssmid te voorschijn.

7. De heren Van het IJssel en De Heer hebben met detectoren vele 14e-eeuwse loodbuskogels gevonden nabij kasteel Puttenstein (gem. Oldebroek, Gld.), gelegen ten zuidwesten van Zwolle. Deze kogels zijn iets jonger dan die uit 1362 die bij het kasteel Voorst te voorschijn kwamen.

GELDERLAND / R.S.Hulst

#### Algemeen

De op initiatief van en met volledige financiële ondersteuning door de Gelderse Archeologische Stichting uitgevoerde werkzaamheden voor de Archeologische Kroniek van Gelderland 1970-1984 (Jaarverslag ROB 1988, 133) zijn dit jaar voor de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen afgerond. Nader beraad moet nog plaatsvinden voor de totstandkoming van het deel Prehistorie. De provinciaal archeoloog woonde de vergaderingen bij van het dagelijks bestuur en de jaarlijkse vergadering van het algemeen bestuur. Op de laatstgenoemde vergadering belichtte hij enkele facetten van het onderdeel Monumentenzorg uit zijn verslag over 1988.

#### Monumentenzorg

Aalten Aan de gemeente werd op verzoek geadviseerd omtrent de voorwaarden waaronder een bouwlocatie acceptabel is nabij de resten in de ondergrond van de Aalterpoort te Bredevoort, onderdeel van de voormalige vestingwerken van die stad.

Arnhem De plannen van de gemeente betreffende de ontwikkeling van het uiterwaardgebied Meinerswijk namen vastere vorm aan. Hoofdthema's in de ontwikkeling zijn deels extensieve recreatie deels de vorming van een uiterwaardpark conform het Plan Ooyevaar. De op initiatief van de gemeente in het leven geroepen Stichting Archeologie en Historie Polder Meinerswijk, waarin de ROB in de persoon van de provinciaal archeoloog is vertegenwoordigd, heeft voorstellen gedaan die er toe moeten leiden dat de archeologische en historische waarden van het gebied een volwaardige en verantwoorde plaats kunnen innemen in de ontwikkeling. Op voorstel van de stichting heeft de Stichting RAAP onderzoek gedaan naar de omvang en kwaliteit van de resten van het Romeinse castellum Meinerswijk. Het onderzoek heeft in hoge mate aan de verwachtingen voldaan. Uitgaande van het rapport dat door RAAP is opgesteld zal de Stichting Meinerswijk haar definitieve visie geven omtrent de inrichting van het castellumterrein.

Met betrekking tot een aanvraag bij de provincie ten behoeve van een voortgaande ontgroning aan de rivierzijde in de Polder Meinerswijk is door de provinciaal archeoloog in overleg met de Stichting Meinerswijk geadviseerd. Daarbij is de nadruk gelegd op de wens aandacht te besteden aan te verwachten Middeleeuwse scheepswrakken en aan onderzoek naar de uit de Middeleeuwen stammende Sleuteldam.

Barneveld Opgenomen werd de situatie van twee beschermde grafheuvels aan de Hoge Boeschoterweg bij Garderen. Aanleiding vormden werkzaamheden die op het terrein en langs de weg hadden plaatsgevonden. De heuvels bleken niet aangetast te zijn. Eveneens onder Garderen, ten zuiden van Boeschoten, werd een kleine en lage heuvel verkend. Mogelijk betreft het een grafheuvel uit de Late Bronstijd of de IJzertijd.

Batenburg De restauratie van de ringmuur en de torens van het kasteel Batenburg is ter hand genomen. De bouwkundige documentatie wordt verzorgd door de Werkgroep Restauratie van de Technische Universiteit Delft. De Technische Universiteit heeft in overleg met de ROB ook het onderzoek binnen de smalle restauratiesleuf aan de binnenzijde van de muur op zich genomen. Een eventueel archeologisch onderzoek van het binnenterrein is nog niet aan de orde, omdat over de bestemming van dat terrein nog geen duidelijkheid bestaat.

Beuningen 1. Ten behoeve van de uitbreiding van het industrieterrein Schoenaker-West bij Beuningen is vergunning overeenkomstig de Monumentenwet verleend aan de gemeente voor de monumenten Woerd Ooygraaf en De Hoge Woerd. Van de Ooygraaf kon een gedeelte worden prijsgegeven na voorafgaand onderzoek. De snelheid waarmee het bouwrijp maken voortschreed verhinderde echter in voldoende mate aan deze voorwaarde tegemoet te komen (zie hoofdstuk II B, 1.(d) Beuningen Schoenaker-West). Voor De Hoge Woerd is een compromis bereikt, waarbij de gemeente de plannen kan uitvoeren en het monument, met uitzondering van een beperkt gedeelte, behouden kan blijven.

2. Op voorstel van de ROB heeft de gemeente de Stichting RAAP onderzoek laten doen naar de omvang en de ligging van de sporen van het voormalige kasteel Blankenburg, vlak ten westen van Beuningen. Terugggevonden werden een vierkante gracht en het tracé van de ringmuur daarbinnen. Uit boringen bleek tevens de aanwezigheid van nederzettingssporen uit de Romeinse Tijd, de Karolingische periode en de Late Middeleeuwen. In een kleine sleuf zijn de veldkenmerken van deze bij de bouw van het kasteel reeds aanwezige bewoningssporen nader vastgesteld. De gemeente zal trachten de oudheidkundige elementen bij de ontwikkeling van een bestemmingsplan te ontzien.

Buren Het bestemmingsplan Erichem-Schaapsweide voorziet in de bouw van een aantal huizen op een 1 ha groot gedeelte van een archeologisch meldingsgebied. Gelet op het archeologische belang en op de cultuurhistorische betekenis van het terrein, dat een wezenlijk deel uitmaakt van de op de Karolingische Tijd teruggaande dorpsstructuur van Erichem, is aan de gemeente medegedeeld dat bezwaarlijk medewerking aan het plan kan worden gegeven.

Culemborg De tracerings van de funderingen op het voorburchterrein van het kasteel Culemborg (zie Jaarverslagen ROB 1987, 121; 1988, 129) is met goed gevolg afgerond. Drs.A.van Geffen die met de wetenschappelijke leiding was belast zag zich door drukke werkzaamheden genoodzaakt zich terug te trekken. Voor de leiding van het werk dat in 1990 op de hoofdburcht wordt uitgevoerd is drs.J.Hoevenberg aangetrokken.

Met het bestuur van de Stichting Kasteeltuin Culemborg is overleg gevoerd aangaande de toekomstige inrichting van het terrein.

Doetinchem Terzake van een bij de gemeente ingediend verzoek tot medewerking aan de stichting van een niet-grondgebonden agrarisch bedrijf op het terrein van het voormalige Middeleeuwse klooster Bethlehem onder Gaanderen werd een afwijzend advies uitgebracht.

Echteld en Kesteren In het kader van de voorbereiding van het landinrichtingsplan Ochten-Opheusden is een SAI opgesteld.

Ede 1. Het overleg met het Bosbedrijf van de gemeente over de te nemen beheersmaatregelen op een gedeelte van het Celtic Field Bennekom-Panoramaweg is afgerond. Het terrein zal deels van de aanwezige humuslaag worden ontdaan, deels bij wijze van proef door in te scharen koeien worden begraasd. De provinciaal archeoloog heeft een nota opgesteld ter toelichting van de archeologische en cultuurlandschappelijke waarde van het monument.

2. Overeenstemming is bereikt met het Eerstaanwezendschap over beheersmaatregelen in de zuidoosthoek van het beschermde monument op de Ginkelse Heide. Door het dichtzetten van de toegangen en het afdekken met strooisel van de zandbanen is wielverkeer thans uit dit gebied gebannen.

3. Verkenning van een heuvel in het Ginkelse Zand bracht geen uitsluitel in de vraag of hier van een grafheuvel sprake is.

4. Uit het door de Stichting RAAP opgestelde rapport COT-Ginkelse Heide valt af te leiden dat het overeenkomstig de Monumentenwet beschermde gebied enige aanvulling behoeft. De gemeente heeft daartoe het initiatief genomen en bereidt plaatsing van de betreffende terreinen op de lijst van beschermde gemeentelijke monumenten voor. Terzake werd de gemeente van advies gediend.

Epe 1. De provinciaal archeoloog nam deel aan de periodieke vergaderingen van de gemeentelijke monumentencommissie. Behandeld werd onder meer de subsidiëring van gemeentewege van de in 1990 uit te voeren restauratie van grafheuvels aan de Wildweg bij Vaassen.

2. Geconstateerd werd dat zich in een grafheuvel nabij de Schotweg onder Epe een omvangrijke ingraving heeft voorgedaan. Dit vormt een herhaling van een schending in 1983 van dezelfde heuvel. Door de ROB zijn destijds restauraties uitgevoerd. Kennelijk dient nu tot ingrijpendere maatregelen in het terrein te worden overgegaan.

Ermelo Verkend werd een heuvel langs het fietspad naar de Paalberg, ten westen van de Ermelosche Heide. Vastgesteld werd dat het een stuifheuvel betreft.

Ermelo en Harderwijk De provinciaal archeoloog had als deskundige zitting in de werkgroep die de richtlijnen heeft opgesteld voor het milieu-effect rapport Compagnies Oefenterrein Ermelo-Noord. De richtlijnen zijn in juni vastgesteld.

Geldermalsen In voorbereiding is het bestemmingsplan Geldermalsen-Middengebied. De gemeente is geattendeerd op de betekenis van de archeologische verschijnselen die in dit plan voorkomen.

Gendt Door de gemeente is het rooien van bomen op het beschermde archeologische monument Flieren-De Loohof stilgelegd, als zijnde een overtreding.

Gorssel De relatie van de aanwezigheid van sporen van bewoning uit de Laat-Romeinse en de Merovingische Tijd in het gebied Epse-Kletterstraat met het vigerende bestemmingsplan was onderwerp van een briefwisseling met het bestuur van de gemeente.

Heerewaarden Ter plaatse van het uit het begin van de 17e eeuw daterende Fort St. Andries is een grootschalige ontgroning uitgevoerd. De ROB bleek van de door de provincie afgegeven vergunning niet op de hoogte gesteld, dit in tegenstelling tot de gebruikelijke gang van zaken. De heer J.C. Bervaas te Zaltbommel, bestuurslid AWN-afdeling 15, heeft de ROB attent gemaakt op de aanvang van de ontgroning. De vrees dat de overblijfselen in de ondergrond verloren zouden gaan werd gelukkig gelogenstraft. De resten bevonden zich onder een 2 m dik pakket opgebrachte schone klei en bij het graafwerk bleven zij goeddeels ongeroerd. Bij oplevering van het terrein zijn zij met een pakket grond ter dikte van 0,5 m afgedekt.

Heteren In 1985 zijn de grachten van het voormalige kasteel De Nijburg onder Randwijk tot een beperkte diepte wederom uitgegraven en met water gevuld (Jaarverslag ROB 1985, 121). Voor het overleven van de visstand bleek het nu noodzakelijk de gracht op enkele plaatsen te verdiepen. Tevens werd de wens gevoeld een duiker aan te brengen teneinde de doorstroming te bevorderen. Met de gemeente, die het beheer voert en bovengenoemde maatregelen bepleitte, is overeenstemming bereikt.

Hummelo en Keppel Ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied werd een lijst opgesteld van archeologische meldingsgebieden.

Land van Maas en Waal Het rapport van de Stichting RAAP betreffende de AAI in het gebied van het landinrichtingsproject Land van Maas en Waal in voorbereiding is gunstig ontvangen. Op basis van het rapport zal een tweede inventarisatie moeten worden uitgevoerd.

Lingewaal Door de gemeente is geconstateerd dat op het terrein van de Kerkheuvel te Herwijnen grondwerken zijn uitgevoerd, die strijdig zijn met de Monumentenwet en met het vigerende bestemmingsplan. Besloten is dat alsnog een vergunning overeenkomstig de Monumentenwet dient te worden aangevraagd. In de vergunning zijn voorwaarden te stellen met betrekking tot de inrichting van het terrein.

Neede De gemeente heeft in een ontgrondingsaanvraag het voornemen kenbaar gemaakt over te gaan tot reconstructie van het grachtenstelsel van de havezathe De Kamp bij Neede. Geadviseerd werd de werkzaamheden archeologisch te doen begeleiden. Dit advies is door de provincie in de vergunning gehonoreerd.

Nijkerk en Putten Van start ging de aanvullende archeologische inventarisatie (AAI) in het kader van de voorbereiding van het landinrichtingsplan Nijkerk-Putten. De uitvoering berust bij de Stichting RAAP.

Renkum Gebleken is dat de exacte ligging van de funderingsresten van het in het verleden onderzochte kasteel Grunsfoort bij Renkum niet meer bekend is. Het is wel wenselijk dat dit manco wordt weggewerkt.

Veluwe Met de Recreatiegemeenschap Veluwe is gesproken over de relatie van archeologische monumenten tot een door deze organisatie opgezet plan van toeristische fietsroutes. Gewezen is op de waarde die de ROB hecht aan de Toeristische Recreatieve Archeologische Projecten (TRAP).

Voorst Onder leiding van de afdeling Beschrijving en Monumentenzorg van de ROB werd een restauratie uitgevoerd van drie grafheuvels, in een groep bijeen gelegen in het Appensche Veld ten westen van Voorst.

Wageningen Ten gemeentehuize werd een informatieve bespreking gehouden aangaande de plaats die de door leden van de Vereniging Oud-Wageningen deels blootgelegde resten van het 16e-eeuwse kasteel van Wageningen in het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Herenstraat e.o. kunnen en zullen innemen. Met Th.van Straalen, RDMZ, zijn genoemde resten in ogenschouw genomen.

Wisch De kasteelheuvel Wisch onder Etten-Heuven werd aan een inspectie onderworpen. Hoewel de staat van de heuvel aan kwaliteit heeft ingeboet, als gevolg van een intensivering van het agrarische terreingebruik, is de situatie nog als aanvaardbaar te beschouwen. Zolang het terrein als grasland in gebruik blijft hoeft voor een verdere achteruitgang niet al te zeer te worden gevreesd. Besloten is over te gaan tot een uitgebreide landmeetkundige opname met het oogmerk een controlemiddel in handen te hebben.

#### Musea

Door de bemoeienis van de provinciaal archeoloog kon de collectie van de Gelderse Archeologische Stichting in het Gemeentemuseum Arnhem met enige vondsten worden uitgebreid.

Veel aandacht vroeg de realisering van het provinciale depot voor opgravingsvondsten bij het Provinciale Museum G.M.Kam te Nijmegen. Het laat zich aanzien dat de provincie een voorlopige behuizing tot stand zal brengen op het terrein van het museum. Door zijn afmetingen zal het depot niet toereikend zijn voor het totale bestand aan vondsten van Gelderse opgravingen. Met medewerking van de provinciaal archeoloog kon het Museum Kam het Romeinse militaire diploma van Elst verwerven. Medewerking verleende hij ook aan de voorbereiding van de op 15 december geopende grote tentoonstelling 'Schatkamer Gelderse Oudheden' in het Museum Kam.

#### Amateur-archeologen

Aalten In door anderen klandestien gegraven kuilen in een bos in het gebied Ongena ten zuiden van Aalten verzamelde de heer W.Doodheefver te Aalten vondsten uit Neolithicum, Vroege- tot Midden Bronstijd, IJzertijd en/of Vroeg-Romeinse Tijd.

Apeldoorn Te Apeldoorn vond een bespreking plaats met het bestuur van afdeling 18 van de AWN. Onderwerp waren de relatie met de ROB in het algemeen en het contact met de werkgroep in Apeldoorn in het bijzonder.

Arnhem 1. Door de AWN afdeling 17 is de in de loop der jaren gegroeide achterstand in de vondstmeldingen aan de ROB thans geheel weggewerkt.

2. De AWN afdeling 17 verrichtte meerdere waarnemingen op en nabij De Praats in de Polder Meinerswijk. De gesignaleerde oudheidkundige verschijnselen dateren uit de Late Middeleeuwen.

Bemmel Leden van de Historische Kring Bemmel legden bij nieuwbouw muurfragmenten bloot van het voormalige adellijke huis De Plak bij Bemmel.

Bergh Onder Beek trof de heer A.Beverdam te Silvolde een vuurstenen klingkrabber aan, vermoedelijk Midden-Neolithicum.

Beuningen Waarnemingen van de AWN afdeling 16 te Beuningen Schoenaker-West, zie hoofdstuk II B, 1.(d).

Borculo Door de heer B.de Graaf zijn de waarnemingen nabij de noordelijke rondweg bij Borculo voortgezet (zie Jaarverslag ROB 1988, 132). De afgravingen voor de aanleg van een industrieterrein werden door hem langdurig op de voet gevolgd. Deze werken werden uitgevoerd op de terreinhoogte waar de meeste waarnemingen in 1988 hadden plaatsgevonden. Gedocumenteerd zijn sporen en resten uit het Mesolithicum, het Laat-Neolithicum, de Vroege tot Late Bronstijd en uit de Midden- en Late IJzertijd. De ROB overweegt in 1990 een opgraving in hetzelfde terrein uit te voeren.

Brakel De heer H.de Graaff te Heusden toonde een lunulavormige amulet van brons uit de Romeinse Tijd, gevonden in Brakel.

Brummen 1. Onder Hall deed de heer J.Coenraads te Eerbeek enige vondsten van bewoning in de Karolingische Tijd.

2. Door naspeuringen van de heer J.Coenraads te Eerbeek zijn de vindplaatsen achterhaald van vondsten die gedaan zijn in 1846 en in 1848 bij Brummen. Deze vondsten zijn behandeld en afgebeeld in het bekende werk uit 1877-1887 over de Nederlandse oudheden van Pleyte.

Buren 1. De heren G.Taconis, Kerk Avezaath, en E.Verhelst, Tiel, hebben langdurig waarnemingen gedaan in de omvangrijke ontgroning Mauriksestraat-Beldert ten oosten van Zoelen. Vastgesteld werden sporen die uit het Neolithicum of de Vroege Bronstijd stammen. Opvallend is de hoge ligging in het profiel van de begroeiingslaag waar de sporen bij horen.

2. Door de heer B.Smorenburg e.a. te Beusichem werden waarnemingen verricht in een nieuwe sloot, gegraven langs het Industrieterrein-West te Beusichem. Opvallend is een gesloten kuilvondst van inheems en Romeins aardewerk uit het einde van de 1e eeuw na Chr.

3. In een bouwput nabij de begraafplaats van Beusichem werden door laatstgenoemde personen Karolingische en Laat-Middeleeuwse sporen en vondsten gesignaleerd.

Duiven Door de AWN afdeling 17 is melding gemaakt van vondsten uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd, gedaan in het cunet van de nieuwe rondweg bij Duiven.

Ede 1. In een bouwput in het centrum van Bennekom nam de heer G.M.Alink te Bennekom enige bewoningssporen van de Midden IJzertijd waar.

2. Waarnemingen van de heer G.M.Alink te Bennekom en de heer E.Zuurdeeg te Ede in de Rietkampen bij Ede betroffen resten van bewoning uit het Mesolithicum, het Laat-Neolithicum, de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen, zie hoofdstuk II B, 1.(b).

3. Op de Frankeneng bij Ede vond de heer A.Beukhof te Zeist een concentratie van Mesolithische vuursteen.

4. Bij de aanleg van een nieuwe toegangsweg tot het gebouw Kernhem bij Ede stelde de heer H.Beukhof te Zeist een omvangrijke kuil vast met aardewerkfragmenten uit de IJzertijd.

Geldermalsen Toegezonden werd het rapport van een uitgebreid onderzoek naar elektrische weerstanden op het terrein van het vermoedelijke kasteel Ravestein, gesticht in de tweede helft van de 13e eeuw, onder Geldermalsen. Het onderzoek was uitgevoerd ten behoeve van de Historische Kring West Betuwe en van de AWN afdeling 15. Vastgesteld is het voorkomen van een omvangrijk en tot grote diepte reikend veld van baksteenpuin en van grachten. Bij boringen en in enkele kleine proefputten werden geen aanwijzingen gevonden voor vaste funderingen. Op het terrein is nadien het nieuwe bureau voor de politie verzezen.

Groenlo 1. In een kleine afgraving nabij de Slinge bij Groenlo heeft de heer H.G.Schepers te Eibergen een Laat-Paleolithische vindplaats ontdekt.

Uit het stort van de afgraving werden door hem vele tientallen artefacten verzameld. Door drs. D. Stapert, BAI, is vervolgens een kort onderzoek naar de resten in situ ingesteld. De culturele toewijzing (Hamburger cultuur?) is nog niet uitgemaakt.

2. Door de archeologische werkgroep ter plaatse werd een gedocumenteerd verslag toegezonden van waarnemingen bij rioleringswerken in de binnenstad van Groenlo. Het verslag behandelt Laat-Middeleeuwse knuppelwegen en een tweetal eveneens Laat-Middeleeuwse waterputten.

Hoevelaken De heer A.P. de Boer te Hoevelaken verzamelde opnieuw oppervlaktevondsten van een eerder door hem ontdekte Mesolithische vindplaats onder Hoevelaken.

Kerkwijk Door de heer H. de Graaff te Heusden werden diverse vondsten beschreven uit de Late IJzertijd, de Midden- en Laat-Romeinse Tijd en de Karolingische Tijd, door hem gevonden op een terrein bij Nieuwaal.

Lochem Aan de Oudheidkundige Vereniging Lochem is geadviseerd inzake de opzet van archeologische activiteiten binnen de vereniging.

Maurik 1. De heren G. Taconis, Kerk Avezaath, en E. Verhelst, Tiel, deden melding van hun waarnemingen aan funderingsresten van het kasteel Maurik, die voor de dag waren gekomen bij de aanleg van een tuin.

2. In het gebied Meerboom-Hoorniksveld ten zuiden van Maurik zijn talrijke Laat-Neolithische nederzettingstvondsten gedaan door voornoemde personen. Een intensieve veldkartering leverde vele oppervlaktevondsten op van voornamelijk de Klokbeke fase van de Bekercultuur. Op enige afstand ten noordwesten van deze vindplaats werden kweekvijvers voor vis aangelegd. Deze werkzaamheden werden archeologisch nauwgezet begeleid. Hier werden van dezelfde periode als boven genoemd vele vondsten geborgen, maar nu in relatie tot de opbouw van de bodem. De ondergrond bestaat uit crevasse-afzettingen. Een opvallend element van deze afzettingen vormen enkele smalle geultjes. In de begroeiingshorizont op de crevasse en in de vulling van de geultjes kwamen plaatselijk concentraties van afval voor, afkomstig van vermoedelijk kortduurende activiteiten.

Millingen aan de Rijn De AWN afdeling 16 berichtte over nederzettingstvondsten uit de Romeinse Tijd, gedaan in een bouwput in de buurschap Zeeland.

Neede De heer H.G. Schepers te Eibergen nam in 1988 sporen en resten van bewoning uit de Late IJzertijd waar in een nieuwbouwplan te Neede.

Rossum De heer D. van der Kaay te Rossum heeft een over enige jaren lopende intensieve boorcampagne naar de resten van het Romeinse castellum bij Rossum beëindigd. Het resultaat is dat de huidige begrenzing van het incompleet overgeleverde monument nu vaststaat. Op het castellumterrein verrees al vroeg in de Middeleeuwen een klooster. Te overwegen valt nu of het gebied, waarover de Waaldijk loopt, voor bescherming in aanmerking moet komen.

Tielerwaard, Buren en Maurik Van de heren G. Taconis, Kerk Avezaath, en E. Verhelst, Tiel werden diverse schriftelijke meldingen ontvangen van vondsten.

Wageningen Waarnemingen van de archeologische werkgroep van de Vereniging Oud-Wageningen in een grote bouwput aan de Stadsbrink te Wageningen leverden naast recente sporen ook een munt uit de Laat-Romeinse Tijd op.

Wehl Met de heer A. Koster te Achterdrempel werden diverse vondsten behandeld, door hem in de gemeente Wehl verzameld. De vondsten zijn uit het Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd en uit de Late Middeleeuwen.

Wisch e.o. Met de heer A. Beverdam te Silvolde werden diverse vondsten besproken en gedocumenteerd. De vondsten zijn afkomstig van vindplaatsen onder Silvolde, Doetinchem en Gendringen en hebben betrekking op het Mesolithicum, het Midden- en Laat-Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd en de Late Middeleeuwen.

Verkenningen en vondstmeldingen

Apeldoorn Gedocumenteerd werd de vondst bij het Uddelermeer van een complete maalsteen van graniet, ligger en looper. De maalsteen dateert uit het Neolithicum of uit de Bronstijd.

Barneveld Van het Kootwijker Zand werden enige vondsten beschreven, te weten 2e/3e-eeuwse fibulae, een fibula en een sleutel uit de Karolingische tijd en een reeds eerder, in 1962, gevonden gemme uit de Vroeg-Romeinse Tijd, alle verworven door het museum Nairac te Barneveld. De heer M.Hol te Barneveld meldde een 13e-eeuwse penning, eveneens uit het Kootwijker Zand.

Bemmel Naar de heer A.Bredie te Bemmel ons mededeelde komen op de woongrond De Plaat, bij Huissen, ter plaatse van een concentratie van resten uit de Vroege IJzertijd talrijke overblijfselen voor van bereiding c.q.verwerking van ijzer. Met de eigenaar van het perceel is contact opgenomen. Door omstandigheden is een nader onderzoek met de boor nog niet tot uitvoering gekomen.

Beuningen Op het industrieterrein Schoenaker-West bij Beuningen is met medewerking van de gemeente een kort onderzoek ingesteld in de bouwput van een klein gemaal. Vastgesteld werden sporen uit de Romeinse Tijd, eind 1e eeuw, zie hoofdstuk II B, 1.(d).

Buren Naar eerst nu bleek is in 1985 in de zandput bij de Mauriksestraat ten oosten van Zoelen een Romeins brandgraf met een ogenfibula en een fragment van een ijzeren scheermes uit de 1e eeuw na Chr. ontdekt. De vondst werd gedocumenteerd.

Ede In een afgraving op de Frankeneng werden enkele scherven uit de IJzertijd verzameld in een oude akkerlaag onder een enkeerdgrond. Veel houtskool werd gesignaleerd in de vulling van sporen, die aan de oude akkerlaag voorafgaan. Deze sporen gaven overigens de stellige indruk van dierlijke oorsprong te zijn.

Elst 1. In de directe omgeving van de opgraving Elst-Brienenshof (zie hoofdstuk II B, 1.(a)) zijn diverse waarnemingen verricht bij werkzaamheden voor het bouwrijp maken van het plan Brienenshof. Uit een aantal sporen werd een interessante collectie 13e/14e-eeuws aardewerk verzameld. Ook werden verspreid enkele kleine crematiegraven vastgesteld. In één graf bevonden zich twee bronzen armbanden, vermoedelijk uit de Midden- tot Late IJzertijd. 2. Met J.Mulder, Stiboka, is een booronderzoek verricht op de plaats waar in 1988 een Romeins militair diploma was gevonden (Jaarverslag ROB 1988, 132). 3. Van de oude woongrond Lienden werd een bronzen munt gemeld uit de Laat-Romeinse Tijd.

4. Nieuwbouw op het terrein Overwaal te Lent, gelegen op de oude woongrond van Lent, was aanleiding een opgraving te overwegen. Verwacht mocht worden dat sporen van bewoning, gelijktijdig met het in 1972 en 1975 opgegraven Merovingische grafveld, aanwezig waren. Helaas is de noodzakelijke medewerking niet verkregen. Leden van de AWN-afdeling hebben van het stort van de ondiepe bouwputten vondsten verzameld, waaronder veel Merovingisch mateeriaal.

5. Gemeld werden een vuurstenen klingmes uit het Midden Neolithicum en een zilveren armband, mogelijk van Romeinse ouderdom, beide aangetroffen langs de oever van de Waal nabij Lent.

Ermelo Behandeld werd de vondst van een Neolithische vuurstenen bijl uit het Speulderbos. De bijl is van een zuidelijk type en vervaardigd uit vuursteen van noordelijke herkomst.

Geldermalsen In een bouwput aan de Kerkstraat in Geldermalsen, gegraven in de rand van het voormalige stroombed van de Linge werden in samenwerking met de bouwfirma en de Historische Kring West Betuwe uitgebreide waarnemingen verricht aan een dicht gepakt stort van tufstenen bouwfragmenten. Het stort is gelegen onder de rivierdijk waarover de Kerkstraat loopt. Archeologisch-stratigrafisch staat de datering van het stort vast, te weten 12e - begin 13e eeuw. De bouwfragmenten zelf passen ook volkomen in deze periode (mededeling Th.van Straalen, RDMZ, die bij de waarnemingen aanwezig was).

Aangezien in het stort nog aanzienlijke muurdelen in zorgvuldig metselverband voorkomen heeft de gedachte postgevat dat in de onmiddellijke omgeving, zo niet ter plaatse, een uit tufsteen opgetrokken gebouw heeft gestaan. De afzettingen ter plekke geven voorts de indruk dat het rivierwater het gebouw tot de ondergang heeft gebracht.

Over de functie van dit gebouw, aan de rand van de onbedijkte Linge, valt slechts te speculeren. De kerk van Geldermalsen, op geringe afstand van ons gebouw eveneens aan de Linge gelegen, zou gelet op de oudste nog aanwezige restanten ook tot de 12e eeuw zijn terug te voeren. Misschien hangen de gevonden resten samen met de oudste burcht van Malsen (suggestie mr. P. J. W. Beltjes, Arnhem).

Gorssel De heer J. Groenewoudt te Deventer bracht verslag uit van zijn waarnemingen te Epse, betrekking hebbende op sporen uit de Romeinse Tijd en de Merovingische periode.

Heerde Op aanwijzing van de districtsbeheerder van het Gelders Landschap werd een verkenning uitgevoerd naar een vermoedelijke grafheuvel op De Dellen. Eveneens op De Dellen werden ons vijf lage heuveltjes gewezen, zeer waarschijnlijk echter resten van houtskoolmijlers.

Hummelo en Keppel Gedocumenteerd werd de vondst van een Laat-Neolithische vuurstenen pijlpunt bij Drempt.

Lienden Ten zuiden van Lienden werd de vondst gedaan van een vuurstenen bijl uit het Laat Neolithicum. De vondst kon worden gedocumenteerd.

Maurik Gedocumenteerd werd de vondst van een Romeinse denarius, ten westen van Maurik gevonden.

Neede Via de provinciaal archeoloog van Overijssel bereikte ons de melding van de vondst, in 1933 of 1934 gedaan, van een vuurstenen bijl.

Neerijnen Gedocumenteerd werd de vondst van een 1e-eeuwse mantelspeld, een zogenaamde haakfibula, uit de omgeving van Ophemert.

Nijkerk Bij baggerwerken voor de verbreding van de vaargeul in het Nijkerkernauw zijn in mei resten van funderingen en of muren van een vermoedelijk Laat-Middeleeuwse baksteenbouw ontdekt. In afwachting van een archeologische verkenning zijn de resten op last van Rijkswaterstaat gespaard gebleven. Een eerste verkenning werd op 20 mei uitgevoerd door amateurduikers in samenwerking met de AWN. De resultaten waren veelbelovend. Overleg tussen de provinciaal archeoloog, Rijkswaterstaat en de Dienst Archeologie Onder Water van het Ministerie van WVC heeft er toe geleid dat laatstgenoemde dienst op 26 juni een uitgebreide verkenning uitvoerde, waarbij de aanwezige resten in een voorlopige tekening konden worden vastgelegd. Over een areaal van ruim 20 x 7 m blijkt zich langs de vaargeul een samenstel van muren voor te doen. Met enige stelligheid kan worden aangenomen dat de oorspronkelijke plattegrond niet meer intact is, maar evenzeer dat nog niet waargenomen delen verborgen liggen onder het bodemslib. Teneinde een vollediger beeld te krijgen is op 18 september door de Stichting RAAP in samenwerking met de Rijks Geologische Dienst ter plaatse een aanzet gemaakt voor een onderzoek naar elektrische weerstanden.

Voortzetting van het archeologische onderzoek is niet zonder belang, aangezien het vermoeden bestaat dat de resten betrekking hebben op de versterking Hulkestein, in 1427 door hertog Arnold van Gelre gebouwd.

Oldebroek Beschreven werd een bronzen kokerbijl van een noordelijk type, door R. de Heer te Zalk gevonden in het veen ten noorden van Wezep.

Rijnwaarden Door de heer S. Woonings te Herwen werden wij geattendeerd op een ijzeren kokerbijl, gevonden in de humeuze vulling van een in oorsprong Laat-Pleistocene - Vroeg-Holocene geul (Het Wild) aan de voet van de Elterberg. C14-onderzoek van resten van de bijlsteel moet uitwijzen of de veronderstelling dat de bijl in de Vroege IJzertijd thuishoort een juiste is.

Ubbergen Van een terrein nabij Persingen werd een bronzen kruisvormig beslag met dierornament gemeld, uit de Karolingische dan wel de daaropvolgende periode.

Wageningen, Droevendaalseweg Gedocumenteerd werd de vondst van een Laat-Neolithische pijlpunt.

Wehl Dankzij de inspanningen van de correspondent van de ROB de heer A.Koster te Drempt is gedurende een aantal jaren, ingaande 1990, enig geld beschikbaar voor een opgraving van een inheemse nederzetting uit de Romeinse Tijd bij Nieuw Wehl. Een deel van deze nederzetting wordt door beakkering telkenjare meer bedreigd (zie Jaarverslag ROB 1987, 20).

Westervoort Beschreven werden enkele bronsvondsten uit de Romeinse Tijd en de Karolingische periode van een nederzettingsterrein onder Westervoort.

Zutphen Via de provinciaal archeoloog van Overijssel werd de vondst gemeld van een basisbijl uit edelhertgewei, in 1960 gedaan bij de bouw van het pompstation aan de monding van de Berkel in Zutphen.

UTRECHT / W.J.van Tent

#### Algemeen

Wegens ziekte is de provinciaal archeoloog er niet in geslaagd zijn provinciale verslag over 1989 op tijd te voltooien. Het volledige verslag zal daarom worden opgenomen in het Jaarverslag 1990. Op deze plaats zullen slechts kort enkele belangrijke gebeurtenissen worden gememoreerd.

#### Monumentenzorg

Gemeld kan worden, dat de provinciaal archeoloog betrokken is bij de samenstelling van het landschapsplan van de provincie Utrecht. Door het provinciaal bestuur werden middelen ter beschikking gesteld om in het kader van dit plan een aantal verkenningen uit te laten voeren door de Stichting RAAP te Amsterdam. Deze verkenningen betreffen terreinen, die wel op de kaart van archeologische monumenten in de provincie staan vermeld, maar waarvan onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om de archeologische waarde precies te bepalen.

#### Musea en tentoonstellingen

De provinciaal archeoloog bood assistentie bij de inrichting van een tentoonstelling over de geschiedenis van Leusden in de tentoonstellingsruimte van de Firma Pon. Hij zorgde onder meer voor de bruikleen van voorwerpen, gevonden tijdens de opgravingen Oud-Leusden 1983-85, en hielp bij de opstelling ervan. De tentoonstelling werd geopend op 20 oktober, door kardinaal Simonis van Utrecht.

De provinciaal archeoloog nam deel aan besprekingen over een nieuwe inrichting van de archeologische afdeling van het Museum Flehite te Amersfoort.

#### Opgravingen en verkenningen

Naast de grote opgraving Wijk bij Duurstede De Geer beschreven in het hoofdstuk II C, werd een aantal kleine onderzoeken verricht, met vaak zeer interessante resultaten.

Bunnik Van 11 tot 28 september en van 23 oktober tot 3 november werd gegraven op een terrein aan de Achterdijk, ten oosten van het Romeinse castellum te Vechten. Er kwamen veel sporen aan het licht, mogelijk behorend tot de burgerlijke nederzetting - de vicus - bij het castellum. Een belangwekkende vondst was een fragment van een Romeins altaartje, met het opschrift: FORTVNAE/SACRVM/ANTONIVS/PRISCVS/... (aan Fortuna (de godin van het geluk) gewijd (door) Antonius Priscus).

Houten 1. Van 26 juni tot 14 juli werd een opgraving verricht op een terrein in de wijk Molenzoom. Dit terrein sloot aan bij een bouwput, waarin door leden van de Historische Kring tussen Rijn en Lek Romeinse vondsten, onder meer bouwfragmenten, waren gedaan. Het belangrijkste resultaat van het

onderzoek was de vondst van twee rijen stenen poeren, kennelijk het fundament van een Romeins (stenen?) gebouw. In een kuil bij deze fundamenteen werden grote fragmenten muurpleister met beschildering uit de Romeinse tijd gevonden.

2. Op het terrein van het kasteel Schalkwijk werd op verschillende tijdstippen verkennend onderzoek uitgevoerd. Doel was de structuur van het terrein beter te leren kennen teneinde een recreatief-monumentale herinrichting ervan door de Landinrichtingsdienst mogelijk te maken. Een belangrijke bijdrage aan het onderzoek werd geleverd door de Stichting RAAP, en wel door het uitvoeren van bodemweerstandsmetingen.

Rhenen Enkele kleine onderzoekingen op het industrieterrein Remmerden, niet ver van de vindplaats van de Vroeg-Middeleeuwse muntschat (zie Jaaverslag ROB 1988, 66-67), leverden weinig resultaten op. Er kwamen slechts enkele kuilen uit de Bronstijd/IJzertijd aan het licht. De functie ervan kon niet worden vastgesteld.

Zeist Bij restauratiewerkzaamheden rondom de Hervormde Kerk te Zeist werden in mei door leden van de AWN, afdeling Utrecht, resten van een tufstenen muur aangetroffen. De resten werden door hen onderzocht en ingemeten. Delen ervan kunnen terugreiken tot de 12e eeuw na Chr. en hebben waarschijnlijk behoord tot een oude ommuring van het kerkhof. Een gedeelte van de muur is op kosten van de gemeente Zeist geconsolideerd en zichtbaar gemaakt.

NOORD HOLLAND / P.J.Woltering

#### Algemeen

De provinciaal archeoloog was aanwezig bij enkele vergaderingen van de werkgroep Geschiedschrijving, Publikaties en Archieven van de Culturele Raad Noordholland; hij was aanwezig bij een vergadering van de Archeologische Commissie van de gemeente Alkmaar; woonde twee congressen bij (Reuvensdagen te Amersfoort; symposium Nederzettingen Bronstijd-Vroege IJzertijd te Leiden); opende de tentoonstelling Verborgene Bergen in gemeentemuseum Het Bergen te Bergen met een lezing over de archeologie van deze plaats en hield een voordracht over de archeologie van Texel op genoemd Leids symposium. Tijdens een 'open dag' op een van de opgravingslocaties in De Gouw werd informatie over de betekenis van het onderzoek en de rol van de archeologie in dit ruilverkavelingsgebied verstrekt aan enkele regionale omroepen en de wereldomroep. Aan de Stichting Historisch Centrum Wassenaar werd, ten behoeve van een expositie, materiaal verstrekt over te Velsen opgegraven Bronstijd-grafheuvels. Aan F.Diederik te Schagen werd illustratiemateriaal voor een publikatie over de archeologie van de kop van Noord-Holland ter beschikking gesteld.

De provinciaal archeoloog woonde (als lid) een vergadering bij van de begeleidingscommissie van het SRO-onderzoek 'Archeologische en historisch-geografische elementen in een natuurgebied'. Het onderzoek betreft het Goois Natuurreservaat. Met de onderzoeker, R.van Zweden, is over de resultaten herhaaldelijk van gedachten gewisseld.

In het laatste kwartaal van 1989 werd de archeoloog S.W.Jager wegwijs gemaakt in de archeologie van Noord-Holland. Hij zal, met instemming van het Provinciaal Bestuur, de provinciaal archeoloog gedurende 1990 in Noord-Holland vervangen. Deze zal zich in dat jaar meer dan voorheen kunnen weiden aan de uitwerking van de op Texel uitgevoerde opgravingen en veldkarteringen. De mogelijkheid hiertoe is door de ROB geschapen met het oog op het wegwerken van de achterstand in het publiceren van veldwerkgegevens.

#### Monumentenzorg

1. De inventarisatie van op basis van de Monumentenwet te beschermen archeologische terreinen werd voortgezet. In verband hiermee zijn door de provinciaal archeoloog, maar vooral door diens provinciaal archeologisch assistent, G.P.Alders, en - in het laatste kwartaal van 1989 - S.W.Jager, op vele plaatsen verkenningen verricht en vindplaatsen door middel van boringen of proefputjes onderzocht: onder meer in de gemeenten Heemskerk, Anna Paulowna en Purmerland.

2. De gemeente Purmerend werd voorgelicht over de wettelijke aspecten van het door amateur-archeologen in deze gemeente eventueel uit te voeren onderzoek.

3. Op Texel werd het booronderzoek in tijdens de veldkartering geregistreerde nederzettingsplekken (de vondstconcentraties) afgesloten. Het is uitgevoerd in de periode 1984-1989 en had als belangrijkste doel een inzicht te krijgen in omvang en kwaliteit van de eventueel nog in de bodem aanwezige nederzettinglagen en daardoor in de mate waarin voor een deel van deze terreinen wettelijke bescherming gerechtvaardigd is. In de 185 tijdens de veldkartering ontdekte nederzettingsterreinen zijn in totaal ca 600 boringen gezet. Op veel plaatsen blijken zich nog goed geconserveerde woonlagen en ophogingslagen in de bodem te bevinden. Een selectie zal te zijner tijd voor bescherming worden voorgedragen (zie hoofdstuk II A, 3.(a) Texel).

4. De gemeente Texel werd attent gemaakt op de landschapshistorische betekenis van een terreintje ten zuiden van De Waal.

5. Met de gemeentearchivaris van Velsen (S.Rolle), AWN-werkgroep Velsen en W.Bosman uit Santpoort is overlegd over de wenselijkheid door laatstgenoemde een inventarisatie van de in Velsen aanwezige archeologische vindplaatsen te doen verrichten. Dit overleg mondde uit in een door de gemeente Velsen verstrekte opdracht. De inventarisatie, die tevens zal leiden tot voorstellen tot wettelijke bescherming, zal in de periode 1990-1992 worden verricht en worden begeleid door de provinciaal archeoloog.

#### Planologische werkzaamheden

Zoals gewoonlijk werden weer de nodige plannen en ontgrondingsaanvragen op hun consequenties voor het bodemarchief beoordeeld. In verband hiermee werden adviezen verstrekt of mededelingen gedaan aan of waren er contacten met:

- het Provinciaal Bestuur (zestien ontgrondingsaanvragen in de gemeente Egmond, een in Velsen en een in Heerhugowaard);
- de Dienst Ruimte en Groen (onder meer een gasleiding door de kop van Noord-Holland; een opgave van archeologische terreinen in het 'Mooie Nengebied' bij Spaarnwoude; over de mogelijkheden tot archeologisch onderzoek op een terrein bij het voormalige dorp Nieuwerkerk; herhaaldelijk overleg over de rol van de archeologie bij de zonering voor de permanente omzetting van grasland ten behoeve van de bollenteelt);
- de Dienst Milieu en Water (over ontgrondingsaanvragen);
- de Landinrichtingsdienst (overtredingen van de Landinrichtingswet in ruilverkavelingsgebieden De Gouw en Schagerkogge; overtreding van de Monumentenwet in Purmerend; herhaaldelijk overleg over het behoud van archeologische monumenten in ruilverkavelingsgebied Waterland-Oost; opgave van archeologische terreinen in Rekreatiegebied Spaarnwoude; archeologische terreinen in ruilverkaveling Westzaan; het gebruik van een voormalig archeologisch monument in de Uitgeesterbroekpolder; wegverbreding in Barsingerhorn; over archeologisch onderzoek in De Gouw);
- diverse gemeenten (Ouder-Amstel, Katwoude, Laren, Aalsmeer; Purmerland, Diemen, Sint Maarten, Wormer);
- de Stichting RAAP (overleg over de archeologische inbreng in de al genoemde zonering voor de bollenteelt).

#### Provinciaal Depot voor Bodemvondsten

In het depot werd materiaal uit een groot aantal Noord-Hollandse vindplaatsen opgenomen.

Uit ROB-onderzoek: Texel (Beatrixlaan, 1967, 1971-75); Andijk 1973; Velsen (PEN); Assendelft (vindplaatsen 4, 43, 52); Bovenkarspel en kleine vondstcomplexen of geïsoleerde vondsten uit een groot aantal andere vindplaatsen.

Uit IPP-onderzoek: Monnickendam (1979); Medemblik (Droge Wijmers); Hoogkarspel (1964); Zeevang (Middelie); Amsterdam (Sloten).

Uit AWN-collecties: Krommenie (vindplaatsen 8, 9, 13, 17, 18, 20); Barsingerhorn.

Van particulieren: materiaal uit Castricum, Hoogwoud, Opmeer en Aartswoud. Er werden bruiklenen verstrekt aan het Westfries Museum te Hoorn (materiaal

van de kastelen Egmond en Nuwendoorn-Sint Maarten) en aan AWN-werkgroep Heiloo (materiaal van kasteel Egmond). De gemeente Velsen werd geïnformeerd over de mogelijkheden tot expositie van opgravingsvondsten uit deze gemeente.

Tijdens het verslagjaar werden enkele oude wensen met betrekking tot de inrichting van het depot vervuld: in de grootste van de beide depotruimten werden een plafond en doelmatige verlichting aangebracht, de werkruimten werden geschilderd en er werd een kluis aangeschaft.

#### Provinciaal Archeologisch Assistent

De assistent G.P.Alders had als vanouds een belangrijk aandeel in de meeste van de in dit verslag besproken activiteiten. Het gaat om:

- het dagelijks beheer van het Archeologisch Depot;
- het literatuur- en veldonderzoek ten behoeve van documentatie en monumentenzorg;
- het natrekken van vondstmeldingen (onder meer door het verrichten van waarnemingen in het veld - proefputten, boringen) en de administratieve verwerking ervan;
- de begeleiding van activiteiten van amateur-archeologen;
- het leveren van bijdragen aan de Archeologische kroniek.

Voor details wordt verwezen naar het jaarverslag van de assistent en naar de Archeologische kroniek van Noord-Holland over 1989 (zie onder).

#### Amateur-archeologen

De contacten met de amateur-archeologen verliepen op de gebruikelijke wijze. Door het doen en melden van nieuwe vondsten en door het verrichten van waarnemingen, verkenningen en kleine opgravingen droegen zij weer belangrijk bij tot de archeologie van Noord-Holland. Voor nadere gegevens over het aandeel van de amateurs wordt verwezen naar de Archeologische kroniek over 1989.

#### Archeologische veldkarteringen, opgravingen, verkenningen en vondstmeldingen

Onder leiding van de provinciaal archeoloog werden karteringen uitgevoerd op Texel en Wieringen; hij was medeverantwoordelijk (samen met W.J.H.Hogestijn) voor een serie opgravingen in het ruilverkavelingsgebied De Gouw (zie hoofdstuk II A).

Ter voorkoming van onnodige duplicering wordt van het onder verantwoordelijkheid van de provinciaal archeoloog door anderen verrichte onderzoek en van de aan hem of aan de archeologische assistent gemelde waarnemingen en vondsten in dit jaarverslag geen bericht opgenomen. Verwezen wordt naar de Archeologische Kroniek van Holland, die zal verschijnen in het tijdschrift Holland 1990, jaargang 22, nr.6. Deze bevat een volledig overzicht van alle in het verslagjaar in Noord-Holland gedane opgravingen, karteringen en vondsten.

ZUID-HOLLAND / W.A.M.Hessing, D.P.Hallewas (tot 1 maart)

#### Algemeen

Provincie Het provinciaal bestuur besloot dit jaar om per 1 januari 1990 gelden vrij te maken voor de aanstelling van een assistent ten behoeve van de provinciaal archeoloog. De directie van het Rijksmuseum van Oudheden stelde een werkruimte voor deze assistent beschikbaar in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten.

De adviescommissie voor de subsidieregeling oudheidkundig bodemonderzoek in Zuid-Holland adviseerde Gedeputeerde Staten subsidie te verlenen voor het archeologisch onderzoek in Midden-Delfland (IPL), Zwijndrecht (BOOR), Schipluiden (ROB), Alphen aan de Rijn (AWN-Rijnstreek), het Oostvoornse meer (Dienst Archeologie Onderwater), Leiden (Arch. begeleidings comm.) en Delft (stichting Delft). De twee laatste onderzoeken hoefden echter in 1989 in het geheel niet of slechts gedeeltelijk plaats te vinden.

De knelpunten in de subsidieverlening werden in de adviescommissie, de werkgroep archeologie en in de provinciale monumentencommissie besproken.

Gemeenten In Leiden zorgde het besluit van het gemeentebestuur om een part-time archeologisch medewerkster aan te stellen zonder te streven naar een opgravingsbevoegdheid voor de nodige opschudding. Zowel binnen, als buiten de gemeentelijke archeologische begeleidingscommissie werden de nodige vraagtekens geplaatst bij het gemeentelijk beleid ten aanzien van het archeologisch erfgoed.

In Delft is de beslissing omtrent de eventuele aanstelling van een stadsarcheoloog wederom enige tijd uitgesteld. De verwachting is dat dit nu in 1990 zal gebeuren.

In Gouda worden voorbereidingen getroffen om te komen tot de oprichting van een gemeentelijke archeologische begeleidingscommissie. Een regeling ter bescherming van de archeologische waarden zal in de nieuwe gemeentelijke monumentenverordening worden opgenomen.

Samen met het BOOR werden stappen ondernomen om stadskernonderzoek op wat grotere schaal in Vlaardingen en Schiedam mogelijk te maken.

De vergaderingen van de Stichting Archeologie Den Haag werden incidenteel bijgewoond.

Met de gemeente Bodegraven werd overleg gevoerd over de aankoop van een amateurcollectie.

#### Monumentenzorg en Planologie

Voor het herinrichtingsgebied Oude Leede is de eerste fase van de AAI met een (RAAP)rapport aan de Landinrichtingsdienst afgerond. Door het voorlopig stopzetten van de voorbereidingen van deze herinrichting door de Landinrichtingsdienst is er op dit moment geen duidelijkheid over het al dan niet uitvoeren van de tweede fase.

Het eerste concept van het rapport voor het herinrichtingsgebied Leidschendam-Nootdorp werd met de opstellers geëvalueerd.

Met het Bureau uitvoering van de reconstructie Midden-Delfland werd regelmatig overleg gevoerd. Ondanks de goede wil van alle betrokkenen blijken de archeologische waarden regelmatig in het gedrang te komen. Door de aanstelling van de archeoloog drs.P.W.van den Broeke bij het bureau uitvoering in Maasland viel in de loop van 1989 gelukkig een duidelijke verbetering in de situatie te constateren.

Ten behoeve van de herinrichtingsgebieden Ouddorp-West en Driebruggen/Boddegraven werden aanvullende adviezen voorbereid en afgegeven. Voor het opstellen van bestemmingsplannen voor het landelijk gebied van de gemeenten Giessenlanden, Graafstroom en De Lier werden overzichten van de archeologische waarden opgesteld. Daarnaast werden voor diverse bestemmingsplanwijzigingen, weg- en leidingtracé's, boorlocaties en de oeververdediging nabij Ooltgensplaat archeologische adviezen gegeven.

#### Provinciaal Depot voor Bodemvondsten

Gedurende het gehele jaar is de heer F.Kleinhuys als vrijwilliger aan het depot verbonden geweest. Naast de verwerking van vondstmateriaal uit Valkenburg, heeft hij zich ook bezig gehouden met de inventarisatie van een aantal amateurcollecties. Kleine hoeveelheden vondstmateriaal van opgravingen in Leiden, Den Haag e.o. en van enkele amateurgroepen konden in het depot worden opgenomen. Het ruimtegebrek is echter inmiddels zo nijpend geworden dat, indien er geen verbetering in de situatie komt, het ernaar uitziet dat vanaf 1990 geen nieuwe vondsten meer kunnen worden opgenomen. Bruiklenen uit het depot werden verstrekt aan lokale musea in Rijswijk en Giessendam.

#### Musea, tentoonstellingen, publiciteit

Zoals inmiddels gebruikelijk is, trokken de diverse opgravingen de nodige aandacht in, met name, de regionale pers. In het kader van de opgravingen te Rijswijk, Leidschendam, Schipluiden en Dordrecht werd de nodige informatie verstrekt.

In het december nummer van het tijdschrift Holland verscheen, traditioneel de archeologische kroniek over 1988. Daarnaast besteedde de Nieuwsbrief voor Geschiedbeoefening in Zuid-Holland de nodige aandacht aan de archeologie. Door diverse amateurwerkgroepen werden dit jaar lokale archeologische exposities verzorgd. Genoemd mogen worden Koudekerk (AWN-Rijnstreek), Wassenaar (Stichting Historisch Centrum), Oud-Beierland (Stichting Archeologie Hoekse Waard) en Sommelsdijk (De Motte).

#### Amateur-archeologen

Op 21 oktober overleed mr.C.A.van Gorcum, oud-voorzitter van de AWN-afdeling Den Haag en tot enige jaren geleden gewaardeerd correspondent van de ROB voor Wassenaar en omstreken. Zijn naam zal verbonden blijven aan de opbloei van de archeologiebeoefening in de regio Den Haag in de jaren '70 en de opgravingen rond Huis Ter Weer in Wassenaar.

De nieuwe provinciaal archeoloog heeft het jaar gebruikt om kennis te maken met de meeste werkgroepen en correspondenten. Een aantal nieuwe correspondenten werd benoemd.

De veldwerkleiders uit de regio Den Haag kwamen ook dit jaar tweemaal bijeen. Een dergelijke vorm van regelmatig overleg kan misschien in de toekomst ook in andere regio's tot stand komen.

Met de Stichting Archeologie Hoekse Waard werd enkele malen overleg gevoerd over de situatie met betrekking tot de archeologie in dit gebied.

De vereniging voor amateurarcheologen op Goeree Overflakkee 'De Motte' vierde haar 20-jarig bestaan, onder andere met een tentoonstelling van de vondsten van Ooltgensplaat.

In Voorburg verscheen als deel 9 van de serie Kroniek van Voorburg een door

leden van de archeologische werkgroep Voorburg verzorgde bundel archeologische opstellen onder de titel 'Archeologie en Historie, Sporen in de tijd'.

#### Opgravingen, veldkarteringen, verkenningen en vondstmeldingen

Het hieronder gegeven overzicht heeft betrekking op de activiteiten die in 1989 onder verantwoordelijkheid van de ROB werden uitgevoerd. Wegens de personele verandering ontbreken in de serie jaarverslagen van de ROB de bovengenoemde activiteiten in het jaar 1988. Voor een samenvatting hiervan wordt verwezen naar de archeologische kroniek over 1988 in het tijdschrift Holland 1989, jaargang 21, nr. 6.

Alphen aan den Rijn Aan de Julianastraat op de plaats van het voormalige Couvee-gebouw kon, dankzij de steun van de gemeente Alphen, de provincie Zuid-Holland, de grondeigenaar (fa. Hoogvliet) en aannemingsbedrijf Maasdijken, een uitgebreid archeologisch onderzoek worden verricht. Tussen maart 1989 en februari 1990 werd een aaneengesloten oppervlak van ca 1400 m<sup>2</sup> in het oude dorpscentrum opgegraven. Onder de muurresten van de recent afgebroken bebouwing werden funderingen en bewoningssporen aangetroffen die terugreikten tot in de 15e eeuw. Interessant was de vondst van een aantal afvalkuilen die aanwijzingen gaven voor de 15e-eeuwse ambachtelijke activiteit van een schoenmaker en leerlooier in deze omgeving.

Op de achterterreinen kon inzicht worden verkregen in de bewoning uit de Romeinse tijd. De aangetroffen sporen moeten vermoedelijk tot de vlak buiten het castellum gelegen handels- en ambachtsnederzetting worden gerekend. Behalve een gedeelte van een houten watergoot, springen vooral de funderingsresten van een tweetal, ruim 40 meter lange, haaks op de Rijnover gelegen, gebouwen in het oog.

Arkel Door P.von Hout werden de karteringswerkzaamheden in de omgeving van zijn woonplaats voortgezet. Diverse nieuwe Romeinse en Middeleeuwse vindplaatsen konden aan de meldingskaart worden toegevoegd. De omvang en aard van de interessante Romeinse en Vroeg-Middeleeuwse vindplaats ten zuiden van de stad werd nader bepaald.

Binnenmaas De Stichting Archeologie Hoekse Waard deed onderzoek naar bewoningsresten langs de Binnenbedijkte Maas ten westen van Maasdam. Opgegraven werden de resten van een stenen gebouw uit de Middeleeuwen dat direct aan een gegraven watergang moet hebben gelegen. Daarnaast werden de verticale profielen van nieuw gegraven sloten bestudeerd, waarbij een aantal Romeinse en Middeleeuwse woonplaatsen zijn vastgelegd.

Delft Het veldwerk in Delft beperkte zich dit jaar tot een klein onderzoek op een kloosterterrein aan de Voorstraat. Bewoningssporen uit diverse perioden en enkele beerputten werden onderzocht.

Dordrecht 1. Voor de opgraving Drievriendenhof wordt verwezen naar Hoofdstuk II D.

2. De werkgroep Dordrecht van de AWN-afdeling Lek en Merwestreek verrichtte bouwhistorisch en archeologisch onderzoek in de kelders van het gebouw Berckepoort aan de Nieuwstraat. Het onderzoek werd geleid door ir.M.Tillema, bouwhistoricus te Delft. Het gebouw dateert uit de 16e eeuw en behoorde ooit tot de belangrijkste panden van de stad. Het archeologisch onderzoek richtte zich vooral op een grote waterput en een beerkelder onder het pand. Met name de beerkelder leverde de nodige interessante vondsten op.

3. Een groeiende stroom metaalvondsten afkomstig van diverse locaties in de binnenstad werd ter documentatie en determinatie aangemeld. Onder de Middeleeuwse vondsten nemen de pelgrimsinsignes en de zogenaamde erotische insignes een belangrijke plaats in. Wellicht is op den duur een verantwoorde vergelijking met de uit Zeeland afkomstige insignes de moeite waard.

Driebruggen Tussen Nieuwerbrug en Waarder werd in het kader van de herinrichting Driebruggen een verkenning uitgevoerd naar de resten van de commanderij van de Johannieter orde (Malthezer ridders). Onder het erf van een boerderij bleken zich intacte funderingen en kelders te bevinden.

Gouda 1. Door de oudheidkundige werkgroep Gouda werd een opgraving uitge-

voerd op het terrein van het voormalige Thalia-theater aan het Regentesseplantsoen. Gevonden werden onder andere de fundering van een 16e-eeuwse houten standaardmolen en een 18e-eeuwse beerput.

2. Een tweede onderzoek werd uitgevoerd aan de Keizerstraat in het poortgebouw van de Remonstrantse kerk. Een zware fundering van een mogelijk uit de 15e eeuw stammend pand kon gedeeltelijk worden ingemeten.

3. Met de werkgroep werd overleg gevoerd over de mogelijkheden van opgraven van een van de bedreigde 12e-eeuwse huisterpjes in de Oostpolder van Schieland, een toekomstig industriegebied. Mogelijk zal dit onderzoek in 1990 moeten worden uitgevoerd.

Gorinchem Aan de Laag Dalemweg werd een complete ligger gevonden van een Romeinse handmolen. De grond waaruit deze vondst samen met een amfoorscherv afkomstig is, was echter van elders uit de omgeving aangevoerd. De locatie van de nederzetting valt daarom niet met zekerheid te bepalen.

Hillegom Door de heer Van der Vlucht van de gemeente Hillegom werd in april de vondst van funderingsresten gemeld bij het graven van leidingsleuven ten noorden van het dorp. Omdat in de omgeving resten van het Laat-Middeleeuwse huis Klein-Bethlehem waren te verwachten werd de situatie ter plaatse bekeken. De gevonden resten bleken echter van post-Middeleeuwse ouderdom te zijn, zodat van verder onderzoek kon worden afgezien.

Katwijk aan Zee In het uitgegraven cunet van een fietspad langs de Wasse-naarseweg werd door de heer Parlevliet een Middeleeuwse afvalkuil aangetroffen. De grote hoeveelheid daaruit afkomstige vondsten van voornamelijk aardewerk dateert uit de 15e eeuw.

Leiden 1. Bij bodemsaneringswerkzaamheden op het terrein van een voormalige scheepswerf langs de Zijl in Leiden kwamen resten van het Middeleeuwse kasteel Stenevelt te voorschijn. De funderingen zijn door de dienst Openbare werken ingemeten. Ook werd enig vondstmateriaal geborgen. Achteraf is geconstateerd dat ook de nodige vondsten in particuliere handen zijn verdwenen.

2. Een ruwe noodopgraving werd uitgevoerd op de hoek van de Ir.Driessestraat. In de zeer korte beschikbare tijd werden door drs.P.Bitter 8 beerputten, 4 waterputten, 3 waterkelders, divers muurwerk en 14 afval- en beerkuilen onderzocht. Het onderzoek sloot aan op eerdere opgravingen en leverde de nodige gegevens op voor de bewoningsgeschiedenis van de 14e-eeuwse stadsuitleg in dit gebied.

3. Na de sloop van een klein pand op de hoek van de Muskadelsteeg nabij de Pieterskerk kon door drs.P.Bitter in opdracht van de dienst Openbare werken een kleine opgraving worden verricht. Hierbij werd onder andere een graf aangetroffen dat bij het oudste kerkhof rond de Pieterskerk moet hebben behoord.

4. Ander kleinschalig onderzoek vond onder andere plaats aan de Kraaierstraat (Hogewoerdspoort en stadsmuur), de Haarlemmerstraat (15e-eeuwse bewoning) en de Haven (locatie kasteel Te Waarde).

Voor uitgebreide verslagen wordt verwezen naar het jaarverslag bodemonderzoek Leiden over 1989.

5. Via drs.M.Brouwer (RMO) werd een merkwaardig stuk aardewerk ter determinatie aangeboden, dat weliswaar langs een Leidse slootkant was aangetroffen, maar van zeer uitheemse oorsprong leek te zijn. In het Rijksmuseum voor Volkenkunde kon spoedig worden vastgesteld dat het voorwerp uit Surinaams-indiaanse context moest stammen.

Leiderdorp Opnieuw werd van diverse kanten melding gemaakt van grote hoeveelheden vondsten uit voornamelijk de Romeinse Tijd die gedaan zouden zijn bij het afkleien voor de dakpanindustrie van een perceel in de Lagewaard. Inspectie van het terrein werd echter door de eigenaar geweigerd.

Leidschedam Voor een verslag van het uitgevoerde onderzoek in de polder Rietvink wordt verwezen naar hoofdstuk II H.

De Lier Naar aanleiding van de mededeling van het Bureau uitvoering Midden-Delfland dat een in het deelplan Gaag als te handhaven aangemerkt terrein

aan de Oostbuurtseweg moest wijken voor de bouw van tuinbouwkassen, werd door de ROB in samenwerking met amateurarcheologen van het Westlands Centrum voor Streekhistorie een kleine opgraving uitgevoerd. Vastgesteld is dat ter plaatse waarschijnlijk een door een gracht omgeven woonplaats uit de 13e eeuw heeft gelegen. Het terrein was echter al dermate verstoord dat uitgebreid onderzoek niet zinvol werd geacht.

Midden-Delfland 1. Door correspondent L.Kaal uit Schiedam werden waarnemingen verricht tijdens de aanleg van pijpleidingen in het Reconstructiegebied Midden-Delfland. Een groot aantal nieuwe vindplaatsen kon op deze wijze worden opgespoord en gedocumenteerd. De vele profieltekeningen die hierbij zijn vervaardigd zijn een belangrijke aanvulling op de kennis van de geologische opbouw van het gebied en de stratigrafische positie van de nederzettingen uit diverse perioden daarbinnen.

2. Dankzij de intensieve begeleiding van de reconstructiewerkzaamheden door drs.P.W.van den Broeke (IPL), in nauwe samenwerking met de lokale amateurarcheologen zijn een groot aantal (ca 40) nieuwe vindplaatsen aan het licht gekomen. Met name het grote aantal nieuwe nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd in de Aalkeetbuitenpolder is opvallend, maar ook verontrustend omdat de erosie van het bodemarchief de komende jaren hier zeer groot zal zijn.

Naaldwijk Op de toekomstige bouwlocatie van een hotel in de directe omgeving van de plaats waar in 1985 enkele Romeinse graven waren aangetroffen, is door amateurarcheologen van het Westlands centrum voor streekhistorie een uitgebreid booronderzoek verricht. Het vermoeden bestond dat er sporen van Romeinse bewoning in de ondergrond aanwezig zouden zijn. Helaas kon dit niet worden vastgesteld.

Noordeloos Bij het omzetten van grond vond de heer T.van den Hof een vuurstenen bijl. De bijl is gekarakteriseerd als een vertegenwoordiger van het zgn. Burentype en hoort thuis in de context van de Laat-Neolithische Vlaardingencultuur.

Oegstgeest De heer De Geus van de archeologische werkgroep van de Stichting Historisch Centrum Wassenaar vond op een bouwplaats in de Polder Morsebel een concentratie prehistorisch aardewerk. Na overleg werd door leden van de Wassenaarse werkgroep samen met leden van de AWN-Rijnstreek en met hulp van de gemeente Oegstgeest een nader onderzoek ingesteld. De vindplaats ligt op de oosthelling van de achterste strandwal/Oude Duinenrij. Net zoals op veel andere plaatsen in het Zuidhollandse strandwallengebied was ook hier het oorspronkelijke bodemprofiel niet meer intact. Een flink deel van het bovenste duinzand moet ooit zijn afgegraven waardoor slechts enkele diepere sporen zijn bewaard gebleven. De meeste vondsten waren afkomstig uit het restant van een waterput met vlechtwerkbeschoeiing. Een grondmonster uit deze put is door mevr.L.I.Kooistra geanalyseerd. Zowel zaden van de natuurlijke vegetatie uit de directe omgeving als van cultuurgewassen waren daarin aanwezig. De datering van de waterput valt vermoedelijk in de Midden-IJzertijd (zie het verslag van het Archeobotanisch laboratorium in hoofdstuk III).

Rijswijk 1. Voor het verslag van de opgravingen in de Hoekpolder (tracé Rijksweg 4/19) wordt verwezen naar hoofdstuk II H.

2. In aansluiting op bovengenoemd onderzoek werd door de archeologische werkgroep Rijswijk, ondersteund door de ROB, een vervolgonderzoek ingesteld naar de Middeleeuwse bewoningssporen op een perceel aan de Beatrixlaan dat nu ook bij de aanleg van Rijksweg 4/19 geheel verloren dreigde te gaan. In 1986 was hier al een deel van her erf van een boerderij uit de 12e en 13e eeuw opgegraven. Dit jaar werd het overige deel van de erfbegrenzingskaart gebracht.

3. Het onderzoek van de archeologische werkgroep Rijswijk naar de molenfundering van de Oude Broekmolen op de grens van de gemeenten Rijswijk en Delft kon dit jaar worden voltooid. De teruggevonden fundering is in het nieuwbouwplan zichtbaar gemaakt.

4. Bij een verkenning op het landgoed Te Werve raapte de heer Gutjahr de nodige Romeinse en Middeleeuwse scherven op. De vindplaats is gelegen op de rug van Oud Duin.

Schipluiden 1. Voor het verslag van de opgravingen in de Harnaschpolder (tracé Rijksweg 4/19) wordt verwezen naar hoofdstuk II H.

2. Voor het verslag van de opgraving van de Kenenburg wordt eveneens verwezen naar hoofdstuk II H.

3. Door leden van de Historische vereniging Oud-Schipluiden en de archeologische werkgroep Rijswijk werd een proefsleuf gegraven op een terrein met de naam Den Dulder, dat eveneens door het grondwerk voor Rijksweg 4/19 werd bedreigd. Sporen van een inheems-Romeinse nederzetting werden aangetoond. In overleg met Rijkswaterstaat kon verdere aantasting van het terrein (voorlopig) worden vermeden.

Valkenburg 1. Voor het verslag van het electro-magnetisch weerstandsonderzoek op het terrein van het vliegveld Valkenburg wordt verwezen naar het verslag van het project westelijk kustgebied (hoofdstuk II A).

2. Rioleringswerkzaamheden in de dorpskom van Valkenburg (Burg. Lotsystraat/Marinus Poststraat) werden door de ROB begeleid. Onder moeilijke omstandigheden kon op enkele plaatsen het met palen beschoeide dijklichaam van de Romeinse weg worden waargenomen. Het tracé van de Romeinse weg vanaf het marktveld naar het castellum is daarmee nader bepaald. De concentratie van vondstmateriaal doet vermoeden dat bewoning achter de weg (vanaf de rivier gezien) hier zeer intensief is geweest.

Vianen Voor het verslag van het archeologisch onderzoek dat werd uitgevoerd bij de restauratie van de kerk van Hagestein wordt verwezen naar hoofdstuk II G, 4.(b) Hagestein.

Vlist Bij nieuwbouwwerkzaamheden aan de noordrand van de kerkheuvel van Stolwijk werden funderingen en een mogelijke kelder aangetroffen. Onderzoek ter plaatse leerde dat het om een 17e-eeuwse bebouwing gaat. Van verder onderzoek is afgezien.

Voorburg Door leden van de archeologische werkgroep Voorburg werden enkele proefsleuven gegraven in park Leeuwensteijn. Daarbij werden intacte prehistorische akkersporen aangetroffen. Met het oog op de nieuwbouwplannen in dit park zal door de ROB in samenwerking met de Archeologische Werkgroep Voorburg in 1990 een opgraving worden uitgevoerd.

Wassenaar Op een terrein nabij de Maaldrift, waar in de toekomst de Amerikaanse school zal verrijzen, vonden leden van het Historisch centrum Wassenaar sporen van prehistorische en Romeinse bewoning. Het gedeelte van de strandwal/rug Oud Duin waarop de site was gelegen, is oudtijds echter tot op flinke diepte afgegraven en omgezet. Alleen de diepste sporen, zoals een Romeinse waterput, waren daarom behouden.

Zoetermeer De archeologische werkgroep Zoetermeer verrichtte onderzoek aan de Reguliersdam tussen Zoetermeer en Delft. Op de plek werden bewoningssporen aangetroffen uit de 16e eeuw die mogelijk verband houden met een overtoom die in deze omgeving wordt vermoed.

Zijderveldt De heer de Jong uit Leerdam meldde de vondst van een drietal aspotten gevonden onder de vloer van een boerderij. De potten dateren uit de 14e-16e eeuw.

ZEELAND / R.M.van Heeringen

#### Algemeen

De vorig jaar geschetste zorgwekkende ontwikkeling met betrekking tot de uitholling van het budget voor noodonderzoek, is dit jaar niet wezenlijk veranderd. Dit houdt in dat volgend jaar zonder een ad hoc beroep op provinciale middelen buiten de begroting voor archeologie slechts in een enkel geval spoedeisend noodonderzoek kan worden uitgevoerd. Ondanks het ontbreken van stadsarcheologen in de provincie Zeeland wordt toch geprobeerd in een aantal steden de geboden kansen voor probleemgericht onderzoek systematisch te benutten. Met wisselend succes. Zierikzee is een lichtend voorbeeld in dit opzicht. Hier functioneert een werkgroep stadsarcheologie, waarin naast de provinciaal archeoloog, onder andere de streekarchivaris en de directeur gemeentewerken zitting hebben, waardoor vroegtijdig op mogelijkheden voor onderzoek kan worden ingespeeld. Het is verheugend om te constateren dat door een goed functionerend Provinciaal Depot voor Bodemvondsten op vele plaatsen in de provincie tentoonstellingen op archeologisch gebied konden worden verwezenlijkt.

#### Monumentenzorg

De volgende werkzaamheden op het terrein van de monumentenzorg werden verricht: verkennen van een beschermd terrein aan de Paardemarkt te Aardenburg in verband met de bouw van een schuur ter plaatse; samenstellen en opgave lijst van aankoopwaardige monumenten met hun begrenzingen (voornamelijk vliedbergen) ter voorbereiding van de ruilverkaveling Walcheren; opstellen reactie vooroverleg bestemmingsplannen Buitengebied gemeente Duiveland, Buitengebied gemeente Middelburg (voormalige dorp Schellach) en Buitengebied gemeente Hulst; opstellen SAI Poortvliet en Stavenisse/Sint Maartensdijk; het laten uitvoeren van de AAI ten behoeve van de ruilverkaveling Aardenburg (voor resultaten zie onder Verkenningen en Diversen), opstellen reactie op de voorgenomen instelling van het staatsnatuurmonument 'Oosterschelde' in verband met de positie van de verdronken dorpen in het Verdronken Land van Zuid-Beveland.

#### Provinciaal Depot voor Bodemvondsten

De personele bezetting van het depot was dezelfde als vorig jaar. Assistent B.Oele had, naast verkenningen, kleine opgravingen en tentoonstellingsvoorbereiding, gedurende 2 à 2½ dag per week zijn handen meer dan vol aan de uitwerking van de overzichtsplattegronden van de opgravingen van Romeinse overblijfselen te Aardenburg en de opgraving van de Vroeg-Middeleeuwse rondoburcht van Oost-Souburg. Daarnaast werd een begin gemaakt met het wegwerken van de achterstand in de beschrijving van het foto- en diabestand van voornoemde opgravingen. J.Kuipers (Administratief Dienstencentrum Zeeland)

was belast met de geautomatiseerde verwerking van de instroom van papieren vondstgegevens en de ontsluiting van het vondstendepot, terwijl R.Mönchgesang zich wijdde aan het tekenen van vondsten (voornamelijk aardewerk en bewerkt bot uit Oost-Souburg en Colijnsplaat). H.Hendrikse besteedde een groot gedeelte van zijn beschikbare tijd aan het op orde brengen van het vorig jaar naar Middelburg overgebrachte Goese bodemdepot. Verder werd structureel de helpende hand toegestoken door Y.de Bree en L.Goldschmitz-Wielinga (AWN).

#### Musea

Het archeologische gedeelte van de jaarlijkse aanwinstenexpositie, die van 3 maart tot 7 mei in het Zeeuws Museum werd gehouden, was geheel gewijd aan de vondsten van de opgraving in Aardenburg-Hof van Buize II van vorig jaar. Op 11 mei werd door gedeputeerde mevr.G.de Vries-Hommes te Aardenburg een tentoonstelling geopend over het 30-jarig bestaan van het gemeentelijk archeologisch museum. De expositie werd ingericht met medewerking van oud-provinciaal archeoloog J.A.Trimpe Burger en ondersteund door B.Oele vanuit het Provinciaal Depot voor Bodenvondsten. Aan de tentoonstelling 'Kleine Schatten van Schouwen-Duiveland', die op 20 mei in Zierikzee aan een rondreis over het eiland begon, werd een forse bijdrage geleverd. De tentoonstelling vormde één van de activiteiten in het kader van het 50-jarig bestaan van de Vereniging Stad en Lande van Schouwen-Duiveland (zie ook onder publicaties). Op 3 november kon in het Zeeuws Museum de tentoonstelling 'Leven in een Groen Land / Zeeland in de IJzertijd' worden opengesteld. De expositie is een iets gewijzigde versie van de reizende tentoonstelling die de voorafgaande maanden te zien is geweest op diverse plaatsen op Voorne en Putten. Hij werd samengesteld in opdracht van M.C.van Trierum van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek van de Gemeente Rotterdam en uitgevoerd door E.van Ginkel en M.in 't Veld. Speciaal voor de Zeeuwse scholen werd door D.Zelders, educatief medewerkster van het Zeeuws Museum, een lesprogramma gemaakt in samenwerking met de stichting Prehistorisch Huis Eindhoven. De belangstelling van de kant van de scholen was overweldigend.

#### Amateur-archeologen

Hier kan melding worden gemaakt van het positieve nieuws dat op 1 maart een proeve van het afdelingsblad 'Zuidwesterheem' van de AWN afdeling Zeeland het licht zag. Het werd in september gevolgd door nummer 2. Het is te hopen dat de AWN hierdoor een wat breder draagvlak in de provincie krijgt. Het Provinciaal Depot blijkt een lage drempel te hebben voor mensen die menen iets gevonden te hebben. Hierdoor kan op uiterst efficiënte wijze in een kort persoonlijk onderhoud het 'kaf van het koren' worden gescheiden. Vooral met het oog op de voortgezette inventarisatie van pelgrimsinsignes die zo veelvuldig uit de Zeeuwse bodem te voorschijn komen, werd veel energie gestoken in het onderhouden van contacten met amateurs die met een metaaldetector opereren.

#### Opgravingen, vondstmeldingen

Aardenburg In 1989 werden ca 300 dia's van 'cropmarks' in het buitengebied geïnventariseerd. Ze zijn op diverse plaatsen in West- Zeeuws-Vlaanderen gemaakt door J.Semeij uit Evergem, België. De 32 vindplaatsen in de omgeving van Aardenburg werden nader verkend. Op één terrein van mogelijk Romeinse ouderdom na, dateren alle terreinen uit de Middeleeuwen. Zie verder onder diversen.

Colijnsplaat In mei werden door schipper A.Mol van de Kortgene 9 twee gebeeldhouwde stenen opgevist op of in de nabijheid van de plaats waar in 1970 de Nehalennia-tempel werd ontdekt. Het betreft een gedeelte van een korf met vruchten en een groot deel van een soort voetstuk. Volgens J.E.Bogaers, die de vondsten onlangs heeft beschreven (Vreemde stenen uit de Oosterschelde, in: Zeeuws Tijdschrift 39, nr. 4, 121-3) zou het eerste

fragment weleens een onderdeel van het eigenlijke cultusbeeld van de godin Nehalennia kunnen zijn dat ooit in de centrale ruimte van de tempel moet hebben gestaan. Bij het tweede stuk twijfelt hij of het wel om Romeins beeldhouwerk gaat en of het niet een ornament uit de 17e of 18e eeuw is. Coudorpe Op de plaats van het verdwenen dorp Coudorpe werd in oktober een pelgrimsteken van St.Servatius uit Maastricht gevonden. Het betreft een vroege variant bestaande uit een rechthoekige plaquette die aan de bovenzijde half rond is afgesloten. De zeer primitief afgebeelde heilige draagt in zijn linker hand zijn staf en in zijn rechter zijn onafscheidelijke sleutel. Het insigne dateert uit het eind van de 12e of begin van de 13e eeuw. Het insigne kon worden aangekocht door het Zeeuws Museum in Middelburg.

Domburg Bij laagwater op 30 maart vond E.J.Koelemans uit Eindhoven in een reeds omgewoelde kleibank op het strand-Westhove een koperen plaatje met aan de rand drie gaatjes. Hij verzamelde op dezelfde plaats enig aardewerk en wat dierlijk botmateriaal. Het plaatje is een schaalje van een (munt)-balans. De neef van de heer Koelmans, M. Maas, eveneens uit Eindhoven, keerde een dag later terug en vond min of meer op dezelfde plaats een zilveren toiletgarnituur. Eveneens met wat scherven. Het aardewerk dateert het bijzondere voorwerp in de tweede helft van de 8e of in de 9e eeuw na Chr. Het bestaat uit een speld en een lepeltje aan een ringetje. De bolvormige holle kop van de speld is versierd met filigraanwerk. Waarschijnlijk is het voorwerp gezien de Domburgse en Dorestadse parallellen in onze contreien vervaardigd. Een uitvoerige bespreking is opgenomen onder de titel 'Een zilveren toiletgarnituur uit de Vikingtijd van het strand van Domburg' in: 'Walacria' (een kroniek van Walcheren, deel 3), Middelburg.

Goes Op instigatie van gemeentearchivaris L.J.Abelmann werd op 11 december door H.Hendrikse uit Breskens en P.van de Velde uit Goes een verkenning uitgevoerd na de sloop van huizen op de hoek van de Wijngaardstraat en de St.Adriaanstraat. Opgetekend werd een hoek van het slot Ostende uit het derde kwart van de 14e eeuw (steenmaat 25 x 12,5/13 x 6,5 cm). Rondom het muurwerk dat tot ca 1,60 m werd ontgraven werd de slotgracht aangetroffen.

Haamstede Op 15 februari vertelde mevr.C.L.Bogerd dat zij onder haar in aanbouw zijnde huis aan de Boomgaardwekken nr. 4 een heel paardeskelet had aangetroffen. Het ca 10 jaar oude paard lag in een kuil met onder zijn achterbenen een 19e-eeuwse jeneverkruik. De kuil reikte tot in het duinzand en doorsneed een vondstenlaag met 12e-eeuws materiaal. De vondsten bestonden uit Pingsdorf-, Paffrath, Andenne en zwartgrijs aardewerk. Het paard is op transport gesteld naar het BAI in Groningen, de overige vondsten zijn overgebracht naar het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten in Middelburg.

Krabbendijke Op 8 februari werden de resten van het verdronken dorp Kruiningen verkend. Het terrein is buitengaats gelegen in de Westerschelde nabij de Radarpost aan de dijk pal ten zuiden van het huidige dorp Kruiningen. Evenals bij Rilland moet ook hier het eigenlijke dorp zuidelijker hebben gelegen op een plaats waar nu de Schelde stroomt. Waargenomen werden sloten gevuld met baksteenpuin en zich fraai door de erosieve werking van het water aftekenende moerneringsputten. Opvallend was dat de putten, hoewel ze een gemiddelde grootte hadden van zo'n 5 bij 15 m, zich aanpasten aan een ouder slotenpatroon.

Kapelle-Biezelinge, Smokkelhoek Bij een inspectie van een in aanbouw zijnd industrieterrein ontdekte B.Oele sporen van bewoning uit de Romeinse Tijd. Enkele scherven en aangepunte paaltjes (doorsnede ca 9 cm) bevonden zich op ca 1 m diepte op het subboreale veen. Door moertering in de Middeleeuwen was het veen dat ter plaatse een dikte heeft van 1,5 m, slechts in smalle stroken ongestoord bewaard gebleven.

Mariekerke Op verzoek van de gemeente Mariekerke werd op 23 oktober een onderzoek ingesteld naar de plaats van de in ca 1890 afgegraven vliedberg aan de Bergweg te Meliskerke. Daarbij kwam vast te staan dat het gehele 'binnenterrein', zoals dat er nu onbebouwd bij ligt, ook in het verleden nooit bebouwd is geweest. De bouwvoor heeft een minimale dikte van 15 cm en

is ontstaan na de ruilverkaveling vlak na de Tweede Wereldoorlog toen het terrein is genivelleerd. Sindsdien is het altijd als weiland in gebruik geweest. De berg moet direkt aan de Bergweg hebben gelegen op de plaats van het in 1950 aldaar gebouwde woonhuis. Verhalen van bejaarde dorpsbewoners bevestigden deze conclusie.

Middelburg 1. Lange Delft. Bij sloopwerkzaamheden aan de Lange Delft werd eind 1988 een bijzondere (pelgrims?)hoorn van aardewerk gevonden. In tegenstelling tot de bekende lichtgebogen exemplaren uit Langerwehe van witbakkende klei en de trompetvormige Middelburgse hoorn die onder de abdij werd gevonden, betreft het hier een hoorn met een opgerold middenstuk. Hij is in reducerend milieu gebakken. De buitenzijde is in de fase dat de klei leerdroog was hoekig bijgesneden met een matglanzend oppervlak als resultaat. De klankbeker is versierd met ingekerfde boogvormige lijnen en een wapenschild met de letter 'M'. De begeleijende ceramiëkvondsten dateren de hoorn, waarvan tot op heden geen parallellen bekend zijn, in de tweede helft van de 15e eeuw.

2. Maisbaai. In verband met woningbouw moest een gedeelte van de fundering van de stadsmuur ten oosten van het gebouw van de Verenigde Oost Indische Compagnie aan de Maisbaai worden verwijderd. Op 10 maart werd door H.Hendrikse een verkenning uitgevoerd. De muur was 2 m breed; hij was over 75 m te vervolgen. Hij bestond uit secundair verwerkte baksteen met een bekleding aan de buitenzijde van ijsselsteen. Op onregelmatige afstanden waren steunberen aangebracht. De voet van de muur bevond zich 6,1 m onder het maaiveld (1,1 m + NAP), een balkenconstructie, 2 m beneden het maaiveld, duidde mogelijk op een steiger.

3. St.Jansstraat. Door middel van een proefsleuf en het volgen van de sloopwerkzaamheden in de maanden februari en maart is getracht een inzicht te verkrijgen in de bewoningsgeschiedenis van het binnenterrein achter St.Jansstraat nrs.38-46. Het onderzoek werd uitgevoerd door B.Oele en H.Hendrikse. Geconcludeerd kan worden dat in de Middeleeuwen het terrein niet in gebruik is geweest. Pas vanaf de late 16e eeuw wijzen beerputten, regenbakken en welputten op een intensivering van de bebouwing langs de St.Jansstraat en St.Jansgang.

Nisse Op 28 juni 1989 werd door de gemeente Borsele in de persoon van het hoofd afdeling voorlichting, J.de Ruitter, de gelegenheid geboden voor een kleinschalig noodonderzoek aan de zuidzijde van het Dorpsplein te Nisse. Assistentie verleenden B.Oele (provincie Zeeland) en L. Goldschmitz-Wielinga (AWN). De proefsleuf aan het Dorpsplein 28 leverde het volgende resultaat op. Op het subboreale veen met de daarover in de Vroege Middeleeuwen afgezette gelaagde zavel bevond zich een kunstmatige ophoging van ca 1 m. Het humeuze bewoningsniveau op de top van dit terpje bevatte mosselschelpen, botfragmenten, leembrokken en enig aardewerk. De datering zou, met een slag om de arm, tweede helft van de 12e eeuw kunnen luiden. Het terpje is in het noordoosten vergraven door een in het veen snijdende gracht. De gracht is dichtgegooid met vrij schone klei (met mosselschelpen) en wordt afgedekt door een pakket humeuze lagen met veel leembrokken. Een achter het profiel aangelegd vlak van ca 3 x 3 m leverde naast aardewerk een aantal paalkuilen op. De ceramië uit dit niveau kan niet veel jonger worden gedateerd dan het eerste kwart van de 13e eeuw. Voor de interpretatie van de opgravingsgegevens zie onder publicaties.

Oostburg 1. Op 30 mei werd een poging ondernomen de Vroeg-Middeleeuwse ronde burcht van Oostburg nader te verkennen. Na de Middeleeuwse stadsplattegrond van Van Deventer op het huidige stratenplan te hebben geprojecteerd, werd op het braakliggende perceel Oude Stad 26 een 5 m lange en 3 m diepe proefsleuf getrokken. Helaas bleek de bodem over de gehele hoogte van het profiel 'verstoord' door de gracht van de onder leiding van Prins Maurits in 1620-1630 gegraven fortificaties. De grachtvulling was nagenoeg schoon; onderuit werd evenwel een bodemfragment van een Pingsdorfpot geborgen.

2. Een verkenning en daarop volgend onderzoek door H.Hendrikse en

L.Goldschmitz op 19 september tijdens de voorbereidingen voor nieuwbouw van de Rabobank aan de Nieuwstraat te Oostburg leverde meer succes op. In zowel het profiel als de bodem van de bouwput konden een aantal kuilen worden opgetekend. De diameter lag in de orde van grootte van 2 m, de diepte bedroeg ongeveer 1 m. Op ca 1,2 m + NAP lag een oud loopvlak. De vulling bestond uit nederzettingsafval (aardewerk, dierenbotten, mosselschelpen, platte stenen etc.). De ceramiekvondsten bestonden voor het overgrote deel uit grijs hardgebakken aardewerk en enig Pingsdorf, Paffrath en vroeg rood aardewerk. De vondstgroep kan omstreeks 1200 worden gedateerd. Het onderzoek heeft aangetoond dat, op de plaats waar zich de Middeleeuwse stad zou ontwikkelen, ten zuiden van de ronde burcht, omstreeks 1200 bewoning aanwezig was. Determinatie van de dierenbotten en het verzamelde botanisch materiaal zullen ons meer in detail over de landbouw en veeteelt inlichten (zie het verslag van het Archeobotanisch laboratorium in hoofdstuk III).

Reimerswaal Wederom konden vele vondsten van het verdronken dorp Nieuwlande worden gedocumenteerd. Correspondent en gemeente-archivaris van Goes, L.J.Abelmann zond ons een inventarisatie van in de collectie van het Museum voor Zuid- en Noord-Beveland opgenomen loodjes.

Rilland Op uitnodiging van leden van de Oudheidkundige kring 'De Vier Ambachten' uit Hulst werd op 8 februari een bezoek gebracht aan een buitengaats in de Westerschelde aan het Nauw van Bath gelegen terrein. Nabij de 'Middenketel' erodeert de hoofdstroomgeul van de Schelde het gebied waarin zich de resten bevinden van het verdronken dorp Rilland. Waargenomen werd een slotenpatroon met rijen boomstronken, een vlechtwerkbeschoeiing en moerneringsputten. De overheersende oriëntering van de greppels is ongeveer oost-west. De sloten bevatten veel 14e- en 15e-eeuws aardewerk. In een van de sloten werd door P.de Jonghe uit Meliskerke een vroeg 14e-eeuwse tinnen kan aangetroffen. Uit de ligging van de blootgespoelde resten kan worden opgemaakt dat het centrum van het dorp reeds in het verleden door de Schelde is opgeruimd.

Tholen-Scherpenisse Bij karteringswerkzaamheden op Tholen ter voorbereiding van de Geologische kaart van Nederland Blad 39 West werden in december door P.Vos (Rijks Geologische Dienst) in stratigrafisch verband scherven gevonden in een ontsluiting aan de Koningsweg ten zuiden van Scherpenisse. Het materiaal dat op 60 cm beneden het maaiveld onder een kleilaag werd aangetroffen dateert uit de 12e of 13e eeuw. De kartering werpt een nieuw licht op de loop van de Schelde. Verder is komen vast te staan dat er geen verbinding is geweest via de Striene met de Maasmond.

Zierikzee Op instigatie van de werkgroep stadsarcheologie Zierikzee werd op 6 februari een proefonderzoek ingesteld op een terrein aan de Pieterseliestraat dat wordt ingericht als parkeerplaats. De gemeente in de persoon van de directeur gemeentewerken, D.van der Poel, organiseerde het machinale graafwerk. In een sleuf van ca 4 x 8 m werd op een diepte van 2 m een grote mestkuil aangetroffen (het maaiveld ligt ter plaatse op 40 cm + NAP). De kuil had een diameter van 3 m, was beschoeid met houten palen en vlechtwerk en reikte tot een diepte van 2,8 m. Het bijbehorende bewoningsniveau bevond zich op een natuurlijke afzetting van zavelige klei ter dikte van ca 1 m. De klei rustte op ca 30 cm subboreaal veen waaronder grijze klei. Naast venige mestlagen werd in de kuil een grote hoeveelheid, deels gawe, ceramiek aangetroffen. Naast protosteengoed, hoogversierd aardewerk en een enkel fragment Andenne-aardewerk, bestond het complex grotendeels uit hardgebakken op de draaischijf vervaardigde rode en grijze koekepannen, kannen, grapen etc. Secundair in de kuil bevond zich een ingraving gevuld met wulken, en resten van leerbewerking. De mestkuil kan omstreeks 1300 worden gedateerd, de secundaire ingraving stamt - op grond van de leerresten - waarschijnlijk uit dezelfde tijd.

Het wetenschappelijk resultaat van het onderzoek is duidelijk gelegen in de omvangrijke gesloten ceramiekgroep. Het aardewerk vult het 'gat' in onze kennis omtrent de vormontwikkeling van het aardewerk in deze periode in het

gebied tussen 'Aardenburg' en het Maasmondgebied. Het aardewerk zal uitvoerig ter sprake komen in een bijdrage onder de titel 'Een mestkuil uit 1300 aan de Pieterseliestraat te Zierikzee' die zal verschijnen in het jaarboek Kroniek van het Land van de Zeemeermin (Schouwen-Duiveland) 15 (1990).

Hierin zullen ook de zoölogische gegevens en het resultaat van de bestudering van de leerresten worden gepresenteerd.

Vlissingen Tijdens rioleringswerkzaamheden in de Lange Zelke werden afvallagen uit de 15e eeuw en later aangesneden. Onder de vondsten bevonden zich opmerkelijk veel pelgrimsinsignes. Uit de vondsten die werden gemeld valt af te leiden dat het teken van Adrianus uit Geraardsbergen, zoals te verwachten was, het meeste voorkwam. Andere insignes konden worden toegewezen aan Maria/Aardenburg, Jacobus/Compostela, Maria/bedevaartplaats onbekend (2x) en Barbara/bedevaartplaats onbekend.

### Diversen

De extreem droge zomer van 1989 was voor J.Semeij uit Evergem, België een goede gelegenheid om zijn corpus luchtfoto-sites in Zeeuws-Vlaanderen met een groot aantal uit te breiden. Door de zeer vriendelijke medewerking en actieve inzet van de heer Semeij konden ruim 300 dia's op vindplaats worden geordend en beschreven. In het kader van de ruilverkaveling Aardenburg (zie boven) kon een begin worden gemaakt met de systematische verkenning van de vindplaatsen binnen de gemeente Aardenburg met behulp van grondboringen. Het onderzoek werd uitgevoerd door H.W.van Klaveren uit Leiden. De 32 terreinen met 'cropmarks', die in het betreffende gebied zijn waargenomen, konden voorafgaande aan de boorcampagne als volgt naar categorie worden beschreven: 'terreinen met ondefiniëerbare structuren onder de huidige percelering' (12x); 'kleine en grote rechthoekige structuren' (9x); 'ronde structuren' (6x) en tot slot 'parallele sporen' (5x). Op zestien terreinen werd onderzoek verricht waarvan het resultaat hier kort wordt samengevat. Uit de eerst genoemde groep werd een tweetal terreinen geselecteerd: op één werden grote kuilen van onbekende ouderdom vastgesteld, bij het tweede ging het waarschijnlijk om een perceleringssysteem. In zijn algemeenheid kan worden gezegd dat deze groep zich door zijn uitgestrektheid moeilijk met de boor laat verkennen. Van de tweede groep werden 8 van de 9 terreinen uitgeboord. Eén rechthoekig greppelsysteem (ca 40 x 40 m met greppels ter breedte van ca 5 m en een diepte van 1-1,5 m beneden het maaiveld) is gezien het aan de oppervlakte voorkomende materiaal vermoedelijk van Romeinse ouderdom. Twee terreinen met vierkante (dubbele) grachten met zijden van 200 m kunnen waarschijnlijk worden geïnterpreteerd als 'Staatse' of Spaanse legerkampen uit het eerste kwart van de 17e eeuw. De overige vierkante grachtsystemen behoren alle tot 'moated sites' uit de Late Middeleeuwen. Van de groep van de circulaire structuren werden er 3 nader bekeken. Eén is waarschijnlijk het restant van een motteheuvel. Bij beide anderen werd een ronde greppel aangetroffen maar bleef de interpretatie onzeker. Een eventuele prehistorische ouderdom kon niet worden uitgesloten, maar er zijn vele verklaringen denkbaar (terpzoom, molenberg, hollestelle etc.). Tot slot werden 2 parallele structuren verkend. De ene betrof de voormalige wallen van Aardenburg, de andere het tracé van een 17e-eeuwse dijk. De overige evenwijdige sporen behoren bijna zeker tot Middeleeuwse wegtracé's.

In zijn algemeenheid kan worden vastgesteld dat zich op alle onderzochte terreinen duidelijke sporen in de bodem bevonden, die zich goed met de boor lieten traceren. Een moeilijkheid blijft de datering. Een afdekkende kleilaag zorgt er vaak voor dat nauwelijks scherven worden opgeploegd. Alleen een proefopgraving kan hier uitkomst brengen.

NOORD-BRABANT / W.J.H.Verwers

### Algemeen

De Provinciale Commissie Monumenten en Archeologie, subcommissie archeologie kwam tweemaal bijeen. Tijdens de eerste vergadering werd uitvoerig gesproken over de verdeling van de zogenaamde 'noodpot'. Evenals vorige jaren overtroffen de aanvragen het beschikbare bedrag van f 58.589,-. Subsidies werden verleend voor opgravingen in Goirle, Oss en 's-Hertogenbosch-Empel.

Een excursie aan de opgraving in Goirle vormde de aanleiding voor een tweede bijeenkomst. Daaraan namen ook de gedeputeerden mevr.drs.J.L.M.Baartmans-van den Boogaart en A.W.Brugman, alsmede een aantal provinciale ambtenaren deel. Er werd van gedachten gewisseld over het veilig stellen van archeologische belangen bij grootschalige zandwinningen. Ook werd de Stichting RAAP in de gelegenheid gesteld zich te presenteren.

In een reactie op het ontwerp 'Nota Kunst in cultuur' werd bij de Provincie gepleit voor verhoging van de zogenaamde noodpot en de aanstelling van een assistent voor de provinciaal archeoloog. De provinciale commissie voor monumenten en archeologie, subcommissie archeologie heeft zich eveneens over de nota gebogen en reageerde in dezelfde geest als de provinciaal archeoloog. Zij voegde de 1%-regeling, voor archeologisch onderzoek te betalen door de 'vervuiler', daaraan toe. In de definitieve versie van de nota zijn de volgende beleidsaanbevelingen met betrekking tot de archeologie opgenomen: 1% per project van de kosten voor wegaanleg te bestemmen voor archeologisch onderzoek en herziening van de archeologische meldingskaart.

Met de b.v. Grint en Zand exploitatie v/h Gebr.Smals te Herten werd overlegd over een systematische archeologische inventarisatie en archeologisch onderzoek binnen een gebied van maximaal 200 ha dat de komende 10 jaren in Beers uitgebaggerd zal worden. De firma Smals stelde gelden voor onderzoek ter beschikking op voorwaarde dat de overheid (Rijk, Provincie en gemeente) een zelfde bedrag daaraan besteedt. Tevens werd aan de firma Smals medewerking aan een expositie over de resultaten van het onderzoek toegezegd.

Uit handen van mevrouw Tonny Vos-Dahmen van Buchholz (Wijk bij Duurstede) ontving de provinciaal archeoloog in het Rijksarchief te 's-Hertogenbosch het eerste exemplaar van haar nieuwe jeugdroman 'Verstoten. Toen de Noordzee nog land was'. Ter gelegenheid van haar 25-jarig schrijverschap werd daar een tentoonstelling over haar werk geopend. Een replica van de 'Venus van Mierlo' werd daarvoor vanuit het depot in bruikleen afgestaan.

Met medewerkers van de vakgroep geschiedenis van de Hogeschool Katholieke Leergangen Tilburg vond overleg plaats over de doelstellingen van het onlangs opgerichte Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek. Daarbij werd tevens gesproken over het uitvoeren en uitwerken van archeologisch onderzoek en onder wiens verantwoordelijkheid dergelijke werkzaamheden konden worden verricht. Het overleg wordt voortgezet. Met de Stichting

Project Archeologie te Tilburg werd van gedachten gewisseld over de opzet van de statuten.

In het Eicha-museum werd de presentatie van het derde deel in de reeks 'Het Kempenproject', 'De Middeleeuwen centraal', onder redactie van A.Verhoeven en F.Theuws, bijgewoond. Tevens werd een bezoek gebracht aan de tentoonstelling 'Bergeijk Schatrijk'.

Op een speciale bijeenkomst in het gemeentehuis van Dongen werd een beeld van de opgraving van het kasteel van Dongen gegeven. Daarbij was de provinciaal archeoloog aanwezig.

Dr.L.J.A.M.van den Hurk heeft zich bereid verklaard de versierde terra sigillata van Halder te bewerken. Het aardewerk bevindt zich in het depot van het Oudheidkundig Museum te Sint Michielsgestel. Vanwege verhuizing heeft een werkgroep voorbereidingen getroffen voor een nieuwe opstelling van de collectie. Ook daaraan heeft dr.Van den Hurk zijn medewerking toegezegd.

#### Monumentenzorg

Vele aanvragen voor ontgrondingen werden van de Provincie voor advies ontvangen. Verzocht werd om aan een te verlenen vergunning voorwaarden te verbinden in de gemeente Goirle, Oss en Someren.

In het kader van het voorontwerpplan ruilverkaveling Goirle werd de Landinrichtingsdienst gewezen op de ligging van een archeologisch belangrijk terrein ten noorden van de Rillaersebaan.

Aan verschillende adviesbureau's werd in verband met de vervaardiging van plankaarten etc. informatie over de ligging van archeologische terreinen in de gemeenten Dongen, Schaijk, Someren en Zundert verschaft.

Aan N.V. Nederlandse Gasunie werd in verband met de aanleg van een nieuwe leiding een opgave van belangrijke archeologische terreinen in Rijsbergen verstrekt. De gegevens zijn ontleend aan het RAAP-rapport nr.13, de Weerijs. Ten behoeve van het Landinrichtings-rapport De Leijen-Oost en de voorbereiding voor een eventuele tracée-keuze van de A50 werd een SAI opgesteld.

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch werd door drs.J.Treling en drs.D.van de Vrie een inventarisatie van de archeologische waarden van Empel en directe omgeving uitgevoerd. Deze inventarisatie is noodzakelijk in verband met de in de naaste toekomst te verwachten uitbreiding van het dorp Empel. Tot één van de belangrijkste terreinen behoort de akker aan de Kasteeldreef waar zich het voormalige kasteel van de heren Van Meerwijk bevond, ook wel Kasteel van Empel of Slot genaamd. Een gedeelte van het terrein is archeologisch monument. Door systematisch alle vondsten op de akker te karteren kon de omvang van het kasteel bepaald worden. De puinspooren geven een indicatie voor een mogelijk vijfhoekig terrein met zijden van ± 40 m, voorzien van een ongeveer 12 m brede gracht. De oudste scherven dateren uit de dertiende eeuw. Helaas stemt de verspreiding van de vondsten niet geheel overeen met het gedeelte dat archeologisch beschermd is. Aan de noord-oostzijde van de akker werd een grote concentratie puin en misbaksels van baksteen aangetroffen. Het betreft hier de lokatie van de steenoven die voor de bouw van het kasteel gebruikt is.

Amateur-archeologen uit Geldrop wezen op de bedreiging van een groot gebied met belangrijke archeologische waarde door nieuwbouwplannen. Na overleg met de gemeente is afgesproken het te onderzoeken. Het onderzoek wordt onder de verantwoordelijkheid van het IPP uitgevoerd.

Aan Staatsbosbeheer werd een verzoek gericht gelden ter beschikking te stellen voor onderzoek naar vindplaatsen uit de Steentijd in de boswachterij Leende e.o. De resultaten van dat onderzoek kunnen gebruikt worden bij de opstelling van beheersplannen.

Door G.Groeneweg (Bergen op Zoom) werd een verslag van de voorlopige resultaten van archeologische veldverkenningen rondom Wouw toegestuurd. Van drs.L.B.M.Verhart (RMO) werd een verslag van zijn bevindingen met betrekking tot de vindplaats Empel, Maaspoort, 's-Hertogenbosch ontvangen. Het gaat om vuurstenen artefacten en een aantal botten en stukken gewei,

waaronder een beitel uit een metapodium (?) van een oeros en een gebroken doorboorde geweiaving met versiering. De vondsten, die in het bezit zijn van A.Verhagen (Empel), dateren waarschijnlijk uit het Mesolithicum. Zonder enige vorm van overleg en zonder aanleiding heeft J.F.C.M.Bijnen (Veldhoven) een aantal proefsleuven aangelegd in een terrein waarin zich een Laat-Middeleeuws kerkgebouw bevond. De resultaten van zijn waarneming heeft hij vastgelegd in een rapport: Archeologische verkenning van het Laat-Middeleeuws kerkgebouw te Wintelre (1989). Bovendien werd de ligging van het gebouw kadastraal ingemeten. Op ons verzoek is het terrein in de toestand van voor het onderzoek teruggebracht.

#### Provinciaal Depot voor Bodemvondsten

Vanaf het voorjaar is het depot gevestigd in het voormalig koetshuis bij het Noordbrabants Museum. In totaal is er plaats voor ruim 700 vondstendozen. Meer dan de helft van de ruimte is thans bezet. Een inventarislijst van de dozen kon nog niet vervaardigd worden. De achterstand in de verwerking van nieuwe vondsten werd het afgelopen jaar enigszins ingelopen. De beschrijving van de vondsten vindt plaats op computerfiches ten behoeve van het Centraal Archeologisch Archief, dat berust bij de ROB te Amersfoort.

In het depot werden vondsten uit opgravingen, die de ROB in Beers, Boxtel, Cuijk en Goirle heeft uitgevoerd, opgenomen. Archeologische collecties van M.Ackermans (Oosterhout), A. en M.Chambon, A.Verhagen (Den Bosch), en P.J.Haane (Oss) kregen ook een plaats in het depot.

Ten behoeve van de tentoonstelling 'Archeologie in Midden-Brabant', gehouden in het gemeente archief van Tilburg ter gelegenheid van het eerste lustrum van de AWN, afdeling Midden-Brabant, werd een aantal vondsten in bruikleen afgestaan.

Ter gelegenheid van de tentoonstelling 'De dood voorbij' in het Noordbrabants Natuurmuseum te Tilburg, waarvan de opening werd bijgewoond, werden eveneens vondsten uit het depot uitgeleend.

Met de gemeente Lith werd een bruikleen-overeenkomst afgesloten betreffende de grote Romeinse stenen bouwfragmenten die destijds bij het onderzoek in Maren-Kessel gevonden zijn (zie Jaarverslag ROB 1977, 47-48).

#### Publiciteit

Voor de 'Baggerbode', het personeelsblad van de firma Smals, werd een artikel geschreven over de resultaten van het onderzoek in Gassel (gem. Beers). Zie hoofdstuk II H. Kort na de restauratie door de ROB werd door onbekenden een gat in een grafheuvel bij het Huismeer te Knegsel (gem. Veldhoven) gegraven. Het Eindhovens Dagblad besteedde aandacht aan dit incident.

#### Amateur-archeologen

Een aantal vergaderingen van de Archeologische Sectie van Het Noordbrabants Genootschap werd bijgewoond. Onderwerpen van gesprek waren vooral de jaarlijkse contactdag, het Archeologisch repertorium, de diareeks Middeleeuwen en de organisatie van enige cursussen voor amateur-archeologen.

De jaarlijkse contactdag voor Brabantse amateur-archeologen vond dit jaar plaats in Goirle. Een onderdeel van het programma vormde een bezoek aan de opgraving van een Laat-Middeleeuwse nederzetting op de Groote Akkers (zie hoofdstuk II H).

Aan de jaarvergadering van de AWN, die dit jaar gehouden werd in Tilburg, nam de provinciaal archeoloog deel. Tevens leidde hij de deelnemers langs de gerestaureerde grafheuvels op de Rechte Heide te Goirle.

#### Opgravingen

Beek en Donk Bij de aanleg van een tennispark vond T.Huybers (Beek en Donk) Laat-Middeleeuwse sporen, scherven uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen en paalgaten uit de IJzertijd. Na overleg met de gemeente bleek

de mogelijkheid aanwezig een noodonderzoek uit te voeren. Daarbij is een vlak van 35 x 40 m vrijgelegd waarin een huisplattegrond te voorschijn kwam die wordt toegeschreven aan de Vroege IJzertijd. In de lange wand stond een rij wandpalen en daarbuiten een rij palen die het dak droegen. De breedte van het huis bedroeg ca 6,5 m. Palen die de nokbalk droegen verdeelden het huis in twee delen. Ter weerszijden daarvan stond een paal, mogelijk was het huis met een lengte van ca 12 m vierschepig.

Beers, Gassel Zie hoofdstuk II H.

Cuijk Zie hoofdstuk II H.

Geertruidenberg Op het terrein van de voormalige Sint Janschool aan de Koestraat heeft de werkgroep van de Oudheidkundige Kring 'Geertruydenberghe' onder leiding van S. Zijlmans een onderzoek ingesteld. Doel ervan was na te gaan of zich nog resten van het nonnenklooster Sint Catharinadael en het Klein en Groot Prinsenhof in de grond bevonden. Bij de werkzaamheden is ook drs. E.J. Dilz (Utrecht) ingeschakeld. In het verslag 'Tussen Klooster en Prinsenhof' zet de werkgroep zijn bevindingen uiteen. Daaraan zijn onderstaande gegevens ontleend. Afvalkuilen, stookplaatsen, greppels en voettingen gaven een indruk van de bewoning in de 13e en 14e eeuw. Het gaat om houtbouw, gesitueerd op een aantal percelen, die min of meer haaks op de Koestraat zijn georiënteerd. Deze houtbouw werd versneden door een afvalkuil die materiaal bevatte dat dateert uit de 2e helft van de 14e eeuw. Mogelijk uit dezelfde eeuw dateren de resten van een klooster dat werd afgedekt door een kuil met 15e-eeuws aardewerk. Van het klooster was een muurrest, een keldertrap en een ruime kelder bewaard gebleven. Bewoning uit de 15e eeuw bestond uit muurresten van huizen met ertussen een druipstrook. Uit de afsluitende brandlaag kwam veel hutteleem te voorschijn. Waarschijnlijk waren de huizen voorzien van lemen wanden. Tenslotte zijn resten van funderingen waargenomen die behoren bij het Groot en het Klein Prinsenhof. Tevens zijn enkele beerputten aan het licht gekomen. Zij dateren op zijn vroegst uit de 16e eeuw. Volgens archiefbronnen is het Klein Prinsenhof in 1575 gebouwd met materiaal dat afkomstig was van het Kartuizerklooster te Raamsdonkveer. Ook daarvan zijn resten verzameld.

De werkgroep is druk bezig de vondsten te bewerken en bereidt een definitief verslag van het onderzoek voor.

Goirle Zie hoofdstuk II H.

Helmond Een oud pand aan de Markt 38 moest wijken voor nieuwbouw. Toen het pand leeg stond, is de vereniging Helmond poolshoogte gaan nemen en met steun van een bouwhistoricus werd het pand ingemeten en getekend. Conclusie: een houtskelet-huis, dat door houtrot inmiddels vrijwel geheel versteend had moeten worden. Na de sloop van het gebouw en het verwijderen van de betonvloer is een opgraving van start gegaan. Nog voordat het eerste huis op dit perceel verscheen waren er in de 14e eeuw grote rechthoekige kuilen gegraven die waren gevuld met zeer humeus materiaal en enig aardewerk. Hopelijk komt door onderzoek van monsters de functie van deze kuilen aan het licht. Rond 1400 is men begonnen met de bouw van het eerste huis. Meteen is toen het letterlijk eeuwig durende probleem ontstaan van het inklinken van de kuilinhoud. Geen enkele generatie heeft het probleem grondig aangepakt, maar wel heeft bijna ieder generatie wat vulmateriaal boven de kuilen moeten storten en zo ontstond een fijngeleed, vrij dik lagenpakket. Onder de voorgevel van het huis werden nog net sporen van paalkuilen en een standgreppel aangetroffen, waarin een 11e-eeuwse scherf. Dit leek de achtergevel van een onder de markt liggend huis. Het is daarom aannemelijk, dat op zijn laatst rond 1400 de rooilijn van de markt een huislengte achteruit is gezet. Mogelijk is juist toen de straat tot markt geworden.

Het eerste huis was een 3-schepig huis waarvan nog fraaie pyramidevormige poeren over waren, met groot draagvlak en vele versnijdingen. Van de muren restten nog 2 tot 3 steenlagen. Van daktegels of leiendekking is niets gevonden. De vloeren van het eerste huis waren van leem. In het voorhuis ter hoogte van het eerste poeren-paar voor de standers van het tweede huis -

waarvoor die van het eerste waarschijnlijk verwijderd zijn - kwam een tot twee keer toe herstelde stookplaats van plavuisjes en baksteen aan het licht. Ook de leemvloer had men zeker twee keer hersteld en aangevuld. Het tweede poeren-paar van het eerste huis had men eveneens verwijderd voor die van het tweede huis, maar de achtergevel was nog herkenbaar aan twee poeren. Het eerste huis is zeer waarschijnlijk in vakwerkbouw uitgevoerd.

Het tweede huis dat op grond van het vondstmateriaal in de 16e eeuw gedateerd wordt, lijkt qua funderingsspooren heel veel op het eerste. De poeren vielen samen en zijn in één geval over elkaar heen gezet. De zijmuren zijn over die van het eerste huis heen gezet en nog ongeveer 6 steenlagen zijn ervan overgebleven. Een geheel nieuw element in het huis was een overwelfde kelder aan de voorzijde, precies passend binnen de eerste travee die daardoor een opkamer kreeg. De eerste stookplaats van het tweede huis lag voorin, iets achter die van het eerste, maar ongeveer in de tweede helft van de 16e eeuw is deze verplaatst naar een speciale haardmuur met een schoorsteen door de nok. Deze haardmuur bevond zich tussen het tweede staanderpaar en kende een voor- en achterhaard, ruggelings tegen elkaar. Deze verbeterde haard kan misschien in verband gebracht worden met een uit het archief bekende hoefsmederij bij het Ketsegangske (de aangrenzende steeg). Veel sintels zijn er wel gevonden, maar geen hoefijzers.

Het huis telde twee traveeën vóór de haard en één erachter. Tijdens het gebruik van het tweede huis heeft men definitief willen afrekenen met het verzakingsprobleem door een pakket van ca 30 cm geel zand op te brengen. Dit was de grondigste ingreep van alle, maar het zakken ging door. Op het gele zand zijn nog 2 leemvloeren aangebracht, voordat brand aan het eind van de 16e eeuw dit tweede huis verwoestte. Tussen de brand en de bouw van het derde en tevens laatste huis werd op het perceel een reeks gaten gegraven, voornamelijk in de middentravee. Vrijwel alle reikten tot op de leemvloer van het eerste huis. Ze zijn gevuld met schone baksteenbrokken zonder mortel en afgedekt door een leemlaag die samenhangt met het laatste huis uit de vroege 17e eeuw. Door het ontbreken van enig patroon in deze gaten is het niet duidelijk waarmee we ze moeten associëren.

Duidelijkheid ontstaat er wel als het laatste huis gebouwd wordt. Dat wordt een 1-schepig houtskelet-huis met weer 3 traveeën. De kelder en de haardpartij van het tweede huis blijven daarbinnen gehandhaafd. De zuidelijke zijmuur kwam iets meer naar binnen te liggen ten gunste van het Ketsegangske.

Door het lange bestaan van het laatste huis zijn er talloze ingrepen geweest, variërend van wijzigingen in de indeling tot het telkens aanbrengen van vloeren en het aanvullen van de verzakking. Het meest ingrijpend was echter het vervangen van de gevel aan de Markt; die werd gemiddeld 60 cm in de richting van de Markt verschoven om beter aan te sluiten op de rooilijn van de aangrenzende huizen. Dit vond plaats in het derde kwart van de vorige eeuw.

Drs.G.van den Eynde heeft, onder supervisie van de provinciaal archeoloog, in samenwerking met de vereniging Helmond het onderzoek aan de Markt uitgevoerd. De opgraver heeft het voorlopige verslag verzorgd.

's-Hertogenbosch De Archeologische Dienst van de gemeente voerde in het landelijk gebied twee opgravingen uit. Van genoemde dienst is het onderstaande verslag afkomstig.

1. In de maand mei werd een klein onderzoek uitgevoerd aan het Geerke waar in 1985 bij het graven van een sloot reeds Mesolithische artefacten werden verzameld. In totaal werd een oppervlakte van ca 75 m<sup>2</sup> in vakken onderzocht. Het betreft hier een restant van een donk, op de flank waarvan zich nog enige sporen in situ bevonden. Het terrein helde zeer sterk naar het noorden en westen en ging daar over in een veengebied waar later komklei overheen is afgezet. Helaas werden in het veen geen organische resten van dit Mesolithische kampje aangetroffen.

Op de flank van de donk bevond zich een drietal haardplaatsjes, gekenmerkt

door grote hoeveelheden houtskool. Het vondstmateriaal bestaat grotendeels uit vuurstenen afslagen en enkele tientallen werktuigen. Het betreft hier onder andere a- en b-spitsen, stekers, krabbers, klingen en geretoucheerde klingen, ook werden enige monsters houtskool en enkele stukjes oker verzameld.

De datering van het complex moet gesteld worden op het Vroeg-Mesolithicum. Het onderzoek werd uitgevoerd door de Archeologische Dienst van de gemeente 's-Hertogenbosch en door een groep vrijwilligers waaronder A.Verhagen en A.Chambon ('s-Hertogenbosch).

2. In september werd in Empel op een akker, genaamd de Werf, een onderzoek uitgevoerd door het IPP in samenwerking met de Archeologische Dienst van de gemeente 's-Hertogenbosch. Het betreft hier een onderzoek naar een Romeinse site, die daar op grond van verzamelde oppervlaktevondsten vermoed werd. Helaas bleek de site zeer sterk verstoord te zijn door de uitvoering van de ruilverkaveling aan het eind van de jaren '40. Het onderzoek bracht een Romeins stenen gebouw aan het licht, dat gedeeltelijk gesitueerd was op een donk en gedeeltelijk in het komkleigebied. Helaas waren van de stenen muren slechts uitbraaksporen over, die soms nog maar enkele centimeters dik waren. Vele muursporen zullen door de werkzaamheden van de ruilverkaveling en door ploegen verdwenen zijn. Gelukkig bevonden zich op een dieper niveau nog de resten van een houten vierkante waterput.

Opvallend is het vondstmateriaal, waaronder Keltische en Romeinse munten en fibulae. Om een beter inzicht in de datering en de aard van de bebouwing te krijgen, zal in 1990 een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.

Lieshout In het uitbreidingsplan de Nieuwenhof heeft T.Huybers (Beek en Donk) bij de aanleg van wegen en rioleringsgleuven greppels en paalsporen uit de 12e en 13e eeuw gevonden. Om meer informatie over de kwaliteit en de aard van de sporen te krijgen is een vlak van ca 30 x 24 m vrijgelegd, waarbij een huisplattegrond te voorschijn kwam. Het gebouw meet 19 x 13 m. Vier paren grote zware palen, die minstens een meter in de grond waren ingegraven, droegen het dak. Aan de korte uiteinden stonden twee palen op 3 m van elkaar. De lange wanden, waarvan palen zijn teruggevonden, waren gesitueerd op 1,5-2 m van de dakdragers. Binnen het gebouw lag bij de korte wanden een grote kuil (resp. 3 x 3,5 m en 4,5 x 2,5 m) die gevuld was met humeus materiaal. Nader onderzoek moet uitwijzen of we hier te maken hebben met een zogenaamde potstal.

Midden in het gebouw lag een langwerpige kuil. De vulling ervan bestond uit zeer compacte leem. Er omheen is een aantal palen waargenomen. Zij wijzen waarschijnlijk op een interne verdeling van de boerderij, waarmee mogelijk ook de grote leemkuil verband houdt. Een andere mogelijkheid is dat de palen rond die kuil een zelfstandig schuurtje (4 x 10 m) vormden dat voor of na het gebruik van de boerderij dienst deed.

Het onderzoek wordt voortgezet.

Moergestel Door een vergissing is op een advies voor een ontgrondingsvergunning voor een hooggelegen akker op de Zelt van archeologische zijde niet negatief gereageerd. Het terrein was bekend geworden door waarnemingen van drs.T.Janssen. De resultaten ervan heeft hij verwerkt in een rapport: Het archeologisch onderzoek in het ruilverkavelingsgebied 'De Hilver'.

Leden van de AWN-afdeling Midden-Brabant hebben de ontgraving, toen vergunning verleend was, begeleid en vele sporen en aardewerk uit de IJzertijd waargenomen. Aan het begin van het verslagjaar was er gelegenheid een uitgebreid archeologisch onderzoek (ca 4600 m<sup>2</sup>) uit te voeren, dat onder leiding stond van J.Hendriks (student IPP), bijgestaan door F.van Nuenen (Tilburg) en J.Smolders (Kaatsheuvel).

In totaal werden 10 huizen en 23 spiekers vrijgelegd, volgens de opgravers verspreid over drie erven. De huizen waren tweeschepig: de middenpalen droegen de nokbalk. In de lange wanden bevonden zich twee tegenover elkaar gelegen ingangen. Dubbele palen en enkelvoudige rijen palen vormden de dakdragers in de wanden. Het huis was waarschijnlijk voorzien van een

zadeldak. De plattegronden van de spiekers toonden vier of zes palen. Op basis van het (geringe) aantal vondsten en de plattegronden kan de nederzetting gedateerd worden vanaf het midden van de 1e eeuw v.Chr. tot het midden van de 1e eeuw na Chr. Het onderzoek wordt in 1990 voortgezet. De Stichting Projekt Archeologie verzorgde een tentoonstelling over de resultaten van het onderzoek. De expositie werd gehouden in het gemeentehuis en had als titel: De verschrikkelijke Zelt.

Roosendaal Onder supervisie van de provinciaal archeoloog is door drs.G.van den Eynde en drs.J.E.Dilz een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek was mogelijk dankzij financiële middelen die de gemeente beschikbaar heeft gesteld. Aan het voorlopig verslag van de opgravers zijn de volgende gegevens ontleend.

In verband met de bouw van een groot complex met parkeergarages en winkels werd een oud fabriekscomplex in maart-april 1989 gesloopt. Het was gelegen tussen de Raadhuisstraat aan de zuidzijde, de Kerkstraat aan de oostzijde en het Tongerlooplein aan de noordzijde.

De eerste werkput grensde aan het Tongerlooplein, het voormalig kerkhof. Juist boven het dekzand bevonden zich enkele resten van de fundering van een rijtje arbeiderswoningen uit ca 1860 met erachter de waarschijnlijk bijbehorende waterput, ook uit de 19e eeuw. De oudste sporen ter plaatse waren een brede sloot, dwars daarop een kavelsloot en heel bescheiden houten palen die hooguit van een schuurtje geweest kunnen zijn. De sloot bevatte vrij veel huishoudelijk afval, waaronder grijs gesmoord aardewerk dat - naar men zegt - tot ca 1530 werd gebruikt in Roosendaal. De oudste fase van de sloot was onbeschoeid, maar na enige versmalling heeft men een forse planken- en palen-beschoeiing aangebracht aan de zijde van de Raadhuisstraat. De sloot is vanaf eind 15e eeuw volgeraakt met afval, maar kan zelf ouder zijn. In werkput 1 bleek overtuigend, dat het dekzand-niveau daar te laag en daardoor te vochtig was voor bewoning. De gegevens in de werkput langs de Raadhuisstraat toonden aan, dat zich langs die straat de oudste bewoningssporen bevonden. Het dekzand lag daar enkele decimeters hoger dan bij het Tongerlooplein waardoor de omgeving van de Raadhuisstraat het aantrekkelijkst was voor bewoning. Het oudste verschijnsel daar was een waterput van turfblokken die grijs en rood aardewerk van rond 1400 opleverde. De bij de opgraving gevonden huizen waren bijna 100 jaar jonger. Doordat de sloop van de huizen langs de Raadhuisstraat nog in volle gang was tijdens de opgraving, konden enkele bouwhistorische waarnemingen worden gedaan die voor het archeologisch onderzoek van nut waren. Op kaartmateriaal was te zien, dat de percelen enigszins knikten, hetgeen kon worden verklaard door de ontwikkeling van de gebouwen ter plaatse. Het gaafst bewaard waren de fundamenten van het pand op de hoek van de Raadhuisstraat en de Kerkstraat. Het betrof een bakstenen huis van 6 x 14,5 m met daarachter een ommuurd plaatsje, waaronder een beerput met vooral 16e-eeuws materiaal. Achterin het huis stond een brandmuur met twee mooie ronde ruggelings geplaatste haarden. De verhouding tussen de lengte van het voorhuis en het achterhuis was 2:1. Een brandlaag binnen het huis bevatte veel fragmenten van daktegels. Aannemelijk is, dat deze van het desbetreffende dak afkomstig waren. Het beschreven huis stond haaks op de straat. Het huis dat er waarschijnlijk meteen aan vast gebouwd was stond evenwijdig aan de straat; het gehele complex had een L-vorm, het was gebouwd met dezelfde baksteen en dezelfde specie en was even diep gefundeerd. Het langs de straat gebouwde huis mat 6 x 7,5 m. De oudste opzet van dit huis was niet meer volledig doordat het waarschijnlijk in de eerste helft van de 17e eeuw sterk naar achteren was uitgebreid. Daarbij knikte de westmuur naar het westen om, parallel aan de Kerkstraat. Het voorhuis werd voor de helft onderkelderd, waardoor de gevel vrijwel zeker is vervangen.

Tijdens de sloop werd geconstateerd, dat het voorhuis nog moer- en kinderbinten had. De zoldervloer kende een balklaag van rondhouten van zijmuur tot zijmuur, 50 cm hart op hart. Na de verbouwing stond het huis dus haaks op de

straat. Tot april 1989 is het in z'n 17e-eeuwse basisvorm blijven bestaan. Een derde pand langs de Raadhuisstraat was al in de 19e eeuw vervangen. Van de voorganger restte alleen nog een stukje achtergevel. Dit perceel bleek een eigen waterput gehad te hebben.

Heel opmerkelijk was een soort kanaal, zeker 7 m breed en 1,5 m diep, dat pal noord-zuid liep en onder het plaatsje van het hoekhuis Kerkstraat-Raadhuisstraat naar het zuid-oosten afboog. Naarmate dit Middeleeuwse water werd gedempt, werd het hoekhuis in de eerste helft van de 17e eeuw geleidelijk naar achteren uitgebreid. Uit archiefgegevens blijkt het huis nadien gesplitst te zijn terwille van twee leden van de familie Crill.

Tenslotte is geconstateerd, dat de sloot in werkput 1 haaks stond op het kanaal en dat beide goed passen in de verkavelingsrichting van de markt. De Raadhuisstraat is mogelijk een wat later volgebouwde uitvalsweg van de markt, waarlangs rond 1400 de eerste sporen van bewoning waarneembaar worden, kort voor 1500 gevolgd door stenen huizen. Het achterterrein werd geleidelijk aangeplempt en overbouwd.

Waalwijk Dankzij een financiële bijdrage van de gemeente is een verkennend onderzoek uitgevoerd op een braakliggend terrein langs de Grotestraat. Dit terrein ligt ca 70 m ten oosten van de resten van de oude toren van de NH-kerk van Besoyen die rond 1580 vernield is. Na dat onderzoek heeft de AWN-afdeling Midden-Brabant op verzoek van de provinciaal archeoloog aanvullende waarnemingen verricht. De leiding ervan berustte bij F.M.A. van den Dries. De gevonden muurresten behoorden tot een gebouw dat dateert uit de 17e eeuw en in gebruik is geweest tot het midden van de jaren '70. Tevens kwam een stuk fundament aan het licht waarvan de maten van de bakstenen overeenkwamen met die van de kerk van Besoyen.

De bebouwing had plaats gevonden op een mogelijke dekzandrug die afgedekt was door een fluviatiel pakket van venige en zandige laagjes. Daartussen zijn scherven van grijs aardewerk uit de 14/15e eeuw gevonden. Daarop rustten enkele ophogingslagen die behoren bij de 16e-eeuwse en de jongere bewoning.

#### Vondstmeldingen en verkenningen

Beek en Donk Volgens historische bronnen had op het voormalige Staalwerkterrein een 'Hooghuis' gestaan. Voordat met nieuwbouw op dat terrein gestart wordt, hebben leden van de heemkundekring onder leiding van T. Huybers (Beek en Donk) een proefsleuf van 25 x 5 m gegraven. Daarin kwamen resten van muurwerk en een gracht te voorschijn. Volgens prof. H.L. Janssen zijn de sporen afkomstig van een moated site die op basis van het steenformaat vermoedelijk uit de 15e eeuw dateert.

Beers Op een oeverwal ten oosten van de plek waar de ROB te Gassel zijn opgraving uitvoerde (zie hoofdstuk II H) hebben M. Koolen en J. de Wit (Grave), nadat de bovengrond in het kader van de baggerwerkzaamheden machinaal verwijderd was, een groot aantal palen kunnen intekenen. Zij behoren tot minstens 4 gebouwen die een tweeschepige indeling vertoonden. De gebouwen waren, niet tegelijkertijd, in gebruik in de eerste eeuw voor onze jaartelling en kort erna. Het terrein leverde tevens oudere vondsten op. Zij dateren vanaf het Neolithicum tot in de IJzertijd.

Berkel-Enschot Bij bouwwerkzaamheden in de tuin van de pastorie is op ca 2 m diepte onder het maaiveld een rest van een kuil waargenomen door R. van der Loo (Berkel-Enschot). Hij verzamelde daaruit enige scherven van Laat-Middeleeuwse kogelpotten. Van het terrein kwam bovendien wat Andenne, Paffrath, Elmpt en jonger aardewerk te voorschijn.

Breda Drs. P. van den Broeke beschreef IJzertijd-materiaal uit de collectie L. Moelands (Breda), dat afkomstig was uit Prinsenbeek. Daarbij ontdekte hij een randscherf van een mogelijk Laat-Neolithische pot.

Budel 1. A. Wouters ('s-Hertogenbosch) meldde de vondst van een fragment van een vuursteen 'sikkelblad' dat nageretoucheerd was tot een schrabber. Van dezelfde vindplaats is een zestal slanke driehoekige pijlpunten van vuursteen uit de Midden-Bronstijd afkomstig.

2. Onder supervisie van medewerkers van het IPP heeft de Stichting Regionaal Archeologisch Bodemonderzoek (STRABO) onder leiding van A.Bruekers (Weert) een onderzoek uitgevoerd langs de zuidzijde van de kerk van OLV-Visitatie. Daarbij kwamen enkele waterputten te voorschijn, die waarschijnlijk dateren uit de 12e eeuw. Van de STRABO werd een verslag van het onderzoek ontvangen. Cuijk Uit bouwputten en wegcunetten heeft H.G.M.Elbers (Cuijk) op verschillende plaatsen binnen de gemeente vondsten verzameld. Daarbij kwam niet alleen aardewerk uit de Brons- en IJzertijd te voorschijn, maar ook veel materiaal uit de Romeinse periode. Daarbij behoorde een complete bronzen steelpan, waarvan het handvat eindigde in een leeuwepop.

Eindhoven 1. In het begin van de jaren '60 is er diep grondwerk uitgevoerd langs de Rondweg tussen de Technische Universiteit en het Diaconessenhuis, op de plaats waar nu een sporthal staat. Naar thans, dankzij drs.N.Arts (Eindhoven), bekend is geworden heeft destijds P.van Elst (Geldrop) daarbij een bronzen lanspunt gevonden die dateert uit de Bronstijd.

2. Van R.S.Merckx werd een vondstmelding ontvangen, die later verwerkt is in het rapport: Pre-historische dodenstad op de Stratumse Heide: (Eindhoven). Tijd: 3000-4000 jaar geleden. Daarin geeft hij de ligging aan van vijf groepen grafmonumenten op de voormalige Stratumse Heide. Onder die monumenten meent R.S.Merckx grafheuvels, ganggraven en vorstengraven te herkennen. In dat stuifzandgebied zal een verkenning worden uitgevoerd.

Goirle Bij graafwerkzaamheden aan de noordzijde van de Grootte Akkers hebben leden van de AWN, afdeling Midden-Brabant, resten van Laat-Middeleeuwse bewoning gevonden: een huisplattegrond en twee waterputten.

Grave J.de Jong (Molenhoek) vond op een akker in Escharen een bronzen Merovingische zogenaamde oorbandklem en een iets jongere bronzen ronde email-fibula met ingeschreven kruis.

Heeswijk Op een weiland in Dinther vond mevr.B.Timmer (Heeswijk) een complete lanspunt. In de schacht was een fragment van de steel aanwezig. Volgens determinatie van mevr.L.I.Kooistra was de steel gemaakt van essen-hout.

Heusden Op een akker in Heesbeen vond B.Korngold (Drunen) een complete bronzen fibula. Binnen de geribbelde rand toonde het verhoogde centrale veld een naar rechts kijkende draak met een verdikte staart. De fibula wordt toegeschreven aan de Vroege Middeleeuwen.

Het archeologisch materiaal, dat L.P.van Gestel (Vlijmen) bij de aanleg van de provinciale weg in 1978 bij Heesbeen verzameld had, werd beschreven. Het bevatte vrijwel uitsluitend Romeins aardewerk dat dateert van de 2e tot de 4e eeuw.

Megen Bij rioleringswerkzaamheden hebben H.van Roosmalen (Megen) en R.de Groot (Berghem) vondsten verzameld uit de IJzertijd en de Romeinse periode. Naast het aardewerk kwamen ook bronzen vondsten te voorschijn. Het gaat onder andere om een fibula en munten.

Mierlo In het uitbreidingsplan Neerackers vond T.Huybers (Beek en Donk) de resten van een vermoedelijke waterput. De vondst bestond uit 6 glad gezaagde planken, enkele fragmenten van aangepunte vierkante palen (lengte 1,4 m, dikte 6,5 cm) en fragmenten van gezaagd hout. De planken waren ca 1,35 m lang, de dikte nam per plank in de breedte af van 5 tot 2 cm. De breedte bedroeg ca 25 cm. Jaarringonderzoek door de ROB wees uit dat de jongste jaarring van een houtmonster van de waterput dateert van 4 v.Chr. Aangezien spinthout ontbrak, is aannemelijk dat de waterput in de 1e helft van de 1e eeuw na Chr. in gebruik was. Andere daterende vondsten zijn niet aan het licht gekomen.

Nuenen A.van Baren meldde een vondst van ca 100 Romeinse munten. Volgens gegevens van het KPK gaat het om een muntschat die vergelijkbaar is met die van Haps (Jaarverslag ROB 1986, 188; Jaarboek voor munt- en penningkunde 74, 1987, 159-162). De jongste munt dateert uit de tijd van Crispina. Van hetzelfde terrein is ook een vrijwel complete ijzeren bijl (mogelijk Romeins) en een fragment van een geslagen Neolithische stenen bijl afkomstig.

Oosterhout 1. Bij het graven van een plas langs het Markkanaal vond M.Ackermans (Oosterhout) Karolingisch aardewerk en enkele Pingsdorf scherven.

2. Na overleg heeft M.Bahiaoui twee proefsleuven nabij het ziekenhuis aangelegd. Daarin ontdekte hij ca 30 cm onder het maaiveld een ca 20 cm dikke oude bouwvoor, die rustte op het dekzand. Op de overgang van het dekzand naar de oude bouwvoor verzamelde hij veel IJzertijd aardewerk. Tevens zijn er paalgaten waargenomen. Het onderzoek naar een eventuele nederzetting zal worden voortgezet.

3. Op een akker langs de Veurse weg raapte M.Bahiaoui een fragment van een glazen La Tène armband op en enkele Romeinse scherven.

Oss 1. In het uitbreidingsplan de Horzak hebben leden van de archeologische werkgroep Oss in een groot aantal bouwputten waarnemingen en kleine opgravingen uitgevoerd. Aan hun activiteiten, die daar in 1987 gestart zijn, is vanwege de voltooiing van de wijk een einde gekomen. In het kort worden hieronder de belangrijkste resultaten vermeld. Uit de vele greppels en paalgaten, die een spieker en mogelijk de wand van een huis vormden, kwam een groot aantal scherven uit de IJzertijd en Late Middeleeuwen te voorschijn, evenals zeer weinig Romeins aardewerk. Bovendien trof men twee waterputten aan. Een ervan dateerde op basis van het aardewerk uit de IJzertijd. De andere, die door G.H.J.van Alphen en H.Hiep is opgegraven, bevatte een bronzen zeef met twee bronzen pannen, en een geverfde scherf in techniek d (Brunsting 1937) die dateert uit het eind van de 2e of uit de 3e eeuw.

2. In het uitbreidingsplan Elzenburg West hebben P.J.de Haane en P.de Poot (Oss) waarnemingen gedaan en vondsten verzameld bij de aanleg van een groot wegcunet waarin een riool werd aangelegd. Ingetekend zijn grondsporen zoals paalgaten, kuilen en een waterput. De laatste, gemaakt van verticale paaltjes met vlechtwerk, is aangelegd op de overgang van de Vroege naar de Midden-IJzertijd. Het terrein leverde ook vondsten uit de Late IJzertijd op, waaronder ca 80 fragmenten van glazen La Tène armbanden.

Ravenstein Bij de aanleg van een wegtracée in Deursen hebben L.van Liebergen en L.Ceelen (Heesch) bewoningssporen uit de IJzertijd aangetroffen. Tevens verzamelden zij veel aardewerk uit die periode. De aanwezigheid van enige kleine crematie-graven uit de Midden-IJzertijd kan niet worden uitgesloten. Wellicht wijst het aardewerk uit de Vroege en Late Middeleeuwen, dat in een zeer kleine hoeveelheid is gevonden, op bewoning uit die periode.

St.Oedenrode Op een akker, waarvan in het verleden vrijwel geen vondsten afkomstig waren, is volgens een melding van J.Roymans (Tilburg) veel Romeins materiaal verzameld. Daartoe behoren veel dakpannen, aardewerk, munten en een bronzen klaverbladkan. De vondsten dateren uit de 1e-2e eeuw. Vermoedelijk is de akker, waarop een esdek van 40-75 cm rustte, gedeeltelijk afgeschoven en dieper dan tevoren geploegd.

Someren 1. In het plan Ooyvaarsrijt heeft J.van der Weerden (Someren) zeer veel IJzertijd aardewerk verzameld, evenals enkele Laat-Middeleeuwse scherven. Een bijzondere vermelding verdient de vondst van een klein bronzen kopje van een ever dat mogelijk uit de Romeinse Tijd dateert.

2. Op de Einderakkers is een perceel gedeeltelijk afgeschoven en gedieploegd. Daarbij is een gedeelte van een nederzetting uit de IJzertijd en de Romeinse periode verloren gegaan. Van die plek heeft J.van der Weerden veel vondsten uit de genoemde perioden verzameld. Tevens heeft hij enige paalgaten kunnen waarnemen.

3. Op een akker langs de Beemdstraat zijn de resten van een Romeinse nederzetting aan het licht gekomen.

Son en Breugel Op het industrieterrein Ekkersrijt heeft R.Emmery (Son) nauwgezet binnen vierkante metervakken veel aardewerk verzameld. Het gaat vooral om scherven uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd. Ook kwam materiaal uit de Midden-Bronstijd te voorschijn evenals wat Mesolithisch vuursteen.

Tilburg Op het bedrijventerrein Het Laar hebben leden van de Awn, afdeling Midden-Brabant scherven gevonden uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd die konden wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting. Proefonderzoek toonde aan dat het terrein recent diep verstoord was zodat oudheidkundige sporen volledig ontbraken. Van de gemeente werd een bijdrage in de kosten voor het onderzoek ontvangen.

Udenhout 1. Op een akker verzamelde F.Elands (Tilburg) een groot aantal scherven uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd. Ook werd een schrabber en een fragment van een geslepen bijl van vuursteen opgeraapt. Omdat de akker waarschijnlijk gediepploegd is, zal onderzoek moeten uitwijzen of er nog archeologische sporen aanwezig zijn.

2. Op ruim een km afstand werd een tweede nederzetting uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd ontdekt. Daarop wijzen de vele scherven die op een akker door R.van der Heijden (Vlijmen) verzameld zijn.

Vierlingsbeek In de loop van een aantal jaren heeft J.van Uden (Vortum-Mullem) een archeologische collectie opgebouwd. Zijn vondsten zijn afkomstig uit de directe omgeving van Vortum-Mullem. Het gaat om schrabbers en pijlpunten uit het Neolithicum en de Bronstijd, een randscherf uit de laatstgenoemde periode en veel aardewerk dat dateert van de Romeinse Tijd tot in de Late Middeleeuwen. Bovendien is een zogenaamde Geröllkeule te vermelden.

Vught Op verschillende plaatsen werden door P.van de Heuvel en J.Rietveld (Sint-Michielsgestel) scherven verzameld. Bij de aanleg van de A2 werd een nederzetting uit de IJzertijd aangesneden. Ook kwam daar een boomstamwaterput te voorschijn, die vermoedelijk dateert uit de 12e eeuw. In de buurt bleek een verhoging in het terrein verploegd te zijn. Dat leverde Hilversum-aardewerk op en scherven die dateren vanaf de IJzertijd tot in de Late Middeleeuwen.

Woensdrecht Binnen het tracée van een zogenaamde leidingenstraat in Hoogerheide hebben leden van de heemkundekring een sleufje gegraven. Daarin zijn enkele paalgaten en kuilen met houtskool waargenomen. Tevens werd in het profiel een 10-30 cm dik woonniveau waargenomen. Hoe lager dit zich op de helling van het dekzand aftekende, des te dikker was het niveau. Hetzelfde gold voor het daarop gelegen esdek. Bovenaan de helling was het 30 cm dik, onderaan werd een dikte van 1,6 m bereikt. Uit de sleuf verzamelde de heemkundekring zeer veel Merovingisch en Karolingisch aardewerk. Tevens kwam een collectie met dierlijke botten te voorschijn. Die is bewerkt door Th.de Jong (Helmond). In een rapport: Vroeg-Karolingisch maaltijdafval uit Woensdrecht geeft hij een verslag van het resultaat. Het ging om de botten van rund, varken, schaap en hond. Van de eerste drie soorten toonde het onderzoek aan dat het om slachtafval ging. De leeftijd waarop de dieren zijn geslacht was niet ouder dan 26 maanden.

Woudrichem 1. Bij de aanleg van een riolering in zijn tuin vond S.J.Verlee (Almkerk) een stenen vijzel, een vrijwel complete Jacobakan en scherven van steengoed. Zij kwamen te voorschijn uit een 15-20 cm dik niveau dat zich bevond onder de bouwvoor die 60 cm dik was. Dat niveau, dat vermoedelijk dateert uit de 14e eeuw, rustte op een natuurlijk geel kleipakket met een dikte van ca 40 cm. Daaronder lag een pakket met vette blauwe klei waarvan de onderkant niet bereikt is en minstens 1 m dik was. In een aangrenzende vijver bevond zich op 2 m onder het maaiveld een veenpakket. Daarin tekende zich een niveau af waarin palen en veel stukken hout gezien zijn. Aanwijzingen dat we hier te maken hebben met een knuppelweg ontbreken, evenmin beschikken we over daterende elementen. De vindplaats lag tegenover de voormalige heuvel waarop de heren van Emminkhoven woonden.

2. Bij het lichten van brandstoftanks in Almkerk trof J.Hendriks (Tilburg) resten van een muur aan die vermoedelijk behoorde bij de voorburch van het voormalige slot Altena.

Tenslotte volgen hieronder in het kort enige niet nader te specificeren vondstmeldingen:

<u>Plaats</u>	<u>Vinder/Melder</u>	<u>Omschrijving</u>
Eersel	G.H.Fonteyn (Duizel)	bladspits, Laat-Mesolithisch/ Vroeg-Neolithisch, 2 schrabbers
Loon op Zand	F.Elands/ F.van Nuenen (Tilburg)	4 fragmenten glazen armbanden, Late IJzertijd
Leende	J.Deeben (IPP)	artefacten, Mesolithisch

LIMBURG / H.Stoepker

### Algemeen

Nog meer dan in 1988 was in 1989 het werk van de provinciaal archeoloog van Limburg vooral organisatorisch van aard. Daarbij werd verder geborduurd op thema's die in de inleiding op het jaarverslag over 1988 al werden genoemd. De resultaten over 1989 zijn echter beter dan die over het voorafgaande jaar. Het convenant tussen Rijkswaterstaat en ROB leidde tot een intensieve samenwerking en een gedegen voorbereiding van het archeologisch onderzoek in het tracé van de A73. De gemeente Sittard zegde een subsidie toe van f 100.000,- voor een onderzoek dat in 1990 zal starten. Ook de gemeenten Gennep, Venlo, Roermond, Weert, Stein, Venray, en het Waterschap/Zuiveringschap Limburg stelden middelen voor onderzoek beschikbaar. Het Noordlimburgs bedrijfsleven en een tweetal fondsen zorgden in het kader van een sponsoratie voor geld voor een publikatie over Genneps aardewerk. De provincie verstrekke een subsidie voor een 'inhaaloperatie' in het provinciaal depot voor bodemvondsten en financierde de eerste fase van de Archeologische Basiskaart Limburg.

Toch moeten deze winstpunten als incidenteel worden gekenschetst. Nu gaat het er om ze om te zetten in een structurele verbetering. Daarvoor zijn de tekenen nog niet gunstig.

Een tegenvaller was het uitblijven van een provinciale financiering voor de tweede (finale) fase van de Archeologische Basiskaart Limburg (ABKL).

Aangezien het Limburgs bodemarchief ernstig bedreigd wordt, is de ABKL als middel om bij de ruimtelijke ordening de archeologische waarden in kaart te brengen onontbeerlijk. In de ruimtelijke ordening is het echter niet alleen het financiële aspect dat telt. Nog meer is van belang hoe in het beleid rekening wordt gehouden met de archeologie. Dit geldt zowel op het niveau van het streekplan als op dat van het bestemmingsplan. In verband met de komende herziening van de streekplannen zijn er nog geen tekenen die er op wijzen dat er met de archeologie werkelijk rekening wordt gehouden.

Hoe verheugend de incidentele subsidie voor het provinciaal depot voor bodemvondsten ook was, het (weer) uitblijven van een structurele aanstelling van een assistent vooral het ten behoeve van het depot was een tweede teleurstelling. Het niet permanent aanstellen van een depotbeheerder zal opnieuw leiden tot een achterstand, aangezien de provinciaal archeoloog voor een werkelijk beheer van het depot geen tijd heeft.

Dit laatste sluit aan bij een tendens die niet alleen in Limburg, maar ook in de andere provincies, steeds duidelijker wordt. De taak van een provinciaal archeoloog wordt steeds omvangrijker, te omvangrijk voor één persoon.

Archeologische Begeleidingscommissie Op 31 oktober had onder voorzitterschap van gedeputeerde drs.G.M.K.Kockelkorn een vergadering van de archeologische begeleidingscommissie plaats. Verslag werd uitgebracht over de

ontwikkelingen binnen de Limburgse archeologie in het afgelopen jaar en een vooruitblik werd geworpen op de komende zaken. Gepleit werd voor een provinciale subsidie voor de vaste aanstelling van een assistent en een subsidie voor de voltooiing van de Archeologische Basiskaart Limburg. Tevens werd gepleit voor meer aandacht voor de archeologie binnen het provinciaal planologisch beleid, met name in het kader van de herziening van streekplannen. Op verzoek van de gedeputeerde werd een en ander mede ten behoeve van de provinciale monumentennota in een notitie samengevat. Op 14 december bracht de heer Kockelkorn een bezoek aan de ROB, waar de directeur van de ROB hem ontving en rondleidde.

#### Monumentenzorg en planologie

Het in 1987 aangevangen overleg tussen de ROB, de stichting RAAP, en de hoofdgroepen Welzijn, Ruimtelijke Ordening en Vervoer en Bodem van de provincie over de vervaardiging van de Archeologische Basiskaart Limburg (ABKL) leidde dit jaar tot een eerste resultaat. Op 20 juli werd de eerste versie van de ABKL aan de provincie aangeboden. Deze eerste versie, de zogenaamde bureaustudie, werd in opdracht van de hoofdgroep Bodem gemaakt door drs. A. Derks van de stichting RAAP, speciaal ten behoeve van de uitvoering van de Wet Bodembescherming (intentieprogramma bodem). Het uitstekende werk van Derks is vervat in het RAAP-rapport 38 A: 'Een inventarisatie van (potentiële) archeologisch waardevolle gebieden in de provincie Limburg / Interim rapport t.b.v. het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden en de archeologische basiskaart'. In het rapport zijn 156 terreinen voorgedragen als potentiële bodembeschermingsgebieden, in alle gevallen meldingsgebieden. Ondanks het grote belang van de ABKL ontstond er in 1989 nog geen uitzicht op de voltooiing van de ABKL in de zogenaamde veldcontrolefase.

Regelmatig overleg werd gevoerd met de provinciale hoofdgroepen Ruimtelijke Ordening en Cultuur over de zorg voor het Limburgs bodemarchief in relatie tot de ruimtelijke ordening. Op 18 december werd door de provinciaal archeoloog aan het provinciebestuur een brief gestuurd waarin werd geconstateerd dat in het Geïntegreerde Onderzoek Landelijke Gebieden Noord-en Midden-Limburg ter voorbereiding van de herziening van het Streekplan Noord-en Midden-Limburg geen onderzoek is opgenomen naar de aanwezigheid van archeologische waarden. Er werd verzocht om alsnog hiertoe over te gaan. Met betrekking tot het provinciaal ontgrondingsbeleid werd aan de provincie aangegeven welke archeologische waarden aanwezig zijn binnen de potentiële grindwinlocaties in het Maasdal. Bij vier locaties moet rekening worden gehouden met een archeologisch belang.

Tegen ontgrondingsaanvragen te Baexem, Helden en Grubbenvorst werd bezwaar aangetekend. Lopende ontgrondingen werden incidenteel geïnspecteerd. In het kader van de advisering over archeologische waarden in bestemmingsplannen werd aan bureau Taken geadviseerd over een tweetal archeologisch waardevolle terreinen in de gemeente Wittem, aan bureau Starren en Peutz over terreinen in de gemeente Margraten en aan bureau van Ekert over archeologisch waardevolle terreinen in het bestemmingsplan Amstenrade van de gemeente Schinnen.

In het kader van de Milieu Effect Rapportage werd aan bureau Jongen geadviseerd over archeologisch waardevolle terreinen bij de vuilstortplaats Linne-Montfort.

De in 1988 aangevangen Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) van het Herinrichtingsgebied Centraal Plateau werd voltooid. Het verslag hiervan (RAAP-rapport 19) van de hand van drs. K. van der Graaf is van hoge kwaliteit en geeft een samenhangend overzicht van de archeologische waarden in dit gebied. De konklusies en aanbevelingen werden met de Landinrichtingsdienst besproken. Hierbij bleek dat bij de Landinrichtingsdienst behoefte bestaat aan nadere omschrijvingen van de zichtbaarheid van de archeologische waarden en aan meer concrete inrichtingsadviezen.

Met betrekking tot ruilverkavelingen werd op 7 november overleg gepleegd met

de Landinrichtingsdienst over het behoud van de archeologische waarden binnen de ruilverkavelingen Beesel-Swalmen en Roerstreek. Enige vorderingen werden gemaakt in die zin dat actuele archeologische gegevens aangedragen werden door de ROB en dat door de Landinrichtingsdienst bekeken werd welke ingrepen hier te verwachten zijn. Op de locaties in kwestie is een nader onderzoek (in de vorm van een aangepaste AAI) noodzakelijk. Van een opdracht voor de uitvoering daarvan is het echter nog niet gekomen aangezien de financiële formule daarvoor nog niet is gevonden. Ook dit jaar blijft derhalve de situatie bestaan dat ruilverkavelingen in voorbereiding zijn waarbij voor de archeologie een uitgangspunt wordt gehanteerd dat reeds vele jaren achterhaald is. Dit is met name frustrerend voor de archeologische werkgroepen die in de betreffende gebieden karteringen hebben verricht en de kennis van het bodemarchief geweldig hebben doen toenemen. Op 7 oktober is hierover met de Heemkundevereniging Roerstreek en op 6 november met de Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal gesproken.

Overleg over de ruilverkaveling Mergelland (West) had niet plaats. Met betrekking tot de Ruilverkaveling Everlosche Beek werd de Landinrichtingsdienst er schriftelijk op attent gemaakt dat het Landschapsplan onvolledig was met betrekking tot de beschermde archeologische monumenten.

In verband met een toedelingsprocedure werd de Baronsberg te Baexem (beschermd monument) bezocht. Geconstateerd werd dat de Baronsberg (vermoedelijk een Middeleeuwse motte) aangetast werd door ontsierende schuren aan de ene kant en aanploegen aan de andere kant.

Door de Heemkundevereniging Roerstreek werd gewezen op de slechte staat waarin zich de motte Bolberg te Posterholt bevindt. Stappen worden ondernomen om de Bolberg door de stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen te laten opknappen (kappen van hakhout, dichtgooien van gaten). Verder werd door de Heemkundevereniging Roerstreek gemeld dat op een perceel waar zich een Merovingisch grafveld bevindt, kerstdennen zijn gezet. De Heemkundevereniging maakt zich zorgen over de conservering van het grafveld. Het is een beschermd monument.

Op 24 oktober werd overleg gepleegd met de directie van het vliegveld Zuid-Limburg in verband met de aanleg van de oost-west baan en de archeologische waarden in dat tracé. Voorlopig is een onderzoek hier nog niet aktueel. De begeleidingscommissie vuursteenmijncomplex Rijckholt onder voorzitterschap van de heer T.E.Willems kwam dit jaar op 28 oktober bijeen. Aan de orde kwamen de presentatie van de mijn in een te ontwikkelen bezoekerscentrum in Gulpen, de voortgang van de publikatie van de werkgroep en de medewerking van de leden van de werkgroep aan de publikatie van mevrouw M.E.Th.de Grooth.

#### Provinciaal Depot voor Bodemvondsten

In de komende jaren zal het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten een aanzienlijke uitbreiding ondergaan. Het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten is gehuisvest in het Bonnefantenumuseum, maar staat hier formeel los van. In de praktijk is er uiteraard een nauwe samenwerking en het Bonnefantenumuseum heeft ook de eerste keus als het gaat om het verkrijgen van bruiklenen uit het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten ten behoeve van expositie.

Er was door gebrek aan mankracht een grote achterstand ontstaan bij het beheer van het depot. Veel vondsten waren nog niet ingeboekt en opgeborgen. Dankzij een subsidie van f 100.000,- van de provincie Limburg kon A.Horbach per 1 april worden aangesteld om het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten gedurende twee jaar in algemene zin te ordenen. Voor specifieke taken werd mevr.dr.s.A.Mars voor drie maanden aangetrokken. Dankbaar werd tevens gebruikt gemaakt van de mogelijkheid die de conservator van de archeologische afdeling van het Bonnefantenumuseum bood om de inventaris van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten op de zelfde wijze te automatiseren als de inventaris van het museumdepot.

Tijdens het opruimwerk werd duidelijk hoeveel vondsten uit opgravingen in

Limburg zich nog elders bevonden. Door de provinciaal archeoloog werd daarom contact opgenomen met IPP, IPL, BAI en Technische Universiteit Delft (faculteit Bouwkunde) om afspraken te maken over een overdracht van deze vondsten uit Limburg aan het depot. Het gaat onder andere om vondsten uit Baexem, Geleen, Gennep, Horst, Landgraaf, Neer, Rijckholt, Sweikhuizen en Weert. Ook de vondsten die nu nog in het magazijn van de ROB te Amersfoort liggen, keren spoedig naar Limburg terug. Hierbij gaat het onder andere om complexen uit Susteren, Gennep en diverse kasteelopgravingen. De terugkeer van de vondsten heeft een vergroting van het depot op korte termijn als consequentie. Ook op lange termijn moet met een sterke groei van het provinciaal depot rekening worden gehouden.

#### Musea en depots

Op 8 maart 1989 werd in het Gemeentemuseum te Roermond gesproken met de conservator, mevr. M. Erkelens, en W. Hupperetz, student archeologie te Nijmegen, in verband met de voorbereiding van een scriptie door de heer Hupperetz, over vondsten uit Heel, welke in de jaren '60 door prof. dr. J. E. Bogaers zijn opgegraven. Deze liggen deels in een vitrine, deels in depot in het museum te Roermond. Andere vondsten bevinden zich in een vitrine in het gemeentehuis te Heel. In het kader van de scriptie zijn de vondsten uit Heel geïventariseerd.

Op 8 juni werd een bezoek gebracht aan het gemeentelijk museum te Echt, waar de heer C. Hajenius sinds kort de collectie beheert. De collectie archeologie bestaat grotendeels uit Romeins materiaal, afkomstig uit de verzameling van wijlen de heer Geurts. De heer Hajenius is thans bezig de verzameling te inventariseren en te documenteren.

Op 2 oktober 1989 werd te Sittard overleg gepleegd met de conservator van het museum Den Tempel, K. Eggen, over onder andere de depotsituatie in Sittard. In 1992 zal een nieuw museum klaar zijn. Thans is het museumdepot gehuisvest in een voormalig schoolgebouw, waarin tevens het depot van de door J. Glaser geleide archeologische werkgroep is ondergebracht. Verder is in het afgelopen jaar door de vrijwillige medewerker drs. J. Groen een inventarisatie van diverse vindplaatsen in Sittard opgesteld aan de hand van de onderzoeken van ROB-correspondent G. Roebroek.

Op 18 december 1989 werd overlegd met het bestuur van de Archeologie Stichting Stein over de situatie rond het archeologisch reservaat en het depot van de Stichting Beckers. Afsproken werd dat het College van B & W van de gemeente Stein benaderd zou worden om de aandacht te vestigen op het noodzakelijke onderhoud van beide instellingen. Tevens zal contact worden opgenomen met de Stichting Archeologische Monumentenwacht.

#### Amateur-archeologen

Zoals gebruikelijk was ook dit jaar weer regelmatig contact met het bestuur van de Archeologische Vereniging Limburg, vooral in de persoon van F. Engelen. Intensief contact was er met de ruim twintig ROB-correspondenten in Limburg.

Helaas viel ook dit jaar het overlijden van een ROB-correspondent te betreuren, de heer J. Berghs uit Baexem. Gedurende lange tijd heeft hij zich in zijn woonomgeving met archeologie bezig gehouden. Zijn dood is een gevoelig verlies voor de Limburgse archeologie.

Op 21 januari werd te Velden een contactdag van de Limburgse ROB-correspondenten gehouden. Aan de orde kwam vooral de ontwikkeling die in sommige plaatsen en regio's gaande is om stichtingen ter bevordering van de plaatselijke of regionale archeologie op te richten. Op 4 november werd te Vaals de tweede contactdag van de Limburgse ROB-correspondenten gehouden. Aan de orde kwam onder andere het verslag van de provinciaal archeoloog dat hij tijdens de vergadering van de provinciale archeologische begeleidingscommissie op 31 oktober gegeven had over de actuele Limburgse archeologische situatie. Een hoogtepunt in het Limburgse archeologische jaar was de 5e Limburgse

Archeologendag die op 22 april in de Orangerie te Roermond onder de titel 'Archeologie Aktueel' werd gehouden. Hier waren ruim 250 in Limburg werkzame amateur- en beroepsarcheologen aanwezig. Dit congres dat voor het laatst in 1982 was gehouden, was georganiseerd door de Archeologische Vereniging Limburg, het Bonnefantenumuseum, de Culturele Raad en de ROB. Het congres werd geopend door gedeputeerde drs.G.M.K.Kockelkorn. De lezingen gingen over archeologische karteringen in Limburg, karteringstechnieken, een grafveld in Nederweert, problematiek van het grafveldonderzoek, Vroeg-Middeleeuwse ambachtelijke activiteiten te Maastricht, metaalrestauratie en over de vuursteenmijn te Rijckholt in internationaal perspectief. Het congres werd besloten met een vrij toegankelijke archeologische markt welke geopend werd door wethouder J.Bennis uit Roermond. Samenvattingen van de lezingen werden gepubliceerd in het tijdschrift Archeologie in Limburg, nr. 40, juni 1989. De Limburgse archeologendag had een stimulerende werking op het ontstaan of toenemen van activiteiten van archeologische werkgroepen. Dit kwam later in het jaar tot uiting in een groot aantal verzoeken om nadere informatie en lezingen. Voor diverse groepen werd een algemene inleiding gegeven over Limburgse archeologie en over de rol van de amateurarcheoloog, met name in groepsverband, hierin.

De diverse individuele amateurs en werkgroepen vertoonden dit jaar weer het gebruikelijke bedrijvige beeld. Zonder anderen te kort te doen moeten enkele activiteiten genoemd worden.

De leden van de Heemkundevereniging Roerstreek waren in 1989 weer bijzonder actief, zowel op het gebied van veldverkenningen, noodopgravingen, als documentatie. Twee dikke pakken met vondstmeldingen werden aan de provinciaal archeoloog gestuurd. In februari werd een bijeenkomst voor agrariërs gehouden, waarbij uitleg werd gegeven over veldverkenningen, het betreden van akkers en de verwerking van de vondsten. Gelet op de spanningen in de relatie boer-archeoloog verdient dit voorbeeld navolging.

Ook de amateurs te Nederweert zaten niet stil. Door ROB-correspondent Ir.A.Bruekers werd in 'Nederweerts Verleden - doorsneden land' (een uitgave van de stichting Geschiedschrijving Nederweert; Nederweert 1989) op boeiende wijze verslag gedaan van deel 1 van het 'Wessemerdijk-project / Archeologische gevolgen van een kanaalverbreding'. Dit eerste gedeelte gaat over de opgraving van het inheems-Romeinse grafveld.

Door de archeologische werkgroep van de Heemkundevereniging Maas-en Swalmdal werd het initiatief genomen tot het creëren van een toeristisch recreatief archeologisch project (TRAP) in samenwerking met de ROB. Hierbij wordt ondermeer gedacht aan het schrijven van een monumentengidsje en het maken van een fietsroute. In 1990 wordt verder gewerkt aan dit project.

In Venlo werd door ROB-correspondent R.Machiels een archeologische kartering van de omgeving van Boekend (Blerick) uitgevoerd.

De archeologische groep in het Leudal assisteerde bij opgravingen in Heel en Neer. Actief waren ook de nog jonge archeologische werkgroepen in Elsloo/Stein, Limbricht/Sittard, Oirlo en Simpelveld. Goede initiatieven zijn ook uit Beek, Geleen, Landgraaf en Sevenum te verwachten.

Minder goed verliep het in Gronsveld en Kerkrade. In Gronsveld werd door de heer Baas een poging gedaan om een archeologische sectie van de Heemkundevereniging Grolus op te richten. De animo bij de leden was echter te gering. In Kerkrade ontstonden, ondanks de goede individuele inzet, tussen de plaatselijke amateurs conflicten van persoonlijke aard, hetgeen de zaak van de archeologie geen goed deed.

#### Opgravingen

Gennep Van 8 tot 31 mei 1989 werd door de ROB (H.Stoepker, G.Tak, N.de Weerd) een opgraving uitgevoerd op een bouwterrein aan de Zandstraat 17 te Gennep, ter plaatse van een post-Middeleeuwse pottenbakkersoven. Uit historische bron was bekend dat hier vanaf ca 1750 een zekere Jan Essing en zijn oom Willem Essing woonden, van beroep pottenbakker. Zij waren vanuit

het Pruisische Dinslaken naar Gennep verhuisd. Bejaarde Gennepenaren vertelden aan de lokale historicus W. van Dinter dat omstreeks 1900 de plaats waar de pottenbakkersoven gestaan had, nog kon worden aangewezen. De opgraving was met name bedoeld als vervolg op de opgraving in 1988 van een wat ouder pottenbakkerscomplex aan de Kloosterstraat en diende tevens om materiële documentatie over de Gennepse aardewerkproducten te verzamelen. De oven was een licht gefundeerde kameroven van 2,5 x 3,5 m, door een (latere) tussenmuur in de lengte in twee compartimenten verdeeld. De vloer van de oven was van leem en was enkele malen verhoogd. De muren waren van rode baksteen met een formaat van 5,5 x 10 x 26 cm. De vondsten uit enkele afvalkuilen moeten nog nader bekeken worden, maar lijken, mede gezien de aanwezigheid van enkele scherven Engelse import, inderdaad te dateren uit de 2e helft van de 18e en de 1e helft van de 19e eeuw.

Onder het niveau van de oven bevonden zich nog drie oudere cultuurlagen, welke op grond van enige scherven in de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de 13e eeuw werden gedateerd.

Grathem Op 19 september werd aan de Hunselerdijk te Grathem een proefsleuf getrokken op een perceel waarvoor een ontgrondingsvergunning was verleend. In het verleden waren van dit perceel archeologische vondsten (IJzertijd) gemeld. Bij het trekken van de proefsleuf bleek dat tengevolge van het diepploegen geen grondsporen meer aanwezig waren.

Grubbenvorst 1. In juli 1989 vond W. Alberts uit Blerick aan de rand van een zandafgraving te Grubbenvorst-Zaarderheiken Laat-Middeleeuwse aardewerk-scherven en enkele paalkuilen. Na overleg met de provinciaal archeoloog is aansluitend op de ontdekking door J. Schotten (Universiteit van Amsterdam) een noodonderzoek uitgevoerd, waarbij een vrijwel complete, noord-zuid geïoriënteerde huisplattgrond met licht uitbuigende lange wanden zichtbaar werd. De kern van het 15 m lange en maximaal 8 m brede gebouw bestaat uit twee rijen van vijf paalkuilen van de dakdragende palen. Aan de korte zijden op het noordelijke en zuidelijke uiteinde bevindt zich een palenpaar, elk geflankeerd door twee wanddragende palen. Mogelijk zijn ook de palen van de lange zijden geflankeerd geweest door kleinere wanddragende palen en is de plattegrond als drieschepig aan te merken. In het noordelijk deel van de plattegrond werd een haardplaats (een plek uitgegloeid zand) ontdekt. Het aardewerk uit de grondsporen bestaat uit fragmenten van kogelpotten, welke waarschijnlijk dateren uit de tweede helft van de 12e eeuw.

2. In oktober 1989 ontdekte W. Alberts uit Blerick op het Grubbenvorster deel van het in aanleg zijnde industrieterrein Groot-Boller aardewerkscherven, grondsporen en een crematiegraf. Naar aanleiding van zijn melding werd na overleg met de provinciaal archeoloog door J. Schotten (Universiteit van Amsterdam) en W. Alberts op 4 en 5 november een noodopgraving uitgevoerd. Een aantal grondsporen, voornamelijk paalkuilen, waarin overigens geen configuratie te ontdekken viel, werd aangetroffen, en drie crematiegraven, zodat het totaal aantal graven op vier komt.

Waarschijnlijk is de randzone van een nederzetting aangetroffen, die dateert uit de Late IJzertijd. Opmerkelijke vondsten uit de kuilen zijn een fragment van een 5-ribbige armband van kleurloos glas met aan de binnenzijde gele glasfolie, en het bovenstuk van een (ritueel?) gebogen ijzeren zwaard. Eén graf bevond zich in de buurt van de grondsporenconcentratie en is waarschijnlijk ouder. Het bevatte een urn met crematie en een secundair verbrand oorkommetje. De onderzijde van de urn is versierd met elkaar snijdende lusvormige kamstreeklijnen.

De overige graven lagen ca 100 m ten noordwesten van dit graf en dateren mogelijk uit de tijd van de nederzettingssporen. Ze bevatten een geringe hoeveelheid crematie en waren waarschijnlijk verstoord. Eén graf bevatte nog een omgekeerd liggend half bolvormig, secundair verbrand kommetje.

Haelen In Buggenum (gemeente Haelen) werd in juli 1989 door de Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal onder leiding van ROB-correspondent W. Luys uit Reuver een onderzoek ingesteld ter plaatse van de voormalige boerderij

Maasbongerd. Deze lag tot de jaren veertig in een lus van de Maas op de westoever. Na rechttrekken van de lus kwam de boerderij geïsoleerd op de oostoever te liggen, waarna het gebouw in 1949 werd afgebroken. Thans is het gebied vrijwel geheel ontgrind. Reden voor het onderzoek was om in het kader van de voortgaande ontgrinding het historisch belang van de site te waarderen temeer daar de mogelijkheid niet uitgesloten werd geacht, dat de bewoning op deze plek tot de Middeleeuwen terugging. Het onderzoek bracht evenwel funderingen aan het licht die blijkens het erbij gevonden aardewerk en munten niet ouder waren dan de late 17e eeuw.

Heel en Panheel 1. Na een eerste overleg op 14 februari met wethouder Brouns van de gemeente Heel en Panheel, werden in de maand maart in Heel waarnemingen verricht in een nieuw aangelegde rioolsleuf naast de kerk en de aansluiting daarvan op het riool in de Dorpsstraat. Tot op een diepte van 1 m onder het maaiveld was de grond hier verstoord en bijzondere sporen werden niet waargenomen. Enige losse vondsten (Romeins en Middeleeuws aardewerk) werden verzameld.

In september 1989 werden tijdens de voortzetting van de rioolaanleg in de Dorpsstraat ter hoogte van nummer 70 door particulieren meer vondsten gedaan, waarvan fragmenten van een amfoor type Dressel 7-11 of type Dressel 14 bewaard bleven. Deze werden gevoegd bij de in de hal van het gemeentehuis geëxposeerde vondsten, afkomstig van het in 1964 opgegraven grafveld.

In dezelfde periode werden door de bewoner van het pand Dorpsstraat 70 ook in zijn tuin vondsten gedaan. Deze vondst bestond uit ca 130 fragmenten Romeins aardewerk welke door W.Hupperetz, student provinciaal Romeinse archeologie aan de Katholieke Universiteit Nijmegen, werden gedetermineerd. Onder de vondsten bevinden zich twee wrijfschaalstempels (BRARIATVS en GAVN/GAM-ENN[F]) De vondsten dateren uit de 1e tot 4e eeuw en zijn door de vinder afgestaan aan het provinciaal depot voor bodemvondsten.

Op 21 september 1989 werd in het gemeentehuis te Heel overleg gevoerd met burgemeester Simons en het raadslid Beurskens over een voortzetting van het onderzoek in de Dorpsstraat. Dit resulteerde erin dat de verdere aanleg van het riool, oostelijker in de Dorpsstraat, van 29 september tot en met 3 oktober 1989, en van 25 tot en met 31 oktober werd begeleid door A.Horbach (tijdelijk assistent van de provinciaal archeoloog), mevr.J.Schreurs (student archeologie Rijksuniversiteit Leiden) en W.Hupperetz. Daarbij werd een Romeinse cultuurlaag waargenomen en drie kuilen waarin zich uit de Romeinse Tijd daterend aardewerk bevond. Onder de vondsten bevindt zich Zuid-Gallische terra sigillata en pre-Flavische Belgische waar. Deze vondsten dateren de Romeinse bewoning in Heel in de eerste helft van de 1e eeuw. Een bijzondere vondst is een met diervoorstellingen gedecoreerde terra sigillatakomp (type Dragendorf 37), afkomstig uit een atelier van SATTO in Chémery in Noordoost Frankrijk (90-150/160 AD). Tevens werden ijzerslakken aangetroffen welke duiden op metaalbewerking. Een artikel over het onderzoek is door W.Hupperetz gepubliceerd in het tijdschrift Archeologie in Limburg.

2. Op 29 mei 1989 meldde mevr.J.Schreurs dat zij bij een zandafgraving op een perceel, het 'Tesken', in de gemeente Heel en Panheel een kuil had waargenomen waarin zich houtskool, verbrande leem en aardewerk uit de Romeinse Tijd bevond. In de direkte nabijheid werd tevens een grindpakket waargenomen met een dikte van 50 cm. Het grindspoor had een breedte van 5 à 6 m en kon over een afstand van 90 m gevolgd worden. Het grindspoor liep van NOO naar ZWW. In de grindlaag werden sporadisch fragmenten van Romeins aardewerk en dakpannen aangetroffen. Greppels aan weerszijden werden niet waargenomen. Hoewel de mogelijkheid van een datering in de Romeinse Tijd van het als een weg te interpreteren grindpakket niet uitgesloten is, moet toch eerder gedacht worden aan een (post-)Middeleeuwse aanleg. Op de Tranchotkaart is een weg te zien waarvan het verloop met het gevonden tracé te identificeren is.

Van 25 tot en met 30 september 1989 werd door A. Horbach en mevr.J.Schreurs met behulp van vrijwilligers uit het Leudal, waaronder ROB-correspondent

J.Smeets uit Neer, een onderzoek ingesteld op een meer oostelijk gelegen deel van het perceel het 'Tesken'. Een stimulerende rol bij het onderzoek speelde de heer H.Beurskens, gemeenteraadslid uit Heel, die bewerkstelligd had dat de firma Panheel BV de kosten van het onderzoek voor haar rekening nam.

Er werden vier proefsleuven getrokken waarvan drie met een breedte van 6 en een met een breedte van 9 m en een gezamenlijke lengte van 650 m. Het onderzoek had evenwel een negatief resultaat. Er werden geen grondsporen, noch een voortzetting van de weg aangetroffen.

Mook Op verzoek van de gemeente Mook werd op 13, 14 en 15 december 1989 door de ROB (H.Stoepker) met assistentie van ROB-correspondent R.Machiels een onderzoek ingesteld op de Mokerschans. De Mokerschans is een post-Middeleeuws aardwerk met een militaire functie, gelegen op de uitloper van een stuwwal, ca 1000 m ten noord-noordoosten van de kerk van Mook. De Mokerschans ligt thans in een bosgebied; zonder de bomen heeft men vanaf de schans vrij uitzicht op het 35 m lager gelegen Maasdal. De schans bestaat thans uit een plaatselijk sterk afgesleten wal van trapeziumvormige doorsnede, aan de buitenzijde omgeven door een greppel. Wal en greppel zijn begroeid met klein hout en enkele grote bomen (eik, den, berk). De schans heeft een stervormige plattegrond met een vierkant binnenterrein.

Doel van het archeologisch onderzoek was om tot een verantwoord plan voor een restauratie of consolidatie te komen.

Voorafgaande aan het archeologisch onderzoek werd een hoogtekaart van de schans gemaakt door de vakgroep Geodesie van de Technische Universiteit Delft.

Bij het archeologisch onderzoek is de schans op vijf punten met een profielsleuf doorsneden. De plaats van de sleuven is zo gekozen dat optimale informatie werd verkregen, terwijl minimale schade aan de schans en aan de natuur werd toegebracht. Enkele (niet beeldbepalende) bomen zijn gerooid door de gemeente Mook.

De wal bestaat uit een zandlichaam dat op het oude maaiveld (bosgrond) is opgeworpen vanuit greppels aan weerszijden. De ondergrond waaruit het zand gewonnen is, is grofzandig tot zeer grindig. Het zandlichaam heeft een hoogte gehad van (minimaal) tussen de 0,4 en 0,7 m, gerekend vanaf het oude oppervlak. Het zandlichaam is afgedekt met een 20 tot 30 cm dikke humeuze bovenlaag, welke sterk verwerkt en doorworteld is. Aangenomen kan worden dat het zandlichaam met pluggen en dergelijke afgedekt is geweest. In het profiel van werkput 3 werden die nog geconstateerd. De breedte van het zandlichaam op het niveau van het oude maaiveld varieert van 2,5 m in werkput 3 tot 4,2 m in werkput 1.

Mogelijk heeft enige erosie plaats gevonden en is met name de buitenzijde van de wal iets naar achteren verplaatst. Toch kan de erosie aan de basis van de wal, gelet op de vorm van de insteek van de kleine en de grote greppel, niet veel geweest zijn. Afvlakking zal wel zijn opgetreden aan de bovenhoeken van de wal. Geconcludeerd kan worden dat hoewel de wal op sommige plaatsen door ingravingen en inslijtingen is aangetast, hij waarschijnlijk niet (veel) hoger en breder is geweest dan thans; hier en daar is er misschien zelfs grond opgewaaid. De vermoedelijke hoogte van de wal bedroeg gerekend van het maaiveld 0,8 tot 1 m. De wal was omgeven door een ca 4 m brede spitsgracht met een diepte van 1,7 vanaf het maaiveld (2,5 tot 2,7 vanaf de bovenkant van de wal). Aan de binnenzijde van de wal liep een 0,4 tot 0,8 m diepe rechthoekige greppel, waardoor, gerekend vanaf de top van de wal, een dekking van ca 1,5 m ontstond.

Neer Op een perceel aan de Arixweg in de gemeente Neer werd van 10 tot en met 16 oktober 1989 een onderzoek ingesteld door H.Stoepker, A.Horbach en leden van de plaatselijke heemkundevereniging onder leiding van ROB-correspondent J.Smeets uit Neer.

De in 1987 gegraven proefsleuf is tot een werkput vergroot. Er is een ca 8 m lange en 1 m brede fundering van kalksteenbrokken gevonden is, liggend in

een iets verdiepte funderingssleuf op een laag grind. De muur is WNW-OZO georiënteerd. Aan de noordzijde daarvan bevindt zich in een vlak van 4,5 x 5,5 m een tot 30 cm dik pakket gebroken Romeinse dakpannen. Sporen van tegenhangers van de muur ontbraken, evenals die van paalgaten of van stiepen. Het is derhalve nogal raadselachtig wat deze ene muur hier doet. We moeten ervan uitgaan dat de andere zijden van het gebouw lichter gefundeerd waren en dat sporen daarvan zijn verploegd. De dakpan-concentratie kan moeilijk anders verklaard worden dan als een neergestort dak; voor een ophogingslaag lijkt geen reden aanwezig te zijn. Bij de fundering werden diverse aardewerkfragmenten gevonden uit de late 1e tot en met de 4e eeuw.

Nuth Op 12 oktober 1989 werd op het gemeentehuis te Nuth met de burgemeester, de wethouder en ambtenaren van de afdeling ruimtelijke ordening gesproken over de aanleg van een industrieterrein te Nuth in de direkte omgeving van een meldingsgebied (Romeinse villa Reijmersbeek). Afgesproken is dat op het betreffende perceel een proefsleuf getrokken zou worden. De proefsleuven werden getrokken op 4, 5, en 6 december onder leiding van A.Horbach, waarbij ROB-correspondent A.van Deijck assisteerde. De drie sleuven hadden elk een lengte van 150 m; een was breed 2 m, de andere 5 m. Grondsporen werden niet geconstateerd; evenmin werden mobiele vondsten gedaan. Dit kwam overeen met berichten dat de villa meer naar het noorden gelegen had en voor een deel ook door de aanleg van de A 76 vernietigd zou zijn.

Roermond 1. Op 14 maart 1989 werd tezamen met ROB-correspondent A.Lupak (heemkundevereniging RURA) een bezoek gebracht aan een terrein aan de Maasnielderweg te Roermond, waar bij graafwerkzaamheden in een tuin een wrijfschaal, een gladwandige kruik en glas waren gevonden. Al in de jaren zeventig waren hier Romeinse graven gevonden. In 1988 was door RURA meer naar het oosten een onderzoek ingesteld wegens uitbreiding van een daar gevestigde meubelzaak. In vier sleuven werden toen enkele crematiegraven aangetroffen. Na overleg met de provinciaal archeoloog werd naar aanleiding van de recente vondst de opgraving door RURA in de zomer van 1989 voortgezet, waarbij opnieuw enige graven werden ontdekt. Eén bevatte zelfs een tufstenen askist. Ook een glazen schaal behoort tot de bijzondere vondsten. Het onderzoek wordt door RURA uitgewerkt. De vondsten zijn inmiddels tentoongesteld in het Gemeentemuseum te Roermond.

2. In aansluiting op het onderzoek dat in december 1988 en januari 1989 door de heemkundevereniging RURA was ingesteld, werd in juli 1989 door J.Schotten (student Middeleeuwse archeologie aan de Universiteit van Amsterdam, die op aanbeveling van de provinciaal archeoloog door de gemeente Roermond voor dit onderzoek in tijdelijke dienst was genomen) een definitieve opgraving uitgevoerd op een bouwlocatie aan de Schuitemberg te Roermond.

Bij het proefonderzoek waren een bakstenen kelder, een erfmuur en negen Elmpter dolia gevonden. Bij het definitieve onderzoek werd de kelder verder vrijgelegd, waarbij ook funderingsresten van de voorgevel en zijgevels van het bijbehorende huis werden gevonden. Uitbraaksporen van een tweede huis waren aan de noordzijde herkenbaar. De huizen dateren uit de 2e helft van de 15e eeuw en zijn gebouwd op een pakket erfophogingen daterend van na 1350. Daaruit valt af te leiden dat zij gebouwd zijn op de achtererven van (buiten het opgravingsterrein liggende) huizen uit de 2e helft van de 14e eeuw. De Elmpter voorraadpotten, waarvan nog een tiende exemplaar gevonden werd, horen bij het eerste bewoningsniveau, bestaande uit kuilen uit de periode 1200-1350. De oudste kuilen bevatten houtskool en stukken verbrande leem, kennelijk van de eerste, houten, huizen op deze plaats. De 15e-eeuwse huizen zijn in de late 16e of 17e eeuw afgebroken. In de 18e eeuw en daarna is het terrein niet meer intensief bewoond.

3. Na overleg met de gemeentelijke archeologische commissie werd op een terrein aan de Schoolstraat, waar woningbouw gepland is, op 30 november een proefsleuf getrokken, omdat aangenomen werd dat hier nog Middeleeuwse bouwresten aanwezig zouden zijn. Het terrein bleek evenwel geheel verstoord te zijn door recente afgraving en ophoging.

Simpelveld Zie hoofdstuk II H.

Stein Op 16 februari 1989 werd een bezoek gebracht aan de Heemkundevereniging Maasstreek in verband met een onderzoek van een Bandkeramische nederzetting op een bedrijventerrein in aanleg aan de Sanderboutlaan in Elsloo (gemeente Stein). In 1988 is hier door de heemkundevereniging onder leiding van P.Pijpers en W.Hendrix een vlak van 15 x 15 m in een wegcunet onderzocht. Naar hun schatting heeft de nederzetting 100 x 100 m gemeten en is de helft inmiddels verdwenen. Ze hebben tenminste één huisplattegrond gelocaliseerd. Afgesproken werd dat door de provinciaal archeoloog bij de gemeente subsidie aangevraagd zou worden voor een verder onderzoek onder auspiciën van de ROB. Op 8 maart werd over dit laatste overlegd met wethouder Meijers van de gemeente Stein. Dit leidde tot een gemeentelijke subsidie van f 2.000,- waarna de opgraving door de Heemkundevereniging in het voorjaar hervat kon worden. Gedurende diverse weekends werd er tot november gewerkt. Er is een werkput aangelegd van 100 x 5 m, waarin zich paalgaten en afvalkuilen aftekenden, waarschijnlijk van twee huisplattegronden. De opgraving zal in 1990 worden uitgewerkt door de heemkundevereniging.

Valkenburg aan de Geul 1. Op 28 en 29 maart 1989 werd door H.Stoepker en R.Lutter een onderzoek ingesteld in de Geulbedding bij het Walramplein te Valkenburg, aangezien daar enige jaren geleden bij lage waterstand een fundament van een Middeleeuwse toren was gezien. De aanleiding voor dit onderzoek was dat er een stamriool in de Geulbedding wordt gelegd. Nadat een sluis stroomopwaarts was gesloten viel de Geul echter slechts gedeeltelijk droog. Een kwart ronding van een twee stenen brede mergelstenen fundering werd inderdaad gezien, maar bleef onder water. De fundering had oorspronkelijk een half ronde vorm, uitspringend vanuit de keermuur (voormalige stadsmuur?). De straal van de fundering was circa 4,5 m buitenwerks, de breedte bedroeg 1,1 m. De stenen waren taps gezaagd en hadden een afmeting van 50 x 50 tot 60 x 70 cm. De indruk werd verkregen dat de mergelstenen op een vleilaag van silex waren gebouwd. Stroomopwaarts werden ter hoogte van hotel Walram nog twee andere puinplekken (grind en mergelpuin) waargenomen. Ook deze werden ingemeten.

2. Drs.F.Brounen meldde op 20 januari dat bij veldverkenningen in de omgeving van Valkenburg vier munten waren gevonden, te weten drie esterlins en een tourse groot, daterend uit het tweede kwart van de 14e eeuw: 1337-1350 (datering drs.H.W.Jacobi, KPK). De vondsten lagen in de bouwvoor. In augustus werd de teelaarde van de vindplaats over een oppervlakte van 15 x 15 m afgegraven, gezeefd en met de detector nagekeken. Daarbij werden 408 munten gevonden, alle van dezelfde twee soorten, waaruit blijkt dat de muntschat een zeer eenzijdige samenstelling had. Tussen de munten werden verploegde scherven van een steengoed kan met ijzerengobe gevonden, hetzij van een Langerwehe type, hetzij van een type Brunssum-Schinveld periode V. De door Bruyn aangenomen datering van periode V in het 2e en 3e kwart van de 14e eeuw stemt goed overeen met die van de munten. Een fragment van de voet van de kan lag nog in situ aan de onderzijde van de bouwvoor op een diepte van circa 30 cm.

Venlo Naar aanleiding van een waarschuwing door ROB-correspondent drs.J.Schatorjé uit Venlo werd na overleg met de provinciaal archeoloog door J.Schotten in juli 1989 een onderzoek ingesteld in een bouwput ten noorden van de Martinuskerk. Daarbij werden enige funderingsrestanten waargenomen van een Laat-Middeleeuwse kapel en de Middeleeuwse stadsmuur.

Venray Gedurende vier korte campagnes (15-17 februari, 13-14 april, 1-2 juni, 8-9 augustus) werd op verzoek van de ROB door dr.N.Roymans en drs.H.Hiddink (IPP) een onderzoek ingesteld op een terrein bij het Stokven te Oirlo (gem. Venray). Het onderzoek volgde op een melding op 26 januari door mevr.N.van Rijswijck van de heemkundevereniging 'Ald Oeldere' aan de provinciaal archeoloog dat op een ontzande akker aanzienlijke hoeveelheden aardewerk gevonden waren. Bij veldcontrole bleek het om IJzertijd materiaal te gaan, terwijl in het vlak grondsporen zichtbaar waren. Aangezien de

ontgroning met een tussenpoos van enkele weken plaats had in stroken van 15 tot 20 m breed werd met de ontgronder afgesproken dat hij telkens na het weghalen van de bovengrond in zo'n strook zou waarschuwen en gelegenheid voor onderzoek zou geven.

In 1989 werd 0.63 ha onderzocht van een nederzetting die op grond van het aardewerk en fragmenten van glazen armbanden in de Late IJzertijd gedateerd kan worden. De begrenzing aan de oostzijde kon niet meer worden vastgesteld, wel die aan noord- en zuidzijde. Het onderzoek zal in 1990 in westelijke richting worden voortgezet. In de dichte sporenconcentraties kon een twintigtal 4- en 6-palige spiekers herkend worden en waarschijnlijk twee huisplattegronden. Eén is eenschepig en meet 4,5 x 8,5 m, de andere is drieschepig en meet 6,5 x 3,5 m. Onder de grondsporen bevonden zich ook acht silo's.

Voerendaal Op 16 februari werd, na een melding door de heer J.Gielen van het Thermenmuseum te Heerlen, de heer Nijwening te Voerendaal bezocht. Deze had in het oost- en het westprofiel van een in de helling uitgegraven industrieterrein (Lindelauffer Gewande) een grindpakket waargenomen. Ook in een evenwijdig lopende slootwand tekende dit pakket zich af. Bij een bezoek ter plaatse bleek het om de Romeinse weg Maastricht-Heerlen te gaan. Deze tekende zich af als een meerlagig boogvormig grindpakket met aan de onderzijde een breedte van 9,4 m.

Het eerste wegdek met een dikte van circa 40 cm bestond op het laagste niveau uit een pakket uitgebleekt grind met gedeeltelijk bekapte Kunrader kalksteenblokken; daarop lag fijn ijzerhoudend grind. Het tweede wegdek bestond uit grof ijzerhoudend grind met een dikte van 40 tot 50 cm. Het derde, mogelijk post-Romeinse wegdek was nog 20 cm dik en bestond uit grind vermengd met humusdeeltjes. De recente bouwvoor, ca 50 cm dik, heeft het derde wegdek gedeeltelijk afgetopt.

Aan de noordzijde loopt de helling af, hier is geen greppel.

Het niveau is hier geëgaliseerd door een dik pakket colluvium. Aan de hoge zuidzijde bevindt zich een oorspronkelijk 1,1 m brede greppel met een diepte van oorspronkelijk 60 cm, welke enkele malen opnieuw is uitgegraven in het colluvium dat zich naast het wegdek vormde. De uitgravingen hangen waarschijnlijk samen met de vernieuwingen van het wegdek.

De weg werd ingemeten en getekend door de ROB-correspondenten A.Horbach, J.Janssens en J.Franzen. De gemeente Voerendaal bij monde van burgemeester Straus zegde op 20 juni toe dat dat deel van het belendende perceel aan de westzijde, waar de weg over een lengte van 30 m nog aanwezig is, buiten de verkoop als industrieterrein gehouden zal worden, hetgeen behoud en verder onderzoek mogelijk maakt.

### Verkenningen

In het kader van de aanleg van de A73 Boxmeer-Venray-Venlo werden door RAAP onder de voortreffelijke leiding van drs.A.Derks veldverkenningen gehouden als voorbereiding op de ROB-opgravingen die in 1990 beginnen. In het tracé Boxmeer-Venray waren de verkenningen al in 1988 gestart. In februari 1989 werd het deelrapport A73, traject Boxmeer-Venray (RAAP rapport 34A) aan Rijkswaterstaat aangeboden. Uit de kartering was één terrein, de zogenaamde es bij Loobeek, als potentiële site naar voren gekomen. Een proefsleuf om de potentie van deze site nader te bepalen kon in 1989 nog niet worden gegraven. De kartering van het tracé Venray-Venlo-Zaarderheiken vond tussen februari en november 1989 plaats. Het rapport (RAAP-rapport 44A) wordt in februari 1990 aangeboden.

Uit de kartering Venray-Venlo-Zaarderheiken kwamen zes potentiële sites naar voren, waarvan Venray-Hoogriebroek de meest veelbelovende en tevens de grootste (12 ha) is. Hier worden bewoningssporen uit Bronstijd, IJzertijd, Romeinse Tijd en mogelijk ook Vroege Middeleeuwen verwacht. Boringen en proefgaatjes bevestigden de veldverkenningen. Andere potentiële sites zijn een (post-)Middeleeuwse vluchtschans bij Venray-de Blakt, een esdek met

enige IJzertijdvondsten te Venray-Brukske, een esdek met enige vondsten uit IJzertijd en Romeinse Tijd te Venray-De Wust, en twee akkers in de gemeente Grubbenvorst die beide oppervlaktevondsten uit Brons- en IJzertijd hebben opgeleverd.

In oktober werd begonnen met de kartering Venlo-Zaarderheiken-Tegelen (het Zuiderbrugtracé). Deze kartering wordt in februari afgesloten. Waarschijnlijk zal uit deze kartering één site komen, namelijk een Middeleeuwse hoeve bij Blerick.

Aan het eind van het jaar werd de voorlopige konklusie bereikt, dat, hoewel proefsleuven nog nadere gegevens moeten verschaffen, er maximaal acht opgravingen georganiseerd moeten worden. Deze moeten in 1990 aanvangen en voor 1 juli 1991 voltooid zijn. Op basis van deze konklusie werd een concept opgravingsplan met begroting opgesteld.

#### Vondstmeldingen

Arcen 1. ROB-correspondent Mej.J.Stoel meldde dat in 1972 bij een ontgraving op de Dorperheide drie kringgreppels waren gezien die waarschijnlijk bij grafheuvels hebben behoord.

2. Op 28 juni 1989 meldde zij dat bij graafwerkzaamheden in het bos ter plaatse van het voormalige paters Franciskanenklooster Barbara's Weerd te Lomm (gem. Arcen) op een diepte van 1 m onder het maaiveld menselijke skeletresten, namelijk een (nagenoeg) compleet skelet en fragmenten van een losse schedel, waren gevonden. In een andere kuil in de nabijheid werd onder een stuifduin een 80 cm dik pakket van klein puin en zand waargenomen met daaronder een 25 cm dikke brandlaag met baksteenpuin (baksteenformaat: 26 x 13 x 6,5 cm) en dakpanpuin rustend op een 5 cm dikke lemen vloer. Volgens de door mej.Stoel medegedeelde historische gegevens is het klooster Barbara's Weerd in 1452 gebouwd en op 20 januari 1586 door Staatse troepen in brand gestoken teneinde de bezetting van Spaanse soldaten uit het klooster te jagen. Bij de gevechten sneuvelden 450 soldaten. Bij het skelet lagen wat spijkers, hetgeen duidt op een kistbegrafing, terwijl er geen vondsten waren van wapenrusting of onderdelen van soldatenkleding. Eerder moet dan ook gedacht worden aan een begraven pater Franciskaan dan aan een gesneuvelde soldaat uit de 80-jarige oorlog.

Beesel 1. Via ROB-correspondent W.Luys kwamen diverse meldingen binnen van oppervlaktevondsten van steentijdmateriaal uit Reuver en Beesel, gevonden door R. en P.Peeters uit Reuver.

2. Bij veldverkenningen ter plaatse van een Vroeg-Middeleeuws nederzettingsterrein in Rijkkel, gemeente Beesel, werden poreuze, zwart-bruine scherven van gedraaid aardewerk gevonden. De in het baksel voorkomende gaatjes zijn waarschijnlijk ontstaan door het verdwijnen, al dan niet tijdens het bakproces, van een uit kalk bestaande magering. De scherven werden door Jacob Schotten (IPP) gedetermineerd. Hij wijst op parallellen uit Swalmen, Herstal (B), Bergeijk en Gennep. Als datering voor dit aardewerk, dat waarschijnlijk op één of meer plaatsen in de Maasvallei is gemaakt, wordt de 4e tot 6e eeuw aangehouden.

Born 1. De heer R.Ruber te Grevenbicht meldde op 9 juni 1989 weer vondsten uit de gemeente Born. Het gaat onder andere om een zilveren denarius van Domitianus (81-96) (RIC 147) met op de voorzijde Domitianus (randschrift AES DOMIT AVG GER PMI) en op de keerzijde Minerva (randschrift IMP XXI COS XV CENS PPP).

2. Op 24 november meldde de heer Ruber de vondst van een Vroeg-Middeleeuwse beugelfibula. De fibula kan gedateerd worden in de tweede helft van de 5e eeuw. Tevens meldde de heer Ruber van het zelfde terrein de vondst van een ijzeren bijl met brede snede, welke secundair als aambeeld was gebruikt. De datering is niet zeker.

3. De heer P.Geelen te Grevenbicht meldde op 14 september 1989 diverse metaalvondsten uit de gemeente Born. De meest opmerkelijke daarvan was gedaan door de heer Köster. Het gaat om een bronzen reliëf van een halffi-

guur, waarschijnlijk een Victoria, bevestigd op een bronzen ronde plaat. Het geheel heeft een lengte van 107 mm, een breedte van 35 mm, terwijl het reliëf max 80 mm hoog is, gerekend vanaf de plaat. Over de functie van het reliëf bestaat geen zekerheid. De heer Gielen (Thermenmuseum, Heerlen) opperde de mogelijkheid van een gewicht in gezichtsvorm (als onderdeel van een zogenaamde Schnellwaage of schuifweegschaal. Frappant is dat zich onder de andere bronsvondsten van de heer Geelen het andere uiteinde van een weegschaal bevond, waaraan het te wegen object werd gehangen.

4. Tevens meldde de heer Geelen de vondst van Romeinse dakpannen op een terrein in de nabijheid van Papenhoven. Het terrein zal mogelijk ontgrind worden.

Eijsden De heer S.Hutschemakers uit Banholt meldde van een vindplaats in de gemeente Eijsden de vondst van een geslepen Neolithische bijl van sterk gepatineerde grijs-bruin gevlekte vuursteen.

Geleen 1. Op 6 juni 1989 meldde E.Buchem uit Geleen dat op een akker in de gemeente Geleen aardewerk uit de Romeinse Tijd, waaronder terra sigillata gevonden was. Ook werden dakpannen en ijzeren voorwerpen, waaronder een sleutel en een sikkkel, ontdekt. De vondsten zijn opgeploegd in de nabijheid van een natuurstenen fundering welke dicht onder het oppervlak ligt. In de nabijheid van de nederzetting wordt binnen afzienbare tijd een afslag van de A76 aangelegd. Overleg over nader onderzoek vindt plaats met Rijkswaterstaat.

2. Op 20 oktober meldde ROB-correspondent W.Hendrix dat hij op een bouwterrein van DSM op de Graetheide nederzettingssporen had waargenomen met bijbehorende vuursteen en aardewerkvondsten uit Neolithicum (Lineaire Bandkeramiek) en IJzertijd.

3. De heer E.van Geel meldde op 6 februari een neolithische bijl van Lousbergvuursteen gevonden op de Graetheide.

Gennepe Op 20 april meldde ROB-correspondent H.Verscharen uit Middelaar dat de heer S.van Hassel op 17 april had waargenomen dat bij het graven van een 80 m lange en 2 m brede sleuf op het landgoed Zelder Merovingische voorwerpen op het stort waren beland, welke kennelijk afkomstig waren uit een of meer graven. De vondsten werden door de heer van Hassel geborgen en bestonden onder andere uit een sax, een lanspunt, een knikbuikpot, glazen en barnstenen kralen en crematieresten. De bedrijfsleider van het landgoed werd geattendeerd op de mogelijkheid van meer vondsten. Aanvankelijk leek geen acute bedreiging aanwezig. Later bleek dit toch het geval te zijn, hetgeen leidde tot een opgraving van het grafveld (in januari 1990).

Grubbenvorst 1. ROB-correspondent drs.J.Schatorjé meldde op 30 januari de vondst van een Neolithische bijl te Grubbenvorst.

2. Op 4 december werd vernomen dat de heemkundevereniging Grubbenvorst het initiatief had genomen om een Laat-Middeleeuwse kapel op te graven in de omgeving van Zaarderheike. Het werk is na tussenkomst van de burgemeester stilgelegd.

3. Op 4 december werd gemeld dat bij het afbreken van een champignonkelder aan de Pastoorsstraat te Grubbenvorst schervenconcentraties gevonden waren, daterende uit de Romeinse Tijd, Karolingische Tijd en 11e/14e eeuw.

Hunsel ROB-correspondent J.Smeets te Neer meldde op 19 april de vondst van Romeins aardewerk te Ittervoort.

Kerkrade 1. De heer H.Plettenberg uit Kerkrade meldde op 16 mei dat men bij het leggen van een kabel op een kuil uit de Romeinse Tijd gestoten was. De kuil had een diameter van 4,9 m en bevatte een op de kop staande kookpot van het type Stuart 203.

2. Ook de heer H.Thissen uit Kerkrade deed enige vondstmeldingen.

Landgraaf Na een melding door de heer C.Gielen uit Waubach (gem. Landgraaf) dat twee zoons van de heer Gielen tezamen met twee andere kinderen op 13 mei op een aan erosie onderhevige helling in Rimborg een stenen beeld hadden gevonden, werd een bezoek aan de vindplaats gebracht. Het beeld bleek te komen uit een kuil van circa 70 cm breed en ca 40 cm diep, welke door de

erosie in het profiel was aangesneden. Het beeld bevond zich circa 20 cm onder het maaiveld. In de vulling van de kuil bevond zich nog wat gebrande leem en houtskool. De sculptuur was zonder twijfel Romeins (waarschijnlijk een Herculesfiguur), had een hoogte van 50 cm, een breedte van 30 cm en was secundair als wetsteen gebruikt. Het beeld zal in de archeologische kroniek over 1989 worden afgebeeld.

Maasbracht De heer Hajenius van het Gemeentelijk Museum te Echt meldde op 10 oktober dat bij bouwwerkzaamheden te Sint Joost urnfragmenten en crematieresten waren gevonden.

Margraten De heer J.Weertz uit Rijckholt meldde het vinden van een aantal Paleolithische en Neolithische artefacten.

Meerlo Na bemiddeling door ROB-correspondent B.Kruysen te Venray en de heer Jacobs (afdeling Interne Zaken, gemeente Meerlo-Wanssum) werd op 31 oktober 1989 op het gemeentehuis te Meerlo een vondstmelding geregistreerd. Het betreft een melding van drie schervenconcentraties, gevonden in een bouwput te Meerlo onder een esdek op een diepte van circa 1,2 m onder het maaiveld. De vondst werd gedaan door de heer Pinggen te Tienray. Onder de vondsten bevindt zich tenminste een nagenoeg complete schaal van aan de buitenzijde roodbruin gladwandig handgevormd aardewerk, met een baksel van fijne klei met zandmagering, en een gladde ongeprofileerde rand. Aan de buitenzijde bevindt zich een kamstreekversiering met divergerende lijnen. De vinder had geen grondsporen of houtskoolconcentraties waargenomen.

Nuth ROB-correspondent A.van Deijck meldde een kleine geslepen Neolithische bijl.

Roermond Op 20 maart meldde ROB-correspondent A.Lupak uit Roermond dat men bij het bouwrijp maken van een terrein aan de Veldstraat gestoten was op een circa 25 m lang, 7 m breed en 3,5 m diep, naar boven verwijdend, met natuursteen beschoeid bassin. De wanden bestonden uit blauwe hardsteen, daarop mergelblokken en daarop baksteen met een lengte van 27 cm. Het bassin had een schone vulling van zwart slib. Op de bodem bevond zich enig 17e- en 18e-eeuws aardewerk. Het bassin is opgevat als een waterreservoir, dat in de 19e eeuw gedicht is. De heemkundevereniging RURA heeft het bassin ingemeten.

Schinnen ROB-correspondent A.van Deijck uit Hoensbroek meldde de vondst van Vroeg-Middeleeuws aardewerk op een akker te Schinnen.

Sittard Op 30 januari meldde J.Glaser dat de heer P.van Dijk van de Heemkundevereniging Limbricht een Romeinse glazen ring gevonden had op een al bekend villaterrein in de omgeving van Sittard. De ring is geelwit van kleur en heeft een diameter van 30 mm.

Stevensweert De heer H.Rutten uit Stevensweert meldde op 9 augustus 1988 dat hij diverse ijzeren voorwerpen en een bronzen object verworven had voor het Streekmuseum in Stevensweert, welke uit de Maas in de omgeving van Stevensweert opgebaggerd waren. Deze werden in 1989 beschreven en worden in de Archeologische Kroniek over 1989 afgebeeld. Het gaat om onder andere de volgende voorwerpen: een Vroeg-Middeleeuwse francisca, enige Laat-Middeleeuwse timmermansbijlen, een speerpunt, en een lepelboor.

Stein De heer P.Pijpers uit Elsloo meldde op 19 augustus de vondst van een Neolithische bijl uit Catsop (gem.Stein).

Tegelen ROB-correspondent W.Luys uit Reuver meldde een drietal stenen bijlen, gevonden in Tegelen in de jaren '70.

Vaals ROB-correspondent J.Franzen uit Vaals stuurde op 14 april 36 vondstmeldingen uit Vaals en andere plaatsen in Zuid-Limburg.

Venlo Door het Goltziusmuseum te Venlo werd een bronzen ketel uit de Hallstattperiode C aangekocht. Deze bevond zich in particulier bezit (als plantenbak) en zou in de jaren '30 in de omgeving van Venlo gevonden zijn.

Venray Door R.Bloemen, P.Berg en R.Fransen zijn in juni 1989 sleuven gegraven in de voormalige stadsgracht van Venray, de Burggraaf, ter plaatse van een bouwput op de hoek van de Schoolstraat/Schoutenstraat/Kapelaanspad. De Burggraaf had een slibvulling van 2,8 tot 2,3 m onder het maaiveld en was daarboven met zand gevuld. Uit de slibvulling werden 15e- tot 17e-eeuwse scherven verzameld.

Voerendaal Op 1 september 1989 meldde de heer A.Piras uit Hoensbroek dat bij het graven van een kuil in een weiland bij Klimmen (gem.Voerendaal) een fundering was gezien, waarin Kunrader kalksteen en vuursteenknollen verwerkt zijn. Volgens Piras waren er uitsparingen van muurstijlen gezien. Uit de kuil kwamen enige wandscherven van handgemaakt Middeleeuws aardewerk.

Wessem Door ROB-correspondent J.Smeets te Neer werd gemeld dat zich in een particuliere collectie te Wessem diverse baggervondsten uit de Maas bevonden. De vondsten zijn tussen 1950 en 1960 bij grindafgravingen in de omgeving van Wessem en Stevensweert gevonden. Het bleek te gaan om een bronzen randbijl, een bronzen hielbijl, beide uit de Bronstijd, een Vroeg-Middeleeuws ijzeren zwaard zonder pareerstang, waarvan kling, angel en de ronde gevestknop uit één stuk gesmeed waren. De gehele lengte bedroeg 53 cm, waarvan 41 cm voor de afgebroken kling. Het vierde object is een Laat-Middeleeuwse ijzeren dolk met rechte pareerstang en een totale lengte van 51 cm.

#### Diversen

Beek Met de gemeente Beek werd overleg gepleegd over een mogelijk archeologisch onderzoek ter plaatse van de 'Oude Pastorie'. Op dit terrein heeft een moated site gelegen.

Beesel Met ROB-correspondent W.Luys werd op 6 november gesproken over de Vroeg-Middeleeuwse nederzetting te Rijkel (gem. Beesel) die door de ontgrinding al grotendeels verdwenen is. Aktie is gewenst om het restant te onderzoeken, maar de gelegenheid daarvoor is er nog niet geweest. Ook vroeg Luys aandacht voor de uitbreiding van de Lommerbergen, gemeente Reuver, waar zich een Vroeg-Middeleeuwse nederzetting bevindt. De situatie is zorgelijk, maar helaas ontbrak de tijd om hier aktie te ondernemen.

Brunssum Met de heer Lof van Gemeentewerken van Brunssum en met leden van de plaatselijke heemkundevereniging werd op 18 december overleg gepleegd over de noodzaak van onderzoek aan de Dorpsstraat te Brunssum. Op deze plaats waar de Middeleeuwse kerk van Brunssum gelegen heeft, is een bouwproject gepland. Het overleg leidde tot de afspraak om in 1990 een proefonderzoek in te stellen.

Geleen Op 12 oktober 1989 is met ROB-correspondent H.Vromen gesproken over door hem gevoerd onderzoek naar nederzettingen van de Lineaire Bandkeramiek in het Janskamperveld te Geleen. In 1984 uitgevoerd onderzoek is gepubliceerd in Archeologie in Limburg. Over in 1987 en 1989 uitgevoerd onderzoek wordt nog een documentatie aangeleverd. Aangezien op deze locatie gebouwd gaat worden is een grotere opgraving ter plaatse nodig. Met de burgemeester van Geleen is op 12 oktober gesproken over de realisering van dit onderzoek en over de wenselijkheid van een gemeentelijke bijdrage in de kosten.

Kerkrade De heer H.Plettenberg uit Kerkrade meldde op 6 november dat er bouwplannen waren voor het voetbalveld 'Juliana' te Kerkrade. In 1935 heeft archivaris Houpermans uit Kerkrade op deze plaats aardewerk en dakpannen uit de Romeinse Tijd gevonden. Op 18 december werd overleg gepleegd met de gemeente Kerkrade. Gezien de korte termijn waarop de bouw gerealiseerd zal worden, is het niet mogelijk om een opgraving te uit te voeren. Afgesproken werd dat bouwplannen en archeologisch onderzoek in de toekomst beter op elkaar afgestemd zullen worden.

Maasbracht Op 19 december werd overlegd met de gemeente Maasbracht over een in 1990 uit te voeren opgraving ter plaatse van het archeologische monument aan de Steenakkerstraat, aangezien een deel van dit monument, na toestemming van de minister van WVC, wijkt voor woningbouw.

Roermond Op 28 juni 1989 werd door de heer J.Bennis, wethouder voor culturele zaken van de gemeente Roermond, de gemeentelijke archeologische begeleidingscommissie geïnstalleerd waarin vertegenwoordigd zijn de afdelingen/diensten Welzijn, Stadsontwikkeling, Openbare Werken, het Gemeentearchief, het Gemeentelijk Museum, de Heemkundevereniging RURA en de provinciaal archeoloog. Doel van de commissie is het gemeentebestuur te adviseren

over archeologische belangen in de gemeente in relatie met aanstaande planologische ontwikkelingen en onderzoek te entameren op bedreigde terreinen, waarvoor de gemeente een jaarlijks krediet van f 10.000,- heeft. Aan de vergaderingen van de commissie werd door de provinciaal archeoloog deelgenomen.

Sittard Op verzoek van de provinciaal archeoloog besloot de gemeenteraad van Sittard op 7 juli een krediet van f 10.0000,- ter beschikking te stellen voor het onderzoek van een Laat-Middeleeuwse nederzetting aan de Haagsittard. Deze nederzetting wordt in de 12e eeuw voor het eerst vermeld. De site werd gelocaliseerd door ROB-correspondent G.Roebroek, waarna in 1984 een proefonderzoek plaats vond. In de twee proefsleuven werden nederzettingssporen (kuilen, greppels, paalgaten) aangetroffen. Het bijbehorende aardewerk dateerde in hoofdzaak uit de 12e tot 14e eeuw. De vindplaats ligt binnen een uitbreidingsplan van de gemeente Sittard aan de oostzijde van de stad. Bouwwerkzaamheden op deze plaats zullen vanaf 1991 plaats vinden. Na de toezegging van de gemeentelijke subsidie is een onderzoeksplan opgesteld dat beoogt in maart 1990 met de opgraving te beginnen en deze in oktober 1990 af te ronden.

Susteren Regelmatig werd overlegd met de gemeente Susteren over de planning van het onderzoek dat, in aansluiting op de proefopgraving van 1988, in 1990 en 1991 op het Salvatorplein zal plaatsvinden.

Venlo Door drs.J.Schatorjé, J.Schotten, W.Alberts, R.Machiels, A.Numan en J.Gubbels werd het voorstel gedaan om te komen tot de oprichting van een Stichting Stadsarcheologie Venlo. Door de provinciaal archeoloog werd aan twee voorbereidende besprekingen deelgenomen. Tevens werd door de provinciaal archeoloog overlegd met Mr.F.J.Beliën van de Dienst Welzijn van de gemeente Venlo over de archeologische situatie in Venlo en de gewenste rol van de gemeente hierin.

Venlo Met de gemeente Venlo werd gesproken over de ontgronding van de Jammerdaalse Heide, waarbij de grafheuvels overigens gespaard zullen blijven. Deze zijn in 1964 gedeeltelijk onderzocht in de verwachting dat ze zouden worden afgegraven en liggen er nu in slechte staat bij. Alleen de 'Generaalsheuvel' is in 1981 onderzocht en geconsolideerd. Mede dankzij de inzet van de Venlose Monumentencommissie zijn de inmiddels als beschermd monument aangewezen heuvels behouden. Met de gemeente Venlo werden afspraken gemaakt over archeologisch onderzoek voorafgaande aan de ontgronding, aangezien het mogelijk is dat de Jammerdaalse Heide meer archeologische objecten bevat. Tevens werd gesproken over de wenselijkheid van restauratie van de heuvels.

Sponsorproject pottenbakkerscomplex Gennep Dit jaar werd mevr.A.Mars aangesteld om een deel van de opgraving uit te werken die door de ROB in 1988 aan de Kloosterstraat te Gennep is uitgevoerd. Daarbij is onder andere een 18e-eeuws pottenbakkerscomplex aangetroffen (zie Jaarverslag ROB 1988, 169). Teneinde de uitwerking van deze vondst zo snel mogelijk in een publikatie te laten uitmonden en de vondsten zelf voor expositie in Gennep ter beschikking te stellen, is een sponsoractie gevoerd.

Al in november en december 1988 zijn hiertoe voorbereidingen getroffen. Dit heeft geresulteerd in de vorming van een Comité van Aanbeveling, waarin zitting hebben genomen: drs.G.M.K.Kockelkorn (Gedeputeerde voor Cultuur van de Provincie Limburg), mr.E.A.Berger (Burgemeester van Gennep), Mevr.C.Dijkstra-Janssen (lid Provinciale Staten van Limburg), prof.dr.W.A.van Es, prof.dr.H.H.van Regteren Altena, dr.J.Naumann (directeur Hetjens Museum, Düsseldorf), ir.J.Spruijt, (voorzitter Industriële Kring Land van Cuyck en Noord-Limburg), A.L.van Veen (voorzitter afdeling Noord-Limburg van de Industriële Kring Land van Cuyck en Noord-Limburg), mevr.R.Sprenkels-Liebrand (auteur van historische publikaties over Gennepse pottenbakkers), H.Verscharen (ROB-correspondent in de regio Mook/Gennep), W.S.van Dinter (regionaal historicus). Tevens heeft uitgeverij Janssen Pers te Gennep zich bereid verklaard om de publikatie uit te geven.

In de maanden januari en februari is een vijftigtal bedrijven in de regio Gennep zowel schriftelijk als telefonisch benaderd met het verzoek een financiële bijdrage te leveren. Een vijftiental bedrijven is tevens bezocht om het doel van de actie nader toe te lichten. Een en ander resulteerde in een opbrengst van f 28.000,-. Mede dankzij bijdragen van de Gemeente Gennep, de ROB, de Peel-Maas-Niers Stichting en de Stiftung Nordrhein-Westfalen kon mevr. drs. A. Mars worden aangesteld om het onderzoek uit te voeren.

In 1989 werd voornamelijk gewerkt aan het sorteren van het aardewerk en aan het opstellen van een typologie. Tevens werd een begin gemaakt met de restauratie en het tekenwerk. Gedurende twee dagen werd een studiereis naar Duitse musea in het Rijnland gemaakt. Het onderzoek zal in 1990 gepubliceerd worden.

## HOOFDSTUK V / PUBLICATIES, LEZINGEN, CONGRESSEN EN STUDIEREIZEN

### PUBLICATIES VAN DE ROB

#### Berichten

In december verscheen deel 36 (1987) van de Berichten van de ROB. De inhoud van dit deel laten wij hieronder volgen:

- J.Buurman, A Middle Bronze Age Corn-Stack at Twisk, Province of North Holland
- R.M.van Heeringen, The Iron Age in the Western Netherlands, II: Site Catalogue and Pottery Description, Map, Sheet I
- P.Vons, A Second-Century Roman Hoard of Corroded Denarii from Uitgeest, Province of North Holland
- J.H.van der Werff, Roman Amphorae at 'De Horden' (Wijk bij Duurstede)
- W.J.H.Verwers, North Brabant in Roman and Early-Medieval Times, IV: The Merovingian Cemeteries
- B.Groenewoudt, Deventer-Kloosterlanden: Pottery and Settlement Traces from the Merovingian Period
- H.F.Hamerow, Anglo-Saxon Settlement Pottery and Special Development at Mucking, Essex
- H.Clevis, Nijmegen: Investigations into the Historical Topography and Development of the Lower Town between 1300 and 1500
- H.M.Zijlstra-Zweens, The Sword of the Voorst: a Baselard?

#### Jaarverslag

In november kwam het Jaarverslag over 1988 gereed. Het werd aan de belanghebbenden toegezonden.

#### Nederlandse Oudheden

In 1988 zijn geen nieuwe delen verschenen.

#### Archeologische monumenten in Nederland

In februari verscheen als deeltje 12 in deze reeks: 'Waterland, een middeleeuws cultuurlandschap' van de hand van J.M.Bos.

#### Nederlandse archeologische rapporten

In augustus verscheen als deeltje 8 in deze reeks 'Een vindplaats uit de IJzertijd te Maastricht-Randwyck' door W.Dijkman.

#### Archeologische cahiers

In deze reeks zijn geen nieuwe deeltjes verschenen.

#### Groene overdrukken

In deze reeks worden artikelen van medewerkers van de ROB uitgegeven, die niet in onze Berichten zijn verschenen. In 1989 zijn maar liefst 36 deeltjes uitgebracht, die wij hieronder opsommen:

310. H.Stoepker, Het nut van historische kaarten voor de archeologie, in: H.P.Neuheuser (Red.), Erschliessung und Auswertung historischer Landkarten, Köln 1988, 273-92.
311. G.F.IJzereef, The Animal Remains, in: W.Groenman-van Waateringe & L.H.van Wijngaarden-Bakker (eds.), Farm Life in a Carolingian Village, Assen 1987 (Studies in prae- en protohistorie, 1), 39-51.
312. E.J.Bult, P.van der Hout & T.Immerzeel, Een Romeins grafveldje aan de Tiendweg bij Naaldwijk, Westerheem 37, 1988, 118-25.
313. E.J.Bult, Sociale en economische betekenis van begraven hofsteden in Delfland, Westerheem 37, 1988, 126-41.
314. P.Bitter, Een bouwhistorisch en archeologisch onderzoek van het Witte Kerkje van Noordwijkerhout, Holland 20, 1988, 33-43.
315. W.J.H.Willems & W.Groenman-van Waateringe, Een rijk graf uit de Vroege IJzertijd te Horst-Hegelsom, in: P.A.M.Geurts e.a. (red.), Horster historien, 2: Van heren en gemeentenaren, Horst 1988, 13-30.
316. R.S.Hulst, Archeologische kroniek van Gelderland 1986, Bijdragen en mededelingen van de Vereniging Gelre 78, 1987, 207-24.
317. J.Buurman, Economy and Environment in Bronze Age West-Friesland, Noord Holland (from Wetland to Wetland), in: P.Murphy & C.French (eds.), The Exploitation of Wetlands, Oxford 1988 (British Archaeological Reports, British Series, 186), 267-92.
318. R.M.van Heeringen, Iron Age Occupation of the Dunes near Haamstede on the Island of Schouwen-Duiveland, Province of Zeeland, the Netherlands, Helinium 28, 1988, 63-80.
319. J.Buurman, Roman Medicine from Uitgeest, in: H.Küster (Hrsg.), Der prähistorische Mensch und seine Umwelt: Festschrift für U.Körber-Grohne zum 65. Geburtstag, Stuttgart 1988 (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 31), 341-51.
320. W.A.van Es, De Nederlandse archeologie, Spiegel historiael 23, 1988, 304-8.
321. R.M.van Heeringen, Archeologische kroniek van Zeeland over 1986, Zeeuws tijdschrift 37, 1987, 183-95.
322. R.H.J.Klok, De Boshoverheide, een archeologisch monument, in: J.M.van Mourik (red.), Landschap in beweging: ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen, Amsterdam 1988 (Nederlandse geografische studies, 74), 173-91.
323. H.Stoepker, Post-medieval Pottery Research in the Netherlands, in: D.R.M.Gaimster, M.Redknap & H.-H.Wegner (eds.), Zur Keramik des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit im Rheinland/Medieval and Later Pottery from the Rhineland and its Market, Oxford 1988 (British Archaeological Reports, International Series, 440), 193-200.
324. W.J.H.Verwers, Jubileum in nieuwe huisvesting, Brabantia 37, 1988, nr.7, 17-9.
325. W.J.H.Verwers, Dorestad: a Carolingian Town? in: R.Hodges & B.Hobley (eds.), The Rebirth of Towns in the West AD 700-1050, London 1988 (Council for British Archaeology, Research Report, 68), 52-6.
326. J.H.van der Werff, Secundaire merken op Romeinse amforen, Westerheem 17, 1988, 222-33.
327. W.J.H.Willems & L.I.Kooistra, De Romeinse villa te Voerendaal: opgraving 1987, Archeologie in Limburg 37, sept. 1988, 137-47.
328. H.Halbertsma, De St.Gertrudiskerk te Geertruidenberg in het licht der opgravingen, in: T.van de Hulsbeek e.a. (red.), In de Hollandsche Tuyn, II: Historische wetenswaardigheden van Geertruidenberg en naaste omgeving, Geertruidenberg 1988, 44-65.
329. R.M.van Heeringen, Natte voeten, droge voeten: bewoningsmogelijkheden in de midden- en late IJzertijd in Holland en Zeeland, in: M.Bierma e.a. (red.), Archeologie en landschap, Groningen 1988, 79-96.
330. R.M.van Heeringen, Verslag van het noodonderzoek op de vroegmiddeleeuwse burcht van Burgh in 1987, Kroniek van het Land van de Zeemeermin (Schouwen-Duiveland) 13, 1988, 5-14.

331. R.S.Hulst, Archeologische kroniek van Gelderland 1987, Bijdragen en mededelingen van de Vereniging Gelre, 79, 1988, 184-208.
332. P.Schut, Poteries du néolithique ancien á Ede (prov.de Gueldre), Helinium 28, 1988, 223-31.
333. H.Stoepker, De Petruskerk van Hilvarenbeek in archeologisch perspectief, in: Hilvarenbeek duizend jaar: bijdragen tot een symposium over de geschiedenis der Brabantse dorpen, Hilvarenbeek 1988, 65-81.
334. H.Stoepker, Limburg in de Middeleeuwen, De Maasgouw 107, 1988, 205-27.
335. G.F.IJzereef, Social Differentiation from Animal Bone Studies, in: D.Serjeantson & T.Waldron (eds.), Diet and Crafts in Town, Oxford 1989 (British Archaeological Reports, British Series, 199), 41-53.
336. J.G.M.Schreirs & W.J.H.Verwers, Een 12e-eeuwse watermolen uit Escharen, Gemeente Grave, BKNOB 87, 1988, 53-62.
337. W.J.H.Verwers & W.A.van Es, Dorestad en Wijk bij Duurstede, Tussen Rijn en Lek 22, 1988, nr.4, 16-23.
338. A.D.Verlinde, Archeologische kroniek van Overijssel over 1987, Overijsselse historische bijdragen 103, 1988, 139-62.
339. H.Sarfati, Stadtkernforschung in den Niederlanden, in: F.Jäger (Hrsg.) Stadtkernforschung, Köln & Wien 1987, 297-319.
340. H.Sarfati, Ziel und Aufgaben der archäologischen Stadtkernforschung in den Niederlanden, Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 14, 1988, 153-62.
341. P.J.Woltering & D.P.Hallewas, Archeologische kroniek van Holland over 1987, Holland 20, 1988, 281-333.
342. L.Kooistra & W.A.M.Hessing, A Tropical Surprise in a Dutch Early Medieval Well, in: U.Körber-Grohne & H.Küster (Hrsg.), Archäobotanik: Symposium der Universität Hohenheim (Stuttgart) vom 11.-16. Juli 1988, Berlin & Stuttgart 1989 (Dissertationes Botanicae, 133), 167-72.
343. W.A.van Es, Genetische Siedlungsforschung in den Niederlanden mit besonderer Berücksichtigung der ländlichen Siedlungsarchäologie im ersten Jahrtausend n.Chr., in: K.Fehn u.a. (Hrsg.), Genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa und seinen Nachbarräumen, Bonn 1988, I, 345-64.
344. W.J.H.Willems, An Officer or a Gentleman? A Late-Roman Weapon-grave from a Villa at Voerendaal (NL), in: C.van Driel-Murray (ed.), Roman Military Equipment: the Sources of Evidence; Proceedings of the Fifth Roman Military Equipment Conference, Oxford 1989 (British Archaeological Reports, International Series, 476), 143-56.
345. R.H.J.Klok, Monumentenwet, Vademecum voor architecten, supp.105, juli 1989, 3-28.

PUBLICATIES VAN MEDEWERKERS

J.A.Brongers

- Giffen, Albert Egges van, in: J.Charité (red.), Biografisch woordenboek van Nederland, III, 's-Gravenhage 1989, 196-9.
- Ceramological investigations in Amersfoort, in: 6. Kolloquium zur mittelalterlichen Keramik, Schleswig 1989, 23-6.

E.J.Bult

- (met D.P.Hallewas en P.van Rijn) Het praetorium van Valkenburg, Natuur en techniek 57, 1989, 194-205.

J.Buurman

- Plantenresten, in: H.Clevis & J.Kottman, Weggegooid en teruggevonden, Deventer 1989, 66-9.
- A Middle Bronze Age Corn-Stack at Twisk, Province of North Holland, BROB 37, 1987, 7-37.
- (met L.I.Kooistra) Cereals from a Late Roman Pit at Houten (Prov. Utrecht), Review of Palaeobotany and Palynology (in voorbereiding).

H.Clevis

- Een vondstcomplex uit Kampen, Mededelingenblad Nederlandse vereniging van vrienden van de ceramiek 135, 1989/3, 23-7.
- Nijmegen: Investigations into the Historical Topography and Development of the Lower Town between 1300 and 1500, I: The Archaeological Evidence, BROB 37, 1987, 275-289.
- (met J.Kottman) Weggegooid en teruggevonden, Deventer 1989, 142 blz.

W.A.van Es

- Genetische Siedlungsforschung in den Niederlanden mit besonderer Berücksichtigung der ländlichen Siedlungsarchäologie im ersten Jahrtausend n.Chr., in: K.Fehn u.a. (Hrsg.), Genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa und seinen Nachbarräumen, Bonn 1988, I, 354-64 (=ROB-overdrukken, 343).

O.Goubitz

- Deventer schoeisel, in: H.Clevis/J.Kottman, Weggegooid en teruggevonden, Deventer 1989, 70-3.
- Afvalstuk en modeschoen: ledervondsten uit de Oudburg, Stadsarcheologie 13, 1989, nr.3, 72-9.
- Verborgene schoeisel, Westerheem 38, 1989, 233-9 (wordt opgenomen in de reeks ROB-overdrukken, 347).
- Mechelen loopt mee ... De schoeiselvondsten, Maalinas antiqua jaarboek 1989, 34-41.

D.P.Hallewas

- (met E.J.Bult en P.van Rijn) Het praetorium van Valkenburg, Natuur en techniek 57, 1989, 194-205.
- Voorwoord, in: H.Clevis & J.Kottman, Weggegooid en teruggevonden, Deventer 1939, 5.
- Archeologische kroniek van Holland over 1989, II: Zuid Holland, Holland 21, 1989, 318-48 (zal worden opgenomen in de reeks ROB-overdrukken, 349).

R.M. van Heeringen

- Twee tinnen laatkoppen uit het verdronken dorp Nieuwlande in Zeeland, Westerheem 38, 1989, 40-1.
- Archeologisch nieuws 1988, Nehalennia 74, zomer 1989, 5-12.
- Archeologisch onderzoek Zeeland, BKNOB 88, 5, 7-8.
- The Iron Age in the Western Netherlands, II: Site Catalogue and Pottery Description Map Sheet 1, BROB 37, 1987, 39-121.
- Egmond: Egmond aan den Hoef, Holland 21, 1989, 305.
- (met L.van der Valk) De mond van de Oude Rijn komt in beweging: IJzertijd-vondsten in het Katwijkse duingebied, Westerheem 38, 1989, 198-203 (zal worden opgenomen in de reeks ROB-overdrukken, 346).
- Het kasteel van Zaamslag (II): archeologisch onderzoek op het voorterrein van de 'Torenberg', Zeeuws Tijdschrift 39, 1989, 209-214 (zal worden opgenomen in de reeks ROB-overdrukken, 353).
- Archeologisch onderzoek in Zeeland betreffende de hoge en late middeleeuwen over de jaren 1986-1988, Archaeologia Mediaevalis 12, 1989, 71-5.
- Kort verslag van het archeologische onderzoek i.v.m. de restauratie van de Ned. Herv. Kerk te Wemeldinge, in: D.B.M.Hermans en J.Kamphuis, De Ned. Herv. Kerk te Wemeldinge in bouwhistorisch perspectief, Delft 1989, 66-8.
- Meer dan 50 jaar archeologie op Schouwen-Duiveland, Mededelingenblad van de Vereniging Stad en Lande van Schouwen-Duiveland 26, nr.65, 70-3.

W.A.M.Hessing

- De stand en methodiek van het grafveldonderzoek, Archeologie in Limburg 40, juni 1989, 207-8.
- (met L.I.Kooistra) A Tropical Surprise in a Dutch Early Medieval Well, in: U.Körber-Grohne & H.Küster (Hrsg.), Archäobotanik: Symposium der Universität Hohenheim (Stuttgart) vom 11.-16. Juli 1988, Berlin & Stuttgart 1980 (Dissertationes Botanicae, 133), 167-72 (=ROB-overdrukken, 342).
- (met L.I.Kooistra), Ein frühmittelalterlicher Brunnen mit einer exotischen Frucht aus Houten (Prov. Utrecht), BROB 38, 1988 (ter perse).
- Wijk bij Duurstede, 'De Horden'; Besiedlung und Bestattungen aus der Frühen Eisenzeit, BROB 39, 1989, (in druk).
- Cuijk-Heeswijkse Kampen, een Inheems-Romeins grafveld, BKNOB 1990 (ter perse).
- (met W.A.van Es), Herculi Magusano: Een wijaltaar uit Houten (in druk).

J.W.H.Hogestijn

- Palaeobotanical Analysis of Monnickendam and the Salination of the Zuiderzee, in: H.A.Heidinga & H.H.van Regteren Altena (eds.), Medemblick and Monnickendam: Aspects of Medieval Urbanization in Northern Holland, Amsterdam 1989 (Cingula, 11), 115-24 (zal worden opgenomen in de reeks ROB-overdrukken).
- 'Laat Middeleeuwse plaatsnamen in Flevoland' te verschijnen in themanummer Monumenten (in druk).
- 'Enkele resultaten van het archeologische onderzoek in Flevoland' te verschijnen in themanummer Monumenten (in druk).
- 'From Swifterbant to TRB Culture in the IJssel-Vecht Basin: some suggestions.' In: Poznan TRB Symposium Papers (in druk).
- (met J.J.Butler) 'A Late Bronze Age Prestige Spearhead from Tollebeek' te verschijnen in Palaeohistoria (in druk).

R.S.Hulst

- Veluwe klokbekers, in: Schatkamer van Gelderse oudheden, Nijmegen 1989, 10-1.
- Topstukken van edelsmeedkunst uit Lent, in: Schatkamer van Gelderse oudheden, Nijmegen 1989, 72-3.
- Archeologische kroniek van Gelderland over 1988, Bijdragen en mededelingen van de Vereniging Gelre 80, 1989, 141-60 (zal worden opgenomen in de reeks ROB-overdrukken).

H.Kars

- (met K.Anderson) Technologisch en archeometrisch onderzoek en onderwijs in Nederland: een enquête, 's-Gravenhage 1989 (intern rapport Stichting Archon).
- (met R.van der Vegt, J.M.A.R.Wevers, J.B.H.Jansen en S.P.Vriend) Leisteen als dakbedekking, een kwaliteitsonderzoek, Zeist 1989 (intern rapport Rijksdienst voor de Monumentenzorg).
- (met J.B.H.Jansen en S.P.Vriend) Petrography and Geochemistry of Flint from the Lanaye Chalk (Rijckholt-St.Geertruid) and some other Neolithic Sources, in: Symposiumboek Vth International Flint Symposium (ter perse).
- (met C.G.Langereis) The Archaeomagnetic Dating of a Limestone Kiln at Nijmegen, the Netherlands, Geologie en Mijnbouw, 1990 (ter perse).
- (red.) Archeometrie in Nederland: wat voorbeelden, Amersfoort 1990 (Nederlandse archeologische rapporten, 9) (ter perse).
- De restauratie en conservering van hunebedstenen: nieuwe gedachten over een oud probleem, in: Symposiumboek 2de Steentijddag, Groningen, 1990, 82-99 (ter perse).

R.H.J.Klok

- Monumentenwet, in: Vademecum voor architecten, suppl. 105, juli 1989, 3-28 (=ROB-overdrukken, 345).
- Encounters with our Earliest History of Civilization: Prehistoric Barrows on the Veluwe, BROB 38, 1988 (ter perse).
- Borger, hart van prehistorisch Nederland, De Zwerfsteem: historisch tijdschrift voor de gemeente Borger, jaargang 3 (1989), nr.3 blz. 21-22.
- Re-planning rural spaces in the Netherlands, Architectural heritage reports and studies, No.12, Archaeology and major public works, Strassbourg 1989 (report of the Nice Colloque), 62-70.

L.I.Kooistra

- Recensie: H.Küster (Hrsg.), Der prähistorische Mensch und seine Umwelt: Festschrift für Udelgard Körber-Grohne zum 65. Geburtstag, Stuttgart 1988 (Forschungen zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 31), Helinium 29, 1989, 152-4.
- Botanische resten uit een kuil, Numaga 36, 1989, 58-9.
- (met W.A.M.Hessing) A Tropical Surprise in a Dutch Early Medieval Well, in: U.Körber-Grohne & H.Küster (Hrsg.), Archäobotanik: Symposium der Universität Hohenheim (Stuttgart) vom 11.-16. Juli 1988, Berlin & Stuttgart 1989 (Dissertationes Botanicae, 133), 167-72 (ROB-overdrukken, 342).
- Arable Farming in the Heyday of Romane Villa at Voerendaal (Limburg), the Netherlands, Acta Interdisciplinaria Archaeologica (ter perse).
- (met W.A.M.Hessing) Ein frühmittelalterlicher Brunnen mit einer exotischen Frucht aus Houten (Provinc Utrecht), BROB 38, 1988 (ter perse).
- (met J.Buurman) Cereals from a Late Roman Pit at Houten (Prov. Utrecht), Review of Palaeobotany and Palynology (in voorbereiding).

J.Kottman

- (met H.Clevis) Weggegooid en teruggevonden, Deventer 1989, 142 blz.

M.J.G.Th.Montforts

- De bewoning buiten het castellum: de vici, in: L.R.P.Ozinga e.a. (red.), Het Romeinse castellum te Utrecht, Utrecht 1989 (Studies in prae- en protohistorie, 3), 57-9.

H.Stoepker

- Terugblik op 1988, Archeologie in Limburg 39, maart 1989, 179-80.  
- Terugblik op 1989, Archeologie in Limburg 42, dec. 1989, 261-2.  
- Ein Töpferofen aus Gennep (Prov. Limburg, Niederlande) - ein vorläuferiger Bericht, in: J.Naumann (Hrsg.) Die Keramik vom Niederrhein und ihr internationales Umfeld, Düsseldorf 1989 (Beiträge zur Keramik, 3), 15.  
- Archeologisch onderzoek in Nederlands Limburg, Archaeologia medievalis 12, 1989, 77-8.

W.J.van Tent

- Inheems aardewerk, in: L.R.P.Ozinga e.a. (red.), Het Romeinse castellum te Utrecht, Utrecht 1989 (Studies in prae- en protohistorie, 3), 154-5.

A.D.Verlinde

- (met A.Goutbeek) Dalfsen in de prehistorie, in: J.ten Hove e.a. (red.), Uit de geschiedenis van Dalfsen, Kampen 1989, 12-24 (zal worden opgenomen in de reeks ROB-overdrukken, 350).  
- Archeologische kroniek van Overijssel over 1988, Overijsselse historische bijdragen 104, 1989, 164-91 (zal worden opgenomen in de reeks ROB-overdrukken).  
- (met B.Groenewoudt) Ein Haustypus der NGK und seine Vorratsgrube aus der frühen Eisenzeit in Colmschate, Gem. Deventer, BROB 39, 1989 (in voorbereiding).

W.J.H.Verwers

- Recensie: W.Janssen, Die Importkeramik von Haithabu, Neumünster 1987 (Die Ausgrabungen in Haithabu, 9), Helinium 29, 1989, 135-7.  
- Romeinse boerderijen in Oosterhout, Amateursverslag bodemonderzoek 2, 1988, 35-40.  
- North Brabant in Roman and Early-Medieval Times, IV: The Merovingian Cemeteries, BROB 37, 1987, 173-223.

W.J.H.Willems

- An Officer or a Gentleman? A Late-Roman Weapon-grave from a Villa at Voerendaal (NL), in: C.van Driel-Murray (ed.), Roman military Equipment: the Sources of Evidence, Proceedings of the Fifth Roman Military Equipment Conference (Nijmegen 1988), Oxford 1989 (British archaeological reports, International series, 476) (=ROB-overdrukken, 344).  
- Romeinse tijd, in: A.Gerhartl-Witteveen, A.Koster & L.Swinkels, Schatkamer van Gelderse Oudheden, Nijmegen 1989, 24-5.  
- Rome and its Frontier in the North: the Role of the Periphery, in: K.Randsborg (ed.), The Birth of Europe: Archaeology and Social Development in the First Millennium A.D., Roma 1989 (Analecta Romana Instituti Danici, suppl. 16), 33-45 (zal worden opgenomen in de reeks ROB-overdrukken).  
- Das Rhein-Maas-Delta als Grenzgebiet vom 3. bis zum 8. Jahrhundert, Siedlungsforschung: Archäologie-Geschichte-Geographie 7, 1988, 31-49.

P.J.Woltering

- Archeologische kroniek van Holland over 1988, I: Noord-Holland, Holland 21, 1989, 277-317 (zal worden opgenomen in de reeks ROB-overdrukken, 349).

G.F.IJzereef

- Animal Bones and Social Stratification: a Preliminary Analysis of the Faunal Remains from Cess-pits in Amsterdam (1600-1850 A.D.), Archaeozoologica 2, 1988, 283-92.

- Social Differentiation from Animal Bone Studies, in: D.Serjeantson & T.Waldron (eds.), Diet and Crafts in Towns, Oxford 1989 (British Archaeological Reports, British Series, 199), 41-53 (=ROB-overdrukken, 335).

LEZINGEN

J. Buurman

- 23 juni te Nitra - Nové Vozokany (Tsjechoslowakije) voor het 8th symposium van de International Work Group for Palaeoethnobotany: Iron Age storage pits from Colmschate (The Netherlands).
- 16 november te Amersfoort voor het 19e congres voor Nederlandse archeologen 'De Reuvensdagen': IJzertijd voorraadkuilen uit Colmschate.

J.A. Brongers

- 16 november te Amersfoort voor het 19e congres voor Nederlandse archeologen 'De Reuvensdagen': de ontwikkelingen in het keramologische onderzoek van keramiek en kleien in het West-Nederlandse kustgebied.

R.M. van Dierendonck

- 24 februari te Nijmegen voor stafleden van het Archäologischer Park Xanten uit Xanten: Die Abfälle einer Legion.
- 12 april te Nijmegen voor leerlingen van de Menciza de Mendoza scholengemeenschap te Breda: Het archeologisch onderzoek op het Kops Plateau, gevolgd door rondleiding.
- 28 april te Nijmegen voor medewerkers van het NIAS te Wassenaar: Het archeologisch onderzoek op het Kops Plateau / Nijmegen in de Romeinse Tijd, gevolgd door rondleiding.
- 17 augustus te Nijmegen voor deelnemers aan NJBG-kamp te Nijmegen: Romeins aardewerk van het Kops Plateau / De vondstverwerking van de opgravingen op het Kops Plateau.
- 18 augustus te Nijmegen voor deelnemers aan NJBG-kamp te Nijmegen: Het archeologisch onderzoek op het Kops Plateau.
- 22 september te Keulen op het 4. Internationales Kolloquium zur römischen Wandmalerei: Roman Wall-paintings in the northern Provinces: Distribution and Context.
- 21 oktober te Nijmegen voor deelnemers aan een NJBG-excursie: Het archeologisch onderzoek op het Kops Plateau.
- 25 november te Nijmegen voor de Functiegroep Directie Basisonderwijs van de Prot.Chr.Vakorganisatie: Het archeologisch onderzoek op het Kops Plateau, gevolgd door rondleiding.
- 18 december te Nijmegen voor de AWN-afdeling Nijmegen en omstreken: Het afval van een legioen. Vergelijkend onderzoek naar de inhoud van afvalkuilen binnen het Nijmeegse legioenskamp.

W.A. van Es

- 28 september te Nijmegen voor het Willibrodsymposium: Het Nederland van Willibrod, enkele archeologische kanttekeningen.

- 11 december te Den Haag voor de AWN-afdeling Den Haag in cursus archeologie: Dorestad.

D.P.Hallewas

- 18 juli te Krommenie voor de AWN afdeling Zaanstreek e.o.: De opgravingen te Valkenburg.
- 6 oktober te Valkenburg, toespraak bij het afscheid van G.Tjalma, directeur Vervoer en Verkeer van de Provincie Zeeland.

R.M. van Heeringen

- 19 januari te Oostburg voor de vereniging 'Adelbert': De recente opgravingen te Aardenburg in het licht van het archeologisch bedrijf in Zeeland.
- 27 april te Middelharnis voor de Vereniging 'De Motte': Archeologie in Zeeland.
- 20 mei te Zierikzee tijdens de opening van de reizende expositie Kleine Monumenten van Schouwen-Duiveland: Meer vijftig jaar archeologie op Schouwen-Duiveland.
- 15 september te Rotterdam op de Kontaktdag IJzertijdceramiek: Bewoningsgeschiedenis van het kustgebied in de IJzertijd.
- 27 september te Breda voor de Archeologische Vereniging Breda: Zeeland in de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen.
- 3 november te Middelburg: Inleiding tijdens de opening van de expositie Leven in een groen land. Zeeland in de IJzertijd.

W.A.M.Hessing

- januari tot april te Leiden (Instituut voor Prehistorie): organisatie en begeleiding van een serie werkcolleges over grafvelden onderzoek.
- 22 april te Roermond ter gelegenheid van de Limburgse Archeologendagen: Stand en methodiek van het grafveldenonderzoek.
- 23 oktober te Schiedam voor de wetenschappelijke kring Schiedam / Vlaardingen: Archeologie in Zuid-Holland.
- 31 oktober te Wassenaar voor de stichting Historisch Centrum Wassenaar: Opening van de tentoonstelling over de bronstijdgraven in het Weteringpark.
- 20 november te Cuijk voor de stichting Foto-archiefdienst Cuijk en de AWN-Nijmegen: De Romeinse grafvelden Cuijk-Heeswijkse Kampen en Cuijk-Grotestraat.
- 15 december te Leiden voor het symposium Nederzettingen uit de Bronstijd en IJzertijd in de lage landen: De Bronstijd- en IJzertijdbewoning op 'De Horden' te Wijk bij Duurstede.

J.W.H.Hogestijn

- 6 januari voor de Lions Noordoostpolder: Steentijd bewoning in Flevoland.
- 28 januari voor de cursus 'Archeologie' van de VMIJ: Cursus Prehistorische Landschapontwikkeling in Flevoland.
- 4 februari voor de cursus 'Archeologie' van de van de VMIJ: Cursus Chronologische Indeling van de Pre- en Protohistorie van Nederland.

H.Kars

- 17 januari te Amersfoort voor de AWN-afdeling Eemland en het Gooi: De produktie van ijzer op de Veluwe in de Vroege Middeleeuwen.
- 18 januari te Rhenen voor de Historische Vereniging Oudheidkamer Rhenen en Omstreken: Jade bijlen en natuurwetenschappelijk onderzoek aan vuursteen.
- 21 februari te Veldhoven voor de Archeologische Vereniging 't Oude Slot: Jade bijlen en natuurwetenschappelijk onderzoek aan vuursteen.
- 14 maart te Eindhoven voor de Stichting Prehistorisch Huis: De technologische aspecten van de ijzerproduktie in de prehistorie.
- 1 april te Groningen op de tweede Steentijd dag: De restauratie en conservering van hunebedstenen.
- 7 december te Assen voor de Werkgroep van de Drents Prehistorische

Vereniging: Jade bijlen en natuurwetenschappelijk onderzoek aan vuursteen.

L.H.Kooistra

- 21 maart te Amersfoort voor de AWN: Akkerbouw in de Romeinse Tijd.
- 22 maart te Leiden voor hoofdvakstudenten van het IPL: Werkcollege over hout en houtgebruik.
- 23 juni te Nitra voor het 8th Symposium of the International Work-Group for Palaeoethnobotany: Agriculture at a Roman villa rustica.
- 18 oktober te Leiden voor hoofdvakstudenten van het IPL: Werkcollege over hout en houtgebruik.
- 19 oktober te Houten voor de Historische Kring 'Tussen Rijn en Lek': Voedsel en voedselproductie in de Romeinse Tijd.

J.F.van Regteren Altena

- 12 april te Amersfoort voor de RDMZ: Inleiding over het nieuwe gebouw van de ROB.
- 3 juni te Amersfoort voor de KNOB: Inleiding over het nieuwe gebouw van de ROB.
- 1 september te Amersfoort voor de International Council on Museums: Inleiding over het nieuwe gebouw van de ROB.

H.Sarfati

- 7 maart te Amsterdam voor studenten van het Duits Seminarium van de Universiteit van Amsterdam: Opgravingen in de binnenstad van Dordrecht.
- 31 augustus te Dordrecht voor de AWN, afdeling Lek- en Merwestreek: De opgraving Waag/huis Scharlaken te Dordrecht.

H.Stoepker

- 30 januari te Limbricht voor de Heemkundevereniging Limbricht: Algemene inleiding over archeologie in Limburg.
- 14 februari te Oirlo voor de Heemkundevereniging Ald Oeldere (Oirlo): Algemene inleiding.
- 16 februari te Elsloo voor de Heemkundevereniging Maastreek: Algemene inleiding.
- 8 maart te Venlo voor de Vereniging van Vrienden van het Goltziusmuseum: Algemene inleiding.
- 14 maart te Haelen voor de Heemkundevereniging Leudal: Algemene inleiding.
- 3 april te Simpelveld voor de Heemkundevereniging De Bongerd: Algemene inleiding.
- 29 mei te Gennep voor de Kring Gennep van het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap: 'Opgravingen te Gennep'.
- 20 juni te Gronsveld voor de Heemkundevereniging Grolus: Algemene inleiding.
- 24 juli te Gennep voor het AWN kamp te Gennep: Algemene inleiding.
- 26 september te Venray voor de Archeologische Werkgroep Venray: Algemene inleiding.
- 31 oktober te Valkenburg voor de Historische kring Valkenburg: Limburg in de Middeleeuwen.
- 4 december te Sevenum voor de Heemkundevereniging Sevenum: Algemene inleiding.

A.D.Verlinde

- 2 februari te Hengevelde, gem. Ambt Delden voor de Historische Vereniging Schout Ambt Delden: Een archeologisch overzicht van Ambt Delden en omgeving.
- 9 februari te Enschede voor de Oudheidkamer Twente: Sporen van de Germanen in Overijssel.
- 5 maart te Boxtel voor een studiedag van Brabants Heem: Urnenvelden in Overijssel en Zuid-Nederland.

- 9 maart te Borne voor de Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling Twente: Sporen van de Germanen in Overijssel.
- 22 maart te Deventer voor de Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling Zuid Salland IJsselstreek en Oost Veluwezoom: De urnenvelden in Overijssel.
- 30 mei te Denekamp voor de Vereniging van Vrienden van Natura Docet: de archeologie van Twente.
- 29 september te Albergen, gem. Tubbergen voor de genodigden van de Stichting Heemkunde Albergen bij de presentatie van het boek 'de bodem vertelt ...': Overijsselse boerderijen uit de tijd vóór het los hoes.
- 4 november te Deventer voor de genodigden bij de themadag Archeologie Overijssel: Recente opgravingen in Overijssel, met name Colmschate.
- 23 november te Amsterdam voor studenten van het Archeologisch Instituut van de Vrije Universiteit: IJzertijd en Romeinse Tijd in Overijssel.
- 8 december te Almelo voor de Twentse Werkgemeenschap voor Archeologie en Historie: Huizen in Overijssel vóór de 13e eeuw.
- 14 december te Leiden op het Symposium over nederzettingen uit de Bronstijd en Vroege IJzertijd in de lage landen: Huizen uit de late Bronstijd en vroege IJzertijd te Colmschate.

W.J.H.Verwers

- 7 augustus te Gennep voor de Graafweek van de AWN: Archeologie in Noord-oost-Brabant.
- 14 december te Leiden voor het Symposium Nederzettingen uit Bronstijd en Vroege IJzertijd in de lage landen: De opgravingen in Den Dungen.

W.J.H.Willems

- 24 februari te Nijmegen voor medewerkers van het Archäologisches Park Xanten: De opgravingen op het Kops Plateau.
- 14 maart te Nijmegen voor studenten van de RU Gent: Nijmegen in de Romeinse Tijd.
- 28 april te Goirle voor leden van de provinciale commissie monumenten en archeologie van Noord-Brabant: Archeologie in Brabant en de rol van de ROB.
- 3 juni te Amersfoort voor leden van de KNOB: De functie en organisatie van de ROB.
- 27 juli te Gennep voor leden van de AWN: De Laat-Romeinse Tijd in Nederland.
- 9 september te Canterbury (GB) voor het 15th International Congress of Roman Frontier Studies: Early Roman camps on the Kops Plateau at Nijmegen.
- 23 oktober te Nijmegen voor studenten van de RU Leiden: Nijmegen in de Romeinse Tijd.
- 16 november te Amersfoort, opening van het 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 1 december te Venlo voor genodigden van het Goltziusmuseum, opening van de expositie 'Weggegooid en teruggevonden'.

P.J.Woltering

- 28 april te Bergen ter gelegenheid van de opening van de tentoonstelling Verborgene Bergen in het Sterkenhuis: Archeologie in Bergen.
- 31 mei te Den Haag voor de Werkgroep Kaartbeheer van de Nederlandse Vereniging voor Kartografie: De Archeologisch Kaart van Nederland, schaal 1:100.000.
- 10 december te Leiden tijdens het Symposium Nederzettingen uit Bronstijd en Vroege IJzertijd in de lage landen: De nederzetting bij Den Burg, Texel.

CONGRESSEN EN STUDIEREIZEN

J. Buurman

- 15 februari te Amersfoort: bijeenkomst 'Hout en Archeologie'.
- 19-24 juni te Nitra: Nové Vozokany (Tsjechoslowakije): 8th symposium van de International Work Group for Palaeoethnobotany.
- 7-8 september te Oostvoorne: 29e Belgisch-Nederlandse Palynologendagen.
- 3 oktober te Eindhoven: bijeenkomst van Oecologische Archeologen uit Nederland en België.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.

R.M. van Dierendonck

- 20-23 september te Keulen: 4. Internationales Kolloquium zur römischen Wandmalerei.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.

M.C. Dorst

- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.

W.A. van Es

- 14 januari te Göttingen (BRD): Ausschusses für das Vorhaben Hoops-Reallexikon der germanischen Altertumskunde in der Akademie der Wissenschaften in Göttingen.
- 31 augustus - 5 september te Dublin: Congress Department of Archaeology University College in Dublin.
- 25-27 september te Hannover: 40. Symposion der Arbeitsgemeinschaft für Sachsenforschung.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.

D.P. Hallewas

- 7-8 september te Oostvoorne: 29e Belgisch-Nederlandse Palynologendagen.
- 27-30 oktober: studiereis naar York.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 24 november te Antwerpen: 13e Contactdag van Belgische en Nederlandse Middeleeuwse archeologen.

R.M. van Heeringen

- 20 maart te Spijkenisse: opening tentoonstelling 'Leven in een groen land. Voorne en Putten in de IJzertijd'.

- 11 mei te Gent, Ursel en Maldegem: werkbezoek RU Gent.
- 11 mei te Aardenburg: opening tentoonstelling 'Wat Aardenburg bewaarde - 30 jaar gemeentelijk archeologisch museum'.
- 19 mei te Leiden: rede uitgesproken door prof.dr.C.C.Bakels bij haar aanvaarding van het buitengewoon hoogleraarschap in de Paleo-economie.
- 5-6 juni in Zeeland: werkbezoek aan de provincie Zeeland met de directeur ROB, dr.W.J.H.Willems.
- 7 september te Oostvoorne: 29e Belgisch-Nederlandse Palynologen-dagen.
- 15 september te Rotterdam: organisatie i.s.w.m. BOOR van de jaarlijkse IJzertijdceramiekdag.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 14-15 december te Leiden: Symposium Nederzettingen uit Bronstijd en Vroege IJzertijd in de lage landen.

W.A.M. Hessing

- 22 april te Roermond: Limburgse archeologendagen.
- 1 en 2 juni te Zeist: WVC-cursus projectmanagment.
- 5 juli in het Herinrichtingsgebied Oude Leede: Excursie van de Natuurwetenschappelijke Commissie van de Landinrichtingsdienst.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 14 en 15 december te Leiden: Symposium over nederzettingen uit de Bronstijd en de Vroege IJzertijd in de lage landen.

J.W.H.Hogestijn

- 4 augustus: excursie naar IPP opgraving bij Velzen met Klokbekegrafheuvel.
- 30 augustus: excursie naar IPP opgraving op P14.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.

R.S.Hulst

- 22 april te Nijmegen: Dag van Vrienden van het Provinciale Museum G.M.Kam.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 14-15 december te Leiden: Symposium over nederzettingen uit de Bronstijd en Vroege IJzertijd in de lage landen.

H.Kars

- 1 april te Groningen: tweede Steentijddag.
- 18-22 september te Stockholm (buiten bezwaar): determinatie van Neolithische bijlen van diabaas/doleriet en bezoek aan enkele steengroeves op uitnodiging van het Riksantikvarieämbetet in Stockholm.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e congres voor Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.

L.H.Kooistra

- 15 februari te Amersfoort: Studiedag 'Hout en Archeologie'.
- 19-24 te Nitra (Tsjechoslowakije): Palaeoethnobotany and Archaeology, 8th Symposium of the International Work-Group for Palaeoethnobotany.
- 7-8 september te Oostvoorne: 29e Belgisch-Nederlandse Palynologendagen.

J.F.van Regteren Altena

- 18 februari te Dordrecht: Excursie en jaarvergadering van de KNOB.
- 11-12 mei te Denekamp: Lezingen en excursie INQUA-Commissie Nederland.
- 3 juni te Amersfoort: Excursie en vergadering van de KNOB.
- 29 september te Amsterdam: Symposium ter gelegenheid van het afscheid van prof.dr.T.van der Hammen als hoogleraar van de Universiteit van Amsterdam.

- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres voor Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 14-15 december te Leiden: Symposium over nederzettingen uit de Bronstijd en Vroege IJzertijd in de lage landen.

H.Sarfati

- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 24 november te Antwerpen: 13e Contactdag Nederlandse en Belgische Middeleeuwse Archeologen.

H.Stoepker

- 17-21 april te Stoke-on-Trent: Medieval pottery research Group.
- 22 april te Roermond: 5e Limburgse Archeologendag: Archeologie Actueel.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e congres voor Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 24 november te Antwerpen: Contactdag Belgische en Nederlandse Middeleeuwse Archeologen.

A.D.Verlinde

- 5 maart te Boxtel: studiedag van Brabants Heem.
- 16 september te Deventer: het 20-jarig jubileum van de Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling Zuid Salland IJsselstreek en Oost Veluwezoom.
- 4 november te Deventer: Themadag archeologie Overijssel, georganiseerd door de Culturele Raad Overijssel.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 14-15 december te Leiden: symposium over nederzettingen uit de Bronstijd en Vroege IJzertijd in de lage landen.

W.J.H.Verwers

- 24-27 september te Hannover: 40. Symposium der Arbeitsgemeinschaft für Sachsenforschung.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.
- 14 december te Leiden: symposium over nederzettingen uit de Bronstijd en Vroege IJzertijd in de lage landen.

W.J.H.Willems

- 22 april te Roermond: archeologisch congres 'Limburg Actueel'.
- 11-13 juni te Straatsburg (F.): deelname aan de vergadering van de Committee of experts 'Archaeology and Planning' van de Raad van Europa.
- 2-10 september te Canterbury (GB): 15th International Congress of Roman Frontier Studies.
- 4-6 oktober te Bergkamen (BRD): Kolloquium 'Die römische Okkupation nördlich der Alpen zur zeit des Augustus'.
- 10-12 oktober te Bonn (BRD): werkbezoek aan het Rheinisches Landesmuseum en het Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege.
- 16-17 november te Amersfoort: 19e Congres van Nederlandse Archeologen 'De Reuvsdagen'.



## AFKORTINGEN

AAI	Aanvullende Archeologische Inventarisatie
ABKL	Archeologische Basis Kaart Limburg
AIVU	Archeologisch Instituut van de Vrije Universiteit, Amsterdam
AKN	Archeologische Kaart van Nederland
ARCHIS	Expertise Centrum Archeologisch Informatie Systeem, Amersfoort
ARCHON	Stichting voor Archeologisch Onderzoek, 's Gravenhage
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
AWN	Archeologische Werkgemeenschap Nederland, Hillegom
BAI	Biologisch-Archeologisch Instituut, Groningen
BAR	British Archaeological Reports
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek van de Dienst Gemeentewerken Rotterdam
BROB	Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
CAA	Centraal Archeologisch Archief
COT	Compagnies oefenterrein
EOT	Eenheids oefenterrein
ERA	Eastern River Area Project
IOGA	Instituut voor Oude Geschiedenis en Archeologie, Nijmegen
IPL	Instituut voor Prehistorie Leiden
IPP	Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie, Amsterdam
JWS	Joan Willems Stichting, Amersfoort
KADOR	Dienst van het Kadaster en de Openbare Registers
KB	Koninklijk Besluit
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt
KNOB	Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond, Utrecht
KPK	Koninklijk Penningkabinet, 's-Gravenhage
KUN	Katholieke Universiteit Nijmegen
MER	Milieu Effect Rapportage
MRS	Monumenten Registratie Systeem
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
NAR	Nederlandse Archeologische Rapporten
NJBG	Nederlandse Jeugdbond voor de Bestudering van de Geschiedenis, 's-Gravenhage
NKNOB	Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond
NMF	Directie Natuur-, Milieu- en Faunabeheer van het Ministerie van Landbouw en Visserij, 's-Gravenhage
NWC	Natuurwetenschappelijke Commissie van de Natuurbeschermingsraad, Utrecht
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, 's-Gravenhage
OMROL	Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden

RAAP	Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam
RCC	Rijks Computercentrum, Apeldoorn
RCM	Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Rijswijk
RCOB	Rijkscommissie voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Rijswijk
RDMZ	Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Zeist
RGD	Rijks Geologische Dienst
RMO	Rijksmuseum van Oudheden, Leiden
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort
RU	Rijks Universiteit
SAI	Standaard Archeologische Inventarisatie
SBB	Staatsbosbeheer, Utrecht
SNA	Stichting voor de Nederlandse Archeologie, Amersfoort
STIBOKA	Stichting voor Bodemkartering, Wageningen
TRAP	Toeristisch-Recreatief Archeologisch Project
VU	Vrije Universiteit, Amsterdam
WVC	Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, Rijswijk
ZWO	Nederlandse Organisatie voor Zuiver-Wetenschappelijk Onderzoek, 's-Gravenhage