

# PALEO- AKTUEEL

ARCHEOLOGIE IN 1994

6



RUG

Auteursrechten voorbehouden

Copyright 1995, Vakgroep Archeologie, Rijksuniversiteit Groningen

Druk- en bindwerk: Universiteitsdrukkerij, RuG

Omslag:

Omslagontwerp: J.M. Smit

Delen van deze uitgave mogen in andere publicaties worden overgenomen  
mits zij van een duidelijke bronvermelding zijn voorzien

Inlichtingen: Vakgroep Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen

ISBN 90-367-0510-X

## **PALEO-AKTUEEL**

**6**

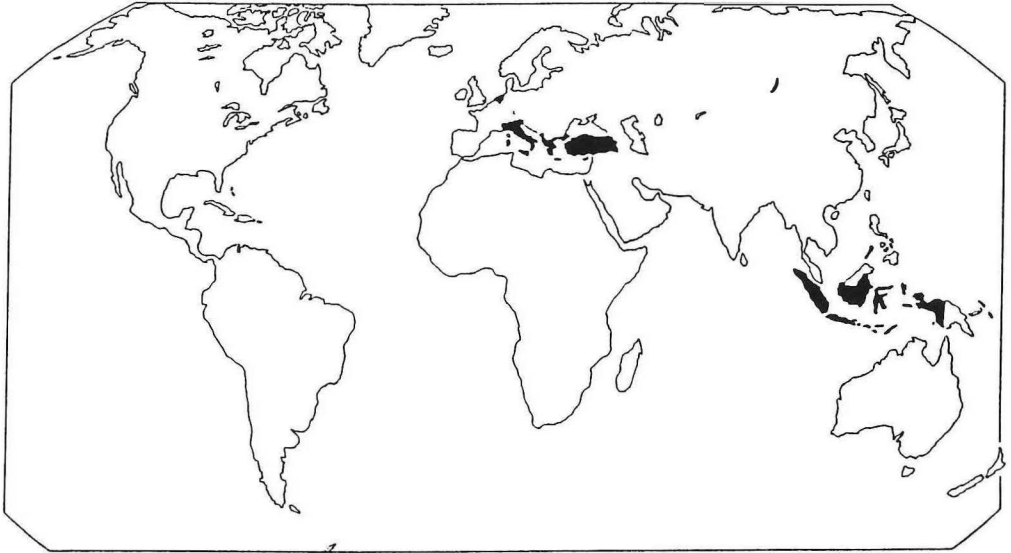
redactie

Mette Bierma  
Jurjen M. Bos  
Otto H. Harsema

Vakgroep Archeologie

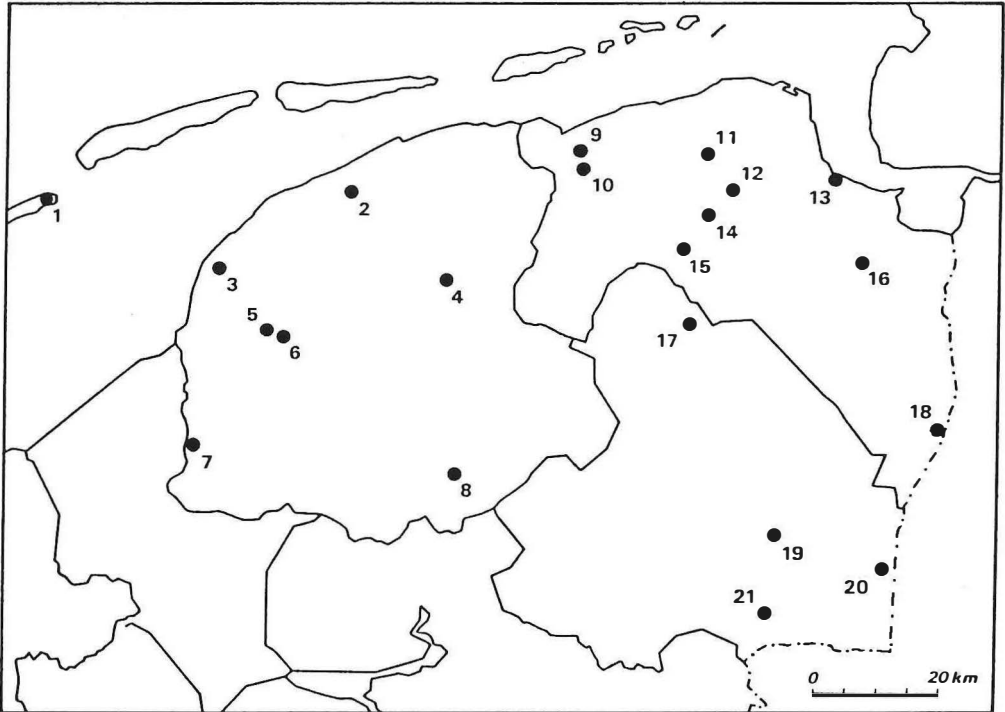
Groningen, 1995

In deze aflevering: Griekenland, Indonesië, Italië, Nederland en Turkije



In deze aflevering uit Noord-Nederland

1. Oost-Vlieland;
2. Hallum;
3. Wijnaldum;
4. Suameer;
5. Wommels;
6. Oosterend;
7. Hindeloopen;
8. Oldeholtwolde;
9. Ulrum;
10. Houwerzijl;
11. Toornwerd;
12. Lellens;
13. Heveskes;
14. Thesinge;
15. Groningen;
16. Midwolda;
17. Yde;
18. Hasseberg;
19. Schoonoord;
20. Barger-Compascuum;
21. Dalen.



## INHOUD

D. STAPERT	
De vuistbijl van Oldeholtwolde (Fr.)	9
L. JOHANSEN EN D. STAPERT	
'Vuur-stenen' in het laat-Paleolithicum	12
H. WOLDRING	
Palynologische aanwijzingen voor akkerbouw in het 10e millennium BP in Centraal-Anatolië?	16
B. BOEKSCHOTEN EN D. STAPERT	
Tijd slijt	20
D.L. BEKKER	
Leang Burung 2: 10.000 jaar continue bewoning?	23
A.L. BRINDLEY	
Datering van bouw en gebruik van de Papeloze Kerk (D49), op grond van het aardewerk	27
A. UFKES	
Een bijzondere scherf uit Kolhorn (N.-H.)	30
J. HIELKEMA	
Een onderzoek naar de vondstcontext van de bronzen bijlen die in Noord-Nederland zijn gevonden	34
O.H. HARSEMA	
Een bronsstijldhuis gebouwd bij Emmen (Dr.)	37
H.A. GROENENDIJK EN W.A. CASPARIE	
XXVII (Bou) Hasseberg (Gr.). Een daloversteek in een Westerwoldse 'ril'	41
J.M. BOS, J. SCHEFFER, E. TAAYKE EN H.T. WATERBOLK	
De kolonisatie van de Friese klei: opgraving Wommels-Stapert (gem. Littenseradiel, Fr.)	45
O.H. HARSEMA	
Nieuwe ijzertijdontdekkingen onder het oude bouwland van Dalen (Dr.)	49
J.M. PASVEER	
Archeologisch onderzoek in Irian Jaya. Verslag van een eerste oriënterende reis	53
G.J. DE LANGEN	
Archeologische terreinwinst. Pleidooi voor archeologische erfgoedplanning in Friesland	56

G.J. DE LANGEN, H. HOMMES, T.M. PERGER, S. WENTINK EN M.H. WISPENWEY Tussen beleid en wetenschap. Tussentijds bericht over het project Bescherming Op Maat in Friesland	60
J.M. BOS Terpzolen	64
P. ATTEMA Romeinse kolonisatie ten zuiden van Rome; de Sezze survey, Italië	67
ZOÏ MALAKASIOTI, VASSO RONDIRI & REINDER REINDERS Groninger bijdrage aan Griekse monumentenzorg	71
J. SCHEFFER Archeologische veldverkenningen in het ruilverkavelingsgebied Wommels (Fr.)	75
J. SCHELVIS Mijten op de achtergrond. Belang, definitie en mogelijke herkomst van de achtergrondfauna in subfossiele mijtenfauna's	78
A.T. CLASON Het Jacobschaap, een oud Nederlandse ras?	82
R. BAKKER Stuifmeel van veldzuring en schapezuring: aanzet tot ecologische en archeologische interpretatie	85
A.D. DE VRIES EN S. BOTTEMA De paleohydrologie van het Reestdal (Dr.)	89
M.C. GALESTIN Egyptisch godinnenpaar op Groninger wierde?	91
J. BANDEL, A. BRENNAN, H. HALICE, K. VAN DER MEULEN, J. NICOLAY, M. ROOKE, E. VAN DER SCHAFT, J. VELDHUIS EN M. WIGGERS Speurtocht naar de vindplaats van 'het meisje van Yde' (Dr.)	94
S. BOTTEMA Het ontstaan van het veentje van het meisje van Yde (Dr.)	96
S. BOTTEMA Het oppervlaktemonster: de relatie tussen stuifneelregen en vegetatie	99
T. LOOIJENGA Toch runen uit Wijnaldum (Fr.)?	102

A.G.F.M. CUIJPERS	
Fysisch antropologisch onderzoek van de crematie van Wijnaldum (Fr.)	106
A.G.F.M. CUIJPERS, H.A. GROENENDIJK & P.B. KOOI	
Een grafveld uit de vroege middeleeuwen bij Lellens (Gr.)	109
E. KNOL	
Een nieuw ontdekt vroegmiddeleeuws grafveld: Ulrum-de Capel (Gr.)	112
J.W. BOERSMA	
Een 'inkijkoperatie' in de wierde Heveskes (Gr.)	115
A. JAGER	
Twaalfde-eeuwse bewoningssporen te Suameer (Fr.)	119
A. ZWART	
Thesinge (Gr.) via de boor: veen, klei, woudgrond en het klooster Germania	123
P.B. KOOI	
Op ieder potje past een deksel	127
J. MOLEMA	
Een steenhuis te Midwolda (Oldambt, Gr.)	129
B. HUIZENGA EN A. JAGER	
Onderzoek naar de diaconie van Oost-Vlieland	133
J.M. BOS, J.M. PASVEER EN T.B. VOLKERS	
Uit de illegale snijkamer? Vondelingen uit Hindeloopen (Fr.)	135
A.F.L. VAN HOLK	
Thuishaven Groningen	138



# EEN BRONSTIJDHUIS GEBOUWD BIJ EMMEN (DR.)

O.H. Harsema

Eind juni 1994 is te Bargercompasuum, ten zuidoosten van Emmen, een boerderij gereed gekomen die is gebouwd op basis van een huisplattegrond uit de midden-bronstijd. Het grondplan dat als uitgangspunt diende was bijna 30 jaar eerder door het BAI te Groningen in de Emmer nieuwbouwwijk Angelsloo opgegraven. De bouw vond plaats op het terrein van het voormalige Nationaal Veenpark, thans Aards Paradijs geheten, dat ook de financiële middelen verschafte en voor personele assistentie had gezorgd. Voor het bouwplan en de technische leiding tekenden medewerkers van de Vakgroep Archeologie van de Groninger Universiteit.<sup>1</sup>

## *Achtergronden*

Al decennialang is er bij Groninger archeologen, vroeger werkend op het BAI, sinds enkele jaren ondergebracht in de Vakgroep Archeologie, belangstelling voor experimentele archeologie. Rond 1970 vonden agrarische experimenten plaats op de buitendijkse kwelder aan de Groninger kust, van 1978-'80 werden onder leiding van de schrijver bij Orvelte bouwsels gereconstrueerd op basis van opgegraven plattegronden: een woon- en stalhuis uit de ijzertijd en bijgebouwtjes uit dezelfde of iets latere tijd. Het ijzertijdhuis van Orvelte, waarvan het bestaan nu ten einde loopt, heeft aangetoond dat niet alleen de bouw een leerzame ervaring is maar dat ook in de verval fase van het huis interessante waarnemingen zijn te doen.

Hoewel van nieuwe bouwkundige projecten na 1980 nu en dan wel sprake was, zijn deze lange tijd niet tot uitvoering gekomen. In 1993 veranderde dat plotseling. In dat jaar bleek het mogelijk op korte termijn te beginnen met de realisering van een al langer bestaand plan van de adjunct-directeur van het Nationaal Veenpark, G. de Leeuw. Dit behelsde de reconstructie van een bronstijdnederzetting op het terrein van het Veenpark, waarmee hetgeen het park

het publiek kon bieden een originele uitbreiding zou krijgen. De keuze voor de bronstijd was begrijpelijk. In de gemeente Emmen zijn op verschillende plaatsen delen van nederzettingen uit de bronstijd opgegraven. Besloten werd in het Veenpark te beginnen met de oprichting van een hoofdgebouw met eventueel bijgebouw(en) uit de midden-bronstijd.

## *Plattegrondkeuze en -kenmerken*

Als basis voor het te reconstrueren hoofdgebouw werd een huisplattegrond gekozen die in 1965 in Angelsloo was opgegraven. Deze plattegrond, van huis nr. 5, was ongeveer 16 m lang en ruim 5,5 m breed (fig. 1). Het huis is van het vertrouwde drieschepige type, met de voor de bronstijd kenmerkende halfronde huiseinden. Een omlopend grondspoor ter plaatse van de wand gaf aan dat deze zal hebben bestaan uit dikke, plankachtige elementen of gespleten stammen die, aaneengesloten, verticaal in een diepe sleuf waren geplaatst. Bij de opgraving bleek dat de palen van het dakdragende frame tot ca. 0,6 m onder het maaiveld reikten, de wand zelfs tot 0,8 m diepte ingegraven was geweest. Het dak rustte onderaan niet op deze wand maar werd gedragen door een rij palen die er direct binnen stond. De wand was dus *vrijstaand* (onder het overstekende dak) en vermoedelijk daarom ook zo diep ingegraven.

Onregelmatigheden aan de plattegrond zijn vermoedelijk het gevolg van de diepe ligging van het opgravingsvlak. Iets minder diep ingegraven palen kunnen dan spoorloos blijven. Bij de bouw is van een regelmatige configuratie uitgegaan. Het huis is voorzien van twee ingangen: één in het midden van het zuidoostelijke huiseind, één in de lange gevel nabij het andere huiseind. De plaats van het haardvuur is niet teruggevonden. Voor een gedeeltelijke stal functie van het huis zijn geen aanwijzingen. Aangenomen kan worden dat het gebouw als woning en

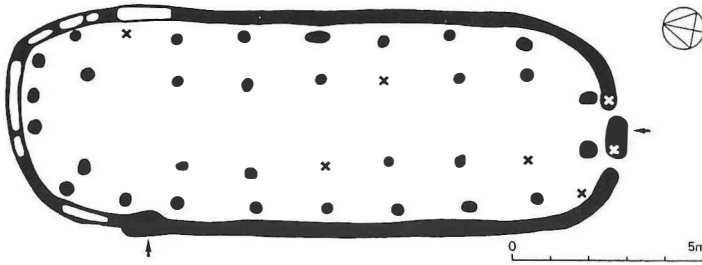


Fig. 1. Plattegrond van huis 5 uit Angelsloo, schaal 1:200 (tek. G. Delger).

opslagruimte diende. Voor het vee valt te denken aan een apart stalgebouw, zoals onlangs in Roden werd aangetroffen (Harsema, 1993).

### Constructieplan

De bouw van het midden-bronstijldhuis was een interessante uitdaging. Aan de ene kant was er de ervaring die met het ijzertijldhuis van Orvelte was opgedaan, aan de andere kant was er ook een theoretisch model beschikbaar. Dit was uitgewerkt door C.S.T.J. Huijts, in het kader van zijn promotie-onderzoek (Huijts, 1992). Zijn reconstructiemodel diende kritisch te worden beschouwd.<sup>2</sup>

Plattegronden uit de midden-bronstijld vallen op door hun strenge geometrie. De binnenstijlen vormen vrijwel altijd paren, haaks op de lengte-as, terwijl de stijlen ook in de lengterichting bijzonder regelmatig zijn geplaatst, zowel wat hun onderlinge afstand als wat hun richting betreft. Het laatste geldt ook voor de buitenste rij palen. Dit alles pleit ervoor te veronderstellen dat de palen dragers waren van een rechthoekig frame van horizontale verbindingen in langs- en dwarsverband: een dwarsverband tussen de binnenstijlen, een lengteverband zowel over de gekoppelde binnenstijlen als over de stijlen bij de wand. Deze langshouten vormen de dragers van de daksporen.

Huijts komt voor de midden-bronstijld tot een heel ander constructiemodel. Hij koppelt een wandpaal (of een paal direct binnen de wand) door middel van een kapspoor met de corresponderende binnenstijl tot een soort halve kniespant. Het spoor is ingekeept, de stijleinden zijn tot halve dikte versmald en een schuine pen door beide elementen moet de zijdelingse verbinding zekeren. De afstand tussen de kniespan-

ten, en dus tussen de sporen, bedraagt ten minste 2 m. Zij staan in het reconstructiemodel van Huijts meestal niet haaks op de lengte-as en tegenover elkaar liggende halve spanten ontmoeten elkaar vaak ook niet in de nok. Het model voorziet niet in een intensief dwarsverband, in de zin van een paarsgewijze koppeling van alle binnenstijlen. Evenmin is er een doorlopend lengteverband over de binnenstijlen en de wandstijlen. Voor het langsverband zouden de daklatten moeten zorgen, die, gezien de grote afstand tussen de kapsporen, van ongewoon zware uitvoering dienden te zijn.

In gemonteerde vorm zal de oprichting van de halve kniespanten problematisch zijn, in onderdelen gericht zijn bij de montage moeilijkheden te verwachten. Talrijke tijdelijke steunen lijken onontbeerlijk. Voorts zal de afwerking van de kap - en dat is een logistiek probleem - zonder hulpconstructies, in de vorm van steigers, niet te realiseren zijn. Problemen die ik voorzag bij de constructie volgens het model van Huijts betroffen, samengevat, de geringe stevigheid van de verbindingen tussen kapsporen en stijlen, het gebrek aan stabiliteit van de constructie (onvoldoende dwarsverband, hefboomwerking van de halve kniespanten, het pas laat verschaft lengteverband) en tenslotte de ondoelmatigheid van de te volgen werkwijze, waardoor talrijke tijdelijke steunconstructies en hulpstructuren nodig zouden zijn. Kortom, twijfel aan de deugdelijkheid van de constructie alsmede te voorziene problemen van logistieke aard maakten dat het model van Huijts geen basis kon vormen voor het project.

### Uitvoering en ervaringen

Het traditionele bouwmodel voor een driescheppig huis, dat in Bargercompascuum is toegepast,

gaat uit van horizontale verbindingen tussen en op de binnenstijlen en wandstijlen. Voor de koppeling is de pen-en-gat-verbinding gebruikt. De binnenstijlen zijn eerst in de dwarsrichting gekoppeld. De gevormde jukken kunnen in gemonteerde vorm worden gericht. Door de pen nog boven de dwarsbalk te laten uitsteken, kan ook het langshout met dezelfde pen op zijn plaats worden gehouden. De wandstijlen zijn eveneens met behulp van de pen-en-gat-verbinding met hun langshouten verbonden.

De hoogte van de verschillende elementen kan worden bepaald door voor de dakhelling en de wandhoogte redelijke waarden aan te nemen. Voor de dakhelling moet tenminste  $45^\circ$  worden aangehouden, bij een strodak kan beter van ca.  $50^\circ$  worden uitgegaan. Voor de wandhoogte is 1,4 à 1,5 m een redelijke maat. Dit betekent dat de dwarsverbinding tussen de binnenstijlen op ca. 3,1 m hoogte komt (en de bovenkant van het langshout nog 10-15 cm hoger); het langshout op de wandpalen ligt op ca. 1,6 m hoogte.

De sporen worden op twee plaatsen door de langshouten ondersteund. De binnenste langshouten liggen op het 'gebint' of juk, dat gevormd wordt door de gekoppelde binnenstijlen. Deze dragende structuur komt daarmee qua functie met een kagebint overeen, zij het dan dat dit nu in de grond staat en geen schoren bezit (maar wel een redelijke mate van stijfheid door ingraving heeft verkregen). Gezien zijn functie is het langshout als een (ronde) gording te beschouwen. Dergelijke constructie-elementen worden ook met de Oud-Nederlandse termen worm(t), wurm(t) of fliering aangeduid. Het buitenste langshout ligt op de palen binnen tegen

de wand. De sporen lopen nog ca. 1,2 m verder naar onderen door en ook dit langshout fungeert dus weer als een gording. Het dak eindigt op 0,9 m boven het maaiveld, 0,75 m buiten de wand (fig. 2).

Over het grootste deel van de lengte van het huis staan de sporen haaks op de lengteas, dus haaks op de dragende langshouten waardoor ze worden ondersteund en waaraan ze door inkeping van beide elementen zijn verbonden. De diepte van de kepen op de sporen en op het langshout bedraagt ca.  $1/3$  van de dikte van het hout. Deze verbinding is doelmatig en eenvoudig. Ook op de halfronde einden van het huis, waar sporen en draaghouten elkaar niet loodrecht kruisen, is hij niet moeilijk uitvoerbaar. Het raakvlak van de ingekepte sporen en draaghouten ligt altijd in het dakvlak (en niet, door de zijdelingse bevestiging van de sporen aan de stijlen, in het verticale vlak, zoals in het model van Huijts). Het eigen gewicht van de sporen draagt er in ons geval, anders dan in het model van Huijts, toe bij dat ze op hun plaats blijven; met touw wordt nog extra zekerheid verschaft.

In onze constructie is, zonder dat ze de nadelen van het model van Huijts kent, wel het enige voordeel van diens model bewaard gebleven. Huijts' model zou - indien uitvoerbaar - een verbinding geven tussen een wandstijl en een binnenstijl met een zekere stijfheid. Deze wordt geleverd door de inklemming van de stijlen door het ingraven en de schuine verbinding van de stijlen middels het kapspoor: een staand rechthoekig trapezium. Hetzelfde wordt bereikt in ons model, waarvan het voordeel - naast de be-



*Fig. 2. Een opname tijdens de bouw van het bronstijdhuis in Bargercompascuum.*

tere bevestiging - is dat het aantal schuine verbindingen kan worden uitgebreid. De sporen verbinden namelijk niet de stijlen maar de draaghouten daarop. Hun aantal is in ons geval zodanig uitgebreid dat de afstand tussen de sporen is teruggebracht van ruim 2 m tot ca. 1,2 m. Wat is ontstaan zijn als het ware twee langwerpige kokers ter plaatse van de zijbeuken, met een rechthoekig-trapeziumvormige doorsnee, die door de dwarsbalken tussen de binnenstijlen aan elkaar zijn gekoppeld. In de nok zorgen ook de sporen nog voor een koppeling. Het geheel bezit een zeer grote mate van stijfheid in de dwarsrichting. Aan de stabiliteit in de lengte dragen, naast de al genoemde lengteverbindingen, tenslotte nog bij de halfronde einden, waarop naar binnen drukkende, halfkegelvormige dakvlakken staan. Het grotere aantal sporen maakt dat de daklatten veel minder zwaar kunnen zijn dan in het model van Huijts. De horizontale verbindingen over de binnenstijlen kunnen tijdens de afbouw dienen als basis voor een steiger.

De wand is, zoals al opgemerkt, bij huis 5 zeker van zwaar hout opgetrokken geweest. De brede en diepe funderingsgreppel zou volstrekt onnodig zijn geweest bij een plaggenwand, zoals Huijts zich voorstelt.

De planken van de wand van het huis in Bargercompasuum zijn grotendeels machinaal gezaagd. De daarvoor aangekochte stamdelen, doorsnee 25-40 cm, konden weliswaar in tweeën worden gespleten maar bleken vervolgens met de hand bijzonder moeilijk verder tot planken te verwerken. Ze waren anderzijds overwegend niet dik genoeg om er door radiaal splijten bruikbare delen uit te krijgen. De conclusie kan zijn dat er voor een houten wand in de bronstijd, naast rondhout van geringe diameter, hoofdzakelijk 20-25 cm dikke stammen zullen zijn gebruikt die in tweeën werden gespleten of radiaire stukken uit stammen van 40 cm dikte of meer. Het rietdak is gelegd door een professionele rietdekker.

De bouw duurde van begin april tot eind juni. Met een zespalige spieker met zadeldak naast de boerderij, een paalkransheuvel in de nabijheid en een ringwal- en ringslootheuvel op enige afstand, heeft de midden-bronstijd in Bargercompasuum in 1994 verder gestalte gekregen. Met een bijgebouw, zoals in Roden werd aangetroffen, zal de bebouwing op het midden-bronstijderf in 1995 worden voltooid.

## Summary

*At Bargercompasuum, near Emmen (province of Drenthe) a Bronze Age house has been reconstructed, based on a house plan of 16×5.5 m which was excavated near Emmen in 1965. The aisled house is characterized by four rows of posts enclosed by a foundation trench which will have contained the base of a heavy wall of split timber (fig. 1).*

*In the reconstruction the rows of posts support horizontal beams in two directions: crosswise connecting the pairs of the inner rows (as to forming trusses), and lengthwise connecting these trusses as well as the outer rows of posts. The lengthwise connections function as purlins, supporting ordinary rafters.*

## Noten

1. Vanuit de vakgroep waren K. Klaassens en O.H. Harsema bij het project betrokken, vanuit het Veenpark namen R. Nieboer (in het kader van zijn stage), alsmede H. Wessels en P. Niks (beide in JWG-verband) aan het project deel. Behalve de medewerking van G. de Leeuw moet ook de hulp worden gememoreerd van technisch leider G. Schuler van het Veenpark en zijn medewerkers. Het hout voor het project werd betrokken van het Staatsbosbeheer te Emmen, via opzichter A. Reinders.
2. Mijn oordeel over het reconstructiemodel van Huijts is in hoofdzaak al in 1992 gevormd. Omdat in de geleerde wereld aan beweringen in proefschriften wel eens al te veel waarde wordt gehecht, ja, papieren beweringen zelfs klakkeloos worden overgenomen, is aan de weergave en weerlegging van het idee van Huijts in dit verhaal relatief veel ruimte gegeven, ten koste van de behandeling van andere aspecten.

## Literatuur

- Harsema, O.H., 1993. Een prijswinnend lot in de Vijfde Verloting: een bronstijderf ontdekt in Roden (Dr.). *Paleo-aktueel* 4, pp. 44-48.
- Huijts, C.S.T.J., 1992. *De voor-historische boerderijbouw in Drenthe. Reconstructiemodellen van 1300 vóór tot 1300 na Chr.* Arnhem.