

# PALEO- AKTUEEL

2



Auteursrechten voorbehouden

Copyright 1991, Biologisch-Archaeologisch Instituut, RUG

Druk- en bindwerk: Universiteitsdrukkerij, RUG

Foto omslag: G.J. Bartstra

Omslagontwerp: J.M. Smit

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

Inlichtingen: BAI, Poststraat 6, 9712 ER Groningen

ISBN 90-367-0251-8

# **PALEO-AKTUEEL**

**2**

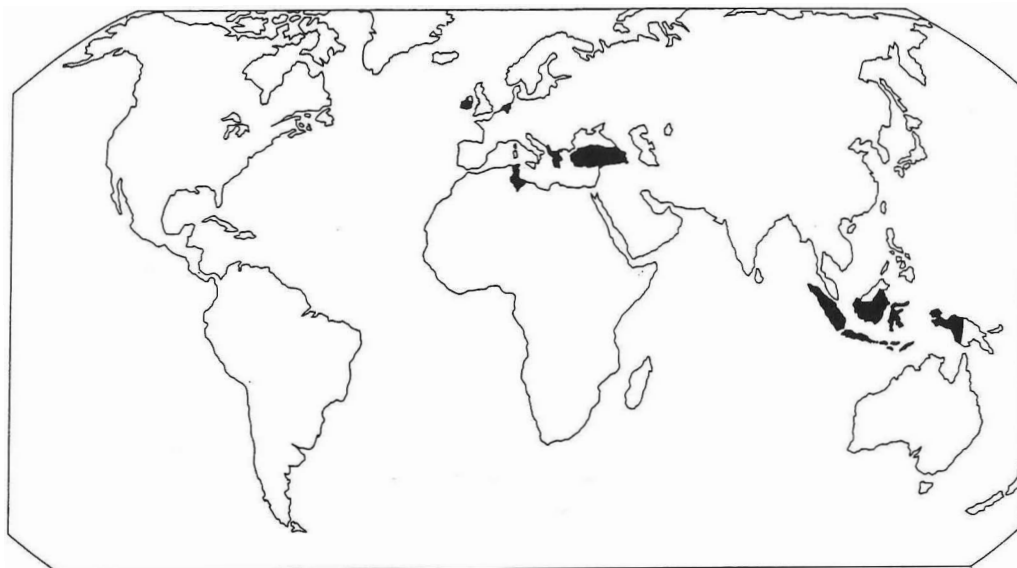
redactie

**Mette Bierma  
Jurjen M. Bos**

**Biologisch-Archaeologisch Instituut**

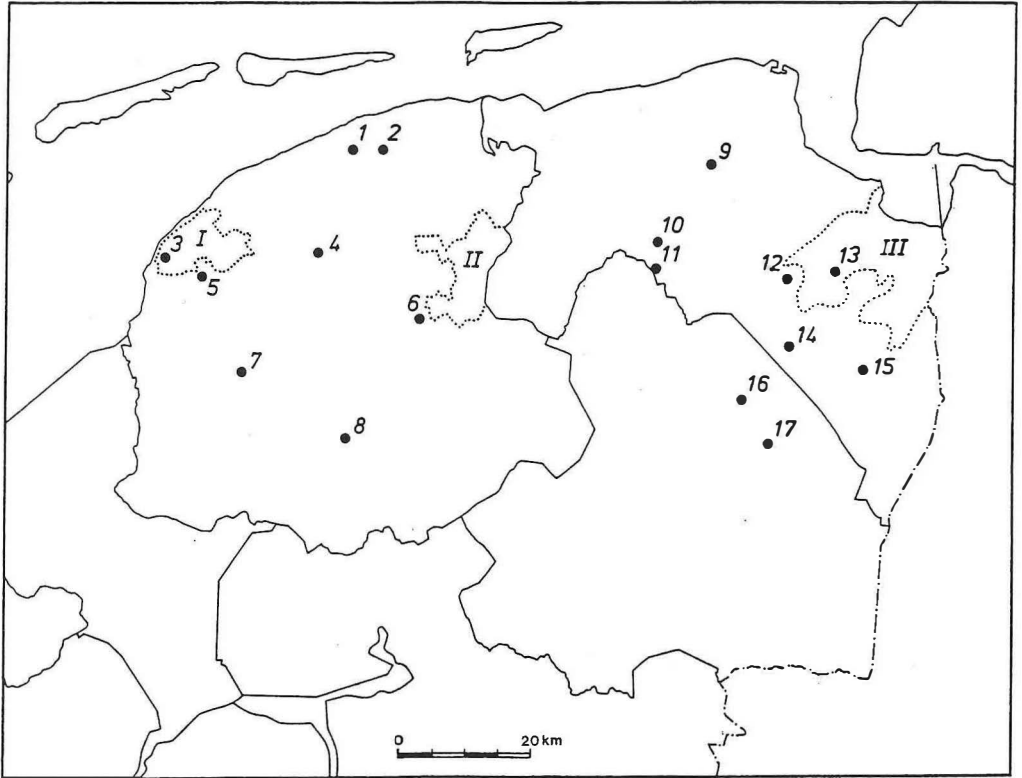
**Groningen, 1991**

In deze aflevering: Griekenland, Ierland, Indonesië, Nederland, Tunesië en Turkije.



In deze aflevering uit Noord-Nederland:

1. Oosterbeintum; 2. Foudgum; 3. Wijnaldum; 4. Leeuwarden; 5. Doijum; 6. Egbertsgaasten; 7. Bons; 8. Oudehaske; 9. Stedum; 10. Groningen; 11. Neerwolde; 12. Zuidwolde; 13. Scheemda; 14. Wildervank; 15. Onstwedderholte; 16. Gieten; 17. Bronneger; I. De Bjirmen; II. Achtkarspelen-Drachten-Eestrum; III. Dollardboezem.



## INHOUD

G.-J. BARTSTRA Het BAI op Sulawesi: verkenningen in de Walanae vallei	9
S. BOTTEMA, H.A. GROENENDIJK & E. MOOK-KAMPS Archeologisch en palynologisch onderzoek van een pingo te Wildervank (Gr.)	15
D. STAPERT Het onderzoek van de Ahrensburg-vindplaats te Oudehaske (Fr.) in 1990	19
E. KRAMER Mesolithische vondsten bij Egbertsgaasten (Fr.)	25
S. BOTTEMA, F. BOTTEMA & N. BOTTEMA-MACGILLAVRY De exploitatie van een infrastructureel traag ecosysteem: het verzamelen van wijngaardslakken	28
P. KROEZENGA, J.N. LANTING, R.J. KOSTERS, W. PRUMMEL & J.P. DE ROEVER Vondsten van de Swifterbantcultuur uit het Voorste Diep bij Bronneger (Dr.)	32
J.N. LANTING & S. BOTTEMA Aanwijzingen voor een pre-Trechterbekerlandnam in het Gietsenveentje, gem. Gieten (Dr.)	37
A.T. CLASON De radius-beitels van Ilipınar (Turkije)	40
E. DRENTH & A.E. LANTING De chronologie van de Enkelgrafcultuur in Nederland: enkele voorlopige opmerkingen	42
H.A. GROENENDIJK Grafheuvels op de Onstwedderholte (gem. Stadskanaal, Gr.)	47
B. RAFTERY & W.A. CASPARIE Houten veenwegen in Ierland	52
I.-L. STUIJTS Kinderoffers in de Tophet (Carthago); houtskoolonderzoek	58
J.M. PASVEER Foudgum (Fr.) in de Romeinse tijd	62

O.H. HARSEMA	
Wat Amerika ons kan leren: over 19e-eeuwse landschaps- schilderijen en ethno-ecologische geschiedschrijving	66
R. NEEF & S. BOTTEMA	
Mest als bron voor verkoold plantaardig materiaal uit opgravingen in het Nabije Oosten. Waarnemingen en experimenten	72
J. MOLEMA	
Archeologische verkenningen in de landinrichtingsgebieden Achtkarspelen, Eestrum en Drachten (Fr.)	77
A. EFSTATHÍOY, Z. MALAKASIÓTI & H.R. REINDERS	
Een survey in het gebied ten noorden van Hellenistisch Halos (Griekenland)	82
Y. DIJKSTRA	
De archeologie in ruilverkaveling De Bjirmen (Fr.)	87
W. PRUMMEL & E. KNOL	
Strandlopers op de brandstapel	92
J.M. BOS & J. ZIJLSTRA	
Nieuwe fragmenten van de 'koninklijke' spang van Wijnaldum (Fr.)	97
T. LOOIJENGA	
De runeninscriptie van Doijum (Fr.): echt of vals?	100
W.A. CASPARIE	
Houtgebruik in het vroeg-middeleeuwse grafritueel in Noord-Nederland	103
P.B. KOOI, K. KLAASSENS & J.H. ZWIER	
De wierde De Weer bij Stedum (Gr.)	108
J.M. BOS, J.K. BOSCHKER, A. JAGER & D.M. VISSER	
Een terpje en een wier in Bons, bij Sneek (Fr.)	111
C.R. JAGER	
Veenterpen in Neerwolde (Gr.); het aardewerk van terp nr. 3	115
H.A. GROENENDIJK	
Middeleeuwse bedijking aan de rand van de Dollard bij Zuidbroek (Gr.)	118
J. MOLEMA	
Kerken in de voormalige Dollardboezem (Gr.)	123
H.T. UYTTERSCHAUT	
De menselijke skeletten uit Scheemda (Gr.)	127

G.L.G.A. KORTEKAAS	
Opgraving Wolters-Noordhoffcomplex te Groningen (Gr.)	130
J.T. ZEILER & J. SCHELVIS	
Veren, mijten en een luis	134
A. JAGER	
Het Kapittelhuis te Leeuwarden (Fr.)	137
W.A. CASPARIE & J. SCHONEVELD	
Een pseudo-leienboekje van het Martiniekerkhof in Groningen (Gr.)	140
P. BAKS	
De burcht van graaf Edzard in de stad Groningen, 1506-1514	143
J. SCHELVIS	
Een ei hoort erbij... Parasieten in en op de 17e-eeuwse bewoners van het Martiniekerkhof in Groningen (Gr.)	149



## HOUTEN VEENWEGEN IN IERLAND

B. Raftery<sup>1</sup> en W.A. Casparie

### *Ierse hoogvenen en hun prehistorische inhoud*

In Ierland worden veel hoogvenen in snel tempo afgegraven ten behoeve van de energievoorziening. De gewonnen turf wordt omgezet in electriciteit. Bij deze grootschalige ontginning van een aanzienlijk deel van het Ierse landschap komen tientallen prehistorische houten wegen te voorschijn, die gedoemd zijn te verdwijnen. Een campagne van zes jaren veldonderzoek sinds 1985, door studenten van University College Dublin (UCD) onder leiding van de eerste auteur, in het Mount Dillon veengebied in County Longford, in het dal van de Shannon, heeft ruim honderd veenwegen opgeleverd (fig. 1).<sup>2</sup> Ze dateren van het vroege neolithicum (ca. 2800 v.Chr., ongecalibreerd) tot in de middeleeuwen. Er zijn zeer eenvoudige wegen en paden bij van takkebossen, ze kunnen gemaakt zijn van horden of vlechtmatten, maar er zijn ook ingenieuze constructies van rondhout, planken en pennen aangetroffen, alles bedoeld om het geringe draagvermogen van het natte veen te vergroten. Tezamen geven die wegen en paden een goed beeld van de prehistorische infrastructuur in een landschap dat gekenmerkt is door uitstekend bewoonbare morene-ruggen en *drumlins* die omgeven zijn door omvangrijke, nagenoeg ontogankelijke venen (fig. 2).

Het bouw materiaal vertoont een rijke schakering aan bewerkingsporen, die ons kunnen informeren over het gebruikte gereedschap en de bewerkingstechnieken van het hout.<sup>3</sup> De aangetroffen houtsoorten maken tot op zekere hoogte duidelijk, welke bossen beschikbaar waren. Het is ook duidelijk dat er al zeer vroeg aan houtteelt werd gedaan. Naar alle waar-

schijnlijkheid werden reeds in het neolithicum hazelaars gehouden ten behoeve van vlechtteen: een soort griendcultuur.

Het omvangrijke onderzoek door het archeologisch instituut van UCD is mede mogelijk gemaakt door de (financiële) medewerking van de Afdeling Nationale Monumenten van het Ministerie van Publieke Werken, het Europees Sociaal Fonds, het Ierse staatsveenbedrijf Bord na Móna en een aantal andere instanties. Diverse specialisten leveren bijdragen aan het onderzoek. De tweede auteur is sinds 1988 hierbij betrokken.

Van drie veenwegen wordt hier een beeld geschetst; elk heeft zijn eigen archeologische problematiek.

### *De drie veenwegen en het veenoppervlak*

De veenwegen overbruggen alle het gehele veen. De neolithische weg Cloonbony (= veenweide voor melkvee) verbond naar alle waarschijnlijkheid een bewoonde *drumlin* met de rivier de Shannon. De vroege bronstijdweg Corlea 6 was een verbindingsweg tussen twee *drumlins* en de ijzertijdweg Corlea 1 was onderdeel van een doorgaande route over hogere gronden en door venen.

De wegen hebben alle een onderbouw van één of twee lagen hout. Deze dient enerzijds om het veenoppervlak te effenen en anderzijds om een zo groot mogelijk steunvlak voor het wegdek te creëren. Om deze reden liggen de bouwelementen van een veenweg altijd haaks op elkaar.

De wegen zijn aangelegd in een boomloos hoogveenlandschap, dat een gering maar wel lastig reliëf bezat: bulten en slenken, die tamelijk sterk variëren in vegetatie en draagvermogen. De bouwers

legden de weg op het veenoppervlak aan. Door het gewicht van het bouw materiaal en door het gebruik van de weg zakt de constructie altijd iets weg in het veen, mogelijk tot bijna de bovenkant van het wegdek. Hierdoor worden met name de onderbouw en de onderzijde van het wegdek in het algemeen goed geconserveerd. Zo zijn bijvoorbeeld details van de houtbewerking juist hier nog als het ware vers aanwezig. Houten veenwegen kenmerken zich door een verend wegdek; door het extra gewicht van het verkeer zakt een weg wat in en wordt het onderliggende veen wat samengeperst. Dit materiaal verliest dan zijn structuur; het amorf veen verkleurt bij oxydatie anders dan niet aangetaast veen. Of een veenweg al dan niet intensief gebruikt is, kan daardoor vooral vastgesteld worden door het onderliggende veen te bestuderen.

Aan de bovenzijde van het wegdek zijn gewoonlijk geen slijtagesporen zichtbaar. De bovenkant is altijd sterker verweerd

(het duurt een aantal jaren voor een veenweg door het hoogveen is overgroeid) en leer van schoeisel of hout van wagenwielen op hout geven bij een verend wegdek geen zichtbare slijtage.

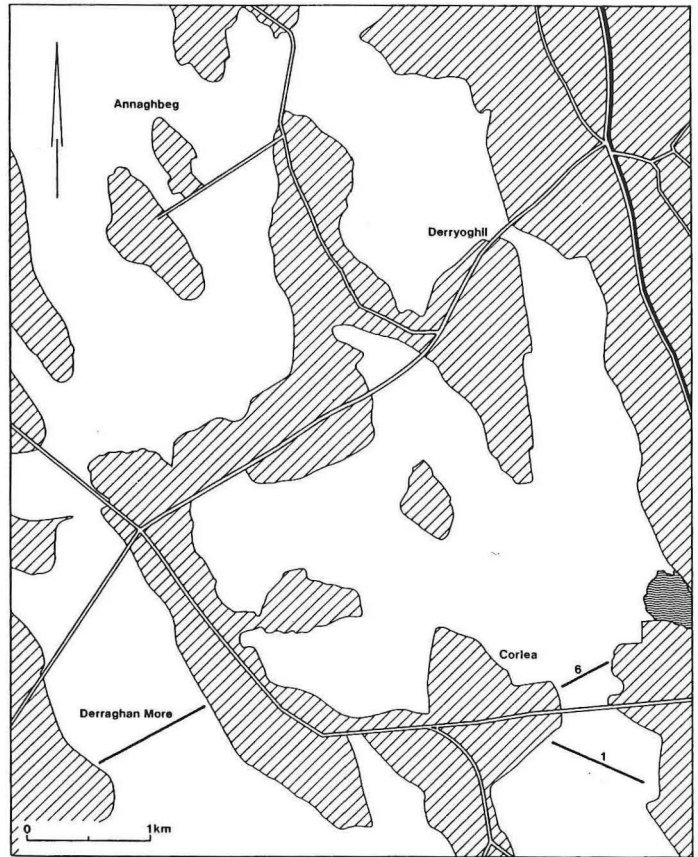
### *Cloonbony (fig. 1)*

Deze O-W georiënteerde weg is over een lengte van ruim 400 m bekend. Hij heeft aan de oostzijde twee takken, die zich na ca. 150 m verenigen. Hij is ongeveer 5 km NW van de NW-hoek van het kaartje van figuur 2 gesitueerd. Hij is gedateerd ca. 2500 BC en het hout heeft kasporen van stenen bijlen. Het wegdek bestaat uit dwarsgelegd rondhout (*sleepers*) van ongeveer 2 m lengte en ca. 15 cm diameter, alle van els. Een deel hiervan was gekloofd. Op diverse plaatsen bestond het wegdek uit twee lagen elzehout. Het wegdekhout was opmerkelijk rot; het was kennelijk pas na een aantal jaren door het veen overgroeid.



*Fig. 1. Cloonbony, opgraving 1989. Detail van de neolithische veenweg met pennen, die door het wegdek steken (foto B. Raftery).*

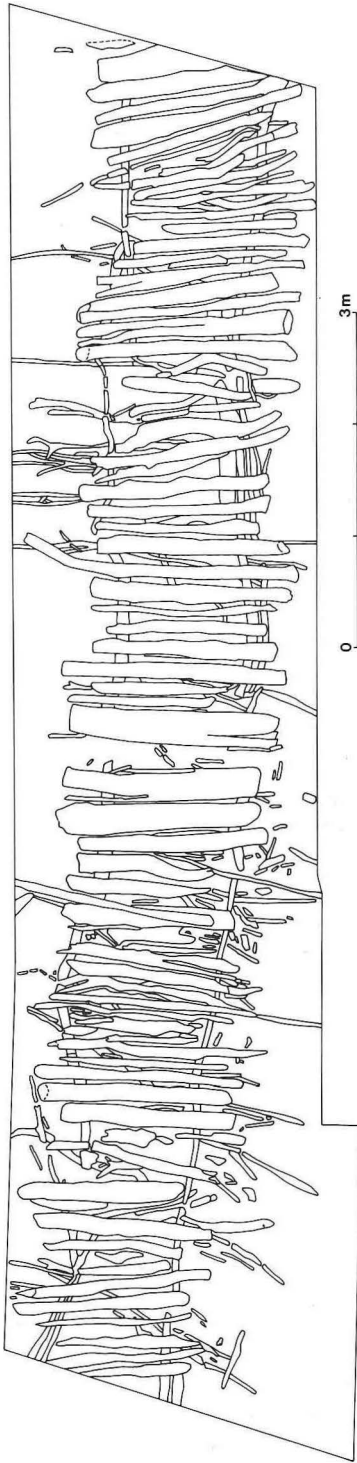
*Fig. 2. Situering van de besproken veenwegen Corlea 6, Corlea 1 en van Derraghan More in Midden-Ierland. Niet aangegeven zijn de overige 12 veenwegen in Corlea Bog, de veenwegen bij Annaghbeg en de vele tientallen houten wegen in het veengebied Derr yoghil. Gearceerd: morenes en drumlins; wit: veen.*



De onderbouw was gemaakt van in twee rijen, in de lengte gelegd rondhout (*runners*) van berk en es. Tussen de twee rijen *runners* werd een mengsel van zand/keileem en grote houtspaanders aangetroffen. Deze vorm van grondverbetering, zo kunnen we dit interpreteren, is van andere veenwegen onbekend.

Tijdens de opgraving werd een groot aantal verticale pennen in twee rijen aangetroffen (fig. 1), die tot bijna 30 cm boven het wegdek uitstaken. De afstand tussen de parallelle pennenrijen was ongeveer 1,60 m. Het waren voornamelijk berkestammetjes, aan de onderzijde fraai aangepunt en met diameters van 10-12 cm. Dit is opmerkelijk dik voor pennen. Het hout was goed geconserveerd en de schors was nog geheel aanwezig. Eveneens opmerke-

lijk was dat in de wegdekpalen geen gaten of zijdelingse uitsparingen waren aangebracht waar de pennen doorheen geslagen waren. Zo kon dus niet aangetoond worden dat de pennen ook oorspronkelijk boven het wegdek uitstaken. Dit was waarschijnlijk ook niet het geval. Een mogelijke verklaring is de volgende. De ver doorgevoerde recente ontwatering heeft een forse inklinking van het veenpakket veroorzaakt, waardoor het wegdek ten opzichte van zijn oorspronkelijke niveau 40 cm of meer daalde. De verticale pennen vertoonden uiteraard bijna geen inklinking. Ze werden door de inklinking van het veen daarom als het ware van onder af door het wegdekhout heen gedrukt. De pennen waren vermoedelijk bedoeld om de onderbouw inclusief het grondverbeteringspak-



ket op zijn plaats te houden en het wegdek te funderen. De stelling dat de bouwers een slechte bouwwijze hebben gekozen, is in zijn algemeenheid niet juist. Inklinking van het veen door ontwatering kon in het neolithicum nog niet voorkomen. De bouwers konden daar dus ook niet op inspelen.

Een wegdek van ongeveer 2 m breedte is in het neolithicum nauwelijks geschikt voor rijdend verkeer; ca. 2500 v.Chr. hadden de wagens nog geen wendbare vooras. Manoeuvreren met wagens met twee starre assen vraagt een bredere weg. Er zijn in Ierland zo vroeg ook geen wagens bekend.

De weg lijkt te hebben gediend om vanuit een nederzetting de rivier de Shannon te bereiken. Het was vrij zeker een voetpad, tevens geschikt voor vee, zorgvuldig gemaakt en gezien de sterke verwerking van het wegdek hout relatief lang bruikbaar geweest. Te denken valt aan een decennium en niet aan vele tientallen jaren. Of de weg werkelijk (intensief) is benut, kan niet meer vastgesteld worden; daarvoor was het wegdekhout te sterk verrot en het veenoppervlak bij de bouw al te veel aangetast.

### Corlea 6 (fig. 3)

Deze NO-ZW georiënteerde weg overbrugt met zijn 750 m het gehele veen (fig. 2). De weg (fig. 3) is dendrochronologisch gedateerd op 2259±9 jaar v.Chr.; deze datering wordt door twee <sup>14</sup>C-dateringen bevestigd. De bouwelementen hebben kapsporen van vermoedelijk metalen bijlen (brons of koper?). Het 2-2,5 m brede wegdek is gemaakt van dwarsgelegd rondhout en gekloofd rondhout. De gebruikte houtsoorten zijn eik, es, els, hazelaar, berk en hulst.

De onderbouw bestaat uit twee lagen. Men heeft met name in de slenken eerst een soort onderlaag van dwarsgelegde takken of stammetjes van hazelaar gemaakt. Hierop zijn vervolgens de *runners*, meest berkestammetjes, gelegd. Tevens is in de

Fig. 3. Corlea 6, opgraving 1989 (tek. H.R. Roelink).

slenken opvulhout gedeponerd. Het betreft vaak afvalstukken van bouwhout. De onderbouw diende ook om het onregelmatige oppervlak te effenen. Bij de bouw zijn geen verticale pennen gebruikt.

Op enkele plaatsen was het wegdek beduidend smaller dan 2 m. Dit betekent dat we hier ook met een voetpad of een weg voor het vee te maken hebben. Het wegdek was tamelijk goed bewaard gebleven, het vertoonde geen slijtagesporen en het veen onder de weg was slechts in geringe mate extra aangetast. Dit wijst op een hoogstens kortstondig gebruik van de weg. De weg is vermoedelijk tamelijk snel door hoogveen overgroeid.

De exacte datering van 2259±9 jaar v. Chr. van deze weg met zijn naar alle waarschijnlijkheid van metalen bijlen afkomstige kasporen is van grote betekenis voor de discussie over de oorsprong van de metallurgie in Ierland.

*Corlea 1* (fig. 4)



*Fig. 4. Corlea 1, opgraving 1987 (foto B. Raftery).*

De NW-ZO georiënteerde weg is ongeveer 1 km lang; hij overbrugt het hele veen (fig. 2). De weg is dendrochronologisch gedateerd in het najaar van 148 of het voorjaar van 147 v. Chr. Het wegdek bestaat uit zware gekloofde eikenplanken van 3-4 m lang, tot 60 cm breed en soms meer dan 10 cm dik. Sporen van de voor het splijten gebruikte wiggen zijn op diverse planken zichtbaar. In veel planken zitten nabij de uiteinden één of twee gaten, waar gemiddeld 1 m lange pennen van hazelaar, berk en eik door geslagen zijn. De planken liggen op twee of meer rijen *runners*; rondhout van o.a. es, els, hazelaar, berk en eik, tot ca. 10 m lengte. Op veel plaatsen is deze onderbouw aangevuld met takkebossen, stukken plank en grote spaanders, die onder meer dienden om de *runners* in de slenken extra te ondersteunen. Tijdens de bouw heeft men op veel plaatsen de bouw-elementen met de bijl beter passend gemaakt.

Het meest opmerkelijke van deze weg is het gebruik van enorm zwaar bouwmateri-

aal. *Sleepers* met een gewicht van meer dan 100 kg waren geen uitzondering. Voor het aanslepen van het hout zijn ongetwijfeld wagens gebruikt. De aanleg zelf, d.w.z. het juist plaatsen van de wegdekelementen op de onderbouw, heeft de nodige problemen opgeleverd, waarbij diverse malen bouwlieden in het veen wegzakten. Zo interpreteren we de opmerkelijk diepe verstoringsen van het veen, die we op diverse plaatsen, met name in slenken, hebben aangetroffen. Het zware karakter van het bouw materiaal is zeker niet functioneel te noemen. Het grote gewicht drukte het veenoppervlak ongetwijfeld in; vermoedelijk zodanig, dat het wegdek op een aantal plaatsen vrij spoedig nat werd en onder het omhooggroeiende hoogveen verdween. Dit kan de uitstekende conservering van sommige delen van deze weg verklaren.

Onder de wegdekpalen is in het algemeen maar een dunne laag amorf veen aangetroffen; dit wijst op hoogstens gering gebruik van de weg, die ruimschoots breed en vlak genoeg was om met wagens met spaakwielen over te rijden. Wellicht is de weg in het geheel niet in gebruik geweest; hier en daar leek de bouw nog niet voltooid te zijn.

Voor deze weg zijn tenminste 200 eiken van fors formaat gekapt en verder verwerkt. Dit was een aanzienlijke arbeidsinspanning, die in de ontbossing van vele tientallen hectaren resulteerde. Corlea 1 en de identiek aangelegde weg Derraghan More (fig. 2), dendrochronologisch gedateerd op 156±9 v.Chr., zijn onderdelen van een grote doorgaande route. De zware uitvoering van de wegen rechtvaardigt de term 'statusroute'. Het is aantrekkelijk om te speculeren dat de route in westwaartse richting leidde naar Cruachain, het oude ceremoniële centrum van ijzertijd Connacht, ca. 35 km NW van Corlea. De weg kruiste dan bij Lanesboro, zo'n 15 km van Corlea, de Shannon. Hier was in vroeger tijden een belangrijk fort. In ZO richting zou de route geleid kunnen hebben naar Uisnach, eveneens een Keltisch ceremonieel centrum, op 20 km van Corlea.

## Wetland Research Unit

De Ierse overheid heeft voor een periode van tenminste 5 jaar financiën beschikbaar gesteld voor de instelling van een Wetland Research Unit, gekoppeld aan het Department of Archaeology van UCD. Hier zal het veenwegenonderzoek en ander archeologisch *wetland*-onderzoek geconcentreerd worden. Het centrum kan over voldoende geld beschikken om op te graven en uit te werken. Er werken daar vier archeologen.

## Noten

1. Department of Archaeology, University College, Belfield, Dublin 4, Ireland.
2. Het veldonderzoek en de uitwerking van de onderzoekgegevens geschiedt thans onder leiding van Aonghus Moloney MA, *field director* van de Wetland Research Unit.
3. De houtbewerkingstechnieken worden bestudeerd door Aidan O'Sullivan, postgraduate student archeologie aan UCD.

## Summary

*In the midland bogs of Ireland, now in exploitation, many wooden trackways have been excavated by the Department of Archaeology UCD. Three of them are discussed here, namely the Neolithic track of Cloonbony, dated to c. 2500 BC, the Bronze Age track Corlea 6, dated to 2259±9 BC, and Iron Age Corlea 1, dated to 148 BC. The methods of construction are discussed, and the archaeological and some environmental implications are considered.*

## Literatuur

- Raftery, B., 1987. Ancient trackways in Corlea Bog, Co. Longford. *Archaeology Ireland* 1, pp. 60-64.
- Raftery, B., 1990. *Trackways through time. Archaeological investigations on Irish bog roads, 1985-1989*. Dublin.
- O'Sullivan, A., 1990. Wood in archaeology. *Archaeology Ireland* 4, pp. 69-73.