

PALEO-AKTUEEL 18

ARCHEOLOGIE IN 2006



Met de jaarlijkse uitgave van Paleo-aktueel
geven de medewerkers van het Groninger Instituut voor Archeologie
inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut

Vormgeving: Roelf Barkhuis
Omslagontwerp: Nynke Tiekstra
Foto omslag: Urn Marum (foto John Stoel, Groninger Museum)

ISBN-13 9789077922354
ISSN 1572-6622

Website
www.paleo-aktueel.nl

Adres van de redactie
Rijksuniversiteit Groningen
Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
Poststraat 6 9712 ER Groningen
tel. 050 363 6712 fax 050 363 6992
gia@rug.nl

Adres van de uitgever
Barkhuis Publishing
Zuurstukken 37 9761 KP Eelde
tel. 050 3080936 fax 050 3080934
info@barkhuis.nl www.barkhuis.nl

©2007, Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie /
University of Groningen, Groningen Institute of Archaeology

Delen van deze uitgave mogen in andere publicaties worden overgenomen mits zij van een
duidelijke bronvermelding zijn voorzien. Inlichtingen: Groninger Instituut voor Archeologie

Paleo-aktueel 18

Archeologie in
2006

redactie

Jan Lanting

Martijn van Leusen

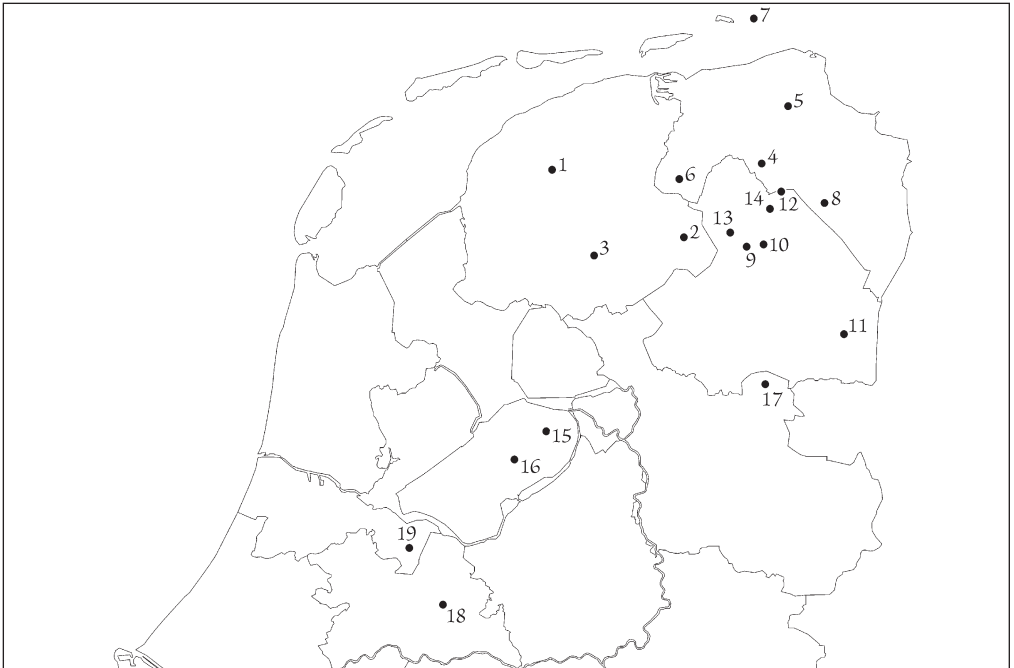
Daphne Maring-Van der Pers

Dick Stapert

Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
& Barkhuis
Groningen 2007



In dit nummer: 1) Nederland, 2) Italië, 3) Egypte.



In dit nummer: 1) Boksum, 2) Fochteloo, 3) Heerenveen, 4) Haren, 5) Lellens, 6) Marum, 7) Rottumeroog, 8) Wildervank, 9) Assen, 10) Balloo, 11) Emmerschans, 12) Plankensloot, 13) Zeijen, 14) Zuidlaren, 15) Dronten, 16) U34, Oost-Flevoland, 17) De Krim, 18) Leusderheide, 19) Aardjesberg.

Inhoud

Voorwoord	VII
H.T. WATERBOLK Enkele herinneringen aan Jan Dijkstra (29 april 1907 – 20 maart 2006)	1
L. JOHANSEN, M.J.L.TH. NIEKUS & D. STAPERT Een vreemde vuistbijl, in secundaire positie gevonden bij Dronten (Fl.)	4
D. STAPERT Bladspitsen en de ‘Grote Trek naar het Westen’ van de laatste Neanderthalers in Noordelijk Europa	10
D. STAPERT, J. BEUKER, L. JOHANSEN & M.J.L.TH. NIEKUS Bladspitsen en pogingen daartoe: souvenirs van de laatste Neanderthalers in Nederland	21
I. WOLTINGE, L. JOHANSEN & D. STAPERT Een Hamburgien vindplaats bij Sassenhein te Haren (Gr.), met speciale aandacht voor de functie van boren	32
B.I. SMIT Oppervlaktevindplaatsen uit de steentijd rondom Wildervank (Gr.)	43
F.G. VAN DEN BEEMT Het Messchenveld te Assen (Dr.): een oorspronkelijke archeologische schatkamer	52
H. WOLDRING, Y. BOEKEMA, P. CLEVERINGA, H. DE WOLF, J. SCHOKKER & J.N. BOTTEMA-MAC GILLAVRY Het Messchenveld (Dr.): ook paleobotanisch, archeologisch en geologisch een vijfsterren-lokatie	58
H.T. WATERBOLK De huizen van Fochteloo	69
M.C. GALESTIN Romeinse goden in Friesland	74
J.A.G. VAN ROOIJ, R.T.J. CAPPERS & M. SCHEPERS De botanische samenstelling van mestkoeken en ashopen in relatie tot de reconstructie van akkervegetaties	80

P.A.J. ATTEMA, M. BANNINK, A.J. NIJBOER & G.J.M. VAN OORTMERSSEN Het Crustumerium Project (Italië), verslag van de eerste campagne	87
T.C.A. DE HAAS Intra-regionaal vergelijkend onderzoek: surveys in de Pontijnse moerassen (Italië)	93
H. GROENENDIJK & E. KNOL Marum-Oude Diep en Lellens-Borgweg (Gr.). Aanzet tot nieuwe inzichten in grafbestel door ¹⁴ C dateringen	100
W. PRUMMEL Dierenbotten uit een voorde in de Hunze bij Plankensloot (Dr.)	107
P.B. KOOI Gejut	115
M. DE WIT Laatmiddeleeuwse sarcofagen en steenkisten in Boksum, gemeente Menaldumadeel (Fr.)	120
M. VAN KRUINING <i>Wüstungen</i> in het woudgebied: een studie naar verdwenen nederzettingen in Groningen	125
A.B.M. OVERMEER Het reilen en zeilen aan boord van een zestiende-eeuws overnaads schip	133
J. ZEILER “Buzzard-hawking” in de Middeleeuwen – buizerds als prooi bij de valkenjacht?	144

Voorwoord

“Met de jaarlijkse uitgave van *Paleo-aktueel* geven de medewerkers van het Groninger Instituut voor Archeologie inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut” staat er te lezen in het voorwerk van *Paleo-aktueel*. Maar trouwe lezers zal het niet zijn ontgaan dat *Paleo-aktueel* ook openstaat voor oud-medewerkers, studenten en alumni, en dat wij bij uitzondering ook artikelen plaatsen over de Noord-Nederlandse archeologie van het voorbije jaar waarvan de auteurs zelfs geen indirecte band met het instituut hebben. *Paleo-aktueel* speelt in ieder geval een belangrijke rol als ‘kweekvijver’ waarin jonge archeologen, vaak als co-auteur, hun eerste artikel kunnen publiceren. En voor het eerst passen wij daarbij, zij het op bescheiden schaal, kleurendruk toe.

Ook in 2006 was het GIA weer actief in vele perioden en gebieden, hetgeen weerspiegeld wordt in bijdragen van ver (Egypte) en dichtbij (Groningen/Haren), van lang (Midden-Paleolithicum) en minder lang (15^e–16^e eeuw) geleden. Naar aanleiding van het overlijden van oud-BAI-medewerker Jan Dijkstra, aan wie Waterbolk in dit nummer herinneringen ophaalt, wijzen wij op het onverminderde doorleven van het aloude ‘biologische’ profiel in het nieuwe instituut: u vindt hier artikelen waarin pollen, dierenbotten, botanische resten, hout, leer en verbrand bot een prominente rol spelen. Langs de autoweg A28 ten noorden van Assen, bijvoorbeeld, werd in 2006 begonnen met de aanleg van bedrijventerrein Messchenveld, en het GIA deed daar vooral pollenonderzoek. En in Egypte deden Cappers en medewerkers methodologisch onderzoek naar de vraag, op welke wijze(n) botanische resten uiteindelijk in afval terechtkomen, en wat we daaruit kunnen afleiden over de in het verleden gebruikte economische gewassen.

In dit nummer treft u verder weer een aantal artikelen over vuursteenonderzoek aan, niet alleen over bladspitsen en hun makers (Neanderthalers) door Stapert en collega’s, maar ook over het nieuw gestarte promotieonderzoek van Smit naar de wetenschappelijke waarde van steentijd-oppeervlaktevindplaatsen in Noord-Nederland. Uit de Mediterrane sectie komen een verslag van de meest recente veldverkenningen in de Pontijnse vlakte bezuiden Rome, waar nu twee promovendi onderzoek doen naar de Romeinse Republiek en Keizertijd, en – vele jaren na het afsluiten van de Groningse opgravingen te Satricum – een opwindend rapport van de eerste opgravingscampagne op een ijzertijd-grafveld behorend bij de stad Crustumarium (in de Koningstijd een directe concurrent van Rome).

Terug in Nederland treft u tenslotte een groot aantal bijdragen over middeleeuwse archeologie, waaronder apart vermeld dient te worden de bijdrage van Overmeer over scheepsarcheologie, omdat die de start van de nieuwe specialisatie Maritieme Archeologie in Groningen markeert. Bij het ter perse gaan van dit nummer adverteerde de RUG nog voor een bijzonder hoogleraar op dit terrein.

De redactie

Het Messchenveld (Dr.): ook paleobotanisch, archeologisch en geologisch een vijfsterren-locatie

H. Woldring¹, Y. Boekema², P. Cleveringa³, H. de Wolf³, J. Schokker⁴
& J.N. Bottema Mac Gillavry¹

Bij de aanleg van een wegtracé op het als vijfsterren-vestigingsplaats voor bedrijven aangeprezen industrieterrein Messchenveld (gemeente Assen) werd in 2005 een depressie met een diameter van ca. 70 m aangesneden (kaartblad 12D 234.90/561.65; fig. 1). Deze is opgevuld met ca. 80 cm veen dat geleidelijk naar de randen uitwigt. Het veen is afgedekt door ca. 80 cm fijn zand, waarvan de bovenste 40–50 cm is verploegd. Direct op het veen ligt ca. 15 à 20 cm z.g. schierzand (schier- of loodzand is het zand van de uitspoelingshorizont van bodemprofielen, zoals podzolen, dat gebleekt is door de oplossing van op de korrelvlakken aanwezige ijzeroxiden). In het zand is zo nu en dan in onregelmatige zwarte bandjes organogeen materiaal afgezet. Op het schierzand werd een laag bruingeel zand afgezet, variërend in dikte van 20 tot 25 cm, waarin eveneens enkele humuslaagjes zichtbaar waren (zie Lithologie).

Deze zandafzetting deed aanvankelijk vermoeden, dat hier een Laat-Glaciaal, of eventueel een Vroeg-Holoceen veenpakket was afgedekt door dekzand. Een *scan* van het pollenmateriaal uit de bovenste veenlagen, met ondermeer pollen van *Carpinus betulus* (Haagbeuk) en graansoorten, sloot zo'n vroege datering echter meteen uit.

Archeologisch is het Messchenveld een buitengewoon interessant gebied. Ter plaatse gemaakte vuursteenfabricaten wijzen op regelmatig verblijf van mesolithische jager-verzamelaars. Neolithische vuursteenartefacten,

paalgaten, aardewerkscherven, urnenvelden, *celtic fields*, enz. vormen het bewijs voor continue menselijke activiteit op het Messchenveld. Voor een overzicht van de archeologie van het Messchenveld wordt verwezen naar het artikel van Van den Beemt in deze bundel.

Slechts een enkele keer hebben de activiteiten van jager-verzamelaars zodanige veranderingen in de vegetatie teweeggebracht, dat deze in de samenstelling van het pollen terug te vinden zijn. De ligging van de met veen opgevulde depressie, in een omgeving met doorlopende activiteit van de mens, is ideaal voor de palynologische archivering van de veranderingen die de mens in het landschap teweeg heeft gebracht.

In dit artikel wordt niet alleen verslag gedaan van het palynologisch onderzoek aan de depressie van het Messchenveld, maar ook aandacht besteed aan de opvullingsgeschiedenis en de geologische opbouw van het gebied.

Geologie en bemonstering

Het op ongeveer 10 meter boven zeeniveau gelegen Messchenveld maakt deel uit van het stroomgebied van de Drentsche Aa. Deze rivier heeft zich tijdens het Weichselien weliswaar behoorlijk ingesneden, maar in de bovenstrooms gelegen delen van het stroomgebied is de keileem uit het Saalien groten-deels voor erosie gespaard gebleven. Aan het eind van het Weichselien heeft alleen de wind nog voor extra reliëf gezorgd: overal is

dekzand afgezet. Het golvende zanddek op de keileem heeft op het Messchenveld een afwijkende hydrologische situatie opgeleverd. Er ontstond een afvoerloze depressie. Op een bijzondere wijze is hierdoor de vegetatieontwikkeling vastgelegd.

De huidige vorm van de beneden- en middenloop van de Drentsche Aa is nog steeds voornamelijk het gevolg van bovengenoemde insnijdingsfase. De dalvlakten zijn later voor een deel opgevuld met rivier- en windafzettingen. De meeste bovenlopen bleven gespaard. Dat maakt het Messchenveld, één van die bovenlopen, geologisch ook tot een bijzondere locatie. Onder de door de wind gevormde dekzanden en de door het ijs gedeponeerde keileem komt weer eolisch zand te voorschijn. Daar waar jonger eolisch zand op ouder eolisch zand ligt is het onderscheid moeilijk te maken. Alleen met behulp van OSL-datering (de datering van zandkorrels) is

dit mogelijk. Het is een nieuwe methode die mogelijkheden biedt om bijvoorbeeld de geologische context van vondsten uit het Palaeolithicum te dateren. Dat levert vooral meerwaarde op in die gebieden waar door erosie van de keileem, sedimenten met een zeer verschillende ouderdom direct op elkaar liggen of waar geen landijsbedekking is geweest (Schokker, 2003). Ook het jongere sediment van het Messchenveld is bij uitstek geschikt om door middel van OSL te dateren.

Het veenpakket bestaat grotendeels uit zeer amorf (vergaan) veen, met uitzondering van de bovenste 20 cm, waarin verbluffend goed geconserveerde blad-, zaden-, mos- en andere plantenresten voorkomen. De in 2006 overleden Freek Modderkolk, die als vrijwilliger bij veel archeologische opgravingen was betrokken en assisteerde bij de bemonstering op het Messchenveld, sprak in dit verband van een 'botanische bijbel.' Je kon het materiaal in 'papierdunne' lagen scheiden en bij wijze van spreken 'lezen' als een boek. In de amorfe laag in het profiel waren hier en daar (soms forse) stukken dennenhout zichtbaar. Op de stort werden een uitzonderlijk goed geconserveerde boomstam van *Pinus sylvestris* (Grove den) en een dennenkegel aangetroffen, waarvan wordt verondersteld dat ze eveneens afkomstig zijn uit de amorfe veenlaag.

Behalve het bemonsterde profiel uit het centrale deel van de depressie (MV I), zijn nog twee locaties in de randzone van de depressie bemonsterd. Ca. 100 m zuid van locatie MV I is een 5 cm dikke, humeuze tot venige laag bemonsterd (MV II), die is afgezet op (verspoeld) dekzand. De laag is afgedekt door ca. 45 cm zand, deels verstoord door latere verploeging. De locatie MV IV omvat een 30 cm dikke, venige en zandige laag op ca. 100 m west van de locatie MV I (fig. 1).

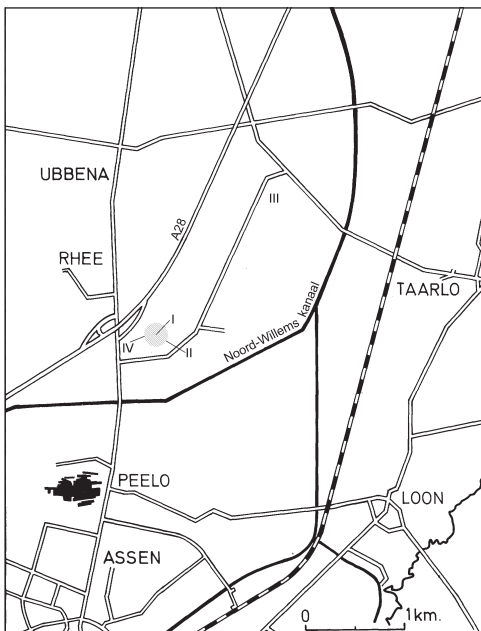


Fig. 1. Kaart van het Messchenveld met de depressie en de voor pollenonderzoek bemonsterde locaties. 1. MV I; 2. MV II; 3. MV IV. 4. MV III (tek. GIA).

Lithologie (ca. + 10 m NAP)

MV I (bemonsterd traject 60–170 cm)

0–40 cm: bouwvoor

40–50 cm: fijn, geel dekzand

- 50–60 cm: fijn, geelgrijs zand met dunne humusbandjes
 60–62 cm: zandig, met dicht gelaagde humusbandjes
 62–66 cm: homogeen, witgrijs zand met plaatselijke humusbandjes.
 66–79 cm: humeus, zwartgrijs, fijn zand
 79–82 cm: zwak zandig detritusveen
 82–105 cm: veen met plantenresten
 105–166 cm: bruingrijs tot zwart, amorf veen, met enkele plantenresten
 166–170 cm: geelbruine keileem

MV II (bemonsterd traject 40–80 cm)

- 0–44 cm: verstoorde bovengrond, incl. ‘bouwvoor’
 44–50 cm: compact, amorf veen
 50–68 cm: donkergrijs-zwart, zandig
 68–80 cm: bruin (-geel) geaderd zand (moedermateriaal)

MV IV (bemonsterd traject 27–67 cm)

- 0–28 cm: lemig, grijs zand, bouwvoor
 28–34 cm: zandig, amorf veen (cf MV II 44–50 cm)
 34–38 cm: wit zand, met humuslaagjes in onderste helft
 38–41 cm: veraard, zwart veen
 41–47 cm: amorf, grijs veen (cf amorf veen MV I 105–166 cm)
 47–57 cm: siltig zand
 57–60 cm: ‘brokkelig’ veen
 60–67 cm: siltig zand

MV III omvat een periglaciale afzetting in het noordelijke deel van het Messchenveld

en blijft hier buiten beschouwing. Dit fijn-gelaagde pakket is afgebeeld en beschreven door Koopman (2006).

Datering

Op het Messchenveld is een vijftal plaatsen bemonsterd voor OSL-datering. De dateringsresultaten komen in een toekomstig artikel aan de orde. De monsters zijn in bewerking bij het Netherlands Centre for Luminescence Dating (NCL) te Delft.

Daarnaast is een aantal veen- en houtmonsters gedateerd volgens de ¹⁴C-methode. De uitkomsten zijn in tabel 1 weergegeven.

De pollendiagrammen, vegetatie en datering

De uitwerking van milieureconstructies in dit artikel zijn gebaseerd op de gegevens van drie pollendiagrammen (MV I, fig. 2; MV II, fig. 3; MV IV, fig. 4). Omwille van de leesbaarheid en de beperkte ruimte, is daarin een selectie van pollentypen weergegeven.

Zone I (MV I: spectra 1–5)

Zone I omvat een groot deel van het Prebo-reaal (ca. 9800–8400 v.Chr.). In deze tijd domineert *Betula* (Berk) bij de bomen de vegetatie. In de randzone van de depressie breidt *Salix* (Wilg) uit, op drogere plaatsen mogelijk vergezeld van *Betula*. Het pollenbeeld wijkt weinig af van het beeld, zoals dat globaal voor het begin van het Holoceen bekend is. Het voorkomen van *Equisetum* (Paardestaart) en de latere uitbreiding van *Menyanthes* (Waterdrieblad) en *Filipendula* (Moerasspirea) in

Tabel 1. C¹⁴-dateringen.

GrN-29777	Meschenveld I	veen 85-86 cm	260 ± 35 BP
GrN-30731	Meschenveld I	veen 100 cm	880 ± 50 BP
GrN-30446	Meschenveld I	veen 110-112 cm	3680 ± 50 BP
GrN-29824	Meschenveld I	veen 159-160 cm	9900 ± 70 BP
GrN-29786	Meschenveld I	grove den	8630 ± 30 BP
GrN-29742	Meschenveld I	dennenkegel	6460 ± 40 BP
GrN-29823	Meschenveld II	veen 45-47 cm	770 ± 20 BP

de spectra 2–4 wijst op een aanvankelijk door opwellend grondwater (kwelwater) gevoede depressie. Vanwege de bijzondere ontwikkelingen bij de waterplanten is Zone I opgesplitst in subzones Ia en Ib.

Subzone Ia (spectra 1–2)

Talrijke vegetatieve resten ('kurkcellen' en sterharen) van Nymphaeaceae (Waterlelieachtigen) in de spectra 1 en 2 indiceren een waterdiepte van minstens enkele decimeters. De Nymphaeaceae zijn vergezeld van onder andere *Potamogeton* (Fonteinkruid), *Myriophyllum verticillatum* en/of *M. spicatum* (Kransvederkruid/Aarvederkruid) en enkele zoetwateralgen (*Botryococcus* en *Pediastrum boryanum*). In de ondiepe randzone kon zich een vegetatie met voornamelijk Cyperaceae (Cypergrassen) en *Equisetum* (Paardestaart) vestigen. In de venige randen kwam plaatselijk moerasvegetatie tot ontwikkeling, waarin behalve Cyperaceae en Gramineae (Grassen), waarschijnlijk ook *Thalictrum* (Ruit) voorkwam. Het is een vegetatiebeeld dat in sommige vennen in Drenthe en het aangrenzende Friese gebied ook tegenwoordig wel wordt aangetroffen, vooral in vennen die door uitstuiving zijn ontstaan.

Subzone Ib (spectra 3–5)

Betula en *Salix* leveren de grootste bijdrage in de AP percentages. Het voorkomen van *Populus* (Populier) in de spectra 3 en 5 betreft waarschijnlijk *Populus tremula* (Ratelpopulier). De uitbreiding van *Sphagnum* (veenmossen), *Menyanthes* en *Filipendula* luidt een verlandingsfase in, gepaard gaande met een daling van het waterniveau. Opvallend is het pieken van *Empetrum* (Kraaiheide) in spectrum 3, een soort die zowel op veenbodems als in stuifzand kan optreden. De slechte conservering ten opzichte van het overige pollenmateriaal, suggereert dat het *Empetrum* pollen 'secondair' is. *Empetrum* groeide niet ter plaatse, maar op zand in de directe omgeving van de depressie. Voor verplaatsing

van zand zijn lithologisch geen aanwijzingen gevonden. Hogere waterstanden tijdens de wintermaanden zijn mogelijk de oorzaak dat pollen uit de omgeving alsnog in de depressie is terechtgekomen.

Zone II (MV I: spectra 6–8)

De afname van *Betula* en sterke stijging van *Pinus* op de grens van Zone I–II valt in de tweede helft van het Preboreaal, of wellicht iets later. Zoals in vele andere diagrammen van het Drents Plateau, wordt het Boreaal (8400–6950 v.Chr.) gekenmerkt door een forse stijging van *Pinus* en *Corylus* (Hazelaar). Water- en moerasvegetatie zijn nagenoeg verdwenen, met uitzondering van *Sphagnum*. Omstreeks de tweede helft van het Boreaal arriveren *Tilia* (Linde), *Ulmus* (Iep), *Quercus* (Eik) en *Alnus* (Zwarte els) op het centrale deel van het plateau. De vestiging van *Pinus sylvestris* in de depressie (zie datering dennenslam: 8630 ± 30 BP) wijst op een verdere daling van de (grond)waterstand, wat misschien verband houdt met een stijgende temperatuur in het Boreaal. Ook de regionale uitbreiding van hazelaar-dennenbos zal aan de waterstandsverlaging hebben bijgedragen.

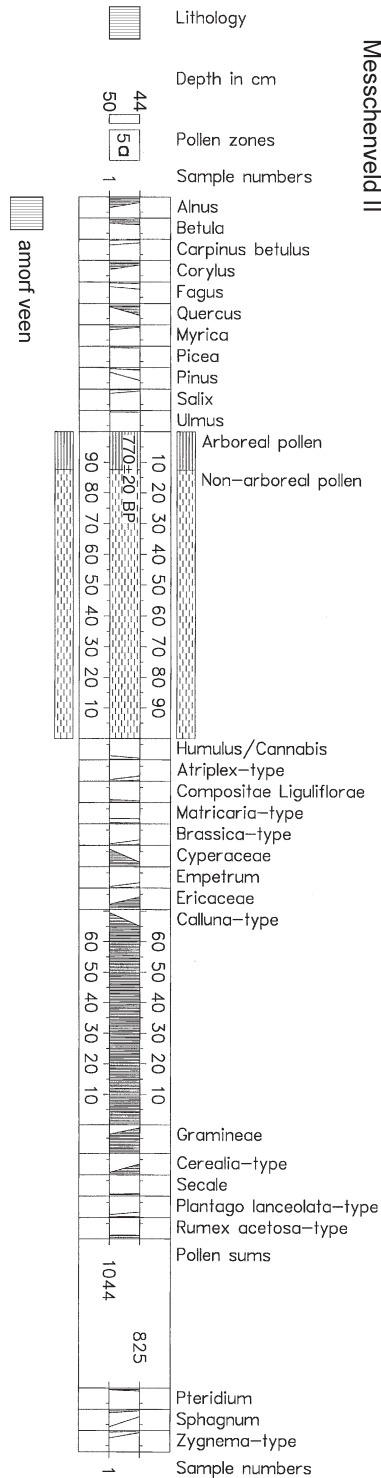
Zone III (MV I: spectra 9–10)

Uit de sterk fluctuerende curven van een aantal bomen (*Pinus*, *Alnus*, *Betula*) moet worden opgemaakt dat de veengroei zowel op de overgang Zone II–III als op de overgang Zone III–IV vrijwel tot stilstand komt. De datering van een dennengegel (6460 ± 40 BP) geeft aan dat *Pinus* in het midden-Atlanticum nog in de depressie groeide. Met name op natte plaatsen wist de den zich op het Drents Plateau te handhaven.

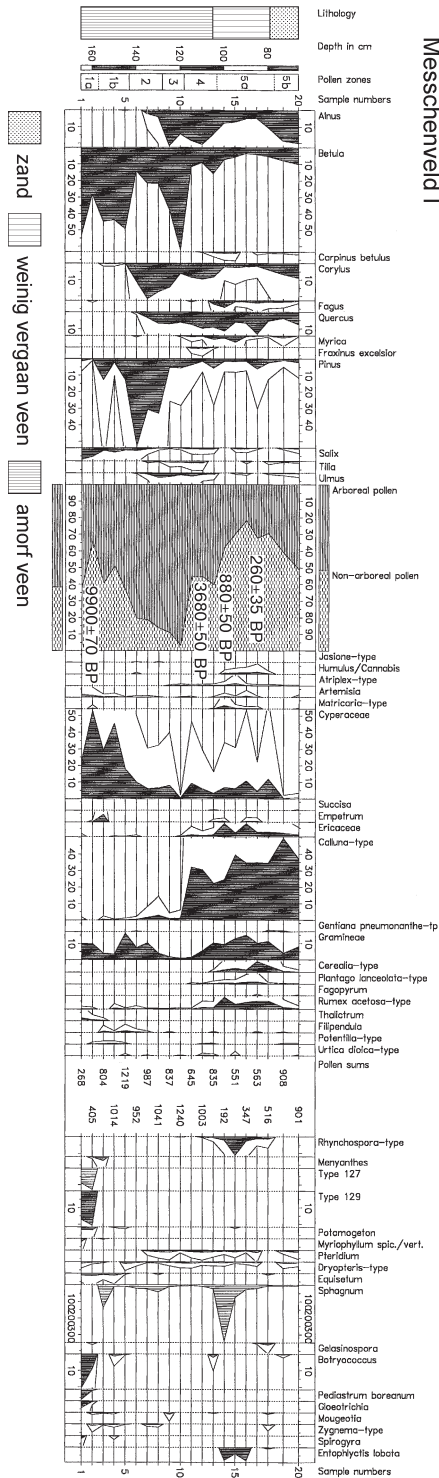
Zone IV (MV I: spectra 11–13; MV IV: spectra 1–3)

Ook gedurende Zone IV spelen hiaten in de sedimentopbouw een rol. In MV I verlopen vanaf spectrum 10 de AP-daling en de toename van *Calluna* (Struikhei) zo abrupt dat

Messchenveld II



Messchenveld I



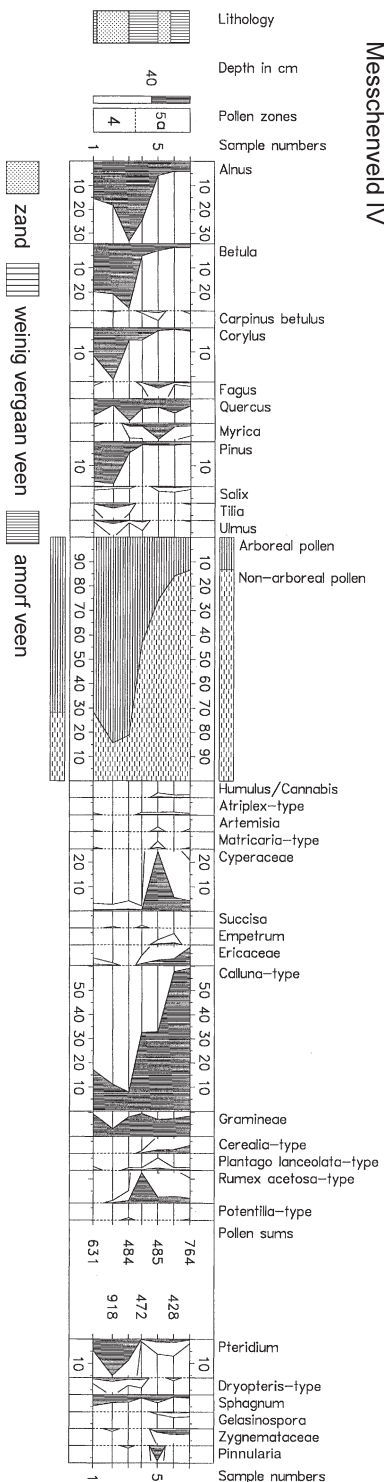


Fig. 2 (links). Het pollendiagram Messchenveld I (MV I) met een selectie van de belangrijkste pollentypen (Grappa).

Fig. 3 (midden). Het pollendiagram Messchenveld II (MV II) met een selectie van de belangrijkste pollentypen (Grappa).

Fig. 4 (rechts). Het pollendiagram Messchenveld IV (MV IV) met een selectie van de belangrijkste pollentypen (Grappa).

een forse onderbreking in de veengroei voor de hand ligt. De datering van het veen in MV I (110–112 cm: 3680 ± 50 BP) wijst op veenvorming gedurende het Subboreaal en dan hoofdzakelijk in de tweede helft daarvan. Het tijdsverschil van ca. 2800 jaar tussen de eerder genoemde datering en de ^{14}C -datering aan de basis van Zone V (100 cm: 880 ± 50 BP) wijst op een hiaat op de grens van Zone IV en V. Het markeert de overgang van amorf veen naar niet vergaen veen.

Het curvenverloop in Zone IV suggereert dat het in MV I en MV IV om min of meer (of deels) synchrone afzettingen gaat. In MV IV zijn de waarden van *Alnus*, *Betula* (Berk), *Corylus*, *Pinus* en *Pteridium* (Adelaarsvaren) behoorlijk hoger, wat wijst op een extra-locale oorsprong van de pollenneerslag, al zal het pollen van *Alnus* voornamelijk afkomstig zijn van bomen in de depressie. Daarentegen zou *Calluna* overwegend plaatselijk verbreed zijn, gelet op de hogere percentages in MV I. De levermossen *Anthoceros punctatus* (Zwart hauwmos) en *Phaeoceros laevis* (Geel hauwmos) zijn in spectrum 2 van MV IV met waarden van resp. 2,1% en 0,2% (niet in het pollendiagram) vertegenwoordigd. Het zijn pioniers van open, vochtige zand- of leembodems en braakliggende akkers.

De uitbreiding van de hauwmossen, in combinatie met een forse toename van *Pteridium* wijst op een zeer open situatie langs de randen van de depressie. De vegetatie met

adelaarsvaren lijkt zich uit te breiden op een plaats waar de mens actief is geweest en die vervolgens is verlaten. De afwezigheid van stuifmeelkorrels van granen, alsmede de lage waarden respectievelijk het ontbreken van *Rumex acetosa*-type (Zuring) en *Plantago lanceolata* (Smalle weegbree) wijst op kortdurende menselijke activiteit.

Zone V (MV I: spectra: 14–20; MV II: spectra 1–2; MV–IV spectra: 4–7)

De basis van Zone V heeft in MV I een datering van 880 ± 50 BP (1050–1150 AD). Gezien de ^{14}C -dateringen omvat dit traject in MV I de late Middeleeuwen en de periode erna tot in de 18^e of zelfs de 19^e eeuw. Het sterk gelijkende curvenverloop in MV IV en MV I, ondermeer de toename van *Myrica* (Gagel), *Fagus* (Beuk) en *Rumex acetosa*-type (Veldzuring, Schapezuring), maakt een datering van de basis van deze zone in MV IV in de eerste helft van de late Middeleeuwen aannemelijk. MV II, met een datering van 770 BP (ca. 1250 cal AD), lijkt aan te sluiten, of overlapt ten dele met de spectra 6 en 7 in MV IV, waarmee de top van dit diagram eveneens omstreeks de 13^e eeuw is gedateerd.

De daling van de AP-waarden tot minder dan 30%, gevolgd door een toename, en het verloop van de curven van enkele boomsoorten zijn aanleiding Zone V op te splitsen in de subzones Va en Vb.

Subzone Va (MV I: spectra 14–18; MV II: spectra 1–2; MV IV: spectra 4–7)

In MV II en MV IV dalen de AP-waarden naar 10–15%, terwijl de *Calluna*-waarden die in de centrale depressie duidelijk overstijgen. De minder sterke stijging van *Calluna* is de belangrijkste oorzaak van de wat hogere AP-percentages in MV I (ruim 20%). Anderszijds lijkt het niet uitgesloten dat de trajecten met zeer lage AP-waarden in MV II en MV IV (spectra 5–7) slechts gedeeltelijk in MV I zijn vertegenwoordigd, of zelfs geheel ontbreken. Hoe dit ook zij, de forse toename van *Calluna*

en de lage AP-waarden leveren een beeld van een vrijwel boomloos heidelandchap, in elk geval in de 12^e en 13^e eeuw. Helaas komt door het hiaat rond de overgang Zone IV–V de aanloop naar deze uitbreiding niet in beeld. De laatmiddeleeuwse veengroei (met bijna 20 cm in MV IV!) wijst op vrij natte omstandigheden in de randlocaties, wat het gevolg kan zijn van toestromend water uit de omgeving door de teruggang van bos. Een soort die van deze omstandigheden profiteert, is *Myrica gale* (Gagel). De (voor *Myrica*) hoge waarde in MV IV (spectrum 5) laat duidelijk zien, dat de voor uitbreiding gunstige omstandigheden vooral in de randzone tot stand komen.

Subzone Vb (MV I: 19–20)

De spectra 19 en 20 van MV I betreffen polentellingen van humuslaagjes uit het schierzand. Omdat spectrum 17 omstreeks 1600 cal AD is gedateerd, zullen deze spectra wellicht in de 18^e of mogelijk begin 19^e eeuw moeten worden gedateerd. De meer of minder duidelijke toename van een viertal boomsoorten wijst op een uitbreiding van het bos in deze tijd.

Lithostratigrafisch is het zand in de randzone niet te onderscheiden van het (schier) zand in de depressie zelf. De spectra 5, 6 en 7 van MV IV, uit de randzone, laten in tegenstelling tot MV I geen toename bij de bomen zien. Verder valt de aanwezigheid van diatommeënschalen (*Pinnularia*) in de spectra 3 en 5 op. De uitkomsten van het pollenonderzoek pleiten ervoor om de bovenste spectra van MV IV tot subzone Va te rekenen, de lithostratigrafische positie ten spijt. Om de aanwezigheid en het gefossiliseerd raken van de kiezelwieren te verklaren is gedetailleerder onderzoek nodig.

Conclusies in relatie tot de archeologie van het Messchenveld

Het Mesolithicum

De uitbreiding van *Pinus* en de komst van *Corylus* in de tweede helft van het Preboreaal zorg-

de voor grote landschappelijke veranderingen op het Drents Plateau. Het zijn veranderingen ten voordele van de mesolithische mens. De Hazelaar voorzag de jager-verzamelaar van calorierijke noten en de harshoudende Grove den leverde een gemakkelijk ontvlambare brandstof. Bovendien zorgde de landschappelijke stoffering voor meer dekking voor het wild, waardoor een ruimer voedselaanbod werd gecreëerd. De 'voorspoed' blijkt uit de door Niekus opgestelde lijngrafiek van ¹⁴C-gedateerde haardkuilen en oppervlaktehaarden in Noord-Nederland. Vanaf het eind van het Preboreaal vertoont deze een opgaande lijn met een evident maximum in de tweede helft van het Boreaal (Niekus, 2006: 83).

Het Messchenveld was vooral aantrekkelijk vanwege het vele vuursteenmateriaal dat hier voor het oprapen lag. Het vele vuursteenafval dat is aangetroffen geeft aan dat de utensilien voor de jacht ter plaatse werden gemaakt. Ondanks de archeologisch aangetoonde aanwezigheid laat het verblijf van mesolithische jagers op het Messchenveld zich palynologisch nauwelijks traceren. Voor deze periode is een evaluatie van plantensoorten die worden geassocieerd met vroeg-neolithische landbouw niet relevant, omdat die ecosystemen in deze tijd 'per definitie' ontbreken. Van deze groep is *Plantago lanceolata* de enige 'antropogene' soort die in het vroege Holoceen incidenteel in pollendiagrammen optreedt. Het sporadisch voorkomen geeft echter tegelijkertijd de schaarste van deze goed pollen producerende soort in de vroeg-Holocene vegetatie aan. *Plantago lanceolata* is een plant van grazige, voedselrijke plaatsen, die tegenwoordig vooral te vinden is in extensief beheerde weilanden. Grazige plaatsen waren in de omgeving van het Messchenveld aanwezig, zoals blijkt uit het in een enkel spectrum optreden van *Plantago media* (Ruige weegbree) in MV I (spectrum 3: 0,2%; spectrum 5: 0,1%). Verstoring van enige omvang is welhaast een voorwaarde voor vestiging voor *Plantago lanceolata*, in tegenstelling tot

de groeiplaatsen van *Plantago media*.

Behalve soorten uit akker en grasland ecosystemen, zijn ook taxa van ruderales, onkruidachtige standplaatsen als antropogeen te beschouwen. Dit geldt bijvoorbeeld voor *Urtica dioica* (Grote brandnetel) en voor enkele soorten van het geslacht *Artemisia* (Alsem). Bij de laatste doet zich het probleem voor dat het pollen zich in de meeste gevallen niet op soortniveau laat onderscheiden. De presentie van *Artemisia* in het MV I-diagram zal bovendien vrijwel zeker een 'naijleffect' zijn van vegetaties in het Laat-Glaciaal. *Urtica dioica* komt voor op vochtige, fosfaat- en nitraatrijke bodems, en haar voorkomen kan derhalve geassocieerd zijn met menselijke aanwezigheid. De plant kan echter ook sterk uitbreiden in de periodiek droogvallende zone van allerlei wateren, een situatie die in deze tijd mogelijk optrad langs de randen van de depressie.

Het vrijwel ontbreken van 'antropogene' vegetatie betekent dat de activiteiten van de jager-verzamelaars weinig, en in elk geval geen blijvend effect uitoefenden op de vegetatie in de omgeving. Dit zou op een verblijf van korte duur kunnen wijzen, waarbij men alleen naar het Messchenveld kwam voor het maken van vuurstenen werktuigen. Een mogelijkheid is ook dat men slechts buiten het groeiseizoen in het gebied vertoefde, met nauwelijks merkbare consequenties voor de vegetatie.

Neolithicum en bronstijd

De abrupte AP-daling in MV I is het gevolg van een langdurige onderbreking in de veengroei gedurende het late Atlanticum en vroege Subboreaal. Het pollendiagram is om deze reden niet geschikt om de aard en omvang van de vroegste landbouw en de uitwerking daarvan op de vegetatie vast te stellen. Door de vele onderbrekingen in de veengroei valt, met uitzondering van de bronstijd, moeilijk zicht te krijgen op de ontwikkelingen tussen Neolithicum en late Middeleeuwen. Waarom gedurende een deel van de bronstijd opnieuw

ophoging plaatsvindt, laat zich niet gemakkelijk verklaren. De hernieuwde veengroei duidt op gewijzigde, gunstiger hydrologische condities, dat wil zeggen hogere (grond)waterstanden. Mogelijk moet dit in verband gebracht worden met de (tijdelijk) afgenomen invloed van de mens. Teruglopende menselijke activiteit betekent meestal dat het bos zich weer kan uitbreiden, wat 'van nature' lagere waterstanden met zich meebrengt en de veengroei dus af zou remmen. Herstel van het bos lijkt echter te zijn tegengewerkt door de omvangrijke vestiging van *Pteridium*. Waarschijnlijk werd op het Messchenveld in het Neolithicum geakkerd, wat resulteerde in een sterke uitloging van de bodem, waarmee deze plaatsen ongeschikt werden voor akkerbouw. Braakliggend of niet meer in gebruik zijnd akkerland op 'verzuurde' bodems wordt onmiddellijk gekoloniseerd door *Pteridium* wanneer deze in aangrenzend terrein aanwezig is. Eenmaal gevestigd, heeft concurrerende vegetatie geen kans, vooral door de giftigheid van de plant en het gebrek aan licht onder de grote bladeren. Voor akkerland zowel als weidend vee is het door *Pteridium* in bezit genomen terrein definitief onbruikbaar geworden.

De late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

Rond de 12^e eeuw is het gebied geheel ontbost en wordt het landschap van het Messchenveld bepaald door heidevelden. Zoals hiervoor al aangegeven, valt over het verloop van de ontbossing in de aanloop naar de late Middeleeuwen helaas niets te zeggen. Dat het juist kort na 1000 AD tot hernieuwde veenvorming in de depressie komt, kan betekenen dat de ontbossing inderdaad rond deze tijd zijn beslag krijgt. Het verdwijnen van het bos heeft een grotere waterafvoer via de bodem tot gevolg en kan daarom voor lokaal nattere omstandigheden zorgen.

Behalve bij de dorpen, kunnen ook op het Messchenveld (kleine) akkers hebben gelegen voor de verbouw van onder meer graan. Bij

de analyse werden *Hordeum/Triticum*-type (gerst/tarwe) en *Secale* (rogge) afzonderlijk geregistreerd, maar ook vanwege de deels matige conservering uiteindelijk samengevoegd in het Cerealia-type. In alle spectra overheerst echter pollen van het *Hordeum/Triticum*-type. Op het Messchenveld zal in hoofdzaak gerst en rogge zijn verbouwd, aangezien tarwe voor een optimale groei hoge eisen aan de bodem stelt, vooral wat betreft de kalkvoorziening. Ook het macrorestenonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de verbouw van tarwe in de Middeleeuwen (Van Zeist & Palfenier, 1995).

Op het Messchenveld werd nog een ander cultuurgewas verbouwd, waarover in historisch perspectief slechts schaarse gegevens beschikbaar zijn, nl. *Cannabis* (Hennep). Vrijwel al het pollen van *Humulus/Cannabis*-type (Hop/Hennep) kon op basis van grootte en pore-karakteristiek tot *Cannabis* worden gerekend. Het gewas is tweehuizig, dat wil zeggen dat de planten of mannelijk of vrouwelijk zijn. De vrouwelijke planten produceren sterk oliehoudende zaden, terwijl de jonge topscheuten te gebruiken zijn voor medicinale en ontspanningsdoeleinden. De stengels van de mannelijke planten bezitten een hoogwaardige kwaliteit vezels, die worden gebruikt voor de productie van ondermeer zeildoek, touw en garen (Körber-Grohne, 1987). Niet alleen de teelt als zodanig is opmerkelijk, ook de langdurige verbouw, van begin late Middeleeuwen tot in de 17^e eeuw, geeft het grote economisch belang van *Cannabis* aan. De verbouw op het Messchenveld staat niet op zichzelf. Het pollenonderzoek van een pingoruïne bij Noordlaren heeft eveneens verbouw van *Cannabis* in de late Middeleeuwen aangetoond (Van der Veen, in voorb.). In het boerenbedrijf is touw voor velerlei doeleinden een onontbeerlijk artikel, reden om te vermoeden dat op de Drentse zandgronden hoofdzakelijk voor eigen gebruik werd verbouwd. Het is niet onmogelijk dat in de postmiddeleeuwse tijd marktgerichte productie ontstond in ver-

band met de toegenomen vraag naar zeildoek en touwproducten in de scheepsbouw.

In de eerste helft van de late Middeleeuwen verdrievoudigde de bevolking van Drenthe. Deze groei werd deels opgevangen met de kolonisatie van de natte randgebieden van het Drents Plateau, maar ook in de oude woongebieden groeide de bevolking. Dorpen en gehuchten namen daardoor in omvang toe. Het aantal boerderijen verdubbelde niet alleen, ook het volume van de boerderijen groeide als gevolg van de grotere agrarische productie (Spek, 2004: 994–996). Ondanks de uitbreiding van de bevolking, zijn er weinig archeologische aanwijzingen voor bewoning van het Messchenveld in de Middeleeuwen. Slechts enkele scherven van kogelpotten dateren rond 1000 n.Chr. (Van den Beemt, deze bundel). Klaarblijkelijk bevond de bewoning zich aan de rand van het Messchenveld, in de plaatsen Peelo en Rhee. De uitgestrekte heide en het cultuurland werden vooral gebruikt voor het weiden van vee, waarbij het schaap in aantal het meest belangrijk zal zijn geweest. Waar het kale landschap nog door geboomte werd onderbroken, betrof het voornamelijk eiken. De relatief hoge *Quercus*-waarden in subzone Va van MV I zijn mogelijk afkomstig van geboomte bij de dorpen. De zeer lage AP-waarden in MV II en de bovenste spectra van MV IV roepen voor de 13^e eeuw het beeld op van een volstrekt boomloos landschap. Ook de eik is dan vrijwel uit het landschap verdwenen. Het ligt voor de hand hier een verband te zien met de bevolkingsgroei en het toegenomen houtgebruik voor de bouw van boerderijen.

De AP-toename in 17^e en 18^e eeuw wordt veroorzaakt door een stijging van *Alnus*, *Betula*, *Corylus* en *Quercus*. De toename van *Alnus* is waarschijnlijk het gevolg van elzenopslag in de wijdere omgeving, bijvoorbeeld langs het beekdal aan de oostkant van het Messchenveld (ter plaatse van het huidige Noordwillemskanaal) en de op dit dal afwaterende stroompjes (zg. stroeten) aan de noord- en zuidkant van het Messchenveld. Deze voorheen collectief

begraasde gronden werden in de 17^e eeuw geprivatiseerd (Spek, 2004: 1002). Ter begrenzing van de percelen en voor drainage werden watergangen aangelegd, waarlangs els massaal kon opslaan. De toename van *Quercus* en *Corylus* doet vermoeden dat plaatselijk bos werd aangeplant of terrein werd afgeschermd voor grazend vee. Dat zou bijvoorbeeld het geval kunnen zijn met het Boerbos, een perceel bos bij het dorp Peelo, dat is ingetekend op het minuutplan van het kadaster, waarop het grondgebruik omstreeks 1835 is weergegeven (Bardet *et al.*, 1983).

De noodzaak van plaggenbemesting en overexploitatie van de heide met schapen en runderen resulteerde uiteindelijk op grote schaal in zandverstuivingen. In de 17^e tot 19^e eeuw werd op het Messchenveld plaatselijk meer dan 80 cm zand afgezet. De afdekking met zand maakte ook een einde aan de veengroei in de depressie, dat daarmee echter ook gespaard werd voor verdere aantasting.

Momenteel wordt als volgende industrieterrein Messchenveld II ontwikkeld. De nu al gebleken grote archeologische, en mogelijk ook grote palaeobotanische en geologische waarden kunnen in de planologische afwegingen niet worden genegeerd. Dat verdient een vijfsterren-locatie.

Summary: The Messchenveld area (Assen, Drenthe): an outstanding area for palaeobotany, archaeology and geology

The pollen record of a sand-covered bog located in the central part of the Drenthe Plateau is discussed. Peat formation started ca. 10.000 BP in the depression, which had become waterlogged, possibly after sand was blown out right down to the level of the underlying till in the preceding Late Dryas. Overgrowth with terrestrials soon followed a short period of aquatic vegetation in the Preboreal. In the late Preboreal pine-hazel woodland spread, with pines growing on or along the edge of the bog. During the Atlantic, deciduous forests expanded; however, pines still occurred locally, at least up till the mid-Atlantic.

The Messchenveld has been archaeologically proven a hive of activity in the Mesolithic. All the same, human traces were poorly recorded in the pollen diagram, with only nettle as a possible witness of human impact. A lengthy hiatus occurred around the Atlantic-Subboreal transition, recording no evidence of the impact of early farming. Of the late Holocene, only (part of) the Subboreal, and the late- and postmedieval period are represented. From the beginning of the late Middle Ages heather predominated the landscape. The area was largely devoid of trees, especially in the 12th and 13th centuries, a time of exponential population growth. Among the crops cultivated was hemp, the fibres of which were used for making rope and canvas. Sod manuring and animal herding eventually led to the destruction of the vegetation, which was followed by sand drifts. The peat deposit was covered by ca. 80 cm of sand, which prevented further peat growth, but kept a natural deposit and its pollen record intact up to the present-day.

Dankwoord

Wij zijn de gemeente Assen zeer erkentelijk voor de bijdrage in de financiering van het onderzoek. Dank geldt ook de amateur-archeologen Fred van den Beemt, Hans van Rees en Jan van Rijn en provinciaal archeoloog Wijnand van der Sanden, waardoor we in de gelegenheid waren een drietal profielen te bemonsteren voor palynologisch en dateringsonderzoek.

Noten

1. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen.
2. Grontmij, Stationsplein 12, 9401 LB Assen.
3. WMC Kwartair Consultants, Arendsweg 187, 1944 JD Beverwijk & Clarissenhof 15, 1115 CA Duivendrecht.

4. TNO Bouw en Ondergrond – Geological Survey of the Netherlands, Postbus 80015, 3508 TA Utrecht.

Literatuur

- Bardet, A.C., P.B. Kooi, H.T. Waterbolk & J. Wieringa, 1983. *Peelo, historisch-geografisch en archeologisch onderzoek naar de ouderdom van een Drentse dorp* (Mededelingen der K.N.A.W., Afd. Letterkunde, Nieuwe Reeks 46.1). Amsterdam.
- Koopman, G., 2006. *Van eigen bodem. Sporen van de tijd in de bodem van Noord-Nederland*. Groningen, pp. 20–23.
- Körber-Grohne, U., 1987. *Nutzpflanzen in Deutschland. Kulturgeschichte und Biologie*. Stuttgart, pp. 379–389.
- Niekus, M.J.L.Th., 2005/6. A geographically referenced ¹⁴C database for the Mesolithic and early phase of the Swifterbant culture in the northern Netherlands. *Palaeohistoria* 47/48, pp. 41–99.
- Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands). *Nederlandse Geografische Studies* 314.
- Spek, Th., 2004. *Het Drentse esdorpenland-schap. Een historisch-geografische studie*. Utrecht.
- Van der Veen, J., in voorb. Vegetatieontwikkeling op de noordelijke Hondsrug: palynologisch onderzoek van de niet-verveende pingoruïne “De Oorsprong”, Noordlaren (voorlopige titel).
- Zeist, W. van & R.M. Palfenier, 1993/94. Medieval plant remains from Peelo, the Netherlands. *Palaeohistoria* 35/36, pp. 307–322.