



# PALEO-AKTUEEL

---

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.

*Redacteurs voor dit nummer:* Stijn Arnoldussen, Peter Attema, René Cappers, Henny Groenendijk, André van Holk, Gilles de Langen, Elisabeth van 't Lindenhout, Johan Nicolay, Annet Nieuwhof, Hans Peeters, Daan Raemaekers, Mans Schepers en Sarah Willemsen.

*Redactiecoördinatie:* Sarah Willemsen

*Vormgeving:* Siebe Boersma

*Omslagontwerp:* Siebe Boersma & Miriam Los-Weijns

*Correctie Engelse samenvattingen:* Xandra Bardet

*Foto omslag:* Duigenbakje in een beerput aan de Oude Boteringestraat 43/45, Groningen. (foto Jaap Buist). Zie artikel Yotti Van Deun & Frits Vrede.

ISBN 9789491431968

ISSN 1572-6622

Website: [www.paleo-aktueel.nl](http://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](mailto:gia@rug.nl)

*Adres van de uitgever*  
Barkhuis Publishing  
Kooiweg 38 9761 GL Eelde  
Tel. 050 3080936 fax 050 3080934  
[info@barkhuis.nl](mailto:info@barkhuis.nl) [www.barkhuis.nl](http://www.barkhuis.nl)



**rijksuniversiteit  
groningen**

**groninger instituut  
voor archeologie**

© GIA. Inlichtingen:

[www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications](http://www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications)

# Paleo-aktueel

26

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology  
& Barkhuis  
Groningen, 2015



*In dit nummer: 1) Nederland, 2) Italië en 3) Spitsbergen.*



*In dit nummer: 1) Dronrijp, 2) Ellersinghuizen, 3) Ezinge, 4) Groningen, 5) Hatsum, 6) Holwerd, 7) Jonkersvaart, 8) Klazinaveen, 9) Laudemarke, 10) Norg, 11) Oosterbeintum, 12) Schokland, 13) Texel, 14) Veenhuizen en 15) Zeijen*

# Inhoud

VOORWOORD	VII
DICK STAPERT, MARCEL NIEKUS, HENK PAAS, DICK BRINKHUIZEN & LYKKE JOHANSEN Een vindplaatscomplex uit het late Midden-Paleolithicum bij Zeijen (Dr.)	1
WILLY GROENMAN-VAN WAATERINGE Palynologisch onderzoek van enkele Drentse hunebedden	13
WIJNAND VAN DER SANDEN Gelukkig hebben we de foto's nog – de houten knots van Klazienaveen (Dr.)	19
WIEKE DE NEEF & MARTIJN VAN LEUSEN Onderzoek aan het einde van de bergweg: prehistorisch gebruik van een Calabrese bergvallei	25
SARAH WILLEMSSEN & JORN SEUBERS Toegevoegde waarde of waardeloze toevoeging? Ervaringen met 3D-documentatie in het veld	37
TINEKE VOLKERS Buitenbeentjes, bloempotten en verloren schapen. North African Red Slip ware (ARS) ten noorden van de Limes	47
HENNY GROENENDIJK & MARTIN VAN DEN BOSCH Depot Jonkersvaart (Gr.): twee 9 <sup>de</sup> eeuwse zilveren muntfibula's en een Romeinse bronzen munt	55
MANS SCHEPERS, JASPER HUIS IN 'T VELD & PAUL VAN DER KROFT Wat stro, struikhei en dorsresten verbindt	65
ESTHER SCHEELE & REMCO ROLLINGSWIER Gasselte boerderijen: migratie van zand naar klei	73
NELLEKE IJSSENNAGGER Een bijzondere Vikingvondst van Texel	81
VINCENT VAN VILSTEREN Een mislukte kraak uit de 14 <sup>de</sup> eeuw – over een onderzoekje in 1941 in Veenhuizen (Dr.)	89
YOTTI VAN DEUN & FRITS VREDE Houten duigenbakjes uit de Late Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd	99

HENNY GROENENDIJK & ELZO RENKEN Een 14 <sup>de</sup> eeuwse eergetouw uit het Ellersinghuizerveld (gem. Vlagtwedde, Gr.)	107
FROUKJE VEENMAN Een bijzonder 'veenfenomeen' in Corpus den Hoorn	117
SARAH DRESSCHER Timemanagement op Spitsbergen. Een historisch-archeologische benadering van Pomoren in de 18 <sup>de</sup> eeuw	125
YFTINUS VAN POPTA Het maritieme cultuurlandschap van Schokland	133
DAAN RAEMAEKERS De verbeelding van de prehistorie 2. Postzegels als spiegels van maatschappelijke ontwikkelingen	141

## Voorwoord

Archeologisch onderzoek is eigenlijk altijd verrassend. Of het nu gaat om het ontdekken van bronstijdbewoning in het hoogland van Noord-Calabrië in Zuid-Italië of de aanwezigheid van Midden- en Jong-Palaeolithische artefactclusters in het Drentse landschap. Soms zijn vondsten ronduit bijzonder, zoals de Vikingarmbanden en -ringen gedaan op het eiland Texel of de vondst van twee zilveren muntfibula's en een grote bronzen munt uit ongeveer dezelfde periode te Jonkersvaart in de provincie Groningen, alle gevonden met de metaaldetector. Of maken we kennis met een type artefact waarvan lang niet iedereen het bestaan zal kennen, zoals houten duigenbakjes uit de Late Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd, opgegraven uit beer- en waterputten van de stad Groningen. Of met een fragment van de houten schaar van een eergetouw uit de 14<sup>de</sup> eeuw uit het Groningse Vlagtwedde, op een moment dat de ploeg al in gebruik was. Ook horen we over lopend archeologisch en historisch onderzoek naar de expeditie van de Pomoren (Russische jagers uit het gebied van de Witte Zee) naar Spitsbergen en hoe belangrijk een goede planning was voor deze groep om succesvol in hun levensonderhoud te kunnen voorzien.

Deze aflevering bevat zoals gebruikelijk ook bijdragen over bioarcheologisch onderzoek, zoals het palynologische onderzoek gedaan rond Drentse hunebedden met de nadruk op vegetatiereconstructie van de recentere fasen van deze monumenten. De gepresenteerde analyses onderschrijven dat de hunebedden gelegen waren in open bossen of aan de rand van bos en open veld. Bijzonder is de analyse van zogenaamde dubbelkuilen te Norg in een opgraving van een vroeg-middeleeuws nederzettingsterrein. Zorgvuldig graafwerk en 'slimme' bemonstering leidden tot de conclusie dat het hier gaat om voorraadkuilen die voor dat doel werden schoongebrand. Een tweede bijdrage met betrekking tot middeleeuws nederzettingsonderzoek betreft de aanwezigheid van boerderijen van het type Gasselte op de kleigronden, waar voorheen de aandacht vooral naar het voorkomen van dit type op de Drentse zandgronden ging.

Tot slot treft de lezer bijdragen aan over archeologische afbeeldingen op postzegels als spiegels van maatschappelijke ontwikkelingen en een evaluatie van recente ontwikkelingen op het gebied van 3D-documentatie in het veld. Kortom, in deze Paleo-aktueel opnieuw een gevarieerd en voor iedereen toegankelijk aanbod van het fascinerende wetenschappelijk onderzoek dat vanuit of in samenwerking met het Groninger Instituut voor Archeologie door een keur aan onderzoekers wordt ondernomen. Ik kijk alweer uit naar de volgende aflevering!

Peter Attema  
Directeur GIA





# Wat stro, struikhei en dorsresten verbindt

*Mans Schepers,<sup>1</sup> Jasper Huis in 't Veld<sup>2</sup> & Paul van der Kroft<sup>2</sup>*

Bij opgravingen van RAAP Archeologisch Adviesbureau op het plangebied 'Esweg Zuid-Oost' bij Norg (Dr.), is een deel van een vroeg-middeleeuws nederzettingsterrein aangetroffen. De volledige uitwerking van de opgraving is inmiddels gepubliceerd (Huis in 't Veld 2015). Onder de talrijke sporen en structuren bevonden zich onder andere huisplattegronden, spiekers en waterputten. Een overzichtskaart van de bij de opgraving aangetroffen sporen is weergegeven in fig. 1. Opvallend was een aantal zogenaamde dubbelkuilen. Vooral dankzij nauwkeurige bemonstering en goede veldwaarnemingen heeft botanische analyse van deze kuilen ons iets kunnen leren over een belangrijk proces van de vroegere bestaanseconomie: het schoonbranden van voorraadsilo's. Het doel van deze bijdrage is niet alleen om deze interessante waarneming voor een breder publiek te ontsluiten, maar ook, of misschien wel juist, om duidelijk te maken hoe slimme bemonstering bijdraagt tot een grotere kennis van het verleden.

## Het archeologisch kader

Op basis van de typologie van huisplattegronden en aardewerk, <sup>14</sup>C-dateringen en dendrochronologische dateringen, is de vindplaats te dateren in de late 7<sup>de</sup> tot en met de 9<sup>de</sup> eeuw. Van de huisplattegronden (zeven in totaal) behoren er drie tot het type Odoorn C en twee tot het latere type Odoorn C'. Deze twee typen worden niet vaak samen in een opgraving aangetroffen. Dit komt waarschijnlijk doordat nederzettingen meestal verplaatst

werden tijdens de overgangperiode tussen deze typen, maar hier is dat klaarblijkelijk later gebeurd.

De erven hadden een sterk uniforme indeling, wat wijst op een relatief traditionele samenleving. Aan de noordkant van het hoofdgebouw bevond zich een waterput en aan de zuidkant van de boerderij lag de schuur. Aan de noordwestkant van het hoofdgebouw lag in enkele gevallen een hutkom.

Dit traditionele karakter betekent niet dat men in isolatie leefde. Importaardewerk en maalstenen uit Duitsland wijzen op (inter) regionale handelscontacten. Opvallend is de vondst van een druivenpit (*Vitis vinifera*). Ook druiven zijn vrijwel zeker ingevoerd, waarschijnlijk als rozijn. Voor zover bekend, betreft het hier de oudste druif van Drenthe. Daarbij moet wel de kanttekening worden gemaakt dat druiven minder vaak met vuur in aanraking komen dan bijvoorbeeld graankorrels en dus niet vaak verkoold worden aangetroffen. Daardoor zijn ze op de zandgronden, waar natte conservering vaak beperkt is tot een klein aantal sporen, zeker ondervertegenwoordigd.

## Opslagsilo's

De langdurige opslag van voedselvoorraden in kuilen in de grond, zogenaamde ondergrondse silo's, is zowel archeologisch als antropologisch een bekend fenomeen. Een publicatie die archeologische en experimentele waarnemingen fraai combineert, dateert alweer van meer dan veertig jaar geleden (Reynolds 1974). In sommige gevallen zijn



Fig. 1. Belangrijkste sporen en structuren in het westelijke deel van de opgraving, met de in dit artikel behandelde dubbelkuilen in blauw (kaart J. Huis in 't Veld).

opslagsilo's duidelijk te onderscheiden van andere kuilen, doordat veel zorg is besteed aan de wanden van de silo's. De neolithische graanopslagmanden in de Fayum zijn hiervan een goed voorbeeld (Schepers *et al.* 2006). Voor kuilen waarbij zo'n duidelijke wandbekleding ontbreekt, is het onderscheid tussen silo's en alle andere typen kuilen, met name afvalkuilen, minder evident (Kent 1999).

In de Nederlandse archeologie zijn de silo's vooral bekend uit de Bronstijd en IJzertijd. Ze ontbreken in gebieden met een relatief hoge grondwaterstand, waar opslag op deze manier simpelweg niet mogelijk is (Arnoldussen 2008: 263; Hermsen & Haveman 2009: 29-30). Opslagsilo's moeten niet verward worden met de relatief ondiepe voorraadkelders,

die gemakkelijk geopend en weer gesloten konden worden. Deze voorraadkelders lagen vooral binnenshuis.

De silo's waren niet bedoeld om regelmatig te openen en weer te sluiten, maar voor meer langdurige opslag, vooral van graan. Wanneer de silo's goed afgesloten werden, ontstond door het 'ademen' van het graan, waarbij koolstofdioxide wordt uitgestoten, een zuurstofarme omgeving. Deze zuurstofarme omstandigheden zorgen dat het graan in een latente staat geraakt (slaapstand), waarin het niet ontkiemt (Arnoldussen 2008: 263).

Wanneer deze silo's hergebruikt worden, werden ze vaak eerst door middel van vuur ontsmet. Hierdoor kon worden voorkomen dat het graan in de kuilen werd aangetast

**Tabel 1.** Botanische resten uit twee van de dubbelkuilen. De lijst is ingekort voor dit artikel. Getallen vertegenwoordigen de getelde hoeveelheden, x = aanwezig. Zie voor de volledige lijst de opgravingsrapportage (Huis in 't Veld 2015).

		<i>dubbelkuil 1</i>		<i>dubbelkuil 2</i>		
	onderdeel	S111	S112	S1100	S1220	
<b>Cultuurplanten</b>						
<i>Hordeum vulgare</i>	aartje	23	11		2	gerst
<i>Linum usitatissimum</i>	vrucht		x			vlas
<i>Linum usitatissimum</i>	zaad			21		vlas
<i>Secale cereale</i>	vrucht	17	23	2		rogge
<i>Secale cereale</i>	aarspil	8	3	4		rogge
<i>Triticum</i>	aarspil		1			tarwe
<i>Vitis vinifera</i>	zaad	1				druf
<b>Akker en nederzetting</b>						
<i>Anagallis arvensis</i>	zaad		2		1	guichelheil
<i>Apera spica-venti</i>	vrucht	4	78			windhalm
<i>Atriplex patula/prostrata</i>	vrucht	2	4			melde
<i>Bromus secalinus</i>	vrucht	6	2			dreps
<i>Centaurea cyanus</i>	vrucht		1			korenbloem
<i>Chenopodium album</i>	vrucht	26	22	4		melganzenvoet
cf. <i>Digitaria</i>	vrucht	3	2			vingergras
<i>Echinochloa crus-galli</i>	vrucht	4	10	1		hanenpoot
<i>Fumaria officinalis</i>	vrucht	1				duivenkervel
<i>Persicaria lapathifolia</i>	vrucht	9	2	15	3	bekierde duizendknoop
<i>Polygonum aviculare</i>	vrucht			3		varkensgras
<i>Raphanus raphanistrum</i>	vruchtsegment	3,5		5	1	knopherik
<i>Raphanus raphanistrum</i>	zaad	1				knopherik
<i>Rumex acetosella</i>	vrucht	8	22	5		schapenzuring
<i>Spergula arvensis</i>	zaad	26	32	128	1	spurrie
<i>Stellaria media</i>	zaad			1		vogelmuur
<i>Vicia</i>	zaad	3	1,5		2	wikke
<b>Heide</b>						
<i>Calluna vulgaris</i>	vruchtwijze	40			45	struikhei
<i>Erica tetralix</i>	blad	1			4	dophei
<i>Erica tetralix</i>	vruchtwijze			2		dophei
<b>Bos en struweel</b>						
<i>Humulus lupulus</i>	vrucht	1				hop
<i>Pyrus communis</i>	zaad			5		peer
<i>Corylus avellana</i>	vrucht			0,25		hazelaar
<i>Rubus fruticosus</i>	vrucht			1		braam

door schimmels of bacteriën. In dit type kuilen wordt dan ook 'bijna altijd houtskool aangetroffen' (Hermsen & Haveman 2009: 31).

### De botanische inhoud van de dubbelkuilen

In enkele gevallen kwamen in Norg kuilen als duo voor, zogenaamde dubbelkuilen (fig. 2). Deze dubbelkuilen bestaan uit twee tegen

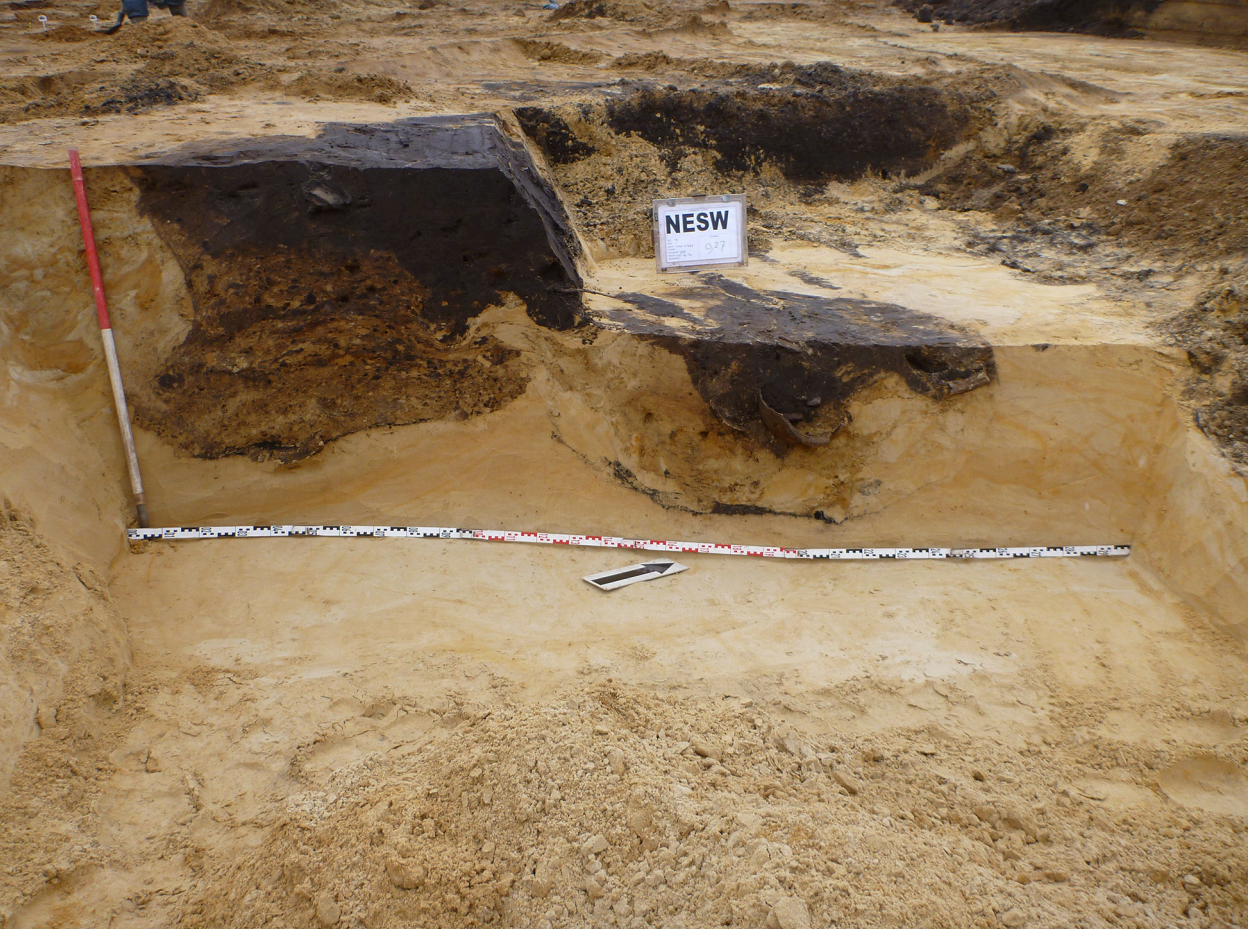


Fig. 2. Dubbelkuil bestaande uit de sporen S1100 (links) en S1220 (rechts) (foto P. van der Kroft).

elkaar aan liggende kuilen, waarvan de twee 'deelkuilen' zowel in het profiel als in het vlak duidelijk te onderscheiden waren. De kuilen hebben duidelijk rechte wanden en hebben vermoedelijk gelijktijdig als opslagruimte gefunctioneerd. Ze zijn in ieder geval tegelijkertijd dichtgegooid en op dat moment gebruikt als afvalkuil. Onderin een aantal kuilen bevond zich een dun zwart brandlaagje. In enkele kuilen is tijdens het veldwerk gezien dat het brandlaagje bestond uit verbrande stroresten. Botanische bemonstering heeft zich specifiek op deze laagjes gericht. Uit de dubbelkuilen zijn steeds twee monsters bekeken (uit iedere 'deelkuil' één). Twee dubbelkuilen leverden daarbij resultaten op die erop wijzen dat het in oorsprong silo's zijn geweest. Alle

in de dubbelkuilen aangetroffen resten waren verkoold. Verkoelde stroresten konden na de monsterbehandeling niet meer worden herkend. Waarschijnlijk zijn deze uiterst fragiele delen tijdens de verwerking ervan geheel uiteengevallen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 1. Enkele voor dit artikel weinig relevante taxa zijn in de tabel weggelaten. Deze staan wel in de publicatie van de gehele opgraving, waarin bovendien meer monsters zijn betrokken (Huis in 't Veld 2015).

De dubbelkuilen S111 en S112 bevatten zowel gerst als rogge, zij het in relatief kleine hoeveelheden. De rest van de inhoud bestaat geheel uit akkeronkruiden. Deze onkruiden zijn dermate dominant aanwezig, dat kan worden uitgesloten dat hier een intacte

graanvoorraad is verbrand. Er zijn dan twee verklaringen mogelijk: de eerste is dat er een verwerkingsproduct van het zeven van graan is verbrand. De weinige graankorrels die zijn aangetroffen zijn dan door de zeef gevallen doordat ze relatief klein waren in vergelijking met de andere graankorrels. Een tweede mogelijke verklaring is dat onderin een silo waarin een graanvoorraad was opgeslagen, kleinere resten, veelal onkruiden, gaandeweg op de bodem zijn geaccumuleerd. Een ecologisch vreemde eend in de bijt vormen de verbrande vruchten van struikhei (*Calluna vulgaris*), die in grote hoeveelheden werden aangetroffen in één van de deelkuilen (S111). Deze zelfde vruchten werden ook aangetroffen in één van de deelkuilen van de dubbelkuilen S1100 en S1220. Het donkere laagje dat zichtbaar is onderin spoor S1220 (fig. 2) bestond vrijwel uitsluitend uit deze resten, aangevuld met slechts enkele graankorrels en onkruiden. De andere deelkuil van deze dubbelkuil bevatte een heel andere combinatie van plantenresten. Hierin waren cultuurplanten veel beter vertegenwoordigd, waaronder ook verzamelde planten als peer (*Pyrus communis*) en hazelnoot (*Corylus avellana*). Deze combinatie van voedselplanten in een relatief arm monster betreft vrijwel zeker voedselafval. In dit licht zijn ook de grote hoeveelheden zaden van Spurrie (*Spergula arvensis*) en in mindere mate Beklierde duizendknoop (*Persicaria lapathifolia*) opmerkelijk. Dit zijn beide planten waarvan de bewuste verzameling in de Prehistorie door Behre (2008) als zeker wordt aangemerkt.

### Interpretatie

De dubbelkuilen hebben botanisch een sterk wisselende samenstelling. Een opvallend element vormen de vruchtwijzen van struikhei, bij beide dubbelkuilen aangetroffen in één van de deelkuilen. Hoe is dit te verklaren? Struikhei is een meerjarige houtachtige plant, waarvan de vruchtwijzen aan dunne takjes bovenin de struik zitten. Deze bovenste

dunnere delen zijn, mits uitgedroogd, zeer geschikt voor korte hevige branden. Bij heidebranden is dan ook bekend dat de heide zich uit de onderste delen van de heidestruiken weer goed weet te herstellen, maar dat deze fijnere, hogere delen, inclusief de vruchtwijzen, geheel door de vlammen verteerd worden (Kayll & Gimingham 1965).

De verdroogde bovenkanten zijn ook als het groeiseizoen al lang weer begonnen is, en zich al weer nieuw groen aan de struiken heeft gevormd, makkelijk in grote hoeveelheden te verzamelen. Dooie takken of hele struiken zijn altijd te vinden (fig. 3).

Met een paar handen vol van deze heidetakjes kan gemakkelijk een hevig vlammend vuur worden gemaakt, ideaal voor het schoonbranden van een silo, zonder dat dat resulteert in het achterblijven van dikke stukken houtskool. Dat onderin één van de deelkuilen kleine hoeveelheden van meerdere graansoorten zijn aangetroffen, is een aanwijzing dat de methode meermalen in dezelfde kuil is toegepast. Naast de hier genoemde monsters werd een vergelijkbare hoeveelheid resten van struikhei in nog een andere kuil aangetroffen. Ook deze kuil was onderdeel van een dubbelkuil, maar hier was in de andere deelkuil geen herkenbaar brandlaagje aanwezig.

De veldwaarnemingen en de monsteraanalyses geven voor de dubbelkuilen een regelmatig beeld van aanwijzingen voor graanopslag in combinatie met brandverschijnselen. Ook stro kan kort, maar zeer hevig branden, getuige het spreekwoordelijke 'strovuurtje'. Een simpele zoekopdracht op 'strobrand' levert op internet tientallen verontrustende nieuwsberichten op. Onderin enkele kuilen zijn in het veld duidelijk verbrande stengelresten aangetroffen. Het is zeer wel denkbaar dat stro, net zoals de heidetakjes, gebruikt is om een kort, hevig vuur te creëren. Dorsresten bestaan doorgaans uit licht en droog materiaal en passen derhalve eveneens goed in dit beeld.



Fig. 3. Dode verdroogde bovenste takjes inclusief blad en vruchtwijzen (de witte 'bolletjes') van struikhei (*Calluna vulgaris*). Appelbergen bij Glimmen, juni 2015 (foto M. Schepers).

### Conclusies en discussie

De dubbelkuilen bij Norg lijken als silo gediend te hebben, waarbij zeer licht ontvlambare, maar weinig 'afval' opleverende brandstoffen zijn ingezet voor het schoonbranden van de silo's voor hergebruik. Een duiding van de brandlaagjes als 'verbrand afval' ligt om meerdere redenen niet voor de hand. In één van de kuilen (S1220) lag onderin een vrijwel complete kogelpot, mogelijk gebruikt als opslagcontainer. Ook de relatief eenduidige samenstelling van de botanische resten past niet bij een interpretatie als afvaldepositie. Waarom dergelijke kuilen in de vorm van dubbelkuilen zijn aangelegd is niet geheel duidelijk. Voor de opslag van goederen is het wel handig als je de beschikking hebt over meerdere compartimenten. Mogelijk lag in één van de kuilen een graanvoorraad en lagen in de andere overige voedselplanten. De verbrande resten van voedselplanten in kuil S1100 zouden hiermee ook samen kunnen hangen. Enige zaden van opgeslagen voedsel zijn in de opslagkuil achtergebleven en mee verbrand bij de ontsmetting.

Resten van struikhei zijn niet eenvoudig te koppelen aan een bepaalde culturele

activiteit, behalve dan aan het gebruik in bezems of boenders (zie bijvoorbeeld Bottema-Mac Gillavry 2011). Het lijkt echter vergezocht te veronderstellen dat in een aantal verschillende kuilen op de opgraving een oude bezem verbrand is. Daarnaast is het opvallend dat de verbrande resten als een dun zwart bandje onderin de kuil aanwezig zijn en dus niet direct samenhangen met het latere gebruik als afvalkuil.

De duiding van deze kuilen is vooral mogelijk gebleken door intensief overleg en discussie tussen de leider van het veldwerk, de hoofdauteur van het rapport en de botanisch specialist. Dit zijn dan ook de drie auteurs van deze bijdrage. De belangrijkste stap is echter al in het veld gezet. Bij veel opgravingen staat in het Programma van Eisen dat monsters genomen moeten worden uit kansrijke sporen. De focus komt dan vaak te liggen op opvallende humeuze lagen; de hier beschreven dunne laagjes worden vanwege hun relatief onopvallende aard, zeker in vergelijking met de dikke humeuze hoofdvulling van de kuil, over het algemeen niet bemonsterd.

Daarnaast is er in de evaluatiefase besloten om ook enkele monsters met een zeer beperkt

aantal soorten toch uit te werken. Deze afwijking van de, al dan niet onbewuste, voorkeur voor zogenaamde rijke monsters, heeft meerdere door struikhei gedomineerde monsters opgeleverd, die anders niet in de rapportage opgenomen zouden zijn.

Tot besluit van deze bijdrage nog enkele opmerkingen over de term houtskool. In tegenstelling tot de Engelse tegenhanger 'charcoal', is het bronmateriaal ervan in het Nederlands expliciet in het woord opgenomen: hout. Door de term 'houtskool' of 'houtskoollaag' te makkelijk te gebruiken voor het benoemen van verbrande resten in een archeologische context, ontstaat ten onrechte de indruk dat ook altijd hout verbrand is. Waar dat voor de dunne takjes van de houtige struikhei met enige goede wil nog wel beweerd kan worden, geldt dat voor stro en dorsresten zeker niet.

### What links straw, heather and threshing remains

*Excavations near Norg (province of Drenthe) unearthed part of an early medieval settlement with a wide variety of features, including wells and several house plans. A number of 'double pits' were found, some of which contained a thin black layer of charred material at the base. Botanical analysis suggests that these pits were in fact storage pits ('silos'). Fire was used to sanitise these pits. This study shows that for this purpose straw, heather (Calluna vulgaris), and probably threshing remains were preferred over wood, because these produce a short, hot blaze. Perhaps even more importantly, the results of this study demonstrate the utmost importance of carefully considered sampling in the field and close collaboration between all of the specialists involved in the process of forming archaeological interpretations.*

### Noten

1. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen.
2. RAAP Archeologisch Adviesbureau, De Kiel 11, 9206 BG Drachten.

### Literatuur

- Arnoldussen, S., 2008. A living landscape. Bronze Age settlement sites in the Dutch river area (c. 2000-800 BC). Leiden, Sidestone.
- Behre, K.-E., 2008. Collected seeds and fruits from herbs as prehistoric food. *Vegetation History and Archaeobotany* 17, 65-73.
- Bottema-Mac Gillavry, J.M., 2011. Hout. In: J.J. Lenting (red.), *Archeologisch onderzoek naar het Magazijn van Oorlog aan de Oudeschans 2 te Delfzijl (Gr)* (=ARC-Publicaties 214). Groningen, ARC, 121-133.
- Hermesen, I. & E. Haverman, 2009. Op het spoor van de Holterweg. *Archeologisch en historisch onderzoek van, onder en langs de Holterweg in Colmschate* (=Rapportages Archeologie Deventer 25). Deventer, Gemeente Deventer.
- Huis in 't Veld, J.Y., 2015. Een vroeg-middeleeuwse nederzetting in Norg, plangebied Esweg, fase 1 gemeente Noordenveld; archeologisch onderzoek: een opgraving (=RAAP-Rapport 2928). Weesp, RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Kayll, A.J. & C.H. Gimingham, 1965. Vegetative regeneration of *Calluna vulgaris* after fire. *Journal of Ecology* 53, 729-734.
- Kent, S., 1999. The archaeological visibility of storage: delineating storage from trash areas. *American Antiquity* 64, 79-94.
- Reynolds, P.J., 1974. Experimental Iron Age storage pits: an interim report. *Proceedings of the Prehistoric Society* 40, 118-131.
- Schepers, M., R.T.J. Cappers & I. Heijen, 2006. Neolithische graanopslag in de Fayum. *Paleo-aktueel* 17, 55-62.
- Waals, J.D. van der (red.), 1966. *Middeleeuwse nederzettingenvondsten en kerkonderzoek in Norg, Grollo en Emmen (Van rendierjager tot ontginning. Kroniek van opgravingen en vondsten in Drenthe in 1964)*. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 84, 41-42 (215-216).

