



# PALEO-AKTUEEL

---

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

*Redacteurs voor dit nummer:* S. Arnoldussen, R.T.J. Cappers, G.J. de Langen, E. van 't Lindenhout, J.H.M. Peeters, N.D. van der Pers, W. Prummel, D.C.M. Raemaekers

*Redactiecoördinator:* N.D. van der Pers

*Vormgeving:* S.E. Boersma, M.A. Los-Weijns

*Omslagontwerp:* S.E. Boersma, M.A. Los-Weijns

*Foto omslag:* een kern van Zeijen (Foto R.T.J. Cappers, RUG/GIA). Zie artikel Van de Lagemaat *et al.*

ISBN 9789077922965

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  
Zuurstukken 37 9761 KP Eelde  
Tel. 050 3080936 fax 050 3080934  
[info@barkhuis.nl](mailto:info@barkhuis.nl) [www.barkhuis.nl](http://www.barkhuis.nl)



**university of  
groningen**

groningen institute  
of archaeology

© GIA. Inlichtingen:

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

# Paleo-aktueel

22

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology  
& Barkhuis  
Groningen, 2011



In dit nummer: 1) Nederland, 2) Schotland, Groot-Brittannië, 3) IJsland



In dit nummer: 1) Vlieland, 2) Groningen, 3) Vriescheloo, 4) Balloo, 5) Eexterveld, 6) Tynaarlo, 7) Zeijen, 8) Swifterbant, 9) Tiel

# Inhoud

VOORWOORD	VII
D. STAPERT, G.J. BOEKSCHOTEN & L. JOHANSEN Een Levallois-kern en een bijzondere geslepen bijl van Vlieland (Fr.)	1
E. VAN DE LAGEMAAT, D. STAPERT & L. JOHANSEN De kern van Zeijen (Dr.): vuursteenbewerkers groot en klein	9
M.J.L.TH. NIEKUS Ruimtelijke configuraties van mesolithische haardkuilen in Noord-Nederland	16
R. FENS & W. PRUMMEL Wilde koeien in de kudde	24
D.C.M. RAEMAEKERS Iets nieuws uit Swifterbant (Fl.). Het aardewerk van S25 als sleutel voor nieuwe vergezichten	32
A.L. VAN GIJN, J. GEUVERINK, J.J. WIERSMA & W.B. VERSCHOOF Hunebed D6 in Tynaarlo (Dr.): méér dan een berg grijze stenen?	38
S. ARNOLDUSSEN & A. BOUMAN Van de wal en het veld: nieuw archeologisch onderzoek aan Celtic fields	45
D. POSTMA Vroeg-middeleeuwse bouwtradities in het zuidelijke Noordzeegebied	55
H.A. GROENENDIJK, E. RENKEN, J. VAN DER VEEN & H. WOLDRING Terug naar Vriescheloo (Gr.)	65
W.A.B. VAN DER SANDEN Terug naar het Ballooërveld (Dr.), deel 1	75
S.R. KAAIJK, R.T.J. CAPPERS, I.L.C.C. VAN DER VELDE, M.S. VAN BRUGGEN, F.B.J. HEINRICH & A. UFKES 'Appels met peren vergelijken': een beerputvulling uit Tiel (Gld.) energetisch geschaald	84
L. VERHART De vroege correspondentie (1912-1924) van A.E. van Giffen	92
H.T. WATERBOLK Tjeerd van Andel en het begin van de pollenanalyse in Groningen	100



## Voorwoord

Deze tweeëntwintigste *Paleo-aktueel* bevat dertien wetenswaardige artikelen, gekenmerkt door een populair-wetenschappelijk karakter, met resultaten van recent uitgevoerd en lopend archeologisch onderzoek door het GIA. De bijdragen in deze uitgave behandelen sterk uiteenlopende archeologische perioden: van het Midden-Paleolithicum naar de Middeleeuwen tot aan de Twintigste eeuw.

Inhoudelijk weerspiegelen de artikelen de veelzijdigheid van archeologisch, archeozoologisch en paleobotanisch onderzoek, waarbij zowel vuurstenen, als aardewerk, hunebedden en zaden en vruchten van voedselplanten aan bod komen. De focus ligt dit jaar op onderzoek in Nederland, meer specifiek: Friesland, Groningen, Drenthe, Flevoland en Gelderland. Zowel de interpretatie van de DNA-analyse van oerrunderen in Europa, als de Celtic fields in Noordwest-Europa en de studie van zodenhuizen die onder meer in Schotland en IJsland voorkomen, nemen de lezer toch nog even mee over de grens. Alle dertien artikelen verdienen een korte introductie:

Het nummer opent met een onderzoek naar op Vlieland aangespoelde prehistorische artefacten, met speciale aandacht voor vuurstenen werktuigen, waaronder een bijzondere bijl van kristallijn gesteente ► Het daaropvolgende artikel over vuurstenen betreft een studie naar de kenmerkende verschillen tussen beginnende en ervaren vuursteenbewerkers ► Typen configuraties en hun ruimtelijke verspreiding maken deel uit van het onderzoek naar mesolithische haardkuilen, waarbij het achterhalen van de functies interessante patronen laat zien in de ontwikkeling ► Het uitgestorven oerrund staat centraal in een archeozoologische studie naar de domesticatiegeschiedenis aan de hand van (oud)DNA-analyses aan botfragmenten ► De bestudering van Swifterbantaardewerk, gevonden tijdens booronderzoek op een nieuwe vondstlocatie bij Doug's duin, heeft belangrijke aanwijzingen opgeleverd over de ontwikkeling van het riviersysteem en aardewerkpatronen ten tijde van de Swifterbantcultuur ► Dat Drentse hunebedden meer dan een 'grijze berg stenen' zijn, blijkt uit het onderzoek in Tynaarlo waarin materiaalkeuze en fysieke kenmerken centraal staan en de binnenruimte uniek in beeld kon worden gebracht met behulp van een 3D-scanner ► Nieuw onderzoek aan Celtic fields op het Noordse veld te Zeijen is uitgevoerd voor het nader bepalen van het ontstaan van deze gecompartmenteerde akkercomplexen ► De beschrijving van vroeg-middeleeuwse bouwmethoden, waarbij onder meer gebruik werd gemaakt van zodenmuren en houten bouwelementen, biedt waardevolle nieuwe inzichten ► In het artikel over de voormalige veenkolonie Vriescheloo wijzen pollenanalyse en de bestudering van aardewerkvondsten op een geleidelijk verplaatsingsproces van de vroeg-middeleeuwse nederzetting ► In de uiteenzetting over het speurwerk naar menselijk botmateriaal van de Galgenberg op het Drentse Ballooërveld blijkt maar weer hoe belangrijk het is om een archeoloog in te lichten in geval van een vondst ► Archeobotanisch onderzoek naar een beerputvulling laat zien dat de verhouding van aangetroffen zaden duidelijk verandert wanneer deze aantallen worden gerelateerd aan energiewaarden ► Professor Van Giffen blijft onderzoekers boeien, zo ook zijn correspondentie en het beruchte Leidse conflict ► Professor Waterbolk sluit het geheel af met zijn herinneringen aan Tjeerd van Anel als student-assistent bij het BAI, waar hij onder meer een pollenlaboratorium inrichtte.

De combinatie van deze bijdragen biedt een waardevolle zienswijze op de context waarin mens, plant en dier in vroegere culturen leefden.

Tot besluit is het vermeldenswaardig dat de *Paleo-aktueel* is voorzien van een vernieuwde omslag en dat zowel de teksten als de afbeeldingen vanaf dit nummer worden omlijst door een meer dynamische vormgeving, met dank aan de GIA tekenkamer, in het bijzonder Siebe Boersma en Miriam Los-Weijns. Wat betreft de inhoudelijke redactie gaat speciale dank uit naar de GIA-onderzoekers: Stijn Arnoldussen, René Cappers, Gilles de Langen, Elisabeth van 't Lindenhout, Hans Peeters, Wietske Prummel en Daan Raemaekers ●

De redactiecoördinator  
Daphne van der Pers



## Hunebed D6 in Tynaarlo (Dr.): méér dan een berg grijze stenen?

Annelou van Gijn<sup>1</sup>, Joris Geuverink<sup>1</sup>,  
Jeanet Wiersma<sup>1</sup> & Wouter Verschoof<sup>2</sup>

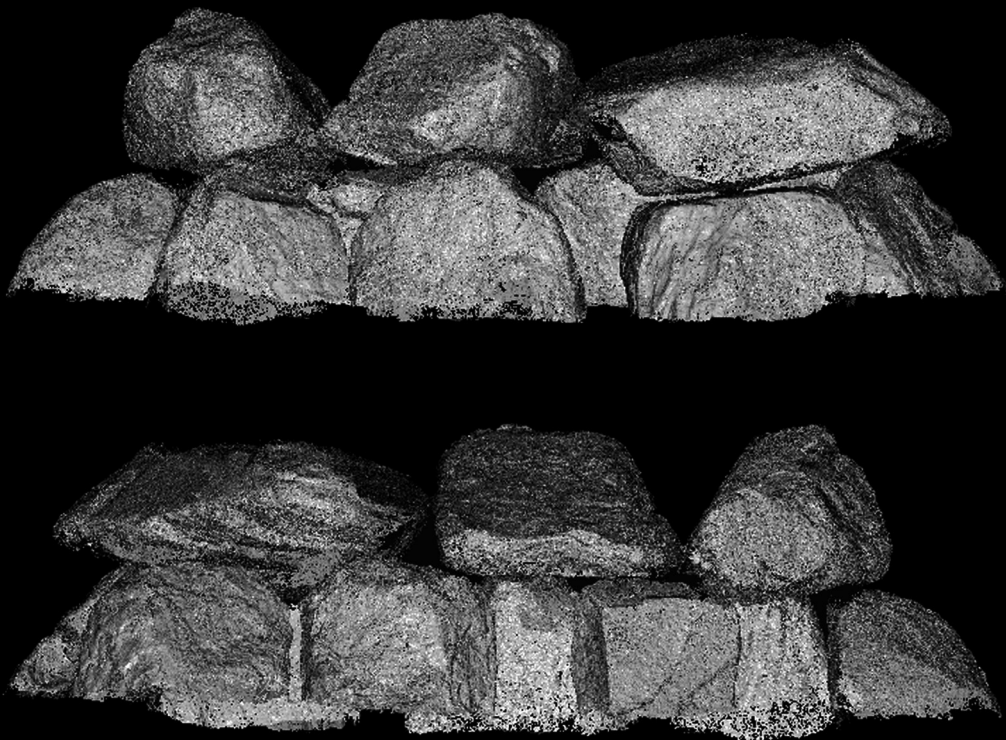
De hunebedden zijn een van de bekendste archeologische grafmonumenten van Nederland en zijn gebouwd in de vroegere fase van de Neolithische Trechterbekercultuur, tussen ca. 3400 en 3200 v.Chr. Ook elders in Europa zijn tijdens het Neolithicum grafkelders en andere monumenten van grote stenen gebouwd, meestal aangeduid met de term megalieten. Onderzoek naar de Nederlandse hunebedden is voornamelijk gericht op de morfologische kenmerken, de mogelijke bouwwijze, het grafritueel en de locatiekeuze. Minder aandacht was er voor de materiaalkeuze en voor de fysieke kenmerken van de gebruikte zwerfstenen, zoals kleur en textuur. In het kader van de RMA-cursus *Material Culture Studies* is in juni 2010 een beperkt veldwerkproject uitgevoerd om een hunebed vanuit een meer ‘fenomenologisch’ oogpunt te bestuderen, waarbij juist aspecten als steensoort, kleur en textuur centraal stonden en een 3D-scan van de binnenruimte werd gemaakt.

### Achtergrond en onderzoeksvragen

Het onderhavige onderzoek is geïnspireerd door het fenomenologisch onderzoek van Tilley over neolithische stenen monumenten in Zweden, waarin hij tracht om, zoals hij het zelf uitdrukt: *“to reveal the world as it is actually experienced by a subject as opposed to how we might theoretically assume it to be”* (Tilley, 2004: 1). Centraal staat het idee dat materialen door hun fysieke kenmerken, hun herkomst, kleur en textuur, een speciale betekenis kunnen krijgen. Dit is onder meer aangetoond door Scarre met onderzoek in

Bretagne, wat uitwees dat megalieten waren opgebouwd uit stenen van verschillende geologische herkomst, met uiteenlopende kleur en textuur. De plaatsing van de diverse steentypen vertoont een duidelijke symmetrie die volgens Scarre niet toevallig kan zijn maar symbolische waarde had (Scarre, 2004). Ook Midgley wijst er in haar boek over de Noord-Europese megalieten op dat de megalithische architectuur wordt gekenmerkt door contrasten. Voorbeelden zijn het contrast tussen hard en zacht (de zwerfkeien en de aarden dekheuvel), tussen licht en donker (binnen- en buitenkant van de constructie) en tussen de horizontale en verticale posities van stenen. Zij benadrukt ook de betekenis van kleur, met name van de kleuren donkergrijs, rood en wit (Midgley, 2008: 161). Recentelijk heeft Van der Sanden (2007: 45–47) in zijn onderzoek naar de hunebedden D17 en D18 van Rolde meer aandacht besteedt aan het bouw materiaal. Zijn onderzoek wees uit dat beide hunebedden uit een groot aantal verschillende steensoorten met uiteenlopende herkomstgebieden bestaan.

Het hunebed dat voor dit onderzoek is geselecteerd is D6, gelegen aan de Hunebedstraat te Tynaarlo. Dit hunebed is bijzonder omdat het behoort tot de weinige hunebedden waarvan de dekstenen nog op hun oorspronkelijke plaats liggen. In tegenstelling tot veel andere bestaande hunebedden in Nederland is dit hunebed niet gerestaureerd. Ook is het nog niet eerder wetenschappelijk onderzocht (Van Ginkel, Jager & Van der Sanden, 1999: 167). Het hunebed is relatief klein, bestaan-



*Fig. 1. Boven de noordkant en onder de zuidkant van hunebed D6 te Tynaarlo (3D-scan opgemaakt en bewerkt door E. Bolhuis, RUG/GIA).*



de uit drie grote dekstenen, zes (3x2) zijstenen en twee sluitstenen, en heeft een lengte van 5,50 m en een breedte van 3,12 m (Van Giffen, 1925). Verder is de grafkelder relatief hoog waardoor het mogelijk is om deze driedimensionaal in te meten.

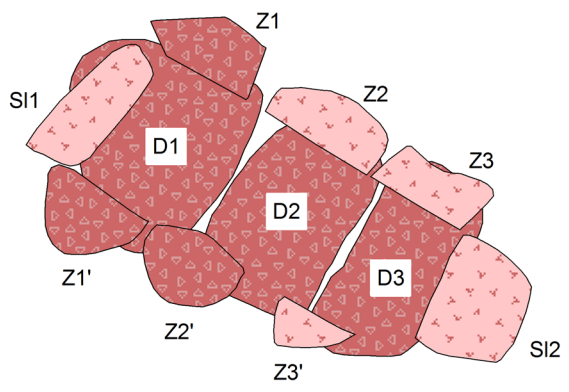
Het onderzoek was gericht op een aantal onderzoeksvragen. Een eerste vraag was in hoeverre er sprake was van een selectie van specifieke steensoorten. Voor de determinatie van steensoorten kregen we hulp van H. van Essen, B. van Os en H. Huisman. De laatste twee genoemden hebben ook XRF-metingen gedaan van de verschillende stenen. Om na

te gaan of stenen in een bepaald patroon waren geplaatst, zijn alle stenen beschreven voor wat betreft hun kleur, textuur, reflectie en minerale compositie. Een andere vraag was of er mogelijke sporen van het splijten van stenen of kapsporen aanwezig waren. Dit is gedaan door gebruik te maken van het strijklicht van filmlampen. Ten slotte is door E. Bolhuis een 3D-scan uitgevoerd van zowel de buitenzijde van het hunebed (fig. 1) als van de binnenzijde. Dit laatste is gedaan om een idee te krijgen van het ruimtelijk effect van de binnenruimte. Ook is de directe omgeving van het hunebed geofysisch onderzocht.







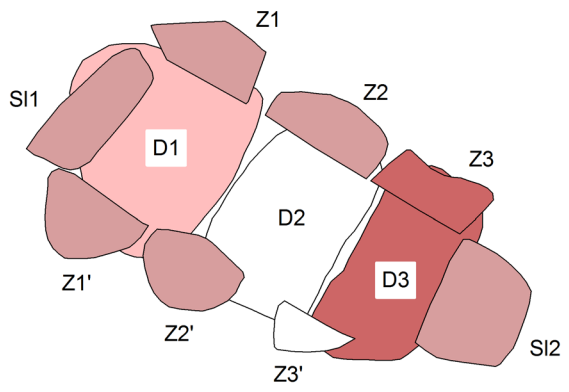
**Textuur**

-  Fijn
-  Grof









**Kleur**

-  Donker roze
-  Midden roze
-  Licht roze
-  Wit



**Soort**

-  Alandrapaviki
-  Bornholm-graniet
-  Migmatiet
-  Smaland-graniet
-  Vaxjö-graniet
-  Zuid-Zweedse graniet

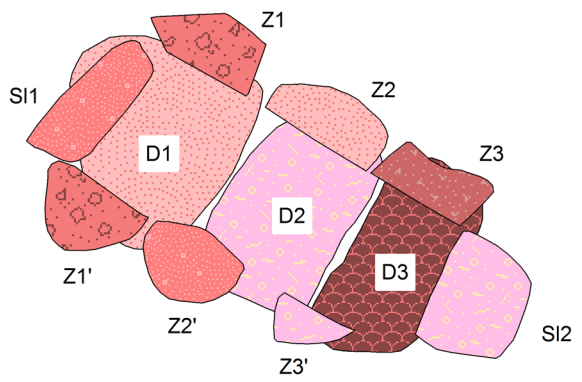


Fig. 2. De compositie van hunebed D6. Van boven naar beneden: steentextuur, steenkleur en steensoort (Tek. J. Geuverink, RUG/GIA).

## Resultaten van het veldwerk

### *Steensoort*

De steendeterminaties zijn verricht op basis van morfologische kenmerken die met het blote oog of met een loep konden worden waargenomen. Het XRF-onderzoek is niet geschikt gebleken om dit soort grofkorrelige steensoorten te karakteriseren. Het overgrote deel van de stenen van hunebed D6 is van Zuid-Zweedse herkomst (fig. 2, steensoort). Slechts één deksteen (D3) kon anders worden gedetermineerd, dit betreft een zogenaamde Ålandrapakivi. De overige stenen betreffen twee Bornholm-granieten (S11 en Z2'), drie Småland-granieten (D2, S12 en Z3'), twee migmatiet gesteentes die mogelijk verwantschap vertonen met Bornholm-granieten (Z1 en Z1'), een mogelijke Våxjö-graniet (Z3) en twee stenen (D1 en Z2) die enkel als een Zuid-Zweedse graniet konden worden gedetermineerd. Hierbij moet aangetekend worden dat Z2 mogelijk een rapakivi (texturele variëteit van graniet) is en daarom ook een meer noordelijke afkomst kan hebben. D1 is mogelijk een Småland-graniet. Op het eerste gezicht lijkt er geen duidelijke selectie te zijn toegepast op de steensoorten. Verschillende soorten komen in gelijke mate voor, alleen de Småland-granieten zijn met drie, en mogelijk vier, stuks sterker vertegenwoordigd.

De verspreiding van zwerfstenen wordt bijgehouden door middel van de zogenaamde Heseman-tellingen. In dit systeem zijn de herkomstgebieden van Scandinavische zwerfstenen in vieren gedeeld. Gebied I beslaat Noord-Zweden en Finland, gebied II betreft Midden-Zweden, gebied III omvat Zuid-Zweden en gebied IV Zuid-Noorwegen. In Nederland lijkt er ook een duidelijke verdeling van de gesteentes te bestaan (Zandstra, 1988). Stenen uit herkomstgebied I worden voornamelijk op de Hondsrug in Drenthe aangetroffen, zwerfstenen uit gebied II vinden we overwegend op de Veluwe en Noord-Drenthe en stenen uit gebied III zijn te vinden

op het westelijke deel van het Fries-Drents Plateau en Overijssel. Stenen uit herkomstgebied IV komen in Nederland vrijwel niet voor.

Als de stenen uit hunebed D6 over deze gebieden worden verdeeld blijkt dat negen, mogelijk tien, stenen afkomstig zijn uit gebied III en dat slechts één (de Ålandrapakivi) zwerfkei afkomstig is uit gebied I. Dit is opvallend, omdat stenen uit herkomstgebied III minder voorkomen in de buurt van Tynaarlo. Toch zijn juist deze stenen overwegend geselecteerd voor de bouw van het hunebed. Dit betekent trouwens niet dat de stenen daarom van verre zijn aangevoerd, want zwerfstenen uit gebied III kwamen wel degelijk voor in de buurt van Tynaarlo, alleen minder vaak. Wat wel opvalt, is de ondervertegenwoordiging van zwerfstenen uit herkomstgebied I en II. Deze stenen komen veel vaker voor in de buurt van Tynaarlo dan die uit herkomstgebied III. Toch is maar één steen van het hunebed met zekerheid in groep I te plaatsen. Stenen uit herkomstgebied II zijn compleet afwezig. Dit wijst erop dat men een specifieke selectie maakte uit de aanwezige steensoorten in de regio rond Tynaarlo, mogelijk op basis van kleur. De enige zwerfkei uit herkomstgebied I, de Ålandrapakivi, heeft namelijk een donkerroze tint. Het is echter zeker niet zo dat men over grote afstanden met stenen heeft geselecteerd.

### *Kleur*

Er zijn vier verschillende hoofdkleuren van stenen te onderscheiden: wit, lichtroze, middenroze en donkerroze. Van deze is middenroze de meest voorkomende kleur; de stenen S11, S12, Z1, Z2, Z1' en Z2' vertonen allemaal deze kleur. Twee stenen hebben een donkerroze hoofdkleur: D3 en Z3, twee anderen, D2 en Z3', een witte hoofdkleur. Lichtroze als hoofdkleur is alleen aanwezig in deksteen D1. Er lijkt geen strenge selectie te zijn gemaakt op basis van de kleur van de stenen. Ook is er geen patroon in de plaatsing van

stenen van verschillende kleur (fig. 2, steenkleur). Wel lijkt men overwegend gekozen te hebben voor roze kleurschakeringen, vooral de middenroze variant. Opmerkelijk is dat de drie dekstenen, die mogelijk niet bedekt zijn geweest door de dekheuvel, alledrie een andere kleur hebben: donkerroze, lichtroze en wit.

### *Textuur*

De textuur van de stenen is grofweg te verdelen in grof en fijn en wordt bepaald door de grootte van de mineralen in de stenen (fig. 2, steentextuur). Zes stenen (D1, D2, D3, Z1, Z1' en Z2') bezitten een grove textuur, vijf (S11, S12, Z2, Z3 en Z3') een fijne. Verder moet worden opgemerkt dat de binnenzijde van de stenen een ruwer oppervlak had dan de buitenzijde als gevolg van de sterkere mate van verwerking van de laatste. Er lijkt geen duidelijke selectie te hebben plaatsgevonden en er ontbreken aanwijzingen voor een patroon binnen de kamer. Het enige dat opvalt is dat alle dekstenen een grove textuur hebben.

### *Aanwijzingen voor modificatie van de bouwstenen*

Door het oppervlak van de stenen te onderzoeken op bewerkingsporen en opvallende verschijnselen is getracht om eventueel aanwezige aanwijzingen voor de modificatie van de stenen te achterhalen. Hierbij moet worden opgemerkt dat de stenen veelal sterk verweerd zijn waardoor de meer oppervlakkige sporen naar verwachting niet meer zichtbaar zullen zijn. Er is echter wel een opmerkelijk verschil tussen de buiten- en de binnenzijde van de stenen, waarbij de binnenzijde veel minder is aangetast.

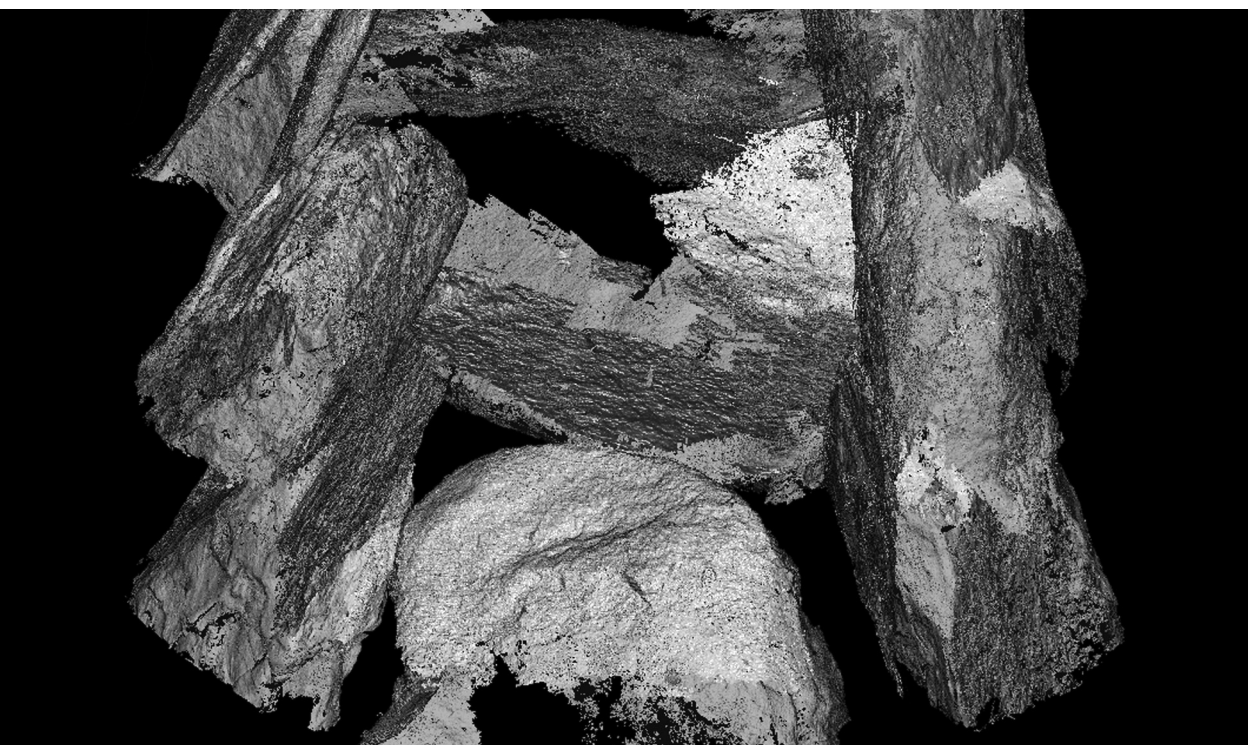
Het is opvallend dat alle acht draagstenen, zowel de zijstenen als de sluitstenen, aan de binnenzijde zeer platte vlakken (fig. 3) bezitten. Het betreft de stenen D1, D3, S11, S12, Z1, Z2, Z3, Z1'. Twee daarvan, Z1 en Z1', betreffen dezelfde steensoort. De 3D-impressie van deze twee zijstenen lijkt erop te wijzen

dat het hier om twee helften van een en dezelfde steen gaat. Dit suggereert dat er bouw materiaal is gespleten, iets dat de platte binnenzijden van de dragende stenen zou verklaren. Alle platte binnenzijden vertonen een relatief ruw oppervlak. Hoe de hunebedbouwers deze grote stenen hebben gespleten is moeilijk vast te stellen. Door verwerking zijn aanzetten voor wiggen en aanwijzingen voor kappen en boucharderen (punthameren) niet meer zichtbaar. Wel zijn er op diverse stenen *hinge* en *step fractures* te onderscheiden, die mogelijk wijzen op intentionele bewerking.

Een ander opmerkelijk gegeven is dat vier stenen (S11, Z1, Z1' en Z3') een of meerdere scherpe hoeken vertonen. Het gaat om een Bornholmgraniet, de twee migmatieten en een van de Smålandgranieten. Dergelijke scherpe hoeken lijken op het eerste gezicht onnatuurlijk, aangezien te verwachten is dat na duizenden jaren van natuurlijke bodemprocessen en verwerking de hoeken meer afgerond zouden zijn. Het is echter niet uit te sluiten, zeker voor wat betreft de granieten, dat door verwerking grote brokken zijn afgebroken.

### **Het geofysisch onderzoek**

In de winter van 2009 en de zomer van 2010 is een geofysisch onderzoek uitgevoerd in de directe omgeving van hunebed D6 te Tynaarlo. Hierbij is gebruik gemaakt van een elektrische weerstandmeter (Geoscan RM15-D, *twin probe*) en een magnetometer (Geoscan FM36). Doel van het onderzoek was om de bruikbaarheid te testen van deze technieken in het onderzoek naar de directe omgeving van de Nederlandse hunebedden. De eerste resultaten laten zien dat beide technieken goede resultaten opleveren. Tijdens het elektrisch-weerstand-onderzoek zijn duidelijke aanwijzingen gevonden voor de ligging van de voormalige dekheuvel. Eveneens zijn afwijkingen gemeten aan de zuidzijde van het hunebed (naast draagsteen Z2' en Z3'), die mogelijk verband houden met ver-



*Fig. 3. De binnenkant van het hunebed: een blik op de noordwestelijke zijde waarop de platte binnenvlakken van de stenen duidelijk te zien zijn (3D-scan opgemaakt en bewerkt door E. Bolhuis, RUG/GIA).*

dwenen poortzijstenen (Verschoof & Stevens, in prep.). Het magnetometeronderzoek heeft eveneens hoopvolle resultaten opgeleverd. In de directe omgeving van het hunebed zijn verschillende afwijkingen gemeten die misschien worden veroorzaakt door (prehistorische) kuilen in de ondergrond. Vervolgonderzoek moet uitwijzen wat de precieze aard van deze afwijkingen is.

### **Conclusies**

Het onderzoek van hunebed D6 te Tynaarlo wijst erop dat er overwegend gebruik is gemaakt van zogenaamde 'roze granieten'. Deze komen volgens de Heseman-tellingen uit herkomstgebied I, in Zuid-Zweden, terwijl in de omgeving van Tynaarlo juist zwerfkeien uit herkomstgebied III domineren. Het lijkt er dus op dat hier sprake is van een duidelijke

selectie uit het aanwezige aanbod aan zwerfkeien, waarschijnlijk op basis van de roze kleur. Om na te gaan of dit ook het geval was bij andere hunebedden is voor nog vier hunebedden de kleur van de geselecteerde zwerfkeien vastgelegd. Ook bij deze vier komt de middenroze kleur het meest voor. Het is echter zeker geen exclusieve keuze. Ook is er geen sprake van een bewuste plaatsing van diverse steensoorten. De stenen van verschillende kleur en textuur lijken willekeurig geplaatst te zijn.

Opvallend zijn de vlakke binnenzijden van de kelder met aanwijzingen dat deze opzettelijk zijn aangebracht. Helaas is het door de beschermende betonvloer niet mogelijk om het ruimtelijk effect van de grafkelder vast te leggen. Ten slotte heeft het geofysisch onderzoek aangetoond dat er mogelijk nog twee

poortstenen hebben gestaan en dat er een dekheuvel aanwezig was.

Helaas is dit soort onderzoek maar bij weinig Nederlandse hunebedden mogelijk omdat het in de meeste gevallen niet zeker is of alle stenen wel op hun oorspronkelijke positie staan en zelfs, of ze bij het betreffende hunebed horen. Wel zou een onderzoek naar kleur mogelijk interessante resultaten kunnen opleveren. Zo is het opmerkelijk dat roze graniet ook veelvuldig voorkomt in de magering van het aardewerk. Ook zijn veel TRB-maalstenen roze granieten. Ruimtelijk onderzoek, door middel van een 3D-scan van het interieur van het hunebed, is helaas bijna nooit uitvoerbaar in verband met de beperkte hoogte van de meeste hunebedden. De 3D-scan van D6 biedt echter nog mogelijkheden voor het modelmatig onderzoeken van de binnenruimte. Wij hopen hier in een volgend artikel over te kunnen rapporteren.

### Dankwoord

Allereerst willen wij Erwin Bolhuis bedanken voor het opmeten van het hunebed, en Hans van Essen voor het determineren van alle stenen. Bertil van Os en Hans Huisman droegen hieraan 'hun steentje bij' met het verrichten van XRF-analyses. Tot slot dank aan Wijnand van der Sanden die heeft gezorgd voor de formele toestemming voor dit onderzoek.

### Hunebed D6 at Tynaarlo (province of Drenthe): more than a pile of grey boulders?

*Hunebed D6 at Tynaarlo is one of the few undisturbed megaliths in the Netherlands. It was therefore selected for an assessment of the rock type of the boulders, determining their colour, texture and mineral composition. This was done to see if any visible pattern could be linked to the lay-out of the megalith. Even though no such pattern was discerned, there are indications that specific rocks were selected, with an apparent preference for a pink colour. Some of the stones appear to show signs of modification. Finally,*

*the megalith was scanned three-dimensionally, to allow a 'virtual experience' of the chamber's spatial effect.*

### Noten

1. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen.
2. RAAP Archeologisch Adviesbureau Regionale Vestiging West-Nederland, Le Pooleweg 5, 2314 XT Leiden.

### Literatuur

- Giffen, A.E. van, 1925. *De hunebedden in Nederland*. Utrecht, Oosthoek.
- Ginkel, E. van, S. Jager & W.A.B. van der Sanden, 1999. *Hunebedden. Monumenten van een Steentijdcultuur*. Abcoude, Uniepers.
- Midgley, M.S., 2008. *The megaliths of Northern Europe*. London/New York, Routledge.
- Sanden, W.A.B. van der, 2007. *Reuzenstenen op de es. De hunebedden van Rolde*. Zwolle, Waanders / Assen, Drents Plateau.
- Scarre, C., 2004. Choosing stones, remembering places. Geology and intention in the megalithic monuments of Western Europe. In: N. Boivin & M.A. Owoc (eds.), *Soils, stones and symbols. Cultural perceptions of the mineral world*. London, UCL Press, 187–202.
- Tilley, C., 2004. *The materiality of stone. Explorations in landscape phenomenology*. Oxford, Berg.
- Verschoof, W.B. & F. Stevens, in preparation. *Measuring megaliths*. A geophysical survey of the vicinity of several Dutch megaliths.
- Zandstra, J.G., 1988. *Noordelijke kristallijne gidsgesteenten: een beschrijving van ruim tweehonderd gesteentetypen (zwerfstenen) uit Fennoscandinavië*. Leiden, Brill.