

PALEO-AKTUEEL

Het Groninger Instituut voor Archeologie presenteert zijn onderzoek

33



In dit nummer oa

Verslag van een archeologisch experiment in Swifterbant

De ontdekking van Doggerland

Twee onthoofden in het Droevendal te Leeuwarden

Film, fotografie, feit en fictie in Zuid-Italië

Met de jaarlijkse uitgave van *Paleo-aktueel* geven medewerkers en studenten van het Groninger Instituut voor Archeologie en geassocieerde onderzoekers inzicht in recent of lopend onderzoek.

Aan dit nummer werkten mee: Stijn Arnoldussen, Henny Groenendijk, Hans Huisman, Lidewijde de Jong, Johan Nicolay, Bert Nijboer, Hans Peeters, Yftinus van Popta, Daan Raemaekers, Mans Schepers, Hannie Steegstra, Sofia Voutsaki & Sarah Willemsen.

Redactie-coördinatie: Flip Kramer & Nina Schreuder

Vormgeving en omslagontwerp: Siebe Boersma

Correctie Engelse samenvattingen: Suzan Needs

Foto omslag: De reconstructie van de hut van Kampen (foto Riemke Scharff).
Zie artikel Stoop & Verbeek.

Website: ugp.rug.nl/Paleo-aktueel

Adres van de redactie

Rijksuniversiteit Groningen

Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)

Poststraat 6 9712 ER Groningen

Tel.: 050 363 6712

gia@rug.nl

© GIA.

www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications



**rijksuniversiteit
 groningen**

**groninger instituut
 voor archeologie**

Paleo-aktueel 33

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology

Groningen, 2023

Inhoud

VOORWOORD	
Sofia Voutsaki	VII
DE ONTDEKKING VAN DOGGERLAND: DE WETENSCHAPPELIJKE WAARDE VAN STRANDVONDSTEN	
Hans Peeters	1
DE MESOLITHISCHE STRUCTUUR VAN KAMPEN: WOONHUT, WINDSCHEM OF LUCHTKASTEEL?	
Dion Stoop & Carlijn Verbeek	9
EEN <i>SHELL MIDDEN</i> IN SWIFTERKAMP? VERSLAG VAN EEN ARCHEOLOGISCH EXPERIMENT	
Jos Kleijne, Hester Kamstra & Steven van Ens	19
MAATSCHAPPELIJKE DOELGROEPEN EN ACTIVITEITEN VAN HET PROJECT DE START VAN VEETEELT IN NEDERLAND	
Daan Raemaekers & Marie-France van Oorsouw	25
DE ROL VAN NIET-VOLWASSENEN IN OOSTERDALFSEN GEDURENDE DE TRECHTERBEKER- EN ENKELGRAFPERIODE	
Nina Schreuder	29
MAAK EEN VUIST ALS JE GEEN HAND HEBT. INCLUSIVITEIT IN (PRE)HISTORISCHE JEUGDROMANS	
Karla de Roest	39
SURVEYEN IN DE AS: EEN UNIEKE VELDVERKENNING OP TIMPONE DELLE FAVE	
Francesca Ippolito & Marcello de Vos	49
TOEVALSVONDST: EEN MENSELIJKE KIES OP EEN AKKER BIJ NOORDHORN, GEM. WESTERKWARTIER (GR.)	
Alexander Nicolai, Anna C. Moles & Michael W. Dee	57
‘MET DEN SWAERDE GEEEXECUTEERT ENDE VAN LEVENE TEN DODE GEBRACHT’ TWEË ONTHOOFDEN IN HET DROEVENDAL TE LEEUWARDEN	
Miranda de Wit & Marlies van Kruining	65

WAT IS ER GEBEURD? EEN INTERPRETATIE VAN DE SCHEEPSRAMP VAN DE 18E-EEUWSE KOOPVAARDER QUEEN ANNE	
Yftinus van Popta.....	71
FILM, FOTOGRAFIE, FEIT EN FICTIE IN HET POLLINO-GEBERGTE (ZUID-ITALIË)	
Peter Attema, Wieke de Neef & Antonio Larocca.....	81

Voorwoord

Dit nummer van Paleo-aktueel heeft lang op zich laten wachten, omdat het redactionele proces helaas veel onvoorziene vertragingen heeft opgelopen. Ik wil daarom beginnen met het bedanken van degenen die hard hebben gewerkt tijdens de laatste fasen: Nina Schreuder die de inspanningen heeft gecoördineerd, Hannie Steegstra die het hele manuscript zorgvuldig heeft nagekeken en Siebe Boersma die in eerste instantie verantwoordelijk was voor de lay-out en de illustraties, maar er gaandeweg nog taken bij heeft genomen. Zonder deze samenwerking zou u de Paleo-aktueel nu niet in handen hebben gehad...

Samenwerking is inderdaad een terugkerend thema in dit nummer: sommige artikelen presenteren de resultaten van een groot samenwerkingsproject met meerdere partners. Andere papers presenteren samenwerkingsverbanden tussen verschillende disciplines en specialisaties (archeologie, geschiedenis, koolstofradiostaalanalyse, bodemmicromorfologie, osteoarcheologie - om er maar een paar te noemen), of tussen archeologen en erfgoed specialisten. Andere papers zijn het resultaat van samenwerkingsverbanden van een andere aard, tussen onze studenten, promovendi, postdocs en stafleden. Als archeoloog, *you do not walk alone*.

Archeologie is aan het veranderen; het feit dat archeologisch onderzoek gebaseerd is op samenwerking is een teken van innovatie en vitaliteit van het vakgebied. Samenwerking zal in de toekomst nog noodzakelijker worden; we zijn ons allemaal bewust van het veranderende politieke en financiële klimaat in Nederland dat een grote impact zal hebben op het hoger onderwijs en onderzoek. Daarom zal samenwerking binnen en buiten het GIA, met onderzoeks- en maatschappelijke partners - of dat nu erfgoed specialisten of commerciële bedrijven zijn - de komende jaren steeds belangrijker worden. Paleo-aktueel speelt een belangrijke rol in dit proces, omdat het ons onderzoek promoot en een open uitnodiging is voor iedereen die geïnteresseerd is in archeologisch onderzoek om samen te werken of een bijdrage te leveren.

Sofia Voutsaki,
directeur van het Groninger Instituut voor Archeologie

Toevalsvondst: Een menselijke kies op een akker bij Noordhorn, gem. Westerkwartier (Gr.)

Alexander Nicolai¹, Anna C. Moles² & Michael W. Dee³

In dit artikel bespreken we de vondst van een menselijk gebitselement, een kies, op een akker even ten westen van het Groningse dorp Noordhorn. Op dit veld en zijn omgeving vond op 30 september 1581 een bloederige veldslag plaats. De kies lag op het maaiveld, ongeveer een meter van een sloot verwijderd. De kies kan door baggerwerkzaamheden of door ploegwerkzaamheden op het oppervlak zijn beland. Het onderzoek naar de kies richtte zich op de vraag of de vondst is te koppelen aan de 16^{de} -eeuwse veldslag. Met behulp van een ¹⁴C-datering ontdekten we echter dat dit gebitselement in feite veel ouder is.



Fig. 1. Opname op het moment van de kiesvondst (foto A. Nicolai).

De vondst van de kies en het daaropvolgende onderzoek voegen enkele tot nu toe onbekende lagen geschiedenis toe aan dit gebied. Naast informatie over de persoon aan wie de kies toebehoorde, lijkt het onderzoek ook te wijzen op een verdwenen wierde of andere kunstmatige verheffing in de omgeving.

De ontdekking

Alexander Nicolai loopt al enkele jaren over de velden bij Noordhorn in het kader van zijn onderzoek naar de slag bij Noordhorn van 30 september 1581 dat beoogt de exacte plek en de contouren van de veldslag vast te leggen. Een subdoel is het lokaliseren van de overblijfselen van de meer dan 2000 gesneuvelden. Het onderzoeksgebied beslaat de velden tussen Niezijl en Noordhorn ten noorden van de spoorlijn Groningen-Leeuwarden tot aan de zuidkant van het riviertje de Oude Riet.

Tijdens een van Alexanders eigen ‘veldtochten’ in februari 2020 viel zijn oog op een klein wit voorwerp dat in de ochtendzon fel afstak tegen de kleur van de akker. Na het oprapen realiseerde hij zich dat het om een menselijke kies ging (fig. 1). De vindplaats ligt westelijk van Noordhorn en ongeveer 75 meter noordelijk van de huidige rijksweg Groningen-Leeuwarden, dat is aan de westgrens van het slagveld van 1581. Het gebied bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei en kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel. De vindplaats van de kies ligt op de scheiding van beide grondsoorten.

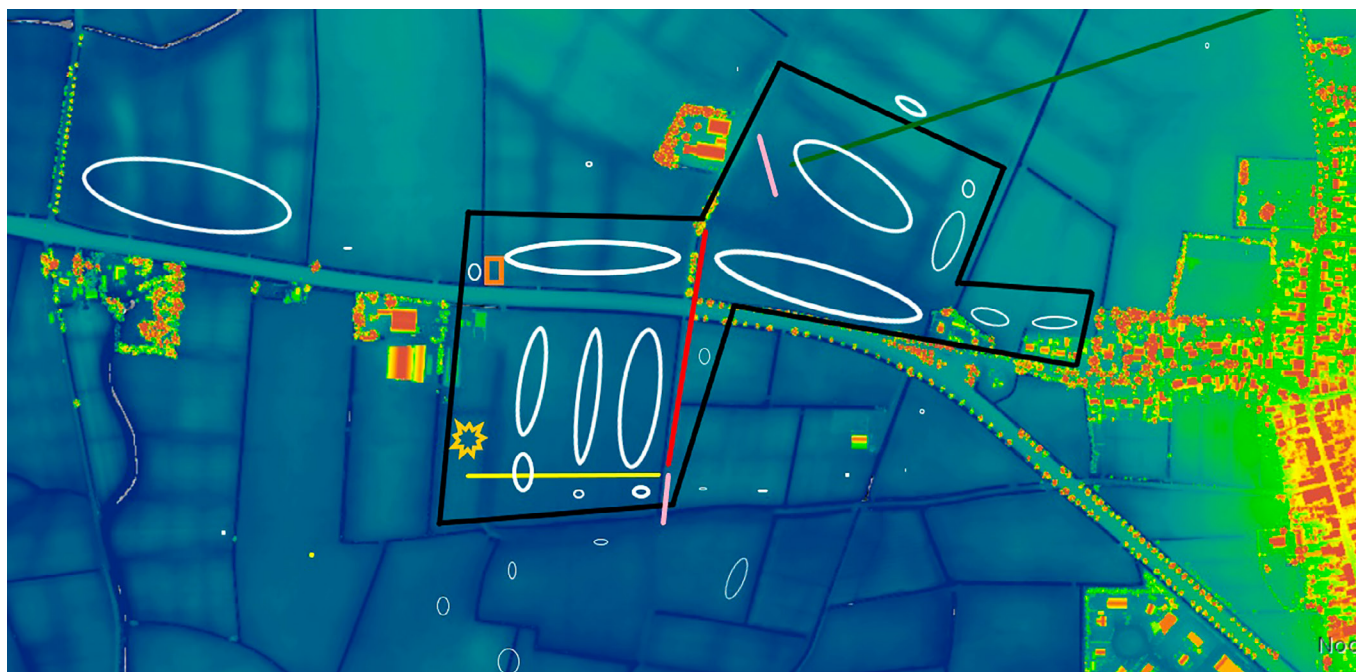


Fig. 2. De locatie van de veldslag van 1581 en de vondstspreading. De witte cirkels geven de concentraties van musketkogels aan. Deze vondstconcentraties komen overeen met de beschrijving van het verloop van de slag (1581) zoals beschreven door Francisco Verdugo. De zwarte omlijning is de grens van het slagveld. Daarbinnen, linksboven, vormt het oranje vierkant de vindplaats van de kies. De gele ster geeft de vermoedelijke plek van een koningsgezinde hinderlaag aan (kaart A. Nicolai).

Historische context

Het gebied waarin de kies is aangetroffen, is vanaf de 14^{de} eeuw geleidelijk ingedijkt. De eerste dijk dateert van 1375 n.Chr. en kwam op ongeveer 1 km ten zuiden van de vindplaats te liggen. In datzelfde jaar werd zo'n 500 meter oostwaarts de Noordhorner Slagdijk aangelegd. De Friesestraatweg-dijk werd tussen 1385 en 1426 opgeworpen. Het vondstgebied raakte door de aanleg van de dijk richting Balmahuizen, halverwege de 15^{de} eeuw, helemaal ingepolderd. Ondanks de indijking stond de Oude Riet nog wel onder getijdeninvloed.

De landerijen ten westen van Noordhorn waren meerdere malen het toneel van veldslagen. De Schieringers en Vetkopers vochten er aan het einde van de 15^{de} eeuw hun vetes uit. In 1581 stonden koningsgezinde troepen onder Francisco Verdugo en Staatse troepen onder bevel van John Norri(t)s, met in hun gelederen Willen Lodewijk van Nassau, tegenover elkaar. De veldslag telde meer dan 2000 gesneuvelden en vele gewonden.

Verdugo vermeldt in zijn verslag van het gevecht een groen bergje dat zich op het slagveld bevond. Voorafgaand aan de veldslag van 1581 is fel om het bezit van dit bergje gestreden en het wisselde tijdens deze schermutselingen verschillende keren van eigenaar. Anno 2022 is er van het groene bergje geen spoor meer te bekennen op de plek waar de slag bij Noordhorn begon.

De eerste auteur maakte voor het veldonderzoek gebruik van verschillende metaaldetectoren (Nokia Kruser en de Nokia Anfibio). Dit onderzoek leverde meer dan 1000 objecten op, waaronder honderden musketkogels. Deze musketkogels zijn vervolgens op een kaart geplot (fig. 2). De spreading van de kogelvondsten laat niet alleen de grenzen van de veldslag zien, maar ook de bewegingen van de gevechten vanuit het centrum in verschillende richtingen. De data uit het veldonderzoek komen exact overeen met de beschrijving die de Spaanse veldheer gaf van de veldslag. Het is dan ook aannemelijk dat we in dit gebied eveneens het bewuste groene bergje moeten zoeken.

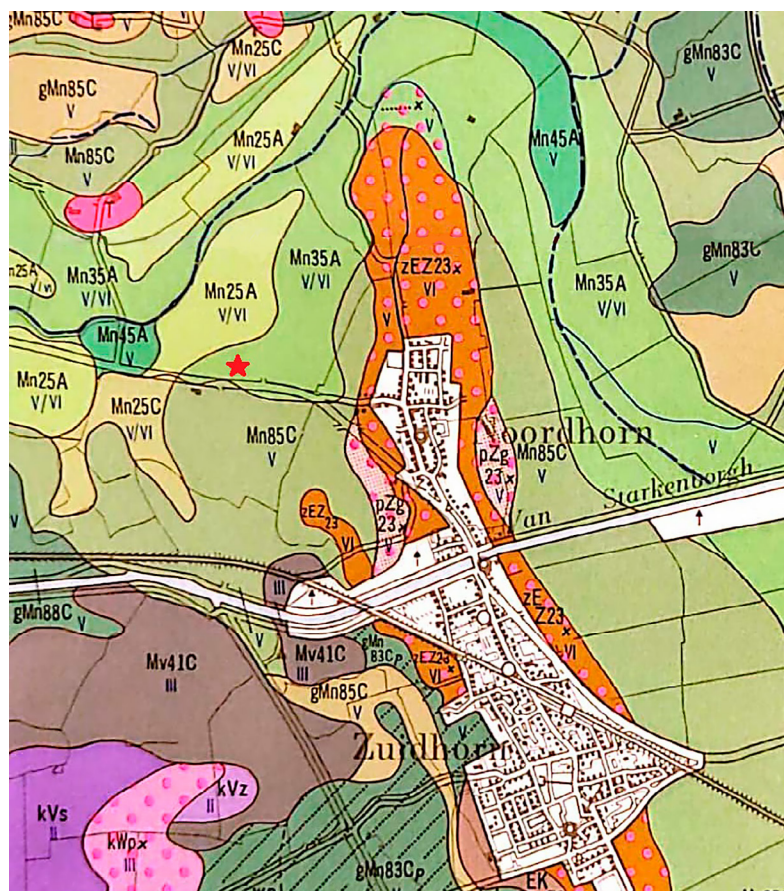


Fig. 3. Bodemkaart 1:50.000 van het Noordhorn-gebied met de vindplaats (rode ster) (uit Bodemkaart van Nederland: Blad 7 West Groningen Uitgave 1973).

Verdugo beschreef deze verheffing in het veld bijna liefkozend als 'Montaña verde'. De beschrijving van het groene bergje doet denken aan een wierde of huisterp. Er wordt echter op geen enkele terpenkaart (Bloklander & Roelink 1975) melding gemaakt van een (voormalige) wierde ten westen van Noordhorn. Toch is er naast de melding van Verdugo een tweede aanwijzing voor een wierde. In een in 1935 verschenen boekwerkje van de hand van H.F. Poort uit Noordhorn (Poort 1935), is eveneens sprake van een wierde. Deze lag volgens Poort nabij de huidige 'Norrits boerderij'. De naam Norrits verwijst naar John Norrits (Norreys), de bevelhebber van de Staatse troepen tijdens de veldslag van 1581 en

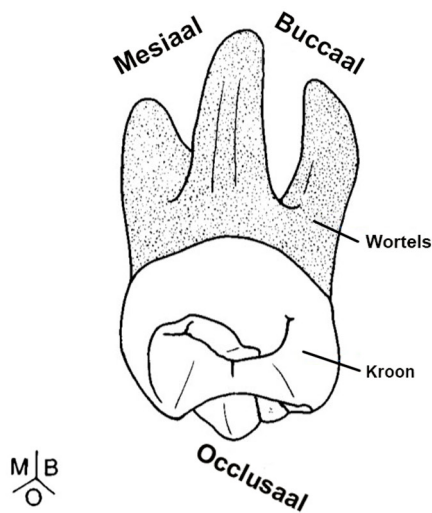
de boerderij ligt pal aan de rijksweg Groningen–Leeuwarden, op slechts een steenworp afstand van de plek waar de kies gevonden is. De wierde is volgens Poort ergens in de 19^{de} eeuw afgegraven. Tijdens het afgraven zijn verschillende menselijke beenderen aangetroffen die destijds door de afgravers van de wierde aan de slag bij Noordhorn werden toegeschreven. Poort schrijft: “Hierbij zijn heel wat menschen beenderen te voorschijn gekomen” (Poort 1935: 14-15). Hoe Poort aan deze informatie komt is niet duidelijk en evenmin waarom een verband met de slag werd gelegd. Uit de bodemkaart van het gebied blijkt de westelijke helling van de glaciale rug van Noordhorn uit lichte klei op een pleistoceen substraat te bestaan, wat het opwerpen van een wierde minder waarschijnlijk maakt (fig. 3). Ene Joannes Florentius Martinet geeft in 1830 aan dat er onlangs nog beenderen, maar ook kogels zijn opgedolven in het gebied (Martinet 1830). De Friese archeoloog H. Halbertsma vertelt in een interview in het Nieuwsblad van het Noorden van 10 september 1975, in het artikel: “Noordhorne kerk; een wonder dat ze er nog steeds staat”, dat er, volgens overlevering, op de hoogten van Noordhorn wel eens massagraven gevonden zijn.

De kies lag binnen de grenzen van het slagveld van 30 september 1581. Er bestond daarom een reële kans dat de kies afkomstig was van een slachtoffer van dat gewapend treffen. Om dat vast te kunnen stellen was verder onderzoek gewenst. In 2020 zocht Alexander Nicolai contact met het GIA om de bij Noordhorn gevonden kies te laten onderzoeken. Dat verzoek werd eind 2021 gehonoreerd en het eerste onderzoek werd uitgevoerd door de osteoarcheoloog Anna Moles.

Identificatie van het gebitselement

Het gebitselement betreft een kies in de rechterkant van de bovenkaak (de blijvende eerste molaar rechtsboven, de 16 (één zes); fig. 4 en 5). De ontwikkeling van dit element begint in de eerste maanden van het leven, de kroon ontwikkelt zich rond het 3^{de}-4^{de} levensjaar en komt rond het 6^{de}

Fig. 4 (links). De identificerende kenmerken van de blijvende eerste kies onder (URM1 = element 16) (Uit Hillson 1996).



M | B
O

Kies 1 rechtsboven

(Occlusievlak)

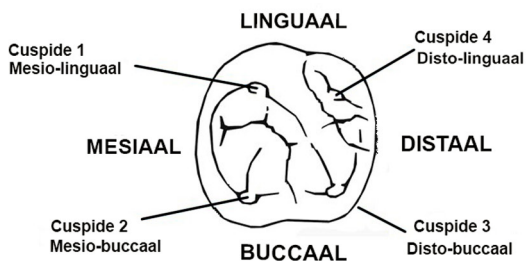


Fig. 5a,b (rechts). Verschillende hoeken van het element tijdens de macroscopische analyse. Fig. 5b schaal 3:1 (foto's A.C. Moles, RUG/GIA).



levensjaar door. De wortel is meestal pas rond het 9^{de} levensjaar volgroeid.

Het betreft de kies van een volwassene (volledig gevormd en met sporen van slijtage), waarschijnlijk van een vrij jonge volwassene, hoewel de knobbels zodanig zijn afgesleten dat twee kleine dentinepunten zichtbaar zijn (namelijk waar het glazuur is verdwenen en het tandbeen blootligt op de mesiolinguale en mesioalatale hoeken). Gezien de mate van slijtage gaat het waarschijnlijk om een jongvolwassene (ca. 20-30 jaar), maar dit kan variëren afhankelijk van de grofheid van het dieet en andere factoren als tandenknarsen. Er zijn ook aanzienlijke mesiale en distale interproximale

slijtagefacetten in het glazuur, dat wijst op dicht op elkaar staande naburige elementen. Niet-metrische (erfelijke) kenmerken werden volgens het ASUDAS systeem geregistreerd.

Er is een lichte wortelbeschadiging (de punt van de linguale wortel is afgebroken en de punt en een deel van de distale zijde van de distobuccale wortel is ook afgebroken). Er is een kleine glazuurschilfer verdwenen op het mesiale attritiefacet waar dit het occlusale oppervlak raakt. Er zijn een paar glazuurscheurtjes over de kroon (over de fissuur van de distolinguale cusp en door de mesio-buccale cusp en langs zowel de mesiale als de buccale zijde van de kroon).

Fig. 6. De gekalibreerde radiokoolstof-datering. De radiokoolstofmeting (rood) wordt op de verticale as weergegeven. Door dit resultaat te vergelijken met de ijkcurve (blauw) wordt een kansdichtheidsfunctie (grijs) gegenereerd op de horizontale as (kalenderjaren, CE/AD). De vierkante haken onder de verdeling geven respectievelijk met 68,3% (bovenste) en 95,4% (onderste) het waarschijnlijkheidsbereik aan. De jaren die met deze marges overeenkomen, staan aan de rechterkant.

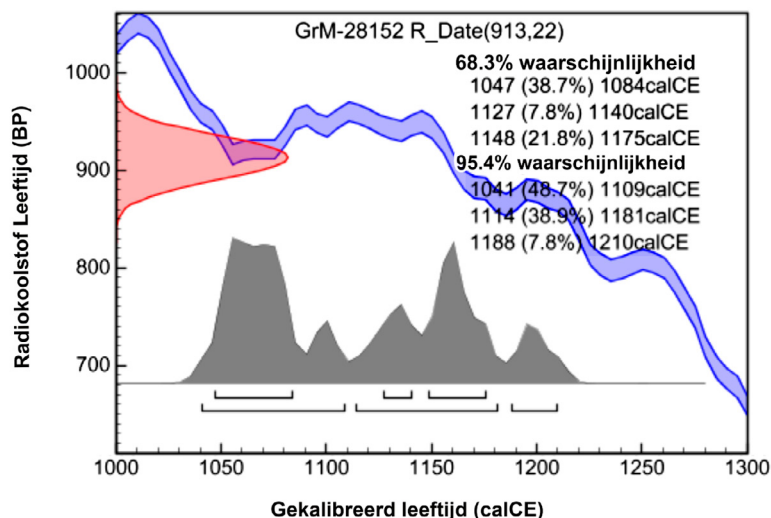


Fig. 7. ¹⁴C Isotopen-onderzoek van de kies uit Noordhorn. Onderzoek uitgevoerd door Centre for Isotope Research University of Groningen.

¹⁴C Meetresultaten

Monster		Gedateerd materiaal	GrM-	F ¹⁴ C (± 1σ)	¹⁴ C Leeftijd (yr BP, ± 1σ)
Naam	Materiaal (Protocol)				
Noordhorn 1	Tand (Longin)	Collageen	28152	0.8926 ± 0.0024	913 ± 22

Verdere meetresultaten

Naam monster	Collageen opbrengst (%)	% C	δ ¹³ C (‰ VPDB; ± 1σ)	% N	δ ¹⁵ N (‰ Air; ± 1σ)	C:N Ratio
Noordhorn 1	3.8	43.1	-18.93 ± 0.15	16.0	13.08 ± 0.30	3.14

Gekalibreerde Dateringsresultaten

¹⁴C leeftijd is gekalibreerd naar kalenderjaren m.b.v. software programma OxCal, versie 4.3 (Bronk Ramsey, 1995). De kalibratiecurve die daarbij is gebruikt: IntCal20 (Reimer *et al.*, 2020).

Naam monster	GrM-	Gekalibreerd leeftijdsbereik (n.Chr., 68% waarschijnlijkheid)		Gekalibreerd leeftijdsbereik (n.Chr., 95% waarschijnlijkheid)	
		Van	Tot	Van	Tot
Noordhorn 1	28152	1047	1175	1041	1210

Er zijn zeer weinig aanwijzingen voor ziekte, hoewel het niet mogelijk is om parodontale aandoeningen of abscessen te beoordelen zonder de bovenkaak (bovenkaak/gezichtsbeen) te hebben gezien. Het element bevond zich waarschijnlijk in de bovenkaak op het moment van overlijden en is post mortem gescheiden van de rest van het skelet en gebit. Cariës ontbreekt afgezien van

lichte aanwijzingen voor het begin van aantasting in de ondoorzichtige vlekken op en rond het occlusale attitudefacet. Er is ook bewijs voor een lichte afzetting van calculus (vercalcite tandplak), dat zich niet uitstrekt tot de kroon, hoewel een zwaardere afzetting van tandplak gemakkelijk kan zijn losgeraakt toen het element van de bovenkaak gescheiden raakte. Dit wijst erop dat

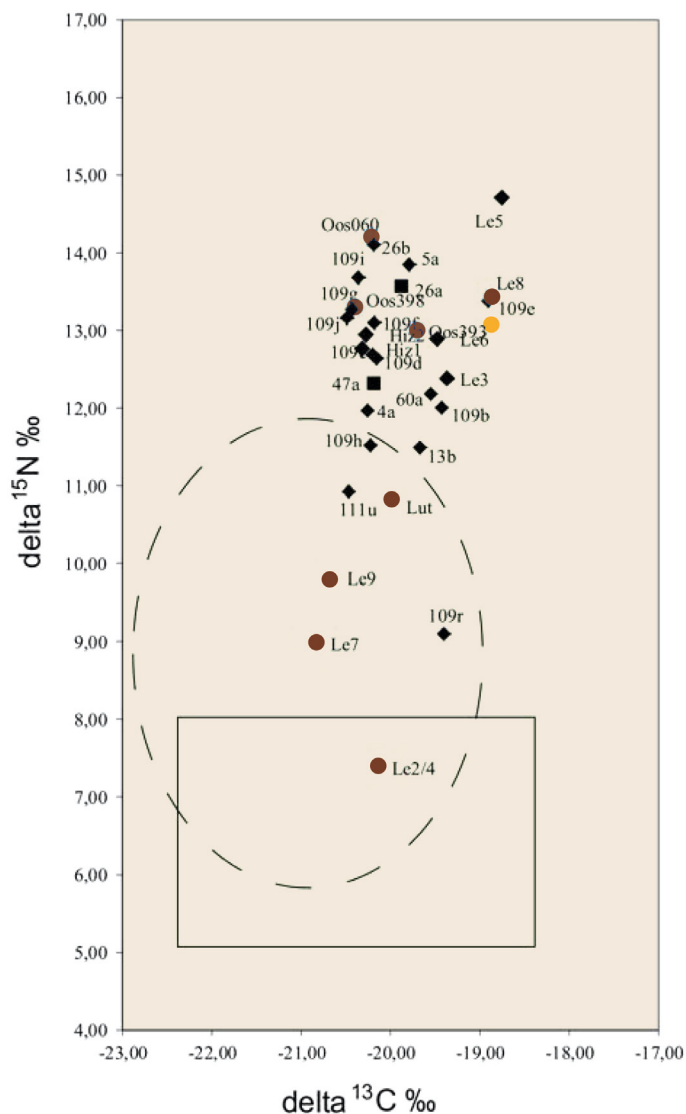


Fig. 8. Puntendiagram van de $\delta^{13}\text{C}$ en $\delta^{15}\text{N}$ waarden van 22 menselijke botmonsters uit de ijzertijd en Romeinse tijd in het terpen- en wierdengebied (zwarte ruitjes), en uit de vroege middeleeuwen (bruine bolletjes). Daarin is het monster uit Noordhorn met een oranje bolletje aangeduid. De ovaal vertegenwoordigt een 'normale' groep van 200 metingen uit alle periodes en regio's in Nederland. De rechthoek geeft de isotoopwaarden in het botcollageen van bewoners van het binnenland met een strikt 'land' dieet weer. (Uit: Nieuwhof 2015, fig. 2.24).

de tandhygiëne vrij goed was. Het ontbreken van cariës wijst op een dieet dat niet bijzonder rijk was aan koolhydraten (suikers of zetmeel zoals granen, brood, enz.), en dat kan hebben bestaan uit een grotere variatie aan voedingsmiddelen dan alleen koolhydraatrijk basisgraan. Het ontbreken van slijtage, afbrokkeling of krassen wijst erop dat de voeding niet te hard of grof was. Aanwijzingen voor tandglazuurhypoplasie (onderbrekingen in de ontwikkeling tijdens de vroege kinderjaren als gevolg van ziekte, ondervoeding of verhongering) ontbreken. Dit individu heeft geen significante ontwikkelingsstress ervaren tussen de geboorte en de leeftijd van 4 jaar (de duur van de ontwikkeling van de tandkroon).

¹⁴C-onderzoek en datering

We beschouwden de kies als een archeologische vondst en zagen daarin voldoende aanleiding de kies aan een ¹⁴C onderzoek te onderwerpen om vast te kunnen stellen of deze toebehoorde aan een slachtoffer van de veldslag van 1581. Het onderzoek in het Centrum voor Isotopen Onderzoek werd eind 2021 uitgevoerd. Een monster van de kies werd door het Centrum voor Isotopen onderzoek van de Universiteit Groningen geprepareerd en geanalyseerd. Het daarop volgende onderzoek leverde een verrassend resultaat op.

De conclusie luidt dat er een waarschijnlijkheid van 68% is dat de kies uit de periode 1047-1175 na Christus komt en een waarschijnlijkheid van 95% voor de periode 1041-1210 na Christus (fig. 6 en 7), beduidend ouder dan verwacht. Niet alleen het tijdvak waarin de persoon leefde is hiermee opgehelderd, maar ook de stabiele (niet-radioactieve) isotopen van koolstof (C) en stikstof (N) en hun onderlinge verhouding geven informatie over het dieet en de eiwitbron. Simpel gezegd: de voeding bepaalt in welke verhouding de isotopen in het lichaam aanwezig zijn.

De verhouding tussen de isotopen $\delta^{13}\text{C}$ (-18.93‰) en $\delta^{15}\text{N}$ (13.08‰) die tijdens het onderzoek in het ¹⁴C-laboratorium zijn gevonden, zijn consistent met andere stabiele

isotopenresultaten in het terpen- en wierdengebied (Nieuwhof 2018) (fig. 8).

De waarden van $\delta^{15}\text{N}$ in menselijk skeletmateriaal uit het terpengebied wijken nogal af van waarden die in het binnenland gemeten zijn. In het binnenland is een waarde van 5-8‰ de normale marge, maar de $\delta^{15}\text{N}$ -waarden van skeletmateriaal uit het terpengebied liggen aanzienlijk hoger (zie fig. 8). De $\delta^{13}\text{C}$ -waarden zijn echter gelijk aan die van mensen met een binnenlands voedselpatroon. De afwijkende $\delta^{15}\text{N}$ waarden werden overigens ook in schapen en runderen uit het kweldergebied gevonden (Nieuwhof 2015: 241-243). De hoge $\delta^{15}\text{N}$ -waarden kunnen daarom niet alleen worden verklaard uit marien voedsel. Waarschijnlijk is een afwijkende stikstofcyclus in het kweldermilieu de oorzaak van de hoge $\delta^{15}\text{N}$ waarden die worden gemeten in de skeletten van kwelderbewoners (Britton *et al.* 2008). De verhouding $\delta^{13}\text{C}$ en $\delta^{15}\text{N}$ in de kies uit Noordhorn is met een oranje bolletje in fig. 8 weergegeven. De kies is dan ook vrijwel zeker van een kwelderbewoner die in zijn vroege adolescentie ergens in de 11^{de}-12^{de} eeuw stierf.

Conclusie

Uit het onderzoek van Alexander Nicolai komt naar voren dat het verslag van de Spaanse bevelvoerder Francisco Verdugo zeer accuraat is. Het is aannemelijk dat zich inderdaad een verheffing op het slagveld bevond. Het boek van Poort suggereert een wierde in hetzelfde gebied. Daarin werden tijdens het afgraven ervan beenderen aangetroffen. Er wordt al vanaf de 17^{de} eeuw melding gemaakt van vondsten van beenderen in het gebied. De uitkomst van het onderzoek op de kies wijst op een kwelderbewoner. Hoewel de context nog onbekend is, wijst de vondst erop dat hier in de 11^{de} - 12^{de}

eeuw mensen begraven zijn. Hopelijk is dit artikel een aanleiding om dit boeiende gebied verder te onderzoeken om zo meer over de gemeenschap die er in de middeleeuwen leefde te weten te komen.

Dankwoord

Met dank aan tandarts-in-ruste L.C. Snel, Zuid-Scharwoude voor aanvullingen en vertaling in het onderzoek op de kies.

Noten

1. Dragoonsplein 173, 8923 AJ Leeuwarden.
2. Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen.
3. Centrum voor Isotopen Onderzoek (CIO), Energy Academy Europe, Nijenborgh 6, 9747 AG Groningen.

Chance find: A human tooth from a field near Noordhorn, municipality of Westerkwartier (Gr.)

This article describes the discovery of and research into a human tooth from a field just west of the village of Noordhorn (province of Groningen). On September 30, 1581, a battle took place on this site. The molar likely surfaced due to dredging or ploughing work in the field. The research into the molar focused on the question of whether the find had a link with the 16th-century battle. However, using ^{14}C dating, we found that this tooth was in fact much older than expected. This discovery adds previously unknown layers of history to this area. In addition to providing information about the person to whom the molar belonged, the research also indicates that a burial ground likely lay in the area.

Literatuur

- Bergh, T.A. van den, 2018. *Profiel van de 'de oudste Leeuwarder' in het kader van 'Leeuwarden Culturele Hoofdstad 2018', door middel van ¹⁴C-, isotoopen- en DNA onderzoek*. Weesp.
- Bloklander, H.J. & H.R. Roelink, 1975. *Thematische kaart op basis van een topografische kaart, grijsdruk verkend in 1968-69 waarop zijn aangegeven bebouwde, behuisde, onbehuise, en huisterpen met hun visuele invloedssfeer*. Accessed 01/06/2022: <https://www.beeldbank groningen.nl/beelden/detail/c7932c73-5661-368c-221b-c26bd63f5d4f>
- Britton, K., G. Müldner & M. Bell, 2008. Stable isotope evidence for salt-marsh grazing in the Bronze Age severn estuary, UK: implications for palaeodietary analysis at coastal sites. *Journal of Archaeological Science*, 35(8), 2111–2118.
- Bruyne, A.L., 1967. Commentaar van kolonel Francisco Verdugo gedurende de veertien jaar welke hij gouverneur en kapitein-generaal was van die staat en strijdmacht vanwege koning Philips II, onze heer (vertaald door A.L. Bruyne).
- Halbertsma, H., 1975. “Noordhorner kerk; een wonder dat ze er nog steeds staat”. Nieuwsblad van het Noorden 10 september 1975.
- Martinet, Joannes Florentius 1830. Het vaderland en het vereenigd land. Joh. Noman en Zoon te Zaltbommel.
- Nieuwhof, A., 2015. *Eight human skulls in a dung heap and more. Ritual practice in the terp region of the northern Netherlands, 600 BC - AD 300*. Groningen: Barkhuis Publishing and University of Groningen Library.
- Nieuwhof, A., 2018. Het dagelijks leven op terpen en wierden. In Annet Nieuwhof, Johan Nicolay en Jeroen Wiersma (eds.), *De geschiedenis van terpen- en wierdenland. Een verhaal in ontwikkeling*. (pp.27-56). Groningen: Vereniging voor Terpenonderzoek.
- Poort, H.F., 1935. *Een en ander over de kerken van Zuid- en Noordhorn: vanaf 1600 tot heden, met een beschrijving van het dorp Noordhorn voor 1600*. Noordhorn.
- Vries, W. de, 1934. Het eerste lid van Dordrecht (1934) W. de Vries Over de naamgeving van de streek het volgende Ökswerd. 14-15.