

Radiokoolstofdateringen van enkele vroeg-mesolithische concentraties te Evergem - De Nest (Oost-Vlaanderen, B)

Joris SERGANT, Izabel DEVRIENDT, Liesbeth MESSIAEN,
Jasper DECONYNCK, Pieter LALOO, Machteld BATS,
Mark VAN STRYDONCK, Mathieu BOUDIN & Philippe CROMBÉ

Samenvatting

Bij opgravingen te Evergem - De Nest kwamen 14 vroeg/midden-mesolithische concentraties aan het licht waarvan er zeven werden gedateerd aan de hand van radiokoolstofdateringen verricht op verkoolde hazelnootschelpen. De resultaten van deze dateringen lijken er op te wijzen dat de locatie van de staalname een belangrijke rol speelt: vooral hazelnootfragmenten die niet geassocieerd waren met clusters van (zwaar) verbrand lithisch materiaal (i.e. potentiële haarden) leverden afwijkende dateringen op. In de toekomst lijkt het dan ook aangewezen om de selectie van ¹⁴C-stalen pas te realiseren na ruimtelijke analyse dewelke nodig is om potentiële haarden te detecteren.

Trefwoorden: Oost-Vlaanderen, Evergem - De Nest, mesolithicum, ¹⁴C-staalnamestrategie, ruimtelijke analyse.

1. Inleiding

Proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door GATE bvba in het voorjaar van 2010 te Evergem - De Nest (Laloo & Blanchaert, 2010a) bracht een zone met een goed bewaarde podzol aan het licht waarin enkele vuursteenvondsten werden aangetroffen. Op basis van de resultaten van de daaropvolgende boorcampagne (Laloo & Blanchaert, 2010b) werd beslist om over te gaan tot het opgraven van ca. 2600 m². In totaal werden 14 kleine mesolithische vuursteenconcentraties opgegraven evenals een aantal finaal-paleolithische en neolithische artefacten (Devriendt et al., 2010; Devriendt et al., 2011).

De mesolithische concentraties, afgebakend aan de hand van de 5 artefactengrens, beslaan 1,5 tot maximum 34 m². De grootste concentraties (C1, C2b, C10; maximaal 2301 artefacten) zijn echter mogelijk aangetast door windvallen wat hun ruimtelijke lay-out enigszins kan hebben vervormd terwijl een aantal kleinere concentraties (C8, C9a, C9b) niet volledig konden worden opgegraven. De potentieel goed bewaarde concentraties (n = 8) zijn allemaal kleiner dan 14 m² en bevatten maximaal 859 artefacten.

Het dateren van mesolithische concentraties aan de hand van verkoolde hazelnootschelpen is de afgelopen 20 jaar een relatief betrouwbare dateringsmethode gebleken (Crombé, Van Strydonck & Boudin, 2009). Wel dient hier onmiddellijk aan te worden toegevoegd dat de stalen stevast afkomstig waren uit (veronderstelde) haardstructuren (Sergant et al., 2006). Aangezien dateringsresultaten enige maanden op zich laten wachten en het wenselijk was dat de resultaten zouden worden opgenomen in het rapport, werd in overleg met Ruimte en Erfgoed Vlaanderen besloten de hazelnootschelpen uit te zoeken en te laten dateren kort na het afronden van het veldwerk en dus voor de volledige verwerking en ruimtelijke analyse van de vuursteenvondsten. Het gevolg hiervan is dat niet alle monsters van Evergem afkomstig zijn uit (potentiële) haarden.

De hoeveelheid hazelnootschelpen binnen de meeste concentraties was gering waardoor

de monsterkeuze beperkt was. Sommige concentraties konden zelfs helemaal niet gedateerd worden door het ontbreken van hazelnootschelpen. In totaal werden 9 dateringsmonsters, i.e. fragmenten van verkoolde hazelnootschelpen afkomstig van zeven concentraties, opgestuurd naar het radiokoolstoflaboratorium van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium te Brussel. Alle monsters ondergingen een volledige zuurloog-zuur behandeling (Van Strydonck & van der Borg, 1990-1991) en werden gemeten in het Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung te Kiel (Duitsland) met AMS (Nadeau et al., 1998). De kalibratie werd uitgevoerd in OxCal v3.10 (Bronk Ramsey, 2005; kalibratiecurve: Reimer et al., 2009).

2. Typologische/technologische datering van de concentraties

Wanneer alle typologische en technologische gegevens gecombineerd worden, kunnen 4 concentraties slechts vaag in het vroeg- of midden-mesolithicum gedateerd worden, nl. C3, C5b, C5c en C7. Concentratie 8 past ook enigszins in dit rijtje al draagt een datering in het midden-mesolithicum een lichte voorkeur. Concentratie 6, 9a en 9b horen o.i. in het vroeg-mesolithicum thuis al zijn de gidsfossielen vrij schaars. De overige concentraties vertonen in mindere of meerdere mate verwantschap met één of meerdere vroeg-mesolithische groepen. C1 bezit elementen van de groep van Verrebroek/Chinru (mogelijk aangevuld met de groep van Ourlaine?). Daarenboven wijzen de twee smalle microklingen met afgestompte boord mogelijk op een midden-mesolithische (?) bijmenging. C2 (zowel C2a als C2b?) is vermoedelijk een vermenging van de groep van Chinru en de groep van Ourlaine. C10 heeft vermoedelijk een Ourlaine component (mogelijk aangevuld met een andere vroeg-mesolithische groep?). C4 en C5a bezitten slechts enkele microlieten en daarom is hun toewijzing onder voorbehoud: de eerste concentratie behoort mogelijk tot de groep van Neerharen of Verrebroek, de tweede tot de groep van Ourlaine.

Samenvattend kunnen we stellen dat de concentraties vermoedelijk overwegend vroeg-mesolithisch zijn en dat bij de concentraties met determineerbare microlieten de groepen van Verrebroek/Chinru en Ourlaine het best vertegenwoordigd zijn.

3. De ¹⁴C-dateringen

Twee dateringen werden verricht op hazelnootschelpen afkomstig uit zone A. Een eerste fragment (8920 ± 45 BP) werd aangetroffen binnen de grenzen van concentratie 1, geassocieerd met verbrand vuursteenmateriaal. Het microlietenspectrum – met uitzondering van twee vermoedelijk midden-mesolithische microlieten aan de rand van de concentratie - plaatst de concentratie in de vroeg-mesolithische groep van (Verrebroek-) Chinru (en Ourlaine?) wat kan overeenkomen met de datering. Het tweede fragment dat zich buiten de grenzen van de concentratie bevond, leverde een datering op van 6120 ± 35 BP (i.e. op het einde van het laat-mesolithicum). Noch binnen de concentratie, noch in de directe omgeving ervan werden materiële resten aangetroffen die deze datering ondersteunen.

Van concentratie 2 uit zone C werden eveneens twee hazelnootschelpen gedateerd waarvan slechts één uit de potentiële haardzone van C2a. Deze datering (9170 ± 40 BP) kan overeenkomen met het vroeg-mesolithische microlietenspectrum van C2a (groep van Verrebroek of Ourlaine). De tweede datering (8890 ± 40 BP) afkomstig van een staal uit het zuidelijke deel van de concentratie, komt eveneens overeen met het microlietenspectrum van dit deel van de concentratie (i.e. de groep van Verrebroek-Chinru of Ourlaine). Wanneer deze dateringen gekalibreerd worden, blijkt dat de twee fasen elkaar niet overlappen en dus twee aparte occupatiefasen aanduiden (Fig. 1).

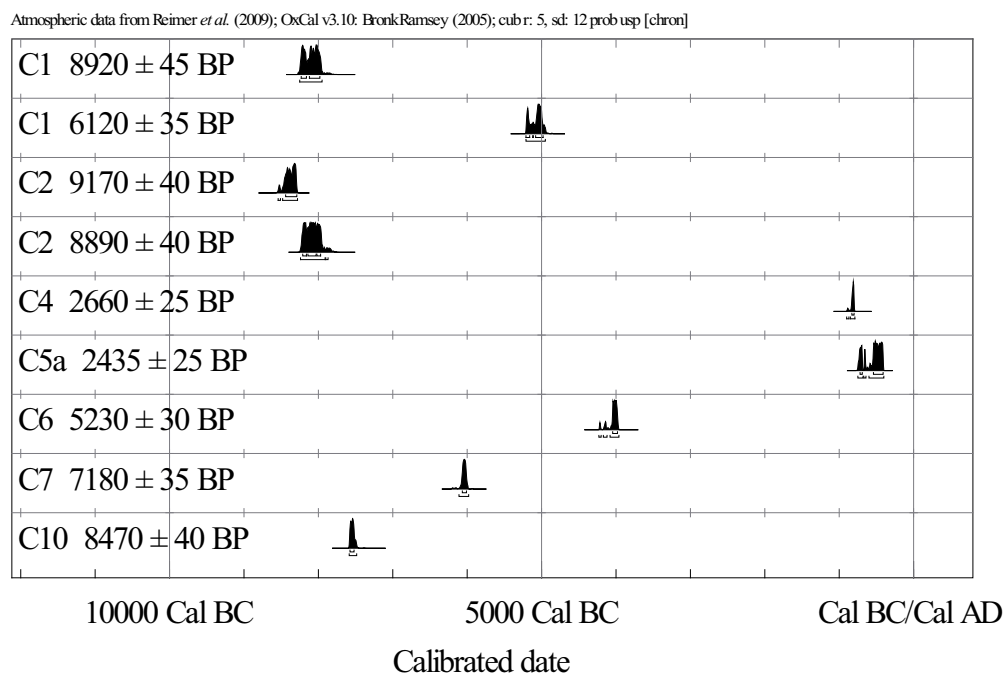


Fig. 1 - Gekalibreerde ^{14}C -dateringen van Evergem - De Nest (Reimer *et al.*, 2009; Bronk Ramsey, 2005).

De ^{14}C -datering van concentratie 4 (2660 ± 25 BP, i.e. een datering in de ijzertijd) op een hazelnootschelp uit de rand van de concentratie, wijkt sterk af van de verwachte vroeg-mesolithische datering. Ook de hazelnootschelp van net buiten concentratie 5a (2435 ± 25 BP), gevonden op 7 m van bovenvermelde datering, geeft een vergelijkbare datering. De gekalibreerde dateringen overlappen elkaar echter niet wat betekent dat zij op aparte bewoningsfasen wijzen.

Het hazelnootfragment uit concentratie 6 (zone C), aangetroffen op korte afstand van de potentiële haard, gaf eveneens een té jonge datering, nl. in de overgang van het finaal-mesolithicum naar het neolithicum (5230 ± 30 BP).

De hoeveelheid hazelnootschelpen in zone D is zeer beperkt, net als de hoeveelheid vuursteenvondsten en zwaar verbrande vondsten. De datering van concentratie 7 (7180 ± 35 BP) valt (vermoedelijk) in een late fase van het midden-mesolithicum, wat enigszins ondersteunt wordt door de vuursteenvondsten.

De enige datering uit zone E, verricht op een hazelnootfragment geassocieerd met verbrand lithisch materiaal van concentratie 10, leverde een datering op van 8470 ± 40 BP. Deze vroeg-mesolithische datering komt overeen met de typologische datering van de aangetroffen artefacten.

4. Conclusie

Op basis van de ^{14}C -dateringen en de gidsfossielen uit de concentraties mogen we aannemen dat de vindplaats Evergem - De Nest voornamelijk in het vroeg-mesolithicum werd bewoond/gefrequenteerd (ca. 8500 – 7500 v. Chr.). Helaas komen alle vroeg-mesolithische dateringen uit concentraties met problemen qua ruimtelijke homogeniteit (C1, C2, C10) waardoor deze niet kunnen gekoppeld worden aan één bepaalde vroeg-mesolithische 'groep'.

Verder duiden de dateringen op een zekere aanwezigheid tijdens het midden-mesolithicum (zoals gesuggereerd door de microlieten in en rond concentraties 7 en 8), het laat-mesolithicum (wat echter niet ondersteund wordt door materiële resten) en de overgang naar het neolithicum.

De twee ijzertijd dateringen bevestigen de eerdere vaststelling van aanwezigheid in deze periode. Sporen uit de ijzertijd werden immers tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen in sleuf 61 op ca. 300 m van beide vuursteenconcentraties (Laloo & Blanchaert, 2010a).

Concluderend kunnen we stellen dat de resultaten van de dateringen verricht op hazelnootschelpen afkomstig uit de mesolithische concentraties enigszins uiteenlopend zijn (Tab. 1). Een deel van de dateringen valt immers niet binnen de verwachte tijdsperiode. De reden hiervoor dient niet gezocht te worden bij de monsters zelf daar deze van een goede kwaliteit waren en een volledige loog-zuur-loog behandeling ondergaan hebben. Mogelijk speelt dus de locatie van de staalname hierin een belangrijke rol. Uit dit onderzoek blijkt namelijk dat vooral hazelnootfragmenten die niet geassocieerd zijn met clusters van (zwaar) verbrand lithisch materiaal afwijkende dateringen opleveren (Fig. 1). Minstens 4 van de 6 niet geassocieerde monsters leverden immers dateringen op die absoluut niet in overeenstemming zijn met de artefacttypologie. Enkel de drie monsters uit potentiële vlakhaarden leverden gegarandeerd betrouwbare dateringen op. De case-study van Evergem - De Nest leert ons dat in toekomstige projecten de selectie van ¹⁴C-stalen pas kan gerealiseerd worden na een eerste ruimtelijke analyse die nodig is om de hoogste dichtheid aan (zwaar) verbrande artefacten, eventueel in combinatie met verbrand bot (i.e. de potentiële haarden), te detecteren.

Locatie	Lab. Nr	BP	Cal BC 68,2% "probability"	Cal BC 95,4% "probability"	Associatie met verbrande vuursteen
C 1 - Zone A	KIA-44492	8920 ± 45 BP	8230 BC (22,6%) 8160 BC	8250 BC (95,4%) 7950 BC	Ja
			8120 BC (45,6%) 7980 BC		
C 1 - Zone A	KIA-44493	6120 ± 35 BP	5210 BC (17,2%) 5160 BC	5210 BC (95,4%) 4950 BC	Nee
			5120 BC (1,4%) 5110 BC		
			5080 BC (49,7%) 4980 BC		
C 2 - Zone C	KIA-44488	9170 ± 40 BP	8440 BC (68,2%) 8290 BC	8540 BC (3,1%) 8510 BC	Ja
				8480 BC (92,3%) 8280 BC	
C 2 - Zone C	KIA-44487	8890 ± 40 BP	8210 BC (15,1%) 8160 BC	8240 BC (94,2%) 7910 BC	Nee
			8140 BC (36,1%) 8030 BC	7900 BC (1,2%) 7870 BC	
			8020 BC (16,9%) 7970 BC		
C 4 - Zone C	KIA-44480	2660 ± 25 BP	830 BC (68,2%) 800 BC	900 BC (5,9%) 870 BC	Nee
				850 BC (89,5%) 790 BC	
C 5a - Zone C	KIA-44484	2435 ± 25 BP	720 BC (9,7%) 690 BC	750 BC (20,3%) 680 BC	Nee
			540 BC (58,5%) 410 BC	670 BC (5,5%) 640 BC	
				600 BC (69,6%) 400 BC	
C 6 - Zone C	KIA-44490	5230 ± 30 BP	4045 BC (68,2%) 3980 BC	4230 BC (4,1%) 4200 BC	Nee
				4170 BC (7,7%) 4120 BC	
				4080 BC (83,5%) 3960 BC	
C 7 - Zone D	KIA-44485	7180 ± 35 BP	6065 BC (68,2%) 6010 BC	6110 BC (95,4%) 5980 BC	Nee
C 10 - Zone E	KIA-44491	8470 ± 40 BP	7575 BC (68,2%) 7520 BC	7585 BC (95,4%) 7485 BC	Ja

Tab. 1 - Resultaten van de ¹⁴C-dateringen uitgevoerd op hazelnootschelpen (OxCal: Bronk Ramsey, 2005).

Bibliografie

BRONK RAMSEY C., 2005. *OxCal Program v 3.10*. Oxford: University of Oxford Radiocarbon Unit. <http://www.rlaha.ox.ac.uk/oxcal/oxcal.htm>.

CROMBÉ Ph., VAN STRYDONCK M. & BOUDIN M., 2009. Towards a Refinement of the Absolute (Typo)Chronology for the Early Mesolithic in the Coversand Area of Northern Belgium and The Southern Netherlands. In: CROMBÉ Ph., VAN STRYDONCK M., SERGANT J., BATS M. & BOUDIN M. (eds.), *Chronology and Evolution within the Mesolithic of North-West Europe: Proceedings of an International Meeting*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle: 95-112.

DEVRIENDT I., MESSIAEN L., BATS M., LALOO P., SERGANT J. & CROMBÉ Ph., 2010. Evergem-Nest, Mesolithic habitation in the harbour of Ghent: a preliminary report. *Notae Praehistoricae*, 30/2010: 23-28.

DEVRIENDT I., MESSIAEN L., DECONYNCK J., LALOO P., SERGANT J. & BATS M., 2011 (niet gepubliceerd). *Opgraving van een steentijdvindplaats en een laat-middeleeuws greppelsysteem*. GATE-rapport, 13.

LALOO P. & BLANCHAERT H., 2010a. *Evergem-Nest. Archeologisch proefsleuvenonderzoek 03/02 - 12/03/2010*. GATE-rapport, 3a: 20 p.

LALOO P. & BLANCHAERT H., 2010b. *Evergem-Nest. Archeologisch booronderzoek maart - april 2010*. GATE-rapport, 3b: 11 p.

NADEAU M. J., GROOTES P. M., SCHLEIDER M., HASSELBERG P., RIECK A. & BITTERLING M., 1998. Sample throughput and data quality at the Leibniz-Labor AMS facility. *Radiocarbon*, 40 (1): 239-245.

REIMER P. J., BAILLIE M. G. L., BARD E., BAYLISS A., BECK J. W., BLACKWELL P.G., BRONK RAMSEY C., BUCK C. E., BURR G. S., EDWARDS R. L., FRIEDRICH M., GROOTES P. M., GUILDERSON T. P., HAJDAS I., HEATON T. J., HOGG A. G., HUGHEN K. A., KAISER K. F., KROMER B., MCCORMAC F. G., MANNING S. W., RIMER R. W., RICHARDS D. A., SOUTHON J. R., TALAMO S., TURNEY C. S. M., VAN DER PLICHT J. & WEYHENMEYER C. E., 2009. INTCAL 09 and MARINE09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years Cal BP. *Radiocarbon*, 51 (4): 1111-1150.

SERGANT J., CROMBÉ Ph. & PERDAEN Y., 2006. The 'invisible' hearths: a contribution to the discernment of Mesolithic non-structured surface hearths. *Journal of Archaeological Science*, 33: 999-1007.

VAN STRYDONCK M. & VAN DER BORG K., 1990-1991. The Construction of a Preparation Line for AMS-Targets at the Royal Institute for Cultural Heritage, Brussels. *Bulletin Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium*, 23: 228-234.

Joris SERGANT
Machteld BATS
Philippe CROMBÉ
Vakgroep Archeologie
Universiteit Gent
35, Sint-Pietersnieuwstraat
BE - 9000 Gent
joris.sergant@ugent.be
machteld.bats@ugent.be
philippe.crombe@ugent.be

Izabel DEVRIENDT
Liesbeth MESSIAEN
Jasper DECONYNCK
Pieter LALOO
Ghent Archaeological Team (GATE)
73, Dorpsstraat
BE - 8450 Bredene
izabel.devriendt@gatearchaeology.be
liesbeth.messiaen@gatearchaeology.be
jasper.deconynck@gatearchaeology.be
pieter.laloo@gatearchaeology.be

Mark VAN STRYDONCK
Mathieu BOUDIN
Koninklijk Instituut voor het
Kunstpatrimonium
1, Jubelpark
BE - 1000 Brussel
mark.vanstrydonck@kikirpa.be
mathieu.boudin@kikirpa.be