



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Offermaaltijden op de brandstapel: dierenbotten in Gelderse midden-ijzertijd-graven (500-250 v.Chr.)

Dikkenberg, L. van den

Citation

Dikkenberg, L. van den. (2021). Offermaaltijden op de brandstapel: dierenbotten in Gelderse midden-ijzertijd-graven (500-250 v.Chr.). In *Bijdragen en Mededelingen Gelre* (Vol. CXII, pp. 9-18). Arnhem: Vereniging Gelre. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3631975>

Version: Publisher's Version

License: [Licensed under Article 25fa Copyright Act/Law \(Amendment Taverne\)](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3631975>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

BIJDRAGEN
EN
MEDEDELINGEN

HISTORISCH JAARBOEK VOOR GELDERLAND

DEEL CXII

2021



VERENIGING GELRE

ARNHEM

2021

VERENIGING GELRE
Opgericht 26 november 1897
Beschermvrouw: Hare Koninklijke Hoogheid Prinses Beatrix

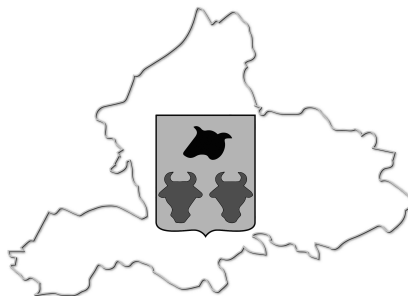
BESTUUR

Prof. dr. J.B. Oosterman, te Nijmegen, voorzitter, 2018
Dr. D.M. Lueb, te Wehl, secretaris, 2016
Drs. R.E.C. van der Pluym, te Nijmegen, penningmeester, 2014
Mr. dr. P.J. van Cruyningen, te Wageningen, 2016
Mevrouw Y.E. Jakobs-Lommers, te Culemborg, 2015
Mevrouw drs. J.R. Jas, te Arnhem, 2008
Drs. R.H.W. Nijhof, te Arnhem, 2019

REDACTIECOMMISSIE

Mevrouw prof. dr. T.H.G. Verhoeven, te Apeldoorn, voorzitter, 2019
Drs. M. Gubbels, te Driel, secretaris en eindredacteur, 2013
Dr. J.C. Bierens de Haan, te Arnhem, 2018
Dr. P. Brusse, te Amersfoort, 2015
Mr. dr. P.J. van Cruyningen, te Wageningen, 2018
Dr. G.A. Noordzij, te Amsterdam, 2016
Dr. L. Savenije, te Nijmegen, 2016
Mevrouw drs. M. Smit, te Hengelo (Gld.), 2015

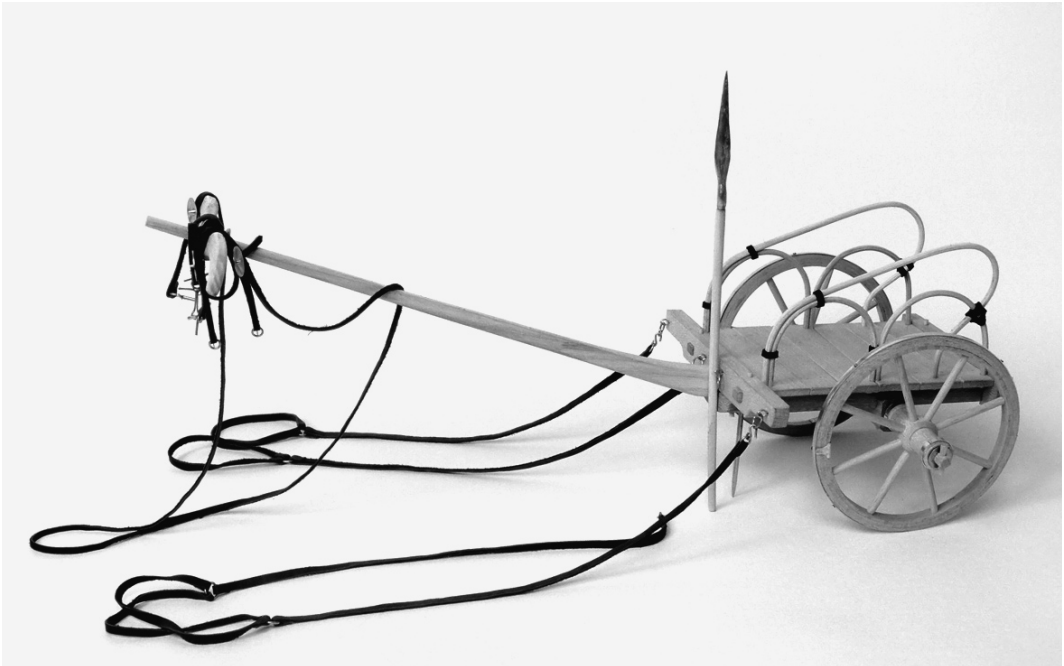
Deze uitgave kwam mede tot stand dankzij de financiële steun van
de Stichting Fonds A.H. Martens van Sevenhoven.



STICHTING FONDS
A·H· MARTENS VAN SEVENHOVEN

INHOUD

- 5 Redactioneel
- LASSE VAN DEN DIKKENBERG**
9 Offermaaltijden op de brandstapel. Dierenbotten in Gelderse midden-ijzertijdgraven (500-250 v.Chr.)
- ROZEMARIJN MOES**
19 Gelders volk: de bevolking van Gelderland van prehistorie tot heden (800 v.Chr. – 2020)
- WILLY SMIT-BUIT**
53 Margaretha van Reede, miskende vrouwe van de Cannenburch
- BERT KOENE**
73 De conduitestaat van Lucas Willem Philip van der Borch, generaal-majoor bij de patriotten
- PIETER VAN WISSING**
95 'Ik kan een ander vaderland gaan zoeken ... of bedelen'. De tragedies van Jan Pieter Kleijn (1760-1805)
- JOHAN CAREL BIERENS DE HAAN**
129 Wandeltoerisme, natuurschoon en de opkomende natuurbescherming in Gelderland rond de Eerste Wereldoorlog. Op pad door Gelderland met een amateurfotograaf, een ANWB-bestuurder en een 'ontdekkingsjournalist'
- TON BURGERS**
169 Het jaagpad langs de Gelderse IJssel (1830-1890)
- PIET VAN CRUYNINGEN EN FREERK WIERSUM**
191 Tabaksteelt in de negentiende eeuw: van Wageningen en Rhenen naar Nederlands Oost-Indië
- LENNERT SAVENIJE**
207 De oorlogsverhalen van Gelderland. Recente publicaties over de provincie en de Tweede Wereldoorlog
- JAN LUITZEN**
221 De bekoring van het golf. Een bijdrage over Engelse sport rond 1895, naar aanleiding van de verschijning van het jubileumboek 125 jaar *Rosendaelsche Golfclub*
- 232 Boekbesprekingen
260 Curricula vitae van de auteurs
263 Illustratieverantwoording



Reconstructie door Ronny Meijers van de midden-ijzertijdwagen, afkomstig uit het graf van het Nijmegen Traianusplein.

OFFERMAALTIJDEN OP DE BRANDSTAPEL

Dierenbotten in Gelderse midden-ijzertijdgraven (500-250 v.Chr.)

door

LASSE VAN DEN DIKKENBERG

In de midden-ijzertijd (500-250 v.Chr.) was crematie de meest voorkomende vorm van dodenbestel. Regelmatig werden samen met de doden grafgraven, zoals aardewerk en metalen voorwerpen, verbrand op de brandstapel.¹ Daarnaast zijn verbrande dierenbotten teruggevonden. Hiervan wordt vermoed dat het resten zijn van rituele maaltijden.² Een dergelijke maaltijd kon bijvoorbeeld worden meegegeven voor de reis naar het hiernamaals. Ook is het mogelijk dat de nabestaanden een maaltijd hebben genuttigd bij de begrafenis en dat ze hiervan een deel hebben meegegeven aan de overledene. Onderzoek naar dierenbotten in ijzertijdgraven richtte zich tot voor kort vooral op individuele vindplaatsen, waardoor weinig algemene conclusies getrokken konden worden.³ Recent zijn twee studies verschenen waarin het gebruik om dierenbotten mee te geven in de urnenveldenperiode (1300-400 v.Chr.) en de late ijzertijd (250-12 v.Chr.) wordt besproken.⁴ Voor de midden-ijzertijd ontbreekt zo'n bespreking tot nu toe. In dit artikel wordt een aanzet gegeven om die lacune voor Gelderland te vullen. In deze provincie zijn dierenbotten gevonden in 44 graven, afkomstig uit negen grafvelden. In deze bijdrage wordt beschreven hoe vaak het meegeven van dierenbotten voorkwam, om welke diersoorten het ging en om wat voor type graven. Een van de betrokken grafvelden is Wijchen Woezik Sportpark. Het dierlijk botmateriaal uit de graven van dit grafveld was tot dusver niet onderzocht. De resten zijn door de auteur onderzocht en de resultaten hiervan worden in deze bijdrage gepubliceerd. Na een beschrijving van de dierlijke resten uit het grafveld van Wijchen Woezik Sportpark wordt een algemeen beeld geschetst van het gebruik om dierenbotten mee te geven in graven in de midden-ijzertijd.

Wijchen Woezik Sportpark

In 2009 is in Wijchen een grafveld opgegraven dat dateert uit de eerste helft van de midden-ijzertijd (500-325 v.Chr.). In het grafveld zijn 32 crematiegraven gevonden. Over het algemeen past het goed in het beeld dat we hebben van grafvelden uit de midden-ijzertijd. Er zijn geen monumenten (zoals grafheuvels) gevonden en de graven bevatten geen

urnen en nauwelijks grafgiften. Wel zijn er enkele uitzonderlijke graven met bronzen sieraden blootgelegd, waaronder bronzen halskettingen.⁵ In vier graven zijn dierenbotten aangetroffen. Van een daarvan waren de resten niet beschikbaar voor analyse. De resultaten van de drie overige graven worden hieronder gepresenteerd.

In tabel 1 zijn de aangetroffen gewichten en soorten samengevat. Voor de varkensbotten wordt tevens een indicatie gegeven van de leeftijd waarop de dieren geslacht zijn. Dit gebeurt op basis van het niet volgroeid zijn van de epifysen.⁶ De epifysen zijn losse schijfjes bot aan het uiteinde van grotere botten, die pas vergroeien als een dier niet meer groeit. De leeftijd waarop deze botten vergroeien verschilt per dier en per skeletonderdeel. Door te kijken naar het wel of niet volgroeid zijn van deze botten kan men dus een leeftijdsindicatie geven voor het moment waarop een dier is gestorven. In twee graven (nrs. 13 en 21) zijn fragmenten aangetroffen van de linker achterpoot van een varken. In graf 2 is slechts één botfragment gevonden: het uiteinde van een rib van een middelgroot zoogdier.⁷ Deze fragmenten zijn allemaal vleesrijke delen. Ze kunnen waarschijnlijk gezien worden als resten van een rituele maaltijd, die op de brandstapel is mee verbrand.

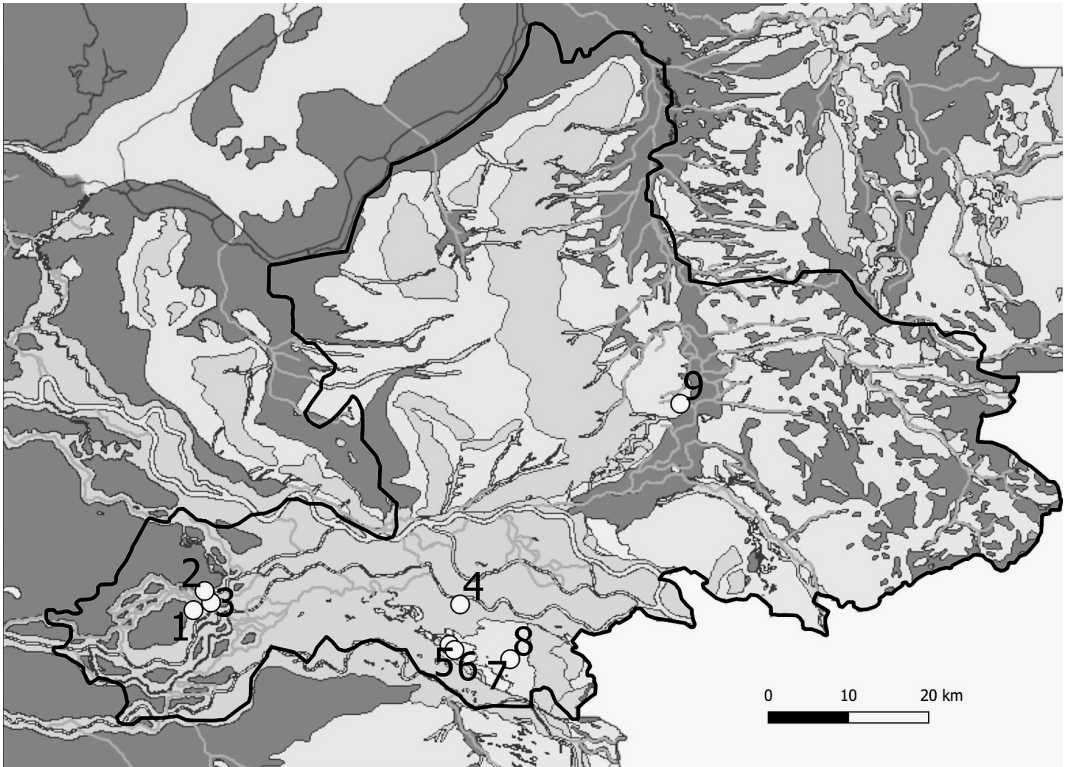


Drie staartwervels van een rund, afkomstig uit Wijchen Woezik Sportpark, graf 13.

Grafnr.	Totaal gewicht dierenbot in grammen	Soort	Leeftijd slacht
2	41	Middelgroot zoogdier	Niet te bepalen
13	39	Varken	42,5
13	39	Rund	Niet te bepalen
21	9	Varken	43,5

Tabel 1. De dierenbotten in de graven op het grafveld Wijchen Woezik Sportpark.

In graf 13 zijn behalve varkensbotten ook drie staartwervels van een rund gevonden. Een staart heeft nauwelijks vlees, de staart zelf zal vermoedelijk dus niet als maaltijd zijn bedoeld. Wel is het mogelijk dat de staart, net als tegenwoordig gebeurt, gebruikt is om soep of stoofpot van te trekken. Een andere mogelijkheid is, dat de staart nog vastzat aan de koeienhuid en dat hier een huid is meegegeven op de brandstapel. In een middenijzertijdgraf uit Boxmeer zijn botten van een marterpoot aangetroffen. Hiervan vermoedt men ook dat deze nog vastzaten aan een vacht die in z'n geheel als grafgift is meegegeven op de brandstapel.⁸



Paleogeografische kaart rond 500 v.Chr. met daarop de negen sites waar dierenbot is gevonden in graven uit de midden-ijzertijd. Duidelijk is te zien dat sites 1 t/m 8 in het rivierengebied liggen, terwijl alleen het grafveld van Brummen zich op de Gelderse zandgronden bevindt.

Dierenbotten in grafvelden

In Gelderland zijn zo'n dertig sites gevonden met graven uit de midden-ijzertijd.⁹ Van veel van deze crematiegrafvelden zijn de menselijke resten niet onderzocht en het dierlijk botmateriaal wordt eigenlijk alleen gevonden wanneer het tijdens onderzoek naar menselijke crematies wordt herkend door een specialist. Om toch een indruk te krijgen van de frequentie waarin dierlijk bot voorkomt, zijn percentages berekend voor de grafvelden waarin dit is herkend en bestudeerd.

Er zijn dierenbotten gevonden in negen van de dertig grafvelden. Deze grafvelden liggen vooral in het rivierengebied (zie bovenstaand kaartje).¹⁰ Archeoloog E. Norde merkte in zijn overzicht van midden- en late-ijzertijdgrafvelden al op dat dierenbotten nauwelijks voorkomen in graven op de Gelderse en Overijsselse zandgronden.¹¹ Het is echter onduidelijk of dit wordt veroorzaakt door een onderzoekslacune of doordat dierenbotten daadwerkelijk minder vaak voorkomen in graven in dit gebied.¹² Aangezien de resten van menselijke crematies hier wel bewaard zijn gebleven, kunnen we ervan uitgaan dat ook verbrande dierenbotten bewaard zouden zijn als deze inderdaad waren meegegeven op de brandstapel.

Kaart nr.	Grafveld	Aantal graven	Aantal graven met dierenbot	Percentage graven met dierenbot
4	Beuningen Keizershoeve II	15	8	53%
1	Meteren de Bogen	2	1	50%
3	Geldermalsen De Plantage	45	23	51%
7	Nijmegen Kops Plateau	10	4	40%
8	Nijmegen Traianusplein	4	1	25%
9	Brummen Engelenburgerlaan	5	1	20%
6	Wijchen Hoefsestraat 16	6	1	17%
2	Geldermalsen Middengebied	8	1	13%
5	Wijchen Wozik Sportpark	32	4	13%

Tabel 2. Aantal en percentage graven met dierenbot per grafveld. De nummers refereren aan de nummers op de paleografische kaart.

Wanneer we kijken naar de aanwezigheid van dierenbot in de onderzochte grafvelden, zien we dat in circa 32 procent van de graven dierlijk bot voorkomt. Dat komt overeen met het percentage voor midden-ijzertijdgraven in Zuid-Nederland.¹³ Bij de graven uit de urnenveldenperiode ligt het percentage een stuk lager. In zijn proefschrift heeft A. Louwen 1527 urnenveldengraven in Nederland geïdentificeerd (waarvan het menselijk botmateriaal is onderzocht). Hiervan bevatten er slechts 119 dierlijk botmateriaal.¹⁴ Voor de late ijzertijd is alleen een overzicht van de regio Limburg beschikbaar. Hier was in ongeveer 46 procent van de graven dierenbot meegegeven.¹⁵ Het lijkt erop dat in de loop van de tijd een verschuiving in het grafritueel heeft plaatsgevonden, waardoor dierenbotten steeds vaker in graven terecht kwamen. In de urnenveldenperiode gebeurde dit slechts bij hoge uitzondering, maar in de midden- en late ijzertijd gebeurde het regelmatig. De verschuiving wordt samengevat in tabel 3.

Periode	Regio	Percentage graven met dierenbot
1300-400 v.Chr.	Nederland	8%
800-12 v.Chr.	Oost- en Zuid-Nederland	19%
500-250 v.Chr.	Gelderland	32%
500-250 v.Chr.	Zuid-Nederland	36%
250-12 v.Chr.	Limburg	46%

Tabel 3. Percentage graven met dierenbot per periode van grafvelden waar de crematieresten zijn onderzocht.

Offermaaltijden?

Niet alle publicaties over dierenbotten maken melding van het skeletonderdeel dat is aangetroffen, wat een conclusie over de functie van de dierenbotten lastig maakt.¹⁶ Op basis van de grafvelden waar dit wel is gebeurd, kunnen we echter het een en ander constateren. In de graven van Wijchen Woezik Sportpark, Nijmegen Traianusplein, Geldermalsen De Plantage en Geldermalsen Middengebied zijn in de meeste graven vleesrijke delen aangetroffen.¹⁷ Het gaat dan vaak om poot- en ribfragmenten. De varkens zijn vaak geslacht voor ze drieënhalft jaar oud waren.¹⁸ Wanneer er andere vondsten in deze graven zitten, zijn dat meestal aardewerkvondsten, zoals potten en schalen. Ook deze kunnen vermoedelijk in verband worden gebracht met rituele maaltijden. Het idee dat het dierlijk botmateriaal in graven voornamelijk rituele maaltijden betreft, lijkt hiermee te worden bevestigd.

Mannen, vrouwen en kinderen

Dierenbotten komen zowel voor in mannengraven (n=12), vrouwengraven (n=12) als kindergraven (n=6). Het lijkt er dus op dat het meegeven van dierenbotten niet sekse- of leeftijdsgebonden was. Dat geldt overigens ook voor de urnenveldenperiode.¹⁹ In Gelderland zijn enkele elitegraven uit de midden-ijzertijd gevonden. Dit zijn graven met daarin luxe voorwerpen, zoals strijdwapens, wapens en bronzen halskettingen. Vermoedelijk zijn dit graven van lokale leiders of stamhoofden. Dierlijk botmateriaal is zowel in deze elitegraven als in niet-elitegraven aangetroffen. In de grafvelden van Nijmegen Traianusplein en Geldermalsen Middengebied is alleen dierlijk bot aangetroffen in de elitegraven.²⁰ Anderzijds komt het dierlijk botmateriaal van het grafveld van Wijchen Woezik Sportpark juist uit de niet-elitegraven, terwijl hier wel enkele graven met luxe bijgaven zijn gevonden.²¹ Het lijkt er dus op dat rituele maaltijden niet vereist waren om status te benadrukken. Toch kunnen ze aan die status wel degelijk een bijdrage geleverd hebben. In Nijmegen is in de jaren zeventig bij het Traianusplein een spectaculair elitegraf uit de midden-ijzertijd ontdekt (gedateerd 450-350 v.Chr.). In dat graf zijn onder andere een strijdwagen, paardentuig en wapens aangetroffen. Daarnaast zijn fragmenten gevonden van minstens drie verschillende varkens. Het lijkt waarschijnlijk dat deze dieren speciaal zijn geslacht voor de begrafenis van deze persoon.²²

Graftypen

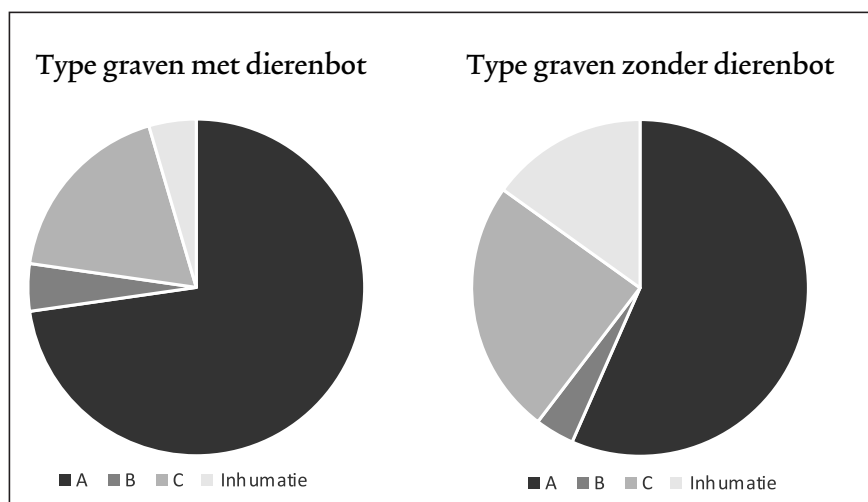
Wanneer we kijken naar graftypen van de Gelderse graven, zien we dat dierenbotten in zowel inhumatiegraven als crematiegraven voorkomen. Voor de crematiegraven kan verder nog onderscheid gemaakt worden in graven van het type A, B en C, volgens de typologie die door H. Hiddink is opgesteld. Deze typologie is gebaseerd op grafvelden uit de late ijzertijd, maar wordt ook gebruikt voor de indeling van graven uit de midden-ijzertijd. Bij een type A-graf worden de verbrande menselijke resten uit de brandstapel geselecteerd en in een kuil of urn gedeponed. Bij type B-graven gebeurt dit ook, maar daarna worden de resten van de brandstapel, die niet zijn uitgezocht en waarin dus ook

houtschool zit, boven op de crematie gedeponeerd. Bij type C-graven worden de menselijke resten niet apart verzameld, maar worden de brandstapelresten direct in een kuil gedeponeerd.²³ Er lijkt geen relatie te zijn tussen het graftype en het wel of niet meegeven van dierenbotten in het graf (zie figuur 1).

Varkens, schapen en runderen

Wanneer we onderzoeken welke diersoorten voorkomen in midden-ijzertijdgraven, blijkt dat het meestal gaat om gedomesticeerde dieren (zie figuur 2). Daarbij zijn varkens sterk oververtegenwoordigd. Een groot deel van de groep ‘middelgrote zoogdieren’ zal vermoedelijk ook een varken geweest zijn. Dat het botmateriaal van varkens vaker voorkomt in ijzertijdgraven dan dat van runderen is eerder opgemerkt door P. van den Helm en J. van Dijk.²⁴ Dit is opvallend, omdat in nederzettingmateriaal runderen vaker voorkomen dan varkens. Een mogelijke verklaring is, dat varkens specifiek gehouden werden voor de slacht. Schapen, geiten en runderen werden ook gehouden voor andere producten, zoals wol en melk. Daarom zullen deze dieren wellicht minder snel geslacht zijn voor een begrafenis.²⁵

Wanneer we kijken naar de urnenveldenperiode, dan zien we dat schapen/geiten²⁶ vaker voorkomen dan varkens.²⁷ Voor enkele grafvelden uit de late ijzertijd in Limburg heeft Hiddink de percentages van varkens, schapen/geiten, koeien/paarden en vogels tegen elkaar afgezet. De uitkomst is dat varkens in die periode telkens de grootste groep vormen: tussen de 55 en 66 procent.²⁸ Wanneer we dezelfde groepsindeling volgen voor de midden-ijzertijd in Gelderland, zijn varkens goed voor 42 procent van de aangetroffen dieren. In de urnenveldenperiode is dat slechts 28 procent.²⁹ Het lijkt erop dat men gedurende de ijzertijd een sterke voorkeur ontwikkelde voor het meegeven van varkens in graven.

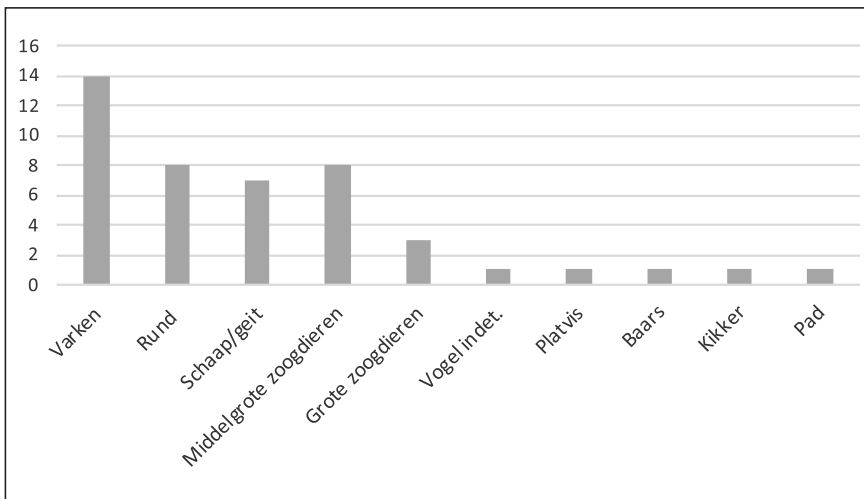


Figuur 1. Graftype van de graven met en zonder dierenbotten in de negen onderzochte grafvelden.

In toenemende mate lijken varkens beschouwd te zijn als meest geschikte diersoort om mee te geven tijdens een begrafenis. Hoewel runderen de belangrijkste soort waren binnen de veestapel, werden ze minder geschikt geacht voor dit soort offers, een beeld dat we ook kennen van rituele contexten uit de ijzertijd in Groot-Brittannië.³⁰

Een medicijnman in Beuningen?

Behalve gedomesticeerde dieren zijn er enkele uitzonderingen te vermelden. Deze zijn allemaal gevonden in het grafveld van Beuningen Keizershoeve II. In een graf is een fragment van een baars aangetroffen. In een tweede graf, van een jongvolwassen of volwassen man, zijn resten gevonden van runderen, varkens, schapen/geiten, vogels, platvis, kikker en pad. Hier is ook een aardewerken schaal meegegeven die op de brandstapel is verbrand. In het opgravingsrapport worden de fragmenten van de kikker en pad beschreven als opspit, omdat het zeer ongebruikelijk is dat deze in een grafcontext gevonden worden. Of we kikker en pad nu meenemen of niet, deze combinatie van dieren komt in geen enkel ander graf voor. Het is dan ook een zeer bijzondere vondst.³¹ Ten tijde van de publicatie is de uitzonderlijkheid van het graf niet als zodanig herkend. Dat is ook niet vreemd, want alle regionale overzichten over dierenbotten in ijzertijdgraven zijn van latere datum.³² Tot voor kort wisten we dus eigenlijk niet goed wat we konden verwachten op dit gebied.



Figuur 2. Diersoorten in midden-ijzertijdgraven in Gelderland.

Nu weten we echter dat er geen enkel ijzertijdgraf is waarin rund, varken, schaap/geit, vogel en platvis samen voorkomen. Dit graf vormt duidelijk een interessante uitbijter die extra aandacht verdient. De suggestie dat de resten van kikker en pad als opspit gezien moeten worden, roept vragen op. Het is immers niet erg waarschijnlijk dat uitsluitend in dit geval toevallig een kikker en een pad in hetzelfde graf terecht zijn geko-

men, nota bene een graf waarin al een hoogst uitzonderlijke combinatie van dierenbotten zit.

Helaas zijn in de ijzertijd geen parallellen gevonden voor deze bizarre vondst. Een Romeinse vondst biedt echter interessant vergelijkingsmateriaal. In een *dolium* (aardewerken vat) in Pompeï is een assemblage van tientallen planten gevonden, samen met botten van kip, kikker, pad, hagedis, muis en uil. Romeinse bronnen beschrijven hoe dergelijke ingrediënten gebruikt werden om medicijnen te maken.³³ Wellicht kan een soortgelijke verklaring gegeven worden voor de vreemde assemblage uit het graf in Beuningen. Mogelijk had deze ongewone combinatie van diersoorten tevens een elementaire of symbolische waarde. In het graf zitten immers botten van water-, land- en luchtdieren. Wellicht was de overledene een medicijnman die in zijn graf een medicijn heeft meegekregen.

Samenvatting

Graven met dierenbotten uit de midden-ijzertijd zijn in Gelderland voornamelijk aangetroffen in het riviereengebied. In deze periode kwam het meegeven van dierenbotten veel voor en het lijkt erop dat dit gedurende de ijzertijd nog toenam. Dierenbotten zijn gevonden in mannengraven, vrouwengraven, kindergaven en in zowel elite- als niet-elitegraven. Er lijkt gedurende de hele ijzertijd geen onderscheid te zijn gemaakt op basis van leeftijd, geslacht of status. Ook lijkt er geen relatie te zijn geweest tussen het type graf en de keuze om wel of geen dierenbotten mee te geven. Dierenbotten eindigden vermoedelijk voornamelijk in graven als onderdeel van een rituele maaltijd. Door de tijd heen zien we dat varkens daarbij steeds dominanter werden. Vanaf de midden-ijzertijd lijkt er een sterke voorkeur te hebben bestaan voor het meegeven van varkensbotten in graven.

Het dierlijk botmateriaal van het grafveld van Wijchen Woezik Sportpark voldoet op hoofdlijnen aan dit algemene patroon. Wel is de vondst van een runderstaart opmerkelijk. Een ander uitzonderlijk geval is dat van Beuningen waar rund, schaap/geit, varken, vogel, platvis, kikker en pad in één graf zijn gevonden. Mogelijk moeten we deze vreemde combinatie zien als de resten van een medicijn; een fenomeen dat we kennen uit de Romeinse tijd. In dat geval kunnen we dit bijzondere graf wellicht interpreteren als het graf van een medicijnman.

Noten

- 1 L. van den Dikkenberg, 'Middle Iron Age (500-250 BC) cemeteries in the Southern-Netherlands, the Rhineland and Flanders', in: M.T.C. Hendriksen, E.H.L.D. Norde en N. de Vries (red.), *Metaaltijden 7. Bijdragen in de studie van de metaaltijden* (Leiden 2020) 69-80.
- 2 P. van den Helm en J. van Dijk, 'Iron Age burial rituals: animal matter(s). Archaeozoological inventory on the use of animals within a burial context', in: S. Arnoldussen, A. Müller en E.H.L.D. Norde (red.), *Metaaltijden 4. Bijdragen in de studie van de metaaltijden* (Leiden 2017) 107-118.
- 3 *Ibidem*, 107.

Offermaaltijden op de brandstapel

- 4 H. Hiddink, 'Cemeteries of the Late Iron Age in the Southern Part of the Netherlands', *Etudes et Documents. Archéologie* 32 (2014) 185-212; A. Louwen, *Breaking and making the ancestors. Piecing together the urnfield mortuary process in the Lower Rhine-Basin, ca. 1300-400 BC* (diss. Universiteit Leiden, 2021).
- 5 E.N.A. Heirbaut, *Sieraden op de brandstapel. Onderzoek naar een crematiegrafveld uit de midden-ijzertijd en middeleeuwse bewoning op het sportpark te Woezik-Noord, Gemeente Wijchen, Archeologische Berichten Wijchen, rapport 12* (Nijmegen 2011) 33-47.
- 6 M. Groot, *Handboek Zoöarcheologie, Materiaal en Methoden 1* (Amsterdam 2010) 65.
- 7 In het archeologisch onderzoek naar dierenbotten wordt onderscheid gemaakt tussen grote zoogdieren (zoals paarden en runderen), middelgrote zoogdieren (zoals varkens, schapen, geiten en herten) en kleine zoogdieren (zoals konijnen, hazen, muizen en marters).
- 8 F. Vermue, M. Opbroek, E. Blom en H.M. van der Velde, 'Grafitueel en grafheuvels: het landschap van de doden gedurende de metaaltijden', in: E. Blom en H.M. van der Velde (red.), *De archeologie van Boxmeer-Sterckwijk: 4500 jaar wonen, werken en begraven langs de Maas, ADC Monografie 18* (Amersfoort 2015) 179-250.
- 9 Zie bijvoorbeeld: E.H.L.D. Norde, 'Ongrijpbare graven. Het grafitueel in de midden- en late ijzertijd op de Gelderse en Overijsselse zandgronden', in: E.A.G. Ball e.a. (red.), *Metaaltijden 5: Bijdragen in de studie van de metaaltijden* (Leiden 2018) 113-136; L. van den Dikkenberg, *Interactions, elites and inconspicuous burials. Interregional connections and changes in the burial ritual in the Meuse-Demer-Scheldt area and neighbouring Dutch and German riverine areas in the Middle Iron Age (500-250 BCE)* (RMA scriptie Universiteit Leiden, 2018).
- 10 T. Bloemers (red.), *Four approaches to the analysis of (pre-)Roman Nijmegen. Aspects of cultural evolution, acculturation, contextual function and continuity*, *Nederlandse Oudheden* 19 (Den Haag 2016); E. Blom, L.M.B. van der Feijst en H.A.P. Veldman (red.), *Bewoning en begraving in Ewijk. Een proefsleuvenonderzoek en opgraving in Keizershoeve II, ADC Rapport 3150* (Amersfoort 2012); V. van den Brink en A. Huijsmans, *Een urnenveld uit de vroege ijzertijd, een grafveld uit de midden en late ijzertijd en bewoningssporen uit de midden en late ijzertijd in plangebied Engelenburgerlaan, Brummen, Zuidnederlandse Archeologische Notities 391* (Amsterdam 2016); Heirbaut, *Sieraden op de brandstapel*; R.S. Hulst, 'Geldermalsen: an Early La Tène cemetery - diffusion or convergence?', in: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers en P.J. Woltering (red.), *In discussion with the past. Archaeological studies presented to W.A. van Es* (Zwolle 1999) 41-50; W. Jezeer en L.P. Veniers (red.), *De Plantage: een nieuwe wijk, een rijk verleden. Een archeologische opgraving op De Plantage in Meteren (gemeente Geldermalsen), ADC Rapport 2713* (Amersfoort 2012); F. Kortlang, 'The Iron Age urnfield and settlement of Someren-“Waterdael”', in: F. Theuws en N. Roymans (red.), *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield Period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, *Amsterdam Archaeological Studies 4* (Amsterdam 1999), 133-197, aldaar 165; B.H.F.M. Meijlink en P. Kranendonk (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Boeren, erven, graven: de boerengemeenschap van De Bogen bij Meteren (2450-1250 v. Chr.), Rapportage Archeologische Monumentenzorg 87* (Amersfoort 2002); C. Verbeek, *Wijchen Hoefsestraat 16 (fase 1 en 2) Plangebied Tuin van Woezik. Crematieresten uit de midden-ijzertijd tussen oudere en jongere nederzettingen en ontginningsporen aan de Hoefsestraat te Wijchen, BAAC Rapport A-10.0465* (Deventer 2014).
- 11 Norde, 'Ongrijpbare graven'.
- 12 Ibidem.
- 13 Van den Dikkenberg, *Interactions, elites*, 66.
- 14 Louwen, *Breaking and making*, 77-78, 143.
- 15 Hiddink, 'Cemeteries of the Late Iron Age', 197.
- 16 Kortlang, 'The Iron Age urnfield', 165; Verbeek, *Wijchen Hoefsestraat*, 60.
- 17 Bloemers, *Four approaches to the analysis*, 257; Hulst, 'Geldermalsen: an Early La Tène', 42; Jezeer en Veniers (red.), *De Plantage: een nieuwe wijk*, 74.
- 18 Jezeer en Veniers (red.), *De Plantage: een nieuwe wijk*, 74.
- 19 Louwen, *Breaking and making*, 143.
- 20 Bloemers, *Four approaches to the analysis*, 257; Hulst, 'Geldermalsen: an Early La Tène'.
- 21 Heirbaut, *Sieraden op de brandstapel*, 126.

- 22 Bloemers, *Four approaches to the analysis*, 22-31.
- 23 Hiddink, 'Cemeteries of the Late Iron Age', 189.
- 24 Van den Helm en Van Dijk, 'Iron Age burials'.
- 25 *Ibidem*, 112-114.
- 26 Schapen- en geitenbotten lijken erg op elkaar waardoor een onderscheid hiertussen meestal niet kan worden gemaakt. Daarom worden ze vaak samengevoegd tot de niet nader gespecificeerde groep schaaap/geit.
- 27 Louwen, *Breaking and making*, 144.
- 28 Hiddink, 'Cemeteries of the Late Iron Age', 197.
- 29 Louwen, *Breaking and making*, 144.
- 30 A. King en G. Soffe, 'Internal organisation and deposition at the Iron Age temple on Hayling Island', *Proceedings Hampshire Field Club Archaeological Society* 53 (1998) 35-47, aldaar 42.
- 31 Blom, Van der Feijst en Veldman (red.), *Keizershoeve II*, 80, 124.
- 32 Louwen, *Breaking and making*, 77-78; Van den Dikkenberg, *Interactions, elites*; Hiddink, 'Cemeteries of the Late Iron Age', 107; Van den Helm en Van Dijk, 'Iron Age burials'.
- 33 M. Ciaraldi, 'Drug preparation in evidence? An unusual plant and bone assemblage from the Pompeian countryside, Italy', *Vegetation History and Archaeobotany* 9 (2000) 91-98.