

METAALTIJDEN 3

BIJDAGEN IN DE STUDIE VAN DE METAALTIJDEN



REDACTIE:

A. MÜLLER & R. JANSEN

STICHTING METAALTIJDENONDERZOEK NEDERLAND

METAALTIJDEN 3



Sidestone Press

METAALTIJDEN 3

BIJDRAGEN IN DE STUDIE VAN DE METAALTIJDEN

REDACTIE:

A. MÜLLER & R. JANSEN

© 2016 Individuele auteurs

Uitgegeven door Sidestone Press, Leiden
www.sidestone.com

ISBN 978-90-8890-400-4

Vormgeving binnenwerk en omslag: Sidestone Press

Foto omslag: Bronsdepot Westfrisiaweg, foto:
M. Hemminga, Archol; Tekening omslag: Bronzen
halsringen, Zuiderveld (gem. Nijmegen), tekening:
B. Claasz Coockson.

Ook beschikbaar als:

e-book (PDF): ISBN 978-90-8890-401-1



Inhoudsopgave

Van Heinde en Verre	7
Axel Müller & Richard Jansen	
‘Wives for cattle’? Bridewealth in the Bronze Age	9
Nathalie Brusgaard	
Een cultusplaats met crematiegraven uit de late ijzertijd te Schipperskerk-Koeweide (provincie Limburg)	21
Judith van der Leije & Lucas Meurkens	
Twée bronzen halsringen in een kuiltje. Grafritueel uit de vroege ijzertijd in het Zuiderveld (Waalsprong, gem. Nijmegen)	33
Emile Eimermann & Peter W. van den Broeke	
Between belts and Beakers. Pendants in the third millennium BC in Western and Central Europe	45
Jos Kleijne	
Reflections on Early and Middle Bronze Age dynamics in burial ritual and house building in the Netherlands	65
Eric Lohof & Erik Drenth	
Erven uit de midden- en late bronstijd in Mierlo-Luchen	81
Roosje de Leeuwe	
Together apart. Iron Age deposition practices on the Fries-Drents plateau	93
Karen M. de Vries	
Abandonment & re-use: Westfrisian Bronze Age house-sites within a biographical perspective	105
B.J.W. Steffens	
Bijzondere bronstijdbewoning te Klein Bedaf, Baarle-Nassau	119
Bart Van der Veken & Axel Müller	
On coastal burials and where to find them	129
Matthijs Y. van Kooten	
A bifacially flaked flint sickle from Boxmeer-Sterckwijck (province of Noord-Brabant, the Netherlands). An inquiry into raw material and function	141
Erik Drenth & Hans de Kruyk	
Urns in the Hilversum culture. An age- and gender-related phenomenon?	149
Erik Drenth	
Overzicht van auteurs Metaaltijden 3	157

Van Heinde en Verre

De dynamiek van brons- en ijzertijdgemeenschappen

Axel Müller & Richard Jansen

Archeologisch onderzoek wordt in Nederland in het algemeen lokaal gestuurd, per stad, gemeente of regio. Een direct gevolg daarvan is dat resultaten ook binnen het lokale worden geïnterpreteerd. Hoe vaak halen archeologen niet de (landelijke) media met de oudste van...? Alsof de betreffende stad of regio ook honderden of duizenden jaren geleden een entiteit vormde. Dat de aandacht vaak gericht is op het lokale wordt ingegeven door de inrichting van ons bestel en het daarmee samenhangende archeologische werkveld. Vragen worden gesteld op basis van regionale of gemeentelijke onderzoeksagenda's en onderzoeklijnen worden uitgezet in archeo-regio's binnen Nederland. Daar schuilt een risico in. Het gevaar dat we als archeologen wat introvert worden. Door een sterke focus op lokaliteit vergeten we soms om een keer 'naar buiten te kijken'.

Onze huidige ruimtelijke kaders en grenzen waren uiteraard niet relevant voor de samenlevingen uit de late prehistorie. Toch zijn we aangenaam verrast als een bijzondere vondst 'helemaal' uit België, Duitsland of Denemarken komt? Een voorbeeld daarvan is het bronsdepot dat recentelijk in West-Friesland aan het licht kwam en waarvan een aantal objecten uit het 'verre' Scandinavië komen. Het belang van dergelijke exotische vondsten voor onze reconstructies van het wereldbeeld van de bronstijdboer of ijzertijdboerin vormde de inspiratie voor het thema van de derde metaaltijdendag. Welke relaties en lijnen lopen er vanuit onze opgravingen naar 'verre oorden'? Wat kunnen we te weten komen over de netwerken en contacten van laatprehistorische samenlevingen?

Dit thema werd samengevat onder de titel *Van Heinde en Verre*. Een op het eerste gezicht abstract thema dat wel degelijk aansluiting bleek te hebben met de dagelijkse praktijk. Het programma was dan ook snel ingevuld.

Als eerste zijn er de 'exotische' vondsten die via uitwisselingsnetwerken lange afstanden hebben afgelegd (naast het Westfriese bronstijddepot bijvoorbeeld ook de ijzertijd*fibulae* uit Houten). Daarnaast is de mens zelf alles behalve statisch. Uit recent onderzoek met nieuwe methoden en technieken als aDNA- en isotopenanalyses blijkt dat ook mensen enorme afstanden aflegden (zie bijvoorbeeld de Avebury Archer en het Meisje van Egtveld). Dat roept natuurlijk vragen op over hoe ze die afstanden aflegden. De recentelijk opgegraven bronstijdboten uit Dover geven daar een idee van. De Noordzee vormde in de brons- en ijzertijd geen barrière. Men was in staat deze te doorkruisen, zoals ook rivieren belangrijke routes vormden, getuige de (ijzertijd)kano's die zo af en toe aan het licht komen.

Isotopenonderzoek geeft ook inzicht in het belang van vee als ruilmiddel. Zo kunnen we bijvoorbeeld de vraag beantwoorden over welke afstanden koeien werden verhandeld. Een vraag die we ook kunnen stellen voor grondstoffen. Hoe kwam men in het vrijwel boomloze kwelderlandschap van West-Friesland aan hout, en waar kwam het vandaan? Ten slotte bieden ook grondsporen en structuren inzicht in netwerken en contacten. Bijvoorbeeld als we kijken naar de verspreiding van rechthoekige *enclosures*. Het voorkomen van dergelijke structuren over een uitgestrekt gebied duidt er op dat dit ‘concept’ en de daarbij horende functie(s) en betekenis(sen) wijdverspreid waren.

Laatprehistorische gemeenschappen hadden dus in veel opzichten een sterke dynamiek. Objecten, grondstoffen, mensen en dieren werden over grote afstanden verplaatst of verplaatsten zichzelf. Een mobiliteit die indirect ook zorgde voor de verspreiding van kennis, gebruiken en technieken. Het wereldbeeld van brons- en ijzertijdboeren was dus niet beperkt tot de directe leefomgeving van erf en akker. Gemeenschappen maakten deel uit van uitgestrekte netwerken die huidige grenzen overschrijden. Vondsten uit Duitsland of Scandinavië zijn dus niet zo verrassend. Ze wijzen ons erop de ons door het bestel opgelegde lokaliteit zo nu en dan eens te doorbreken. Dat is essentieel om een kwalitatief (met andere woorden zo compleet mogelijk) beeld te vormen van brons- en ijzertijdgemeenschappen.

Een aantal van de gepresenteerde themapresentaties is als artikel opgenomen in deze derde metaaltijdenbundel. Zo komen de runderen terug in het artikel van Brusgaard en beschrijft Kleijne een deel van zijn omvangrijke inventarisatie van het Europese klokbekerverschijnsel. Ook de Limburgse cultusplaatsen zijn in deze bundel opgenomen en er is een aantal artikelen die een directe link met het thema heeft. Zo vertelt Drenth over bijzonder vuursteen uit Boxmeer en betreft de bijdrage van Van den Broeke en Eimermann enkele zeer fraaie halssieraden uit Nijmegen.

Daarnaast is er een bloemlezing van actueel onderzoek. Müller en Van der Veken berichten over een bijzondere bronstijdvindplaats die gevonden is onder een varkensstal in Baarle-Nassau en De Leeuwe beschrijft een vindplaats uit Geldrop met niet alleen bewoningssporen maar ook aanwijzingen voor akkers. Maar ook het westen en noorden komen aan bod. Van Kooten heeft een inventarisatie gemaakt van de locatie van specifieke grafrituelen in het duingebied, Steffens behandelt verlatingspraktijken van huisplaatsen in West-Friesland en De Vries reflecteert over rituele praktijken op het Fries-Drents plateau. Ten slotte is er nog een tweetal beschouwingen over grafrituelen uit de bronstijd van Drenth en Lohof en Drenth. Wederom dus een gevarieerd aanbod van verhalen over recent onderzoek naar brons- en ijzertijd in Nederland .. en omgeving.

Als laatste willen we als redacteurs graag onze sponsors bedanken zonder wie de totstandkoming van deze bundel niet mogelijk zou zijn geweest. Dit geldt evenzo voor de vrijwilligers van de Stichting MetaaltijdenOnderzoek Nederland, die werken bij universiteiten, archeologisch bedrijven, gemeenten en de RCE, en die jaarlijks de Metaaltijdendag en de bijbehorende bundel verzorgen.

Veel leesplezier!

Axel Müller en Richard Jansen

‘Wives for cattle’? Bridewealth in the Bronze Age

Nathalie Brusgaard

Keywords: Bronze Age, cattle, bridewealth

Introduction

In the 1982 book *Wives for cattle: bridewealth and marriage in Southern Africa*, Adam Kuper reexamined a well-known system of exchanging cattle for wives in the pastoralist societies of Southern Africa. Among other anthropological studies, Kuper’s book has since then inspired various archaeologists attempting to uncover the intricacies of the role of cattle in later prehistory, including their use as a medium of exchange between people and between people and the supernatural (e.g. Russell 2012; Roymans 1999; Van Dijk & Groot 2013; Zimmerman 1999). Fokkens (1999, 37) has also suggested that the possession and exchange of cattle may have been a means to make ‘strategic and nuptial alliances’. If cattle were used in marriage exchanges this has implications for how we interpret the increasing amount of isotopic evidence for the movement of cattle and people over large distances in late prehistory (e.g. Brusgaard 2014; Brusgaard *et al.* in prep; Frei *et al.* 2015; Towers *et al.* 2010; Viner *et al.* 2010). Indeed Kristiansen and Larsson (2005) have interpreted the migration of women as evidence for interregional marriage alliances. But is it valid to draw a connection between a theory modelled on anthropological studies and the evidence for migration in prehistory? What evidence is there for a bridewealth system in the Bronze Age? This article attempts to provide an introduction to the concept of bridewealth through re-examining what bridewealth is and what evidence there is for it in the Bronze Age. Additionally, it discusses what the significance of the use of cattle in such an exchange would be. By doing so, this article endeavours to unravel a concept that is often considered, but of which the implications for our understanding of the role of cattle in Bronze Age society is rarely discussed.

Bridewealth

In the East African societies described by Kuper (1982), cattle are an integral part of all aspects of life as the main economic resource and an important player in the rites of passage that punctuate daily life, such as birth, marriage, and death (Herskovits 1926; Kuper 1982; Lincoln 1981). Although the importance of cattle

manifests itself differently throughout the many societies in this area, Herskovits (1926, 252) noted that in all, 'the existence of cattle is the outstanding feature. Few phases of their [the peoples'] lives are not touched by their ownership of cattle.' This is what Herskovits (1926) coined the 'cattle complex'. With only a few exceptions¹, these societies all use cattle as their main form of bridewealth payments (Herskovits 1926; Goody 1973; Lincoln 1981; Kuper 1982; Russell 2012). The concept bridewealth (in earlier works brideprice) is a form of marriage transaction whereby goods are transferred from the kin of the groom to the kin of the bride (see fig. 1) (Goody 1973, 1-2). Bridewealth is common in, although not limited to, patrilineal and pastoralist and mixed farming societies (Goody 1973; Kuper 1982; Russell 2012). It is especially frequent in such societies where the organisation of labour is based on female cultivation and male herding (Goody 1973). Women contribute most to agriculture so the departure of a woman means a loss in terms of labour and this labour is the main factor limiting production (Goody 1973). According to Goody (1973, 12-13), bridewealth has, in economic terms, a levelling function for society because standard payments tend to fluctuate in relation to the size of the cattle population; a larger herd means a larger marriage payment. However, Kuper (1982, 168-169) disagrees with this, arguing that marriage payments are an investment and the rich rely on them to maintain their position.

Either way, it is within the herders' interests to keep a large number of cattle to be able to meet the bridewealth payments of their sons, while still having a viable herd (Russell 2012, 314), at least until they receive payments for their daughters or sisters. Moreover, in all societies where bridewealth is used, if it is a fully established system, having livestock becomes necessary for the survival of the family (Russell 2012, 320). Without livestock, the men of the family cannot marry.

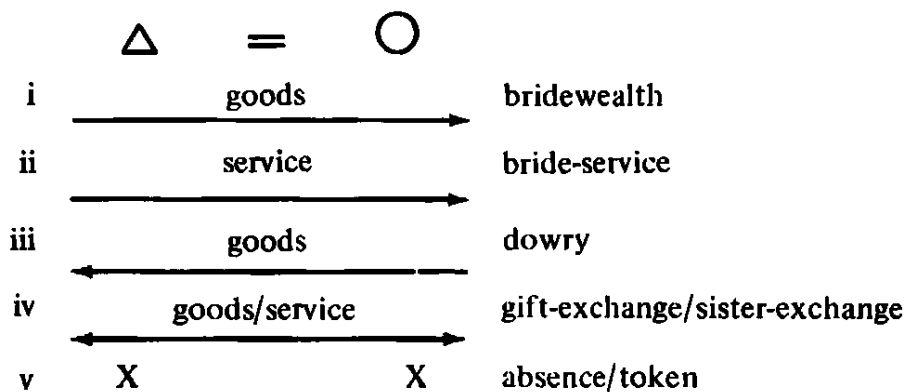


Figure 1 Schematic description of the different forms of marriage transactions (after Goody 1973, 1, fig. 1).

1 In some societies, people who are too poor to afford cattle may use sheep instead, such as among the Beri, where the chiefs own most of the cattle (Herskovits 1926, 361-362).

The bridewealth system of giving and receiving cattle can also lead to a large network of exchanging cattle because even the wealthiest herders often need help from kin to pay bridewealth (Russell 2012, 313). Therefore, once a man receives bridewealth for his sisters or daughters, he often needs to distribute this again among those he borrowed from (Russell 2012, 313). This leads to a system of receiving, giving, and distributing cattle among many herders, even more so when women marry outside of their community. The larger the bridewealth payment, the more widely the cattle are spread through different herds and the wider the area from which they will be drawn (Russell 2012, 314).

This short description of the concept of bridewealth does not by far cover all of the complexities of and variations within this system. However, the general features that can be established are important to consider when we review the evidence for bridewealth in the Bronze Age.

Evidence for Bronze Age bridewealth

When delving into the studies on the Eastern and Southern African ‘cattle societies’, it is not difficult to see why Bronze Age archaeologists are inspired by these anthropological writings. In Bronze Age North-western Europe, the subsistence economy is characterised by pastoralism and mixed farming (Fokkens & Fontijn 2013; Holst & Rasmussen 2013). Moreover, judging from zooarchaeological assemblages, cattle formed a dominant part of the subsistence economy in Northwestern Europe from the Middle Neolithic on, kept mostly for their secondary products (Arnoldussen & Fontijn 2006; IJzereef 1981; Kristiansen 2006; Vretemark 2010). In addition, across Southeastern, central, and Northwestern Europe from the Neolithic on, cattle remains are found in a variety of different ritual contexts and always in larger quantities than other domestic animals such as sheep/goats and pigs (e.g. Horváth 2012; Hvass 2000; IJzereef 1981; Johannsen & Laursen 2010; Rasmussen 1999; for an overview see Brusgaard 2014).

The similarities to the Eastern and Southern African societies are thus plain. But what physical evidence is there for a bridewealth system in the Bronze Age? When cattle represent bridewealth in a society it shapes herding strategy (Russell 2012) and therefore the first clue might lie in the zooarchaeological record. Firstly, having a larger amount of small-sized cattle is more important than fewer, larger animals. The latter is more important when meat production is the driving factor behind breeding (Russell 2012, 307). Secondly, the cattle are not slaughtered or sold at the optimum time for meat or milk production; they are kept until they reach full maturity (Russell 2012, 307). The zooarchaeological record provides some evidence for both factors in the Bronze Age. In the Netherlands from the Neolithic on, the size of cattle gradually decreases, not increasing again until the Roman Period (Fokkens 1999; Roymans 1999; Van Dijk & Groot 2013). Additionally, a small study of Bronze Age sites from West Frisia, the Netherlands, showed that a large percentage of the cattle reached adulthood (IJzereef 1981; Van der Jagt 2014; Zeiler and Brinkhuizen 2011). A similar trend is visible at several Danish Bronze Age sites (Vretemark 2010) and at Iron Age sites in South

Holland and the river area in the Netherlands (Van Dijk & Groot 2013). These two zooarchaeological trends might imply the use of cattle as exchange goods and wealth in late prehistory (Fokkens 1999; Roymans 1999; Van Dijk & Groot 2013).

If cattle were used as exchange goods in marriage transactions, we would expect the movement and circulation of both cattle and people. The second clue may thus lie in isotope studies. A recent strontium isotope study of cattle and sheep/goat remains from five Bronze Age sites in West Frisia yielded interesting results in

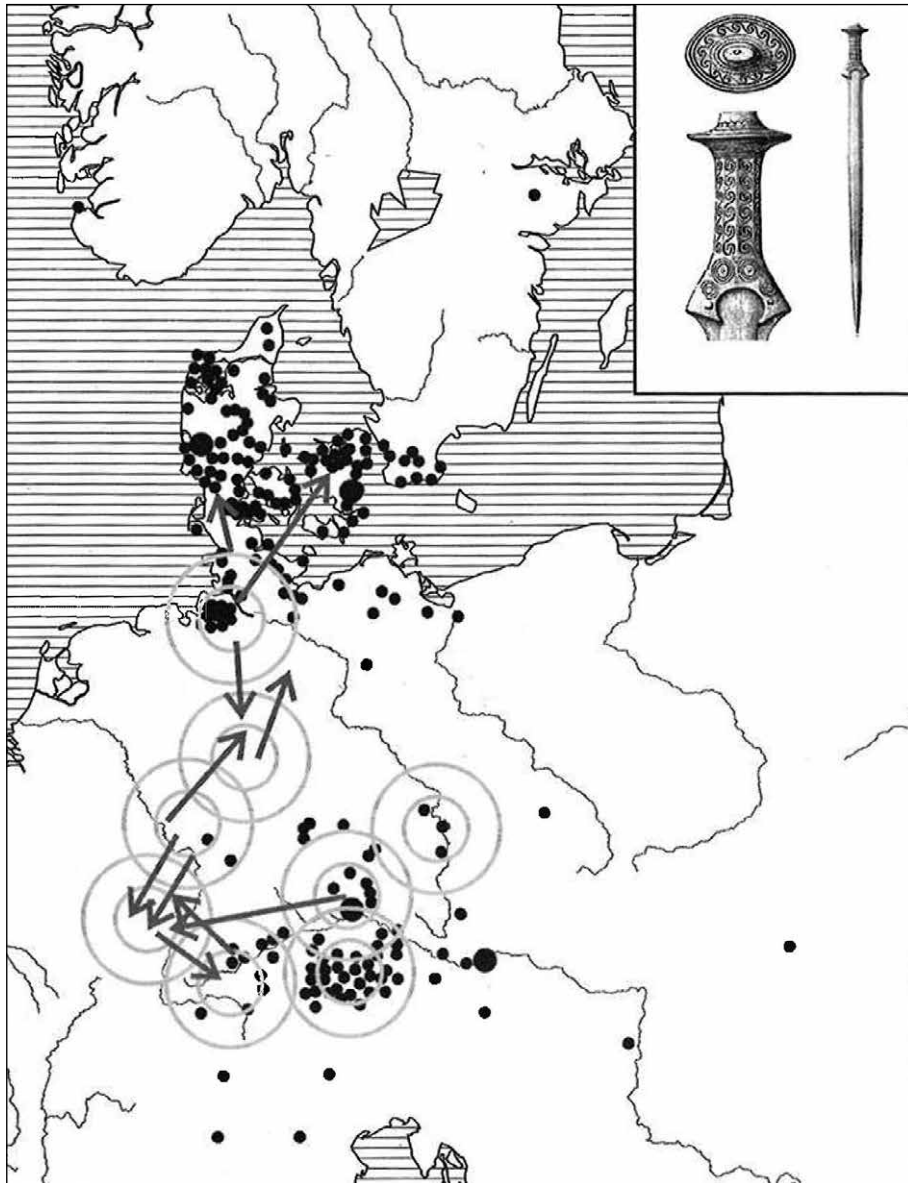


Figure 2 Interregional marriage alliances in the Bronze Age. Distribution of octagonally hilted swords (dots) against local groups/polities (circles) and intermarriage patterns of foreign women in graves (arrows showing their origin) (Kristiansen and Larsson 2005, 233, fig. 107).

this regard. Of the 29 cattle analysed, two were non-local to the West Frisian area (Brusgaard 2014; Brusgaard *et al.* in prep.). Interestingly, both animals were adults when they died (Brusgaard 2014; IJzereef 1981; Zeiler & Brinkhuizen 2011). Additionally, of the 6 sheep/goats analysed from across the same sites, there was also one non-local sheep/goat and there are indications that this animal may have been moved twice in its life (Brusgaard 2014; Brusgaard *et al.* in prep.). Further afield, two Early Bronze Age sites in England yielded one non-local cow or bull at each site (Towers *et al.* 2010). These are currently the only known strontium isotope studies carried out on cattle from Bronze Age sites. However, expanding the search to include Neolithic sites reveals more non-local cattle. At a Late Neolithic henge enclosure in England known as Durrington Walls, no fewer than eleven cattle originated from elsewhere (Viner *et al.* 2010), while at two Funnel Beaker settlements in Falbygden, western Sweden almost half of the cattle sampled were non-local, two sheep were non-local, and one pig possibly originated from elsewhere (Sjögren & Price 2013).

There is also an increasing body of evidence for the movement of people in late prehistory. For the Bronze Age, several examples are known from Denmark. In Zealand and Southern Jutland burials have been found of non-local women who were also wearing outfits of the German Lüneberg type (late 16th century) (Kristiansen & Larsson 2005, 234). Kristiansen and Larsson (2005, 234) interpret this as ‘concrete evidence of interregional marriage alliances’ (see fig. 2). Similarly, in the case of the Egtved girl, who recently was proven to have originated from outside of Denmark, it is suggested subtly in the article reporting the results of this analysis (Frei *et al.* 2015, 5) and more explicitly in the media (e.g. Perales 2015; Weiss 2015) that she was a foreign bride sent to Jutland as part of a marriage alliance. Interestingly, the ox hide that the Egtved girl was wrapped in for burial also originated from outside of Denmark (Frei *et al.* 2015, 5).

Discussion

Summing up the anthropological insights and archaeological evidence, it is evident that there are a number of significant parallels between the present-day ‘cattle complex’ societies of Eastern and Southern Africa and North-western European Bronze Age society. Firstly, they are characterised by pastoralism and mixed farming. Secondly, and most notably, cattle dominate all aspects of life, profane and sacred. They are the basic means of production in a system which, in the Bronze Age, may have favoured the secondary products of cattle such as manure, hides, milk, and use for traction. Additionally, cattle are used, more than other domestic animals, in the many rituals of the African societies (*cf.* Herskovits 1926) and there is evidence for this practice in the Bronze Age as well. It is therefore not a stretch to theorise that another important aspect of the ‘cattle complex’, the bridewealth system, was also in place in the Bronze Age. We may regard the zooarchaeological evidence for keeping cattle until full maturity and their small size as features of a Bronze Age herding strategy based on bridewealth. Additionally, as one would expect in a system where people and animals are exchanged for one another, there is evidence

for the movement of cattle and people in late prehistory. However, although these points provide circumstantial evidence for bridewealth, they are not, even in sum, conclusive proof for the existence of such a system in the Bronze Age.

Yet, logically, this is also not to be expected. Bridewealth is a concept or model used to explain a phenomenon that can be observed in present-day societies. It should, as with most anthropological models, be considered a valuable tool for thinking with, for example when contemplating the small size of prehistoric cattle or the presence of non-local people or cattle at a site. The movement of cattle and people in late prehistory cannot, as suggested by Kristiansen and Larsson (2005, 234), be considered 'concrete evidence' for interregional marriages. However, the bridewealth concept allows us to reconsider archaeological evidence, and, most importantly, the relationship between humans and cattle or other animals in prehistory.

Continuing on the latter point, if there was a Bronze Age bridewealth system, it is likely that cattle were used considering their importance in all spheres of Bronze Age life. This would be closely linked to aspects of martiality, raiding, and prestige, as it is in the 'cattle complex' societies (*cf.* Fokkens 1999; Kristiansen 2006; Roymans 1999). However, we should not exclude the possibility that other domestic animals, such as sheep, were used in marriage and gift exchanges as well. Additionally, taking the zooarchaeological evidence into account, we should consider the possibility that cattle were used in (marriage) exchanges already in the Neolithic and that it continued into the Iron Age (for a discussion on the origins of bridewealth see Russell 2012, 317).

Should we decide to accept the hypothesis for prehistoric bridewealth or even just for cattle as mediums of exchange, it is insufficient to stop there. It is imperative to then consider what this means for the significance of the subjects and objects of the marriage exchange. If cattle were used as bridewealth payments, why were they used and what does this imply? Many scholars have linked the hypothetical use of cattle in exchanges to their representation of wealth in prehistoric society, often using the analogy of money or currency (e.g. Roymans 1999; Kristiansen 2006; Russell 2012). This theory is to a large degree inspired by anthropological studies, but is also influenced by etymological associations between the words for cattle and the words for wealth and money in various languages (*cf.* Russell 2012, 304; Zimmerman 1999, 303).

It also fits in with the model of the Bronze Age as a period of competitive individualism, wherein chiefs and warriors endeavoured to gain power and status through the exchange and acquisition of prestige goods and wealth (e.g. Earle and Kristiansen 2010; Kristiansen and Larsson 2005). Cattle would have been 'society's most basic wealth' (Earle 1997, 102). From this perspective, the objects of exchange, the cattle, are a means to an end and have value in what the participants can gain from exchanging them. This may not only have been the case for the cattle used as bridewealth but also for the people involved in the marriage transaction. According to Kristiansen and Larsson (2005, 237), 'women were an important source of wealth as marriage partners, and had to be controlled.' This theory on Bronze Age bridewealth and gift exchange, inspired by the Crow-Omaha kinship

system, sees the Bronze Age marriage strategy as opportunistic, competitive, and expansionist (Kristiansen & Larsson 2005, 240).

However, is it as straightforward as arguing that cattle were a valuable productive resource representing wealth and prestige and were therefore used in exchanges and used to secure marriage alliances? Several anthropologists argue that it is not the intrinsic worth of livestock that causes them to be used as bridewealth, but rather it is mostly their use as bridewealth that gives them their value (Evans-Pritchard 1951; Goody 1973; Kuper 1982; Russell 2012). Yet these same scholars describe the bridewealth system in terms of economic losses and gains. For example, Russell (2012, 312) states that bridewealth is the ‘compensation to the kin group of the wife for their loss of her labour, and particularly her reproductive potential.’ This once again represents the objects of exchange, both the cattle and the women, as ‘goods’.

A very different perspective can be found in the work of Lincoln (1981) who also studied the Eastern African societies. For example, concerning the Nilotic peoples, Lincoln (1981, 15) states that ‘underlying this economic and social value of cattle is the tremendous sentimental attachment of the Nilotic peoples to their herds.’ Cattle are used as bridewealth and wergild² because ‘cattle are also seen as equal to people, forming one half of a balanced social equation. No number of sheep or goats could suffice for bridewealth, for only cattle can really restore to a person or group what has been lost in the value of a human member’ (Lincoln 1981, 15). Goldschmidt (1969, 10) makes the same observation, stating that ‘in these cattle-keeping societies, cows are not merely cows; in a symbolic but very real sense, they are people.’

Judging bridewealth from this perspective, it functions as compensation to the kin group of the wife for their loss of a person through giving an equal. This perspective fits with a different view on prehistoric gift exchange, a Maussian perspective wherein subject and object are not separated but are incommensurable (Bazelmans 1999; Brück 2006; Fontijn 2002). We may also find evidence for the Maussian perspective in the archaeological record. For example, Brück (2006) shows that in the British Bronze Age, people and objects are often treated the same way in mortuary contexts suggesting that there is a metaphorical link between people and objects. This may have been the case for people and cattle too. There are a number of examples from West Frisia that suggest that human and cattle remains were treated in similar ways in the burial and depositional record (for an overview see Brusgaard 2014; see also Steffens this volume). For instance, in a Middle Bronze Age burial mound in Bovenkarspel, no grave was found, but instead, in the centre, a pit was found which contained a small pot with a cattle rib in it (IJzereef 1981, 15). Building on this, the exchanging of wives for cattle can be interpreted as the transformation of people into cattle and cattle into people (*cf.* Brück 2006, 87).

It is thus clear that there are diverging perspectives on gift exchange and the role of objects, both in archaeological and anthropological literature. These can be generalised into two opposing perspectives. The first sees cattle as wealth exchanged

2 ‘The value set in Anglo-Saxon and Germanic law upon human life in accordance with rank and paid as compensation to the kindred or lord of a slain person’ (Merriam-Webster Dictionary).

to replace the economic worth of a person (whether as bridewealth or as wergild) and thus gaining and/or maintaining power and prestige. The second sees cattle as equal to and inseparable from people, perhaps economically, but, above all, socially and emotionally, and therefore they are the most appropriate 'object' in an exchange involving people. A major drawback with the first perspective is that gift exchange is recognised as the main system for object circulation, but the objects are interpreted similarly to how they are characterised in the modern western world (Brück 2006, 75). This represents cattle as a means to acquire prestige and status, but does not recognise the possible intimate role they may have had as, among others, the 'replacements' of women. Although this latter viewpoint can only be observed in present-day societies and not proven for past ones, there is evidence from the mortuary record to suggest a link between humans and objects in general and specifically also between humans and cattle in the Bronze Age that was based on much more than just economic equivalence.

Conclusion

In this article, I attempted to provide an introduction to the concept of bridewealth often cited in research on the Bronze Age. Examining the evidence for such a system in late prehistory, it is clear that it is only circumstantial. However, bridewealth should certainly be considered a valuable model for interpreting the archaeological record, especially in light of the ever increasing data for the movement of people and animals in prehistory. If there was a bridewealth system in place, it is likely that cattle were used in these exchanges. But other domestic animals such as sheep or goats may have been used as well, albeit perhaps with a different meaning. Furthermore, such a system may already have been in place in the Neolithic. Most importantly, however, if we continue to discuss bridewealth and animal exchange in general, it is imperative that we place it in the wider debate on prehistoric gift exchange. For it then becomes clear that there are different perspectives, which have consequences for how we view the role of cattle in Bronze Age society. Regarding these perspectives, it would be fruitful to move beyond the persistent 'economic' angle which places cattle as equal to people in terms of labour and production. Moreover, it would be fruitful to recognise that such a notion may have been very much intertwined with the perception that cattle were equal in social and sentimental terms in prehistoric society. By doing so, we will move closer to understanding a society in which wives (or even husbands!) may have been exchanged for cattle.

References

- Arnoldussen, S. & Fontijn, D. 2006. Towards Familiar Landscapes? On the Nature and Origin of Middle Bronze Age Landscapes in the Netherlands. *Proceedings of the Prehistoric Society* 72, 289-317.
- Bazelmans, J. 1999. *By weapons made worthy: lords, retainers and their relationship in Beowulf*. Amsterdam Archaeological Studies 5. Amsterdam: Amsterdam University Press.

- Brusgaard, N.Ø. 2014. *The social significance of cattle in Bronze Age northwestern Europe. A multi-disciplinary approach to human-animal relationships in prehistory*. Unpublished MA thesis. Leiden University.
- Brusgaard, N.Ø., Kootker, L.M., Davies, G.R. & Fokkens, H. in prep. The exchange of cattle and sheep/goats in the Bronze Age: a strontium isotope analysis.
- Brück, J. 2006. Death, exchange and reproduction in the British Bronze Age. *European Journal of Archaeology* 9.1, 73-101.
- Dijk, J. van & Groot, M. 2013. The Late Iron Age-Roman transformation from subsistence to surplus production in animal husbandry in the Central and Western parts of the Netherlands, in: Groot, M., Lentjes, D. & Zeiler, J. (eds.), *Barely surviving or more than enough? The environmental archaeology of subsistence, specialisation and surplus food production*. Leiden: Sidestone Press, 175-200.
- Earle, T. 1997. *How chiefs come to power: the political economy in prehistory*. Stanford: Stanford University Press.
- Earle, T. & Kristiansen, K. 2010 (eds.). *Organizing Bronze Age Societies: The Mediterranean, Central Europe, and Scandinavia Compared*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Evans-Pritchard, E.E. 1951. *Kinship and marriage among the Nuer*. Oxford: Clarendon.
- Fokkens, H. 1999. Cattle and martiality. Changing relations between man and landscape in the Late Neolithic and the Bronze Age, in: Fabech, C. & Ringtved, J. (eds.), *Settlement and Landscape: proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*. Højbjerg: Jutland Archaeological Society, 31-38.
- Fokkens, H. & Fontijn, D. 2013. The Bronze Age in the Low Countries, in: Fokkens, H. & Harding, A. (eds.), *The Oxford Handbook of the European Bronze Age*. Oxford: Oxford University Press.
- Fontijn, D.R. 2002. *Sacrificial landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands, c. 2300-600 BC*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34. Leiden: Leiden University.
- Frei, K., Mannering, U., Kristiansen, K., Allentoft, M.E., Wilson, A.S., Skals, I., Tridico, S., Nosch, M.L., Willerslev, E., Clarke, L. & Frei, R. 2015. Tracing the dynamic life story of a Bronze Age female. *Scientific Reports* 5.10431, 1-7; doi: 10.1038/srep10431.
- Goldschmidt, W. 1969. *Kambuya's cattle. The legacy of an African herdsman*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Goody, J. 1973. Bridewealth and dowry in African and Eurasia, in: Goody, J. & Tambiah, S.J. (eds.), *Bridewealth and Dowry*. Cambridge Papers in Social Anthropology 7. Cambridge: Cambridge University Press.
- Herskovits, M.J. 1926. The cattle complex in East Africa. *American Anthropologist* 28.1-4, 230-664.
- Holst, M.K. & Rasmussen, M. 2013. Herder communities: longhouses, cattle and landscape organization in the Nordic Early and Middle Bronze Age, in: Bergerbrant, S. & Sabatini, S. (eds.), *Counterpoint: Essays in Archaeology and Heritage Studies in Honour of Professor Kristian Kristiansen*. BAR International Series 2508. Oxford: Archaeopress, 99-110.

- Horváth, T., 2012. Animal deposits in the Late Copper Age Settlement of Balatonószöd-Temetői dűlő, Hungary, in: A. Pluskowski (ed.), *The ritual killing and Burial of Animals: European perspectives*. Oxford: Oxbow Books, 115-136.
- Hvass, L., 2000. *Egtvedpigen*. Copenhagen: Sesam.
- IJzereef, G.F., 1981. *Bronze Age animal bones from Bovenkarspel: the excavation at Het Valkje*. Nederlandse Oudheden 10. Amersfoort: ROB.
- Jagt, I.M.M., van der. 2014. Archeozoölogie, in: Linde, C.M. van der & Hamburg, T. (eds.), *Bronstijdbewoning in Gommerwijk West – West. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Haling 13*. Archol rapport 227. Leiden: Archol bv, 55-64.
- Johannsen, N.N. & Laursen, S. 2010. Routes and Wheeled Transport in Late 4th – Early 3rd Millennium Funerary Customs of the Jutland Peninsula: Regional Evidence and European Context. *Praehistorische Zeitschrift* 85.1, 15-58.
- Kristiansen, K. 2006. Cosmology, economy and long-term change in the Bronze Age of Northern Europe, in: Sjögren, K. (ed.), *Ecology and economy in Stone Age and Bronze Age Scania*. Lund: Riksantikvarieämbetes förlag, 149-171.
- Kristiansen, K. & Larsson, T. 2005. *The rise of Bronze Age society: travels, transmissions and transformations*. New York: Cambridge University Press.
- Kuper, A., 1982. *Wives for cattle: bridewealth and marriage in Southern Africa*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Lincoln, B. 1981. *Priests, warriors, and cattle: a study in the ecology of religions*. Hermeneutics: Studies in the History of Religions 10. Berkeley: University of California Press.
- Merriam-Webster Dictionary. Definition of 'wergild' [Online]. Available at: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/wergild> [Accessed: 10th of June 2016].
- Perales, G. 2015 *New Evidence Egtved Girl was a Bronze Age Bride*. Available at: <http://www.newhistorian.com/new-evidence-egtved-girl-was-a-bronze-age-bride/5556/> [Accessed: 5th of April 2016].
- Rasmussen, M. 1999. Livestock without bones. The long-house as contributor to the interpretation of livestock management in Southern Scandinavian Early Bronze Age, in: Fabech, C. & Ringtved, J. (eds.), *Settlement and Landscape: proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*. Højbjerg: Jutland Archaeological Society, 281-90.
- Roymans, N., 1999. Man, cattle and the supernatural in the Northwest European plain, in: Fabech, C. & Ringtved, J. (eds.), *Settlement and Landscape: proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*. Højbjerg: Jutland Archaeological Society, 291-300.
- Russell, N., 2012. *Social Zooarchaeology: Humans and animals in prehistory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sjögren, K. & Price, T.D. 2013. A complex Neolithic economy: isotope evidence for the circulation of cattle and sheep in the TRB of western Sweden. *Journal of Archaeological Science* 40, 690-704.
- Towers, J., Montgomery, J., Evans, J., Jay, M. & Parker Pearson, M. 2010. An investigation of the origins of cattle and aurochs deposited in the Early Bronze Age barrows at Gayhurst and Irthlingborough. *Journal of Archaeological Science* 37, 508-15.

- Viner, S., Evans, J., Albarella, U. & Parker Pearson, M. 2010. Cattle mobility in prehistoric Britain: strontium isotope analysis of cattle teeth from Durrington Walls (Wiltshire, Britain). *Journal of Archaeological Science* 37, 2812-20.
- Vretemark, M. 2010. Subsistence strategies, in: Earle, T. & Kristiansen, K. (eds.), *Organizing Bronze Age Societies: The Mediterranean, Central Europe, and Scandinavia Compared*. New York: Cambridge University Press, 155-84.
- Weiss, D. 2015 *Bronze Age Bride*. Available at: <http://www.archaeology.org/issues/200-1601/features/3953-denmark-bronze-age-egtved-girl> [Accessed: 5th of April 2016].
- Zeiler, J.T. & Brinkhuizen, D.C. 2011. Archeozöologisch onderzoek, in: Roessingh, W. & Lohof, E. (eds.), *Bronstijdboeren op de kwelders: Archeologisch onderzoek in Enkhuizen – Kadijken*. ADC Monografie 11. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten, 191-218.
- Zimmermann, W.H., 1999. Why was cattle-stalling introduced in prehistory? The significance of byre and stable and of outwintering, in: Fabeck, C. & Ringtved, J. (eds.), *Settlement and Landscape: proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*. Højbjerg: Jutland Archaeological Society, 301-18.

Abstract

Anthropological studies on Eastern and Southern African societies have introduced archaeologists to the phenomenon of using cattle as bridewealth, a gift given to the kin group of the wife at marriage. This article re-examines what bridewealth is, what evidence there is for such a system in the Bronze Age, and what the implications are for our understanding of the role of cattle in prehistoric society. The zooarchaeological record and isotope studies provide circumstantial evidence for a Bronze Age bridewealth system, but this article concludes that, above all, bridewealth is a valuable model for thinking with. However, it is imperative that, if we continue to discuss bridewealth and animal exchange, we need to place it in the wider debate on prehistoric gift exchange. Doing so reveals that there are diverging perspectives on the role of the object, cattle, in an exchange. This article argues that it would be constructive to move beyond the persistent ‘economic’ angle and instead recognise that cattle’s role as ‘wealth’ was very much intertwined with the perception that cattle were equal to people in social and sentimental terms. By doing so, we come closer to understanding the role of cattle in (marriage) exchanges and in prehistoric society.

Acknowledgements

This paper is based on research I carried out for my Research Master thesis. I want to thank Professor Harry Fokkens and Lisette Kootker for their guidance during the process of forming these ideas and writing the thesis. I want to thank Bastiaan Steffens and Rik Semeijn for their comments on a draft of this paper.

Een cultusplaats met crematiegraven uit de late ijzertijd te Schipperskerk-Koeweide (provincie Limburg)

Judith van der Leije & Lucas Meurkens

Trefwoorden: cultusplaats, grafritueel, late ijzertijd

Keywords: enclosed cult place, burial ritual, Late Iron Age

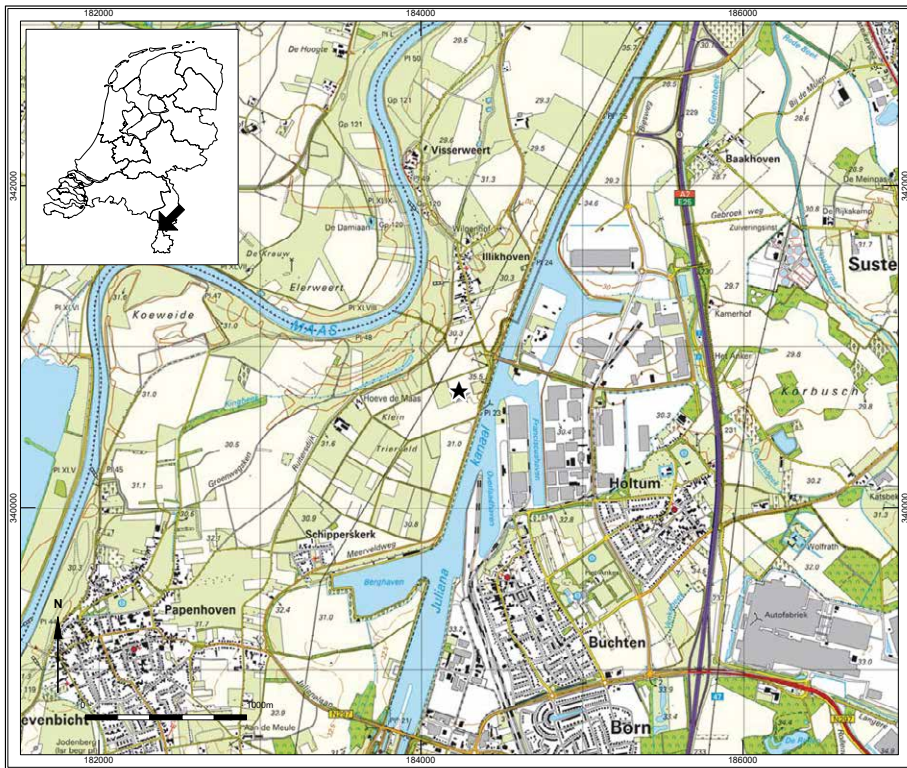
Inleiding

In het najaar van 2014 heeft Archol in opdracht van Consortium Grensmaas een opgraving uitgevoerd in het plangebied Koeweide te Schipperskerk (gemeente Sittard-Geleen) (Afb. 1). Het onderzoek betrof een nederzetting uit de overgangperiode van late bronstijd naar vroege ijzertijd en twee greppelstructuren met geassocieerde crematiegraven uit de late ijzertijd (Van der Leije 2016). Dit artikel zal zich hoofdzakelijk richten op de resten uit de late ijzertijd en dan in het bijzonder de interpretatie van de greppels. De laatste jaren zijn in het Maasdal verschillende vergelijkbare vindplaatsen onderzocht, maar de precieze interpretatie is in veel gevallen onduidelijk. In dit artikel worden de greppelstructuren van Schipperskerk beschreven, waarna wordt ingegaan op de interpretatie van deze en vergelijkbare sites in het Maasdal.

De vindplaats Schipperskerk-Koeweide

De vindplaats Schipperskerk -Koeweide is gelegen op een laat-pleistoceen Maasterras (Terras van Geistingen), dat zich tussen 70 en 310 cm beneden het huidige maaiveld bevindt. De grindige afzettingen van dit terras zijn in het Vroege Holoceen afgedekt door siltige kleiafzettingen van de Maas. De top van dit kleipakket heeft vanaf het Atlanticum (9.300-5.700 jaar geleden) tot in de nieuwe tijd het loopniveau gevormd. Dit betekent dat sporen uit de verschillende periodes zich aftekenen in één vlak.

Naast de late ijzertijd greppelstructuren heeft het onderzoek een nederzettingsterrein uit de periode late bronstijd- vroege ijzertijd opgeleverd. Deze bestaat uit een huisplattegrond, enkele spiekerplattegronden en verschillende kuilen. Na de late ijzertijd lijkt het terrein grotendeels verlaten te zijn. De enkele sporen die zijn aangetroffen uit jongere periodes zijn in verband te brengen met agrarische activiteit.



Afbeelding 1 Locatie van het onderzoeksgebied Schipperskerk – Koeweide.

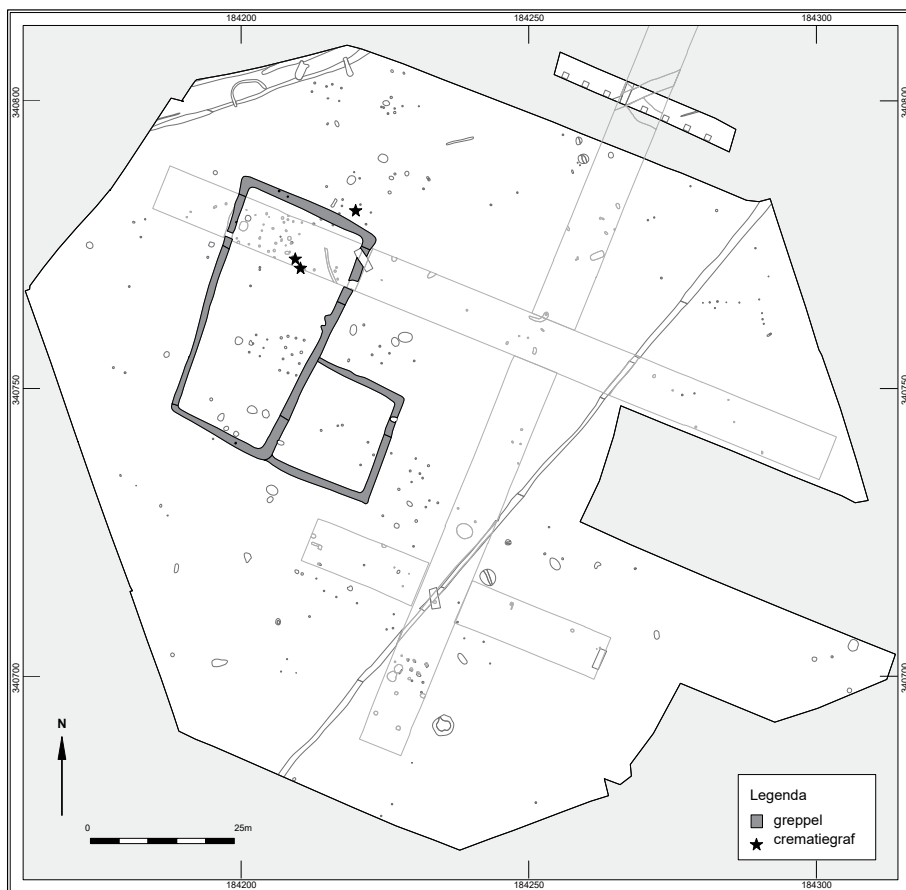
Figure 1 Location of the research area Schipperskerk – Koeweide.

De greppelstructuren uit de late ijzertijd

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2004 werden twee parallelle greppels aangetroffen, in associatie met twee crematiegraven (Tichelman 2004). Op basis van deze gegevens werd de vindplaats destijds al geïnterpreteerd als een mogelijke cultusplaats. Bij de opgraving konden de twee parallelle greppels compleet worden blootgelegd. Ze bleken onderdeel te vormen van een trapeziumvormige structuur. Tegen de zuidoostelijke hoek ervan bleek nog een tweede, rechthoekige, greppelstructuur te liggen (Afb. 2).

De trapeziumvorm heeft een lengte van 43,5 m. Aan de noordzijde bedraagt de breedte 25 m; in zuidelijke richting wordt de structuur smaller en bedraagt de breedte 19,5 m. De rechthoekige structuur meet 14,5 x 20,8 m. De breedte van de greppels varieert in het sporenvlak tussen 85 en 170 cm, de diepte ligt tussen 80 en 100 cm. De doorsnede is spits met een afgeronde bodem.

In de greppels zijn twee vullingen onderscheiden. De onderste 35 tot 60 cm is opgevuld met een bruine, silthoudende klei (vulling 2). In de trapeziumvormige greppel is deze opvulling homogeen, in de rechthoekige greppelstructuur is onderin een zwakke gelaagdheid zichtbaar. Het bovenste deel kenmerkt zich door een bruinigrijze opvulling, tevens bestaande uit silthoudende klei (vulling 1).



Afbeelding 2 De greppelstructuren en crematiegraven uit de late ijzertijd op de kaart met alle sporen. In lichtgrijs zijn de locaties van de proefsleuven en de sporen daarin weergegeven.

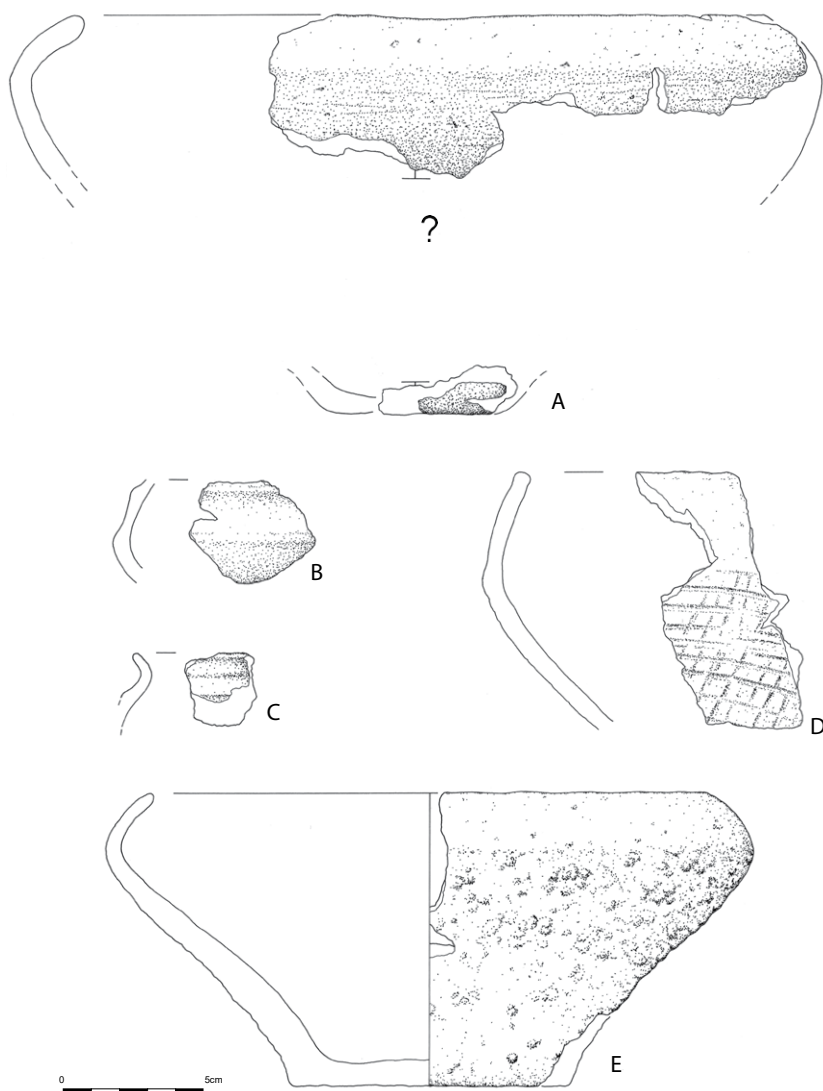
Figure 2 The ditches and cremation burials from the Late Iron Age on the map with all excavated features. In light grey the location of the test pits and the features found within them.

Het vondstmateriaal uit de greppels

De greppels zijn laagsgewijs afgeschaafd met de graafmachine, waarbij het vondstmateriaal per vulling is verzameld in segmenten van 2 m. Hiermee is een duidelijk beeld verkregen van de verspreiding van de vondsten. Het meeste materiaal is afkomstig uit de bovenste vulling en bevond zich los verspreid over de greppels. Er zijn geen duidelijke concentraties aangetroffen. De vondsten bestaan hoofdzakelijk uit handgevormd aardewerk. Daarnaast zijn enkele brokken verbrande klei en een wetsteen van kwartsiet gevonden.

Het aardewerkcomplex bestaat uit 310 scherven, waarin twee verschillende periodes te onderscheiden. Slechts een klein deel van de scherven had voldoende diagnostische kenmerken om het nauwkeurig te kunnen dateren. Het oudste materiaal dateert uit de periode late bronstijd-vroege ijzertijd. Deze groep van twintig scherven is hoofdzakelijk gedateerd op basis van mageringsmateriaal (magering van

kwartsgruis of een combinatie van kwarts- en potgruis). Daarnaast dateren vijftien scherven met zekerheid in de late ijzertijd. Ook hier is de datering deels gedaan op basis van mageringsmateriaal. Verschillende scherven zijn namelijk gemagerd met organisch materiaal en dergelijke magering is vóór de late ijzertijd niet of nauwelijks aanwezig (Van den Broeke 2012, 38). Vier scherven zijn op basis van potvorm en/ of andere diagnostische kenmerken in de midden- tot late ijzertijd gedateerd. Het betreft een wandscherf van een gesloten ruwwandige pot met organisch mageringsmateriaal (Afb. 3B); een randscherf van een licht gesloten kom



Afbeelding 3 Selectie van het vondstmateriaal uit de trapeziumvormige greppelstructuur en een van de crematiegraven.

Figure 3 Selection of the find material from the rectangular ditch and one of the burials.

zonder hals, gemagerd met potgruis en op de buik versierd met ruwe groeven in kruislings patroon (Afb. 3D); een randscherf van een ruwwandige gesloten pot met korte schouder en hals, gemagerd met organisch materiaal (Afb. 3C); en rand- en bodemscherven van een gesloten ruwwandige kom zonder hals met een onbesmetten en onversierde buik (Afb. 3A).

De crematiegraven

Ter hoogte van de greppelstructuren zijn in totaal drie crematiegraven gevonden. Twee daarvan, gelegen binnen de trapeziumvormige greppel, zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzocht. In beide graven werd een kleine hoeveelheid verbrand menselijk bot gevonden, respectievelijk 26 gram en 1,4 gram. De geringe hoeveelheid botmateriaal is waarschijnlijk het gevolg van de slechte conservering (aftopping) van de sporen. Wel kon in beide gevallen nog bepaald worden dat het gaat om de resten van een volwassen individu (Tichelman 2004). Tijdens de opgraving is ongeveer 2 m ten noorden van de trapeziumvormige greppelstructuur een derde crematiegraf gevonden. Het gaat om een ondiep kuiltje, waarin een bol crematieresten was bijgezet (totaalgewicht 982 gram). Fysisch antropologisch onderzoek toonde aan dat het de resten van een man van ouder dan 40 jaar betreft. Naast de crematieresten bevond zich een complete aardewerken kom, die, vermoedelijk gevuld met voedsel, als bijgift was meegegeven. Het betreft een relatief lage onversierde kom met grof besmeten buik (Afb. 3E). Het aardewerk is gemagerd met potgruis. Dit specifieke type pot is niet scherp te dateren.

Datering van de greppelstructuren en de crematiegraven

Zoals beschreven is onder het aardewerk in de greppels zowel een component uit de late bronstijd – vroege ijzertijd als een component uit de midden- tot late ijzertijd aanwezig. Op basis van alleen het aardewerk is het daarom moeilijk de greppels te dateren. Geprobeerd is om met een reeks ¹⁴C dateringen de ouderdom duidelijker te krijgen. Alleen in de trapeziumvormige structuur werd hiervoor geschikt materiaal aangetroffen. In totaal zijn vier houtskoolmonsters gedateerd, afkomstig uit beide vullingen van de greppel. Drie van de vier dateringen, verzameld uit vulling 1 en de top van vulling 2, leverden een datering tussen de vierde en tweede eeuw voor Chr. op (tabel 1). Het vierde monster, verzameld van de bodem van de greppel, dateert veel ouder, namelijk tussen 1.046 en 855 voor Chr.

De rechthoekige structuur is niet gedateerd met behulp van ¹⁴C-methode, omdat geen geschikte monsterlocaties aangetroffen zijn. Op basis van de plaatsing van de rechthoekige greppelstructuur, tegen de trapeziumvormige greppel aan, kan gesteld worden dat de rechthoekige greppel op een later moment gegraven is dan de trapeziumvormige. Op basis van het aardewerk kan geen onderscheid in de datering van beide greppels gemaakt worden. Beide greppels lijken gelijktijdig opengelegd te hebben. De rechthoekige greppelstructuur is weliswaar jonger, maar zal redelijk kort na de aanleg van de trapeziumvormige greppelstructuur zijn gegraven.

Van de drie aangetroffen crematiegraven is alleen het graf dat tijdens de opgraving is onderzocht (graf 3) direct gedateerd met behulp van ¹⁴C-methode. De datering van deze crematieresten valt in dezelfde periode als die van de trapezium-

Lab. nr.	Monster locatie	¹⁴ C	Cal 95,4%
Poz-68685	crematiegraf 3	2300 ± 30 BP	407 – 234 voor Chr.
Poz-68687	vulling 1	2200 ± 30 BP	366 – 192 voor Chr.
Poz-70592	vulling 1	2225 ± 35 BP	382 – 203 voor Chr.
Poz-70594	bovenste helft vulling 2	2195 ± 35 BP	369 – 174 voor Chr.
Poz-68684	bodem greppel	2805 ± 35 BP	1046 – 855 voor Chr.

Tabel 1 ¹⁴C-dateringen uit greppelstructuur 1 en het crematiegraf.

Table 1 ¹⁴C-dates from the trapezoidal shaped ditch and cremation burial 3.

vormige greppelstructuur, namelijk in de tweede helft van de midden- of het begin van de late ijzertijd (tabel 1).

Alle gegevens op een rij gezet, blijft het lastig om de greppelstructuren met zekerheid te dateren. Er zijn twee mogelijkheden: ofwel de structuren zijn aangelegd in de late bronstijd – vroege ijzertijd en tot in de late ijzertijd in gebruik gebleven, ofwel zijn de structuren aangelegd in de late ijzertijd, waarbij ouder vondstmateriaal en houtskool uit de bewoningsfase in de greppel gekomen zijn. Het lijkt ons aannemelijk dat het laatste het geval is. Drie van de vier dateringen vallen in de midden- of late ijzertijd. Daarnaast zijn vergelijkbare greppelstructuren in het Maasdal vooralsnog niet bekend uit de late bronstijd – vroege ijzertijd, maar wel uit de jongere periodes, zoals in volgende paragraaf wordt toegelicht.

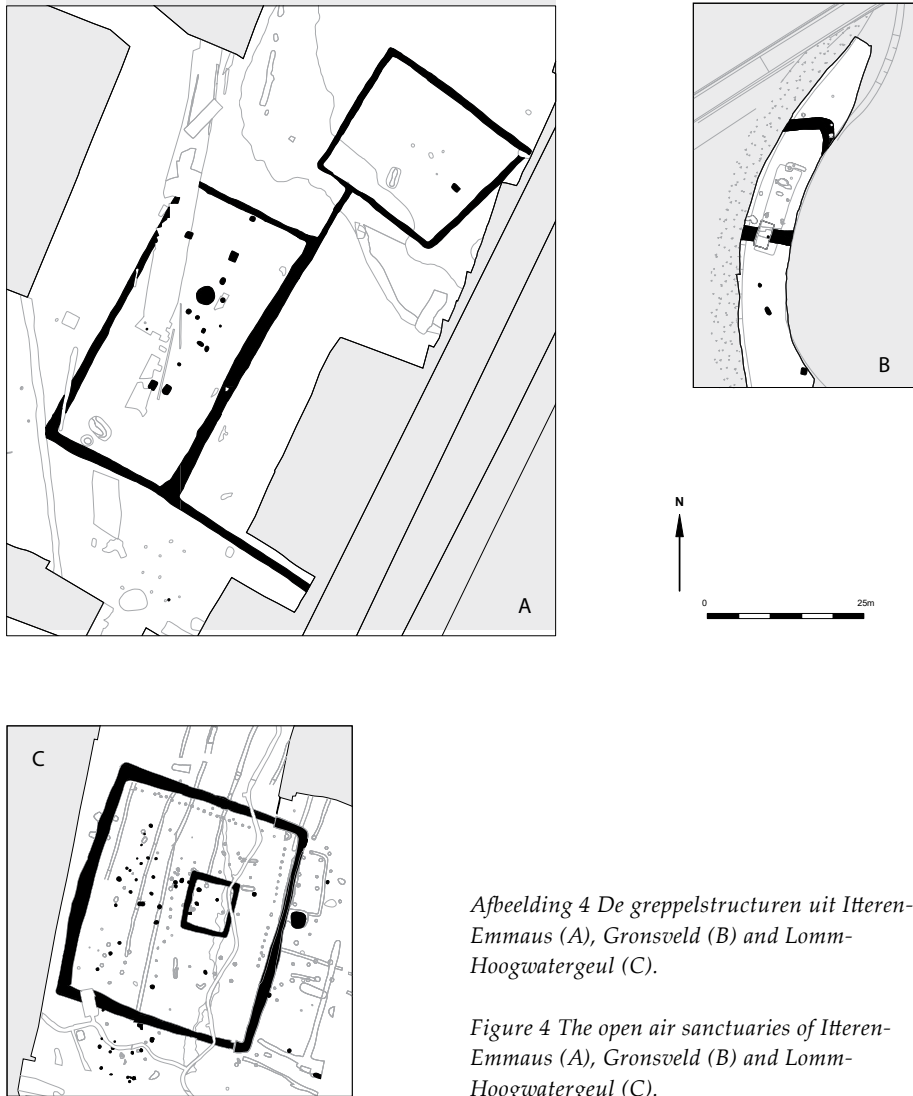
Vergelijkbare greppelstructuren in het Maasdal

In de laatste jaren zijn op verschillende locaties zijn in het Limburgse Maasdal grote, rechthoekige tot trapeziumvormige greppelstructuren onderzocht (Afb. 4). Het gaat om de volgende vindplaatsen: Itteren-Emmaus I (Meurkens & Tol 2011), Lomm-Hoogwatergeul (Gerrets & De Leeuwe 2011) en Gronsveld-Duijsterstraat (Van Dijk 2009). Mogelijk kan daar nog een greppelstructuur uit Maastricht aan worden toegevoegd (Maastricht-Landgoederenzone: Hazen, Drenth & Blom 2015), maar deze is niet compleet onderzocht. Het gaat om twee parallelle greppels van tenminste 60 m lang, waarbij het niet zeker is of deze met elkaar verbonden zijn en een terrein omsluiten zoals bij de overige vindplaatsen het geval is.

De overeenkomsten tussen deze vindplaatsen en Koeweide worden hieronder puntsgewijs toegelicht, waarbij wordt ingegaan op de vorm en afmetingen, het vondstmateriaal, de datering en de associatie met het grafritueel.

Alle hier genoemde greppelstructuren kenmerken zich door forse afmetingen en een onderling variabele vorm (vierkant, rechthoekig, trapeziumvormig). In sommige gevallen lijkt er sprake van één greppelstructuur, in andere gevallen liggen er meerdere greppels binnen of, zoals bij Koeweide, tegen elkaar. De breedte en diepte zijn sterk vergelijkbaar. Ook de V-vormige doorsnede zien we overal terug.

De meeste greppels zijn relatief arm aan vondstmateriaal. Te Maastricht-Landgoederenzone zijn zelfs helemaal geen vondsten aangetroffen (Hazen, Drenth & Blom 2015, 201). Ook valt op dat het over het algemeen geen bijzondere vondstcategoriën betreft. Het gaat hoofdzakelijk om fragmenten handgevormd aarde-



Afbeelding 4 De greppelstructuren uit Itteren-Emmaus (A), Gronsveld (B) and Lomm-Hoogwatergeul (C).

Figure 4 The open air sanctuaries of Itteren-Emmaus (A), Gronsveld (B) and Lomm-Hoogwatergeul (C).

werk en wat steenmateriaal. Itteren-Emmaus vormt op dit punt een uitzondering. Daar zijn in de greppels een aantal aardewerkconcentraties aangetroffen, onder andere op de hoekpunten. Het ging daarbij om gebroken maar nog relatief complete potten. Dit lijkt te wijzen op doelbewuste deposities, waarvoor bewijs bij de overige vindplaatsen ontbreekt.

Alle greppelstructuren worden gedateerd in de periode tussen de tweede helft van de midden- en de eerste helft van de late ijzertijd (4^e – 2^e eeuw voor Chr.). In Lomm en Itteren blijven ze ook na de late ijzertijd in gebruik. In beide gevallen worden er ook in de Romeinse tijd nog crematiegraven bijgezet. Dit wijst op een lange traditie, waarbij de structuren ook voor latere generaties een zichtbaar en betekenisvol element in het landschap vormden. In Lomm lijkt er sprake van een continu gebruik van de late ijzertijd tot in de Romeinse tijd, terwijl er in Itteren

sprake is van een hiaat van 200-300 jaar, waarna er pas in de midden-Romeinse tijd weer begravingen plaatsvonden.

Een terugkomend fenomeen op alle vindplaatsen lijkt een associatie met het grafritueel. Op alle vindplaatsen zijn crematiegraven aangetroffen die gelijktijdig met de greppelstructuren dateren. Gelijktijdige bewoningssporen zijn daarentegen op geen van de bovengenoemde vindplaatsen aangetroffen.

Discussie

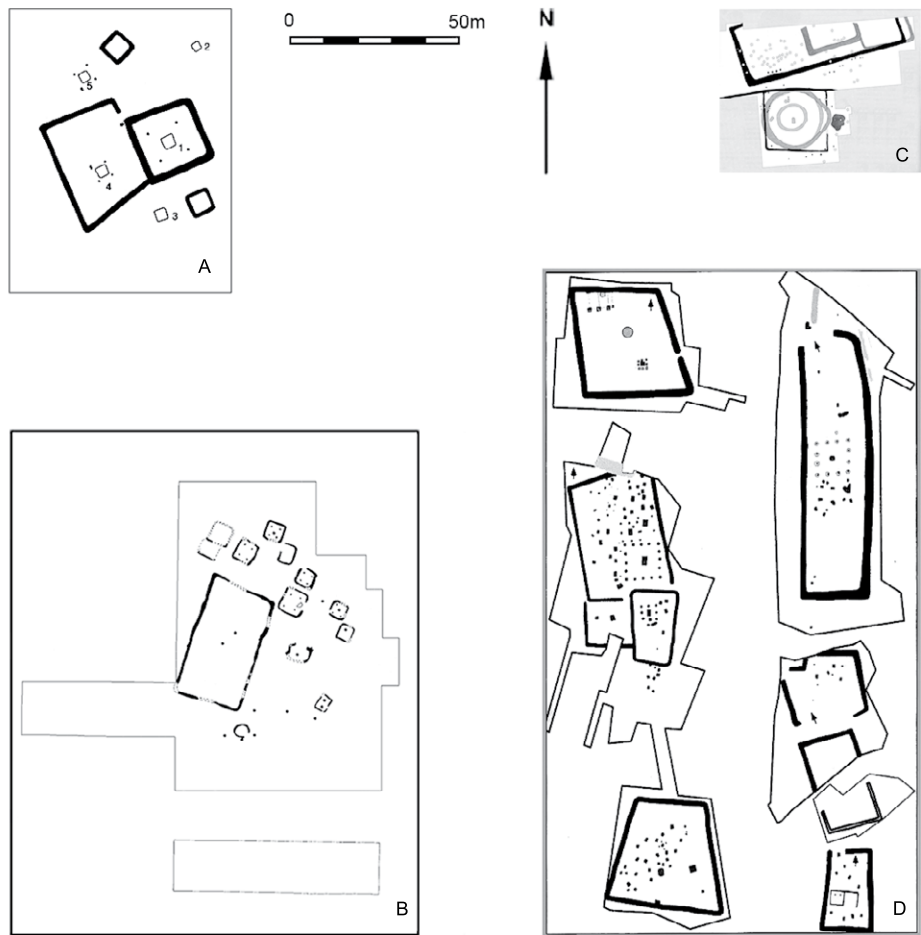
Grotere, vierkante tot rechthoekige greppelstructuren zijn in Zuid-Nederland bekend vanaf de midden-ijzertijd tot en met de Romeinse tijd. Gerritsen onderscheidt twee groepen. Groep 1 is duidelijk geassocieerd met grafritueel, bij groep 2 ontbreekt een dergelijke associatie (Gerritsen 2003, 162-175).

Hoewel er enkele uitzondering zijn dateren de meeste exemplaren van Gerritsen's groep 1 uit de tweede helft van de midden-ijzertijd en de late ijzertijd. Een voorbeeld daarvan is bekend uit Oss-Ussen, waar twee onderling verbonden greppelstructuren (structuren R25/R26) onderzocht zijn (Slofstra & Van der Sanden 1987). De tweede categorie betreft greppelstructuren zonder begravingen in de directe omgeving en vaak geassocieerd met nederzettingenresten. Binnen het omgepeld gebied bevinden zich soms palenrijen of grote kuilen. Een duidelijke vertegenwoordiger van deze groep is Oss-Ussen structuur R49 uit de midden-ijzertijd, die zich in de directe nabijheid bevindt van verschillende huisplattegronden. Andere exemplaren dateren uit de Romeinse tijd (o.a. te Hoogeloon) (Slofstra & Van der Sanden 1987).

Dat beide soorten structuren ook voor andere doeleinden dan begravingen gebruikt werden is duidelijk bij de voorbeelden uit Oss-Ussen, waarin in beide gevallen een aanzienlijke hoeveelheid aardewerk gevonden werd. In het geval van R26 gaat het zelfs om zo'n 3000 scherven uit de greppel. Wat deze handelingen precies inhielden en in wat voor kader ze gehouden werden blijft echter speculatief. Gedacht kan worden aan grafritueel voorouderverering of (oogst)feesten (Gerritsen 2003, 168).

Als we alleen een vergelijking maken met de exemplaren uit het Zuid-Nederlandse zandgebied, dan zijn er enkele overeenkomsten met de greppelstructuren uit het Maasdal. Hier kunnen genoemd worden de grote afmetingen en de associatie met grafritueel. Er zijn echter ook verschillen: de vorm van de greppelstructuren (o.a. de trapeziumvorm) is veelal afwijkend. Daarnaast ontbreken in de structuren vaak andersoortige sporen, zoals kuilen en palenrijen en zijn de greppels in tegenstelling tot de bovengenoemde voorbeelden uit Oss-Ussen relatief vondstarm. De enige uitzondering hierop vormt Iteren-Emmaus 1, waar de greppels aanzienlijke hoeveelheden aardewerk opleverden. De scherven zijn afkomstig van een beperkt aantal individuen en lijken voor depositie in de greppel gebroken te zijn. Het gaat dus om potten die in de buurt van de greppelstructuur gebruikt zijn en niet zomaar om zwerfafval dat in de greppels beland is.

Naast de greppelstructuren uit het Zuid-Nederlandse zandgebied is er nog een groep vindplaatsen die vergeleken kunnen worden met de greppels in het Maasdal. Deze vindplaatsen liggen in België en Noord-Frankrijk, waar verschillende grote



Afbeelding 5 Greppelsystemen uit Tartigny (A), Wijshagen-Plokkrooi (B), Ursel-Rozestraat (C) en Acy-Romance (D).

Figure 5 Ditch systems from Tartigny (A), Wijshagen-Plokkrooi (B), Ursel-Rozestraat (C) en Acy-Romance (D).

rechthoekige greppelstructuren gevonden die dateren uit de late ijzertijd en geassocieerd zijn met crematiegraven. In het bijzonder de vorm (o.a. trapezium) en de aanwezigheid van meerdere aaneengesloten greppelstructuren is sterk vergelijkbaar met de vindplaatsen uit het Nederlandse Maasdal.

Parallellen zijn onder andere te vinden te Wijshagen-Plokkrooi (België) waar een binnen een grafveld gelegen grote rechthoekige greppel, twee min of centraal gelegen crematiegraven omsloot (Creemers & Van Impe 1992). De site dateert in de eerste eeuw voor Chr. Eveneens uit de late ijzertijd dateert een grote rechthoekige greppel (ca. 49 x 20 meter) te Ursel-Rozestraat (België), waarbinnen een flink aantal begravingen uit de late ijzertijd/vroeg-Romeinse tijd gevonden werden (Bourgeois 1989). De beste parallellen voor aaneengesloten en (trapezium-)vormige greppelstructuren, zijn echter te vinden in enkele Noord-Franse grafvelden uit de midden- en late ijzertijd. In Tartigny (Picardië) werden twee grote aaneen-

gesloten greppels gevonden, waarvan één trapeziumvormig, die elk een grafkuil omsloten. Rondom de greppels werden nog verschillende begravingen gevonden die erop wijzen dat de grafmonumenten een focus voor begravingen bleven. De graven zijn gedateerd in de derde eeuw voor Chr. (Meniel 1998).

De tweede site, Acy-Romancy (Champagne-Ardennen) bestaat uit een grote nederzetting uit de late ijzertijd. Rondom de nederzetting zijn vijf crematiegrafvelden opgegraven (Lambot 1998). Elk grafveld bestond uit één of meerdere aaneengesloten greppels waarbinnen zich crematiegraven bevonden. De grafvelden zijn gedateerd tussen 180 en 20 voor Chr. en zijn dus iets jonger dan die te Koeweide. De vorm van de greppels te Acy-Romance (in het bijzonder de trapeziumvorm die bij de Zuid-Nederlandse cultusplaatsen volstrekt atypisch is), het feit dat verschillende greppels aaneengesloten zijn en het feit dat de greppels grafvelden omsloten, toont zeer sterke overeenkomsten met Koeweide en ook Itteren-Emmaus.

Conclusie

Op basis van de bovengenoemde vergelijkingen lijken de late ijzertijd greppelstructuren in het Nederlandse Maasdal ingedeeld te moeten worden in Gerritsen's groep 1. Naast het feit dat deze locaties gebruikt werden als begraafplaatsen zijn er in sommige gevallen ook aanwijzingen dat ze ook voor andere activiteiten gebruikt werden. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de depositie van gebroken, maar nagenoeg complete potten in de greppelstructuren van Itteren-Emmaus 1. De betekenis van deze handelingen is ook hier moeilijk te duiden. Gedacht kan worden aan feesten of rituele handelingen in het kader van voorouderverering. Het lijkt in ieder geval duidelijk dat de greppelstructuren meerdere functies vervuld hebben. De associatie met begravingen komt echter in alle gevallen terug.

Abstract

In 2014 Archol carried out an excavation at Schipperskerk – Koeweide (province of Limburg). The most striking features found were two interconnected ditched enclosure, which could be dated to the Late Iron Age based on pottery found in the ditches and three ¹⁴C-dates. Three cremation burials were also found, at least one of which dates to the Late Iron Age as well.

Several comparable late iron age ditched enclosures with associated cremation burials have been excavated in the Limburg part of the Meuse Valley in recent years. The enclosures are similar in shape, size, finds and date. Presumably they are similar in function as there is a recurring association with burials. Similar ditched enclosures in the southern Netherlands have been divided into two groups, one with funerary connotations and one without apparent funerary connotations. The later have usually been interpreted as open air sanctuaries. A comparison with other sites in Belgium and Northern France, makes an interpretation as enclosed burial site likely, although they were probably used for other activities as well. The nature of these activities is difficult to pin down. The presence of broken but largely complete pots in the enclosure of Itteren-Emmaus 1 could point to activities associated with feasting or (burial) ritual.

Literatuurlijst

- Bourgeois, J. 1989, *Ursel, rapport provisoire des fouilles 1986-1987. Tombelle de l'âge du bronze et monuments avec nécropole de l'âge du fer*, Gent.
- Broeke, P.W. van den. 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typonomie, technologie en herkomst*. Leiden: Sidestone Press (=Proefschrift Universiteit Leiden).
- Creemers, G. & Impe, L. van. 1992. De inheems-Romeinse begraafplaats van Wijshagen Plokrooi (gem. Meeuwen-Gruitrode, Prov. Limburg). Interimverslag. *Archeologie in Vlaanderen* 2, 41-53.
- Dijk, X.C.C. van. 2009. *Plangebied regenwaterbuffer Duijstersraat te Gronsveld. Gemeente Eijsden. Een archeologische opgraving*, RAAP-rapport 1763. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Gerrets, D.A. & Leeuwe, R. de. 2011. *Rituelen aan de Maas. Een archeologische opgraving te Lomm, Hoogwatergeul fase II*, ADC rapport 2333. Amersfoort: ADC Archeoprojecten.
- Gerritsen, F. 2003: *Local identities: landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region* (proefschrift VU Amsterdam), Amsterdam
- Hazen, P.L.M, Drenth, E. & Blom, E. (red) 2015. *Tien millennia bewoningsgeschiedenis in het Maasdal*, ADC Monografie 17. Amersfoort: ADC Archeoprojecten.
- Krist, J.S. 2005, *Archeologische opgraving Mencia Sandrode - Akkermolenweg te Zundert, een grafveld uit de late bronstijd en midden-ijzertijd*, Synthegra Archeologie Rapport projectnr. 173145. Zelhem: Syntegra Archeologie.
- Lambot, B. 1998. Les morts d'Acy-Romance (Ardennes) à la Tène finale. Pratiques funéraires, aspects religieux et hiérarchie sociale, in: Leman-Delerive G. (red.), *Les Celtes, rites funéraires en Gaule du Nord entre le 6' et le 1", siècle av J.-C.*, Namen, 75-78.
- Leije, J. van der. 2016. *Onderzoek naar bewoning en grafritueel uit de late bronstijd en ijzertijd in plangebied Koeweide Proefsleuvenonderzoek en opgraving in deelgebied Klein Trierveld, vindplaats 2 & 55 (gemeente Sittard-Geleen)*, Archol Rapport 271. Leiden: Archol bv.
- Menhiel, P. 1998. Les animaux dans les rites funéraires en Gaule septentrionale au second âge du Fer. In: G. Leman-Delerive (red.), *Les Celtes, rites funéraires en Gaule du Nord entre le 6' et le 1", siècle av J.-C.*, Namen, 95-99.
- Meurkens, L. & Tol, A.J. (red.) 2011. *Grafvelden en greppelstructuren uit de IJzertijd en Romeinse tijd bij Itteren (gemeente Maastricht). Opgraving Itteren-Emmaus vindplaatsen 1 & 2*, Archol Rapport 144. Leiden: Archol bv.
- Slofstra, J. & Sanden, W.A.B. van der. 1987. *Rurale cultusplaatsen uit de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Analecta Praehistorica Leidensia 20, 125-168.
- Tichelman, G. 2004. *Archeologisch onderzoek in het kader van De Maaswerken. Inventariserend veldonderzoek (IVO), waarderende fase. Koeweide Klein-Trierveld, vindplaatsen 44, 46-47 en 55*, ADC rapport 306. Amersfoort: ADC Archeoprojecten.

Twee bronzen halsringen in een kuiltje. Grafitueel uit de vroege ijzertijd in het Zuiderveld (Waalsprong, gem. Nijmegen)

Emile Eimermann & Peter W. van den Broeke

Trefwoorden: vroege ijzertijd, grafveld, crematie, halsringen, Nijmegen

Keywords: Early Iron Age, cemetery, cremation, torcs, Nijmegen

Inleiding

De Waalsprong, een Vinex-locatie in Nijmegen-Noord, neemt een bijzondere plaats in met betrekking tot het grafitueel, met name door de aanwezigheid van zowel crematie- als inhumatiegraven in ijzertijdgrafvelden (Van den Broeke & Hessing 2009; Van den Broeke 2014). In dit artikel wordt een recentelijk ontdekt



Afbeelding 1 De vindplaats binnen Nederland en de gemeente Nijmegen (tek. BLAN / R. Mols).

Figure 1 Site-location within The Netherlands and municipality of Nijmegen (drawing BLAN / R. Mols).

crematiegraf met sieraden in ditzelfde gebied besproken. Tijdens proefsleuvenonderzoek op de locatie Zuiderveld, even ten zuiden van het dorp Ressen (Afb. 1), werden in 2015 in een crematiegraf onder meer delen van twee bronzen halsringen gevonden.¹ De specifieke vondstomstandigheden van de bijgiften in het graf van het Zuiderveld geven een nadere kijk op de deformatie van kostbare voorwerpen (vgl. Ball 1999 en Fontijn 2001-2002). Na de beschrijving van de vondsten wordt aandacht geschonken aan de mogelijke betekenis van de vastgestelde verbrandingsporen en fragmentatie.

De vindplaats

Van het grafveld in het Zuiderveld zijn de eerste graven al ontdekt in 2006. Bij een noodopgraving als gevolg van de aanleg van een berm-sloot langs de snelweg A325 werden een viertal crematies en een tweetal inhumatiegraven gevonden (Ball & Daniël 2010). Tussen crematieresten kwam daarbij onder meer een sterk door het vuur aangetast ijzeren gordelhaakje tevoorschijn. De inhumatiegraven bevatten in het ene geval een aardewerken zeeffe (of kaasvorm?) en een potje met S-vormig profiel, en in het andere geval een bronzen speld. ¹⁴C-onderzoek aan de onverbrande en verbrande menselijke resten plaatsent dit deel van het grafveld in de (vroeg en) midden-ijzertijd. Van de inhumatiegraven dateert het ene vrij zeker uit het begin van de midden-ijzertijd en het andere waarschijnlijk al uit de vroege ijzertijd.

Het proefsleuvenonderzoek van 2015 bood de gelegenheid het grafveld nader in kaart te brengen. Daarbij werden in een zone van circa 250 x 200 m nog eens 28 crematiegraven aangetroffen. Op het terrein, met een kleidek op ondiepe beddingafzettingen van het Ressenense riviersysteem, kunnen enkele honderden begravingen aanwezig zijn en hiermee is dit grafveld het grootste in de Waalsprong. Het merendeel van de crematiegraven bestaat uit ondiepe kuiltjes met alleen crematieresten. In een aantal graven is Marne-vaatwerk van omstreeks 450-400 v.Chr. gevonden, waarmee een temporele brug geslagen is naar het eerdergenoemde crematiegraf met gordelhaakje, dat uit de 4^e of 3^e eeuw v.Chr. dateert. Een urnbegraving uit de midden-bronstijd en een Romeins brandrestengraf uit de 2^e eeuw n.Chr. tonen een nog veel langer gebruik als incidentele bijzettinglocatie. In de omgeving van het plangebied zijn nog enkele graven uit de midden-bronstijd vertegenwoordigd, alsmede een deel van een grafveld uit de late bronstijd (resp. Van den Broeke, Den Braven & Ball 2010, 51 en Van den Broeke 2003).

Een graf met sieraden

Bij de vlakaanleg werd ter plekke van de hier nader te beschouwen grafkuil direct een fragment van een getordeerde bronzen halsring gedetecteerd. De grafinhoud is na berging van enkele bronsfragmenten *en bloc* gelicht, zodat de metalen voorwerpen verder voorzichtig konden worden uitgerepareerd, waarbij tevens röntgenopnamen zijn gemaakt.²

1 Onderzoek door het onderdeel Archeologie van het gemeentelijke Bureau Leefomgevingskwaliteit (BLAN), voorheen onderdeel van Bureau Archeologie en Monumenten (BAMN). Het graf is geregistreerd als S10.20 van project Zn3.

2 Door respectievelijk F. Reijnen / B. Kokke (BLAN) en A. Koster (Restauratieatelier Heerewaarden).



Afbeelding 2 Crematiegraf met sieraden in bovenaanzicht (foto BLAN / B. Kokke).

Figure 2 The cremation remains and some of the jewellery-parts in situ as seen from above (photo BLAN/B. Kokke).

De bijgezette resten bevonden zich in een kuiltje met een diameter van ca. 35 cm en een maximale diepte van 17 cm (Afb. 2). Een simpele grafkuil zonder randstructuur met hierin een depositie van sieraden is voor de periode in kwestie, de 6^e eeuw v.Chr., een bekend maar toch ook uitzonderlijk verschijnsel (Ball 1999).

De crematieresten zijn gedetermineerd door L. Smits (Smits Antropologisch Bureau). De botresten, met een totaalgewicht van 821 gram, zijn sterk gefragmenteerd en grotendeels goed verbrand, tot boven 850 °C. Op basis van dichte epifysen (uiteinden pijpbeenderen) en open suturen (schedelnaden) komt Smits uit op een volwassen leeftijd tussen 23 en 40 jaar. Daarbij is een verschil in robuustheid van enkele botfragmenten opgemerkt. Zo zijn fragmenten van de linker en rechter *Pars petrosa* (rotsbeen rond het gehoororgaan) behoorlijk graciel in vergelijking met een robuuste *Processus mastoideus* (uitstekend deel van de onderzijde van het slaapbeen; waarde +2). De enige pathologische botverandering betreft de *cribra orbitalia*, in het dak van de oogkassen, en vormt een aanwijzing voor bloedarmoede-anemie tijdens de jeugd. Het geslacht is lastig te bepalen op basis van alleen de robuuste *Processus mastoideus*, dat een mannelijk kenmerk zou kunnen zijn. De aard van de sieraden lijkt echter meer in de richting van een vrouwelijk individu te wijzen

(Nakoinz 2004), aangenomen dat dit voor het hele verspreidingsgebied van graven met zulke sieraden geldt.

Aanwezige delen van sieraden (Afb. 3-4):

1. Bronzen *Wendelring*.
In stukken en – als enige van de zeven sieraden – duidelijk aangetast door vuur, maar naar schatting voor meer dan de helft compleet. De diameter is waarschijnlijk minstens 15 cm geweest. Te typeren als een *scharflappiger Wendelring*, maar dan wel de dunne uitvoering (Heynowski 2000, Tafel 79). De *Wendelring* toont een viertal van elkaar gescheiden *Lappen*. De uiteinden kunnen spits geweest zijn (vgl. Heynowski 2000, Tafel 79:2).
2. Bronzen getordeerde halsring.
De halsring is in enkele stukken gebroken, maar wel nagenoeg compleet. Ondanks de verbuigingen die het sieraad heeft ondergaan, is een diameter van ca. 19 cm te reconstrueren. De sluiting van het ene uiteinde is haakvormig, terwijl die van het andere uiteinde iets kogelvormig is.
3. Bronzen ringetje met vierkante dwarsdoorsnede; diameter binnenzijde ca. 4 cm.
4. Bronzen ringetje met ronde dwarsdoorsnede; diameter niet te bepalen.
5. Bronzen ring met rechthoekige dwarsdoorsnede; diameter 4-6 cm.
6. IJzeren arm(?)ring; binnenmaten 5,5-6,3 cm.
Door corrosie-inwerking in delen gebroken, maar compleet. De uiteinden liggen over elkaar heen, zodat de ring kan worden opengebogen.
7. IJzeren speld.
Waarschijnlijk betreft het een kledingspeld van het type kropspeld (*Kropfnadel*), maar dan ontbreekt wel het deel boven de karakteristieke knik. De speld is door corrosie-inwerking gebroken. De punt is kennelijk omgebogen.

Voor de twee eerstgenoemde sieraden (nr. 1-2) mag een rol als halssieraad aangenomen worden. Daarvoor levert de vondstsituatie van de *Wendelring* op zichzelf al een aanwijzing (zie onder).

Kleine bronzen ringen als die van nr. 3-4 zijn uit Nijmegen-Noord zowel bekend als hoofdsieraad uit inhumatiegraven van vrouwen (Van den Broeke, Den Braven & Daniël 2011, fig. 4.6-4.7 en 12.3; Van den Broeke 2014, fig. 107-108 en 110) als uit een crematiegraf met tevens een fragment van een getordeerde halsring, de enige andere halsring die uit Nijmegen-Noord bekend is (Van den Broeke 1999; 2001a, fig. 16). In het laatste geval, en ook in het geval van Zuiderveld, kan een ringetje onder meer rond de getordeerde halsring worden gedacht (vgl. Nakoinz 2004, Abb. 6.2.92:2; Parzinger 1988, Taf. 74:26 en 31, 84:11).

Het stripvormige bronsfragment (nr. 5) stamt mogelijk van een haar- of arm-enkelring, of van een vlechtring (vgl. Van den Broeke *et al.* 2011, fig. 12.4).

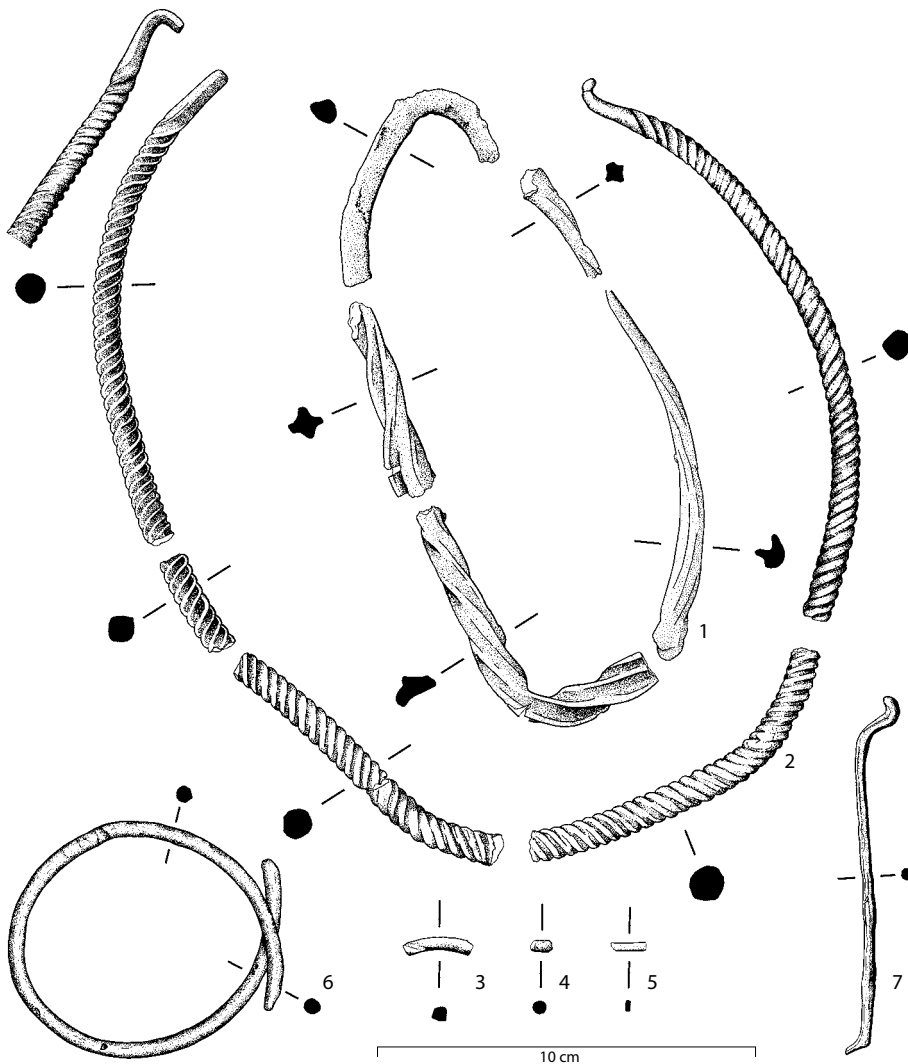
Het gebogen ijzeren sieraad (nr. 6) heeft door de overlappende uiteinden een sterke overeenkomst met de bronzen hoofdsieraden die elders in Nijmegen-Noord in inhumatiegraven gevonden zijn. Eenmaal bevonden twee exemplaren zich nog



Afbeelding 3 De metaalvondsten uit het crematiegraf na conservering; 1-5: brons; 6-7: ijzer. Schaal 1:2 (foto BLAN / R. Mols).

Figure 3 The metal finds (adornment) as found between the bone ashes after conservation; 1-5: bronze; 6-7: iron. Scale 1:2 (photo BLAN/R. Mols).

in situ ter weerszijden van de schedel (o.a. Van den Broeke, Den Braven & Daniël 2011, fig. 12.2-3; Van den Broeke 2014, fig. 107-108). In het andere geval betrof het losse bijgiften, eveneens twee exemplaren (o.a. Van den Broeke 2014, fig. 109). Daarnaast zijn ijzeren ringen onder meer bekende armsieraden van de Hunsrück-Eifel-Kultur (Nakoinz 2004, 116), maar ze hebben gewoonlijk aansluitende in plaats van overlappende uiteinden. Omdat zulke armingen nogal eens aan een enkele arm werden gedragen, is de vondst uit Nijmegen-Noord toch het meest plausibel als armband te beschouwen, ook gezien de binnenmaten van 5,5-6,3 cm, waarmee de ring rond een slanke arm past.



Afbeelding 4 De metaalvondsten uit het crematiegraf na conservering. Schaal 1:2 (tek. B. Claasz Cockson).

Figure 4 The metal finds (adornment) from the cremation-grave after conservation. Scale 1:2 (drawing B. Claasz Cockson).

Ondanks de onzekerheden over de aard van sommige sieraden is voor de assemblage een datering rond de tweede helft van de 6^e eeuw v.Chr. aan te nemen, vooral op basis van de *scharflappige Wendelring* (vgl. Heynowski 2000, 214; Nakoinz 2004, 94). Bij deze halsringen is de veronderstelling dat we met zuidoostelijke contacten te maken hebben, die met name af te leiden zijn uit een minuscuul detail: de kogelvormige afsluiting van een van de uiteinden van de getordeerde halsring. Dit type komt hoofdzakelijk in het Neuwieder Becken voor (Nakoinz 2004, 93).

Alle voorwerpen zijn aan een XRF-analyse onderworpen met een *handheld* röntgenfluorescentie-spectrometer, door B. van Os (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed). Het tingealte van de beide halsringen blijkt vrij hoog te liggen, voor de *Wendelring* rond 21-22% en voor de getordeerde halsring rond 18-19%.³ De verhitting op de brandstapel (van de *Wendelring*) en het lange verblijf in de grond met sterke grondwaterwisselingen kunnen daarbij van invloed zijn op het gemeten hoge tingealte. De aanwezigheid van antimoon, lood en arsenicum duidt erop dat het brons nauwelijks zal zijn gerecycled. Voor vergelijkingen met dergelijk hoge tingealtes komt Van Os uit bij een bronzen armband uit de late ijzertijd te Kessel (18% tin; zie Van Alphen & Theunissen 2015, 53) en een uit Nijmegen afkomstige bronzen ketel uit de Romeinse tijd (14% tin).⁴

Het hoge tingealte van de halsringen uit het Zuiderveld heeft mogelijk te maken met een beoogd meer zilveren uiterlijk. Het metaal is moeilijker te bewerken, maar wel harder en steviger dan bij tingealtes beneden 10% (Van Alphen & Theunissen 2015, 53).

Halssieraden in het crematieritueel

Van de bronzen sieraden is alleen de *Wendelring* ontegenzeggelijk aan vuur blootgesteld geweest. Brons met een relatief hoog tingealte (>10 %) heeft een smeltemperatuur die onder de 1000 °C blijft.⁵ Gezien de aantasting en plaatselijke smelting zal de temperatuur tegen de 1000 °C hebben bedragen. Daarbij vertonen een tweetal delen scheurvorming en een opvallende verbuiging, mogelijk ontstaan door het slap worden in het vuur.⁶ Opvallend is dat bij de sluiting van de *Wendelring* de *dens axis* (tweede halswervel ofwel de ‘draaier’) zat vastgekit. Dit is een aanwijzing dat de overledene de ring om had op de brandstapel. Zowel van de *Wendelring* als van de getordeerde halsring zijn vijf stukken in de grafkuil gedeponerd. Het is met name de getordeerde halsring die de indruk wekt dat hij moedwillig is verbogen en gebroken. Tevens toont hij geen herkenbare inwerking van vuur, tenzij de opvallende verbuigingen en breuken toch door hitte veroorzaakt zouden zijn.⁷ De aantasting van een van de uiteinden is toe te schrijven aan het feit dat dit deel in de grafkuil recht omhoog stak (zie Afb. 2), dicht bij het maaiveld en dus minder goed geconserveerd. Afgezet tegen de hittestress die zichtbaar is op de *Wendelring*, zal de getordeerde halsring – indien hij door vuur verbogen en gebroken is – zeker niet in het heetst van het vuur gelegen hebben, maar eerder aan de rand ervan en werd dus tijdens de crematie niet als sieraad gedragen. Dat kan ook gelden voor

3 Voor de bepaling van de legering is bij de *Wendelring* de buitenzijde plaatselijk opgeschuurd en bij de getordeerde halsring een breukvlak opgeschuurd, waarbij de meting zoveel als mogelijk aan de kern zelf verricht is.

4 Metingen door S. Arnoldussen (Groninger Instituut voor Archeologie) met de XRF-*handheld* aan drie fragmenten van een *scharflappiger Wendelring* uit het grafveld van Wapse (Drenthe) gaven een tingealte van respectievelijk ca. 6%, 10% en 15% (nog ongepubliceerd).

5 <http://www.bronsgieterijdehooischoor.nl/materialen.html>

6 Bij een visuele inspectie door de restauratoren R. Meijers (voorheen Museum Het Valkhof) en F. Reijnen (BLAN) bleken de meningen hierover verdeeld. Reijnen denkt aan intentioneel buigen en breken, terwijl Meijers eerder van mening is dat de hitte van het vuur de sieraden kan hebben verbogen en gebroken, ook in het geval van de gewone getordeerde halsring.

7 Zie vorige noot.

de kleine bronzen sieraden. De fragmenten daarvan zijn niet door vuur beïnvloed. Over de twee ijzeren sieraden valt geen uitspraak te doen, zowel door de hogere smelttemperatuur van ijzer als de conserveringstoestand.

Hals sieraden in crematiegraven uit de vroege ijzertijd

Uit de periode omstreeks de 6^e eeuw v.Chr. is in Nederland slechts een bescheiden aantal graven bekend met (delen van) halsringen.⁸ Dit afgezien van een opmerkelijke hoeveelheid uit het grafveld van Ermelo – Groevenbeekse Heide. In de regio gaat het ten eerste om een getordeerde halsring uit het grafveld van Lent – Laauwikstraat-zuid (Van den Broeke 2001a, fig. 16; zie ook idem 1999). Van twee in of bij elkaar gevonden halsringen uit de omgeving van hoog-Nijmegen, te weten een holle (*Hohlwulst*-)halsring en een gladde halsring, is de context, graf of offerdepositie, onduidelijk (De Wit 1997-1998, 350). Andere parallellen, in de ruimere omgeving, betreffen een (nagenoeg) complete *scharflappige Wendelring* uit het grafveld te Haps (N.-Br.) en fragmenten van twee van zulke sieraden uit een grafveld te Hengelo (Ov.). Het exemplaar uit Haps is wel gebroken, maar verder niet verbogen. Hij heeft een kleine diameter (ca. 14 cm), en gezien de sterke oxidatie door verhitting wordt ervan uitgegaan dat deze is gedragen tijdens de crematie (Verwers 1972, Abb. 29). Het best bewaarde exemplaar van Hengelo toont naast het fragmentaire en gebroken karakter tevens een opvallende verbuiging (Verlinde 1987, 216 en Abb. 28, nr. 175 en 178).⁹ Halsringen en vooral delen van halsringen zijn verder bekend uit enkele grafvelden op de Veluwe en in Drenthe. Een tweetal nagenoeg complete exemplaren van *scharflappige Wendelringe*, alsmede vele fragmenten van halsringen (zowel van *scharflappige Wendelringe*, getordeerde halsringen als *Hohlwulstringe*) zijn afkomstig van het niet regulier onderzochte grafveld van de Gelderse vindplaats Ermelo-Groevenbeekse Heide (Verlinde & Hulst 2010, afb. 26A en 26B). Het is helaas niet meer te achterhalen uit hoeveel grafcontexten ze afkomstig zijn. In de grafvelden in Drenthe zijn eveneens fragmenten van halsringen bekend, waarbij hier enkele malen wel duidelijk meerdere halsringen in één graf zijn vertegenwoordigd, namelijk te Balloo en Gasteren (De Wit 1997-1998; Ball 1999, 53, table 2). Individuele halsringen zijn bekend uit Rolde en Wapse (resp. De Wit 1997-1998, 353 en Waterbolk 1957, 63). In de studie van Ball wordt opgemerkt dat alle halsringen uit het corpus van door hem genoemde graven opzettelijk gedeformeerd lijken te zijn (Ball 1999, 60 en 104).

Costume of death

Voor de periode van de urnenvelden uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd wordt ervan uitgegaan dat het meegeven van sieraden en wapens samenhangt met een *costume of death*, zoals uiteengezet door Fontijn (Fontijn 2001-2002, 204-207). Het toevoegen van sieraden aan de samengeraapte crematieresten ziet Fontijn

8 Daarnaast mag gememoreerd worden dat zulke sieraden ook als depotvondsten zijn geborgen (Van den Broeke 2001b, table 1).

9 Opvallend is dat bij de beschrijving in het digitale archief van het Archeologisch Depot van Overijssel juist vermeld staat dat deze waarschijnlijk niet op de brandstapel heeft gelegen: <http://www.overijssel.nl/thema's/cultuur/cultureel-erfgoed/archeologie/archeologisch-depot>

bij uitstek als een symbolische uiting, aangezien deze werden toegevoegd op het moment dat de overledene reeds onherkenbaar was geworden. De sieraden vinden hiermee aansluiting bij een meer algemeen idee van het aankleden van de overledene, alsook geven zij een indruk van de persoon zelf, gebonden aan het geslacht en een bepaalde levensfase binnen de gemeenschap. Vooral in het Hunsrück-Eifelgebied komt een duidelijk beeld naar voren van *death costumes* bij inhumatiegraven. Bij deze *Ringschmuck* gaat het vooral om vrouwen, behangen met meerdere haarringen, halsringen, armbanden en enkelringen (Nakoinz 2004, Abb. 6.2.1).

De sieraden als *costume of death* lijken voorbehouden aan een select gezelschap, en hun graven kunnen in deze zin als elitegraven worden gezien. In navolging van Ball (1999) lijkt de deformatie van metalen voorwerpen (van sieraden, wapens en wagenonderdelen) in crematiegraven een vertaalslag van dit *costume of death*, ofwel de *deathstyle* (Ball 1999), zoals bekend van de Hunsrück-Eifel-Kultur en de Hallstatt-cultuur.

In Zuid-Nederland zijn inmiddels ook verscheidene inhumatiegraven met sieraden uit de vroege ijzertijd bekend, waarbij ook diverse uit de Waalsprong (Van den Broeke 2014). Daarbij valt op dat de overledenen ogenschijnlijk in volledige dracht werden bijgezet, ofwel sieraden als bijgift meekregen, alle in ongeschonden staat. De vermoede opzettelijke deformatie van voorwerpen in crematiegraven uit dezelfde periode kan betekenen dat hiermee een transformatie werd beoogd die andere objecten door het vuur ondergingen (zie ook Fontijn, Van der Vaart & Jansen 2013, spec. 193). Hier mag nog eens benadrukt worden dat ook van de kleine, onverbrande bronzen sieraden uit het behandelde graf (nr. 3-5) alleen een fragment vertegenwoordigd is. Hoewel opzettelijke destructie van een onverbrand sieraad niet zonder meer gesteld kan worden voor de gebroken getordeerde halsring (nr. 2), is met de grafinhoud op zijn minst de scheve verhouding tussen rijke (vrouwen)graven uit de 6^e eeuw v.Chr. in de regio's ten noorden en ten zuiden van de Rijn wat rechter getrokken.

Dankwoord

Onze dank gaat allereerst uit naar B. Claasz Coockson voor de belangeloze vervaardiging van zijn hoogwaardige objecttekeningen. Daarnaast past een woord van dank aan L. Theunissen voor haar hulp, aan B. van Os voor de uitvoering en uitwerking van de XRF-metingen, aan S. Arnoldussen voor het beschikbaar stellen van de XRF-analyses van het halssieraad van Wapse, aan R. Meijers voor de inbreng van zijn metaalexpertise en aan L. Smits voor de snelle determinatie van de botresten.

Abstract

This contribution discusses the deposition of jewellery in an Early Iron Age cremation burial (6th century BC) found at Nijmegen, at the location Zuiderveld (Waalsprong). Most striking are parts of two nearly complete, but broken bronze torcs, one of which is of the *scharflappiger Wendelring* type, the other of the simple twisted type. Furthermore, small fragments of three bronze rings, an iron pin (supposed *Kropfnadel*) and probably an iron bracelet were deposited among

the cremation remains. Interesting in this case is that the *Wendelring* had been worn on the pyre, while the simple twisted torc definitely had not been worn. As broken and strongly deformed objects (by the fire and/or by deliberately bending and breaking) they were combined with the bone ashes, and put into the ground for eternity, just like the deformed body of the deceased. Providing the cremation grave with deformed and fragmented jewellery seems to be an expression of the 'costume of death', as is known from inhumation graves such as those of the Hunsrück-Eifel-Kultur (HEK) in Germany. These types of jewellery (hair-rings, ear-rings, torcs, bracelets and ankle-rings) are especially known to have been worn by deceased women in the HEK-area. The jewellery types, which are only rarely found in Early Iron Age graves south of the Lower Rhine, may express a common elite-tradition.

Literatuur

- Alphen, G. van & Theunissen, L. 2015. Het verborgen bestaan van een bronsblikken armband. Een baggervondst uit de Lithse Ham te Kessel (gemeente Oss), in: Ball, E.A.G. & Arnoldussen, S. (red.) *Metaaltijden 2. Bijdragen in de studie van de metaaltijden*, Leiden: Sidestone Press, 49-61.
- Ball, E.A.G. 1999. *Difference in deposition. Changing patterns in the expression of status in the mortuary ritual during the Early and the Middle Iron Age in The Low Countries*. Leiden: Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden (unpublished M.A. thesis).
- Ball, E.A.G. & Daniël, A.A.W.J. 2010. Sporen en structuren, in: Broeke, P.W. van den, Braven, J.A. den en Ball, E.A.G. *Midden-neolithicum tot en met vroeg-Romeinse tijd in het Zuiderveld. Onderzoek van nederzettingssporen en graven te Nijmegen-Ressen*. Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 24. Nijmegen: Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen, 123-142.
- Broeke, P.W. van den. 1999. *Een uitzonderlijk grafveld uit de ijzertijd in Lent*. Ulpia Noviomagus 7. Nijmegen: Bureau Archeologie gemeente Nijmegen.
- Broeke, P.W. van den. 2001a. Een gordel van macht en pracht. Het Midden-Nederlandse rivierengebied in het 1ste millennium v.Chr., in: Bourgeois, J., Crombé, P., Mulder, G. De en Rogge, M. (red.), *Een duik in het verleden. Schelde, Maas en Rijn in de pre- en protohistorie*. Publicaties van het Provinciaal Archeologisch Museum van Zuid-Oost-Vlaanderen – site Velzeke 4. Zottegem: Provinciaal Archeologisch Museum van Zuid-Oost-Vlaanderen – site Velzeke, 131-156.
- Broeke, P.W. van den. 2001b. The inconspicuous continuation of bronze deposition in Dutch wet contexts after the Early Iron Age, in: Metz, W.H., Beek, B.L. van en Steegstra, H. (red.), *Patina – Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th birthday*. Groningen/Amsterdam: Metz, Van Beek & Steegstra, 161-168.
- Broeke, P.W. van den. 2003. *Archeologische begeleiding in het tracé van de Betuweroute. Vindplaats 53: Nijmegen/Ressen-Stationsweg*. Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 3. Nijmegen: Bureau Archeologie gemeente Nijmegen.
- Broeke, P.W. van den. 2014. Inhumation burials: new elements in Iron Age funerary ritual in the southern Netherlands, in: Cahen-Delhay, A. & Mulder, G. De (dir.), *Des espaces aux esprits. L'organisation de la mort aux âges des Métaux dans le nord-ouest de*

l'Europe. Actes du Colloque de la C.A.M. et de la S.B.E.C., Moulins de Beez à Namur, les 24 et 25 février 2012. Études et Documents, Archéologie 32. Namur: Département du Patrimoine, 161-183.

- Broeke, P.W. van den, Braven, J.A. den en Daniël, A.A.W.J. 2011. *Een ijzertijdgrafveld en een erf uit de Ottoonse tijd in het Lentseveld. Archeologisch onderzoek in Nijmegen-Lent.* Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 24. Nijmegen: Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen.
- Broeke, P.W. van den, Braven, J.A. den & Ball, E.A.G. 2010. *Midden-neolithicum tot en met vroeg-Romeinse tijd in het Zuiderveld. Onderzoek van nederzettingssporen en graven te Nijmegen-Ressen.* Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 24. Nijmegen: Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen.
- Broeke, P.W. van den & Hessing, W. 2009³. De brandstapel gemenen. Inhumatiegraven uit de ijzertijd, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. en Gijn, A.L. van (red.), *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker, 655-658.
- Fontijn, D.R. 2001-2002. *Sacrificial landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands, c. 2300-600 BC.* *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34. Leiden: Leiden University.
- Fontijn, D., Vaart, S. van der en Jansen, R. 2013 (red.). *Transformation through destruction. A monumental and extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the ritual landscape of Oss-Zevenbergen.* Leiden: Sidestone Press.
- Heynowski, R., 2000. *Die Wendelringe der späten Bronze- und der frühen Eisenzeit.* Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Band 64, Aus dem Institut für Vor- und Frühgeschichte der Universität Mainz. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- Nakoinz, O., 2004. *Studien zur räumlichen Abgrenzung und Strukturierung der älteren Hunsrück-Eifel-Kultur.* Kiel: Christian-Albrechts-Universität (diss.).
- Verlinde, A.D., 1987. *Die Gräber und Grabfunde der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel.* Leiden: Rijksuniversiteit Leiden (diss.; ook verschenen in *Berichten ROB* 28 (1978), 29 (1979), 30 (1980) en 35 (1985)).
- Verlinde, A.D. & Hulst R.S. 2010. *De grafvelden en grafvondsten op en rond de Veluwe van de Late Bronstijd tot in de Midden-IJzertijd.* Nederlandse Archeologische Rapporten, 39. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Verwers, G.J., 1972. *Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit.* *Analecta Praehistorica Leidensia* 5. Leiden: Leiden University.
- Waterbolk, H.T. 1957. Een kringgrepuurnenveld te Wapse. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 75, 42-67.
- Wit, M.J.M. de. 1997-1998. Elite in Drenthe? Een analyse van twaalf opmerkelijke grafinventarissen uit de vroege en het begin van de midden-ijzertijd. *Palaeohistoria* 39/40, 323-373.

Between belts and Beakers. Pendants in the third millennium BC in Western and Central Europe

Jos Kleijne

Introduction

When the North Sea Channel, between Amsterdam and IJmuiden was being widened and deepened for economic reasons in 1969, local volunteer archaeologists of AWN Velsen inspected the trenches and profiles and recovered many archaeological remains dating to the Bronze Age (Vink/Bosman 2010). The remains were located on a coastal beach barrier on which a dune landscape had developed. The landscape in which this site was situated consists of a dune slope and a peat-filled dune valley. This dune landscape developed in various phases on top of a coastal beach barrier, dating to the Late Neolithic (2465-2152 cal BC¹, Zagwijn 1997; van der Valk 1992). Interlaced within the sandy dune, various cultural layers with plough marks and dug features were observed. Artefacts from these cultural layers include bone objects (Clason 1974), many fragments of amber working debris (Vons 1970), worked stone and flint, and fragments of pottery (Vons 1975; Kleijne 2010). Culturally, the pottery can be ascribed to Barbed Wire decorated, Hilversum cord-decorated and Middle Bronze Age traditions. A specific bone object, retrieved from the oldest cultural layer, will be the focus of our attention in this paper.

The bone object: an hourglass pendant

The specific bone object is relatively small (4.5 cm in length, 1.5 cm diameter of the small ring and 2.1 cm of the large ring in width), made from the diaphysis of a long bone and it comprises a large ring, a bridge element and a small ring (fig. 1). In Dutch prehistory this object is one-of-a-kind. Henceforth it was named

1 Modelled date. GrN-5853: 3845 +/- 45 BP, material: *Cerastoderma edule* shell (Zagwijn 1997, 95). The Bayesian model of this site (Velsen Noordzeekanaal) is based on the 14C dates from the beach barrier deposit and distinct peat layers in the dune valley associated with the cultural layers on the dune slope. We can thus interpret this as dating the same events of soil formation within the dune landscape.

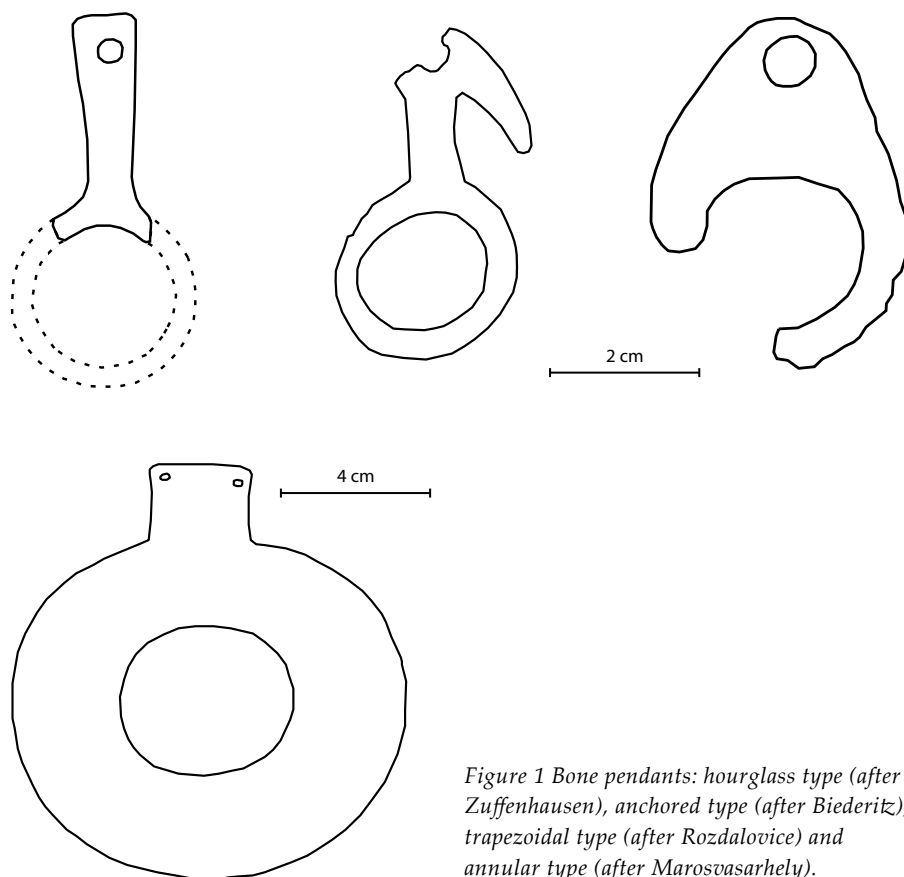


Figure 1 Bone pendants: hourglass type (after Zuffenhausen), anchored type (after Biederitz), trapezoidal type (after Rozdalovice) and annular type (after Marosvasarhely).

“the jewel of Velsen” (“het sieraad van Velsen”). A short discussion on its function erupted since its find (van IJzendoorn 1972; von Stein Callenfels – Vossnack 1973; Clason 1974; Vons 1975).

Bone pendants in Late Neolithic and Early Bronze Age Europe

I have gathered 61 examples of comparable pendants from the Late Neolithic and Early Bronze Age across Europe (see figure 2 and appendix 1). In this article a context for the Velsen pendant will be given by studying various aspects of these pendants. Focus will be on form, material, function, dating and context.

These pendants are called *Knochenanhänger* by German scholars and named *hourglass pendants* by British researchers (Woodward/Hunter 2012). These pendants all consist of a large ring, a bridge element and either a small ring, a perpendicular small ring or a pierced anchor. Not many inventories about bone pendants from Late Neolithic Western and Central Europe have been made in the past. Behrens (1970) managed and he tried to relate these pendants to Neolithic and Chalcolithic examples from Eastern Europe.

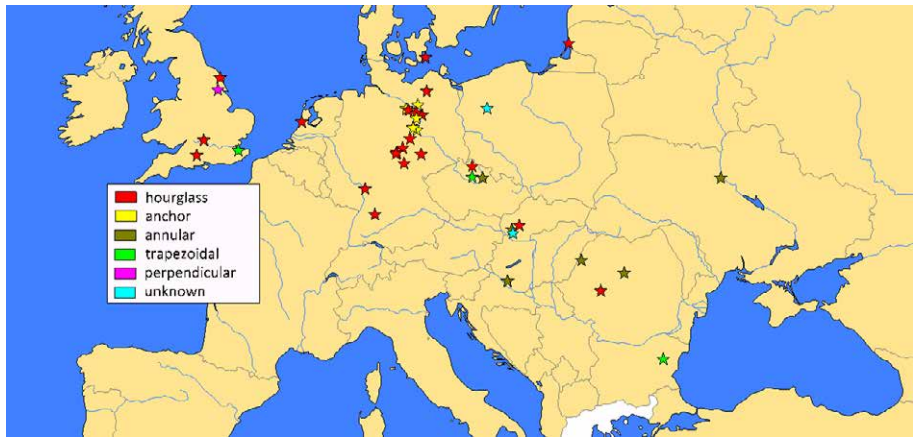


Figure 2 Map of all pendants found in Europe.

Form, size and decoration

All 61 pendants found in the literature can be grouped in three categories, on the basis of their general outline. The first and foremost category is the hourglass pendant. These pendants all have a large ring, a bridge element and in most cases a smaller ring. In several cases (Folkton, Polkern and Juodkrantė) this smaller ring is absent, in one case (Melton Quarry) this small ring is perpendicular to the other part of the object. A sub-type of this category is the anchored pendant which looks similar to the hourglass pendant, but instead of a small ring it has a pierced anchor. The second type of pendant is a trapezoidal shape, which also has two rings but no distinct narrow bridge element. Instead, the bridge can be accentuated with parallel grooves such as the Sittingbourne example or plain in the other cases. A third group is annular shaped, having a very large round ring and a rectangular plate in which two or more rings were drilled. This group consists of both larger (such as Lochenice) and smaller examples (such as Puszaistvanhaza).

All hourglass and anchored pendants have been measured by taking several variables from the published images (fig. 3). The length of the complete object, the outside diameter of the large ring and the outside diameter of the small ring or anchor were measured. Broken examples were only measured when the pendant was reconstructed in a drawing. Additionally, specific shape characteristics related to the particular elements of the objects were noted. Finally, also cultural affiliation, contextual association and material were observed.²

All the pendants together have a length between 1.8 and 8.5 cm, with a mean of 4.81 cm. The diameter of the large ring has a mean diameter of 2.41 cm. The small ring has a mean diameter of 1.12 cm. When split out relative to cultural affiliation and chronology, there are some differences to note, regarding the development in size for anchored and hourglass pendants. Schönfeld pendants are rather small, compared to Corded Ware, Bell Beaker and the later Nitra, Unetice and Barbed

² The appendix names all the individual pendants. The original data have been made available on DANS EASY (<http://dx.doi.org/10.17026/dans-zc3-6h8g>).

Wire pendants. Similarly, a correlation exists between the length of these type of pendants and the size of the large ring through time (fig. 4 and fig. 5). While this of course is determined to some degree by the parent material (a small bone can't lead to a large pendant), it does show that with the use of larger bones as parent material during the course of the Late Neolithic and Early Bronze Age, not only the length of the pendant increased but also the size of the largest ring.

Some of the pendants are decorated. A bone hourglass pendant from Jablonec shows drilled circles all across one side. Other amber and bone hourglass pendants (amber from Juodkrante and bone from Darmstadt), Denev, Luttra 16:1, Melton Quarry and Folkton have notches on the sides or covering the bridge element possibly related to their function (see below). The pendant from a Bell Beaker male grave in Darmstadt in particular has a bridge with a curvy shape and two parallel incised lines in the longitudinal direction.

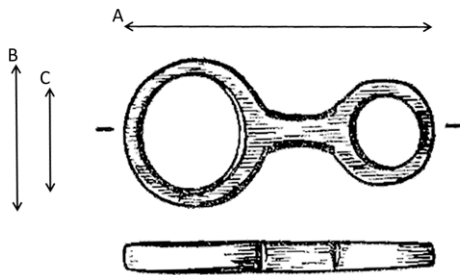


Figure 3 Velsen pendant and measured parts for all pendants (A: length, B: diameter large ring, C: diameter small ring). Figure: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

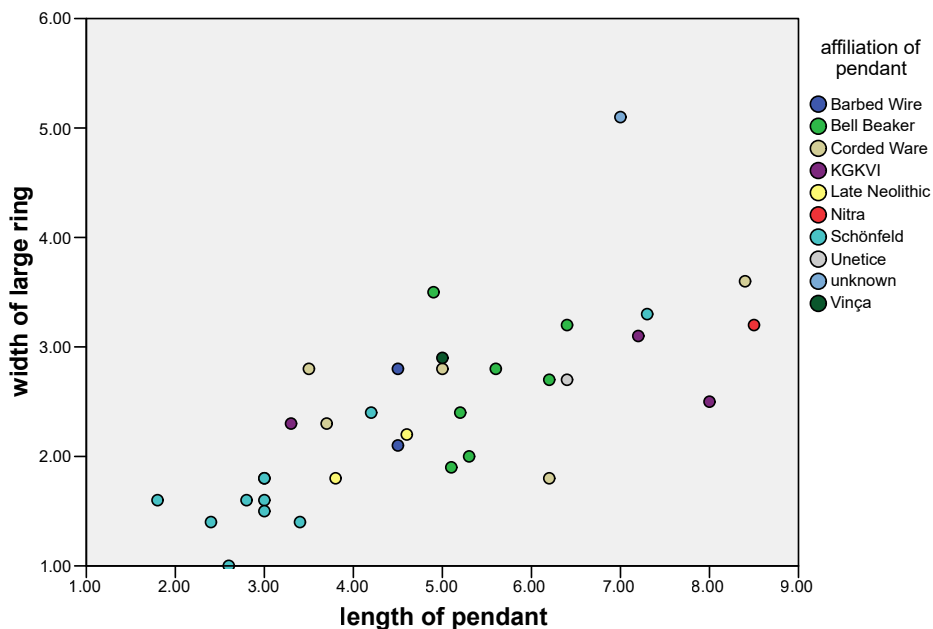


Figure 4 Scatterplot of all pendants, their length and width and cultural affiliation.

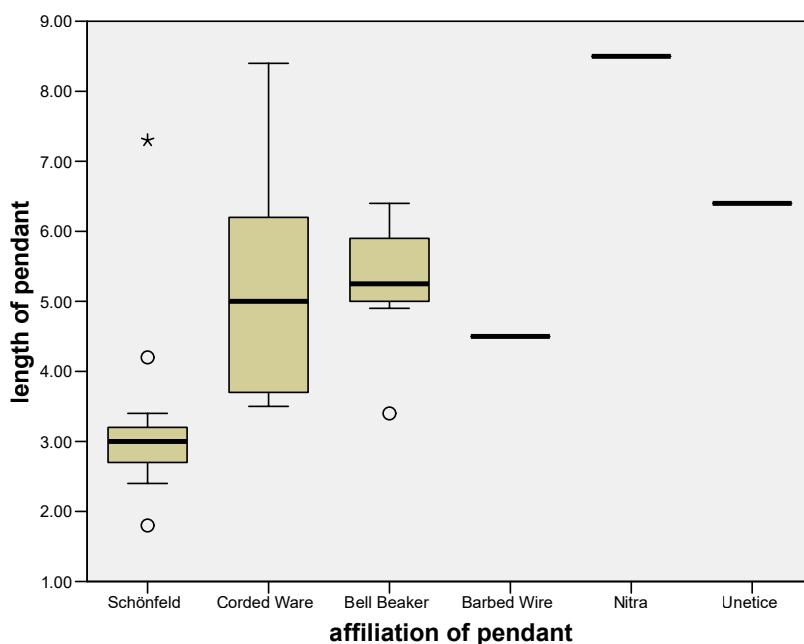


Figure 5 Boxplots of the anchored and hourglass pendants length relative to cultural affiliation.

Context

Most of the pendants come from burials (36x). 9 of these were found in cremation graves, 14 in single grave inhumation burials and 8 in collective inhumation burials and 5 from unknown burials. Additionally, 6 pendants were found in a settlement context. Finally, 17 pendants must be considered loose finds, as no contextual information could be retrieved and from two pendants the precise context is unknown, as find records are lacking.

The 36 burial finds date to the Late Neolithic and are associated with the Schönfeld culture (12x), the Corded Ware (5x) and Bell Beaker (10x) cultures, Barbed Wire culture (1x) and the Central European Middle Dniepr (1x) and Nitra (1x) cultures. Four pendants can be associated with single inhumation burials of the Central European Copper Age Bodrogkeresztúr culture. Two pendants have no cultural attribution other than Late Neolithic.

The 28 cremation and inhumation graves accompanied by pendants have provided 22 individual skeletons from 21 graves (1 double grave). Of these 22 skeletons only 10 have been studied on aspects of age and gender. It appears that the bone pendants were given to children and a juvenile in 6 instances (4 Schönfeld cremations, 1 Corded Ware inhumation and 1 Bell Beaker inhumation) and 6 times to male adults (2 Corded Ware and 4 Bell Beaker inhumations). A Corded Ware double burial contained the remains of both a child and a 30-55 year old male. Overall, a relatively high frequency of children in Schönfeld culture burials was accompanied by a pendant. In the Bell Beaker period, this changes towards a higher degree of male adult individuals. This might be related to a change in the

meaning of the artefact or changing funerary practices in general. On another level, the relative large amount of children with pendants might also be caused by the relative high amount of children in Schönfeld graves in general (Wetzel 1979).

Four pendants have been found in megalithic tombs in Northern Germany (Serrahn), Denmark (Stege) and Sweden (Luttra 16:1 and Skogsbo). These tombs are associated with accumulations of human remains (for Luttra 16:1 over hundred individuals), but many of them are from pre-modern excavations, and the precise relationships between human remains and grave goods is unclear. Serrahn probably dates to the Battle Axe or Corded Ware culture. The Skogsbo find can be related to the Early Bronze Age, based on Barbed Wire decorated pottery found in the same assemblage and the Luttra 16:1 has been radiocarbon dated (see below). The Luttra 16:1 and Stege finds assemblages can't be ascribed culturally at the moment. In addition to these four pendants, the necklace with 4 anchored pendants (and many more bone beads) from Lubeln was found in close vicinity to a collective burial ("mass grave", Fischer 1956, 147-148), possibly of the Schönfeld culture.

Two examples from settlement contexts come from a pit of the Unetice culture (at Arnstadt) and in a cultural layer associated with Barbed Wire decorated pottery (at Velsen). Interestingly, both these objects, together with the radiocarbon-dated Luttra 16:1 and Barbed Wire Beaker assemblage from Skogsbo megalith finds, date to the latest phase to which these objects can be assigned. Could we deal here with heirlooms of some sort? Objects kept (at settlements) for generations and eventually lost or deposited in collective graves.

The pendants from Zelichowo (formerly Selchowhammer) near the city of Trzcianka (formerly Schönlanke) in Poland and from the site of Homokdomb III near the village of Vozokany in Slovakia, were only found in references. The Polish example is mentioned by Wetzel (1979, 58-59) and Priebe (1938, 52, Anm. 5) and the Slovakian example is mentioned by Batora and Vladár (2002, 201) and by Batora *et al.* (2003, 259). Both pendants are said to have come from disturbed graves, however no further details are known about the shape, material, association or detailed context of these two pendants.³

Dating

The only ¹⁴C dated examples are from two Bell Beaker inhumation burials, a ¹⁴C dated association within a cultural layer and ¹⁴C dated human remains from megaliths in Northern Germany and Sweden (fig. 6). Human remains from a burial in Britain (Normanton Down, Wilsford G1b feature 1502, see Leivers/Moore 2008) is dated to 3878 +/- 20 BP (2460-2295 cal BC).⁴ A Central German burial (Stuttgart Zuffenhausen, see Grossmann 2014 abb 9.34 and Sangmeister 1974, 111 Abb. 7.2) dates to 3830 +/- 35 BP (2409-2197 cal BC).⁵ The aforementioned Early Bronze Age occupation layer at Velsen Noordzeekanaal can be associated

3 The Zelichowo pendant is not referenced further, while the Vozokany pendant is not named in the reference to the grave assemblages of the Nitra culture burials at Homokdomb III (Tocik/Budinsky-Kricka 1987, 69-72).

4 Lab code: NZA-29534, material: bone collagen.

5 Lab code: GrN-9298, material: bone collagen.

with a natural peat layer which dates to 3620 +/- 35 BP (2125-1890 cal BC).⁶ The megalith from Serrahn 2 provided a date, based on skeletal remains found in the chamber (Terberger/Piek 1998). These remains date to 3845 +/- 70 BP (2486-2131 cal BC)⁷ and are associated with the latest Corded Ware culture in this region. Finally, human remains from the Swedish megalith of Luttra 16:1 date to 3459 +/- 32 BP (1881-1691 cal BC)⁸ and 3583 +/- 29 BP (2027-1881 cal BC).⁹ Thus the remains from this megalith, and probably the pendant as well, date to the Scandinavian Early Bronze Age. All other examples are dated by association with decorated pottery and other material culture of the Schönfeld culture, Corded Ware and Bell Beaker cultures. Several loose finds are only dated on the basis of typochronological hypotheses which will be outlined below.

An interesting typochronological point is the presence of bone pendants with a pierced anchor instead of a small ring (see example from Biederitz on fig. 1). On one occasion, this anchored pendant was found together with a cremation burial in a pottery vessel of the Corded Ware culture (Schönfeld Havelberg grave 1, Prignitz, Mecklenburg-Vorpommern).¹⁰ The other anchored pendants are associated with cremation burials and material culture of the Schönfeld culture, found in Saxony-Anhalt and Lower Saxony (Wetzel 1979). The Schönfeld culture is recognised on the basis of its characteristic pottery decoration and cremation burial ritual, and

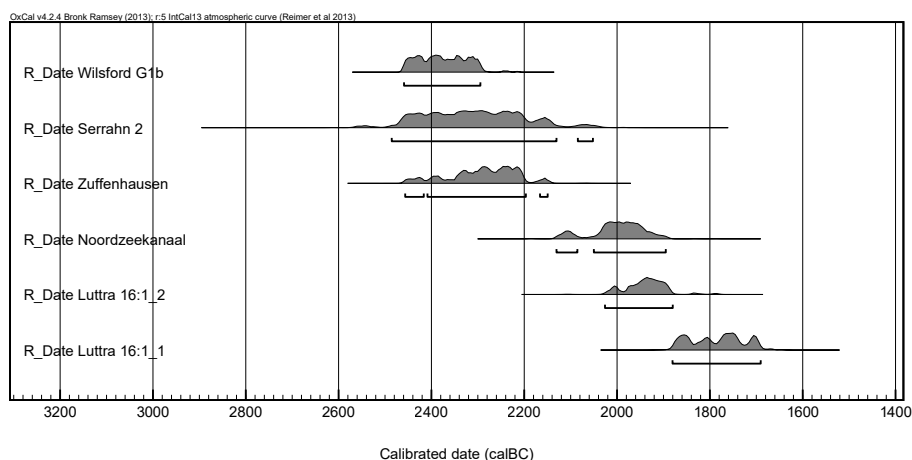


Figure 6 Calibrated radiocarbon dates for the bone pendants.

- 6 Lab code: GrN-5975, material: peat.
Using Bayesian statistics I modelled this date with an 84.2% probability at a 100.6% agreement. However the Bayesian model does not alter the calibration result significantly as there's no overlap of the probability distributions in the date of the formation of the beach barrier (see above, 2436-2136 cal BC) and this date of the earliest peat formation in the developed coastal dune landscape.
- 7 Lab code: UZ-4085, material: bone collagen.
- 8 Lab code: OxA-22005, material: bone collagen (skull), source: RADON-database, Hinz *et al.* 2012.
- 9 Lab code: OxA-22004, material: bone collagen (skull), source: RADON-database, Hinz *et al.* 2012.
- 10 The practice of cremating the dead is uncommon but not completely absent for the Corded Ware culture, as several finds now illustrate (Jöns *et al.* 2013 on cremations from Dutch *hunebedden*; Schwantes 1936 and Schween 1995 on the cremation cemetery from Sande, Hamburg).

contemporary with the Corded Ware culture in Central Germany. The necklaces from Lübeln and Dangenstorf are also composed of anchored pendants, which led scholars to also attribute these extraordinary finds to the Schönfeld culture.

The origin of the Late Neolithic hourglass and anchored pendant is unknown, but Behrens (1970) theorises that an Eastern European origin is to be expected. He bases this on the similarities with the (annular shaped) golden pendants from Vinča and Bodrogkeresztúr burials of in Hungary and Rumania and bone examples from a Kodžadermen-Gumelnița-Karanovo VI (KAK VI) tell settlement of Denev (Salmanovo) in Bulgaria.¹¹ He states that “*Unter diese Umständen hege ich nun keine Bedenken mehr, die Schönfelder Ringanhänger aus Knochen (und auch die knöchernen Ringanhänger der böhmischen Glockenbecherkultur) als barbarische Repliken von südöstlichen Metallvorbildern zu erklären*” (Behrens 1970, 32-33).

However, the shapes and functional elements (two rings instead of one, no distinct bridge element) are very different from our Central and Western European later examples. Secondly, an amber example from a Ukrainian barrow (Moshka, Middle Dnepr culture) and an undated bone example from Slovakia, are in appearance more related to the earlier Chalcolithic Eastern European examples. Only the Chalcolithic Bulgarian examples (Denev 1 and 3), although crudely, show more similarities to the later Beaker examples. Thus, as only a few examples are known from Eastern Europe, it is difficult to trace the development this far back.

Material and preservation

Hourglass pendants occur in bone, stone and amber. Clason (1974) ascribes the Velsen bone pendant to a longbone. It is however unclear what type of longbone was used or what animal species were used for the bone pendants. Perhaps an in-depth study of all pendants could provide this answer. Bone pendants are found all across Central and Western Europe, while amber pendants are restricted to the amber-rich Baltic coasts of Poland and Lithuania and the Ukrainian inland (Selchow, Juodkrante and Moshka). Stone pendants were found in Uthleben, Germany and Skogsbo, Sweden. The annular pendants occur in bone and gold and the trapezoidal pendants have only been found as bone examples.

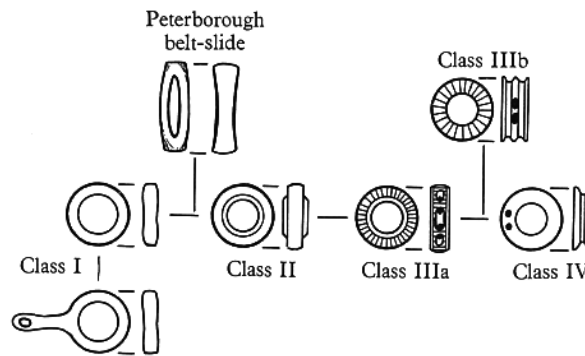
With regard to preservation, several comments can be made. The pendants related to cremation burials were placed on the cremation pyre, and as a result are damaged to a large degree. Next to that, the bone examples, and several amber pendants, have often been found in broken condition. Whether this breakage was related to use or post-deposition, is unknown. The breakage occurs in many cases around the large ring, which is structurally probably the weakest point of the object. Unexpectedly, the two pendants from Early Bronze Age settlement contexts are complete. Were these objects curated and lost? Finally, the 61 pendants in the inventory probably do not reflect prehistoric reality, as small broken pieces of bone rings or bridges might be present among other undiagnostic bone fragments. It is only the larger pieces and complete objects that have been positively identified

11 To this can be added the bone examples from Abrahám, Slovakia (loose find, Bátor/Vladár 2002, fig. 4:9) and Ločenice, Czech Republic (Bell Beaker grave, Schwarz 2009, Abb. 24:2).

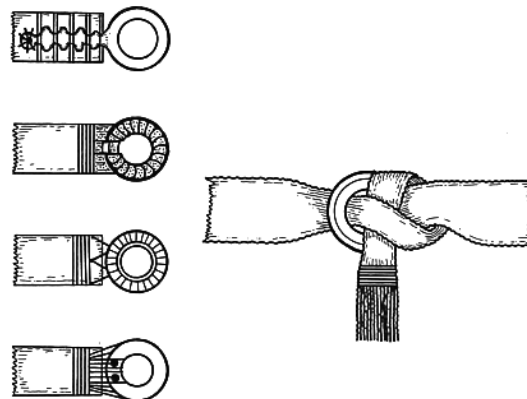
and studied. Even more so, from sandy and loess soils, where bone conservation is poor, these objects have probably not survived.

Function

Of these 61 different pendants, only four British examples, three hourglass pendants and one trapezoidal pendant have been studied for use-wear traces, which showed their worn status and use in relation to fabric and the fastening of threads (Woodward/Hunter 2012). The Velsen pendant was studied by Clason (1974) and she also noted some notches and marks related to usage in fastening and clothing.¹² The pendants with a notched or dented bridge element (the Juodkrante, Darmstadt, Denev, Luttra 16:1, Melton Quarry and Folkton examples) could also be used for fastening. Clarke (1970) envisages hourglass pendants as some sort of belt buckle (fig. 7). Specifically the notches could help fastening the large ring



143. A typology for British belt rings.



144. A hypothetical reconstruction of beaker belt rings in use, illustrating the skeuomorphic decoration suggested by the binding.

Figure 7 Functional interpretation by Clarke 1970, figures 143 and 144.

12 Unfortunately, the Velsen pendant itself is presently unavailable for study.

to the belt itself, through which the other end of the belt could be noosed. The earlier mentioned increase in size of the pendants and specifically the large ring throughout the Late Neolithic might have been influenced by changes in belt sizes and changing dress styles accordingly.

An interesting comparable group of objects, with regard to function, could be the belt hooks. Iron belt hooks have been found in the Northwest European Middle/Late Iron Age. These type of belt hooks found at Nijmegen Zuiderveld cremation grave 9 (Van Den Broeke *et al.* 2010, 139) and zones 5 and 6 of the Rosveld cemetery in Nederweert (Hiddink 2006, 73-75) and in the North French Champagne region (*cf.* Stead *et al.* 2006, 76) or of another type, found at Oijensche Hut (Jansen *et al.* 2002, 38). These iron examples might not look quite similar, but could have been used in similar fashion, riveted to or slotted in a leather belt, similar to the hourglass and anchored pendants.¹³ Other bone belt hooks are known from the Turkish Early Neolithic tell sites of Göbekli Tepe, Asikli Höyük, Catalhöyük and Nea Nikomedeia and the cave of Nahal Hemar. These ones have a single small hole and an extension which probably functioned as a hook.¹⁴ While these objects are chronologically a few thousand years older than our European examples, they do show a possible parallel in terms of function.

The pendants from Lübeln and Dangenstorf were found in a completely different setting, as parts of necklaces made of bone and amber beads. These necklaces reminisce the other famous composite necklace from Exloo, dating to the Early Bronze Age in the Netherlands. The curation and amalgamation of objects with different life histories, from different places, can be forwarded as an interpretation in these two cases. The Dangenstorf necklace was associated with burnt bone, cremation remains, burnt flint and Schönfeld pottery and the Lubeln necklace was found in a collective grave (both necklaces were found in the early 20th century, Jacob-Friesen 1930).

Several other more exotic interpretations exist, especially for the Velsen find. Van IJzendoorn (1972) relates this particular example to the rock-art imagery from southern Scandinavia and the presence of circles and sun-imagery in these depictions. He interprets this as a ritual object for sun worship. Even more so, Von Stein Callenfels – Vossnack (1973) related this item to lasso-throwing, as a slider and guide for the rope (fig. 8). The bone pendant from Lynch Hill near Stanton Harcourt in Oxfordshire was identified by Clark (1963) as a girdle or belt fastener, an accessory to archery equipment: "...keeping the archer's garment free of his weapon..." (Clark 1963, 77). Another interpretation of this find was proposed by Barclay *et al.* (1994). In their view it could also have functioned as an aid to fasten the bowstring, a so-called bow stringer. However, it is unclear whether this small bone object could have been able to hold the force necessary to string a bow. Next to that, the round shape is quite impractical for this particular task.¹⁵ The Darmstadt find finally, probably due to its curvy nature, has been interpreted as an abstract female-figure (Wiesenthal 1953; Jorns 1961).

13 Thanks to Drs. E.A.G. Ball for the parallel.

14 Thanks to Dr. O. Dietrich for the parallel (see also Bar-Yosef/Aron 1988, fig. 13:9 for the cave of Nahal Hemar).

15 Thanks to T. Stikkelorum for the practical details regarding the use of archery equipment.

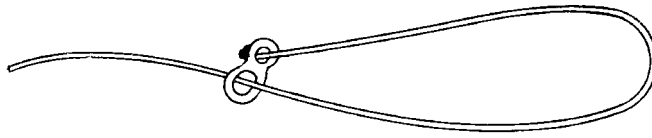


Figure 8 Functional interpretation by Von Stein Callenfels – Vossnack (1973).

It is clear that many different functions can be envisaged for these pendants. Most likely the bone pendant formed part of a garment, possibly related to archery equipment, and related to personal ornamentation. The amber, gold and stone pendants were probably used in a more ornamental way, although no research has been done on this. Without a detailed analysis of use-wear patterns on all examples, experimental work in the use of archery equipment, and a detailed contextual study into the burial data (where was the object deposited in relation to the single grave skeletons?), the exact function or functions of all of these objects will remain a mystery.

Conclusion

Interestingly, these patterns point to a continuity in grave goods throughout the 3rd millennium BC, during a period in which many cultural traditions and funerary practices changed. While several authors have discussed the differences in funerary practices between Corded Ware and Bell Beaker in their attempts to understand both phenomena and their widespread distribution over large parts of Europe (e.g. Vander Linden 2004), it has only been relatively recently that some scholars have admired the similarities.

Harrison and Heyd (2007) for instance stated that the Bell Beaker package was preceded by a Corded Ware package, and an Eastern European Yamnaya package. They argued for continuity in the prestigious aspects of the specific funerary ritual, the value of grave goods and the position of the deceased as the individual warrior within these different societies. Their arguments can be furthermore elaborated with evidence for increased mobility during this time period, leading to the diffusion of these ideas, on the basis of isotopic and aDNA data (e.g. Brandt *et al.* 2015).

Fokkens (1999, 2005) has made an argument for seeing the choices in selecting very specific objects as grave goods as the existence of certain “grave sets”, without ascribing prestigious value to these objects (as value is a contextually driven concept). He rather argues that this pattern reflects specific choices made by communities, related to ideas about ancestry and ethics, associated with martiality, personal ornamentation. He sees the Bell Beaker funerary ritual as one centred around ‘ideal ancestry’. This focus on ancestry in the funerary ritual is rooted in similar practices within Corded Ware society.

Now however, we can not only see continuity in these ideas (as Fokkens argued), or in the execution of these ideas through similar funerary practices (as Harrison and Heyd argued), but we even see continuity in the history of very specific objects used throughout Late Neolithic times in the Schönfeld, Corded Ware and Bell Beaker phenomena.

Acknowledgements

I would like to thank the Graduate School at the Christian-Albrechts-Universität zu Kiel for providing the means to work on this subject, and specifically my colleagues Heiko Tiede, Gustav Wollentz and Ralph Grossmann for suggestions of literature and providing translations of specific Swedish and Bulgarian words. Next to that the Hamburg University library is thanked for providing a very specific piece of literature regarding the Hungarian pendant. Finally, I would like to thank Amber Thevis for support and inspiration.

Literature

- Albrecht, H. 1965. Ein Glockenbechergrab in Mühlhausen/Thür, *Alt-Thüringen* VII, 203-207.
- Артеменко И.И. 1964. Неолитические стоянки и курганы эпохи бронзы близ с. Ходосовичи Гомельской области БССР. In: Н.А. Бадер (ed.) *Памятники каменного и бронзового веков Евразии*, Москва, 31-38.
- Bach, H. 1965. Beitrag zur Anthropologie der Glockenbecherleute, *Alt-Thüringen* VII, 208-227.
- Barclay, A., Gray, M. & Lambrick, G. 1994. *Excavations at the Devil's Quoits Stanton Harcourt, Oxfordshire 1972-3 and 1988*. Thames Valley Landscapes: the Windrush Valley 3. Oxford: Oxford University Committee for Archaeology.
- Bar-Yosef, O. & Alon, D. 1988. Excavations at Nahal Hemar Cave, *'Atiqot* 18, 1-30.
- Bátora, J. & Vladár, J. 2002. Die Besiedlungsproblematik der Glockenbecherkultur in der Südwestslowakei. Beitrag zu den Anfängen der Bronzezeit, *Budapest Régiségei* XXXVI, 199-209.
- Batora, J., Marková, K. & Vladár, J. 2003. Die Glockenbecherkultur im Kontext der kulturhistorischen Entwicklung der Südwestslowakei. In: Czebreszuk, J. & Szymt, M. (eds.) *The Northeast Frontier of Bell Beakers. Proceedings of the symposium held at the Adam Mickiewicz University, Poznań (Poland), May 26-29 2002*. BAR International Reports 1155. Oxford: Archaeopress, 255-264.
- Behn, F. 1928. Spätneolithische Gräber bei Darmstadt, *Germania* 10, 101-102.
- Behrens, H. 1970. Der Knochenschmuck der Schönfelder Kultur – Nachahmung von südöstlichen Metallvorbildern? *Ausgrabungen und Funde* 15, 30-33.
- Bohm, W. 1937. *Die Vorgeschichte des Kreises Westprignitz*, Leipzig: Kabitzsch.
- Broeke, P.W. van den, Braven, A. den & Ball, E.A.G. 2010. *Midden-neolithicum tot en met vroeg-Romeinse tijd in het Zuiderveld. Onderzoek van nederzettingssporen en graven te Nijmegen-Ressen*. Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 15. Nijmegen: Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen.
- Bücke, S., H.-J. Barthel & W. Gall 1989. Beiträge zur Kultur der mitteldeutschen Schnurkeramik III. *Alt-Thüringen* XXIV, 33-116.
- Caemmerer, E. 1956. *Vor- und Frühgeschichte Arnstads und seiner weiteren Umgebung bis zur Mitte des 10. Jahrhunderts*. Jena: G. Fischer.

- Clark, J.G.D. 1963. Neolithic Bows from Somerset, England, and the Prehistory of Archery in North-western Europe, *Proceedings of the Prehistoric Society* 29, 50-95.
- Clarke, D.L. 1970. *Beaker Pottery of Great Britain and Ireland*. Gulbenkian Archaeological Series 1. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clason, A.T. 1974. The Antler, Bone and Tooth Objects from Velsen: A Short Description, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 24, 119-131.
- Fischer, U. 1956. *Die Gräber der Steinzeit im Saalegebiet: Studien über neolithische und frühbronzezeitliche Grab- und Bestattungsformen in Sachsen-Thüringen*. Vorgeschichtliche Forschungen 15. Berlin: De Gruyter.
- Fokkens, H. 1999. Cattle and martiality. Changing relations between man and landscape in the Late Neolithic and the Bronze Age. In: Fabech, C. & Ringtved, J. (eds.) *Settlement and landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*. Århus: Jutland Archaeological Society. 31-38.
- Fokkens, H. 2005. *Voorbeeldige voorouders: graven naar de ideëenwereld van prehistorische boerengemeenschappen* (oration Leiden University). Leiden.
- Forssander, J.E. 1936. *Der ostskandinavische Norden*. Lund: C.W.K. Gleerup.
- Gimbutas, M. 1965. *Bronze Age cultures in Central and Eastern Europe*, The Hague/London: Mouton.
- Glob, P.V. 1952. *Studier over den jyske Enkeltgravskultur*, Aarbøger.
- Grimes, W.F. 1944. Excavations at Stanton Harcourt, Oxon. 1940, *Oxoniensia* 8-9, 19-63.
- Grossmann, R. 2014. *Das dialektische Verhältnis von Schnurkeramik und Glockenbecher zwischen Rhein und Saale* (unpublished PhD thesis Kiel University). Kiel.
- Hajek, L. 1942. Bernsteinfunde in der mitteleuropäischen Glockenbecherkultur, *Sudeta N.F.* 2, 21-32.
- Hajek, L. 1968. *Die Glockenbecherkultur in Böhmen*, Prag: Archäologisches Institut der ČSAV.
- Harrison, R.J. & Heyd V. 2007. The Transformation of Europe in the Third Millennium BC: the example of 'Le Petit-Chasseur I + III' (Sion, Valais, Switzerland), *Prähistorische Zeitschrift* 82, 129-214.
- Hein, M. 1987. *Untersuchungen zur Kultur der Schnurkeramik in Mitteldeutschland*. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde Band 50. Bonn: Dr. Rudolf Habelt.
- Hiddink, H. 2006. *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 2. Graven en grafvelden uit de ijzertijd en Romeinse tijd*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 28. Amsterdam: VU-HBS.
- Hildebrand, E.B. 1863. Berättelse om antiqvariska undersökningar I Vestergötland år 1863, *Antikvarisk Tidskrift för Sverige* I, 255-283.
- Hille, A. 2012. *Die Glockenbecherkultur in Mitteldeutschland*. Veröffentlichungen des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt – Landesmuseum für Vorgeschichte 66. Halle: Landesmuseum für Vorgeschichte.
- Hillebrand, J. 1929. *A Pusztaistvánházi Korarézkori Temető*. Archaeologia Hungarica 4. Budapest: Franklin társulat.

- Hinz, M., Furholt, M., Müller, J., Raetzel-Fabian, D., Rinne, C., Sjögren, K.-G. & Wotzka H.-P. 2012. RADON – Radiocarbon dates online 2012. Central European database of 14C dates for the Neolithic and Early Bronze Age, *Journal of Neolithic Archaeology (www.jungsteinsite.de)* 14, 1-4.
- Ijzendoorn, A.E.L. van. 1972. Zweedse rotstekeningen en het “sieraad” van Velsen, *Westerheem* 21, 19-22.
- Jacob-Friesen, K.H. 1930. Schmuckketten aus dem Kreise der Kugelflaschen. In: Mielke, R. (ed.) *Albert Kieckebusch zum 60. Geburtstag*, Brandenburgia 39. Berlin: . 30-32.
- Jacobs, J. 1991. *Die Einzelgrabkultur in Mecklenburg-Vorpommern*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns 24. Schwerin: .
- Jöns, H., Groenendijk, H.A., Raemaekers, D.C.M., Kegler, J.F., Mennenga, M. & Nöslér, D. 2013. Auf der Suche nach der Trichterbecherkultur – Op zoek naar de trechterbekercultuur. In: *Land der Entdeckungen. Die Archäologie des friesischen Küstenraums/Land van ontdekkingen. De archeologie van het Friese kustgebied*. Aurich: Ostfriesische Landschaft. 123-135.
- Jorns, W. 1961. *Aus der Welt der ältesten Darmstädter von der Steinzeit bis zum frühen Mittelalter*, Darmstadt.
- Kilian, L. 1955. *Haffküstenkultur und Ursprung der Balten*, Bonn: Habelt.
- Kinnes, I. & Longworth, I.H. 1985. *Catalogue of the excavated prehistoric and Romano-British material in the Greenwell Collection*, London: British Museum Publications.
- Klebs, R. 1882. *Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzort und anderen Lokalitäten Preussens*. Beiträge zur Naturkunde Preussens 5. Königsberg: Richard Klebs.
- Kleijne, J.P. 2010. *Approaching High-Flux Interaction: Pottery, identity and overseas contacts in the later Early and Middle Bronze Age (2000-1200 cal BC) of North West Europe*, Leiden (unpublished MPhil thesis Leiden University).
- Koch, A. 1937. Funde der Glockenbecherkultur in Starkenburg. Stand Juli 1936, *Mannus* 28, 517-521.
- Leivers, M. & Moore, C. 2008. *Archaeology on the A303 Stonehenge Improvement*, Salisbury: Wessex Archaeology.
- Marton, R. 1927. *Az ősrégészet kézikönyve II, Az újalb kökor*, Cluj-Kolozsvár.
- Matthias, W. 1968. *Kataloge zur mitteldeutschen Schnurkeramik. Teil III: Nordharzgebiet*. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle 23. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Matthias, W. 1987. *Kataloge zur mitteldeutschen Schnurkeramik. Teil VI: Restgebiete und Nachträge*. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle 40. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Montelius, O. 1872. *Svenska fornsaker I. Stenåldern och bronsåldern*, Stockholm: Norstedt.
- Montelius, O. 1917. *Minnen från vår forntid*, Stockholm: P. A. Norstedt & Söner.
- Nomen nescio 1935. Zuffenhausen, *Fundberichte aus Schwaben* VIII, 50.
- Nowothnig, W. 1937. *Die Schönfelder Gruppe*, Halle.

- Patay, P. 1958. Rezkori aranyletek, *Archaeologiai Értesítő* 85, 37-45.
- Payne, G. 1885. Thursday, January 17th, 1884, *Proceedings of the Society of Antiquaries of London* 10, 29-30.
- Perschmann, T. 1873. Das Hünengrab bei Uthleben, *Zeitschrift des Harzvereins* VI, 486-488.
- Pichlerova, M. 1968. Eneoliticky kosteny závesok z Jablonca, *Archeologické Rozhledy* 20, 351-352.
- Попов, Р. 1914. *Предисторическата Денева могила при с. Салманово*, София (ИБАД IV).
- Priebe, H. 1938. Die Westgruppe der Kugelamphoren, *Jahresschriften für Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringer Länder* 28, 1-144.
- Sangmeister, E. 1974. Zwei Neufunde der Glockenbecherkultur in Baden-Württemberg. Ein Beitrag zur Klassifizierung der Armschutzplatten in Mitteleuropa, *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 1, 103-156.
- Schuldt, E. 1966. Vier Großsteingräber von Serrahn, Kreis Güstrow, *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg Jahrbuch* 1965, 24-53.
- Schwantes, G. 1936. Der neolithische Urnenfriedhof von Sande. In: G. Schwantes (ed.) *Festschrift zur Hundertjahrfeier des Museums vorgeschichtlicher Altertümer in Kiel*, Kiel, 79-92.
- Schwarz, M. 2009. *Studien zur Sozialstruktur der Glockenbecherkultur*, Bonn (Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde Band 85).
- Schwarzberg, H. 1994. Schönfelder Kultur. In: H.-J. Beier & R. Einicke (eds.) *Das Neolithikum im Mittelbe-Saale-Gebiet und in der Altmark. Eine Übersicht und ein Abriß zum Stand der Forschung, Wilkau-Hasslau* (Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas Band 4), 243-255.
- Schween, J. 1995. ... warum die Einzelgrableute von Lohbrügge-Sande ihre Toten verbrannten, *Lichwark Heft* 60, 26-30.
- Stead, I.M., Flouest, J.-L. & Rigby, V. 2006. *Iron Age and Roman burials in Champagne*, Oxford: Oxbow Books.
- Stein Callenfels van – Vossnack, A. 1973. Over de “dubbele ring”, ook wel genoemd “het sieraad” van Velsen, *Westerbeem* 22, 29-30.
- Tocik, A. & Lichardus, J. 1964. Neolitická jama vo Výčapoch Opatovciach, *Pamätky archeologické* 55, 246-278.
- Tocik, A. & Budinsky-Kricka, V. 1987. Z archeologických zbierok na Slovensku, *Zborník Slovenského Národného Múzea LXXXI Historia* 27, 63-93.
- Valk, L. van der 1992. *Mid- and Late-Holocene Coastal Evolution in the Beach-Barrier area of the Western Netherlands*, Amsterdam (PhD thesis Vrije Universiteit Amsterdam).
- Vander Linden, M. 2004. Elle tomba dans la bonne terre et elle donna du froit qui monta (Marc 4, 8): la culture à Céramique Cordée comme substrat du Phénomène Campaniforme, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 101, 207-214.
- Vink, J. & Bosman, W.J. 2010. De ontdekking van Velsens Vroege Bronstijd, *Westerbeem* 61, 338-348.

- Voigt, T. 1956. Bemerkenswerte spätneolithische Brandgrabfunde von Biederitz, Kreis Burg, *Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte* 40. Halle: Niemeyer. 109-127.
- Vons, P. 1970. De vervaardiging van barnsteen-kralen te Velsen in de Vroege Bronstijd, *Westerheem* 19, 34-35.
- Vons, P. 1975. Opgravingen bij het Noordzeekanaal. In: Gemser, H. & S. Schaafsma (eds.) *Een kerk en een handvol huizen. Grepen uit de geschiedenis van het dorp Velsen*. Velsen: Stichting "Het Dorp Velsen". 12-14.
- Wetzell, G. 1979. *Die Schönfelder Kultur*. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle 31. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Wiesenthal, G. 1953. *Darmstadt's Bodenurkunden*. Schriftenreihe der Naturschutzstelle Darmstadt-stadt "Naturschutz, Landschaftspflege, Heimatkunde" Heft 6. Darmstadt: Naturschutzstelle Darmstadt-Stadt.
- Woodward, A. & Hunter, J. (eds.) 2012. *Ritual in Early Bronze Age Grave Goods*, Oxford: Oxbow Books.
- Zagwijn, W.H. 1997. Een landschap in beweging. De duinen van Holland sinds het Neolithicum. In: Hallewas, D.P., Scheepstra, G.H. & Woltering, P.J. (eds.) *Dynamisch Landschap. Archeologie en geologie van het Nederlandse kustgebied*. Amersfoort: Van Gorcum. 93-130.
- Zich, B. 1996. *Studien zur regionalen und chronologischen Gliederung der nördlichen Aunjetitzer Kultur*. Vorgeschichtlicher Forschungen 20. Berlin: De Gruyter.

Appendix 1. All sites where pendants have been found

Number	Country	Municipality	Toponym	Literature	Material	Type	Culture	Context
1	Netherlands	Velsen	Noordzeekanaal	Vons 1970, 1975; Van IJzendoorn 1972; Van Stein Callefels-Vossnack 1973; Clason 1974	bone	hourglass	Barbed Wire	cultural layer
2	Germany	Küsten	Lübeln 1	Wetzel 1979, 58-59 Taf 50.3; Nowothenig 1937, Taf 5:28; Jacob-Friesen 1930	bone	anchor	Schönfeld	burial, collective tomb
3	Germany	Küsten	Lübeln 2	Jacob-Friesen 1930	bone	anchor	Schönfeld	burial, collective tomb
4	Germany	Küsten	Lübeln 3	Jacob-Friesen 1930	bone	anchor	Schönfeld	burial, collective tomb
5	Germany	Küsten	Lübeln 4	Jacob-Friesen 1930	bone	anchor	Schönfeld	burial, collective tomb
6	Germany	Lüchow-Dannenberg	Dangensterf 1	Nowothenig 1937, Taf 5:27; Jacob-Friesen 1930	bone	hourglass	Schönfeld	loose find
7	Germany	Lüchow-Dannenberg	Dangensterf 2	Nowothenig 1937, Taf 5:27; Jacob-Friesen 1930	bone	hourglass	Schönfeld	loose find
8	Germany	Lüchow-Dannenberg	Dangensterf 3	Nowothenig 1937, Taf 5:27; Jacob-Friesen 1930	bone	hourglass	Schönfeld	loose find
9	Germany	Lüchow-Dannenberg	Dangensterf 4	Nowothenig 1937, Taf 5:27; Jacob-Friesen 1930	bone	hourglass	Schönfeld	loose find
10	Germany	Lüchow-Dannenberg	Dangensterf 5	Nowothenig 1937, Taf 5:27; Jacob-Friesen 1930	bone	hourglass	Schönfeld	loose find
11	Germany	Lüchow-Dannenberg	Dangensterf 6	Nowothenig 1937, Taf 5:27; Jacob-Friesen 1930	bone	hourglass	Schönfeld	loose find
12	Germany	Lüchow-Dannenberg	Dangensterf 7	Nowothenig 1937, Taf 5:27; Jacob-Friesen 1930	bone	hourglass	Schönfeld	loose find
13	Germany	Lüchow-Dannenberg	Dangensterf 8	Nowothenig 1937, Taf 5:27; Jacob-Friesen 1930	bone	hourglass	Schönfeld	loose find
14	Germany	Güstrow	Serrahn 2	Jacobs 1991, Taf. 17.1; Schuldt 1966, 32, Abb. 24k; Wetzel 1979, 58; Hein 1987, Anm 49; Terberger/Plek 1998	bone	hourglass	Corded Ware	burial, megalith, rectangular dolmen, 4 individuals
15	Germany	Prignitz	Schönfeld Havelberg grave I	Jacobs 1991: 421, Taf. 17.7; Bohm 1937, 24/27: 14.3; Nowothenig 1937; Hein 1987, Anm 49; Voigt 1956, Taf 26.3	bone	anchor	Corded Ware	burial, cremation
16	Germany	Darmstadt	Wasserwerk; Griesheimer Eichwald	Wetzel 1979, 59; Clarke 1970, 306: 198; Jorns 1961, 58, Abb. 6b; Wiesenthal 1953, Abb. A6; Koch 1937; Behn 1928	bone	hourglass?	Bell Beaker	burial, single grave, male young adult
17	Germany	Stuttgart	Zuffenhausen	Grossmann 2015, Abb 9.34; Sangmeister 1974, 111 Abb. 7.2; Fundbericht Schwaben VIII (1935), 50	bone	hourglass	Bell Beaker	burial, single grave
18	Germany	Nordhausen	Heringen (Uthleben)	Hille 2012, 50; Matthias 1987, 41, Abb. 36.2; Nowothenig 1937, 69; Wetzel 1979, 58; Perschmann 1873, 486-489	bone	hourglass	Corded Ware	burial, single grave, male adult
19	Germany	Unstrut-Hainich-Kreis	Mühlhausen/Thür Am Forstberg	Hille 2012, 50, Taf. 80.9; 90.7f; Hein 1987, Anm 49; Albrecht 1965, 203ff. Abb. 3.1; Wetzel 1979, 58; Bach 1965	bone	hourglass	Bell Beaker	burial, single grave, male young adult
20	Germany	Ilm-Kreis	Arnstadt	Hille 2012, 50, Taf. 71:13 770E; Zich 1996, 487-488; F37; Caemmerer 1956, 33, Abb. 38; Hein 1987, Anm 49	bone	hourglass	Unetice	settlement feature

Number	Country	Municipality	Toponym	Literature	Material	Type	Culture	Context
21	Germany	Unstrut-Hainich-Kreis	Mühlhausen	Grossmann 2015, Abb. 9.34; Bücke et al 1989, 56, Taf. 18.1	bone	hourglass	Corded Ware	burial, double grave (male 30-55 and infant 6-10)
22	Germany	Burglandenkreis	Zorbau grab 3	Grossmann 2015, Abb. 9.34; Matthias 1987, 138, Taf. 116.4	bone	hourglass	Corded Ware	burial, single grave
23	Germany	Magdeburg	Biederitz 5 grab 2	Behrens 1970, Abb. 1a; Voigt 1956, Abb. 4, Taf. 26:10; Hein 1987, Anm. 49	bone	anchor	Schönfeld	burial, cremation, juvenile?
24	Germany	Niedere Börde	Vahldorf	Behrens 1970, Abb. 1b; Nowothnig 1937, Taf. 11:66c; Hein 1987, Anm. 49; Wetzel 1979, Taf. 74:10	bone	anchor	Schönfeld	burial, cremation, child Infans II
25	Germany	Stendal	Schönfeld (1905/2; 1910/8)	Hein 1987, Anm. 49; Behrens 1970, Abb. 1d; Nowothnig 1937, Taf. 19:112	bone	hourglass	Schönfeld	burial, cremation, child
26	Germany	Salzlandkreis	Nachterstedt	Behrens 1970, Abb. 1f; Hein 1987, Anm. 49; Matthias 1968, 53 Taf. 28:7	bone	hourglass	Schönfeld	loose find
27	Germany	Osterburg	Polkern vpl 1 1	Schwarzberg 1994, taf. 4.8; Wetzel 1979; Hein 1987, Anm. 49	bone	hourglass	Schönfeld	burial, cremation
28	Germany	Osterburg	Polkern vpl 1 2 (1949/2)	Schwarzberg 1994, taf. 4.9; Wetzel 1979	bone	hourglass	Schönfeld	burial, cremation
29	Germany	Osterburg	Polkern vpl 1 3	Schwarzberg 1994, taf. 4.13; Wetzel 1979	bone	hourglass	Schönfeld	burial, cremation
30	Germany	Niedere Börde	Gross Ammensleben vpl 9 grab 5	Hein 1987, Anm. 49; Nowothnig 1937, Taf. 23:128; Wetzel 1979:310, Taf. 19:6	bone	anchor	Schönfeld	burial, cremation, child
31	Germany	Stendal	Klein Möringen 2 grab 12	Hein 1987, Anm. 49; Wetzel 1979:116, Taf. 35.3	bone	anchor	Schönfeld	burial, cremation
32	Czech Republic	Nymburk	Rozdalovice	Behrens 1970, Abb. 1g; Hajek 1968, Taf. 8:2; Schwarz 2009, Abb. 24-4	bone	trapezoidal	Bell Beaker	burial, single grave
33	Czech Republic	Hradec Králové	Lochenice grab 3	Schwarz 2009, Abb. 24:2	amber	unknown	unknown	unknown
34	Poland	Trzcianka	Zelichowo (Selchowhammer)	Priebe 1938, 52, Anm. 5; Wetzel 1979:58-59	bone	hourglass	Bell Beaker?	loose find
35	Slovakia	Jablonec		Batora et al 2003, 258, fig. 4:3; Pichlerova 1968, 352, Abb. 1; Batora/Vladár 2002	bone	hourglass	Nitra	burial, single grave
36	Slovakia	Výčapy	Opatovce grab 314	Batora et al 2003, 258, fig. 4:6; Tockik/Lichardus 1964, 247-250, Abb. 4-6; Batora/Vladár 2002	bone	annular	unknown	loose find
37	Slovakia	Abrahám	Lage Tehelna	Batora et al 2003, 259; Batora/Vladár 2002	bone	unknown	Nitra?	loose find
38	Slovakia	Vozokany	Homokdomb III	Batora et al 2003, 259; Tockik/Budinsky-Kricka 1987; Batora/Vladár 2002	bone	hourglass	Kožadermen-Gumelnița-Karanovo VI	tell site
39	Bulgaria	Salmanovo	Denév 1	Behrens 1970, Abb. 1h; Hajek 1942, Taf. 8:4; Wetzel 1979, 60; Popov 1914, 209, Abb. 204:3	bone	hourglass	Kožadermen-Gumelnița-Karanovo VI	tell site

Number	Country	Municipality	Toponym	Literature	Material	Type	Culture	Context
40	Bulgaria	Salmanovo	Denév 2	Behrens 1970, Abb. 1h; Hajek 1942, Taf 85; Wetzel 1979, 60; Popov 1914, 209; Abb 204:1	bone	trapezoidal	Kodžadermen-Gumelnița-Karanovo VI	tell site
41	Bulgaria	Salmanovo	Denév 3	Behrens 1970, Abb. 1h; Hajek 1942, Taf 86; Wetzel 1979, 60; Popov 1914, 209; Abb 204:2	gold	annular	Bodrogkeresztúr	loose find
42	Hungary	unknown		Behrens 1970, Abb. 1c; Patay 1958	gold	annular	Bodrogkeresztúr	loose find
43	Hungary	unknown		Behrens 1970, Abb. 1i; Patay 1958	gold	annular	Bodrogkeresztúr	burial, single grave, female
44	Hungary	Nagyatád	Pusztaitvánháza grab 4	Patay 1958, Taf XVII:1; Hillebrand 1929	bone	hourglass	Vinča	tell site
45	Romania	Hunedoara	Turdas (Tordos)	Hajek 1942, 31; Márton 1927, Abb. 117 Nr 8	gold	annular	Bodrogkeresztúr	burial
46	Romania	Crisana	Oradea 1 (Nagyvarad)	Patay 1958, fig 2	gold	annular	Bodrogkeresztúr	burial
47	Romania	Crisana	Oradea 2 (Nagyvarad)	Patay 1958, fig 2	gold	annular	Bodrogkeresztúr	burial
48	Romania	Targu-Mures	Marosvásárhely	Behrens 1970, Abb. 1o; Patay 1958, Taf XVII:4	amber	hourglass	Corded Ware	loose find
49	Lithuania	Neginga	Juodkrante 1 (Schwarzort)	Kilian 1955, 275; Taf. 39; Wetzel 1979, 59; Hajek 1942, Abb 1:1; Klebs 1882, Taf 88	amber	hourglass	Corded Ware	loose find
50	Lithuania	Neginga	Juodkrante 2 (Schwarzort)	Klebs 1882, Taf 8:9	amber	hourglass	Corded Ware	loose find
51	Lithuania	Neginga	Juodkrante 3 (Schwarzort)	Klebs 1882, Taf 8:10	amber	hourglass	Corded Ware	loose find
52	Lithuania	Neginga	Juodkrante 4 (Schwarzort)	Klebs 1882, Taf 8:12	stone	hourglass	Barbed Wire	burial, megalith; Gallery grave
53	Sweden	Västergötland	Skogsbo	Behrens 1970, Abb. 1p; Wetzel 1979, 58; Gimbutas 1965, pl. 65; Forssander 1936	bone	hourglass	Late Neolithic	burial, megalith; Passage grave
54	Sweden	Västergötland	Falbygden Luttra 16:1	Behrens 1970, Abb. 1m; Montelius 1917, 141-142; Montelius 1872, 19; Abb 82, 184; Wetzel 1979, 58; Hildebrand 1863	bone	trapezoidal	Bell Beaker	burial, no records
55	Great Britain	Swale	Sittingbourne	Woodward et al 2012: 720; Payne 1885, 29-30	bone	perpendicular	Bell Beaker	burial, no body
56	Great Britain	North Ferriby	Melton Quarry	Woodward et al 2012: 657; Clarke 1970: 1344	bone	hourglass	Bell Beaker	burial, male adult
57	Great Britain	Normanton Down	Wilsford G1(b) feature 1502	Woodward et al 2012: 1073; Leivers/Moore 2008, 22-33	bone	hourglass	Bell Beaker	burial, child
58	Great Britain	Scarborough	Folkton Gr 245 burial 8	Woodward et al 2012: 750; Kinnes/Longworth 1985, 116	bone	hourglass	Bell Beaker	burial, male adult
59	Great Britain	Stanton Harcourt	Linch Hill burial II	Clarke 1970: 772; Grimes 1944, 37 Fig 15d; Barclay et al 1994	amber	annular	Middle Dniepr	burial
60	Ukraine	Khodosivka	Moshka barrow 1 kurgan 11	Artemenko 1964, Abb. 47:30	bone	hourglass	Late Neolithic?	burial, megalith; Passage grave
61	Denmark	Monbo herred	Steges id.	Glob 1952, 130:619	bone	annular	Bell Beaker	burial

Reflections on Early and Middle Bronze Age dynamics in burial ritual and house building in the Netherlands

Eric Lohof & Erik Drenth

Keywords: Bronze Age, the Netherlands, barrows, peripheral structures around barrows, corpse treatment, 'brandskeletgraf', aisled longhouses.

Introduction

In the last quarter of the twentieth century the chronology of Bronze Age burial ritual in the Netherlands was more or less determined by the different peripheral structures located around the barrows, and the chronological order in which they were thought to have appeared (Lanting & Mook 1977, 109). For the Early Bronze Age (EBA) barrows without peripheral structures were considered typical, in combination with defining characteristics such as Barbed Wire pottery, crouched corpse positions, North/South grave orientation, and weakly developed soil profile under the barrow itself. Barrows with ring ditches were identified as characteristic of the early Middle Bronze Age (MBA-A), those with post circles as typical of the late Middle Bronze Age (MBA-B). As with the EBA, other aspects of the burial ritual were linked to this typo-chronology, *e.g.* changes in grave orientation and body treatment (Lohof 1991, 41, 159; Theunissen 1999, 55; Drenth & Lohof 2005, 441).

In 2003, on the basis of new ¹⁴C-dates, Lanting and Van der Plicht published a revision of this chronology (2003, 157-158) that made it clear that both the absence and the presence of the two peripheral structures appeared quite contemporaneous from the EBA onwards until the Late Bronze Age (LBA). Unfortunately, we could not incorporate this information in our paper about the MBA burial ritual in the publication about Dutch prehistory that was to appear two years later (Drenth & Lohof 2005, 440).¹ A year after that, Bourgeois and Arnoldussen (2006, 19), on the basis of uncalibrated radiocarbon dates, concluded that aisled longhouses, that were known to have appeared shortly before 1500 cal BC, more or less followed the cessation of primary barrow building in the MBA. These new insights, the more heterogeneous burial ritual and the possible connection to the appearance of

1 It seems clear from the Preface in Louwe Kooijmans *et al.* 2005 that this manuscript was in print by the time the paper of Lanting & Van der Plicht (2001/2002) was published in 2003, but according to a remark by Bourgeois & Arnoldussen (2006, 19) this had escaped their notice.

a new house type, motivated us to the present re-evaluation of the burial ritual in the Early and Middle Bronze Age.

In this paper we refer to the chronology proposed by Lanting and Van der Plicht (2003, 152). They date the EBA to 1900-1575 cal BC (3575-3300 BP), the MBA 1575-1200 cal BC (3300-2975 BP), and the LBA 1200-800 cal BC (2975-2650 BP). We use the data collected on barrows by Theunissen (1999, 47) and Lohof (1991, 37). Theunissen studied 213 barrows, of which 180 were excavated (14 of which date to the Late Neolithic period) from the Dutch provinces of Noord-Brabant and Limburg and the Belgian provinces of Antwerpen, Limburg and an unspecified part of Brabant (Theunissen 1999, 39). Hereafter we will call this region the South. Lohof collected data of 269 EBA and MBA barrows from the Dutch northeastern provinces of Friesland, Drenthe, Groningen and Overijssel, henceforth called the Northeast. This combined dataset contains 435 Bronze Age barrows, both from published and unpublished excavations.² A barrow can be single-phased or multi-phased. If the barrow contains only one central grave (or in exceptional cases two contemporary graves), it is defined as 'single-phased'. A number of single barrows were at some time or other enlarged with a new central grave in the middle, covered by a new raise of sods. This is called a barrow phase (in Dutch: 'heuvelperiode'). The whole barrow thus becomes two-phased, three-phased, and so on.

We do not have as many doubts as expressed by Bourgeois (2013, 33) in his dissertation regarding the existence of barrows without a peripheral structure as a substantial group, whose existence he rather casually rejects. A number of these barrows might well have had post circles that were missed in older excavations, or were not identified as only a small part of the barrow periphery was investigated. However, well excavated barrows without any peripheral structure do exist, and the way in which most barrows in the Netherlands have been excavated, provided at least one cross-section well below the original surface through the barrow (Waterbolk 2011) in which at least a surrounding ditch would have shown up. Barrows without a peripheral structure form a substantial group, frequent in the EBA, but continually erected well into the MBA.

Barrows with and without peripheral structures

Presumably the first step in the construction of a ring ditch or a post circle – the staking out – was similar in both cases. The post circles were constructed using the so-called Gerritsen-rule, according to which posts in single, widely-spaced post circles were positioned in opposing pairs across a single point at the centre of the

2 This is for a restricted part of the two countries a larger number of barrows than Bourgeois used for all of the 'low countries', presumably Netherlands and Flanders, of 589 Late Neolithic and Bronze Age barrows, collected from publications only (2013, 8). Of this 589 barrows, only about 240 are assumed to be from the Bronze Age (Bourgeois 2013, 31, Fig. 3.5). Counting 'barrow phases' Bourgeois has 343, as compared to 622 from Theunissen and Lohof. According to Bourgeois (pers. comm.) the difference is due to his having used only published excavated barrows and a different indexing in that all barrows with a primary Neolithic mound phase were called Neolithic, also when they have additional mound phases from the Bronze Age. Lohof has counted 48 such barrows Bronze Age barrows because they together contain 72 barrow phases from this period.

barrow, next to the central grave (Van der Veen & Lanting 1991; Lohof 1991, 161-167). It seems that the ring ditch or post circle was constructed before the actual burial mound was erected. Obviously, it is difficult to know how the ring ditches were laid out, but the often slightly off center location of the central grave, does suggest that they were pegged out also according to the Gerretsen-rule. Post circles were then the result of staking out a peripheral structure like a ring ditch, without digging the ditch itself. This suggests that both peripheral structures were not separate burial traditions, but rather part of the same process deviating at a certain point.

Since barrows without peripheral structure, and those with ring ditch or post circle appear to be mostly contemporary throughout the latter part of the EBA and most part of the MBA, these concurring traditions should be regarded as parallel, but different forms of normative behavior. Other aspects of burial are also linked to these types of peripheral structures, such as body treatment and grave orientation.

There may well be other distinctions, for example in grave goods. Men and women were both interred in central graves associated with these peripheral structures (Lohof 2000, 131; Theunissen 1999, 98), but bronze gifts in central graves have predominantly been assigned to men, while grave gifts associated with women are more common in secondary graves, that occur predominantly in barrows with post circles (Lohof 1994, 109).

To consider these three traditions as completely contemporaneous (Bourgeois 2013, 37) contradicts, however, a number of stratigraphical observations. The archaeological record shows that in the Northeast, post circles have been constructed 18 times on top of a barrow phase with a ring ditch; only in three instances was the sequence the other way around (Lohof 1991, 44, fig. 6). In addition, 26 cases are known in which a barrow phase with a post circle has been enlarged with a barrow phase surrounded by another post circle. For the South no exact numbers are given, although it seems that in cases of multiple peripheral structures mainly post circle phase was constructed upon post circle phase (Theunissen 1999, 56).

Figures 1, 2 and 3 show the calibrated radiometric dates from the ^{14}C -overview for the Netherlands by Lanting and Van der Plicht (2003) from both single-phased and barrow phases of multi-phased barrows, surrounded by ring ditches or post circles, as well as those without a peripheral structure.³ Only dates on material directly connected to central graves and from post-holes are included. Where the choice was between dates from charcoal or cremated remains, the latter was preferred.

According to the ^{14}C -evidence (2 σ calibration) barrows without peripheral structure (n=23) date to *c.* 2000-1450 cal BC (3620-3200 BP), ring ditch barrows (n=16) to *c.* 1900-1400 cal BC (3575-3120 BP) and post circle barrows to (n= 19) to *c.* 1750-1000 cal BC (3440-2850 BP). The ^{14}C -dates suggest a very gradual drift in preference from barrows (and barrow phases) without a peripheral structure in the early EBA via ring ditch barrows in the late EBA and early MBA to post circle barrows in the early and late MBA. It seems that in the beginning of the MBA, ring ditches became more popular than no peripheral structure. At the end of the period

3 Two-sigma range calibrated with OxCal v 4.2.4, Intcal 13, Reimer *et al.* 2013.

the post circles were more popular than ring ditches and not having a peripheral structure was completely 'out of fashion'. Since the distribution in time of these three types of barrows throughout the Northeast and the South is basically the same, they should be considered in terms of emulation of 'fashions' or traditions over a few generations. Hence, a much more dynamic picture of the MBA burial ritual emerges and forces us to reconsider some of the related phenomena of the burial ritual in this period.

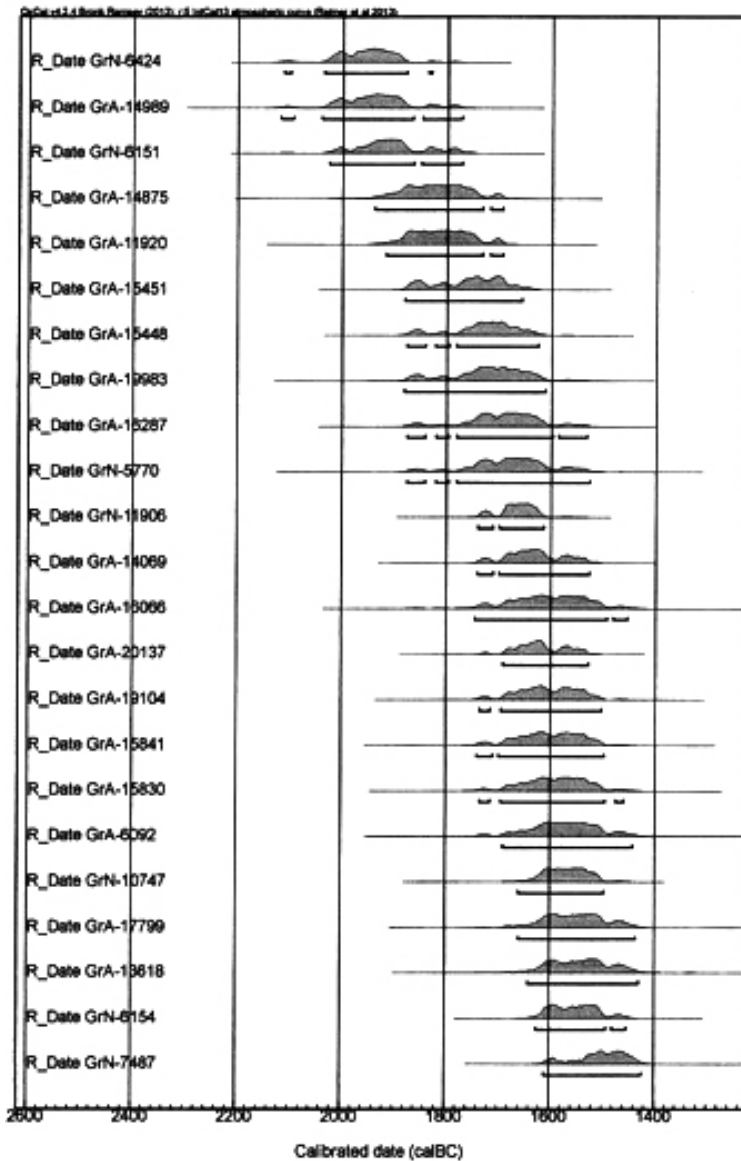


Figure 1 Calibrated dates of barrows and barrow phases without a peripheral structure (n=23).

We will now look at four aspects of these normative groups in burial ritual, between barrows associated with a ring ditch and those associated with a post circle:

- a. barrow phase building;
- b. inhumation versus cremation including *brandskeletten* (for explanation of this term see below);
- c. orientation of central graves in barrows;
- d. secondary burial in barrows.

(a) Barrow phase building

The addition of second and later barrow phases on top of a single-phased barrow was common between 1900-1100 cal BC (3575-2925 BP) (according to 17 ¹⁴C dates). However, this phenomenon had already started in the Late Neolithic (Single Grave Culture, c. 2800-2400 cal BC, and Bell Beaker Culture, c. 2400-1900 cal BC). Then, or in the EBA, a few barrows located around much older but still attended to megalithic graves were ‘closed’ with additional barrow phases (Lanting 2015, 35, 43). The barrow phase building gained momentum around the same time that ring ditches appeared, c. 1900 cal BC, and it certainly continued,

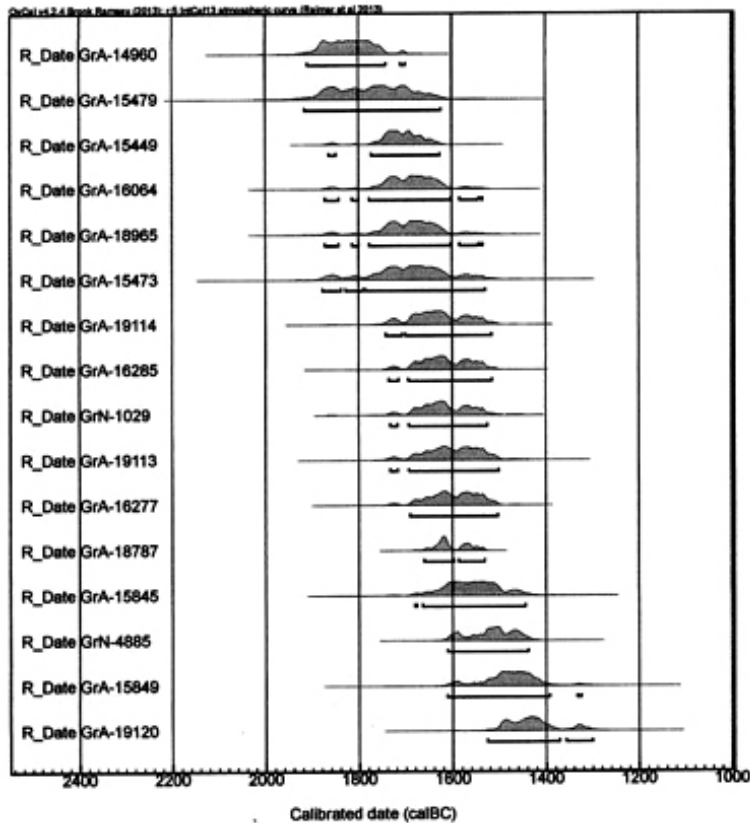


Figure 2 Calibrated dates of barrows and barrow phases with a ring ditch (n=16).

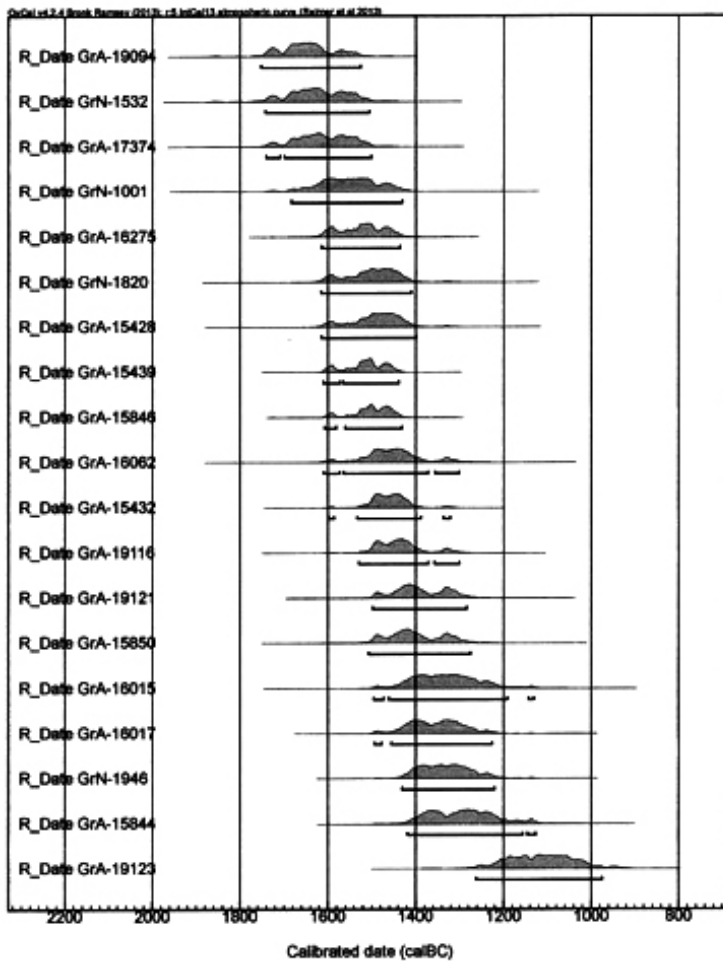


Figure 3 Calibrated dates of barrows and barrow phases with a post circle (n=19).

possible at a less frequent pace, into the Late Bronze Age (LBA) and Early Iron Age (EIA). Both Single Grave and Bell Beaker barrows received second barrow phases in the Bronze Age. In the EBA of the Northeast, five barrow phases without a peripheral structure have been built on Bell Beaker barrows and six on Single Grave barrows. Barrow phases with a ring ditch were constructed ten times on a Single Grave burial mound, eight times on a Bell Beaker barrow and five times on either an EBA or Late Neolithic barrow. Post circle barrow phases were built eleven times on a Single Grave barrow or grave, three times on a Bell Beaker barrow and one time on a Funnel Beaker grave. Obviously, these older barrows and graves were still recognisable in the MBA and presumably revered as places with ancestral significance. Even so, during the MBA they are outnumbered by the amount of second and third, or even fourth barrow phases built on earlier phases from the MBA, suggesting a more direct link to, genealogical known, forbears. This is also suggested by the somewhat greater popularity of building on Late

Neolithic barrows among ring ditch phases (n=23) than among post circle phases (n=15). The relationship to the older barrow was chronologically distant since a millennium elapsed between a Single Grave barrow and a post circle phase.

If the LBA and EIA barrow phases on top of MBA barrows in the Northeast are reviewed, 16% of MBA barrows have such a younger phase: four on ring ditch barrows and 24 on post circle barrows. Although it is doubtful that post circles were still recognisable in the LBA or EIA, these barrows enlargements are probably not a random re-use of older barrows in a general ancestral vein, but a specific selection of remembered forbears. This continuation of barrow phases on post circle barrows strengthens the supposition that the building of new post circle barrows (phases) lasted at least a century longer than the building of barrow (phases) with ring ditches.

The addition of a barrow phase occurred more often on post circle barrows than on both other groups (Lohof 1991, 225; Theunissen 1999, 72, Tables 3.5, 3.7). However not all barrows were selected for adding a barrow phase. The archaeological record indicates that in the Dutch provinces of Noord-Brabant and Limburg nearly 70% of MBA single-phased barrows never received a second barrow phase (Theunissen 1999, 72, Table 3.5), while this is about 44% for the Northeast (Lohof 1991, 224). A rough count of the barrows in West-Frisia by the first author shows that 37% of barrows (n=27) remained without additional barrow phases. According to Bourgeois 61% of the barrows in his data set remained 'single' (Bourgeois 2013, 35, 168).⁴ Apart from that and contrary to Bourgeois (2013, 177), we suggest that in the Bronze Age more barrows were built than in the Late Neolithic. There were certainly more barrow phases than in the Late Neolithic and EBA (see our note 2). This is indicative of an increase in the amount of people buried under or in barrows. Hitherto unexplained is the observation for the Northeast and West-Frisia (Steffens 2013) that second barrow phases were predominantly raised on top of the smaller barrows. Were those primary barrows of smaller size because a second phase was anticipated or was a smaller barrow chosen for a second phase out of convenience, reverence or respect? One may not have known who was buried there, but the size of the barrow may well have indicated the position of the interred within the community.

(b) Cremation versus inhumation

The ratio between cremation and inhumation provides more information on the regional differences. In the EBA, cremation became the normative mode of burial in the South, although inhumations did occur (Theunissen 1999, 84). In the Northeast the situation was reversed: inhumation was more common than cremation (including so called *brandskeletten*) in both the EBA and the MBA (Drenth & Lohof 2005, 436, 449-451, Figs. 19.3 and 19.14). In fact, here, cremation was rare in most of the EBA and only increased at the end of this period. The use of urns for the burial of cremated remains was quite common in the South, at least until c. 1500 cal BC (Lanting & Van der Plicht 2003, 161), but

4 The grave of the well-known "paramount warrior" of Drouwen is according to us definitely *not* dug into an older barrow phase or primary barrow, as Bourgeois presumes (2013, 165).

completely unknown in the Northeast, before the onset of the LBA. A comparison between the central graves related to ring ditches with those from post circles also shows different preferences for the two regions (Table 1).

With regard to the ring ditch barrows, the distribution of cremation versus inhumation does not show a statistically significant difference between the regions. For the post circle barrows and barrow phases however, inhumation is far more common in the Northeast than in the South. Here the two regions deviate significantly; a non-directional Chi-square analysis results in $p = 0.0002$ ($\chi^2 = 13.518$, $Df = 1$; $\alpha = 0.05$). We also see the same trend in relation to secondary graves. As far as central grave cremations in ring ditch barrows from the Northeast are concerned, their barrows were significantly smaller than those of central inhumation graves in ring ditch barrows (Lohof 1994, 107, Fig. 5). This may also be the case with post circle barrows, but this difference is not statistically significant.

The *brandskelet*-grave, often described as a transitional form of corpse treatment between inhumation and cremation, deserves a closer look, as it is such a prominent feature of the burial ritual in the Northeast (and Northwest Germany). The word is a combination of '*brandgraf*' (a grave with burned remains) and '*skeletgraf*' (grave with a skeleton). The concept is loosely defined as a grave with the measurements of an inhumation in which cremated bones are strewn. In fact, this could include any cremation grave that is twice as long as it is wide. The most clear examples however are the cremation remains strewn, by preference in 'anatomical order', in a tree-trunk coffin, that is 'normatively' used for inhumations. Cremation remains in tree-trunk coffins are as old as the appearance of those coffins in the EBA, with the change from crouched to stretched corpse position. However, there appear to be different ways of depositing cremated remains in a tree-trunk coffin: sometimes the remains are scattered over the full length of the coffin and sometimes a compact bundle of cremated bones is deposited in a corner of the coffin. In some coffins the compact cremation may even have been accompanied by an unrecognised inhumation. In theory it is possible that the cremation remains were strewn in a coffin in anatomical order, in that cremated, but still recognisable long bones were laid to one side and skull fragments on the other side. Whether the cremation remains are laying in exact 'anatomical order' is sometimes mentioned by an excavator, but unfortunately, never documented. Because so far, little attention has been given to this aspect during excavations and in publications, it is not

	Northeast		South	
	cremated	inhumated	cremated	inhumated
Without peripheral structure	(n=0)	(n=13)	56% (n=10)	44% (n=8)
Ring ditches	58% (n=42)	42% (n=28)	55% (n=22)	45% (n=18)
Post circles	25% (n=18)	75% (n=52)	60% (n=27)	40% (n=18)

Table 1 Differences in cremated versus inhumated central graves between the South and the Northeast for barrows and barrow phases without peripheral structure, with ring ditches, and with post circles.

possible to shed any light on the specific occurrence through time of the different variations, or their meaning.

Of course, the word '*brandskeletgraf*' is more of a nickname than an accurate description, but as with any other name, would smell as sweet. These graves should neither be considered as a cremated 'imitation' of an inhumation or as a 'transitional' form between cremation and inhumation. The earliest available date for a "brandskelet" is *c.* 1700 cal BC.⁵ With a use life therefore of at least half a millennium this is, we feel, stretching the meaning of the word 'transitional'. In the South only a few *brandskelet*-graves are known. Can the northeastern tree-trunk coffins that contained cremated remains be compared to the urns of the South?

(c) Orientation of central graves in barrows

Another normative distinction linked in some way to the peripheral structure, at least in the Northeast, appears to be the orientation of the central grave. For the South there are no data (cremation remains in an urn or an organic container are so compact that they do not show a recognisable orientation), but in the Northeast the preferential orientation of the central grave changed with the peripheral structure from N-S (ring ditches: 47% N/S and 17% NW/SE) to NW-SE (post circles: 51% NW/SE en 26% N/S). (E/W orientations remained a constant in EBA 27%, ring ditches 29%, post circles 21%). It may be assumed that the NW/SE-orientation is related to younger ring ditch barrows and a N/S-orientation in the case of post circle barrows to be early, making both orientations more or less contemporary. If not, there must have been a more normative selection from the late EBA onward, in that most barrow builders who preferred a ring ditch also had a preference for a N/S-oriented central grave. Furthermore, when a post circle was favoured, this was linked to a preference for a NW/SE-oriented central grave. For the moment, it is not possible to decide between these two options.

(d) Secondary burials in barrows

From the EBA onward barrows, either single- or multi-phased, could receive one or more secondary graves. These would be cremations, or, in tangential position near the barrow foot, *brandskelet* and inhumation graves. There are (at least) 520 secondary graves known from the Northeast (Lohof 1991, 227) and 150 from the South (Theunissen 1999, 79, 86, Table 3.12).

Of the 39 radiocarbon dated secondary EBA and MBA burials in Lanting and Van der Plicht (2003) 30 are dated between 1750-1450 cal BC (3450-3200 BP) and only nine are younger than 1400 cal BC (3120 BP). Whether this observed decrease in secondary burial can be attributed to a lack of dates or is due to the fact that people from that period were buried elsewhere remains to be seen.

In both regions barrows and barrow phases with post circles as a group did contain far more secondary burials than barrows and barrows phases with ring ditches (Table 2). In the Northeast barrows and barrow phases with a post circle contain in general, four times more secondary graves, with an average of three per

5 Angelslo-Emmerhout (prov. Drenthe), barrow II: GrN-7489: 3405±40 BP (Lanting & Mook 1977, 112).

	Northeast			South		
	central grave	central grave	secondary grave	central grave	central grave	secondary grave
	cremation	inhumation	cremation and inhumation	cremation	inhumation	cremation and inhumation
Ring ditches	26% (n=42)	17% (n=28)	57% (n=93)	31.9% (n=22)	26.1% (n=18)	42% (n=29)
Post circles	4% (n=18)	12% (n=52)	84% (n=374)	17.5% (n=27)	11.7% (n=18)	70.8% (n=109)

Table 2 Cremated and inhumated central graves compared with the percentage of secondary graves.

	Northeast		South	
	cremation	inhumation	cremation	inhumation
Ring ditches	48% (n=45)	52% (n=48)	97% (n=28)	3% (n=1)
Post circles	4% (n=15)	96% (n=359)	91% (n=99)	9% (n=10)

Table 3 Cremated and inhumated secondary burials.

barrow phase as barrows and barrow phases with a ring ditch (Lohof 1994, 103). In the South post circle barrow (phases) contain 3.5 times as many, with an average of one secondary burial.

We can conclude that the widely spaced post circle received most secondary burials, while the closely spaced post circles seem at the very outset not to have been meant for secondary burial, although occasionally a secondary burial took place after the post circle had decayed (Lohof 1991, 209).

Again the interpretation hinges on either an early date of secondary burial in general with a bigger normative impact on barrows with post circles or on an acceleration of secondary burial only during the MBA effecting post circle barrows more than ring ditch barrows.

When we look at the secondary burials only (Table 3), there appears to be a significant difference in corpse treatment, similar to the one already mentioned above with regard to central graves, between the Northeast and the South. Secondary burials in the Northeast consist mainly of inhumations, whereas in the South they are predominantly cremations. This holds both for ring ditch barrows and post circle barrows (A non-directional Chi-square test results in both instances in $p = 0.0000$. $\chi^2 = 21.339$, $Df = 1$ and $\chi^2 = 352.78$, $Df = 1$ respectively, whereas $\alpha = 0.05$). The underlying trend in both regions seems to be a development towards the barrow as a burial ground for a growing amount of people, presumably household members. Of course a culture specific distinction between both regions is the use of an urn in the South. There are no unequivocal examples of MBA urns for the Northeast.

It may be assumed from the amount of barrows and the centuries in which they were erected, that in general between the erection of barrows a considerable amount of time elapsed, very possibly a few generations. Likewise, between the construction of one or more barrow phases on the same barrow in the MBA, less time, possibly

not more than two generations seems to have elapsed. The secondary burials in one barrow phase or barrow, however, appear to have been interred within the same generation, shortly after the central grave was dug. For example, in barrow 'Bergeijk-Eerselsedijk' (prov. of Noord-Brabant) four secondary graves from one barrow have dates between 3390 ± 50 and 3320 ± 50 BP (Lanting & Van der Plicht 2003, 196; Theunissen *et al.* 2002), suggesting burials in close succession. This 'tempo of barrow use' is supported by recent research on two barrow groups in the centre of the Netherlands (Bourgeois & Fontijn 2015). This makes it likely that the persons buried in secondary graves had a direct relationship with the one in the central grave, that is to say: although not necessary of the same generation, they belonged to the same household (Lohof 1991, 208; 1994, 102; Bourgeois 2013, 172). On the basis of burial gifts and the length of coffins there were men, women and children. The maximum number of secondary buried persons is in that case limited by the size of the household itself. The largest number of known secondary graves in one barrow (phase) is eleven (Lohof 1991, 211; Theunissen 1999, 80).⁶ This does not mean that the whole household is represented in secondary burial. For one thing it can only concern persons who died after the individual in the central grave was buried. This leaves us with the problem that quite a lot of the dead in the MBA may well still be unaccounted for.

Aisled longhouses and barrows

It was noticed that archaeologically recognisable house-plans of aisled 'longhouses' appeared late in the MBA, around 1400 (Harsema 1993) or 1500 cal BC (Lanting & Van der Plicht 2003, 159). No direct connection with barrow building was explored until Bourgeois & Arnoldussen compared uncalibrated radiocarbon dates from structures on Bronze Age settlement sites with houses (n=132) with those of Bronze Age barrows (n=91), leading them to conclude that, although the building of barrow phases and digging of secondary burials continued until the LBA, '(..) *the available radiocarbon evidence suggests that new barrows were predominantly erected during the first half of the Middle Bronze Age, whereas recognisable houses appear to date from the second half of the Middle Bronze Age*' (Bourgeois & Arnoldussen 2006, 13, 19, Fig. 4). Since then new radiocarbon dates on Bronze Age houses have become available and because we wanted to see the effect on calibrated dates, we used the barrow and house dates from Lanting & Van der Plicht (2003), supplemented with new dates, mainly carried out on houses.⁷ Though our results in general, confirm those of Arnoldussen (2008, 190-191, 212; see also Lanting & Van der Plicht, 2003, 158), among the newly discovered house-plans are at least eleven with a date in the EBA or first part of the MBA. We suspect that the building

6 Bourgeois & Fontijn (2008, 42-43) mention a barrow at Gammelke with 34 secondary burials. We think, having looked into the original documentation, that at best one or two of these pits might be secondary burials.

7 From Lanting & Van der Plicht 2003 and more recent datings of houses from Zijderveld, Hattermerbroek, Enkhuizen-Kadijken, Tilburg-Tradepark, Tilburg-Loven-Noord and Ekkersrijt. We excluded some older dates from Geldermalsen-De Bogen and a date from house Ib at Zijderveld as less reliable. All the ¹⁴C-dates used are on material from integral pits and structural postholes. Only dates with a standard deviation of $<\pm 70$ were used.

of longhouses started about the same time as the construction of barrows with post circles, or slightly earlier. Of the available dates (n=73) eleven (15.1%) are before 1500 cal BC, 13 (17.8%) between 1500-1400 cal BC, 44 (60.3%) between 1400-1200 cal BC and five (6.8%) younger than 1200 cal BC. The building of aisled longhouses seems to have acquired momentum around 1500 cal BC. The decrease in the intensity of primary barrow building in the MBA tradition occurred after 1400 cal BC (3120 BP). There is an overlap of about a century with the building of ring ditch barrows and three centuries with post circle barrows, both as single barrows and as barrow phases. Presumably both developments are interconnected. The decrease in barrow building corresponds to an increase of the appearance in the archaeological record (and presumably as a new housetype) of the aisled longhouses.

Conclusion

More than ten years ago, new ¹⁴C-dates were the catalyst for the reassessment of the typo-chronology of the EBA and MBA burial ritual. Formerly chronologically separate groups of barrows, without a peripheral structure, with a ring ditch and with a post circle, were more or less grouped into one contemporaneous time span. By comparing ¹⁴C-dates we argue that, despite the centuries long contemporaneity, there was a gradual drift in popularity from barrows without peripheral structure, starting in the EBA, to barrows with a ring ditch and finally those with a post circle in the MBA. Closely related to this changing preference for a peripheral structure are changes within other aspects of MBA burial ritual, foremost the erection of barrow phases on top of selected earlier barrows and the burial of secondary graves after a short interval in some of the barrows or barrow phases.

Where successive barrow phases were built on Single Grave, Bell Beaker or EBA barrows, it seems unlikely that originally consecutive generations were buried in the same barrow (Lohof 1991, 225). There can be a considerable gap in the time between barrow phases of the same barrow, and a form of selection seems at work. Less than half of the MBA barrows received an additional phase, and it seems either smaller barrows were preferred or bigger ones avoided. Once there were more barrow phases being constructed in the MBA, the interval between a barrow and the subsequent barrow phase was apparently shortened. It is impossible to know how far back people remembered their actual genealogy or at what point this became 'mythical', but the shortening of the interval between barrow phases makes a direct connection between two consecutive central graves more likely. This may be interpreted as a move from mythical or long gone ancestors (Lohof 1994, 102; Theunissen 1999, 72; Gerritsen 2003, 144), to personalised or actually known relatives of an earlier generation. There may have been an underlying shift from a mythical to a more political environment, an interpretation we will hopefully elaborate elsewhere.

As in the course of the MBA less time elapsed between the interring of central graves of new phases in the same barrow, a similar process seems to have been going on with secondary graves inserted in the same barrow phase. These deceased knew in all probability each other and were likely kin-related or affiliated to the person

in the central grave. Therefore, these barrows are sometimes referred to as ‘family barrows’ in Dutch prehistory because what we see is the appearance of members of the household of the central deceased, including children and juveniles, in the recognisable burial ritual. These barrow (phase)s express more or less complete kin- and affiliate relationships, as the later urnfields probably did, where the normative way of burial was a modest mound over an individual interment, surrounded by a small ditch.

It is the post circle barrows that received both more barrow phases and more secondary burials than the barrows with ring ditches or without peripheral structure. However, less than half of all available barrows in the MBA received a second barrow phase and secondary burials were not present in every second or third barrow phase. It may be that only some households started to bury more of their members in barrows.

These developments were similar in both the Northeast and the South, with the exception of corpse treatment. In the South this was predominantly cremation and often burial within an urn until *c.* 1500 cal BC, whereas in the Northeast, inhumation was predominant, switching to the general practice of cremation (and the use of urns) at the onset of the LBA urnfields. This corresponds with regional differences in pottery and metal deposition between what we call the Hilversum- and, by an unfortunate misnomer, the Elp-culture. ‘Barrow-phasing’ and secondary graves either as inhumations (in the Northeast) or cremations (in the South) appeared in a large part of northwestern Europe (Wegewitz 1949, 142; Piesker 1958, 10; Sudholz 1964, 9; Bergmann 1970, 16, Struve 1971, 33; Pirling *et al.* 1980, 6). This also points to a much wider-ranging regional interaction of as yet undefined character, than the traditional ‘networks’ or ‘elite exchange’ can explain.

The popularity of a better archaeologically recognisable aisled house-plan, especially during the 15th century BC, is ascribed to a switch, for as yet unknown reason, from house-plans with ridge posts (Waterbolk 2009, 42). The lack of these earlier house-plans in the archaeological record is attributed to soil conditions, different choice of location (Harsema 1982; Raemaekers 2011) or, with hindsight, inadequate excavation methods (Bazelmans & Kolen 2015, 83). Of course this problem hinders any convincing explanation of the relationship between the end of building large barrows and the appearance of a new housetype and the underlying social, economic and cultural factors. The decrease in the intensity of barrow(phase) building started after 1400 cal BC (3120 BP) and it came to a halt around 1200 cal BC (2972 BP). There is a considerable overlap with the oldest aisled longhouses. In view of these dates, it is no surprise that occasionally longhouse-plans show up near older ring ditch or contemporary post circle barrows. What remains to be satisfactorily explained, is the changes in household structure. Although the underlying interrelationships are still unclear, we suggest a connection between the emergence of longhouses and the adding of barrow phases on selected barrows and the subsequent increase in secondary burials. The people buried in this way are likely to have been the first that lived in archaeologically recognisable aisled longhouses.

The central graves contained both men and women, with a supposedly ascribed position in the local kinshipgroup. Originally the barrows probably also represented group symbolism, property rights, and so on. But the developments sketched above suggest that at the end of the EBA the barrow rather rapidly lost the connotations with symbolic 'ancestors', and became – as a 'family barrow' – a burial ground for the household. The burial ritual seems to have become less exclusive, as it moved to involving close kin and affiliates of the person buried in the central grave, including children and juveniles. These changes coincided with the adaption of a new housetype, suggesting changes in subsistence management, possibly also reflecting a weakening influence on local politics, for instance less kinship oriented, and redefining the position of the household to a regional authority in a more political environment, where kinship was less the core or essence of alliances. There are similarities with barrow- and house-building developments in Denmark (Holst *et al.* 2013). Whether these had the same disastrous effects in the Netherlands as presumed for the Danish Bronze Age landscape remains an open question.

Barrow building continued in the LBA and EIA, as oblong and elongated barrows were erected as well as round barrows, though usually of smaller size. MBA-barrows, whether next to an urnfield or solitary, were occasionally still adorned with new barrow phases, but now with central cremation-graves or urn burials. In the MBA the dynamics of burial ritual accelerated and expanded which set the stage for the supra-regional transformations of the LBA. Burial ritual was used as an active agency of the household to adjust to pressures from an increasingly complex and widening society. An explanation could be that over time traditional and ascribed clan- and lineage ties were replaced by a broader socio-economic organization with an achieved political leadership.

We want to express our gratitude to Mr G. Williams M.A. for correcting our English text. Any mistakes remain our responsibility.

References

- Arnoldussen, S. 2008. *A Living Landscape. Bronze Age Settlement Sites in the Dutch River Area (c. 2000-800 BC)*. Leiden: Sidestone Press.
- Bazelmans, J. & Kolen, J. 2015. *Werk van eeuwen. Gesprekken met Tjalling Waterbolk*. Assen: Van Gorcum.
- Bergmann, J. 1970. *Die ältere Bronzezeit Nordwest-Deutschlands*. (Kasseler Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 2), Marburg.
- Bourgeois, Q.P.J. 2013. *Monuments on the Horizon. The Formation of the Barrow Landscape throughout the 3rd and 2nd Millennium BC*. Leiden: Sidestone Press.
- Bourgeois, Q. & Arnoldussen, S. 2006. Expressing monumentality: some observations on the dating of Dutch Bronze Age barrows and houses. *Lunula Archaeologia protohistorica* XIV, 13-25.
- Bourgeois, Q. & Fontijn, D. 2008. Houses and barrows in the Low Countries. In: Arnoldussen, S. & Fokkens, H. (eds.), *Bronze Age settlements in the Low Countries*. Oxford: Oxbow Books, 41-57.
- Bourgeois, Q.P.J. & Fontijn, D.R. 2015. The tempo of Bronze Age barrow use: modeling the ebb and flow in monumental funerary landscapes. *Radiocarbon* 57.1, 46-64.
- Drenth, E. & Lohof, E. 2005. Mounds for the dead, funerary and burial ritual in Beaker period, Early and Middle Bronze Age. In: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. & Gijn, A.L. van (eds.), *The Prehistory of the Netherlands*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 433-454.
- Gerritsen, F., 2003. *Local Identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*. (Amsterdam Archaeological Studies, 9). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Harsema, O.H., 1982. Settlement Site Selection In Drenthe in later prehistoric times: criteria and considerations. *Analecta Praehistorica Leidensia* XV, 1982, 145-159.
- Harsema, O.H., 1993, Het nieuwe Drentse bouwbesluit van 1400 v. Chr. *Westerheem* 42.3, 101-109.
- Holst, M.K., Rasmussen, M. Kristiansen, K. & Bech, J-H. 2013. Bronze Age “Herostrats”: Ritual, Political and Domestic Economies in Early Bronze Age Denmark. *Proceedings of the Prehistoric Society* 79, 265-296.
- Lanting, J.N., 2015. Gedachten over de volgorde van handelingen bij de bouw van een hunebed. In J.N. Lanting: *Kritische Nabeschouwingen*. Groningen: Barkhuis Publishing, 21-64.
- Lanting, J.N. & Mook, W.G. 1977. *The Pre- and Protohistory of the Netherlands in Terms of Radiocarbon Dates*. Groningen.
- Lanting, J.N. & Plicht, J. van der. 2003. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: bronstijd en vroege ijzertijd. *Palaeohistoria* 43/44, (2001/2002), 117-262.
- Lohof, E., 1991. *Grafritueel en sociale verandering in de bronstijd van Noordoost-Nederland*. PhD. Diss. Amsterdam

- Lohof, E., 1994. Tradition and Change. Burial practices in the Late Neolithic and Bronze Age in the north-eastern Netherlands. *Archaeological Dialogues* 1.2, 98-118.
- Lohof, E., 2000. Een onderzoek naar zestien Drentse crematies uit de midden-bronstijd of: het probleem van de groene vlekken. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 117, 125-134.
- Piesker, H., 1958. *Untersuchungen zur älteren Lüneburgischen Bronzezeit*. Lüneburg.
- Pirling, R., Wels-Weyrauch, U. & Zürn, H. 1980. *Die mittlere Bronzezeit auf der Schwäbischen Alb*. Prähistorische Bronzefunde, Abt. XX, Bd. 3. München: C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung.
- Raemaekers, D., 2011. Van het huis van de doden naar het huis van de levenden. In: Velde, H.M. van der, Jaspers, N.L., Drenth, E. & Scholte Lubberink, H.B.G. (eds.), *Van graven in de prehistorie en dingen die voorbij gaan*. Leiden: Sidestone Press, 75-86.
- Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hafliðason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M. & Plicht, J. van der, 2013. IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55.4, 1869-1887.
- Steffens, B.J.W. 2013. *Herdacht tussen zavel en zoden. Een studie naar de dynamiek van de Westfriese grafheuvellandschappen gedurende de Bronstijd*. Scriptie Saxion, Leiden.
- Struve, K.W. 1971. *Die Bronzezeit. Periode I-III. (Geschichte Schleswig-Holsteins II. Bd)*. Neumünster.
- Sudholz, G. 1964. *Die ältere Bronzezeit zwischen Niederrhein und Mittelweser*. Hildesheim.
- Theunissen, L. 1999. *Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversumcultuur'*. PhD Diss. Leiden.
- Theunissen, E.M., Smits, E., Kort, J.W. de & Lanting, J.N. 2002. *Een dubbele duik in het verleden. Hernieuwd onderzoek naar de grafheuvel aan de Eerselse Dijk te Bergeijk*. Amersfoort.
- Veen, M. van der & Lanting, J.N. 1991. A group of tumuli on the 'Hooghalen' estate near Hijken (municipality of Beilen, province of Drenthe, the Netherlands). *Palaeohistoria* 31, (1989), 191-234.
- Waterbolk, H.T. 2009. *Getimmerd Verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*. Groningen: Barkhuis Publishing.
- Waterbolk, H.T. 2011. Over de methodiek van het grafheuvelonderzoek. Een persoonlijke terugblik. In: Velde, H.M. van der, Jaspers, N.L., Drenth, E. & Scholte Lubberink, H.B.G. (eds.), *Van graven in de prehistorie en dingen die voorbij gaan*. Leiden: Sidestone Press, 131-152.
- Wegewitz, W. 1949. *Die Gräber der Stein- und Bronzezeit im Gebiet der Niederelbe (Die Kreise Stade und Harburg)*. Veröffentlichungen der Urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover 11. Hildesheim: August Lax.

Erven uit de midden- en late bronstijd in Mierlo-Luchen

Roosje de Leeuwe

Trefwoorden: midden bronstijd, late bronstijd, nederzetting

Keywords: Middle Bronze Age, Late Bronze Age, settlement

Introductie

Bij Mierlo (Noord-Brabant) is in november en december 2008 en maart 2009 een vindplaats opgegraven ten behoeve van de uitbreiding van de woonwijk Luchen.¹ Een bijzonder aspect van de vindplaats was de uitzonderlijke conservering van sommige sporen aan de flank van de dekzandrug. De sporen maakten deel uit van twee erfterreinen uit respectievelijk de midden-bronstijd en late bronstijd tot vroege ijzertijd. In beide perioden was er sprake van een grote boerderij met een aantal grotere en kleinere bijgebouwen, gelegen bovenop op een dekzandrug.

Landschap

Het landschap bestond uit een dekzandrug, die prominenter uit de opgraving te voorschijn kwam dan het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) vooraf deed vermoeden. Een groot deel van de top van de oude dekzandrug was namelijk afgeschoven richting de lager gelegen gebieden, waardoor het hedendaagse aanzicht aanzienlijk vlakker is. In de profielen langs de zuidelijke flanken van de dekzandrug was goed zichtbaar dat op de lagere delen van het onderzoeksgebied de oorspronkelijke podzolbodem goed bewaard was gebleven (afbeelding 1). De donkere, humeuze A-horizont van deze haarpodzol representeert het prehistorische loopvlak.

Een pollenbak over de podzolbodem leverde een hoge hoeveelheid pollen op, specifiek uit de A-horizont (Bakels 2010). Het spectrum bestond voornamelijk uit boompollen met een belangrijk aandeel van hazelaar, een boomsoort die vooral langs bosranden groeit, en berk. Daarnaast werden pollen van eik, linde, es, iep en beuk aangetroffen en enkele pollenkorrels van gerst en/of tarwe. De afwezigheid van haagbeukpollen, gecombineerd met de percentages voor linde en beuk, plaatsen het pollenspectrum van de A-horizont in het einde van het subboreaal en het begin van het subatlanticum, rond 800 voor Chr. In de ijzertijd werd de A-horizont overstoven met een laag stuifzand van maximaal 30 cm. Hierin werden

¹ Voor het opgravingsrapport zie De Leeuwe 2010.



Afbeelding 1 Profiel van de zuidwestzijde van het onderzoeksgebied, met een aflopend reliëf naar links op de foto. Bron foto: Archol BV.

Figure 1 Profile of the southwest side of the excavation, with a relief sloping down towards the left in the photo. Source photo: Archol BV.

geen pollen aangetroffen. In de top zaten wel enkele late ijzertijd en Romeinse tijd sporen, zoals stakenrijen, greppels en houtskoolmeilers. Het stuifzand heeft lang, minimaal circa 100 jaar, aan het oppervlak gelegen waardoor een nieuwe bodem is ontstaan in de top van het stuifzand (Van Zijverden & De Moor 2014, 61-62; De Moor 2010). Op het stuifzand lag een esdek, op sommige plaatsen tot wel 1,5 m dik.

Het profiel bovenop de dekzandrug bestond daarentegen uit een C-horizont met daarboven een dun esdek. De A-, E- en B- horizont waren hier volledig verdwenen. Het hoogteverschil van het opgravingsvlak tussen de top van de dekzandrug en de flanken bedroeg zelfs 1,5 m. Indien de oorspronkelijke bodem op de top mee gerekend wordt, zal dit hoogteverschil in de prehistorie circa 2 m geweest zijn. Het afdekken van het prehistorische loopvlak aan de zuidelijke flank van de dekzandrug met een laag stuifzand, heeft daar ter plaatse voor een uitstekende conservering van de sporen gezorgd. De oorspronkelijk gegraven diepte van de sporen is bewaard gebleven. De nazak aan de bovenkant van de sporen was opgevuld met het lichtgele stuifzand, waardoor de sporen goed zichtbaar waren in de donkere A-horizont (afbeelding 2).



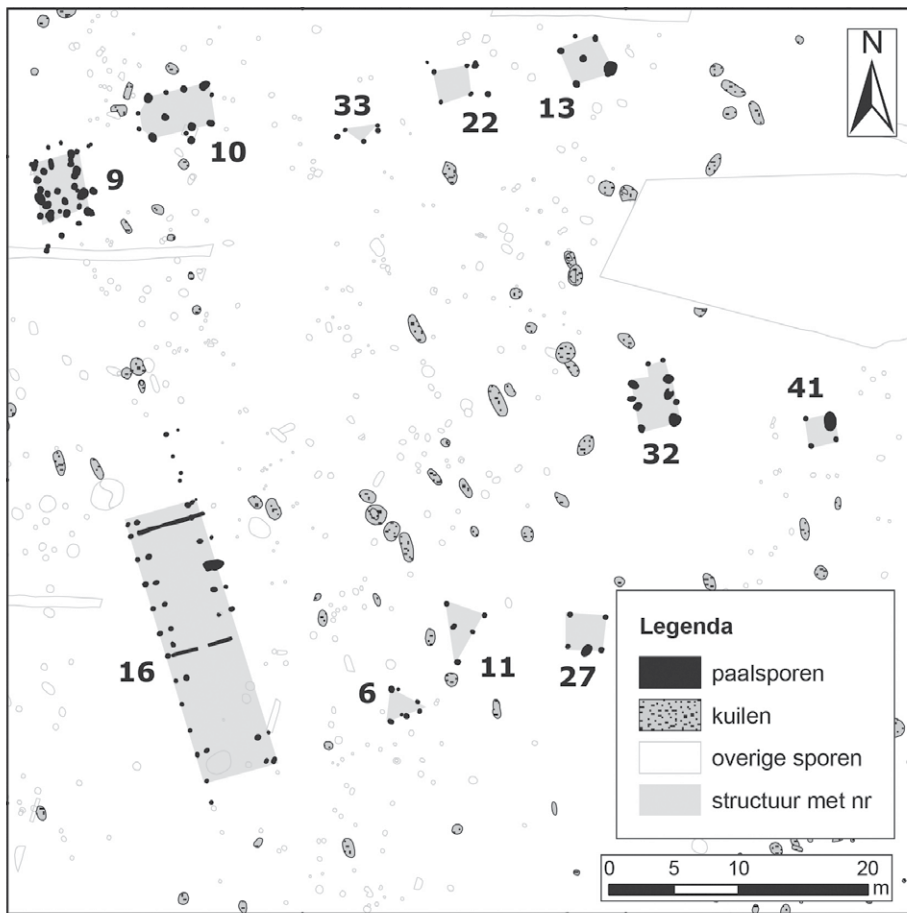
Afbeelding 2 Foto van de sporen van structuren 4 en 7 in het opgravingsvlak aan de zuidelijke flank van de dekzandrug. Bron foto: Archol BV.

Figure 2 Photo of structures 4 and 7 in the excavation surface on the south flank of the cover sand ridge. Source photo: Archol BV.

Een erf uit de midden-bronstijd

Het midden-bronstijd erf bestond uit in een boerderij (structuur 16), met een aantal drie- en/of vierpalige structuren en kuilen. De boerderij lag op het hoogste deel van de dekzandrug met een NNW-ZZO oriëntatie (afbeelding 3). Op de top van de dekzandrug waren de sporen het slechtst geconserveerd, waardoor delen van de structuur ontbreken. De totale lengte bedraagt minimaal circa 12,5 m, maar dit zou het dubbele geweest kunnen zijn. De lange zijden bestaan uit een dubbele rijen paalsporen, op een regelmatige afstand van 2 m. De paalsporen vormen minimaal acht en maximaal 17 gebinten met een overspanning van 6 m breed. De afstand tussen de binnenste stijlen is 3,5 m. De binnenstijlen hadden een gemiddelde diepte van 27 cm, de buitenstijlen gemiddeld 17 cm. Opvallende elementen zijn de twee dwarsgreppels, waar vermoedelijk tussenwanden in hebben gestaan. In de zuidelijke wand is een ingang zichtbaar.

In het spoor van een van de binnenstijlen aan de noordkant van de boerderij werd een randscherf van een typische midden-bronstijd-B pot aangetroffen, uit een ander spoor kwam een vuurstenen boortje (Bloo 2010; Knippenberg 2010). Een binnenstijl aan de zuidkant leverde een fragment neolithisch bekeraardewerk op. Typologisch dateert de plattegrond ook in de midden-bronstijd. In het na-



Afbeelding 3 Uitsnede van het middendeel van de sporenkaart, met sporen, structuren en structuurnummers. Bron afbeelding: Archol BV.

Figure 3 Central part of the excavated area, including features, structures and structure numbers. Source: Archol BV.

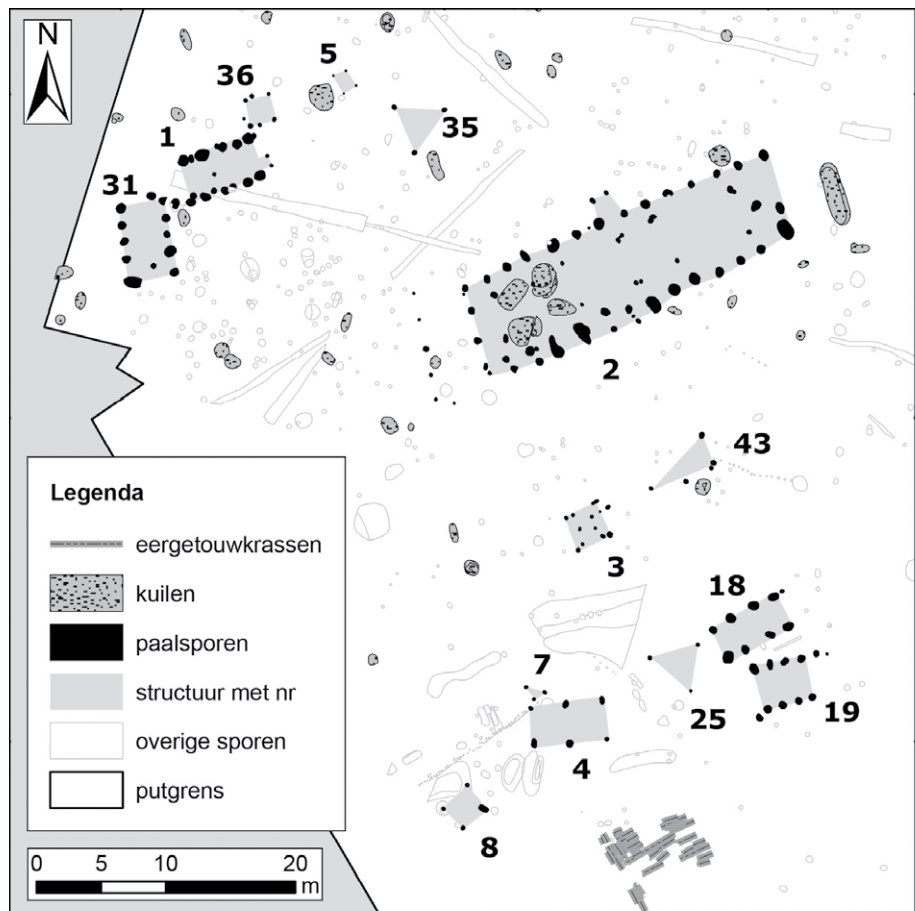
bijgelegen Geldrop is een soortgelijke plattegrond aangetroffen (Wesdorp 1997, 16; Arnoldussen 2008, 203), evenals in Breda (Berkvens, Brandenburgh & Koot 2004, 55-59) waar huis 1 dezelfde preferente oriëntatie en locatie heeft: dwars op de top van de dekzandrug. Dit type plattegrond is eerder beschreven als Oss-Ussen 1 (Vasbinder & Fokkens 1987; Fokkens 1991) en wordt wijd verspreid over de Brabantse zandgronden aangetroffen. Dergelijke lange boerderijen worden als kenmerkend beschouwd voor de, met name latere, midden-bronstijd.

Midden-bronstijaardewerk werd in verschillende kuilen verspreid over het onderzoeksgebied aangetroffen. Een losliggende haardkuil op circa 27 m ten westen van structuur 16 bevatte enkele verkooldde eikeltjes, met een ^{14}C -datering tussen 1386 en 1123 voor Chr. (2SD, 3000 ± 40 BP). Een andere haardkuil, 68 m ten noordoosten van structuur 16 gelegen, bevatte midden-bronstijaardewerk en verkooldde resten van gerst, graan en emmertarwe (Bakels 2010).

Ten slotte zijn ten noorden en oosten van structuur 16 nog 17 kleine structuren gevonden, waarvan er tien zijn afgebeeld in afbeelding 3. De overige zeven structuren lagen verder van het erf, aan de rand van het onderzoeksgebied. Structuren 6, 11 en 27 zouden gezien de ligging bij het midden-bronstijderf kunnen horen. Door gebrek aan dateerbare vondsten is dit echter niet met zekerheid aantoonbaar.

Een erf uit de late bronstijd

Op de zuidelijke flank van de dekzandrug lag een veel grotere boerderij, parallel aan de richting van de dekzandrug WZW-ONO (afbeelding 4). Structuur 2 was ongeveer 26 m lang en tussen de 8,5 en 9 m breed. Het lijkt een driebeukige structuur te zijn geweest waarvan met name de sporen van de buitenstijlen bewaard



Afbeelding 4 Uitsnede van het zuidelijke deel van de sporenkaart, met sporen, structuren en structuurnummers. Bron afbeelding: Archol BV.

Figure 4 Southern part of the excavated area, including features, structures and structure numbers. Source: Archol BV.

zijn. Aan de noordzijde doen twee naar buiten geplaatste paaltjes de aanwezigheid van een ingang vermoeden. Rondom de boerderij liggen een groot aantal (gelijktijdige) kleinere structuren en kuilen.

Boerderij

In het westelijke deel van structuur 2 lagen vier kuilen, waarvan in elk geval de twee oostelijk gelegen exemplaren als haard dienst hebben gedaan. Het houtskool uit een van deze haarden werd ¹⁴C-gedateerd tussen 914 en 810 voor Chr. (2SD, 2715 ± 30 BP). Aangenomen dat de haard bij de boerderij hoort, is deze datering waarschijnlijk een terminus post quem en zal de boerderij in gebruik zijn geweest in de 9^e eeuw voor Chr., in ieder geval niet later. Dit is enigszins tegenstrijdig met de datering van het aardewerk. In structuur 2 zijn 159 fragmenten aardewerk gevonden met een totaalgewicht van 2141 gram. De meeste waren potgruis gemagerd, dunwandig en licht van kleur (Bloo 2010). Het complex dateerde in de vroegste fase van de vroege ijzertijd (8^e eeuw voor Chr.). Het opvallende aan het aardewerk was dat het relatief grote stukken betrof. In dezelfde haard als de ¹⁴C-datering, werd een aardewerkstuk van ruim 30 cm in doorsnede aangetroffen.

Typologisch is de Luchense structuur 2 te plaatsen in de vroege ijzertijd. In Nederland zijn inmiddels ruim 90 huizen uit die periode bekend.² De structuren kenmerken zich als grote, rechthoekige huizen, met een gemiddelde lengte van ongeveer 13 m en een breedte van ca. 6,5 m. Sommige exemplaren (zoals in Oss-Horzak en Breda-Moskes) zijn echter breder en aanzienlijk langer tot wel 31,5 m.³ Arnoldussen (2008, 230) suggereert dat de kortere huizen een gevolg zijn van een verandering in de veehouderij. Het houden van schapen vereist veel minder ruimte dan een overdekte ruimte voor koeien. De grotere huizen zouden kunnen wijzen op een (lokale) voortzetting van veehouderij.

Lange 'dubbelhuizen' uit de late bronstijd-vroege ijzertijd

In tegenstelling tot de midden-bronstijdplattegrond is de plattegrond uit de late bronstijd-vroege ijzertijd *niet* kenmerkend voor deze periode. Boerderijen uit deze periode zijn in het algemeen niet langer dan 20 m.

Structuur 2 is op basis van houtskool uit een haard in de 9^e eeuw te dateren, maar op basis van het aardewerk in de vroege ijzertijd. Eenzelfde tegenstrijdigheid komt vaker naar voren. De huisplattegronden 2 en 7 in Goirle-Huzarenwei worden gedateerd tussen 980 en 800 voor Chr. op basis van houtskool (2730 ± 40 BP), maar typologisch is er sprake van vroege ijzertijd plattegronden (Bink 2005, 24, 27, fig. 12-13; Arnoldussen 2008, 227). Daarnaast dateerde het aardewerkcomplex uit deze plattegrond eveneens vroege ijzertijd. In een paalspoor werd een *schrägals* pot gevonden die geïnterpreteerd is als verlatingsoffer (Bink 2005, 27). Dit is echter een uitzondering, meestal kan een aardewerkcomplex van een beperkte omvang niet nauwkeuriger gedateerd worden dan globaal 'late bronstijd-vroege ijzertijd'.

2 Arnoldussen (2008, 231) noemt er 87. Na 2008 is daar nog een aantal plattegronden bijgekomen: één in Elst (Meurkens 2009), één in Nijmegen (Daniël & Van de Broeke 2012), minimaal één in Lent (Schamp & Scholte Lubberink 2012) en twee in Wehl (Williams-Kodde 2014).

3 Van de Geer 2006, Jansen in voorbereiding.

Naast de dateringsproblematiek is het ook opmerkelijk dat huizen van meer dan 20 m in de urnenveldperiode nauwelijks voorkomen. Van de weinige lange exemplaren wordt beweerd dat het zogenaamde ‘dubbelhuizen’ zijn (Hiddink 2014, 177-182), zoals het 24 m lange huis Oss-Ussen 57 (Schinkel 1998, 40, 191-192) en het circa 25 m lange huis Loon op Zand 3 (Roymans en Hiddink 1991). Toch zijn er inmiddels meer langere plattegronden gevonden, te vergelijken met structuur 2 in Luchen. Het huis Breda-Moskes 8/9 (25 m) wordt op typologische gronden in de vroege ijzertijd gedateerd (Berkvens 2004, 99-100). Dit huis lijkt sprekend op de 31,5 m lange huisplattegrond H38 van vindplaats Oss – Horzak. Huisplattegrond Oss – Horzak H38 leverde eveneens weinig vondsten en is ook op typologische gronden in de vroege ijzertijd gedateerd (Van de Geer 2006, 12-14; Jansen in voorb.). Met een toenemend aantal voorbeelden wordt het steeds aannemelijker dat de veronderstelde ‘dubbelhuizen’ mogelijk één huis zijn, en -met de datering van Mierlo-Luchen in het achterhoofd- dat dergelijke lange plattegronden misschien eerder in de late bronstijd dan in de vroege ijzertijd dateren. Helaas zijn de meeste plattegronden vaak slecht gedateerd door een gebrek aan vondsten. Typologisch worden ze vrijwel altijd in de vroege ijzertijd geplaatst. In het algemeen zouden late bronstijdplattegronden een onregelmatiger paalzetting hebben en onderling weinig uniformiteit vergeleken met midden-bronstijdexemplaren (Arnoldussen 2008, 414). Dit type wordt door Hiddink (2014, 177-179) aangeduid als ‘St. Oedenrode/Oss-Ussen 2’, een type dat een geringe lengte heeft van gemiddeld 13,5 m.

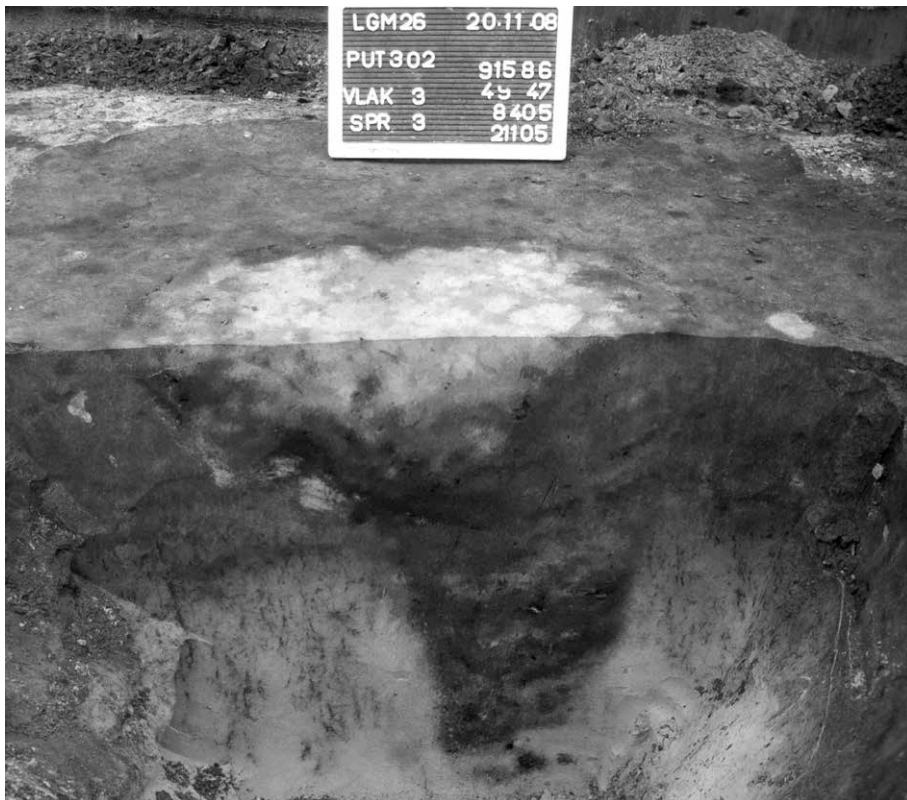
Bijgebouwen, spiekers en eergetouwkrassen

Rondom structuur 2 ligt een groot aantal bijgebouwen (afbeelding 4). Dicht bij de boerderij stonden verschillende schuren: twee aan de westkant, die net niet overlappen (structuren 1 en 31), en ook twee aan de zuidkant (structuren 18 en 19). Op het laagst gelegen deel van de opgraving, naast structuren 18 en 19 werd een zone met eergetouwkrassen aangetroffen. De akkers lagen dus mogelijk niet ver van de bewoningssporen, enkele meters voorbij de schuren op het erf.

Daarnaast liggen verspreid over het terrein diverse drie- en vier- en zespalige structuren die ongetwijfeld ook bij deze bewoningsfase hebben gehoord. Vooral de structuren ten zuiden van het huis, waarvan de sporen waren overstoven met stuifzand, waren bijzonder goed bewaard gebleven. Een paalkuil van zespalige structuur 4 (afbeelding 5) leverde een stukje houtskool op van een berk of heester op met een ¹⁴C-datering tussen 1013 en 829 voor Chr. (2SD, 2775 ± 40 BP).

Op basis van aardewerk dateren structuren 1, 9, 10, 18, 31 en 32 in de late bronstijd tot vroege ijzertijd. De overige structuren zijn waarschijnlijk in dezelfde periode te dateren op basis van ruimtelijke associatie. Zo is de ligging van de schuren ten opzichte van de boerderij opvallend, maar bijvoorbeeld ook de ligging van driepalige structuren 25 en 35 die erg op elkaar lijken.

In totaal zijn binnen het onderzoeksgebied elf driepalige structuren gevonden, twaalf vierpalige, drie zespalige en zes grotere bijgebouwen (niet allemaal afgebeeld in afbeelding 3 en 4). Een aantal zal bij de midden-bronstijdfase hebben gehoord. De driepalige structuren variëren in afmetingen en vorm. Het zijn gelijkbenige of gelijkzijdige driehoeken, met een oppervlakte tussen circa 1 m² en circa 11 m².



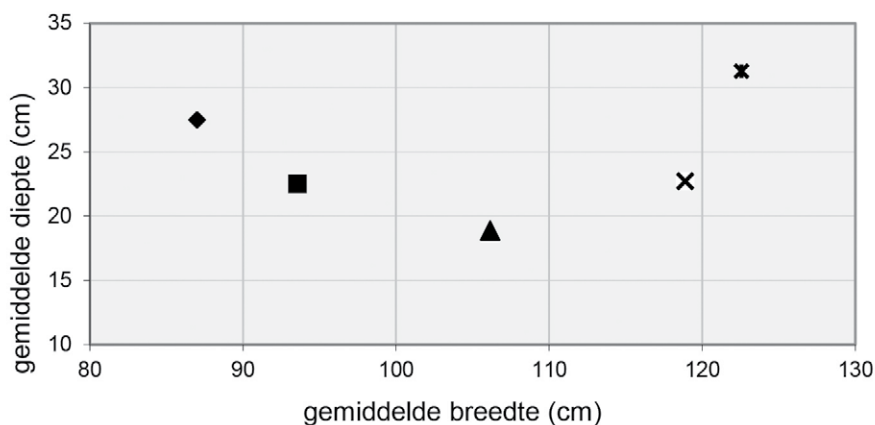
Afbeelding 5 Gecoupeerd paalspoor van structuur 4, waaruit houtkool komt met ¹⁴C-datering 2775 ± 40 BP. Bron foto: Archol BV.

Figure 5 Section of a post hole of structure 4, containing charcoal with ¹⁴C-date 2775 ± 40 BP. Source: Archol BV.

De vierpalige structuren hadden een oppervlakte tussen circa 2 m² en circa 8 m². Opvallend is een verschil in de dieptes van de paalkuilen van de drie- en de vierpalige structuren. Bij de vierpalige structuren neemt de spoordiepte toe (van 15 cm naar 40 cm) bij de toename van de oppervlakte, terwijl deze bij de driepalige structuren vrijwel gelijk blijft (gemiddeld 20 cm tot maximaal 25 cm spoordiepte). De spoordieptes zeggen iets over de functie van deze structuren. De palen van de vierpalige structuren hebben een grotere dragende functie gehad, zoals bijvoorbeeld van een spieker. Mogelijk komt dit door het extra gewicht van een dak. Bij een driepalige structuur is eerder aan een hooimijt of een soort rek te denken, waarbij de palen blijkbaar geen grote dragende functie hebben gehad.

Kuilen

Het laatste aspect van de late bronstijd en vroege ijzertijd nederzetting die aandacht verdient zijn de kuilen. Er zijn 333 kuilen aangetroffen, verspreid over het hele onderzoeksgebied. Van haardkuilen, houtskoolmeilers en silo's is de functie duidelijk, maar voor de meeste andere kuilen niet. De kuilen zijn daarom op vorm geclassificeerd, op basis van de diepte/lengte verhouding (afbeelding 6).



Afbeelding 6 Kuilvormen van Luchen. Kuilvormen legenda: [ruit] = onregelmatig (N=108); [vierkant] = V-vormig (N=18); [driehoek] = komvormig (N=147); [X] = vlakke onderkant (N=53); [ster] = 'holster'-vorm, half kom en half ondieper vlak (N=7).

Figure 6 Pit shapes of Luchen. Pit shape legend: [diamond] = irregular (N=108); [square] = V-shaped (N=18); [triangle] = bowl shaped (N=147); [X] = flat bottom (N=53); [star] = 'holster' shaped, half bowl, half shallow flat (n=7).

De 'holster'-vormige kuilen zijn het grootst, gevolgd door de kuilen met een vlakke onderkant. De kuilen met een vlakke onderkant hebben ook vaak een verticale zijkant. Hier horen de silo's bij en andere voorraadkuilen. Deze liggen vaker in de buurt van huizen dan komvormige kuilen. De komvormige kuilen maken met 44% een meerderheid uit van het totaal. Een functie als afvalkuil of toilet voor deze kuilvorm is denkbaar. Veel langgerekte kuilen, waaronder de meeste met een onregelmatige vorm, liggen dwars op de oriëntatie van de dekszandrug. Naast de lange zijden van beide boerderijen zijn geen kuilen aangetroffen.

Conclusie

De vindplaats Mierlo-Luchen bevindt zich op een prominente dekszandrug, die in de prehistorie ongeveer 2 m boven de directe omgeving uitstak. De dekszandrug lijkt bepalend te zijn geweest voor de oriëntatie van vrijwel alle structuren. In de midden-bronstijd stond hier een huis van type Oss-Ussen 1, dwars op de dekszandrug. In late bronstijd stond een grote 26 m lange boerderij parallel aan de dekszandrug. De lengte van de boerderij is opmerkelijk omdat plattegronden uit deze periode in het algemeen niet langer zijn dan 15 tot 20 m. Daarnaast is de datering, rond de 9^e eeuw voor Chr., betrekkelijk vroeg, omdat dit type huisplattegrond meestal in de vroege ijzertijd wordt geplaatst. Dergelijke langere plattegronden worden vaak als 'dubbelhuis' geïnterpreteerd, wat op basis van de Luchense plattegrond wordt betwijfeld. Rondom de boerderij lagen vele (voorraad)kuilen en stonden een aantal schuren, driepalige structuren, en spiekers waarvan sommige gepositioneerd op de lagere flank van de dekszandrug, naast een akker. Van de akker

werden onder een stuifzandlaag eergetouwkrassen teruggevonden. Een bijzondere vondst, waaruit blijkt dat akker en bewoning op korte afstand van elkaar lagen, omgeven door bossen.

Abstract

The site is located on a prominent sand ridge, which determined the orientation of the structures built there in prehistory. In the Middle Bronze Age a house of a wide-spread type was positioned transverse to the highest part. The Late Bronze Age settlement consisted of a large 26-meter long farm parallel to the sand ridge, accompanied by a number of barns and three- and four posted structures, some of which were positioned on the lower flank of the sand ridge next to a field. The house and another structure dated around the 9th century BC, a relatively early date, as similar house plans are usually dated to the Early Iron Age. The excavation also uncovered many pits most of which were dug transverse to the sand ridge. The house place and the field were surrounded by forest. During the Iron Age the lower southern flank was covered by drift-sand, leaving the features of the buildings particularly well preserved.

Literatuur

- Arnoldussen, S. 2008. *A living landscape: Bronze Age settlement sites in the Dutch river area (c. 2000-800 BC)*. Leiden: Sidestone Press.
- Arnoldussen, S. & Theunissen, E.M. 2014. Huisplattegronden uit de late prehistorie in het rivierengebied, in: Lange, A.G., Theunissen, E.M., Deeben, J.H.C., Doesburg, J. van, Bouwmeester, J. en Groot, T. de (red.), *Huisplattegronden in Nederland – Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort: Barkhuis & Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 115-142.
- Bakels, C.C. 2010. Pollenonderzoek: pollen uit een profiel door de oude akker, in: Leeuwe, R. de, *Geldrop Luchen – Opgraving van een nederzetting uit de periode bronstijd- vroege ijzertijd*, Archol rapport 133. Leiden: Archol bv. 111-113.
- Berkvens, R., Brandenburgh, C. & Koot, C.W. 2004. Bewoningsporen uit de periode Laat-Neolithicum – Midden-Bronstijd (2850-1100 v.Chr.), in: Koot, C.W. & Berkvens, R. (red.), *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*. ErfgoedStudies Breda 1. Breda: Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102, 55-77.
- Berkvens, R. 2004. Bewoningsporen uit de periode Late Bronstijd – Midden IJzertijd (1100-400 v.Chr.), in: Koot, C.W. & Berkvens, R. (red.), *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei (ErfgoedStudies Breda 1)*. Breda: Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102, 95-150.
- Bink, M. 2005. *Goirle, Huzarenwei: definitief onderzoek*. BAAC Rapport 04.134. 's Hertogenbosch: BAAC.
- Bloo, S.B.C. 2010. Aardewerk, in: Leeuwe, R. de, *Geldrop Luchen – Opgraving van een nederzetting uit de periode bronstijd- vroege ijzertijd*, Archol rapport 133. Leiden: Archol bv, 84-101.

- Daniël, A.A.W.J. & Broeke, P.W. van den. 2012. *Een nederzetting uit de vroege ijzertijd te Nijmegen-Noord – Archeologisch onderzoek in plangebied Groot Oosterhout, Project Ng06*. Archeologische Berichten Nijmegen 31. Nijmegen: Bureau Archeologie en Monumenten.
- Fokkens, H. 1991. Nederzettingssporen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in Oss-Ussen, wijk Mikkeldonk. In: Fokkens, H., & Roymans, N. (red.), 1991: *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*, Nederlandse Archeologische Rapporten 13. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 93-109.
- Geer, P. van de 2006. *Vijf erven op de site Oss-Horzak – Een onderzoek naar de ijzertijd bewoning op de Horzak te Oss*, niet-gepubliceerde BA-scriptie, Leiden.
- Hiddink, H.A. 2014. Huisplattegronden uit de late prehistorie in Zuid-Nederland, in: Lange, A.G., Theunissen, E.M., Deeben, J.H.C., Doesburg, J. van, Bouwmeester, J. en Groot, T. de (red.), *Huisplattegronden in Nederland – Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort: Barkhuis & Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 169-207.
- Huijts, C.S.T.J. 1992. *De voor-historische boerderijbouw in Drenthe – Reconstructiemodellen van 1300 vóór tot 1300 na Chr.*, Arnhem: Stichting Historisch Boerderij-onderzoek.
- Jansen, R. in voorb. *Early Bronze Age till Roman period habitation at Oss-Horzak* (N.-Br., Netherlands), Leiden.
- Knippenberg, S. 2010. Vuursteen en natuursteen, in: Leeuwe, R. de, *Geldrop Luchen – Opgraving van een nederzetting uit de periode bronstijd- vroege ijzertijd*. Archol rapport 133. Leiden: Archol bv, 102-110.
- Leeuwe, R. de 2010. *Geldrop Luchen – Opgraving van een nederzetting uit de periode bronstijd- vroege ijzertijd*, Archol rapport 133. Leiden: Archol bv.
- Meurkens, L. 2009. Laat-prehistorische nederzettingssporen en graven op de sandr-vlakte bij Elst. Archol rapport 128. Leiden: Archol bv.
- Moor, J.J.W. de 2010. Geologie en bodemopbouw, in: Leeuwe, R. de, *Geldrop Luchen – Opgraving van een nederzetting uit de periode bronstijd- vroege ijzertijd*. Archol rapport 133. Leiden: Archol bv, 9-15.
- Roymans, N. & Hiddink, H. 1991. Nederzettingssporen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd op de Kraanvensche Heide te Loon op Zand, in: Fokkens, H. & Roymans, N. (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*. Nederlandse Archeologische Rapporten 13. Amersfoort: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, 111-127.
- Schamp, C.R.C. & Scholte Leberink, H.B.G. 2012. *Een nederzetting uit de late bronstijd en vroege ijzertijd te Lent-Laauwik – Archeologisch onderzoek in Nijmegen-Noord*. Archeologische Berichten Nijmegen 35. Nijmegen: Bureau Archeologie en Monumenten.
- Schinkel, K. 1998: *Unsettled settlement: occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations*. *Analecta praehistorica Leidensia* 30. Leiden: Leiden University, 5-305.
- Vasbinder, A.C. & Fokkens, H. 1987. Een bronstijd-huis uit Oss-Ussen, in: Sanden, W.A.B. van der & Broeke, P.W. van den (red.), *Getekend Zand: 10 jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre: Stichting Brabants Heem, 69-81.

- Wesdorp, M. 1997. Bewoningssporen uit de midden-bronstijd, in: *Bewoningsgeschiedenis van een dekzandplateau Geldrop 't Zand (N.-Br.) tot aan de Romeinse tijd*, niet-gepubliceerde MA-scriptie, Amsterdam.
- Williams-Kodde, S.W. 2014. Vindplaats 4: vroege ijzertijd, in: Jazeer, W. (red.), *Erven uit de Vroege IJzertijd en de Late Middeleeuwen op het Koksgoed te Wehl (gemeente Doetinchem)*, Amersfoort: ADC rapport 2712.
- Zijverden, W.K. van & Moor, J. de 2014. *Het Groot Profielenboek – Fysische geografie voor archeologen*, Leiden: Sidestone Press.

Together apart. Iron Age deposition practices on the Fries-Drents plateau

Karen M. de Vries

Keyword: Iron Age, Fries-Drents plateau, deposition practices, settlements, bog finds

Introduction

In previous decades, deposition practices have received increasing attention in the archaeological discourse (e.g. Brück 1999a, 150-155; Bradley 2000, 47-63; Gerritsen 2003, 63-66, 79-95, 96-105; Fontijn 2003; Webley 2007, 129-148). Often, they are addressed as special, structured, odd or ritual (e.g. Brück 1999a, 152; Essink & Hielkema 1999, 278), to set them apart from the disposal of daily refuse.¹ In this paper, I address the phenomenon with the more neutral term ‘special deposits’ and ‘special depositions’. A special deposit refers to the *material* itself and is defined here as an object or group of objects that is intentionally left behind with other intentions than simply the disposal of refuse, often – but not exclusively – placed in a dug-down feature. Special deposition refers to the *act* of depositing objects (*cf.* van den Broeke 2002; 2015).²

In Dutch archaeology, special depositions are discussed along three, separate lines. The first line of argument relates to the practice of placing metal objects in wet contexts, with a temporal focus on the Bronze Age. This practice is thought to end at the start of the Early Iron Age (Fontijn 2003, 192-193; Fokkens & Fontijn 2007, 354-355). The second approach discusses deposition of predominantly non-metal objects in settlement contexts. In contrast to wet contexts, the practice of depositing objects in settlements only gained momentum from the Early Iron Age on and continued into at least the Roman Period. In this debate, a strong focus pertains to the abandonment of houses as a ‘trigger’ for this practice (e.g. Gerritsen 1999a, 144; 1999b, 88-89; 2003, 96-105). In the third approach, research has been conducted on the bog finds specifically found in the province of Drenthe. Bog finds refer to a particular group of objects that are limited to one type of context, in contrast to wet context finds that can originate from a wide variety of contexts, such as bogs, rivers, and so on. Bog finds are essentially only catalogued by object type and not yet fully integrated into the discussion. These specific finds

1 This difference may be a moot point, as this divide is likely not applicable to prehistoric societies (Brück 1999b).

2 To aid easy reading, the adjective ‘special’ is left out when discussing its specific context, so wet context deposits/depositions instead of wet context special depositions.

cover a very long period from the Neolithic up to the medieval period (*cf.* van der Sanden 1998; 2002). This divide in approaches has led to the idea that focus of deposition practices shifted in the course of the Early Iron Age, abandoning wet contexts and shifting to dry contexts or settlement contexts (Fontijn 2003, 137). However, the question is whether the abandonment of wet contexts is applicable to deposition practices in general or only to depositions of specific types of objects such as metal prestige items.

Here I aim to redress the balance by examining special depositions in wet (e.g. moors, fens or stream valleys) and dry contexts (e.g. settlements) as related phenomena. I do so by examining many types of objects in both dry and wet contexts. The contexts and contents for special depositions should not only be understood in relation to each other, but also as the result of older traditions. I investigate this relationship between contexts, by showing what bounded together Iron Age (*c.* 800-12 BC) special depositions from the Fries-Drents plateau and what set them apart.

Special depositions on the Fries-Drents plateau: the dataset

As study area, the Fries-Drents plateau has the potential to further the debate on special deposition practices. In prehistoric times, the region was already a clearly defined palaeographic unit with high and dry areas suitable for habitation and lower and wet areas, where streams, bogs and fens were located (Vos & de Vries 2013, map 500 BC). On a local scale, the landscape provided dry and wet contexts close to each other. For the study area, it is possible to make comparisons between wet and dry context depositions due to the large number of known depositions. Not only is there an abundance of information on Iron Age settlements for the region (see Waterbolk 2009 for the situation up to 2009), but there is also a large dataset available on wet context finds dated into the periods after the Bronze Age.³ This is in contrast to other regions in the Netherlands where contemporaneous data on both wet contexts and settlement contexts are lacking (e.g. Gerritsen 2003, 162) and comparisons are harder to make.

In total, 170 special deposits from the Fries-Drents plateau were selected for this study.⁴ Of these, 121 were found in dry contexts⁵ and 49 in wet contexts. They date from the Late Bronze Age (*c.* 1100-800 BC) up to the Early Roman Period (*c.* 12 BC – AD 70).⁶ Data were gathered from excavation reports, secondary

3 W. van der Sanden has catalogued bog finds of the Drents Museum in Assen in several editions of the *Nieuwe Drentsche Volksalmanak*. For a full list of references, see De Vries 2015, 6, note 1.

4 For a detailed description of all individual depositions with references, see De Vries 2015, Appendix D.

5 The majority of dry context deposits were actually found specifically in settlement context. This has to do with the fact that no dry off-sites are excavated in commercial settings, only settlement sites. Some of the special deposits were found by chance and lacked information on their immediate surroundings (e.g. Zeijen-Es: Waterbolk 1961; Roden-Vijfde Verloting: Taayke 1993). This last group is described more generally.

6 Based on typo-chronological arguments it was not possible to discuss Iron Age deposition practices in a strict sense. Some find categories have a broad dating. Ceramics for example can be dated to the period Late Bronze Age/Early Iron Age (Taayke 1996, 51-52). Querns, for example, are made from local types of stone up to the Late Iron Age, when they are replaced by querns made of vesicular lava (Harsema 1979, 17-23). For detailed discussion of dating methods, see De Vries 2015, 16-18.

literature and the Dutch national database of archaeological finds (ARCHIS II). The degree of detail in which special deposits are described differs widely. In older reports and articles, authors often described different types of objects in find assemblages together but did not mention total numbers or total weight of the finds. In contrast, excavation reports of development-led projects often mention weight and total counts. Assemblages of finds, though, are split up into different categories, such as ceramics, stone and burned clay. In general, these categories are discussed separately. In both types of literature, finds and find categories are certainly not always discussed completely. To overcome the differences in the quality of the description of the data, only presence/absence/no data was recorded for different find categories. In order to understand not only what materials were used in special depositions, but also what *sort* of objects, functional categories were recorded as well. Functional categories can cross or subdivide material categories. For example, both a wooden bowl and ceramic container can be used for storage of food. Ceramics, for instance, can be subdivided into objects for storage, cooking, serving food, but also for weaving or spinning. Descriptions were also made of the context, content and treatment of (objects in) special deposits.

The dataset shows that a wide variety of objects was selected for special depositing. Remarkably, little differences exist in the materials deposited between the two contexts during the Iron Age. The inventory indicates that ceramics and stone (objects) prevailed in both contexts. This is of course explained partially by high chance of conservation and the recognisability of these types in both contexts,⁷ but it also shows that they were suitable for both contexts. To a lesser degree, charcoal, (burned) bone, burned clay, flint and vesicular lava were used in special depositions. In the study area, metal tools or weapons were not selected for either of the contexts (de Vries 2015, 21-34). The differences between special depositions in wet contexts and dry contexts are not so much expressed in the objects that were selected as in the way the objects were treated before deposition. Complete and unburned objects were normative for wet context depositions, while the breaking and burning prior to deposition can mainly be seen in settlement contexts. It was not a matter of complete mutual exclusivity, as burned shards were found in wet contexts and complete, unburned objects in dry contexts (op. cit. 2015, 42-45). In general, special depositions in settlement contexts were more complex than special depositions in wet contexts: they contained more objects and more types of objects. From this can be concluded, that special deposits in dry context in general signified a wide variety of practices performed in daily life, while wet context depositions highlighted more specific objects (or activities).

7 Most wet context deposits were found during commercial peat reclamations in the early decades of the 20th century. The predominance of ceramics and stone objects in wet context is caused at least partially by the fact that these two categories stood out in the peat more clearly. They were more likely to be recognised as remnants of the remote past and thus more likely to be taken to the Drents museum than organic materials (see for discussion De Vries 2015, 22-23, n.23). A second cause for high percentages of stone (objects) and ceramics is the fact that these categories can be dated by comparing them to typologies (relative dating), whereas most organic materials can only be dated with the use of carbon dating. This has only been done for a limited number of organic objects, as it is very expensive (Van der Sanden 1995, 4(80)-5(81)). Additional carbon dating would almost certainly lead to a higher number of organic objects that can be dated in the Iron Age.

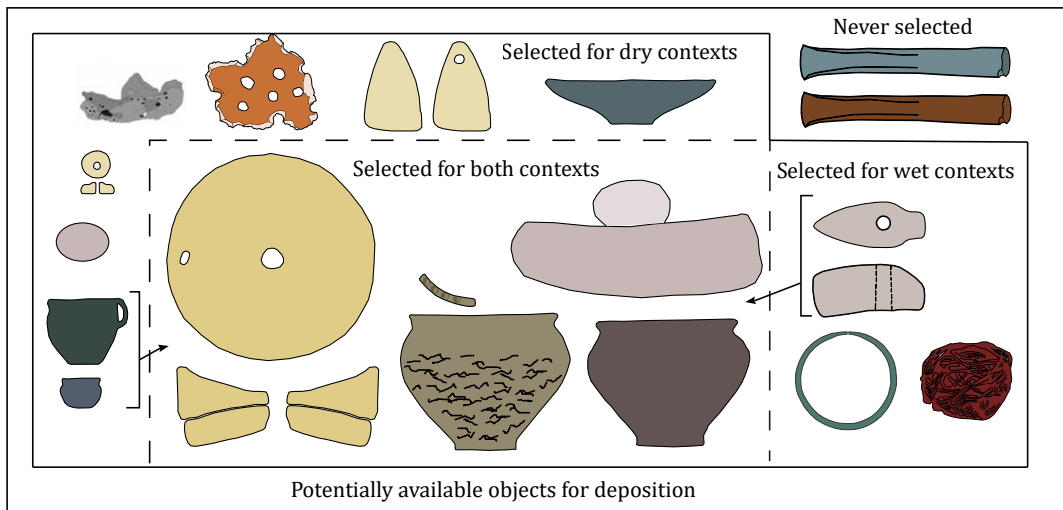


Figure 1 Overview of types of objects selected for wet and dry context depositions. Drawings by author, except iron slag (after: Arnoldussen & Brusgaard 2015, 120, fig.4).

Special depositions in settlement context

The majority (121 out of 170) of special deposits were found in dry contexts. Most can be dated into the Early to Middle Iron Age, though the practices continued during the complete period under study (de Vries 2015, 20-21, appendix D). This is comparable to other regions, such as the southern Netherlands (Gerritsen 2003, 63-66, 79-95, 96-102), eastern Netherlands (van Beek 2009, 545-549), and western Germany (Stapel & Stapel 2014). Special deposits were found in pits, postholes, ditches and without any clear dug-down feature (for example surface finds or finds from a floor surface). For other regions, the settlement – and specifically the house – has been discussed as place for depositing ‘domestic sets’, often in large pits (southern Netherlands: Gerritsen 1999b; 2003, 96-102; Denmark: Webley 2008, 133-137). A domestic set would signal the abandonment of the structure and signify the activities that had taken place there. These domestic sets are characterised by a wide variety of object types (e.g. ceramics, burned loam, querns) and functional categories (e.g. ceramics for storage, ceramics for serving food, spindle whorls). Secondary burning and deliberate breaking of objects is another distinctive feature of domestic sets (Gerritsen 2003, 96-102).

For the Fries-Drents plateau, similar special deposits are known. In this study, they were categorised as ‘complex depositions’, which in this study means containing four or more different *functional* categories.⁸ This rendered 23 deposits, which were indeed predominantly found in pits (22 out of 23) and in one ditch.

8 The choice to use functional categories and not material categories was deliberate, as the aim was to investigate the variety of activities that were likely to be signified by the deposits. A narrow focus on the material of the objects would render most depositions as quite simple while the ceramics alone can already signify activities such as cooking, serving, eating, weaving, etc.

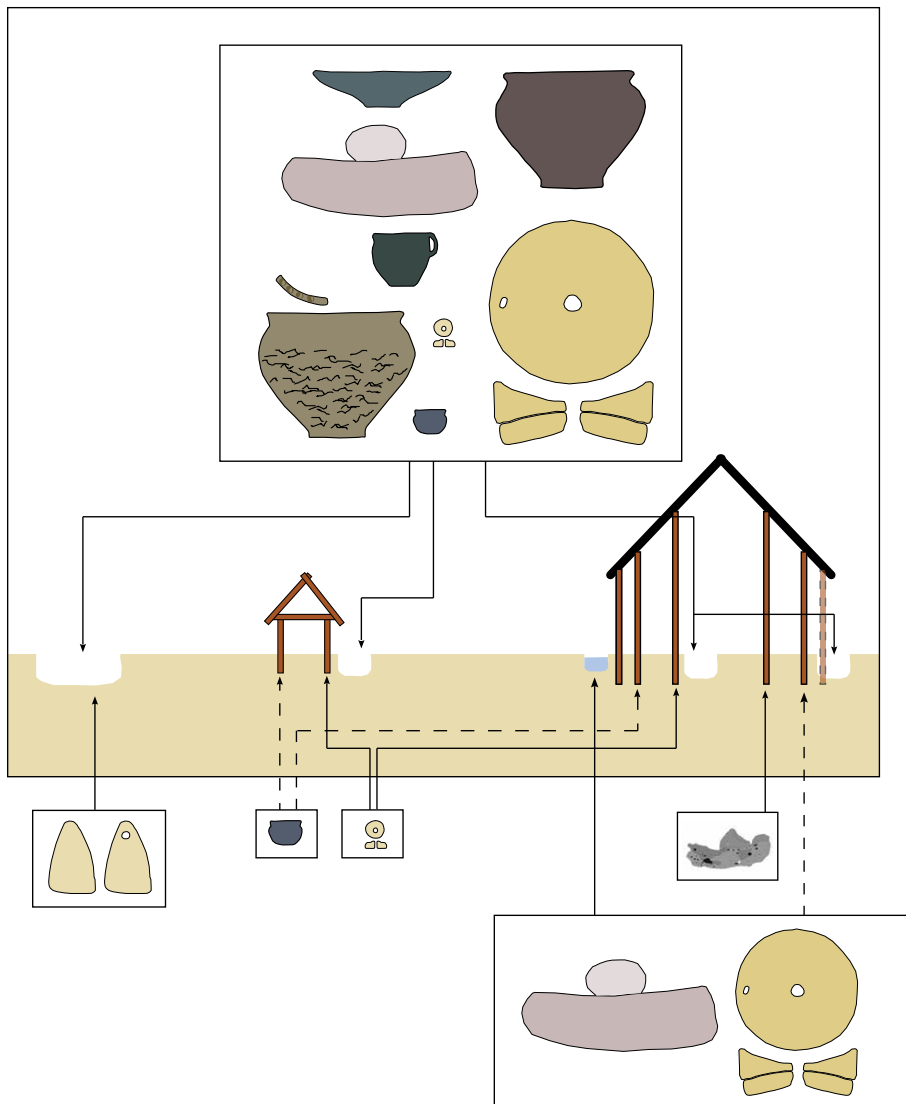


Figure 2 Schematic overview of the location of special deposits in dry context in relation to structures. It is clear that special deposits are not only found in association with houses, but also with outbuilding and in relative isolation. Drawing by author, except iron slag (after: Arnoldussen & Brusgaard 2015, 120, fig.4).

Correspondence analysis⁹ of these 23 deposits shows a close association between ceramics for eating/drinking, storage vessels, serving vessels (bowls), burned clay (daub or lining of ovens), objects for spinning/weaving, (remnants of) food and

9 Correspondence analysis enables visualisation and testing of phenomena that are multicomponent, such as depositions. This means that it is possible to visualise the relationship between many types of objects in depositions. For further explanation of its application in the study of deposition, practices see De Vries (2015, 25-26).

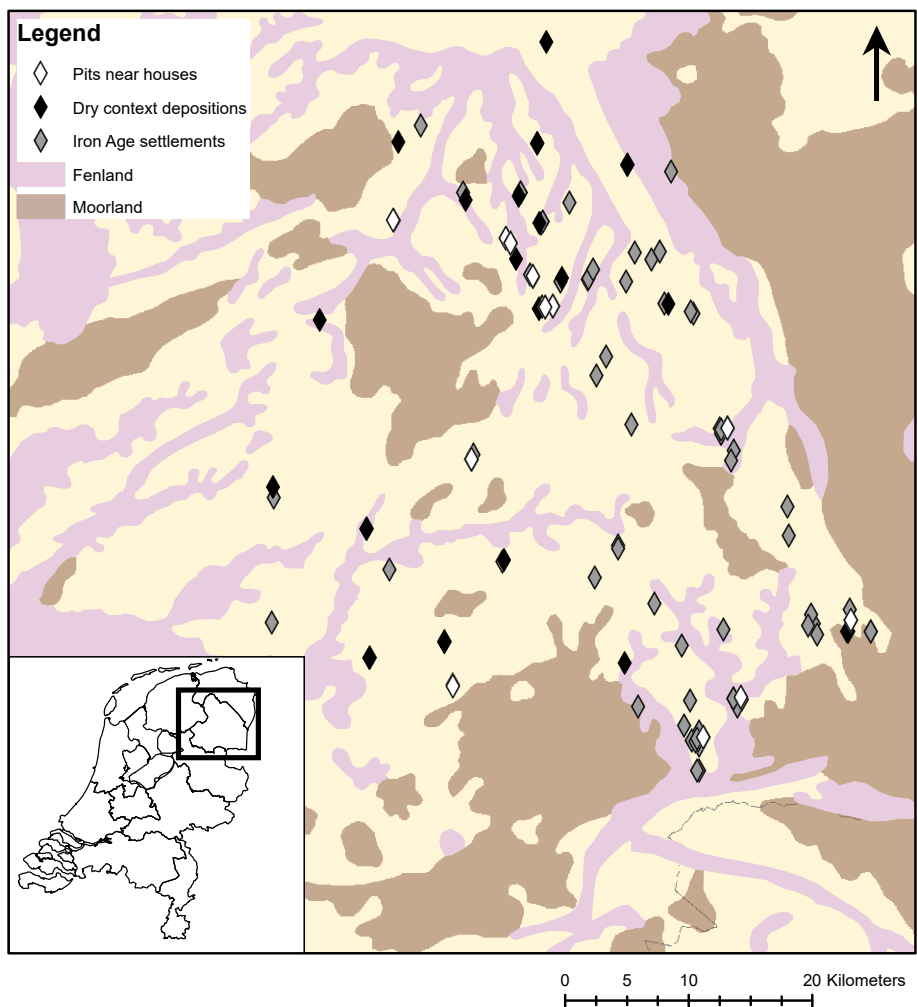


Figure 3 Distribution map of one of the types of special deposits (large pits near a house: white lozenges), related to settlements with depositions (black lozenges) and all known Iron Age settlements across the study area (grey lozenges). Distribution of all known Iron Age settlements is based on the research of Wolthuis and Arnoldussen (2015; The authors kindly provided me with more data than is just in the article). Drawing by author.

stones other than querns (de Vries 2015, 33-34, esp. fig. 3.4.2.8).¹⁰ As becomes clear from the find contexts of these complex depositions, the relationship between house and special deposit is not straightforward (de Vries 2015, 78-82). Special depositions in Dalen-Aardgasleiding (Krist 1988, 28, fig.13) and Hijken-Hijkerveld (Arnoldussen & de Vries 2014, 95-99), for example, display direct association with a house. In other settlements, though, such as Fluitenberg-Zevenbergen (Schrijer & de Neef 2008, 10, fig.4; 68; appendix 5) and Donderen (Hielkema 2008a,

10 Of all stone objects, querns are often recognised in literature as such (and listed in the study as such). It may be that some of the other stones were actually objects such as hammer stones or rubbing stones. As they often show heat cracks, it is sometimes assumed that they were cooking stones or stones to be used as temper.

27-29; Hielkema 2008b) complex deposits could not be related to any particular structure, making the interpretation of abandonment deposit problematic.¹¹

From this follows, that there are houses with (abandonment) deposits that are clearly associated, but that there are also special deposits without a clear relationship to a house or any other structure. In addition, there are many houses without special deposits. From this becomes clear that the practice of depositing objects was widely spread, but not always seen as a necessity. This also means that abandonment depositions should not be assumed and other reasons for depositing objects should be taken into consideration (*cf.* van den Broeke 2015, 90). These do not have to be strictly related to the (abandonment of the) house. Examples can be the remnants of the marking seasonal changes (*cf.* Therkorn 2004, 8-9, 29-32), feasting or a natural phenomenon, such as solar eclipses (van den Broeke 2015, 90).

The distribution map of special depositions in dry contexts also confirms that it was widely practiced, but not omnipresent. Special deposits in pits near houses for example (fig. 3) occur throughout the region, but are not found in every settlement that contained one or more special deposits. The same holds true for other types of depositions, such as deposits made in postholes, ditches and isolated pits (de Vries 2015, 70-73, fig. 4.1.1.5-9). Furthermore, there are also settlements that do not show signs of any special deposit at all. It is certainly not the case that deposits were made in every Iron Age settlement. Thus, caution is needed when interpreting special depositions as a standard practice, especially when associated with the abandonment of the house.

Special depositions in wet contexts

For the Neolithic and the Bronze Age, it has become clear that the deposition of prestige objects in bogs and other wet, low-lying areas are structured according to principles of object and landscape type (Fontijn 2003; Wentink 2006, 88-89). This means that not all types of objects were supposed to be deposited in each type of landscape. In order to understand the principles of wet context deposition during the Iron Age, the relationship between wet context deposits and nearby settlements is of interest. It is conceivable that with the ending of depositing prestige items, wet context depositions became a local affair on a local scale. In this case, special deposits could have been placed in all types of wet areas in the landscape, relatively close to the settlement. This would imply that all types of objects could be found across the study area. It is also imaginable that the underlying principles structuring Bronze Age special depositions remained valid and that changes only occurred in the objects selected for deposition. In that case, there should be a relationship between landscape type (e.g. bog, fen or stream valley) and object type (bronze ornaments, querns, and ceramics).

11 More pits with complex deposits could not be directly related to a contemporaneous structure (spatially), as too little information was known on their direct contexts. These pits were often found during agricultural activities, e.g. the pit on Zeijen-Es (Waterbolk 1961) and Leggeloo (Van Giffen 1935).

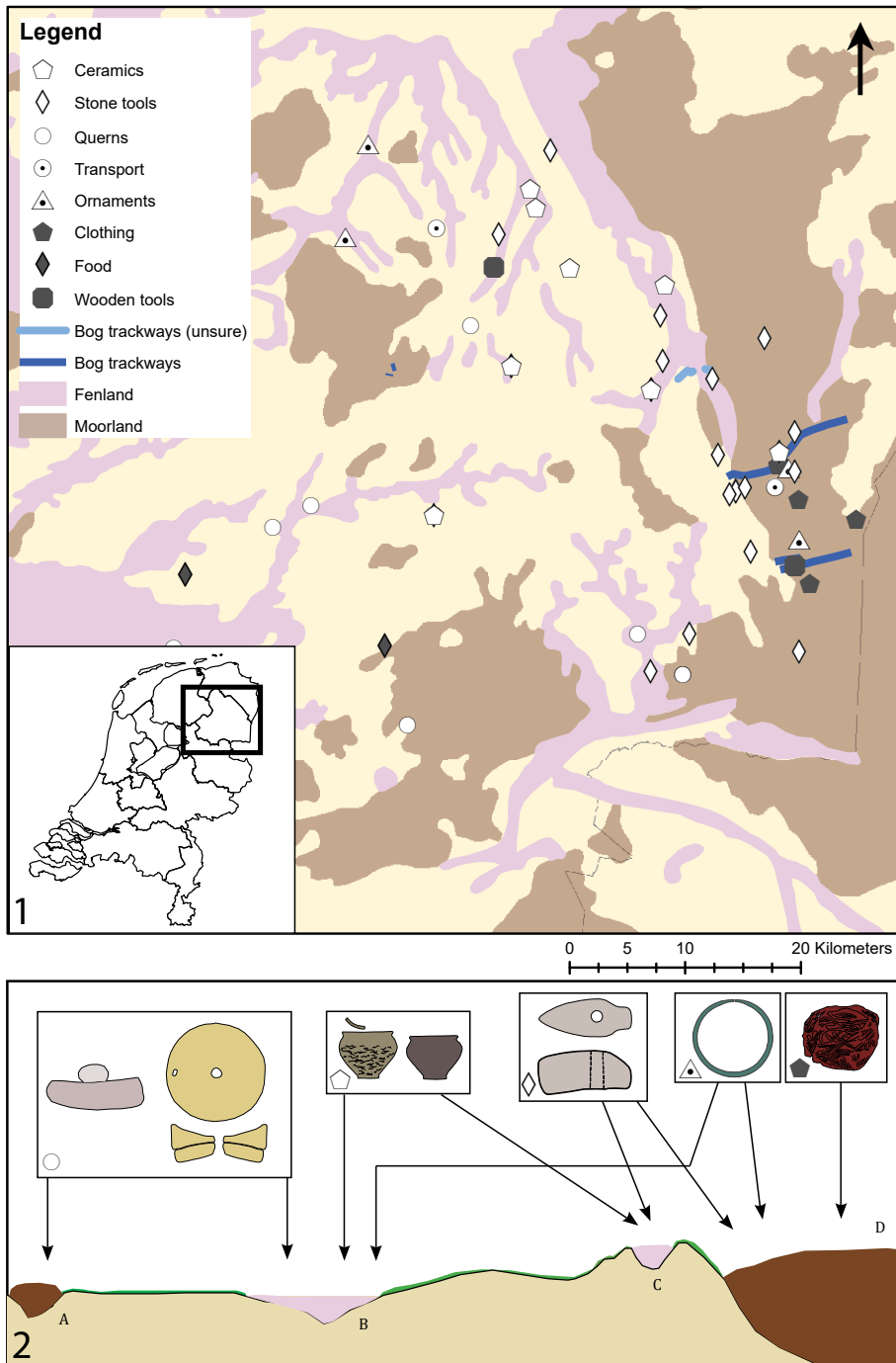


Figure 4 Overview of wet context depositions. 4.1: Distribution map of wet context depositions and bog trackways in the study area. The location of bog trackways is based on Casparie (1985; 1986; 1987; 1988). Figure 4.2: Schematic overview of cross-section of Fries-Drents plateau. A: moorlands on Fries-Drents plateau; B: fenlands and stream valleys on the Fries-Drents plateau; C: fenlands and stream valleys on the Hondsrug; D: Moorlands east of the Hondsrug (Bourtanger moor). Drawings by author.

The dataset, as shown in figure 4, clearly indicates that the distribution of wet context depositions can only be understood if landscape type of the special deposition is taken into account. Specific landscape types were chosen for the deposition of specific types of objects. Stone tools, for example, are only found in wet, low-lying areas near to the Hondsrug, while querns are only found on the plateau proper. As in previous periods (Bronze Age: Fontijn 2013, 54-61; Neolithic: Wentink 2006, 66, fig. 6.1, 107, fig. 112), the Bourtanger moor remained an important focal point for depositing objects. This was a large moor located in the eastern parts of the study area (marked by two bog trackways in blue on fig. 4). The Bourtanger moor shows a number of objects that are not found in other wet areas on the Fries-Drents plateau. In this light, bog trackways that have been found in the Bourtanger moor may have been laid out to facilitate the deposition of objects deep into the moor (*cf.* van der Sanden 2004, 150-154). The reverse is also true, for example ceramics are mainly found in the stream valleys close to the Hondsrug while they are completely absent from the Bourtanger moor. Although the deposition of metal objects did come to a halt at the start the Early Iron Age, the practice of depositing objects in the bogs continued well into the Iron Age. The practice kept following the old principles that had structured depositions in periods before.

Conclusion

This research has shown clear differences and similarities between dry and wet contexts. Iron Age special deposition practices in wet contexts can only be understood from the perspective of the Fries-Drents plateau as a whole. Even though objects were used that could be found in settlements across the region, the location of wet context depositions determined what specific types of objects should be used. Distributions of wet contexts depositions followed the deep traditions of structuring depositions according to types of objects and specific types of landscape. It also holds true that special depositions in dry context can only be understood on a regional or even supra-regional scale, one that surpasses daily context of Iron Age life. There is too much similarity between practices across the Fries-Drents plateau – also compared to other areas – to interpret deposition practices as a phenomenon created only on a local scale. Curiously, although form can be explained by supra-regional practices, the choice whether there was a necessity to deposit objects remained a local affair. Dry context depositions either occurred or not. When they were made, they were comparable in treatment, context and content. Although they were widespread, they never became standard practice in every community.

Metal items lost their importance as objects for depositions from the Early Iron Age on as they are rarely found in the Iron Age special deposits. This certainly did not mean that special depositions in wet contexts came to a halt. Because many types of objects have been studied here, it has become clear that people continued to make wet context depositions. The comparison of contexts has led to the conclusion that what set wet and dry context depositions apart was their treatment, but even more differences in their distribution. Wet context depositions

were ruled by structuring principles related to the area as a whole, while depositions in settlements were a local choice. What bounded them together were the objects selected for deposition, as many were used for both contexts and originated from daily life.

Acknowledgements

This paper stems from my research master thesis “Together apart. Iron Age deposition practices on the Fries-Drents plateau”. I would like to thank Stijn Arnoldussen and Peter van den Broeke for their useful comments during the writing of the thesis, Karla de Roest for useful comments on the draft version of the paper, Chris Luinge for all the suggestions and discussions on the topic in general, Axel Muller and Valentijn van den Brink for their helpful reviews.

Abstract

This article discusses the relationship between wet contexts and dry contexts or settlement depositions during the Iron Age on the Fries-Drents plateau. Although similar objects were used for special depositions in both dry and wet contexts, the distributions differ. Wet context depositions seem to have been ruled by structuring principles related to the area as a whole, while depositions in settlements were a local choice.

References

- Arnoldussen, S. & Brusgaard, N.O. 2015. Production in deposition: structured deposition of Iron Age iron working elements (The Netherlands). *Lunula* XXIII, 115-124.
- Arnoldussen, S. & Vries, K.M. de. 2014. Of farms and fields. The Bronze Age and Iron Age settlement and Celtic field at Hijken-Hijkerveld. *Palaeohistoria* 54/55, 85-104.
- Beek, R. van. 2009. *Reliëf in tijd en ruimte*. Dissertation University of Wageningen.
- Bradley, R. 2000. *An Archaeology of Natural Places*. London: Routledge.
- Broeke, P.W. van den. 2002. Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijd-nederzettingen, In: Fokkens, H. & Jansen, R. (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden: Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, 45-61.
- Broeke, P.W. van den. 2015. Het verlatingsritueel: een poging tot reconstructie, in: Ball, E.A.G. & Arnoldussen, S. (eds.), *Metaaltijden 2: Bijdragen in de studie van de metaaltijden*. Leiden: Sidestone Press, 83-100.
- Brück, J. 1999a. Houses, lifecycles and depositions on Middle Bronze Age settlements in Southern England. *Proceedings of the prehistoric society* 65, 145-166.
- Brück, J. 1999b. Ritual and rationality: some problems in interpretation in European archaeology. *European Journal of Archaeology* 2.3, 313-344.
- Casparie, W.A. 1987. Bog trackways in the Netherlands. *Palaeohistoria* 29, 35-65.
- Casparie, W.A. 1985. De twee IJzertijd houten veenwegen I(Sm) en II(Sm) bij Suermondswijk te Smilde. *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 102, 51(145)-52(146).

- Casparie, W.A. 1988. Prehistorische veenwegen. *Noorderbreedte* Themanummer C, 6-10.
- Casparie, W.A. 1986. The two Iron Age wooden trackways XIV(Bou) and XV(Bou) in the raised bog of southeast Drenthe (The Netherlands). *Palaeohistoria* 26, 169-210.
- Essink, M. & Hielkema, J.B. 1999. Rituele depositie van bronzen voorwerpen in Noord-Nederland. *Palaeohistoria* 39/40, 277-322.
- Fontijn, D.R. 2013. Landscapes without boundaries? Some thoughts on Bronze Age deposition areas in north-west Europe, In: Hansen, S., Neumann, D. & Vachta, T. (eds.), *Hort und Raum. Aktuelle Forschungen zu bronzeitlichen Deponierungen in Mitteleuropa*. Berlin: De Gruyter, 49-68.
- Fontijn, D.R. 2003. *Sacrificial landscapes. Cultural biographies of persons, objects and "natural" places in the Bronze Age of the southern Netherlands, c. 2300-600 BC*. Dissertation University of Leiden.
- Fontijn, D.R. & Fokkens, H. 2007. The emergence of Early Iron Age "chieftains" graves in the southern Netherlands: reconsidering transformations in burial and depositional practices, in: Haselgrove, C. & Pope, R. (eds.), *The Earlier Iron Age in Britain and the near Continent*. Oxford: Oxbow books, 354-373.
- Gerritsen, F.A. 2003. *Local identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Gerritsen, F.A. 1999a. The cultural biography of Iron Age houses and the long-term transformation of settlement patterns in the southern Netherlands, In: Fabech, C. & Ringtved, J. (eds.), *Settlement and landscape. Proceedings of conference in Arhus, Denmark, May 4-7 1998*. Moesgaard: Jutland archaeological society, 139-148.
- Gerritsen, F.A. 1999b. To build and to abandon. *Archaeological Dialogues* 6.2, 78-97.
- Giffen, A.E. van. 1935. Oude cultuursporen te Leggeloo, gemeente Dwingeloo. *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 53, 118-120.
- Harsema, O.H. 1979. *Maalstenen en handmolens in Drenthe*. Assen: Provinciaal Museum van Drenthe.
- Hielkema, J.B. 2008a. *Plangebied Donderen. Gemeente Tynaarlo (Drenthe). Een definitief archeologisch onderzoek*. RAAP-rapport 1684. Weesp: RAAP archeologisch adviesbureau.
- Hielkema, J.B. 2008b. Twee bijzondere kuilen uit de ijzertijd in Donderen. *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 125, 203-210.
- Krist, J.S. 1988. *Oudheidkundige bodemonderzoek bij de aanleg van het zuurgas-leidingennet Ommen-Emmen en Coevorden-Dalen*. Groningen: Biologisch-Archeologisch Instituut.
- Sanden, W.A.B. van der. 1995. Veenvondsten in Drenthe. *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 112, 3(79)-7(83).
- Sanden, W.A.B. van der. 1998. Veenvondsten in Drenthe (3): van maalstenen, wolkluwens, bronzen potten en veenlijken. *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 115, 3(103)-6(106).
- Sanden, W.A.B. van der. 2002. Veenvondsten in Drenthe (4): over oude kranten met nieuwe vondsten. *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 119, 96-100.
- Sanden, W.A.B. van der. 2004. Veenwegen in Drenthe. Stof tot discussie. *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 121, 142-160.

- Schrijer, E. & Neef, W. de. 2008. *Fluitenberg, begraafplaats Zevenbergen. Gemeente Hoogeveen (Dr.). Deel 2: Opgraving en archeologische begeleiding*. Steekproef-rapport 2007-02/02. Zuidhorn: De Steekproef bv.
- Stapel, A. & Stapel, B. 2014. Profan oder rituell? Eine eisenzeitliche Keramikdeponierung aus Wettringen-Blik, in: Polmann, H.-O. (ed.), *Archäologische Rückblicke. Festschrift für Daniel Bérenger*. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 139-150.
- Taayke, E. 1996. Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlanden, 600 v.Chr. bis 300 n.Chr., Teil V: Übersicht. *Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek* 42. Amersfoort: Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek, 163-208.
- Taayke, E. 1993. Een kuil uit de vroege ijzertijd, gevonden in Roden (Dr.). *Paleo-aktueel* 3, 52-56.
- Therkorn, L.L. 2004. *Landscaping the powers of darkness & light*. Dissertation University of Amsterdam.
- Vos, P. & Vries, S. de. 2013. *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland* (versie 2.0). Downloaded from: www.archeologiein nederland.nl [September 2014].
- Vries, K.M. de. 2015. *Togehter apart. Iron Age deposition patterns in the northern Netherlands*. REMA-thesis University of Groningen.
- Waterbolk, H.T. 1961. Aardewerk uit de Hallstatt D-periode van Zeijen (Drenthe). *Helinium* 1, 137-141.
- Waterbolk, H.T. 2009. *Getimmerd verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*. Eelde: Barkhuis Publishing.
- Webley, L. 2008. *Iron Age households. Structure and practice in Western Denmark, 500 BC-AD 200*. Aarhus: Aarhus University Press.
- Webley, L. 2007. Using and abandoning roundhouses: a reinterpretation of the evidence from Late Bronze Age-Early Iron Age Southern England. *Oxford Journal of Archaeology* 26.2, 127-144.
- Wentink, K. 2006. *Ceci n'est pas une hache*. Leiden: Sidestone Press.
- Wolthuis, T.I. & Arnoldussen, S. 2015. IJzertijdbewoning: een toetsing van de bewoningsmodellen voor locatiekeuze en demografie, in: Ball, E.A.G. & Arnoldussen, S. (eds.), *Metaaltijden 2: Bijdragen in de studie van de metaaltijden*. Leiden: Sidestone Press, 171-185.

Abandonment & re-use: Westfrisian Bronze Age house-sites within a biographical perspective

B.J.W. Steffens

Keywords: Bronze Age, houses, abandonment, re-use

Introduction

The archaeology of house abandonment has often been framed as the archaeology of abandonment rituals. Examples of conspicuous ways of abandoning house-sites can be recognized throughout European prehistory (e.g. Pope 2007; Stevanovic 1997; Webley 2007). Within Dutch research dealing with later prehistoric house abandonment, these actions have often been conceptualised within the framework proposed by Gerritsen (1999; 2003, 35-38). His biographical take on dwelling postulates parallels between the life-cycles of the inhabitants and the use-lives of houses. Events such as marriage and death were said to co-occur with the construction and abandonment of houses. Supposedly, these events were often marked with various types of depositions. These proposed links between the life cycles of people and those of structures have been challenged by Arnoldussen (2008, 92-94). However, an important consequence of Gerritsen's model has been the adoption of a view in which the ideas associated with the structure can take on new forms and meanings as the house changes from its use-phase to its abandonment and post-abandonment phases. In a general sense, this explanatory framework has not lost its value when attempting to conceptualise abandonment depositions as they have been recognized both throughout the Netherlands and elsewhere (e.g. Arnoldussen & De Vries 2014; Van den Broeke 2002; 2015). Even so, abandonment needn't always have coincided with the deposition of objects. When reviewing depositions associated with Bronze Age houses, Arnoldussen (2008, 94) found that ca. 2% of houses contained finds that were interpreted as foundation or abandonment deposits. Only discussing abandonment in terms of depositions thus results in our ideas regarding the vast majority of abandoned houses as being guided by the observable abandonment practices of only a very small sample of houses. In this article, I will demonstrate how broadening our conception of abandonment studies to include the structures themselves, their place in settlements and the re-use of previously abandoned spaces can open up new lines of questioning regarding how houses were re-used and how space was

conceptualised during prehistory. The article itself is intended to summarize a more comprehensive study (Steffens 2016) rather than replicate it. I appeal to the source study for more detailed descriptions of the employed case-study.

Aims

The main premise of the presented study is that abandonment is never random. Rather, every possible way of abandonment, which includes examples ranging from the pragmatic and economic re-utilization of space to the overtly ritual monumentalisation of an ‘ancestral’ place, requires that the former house-site is reconceptualised (Steffens 2016, 33-49). No matter the exact proceedings of the abandonment process, the location is no longer made meaningful in the same way as it was during its habitation. Consequently, investigating how the abandonment process occurred, and seeing this process within the context of a short-term chronology of the house-site that incorporates both the use of space



Figure 1 Left: the excavation plan for Enkhuizen-Kadijken. Right bottom: the palaeogeographical map of 1500 BC, the red dot indicates the location of Enkhuizen-Kadijken (compiled from Roessingh and Lohof 2011, appendix 2 and Vos and de Vries 2013).

before and after habitation allows us to question how the abandoned house-site might have been re-conceptualised. The focus on short-term chronologies is retained by discussing house abandonment opposed to settlement abandonment, as the abandonment and re-use of specific house-sites is thought to be informative of the conceptualisation of these structures and the overall use of space within the context of longer-lasting settlements. In this sense, abandonment research is not conceptualised as a strictly delineated area of interest, but rather employed within a larger set of questions associated with settlement archaeology.

The goals of the research presented here thus include the systematic investigation of abandonment practices and linking these to later occurrences in the vicinity of the site. In other words, I aim to investigate how houses were abandoned, in what circumstances specific types of depositions were involved in this abandonment process, and how abandoned house-sites were re-used at later points in time. To demonstrate the value of this approach I present a case-study of this approach dealing with the bronze age site of Enkhuizen-Kadijken¹ (Fig 1) located in Westfrisia, The Netherlands.

Understanding abandonment

In order to understand the abandonment of a house, it is vital to understand both the structural traits of the house and to have an understanding of how the house was used and conceptualized before it was abandoned. With regards to the Westfrisian Bronze Age houses, these are often described as three isled byre-houses. The roof-bearing structure is interpreted to contain mid-beams² supporting the rafters, and sleeper beams connecting the central lines of paired earth-fast posts. In essence such a structure resembles later truss-built constructions, but with less longitudinal stability. This stability is instead offered by the hipped roof (Steffens 2016, 66-67). The outer walls were not preserved, but most likely consisted of sod walls supporting a wall plate on which the rafters were placed (Fokkens *et al.* in prep.; Lohof 2014, 151). Repairs are expected to have occurred most often at the far ends of the building, where the stress placed upon the construction was greatest due to the hipped roof. In West-Frisia, house-plans do not show any visible differences between various parts of the house, although different pollen signals have been documented for byre and living sections on opposite ends of the structure (Buurman 1996, 140-141). Moreover, analogical comparisons with iron age houses featuring a better preservation (Therkorn 1987; Eijskoot *et al.* 2011; Webley 2008) suggest that byres would have been present. Although this suggests that cattle was spatially separated from people within the structure, these animals were socially and cosmologically closely entwined with the lives of their owners (*cf.* Brusgaard 2014; Brusgaard this volume). This leads us to question if these parts of the house might have been abandoned and re-used differently, and if cattle might have played a role in the abandonment process. Furthermore, without any renewed investigations into the abandonment of houses, it can already

1 Excavated by ADC archeoprojecten and first published by Lohof and Roessingh (2011).

2 These are beams placed horizontally on top of the central post-line. These horizontal posts support the rafters roughly half way between the ridge and the walls.

be concluded that some houses were built on almost the exact same location as previous ones, whilst others were not overbuilt at a later stage (Lohof & Roessingh 2013, 66-67). This suggests that multiple ways of abandonment and re-used might have been employed during the Westfrisian Bronze Age. Examples of Westfrisian abandonment depositions are rare, the only known case being two small ceramic cups found in the post-pits of two overlapping houses at Hoogkarspel (Bakker *et al.* 1968; Van den Broeke 2005, 660).

In order to study the abandonment of the Westfrisian structures, I have applied three levels of analysis per house. The first deals with individual features, and consists of the application of a standardised archaeological enquiry into how features were formed (see for instance Huisman and Deeben 2009, 147-154). This toolkit was supplemented by the explicit aim of understanding both the processes that went into the creation of the feature and the visual remains of these processes. The second level of analysis deals with the structure, and ties the results of the first level together in order to understand what parts of the house were subjected to what kind of treatment. The final level of analysis expands the scope of investigation temporally rather than spatially, and results in a description of how the location of the house was used prior to the house's construction, and how the house-site was used after abandonment.

Abandonment analyses

The site of Enkhuizen-Kadijken featured fifteen houses spread across twelve house-sites (Roessingh & Lohof 2011; Steffens 2016, 79-80).³ Two of these house-sites used for the construction of multiple houses. House 5 was rebuilt once, and house 11 was rebuilt at least three times. Habitation occurred roughly between 1600 BC and 800 BC, and includes a late bronze age habitation phase. The house-sites discussed here date from c. 1400 BC to 1200 BC,⁴ but cannot convincingly be seriated into different habitation phases on the basis of carbon dating. Unfortunately, not all houses could be investigated in equal measure, as not all feature drawings were available for analysis. The formation histories of 78 roof-bearing posts from twelve out of 15 houses were investigated along with the depositional histories of finds within the houses and house-ditches of all 15 houses.

Abandonment

Not accounting for a small number of exceptions (n=3), three types of features could be identified within the assemblage of features belonging to the central post lines (Fig. 2). Two of these are the result of relatively straight-forward cases of posts being removed upon abandonment, the difference between them being that features of the first type (n=26) include a pit dug to facilitate the removal of posts, whilst features of the second type (n=44) contained posts which were pulled out

3 Lohof and Roessingh (2014) recognize several more houses. However as these were not recognized as houses in the field, and thus not excavated as such, they could not be included in this research project.

4 A single house (HS05) was dated to 1220-970 cal BC (Roessingh and Lohof 2011, 360), although it is doubtful that the dated feature belongs to the structure.

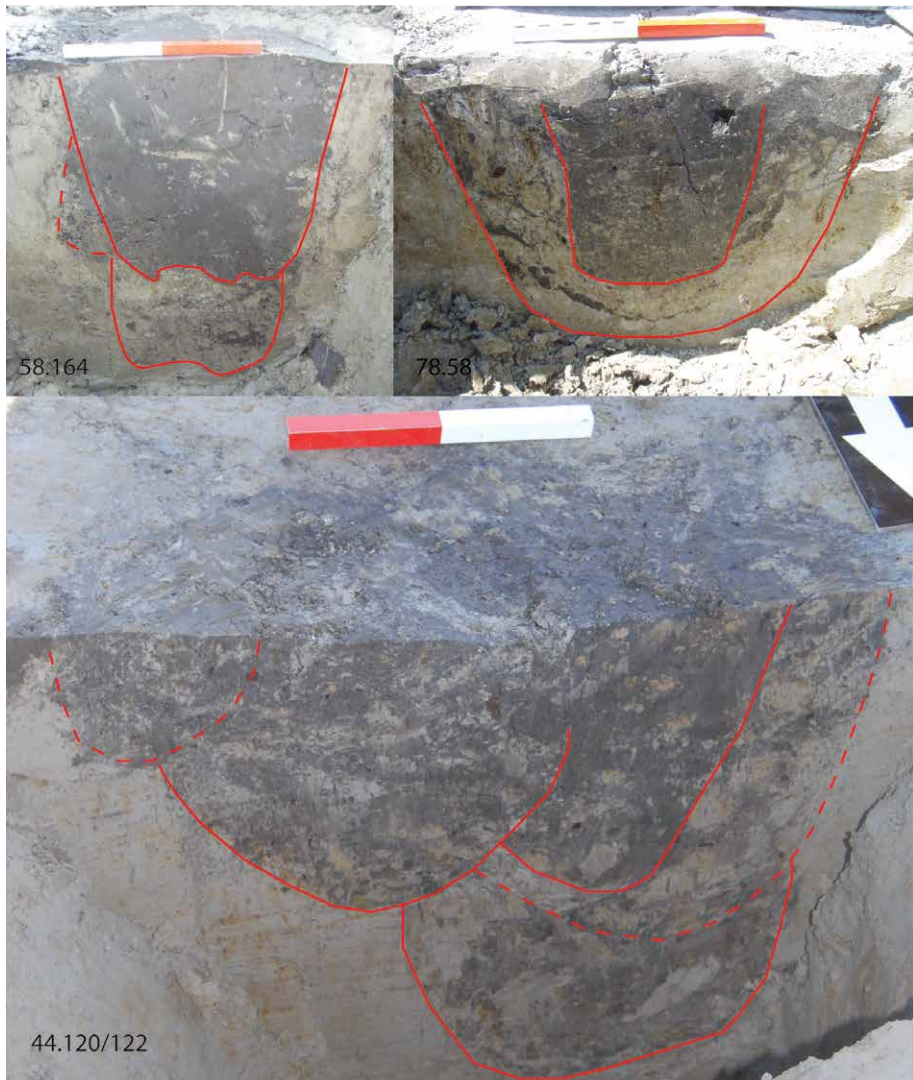


Figure 2 The three feature types identified within the houses at Enkhuizen-Kadijken. Top left: Feature type 1, the post has been extracted by digging a secondary cut. Top right: Feature type 2, the post has been extracted by pulling it out. The feature has been filled back up. Bottom: Feature type 3, the post has been extracted after which the feature was at first filled back up. Upon a later point, new holes were dug into the feature.

and backfilled without digging a secondary cut . With only two exceptions, features of the first two types always occur together within the same house. The spread of these two feature types within and across the various houses seems mostly random, indicating that the removal of the roof-bearing posts was a preferable end result that could be achieved pragmatically through various means. From these data, it appears that the way in which house-plans containing only features of types 1 and 2 (n=9) were abandoned indicates that all above-ground remains associated with the structures were to be removed. This idea is strengthened by the finds associated

with these houses. Excluding two exceptions,⁵ finds from both house-ditches and the features of houses with type 1 and type 2 features can be described as little to non-existent, especially with regards to pottery (Steffens 2016, 93-100). This is interpreted as suggesting that the site was cleaned upon abandonment, although this cleaning could have included the disposal of relatively small amounts of finds in pits and ditches.

Contrarily, houses containing the third feature type (n=5) show an altogether different use-life. Following the removal of the post in a similar fashion as with type 2, features of this type were subjected to (sometimes repeated) reopening. An interpretation as these features being resultant from the house being repaired was considered first, but discarded on account of secondary pits not being dug to the depth of the original post, and not aligning with the location where the sleeper beams and mid-beams which are held up by these central posts were thought to meet above-ground.

Instead, an analogy with a feature from a nearby site suggests that these re-opened pits became depositional places. At the yet to be published Westfrisian Voetackers site, a central post belonging to a bronze age byre-house was discovered which contained the still articulated remains of the leg of a dog (Fig. 3).⁶ The internal structure of the feature is comparable to the type 3 features from Enkhuizen-Kadijken; after removing the post and closing up the pit a new hole was dug at the same location in order to facilitate the deposition of the partial remains of a dog. At Enkhuizen-Kadijken these deposits are, however, lacking. This means that if these post-pits were indeed reopened for the placement of depositions, these must have been of such a nature that they were not preserved.

The idea that the Enkhuizen-Kadijken type 3 features might be linked to depositional practices would be tentative in its own right. However, the suggestion that deviating depositional histories surround the houses where these features were found is corroborated further by finds from the house-ditches. At Enkhuizen-Kadijken, the house-ditches of houses with type 3 posthole-treatment yielded far more finds than any of the house-sites whose features were not re-opened at a later point in time. Finds from these ditches include human remains, animal remains, pottery and stone. The human and animal remains are mostly represented by complete crania or fragments of crania, and have occasionally been gnawed upon (Roessingh & Lohof 2011, 219-221; Steffens 2016, 96-100). The clearest indication of repeatedly reopening post-pits occurs in the first phase of the multi-phased house-site 11. At house 11b⁷, the gnawed upon head of a human femur was found in the same house-ditch as the skull of a canine. The same ditch featured several bones belonging to multiple human neonates or foetuses. The reopening of post-pits belonging to single-phased house-sites also occurred in two houses

5 House 5a contained 3086 grams of pottery within its house-ditches. However, this concerns a multi-phased house-site whilst the remaining houses with only type 1 and 2 features are all single-phased houses. House 7 is the other exception and will be discussed further in the final section.

6 The post-pit in question was encountered during a visit to the site on 03-12-2014 by Harry Fokkens, Patrick Valentijn, Wouter Roessingh, Yvonne van Amerongen and myself. The site was excavated as part of the N23 Westfrisaweg excavations, which will be published by ADC Archeoprojecten and Archol B.V.

7 Contrary to what the name suggests, house 11b preceded house 11a.

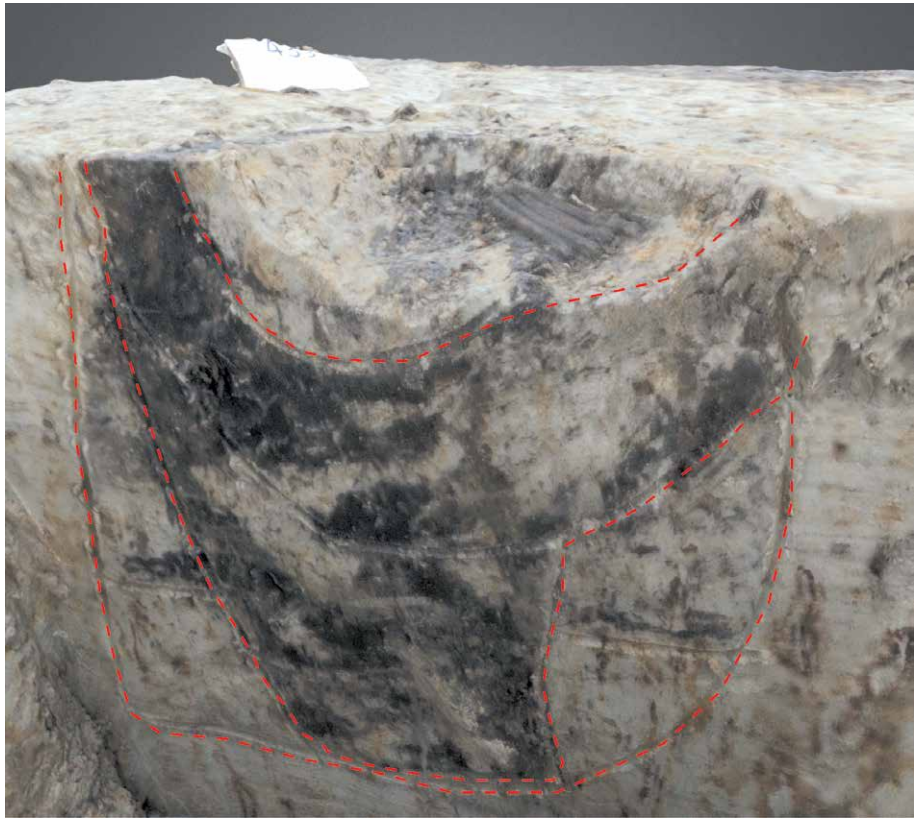


Figure 3 The post-pit belonging to the roof bearing post of a house found at Westfrisiaweg Voetakkers. The still articulated leg of a dog was found dug into the top of the feature (Source: Patrick Valentijn).

(houses 9 and 10). House 9 yielded an assemblage of 2288 grams of faunal remains and house 10 yielded over 5 kilograms of faunal material and also a human fibula. Especially the find assemblages belonging to houses 10 and 11b can be considered special compared to houses who lack type 3 features.

Re-use

If we accept that type 3 features were used as deposition sites, these depositions cannot be seen as abandonment deposits in the strictest sense. The multiple clearly distinguishable fills indicate that the individual pits within the feature were not dug at the same time, but that some time passed between the re-digging of these pits. Thus, the post-pits were re-opened multiple times after abandonment rather than that depositions were placed in the still opened post-pit during abandonment. Moreover, the repeated use of the same location for the placement of depositions is paralleled by one of the ditches belonging to house 11b. Here, a pit containing juvenile cranial remains was found covering the out-of-use house-ditch that had previously been used for the deposition of foetal or neonatal human remains. This implies that these house-sites had a depositional history during which the exact

locations of earlier depositions remained known. However, how long exactly the period between re-opening pits lasted can as of yet not be quantified. For house 11b, the period in which these depositions were placed most likely ended when a second house was built at the same site. That the next house-phase was not built immediately after abandonment is also clear from the presence of a pit which overcuts the oldest house but undercuts the following house-phase.

The post-abandonment histories of these houses thus imply that several specific actions retained their relevance; depositions were carried out repeatedly at the same location and in one case, the contents of a later deposition mimicked an earlier one. However, this stands in stark contrast to the post-abandonment histories of the houses lacking these depositional practices. Several ways of re-using the locations in which these houses stood can be identified, which all seem to point in the same direction: They emphasise the removal of the house and the return to an overarching settlement structure. To some degree this is already implied by the fact that almost all houses are both preceded and succeeded by ring-ditches. At Enkhuizen-Kadijken, nine houses overcut earlier ring-ditches, and seven houses are overcut by later ring-ditches. In Westfrisia, these features are interpreted as being connected to agricultural production, although their exact use remains unknown (Roessingh & Lohof 2011, 199-120). The practice of digging settlement ditches after abandonment is more informative on how house-sites were re-used. Three of the houses containing type 1 and 2 features were over-cut by later settlement ditches. In two of these instances (houses 4 and 7), it can be assumed that the placement of these ditches was not a coincidence, but that the location of the abandoned house must have been known to those who dug these ditches. House 4 was part of a sequence of four houses which had been built partly overlapping each other. They all date within the same 200 year timeframe. The last two houses in the sequence, houses 5a and 5b, re-use the northern house-ditch of house 4 as their southern house-ditch. A ditch surrounding house 5 is most likely contemporary with this house and cuts across the interior of house 4 (Fig. 4). In the case of house 7, the location where the house was to be built was previously the site of a settlement ditch. After abandonment a ditch cutting across the house was dug in almost exactly the same location as the ditch preceding the house. The relatively short time-frame during which the re-use of the house-ditch takes place, and the almost exact reproduction of the earlier position of the settlement ditch underneath house 7 are thought to imply knowledge of what the landscape looked like earlier. Consequently, this means that the interior structures of houses 4 and 7 were not overcut by chance, but by choice. Apparently, the care taken to remember and re-use certain aspects of the house, as observed most clearly at house 11b, was not warranted in these cases.

Elsewhere, abandoned house-ditches are not re-used as new house-ditches, but incorporated into existing settlement ditch networks. The house-ditches associated with some houses (houses 2, 6 and possibly 4) were cut by later settlement ditches whose trajectories mimicked those of the preceding features. In at least one of these cases the house-ditch had already been placed on top of an older settlement ditch, indicating a return to this previous landscape use (Fig. 4). The manner in which this return is enacted, however, seems forced. The later ditches cutting previous

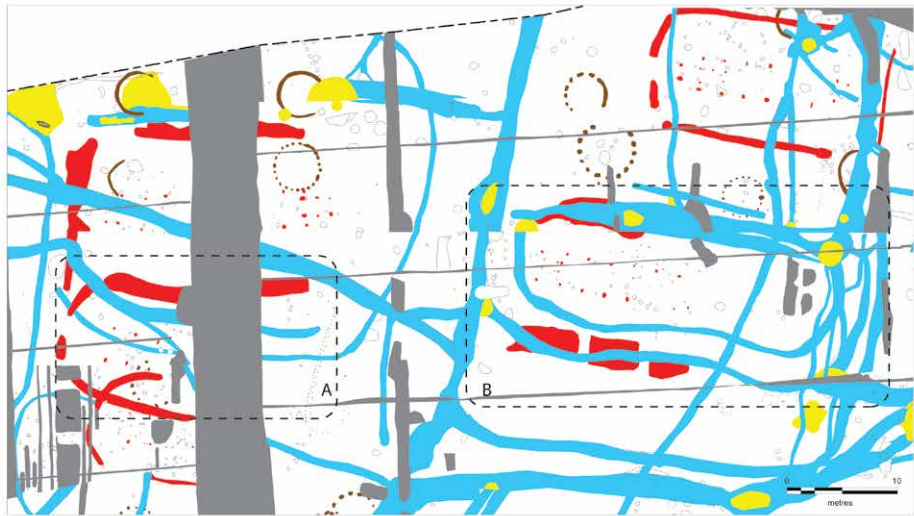


Figure 4 A section of the excavation plan showing several ways of how house-ditches were connected to settlement ditch networks. A: Houses 3, 4 and 5. House 4 overcuts house 3 and is overcut by house 5. A farmyard ditch belonging to house 5 overcuts the interior of house 4. B: The house-ditches belonging to house 6 overcut previous settlement ditches. After abandonment new settlement ditches were dug again overcutting the former house-ditches.

house-ditches are shallow, short-lived and appear to lead to nowhere. Although their exact function remains unknown, they deviate from other boundaries within the settlement in that they were not re-dug, as is the case for many larger settlement ditches. The abandonment of houses and the subsequent alteration of ditch networks thus does not seem to have had a long lasting effect on how the settled area could be perceived and used. Rather, this use of settlement ditches at earlier house-sites seems to emphasise the renewed place of the house-site as normative within the settled landscape.

Abandonment and re-use beyond Enkhuizen

The account of the abandonment and re-use of house-sites presented here offers several useful insights into the settlement dynamics at play during the Middle Bronze Age habitation phase at Enkhuizen-Kadijken. The fate of all houses appears to have been nearly the same upon abandonment: the posts were removed and the pits were filled back-up. However, in detail differences can be observed between two groups of houses. Seven out of nine houses with only type 1 and 2 features were cleaned, dismantled and the house interior was overcut or the house-ditches were reincorporated into a network of settlement ditches, leaving no obvious indications of their original locations. In contrast, four houses show extensive depositional histories. Two of these were re-used as house-sites (house-sites 5 and 11). In three of these houses, pits that used to hold roof-bearing posts were reopened, and presumably used for placing deposits. In general, the group of houses featuring many finds were thus re-used differently. However, not all multi-phased

houses contain type 3 features. Moreover, two houses featuring large amounts of find material in the house-ditches neither contained type 3 features nor were rebuilt as house-sites later on (houses 7 and 8).⁸ House 7 in fact exemplifies how the deposition of large amounts of finds upon abandonment need not have been mutually exclusive with the house-ditches being reincorporated into the settlement ditch network. Along with the limited number of house-plans investigated at the site, this case-study alone thus does not directly lend itself for formulating a model regarding the abandonment and re-use of Westfrisian bronze age houses. Never the less, some of the practices identified at Kadijken do occur elsewhere in Westfriesland. At Medemblik-Schepenwijk II, no house-plans with more than four post-cores were recorded (Schurmans 2010, 147-174), indicating that these houses must also have been removed, as no four posts can hold up a roof. Opposed to Enkhuizen-Kadijken, these posts must have been cut off at ground level, which further underlines a pragmatic attitude towards how exactly the house was to be dismantled. Comparisons with faunal material from house-ditches at Andijk (Aal 2015) and all find categories from houses at Medemblik-Schepenwijk II confirm that some houses were used for depositing far more finds than was the norm with most other houses (Steffens 2016, 138-141). This most clear at Andijk-north, where 83% of the extrapolated total weight⁹ of animal remains associated with houses is found in the house-ditches of just four out of 12 houses at the site. When only comparing the non-extrapolated weights of house-ditches who have been excavated for 50% or more (n=6), a clear distinction can still be made between houses featuring less than 150 grams of faunal remains (n= 3) and houses featuring more than 900 grams of faunal remains (n=3). Furthermore, the reincorporation of house-ditches within settlement-ditch networks is also observable at Andijk-North and Bovenkarspel 't Valkje (Steffens 2016, 144-150).

The Enkhuizen-Kadijken case-study and the sites with which Kadijken was compared thus appear to indicate that several modes of abandonment were being practiced during the habitation phases of these sites. Although an exact distinction between these modes of abandonment is as of yet difficult to recognize, it seems that some houses were at least at first actively remembered, and others were not. 'Remembering', in this sense, appears to have been facilitated through the repeated deposition of remains within the abandoned house. However, when placing these house-bound practices within the larger framework of the surrounding settlement sites, these occurrences seem somewhat less unique. Seemingly odd depositions ranging from human and animal remains in pits and ditches to a fyke placed within a well are found throughout the Westfrisian settlement sites (Steffens 2016, 127-141). Interestingly, the connecting factor between these practices is that wherever sufficient contextual information is available, they all appear to have been deposited in the tops of features, indicating they were deposited when the features had gone out of use (Steffens 2016, 133-144). Thus, despite the

8 This discrepancy can possibly be attributed to incomplete data, as large amounts of find material attributed to house 7 might in fact be from a later settlement ditch overcutting the earlier house-ditch, and no post-pits could be investigated for house 8.

9 An extrapolated total weight is used to compare find assemblages from house-ditches who have not been fully excavated.

apparent difference between houses who were abandoned and reincorporated into the settlement landscape without much further ado, and houses who were used for the placement of depositions, the manner in which these depositions were placed mimics practices throughout the settlement. Although the exact meanings behind these actions obviously elude us, their similarities across depositional contexts conveys that a similar depositional logic was involved in the closing acts of features' life-spans. Consequentially, when seeing depositional practices that take place upon the abandonment of houses and the end of the use-lives of other features in the same light, the perceived gap between houses with depositions and houses without becomes smaller. Cases where the former house-site is physically connected to surrounding settlement ditch networks and cases where depositional practices are performed in similar fashion to elsewhere within the settlement both indicate that the abandoned house is not necessarily retained as a durable element within the landscape, but that care is taken to stress the reification of these places as no longer connected to the former house. However, this still does not explain the choices that led to the exact way in which these locations were re-used. Thus, some of the questions introduced in this article remain to be answered by future research.

As stated earlier, difficulties are encountered when trying to formulate an exact model regarding the abandonment of houses within the Westfrisian Bronze Age. The sample of houses excavated across several sites which were discussed here could not all be analysed in equal measure, as excavation and documentation methods differ across sites. Never the less, the presented case-study shows that the processes surrounding the abandonment of these houses, and the re-use of the places in which they stood cannot be fully understood when only houses featuring depositions are taken into account. In the case of the Westfrisian houses, most of the abandonment processes identified here indicate a re-conceptualisation of these structures to bring the abandoned place in line with the settled landscape outside of the house. Thus, it seems apparent that these Bronze Age efforts to understand the abandoned house as part of this landscape can only be understood when we cease to focus on the most conspicuous acts, and start to consider how the biographies of all houses intertwine with their surroundings after abandonment.

Bibliography:

- Arnoldussen, S. 2008. *A living landscape. Bronze Age settlements in the Dutch river area (c. 2000 – 800 BC)*. Leiden: Sidestone Press.
- Arnoldussen, S. & Vries, K.M. de. 2014. Of farms and Fields: The Bronze Age and Iron Age settlement and Celtic Field at Hijken – Hijkerveld. *Palaeohistoria* 55/56, 85-104.
- Bakker, J.A., Woltering, P.J. & Manssen, W.J. 1968. Opgraven te Hoogkarspel (V). *West-Frieslands Oud en Nieuw* 35, 192-199.
- Bradley, R. 2002. *The Past in Prehistoric Societies*. London: Routledge.
- Broeke, P.W. van den. 2002. Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijd-nederzettingen, in Fokkens, H. and Jansen, R. (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek, Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Alblasterdam: Haveka BV, 45-61.

- Broeke, P.W. van den. 2015. Het verlatingsritueel. Een poging tot reconstructie, in Ball, E.A.G. & Arnoldussen, S. (eds.), *Metaaltijden 2. Bijdragen in de studie van de metaaltijden*. Leiden: Sidestone Press, 83-99.
- Broeke, P.W. van den. 2005. Gaven voor de Goden. Riten en cultusplaatsen in de metaaltijden, in Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. and Gijn, A.L. van (eds), *Nederland in de Prehistorie*. Amsterdam: Bert Bakker, 659-678.
- Brusgaard, N.O. 2014. *The Social Significance of cattle in Bronze Age northwestern Europe: a multi-disciplinary approach to human-animal relationships in prehistory*. RMA-thesis Leiden University.
- Brusgaard, N.O. 2016. ‘Wives for cattle’? Bridewealth in the Bronze Age, in Jansen, R. & Muller, A. (eds.), *Metaaltijden 3. Bijdragen in de studie van de metaaltijden*. Leiden: Sidestone Press, 9-19.
- Buurman, J. 1996. *The Eastern Part of West-Friesland in Later Prehistory. Agricultural and Environmental Aspects*. PhD-thesis, Leiden University.
- Eijskoot, Y., Brinkkemper, O., Ridder, T. de (eds.) 2011. *Vlaardingens-De Vergulde Hand-West. Onderzoek van archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200. Amersfoort: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.
- Fokkens, H., van As, S.H., Jansen, R. (eds.) in prep. *Oss-Noord. The second decennium of excavations at Oss*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 46. Leiden: Leiden University, Faculty of Archaeology.
- Fontijn, D.R. and Knippenberg, S. 2015. *De bronsschat van de Westfriisaweg*. Castricum: Huis van Hilde.
- Gerritsen, F. 1999. To build and to abandon, the cultural biography of late prehistoric houses and farmsteads in the southern Netherlands. *Archaeological Dialogues* 6 (2), 78-97.
- Gerritsen, F. 2003. *Local identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*. Amsterdam Archaeological Studies 9. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Hof, M. van den. 2013. *Bronstijdburen. De opvullingswijze van huisgreppels en wat dit zegt over het wereldbeeld en daarmee de manier waarop de identiteit werd bepaald van bronstijdgezinnen in West-Friesland*. BA-thesis Leiden University.
- Huijts, C.S.T.J. 1992. *De voor-historische boerderijbouw in Drenthe. Reconstructiemodellen van 1300 vóór tot 1300 na Chr.* Arnhem: Stichting Historisch Boerderij-onderzoek.
- Huisman, D.J. & Deeben, J. 2009. Soil Features, in Huisman, D.J. (ed.), *Degradation of archaeological remains*. Den Haag: Sdu Uitgevers, 147-176.
- IJzereef, G.F. 1981. *Bronze Age animal bones from Bovenkarspel. The excavation at Het Valkje*. *Nederlandse Oudheden* 10. Amersfoort: Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- Van der Jagt, I. 2014. Archeozoölogie, in: Linde, C.M. van der & Hamburg, T. (eds.), *Bronstijdbewoning in Gommerwijk West – West. Archeologisch onderzoek in Enkhuzen – Haling* 13. Archol rapport 227. Leiden: Archol bv, 55-64.

- Jongste, P.F.B. 2002. De verlaten erven van Eigenblok. Deposities van metalen voorwerpen op twee erven uit de Midden-Bronstijd in de Betuweroute, in: Fokkens, H. & Jansen, R. (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Alblisserdam: Haveka.
- Lohof, E. 2014. Huisplattegronden uit de Brons- en IJzertijd van West-Friesland en Texel, in: Lange, A.G., Theunissen, E.M. Deeben, J.H.C., Doesburg, J. van, Bouwmeester, J. & Groot, T. de (eds.), *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*. Amersfoort: Barkhuis & Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Lohof, E. and Roessingh, R. 2014. The Westfrisian Bronze Age: a view from Enkhuizen-Kadijken, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 5.1, 51-78.
- Pope, R. 2007. Ritual and the Roundhouse: a critique of recent ideas on the use of domestic space in later British prehistory, in: Haselgrove, C. & Pope, R. (eds.), *The Earlier Iron Age in Britain and the Near Continent*. Oxford: Oxbow books, 204-228.
- Roessingh, W. & Lohof, E. (eds.), 2011. *Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken*, ADC Monografie 11. Amersfoort: ADC Archeoprojecten.
- Schurmans, M. (ed), 2010. *Een nederzetting uit de Midden en Late Bronstijd te Medemblik-Schepenwijk II, Gemeente Medemblik*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 40. Amsterdam: ACVU-HBS.
- Steffens, B.J.W. 2016. *Abandonment Issues: Exploring the concept of house abandonment in the Bronze Age of North-Western Europe*. RMA-thesis Leiden University, Leiden.
- Stevanović, M. 1997. The Age of Clay: The Social Dynamics of House Destruction. *Journal of Anthropological Archaeology* 16, 334-395.
- Therkorn, L.L. 1987. The structures, mechanics and some aspects of inhabitant behaviour, in: Brandt, R.W. Groenman-van Wateringe, W. & Leeuw, S.E. van der (eds.), *Assendelver Polder Papers 1*. Cingula 10. Amsterdam: Amsterdam University Press, 177-224.
- Vos, P. & Vries, S. de. 2013. 2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Downloaded on 10-2-2014 at www.archeologieinnederland.nl.
- Webley, L. 2007. Using and abandoning roundhouses: A reinterpretation of the evidence from Late Bronze Age-Early Iron Age Southern England. *Oxford Journal of Archaeology* 26.2, 127-144.
- Webley, L. 2008. *Iron Age Households. Structure and Practice in Western Denmark, 500 BC-AD 200*, Aarhus: Universitetsforlag.
- Zeiler, J.T. & Brinkhuizen, D.C. 2011. Archeozoologisch onderzoek, in Roessingh, W. & Lohof, E. (eds.), *Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken*. ADC Monografie 11. Amersfoort: ADC Archeoprojecten, 191-217.

Bijzondere bronstijdbewoning te Klein Bedaf, Baarle-Nassau

Bart Van der Veken & Axel Müller

Trefwoorden: Bronstijd, Midden-Bronstijd, Nederzettingen, Baarle-Nassau, Noord-Brabant

Keywords: Bronze age Middle Bronze age settlements Baarle Nassau, Noord-Brabant

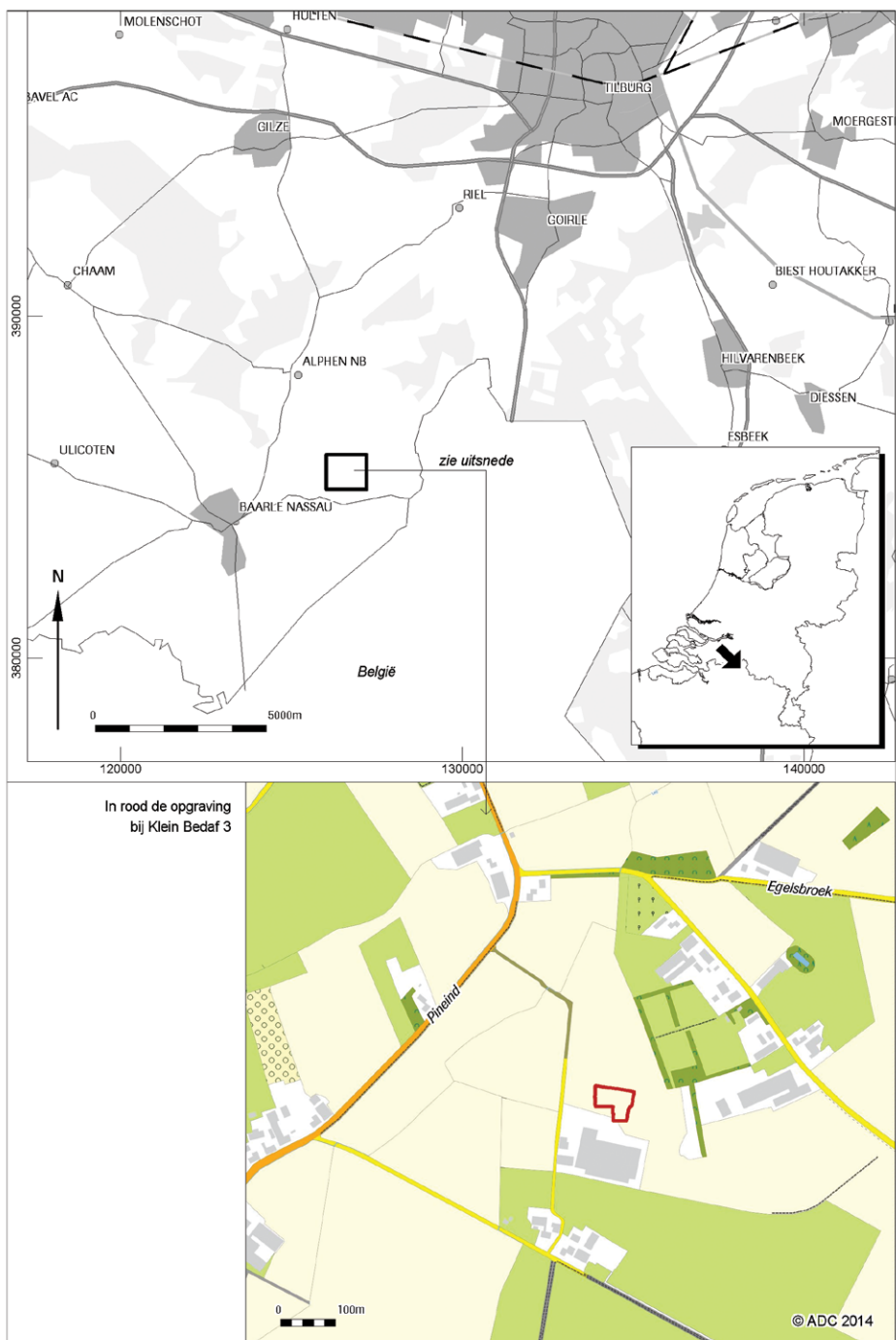
Inleiding

Klein Bedaf is een cluster boerderijen ten oosten van de gemeenten Baarle-Hertog en -Nassau. In april 2013 heeft ADC ArcheoProjecten een kleine opgraving uitgevoerd op de locatie waar een nieuwe varkensstal gepland was.¹ Hierbij zijn bewoningssporen uit de late prehistorie aan het licht gekomen. De archeologische opgraving was het sluitstuk van een reeks archeologische onderzoeken. In 2007 is in het plangebied een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, bestaande uit een bureau- en booronderzoek en een veldkartering. Vervolgens is in 2008 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Daarbij werd een grote spoorconcentratie aangetroffen in het centrum van het plangebied, vermoedelijk uit de ijzertijd. Er kon een vierpalige spieker met zekerheid worden vastgesteld maar gezien de spoordichtheid en de aard van de sporen werden meer structuren van hoofd- en bijgebouwen verwacht. De vindplaats werd als behoudenswaardig gewaardeerd waarna de bevoegde overheid stelde dat deze nader onderzocht diende te worden. In dit artikel worden de resultaten van de opgraving gepresenteerd.

Een ‘plaatsvaste’ nederzetting uit de midden-bronstijd

Tijdens het veldwerk zijn 1.120 grondsporen uit de bronstijd geregistreerd, wat gezien de beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied aanzienlijk is. Er zijn nauwelijks sporen uit latere perioden of recente bodemverstoringen aangetroffen. Uit de sporen zijn 20 structuren gereconstrueerd: 10 hoofdgebouwen en 10 kleinere bouwstructuren. In deze bijdrage wordt de term hoofdgebouwen gebruikt, omdat niet altijd duidelijk is of het een huis (gebouw met woonfunctie) of een gebouw met niet-woonfunctie betreft. De 10 kleinere bouwstructuren omvatten een bijgebouw, acht spiekers en een bijzondere kuil waar later meer aandacht aan wordt besteed.

¹ Van der Veken 2014.



Afbeelding 1 Locatie van het onderzoeksgebied. Uiteindelijk is in 2013 een areaal van 2989 m² archeologisch onderzocht, verspreid over 5 werkputten.

Figure 1 Location of the research area. In 2013 an area of 2989 m² has been excavated spread over five excavation units.



Afbeelding 2 Sfeerbeeld met duidelijk zichtbaar de grote spoordichtheid.

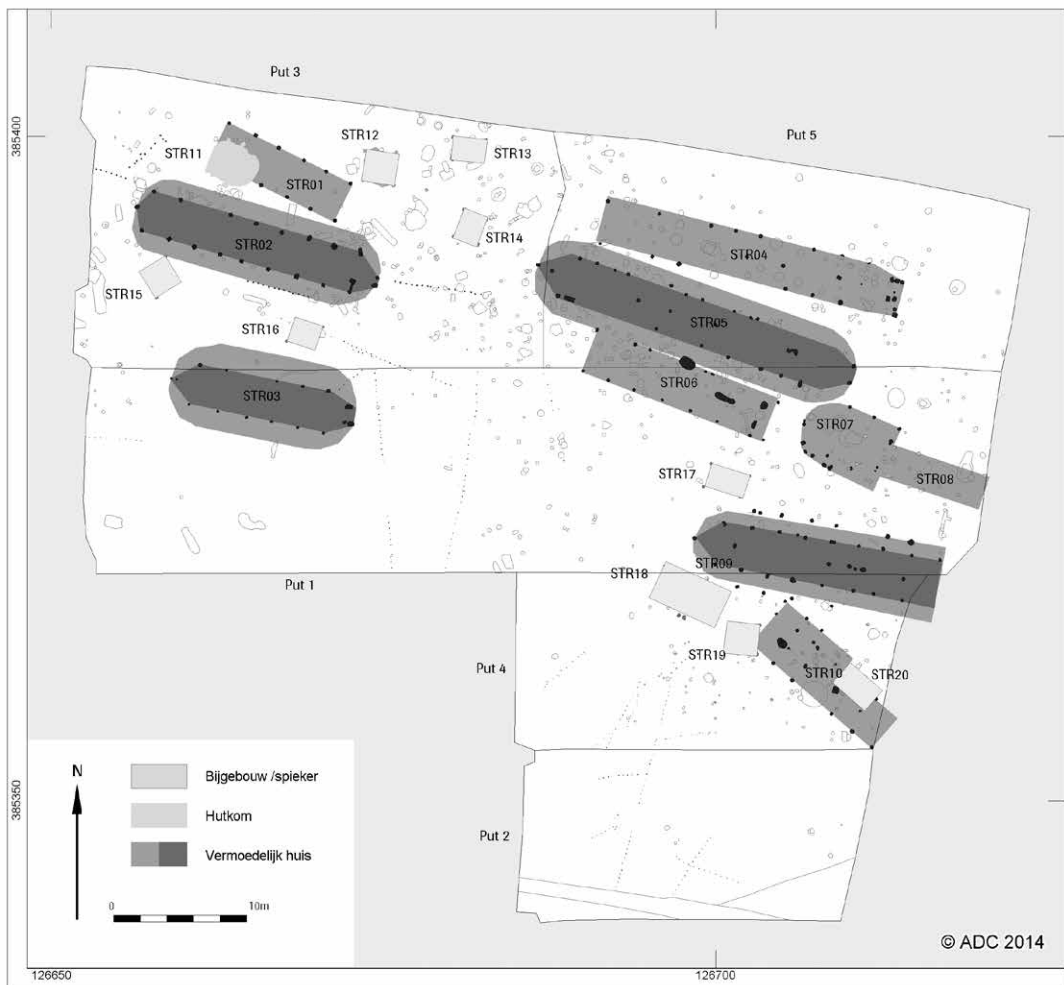
Figure 2 Impression of the excavation which clearly shows the density of features.

Hoofdgebouwen

De plattegronden worden op basis van de driebeukige basis in de Midden-Bronstijd gedateerd. De kernconstructie bestaat steeds uit twee rijen binnenstijlen die het gebouw in verschillende traveeën verdelen. Bij alle gebouwplattegronden zijn duidelijke binnenstijlparen herkend, die circa 2,5-3,5 m uit elkaar liggen. Vaak is enkel de kernconstructie bewaard gebleven. Slechts bij enkele gebouwplattegronden waren de buitenstijlen (of een gedeelte van de buitenstijlen) nog herkenbaar.

De hoofdgebouwen liggen verspreid over het onderzoeksgebied. De meeste gebouwen zijn westnoordwest-oostzuidoost georiënteerd. Eén gebouwplattegrond wijkt hier iets vanaf, structuur 10. Dit gebouw is noordwest-zuidoost georiënteerd. Bij vier gebouwplattegronden, met name structuren 2 t/m 5, is een ingangspartij opgemerkt. Deze ingangspartijen bevinden zich steeds aan de oostzijde van de gebouwplattegrond. Bij vijf gebouwstructuren is sprake van een afgeronde kopse kant. Het betreft de structuren 2, 3, 5, 7 en 9. Vier gebouwplattegronden (structuren 4, 5, 9 en 10) beschikken over middenstijlen, deze waren echter niet dieper gefundeerd dan de palen van de kernconstructie. Vermoedelijk rustte de daklast grotendeels op de kernconstructie.

Bij de meeste hoofdgebouwen betreft het vermoedelijk woonstalhuizen. Het onderscheiden van een woon- en stalgedeelte is echter lastig. Voorbeelden hiervan zijn zeldzaam, zeker voor de Zuid-Nederlandse en aangrenzende Belgische zand-



Afbeelding 3 Overzicht van de structuren.

Figure 3 Overview of all structures.

gronden. Dat geldt ook voor de meeste plattegronden in Klein Bedaf. Alleen de structuren 2 en 6 en mogelijk ook structuur 3 hebben indicaties voor een woon- en stalgedeelte. Bij structuur 2 lijkt in het oostelijke gedeelte van de bouwplattegrond een enkele scheidingswand of stalbox aanwezig te zijn. Verder zijn de traveeën in het oostelijk deel van de plattegrond wat forser. Ook bij structuur 6 zijn aanwijzingen aanwezig voor scheidingswanden, eventueel een stalbox, in het oostelijke gedeelte van de bouwplattegrond. Mogelijk kan hier een onderscheid in functie gemaakt worden waarbij het westelijke gedeelte het woongedeelte is en het oostelijk gedeelte de stal.

Het merendeel van het vondstmateriaal is aangetroffen in de westelijke helft van de bouwstructuren en dan met name in paalkuilen, inpandige kuilen of kuilen buiten de kernconstructie, maar wel in de onmiddellijke omgeving ervan. Hieruit wordt afgeleid dat er sprake is van verschillen in het gebruik van het inte-

rieur. Aangezien vondstmateriaal meer te verwachten is in het woongedeelte van een gebouwplattegrond lijkt het erop dat het westelijke gedeelte van de structuren het woongedeelte is geweest. Het oostelijke gedeelte werd gebruikt om het vee in te stallen.

Kleinere gebouwstructuren

Naast tien hoofdgebouwen zijn negen kleinere gebouwstructuren herkend. Het betreft één bijgebouw (structuur 18) en acht spiekers (structuren 12 t/m 17, 19 en 20). Daarnaast zijn ook nog tal van stakenrijen herkend. Eén stakenrij ligt parallel aan structuur 2 en zou gezien de afstand een deel van de wand van de gebouwplattegrond kunnen zijn. De overige stakenrijen liggen verspreid over het terrein. Er kan echter een zekere samenhang tussen meerdere stakenrijen herkend worden. De verschillende stakenrijen lijken naar de gebouwplattegronden toe te lopen. De interpretatie van deze stakenrijen is lastig, maar gezien hun ligging ten opzichte van de gebouwplattegronden en onderlinge verhoudingen worden de stakenrijen geïnterpreteerd als veedriften, om het vee tot in de stal van de boerderij te loodsen.

De hoofdgebouwen worden op typologische basis in de Midden-Bronstijd gedateerd. Rekening houdend met de beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied en het grote aantal hoofdgebouwen is het lastig om erven te onderscheiden. Het lijkt erop dat in de westelijke zone een erf kan worden aangeduid met als hoofdgebouw structuur 2 en met structuur 1 en vermoedelijk ook structuur 3 als bijgebouwen. De omliggende spiekers (structuren 12 t/m 16) lijken bij het hoofdgebouw te horen en vormen samen een erf.

In de oostelijke zone liggen veel gebouwplattegronden naast elkaar en – in het geval van de structuren 7 en 8 – over elkaar heen. Hier kunnen geen erven onderscheiden worden. Wat wel duidelijk is, is dat er meerdere bewoningsfasen geattesteerd zijn. Hierop duiden de verschillende oversnijdingen tussen gebouwstructuren.

Kuilstructuur 11

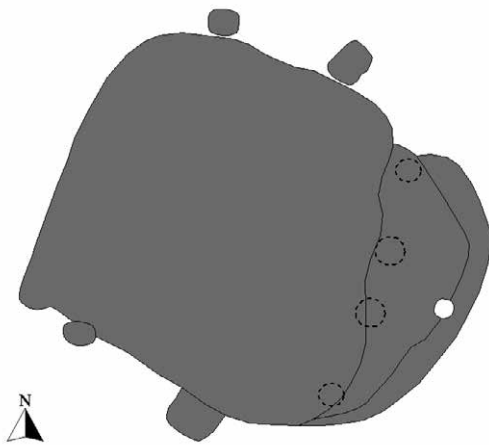
In de zuidwesthoek van STR01 is een grote kuil aangetroffen. Rondom de kuil zijn verschillende grondsporen geregistreerd (zie afb. 3). Verschillende paalsporen lijken bij de structuur te horen, zelfs enkele die mogelijk een ingangspartij vormen tot de structuur. Het geheel (STR11) meet 3,75 bij 3 m.

Zowel in het vlak als in coupe werden meerdere vullingen in de kuil herkend. De vullingen aan de zijkanten van de structuur bevatten een hoeveelheid houtskool. Het centrale gedeelte van de structuur is licht van kleur met onderin een houtskoolrijk laagje. De bodem van de nog 30 cm diepe kuil is nagenoeg vlak.

Onder de kuil zijn resten van paalsporen aangetroffen. Deze waren vooral duidelijk in het noordoostelijke segment (zie afb. 4).

De paalkuilen worden geïnterpreteerd als dragende palen. Gezien de afmetingen, aard en de aanwezigheid van paalsporen rondom en in/onder de structuur, doet de structuur denken aan een 'hutkom'.

Een hutkom is een rechthoekige, gedeeltelijk ingegraven structuur waardoor de wanden minder hoog opgericht hoefden te worden en de temperatuur in de winter en in de zomer vrijwel constant bleef. Hutkommen werden niet bewoond.



STR11 1:100
© ADC

Afbeelding 4 Structuur 11.

Figure 4 Structure 11.

Ze dienden voor opslag of voor het uitvoeren van specifieke ambachten. De meest voorkomende zijn hutkommen met zes dakdragende palen. Er zijn echter ook hutkommen met twee of zelfs geen dragende palen. Vaak worden paalsporen ook niet herkend daar ze zijn opgenomen in de vulling van de kuil (van de hutkom). Hutkommen komen frequent voor op nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen, in eerdere perioden zijn ze zeer uitzonderlijk.

Er zijn weinig vergelijkbare voorbeelden van hutkom-achtige structuren uit de Bronstijd. Afmetingen en aard van de structuur, plus de aanwezigheid van (dragende) paalkuilen op een dieper niveau lijken echter zeer veel op hutkommen uit latere perioden. Wanneer we naar de ligging kijken, valt op dat deze binnen de kernconstructie van structuur 1 ligt, in de zuidwesthoek van het gebouw, met dezelfde oriëntatie. Het is dus mogelijk dat de structuur inpandig ligt en dus als kelderkuil of aparte ruimte binnen de gebouwplattegrond geïnterpreteerd moet worden. Maar ook voor deze hypothese geldt dat parallellen slecht bekend zijn.

Inpandige kuilen zijn wel bekend, maar de afmeting van dergelijke kuilen is dan dikwijls aanzienlijk kleiner.² Het is, tot slot, onmogelijk met zekerheid te zeggen of de structuur tot huis 1 behoort of de structuur oversnijdt en daarmee deel uitmaakt van een latere fase.

In de kuil zijn naast handgevormd aardewerk, natuursteen, vuursteen en huttenleem ook de resten van een smeltkroesje gevonden.³ De vondst van een smeltkroesje is tamelijk zeldzaam⁴ en het is verleidelijk om een activiteit als bronsgieten aan de structuur te relateren, maar het is zeker niet uit te sluiten dat het als afval in de kuil is terecht gekomen.

Het aardewerk wordt in de periode 1600-1300 v. Chr. gedateerd. Een ¹⁴C-datering⁵ kan geplaatst worden rond 2989 ± 31 BP, wat neerkomt op een vermoedelijke datering tussen 1375 en 1117 v. Chr. (gekalibreerd).

2 Bijvoorbeeld te Rhenen; Van Hoof & Meurkens 2005.

3 Vondstnummers 33, 60, 104, 119 en 120.

4 Er is een parallel bekend uit Tilburg (Drenth in voorbereiding).

5 Er was weinig tot geen verkoold graan aanwezig, daarom is houtskool gedateerd.

In breder perspectief

De onderzoeksresultaten tonen aan dat de vindplaats zich in nagenoeg alle richtingen verder uitstrekt. Meer plattegronden zijn daarbij niet uit te sluiten. Het aardewerk uit de verschillende structuren wordt in de periode 1600-1300 v. Chr. gedateerd. Deze dateringen van het aardewerk sluiten aan bij de ¹⁴C-dateringen. De ¹⁴C-dateringen overlappen elkaar in die mate dat de structuren theoretisch gezien tegelijkertijd zouden kunnen bestaan hebben. Verschillende oversnijdingen duiden echter op meerdere bewoningsfasen. Hoe de bewoning elkaar opvolgt en hoe de spreiding is in de tijd is met de kennis die voorhanden is niet met zekerheid te zeggen.

De midden-bronstijdnederzetting Baarle-Nassau komt sterk overeen met enkele andere recent onderzochte bronstijdvindplaatsen, met name Veldhoven-Habraken en Son en Breugel-Ekkersrijt. ook hier is telkens sprake van weinig of geen sporen uit latere perioden of verstoringen. Een tweede parallel is de bovengemiddelde spoordichtheid en het grote aantal structuren dat is aangetroffen, op een beperkte oppervlakte. In Ekkersrijt werden 28 hoofdgebouwen (of 'complexe' structuren) geregistreerd, op een oppervlakte van bijna 4 ha. Op de Habraken te Veldhoven werden 9 hoofdgebouwen aangetroffen op een oppervlakte van 1,7 ha. Op het Klein Bedaf zijn 10 hoofdgebouwen herkend, op een oppervlakte van nog geen 3.000 m².

Op basis van deze nederzettingen ontstaat een ander beeld van de locatiekeuze voor bewoning in deze periode. In het verleden werd voor de zandgronden van Zuid-Nederland en Vlaanderen het nederzettingsmodel van de zwervende erven als standaard aangehouden, waarbij een nederzetting of erf regelmatig verplaatst werd en dus door het landschap 'zwierf'.⁶ De oorzaak werd gezocht in het uitgeput raken van de akkers, maar ook het verval of vernietiging van het hoofdgebouw of een huwelijk of sterfgeval van de bewoner zou een oorzaak kunnen zijn in het verplaatsen van de woonplaats.⁷

Door recent onderzoek komt dit nederzettingsmodel meer en meer ter discussie te staan. Het wordt langzaam duidelijk dat er rekening gehouden dient te worden met een alternatief bewoningsmodel, waarbij er sprake is van plaatsvaste(re) bewoning, vergelijkbaar met de bewoning in West-Friesland en het riviereengebied.⁸ Voor de dichte bewoning in West-Friesland en het riviereengebied wordt de reden gezocht in het landschappelijke karakter van deze streken, waarbij slechts delen van het landschap geschikt zijn om te wonen. Dit geldt veel minder voor de zandgronden. De reden(en) voor deze locatiekeuzes zijn dan ook nog niet duidelijk maar dat er ook op de zandgronden sprake is van meer plaatsvaste(re) bewoning, bewijzen de nederzettingen te Veldhoven-Habraken, Son en Breugel-Ekkersrijt en nu dan ook Baarle-Nassau, Klein Bedaf.

Bij deze plaatsvastheid dient wel een kanttekening geplaatst te worden. Uiteraard kunnen meerdere hoofdgebouwen tegelijkertijd hebben bestaan. De structuren op de Habraken liggen ver genoeg uit elkaar daarvoor.⁹ Te Ekkersrijt is

6 Zie onder andere Roymans & Fokkens 1991.

7 Van Kampen & Van den Brink 2013, 76-77.

8 Zie Arnoldussen 2008 voor meer info.

9 Zie fig. 6.1 in van Kampen & Van den Brink 2013.

de oppervlakte van het terrein en zijn de aantallen plattegronden groot genoeg om te kunnen stellen dat meerdere hoofdgebouwen gelijktijdig naast elkaar kunnen hebben bestaan. Hier is echter door een uitgebreid dateringsprogramma bewezen dat er over een periode van 1000 jaar wel degelijk sprake is van continue bewoning (en dus plaatsvastheid) en dat in de Midden-Bronstijd B er te Ekkersrijt vermoedelijk één tot vier huizen tegelijkertijd hebben bestaan. Bij deze ‘maximale’ variant is klaarblijkelijk sprake van een meer complexe nederzettingsstructuur dan de *Einzelhofe* waar we voor deze periode zo vertrouwd mee zijn geworden.

Hiermee rekening houdend, lijkt het derhalve dat in deze periode al ‘clusters’ gebouwen zijn die kleine bewoningscentra vormen. In dit licht is de hutkom-achtige structuur (met in de vulling resten van een smeltkroes) een intrigerend verschijnsel. Gaat het hier om een werkplaats of is de overduidelijke analogie met protohistorische hutkommen misleidend? Dat dergelijke kuilen zeldzaam zijn, is evident. Mogelijk zijn deze structuren wel gerelateerd aan meer complexe nederzettingen, waarvan er nu een handje vol bekend zijn. In het verlengde van deze gedachtlijn ligt natuurlijk de regionale betekenis van dergelijke complexere nederzettingen.

De conclusies die op dit vlak aan de vindplaats Klein-Bedaf kunnen verbonden worden, hebben echter hun beperkingen, gezien de kleine oppervlakte die onderzocht is en het handvol dateringen dat beschikbaar was. Mogelijk hebben meerdere hoofdgebouwen tegelijkertijd bestaan, maar gezien de beperkte oppervlakte lijkt het er niet op dat het er meer dan drie zijn geweest (daarentegen is de vindplaats niet volledig begrensd). De oversnijdingen die te zien zijn bij verschillende structuren duiden erop dat er in ieder geval minstens twee bewoningsfasen zijn geweest.

Er is dus sprake van een grote(re), plaatsvaste(re) nederzetting uit de midden-bronstijd met mogelijke aanwijzingen voor bronsmeden. Het onderzoek maakt ten slotte duidelijk dat ook een relatief kleine opgraving belangrijke gegevens kan opleveren voor ons begrip voor laatprehistorische gemeenschappen.

Abstract

The results of a small excavation in the hamlet of Klein Bedaf (municipality of Baarle Nassau) yielded numerous features. At least ten house plans and 10 smaller structures were reconstructed. The finds (mostly ceramics) and some 14 C samples date this site in the Middle Bronze age. This large number of houses, which have been built in a relatively small period, shows us that this site must have been more substantially, than most of the known settlements of the period. Ordinary settlement in the area of the Netherlands from the Middle Bronze age exist of a few house plans and some smaller structures. The site of Klein Bedaf is very similar to two other larger settlements as Veldhoven-Habraken en Son and Breugel-Ekkersrijt. So it appears that settlement structure and lay-out might be more complex in the south of the Netherlands. Interesting is a small artefact which can be related to bronze production, found in a very unusual large pit. Although it is tempting to related production activities to larger settlement structure, we do not have substantial evidence to analyse these relation. As this was also beyond the goals of the excavation.

Literatuur

- Arnoldussen, S., 2008. *Appendices to A Living Landscape. Bronze Age settlements sites in the Dutch river area (c. 2000-800 BC)*, Leiden: Sidestone Press.
- Drenth, E., in voorbereiding a: Prehistorisch handgevoemd aardewerk, in: Tol, A. (red.), *Archeologisch onderzoek te Tilburg-Tradepark* (werktitel). Archol rapport. Leiden: Archol bv.
- Ellenkamp, G.R. & Peeters, M.M. 2011. *Grenzen en gradiënten. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Baarle-Nassau*. RAAP-rapport 2233. Amsterdam: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Fokkens, H. & N. Roymans (red.), 1991. *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*. Nederlandse Archeologische Rapporten 13. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- Hoof, L.G.L. Van & Meurkens, L. 2005. *Vluchtige huisplattegronden, Erven uit de midden-bronstijd B en nederzettingssporen uit de vroege bronstijd en midden-bronstijd A (verslag van een tweede opgravingscampagne te Rhenen-Remmerden)*. Archol rapport 51. Leiden: Archol bv.
- Huisman, N. & Prangma, N. 2013. *Programma van Eisen Noord-Brabant, Baarle-Nassau, Klein Bedaf 3*. PvE-nr. 13-008, Amersfoort.
- Jong, T. de. 2011: Knooppunt Ekkersrijt. Prehistorische nederzettingen ontrafeld (gemeente Son en Breugel, N-B) (MA-scriptie Universiteit Leiden). Leiden/Eindhoven/Aarle-Rixtel.
- Kampen, J. van & Brink, V. van den. 2013 (red.). Archeologisch onderzoek op de Habraken te Veldhoven. Twee unieke nederzettingen uit het Laat Neolithicum en de Midden Bronstijd en een erf uit de Volle Middeleeuwen. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 52. Amsterdam: VU-HBS.
- Mostert, M. & Verbeek, C. 2009. *Baarle-Nassau (NB) – Klein Bedaf 3. Proefsleuvenonderzoek*, Bilan-rapport 2009/046, Tilburg: Bilan.
- Roymans, N. & H. Fokkens, 1991. Een overzicht van veertig jaar nederzettingsonderzoek in de Lage Landen, in: Fokkens, H. & N. Roymans (red.). *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*. Nederlandse Archeologische Rapporten 13. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 1-19.
- Theunissen, E.M.T. 1999. *Midden-Bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de lage landen, een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'*. (Proefschrift Universiteit Leiden) Leiden.
- Theunissen, E.M.T. & Hulst, R.S. 2001. Zijderveld: bijzondere overblijfselen van een boerenbestaan van 3500 jaar geleden, *Westerheem* 50, 195-206.
- Veken, B. van der. 2016. *Baarle-Nassau, Klein Bedaf. Een archeologische opgraving van een bronstijdnederzetting*. ADC Rapport 3726. Amersfoort: Archeologisch Diensten Centrum.
- Wilbers, A. 2007. *Klein Bedaf, Baarle-Nassau, gemeente Baarle-Nassau. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. Becker & Van de Graaf-rapport 02780906/19893. Katwijk: Becker & Van de Graaf.

On coastal burials and where to find them

Matthijs Y. van Kooten

Keywords: Hollands Duingebied, burials, GIS analysis

Introduction

In certain parts of the Netherlands, much is known about the Late Prehistoric burial traditions. Burial mounds and urnfields have been excavated and studied in great numbers since the second half of the 20th century (Hessing & Kooi 2005; Theunissen 2009; Lohof 1991). But there are some areas where relatively few human burials from this time period were found, for example when compared to settlement sites (Archis 2.0 2015). One of these areas, het Hollands Duingebied, an archaeologically and geographically connected and defined area, spans almost the entire dune region from North and South Holland (Bijker *et al.* 2009, 109), and it extends from the North Sea coast in the west to the peat bogs in the east (figure 1-3). Up until last year, a sizable fraction of the graves in this region has not been properly analyzed or even published. Because of this, an integral research of the graves in relation to their geographical location and to each other was not possible up to this point. This is why this present study concerning these Late prehistoric graves was conducted. The goal was to map and analyze all Late prehistoric graves, and to provide a starting point for future research in this area. The main question was: ‘What can we learn from Late prehistoric (Late-Neolithic, Bronze Age and Iron Age) graves and the associated human remains from the dune region in the western part of the Netherlands about the funerary rituals for each period?’ For the purpose of this article, the main goal will be gaining insight in the geographical distribution of the graves.

Methods

Starting September 2014, an attempt was made to make an inventory of all the published burial sites in the western dune region. This includes ‘possible’ graves and disarticulated human bones. Firstly, the archaeological publications, archaeological chronicles and reports concerning the research area were analyzed. For this study a database with all the relevant data¹ has been made. For the topic of location choice, a GIS-analysis based on palaeogeographical maps from Vos and De Vries

1 Database is available for download upon request.

(2013) and a spatial point analysis was used. All relevant finds were plotted on the palaeogeographical maps for each period to search for patterns in location choice of graves: In relation to each other – were certain grave types positioned in clusters, or were they isolated? In relation to the geography – were certain geographical features preferred for the building of certain funerary structures or deposition of human bones? In relation to settlements – were certain grave types built nearby settlements sites or were settlement sites possibly built nearby older graves?

Results: burials and bones

The inventory yielded 21 sites containing a total of 58 graves. Though burial mounds are thought to be one of the more common burial methods in the later Neolithic and Metal Ages, a mere total of eight burial mounds were found – a combination of barrows with inhumation graves, cremation graves and combinations of inhumations and cremations. This number seems low when compared to the adjacent region of West-Frisia, where the remains of 175 barrows are known (Roessing & van Zijverden 2011; Steffens 2013, 262). Seven of the barrows in the research area were built in the Bronze Age, only one was Neolithic and none originated in the Iron Age.

Other categories of graves were found as well. Eighteen graves without obvious mounds with cremations were found. Only two of these contained a ceramic urn, which both can be dated in the Iron Age. It is noteworthy that the majority of the cremation remains emerged from one Bronze Age cemetery in The Hague, a graveyard only dated with one radiocarbon sample taken from one of the cremated bones, and the find of a bronze hairpin, which type is common in the middle bronze age (Bulten 2007).

Some inhumation graves were found as well. Three inhumations with crouched remains have been found, dating in the Iron Age, and one mass grave has been found (Van Regteren Altena 1965, 11; Griffioen *et al.* 2014). This famous Early Bronze Age mass grave found near Wassenaar consists of twelve individual skeletons, who most likely have been killed in tribal conflict. A mass burial like this is still a unique phenomenon in the Netherlands (Louwe Kooijmans 1993, 1-18). But for a recently found comparison we can look at the Tollensetal landscape in Germany, where a large amount of human remains and bronze weapons were uncovered (Terberger *et al.* 2015).

With such low numbers, the analysis of the graves would lose much of its statistical value. However, studies show that a total of 15 percent of the at least the Middle Bronze Age communities were buried in burial mounds (Lohof 1994, 113). When linked to the even fewer flat grave burials it becomes clear that these formal burials were not necessarily the primary means of disposing of the dead. There are other studies suggesting that, in the Late Prehistory, other funerary customs could have been more dominant than barrows and flat graves (Gerritsen 2003, 138; Brück 1995, 248-249). These informal deposits, that have been found throughout Europe, consisted of mostly disarticulated bones. Sometimes the bones were buried with seemingly random settlement refuse and often the bones were broken deliberately (Brück 2006, 297). Other times, single bones were deposited below

or besides postholes and pits. A final note of worth is that these informal deposits throughout Europe, display a high frequency of long bones, mostly femora and crania. These frequencies could be argued to be caused by taphonomic processes, although the patterns found are too conspicuous (Jongste & Van Wijngaarden 2002, 623). These practices are associated with ritual practices, cosmology and symbolism (Brück 1995, 260).

So what did expanding the inventory of human remains to this level mean for het Hollands Duingebied? Loose bones, deposits and other contexts where human bones were excavated, had to be taken into consideration as well as they could be part of the funerary practice in the late prehistory. A dozen pits and holes with disarticulated human bone were located. Three finds were without any archaeological context, but according to the sources it was clear the bones were Late prehistoric. Unfortunately, the sources failed to mention how the bones were dated (Hessing 1993, 17-40; van Heeringen 1992; Van Ginkel & Verhart 2009). The other pits fortunately were found in context during excavations. Most of the pits contained refuse from human settlements: animal bones, ceramics and other materials (Therkorn *et al.* 2009). One human bone had a peculiar context: it was found at the basis of a posthole in the center of a prehistoric house plan (Van Gijn 1987).

Most of these finds can be dated from the Iron Age (Van Gijn 1987; Bijker *et al.* 2007; Hessing & Van Heeringen 2014, 93), although some bones were dated in the Late-Neolithic and Bronze Ages as well (Driessen & Besselsen 2014, 297).

In total, 21 useful observations of both informal deposits and formal graves were made. These observations consisted of either grave fields, single graves or loose bones. These observations yield at least 59 individuals, spread out over 58 graves or other structures.² See table 1 for a simplified list of the results.

GIS-analysis

With a spatial point analysis, the finds were projected onto different the paleogeographic maps of the Late Neolithic, the Bronze Age and the Iron Age. With a spatial point analysis, patterns and relations can be interpreted within certain grave types and location choice. Though the palaeogeographical maps are functional, they are less useful for more detailed research as they are made with a scale of 1:50.000 (Vos & De Vries 2013). In practice, this meant that certain small dunes were either displaced on the maps, or that dunes could even be completely invisible. To bridge this problem, other more detailed maps which were available for some areas were used (for example Kok 2008), and excavation reports were consulted. Two times, excavation reports revealed the presence of a small dune that was not present on the maps (for example, Bosman & Soonius 1990)

Some location choices were present in the complete sample, from the Neolithic to the Iron Age. Almost all of the formal graves – burial mounds and flat graves – were positioned on prominent, high and presumably visible locations; the graves

2 Two more possible observations were done after the research was completed, in 2014 a Late-Neolithic bone was found in Voorburg (Driessen & Besselsen 2014, 297), and last year a heavily eroded inhumation grave was found on the edge of a high dune (Jongste 2015, Pers. Comm).

Site ID	Observation	Period	Date	Summary	Additional literature
7	Barrow Velsen Westlaan II	Neolithic	1635 B.C.	Multiple phases, inhumation grave and cremation graves. Ritual deposits around the barrow.	Therkorn & Van Londen 1990, 303-305; Bloemers & Therkorn 2002; Kleijne 2015
6	Barrows Velsen-Hofgeest	Bronze Age	2000 B.C. – 1800 B.C./ 2950 cal BP	At least four barrows with cremated and unburned remains, More than a dozen individuals	Kleijne 2015; Woltering 1979, 252-256; Lanting & Van der plicht 2002, 198.
16	Barrow Heiloo	Bronze Age	1800 B.C. – 800 B.C.	Cremation remains, at least one individual. A stone claw hatchet (Nackengebogene Axt) was found close to the mound.	Van der Heijden 2012, 52-54.
2	Massgrave Wassenaar	Bronze Age	2000 B.C. – 800 B.C.	Inhumation grave, 12 individuals, presumably killed in tribal conflict.	Louwe Kooijmans 1993, 1-18; Smits & Maat 1993, 21-26.
8	Inhumation grave Velsen Westlaan I, possible barrow	Bronze Age	1800 B.C. – 800 B.C.	Grave with multiple grave goods, known as the “elite” or “warrior” grave.	Bosman & Soonius 1990, 1-6; Hessing & Van Heeringen 2014; Kleijne 2015.
3	Postcircle Overveen, possible grave structure	Bronze Age	1100 B.C. – 800 B.C.	Type 3 (Glasbergen 1954), no skeletal remains.	Poldermans & Numan 1995.
5	Barrow traces Ockenburg	Iron Age	500 B.C. – 250 B.C.	Three circle ditches with ritual remains (animal bones), heavily eroded, no human remains, possibly due to erosion. Author suggested eroded barrows.	Kersing 1995, 11-13; Waasdorp 1998, 193-145.
1	Crouched skeleton Velsen Hoogovens	Iron Age	400 B.C. – 200 B.C.	Inhumation grave, young man, buried nearby some postholes.	Van Regteren Altena & Lutter 1965; 1966; Jelgersma <i>et al.</i> 1970.
19	Inhumation grave Uitgeest	Iron Age	250 B.C. – 12 A.D.	Skeletal remains of nine year old boy	Van der Linden 2013; De Koning 2015, 179-190.
13	Inhumation grave Alkmaar	Iron Age	50 B.C – 90 A.D.	Inhumation grave, adult individual.	Griffioen <i>et al.</i> 2014.
4	Cremation grave-yard Den Haag	Iron Age	1800 B.C. – 800 B.C.	16 graves with cremation remains, one grave gift, a bronze pin, there was an evenly distributed demography.	Bulten 2007.
9	Ritual funerary traces Beverwijk	Iron Age	800 B.C. – 12 A.D.	At least three Prehistoric deposits with human skeletal remains and settlement refuge: unburnt male mandible, Parietal (skull) bone, Cremated femur fragments and first cervical vertebra. The deposits continued into the Roman age.	Therkorn <i>et al.</i> 1999; 2000.
14	Skull Velsen	Iron Age	800 B.C. – 12 A.D.	Half a skull was found, inside a ditch.	Hessing & Van Heeringen 2014.
17	Skull fragment Noordwijk	Iron Age	800 B.C. – 12 A.D.	Parietal bone, unburnt, has sharp force trauma, in circle ditch.	Feest & Wilbers 2014.

Table 1 Simplified list of all known and analyzed late prehistoric graves, sorted by time period and grave type.

Site ID	Observation	Period	Date	Summary	Additional literature
15	Bone deposits Beverwijk	Iron Age	800 B.C. – 12 A.D.	Femur and two ribs (female) in lowest of two cultural layer with ploughmarks	Bijker <i>et al.</i> 2007; Vaars 2006.
18	Bone Assendelft	Iron Age	250 B.C. – 12 A.D.	Femur in posthole.	Van Gijn 1987.
20	Pottery urn Driehuis	Iron Age	500 B.C.	Urn in presumed barrow, no cremation remains.	Van Heeringen 1992, 156, 317; Calkoen 1953.
21	Pottery urn Velsen	Iron Age	800 B.C. – 250 B.C.	Urn with no cremation remains, no barrow.	Archis wng. 17718
10	Loose bone Leiden	Iron Age	500 B.C. – 250 B.C.	Unknown how the bone was dated.	Hessing 1993, 17-40; Van Heeringen 1992.
11	Loose bone Santpoort	Iron Age	400 B.C. – 200 B.C.	Unknown how the bone was dated.	Hessing 1993, 17-40; Van Heeringen 1992.
12	Loose bone IJmuiden	Iron Age	375 B.C. – 109 B.C.	Unknown how the bone was dated.	Van Ginkel & Verhart 2009.

were either positioned on the top of small dunes or on the edges of the big dunes, overlooking the nearby marshes and rivers. The informal deposits, of which most can be dated in the Iron Age, were positioned in very different context: prominent locations within the marshes or in settlements close or within buildings. There is one final noteworthy location choice: a clustering of the graves can be seen in around the Oer-IJ estuary, while the other estuaries in the area seem to be lacking in terms of the number of prehistoric graves.

In the figures below (1, 2 and 3), the sites are plotted on the palaeogeographical maps by Vos and de Vries (2013). The maps are zoomed to the level of the archaeoregion. On the maps, several patterns can be seen. On figure 1, the Neolithic site can be seen positioned on the most northwestern dune edge, overlooking the saltmarshes. Figure 2 shows the start of a clustering around the Oer-IJ estuary at observations 3, 6 and 8, and the location of the Wassenaar mass grave at the outmost edge of the old dune at observation 2. Figure 3 illustrates the major clustering around the Oer-IJ estuary, the lack of observations in the flower bulb region between observations 12 and 17 and the placement of the graves on the edges of the dunes at observation 21 and 13.

Discussion

There are several factors on why the graves seem to be distributed in such a fashion. Taphonomic processes (e.g. erosion, building activities, dune formation, agriculture) heavily affected some areas, while other areas are relatively unaffected; the uneven geographical distribution of archaeological research (related to city building and agriculture) during the last century; Lastly there probably was a location preference of the Late Prehistoric people for the placement of grave structures and the deposition of human bones.

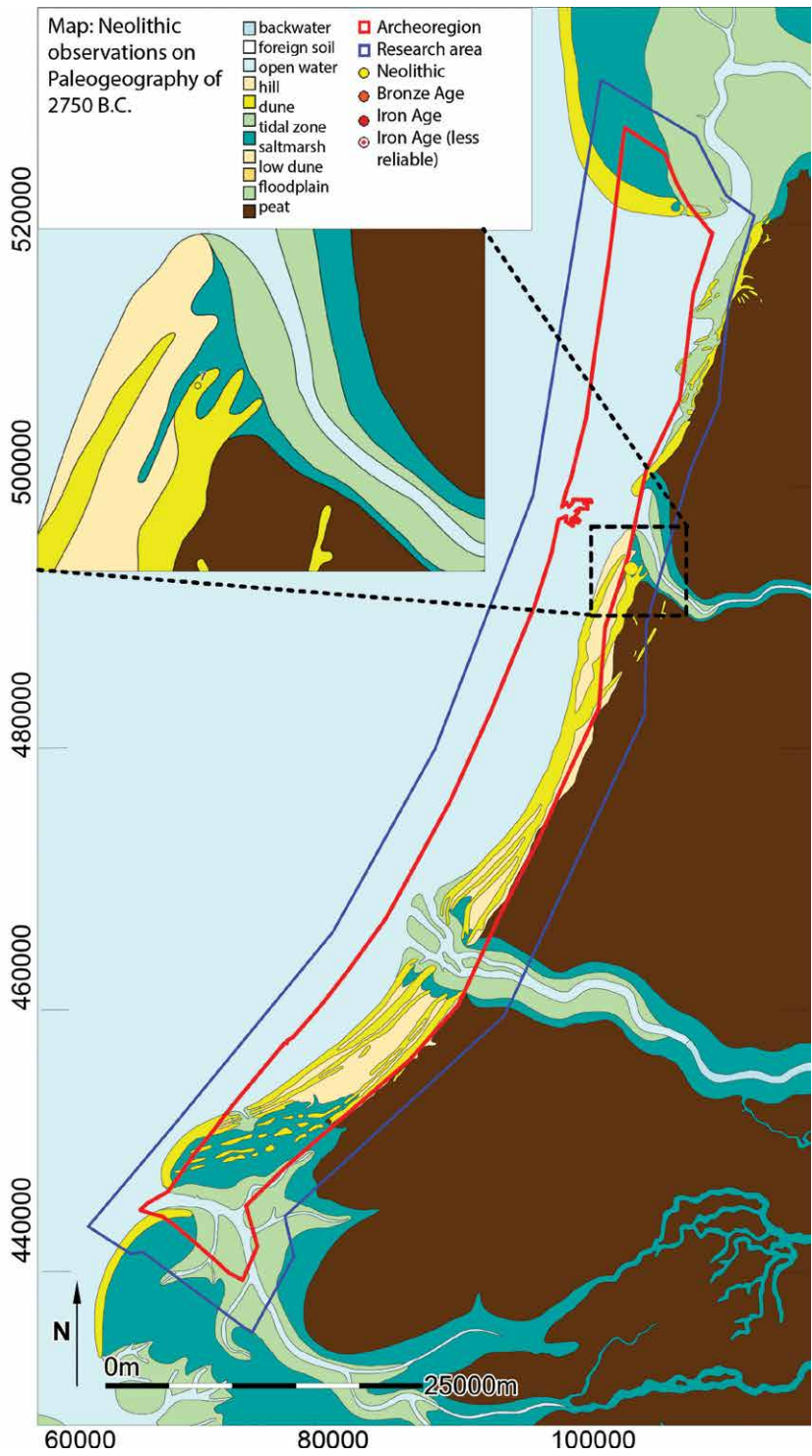


Figure 1 Palaeogeographic map of the Late Neolithic with the corresponding site, the research area in blue and the archaeoregion in red (after Van Kooten 2015, 57, fig. 33).

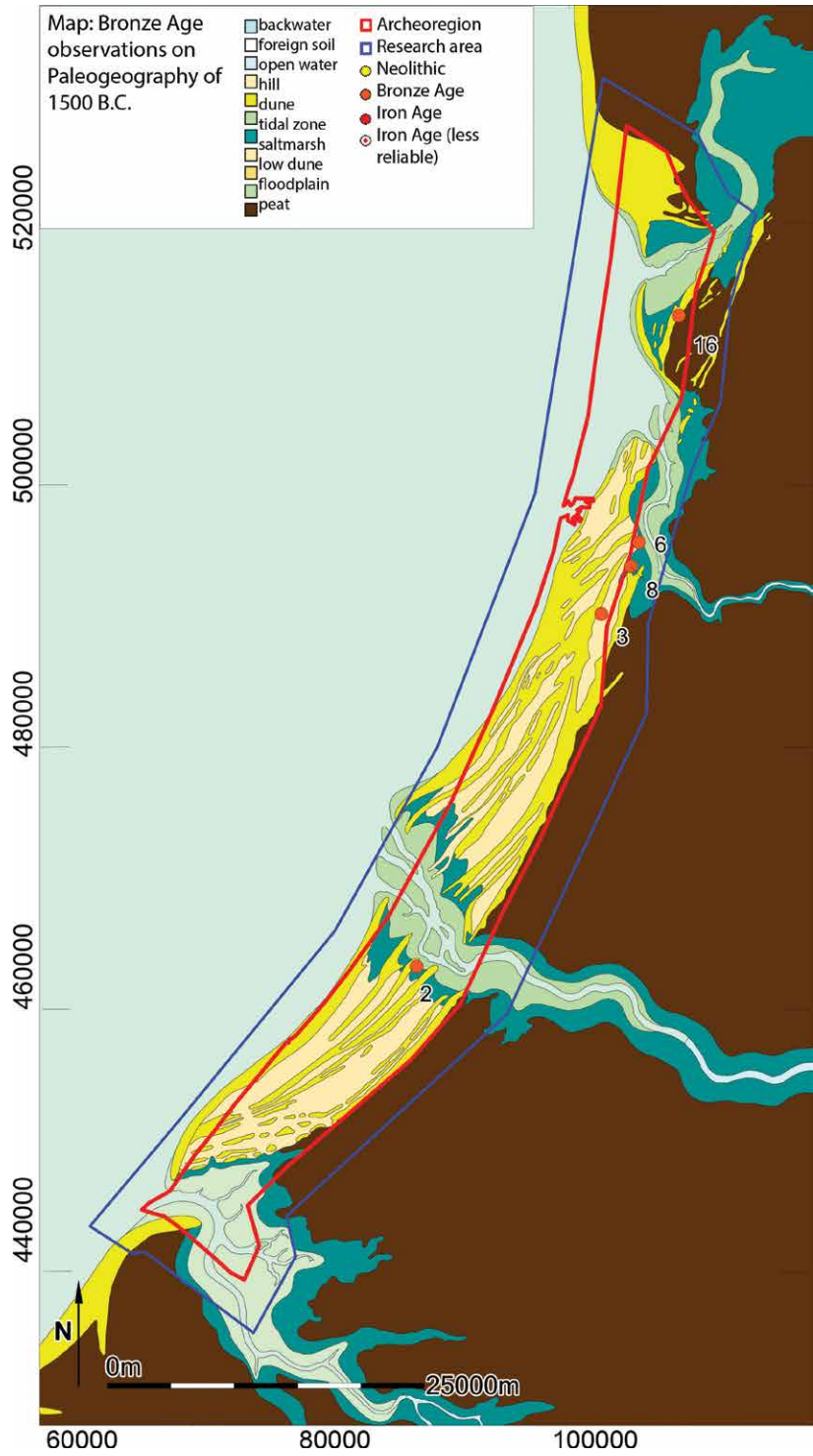


Figure 2 Palaeogeographic map of the Bronze Age with 5 known features, the research area in blue and the archaeoregion in red (after Van Kooten 2015, 58, fig. 34).

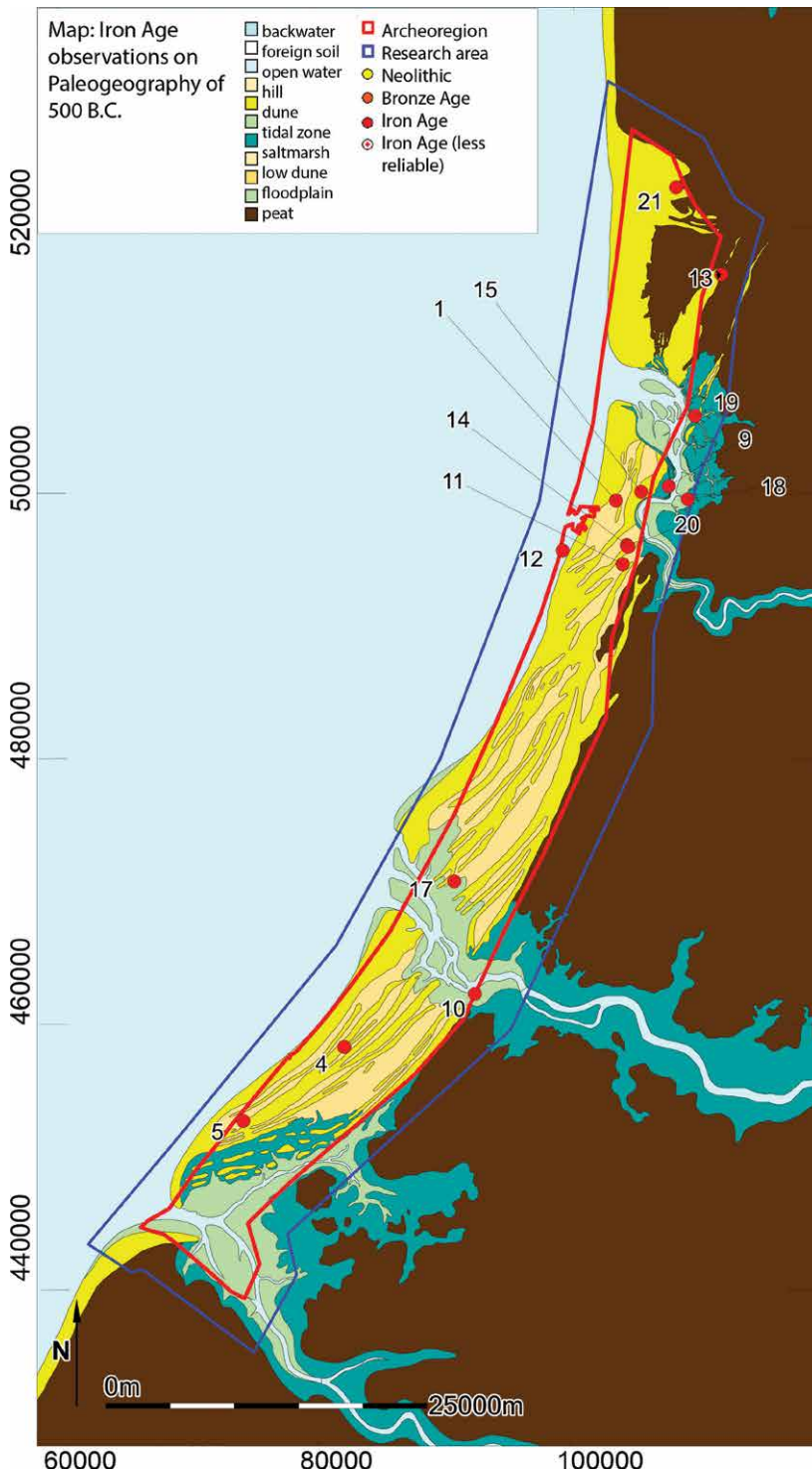


Figure 3 Palaeogeographic map of the Iron Age with the final known features, the research area in blue and the archaeoregion in red (after Van Kooten 2015, 59, fig. 35).

Conclusion

With the above-mentioned limitations taken in consideration, the archaeological record in combination with the GIS analysis shows some clues for patterns and the possible preference of the Late prehistoric people for the location of burials. Although the scale of the palaeogeographical maps is rather large, it seems that the majority of the known burials were all found on the edge of dunes or ridges, overlooking the lower marshes. All 'informal deposits', the loose bones, were found in other contexts like rivers, marshes and prominent locations within settlements. To answer the main research question: the placement of the Neolithic and Bronze Age grave structures and the Late Prehistoric deposits of disarticulated bones seems to have been determined by the dune and shoreline landscape. The bone deposits often consisted of long bones or skulls. The overall combination of barrows, flat graves, inhumations, cremations, large and small grave fields and deposits indicate a varied system of different funerary customs that probably overlapped or existed together in the Hollands Duingebied archaeoregion.

Abstract

By analysing the geographical locations of Late prehistoric burials at the Hollands Duingebied archaeoregion, the location preference of these graves was analyzed. It was concluded many eroded grave structures were present on the outer rims of the older dunes. The estuaries and settlement sites often contained small deposits of human bones.

References

- Beukers, E., Boer, M. de, As, E. van, Berselaar, H.J.P.M. van den, Beukers, E., Brinkkemper, O., Brinkman, P.W.F., Haytsma, A., Kosian, M.C., Lauwerier, R.C.G.M., Schnitker, M.W. & Weerts, H.J.T. (red.). 2009. *Erfgoedbalans 2009. Archeologie, monumenten en cultuurlandschap in Nederland*, Amersfoort: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.
- Bijker, S., Damsma, D., Deen, F., Gaemers, C., Heuvel, D. van den, Kaal, H., Laloli, H., Nijs, T. de, Nobel, A., Vlegels, P., Vleugels, L., Weele, C. van, Willemsen, A. & Zuijderduijn, J. (red.). 2007. *Archeologische kroniek van Holland over 2006, Tijdschrift Holland* 39.
- Bloemers, J.H.F. & Therkorn, L.L. 2003. *Wisselende seizoenen en verborgen landschappen. Wetland archeologie in de Velsbroek*, Haarlem: Provincie Noord-Holland.
- Brück, J. 1995. A place for the dead: the role of human remains in Late Bronze Age Britain, *Proceedings of the Prehistoric Society* 61, 245-277,
- Brück, J. 2006. Fragmentation, Personhood and the Social Construction of Technology in Middle and Late Bronze Age Britain, *Cambridge archaeological journal* 16, 297-315.
- Bulten, E.E.B. 2007. *Definitief archeologisch onderzoek bij de Oude Waalsdorperweg 37 and 38 in Den Haag. Bronstijd, ijzertijd en middeleeuwen in het tracé van de Hubertustunnel*, Haagse Oudheidkundige Publicaties 9, Den Haag: Gemeente Den Haag.
- Driessen, M.J. & Besselsen, E. (red.). 2014. *Voorburg-Arentsburg – Een Romeinse Havenstad tussen Rijn en Maas*, Themata 7, Amsterdam: Universiteit van Amsterdam & Diachron.

- Gerritsen, F. 2003. *Local Identities. Landscape and community in the Late Prehistoric Meuse-Demer-Scheldt Region*, Archaeological studies 9, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Gijn, A.L. van. 1987. Site N, in: Brandt, R.W., Groenman-van Waateringe, W. & Leeuw, S.E. van der (eds.). *Assendelver Polder Papers 1*. Cingula 10. Amsterdam: Amsterdam University.
- Ginkel, E. & Verhart, L. 2009. *Onder onze voeten: de archeologie van Nederland*, Den Haag: Bert Bakker.
- Griffioen, A., Hakvoort, S., Schats, R., & Bitter, P. 2014. *Graven en begraven bij de Minderbroeders. Een archeologische opgraving op de Paardenmarkt in Alkmaar*. Rapporten over de Alkmaarse Monumenten en Archeologie 22, Alkmaar: Gemeente Alkmaar.
- Heeringen, R.M. van & Koot, C. 2005. De late prehistorie in West-Nederland. *NOaa hoofdstuk 14*.
- Hessing, W. & Kooi, P. 2005. Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. & Gijn, A. van (eds.). *Nederland in de Prehistorie*, Amsterdam: Bert Bakker, 631-654.
- Hessing, W.A.M. 1993. Ondeugende Bataven en verdwaalde Friezen? enkele gedachten over de onverbrande menselijke resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd in west- en Noord Nederland. in *Nederlandse Archeologische rapporten 15*, 17-40, Amersfoort.
- Hessing, W.A.M. & Heeringen, R.M. van. 2014. Archeologisch onderzoek zuidelijke calamiteitenboog tussen rijksweg A9 en rijksweg A22, gemeente Velsen. Bewoning uit de Midden-Bronstijd op de overgang van het strandwallenlandschap naar het Oer ij-estuarium, Amersfoort.
- Jongste, P.F.B. & Wijngaarden, G.J. van. 2002. *Het erfgoed van Eigenblok. Bewoningsgeschiedenis uit de Bronstijd te Geldermalsen*. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 86. Amersfoort: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.
- Kleijne, J.P. 2015. Barrows and burials of the Late Neolithic and Bronze Age from Velsen (Noord-Holland, the Netherlands), in: Ball, E.A.G. & Arnoldussen, S. (eds.), *Metaaltijden 2. Bijdragen in de studie van de metaaltijden*, Leiden: Sidestone Press, 101-111.
- Kok, M.S.M. 2008: *The homecoming of religious practice: An analysis of offering sites in the wet low-lying parts of the landscape in the Oer-IJ area (2500 BC- AD 450)*, Rotterdam: Uitgeverij Lima.
- Kok, R.S. & Warmerdam, N.W.T. 2014. *Archeologie van de Atlantikwall. Een inventarisatie van zachte resten in de Freie Küste Katwijk-Scheveningen, provincie Zuid-Holland. Deel 1: Onderzoek*. RAAP rapport 2925. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Kooten, M.Y. van. 2015. *Begraven in de Duinen. Een studie naar het laat-prehistorisch grafritueel in de archeoregio 'het Hollands Duingebied'*, Deventer: Bachelorscriptie Saxion.
- Lohof, E. 1991. *Grafritueel en sociale verandering in de Bronstijd van Noordoost Nederland*. Amsterdam: Proefschrift Universiteit van Amsterdam.
- Lohof, E. 1994. Tradition and Change. Burial practices in the Late Neolithic and Bronze Age in the North- Eastern Netherlands, in: *Archaeological Dialogues 1*, 98-118.

- Louwe Kooijmans, L.P. 1993. An Early/Middle Bronze Age multiple burial at Wassenaar, the Netherlands. *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, 1-20.
- Regteren Altena, J.F. van & Lutter, R.E. 1965. *Velsen, gem. Velsen (N.-H.). Nederzettingssporen uit IJzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen*. Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1965, Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- Roessingh, W. & Zijverden, W.K. van. 2011. Begraven in het Westfries land, in: Velde, H.M. van der, Drenth, E. & Scholte Lubberink, H.B.G. (eds.). *Van Graven in de prehistorie en dingen die voorbijgaan. Studies aangeboden aan Eric Lohof bij zijn pensionering in de archeologie*. Leiden: Sidestone Press, 115-130.
- Steffens, B. 2013. *Herdacht tussen zavel en zoden. Een studie naar de dynamiek van de Westfries grafbeuvelandschappen gedurende de bronstijd*. Deventer: Bachelorscriptie Saxion.
- Therkorn, L.L. Diepeveen-Jansen, M., Gerritsen, S., Kaarsemaker, J., Kok, M., Kubiak-Martens, L., Slopsma, J. & Vos, P. 2009. *Landscapes in the Broekpolder. Excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the modern*. Themata 2. Amsterdam: Amsterdams Archeologisch Centrum.
- Theunissen, L. 2009 (1999). *Midden-Bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de lage landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversumcultuur'*, Leiden: Proefschrift Universiteit Leiden.
- Vos, G.A. 1992. *Toelichting bij Kaartblad 24-25 West, Zandvoort-Amsterdam*, Wageningen: DLO-Staring Centrum.
- Vos, P. & Vries, S. de. 2013. *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland* (versie 2.0), Utrecht, (www.archeologiein nederland.nl op 1-3-15).
- Willems, W.J.H. & Brandt, R.W. 2004. *Dutch Archaeology quality standard*, Den Haag: Rijksinspectie voor de Archeologie.

A bifacially flaked flint sickle from Boxmeer-Sterckwijck (province of Noord-Brabant, the Netherlands). An inquiry into raw material and function

Erik Drenth & Hans de Kruyk

Keywords: bifacially flaked sickle, the Netherlands, urnfield period, Heligoland flint, procurement, function

Introduction

Large-scale excavations at Boxmeer-Sterckwijck in the Dutch province of Noord-Brabant at the beginning of the present century have brought to light numerous archaeological remains from various pre- and protohistoric periods. Very recently the results of these excavations have been published (Blom & Van der Velde 2015) on behalf of the archaeological firm *ADC Archeoprojecten*, that has also conducted the excavations. This report includes a contribution by the present authors about a fragment of a bifacially flaked sickle (Fig. 1). At first glance, the object looks like the prototype of a stray find. It has not been recovered from a feature, such as a pit. Nor are there unequivocal associations with other artefacts. Nonetheless, the present paper will show that a closer look at the find circumstances reveals that the flint sickle fragment may not be as isolated and without (archaeological) context as it seems at first sight.

The flint sickle has been studied with a focus on the raw material and its function. The raw material study was done, apart from an investigation by the naked eye, with a simple method developed by H. de Kruyk, for which we would like to coin the term ‘splinter method’. It consists of pressing or striking off a minuscule piece (up to *c.* 2 mm) of a flint object; in this instance this was done with a metal punch. The chip is subsequently laid on a microscope slide, embedded in immersion oil. Because the refractive index of immersion oil and flint are nearly the same, practically every unevenness in the surface of the flint chip are leveled out and are therefore invisible. Finally, the thus embedded chip is subjected to a microscopical investigation.

To shed more light on the function the sickle once had, acetate peeling were made of the object’s surface. The peelings were studied microscopically with a special illumination consisting of transmitted light and a shifted dark-field filter. This combination creates a shaded relief showing the surface structure of flint very clearly.



Figure 1 Fragment of a bifacially flaked flint sickle from Boxmeer-Sterckwijck.

Raw material

Macroscopically the sickle from Boxmeer-Sterckwijck is manufactured from a mottled grey-coloured, which is semi-transparent near the edges. Numerous sharply bordered white speckles (1-2 mm), concentrated in 'clouds', are visible. In addition, there are some larger whitish inclusions visible; they measure up to 1 cm. The absence of bryozoans is furthermore conspicuous. The afore-mentioned characteristics are indicative of Heligoland flint (Beuker 1991/1992, 145; 2011, 26-27). Thanks to research by Beuker (1991/1992; 2011) we know that this kind of flint, in particular the tabular variety (*Plattenflint*), was used to produce bifacially flaked sickles. These artefacts appear to have been imported to our regions as (semi) finished objects from the eponymous source, a small island off the western coast of Schleswig-Holstein, Germany. The most likely transport routes to the (northern) Netherlands are shown in Fig.2.

Beuker (1991/1992; 2011) has made another important discovery, namely that the sickles in Heligoland flint recovered from the Netherlands are all of type A as distinguished by Kühn (1979, 64). Its characteristics are (*ibidem*):

- a practically straight or semi-rounded off base, often covered by cortex;
- viewed from aside, a longitudinally curved blade;
- a bow-shaped back in profile, whereas the cutting edge of unused sickles is straight or slightly concave;
- a usually plano-convex cross-section.

The traits of the second variety of bifacially flaked flint sickles in Kühn's classification (*ibidem*, 64), type B, are amongst other things pointed short ends and the absence of a longitudinally curved blade. To illustrate the differences between both sickle types, a figure from a paper by Beuker has been reproduced (Fig. 3). There is a marked difference in the number of discoveries of both sickle types in the Netherlands. The far majority belongs to type A (Beuker 1991/1992;

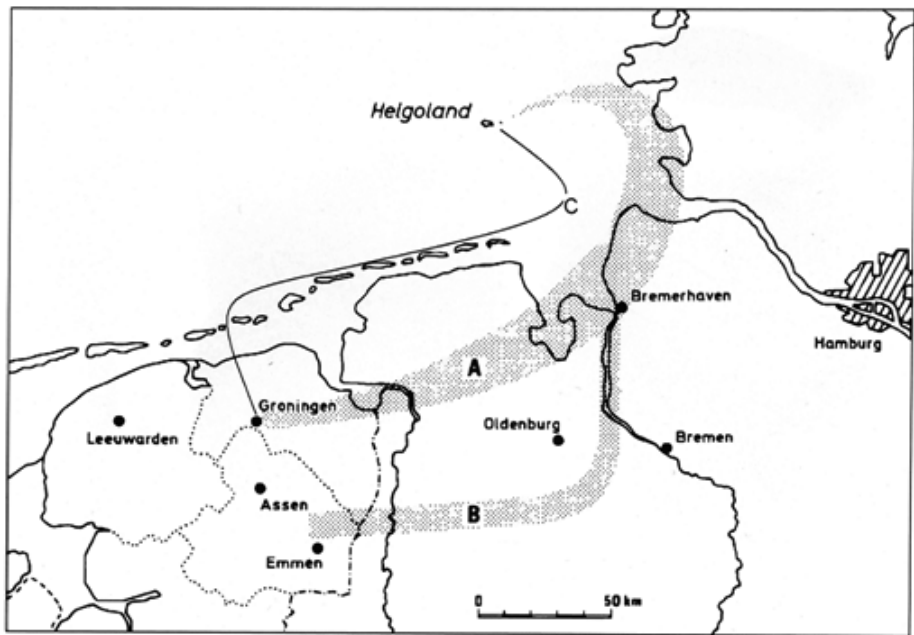


Figure 2 Reconstruction of the most likely transport routes of Heligoland (Dutch: Helgoland) flint from the source to the northern Netherlands. After Beuker & Drenth 2014.

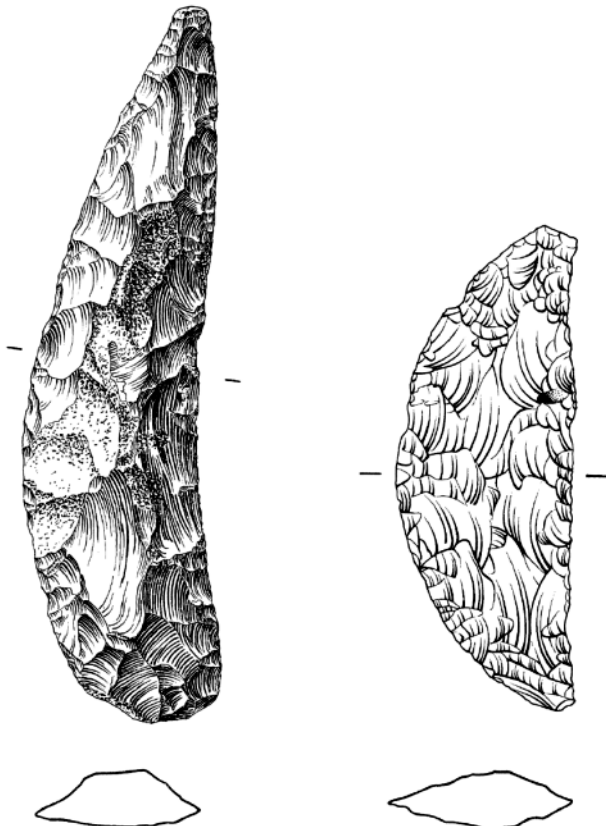


Figure 3 Bifacially retouched flint sickles from the Netherlands. Left type A (actual length 16.4 cm; found at Uitwedsmee), right type B (actual length 9.5 cm; discovered at Weerdinge). After Beuker 2011.

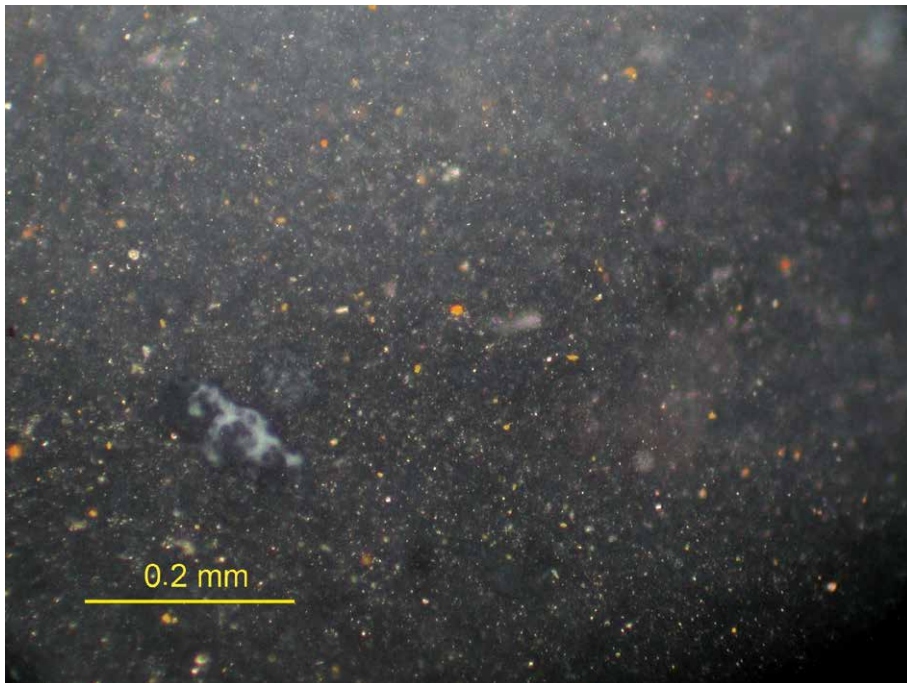


Figure 4 Microphotograph of the flint sickle from Boxmeer-Sterckwijck. Note the presence of iron oxides in the form of small orange to red inclusions.

2011). The sickle from Boxmeer-Sterckwijck fits very well into this pattern. One of the original short ends has survived and its shape as well as its coverage by a natural plane are indicative of a type A sickle. In addition, the macroscopical properties of the raw material point in the direction of Heligoland flint, as mentioned before. To scrutinise the macroscopical determination, the splinter method was carried out. This research showed that the flint is rich in iron oxides, which manifest themselves under the microscope as small orange to red dots (Fig. 4). Together with the afore-mentioned macroscopical features this microscopical trait may be considered diagnostic for Heligoland flint (see in connection De Kruyk & Timmer 2014).

Function

The surface of the sickle fragment is covered by gloss, which is, although weakly developed, clearly discernible to the naked eye. In addition, the object displays rounded off working edges. The investigations with acetate peelings show that the object's surface has been scratched (Fig. 5). The afore-mentioned traits were also encountered by Van Gijn (2010, 195 and Fig. 7.16) in her study of several bifacially flaked flint sickles from the Netherlands. In her opinion, both traits are due to use. After having carried out several experiments, she arrives at the conclusion that the sickles were probably employed in sod cutting (*Ibidem*, with reference to earlier publications by her).

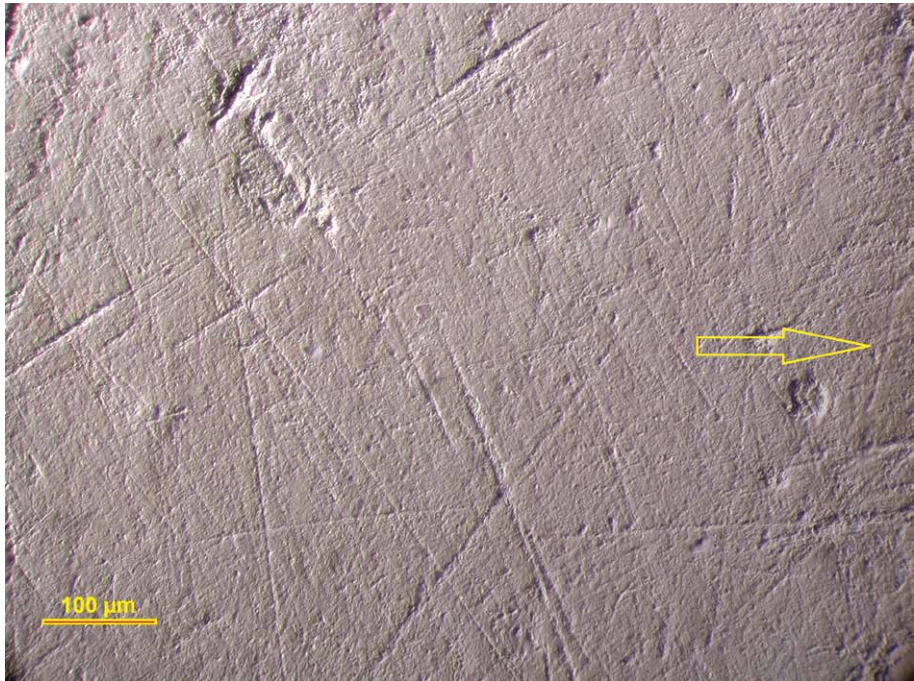


Figure 5 Microphotograph of the sickle from Boxmeer-Sterckwijck. Notice that the surface is covered by numerous scratches. The arrow point to the (original) short end of the object.

It is very tempting to extrapolate Van Gijn's interpretation to the Boxmeer sickle. Apart from the intrinsic properties mentioned above some contextual arguments can be given. The object was recovered at a distance of only a few dozens of meters from such graves, which were part of an urnfield or, more objectively, cemetery dating to the period of the Late Bronze-Middle Iron Age (Fig. 6). The sickle may therefore have been used for the cutting of sods from which one or more burial mounds were erected. (The fact that no actual remains of burial mounds were found, is thought to be due to postdepositional processes.) Furthermore a direct relation with the urnfield is plausible from a chronological point of view. The overall picture is that bifacially flaked sickles from the Netherlands date to the urnfield period, *i.e.* the Late Bronze Age up to and including (part of) the Middle Iron Age.

Conclusion and final remarks

The above can be summarised as follows. The fragment of a bifacially flaked sickle from Boxmeer-Sterckwijck is made of Heligoland flint and therefore represents an import from the eponymous site, a small island off the western coast of Schleswig-Holstein, Germany. The object is an example of a type A sickle. The contextual evidence and the traits of the object, in particular the way in which it has fractured, the gloss and scratches, suggest the sickle has been used for cutting sods for the erection of one or more burial mounds. In all likelihood this was done in the

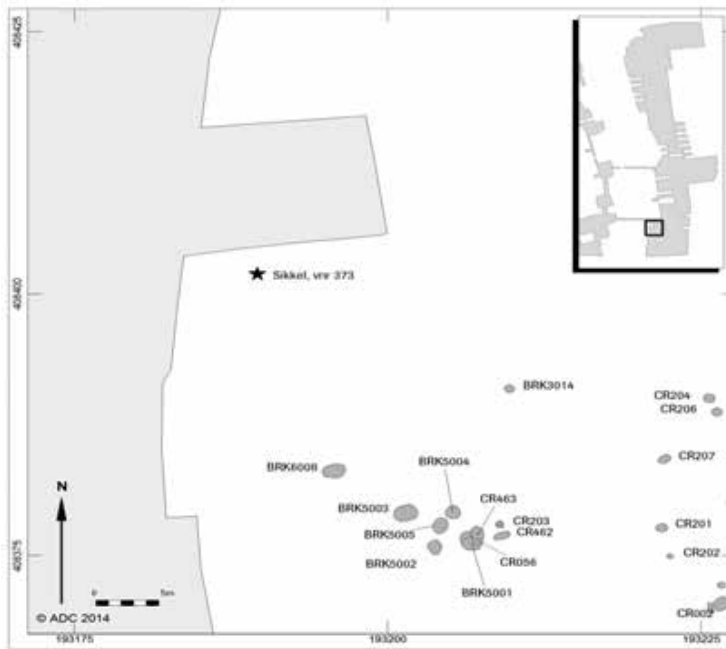


Figure 6 Map showing the location from which the sickle, indicated by an asterisk, was recovered and the features found nearby. The ones starting with 'BRK' symbolise pits most probably connected with cremation rituals, those commencing with 'CR' symbolise cremation graves. The cadre indicates which part of the excavation it concerns.

immediate vicinity, as at only a few dozens of meters from the sickle's findspot cremation graves from the urnfield period have been exposed. These graves represent a cemetery.

The results of the present research are in keeping with the outcomes of previous investigations. Both in terms of raw material and function they seem to reinforce the conclusions drawn by Beuker and Van Gijn respectively. Nevertheless, there remain several questions about the use of the bifacially flaked flint sickle from Boxmeer-Sterckwijck and more generally about the function this artefact type from the Netherlands had. One of the issues is that of fragility. Bifacially flaked sickles in flint are vulnerable items if used for cutting sods in a stony context. They will easily fracture. Does this perhaps imply that in prehistory the sickles had a meaning going beyond a purely functional one (*cf.* Van Gijn 2010, 195)? What is furthermore difficult to understand from a functional perspective is that the bifacially flaked flint sickles of type A have a curved length axis in profile. In the case of sod cutting such a curvature hampers the movement of the sickle in the subsoil.

What is furthermore difficult to grasp is that the Boxmeer sickle displays a fracture pattern corresponding to a compression curl, also known as a cantilever curl. This kind of fracture results from flexural stress. Fig. 7 shows schematically the course of fracturing, the load configuration indicated by arrows. Quinn *et al.* (2005, 922) describe the process as follows:

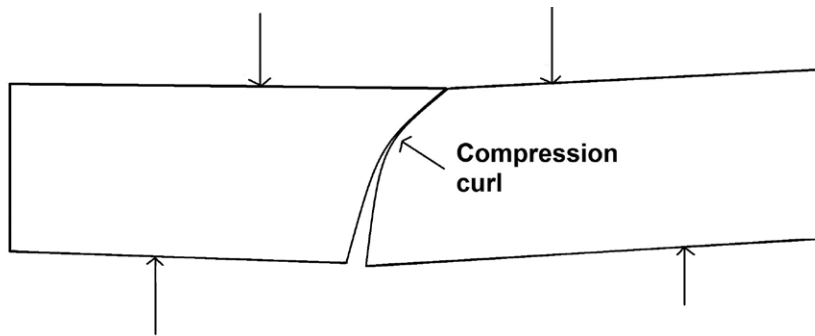


Figure 7 Compression curl or cantilever curl formed on the compression side under a bending stress. The crack has changed direction as it enters a compression field.

“A crack starts and grows perpendicularly to the tensile surface of a specimen or component loaded in bending. As the crack grows, it approaches the compression side of the specimen, slows, and veers away (maintaining a perpendicular relationship to the tensile stress field), leaving a curved lip just before total fracture.”

From the fracture it may therefore be inferred that the Boxmeer sickle fractured when it was used horizontally and was subjected to a bending force. Is this the position to be expected if the object served indeed for cutting sods?

In order to solve the issues just mentioned, answer other questions concerning this topic and to scrutinise previous findings, the authors and J.R. Beuker (Drents Museum, Assen) have started to study the bifacially flaked sickles in the collection of the Drents Museum at Assen.

Abstract

The present paper discusses a bifacially retouched flint sickle from Boxmeer-Sterckwijk (province of Noord-Brabant, the Netherlands). In particular the raw material used and the object's function are addressed. Examinations by naked eye and with the help of a microscope show that the object is made of Heligoland flint and may therefore be considered a fragment of an A type sickle. This fits into the general picture that similarly shaped sickles from the Netherlands originated from the eponymous site, a small German island west off the coast of Schleswig-Holstein. The function of the find under consideration is far less clear, though in view of the contextual evidence it is tempting to regard the object as an implement for cutting sods with which burial mounds from the urnfield period were erected nearby (Late Bronze Age to somewhere in the Middle Iron Age). Such an explanation would accord well with the generally accepted opinion. But it should be borne in mind that several observations of these A type sickles are difficult to comprehend in this explanatory framework. What is *e.g.* the meaning of their longitudinal curvature in cutting sods? Is it not actually a disadvantage? Such questions clearly show that more research is required to fully understand the function of the objects in question.

Acknowledgements

The authors are very grateful to *drs.* E. Blom for his permission to publish the flint sickle from Boxmeer-Sterkwijs and to J.R. Beuker for taking the photograph depicted in Fig. 1. Thanks are furthermore due to G.L. Willams M.A. for correcting the text linguistically.

References

- Beuker, J.R., 1991/1992. Import van noordelijke vuursteen. Enkele voorlopige conclusies met betrekking tot sikkels in Noordwest-Europa. *Palaeohistoria* 33/34, 141-153.
- Beuker, J.R., 2011. Nicht nur roter Flint. Die archäologische Bedeutung von Helgoländer Plattenflint. *Die Kunde N. F.* 62, 21-40.
- Beuker, J.R. & Drenth, E., 2014. Prehistoric artefacts of red Heligoland flint from Lower Saxony (Germany) and the Netherlands – an outline. *Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 37, 113-124.
- Blom, E. & Velde, H. van der. 2015 (eds.). *De archeologie van Boxmeer-Sterckwijs: 4500 jaar wonen, werken en begraven langs de Maas*. ADC Monografie 18 / ADC Rapport 3500. Amersfoort: ADC Archeoprojecten.
- Gijn, A.L. van. 2010. *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age*. Leiden: Sidestone Press.
- Kruyk, H. de & Timmer, J. 2014. New insights into tabular and red Heligoland flint by means of thin sections and SEM/EDX analyses. *Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 37, 45-58.
- Kühn, H.-J. 1979. *Das Spätneolithikum in Schleswig-Holstein*. Offa-Bücher 40. Neumünster: Karl Wachholtz Verlag.
- Quinn, J.B., Quinn, G.D., Kelly, J.R. & Scherrer, S.S., 2005. Fractographic analyses of three ceramic whole crown restoration failures. *Dental Materials* 21, 920-929.

Urns in the Hilversum culture. An age- and gender-related phenomenon?

Erik Drenth

Keywords: Early and Middle Bronze Age urns, Hilversum culture, age, gender, Belgium and the Netherlands

Introduction

One of the basic questions in the archaeology of death and burial is the one on the correlation between grave variables and the age and gender of the deceased. With respect to urns, *i.e.* earthenware containers of cremation remains, this topic is not addressed in the dissertations about the Hilversum culture by Glasbergen (1954) nor by Theunissen (1999), despite that both studies deal extensively with Bronze Age funerary practices. To change the state of affairs, the author has analysed this issue. The direct cause was a recent excavation of a leveled barrow at Langenboom (Dutch province of Noord-Brabant) which has brought to light an urn containing the burnt bone of a child (Rondags & Drenth 2014).

The present contribution uses the term ‘Hilversum culture’ rather in the sense given by Glasbergen (1954) than as defined by Theunissen (1999). The onset of this culture should be sought somewhere in the 19th or 18th century BC and its end around 1200 BC. This time-span covers most of the – or perhaps the entire – Early Bronze Age and the entire Middle Bronze Age (see in this connection Lanting & Van der Plicht 2001/2002). As far as the distribution is concerned, a map from Fokkens is reproduced, for it gives a general impression of the spatial framework (Fig. 1). ¹⁴C-dates indicate that the urns are confined to roughly the first half of the Hilversum culture (see in this connection Lanting & Van der Plicht 2001/2002, especially 161, and in addition Annaert 2008, 194-195, Figs. 15.12 and -13 and Table 15.1; Rondags & Drenth 2014; De Smaele *et al.* 2011). It transpires that the rite to deposit cremation remains in pottery ended around 1500 BC or slightly earlier.

It is possible that this custom came into fashion once again at the end of the Hilversum culture in the 13th century BC. But more probably urns started to be current again with the emergence of the Urnfield period in the Late Bronze Age, that is from *c.* 1200 BC onwards (*cf.* Lanting & Van der Plicht 2001/2002, 161).

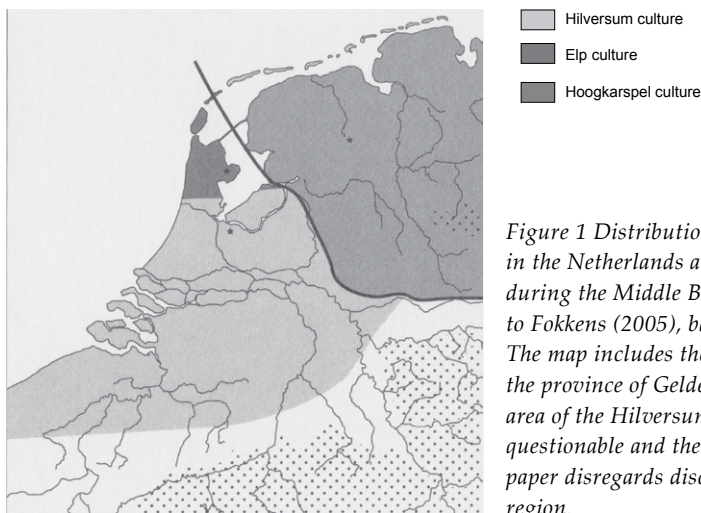


Figure 1 Distribution of the culture groups in the Netherlands and the adjacent regions during the Middle Bronze Age according to Fokkens (2005), based upon pottery. The map includes the Veluwe district in the province of Gelderland as distribution area of the Hilversum culture. This is questionable and therefore the present paper disregards discoveries from that region.

Not everyone is convinced that the term ‘Hilversum culture’ is a useful one. Lanting & Van der Plicht (2001/2002, 151; *cf.* Arnoldussen 2014) for example propose its abolition, because in their eyes the current archaeological record contains too few diagnostic features to distinguish this culture.

The spatial distribution of the interments discussed here, however, makes out a case for such a distinction. Urn burials are unknown for the northern and eastern Netherlands in the Early and Middle Bronze Age (*cf.* Lanting and Van der Plicht 2001/2002; Lohof 1991; see also Lohof and Drenth, this volume), the region traditionally related by archaeologists to the Barbed Wire Beaker Culture and the Eip Culture (see Fig. 1).

Sources

The sources used for the present contribution are publications including a physical anthropological report on the cremation remains. Of major importance are two studies by Theunissen (1993; 1999, especially Appendix 3.10) that contain the bulk of the data. The remainder has been extracted from publications by Blom & Van der Velde (2015), Cuijpers *et al.* (2000/2001), Hazen & Drenth (2016, 13), Lauwers *et al.* (2016), Modderman (1955, esp. 64-65), Rondags & Drenth (2014) and Theunissen (2003). These studies have in common that their respective age and sex identification is based on macroscopic morphological and metrical traits of the burnt bone. The only exception to this is rule is the investigation of cremation remains from Hilversum-Westerheide, which were also subjected to a histological examination (Cuijpers *et al.* 2000/2001).

The criteria employed in the morphological and metrical analyses of cremation remains have changed over time. It was not until 1980 that physical anthropologists started using international standards such as those defined by the *Workshop for European Anthropologists* (1980). In the course of time, new criteria were added and existing rules refined and revised (*e.g.* Schutkowski 1983). Moreover, a thorough inquiry into the shrinkage and deformation of bone during cremation was published in 1982 (Wahl 1982). In light of such developments, Theunissen

(1999, 96) has a point in saying that the results of older physical anthropological examinations should be regarded with reserve. Her statement was inspired by the re-analysis of the cremation remains from Toterfout-Halve Mijl by Smits (1994) who – following the latest determination standards – came to different conclusions in many respects than Krumbein did in the 1950s (Krumbein 1954).

This paper takes the afore-mentioned caution by Theunissen seriously. Accordingly for the evaluation of urns in terms of age and gender of the associated deceased, a distinction has been made between physical anthropological determinations from the period up to 1980 on the one hand and more recent ones on the other.

A connection with gender?

In the majority of the physical anthropological investigations the cremation remains could not be sexed (Figs. 2 and 3). The instances with positive identifications do not indicate that either of the sex was interred in urns statistically significantly more often, regardless whether the statistical analyses encompass all physical anthropological determinations or just the ones according to modern standards.¹ Nor does it matter whether or not only certain determinations or also uncertain instances are taken into consideration.² Together the outcomes do not point to a

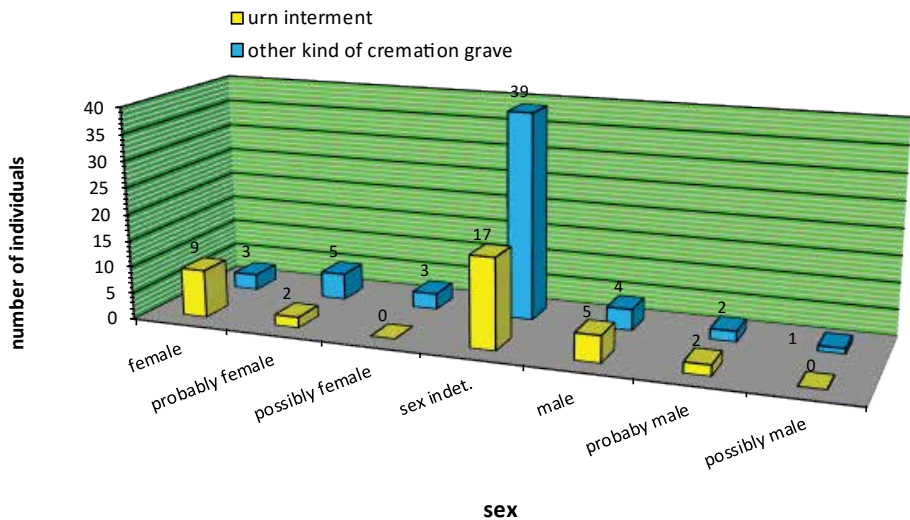


Figure 2 Sex of the deceased from urn interments and other kinds of cremation graves of the Hilversum culture. The figure includes both modern and pre-modern physical anthropological determinations. The numbers above the bars refer to the number of individuals.

1 A two-tailed binomial test results in $p = 0.424$ and $p = 0.454$ respectively, whereas $\alpha = 0.05$.
 2 If the certain and probable instances, all physical anthropological determinations according to modern standards, are taken together, the outcome of a two-tailed binomial test is $p = 0.548$. If the pre-modern determinations are included $p = 0.48$ ($\alpha = 0.05$ in these tests).

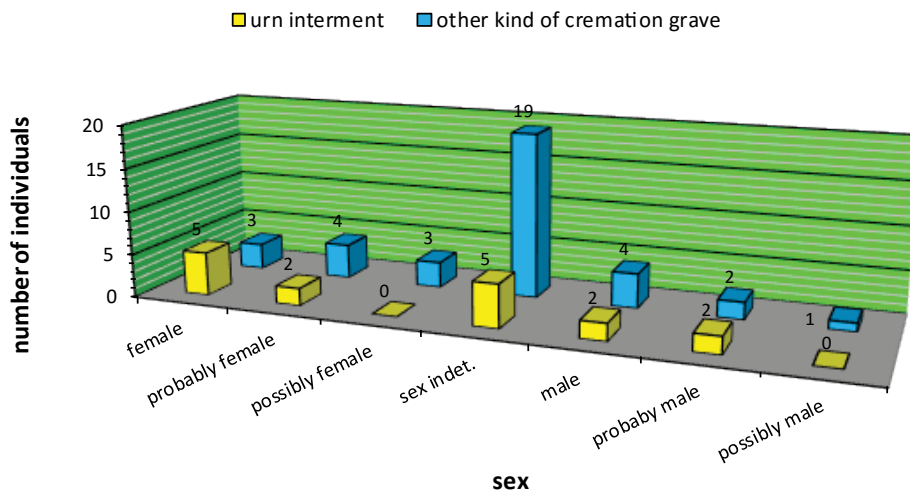


Figure 3 Sex of the deceased from urn interments and other kinds of cremation graves of the Hilversum culture. The figure includes only physical anthropological determinations according to modern standards. The numbers above the bars refer to the number of individuals.

difference that is statistically significant. Therefore it may be inferred that there is no positive connection between urns and gender, at least when a strong correlation between sex and gender is assumed.

A relation with age?

In contrast to what has been found with respect to sex/gender, the age of a person at the time of death may have been a selection criterion for an urn interment. The Figures 4 and 5 suggest that first and foremost adults, *i.e.* persons of twenty years in age or older, had access to this way of burial. If all physical anthropological determinations available are taken into account, *c.* 14.3-17.1% of the urn interments of the Hilversum culture represent those of children. They are individuals with a biological age up to 14 years at the time of death.³ The representation of this age group is *c.* 11.8-17.6% if the physical anthropological analyses are limited to only those established by modern standards. In two graves the cremation remains of one or two children accompanied those of a grown-up (Bergeijk-Eerselse Dijk, barrow 1 (perhaps two children; Fig. 4 in the present publication assumes one young individual); Ronse-Muziekberg, barrow 82). In view of the overall picture it may very well be that the manner in which the latter was buried also determined the treatment of the child. Be it as it may, if the physical anthropological determinations are taken all together, the age profile with respect to urn graves differs statistically significantly from the age distribution for urnless cremation burials. This is shown

3 For the sake of clarity, the present paper rates the two to three 'young individuals' mentioned by Theunissen (1999, Appendix 3.10) among the category of children.

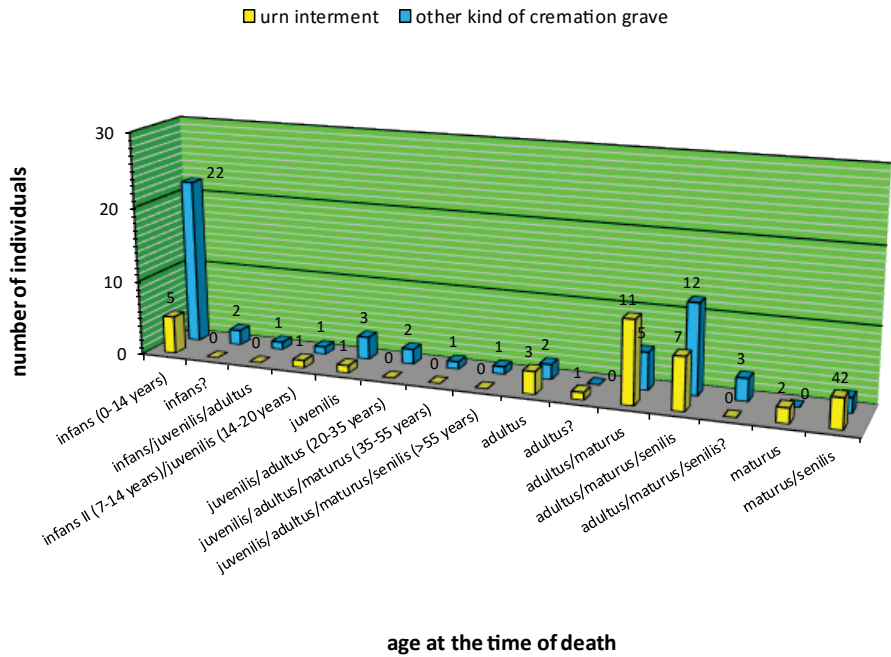


Figure 4 Age distribution at the time of death for urn interments and other kinds of cremation graves of the Hilversum culture. The figure includes both modern and pre-modern physical anthropological determinations. The numbers above the bars refer to the number of individuals.

by a two-tailed Kolmogorov-Smirnov two-sample test.⁴ However, a statistically significant result is not found if only the physical anthropological determinations according to modern standards are compared with one another.⁵ The question then arises which of the outcomes mentioned above should be preferred.

Another point at stake is that in the afore-mentioned tests the cremation graves have not been evaluated chronologically. As stated in the introduction, urn interment was probably only current during approximately the first half of the Hilversum culture. Unfortunately, at present it is not possible to position each and every cremation burial of this culture exactly in time due to – amongst other things – the lack of ¹⁴C-dates. It remains therefore open to debate to what extent the age-related distribution of urn and urnless interments is due to chronological differences, despite the fact that the Figures 4 and 5 both suggest that urn interment was first and foremost associated with persons of 20 years of age and older.

4 P = 0.0035, whereas $\alpha = 0.05$. The categories ‘infans?’, ‘infans/juvenilis/adultus’, ‘adultus?’ and ‘adultus/matures/senilis?’ were excluded from the test, which was executed with the computer programme PAST.

5 P = 0.2343, whereas $\alpha = 0.05$. The categories ‘infans/juvenilis/adultus’ and ‘adultus/matures/senilis?’ were excluded from the test, which was executed with the computer programme PAST.

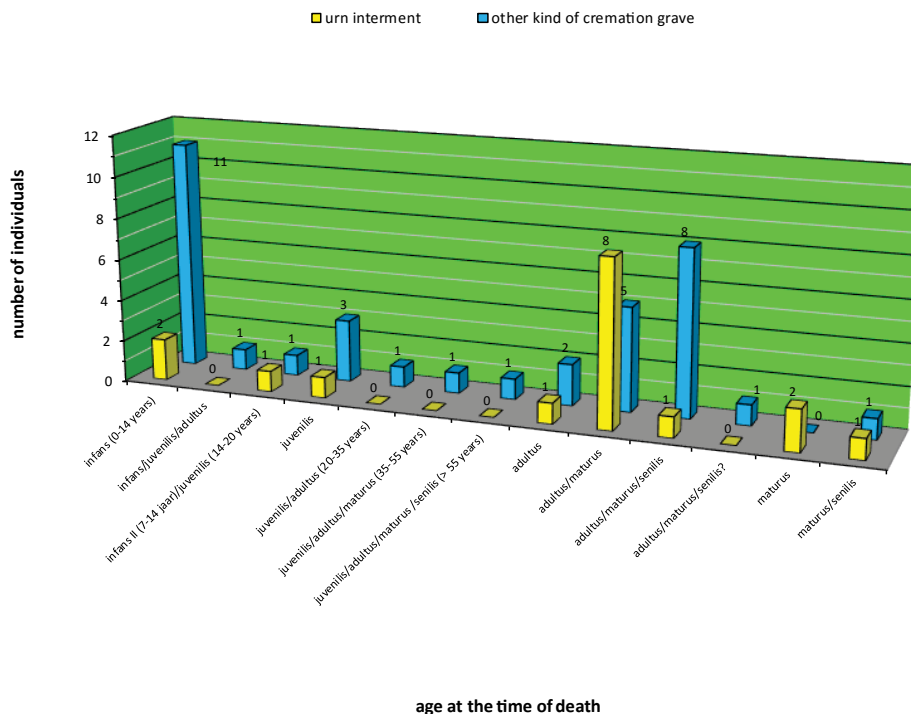


Figure 5 Age distribution at the time of death for urn interments and other kinds of cremation graves of the Hilversum culture. The figure includes only physical anthropological determinations according to modern standards. The numbers above the bars refer to the number of individuals.

Conclusion and abstract

The statistics performed in the present study do not unequivocally point to a significant link in the Hilversum culture between the usage of an urn and the age at the time of death of the individual(s) interred. Nevertheless there are hints that adults had substantially more often access to this way of burial than children. But the evidence includes physical anthropological data that was obtained before cremation remains were analysed according to widely agreed upon and well-founded criteria. Another issue is that it remains to be seen to what extent distortion occurs due to the chronological distribution of urns within the Hilversum culture. It transpires that they were not current during approximately the second half of this culture. Future research can overcome both obstacles and thus provide a (more) definite answer with the help of systematic ^{14}C -research and ditto physical anthropological examinations. It would also provide more insight into the topic of sex and urns in the Hilversum culture. The current archaeological record does not attest to a statistically significant correlation. Therefore, to consider urns as gender-related items is for now questionable.

References

- Annaert, R. 2008. The living and the dead: A Bronze Age barrow and farmyard from Weelde, in: Arnoldussen, S. & Fokkens, H. (eds.), *Bronze Age Settlements in the Low Countries*. Oxford: Oxbow Books, 189-200.
- Arnoldussen, S., 2014. If only Hilversum could have been a coastal town... The atypical type-site for a typical Dutch Bronze Age ceramic tradition. *Archeologica Naerdincklant. Archeologisch Tijdschrift voor het Gooi en omstreken* 2014-2, 18-26.
- Blom, E. & Velde, van der H. 2015 (eds.). *De archeologie van Boxmeer-Sterckwijk: 4500 jaar wonen, werken en begraven langs de Maas*. ADC Monografie 18 / ADC Rapport 3500. Amersfoort: ADC Archeoprojecten.
- Cuijpers, A.G.F.M., Drenth, E. & Hulst, J. 2000/2001. Een bijzetting uit de Midden-Bronstijd in een grafheuvel op de Westerheide, Hilversum (N.-H.). *Archeologie* 10, 112-117.
- Fokkens, H. 2005. Late Neolithic, Early and Middle Bronze Age: introduction, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. & Gijn, A.L. van (eds.). *The Prehistory of the Netherlands, volume 1*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 357-369.
- Glasbergen, W. 1954. Barrow excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North Brabant. I. The excavations – II. The implications. [also appeared in *Palaeohistoria* II, 1-134, and *Palaeohistoria* III, 1-204]. Groningen/Djakarta: Dissertation Groningen University.
- Hazen, P.L.M. & Drenth, E. 2016. Metaaltijden in Maastricht. Archeologisch onderzoek langs de Rijksweg A2 in het zuidwesten van Nederlands Limburg. *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXIV, 13-17.
- Krumbein, C. 1954. Osteological examination of the cremation burials of the Toterfout-Halve Mijl, in: Glasbergen, W., *Barrow excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North Brabant, part I. The excavations*. Groningen/Djakarta, 126-128.
- Lanting, J.N. & Plicht, J. van der. 2001/2002. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: bronstijd en vroege ijzertijd. *Palaeohistoria* 43/44, 117-262.
- Lauwers, B., Veselka, B., Strydonck, M. van & Boudin, M. 2016. Een brandrestengraf uit de midden-bronstijd te St-Gilles-Waas – Kluizenmolen III (prov. Oost-Vlaanderen, België). *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXIV, 41-46.
- Lohof, E. 1991. *Grafritueel en sociale verandering in de bronstijd van Noordoost-Nederland*. Amsterdam: Dissertation Amsterdam University.
- Modderman, P.J.R. 1955. Het onderzoek van enkele Brabantse en Utrechtse grafheuvels. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* VI, 44-65.
- Rondags, E. & Drenth, E. 2014. Een necropool van de Hilversum-cultuur te Langenboom (gemeente Mill en Sint Hubert, prov. Noord-Brabant, Nederland)? *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXII, 5-10.
- Schutkowski, H. 1983. Über den diagnostischen Wert des Pars petrosa ossis temporalis für die Geschlechtsbestimmung. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie* 74.2, 129-144.

- Smaele, B. de, Delaruelle, S., Thijs, C., Verdegem, S., Scheltjens, S. & Doninck, J. van. 2011. Een grafveld uit de bronstijd aan de Krommenhof te Beerse (prov. Antwerpen, België). *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIX, 9-14.
- Smits, E. 1994. *Verslag van de heranalyse van de crematieresten uit de grafheuvelcluster te Toterfout-Halve Mijl*. Amsterdam: internal report IPP.
- Theunissen, E.M. 1993. Once again Toterfout-Halve Mijl. *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, 29-43.
- Theunissen, E.M. 1999. *Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'*. Leiden: Dissertation Leiden University.
- Theunissen, E.M. 2003. Bergeijkse Galgenberg opnieuw belicht (NL). *Lunula. Archaeologia protohistorica* XI, 3-9.
- Wahl, J. 1982. Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitung und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. *Praehistorische Zeitschrift* 57, 1-125.
- Workshop for European Anthropologists 1980. Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution* 9, 517-549.

Overzicht van auteurs Metaaltijden 3

Nathalie Ø. Brusgaard

Faculty of Archaeology, Leiden
University
P.O. Box 9514, 2300 RA Leiden, the
Netherlands
n.o.brusgaard@arch.leidenuniv.nl

Judith van der Leije

Archeologisch Onderzoek Leiden BV
(Archol)
Einsteinweg 2
2333 CC Leiden
j.leije@archol.nl

Lucas Meurkens

Archeologisch Onderzoek Leiden BV
(Archol)
Einsteinweg 2
2333 CC Leiden
l.meurkens@archol.nl

Emile Eimermann

Gemeente Nijmegen
Bureau Archeologie en Monumenten
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen
e.eimermann@nijmegen.nl

Peter W. van den Broeke

Gemeente Nijmegen
Bureau Archeologie en Monumenten
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen
p.van.den.broeke@nijmegen.nl

Jos Kleijne

Christian-Albrechts Universität zu Kiel
Leibnizstrasse 3, kamer 126
24118 Kiel, Duitsland
jkleijne@gshdl.uni-kiel.de

Eric Lohof

ArcheoBegeleiding
Fred. Hendrikplantsoen 44 B
1052 XT Amsterdam
lohof@xs4all.nl

Erik Drenth

Torenstraat 4
3811 DJ Amersfoort
drenth.erik@gmail.com

Roosje de Leeuwe

Archeoloog bij het Nederlands Forensisch
Instituut
roosjedeleeuwe@gmail.com

Bastiaan J.W. Steffens

Faculty of Archaeology, Leiden University
Einsteinweg 2
2333 CC Leiden
B.J.W.Steffens@arch.leidenuniv.nl

Karen M. de Vries

Poststraat 6
9712 ER Groningen
karen.m.de.vries@rug.nl

Bart Van der Veken

ADC ArcheoProjecten
Nijverheidsweg-Noord 114
3812 PN Amersfoort
b.vanderveken@archeologie.nl

Matthijs van Kooten

Vuursteenbergr 8
6718DA, Ede
Matthijs_van_kooten@hotmail.com


Axel Müller

ADC ArcheoProjecten
Nijverheidsweg-Noord 114
3812 PN Amersfoort
a.muller@archeologie.nl



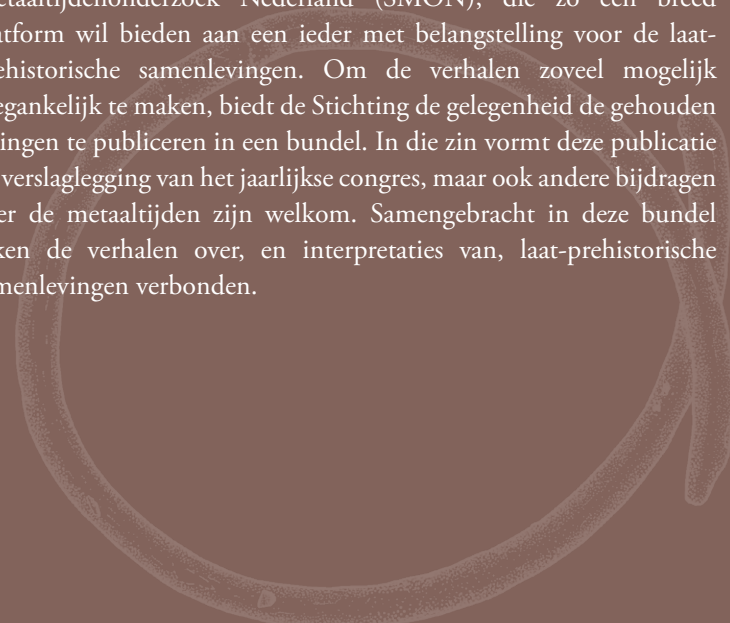
METAALTIJDEN 3

BIJDRAGEN IN DE STUDIE VAN DE METAALTIJDEN



Op 16 oktober 2015 werd de derde Nederlandse Metaaltijdendag gehouden met als thema “van Heinde en Verre”. Er werd stil gestaan bij sociale netwerken, migraties en uitwisselingscontacten binnen samenlevingen uit de Brons- en IJzertijd. Verschillende lezingen van die dag zijn in de derde Metaaltijdenbundel opgenomen. Daarnaast zijn er ook weer verschillende bijdragen verzameld ten aanzien van laat-prehistorisch onderzoek. Daarbij passeren Noord-Nederlandse deposities, bijzondere structuren uit Zuid-Limburg en speciale artefacten uit het kustgebied de revue.

De Metaaltijdendag is een initiatief van de Stichting Metaaltijdenonderzoek Nederland (SMON), die zo een breed platform wil bieden aan een ieder met belangstelling voor de laat-prehistorische samenlevingen. Om de verhalen zoveel mogelijk toegankelijk te maken, biedt de Stichting de gelegenheid de gehouden lezingen te publiceren in een bundel. In die zin vormt deze publicatie de verslaglegging van het jaarlijkse congres, maar ook andere bijdragen over de metaaltijden zijn welkom. Samengebracht in deze bundel raken de verhalen over, en interpretaties van, laat-prehistorische samenlevingen verbonden.



Sidestone Press

ISBN: 978-90-8890-400-4



9 789088 904004 >