

Bronzestøbning i yngre bronzealders lokale kulturlandskab

Seminarrapport fra seminaret
"Bronzestøbning i yngre bronzealders lokale kulturlandskab"
afholdt i Viborg, 6. marts 2014

Redigeret af

Sanne Boddum • Martin Mikkelsen • Niels Terkildsen

With English summaries

Yngre bronzealders kulturlandskab vol. 5, 2015



VIBORG MUSEUM & HOLSTEBRO MUSEUM



Bronzestøbning i yngre bronzealders lokale kulturlandskab
Rapport fra seminaret "Bronzestøbning i yngre bronzealders lokale kulturlandskab"
afholdt i Viborg, marts 2014

Yngre bronzealders kulturlandskab vol. 5, 2015

Udgivet af Viborg Museum & Holstebro Museum 2015
ISBN 978-87-92778-39-0

Artiklerne er fagfællebedømt efter gældende regler

© Redaktionen samt de pågældende forfattere
© Geodatastyrelsen

Redaktion: Sanne Boddum, Martin Mikkelsen og Niels Terkildsen
Korrektur: Ann Bodilsen

Forsideillustration: Støbeformsfragment fra Vilsted. Tegning: Jeppe Boel Jepsen.

Tryk: Tarm Bogtryk a/s
Antal: 400

Distribution:

Viborg Museum
Hjultorvet 4
8800 Viborg
oldtid@viborg.dk
www.viborgmuseum.dk

&

Holstebro Museum
Museumsvej 2B
7500 Holstebro
holstebro@museum.dk
www.holstebro-museum.dk

Indhold

Forfattere	6
Forord	7
Forankring af metalproduktion – betydningen af bopladsfundene	9
<i>Af Marie Louise Stig Sørensen</i>	
Støpeplasser og handelsplasser – to sider av samme sak?	15
<i>Av Lene Melheim</i>	
Vilsted i Vesthimmerland – en støbeplads fra yngre bronzealder	31
<i>Af Lise Frost</i>	
Løgstrup SØ – bronzestøbning på en lokalitet med gårdsanlæg og samlingsplads	41
<i>Af Lars Agersnap Larsen, Mikkel Kiildsen og Martin Mikkelsen</i>	
Brokbakken – en lokalitet, der rejser væsentlige spørgsmål til vores forståelse af bronzestøbning i yngre bronzealder	71
<i>Af Martin Mikkelsen</i>	
Sundby-møddingen – en lokalitet med omfattende kulturlag som følge af bronzestøbning?	95
<i>Af Martin Mikkelsen</i>	
Spor efter bronzehåndværk i Salling og Fjends	107
<i>Af Inge Kjær Kristensen</i>	
Kirkebjergbopladsens støbeaktiviteter	121
<i>Af Henrik Thrane</i>	
Kontekstualisering av metallhantverk på landsbygden – arkeometallurgi och landskapsstudiemetodik	131
<i>Av Andreas Svensson</i>	
Projektbeskrivelse	139

Sundby-møddingen

- en lokalitet med omfattende kulturlag som følge af bronzestøbning?

Af Martin Mikkelsen

Sundby-møddingen rummer yderst omfattende affaldslag fra yngre bronzealder per. IV-(V). Generelt ser disse affaldslag ud til at bestå af udsmid af kurv efter kurv af aske, sand og andet affald. På trods af de omfattende affaldslag er der dog kun fundet enkelte genstande med relation til bronzestøbning. Sundby-møddingen ser dermed ud til at præsentere os for en lokalitet, hvor der kun ved en enkelt eller få lejligheder er foregået bronzestøbning. Sundby-møddingen stiller os derfor overfor et tolkningsmæssigt problem: I hvilken grad er affaldslagene et resultat af bronzestøbning?

Svaret på dette spørgsmål har relevans for tolkningen af lignende lag på andre lokaliteter med omfattende spor efter bronzestøbning som f.eks. ved Haag, Vilsted og Kirkebjerg. Da der i tilknytning til Sundby-møddingen er fundet et relativt bredt hus fra per. III-IV, og da dette hus formodes at skulle knyttes til bronzestøbningen, er det ud fra husets

bredde endvidere en tese, at bronzestøbningen er foregået i relation til et hus til en højstatusfamilie.

Sundby-møddingen (FF 110111-117) er beliggende i Thy (fig. 1). Topografisk er den placeret på toppen af et højdedrag ca. 3 km fra Vildsund i Limfjorden (fig. 2). Lokaliteten blev lokaliseret i 1961, da amatørarkæologen Per Boe indenfor et ca. 25x25 m stort område fandt lerkarskår i et ca. 10 cm tykt rødt askelignende lag beliggende oven på et 20-25 cm tykt sort lag. Lignende lag konstateredes andre steder på marken, og det blev antaget, at der var tale om en boplads. Lerkarskårene blev fremsendt til Nationalmuseet, der foreslog en datering til yngre bronzealder eller førromersk jernalder.¹ I 1986 blev området rekognosceret, da der var planer om at udlægge et nærliggende område til byzone. Der blev gjort en del fund af især lerkarskår og flintgenstande, og det blev anslået, at "bopladsområdet" omfattede et godt 2100 m² stort areal.² I 1988 blev der foretaget to borer i området.³ Boringerne bekræftede forekomsten af kulturlag, herunder røde lag, og i en af

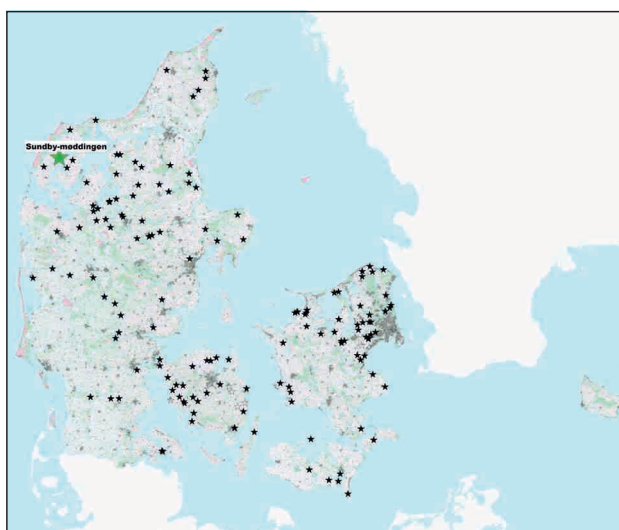


Fig. 1. Sundby-møddingens placering i Thy, Danmark. Stjerne: fund med relation til bronzestøbning. Sort stjerne: sikkert stedfæstet. Hvid stjerne: usikkert stedfæstet i sikkert sogn. © Geodatastyrelsen.



Fig. 2. Sundby-møddingens topografiske placering. © Geodatastyrelsen.

boringerne blev undergrund først konstateret ca. 1 m under overfladen. Det var dog først i 1998-1999, at det ved boringer, prøvegravning og udgravning af 6 m² blev konstateret og dokumenteret, at lagene skulle dateres til yngre bronzealder, og at der var kulturlag på et over 4.000 m² stort område placeret nord og øst for den fredede gravhøj Hovhøj.⁴ Efterfølgende blev der i 2001 foretaget en udgravning af et felt på ca. 250 m² i nordkanten af møddingen. Her blev der undersøgt en lille del af området med kulturlag, to hustomter, omfattende ards spor og flere anlægsspor.⁵

De indledende undersøgelser

Møddingslagenes udstrækning og omfang er dokumenteret på grundlag af 14 søgegrøfter, 25 boringer samt udgravning af seks små felter på hver 1 m² (fig. 3). I et område på ca. 2.700-3.000 m² er der fundet uforstyrrede møddingslag, mens der uden om dette område er fundet et ensartet kulturlag, der formodes at være dannet af omlejrede møddingslag. Dannelsen af disse lag kan skyldes, at de primære møddingslag har haft en betydelig højde, og at en gradvis udjævning af disse lag har resulteret i dannelsen af det omlejrede møddingslag rundt langs

foden af de primære lag. De omlejrede lag fandtes især mod øst ned i en svag lavning og på skråningerne mod syd og nordvest. De seks udgravede felter på hver 1 m² blev alle placeret i området med primære møddingslag.

Ser vi først på resultaterne af udgravningen af de seks små felter på hver 1 m², så blev den maksimale bevarede tykkelse af møddingslagene konstateret i felterne N53 og N54, hvor der begge steder var bevaret ca. 0,5 m kulturlag over det gamle muldlag (fig. 4). Generelt bestod aflejringerne i alle undersøgte felter af lag, der var under 5 cm tykke og kun undtagelsesvist kunne iagttages i hele fladen i felterne, på trods af disse felters yderst begrænsede udstrækning. Lagene formodes derfor i høj grad dannet ved, at kurv efter kurv af affald er smidt ud i området, og det er på baggrund af denne tolkning, at der her tales om en "mødding". Lagene var yderst varierede i farve, konsistens og indhold. En del af lagene var orangerøde til rødbrune og brune, og disse lag formodedes umiddelbart at være lag dannet af tørveaske. Andre lag var sortgrå trækulfarvede og givetvis også askeholdige. Enkelte lag bestod af sterilt lysgrå eller gul sand og formodedes at bestå af undergrundsmateriale uden kulturindhold. I enkelte lag fandtes en del lerkarskår, en del bearbejdet flint (ikke mindst flintafslag og flintblokke) samt små stykker brændt

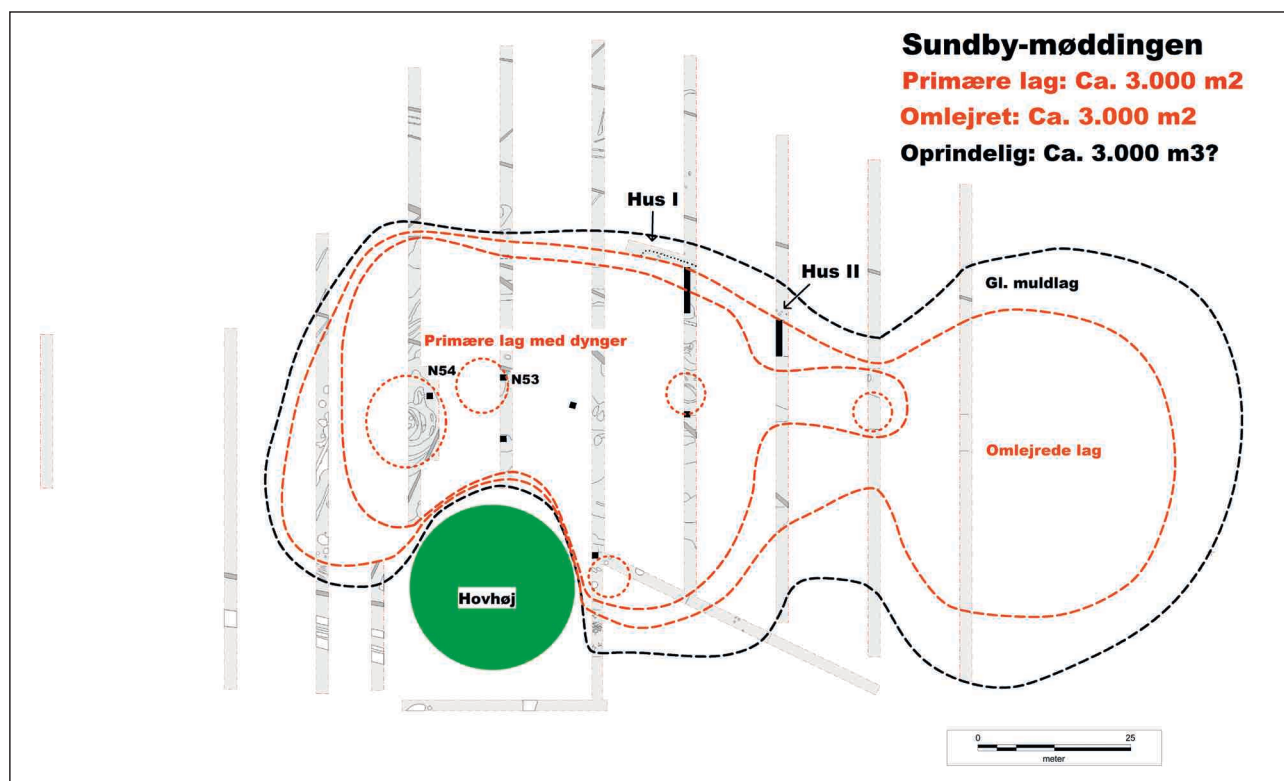


Fig. 3. Sundby-møddingens udstrækning på grundlag af søgegrøfter og boringer. Røde cirkler markerer sikre og formodede runde dynger.

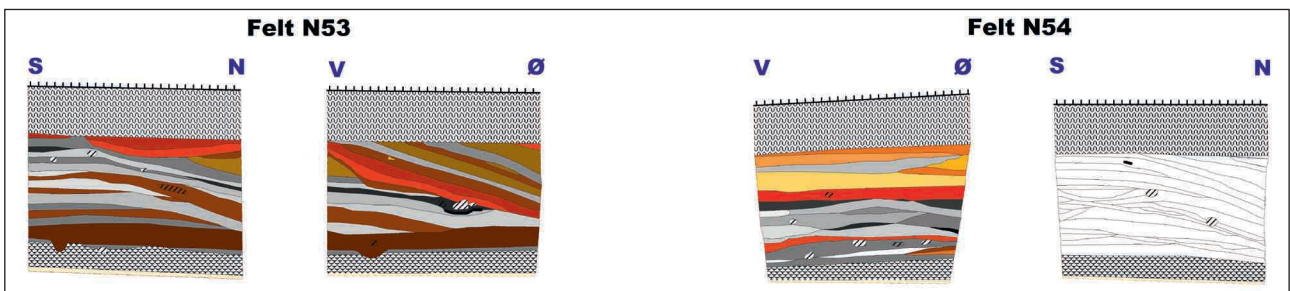


Fig. 4. Sundby-møddingens lag. a: Foto fra sydvest af profiler i felt N54. b-c-d-e: Profiltegninger fra felterne N54 og N53.

knogle og i askelagene mange meget små stykker brændt flint. I en del lag var der dog ingen eller kun ganske få fund. I felt N53 synes det ud fra især den tegnede V-Ø profil sandsynligt, at der er foregået en vis afgravning af nogle lag, før nye lag blev tilføjet. Det indebærer, at der i møddingen kan være omgravede lag.

Ser vi dernæst på de andre oplysninger, prøvegravningen gav om møddingens opbygning, så blev der i den vestligste del af møddingen iagttaget

et område med en tilsyneladende cirkulær opbygning af affaldslagene (fig. 5). Her syntes der at være dannet en tilnærmelsesvis rund dyng med en diameter på ca. 7 m, før lagene rundt om dyngen blev ophobet.⁶ Mindre tydelige, lignende små og omtrent cirkulære dynger kunne muligvis ses andre steder, men det vil kræve yderligere afdækninger at få dette verificeret. Da der ikke er undersøgt dele af disse formodede dynger, kan baggrunden for deres dannelse ikke umiddelbart forklares.



Fig. 5. Sundby-møddingen. Cirkulær dyngge i vestdel af møddingen.

Endelig viste prøvegravningen, at der ved nordsiden af dyngen kunne ses spor efter et vægforløb til ét eller snarere to huse (fig. 3). Da møddingen ud fra lerkarskår nu kunne dateres til yngre bronzealder per. IV-V, og da der i hus I var fyldskifter med formodede spor efter bronzestøbning samt lag, der svarede til møddingslagene, blev det besluttet at foretage en mere omfattende undersøgelse af området med hus I.

Udgravningen i 2001

Ved udgravningen i 2001 blev der afdækket et ca. 260 m² stort felt i og ved nordsiden af møddingen (fig. 6). Umiddelbart under det moderne pløjelag kunne udenfor dyngen ses dele af vægforløb til to huse, rester af et gammelt muldlag samt både formodet sekundært omlejrede møddingslag og længst mod syd/sydvest formodentlig også primært aflejrte møddingslag. Det blev prioriteret at få undersøgt hus I og dets stratigrafiske relation til møddingslagene, mens en undersøgelse af hus II blev nedprioriteret, især efter dette hus viste sig at være stratigrafisk ældre end det gamle muldlag og dermed med sikkerhed ældre end møddingslagene. Endvidere blev det på grund af de til rådighed stående midler besluttet at reducere feltet med 2 m langs sydsiden af feltet.

Ved udgravningen blev de sekundært aflejrte lag bortgravet, hvorefter der i mindre dele af udgravningsfeltet mod syd fremkom et niveau med rester af primært aflejrte møddingslag (N211, N220, N225, N226, N229, N230 og N231) og samt diverse fyldskifter (N63, N65, N222, N228, N233, N237), der formodes at skulle knyttes til hus I (fig. 7).

Disse lag og fyldskifter lå direkte på og til dels ned i det gamle muldlag. Den videre undersøgelse viste, at kun det centralt placerede, mulige ildsted N233 nåede svagt ned i undergrunds niveau. Havde der været pløjet til undergrund, hvor hus I var placeret, havde der således kun været bevaret spor efter husets nedgravede stolper, og det ville have været

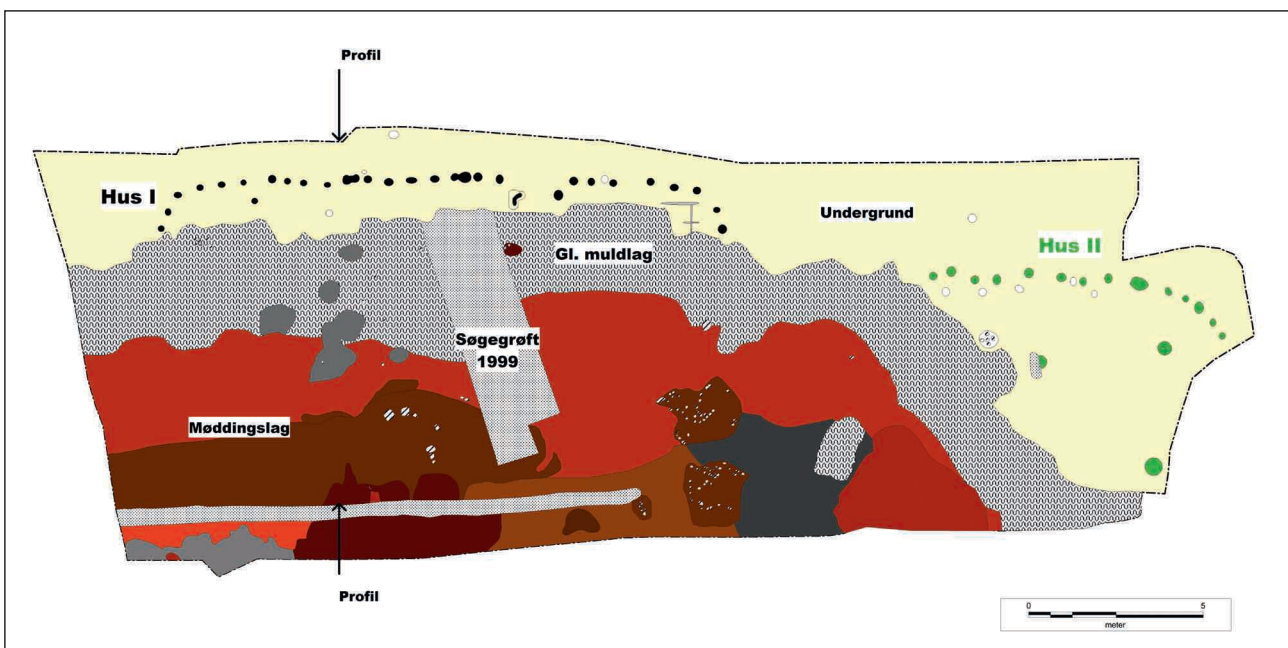


Fig. 6. Sundby-møddingen. Udgravningsfelt umiddelbart under det moderne pløjelag.

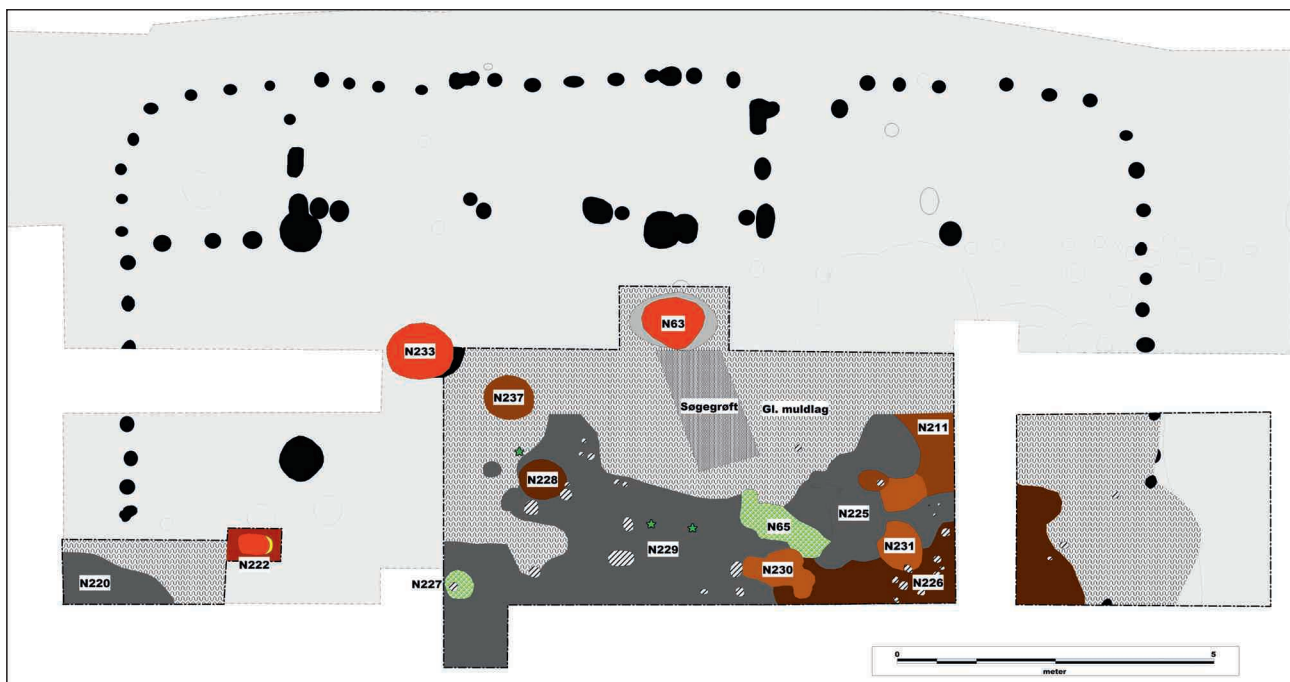


Fig. 7. Sundby-møddingen. Primært dannede møddingslag samt fyldskifter til og i hus I. Grøn stjerne: digelfragment. Sort: anlægsspor til hus I. Rød: ildsteder. Grå og brun: møddingslag. Grønprikket: fyldskifter med slagger. Skråskravet: sten.

svært at se placeringen af ildsted N233, jf. den tegnede profil (fig. 8).

I niveauet med rester af møddingslag og fyldskifter (fig. 7) fandtes tre stykker af en digel (fig. 9a-b), der viser, at der på stedet er smeltet bronze, og at der dermed formodentlig også er foregået bronzestøbning. Disse fund suppleres af to små dynger (N65 og N227) af slagger, der fandtes tæt ved sydsiden af huset og med den største dyng (N65) placeret lige inden for husets indgang i sydsiden. Slaggerne (fig. 9c) er til dels grønne, og i enkelte tilfælde glasagtige og dråbeformede. De foreslås derfor at være farvet af kobbersalte og i så fald at være affald fra bronzestøbning. Slaggerne ligner dog grønne slagge, der af og til findes i forbindelse med yngre bronzealders urnegrave, og den grønne farve kan derfor ikke uden videre tolkes som resultat af påvirkning fra kobbersalte.⁷

I undergrunds niveau fandtes ud over sporene efter hus I også spor efter den vestlige og centrale del af hus II samt ardspor, gruber og andre fyldskifter. Stratigrafisk kunne det godtgøres, at ardsportene gik hen over anlægsspor til hus II, mens de var skåret af hus I. Pløjningen i to-tre retninger med ard er dermed foretaget mellem de to husfaser. De to huse har samme orientering og kunne derfor umiddelbart antages at have afløst hinanden, men ardsportene sår tvivl om dette.

Da hus I hører til de få huse, der kan knyttes til bronzestøbning, er der grund til at se nærmere på konstruktionen og indretningen af huset (fig. 10). Huset har haft tre sæt tagstolper, og der er et længdespænd på godt 5,6 m mellem de to vestligste sæt. Huset har været ca. 16 m langt og 8,6 m bredt, hvilket er relativt bredt, ikke mindst set på baggrund af dets formodede datering til sen ældre eller tidlig

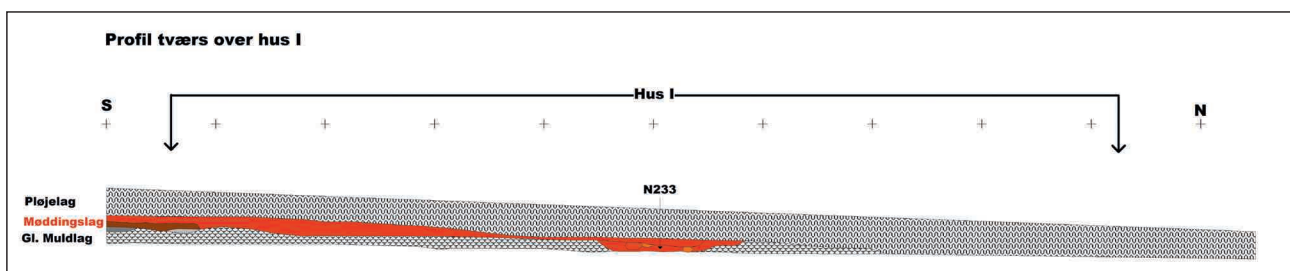


Fig. 8. Sundby-møddingen. Profil på tværs af hus I. Profilens placering er angivet på figur 6.

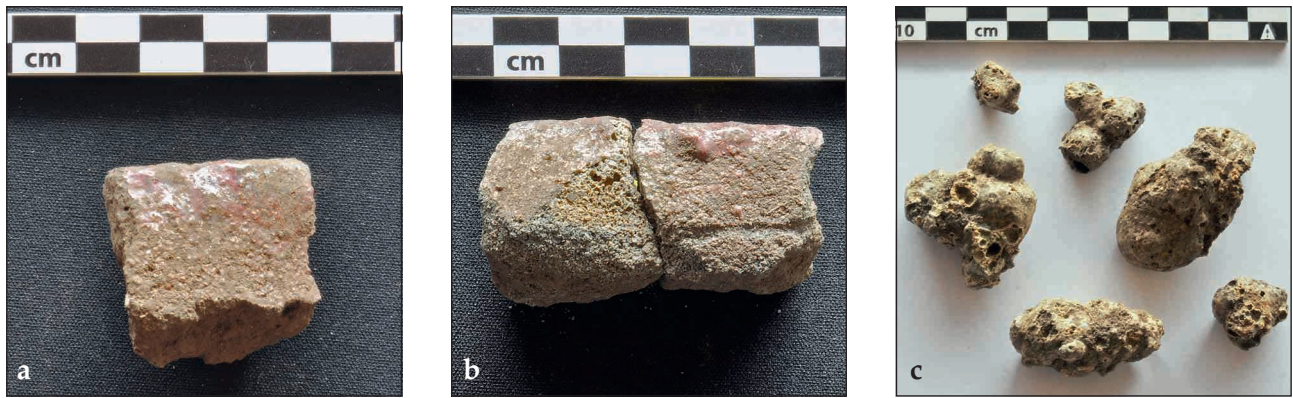


Fig. 9. Sundby-møddingen. Digelfragmenter (a og b) og grønne slagger (c) fra lag og fyldskifter i relation til hus I.

nyere bronzealder. I en kommende opgørelse over 48 C14-daterede treskibede huse fra Thy fra både ældre og yngre bronzealder skiller Sundby hus I sig ud ved at være det yngste hus med en bredde på over 8 m (Bech & Olsen i tryk). I væggen har stået relativt tæt stillede stolper, hvorfor huset formodes at have haft fletværksvæg. To modstillede, indtrukne indgange har været placeret i den østlige del af huset. I det velbevarede indgangsparti i sydsiden var der spor efter en stenlægning med småsten og en svag fordybning lige inden for denne indgang. I husets nordvesthjørne fandtes stolpehuller fra både vestgavlen og nordvæggen ind til tagstolpehullet, som kan have været en form for stationær bæk. Andre stolpehuller placeret i en afstand på 2 m fra

nordsiden i husets vestende kan også vise placeringen af en bæk. I husets vestdel fandtes det formodede ildsted N233 placeret i husets længdeakse. Det bestod af en svag forsænkning, der som nævnt kun lige nåede ned til undergrundsniveau (fig. 7). Fylden bestod af rødbrun aske og en tilsvarende fyld fandtes i N63 samt i lidt mørkere form i N237 og N228. Det er altså muligt, at der i husets vestdel har været fire svagt forsænkede ildsteder med samme funktion. Nævnes skal også fyldskifte N222 i husets SV-hjørne. Dette nåede svagt ned i det underliggende gl. muldrag og rummede en skårsamling, bl.a. til et større lerkar med ret skarpvinklet bugknæk, der som nogle andre lignende lerkar fra Thy (Thrane 1971) foreslås dateret til per. IV. Endelig skal der

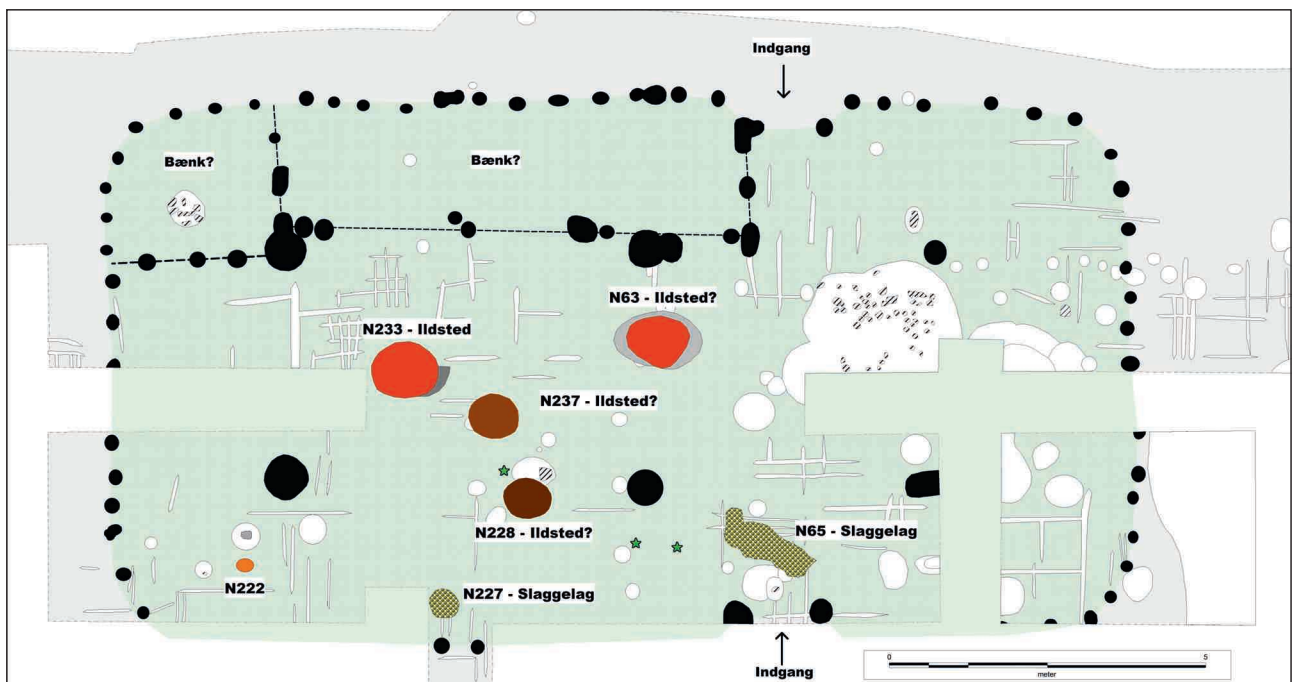


Fig. 10. Sundby-møddingen. Rester af fyldskifter til og i hus I m.v. i undergrundsniveau. Grøn stjerne: digelfragment. Sort: anlægsspor til hus I.

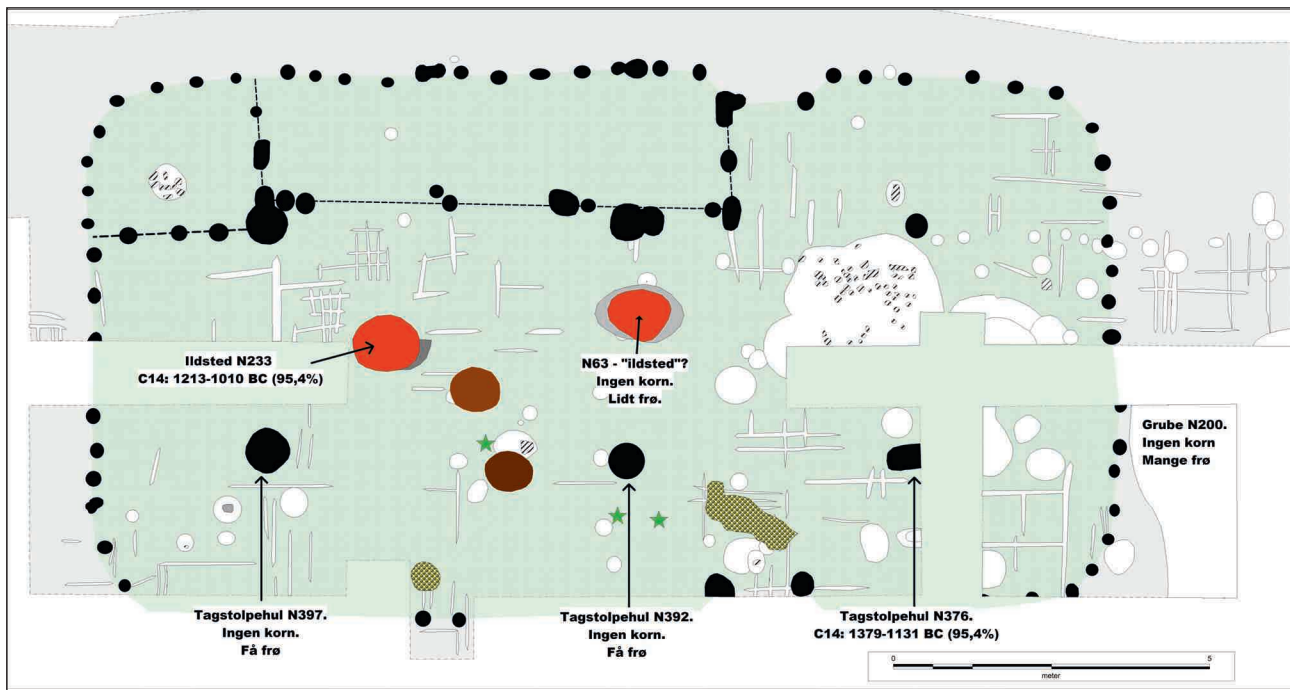


Fig. 11. Sundby-møddingen. Makrofossiler og C14-dateringer i relation til hus I. Grøn stjerne: digelfragment. Sort: anlægsspor til hus I.

knyttes en kommentar til de to fyldskifter N65 og N227 med grønligeslagger. N65 er placeret i den svage forsænkning lige inden for husets indgang i sydsiden, og medmindre man bevidst på et tidspunkt i husets levetid har udlagt materialet for at fylde en u hensigtsmæssig forsænkning ved indgangen op, så er det mest oplagt, at fylden er kommet til umiddelbart efter at huset blev opgivet. Det samme kan gøres gældende for den tilsvarende fyld i N277.

Der blev foretaget omfattende soldninger af det opgavede møddingsmateriale samt floteret 29 jordprøver, og på baggrund af en kursorisk gennemgang af materialet blev der foretaget en arkæobotanisk undersøgelse af otte prøver (Jensen 2003). Det analyserede materiale stammede fra de tre tagstolpehuller N397, N392 og N376 til hus I, fra de to formodede ildsteder N63 og N233 i hus I samt fra det øvre, formodede tørveaskelag i grube N200 lige øst for hus I (fig. 11). I materialet fra ildsted N233 fandtes lidt forkullede frø og seks kornkerner, heraf to fra byg og et fra hvede. I en tilsvarende prøve fra det formodede ildsted N63 fandtes kun lidt forkullede frø og ingen kornkerner, og det samme var tilfældet med prøver fra de to tagstolpehuller N397 og N392. I tagstolpehul N376 fandtes to bygkerner og lidt forkullede frø. De forkullede frø fra disse anlæg stammer fra vilde arter, herunder både fra typisk markukrudt og fra arter, der for det meste findes uden for dyrkede arealer. Dertil kom stykker af forkullede lyngstængler fra hede eller mose. Det analyserede materialet fra

tagstolpehuller og gruber i hus I giver dog ikke mulighed for videregående konklusioner. Derimod er materialet fra affaldslaget i grube N200 langt mere omfattende, hvad angår fund af frø, og konklusionen fra analysen af dette materiale er: "Plantematerialet i grube N200 tyder sammenlagt ret entydigt på åbne fugtige arealer evt. fra hede eller mose. Dette passer fint med udgraverens opfattelse af, at udsnidsområdets brændselmateriale var tørt opgravet på fugtige åbenbundsområder." (Jensen 2003: 4).

Der er foretaget to C14-dateringer af korn. Den ene datering er foretaget på en bygkerne fra tagstolpehul N376, og kalibreret var resultatet en datering inden for tidsrummet 1382-1129 f.Kr. (95,4 %) på baggrund af en datering til 3008 +/- 27 BP (AAR 11223). Denne datering til ældre bronzealder per. II eller snarere per. III er ældre end den formodede datering af hus I. Den anden datering er af en bygkerne fra ildsted N233, og her var resultatet en kalibreret datering inden for tidsrummet 1208-1014 f.Kr. (95,4 %) på baggrund af en datering til 2911 +/- 29 BP (AAR 11224).⁸ Denne datering til ældre bronzealder per. III eller yngre bronzealder per. IV er også lidt ældre end den formodede datering af hus I, der, som nævnt ovenfor, oprindeligt var foreslået at være per. IV-V. Den ældste datering kan meget vel skyldes indblanding fra det ældre hus II, da tagstolpehul N376 er placeret midt i vestenden af hus II. Da de to huse overlapper hinanden, kan de ikke være samtidige, hvilket pløjningen hen over sporene efter hus II også

er et udtryk for. Hus I kan være rejst umiddelbart efter, hus II blev nedrevet, i så fald kunne pløjningen være rituel. Der er dog også konstateret ards spor under andre dele af møddingen, og ingen steder er der fundet spor efter møddingslag i ards sporene. Der er derfor mere oplagt, at der har været en egentlig dyrkningsfase mellem de to huse, og at hus II dermed ikke har afløst hus I. Hvad angår relationen mellem hus I og møddingslagene, så dokumenterer de primært aflejrede lag direkte på husets gulvniveau, at dannelsen af møddingen var i gang, da huset blev rømmet. Men udgravningen gav ikke svar på spørgsmålet om, hvornår dannelsen af møddingslagene blev påbegyndt eller for den sags skyld afsluttet.

Sundby-møddingen i det lokale kulturlandskab

Selv om der kun er undersøgt begrænsede dele af Sundby-møddingen, synes det rimeligt at antage, at der kun i begrænset omfang er foregået bronzestøbning på stedet. Der er omhyggeligt udgravet og til dels systematisk soldet mere end 5 m³ af møddingslagene, og dertil kommer overfladeopsamlinger fra de afdækkede dele af møddingen i søgegrøfterne. Sammenlignet med fundmængderne ved Haag (Nergaard 1908), Brokbakken (Mikkelsen denne publikation) og Vilsted (Frost denne publikation), så er fundmængden, hvad angår spor efter bronzestøbning fra Sundby, yderst begrænset, mens det ikke er

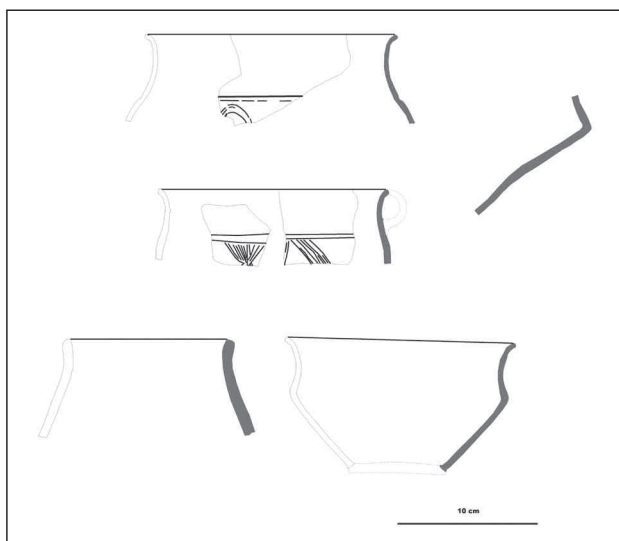


Fig. 12. Sundby-møddingen. Eksempler på dele af lerkar fra møddingslagene.

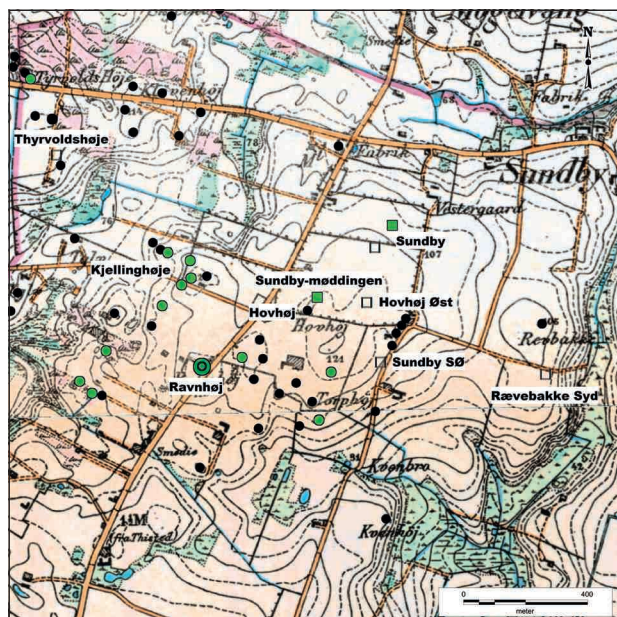


Fig. 13. Sundby-området. Gravhøje (sort cirkel), gravfund fra yngre bronzealder (grøn cirkel), bosteder med udgravede hustomter (udfyldt grøn firkant) og formodede bosteder (ikke udfyldt grøn firkant) fra yngre bronzealder. © Geodatastyrelsen.

tilfældet med andre fundgrupper som lerkarskår (fig. 12) og bearbejdet flint.

Den lokale kontekst har derfor væsentlig betydning for Sundby-møddingen som mødding, men mindre interesse, når det gælder bronzestøbningen som aktivitet. Derfor skal der her kun kort redegøres for yngre bronzealders fund i Sundby-området, der her omfatter et område på 2x2 km omkring møddingen ved Sundby (fig.13). Her er der foretaget flere prøvegravninger og mindre udgravninger, hvorved der er fremkommet en række andre fund fra både yngre og ældre bronzealder.

Der er fundet spor efter bosættelse flere steder på højdedraget, hvor Sundby-møddingen er placeret. Ca. 250-300 m nordøst for Sundby-møddingen ved lokaliteten Sundby er lokaliseret to eller tre formodede bosteder, og det ene sted er undersøgt to treskibede huse fra yngre bronzealder (110111-146). Flere andre steder er der fundet stolpehuller, gruber og andre anlægsspor, der antyder placeringen af bosteder i yngre bronzealder. Det gælder ved Hovhøj Øst (110111-159) 150 m mod øst, Sundby SØ (110111-157) 300 m mod sydøst og ved Rævebakke Syd (110111-160) ca. 800 m østsydøst for møddingen. På højdedraget med Sundby-møddingen er der altså en række indikationer på bosteder fra yngre bronzealder og i betragtning af de begrænsede undersøgelser, så må det antages, at det kun er en mindre del af de oprindelige bosteder, der er lokaliseret. Det synes dog rimeligt at antage, at der på

Sundby-højdedraget har været omfattende bebyggelse.

I Sundby-området er registreret 54 gravhøje, hvoraf de 35 er placeret på selve højdedraget ved Sundby (Mikkelsen 2014). Der er med andre ord tale om en massiv koncentration af gravhøje, men praktisk taget ingen af højene er bevaret.⁹ Der foreligger oplysninger om et betydeligt antal gravfund fra både ældre og yngre bronzealder. Fundene fra yngre bronzealder omfatter mindst 25 urnegrave fra 12-13 af disse høje, hvortil kommer enkelte ikke stedfæstede fund.

Samlet viser de usædvanligt mange gravfund og indikationerne på adskillige bosteder, at der på Sundby-højdedraget kan antages at have været en relativt tæt bebyggelse i yngre bronzealder, hvilket allerede var antydnet gennem et tidligere fremlagt udbredelseskort over gravfund fra yngre bronzealder (Baudou 1985: 79). En tidligere analyse af et ca. 60 km² stort område viser, at den største koncentration af gravfund fra både ældre og yngre bronzealder i dette område er fra Sundby-højdedraget, og at det indtil videre er det eneste sted, der er fundet spor efter bronzestøbning. Det er bl.a. på den baggrund antaget, at Sundby-området har udgjort et lokalt center i både ældre og yngre bronzealder (Mikkelsen 2002).

Der er ikke registreret depotfund i det afgrænsede nærområde omkring Sundby-møddingen.¹⁰ Der er heller ikke fundet spor efter koncentrationer af ild-/kogegruber på Sundby-højdedraget, og derfor kan Sundby-møddingen med de få spor efter bronzestøbning ikke knyttes til en nærliggende samlingsplads, sådan som det er tilfældet på lokaliteterne ved Brobakken og Løgstrup SØ (Mikkelsen denne publikation; Larsen *et al.* denne publikation).¹¹

Sundby-møddingens betydning for forståelsen af bronzestøbning

Hvad kan resultaterne fra de indtil videre relativt begrænsede undersøgelser af Sundby-møddingen bidrage til, når det gælder forståelsen af bronzestøbningen i yngre bronzealder?

Resultaterne fra Sundby-møddingen sætter kulturlagene ved Vindblæs, Haag og måske også Kirkebjerg i perspektiv. Ved Vindblæs blev der undersøgt et op til ca. 30 cm tykt kulturlag, og det beskrives som "... stærkt fyldt med Pletter og Striber af forskelligfarvet Aske, mest stærkt rød, men også gullig og hvid.

Overalt, men særlig i den hvide Aske, fandtes en betydelig Mængde Trækul." (Nielsen 1956: 44).¹² Ved Haag er lagene beskrevet som "... rent gulligt Sand, graat og, som det syntes, tildels udglødet Sand, Jord let blandet med Trækulpartikler, samt mørkere Jord vexlede med hinanden i vandrette eller skraat gaaende Lag eller Pletter, der tegnede sig skarpere eller svagere afgrænsede mod hinanden." (Neergard 1908: 279). Beskrivelsen af lagene ved Vindblæs og Haag svarer i påfaldende grad til forholdene i Sundby-møddingen, og det antages, at kulturlagene på de tre lokaliteter grundlæggende er dannet på samme vis, og at alle kan betragtes som affaldsdeponeringer og dermed som møddinger. De endnu mere massive kulturlag på Kirkebjerg ved Voldtofte er ikke beskrevet på tilsvarende vis, men tolkningen er den samme: "All of the examined culture-layer should be interpreted as a gradual piling up of rubbish, deposited over several years and accelerating towards the close of the settlement period." (Berglund 1982: 53).

Dannelsen af lagene ved Haag knyttes direkte til bronzestøbning af Neergaard: "Kulturlaget ved Haag maa tydes som en slet og ret Dyngge Affald, der fra en Bronzestøbers Hytte er bragt af vejen og her samlet i en Bunke." (1908: 283). Da der ved Sundby kun er gjort ganske få fund med relation til bronzestøbning, er der ikke her grundlag for at antage, at affaldslagene her i væsentlig grad skal knyttes til aktiviteter i relation til bronzestøbning. De mange askelag ved Sundby-møddingen skyldes formodentlig ikke bronzestøbning, men må forklares på anden vis. Hvis Sundby-møddingen ikke primært rummer affald, der er fremkommet i forbindelse med bronzestøbning, rejser det spørgsmålet om, hvad der så er årsag(er) til dannelsen. Her må for det første brugen af tørv som brændsel, anføres som en medvirkende faktor. På baggrund af fundene af mulige "cremation slags" er det også muligt, at der er foregået (talrige?) ligbrændinger. Hvis de mange små stykker brændte ben/knogler er humane, vil det støtte en sådan tolkning. Endvidere kan forekomsten af mange lerkarskår, ikke mindst skår til lerkar af usædvanlig høj kvalitet, måske indikere, at der på stedet er produceret lerkar. Måske skyldes de massive lag en kombination af en række forskelligartede aktiviteter, og konsekvensen af resultaterne fra Sundby-møddingen er snarere, at der her har været praktiseret en usædvanlig form for affaldsdeponering, hvor man som ved Vindblæs, Haag og på Kirkebjerg gennem længere tid har foretaget talrige deponeringer i et udvalgt område og dermed skabt de omfattende kulturlag. Havde denne form for affaldsdeponering været almindelig praksis, ville møddinger som ved Sundby givetvis være fundet flere andre steder, da de dels er relativt lette at lokalisere, dels er vanske-

lige helt at bortpløje, når lagtykkelsen overstiger ca. 0,4 m.

Resultaterne fra Sundby-møddingen sætter også andre fund med mindre omfattende, men dog lignende affaldslag i perspektiv. På Løgstrup SØ, hvor der er gjort mange fund fra bronzestøbning, er der både i en brønd og i flere gruber fundet affaldslag, der i indhold og karakter svarer til lagene fra Sundby-møddingen (Larsen *et al.* denne publikation). Ved Løgstrup SØ kunne det således være nærliggende at knytte disse lag til selve bronzestøbningen. Men på baggrund af resultaterne fra Sundby-møddingen kan en sådan tolkning ikke tages for givet. Det samme kan ikke siges at gælde kulturlaget på Brokbakken (Mikkelsen denne publikation). Her er det bevarede lag beskrevet som "... ensartet mørkt og trækulholdigt ...", og det har dermed ikke den heterogene karakter som følge af en lang række, successive smådeponeringer, som det er tilfældet på de foranvænte lokaliteter.

De konstaterede spor efter bronzestøbning i Sundby-møddingen omfatter indtil videre formodentlig kun dele af én digel og dertil slagger i to fyldskifter, alt sammen fundet inden for rammerne af hus I. Det synes dermed rimeligt at antage, at der indtil nu kun er fundet spor efter bronzestøbning foretaget ved én enkelt lejlighed, og ud fra diglens størrelse er der ved denne begivenhed formodentlig kun støbt én eller evt. få mindre/små genstande. Intet tyder på, at der ved Sundbymøddingen har boet en specialist indenfor bronzestøbning, sådan som det formodes at have været tilfældet ved Løgstrup og ved Brokbakken (Larsen *et al.* denne publikation; Mikkelsen denne publikation).

Derimod er det vanskeligere at afgøre, om bronzestøbningen er foretaget af en besøgende bronzestøber, eller om en eller flere af gårdens beboere har haft det minimum af kompetencer, der satte dem i stand til at foretage støbning af simple genstande. Denne problemstilling og spørgsmålet om bronzestøberes sociale status har ofte været diskuteret (Kuijpers 2008: 51 ff). Hus I ved Sundby er relativt bredt, ikke mindst hvis det er fra sen ældre bronzealder og/eller tidlig yngre bronzealder. Der er dog tale om et langhus, der i layout mere ligner andre langhuse fra samme tid, end det ligner de tre tilnærmelsesværdigt kvadratiske huse med to sæt tagstolper som ved Brokbakken, Løgstrup og Bormose (denne publikation).

Hus I fra Sundby-møddingen formodes derfor at være et beboelseshus med en for datiden usædvanlig bredde, en bredde, der måske kan tages som udtryk for, at husets ejere har haft en relativ høj status (Kristiansen 2012: 252). Derfor knytter fundene fra

Sundby-møddingen og det brede hus I sig tilsyneladende til traditionen fra ældre bronzealder, hvor fund med relation til bronzestøbning er gjort i relation til store huse som ved Store Tyrrestrup (100211-302, Nilsson 1996) og på de upublicerede lokaliteter ved Lundbro II (130410-150), Virksund I (130117-243), Rosgårde (130110-111) og Kluborg II (130410-146). Disse fund fra ældre bronzealder synes ud fra de nævnte eksempler at afspejle, at bronzestøbning ofte er foregået i relation til bosteder med høj status, og det kan måske indikere, at det er højstatuspersoner, der har haft kontrollen med bronzen og med bronzestøbningen (Earle & Kristiansen 2010: 224).

Derimod afspejler fundene fra Sundby-møddingen ikke de lokaliteter fra yngre bronzealder, som nu er kendt fra ikke alene Voldtofte (Thrane denne publikation), men også fra Løgstrup SØ (Larsen *et al.* denne publikation) og Brokbakken (Mikkelsen denne publikation), hvor omfattende bronzestøbning er foretaget på lokaliteter, hvor en specialiseret bronzestøber antages at have boet.

Noter

- 1 Fund og iagttagelser ved Per Boe, der fremsendte oplysninger og materiale til Nationalmuseet, jf. NM 641/61.
- 2 Notat ved Anne-Louise Hack Olsen, jf. THY 2269.
- 3 Notat ved Anne-Louise Hack Olsen, jf. THY 2269.
- 4 Notater ved Martin Mikkelsen, jf. THY 2269.
- 5 Udgravningen blev foretaget som en uddannelsesgravning i et samarbejde mellem Jørgen Lund og studerende fra Aarhus Universitet og Museet ved Thy og Vester Hanherred. Beretning ved Martin Mikkelsen, jf. THY 2269. Undersøgelsen blev støttet med en bevilling på 100.000 kr. fra Rigsantikvarens Arkæologiske Sekretariat, jf. P.3508/99.
- 6 En undersøgelse af en del af denne dynge vil være et oplagt for at få afklaret, hvordan den er dannet og om der her er tale om de tidligste møddingslag.
- 7 Oplysninger fra Jens-Henrik Bech, Museet for Thy og Vester Hanherred.
- 8 Dateringerne er nykalibreret på basis af oxCal 4.2 (Bech *et al.* i tryk. Appendix A).
- 9 Praktisk taget alle gravhøjene er fjernet. Således er det kun Hovhøj og en rest af storhøjen Ravnhøj, der er fredede og delvist bevaret. Hovhøj (FF 110111-61) blev "reestableret" af amtsvejevæsenet ca. 1970. Det skete ved at køre jord på højen, og derfor fremstår den i dag større, end den oprindeligt var.
- 10 Det nærmeste depotfund nummer 11 bronzesegle fra per. IV og er fundet ved Kallerup (110303-89) ca. 3,2 km nordvest for Sundby-møddingen.
- 11 Den nærmest lokaliserede, formodede samlingsplads er beliggende ved Kappelhage (110111-128) ved Limfjordskysten ca. 2,5 km øst for Sundby-møddingen. Her er afdækket dele af et bælte af uorganiseret placerede ild-/kogegruber på/ ved foden af et højdedrag og omtrent parallelt med Limfjordskysten.
- 12 De fremlagte profiltegninger fra Vindblæs ser skematiske ud uden adskillelse af de specifikke lag (Nielsen 1956: 43, fig. 4).

Summary

The Sundbymidden contains within app. 4.000 m² comprehensive layers with ash, pottery, flint and burned stones. In general the midden seems to contain small layers supposed to be thrown out from baskets and it can thus be considered as a rubbish heap or a midden. Based on the pottery it is dated to the Late Bronze Age period IV (-V). Minor parts of the midden have been excavated and only a few pieces of a crucible were found. Thus the Sundbymidden seems to represent a site, where bronze casting has only been done once or a few times and where the formation of the midden cannot be explained on basis of this kind of activity.

This result has relevance for the interpretation of similar middens at Haag, Vilsted and Kirkebjerg, where there are much more finds from bronze casting. Another perspective is relevant in relation to the Sundbymidden, while there has been found a house beside the midden and this house seems to be related to the traces pieces of the crucible. The house from period III-IV has been relatively wide and it is suggested that the bronze casting has been done for a family with high status.

Litteraturliste

- Baudou, E. 1985: Archaeological Source Criticism and the History of Modern Cultivation in Denmark. I: K. Kristiansen (red.): *Archaeological Formation Processes. The representativity of archaeological remains from Danish Prehistory*. Copenhagen, s. 63-80.
- Bech, J. H., B.V. Eriksen & K. Kristiansen (red.) (i tryk): *Bronze Age Settlement and Land use in Thy, Northwest Denmark*.
- Bech, J.H. & A.-L. H. Olsen (i tryk): Bronze Age houses from Thy. I: Bech, J.H., B. Eriksen, & K. Kristiansen (red.): *Bronze Age Settlement and Land use in Thy, Northwest Denmark*.
- Berglund, J. 1982: Kirkebjerg - A Late Bronze Age Settlement at Voldtofte, South-West Funen. *Journal of Danish Archaeology vol. 1, 1982*. Odense. s. 51-63.
- Earle, T. & K. Kristiansen 2010: Organising Bronze Age Societies: Concluding Thoughts. I: T. Earle & K. Kristiansen (red.) 2010: *Organizing Bronze Age Societies*. Cambridge, s. 218-256.
- Jantzen, D. 2008: *Quellen zur Metallverarbeitung in Nordischen Kreis der Bronzezeit*. Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2008.
- Jensen, P.M. 2003: THY 2269, Sundby. *Arkæobotanisk undersøgelse af forkullet materiale fra udsmidslag og hustomt fra yngre bronzealder*. Moesgård Museum. Konserverings- og naturvidenskabelig afdeling. Nr. 4 2003, s. 1-10.
- Kristiansen, K. 2012: Households in Context. Cosmology, Economy and Long-Term Change in the Bronze Age of Northern Europe. I: M. Madella, G. Kovács, B. Kulcsarne-Berzsenyi & I. Briz I Godino (red.) 2012: *The Archaeology of Household*, Oxbow, s. 235-268.
- Kuijpers, M.H.G. 2008: *Bronze Age metalworking in the Netherlands (C. 2000-800 BC)*. A research into the preservation of metallurgy related artefacts and the social position of the smith. Leiden 2008.
- Mikkelsen, M. 2002: *Bebyggelsen i yngre bronzealder og tidlig ældre jernalder i Østthy*. Upubliceret Ph.d. afhandling, Aarhus Universitet.
- Mikkelsen, M. 2014: Ansigtsturner som kilder til yngre bronzealders kosmologi(er). I: S. Boddum, M. Mikkelsen & N. Terkildsen (red.) 2014: *Kosmologien i yngre bronzealders lokale kulturlandskab*. Viborg Museum & Holstebro Museum 2014, s. 61-82.
- Neergaard, C. 1908: Haag-Fundet. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1908*. Kjøbenhavn, s. 273-352.
- Nielsen, S. Vestergaard 1956: Vindblæs-fundet. En vesthimmerlandsk Bronzestøberplads. *Kuml 1956*, s. 41-49.
- Thrane, H. 1971: Fire urner fra THY. *Nationalmuseets Arbejdsmark 1971* s. 207-208.

