



KUML
2016

KUML 2016

Årbog for Jysk Arkæologisk Selskab

With summaries in English

I kommission hos Aarhus Universitetsforlag

Mesolitiske bosættelser ved Gudenåsystemets søer og åer

AF KAREN RYSGAARD, KAJ FREDSGAARD RASMUSSEN
& FELIX RIEDE

I slutningen af 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet opsamlede amatørarkæologer et betydeligt oldsagsmateriale på et stort antal jyske stenalderbopladser, især langs Gudenåens øvre løb ved Tørring. I 1930'erne blev indsamlingen systematiseret af arkæolog Therkel Mathiassen og suppleret med rekognosceringer, mindre udgravninger og opsamlinger langs de store å- og søsystemer i Jylland. Sideløbende med undersøgelserne foretog Johannes Iversen naturvidenskabelige dateringer af bopladsernes kulturlag ved hjælp af pollenanalyse. Resultatet af de samlede undersøgelser blev publiceret under titlen "Gudenaakulturen" i *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* i 1937.¹

På baggrund af sammenlignende studier med ældre stenalders østdanske kulturer argumenterede Søren H. Andersen og Niels Sterum i 1971 for, at Gudenåkulturlokaliteterne i virkeligheden var blandede pladser og derfor havde en begrænset udsagnsværdi.² I mange år derefter dæmpede denne konklusion på mange måder interessen for at udforske ældre stenalders indlandsbebyggelse i Jylland.

Et nyt og vigtigt indlæg i debatten om ældre stenalder blev dog publiceret af Berit Eriksen i 2006, hvor forskningsresultater baseret på både ældre og nyere pladser blev diskuteret i forhold til blandt andet den nye museumslov.³ Eriksen påpegede, at der i flere årtier kun var sket en ringe tilvækst af registrerede lokaliteter fra ældre stenalder, bl.a. fordi disse pladser – hvis kulturlag nogle gange kun er få millimeter tykke – er vanskelige at erkende ved prøvegravninger. Større anlægsarbejder som naturgenopretningsprojektet ved Bølling Sø og motorvejsundersøgelserne i Sønderjylland har gennem årene medvirket til udviklingen af nye metoder til såvel lokalisering som forståelse af ældre stenalders bosættelse.⁴ For eksempel har Museum Midtjyllands strategiske indsats for at lokalisere ældre stenalders bopladser ved hjælp af rekognosceringer og manuelt udgravede prøvehuller resulteret i fundet af adskillige bosættelser fra senpalæolitikum og mesolitikum.

Ved de seneste års store anlægsarbejder i og omkring Silkeborg er der blevet dispenseret for inddragelse af brednære områder ved sø- og åsystemer, der ellers normalt er fredet efter Naturbeskyttelseslovens §3. Det har betydet, at Museum Silkeborg de seneste fem år har kunnet lokalisere og udgrave flere bosættelser fra ældre stenalder i forbindelse med store tracégravninger relateret til motorvejsbyggeri og kabelnedlæggelser samt i forbindelse med etablering af jordvarmeanlæg og ved udstykninger.

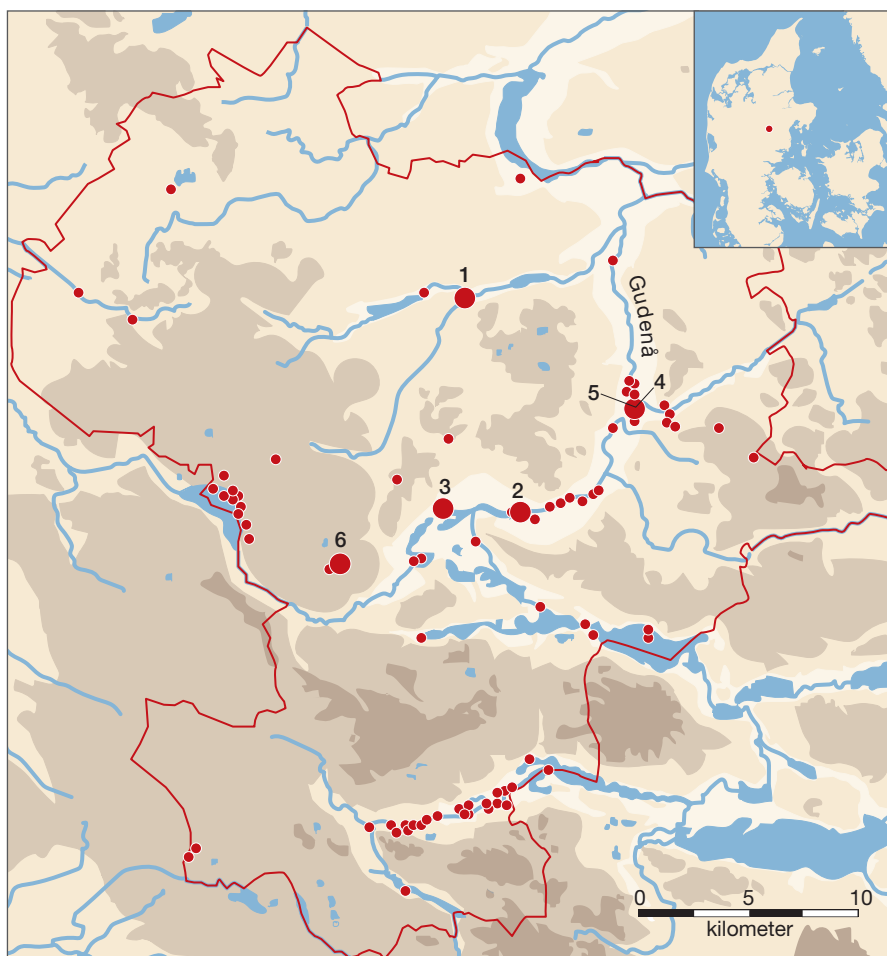


Fig. 1. Oversigtskort med placering af de udvalgte lokaliteter i museets ansvarsområde. De fremhævede lokaliteter er 1: Holm Mølle, 2: Sølund, 3: Sølyst, 4: Sørkelvej, 5: Sørkelvej II og 6: Kirkebjerggård III.

Map showing the locations of the selected sites under the archaeological jurisdiction of Museum Silkeborg. 1: Holm Mølle, 2: Sølund, 3: Sølyst, 4: Sørkelvej, 5: Sørkelvej II, 6: Kirkebjerggård III.

Mesolitiske indlandsbosættelser i Silkeborgområdet

Der er registreret i alt ca. 90 sikre mesolitiske pladser i Museum Silkeborgs ansvarsområde.⁵ Hovedparten af disse er ældre overfladeopsamlinger. Langt størstedelen af pladserne er fundregistreret før 1937. Det drejer sig om hele 51 pladser, og hertil kommer 12 pladser uden fundtidspunkt. Efter 1937 er mængden af registreringer kun gradvist blevet forøget med en til fem lokaliteter per årti. Det største antal nytillkomne pladser blev tilføjet i 1960-1970'erne, hvor en ung Knud Bjerring Jensen – senere inspektør på Museum Silkeborg – opsamlede flint på flere pladser i området omkring Sminge Sø, hvor han er født og opvokset. De få registreringer siden 1970'erne afspejler dels et ændret fokus i de arkæologiske undersøgelser siden demonteringen af Gudenåkulturen i 1971, dels resultatet af den såkaldte Naturbeskyttelseslov, hvor Folketinget i 1972 valgte at beskytte bestemte naturtyper.⁶ Disse ældre lokaliteter er ikke undersøgt nærmere, hvilket i høj grad skyldes deres placering indenfor §3 områder, hvor de normalt ikke bliver udsat for slid i forbindelse med dyrkning eller bliver berørt af anlægsarbejder.

Fundmaterialet fra overfladeopsamlingerne består næsten udelukkende af flintoldsager, samt enkelte hjortetaksøkser, en stortandet harpun og en ravfigur. Oldsagerne afspejler de langt fra optimale fundomstændigheder og bevaringsforhold, der generelt er på jyske indlandsbopladser.

Nyudgravede lokaliteter

Siden år 2000 er der sket en markant stigning i antallet af registrerede pladser, hvilket som nævnt er et resultat af især de store tracégravninger i og omkring Silkeborg. I alt 11 lokaliteter er fremkommet, hvoraf de seks er helt eller delvist udgravet (fig. 1).

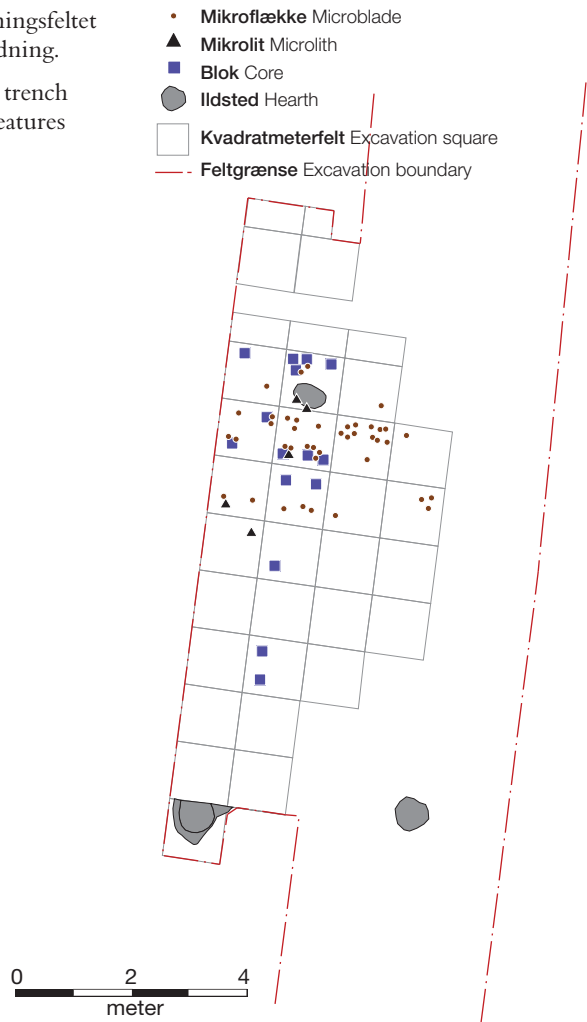
Holm Mølle

I 2013 blev der på højdedraget mellem Hinge Sø og Alling Sø, hvor flere åer løber sammen til Alling Å, påtruffet en del forarbejdet flint i forbindelse med nedlæggelse af et kabel mellem Bjørnholt og Tange (fig. 2).⁷ Lokaliteten ligger på en sydøstvendt skråning omkring 8 meter over dalniveau, knap 400 meter sydøst for lokaliteten Holm Mølle.⁸

En ændring af tracéet blev afsøgt, efter det havde ligget eksponeret for vej og vind i nogen tid, og der fremkom i den forbindelse en del bearbejdet flint, koncentreret inden for omtrent 30 m². Området blev systematisk undersøgt

Fig. 2. Holm Mølle. Udgravningsfeltet med anlægsspor og fundspredning.

Holm Mølle. The excavation trench showing the distribution of features and finds.



i 10 cm lag i kvarte kvadratmeterfelter. Spredningen af flinten tyder på, at en mindre del af pladsen i dag ligger urørt vest for tracéet. På pladsen fremkom en mindre trækulsholdig nedgravning omkranset af ovale grålige fyldskifter. I og omkring det formodede ildsted lå en del hvidbrændt flint og forkullede hasselnøddeskaller.⁹

Alt opgravet materiale blev soldet med en maskevidde på 2 mm, og samtlige fund blev registreret.

Fundmaterialet omfatter en slagsten af bjergart og bearbejdet flint i form af blandt andet enpoledede ensidige blokke med cortexdækket bagside, en enkelt skraber samt både ligebenede trekantmikrolitter, lancet- og segmentmikrolitter (fig. 3). Helt unikt havde en lancetmikrolit bevaret rester af beg, der har

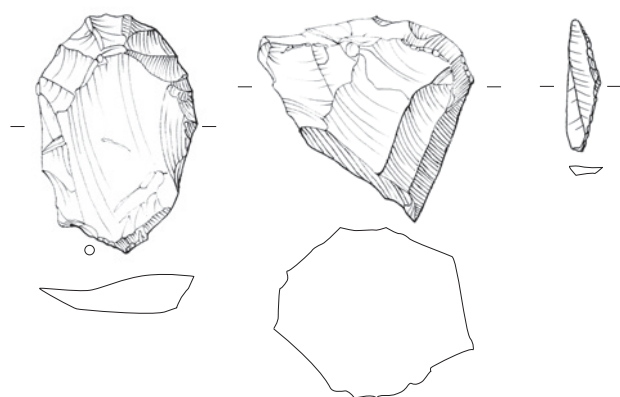


Fig. 3. Udvalgt flintinventar fra Holm Mølle. Skala 2:3. – Tegning: Louise Hilmar, Moesgaard Museum.

Selected flint tools from Holm Mølle.



Fig. 4. Mikrolit med rester af beg, der stadig viser omridset af selve skaftet. – Foto: Simon Christensen, Moesgaard Museum.

Microlith with preserved remains of hafting material (pitch). Note how the latter has retained an imprint of the shaft.

fastholdt mikrolitten til skaftet (fig. 4). Ved detailstudie af klæbemassen ses inklusioner og spor efter træ. Spidsen af mikrolitten er knækket, hvilket tyder på en skudskade.¹⁰

C14-dateringer af hasselnøddeskaller fra ildstedet til 8185-7656 f.Kr. (tabel 1) stemmer godt overens med mikrolitinventarets datering af pladsens kulturlag til Maglemosekultur fase 1 og 2.¹¹

Sølund

Forud for anlæggelsen af motorvejen omkring Silkeborg blev der dispenseret for fredningszonen omkring Gudenåen og Langsøen for at etablere to regnvandsbassiner på tilsammen ca. 3 ha.¹²

Området ligger i Silkeborg by på nordsiden af Silkeborg Langsø. Selve lokaliteten lå på sydsiden af et 150 meter bredt sandet næs vest for Gudenåens

| Lokalitet | Laboratorie nr. | Materiale | C14-datering BP | Kalibreret C14-datering |
|--------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|
| Holm Mølle | AAR-22060 | Forkullet hasselnøddeskal | 8846 ± 36 | 8185-7843 BC |
| | AAR-22061 | Forkullet hasselnøddeskal | 8739 ± 36 | 7823-7656 BC |
| | AAR-22062 | Forkullet hasselnøddeskal | 8769 ± 35 | 7938-7744 BC |
| Sølund | AAR-22044 | Forkullet hasselnøddeskal | 8588 ± 35 | 7607-7578 BC |
| | AAR-22045 | Forkullet hasselnøddeskal | 8449 ± 34 | 7567-7511 BC |
| | AAR-22046 | Forkullet hasselnøddeskal | 8503 ± 34 | 7581-7541 BC |
| | AAR-22047 | Forkullet hasselnøddeskal | 8626 ± 34 | 7652-7588 BC |
| | AAR-22048 | Forkullet hasselnøddeskal | 8539 ± 35 | 7592-7553 BC |
| | AAR-22049 | Forkullet hasselnøddeskal | 8634 ± 41 | 7673-7590 BC |
| | AAR-22050 | Forkullet hasselnøddeskal | 8304 ± 37 | 7457-7327 BC |
| | AAR-22051 | Forkullet hasselnøddeskal | 8448 ± 34 | 7567-7508 BC |
| | AAR-22052 | Forkullet hasselnøddeskal | 8499 ± 34 | 7579-7541 BC |
| | AAR-22053 | Forkullet hasselnøddeskal | 8532 ± 37 | 7589-7551 BC |
| | AAR-22054 | Forkullet hasselnøddeskal | 8490 ± 35 | 7577-7538 BC |
| | AAR-22055 | Forkullet hasselnøddeskal | 8439 ± 36 | 7548-7492 BC |
| | AAR-22056 | Forkullet hasselnøddeskal | 8644 ± 40 | 7678-7593 BC |
| | AAR-22057 | Forkullet hasselnøddeskal | 8427 ± 38 | 7543-7484 BC |
| | AAR-22058 | Forkullet hasselnøddeskal | 663 ± 26 | 1284-1384 AD |
| | AAR-2259 | Bulk | 720 ± 25 | 1269-1287 AD |
| | AAR-21997 | Bulk | 12495 ± 46 | 12991-12591 BC |
| | AAR-21998 | Bulk, sandet gytje | 12652 ± 46 | 13223-13014 BC |
| | AAR-21999 | Bulk, sandet gytje | 12563 ± 49 | 13110-12824 BC |
| | AAR-22000 | Bulk, gytje | 12145 ± 55 | 12174-11996 BC |
| AAR-22001 | Bulk, sandet gytje | 11707 ± 49 | 11613-11523 BC | |
| AAR-22002 | Bulk, gytje | 3937 ± 25 | 2479-2349 BC | |
| Sølyst | AAR-22003 | Bulk, tørv | 2696 ± 25 | 893-811 BC |
| | AAR-22004 | Bulk | 2245 ± 26 | 381-232 BC |
| Sørkelvej II | AAR-21995 | Bulk | 7911 ± 35 | 6901-6682 BC |
| | AAR-21996 | Bulk | 2885 ± 26 | 1110-1018 BC |

Tabel 1. C14-dateringer fra flere lokaliteter. De kalibrerede dateringer er angivet ±1 standardafvigelse (kalibreringskurve: IntCal13).

udløb i søen. Næsset afgrænser et større bagvedliggende moseområde, hvor der tidligere har været en slyngning på åens forløb. Næsset er forholdsvist fladt, og det berørte areal på den let skrånende sydvendte søbred lå omkring 1,5 meter over nutidigt vandspejl.

Ved museets forundersøgelse af arealet i 2014 blev der umiddelbart under pløjelaget påtruffet et ca. 1.500 m² fundførende blegsandslag med flint udelukkende fra Maglemosekulturen (fig. 5). Pladsen har en betragtelig størrelse i forhold til lignende lokaliteter i det midtjyske.

Da der ikke kunne iagttages stratigrafi, udgravedes pladsen i kvarte kvadratmeterfelter i et enkelt lag.¹³ Enkelte steder blev der i bunden af blegsandslaget iagttaget tynde trækulslag med brændt flint og forkullede hasselnøddeskal. Nogle af disse formodede ildsteder var kun bevaret som let sodede plamager.¹⁴ Sorteringen af fundmaterialet er endnu ikke afsluttet, men generelt består det foruden talrige afslag og flækker af forarbejdet flint i form af blandt andet en kerneøkse, enpolde ensidige blokke med cortex, enkelte skraber, og både

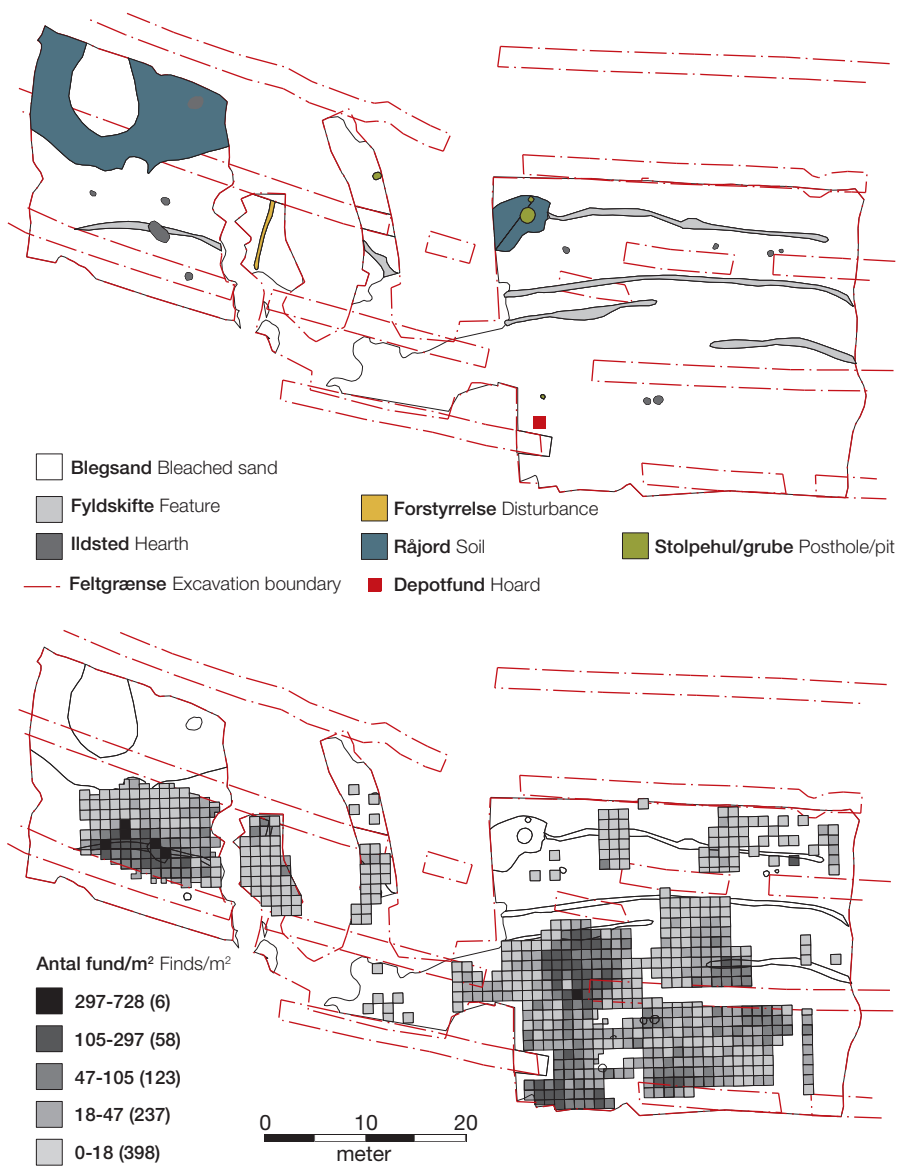


Fig. 5. Sølund. Udgravningsfeltet med anlægsspor og markering af samlet flintmængde. Sølund. The excavation trench showing features and flint deposits.

ligebenede trekantmikrolitter og lancetmikrolitter (fig. 6). Hertil kommer to spidsvåben og en spids kerneøkse, der lå tæt sammen og tolkes som et depotfund.¹⁵ De tre genstande er af en kornet hvidgrå flint og fremstår grovere end det øvrige inventar, dog med undtagelse af enkelte spredte mulige bor af samme materiale.

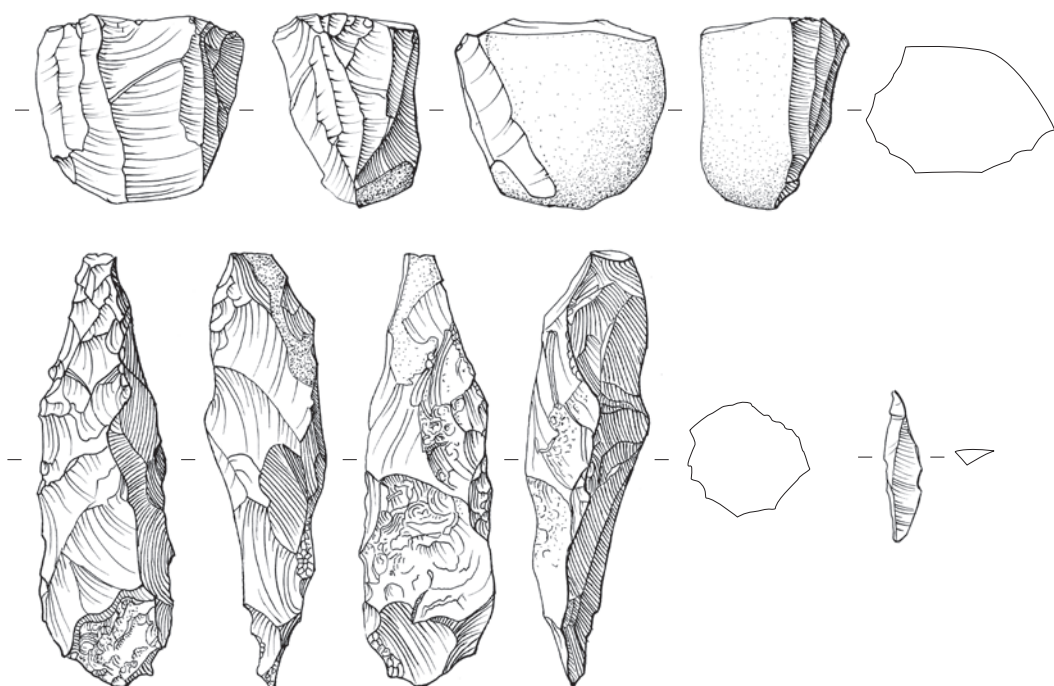


Fig. 6. Udvalgt flintinventar fra Sølund. Skala 2:3. – Tegning: Louise Hilmar, Moesgaard Museum.

Selected flint tools from Sølund.

Lige ud for bopladsen er der udtaget prøver til pollen- og tefraanalyser fra søaflejringerne i Silkeborg Langsø.¹⁶ Hertil kommer prøver af trækulslag og forkullede hasselnøddeskaller fra bopladsen. Flere C14-dateringer af hasselnøddeskaller til 7678-7327 f.Kr. stemmer godt overens med genstandsmaterialet. En bulkdatering af de ældste og yngste dele af søaflejringerne gav en datering til henholdsvis sen-glacial tid, 13223-11523 f.Kr. og subboreal tid, 2479-2349 f.Kr. (tabel 1). Det er p.t. usikkert, om der mellem de bulkdaterede varv er materiale fra Maglemosetid, eller om boringerne er foretaget, hvor gennemstrømningen i søen har været relativ høj i boreal og atlantisk tid.

Sølyst

Lokaliteten blev fundet i forbindelse med byggemodning til Søsportens Hus ved Silkeborg Langsø, kun 350 meter øst for lokaliteten Kærsgaard.¹⁷ Lokaliteten ligger i Silkeborg by på den sandede bred ved nordsiden af Silkeborg Langsø, hvor Funder Ådal støder til Gudenådalen. Det berørte areal lå på den

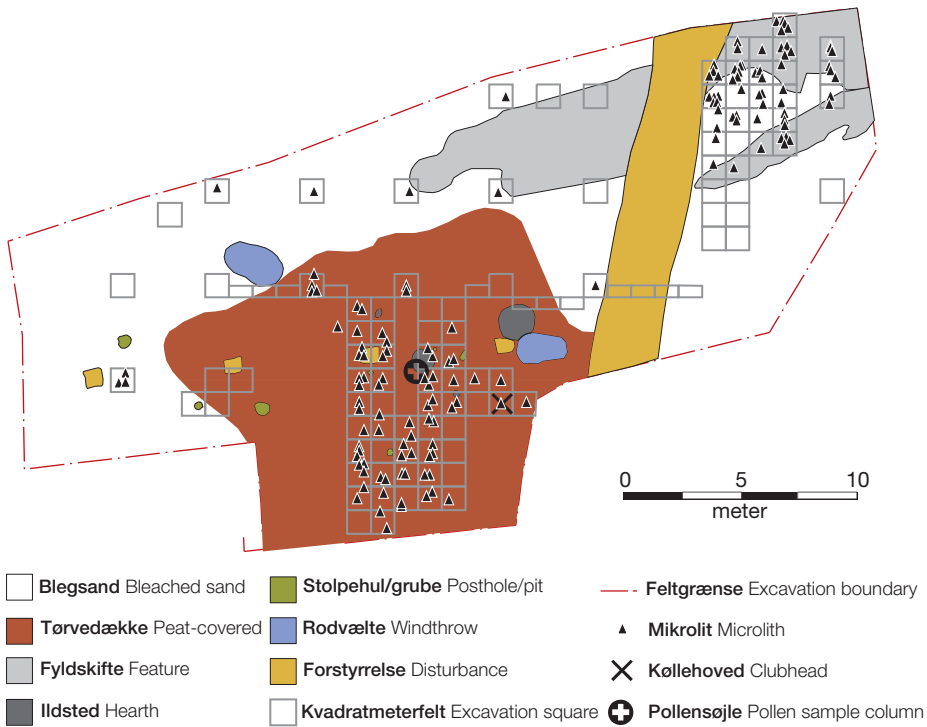


Fig. 7. Sølyst. Udgravningsfeltet med anlægsspor og markering af samlet flintmængde.
Sølyst. The excavation trench showing features and flint deposits.

let skrånende sydøstvendte søbred, omkring 1,5 meter over nutidigt vandspejl. Undergrunden bestod overvejende af gulbrunt sand med mange jernudfældninger mod syd.

Ved forundersøgelsen i 2014 blev der afdækket et ca. 500 m² stort flintførende kulturlag, der ved hjælp af mikrolitter dateredes til Maglemosetid (fig. 7). Udgravningen viste, at kulturlagene var mere komplekse end først antaget, og at flere kildevæld havde forårsaget et udbredt tørvedække, der havde forsejlet op til 50 cm tykke fundførende lag. Under tørvelaget fremkom flere nedgravninger både i form af ildsteder med varmepåvirkede sten og trækul, enkelte stolpehuller, en rodvælt samt en 1,4x1,6 meter stor grube med trækul og varmepåvirkede sten.¹⁸ Der blev udgravet knap 100 m² af pladsen.

Fundmaterialet omfatter store mængder flint i form af talrige afslag og flækker, blokke, enkelte skraber og adskillige mikrolitter (fig. 8). I blegandslaget (niveau 3) fremkom primært lancetmikrolitter, der stammer fra Maglemosekulturens fase 2. I laget herover – et gråbrunt kulturlag (niveau 2) belig-

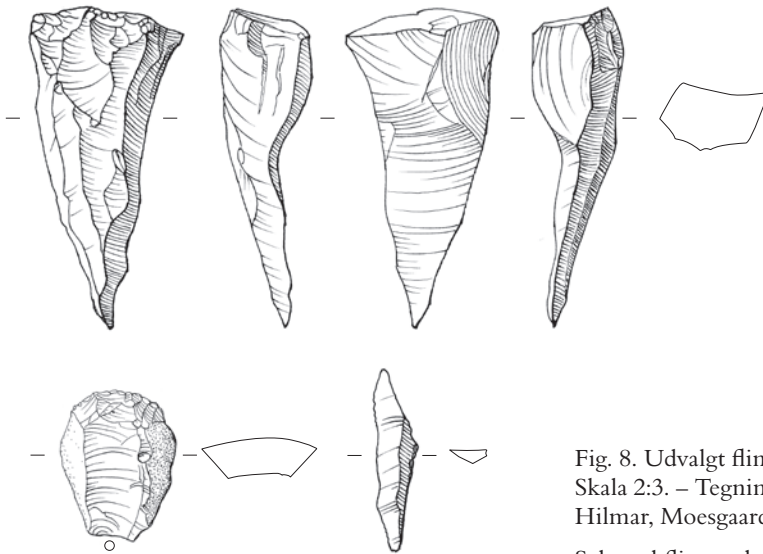


Fig. 8. Udvalgt flint fra Sølyst.
Skala 2:3. – Tegning: Louise
Hilmar, Moesgaard Museum.
Selected flint tools from Sølyst.

gende umiddelbart under tørven – fremkom lange smalle trekantmikrolitter fra Maglemosekulturens fase 3. Under tørvelaget fremkom også en slagsten af kvartsit og et fragmenteret køllehoved af sandsten med dobbeltkonisk skafthul. Lignende køllehoveder kendes fra andre samtidige bopladser både i Danmark og udlandet.¹⁹

Renée Enevold fra Moesgaard Museums Afdeling for Naturvidenskab udtog pollensøjler fra både tørvelag, kulturlag og blegsandslag for om muligt at sammenligne pollensekvenser herfra med pollenserien fra bundsedimenterne fra Langsøen ud for Sølund. Bulkdateringen af tørvelaget i pollensøjlen viste 893-232 f.Kr., hvilket er meget yngre end fundmaterialet (tabel 1). Pollenanalysen af prøver fra kulturlaget umiddelbart under tørvelaget viser dog, at lokalområdet under aflejringen var domineret af lysåben birkeskov med indslag af hassel og elletræer, og det vurderes, at dette lag sandsynligvis er afsat i den første halvdel af atlantisk tid.²⁰

Sørkelvej

I 1937 beskrev Therkel Mathiassen området mellem Silkeborg og Tange som en strækning, der “er ret rig paa Bopladser fra Gudena-Kulturen, omend de fleste Pladser synes at være ret smaa (...). Det vigtigste Omraade er omkring Sminge Sø, hvor der ligger tre ret store Bopladser (...); den største synes at ligge paa Næsset ved Aaens Udløb af Søen”.²² Der blev efterfølgende i 1960-

1970'erne foretaget flere overfladeopsamlinger af flint fra både ældre og yngre stenalder inden for et ca. 100x100 m stort område.

Lokaliteten er beliggende ca. 8 km nordøst for Silkeborg på et sandet næs på nordsiden af Sminge Sø, umiddelbart øst for Gudenåens udløb af søen (fig. 9).²¹ Næsset er 175 meter bredt, og pladsen lå på østsiden midt mellem Gudenåen og Gjern Å. Næsset er forholdsvis fladt, og det berørte areal ligger på den let skrånende flade mod sydøst ned til Sminge Sø – en placering, der er klassisk for indlandsboplads fra ældre stenalder.²³

Forud for etableringen af et jordvarmeanlæg ved søen foretog museet i 2012 en prøvegravning på stedet (fig. 12). Ved undersøgelsen af det 400 m² store areal fremkom spredte stykker flint i et mørkt gulbrunt sandet lag umiddelbart under muldlaget. En to meter bred grøft mod syd blev inddelt i kvadratmeterfelter og udgravet i kvarte kvadratmeter, men da der kun var spredte fund i det øverste lag, blev metoden ændret til afgravning i hele kvadratmeterfelter i andet niveau. Da der blev påtruffet en trapezformet pilespids af Blak II type og en lang, smal og skævbenet Sværdborgtrekant i separate lag, blev udgravningen indstillet,



Fig. 9. Udgravningsfeltet ved Sørkelvej med Sminge Sø i baggrunden. – Foto: Poul Mikkelsen, Museum Silkeborg.

View over the lake Sminge Sø from the Sørkelvej site.

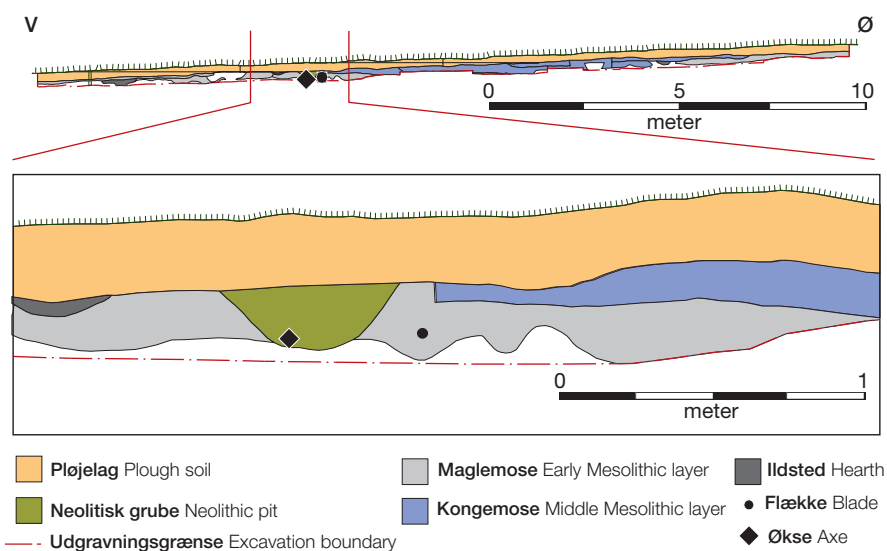


Fig. 10. Hovedprofil og fremhævet del med stratifugi mellem Maglemose-, Kongemose- og Tragtbægerkultur.

Main section and detail showing the stratigraphy, comprised of layers from the Maglemose, Kongemose and Funnel Beaker cultures.

idet den påtænkte udgravning ville blive for bekostelig. Profilen viste, at de adskilte lag med redskaber fra henholdsvis Maglemose- og Kongemosekultur enkelte steder var gennemskåret af yngre nedgravninger, heriblandt en grube med nakkeenden af en tyndnakket, sleben økse fra Tragtbægerkultur (fig. 10).

Bopladslaget indeholdt enkelte flintredskaber såsom en flækkeskraber, et tandet stykke og flere enpoledede ensidige blokke med cortex fra Maglemosekulturens fase 2 (fig. 11). Hertil kom adskillige stykker ildskørnet flint.

Det er første gang, at en stratigrafisk sekvens er dokumenteret i det indlandsjyske materiale, hvor Maglemosekultur er direkte overlejret af Kongemosekultur, og Sørelvej repræsenterer derfor en unik mulighed for at få belyst udviklingen i flintinventaret fra Maglemose- til Kongemosekulturen i Vestdanmark. Lagfølgen og det dertil knyttede flintmateriale peger umiddelbart på en kulturel udvikling svarende til den, der er kendt fra Østdanmark, men der kan meget vel være variationer, og yderligere undersøgelser er selvsagt nødvendige, før der kan drages videre slutninger.

Da det blev besluttet, at jordvarmeanlægget skulle placeres et andet sted på ejendommen, blev der ikke foretaget yderligere på stedet, hvor der således er mulighed for ved lejlighed at foretage en forskningsgravning.

Ved rekognoscering af en pløjemark umiddelbart vest for udgravningen langs søens afløb til Gudenåen blev der i 2016 påtruffet knap 700 genstande

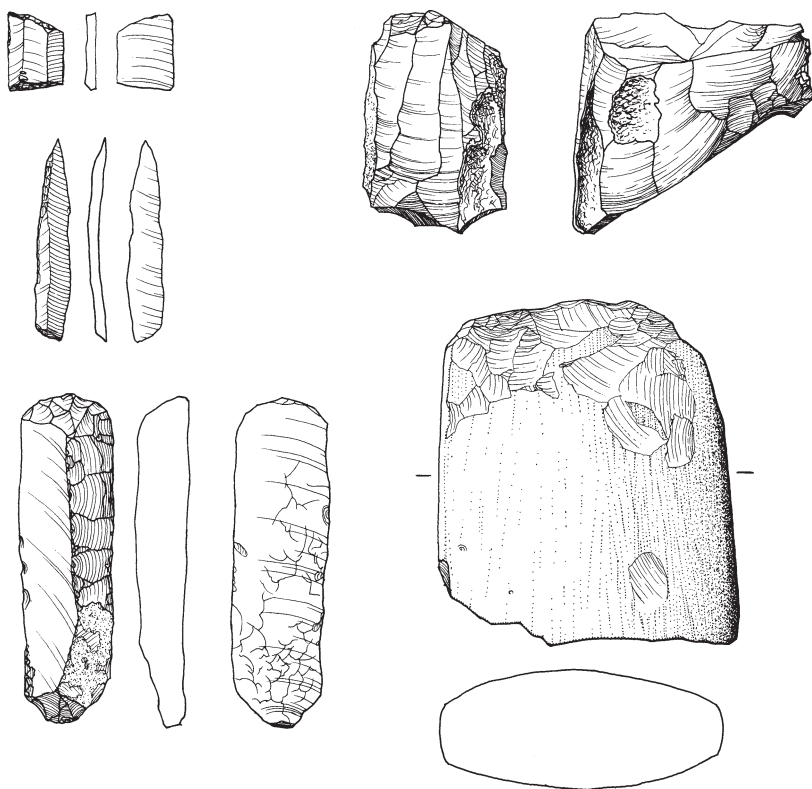


Fig. 11. Udvalgt flintinventar fra Sørkelvej. Skala 2:3. – Tegning: Jeppe Boel Jepsen.

Selected flint tools from Sørkelvej.

af især forarbejdet flint fra Maglemose- og Kongemosekultur samt bunden af et Ertebøllekar. Alt tyder på, at hele næsset gentagne gange har været besøgt gennem ældre og yngre stenalder.

Sørkelvej II

Da planerne for placeringen af jordvarmeanlægget på Sørkelvej blev ændret, faldt valget på ejendommens nedlagte køkkenhave tæt ved søen.²⁴ Ved museets prøvegravning blev der under udbredte tørvelag påtruffet en mindre flintkoncentration omkring en trækulsholdig plamage (fig. 12), og der blev derefter foretaget en egentlig udgravning, der dog blev vanskeliggjort af indtrængende vand. Inventaret på pladsen består af talrige afslag og flækker, enpoledede ensidige blokke, en stikkel, en enkelt skraber og en simpel lancetmikrolit fra Maglemosekulturens fase 2 (fig. 13). Hertil kommer en del varmepåvirket flint i og



Fig. 12. Øverst: oversigtskort, til venstre Sørkelvej og til højre Sørkelvej II. Nederst: Sørkelvej II, udgravningsfeltet med anlægsspor og fundspredning.

Upper left Sørkelvej, upper right Sørkelvej II, bottom Sørkelvej II. Excavation trench showing the distribution of features and finds.

omkring det formodede ildsted. Flinten lå inden for et ca. 1 cm tykt lag og stammer dermed formentligt fra et kortvarigt ophold på stedet.

I forbindelse med prøvegravningen foretog Morten Fischer Mortensen og Peter Steen Henriksen fra Miljøarkæologi og Materialeforskning (M&M) ved Nationalmuseet flere boreprøver mellem feltet og Sminge Sø samt mellem de to lokaliteter Sørkelvej og Sørkelvej II. De kunne konstatere, at der ved vandkanten var en strandvold bestående af hvidgråt sand. Stærk strøm i søen kan således meget vel have borteroderet et evt. udsmidt slag fra pladsen på et eller andet tidspunkt. M&M udtog en pollenserier gennem tørvelag og fundlag og kunne efterfølgende konstatere, at fundlaget var borealt, og at tørvelaget var fra atlantisk tid.²⁵ Derudover blev der udtaget en pollensøjle af lagfølgen og en jordprøve af ildstedet til C14-datering og om muligt makrofossilana-

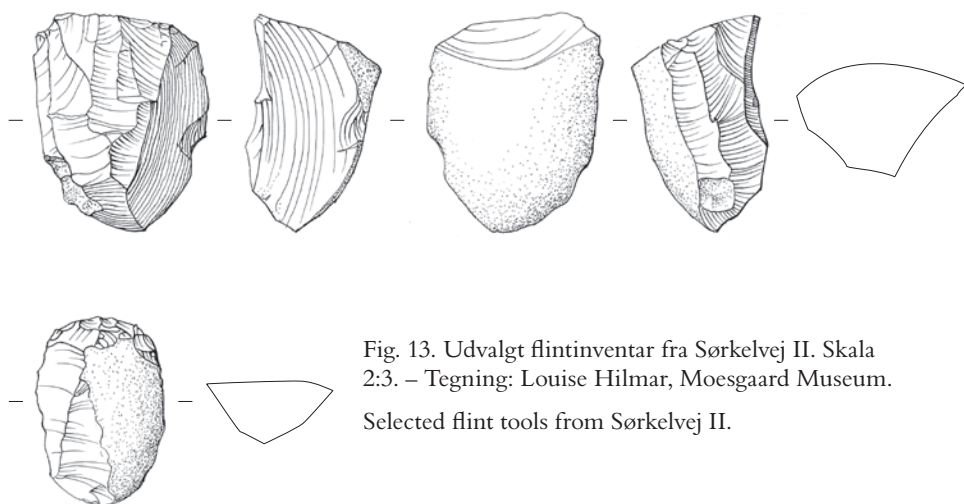


Fig. 13. Udvalgt flintinventar fra Sørkelvej II. Skala 2:3. – Tegning: Louise Hilmar, Moesgaard Museum.

Selected flint tools from Sørkelvej II.

lyse. En bulk-datering af to prøver udtaget fra pollensøjlen er C14-dateret til henholdsvis ca. 7000-6650 f.Kr. og 1200-1000 f.Kr. (tabel 1). Bulkdateringer er behæftet med nogen usikkerhed, og en egentlig datering af lokaliteten via trækul/makrofossiler er nødvendig, men endnu ikke foretaget.

Kirkebjerggård III

Museets forundersøgelser i 2011 af vejtracéet forud for anlæggelsen af motorvejen vest for Silkeborg resulterede i fundet af fire flækker i forbindelse med et mindre moseområde.²⁶ Mosen ligger højt i terrænet, omkring kote 95, mellem Stormose og Funder Ådal. Spredte fund af forarbejdet flint fremkom på et lavt plateau og på den sydøstvendte skråning ned til det lille moseområde. Den største flintmængde stammer fra muldlaget, men ved undersøgelsen af dele af kulturlaget i kvadratmeterfelter fremkom enkelte flintkoncentrationer i forbindelse med et ældre vækstlag i mosen (fig. 14).

Fundmaterialet består af redskaber lavet delvist på frostsprængt flint, heriblandt flere skraber, et kernebor, en slagsten og to tryksten. De to tryksten er tresidet tilhuggede, hvor den spidse ende er butslidt. Funktionen af lignende tryksten er omdiskuteret.²⁷ Hertil kommer flere grove knuder/blokke, der formodentligt er frembragt i forbindelse med en hastig undersøgelse af den lokale flintkvalitet.

Fundet antyder, at der er tale om en lokalitet med et kortvarigt ophold. Den lille flintmængde taget i betragtning er antallet af skraber bemærkelsesværdigt højt og viser en anden sammensætning i flintinventaret i forhold til flere af de øvrige lokaliteter (tabel 2). Der foreligger ingen C14-dateringer fra pladsen.

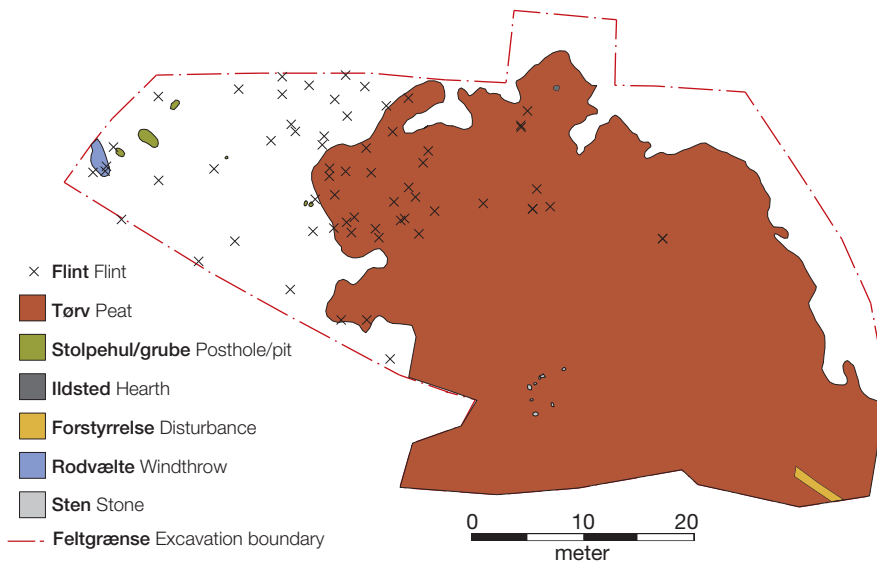


Fig. 14. Kirkebjerggård III. Udgravningsfeltet med anlægsspor og fund.

Kirkebjerggård III. The excavation trench showing features and finds.

Sammenfatning

Valget af Museum Silkeborgs ansvarsområde som undersøgelsesområde er foretaget af praktiske årsager og er arbitrær i forhold til en mesolitisk virkelighed. Ikke desto mindre er området yderst interessant, da en bedre forståelse af det jyske indlands-mesolitikum til stadighed og på trods af flere spredte forsøg over de sidste årtier fremstår som et forskningstomrum. Da området frembyder forskellige jordbundsforhold med sandede sletter i vest og kuperede moræneområder i øst samt større å-, sø- og moseområder, antages det, at biodiversiteten har været stor. En viden om disse forhold er væsentlig i forhold til at forstå, hvordan landskabsudnyttelsen har været til forskellige tider i stenalderen. De lokale undersøgelser kan forhåbentlig på sigt udgøre et væsentligt bidrag til en bedre forståelse af det jyske mesolitiske materiale samt fjerne noget af den berøringsangst, som Gudenåkulturens “fald” i 1971 førte med sig.

Fundomstændighederne for materialet fra de 90 lokaliteter i Museum Silkeborgs ansvarsområde spænder bredt fra køb af genstande (i henholdsvis 1866 og 1934) over private og museale opsamlinger til egentlige udgravninger. Overfladeopsamlinger er langt overvejende den største gruppe, og der er kun foretaget udgravning på elleve lokaliteter, hvoraf fem registreringer af spredte fund fra ældre stenalder er fremkommet som “biprodukt” i forbindelse med registrering af andre anlægstyper – et forhold, der gør sig gældende for mange ældre stenalderlokaliteters vedkommende.²⁸ På de resterende seks lokaliteter, som her er blevet præsenteret, er der afdækket strukturer i form af kulturlag og ildsteder.

| | Blokke | Afslag | Skrabere | Div. flækker | Mikrolitter | Samlet |
|------------------------------|-------------|-----------------|------------|----------------|-------------|------------------|
| SIM114/2012 Holm Mølle | 16 1,9% | 764 89,2% | 1 0,1% | 71 8,3% | 4 0,5% | 856 100,0% |
| SIM 127/2014 Sølund | | | | | | 31.181 100,0% |
| SIM135/2014 Sølyst | 159 0,8% | 15.311 77,9% | 7 0,0% | 3.880 19,8% | 286 1,5% | 19.643 100,0% |
| SIM602/2012 Sørkelvej II | 3 0,9% | 225 65,8% | 1 0,3% | 112 32,7% | 1 0,3% | 342 100,0% |
| SIM20/2011 Kirkebjerggård | 21 9,2% | 189 82,9% | 14 6,2% | 4 1,7% | 0 0% | 228 100% |

Tabel 2. Overordnet fordeling af flintoldsager. Sølund er kun optalt. Sølyst er optalt i intervaller (>20, >50 & >100 stk.). Udgravning på Sørkelvej SIM 111/2012 er uafsluttet.

Ved at sammenholde de registrerede lokaliteter med det tilgængelige kortmateriale i Fund og Fortidsminder fremgår det, at de helt overordnet er placeret i umiddelbar nærhed til vandløb eller søer. Af mangel på naturvidenskabelige undersøgelser af oldtidens hydrografi er lokaliteternes placering undersøgt på henholdsvis de såkaldte høje målebordsblade fra 1842-99 og lave målebordsblade fra 1901-71, vel vidende at kortmaterialet ikke afspejler forholdene i ældre stenalder. Store lokaliteter ligger alle ved åbent vand i form af sø- og åsystemer og afspejler formodentlig gentagne bosættelser gennem tid. Enkelte pladser ligger dog tilbage trukket på højdedrag mellem 70 og 530 meter fra nærmeste vandløb eller vådområde.²⁹ Disse tilbagetrukne lokaliteter dækker over alt fra enkeltfund i form af én mikrolit³⁰ til mindre flintspredninger omkring et ildsted, som Holm Mølle. Under henvisning til etnografiske paralleller tolkes de generelt som kortvarigt benyttede jagtstationer.³¹

Mod en lokal kronologi for den midtjyske Maglemose- og Kongemosekultur

De nyudgravede pladser åbner nye perspektiver for videre undersøgelser af mesolitiske indlandsboplads i Maglemose- og Kongemosealder. Når pladserne undersøges ved egentlige udgravninger, vil der være mulighed for at finde stedfaste strukturer og endog stratigrafi. Flere af de nytilkomne lokaliteter var ikke tidligere erkendt, men omfattede alligevel anseelige fundmængder. I det ene tilfælde, hvor der er foretaget udgravning på en lokalitet ved Sminge Sø, der tidligere var registreret ved overfladeopsamlinger, viser den sig at have væsentligt potentiale for yderligere undersøgelser. Det synes således sandsynligt, at der vil være gode muligheder for givende resultater på flere af de øvrige "gamle" pladser/tidligere registreringer, der mere eller mindre har været afskrevet som sammenblandede overfladeopsamlinger.

De pågældende lokaliteter bekræfter den velkendte klassiske beliggenhed i umiddelbar nærhed til Gudenåsystemets åer og søer. Det er bemærkelsesværdigt, at mennesker i stenalderen gentagne gange er kommet tilbage til de samme lokaliteter ved søer og åløb trods de skiftende klimamæssige forhold. Her kan der eventuelt tales om "vedvarende steder", der ud over deres økologisk-økonomiske værdi også havde kulturel signifikans.³² Det er værd at undersøge, hvilken tiltrækningskraft disse lokaliteter har haft gennem tiden, selv om der kun er ganske få organiske levn, der vidner herom.

De store lokaliteter synes at bestå af talrige enkelthændelser, hvor nogle har horisontale overlap og dermed har resulteret i et forholdsvis betydeligt fundmateriale på udbredte dele af pladserne.³³ Genstandsmaterialets datering til Maglemosetid kan på sigt bidrage med udskillelse af et særskilt jysk flintinventar og bringe væsentlig information om udnyttelsen af det jyske indland – også af ressourcer længere væk fra større vandløb og søer.

Det skal understreges, at henvisninger og klassifikationer af genstandsmaterialet i det ovenstående er til typologier og kronologier baseret på østdansk materiale, og det er uvist, om disse kan overføres direkte til det jyske materiale. På trods af, at stratigrafien ved Sørelvej ser ud til at bekræfte den generelle kulturelle udvikling, er denne udvikling endnu ikke ordentligt belyst i det jyske materiale. I Nordtyskland er pladser fra Kongemosekulturen stort set fraværende, og meget tyder nu på, at centrale elementer i Kongemosekulturen ikke har lokal oprindelse, men er kommet hertil østfra.³⁴ Derudover sker der omkring 6400 f.Kr. markante ændringer i den danske hydrologi, der kan knyttes til det såkaldte "8,2 kiloyear event".³⁵ Denne begivenhed påvirkede vejr, klima og miljøet på den nordlige halvkugle, men kom til udtryk på til tider ret forskellig vis i lokalområderne.³⁶ De klimatiske ændringer skete mere eller mindre samtidig med den voldsomme Storegga tsunami.³⁷ Denne har direkte påvirket mesolitiske bosættelser i f.eks. Norge og på De Britiske Øer, og er for nylig også blevet dokumenteret i Danmark på trods af, at størstedelen af de dengang påvirkede kystområder nu ligger under havets overflade.³⁸ I flere områder af Nordeuropa kan der spores betydelige ændringer i bosættelsesmønstre samt i den materielle kultur i denne periode, hvor klimatiske og miljømæssige begivenheder samt eventuelt migrationer og ændringer i datidens kontaktnetværk førte til innovationer og omlægninger i redskabsinventarerne. Iøjnefaldende er det her, at ingen af de nye lokaliteter dateres absolut til efter 6400-6200 f.Kr., hvor kystlokaliteterne begynder at blive almindelige i det arkæologiske kilde-materiale. Selv om der er mange kildekritiske faktorer, der skal tages højde for her, kunne det muligvis afspejle et skift i bosættelsesstrategi fra en grundlæggende indlandsorientering til en efterfølgende kystorientering. Datagrundlaget

er endnu alt for spinkelt til, at man kan uddrage endelige konklusioner med hensyn til interne *versus* eksterne udviklingsimpulser, og hvordan de relaterer sig til f.eks. den kronologiske udvikling på stenalderlokaliteterne. Målet er på sigt at kunne indplacere de nyudgravede pladser i en større national og nordeuropæisk kontekst og bruge dem til at skitsere nye arkæologiske og miljøvidenskabelige arbejdshypoteser for fremadrettede undersøgelser i regionen. Udgravninger af flere jyske pladser i sikker kontekst både på tørt land og under vand, og endog pladser med stratigrafi, vil give mulighed for at udvikle en lokal typologi og kronologi, der vil gøre det nemmere at relatere kulturudviklingen i det tidlige mesolitikum i Midtjylland til såvel det østdanske område som det øvrige Nordeuropa. Denne nye kronologi vil således også kunne bruges til nærmere undersøgelser af mulige kausale sammenhænge mellem de klimatiske og miljømæssige ændringer, der sker i løbet af stenalderen, og de ændringer der ses i det arkæologiske materiale i samme periode.

NOTER

1. Mathiassen 1937 bd. 1.; Andersen & Sterum 1971 s. 14.
2. Andersen & Sterum 1971.
3. Eriksen 2006
4. Møberg & Rostholm 2006 s. 147ff; Ethelberg & Andersen 2012 s. 16f.
5. Mathiassen 1937 s. 10ff. Lokaliteterne er søgt via Kulturstyrelsens database Fund og Fortidsminder sammenholdt med Th, Mathiassens optegnelse fra 1937. 3 pladser er dog ikke afsat i Fund og Fortidsminder og er udelukket fra denne gennemgang - Mathiassen nr. 66 Borup, nr. 67 Asmildgaarde og nr. 127 Lysbro, Nord.
6. Mange naturområder er forsvundet fra landskabet og dermed forsvinder mange vilde dyr og planter. For at bremse denne udvikling besluttede Folketinget i 1972 at beskytte bestemte naturtyper. I 1992 blev disse bestemmelser udvidet til den såkaldte Naturbeskyttelseslov, som blandt andet indeholder bestemmelser om beskyttelse af forskellige naturtyper. Omfattet af §3-bestemmelserne er søer, moser, ferske enge, strandenge, heder, overdrev og vandløb.
7. SIM 114/2012 Bjørnholt IV.
8. Mathiassen 1937 s. 18, nr. 129.
9. Bokelmann 1999; Holst 2009. Diskussion af ildsteder med brændte hasselnødde-skaller.
10. Fischer, Hansen & Rasmussen 1984; Rots & Plisson 2014.
11. Sørensen 2006 s. 20.
12. SIM 127/2014.
13. Blegsandslaget lå umiddelbart under muldlaget, og dets tykkelse varierede fra få cm op til 20 cm.
14. Alt opgravet materiale blev soldet med en maskevidde på 3 mm, og samtlige fund og solderester blev efterfølgende gennemgået på museet.
15. Koch 2004 s. 334f.

16. Tefraanalyse er en metode, hvor man ved hjælp af vulkansk aske (tefra) kan datere og forbinde arkæologiske og geologiske aflejringer.
17. SIM 135/2014. Vedrørende Kærsgaard, se Mathiassen 1937 s. 18, nr. 128.
18. Den nordøstlige del af lokaliteten blev gravet i kvarte kvadratmeterfelter i 10 cm lag, hvorimod området med tørvetag blev udgravet stratigrafisk i hele kvadratmeterfelter. Alt opgravet materiale blev soldet med en maskevidde på 3 mm.
19. Mathiassen 1948 nr. 113 s. 29.
20. FHM 4296/1735 Pollenanalyse af to prøver fra kultur- og tørveaflejringer.
21. SIM 111/2012.
22. Mathiassen 1937 nr. 62 og citat s. 50.
23. Sørensen 1996 s. 162 ff.
24. SIM 602/2011.
25. Morten Fischer Mortensen, personlig meddelelse. "Aflejringerne under fundlaget indeholder pollen af Fyr, Birk og Hassel, hvilket tyder på, at de tilhører den Boreale periode. Prøverne over indeholder en lille smule Eg og Lind, hvilket indikerer tidlig Atlantisk tid."
26. SIM 20/2011.
27. Andersen 2008.
28. Sb.nr. 160102-46 Volstrup Mark, sb.nr. 160109-78 Søhøjlandets Golfbane, sb.nr. 130612-196 Impgård, sb.nr. 160108-48 Silkeborg Langsø og sb.nr. 130303-211 Kirkebjerggård.
29. Sb.nr. 160410-87 Løndal, sb.nr. 160105-145 Svejlbæk Odde, sb.nr. 160109-78 Søhøjlandets golfbane, sb.nr. 130305-206 Kragelund NØ, sb.nr. 130612-196 Impgård, sb.nr. 130308-87 Holm Mølle, sb.nr. 160103-83 Store Troldbjerg, sb.nr. 130301-150 Bavnsbakke, 130305-147 Refshale og 130303-211 Kirkebjerggård.
30. Sb.nr. 130303-211 Kirkebjerggård.
31. Foley 1981. Binford 1980.
32. Barton *et al.* 1995 s. 81.
33. SIM 127/2014 Sølund, SIM 135/2014 Sølyst og SIM 5070 Sminge Sø III.
34. Hartz 1985. Sørensen *et al.* 2013.
35. Bjerring *et al.* 2013.
36. Rohling & Pälike 2005; Manninen 2014.
37. Weninger *et al.* 2008.
38. Bondevik *et al.* 1997; Dawson *et al.* 1990; Fruergaard *et al.* 2015.

LITTERATUR

- Aaby, B. 2006: Landskab og vegetation omkring Bølling Sø siden sidste istid. I B.V. Eriksen (red): *Stenalderstudier. Tidligt mesolitisk jægere og samlere i Sydskandinavien*. Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter. Højbjerg, s. 161-174.
- Andersen, L.R. 2008: En ny redskabstype fra Maglemosekulturen. Sammensætning af kvartsit fra Dværgebakke 1. Herning Museum, *Midtjyske fortællinger* 2008, s. 77-84.
- Andersen, S.H. og N. Sterum 1971: Gudenåkulturen. *Holstebro Museum Årsskrift* 1970-71, s. 14-31.
- Barton, R.N.E., P.J. Berridge, M.J.C. Walker & R.E. Bevins 1995: Persistent places in

- the Mesolithic Landscape: an example from the Black Mountain Uplands of South Wales. *Proceedings of the Prehistoric Society* 61, s. 81-116.
- Binford, L.R. 1980: Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45, s. 4-20.
- Bjerring, R., J. Olsen, E. Jeppesen, B. Buchardt, J. Heinemeier, S. McGowan, P.R. Leavitt, R. Enevold & B.V. Odgaard 2013: Climate-driven changes in water level: a decadal scale multi-proxy study recording the 8.2-ka event and ecosystem responses in Lake Sarup (Denmark). *Journal of Paleolimnology* 49, s. 267-285.
- Bondevik, S., J. Inge Svendsen & J.A.N. Mangerud 1997: Tsunami sedimentary facies deposited by the Storegga tsunami in shallow marine basins and coastal lakes, western Norway. *Sedimentology* 44, s. 1115-1131.
- Bokelmann, K. 1999: Zum Beginn des Spätmesolithikums in Südsandinavien. Geweihaxt, Dreieck und Trapez, 6100 cal BC. *Offa* 56, s. 183-197.
- Bokelmann, K. 2012: Spade paddling on a Mesolithic lake - Remarks on Preboreal and Boreal sites from Duvensee (Northern Germany). I: R. Barton, et al. (eds.): *A mind set on flint. Studies in honour of Dick Stapert*. Groningen Archaeological Studies 16. Groningen, s. 369-380.
- Bronk Ramsey, C. 2009: Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates. *Radiocarbon* 51, s. 337-360.
- Dawson, A.G., D.E. Smith & D. Long 1990: Evidence for a tsunami from a mesolithic site in Inverness, Scotland. *Journal of Archaeological Science* 17, s. 509-512.
- Eriksen, B.V. 2000: Grundlæggende flintteknologi. I: B.V. Eriksen (red.): *Flintstudier. En håndbog i systematiske analyser af flintinventarer*. Aarhus, s. 37-51.
- Eriksen, B.V. 2006: Stenalderstudier – fortid, nutid og fremtid for den tidligt mesolitiske arkæologi. I: B.V. Eriksen (red.): *Stenalderstudier. Tidligt mesolitiske jægere og samlere i Sydsandinavien*. Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter. Højbjerg, s. 9-18.
- Ethelberg, P. & H.C.H. Andersen 2012: Motorvej og Naturgas 2007-2012. I: L.H. Lutz, & A.B. Sørensen (red.): *Med graveske gennem Sønderjylland. Arkæologi på naturgas- og motorvejstracé*. Haderslev, s. 16-24.
- Fischer, A., P.V. Hansen & P. Rasmussen 1984: Macro and Micro Wear Traces on Lithic Projectile Points. Experimental Results and Prehistoric Examples. *Journal of Danish Archaeology* 3, s. 19-46.
- Foley, R.A. 1981: Off-site archaeology: an alternative approach for the short-sited. I: I. Hodder, G. Isaac & N. Hammond (eds.): *Pattern of the past. Studies in Honour of David Clarke*. Cambridge, s. 157-183.
- Fruergaard, M., S. Piasecki, P.N. Johannessen, N. Noe-Nygaard, T.J. Andersen, M. Pejrup & L.H. Nielsen 2015: Tsunami propagation over a wide, shallow continental shelf caused by the Storegga slide, southeastern North Sea, Denmark. *Geology* 43, s. 1047-1050.
- Hartz, S. 1985: Kongemose-Kultur in Schleswig-Holstein. *Offa* 42, s. 35-56.
- Holst, D. 2009: "Eine einzige Nuss rappelt nicht im Sacke" – Subsistenzstrategien in der Mittelsteinzeit. I: *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte* 18, s. 11-38.
- Koch, E. 2004: Kirkens forgængere – forhistoriske offerfund fra ferskvandsområder. I: E. Hofmeister (red.): *De ferske vandes kulturhistorie i Danmark*. Silkeborg, s. 333-343.
- Larsen, R.B. og S.M. Sindbæk 1998: Udsigt fra et stenalderhus Storå-projektets 2. arbejdsår. *Holstebro Museum Årsskrift*, s. 5-17.

- Manninen, M. 2014: *Culture, behaviour, and the 8200 cal BP cold event. Organisational change and culture-environment dynamics in Late Mesolithic northern Fennoscandia*. Helsinki.
- Mathiassen, Th. 1937: Gudena-Kulturen. En Mesolitisk Indlandsbebyggelse i Jylland. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*, s. 1-186.
- Mathiassen, Th. 1948: *Danske Oldsager. Bd. 1. Ældre stenalder*. København.
- Møjbjerg, T. og H. Rostholm 2006: Foreløbige resultater af de arkæologiske undersøgelser ved Bølling Sø. I: B.V. Eriksen (red.): *Stenalderstudier. Tidligt mesolitiske jægere og samlere i Sydsandinavien*. Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter. Højbjerg, s. 147-159.
- Nielsen, A.B., T. Giesecke, M. Theuerkauf, I. Feeser, K.-E. Behre, H.-J. Beug, S.-H. Chen, J. Christiansen, W. Dörfler, E. Endtmann, S. Jahns, P. de Klerk, N. Kühl, M. Latałowa, B.V. Odgaard, P. Rasmussen, J.R. Stockholm, R. Voigt, J. Wiethold & S. Wolters 2012: Quantitative reconstructions of changes in regional openness in north-central Europe reveal new insights into old questions. *Quaternary Science Reviews* 47, s. 131-149.
- Nielsen, L.B. 2006: Jysk Maglemosekultur – den manglende brik i puslespillet. I: B.V. Eriksen (red.): *Stenalderstudier. Tidligt mesolitiske jægere og samlere i Sydsandinavien*. Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter. Højbjerg, s. 9-18.
- Pedersen, V.J. 2006: Fusager. En mindre lokalitet fra Maglemosekulturen. I: B.V. Eriksen (red.): *Stenalderstudier. Tidligt mesolitiske jægere og samlere i Sydsandinavien*. Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter. Højbjerg, s. 175-196.
- Petersen, P.V. 1993: *Flint fra Danmarks Oldtid*. København.
- Reimer, P.J., E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, P.G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, P.M. Grootes, T.P. Guilderson, H. Hafliðason, I. Hajdas, C. Hatté, T.J. Heaton, D.L. Hoffmann, A.G. Hogg, K.A. Hughen, K.F. Kaiser, B. Kromer, S.W. Manning, M. Niu, R.W. Reimer, D.A. Richards, E.M. Scott, J.R. Southon, R.A. Staff, C.S.M. Turney & J. van der Plicht 2013: IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55, s. 1869-1887.
- Rohling, E.J. & H. Pälike 2005: Centennial-scale climate cooling with a sudden cold event around 8,200 years ago. *Nature* 434, s. 975-979.
- Rots, V. & H. Plisson 2014: Projectiles and the abuse of the use-wear method in a search for impact. *Journal of Archaeological Science* 48, s. 154-165.
- Sergant, J., P. Crombé og Y. Perdaen 2006: The “invisible” hearths: a contribution to the discernment of Mesolithic non-structured surface hearths. *Journal of Archaeological Science* 33, s. 999-1007.
- Sindbæk, S.M. 2006: Dalhus. En Kongemoseplads ved Storåen og spørgsmålet om den mesolitiske indlandsbebyggelse i Jylland. I: B.V. Eriksen (red.): *Stenalderstudier. Tidligt mesolitiske jægere og samlere i Sydsandinavien*. Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter. Højbjerg, s. 213-239.
- Sørensen, M. 2006: Teknologiske traditioner i Maglemosekulturen. En diakron analyse af Maglemosekulturens flækkeindustri. I: B.V. Eriksen (red.): *Stenalderstudier. Tidligt mesolitiske jægere og samlere i Sydsandinavien*. Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter. Højbjerg, s. 19-75.
- Sørensen, M., T. Rankama, J. Kankaanpää, K. Knutsson, H. Knutsson, S. Melvold, B.V. Eriksen og H. Glørstad 2013: The First Eastern Migrations of People and Knowledge into Scandinavia: Evidence from Studies of Mesolithic Technology, 9th-8th Millennium BC. *Norwegian Archaeological Review*, s. 1-39.
- Sørensen, M. (foreløbigt tryk): Knowledge and know-how transmission in lithic blade

technology and microlithic production in the Maglemosian phase 3 – from Blekinge to Central Jutland and Northern Germany. Evidence for early Mesolithic regional mobility and regional social organization through studies of lithic blade technology and microlithic production of southern Scandinavia.

Sørensen, S.A. 1996: *Kongemosekulturen i Sydsandinavien*. Jægerspris.

Weninger, B., R. Schulting, M. Bradtmöller, L. Clare, M. Collard, K. Edinborough, J. Hilpert, O. Jöris, M. Nickus, E.J. Rohling & B. Wagner 2008: The catastrophic final flooding of Doggerland by the Storegga Slide tsunami. *Documenta Praehistorica* 35, s. 1-24.

Mesolithic settlements by the lakes and watercourses of the Gudenå system

In the late 19th and early 20th century, several amateur archaeologists collected considerable quantities of archaeological artefacts from a large number of Stone Age settlements in Jutland, especially along the upper reaches of the river Gudenå at Tørring. In the 1930s, these activities were made more systematic, and supplemented by field-walking, minor excavations and collection along the major river and lake systems by archaeologist Therkel Mathiassen. The collective results of these investigations were published as *Gudenaå-Kulturen* (The Gudenå culture) in 1937. On the basis of comparative studies involving the Mesolithic cultures of eastern Denmark, S.H. Andersen and N. Sterum (1971) argued that the localities containing artefacts from the Gudenå culture actually represented mixed assemblages and were therefore of little scientific value. Their conclusion has, in many ways, had a deterrent effect on the last five decades of research into Mesolithic inland settlements in Jutland.

Since 2011, six Mesolithic localities have been excavated within Museum Silkeborg's archaeological jurisdiction:

Holm Mølle was encountered by excavation on the planned route of a high-voltage power cable (figs. 2-4). Excavation revealed a c. 30 m² area containing worked flint together with a small charcoal-rich hollow surrounded by oval greyish features. In and around this presumed hearth lay a quantity of white-burnt flint and charred hazelnut shells.

Sølund comprised a bleached sand layer containing finds that covered an area of c. 1500 m² and yielded exclusively flint from the Maglemose culture (figs. 5-6). At the base of this sand layer, thin charcoal layers were observed, which contained burnt flint and charred hazelnut shells. The site is of considerable extent compared to other excavated coeval localities in central Jutland.

Sølyst. Excavation revealed about 500 m² of flint-containing cultural layers that – with the aid of microliths – were dated to the Maglemose culture (figs. 7-8). The layers were more complex than first realised, and the presence of several springs had led to the formation of extensive peat cover, which sealed finds-rich layers up to 50 cm in thickness.

Sørkelvej proved to be an extensive stratified cultural layer, with distinct layers containing tools from, respectively, the Maglemose and Kongemose cultures, cut through by later features, including a Neolithic pit (figs. 10-11). This is the first time that a stratigraphic sequence has been demonstrated at an inland site in central Jutland, where material from the Maglemose culture is directly overlain by material from the Kongemose culture.

Sørkelvej II. Adjustments to the project at Sørkelvej resulted in further investigations in the area, leading to the discovery, beneath extensive peat layers, of a minor flint concentration around a small charcoal-rich patch (figs. 12-13). The flint assemblage is dated to the Maglemose culture.

Kirkebjerggård III. At the edge of a small wetland area, occasional flint concentrations were encountered in association with an earlier vegetation surface in the bog (fig. 14). The finds, some of which are made from frost-shattered flint, include several scrapers, a core borer, a hammerstone and two pressure flakers/fabricators.

With time, the results of these new investigations can hopefully contribute significantly to a better understanding of the Mesolithic record in Jutland, as well as counteracting some of the reluctance to deal with the sites here, after the so-called Gudenå culture was discredited and dismissed in 1971.

The 90 localities recorded in total within Museum Silkeborg's archaeological jurisdiction are very largely represented by surface collections. In general, they are situated in the immediate vicinity of watercourses and lakes. The major localities all lie by open water, in the form of lake and river systems, and presumably reflect repeated occupations over time. A few sites are though situated on higher ground, between 70 and 530 m from the nearest watercourse or wetland area.

The recently excavated sites open up new perspectives for further investigation of Mesolithic inland settlements and the possibility of encountering *in situ* structures and even stratigraphy. It seems therefore likely that there is excellent potential for productive investigation of several other "old" sites that have been more or less dismissed as mixed surface assemblages.

The recently excavated Mesolithic sites confirm the picture formed earlier with respect to a classic location in the immediate vicinity of the lakes and rivers of the Gudenå system. The preliminary findings suggest that the major localities lie by lakes or largewatercourses, while the smaller localities, representing a single

brief occupation, are generally found further inland. It is remarkable that, despite shifting climatic conditions, people in the Stone Age repeatedly returned to the same localities by lakes and rivers. We can possibly perceive these sites as "enduring places" that, in addition to their ecological-economic value, also had cultural significance.

The major localities appear to be the products of numerous individual events, some of which overlap horizontally and have thereby resulted in relatively significant quantities of finds distributed over extensive areas at these sites.

The artefact assemblages dating from the Maglemose culture can, with time, contribute to identification of the Jutlandic flint inventory and yield important information on the exploitation of the Jutland interior – also with respect to resources located further away from the major watercourses and lakes.

Despite the fact that the stratigraphy at Sørkelvej appears to support a cultural development – reflected in the microliths – that follows the established eastern Danish sequence, this development has not been elucidated satisfactorily in the Jutland record. In northern Germany, sites from the Kongemose culture are virtually absent, and much now suggests that core elements of the Kongemose culture are not of local origin, but arrived here from the east. Furthermore, around 6400 BC, a marked change took place in the hydrology of Denmark, which can be linked to the so-called "8.2 kiloyear event". The latter affected the weather, climate and environment in the northern hemisphere. These climatic changes took place more or less simultaneously with the massive Storegga tsunami, which directly affected Mesolithic settlements in for example Norway and the British Isles. Its effect has also been demonstrated recently in Denmark, despite the fact that

the majority of the coastline affected at that time now lies submerged beneath the sea. Significant changes can be traced in the settlement patterns and the material culture of this period in several areas of northern Europe, when climatic and environmental events, together with possible migrations and changes in the contact network of the time, led to innovation in and transformation of the tool inventories. It is striking in this respect that none of the newly-discovered sites has an absolute date later than 6400-6200 BC, the time when coastal localities become common in the Danish archaeological record. Even though there are many uncer-

tain factors involved, this could possibly reflect a shift in settlement strategy, from a fundamentally inland orientation to a subsequent coastal orientation. The data foundation is still too slight for absolute conclusions to be drawn with respect to the internal versus external developmental influences, and how these relate to for example the chronological developments at the Stone Age localities. The long-term aim is to be able to place recently excavated sites in a broader national and international (northern European) context and use them to formulate new archaeological and environmental working hypotheses for future investigations in the region.

Karen Rysgaard

Kaj Fredsgaard Rasmussen
Silkeborg Museum

Felix Riede

Aarhus Universitet
Institut for Kultur og Samfund
Afdeling for Arkæologi