Djurslands forhistoriske dyreverden

- belyst via nationale kvartærzoologiske og arkæologiske samlinger og arkiver

GOTFREDSEN AB & REDDERSEN J

NATURRAPPORTER FRA NATIONALPARK MOLS BJERGE - nr. 38/2022



NATIONALPARK MOLS BJERGE

Kolofon:

Titel: Djurslands forhistoriske dyreverden – belyst via nationale kvartærzoologiske og arkæologiske samlinger og arkiver.

Forfattere: Anne Birgitte Gotfredsen & Jens Reddersen.

Ansvarlig institution: Globe Institute ved Københavns Universitet & Nationalpark Mols Bjerge.

Udgiver: Nationalpark Mols Bjerge

Projekt: "Djurslands forhistorisk Dyreverden".

Finansiering – Nationalpark Mols Bjerge, Natur- og geologiområdet.

Redaktion afsluttet: 20. marts. 2024 (Jens Redddersen).

Omfang: 44 sider.

Lagt på nettet: 7. april. 2024.

Brug af materialet: Materialet må frit benyttes med kildeangivelse.

Kildeangivelse: Gotfredsen AB & Reddersen J 2022 (2. rev. udg.): Djurslands forhistoriske dyreverden – belyst via nationale kvartærzoologiske og arkæologiske samlinger og arkiver. - Naturrapporter fra Nationalpark Mols Bjerge nr. 38, 44 s.

Forside-illustration: Klaus Rohde Nielsen (del af panorama-ill.)

Fotos: Hvor ikke andet er angivet, er fotos af Jacob Kinze Gotfredsen.

NATIONALPARK
MOLS BJERGE

RESUMÉ

Denne rapport rummer en komplet, opdateret og kvalitetssikret fortegnelse over alle fund af forhistoriske større dyr fundet på Djursland og som er registrerede i de nationale kvartærzoologiske register og arkiv på Statens Naturhistoriske Museum, suppleret med delvist dokumenterede fund i regionale museer, Naturhistorisk Museum Århus og Museum Østjylland.

Formålet med de to grene var – (1) dels at fremstille et forhåbentligt medrivende og lærerigt billede af den rige fauna af større pattedyr, der under og efter istiden har levet i og lige omkring Nationalpark Mols Bjerge og (2) dels bidrage til bedre viden og dokumentation om denne fauna. Geologiens og specielt istidernes store rolle i udformningen af de danske og Djurslands landskaber er en afgørende del af udpegningen af Nationalpark Mols Bjerge. Derfor skal geologi, istider, landskab og klimaets indflydelse på natur, dyr og planter formidles i nationalparken – og til det formål er de vekslende tidsperioders megafauna vigtig – i sig selv og som pædagogisk virkemiddel ift fortidens geologi og nutidens rewilding-diskussioner.

Der er primært søgt i DKC, Det Kvartærzoologiske Centralregister, med inddragelse af supplerende materiale fra diverse andre kilder. Rapporteringen af fund er opdelt på dels løsfund (typisk fra grus- og tørvegrave samt drænarbejder) og dels arkæologiske fund.

Af den glaciale/senglaciale fauna er der en håndfuld fund af Uldhåret Mammut (primært grusgravene på SE-Djursland), det ene af kun to danske fund af Moskusokse (grusgrav, Romalt). Fra senglacial er et enkelt fund af Rensdyr (Egens Enge v. Kalø). Fra senere tider kommer fine fund af Europæisk Bison (Balskov V f Rønde), Elg (bl.a. helt skelet fra Tved, Mols), Urokse, Kron- og Rådyr samt Ulv (Skaføgård, NW for Rønde) og bemærkelsesværdigt mange fund af Sump-Skildpadde (primært Fjellerup, Norddjurs og Sletterhage, Helgenæs).

De arkæologiske fund rummer en langt bredere fauna, primært fra Jæger-Stenalderens "køkkenmøddinger" og derfor alle fra denne periode (Kongemose- til Ertebøllekultur). Her er data kort gennemgået i tekstafsnit, mens data fremgår af Appendiks A-C. Her indgår både terrestriske og marine dyr og mens enkeltfund fra geologisk kontekst næsten alene omfatter store dyr, giver minutiøse eftersøgninger og gode bevaringsforhold i store blandede udsmidsdynger mulighed for mange flere arter: her f.eks. tand- og bardehvaler, sæler, fugle (f.eks. Gejrfugl og Krøltoppet Pelikan), fisk mm. Herfra kommer dog også fund af såvel Ulv, Bæver, Odder, Los og Brun Bjørn.

De indkomne fund i Nationalpark Mols Bjerges borgerkampagne er pt under C14-datering og publiceres senere i en særskilt rapport (Reddersen & Gotfredsen 2023, in prep.).

Rapporten og præsentationen af dens dens mange spændende fund vil forhåbentlig inspirere til en dybere indsigt og formidling af områdets landskabsdannelse og den rige fauna, der har befolket landskaberne i forskellige tidsperioder.

En revideret 2den udgave med tre nye dateringer er publiceret marts 2024.

INDHOLD:

Resumé ... 2
1. Introduktion ... 5
2. Materiale og Metode ... 5
2.1 Registrant og arkivalier ... 5
2.2 Faunalevn, kontekster og datering ... 7
2.3 Arkæologisk fundmateriale i Appendiks A-C ... 11
2.4 Taxonomiske overvejelser ... 11
3. Rapportens opbygning ... 11
4 Resultater – Enkeltfund fra geologisk kontekst ... 12
Gedde (*Esox lucius*) ... 12
Aborre (*Perca fluviatilis*) ... 12
Europæisk sumpskildpadde (*Emys orbicularis*) ... 12
Trane (*Grus grus*) ... 14
Skarv (*Phalacrocorax carbo*) ... 14
Ulv (*Canis lupus*) ... 14
Grævling (*Meles meles*) ... 14
Uldhåret mammut (*Mammuthus primigenius*) ... 15
Vildsvin (*Sus scrofa*) ... 17
Rådyr (*Capreolus capreolus*) ... 17
Kronhjort (*Cervus elaphus*) ... 18
Elg (*Alces alces*) ... 20
Rensdyr (*Rangifer tarandus*) ... 21
Urokse (*Bos primigenius*) ... 22
Europæisk bison? (*Bison bonasus*) ... 25
Moskusokse (*Ovibos moschatus*) ... 25
Hest (*Equus* sp.) ... 25
Sæl (*Phoca* sp.) ... 26
Grønlandssæl (*Pagophilus groenlandicus*) ... 26
Øresvin (*Tursiops truncatus*) ... 27
Spækhugger (*Orcinus orca*) ... 27
Finhval (*Balaenoptera physalus*) ... 27
Storhval usp. (Cetacea sp.) ... 28
5 Resultater: Bopladsfund – udvalgte arter fra arkæologisk kontekst ... 28
5.1 Fugle ... 28
Gejrfugl (*Pinguinus impennis*) ... 28
Krøltoppet pelikan (*Pelecanus crispus*) ... 29
5.2 Terrestriske og akvatiske pattedyr ... 29
Bæver (*Castor fiber*) ... 29
Ulv (*Canis lupus*) ... 29
Los (*Lynx lynx*) ... 29
Odder (*Lutra lutra*) ... 29
Brun bjørn (*Ursus arctos*) ... 30
5.3 Marine pattedyr (Cetacea) ... 30
Narhval (*Monodon monoceros*) ... 30
Vågehval (*Balaenoptera acuterostrata*) ... 30
Spækhugger (*Orcinus orca*) ... 30
Øresvin (*Tursiops truncatus*) ... 30
Hvidnæse/Hvidskæving (*Lagenorhynchus albirostris/Lagenorhynchus acutus)* ... 31
Almindelig delfin? (*Delphinus delphis*) ... 31
Kaskelot (*Physeter macrocephalus*) ... 31
6 Fund fra uvis kontekst ... 31
7. Diskussion og perspektivering ... 32
7.1 Istidsfund (glaciale) og senglaciale fund ... 32
7.2 Postglaciale fund ... 32
7.2.1 Præboreal og Boreal ... 32
7.2.2 Atlantikum og Subboreal - Terrestrisk- og ferskvandsfauna ... 33
7.2.3 Atlantikum og Subboreal - Kystnær og marin fauna ... 34
7.2.4 Subatlantikum ... 35
8. Konkluderende bemærkninger ... 35
9. Tak ... 35
10. Litteraturliste ... 35
11. Appendiks A, B & C: tabeller med artsfund i arkæologisk kontekst ... 38

1. INTRODUKTION

Nationalpark Mols Bjerge er i 2009 udpeget som Danmarks anden af fem nationalparker bl.a. fordi området rummer særlige nationale geologiske værdier i form af et fuldt velbevaret og synligt tværsnit af Danmarks yngste israndslinje. Denne styrkeposition er udvidet i en række geologiske forskningsprojekter med Geoscience AU, GEUS og Geologi på KU. Formidlingen af istidslandskabers former og dannelseshistorie skal have en fremtrædende plads i et nyt besøgscenter. På baggrund af de allerede opnåede resultater om områdets geologi bl.a. pollengeologiske analyser fra Fuglsø Sø (Poulsen 2018) opstod ideen til at lave en registrant og formidling af de arter, der til skiftende tider har levet i området og som konkret er repræsenteret ved knoglefund i og lige omkring Nationalpark Mols Bjerge (Djursland).

Rapporten sammenstiller et betydeligt faunamateriale, som består af knogle, tand eller tak fra fisk, krybdyr, fugle og pattedyr, og terrestriske såvel som marine. Data baserer sig på allerede kendte fund fra Djursland i naturhistoriske og kulturhistoriske museers magasiner og registranter. På grund af projektet overvejende formidlingsmæssige sigte er der i gennemgangen helt overvejende fokuseret på større pattedyr, suppeleret med nogle udvalgte andre arter.

Projektet inddrager dog også via et samarbejdsprojekt mellem GLOBE Instituttet, Københavns Universitet (ved Anne Birgitte Gotfredsen) & Nationalpark Mols Bjerge (NPMB) nyopdagede og "gamle fund" bl.a. gennem borgerrettede kampagner som varetages af Jens Reddersen, NPMB (Reddersen & Gotfredsen 2023, in prep.).

2. MATERIALE OG METODE

2.1 Registrant og arkivalier

Nærværende rapport og det tilhørende Excel-dataudtræk tager udgangspunkt i en søgning i *Det Kvartærzoologiske Centralregister* (DKC) for de kvartære samlinger på Statens Naturhistoriske Museum (SNM) udført af Kristian M. Gregersen 28. okt. 2020. Det skete på Nationalpark Mols Bjerges foranledning i en første sondering af projektet. Dette dataudtræk på 642 datalinjer omfatter alle seks Djurslands-herreder: Mols, Nørre Djurs, Sønder Djurs, Øster Lisbjerg, Sønderhald og Rougsø og samtlige taxa dvs. arter eller klassificering til et højere taxonomisk niveau. Vi valgte alle seks Djurslands-herreder for at sikre et større opland, fordi (1) mange af arterne har været meget mobile i landskabet og (2) mange fund (både fra såkaldte køkkenmøddinger og fra grusgrave med smeltevandssand) vil være på "sekundært leje". Det sidste betyder at genstandene med stor sandsynlighed er flyttet en vis afstand hhv. ved transport af bytte eller via strømmende smeltevand f.eks. mod N og NW over Tirstrup Hedeslette og forbi Rougsø.

Rapporten tager udgangspunkt i ovennævnte Excel-dataudstræk, som dog er understøttet af og udbygget gennem opslag i papir-sagslæg fra DKC på SNM. DKC-databasen indeholder kun helt grundlæggende data på art, dato og proveniens for fundet, fundomstændigheder, indkomsttidspunkt, indleverende institutioner samt oplysninger om opbevaringssted og evt. datering. Der er ikke i den digitale database registreret hvilke skeletdele af den pågældende art der er fundet. Disse oplysninger er indhentet fra publikationer, korrespondance, artslister samt fremdragelse af de konkrete fund fra magasinerne på SNM.

For enkelte af de bopladser, som fremgår af dataudtrækket, vil der siden indtastning i databasen være forsket og analyseret videre på det udgravede knoglemateriale eller på nyudgravet materiale fra bopladsen. Desuden vil der eventuelt være lavet nye undersøgelser på enkeltfund. Disse nye resultater vil ikke nødvendigvis være indrapporteret

til Statens Naturhistoriske Museum. I nærværende arbejde er der ikke foretaget en systematisk søgning på sådanne nye resultater. Nye resultater er dog medtaget i oversigterne, dersom disse har været kendte og fuldt tilgængelige.

Da SNM kan ligge inde med fund, som ikke er indtastet i det digitale register og dermed ikke fremgår af Excel-dataudtrækket, er tidligere publikationer og monografier over taxa af særlig interesse som sumpskilpadde, mammut, rensdyr og urokse inddraget som kilder i afrapporteringen.

Tabel 1: Redigering og forenkling af to søgninger i databasen på Naturhistorisk Museum Aarhus (NMA) over større forhistoriske pattedyr fra Djursland, foretaget marts 2022 ved Christina Vedel-Smith. Første fire cifre i Journ. nr. giver finde- eller registreringsåret. Søjlen Funddele er summarisk og samler i "gevir" både løse horn/hornstejler og opsatser plus/minus kraniedele. Udenfor listen er flere endnu ikke udredte fund, på listen f.eks. den nederste "Bardehval" med uoverensstemmelse ml. Lokalitet og Herred, Sogn.

Journ. nr.	Art	Køn	Alder	Lokalitet	Herred, sogn	Funddele
1950-0001	Elg	Han	?	Ml Egå og Hjortshøj V f Egå Ml.	Øster Lisbjerg, Egå	gevir
1953-0004	Elg	?	?	Skaføgård, matr. 3	Sønderhald, Hvilsager	kranie
1965-0002	Elg	?	?	Meilgård Gods	Djurs Nørre, Glesborg	skulderblad
1940-0005	Elg	Han	Adult	Todbjerg Mose	Øster Lisbjerg, Todbjerg	gevir oma skeletdele
1951-0001	Urokse	Han	Adult	Mose ved Auning	Sønderhald, Auning	gevir
1951-0006	Urokse	Hun	Adult	Pindstrup Mose	Sønderhald, Marie Magd.	gevir oma skeletdele
1957-0001	Urokse	Han	Adult	Mose ved Auning	Sønderhald, Auning	gevir ofla skeletdele
1960-0004	Urokse	?	?	Rosenholm Å ved Andi Skov	Sønderhald, Skørring	gevir
1984-0232	Urokse	?	?	Fløjstrupenge ved Randers	Sønderhald, Hørning	?
1958-0005	Urokse	?	?	Mose ml Stubbe Sø og Ørnbjerg Ml.	Mols, Ebeltoft Landsogn	gevir
1952-0001	Tamko	?	Adult	Pindstrup Mose	Sønderhald, Marie Magd.	gevir
1984-0233	Tamko	?	?	Kalø Landbrugsskoles nye bygn.	Øster Lisbjerg, Bregnet	?
1958-0004	Tamko	?	?	Termestrup Mose	Sønderhald, Hvilsager	kranie oma skeletdele
1959-0002	Tamko	?	?	Pindstrup Mose	Sønderhald, Marie Magd.	fodknogle
XXXX-0018	Tamko	?	?	Mose i Løvenholm Skov	Sønderhald, Gjesing	gevir
1948-0001	Tamko	?	?	Mose ved Mørke	Øster Lisbjerg, Mørke	hofte og fod
1953-0004	Ulv	?	Adult	Skaføgård, matr. 3	Sønderhald, Hvilsager	div. skeletdele
XXXX-0021	Kronhjort	Han	Adult	Grusgrav ved Sletterhage	Mols, Helgenæs	gevir
1949-0005	Kronhjort	Han	Adult	Todbjerg Mose	Øster Lisbjerg, Todbjerg	gevir oma skeletdele
1957-0003	Kronhjort	Han	Adult	Skæring Hage	Øster Lisbjerg, -	gevir
1953-0004	Kronhjort	Han	Adult	Skaføgård, matr. 3	Sønderhald, Hvilsager	gevir
1958-0004	Kronhjort	?	?	Termestrup Mose	Sønderhald, Hvilsager	tænder og fod
XXXX-0010	Kronhjort	Han	Adult	Hollesbjerg Enge pr Allingåbro	Sønderhald, -	gevir
1954-0003	Kronhjort	?	?	Kolind Sund	Djurs Nørre, Tøstrup	fodknogle
1940-0004	Kronhjort	Han	Adult	Todbjerg Mose	Øster Lisbjerg, Todbjerg	gevir ofla skeletdele
1941-0003	Eu. Sumpskildpd.	?	?	Gravlev, Djursland	Djurs Sønder, Fuglslev	hofte og fod
1954-0004	Vildsvin	?	?	Skaføgård, matr. 3	Sønderhald, Hvilsager	tænder og fod
1960-0009	Sæl sp.	?	?	Øerhage, Mols	Mols, Ebeltoft Landsogn	underkæbe
XXXX-0002	Sæl sp.	?	?	Blegmose	Sønderhald, Marie Magd.	fodknogle
1960-0007	Øresvin	?	?	Øer Hage	Mols, Ebeltoft Landsogn	underkæbe
1961-0008	Bardehval	?	?	Abiltrup/Abilstrup v. Vejlby Strande	Mols, Vistofte	underkæbe

Desuden kan der forekomme fund, som ligger på f.eks. Naturhistorisk Museum Aarhus (NMA), og det nuværende Museum Østjylland (sammenslutning af bl.a. tidligere Kulturhistorisk Museum Randers (KMR), Djursland Museum, Grenå (DMG) og Ebeltoft Museum (EBM)). For at maximere antallet af kvartære fund fra undersøgelsesområdet er der derfor rettet henvendelse til de ovennævnte museer.

Den kvartærzoologiske samling på NMA er langt fra færdigdigitaliseret, og der kan på kort sigt ikke dannes et fuldkomment billede af omfanget af fund (C. Wedel-Schmidt, pers. medd. 2022). En søgning i de indtastede data gav dog en øgning af fund fra undersøgelsesområdet, især af større ungulater (Tabel 1). Enkelte af fundene var allerede

kendte og registrerede i DKC. Datalinjerne i Tabel 1 giver en god oversigt over det overordnede så som fundsted, taxon, skeletelement, samt evt. information om køn og ontogenetisk alder, men der er ikke oplysninger om præcis proveniens mht. funddybde og sedimenttype og dermed om muligt kronologisk tilhørsforhold. Disse oplysninger kan dog ligge analogt eller være påskrevet etiketter i fundene, men det vil kræve yderligere undersøgelser at tilvejebringe disse informationer. Fundene fra NMA oplistes derfor ikke på samme systematiske måde som fundene fra DKC, men vil indgå i den overordnede konklusion og perspektivering.

Tabel 2: Oversigt over få fund af større forhistoriske dyr fra Djursland i Museum Østjyllands registrant, der ikke i forvejen var opført i Det Kvartærzoologiske Centralregister DKC. I søjlen Objekt# er KHM = Kulturhistorisk Museum Randers og DJM = Djurslands Museum Grenå.

Objekt#	Betegnelse	Oprettet	Datering	Beskrivelse
Eu. Sumpskildpadde				
KHM0507-x0001	dele af ryg- og bugskjold	31-01-1994	udateret	Løsfundne oldsager, Nørbæk Sogn
KHM0507-x0002	dele af sumpskildpadde	31-01-1994	udateret	Løsfundne oldsager, Nørbæk Sogn
Urokse				
DJMa1967X0001	urokse stejle	12-03-2007	udateret	Stejle & lidt af panden, Ålsrode Fælleskær
DJMa2196X0046+II	tåknogle tungeben, mm.	12-03-2007		Skalddynge og systemgrave
DJMa2598X0001	stejle	12-03-2007		Løsfund
DJMa3217X0001	stejle	12-03-2007		afbrækket, enkeltfund
DJMa2050X0643	knogle, astragalus	12-03-2007	11.800-6.000 BP	Boplads, udsmidslag, opsamling, udgravning

Efter en henvendelse til Museum Østjylland blev det muligt at få adgang til museets database SARA via et gæstelogin venligt stillet til rådighed af samlingsinspektør Frede Jensen. Der blev søgt på arter af særlig interesse: Europæisk sumpskildpadde (*Emys orbicularis*), ulv (*Canis lupus*), grævling (*Meles meles*), bæver (*Castor fiber*), uldhåret mammut (*Mammuthus primigenius*), vildsvin (*Sus scrofa*), kronhjort (*Cervus elaphus*), elg (*Alces alces*), rensdyr (*Rangifer tarandus*), urokse (*Bos primigenius*), Europæisk bison (*Bison bonasus*) og moskusokse (*Ovibos moschatus*). Arter som kronhjort, rådyr, vildsvin samt de almindelige tamdyr er hyppige i databasen og stammer stort set udelukkende fra bopladsfund – ofte bopladser, som også er registreret i DKC på Statens Naturhistoriske Museum. To elsdyrfund bestod af i) en tandperle (DJMa2123x0500) fra grav 2, dateret til ældre Ertebølle, fundet i tilknytning til bopladsen Nederst samt ii) elsdyr fra bopladsen Kainsbakke, begge bopladser er i forvejen inkluderet i nærværende rapport.

Enkelte fund af sumpskilpadde og urokse, som øgede antallet af fund fra undersøgelsesområdet af de to arter, er oplistet i Tabel 2. Søgningen på øvrige arter fra ovennævnte liste bidrog ikke yderlige med fund, som ikke i forvejen var kendte. Før fundene kan indgå i udvælgelse til videre analyser som f.eks. datering bør fundene yderligere have verificeret artsbestemmelsen, desuden bør det undersøges om der evt. analogt foreligger flere informationer om proveniens og specifikke fundforhold.

Rapporten fokuserer overvejende på de større pattedyr pga projektets formidlingsmæssige sigte: De store vilde pattedyr, endnu overlevende eller uddøde, som førhen prægede landskaberne – de var her alle sammen, for ikke så længe siden. Også lige her i og omkring Nationalpark Mols Bjerge.

2.2 Faunalevn, kontekster og datering

Dyreknoglerne er for størstedelens vedkommende fremkommet ved arkæologiske udgravninger af bopladser, mens en mindre del af dyreknoglematerialet består af enkeltfund fra geologisk kontekst f.eks. grusgrave, kystbrinker eller moser. En stor del af de sidstnævnte faunalevn fra mosekontekst er fremkommet under Anden Verdenskrigs omfattende tørvegravninger eller efterfølgende årtiers dræningsarbejde. Flere tidligere sø-bassiner og tørvemoser bl.a.

Pindstrup er hovedleverandører af de mosefundne forhistoriske fiskeskeletter, sumpskildpadder, traner men også større pattedyr, der i dag er enten uddøde eller udvandrede fra Djursland. Bopladsmaterialet, hvor mennesket har været den indsamlende og aflejrende agent, har dog bidraget med den absolut største artsdiversitet og også de største knoglemængder.

Kronologien følger den fremlagte i Aaris-Sørensen (2016). De ældste fund f.eks. mammut og moskusokse er henført under interstadialer (relative mildningsperioder) under Weichsel istiden og er om muligt præsenteret med C-14 dateringer. Ganske få fund er senglaciale som f.eks. rensdyr, mens størstedelen af arterne er fra den postglaciale periode. I rapporten nævnes flg. kronozoner under den postglaciale periode:

- Præboreal (ca. 11.500 – 10.200 BP)
- Boreal (ca. 10.200 – 9.000 BP)
- Atlantikum (ca. 9.000 – 6.000 BP)
- Subboreal (ca. 6.000 – 2.500 BP)
- Subaltantikum (2.500 – 0 BP)

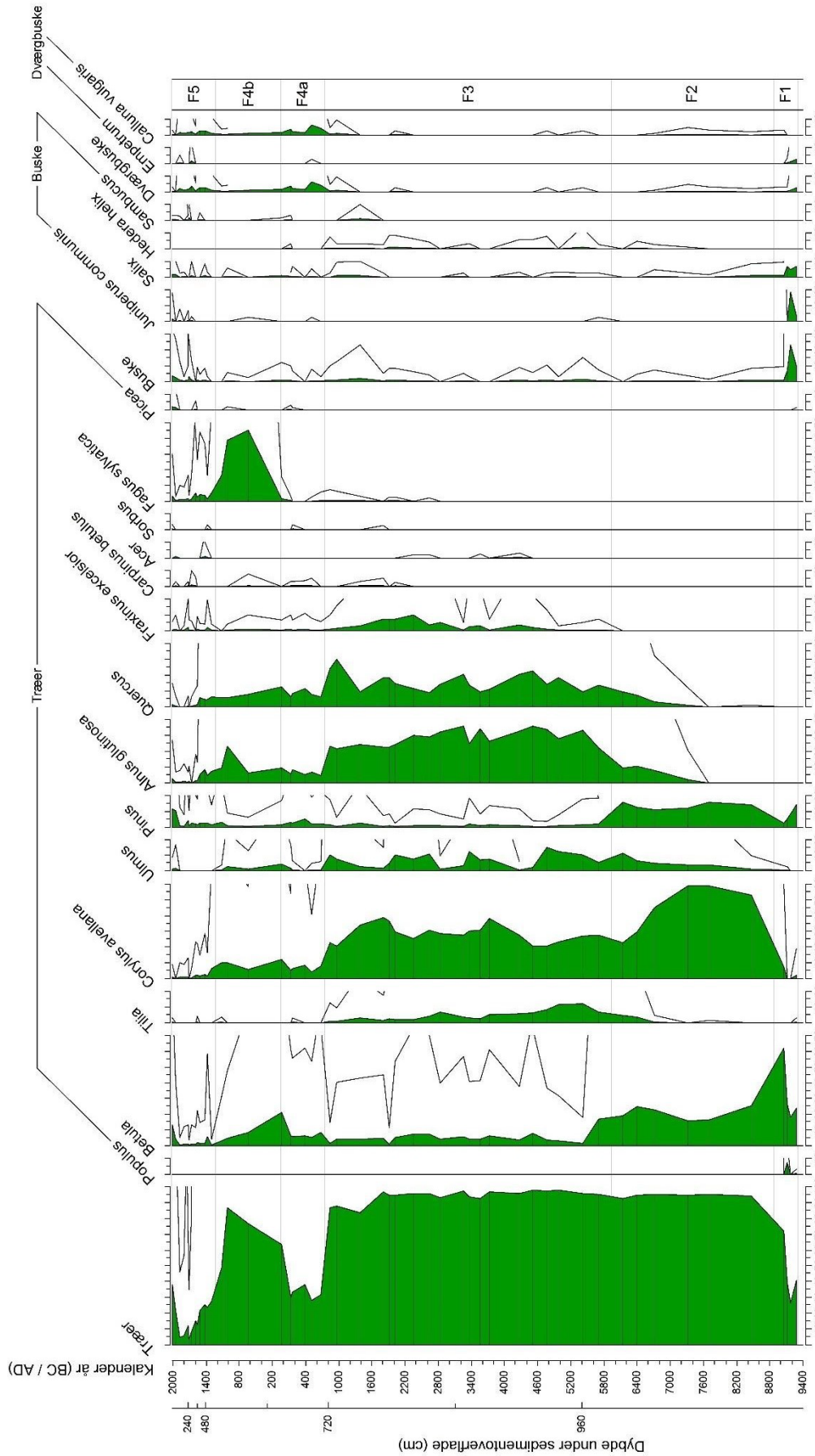
Hvor konventionelle C-14 dateringer eller AMS-dateringer (acceleratormassespektrometri) foreligger, er disse indført, mens dateringer i andre tilfælde baseres på pollendateringer eller typologisk arkæologisk datering. C-14 dateringer er opgivet i ukalibrerede (ukal) C-14 år efterfulgt af en usikkerhedsperiode af varierende længde afhængig af dateringsmetode, desuden et laboratorienummer f.eks. (AAR-), som betegner det laboratorie som har foretaget dateringen. Om muligt er dateringerne også angivet som kalibrerede (kal) dateringer med BC (før år 0), AD (anno domini, årstal hvis yngre end år 0) eller BP (before present = før nu, 1950 er her standard).

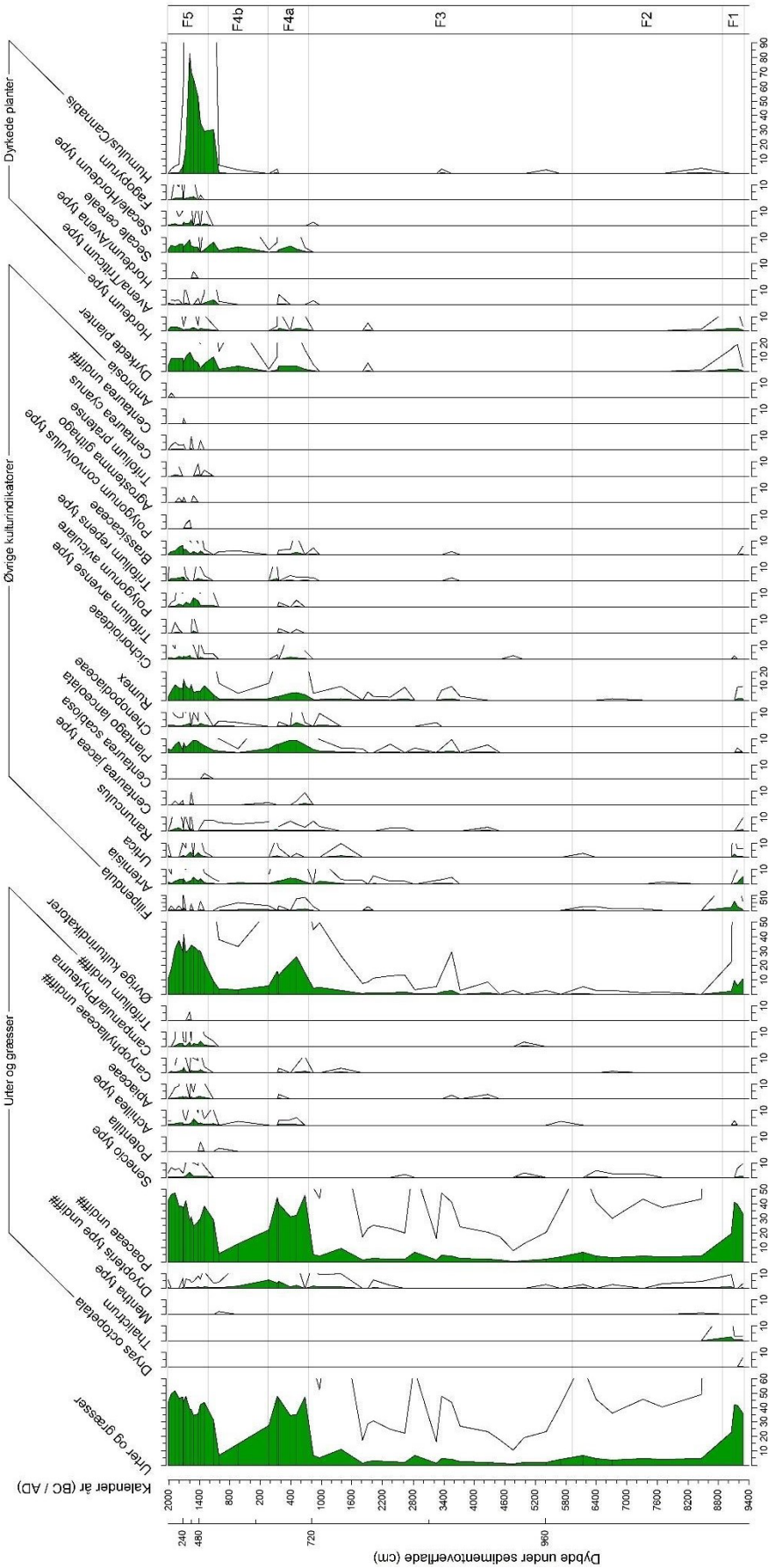
Hovedparten af det arkæologiske fundmateriale stammer fra de mange berømte skaldynger eller køkkenmøddinger fra Djursland, så som Mejlgård, Dyrholmen, Vængesø og mange flere. Mange af disse er hovedsageligt akkumuleret under jægersamlerstenalderens Ertebøllekultur (ca. 5.300 – 3.950 kal BC) og henføres derfor til Atlantikum. Flere af skaldyngerne har dog i de øvre lag enkelte fund af tamdyr fra den efterfølgende neolitiske bondestenalders Tragtbægerkultur (ca. 4.100 – 2.800 kal BC) som starter ved overgangen fra Atlantikum til Subboreal. Derfor er flere skaldynger henført under Atlantikum/Subboreal. Den neolitiske Grubekeramiske kultur (ca. 3.100 – 2.900 kal BC), som på Djursland er særdeles velrepræsenteret, hører ligeledes til i Subboreal.

Især blandt enkeltfundene forekommer der materiale fra glaciale og senglaciale aflejringer, mens bopladsmaterialet udelukkende er fra postglacial tid med især kronozonerne Atlantikum, Atlantikum/Subboreal velrepræsenteret, mens færre er fra Subboreal og Subaltantikum. Enkeltfund er især fra Djurslands mange grusgrave (oftest glacial/senglacial) og fra tørvemoser (postglacialt og yngre).

Der foreligger flere pollengeologiske analyser med lange tidsspand fra Djursland, som kan illustrere, hvilke naturtyper den forhistoriske fauna har levet i igennem tiderne. Som eksempel ses i Fig. 1 pollendiagram fra Fuglsø Sø på Sydmols - perioden fra den kolde tid i slutningen Yngre Dryas til nu, i alt ca. 11.500 år .

Figur 1a-b (to næste sider): Pollendiagram fra Fuglsø Sø på Sydmols (Poulsen 2018, Odgaard et al. 2019), der strækker sig fra 9.400 år BP til nu, dvs tilbage til slutning af en postglacial kuldeperiode (Yngre Dryas). Efter en periode med lys åben skov med Birk, Fyr og Ene, hvor der er en del urter, kommer der gradvist en artsrig mørkere løvskov med Eg, Rød-El, Ask, Lind, Skov-Elm og Hassel med få urter, især få græsser. De sidste kommer først igen ved de store "landnam" med skovrydning til landbrug.


Dværgbuske
Buske
Træer
Calluna vulgaris
Empetrum
Dværgbuske
Empetrum
Sambucus
Hedera helix
Salix
Juniperus communis
Busk
Picea
Fagus sylvatica
Sorbus
Acer
Carpinus betulus
Fraxinus excelsior
Quercus
Alnus glutinosa
Pinus
Ulmus
Corylus avellana
Tilia
Betula
Populus
Træer
F5
F4b
F4a
F3
F2
F1
Kalender år (BC / AD)
Dybde under sedimentoverflade (cm)


F5
F4b
F4a
F3
F2
F1
Dyrkede planter
Humulus/Cannabis
Fagopyrum type
Secale/Hordeum type
Secale cereale type
Hordeum/Avena type
Avena/Triticum type
Hordeum type
Øvrige kulturindikatorer
Dyrkede planter
Ambrosia
Centaurea cyanus
Centaurea phaeltense
Trifolium glitiago
Agrostemma convolvulus type
Polygonum aviculare
Brassicaceae
Trifolium repens type
Polygonum arvense type
Trifolium arvense
Cichorioideae
Rumex
Chenopodiaceae
Plantago lanceolata
Centaurea jacea type
Centaurea scabiosa
Ranunculus
Urtica
Artemisia
Filipendula
Urter og græsser
Øvrige kulturindikatorer
Trifolium undiff.
Campanulaceae undiff.
Campanula/Phyteuma
Caryophyllaceae undiff.
Apiaceae
Achillea type
Potentilla
Senecio type
Poaceae undiff.
Dryopteris type undiff.
Mentha type
Thalictrum
Dryas octopetala
Urter og græsser
Kalender år (BC / AD)
Dybde under sedimentoverflade (cm)

2.3 Arkæologisk fundmateriale i Appendiks A-C

Det arkæologiske fundmateriale er stort og præsenteres detaljeret i tre appendikser A, B og C giver et kvalitativt overblik dvs. påvisning af den pågældende art på de forskellige bopladser, men har ikke indbygget hyppigheden af arterne på de enkelte bopladser. Som det ses, forekommer flere arter dog på adskillige bopladser mens andre kun forekommer på en enkelt eller ganske få af bopladserne. Tilstedeværelse/ikke tilstedeværelse og hyppig forekomst kan dog afspejle flere forhold

1. at arten var hyppigt forekommende i det omgivende miljø
2. at den var eftertragtet/nem at fange af mennesket
3. tafonomiske faktorer. Parametre som størrelse og robusthed af dyreknoglerne samt udgravningsteknikkerne spiller i høj grad ind på forekomst/ikke forekomst af et taxon på de forskellige bopladser og påvirker ligeledes, hvilke arter eksisterer, bevares, findes og indsamles som enkeltfund fra geologisk kontekst.

2.4 Taxonomiske overvejelser

I Excel-dataudtrækkets artslister er der taxa, som ikke har kunnet bestemmes til art men til f.eks. *Bos* sp., hvis det ikke kan afgøres om der er tale om tamko eller urokse. Ligeledes er der tilfælde blandt nærtbeslægtede fiske- eller fuglearter, hvor der er tvivl om identifikationen. I tilfælde, hvor der stadig er god information i observationen af et taxon som evt. kun er bestemt til genus (slægt) eller familie, er disse inkluderet i listerne. Datalinjer uden faunamæssig information som Ungulata sp., Mammalia sp, Aves sp. og Pisces sp. er dog udeladt. Enkelte arter f.eks. almindelig delfin *Delphinus delphis* er medtaget, selvom der er udtrykt usikkerhed mht. identifikationen, da der stadig er god faunistisk information. I Excel-dataudtrækket er hest indført som *Equus caballus* dvs. tamhest. Da tamhesten først indføres til Danmark i Bronzealderen, må en stor del af de fundne hesteknogler fra Djurslands skaldyndger antages at være vildheste. Da morfologisk adskillelse mellem tam- og vildform er vanskelig er hest i det i nærværende rapport indført som *Equus* sp. forstået som: *Equus caballus*/*Equus ferus*. Analyse af kontekst kombineret med dateringer og aDNA-analyser vil fremover være med til at kaste lys over Djurslands hestefund.

3. RAPPORTENS OPBYGNING

Gennemgangen har først et afsnit om arter fundet uden for arkæologisk kontekst efterfulgt af et afsnit med udvalgte særligt interessante arter, som ikke er påtruffet som enkeltfund, men kun i bopladsmaterialerne. De gennemgåede arter som udgøres af enkeltfund på primært eller sekundært leje omfatter en katalogtekst med oplysninger om: skeletelementer, evt. køn og ontogenetisk alder samt nærmere fundomstændigheder, finder og indsender, evt. datering og forskningshistorie, især af lokalhistorisk interesse, og endelig hvor fundet opbevares. Yderligere til hver sag er føjet et afsnit med hvilke dokumenter det pågældende sagslæg på SNM indeholder. De enkelte fund under hver art er oplistet under navn på fundsted efterfulgt af ZMK-nr. som er DKC-katalognummer og derpå organiseret kronologisk efter ZMK–nummer, som svarer til det år fundet er indgået i samlingen på SNM.

Highlights af arter taget fra bopladsmaterialerne gennemgås mere summarisk med antal bopladser, dateringsforhold og om muligt antallet af knogler fra den pågældende art for hver boplads. Gennemgangen er organiseret systematisk

og vil være delt op på et afsnit med arter fra terrestriske og ferskvandsbiotoper og et afsnit med arter fra kyst- og marine biotoper. Resultaterne vil omfatte en overordnet fremlægning af tilstedeværelse af arter perspektiveret til de geomorfologiske og klimatiske forhold der forekom under opbygning af de menneskeskabte køkkenmøddinger.

På baggrund af dyreknogler fra bopladserne er opstillet tre appendikser A, B og C, omfattende henholdsvis de registrerede fiske-, fugle- og pattedyr taxa. Appendikserne er organiseret alfabetisk efter videnskabeligt navn og afspejler dermed ikke taxonomi og fylogeni. Bopladserne er så vidt muligt ordnet efter kronozoner så tabellen starter med bopladser fra Atlantikum, efterfulgt af Atlantikum/Subboreal, Subboreal og derpå Subaltantikum.

Sammen med rapporten afleveres det redigerede data-udtræk fra DKC. I data-udtrækket er indført ekstra kolonner som øger overblikket og det er desuden opdelt i to tabeller i) en geologisk med fund uden for arkæologisk kontekst og ii) en arkæologisk med fund fra boplads- eller anden arkæologisk kontekst. Desuden er enkelte non-informative datalinjer slettet (med f.eks. Aves sp. eller Ungulata sp.). Oplysninger om nye fund kommet til under nærværende arbejde er ikke inkorporeret i dataudtrækket men fremgår af rapporten og de tre appendikser A, B og C.

4 RESULTATER – ENKELTFUND FRA GEOLOGISK KONTEKST

Gedde (*Esox lucius*)

Pindstrup Kulmosen, ZMK 85/1941. Kraniedele og hvirvler. Fundet 1/8 1941 samlet under ca. 1 meter tørv direkte på lerbund af tørvearbejder Chr. Boye, Marie Magdalene. Indkommet 4/8 1941 via skolebestyrer Erik Munck, Ryomgaard. Fundet sammen med dele af en trane (*Grus grus*). Fundet er returneret.

Dokumenter: brev af 2/8 1941 ved E. Munck; svarbrev af 4/8 1941 ved U. Møhl.

Aborre (*Perca fluviatilis*)

Anholt, ZMK 44/1940. Finnestråler og skæl indlejret i tørv. Finder strandfoged K. Karlsen, Anholt by via H. Broholm, Nationalmuseet. Fundet i tørv i ca. 0,75 til 1 meters dybde. Indgået 27/7 1940. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: brev af 27/7 1940 ved H. Broholm; brev af 30/7 1940 ved K. Karlsen; brev af 2/8 1940 ved U. Møhl til H. Broholm; brev af 2/8 1940 ved U. Møhl til K. Karlsen.

Anholt Mose, ZMK 141/1980. Skeletdele og skæl. Indleveret 26/6 1943 af Erik Svensen, Anholt by til A. Nørrevang Danmarks Geologiske Undersøgelser (DGU). Fundet i tørv. Har siden ligget i DGU's samlinger og er i 1980 overdraget til Zoologisk Museum. Opbevares i system. samling, SNM.

Europæisk sumpskildpadde (*Emys orbicularis*)

Donnemose[1], Sletterhage ZMK 11/1913. Tre dele af bugskjold. To samhørende dele, dextra og en del, sinistra. Alle formodentligt fra samme individ. Fundet 16/8 1913 af Jens Nyekjær. Via DGU (DGU nr. 37) til Zoologisk Museum. Publiceret i Degerbøl og Krog (1951: 26, no. 181). Opbevares i system. samling, SNM.

Donnemose, Sletterhage ZMK 8/1917. Dele af 5 skjolde, mest bugskjolde, dele af to halvdele af pelves (bækken), en humerus (overarm) og to femora (lårben). Fundet 13/7 1917 af Jens Nyekjær. Via DGU (DGU nr. 44) til Zoologisk Museum. Publiceret i Degerbøl og Krog (1951: 26, no. 180, a-e). Opbevares i system. samling, SNM.

[1] *Stednavnet Donnemose kendes ikke dag. J. Reddersen har i foråret 2022 talt med en ældre fisker og hans nabo, som dog begge husker dette stednavn omtalt. Jens Nyekjær (senere Jens Kjeldsen Venshøj) havde ejendom NØ for Sletterhage Fyr (i dag Capellavej 92) og mosen har formodentligt været en af de nuværende vandhuller i det område. Dog ikke den store Kragemosen mod NØ.*

Donnemose, Sletterhage ZMK 8/1920. Dele af to individer. 1. (DGU nr. 51) bagerste del af bugskjold; 2. (DGU nr. 52) dele af bugskjold og fragmenter af rygskjold. Fundet i mose i omtrent 1,5 meters dybde af Jens Nyekjær, Sletterhage. Indkommet til Zoologisk Museum 2/7 1920. Publiceret af Degerbøl og Krog (1951: 26 nr. 182a, b). Opbevares i system. samling, SNM.



Fig. 2 . To steder på Djursland er der fundet en del Europæisk Sumpskildpadde, Fjellerup (WW2) og Helgenæs (WW1). Sammen med Malle og Æskulapsnog regnes arten for indikatorer for den postglaciale varmetid, og selv der havde arterne især SØ-lig udbredelse. Djurslandsfundene – her Donnemose v. Jens Nyekjær 1917 – er derfor blandt de nordvestligste i Danmark.

Gravlev, Djursland 1941 (ikke i DKC). Rygskjold pelvis (bækken), to skulderpartier, humerus (overarm) og to femori (lårben). Publiceret i Degerbøl og Krog (1951: 25, no. 175). NHM journalnummer: 1941-0003; registreringsnummer: 70021. Pollendateret af H. Krog til Zone VII dvs. Atlantikum. Opbevares på Naturhistorisk Museum Aarhus, hvor rygskjoldet er udstillet.

Fjellerup Fælled, Fjellerup Strand ZMK 73/1941. 1. Bagerste halvdel af rygskjold. Finder Peter, B. Jensen, Fjellerup Fælled. Fundet på Matr. nr. 11, l, fru Clara Hansens ejendom. 2. Dele af rygskjold og bugskjold. Finder Hans Steffensen, Fjellerup Strand ca. 50 m SV for fund nr. 1 på Matr. nr. 11, i, gårdejer Valdemar Foghs ejendom i samme dybde. 3. Rygskjold, fragmenter af bugskjold, skulderbælte, humerus (overarm), ulna (albueben) og pelvis (bækkenhalvdel). Finder Hans Steffensen i tørvemose umiddelbart ved siden af fund 2. Alle tre fund er fundet ved tørvegravning i ca. 1½-2 meters dybde, hvilket vil sige 3½ meter under den oprindelige overflade, før man begyndte at grave tørv. Ligger over gammel havbund neden for stenalderskrænten. Indsender stud. Mag. P. Simonsen, Nationalmuseet 27/7 1941. Alle tre fund er publiceret i Degerbøl og Krog (1951: 26, no. 185, a, b og no. 177). Fund 3. er pollendateret af H. Krog til Zone VII dvs. Atlantikum (DGU nr. 43/45). Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: brev af 17/7 1941 ved Poul Simonsen; brev af 21/7 1941 ved U. Møhl.

Fjellerup Strand ZMK 18/1942. Del af rygskjold, bugskjold, del af skulderbælte samt rester af epidermis. Fundet under tørvegravning hos V. Foghs i ca. 1½ meters dybde sammen med knogle af elsdyr som fandtes i 1¾ meters dybde. Der har været gravet tørv før så det bliver ca. 2 meter mere. Indsender Hans Petersen 31/5 1942. Publiceret i Degerbøl og Krog (1951: 25, no. 176). Pollendateret af H. Krog til Zone VII dvs. Atlantikum (DGU nr. 44/45). Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Brev af 21/5 1942 ved H. Petersen; brev af 8/6 1942 ved U Møhl.

Donnemose ZMK 156/1980. Skjolddele af syv individer. Fundet i 1918 af J. Nyekjær, Sletterhage. Indkommet til Zoologisk Museum august 1980 som gave fra DGU (DGU nr. 50). Publiceret i Degerbøl og Krog (1951: 26, no. 183, a-g). Opbevares i system. samling, SNM.

Grønlænderhuset ZMK 143/2011. Rygskjold, komplet. Fundet i mosehul ved det såkaldte Grønlænderhus på SV-siden af Helgenæs ca. 500 m NNV for Sletterhage Fyr (H. Albrechtsen 6/8 1917). Skjoldet er besigtiget af M. Degerbøl og publiceret i Degerbøl og Krog (1951: 27, no. 184). Indkommet til Zoologisk Museum 31/12 2011 via Svend Funder, Geologisk Museum oprindeligt overdraget ham af DGU (DGU nr. 66). Opbevares i system. samling, SNM.

Trane (*Grus grus*)

Pindstrup, ZMK 9/1927. Pelvis (bækken), femur (lårben), tibiotarsus (skinneben), tarsometatrsus (mellemfod) samt ribben. Fundet i et 5 meter dybt lag tørvedynd. Indkommet 2/9 1927. Opbevares i system. samling, SNM.

Pindstrup Kulmosen, ZMK 85/1941. Frontale (pandeben), humerus (overarm), ulna (albueben), tibiotarsus (skinneben), tarsometatarsus (mellemfod). Fundet 1/8 1941 samlet under ca. 1 meter tørv direkte på lerbund af tørvearbejder Chr. Boye, Marie Magdalene. Indkommet 4/8 1941 via skolebestyrer Erik Munck, Ryomgaard. Fundet sammen med kraniedele og hvirvler af Gedde (*Exos lucius*), som er returneret. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: brev af 2/8 1941 ved E. Munck; svarbrev af 4/8 1941 ved U. Møhl.

Skarv (*Phalacrocorax carbo*)

Anholt, ZMK 218/1941. Væsentlige dele af helt skelet. Fundet er indsendt af strandfoged K. Karlsen, Anholt by og indgået i samlingen 28/8 1941. Fundet 1,5 meter nede mellem tørv og lerlag. Pollendateret ved Ingrid Sørensen i april 1996 til pollenzone VII (høj-atlantisk). Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: brev af 28/8 ved K. Karlsen 1941; brev af 28/10 1941 ved M. Degerbøl; pollenrapport ved Ingrid Sørensen fra april 1996.



Fig. 3a-b: Der er kun eet geologisk enkeltfund af ulv fra Djursland (Skaføgård v. Mørke), fra 5-6 alens dybde pollendateret til Subboreal, hhv. underkæbe (tv.) og calvarium fra siden (th.). Ulv er også fundet på fem bopladser. Fotos: Geert Brovad.

Ulv (*Canis lupus*)

Skaføgård, ZMK 28/1973. Ukomplet skelet. Fundet i 5-6 alens dybde 23/6 1953. Indsender til Zoologisk Museum 11/1 1973 amanuensis Toke Skytte, Naturhistorisk Museum, Aarhus på foranledning af K. Aaris-Sørensen. Efter undersøgelse og pollendatering ved I. Sørensen til Subboreal (pollenzone VIII) er skelettet returneret til indsender (NMA journalnummer: 1953-0004, registreringsnummer: 70104). Publiceret i Aaris-Sørensen (1977: 131, no. 28). S/H fotos samt negativer af calvarium og mandibulae på SNM. Opbevares og er udstillet på Naturhistorisk Museum, Aarhus.

Dokumenter: brev af 11/1 1973 ved T. Skytte til K. Aaris-Sørensen; brev af 1/2 1973 ved T. Skytte til T. Hatting; brev af 19/11 1974 ved K. Aaris-Sørensen til T. Skytte med resultat af pollendatering.

Grævling (*Meles meles*)

Pindstrup, Auning, ZMK 10/1940. Næsten helt kranium. Indsender lærer H. P. Nielsen, Auning via H.C. Broholm, 1. afdeling, Nationalmuseet (NM1 514/40). Indkommet til Zoologisk Museum 25/8 1940. Kraniet er fundet i mose sammen med en række dyre- og menneskeknogler i samme lag og plan. H.P. Nielsen ønsker nogle af dyreknoglerne retur til skolens samling, men overlader grævlingekraniet til Zoologisk Museum. I 1948 pollendateret ved H. Krog, DGU til pollenzone VII eller VIII (18/48). Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Brev af 13/8 1940 ved H.C. Broholm til M. Degerbøl; brev af 26/8 1940 & 27/7 1943 ved H. P. Nielsen til M. Degerbøl; brev af 9/9 1940 & 11/10 1943 ved M. Degerbøl til H. P. Nielsen; to sider med pollenresultater af 8/10 1948 ved H. Krog DGU.

Uldhåret mammut (*Mammuthus primigenius*)

Kolindsund, 19?? (ikke i DKC). M_3 nedre molar (kindtand), næsten intakt. Fundet er publiceret i Nordmann (1942: 71) og Aaris-Sørensen et al. (1990: 17, no. 21). Nordmann (1942: 71) kommenterer på det angivne fundsted Kolindsund og bemærker at "*Hvis den virkelig har ligget i de sen- eller postglaciale Lag, som opfylder det fordums Sund, maa den i alle Fald have ligget paa »tertiært« Leje, udvasket fra Skrænterne. Snarere er den fundet i en nærliggende Grusgrav — hvis den i det hele stammer der fra Egnen*". AMS-dateret Aarhus Univ. C14-lab. 2024 (AAR 35740) som "ældre end detektionsgrænsen (dvs > ca. 45.000 år). Ved samme lejlighed vejet til 2,3 kg. Opbevares på Museum Østjylland (tidl. på Djursland Museum, Grenå).

Dokumenter: Rapport af 6. feb. 2024 Aarhus Univ. C14-lab med AMS-datering.



Fig. 4a-c: Uldhåret Mammut findes i DK især i grusgravenes smeltevandsaflejringer som vandrullede fragmenter – især stød- og kindtænder. Øverst: Stødtand (Rosmos, ZMK 236/1980) med stort hul fra konventionel C14-datering. Ned.tv.) kindtand (ZMK 73/1982). (Ned.th.) Danmarks ældste daterede mammutfund (Rolsøgård ZMK 51/1963), ca. 45.000 BP.

Balle, Djursland, 1959 (ikke i DKC)[2]. Fragment af molar (kindtand). Indsendt af Lærer Thomsen, Tranehuse. Fundet i grusgrav ved Balle (K. Aaris Sørensen pers. medd. 2022). Fundet er publiceret i Aaris-Sørensen et al. (1990: 17, no. 22). Opbevares på Naturhistorisk Museum Aarhus (NMA).

[2] *På Naturhistorisk Museum Aarhus findes to mammuttænder: **Mammut tand**: 1945, leg A. Nielsen. Journalnummer: 1954-0005, Registreringsnummer: 70116, proveniens Volby ved Hammel. **Mammut tand**: Sept 61 ded Chr.Dirckinck-Holmfeld. Journalnummer: 1961-0004, Registreringsnummer: 70186. Er i udstillingen, uden proveniens. Venligst oplyst af Christina Vedel-Smith, NMA i mail af 21/3 & 1/6 2022. Det er ikke endnu opklaret om et af disse fund er identisk med det af Aaris-Sørensen et al. publicerede fund.*

Rolsøgård, Knebel Vig ZMK 51/1963. Molar (kindtand), nederste stærkt nedslidte del. Fundet af dreng i Rønde i sandet lige i strandkanten på Rolsøgaard i det inderste af Knebel Vig. Indsendt af Læge H. Steffensen, Rønde til M. Degerbøl, Zoologisk Museum, indskrevet 4/8 1963. Da tanden er stærkt nedslidt giver Degerbøl i sit svarbrev til H. Steffensen ikke en sikker artsbestemmelse. Siden er tanden bestemt til *M. primigenius* og 5/10 2000 er en prøve udboret til C-14 datering ved AMS-dateringsmetoden. Dateringen på 41.500 ±700 ukal BP (OxA-1090) er den ældste C-14 daterede mammut i Danmark svarende til en alder på mellem 46.100 og 43.600 kal BP (Aaris-Sørensen et al. 2009: 18 no. 28; Aaris-Sørensen 2016: 106, 215). Dateringen placerer dermed den nedslidte mammuttand i en interstadial periode (en relativ mildning under Weichsel istiden) efter, i dette tilfælde, Ristingefremstødet ca. 55.000 – 50.000 BP men før hovedfremstødet ca. 23.000 – 21.000 BP. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: brev af 3/8 1963 ved Læge H. Steffensen; brev af 7/8 1963 ved M. Degerbøl; mail af 28/6 2001 ved Anthony Stuart, University College London til K. Aaris-Sørensen med C-14 resultat.



Fig. 5: Der er langt fra grusgravenes små vandrullede mammutfragmenter og så de talrige sibiriske nedfrosne fund af hele dyr. Her helt skelet af Uldhåret Mammut i panorama fra Skandinavisk Dyrepark, Djursland. Foto: Skandinavist Dyrepark.

Rosmos ZMK 236/1980. Del af stødtand. Stødtanden viser ingen spor af glacial transport. Fundet af Ingeniør Petersen, Randers i 1934 i grusgrav ca. 4 m under terræn (56° 18' NB og 10° 47' VL) indsendt til DGU (Danmarks Geologiske Undersøgelser) (D.G.U 1934-67) via Dr. S.A. Andersen. I august 1980 overgivet til Zoologisk Museum. Flere dateringer foreligger. En konventionel datering fra NNU på 13.240 +760 -690 (K3697B) er siden omstødt af to dateringer foretaget ved AMS-metoden: en prøve udtaget i oktober 1995 er dateret til 33.700 ±1000 ukal BP (AAR-1907) og en prøve udtaget 5/10 2000 er dateret 33.270 ±350 ukal BP (OxA-10189). De to AMS-dateringer placerer Rosmosstødtanden i en mildningsperiode under Mellem Weichsel. Publiceret i Aaris-Sørensen et al. (1990: 17, no. 23). S/H fotografier forligger. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: udaterede to sider af brev ved NNU med resultat af konventionel datering; indsendelse af 28/10 1994 til AMS-datering ved K. Aaris-Sørensen & K. Strand Petersen; svarbrev af 2/5 1995 ved AMS Laboratoriet, Aarhus Universitet; mail af 28/6 2001 ved Anthony Stuart, University College London til K. Aaris Sørensen med C-14 resultat.

Rosmos ZMK 73/1982. M^3 øvre molar (kindtand). Tanden viser spor af lettere vandtransport. Fundet af Karl Jakobsen Rugårdsvej 18, Balle i starten af oktober 1982 og indleveret via Birger Jensen, Naturhistorisk Museum, Aarhus til Zoologisk Museum 16/11 1982. Kindtanden er fundet i grusgrav mellem Rosmos og Birkesig i 3-4 meters dybde i en

lerklump. Kindtanden blev i første omgang returneret til finderen som senere i marts 1983 solgte den til Zoologisk Museum for 500 Kr. I 1985 C-14 dateres en prøve ved konventionel datering til >39.600 ukal BP (K-4547). Dermed er tanden ældre end dateringsmetoden kan datere. Kindtanden antages at repræsentere en interstadial-fauna fra Tidlig Weichsel eller tidlig Mellem Weichsel (Aaris-Sørensen et al. 1990: 18, no. 24; Aaris-Sørensen 2009: 24). S/H fotografier forligger. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Kopi af 1:40.000 kortblad med fundsted krydset ind; Brev af 9/11 1982 ved B. Jensen til K. Jakobsen; brev af 25/11 1982 ved K. Aaris-Sørensen til K. Jakobsen; udateret notits af K. Jakobsen; brev af 6/12 1982 & 10/3 1983 ved K. Aaris-Sørensen til K. Jakobsen; underskrevet kvittering af 11/3 1983 ved K. Jakobsen for modtagelse af 500 kr. og overdragelse af mammuttanden; udateret konserveringsjournal for udtagning af prøve til C-14; indsendelse af prøve til NNU af 4/12 1985 ved K. Aaris-Sørensen og K.S. Petersen; svar fra NNU af 22/3 1986 ved H. Tauber med C-14 resultat.



Fig. 6: Underkæbe af Vildsvin (Pindstrup, ZMK 13/1937) og typisk for de potentielt ret ubeskadigede fund fra tørvemoser.

Vildsvin (*Sus scrofa*)

Pindstrup, ZMK 13/1937. Mandibula med begge underkæbegrene, dog beskadiget aboralt. Fuldt udvokset individ med alle blivende tænder *in situ*, hun. Indsender Førstelærer P. Poulsen Petersen. Fundet af tørvearbejdere i 2½ meters dybde i den store mose ved Pindstrup. Indkommet til Zoologisk Museum 30/6 1937. Ifølge en seddel i selve fundet er kæben i november 1971 præpareret, tilsyneladende med en form for voks. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: brev af 30/6 1937 ved P. Poulsen Pedersen til Zoologisk Museum.

Rådyr (*Capreolus capreolus*)

Stenvad (Ulstrup Mose), ZMK 45/1943. Kastet tak, han. Fundet af tørvearbejder sammen med knogler fra kvæg og kronhjort i spredt orden i en tørvegrav. Indsender er Th. Thomsen, Mastrup Skole, Ørum. Indkommet til Zoologisk Museum 3/6 1943. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Brev af 23/5 1943 ved Th. Thomsen; Brev af 9/6 1943 ved U. Møhl.

Pindstrup, ZMK 44/1945. Neurokranium (hjernekasse), hun. Neurokraniet er fundet på bunden af mosen, N for Tjerrildmosegaard i Thorsager Sogn. Indkommet til Zoologisk Museum 10/6 1945 via museumsassistent Poul Simonsen, Nationalmuseets Mosekontor, Ryomgård. Fundet sammen med et næsten helt hesteskelet ca. ½ meter nede i tørven og 1 meter over sandbunden, der iflg. U. Møhl i svarbrev anses for at være af yngre dato. Udgået.

Dokumenter: brev af 10/6 1945 ved P. Simonsen, Nationalmuseet; kopi af brev af 5/7 1945 ved [formentlig] U. Møhl.

Auning Mose, ZMK 44a/1945. Tak, misdannet. Takken er fundet i Auning Mose syd for Auning by af Lærer Nielsen, Auning. Indkommet til Zoologisk Museum 10/6 1945 via Poul Simonsen, Nationalmuseets Mosekontor, Ryomgård. Rådyrtakken er fotograferet og returneret til finder. S/H foto foreligger på SNM. Opbevares hos finder.

Dokumenter: kopi af brev af 10/6 1945 ved P. Simonsen, Nationalmuseet; kopi af brev af 7/7 1945 ved [formentlig] U. Møhl.

Korup Sø, ZMK 28/2001. Metacarpus (mellemhåndsben), meget stort individ. Fundet i eng ca. 50 m ude i Korup Sø bassinet nær fundsted for ZMK 16/1990 kronhjorteskelet sammen med knogler af kronhjort, kvæg og hest. Se øvrige oplysninger under kronhjort. Fundet er returneret men ønskes tilbage til SNM. Fundet er stadig hos finder.

Dokumenter: noter fra telefonsamtale 29/6 2001 mellem Pauline Asingh og Kim Aaris-Sørensen; Brev ved P. Asingh; Brev af 25/9 2001 ved K. Aaris-Sørensen med bestemmelser af hele fundet; Mail af 29/9 2001 med information om at fundet indgår i en Søren Ryge Petersen tv-udsendelse.

Kronhjort (*Cervus elaphus*)

Karlby (Karlby Mark), ZMK 35/1918. Metacarpus (mellemhånd) og metatarsus (mellemfod). Fundet i tørvemose ca. 1½ alen under grønsværen på et sted, hvor der ikke før har været gravet tørv. Indkommet d. 27/9 1918 via DGU. Finder skomager Ansgar Andersen, Mjesing v. Skanderborg. Det vides ikke hvor fundet opbevares.

Dokumenter: affotograferet liste fra H. Winges bestemmelser 27/9 1918.

Balskov[3], ZMK 10/1922. Kastet tak. Indsendt af Lensbaron Rosenkrantz pr. Rosenholm. Via K. Kjær, Nationalmuseet indkommet til Zoologisk Museum 21/4 1922. Fundet i 1-3 meters dybde ved gravning efter kalk. Fundstedets navn er der uklarhed om. Efter tilvækstjournalen på SNM står "*ved gården Balskov (under Rosenholm) pr. Løgstør*". På Nationalmuseet ligger dog en notits fra en telefonsamtale 4/4 1922 med Lensbaron Rosenkrantz, Rosenholm om fund af Krondyr- og elsdyrtakker ved "*Balslev pr. Løgten*". Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Note på tidligere sagslæg ved Knud Rosenlund vedr. stednavnet Balskov; Mail af 12/5 2014 ved Kristian M. Gregersen, SNM og Peter Vang Petersen, Nationalmuseet vedr. stednavn på fundsted.

Stenvad (Ulstrup Mose), ZMK 45/1943. radius (spoleben), dextra og metacarpus (mellemhånd), dextra. Fundet af tørvearbejder sammen med knogler fra kvæg og en kastet rådyrtak i spredt orden i en tørvegrav. Indsender er Th. Thomsen, Mastrup Skole, Ørum. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Brev af 23/5 1943 ved Th. Thomsen; Brev af 9/6 1943 ved U. Møhl.

Auning, ZMK 86/1943. Mandibula, dextra (midtstykke af højre underkæbe), overkæbetand samt ribbensrester. Fundet af tørvearbejdere i tørvedynd ca. 4 alen under overfladen i Tværsige[4] – graven i mosen syd for Auning. Indsender lærer H.P. Nielsen, Auning. Indleveret 27/7 1943 til Nationalmuseet og siden 29/7 1943 overleveret til Zoologisk Museum. Besvaret ved Ulrik Møhl 9/9 1943. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Brev af 27/7 1943 ved Lærer H.P. Nielsen; Brev af 9/9 1943 ved U. Møhl.

[3] *Sagen er på sagslæg påskrevet Balskov (Balslev)?, ZMK 10/1922. Der kan dog ikke herske tvivl om at stednavnet er Balskov pr. Løgten.*

[4] *Tversige er en lille ejendom 2,5 km SSØ for det store vej T-kryds i Auning.*

Pindstrup, ZMK 62/1944. Femur (lårben) og metacarpus (mellemhånd). Fundet i 1½ m dybde i tørvejord. Indsendt af J. Engestoft, Pindstrup mosebrud 24/7 1944. Via Nationalmuseet til Zoologisk Museum 26/7 1944. Opbevares i system. samling, SNM. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Brev af 24/7 1944 ved J. Engestoft til Nationalmuseet; Brev af 31/7 1944 ved U. Møhl til Pindstrup Mosebrug.

Mejlgård, ZMK 42/1968. Metatarsus (mellemfod) gnavet af egern. Fundet på skaldyngen Mejlgård. Finder Jan Christensen, Nyvej 3, Grenå. Via konservator H. Bahnson, DGU indsendt 10/12 1968 som havde modtaget knoglen fra museumsbestyrer Ejnar Havesen, Djurslands Museum, Grenå. Knoglen vurderes af U. Møhl til at være subrecent. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Brev af 13/3 1969 ved Ejnar Havesen; Brev af 19/12 1969 ved U. Møhl til H. Bahnson; Brev af 17/3 1969 ved U. Møhl til henholdsvis E. Havesen og J. Christensen.



Fig. 7a-b: Fund af krondyr, især takker, er ret hyppige og især fra moser. Her Søren Ryge Petersen (tv.) med sit fund ZMK 28/2001, der senere er AMS-dateret til ca. 3.700 kal BC. Th. ses takker, hvor prøveudboringer anes forneden. Fotos: NPMB.

Brøndstrup Strand[5], ZMK 5/1980. Cornus, dextra (kastet højre kraftig stang), groft tildannet. Fundet i 1962 i ralleje ved Brøndstrup Strand NNV for Gjerrild – dybde ikke oplyst. Finder og indsender Lisbeth Andersen, forlagsredaktør Politikens Forlag. Via C.L. Vebæk, Nationalmuseet (journ. nr. NM1 2964/80) til Zoologisk Museum 11/4 1980. Iflg. U. Møhl har takken været anvendt som hakke og er groft tildannet bl.a. ved at selve stangen samt enkelte sprosser er groft afhuggede. Fundet er returneret til finder.

Dokumenter: Brev af 11/4 1980 ved C.L. Vebæk, Nationalmuseet; Brev (kopi) af 18/4 1980 ved Ulrik Møhl til Nationalmuseet.

Korup Sø, ZMK 16/1990. Væsentlige dele af helt skelet, han. Fundet ved forårspløjning i den afvandede Korup Sø. Anders Sørensen (lodsejer), Julius Gregersen (finder) Navhøjvej 239, 8410 Rønde. Opsats og flere knogler revet op af ploven mens resten udgravedes inden for et felt på 2x2 meter af Ebeltoft Museum (EBM). Fundet indkommet 3/5 1990 og 1/4 1997. Pollendateret til Zone IX, Vikingetid ved I. Sørensen. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Fundanmeldelse af 27/4 1990 ved Pauline Asingh, EBM; Brev af Kim Aaris-Sørensen med pollendatering; kort med fundsted krydset ind.

Korup Sø, ZMK 28/2001. To stykker af én stang, sinistra, med dele af rosenstokken, som basalt er brækket af samt en basal del af en lidt mindre kastet stang, sinistra, med afbrækket pandespros. Fundet i eng ca. 50 m ude i Korup Sø bassinet nær fundsted for ZMK 16/1990 kronhjorteskelet sammen med knogler af rådyr, kvæg og hest. Finder lodsejer Søren Ryge Petersen, Ebeltoft. Indsender Pauline Asingh, Moesgaard Museum 26/9 2001. Fundet har indgået i

[5] *Findestedet er i dokumenter i sagen omtalt Brøndstrup Strand. Det er dog nok Strand Brøndstrup NNV for Gjerrild, der helt præcist menes.*

en tv-udsendelse ved S. R. Petersen i 2001[6]. I 2009 er den kastede stang dateret ved AMS-metoden på AMS ^{14}C Dateringscenteret, Aarhus Universitet til 4900 ± 40 ukal BP (AAR-13127) ca. 3.700 kal BC og henføres dermed til Subboreal. Fundet er returneret men ønskes tilbage til SNM. Fundet opbevares hos finder.

Dokumenter: se under rådyr (*Capreolus capreolus*).

Veggerslev Mose, ZMK 1/1988. Gevir på pandedel. 16 ender; spændvidde 105 cm; den enkelte stang er 85 cm. Udgravet i 1945 i Veggerslev Mose. Efter sigende, dvs. ifølge flere af de arbejdere der var med ved tørvegravningen, stod dyret op i mosen. Pande og gevir blev afsavet som trofæ. Finderen Henry Nielsen solgte stykket til Mogens Mogensen. Dennes søn Helge Mogensen, Fægangen (af K. Aaris Sørensens note fremgår Fægangsvej) 44, Bønnerup Strand har stykket i sin varetægt. Fundet er besigtiget 4/1 1988 af N.A, Boas, Grenå Museum og indrapporteret til Zoologisk Museum 5/1 1988. Fundet har ikke været på SNM, med ejer Helge Mogensen er villig til at udlåne stykket til videre undersøgelse[7] .

Dokumenter: Håndskreven note af 5/1 1988 ved Kim Aaris-Sørensen med oplysninger fra N. A. Boas, Grenå Museum.

Elg (*Alces alces*)

Fjellerup Strand ZMK 18/1942. Metatarsus, fragment. Fundet under tørvegravning hos V. Foghs i ca. 1 3/4 meters dybde sammen med knogler af sumpskildpadde. Der har været gravet tørv før så det bliver ca. 2 meter mere. Indsender Hans Petersen 31/5 1942. Knoglen er udgået.

Dokumenter: Brev af 21/5 1942 ved H. Petersen; brev af 8/6 1942 ved U Møhl.

Tved, ZMK 28/1990. Helt skelet, han. Relativt velbevaret, kraniet dog ødelagt af ploven. Gårdejer Henry Jensen, Tved Bygade 25, 2480 Knebel finder hjernekasse og enkelte lemmeknogler ved pløjning og harvning i maj 1990. Fundet gøres i en lavning hvor der tidligere har været mose som nu er drænet. Skelettet ligger på overgangen mellem tørv og den underliggende gytje. Hjernekasse og få knogler indsendes via Ib Clausager, Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) Vildtbiologisk Station, Kalø 29/5 1990 til Zoologisk Museum. Lokaliteten besøges og skelettet udgraves derefter af K. Aaris- Sørensen samt medarbejdere fra Zoologisk Museum, henholdsvis 19/9 og 25/10 - 30/10 1990. Fundet indskrevet 6/11 1990. Pollendateret til Præboreal og senere i 1991 C-14 dateret ved konventionel datering til 9460±145 ukal BP (K-5747). I 2011 og 2021 er prøver udtaget til isotop-analyser på Mammal Research Institute, Polish Academy of Science, Polen. Publiceret i Aaris-Sørensen (1995). Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Håndskreven note af 16/5 1990 ved K. Aaris-Sørensen; note af 29/5 1990 ved I. Clausager brev af 1/6 1990 ved K. Aaris-Sørensen til H. Jensen; udgravningsplan; to sider med sedimentprøver; to sider profilopmåling; lagbeskrivelse ved Knud Rosenlund; liste med udtagning af pollenprøver; konserveringsjournal af april 1991 med prøve til C-14; indsendelse til C-14 til NNU af 9/4 1991 ved K. Aaris-Sørensen; håndskreven note af 25/6 1991 om ny prøve til C-14; svarbrev af 9/9 1991 med resultat af C-14 datering; brev af 23/9 1992 ved I. Clausager; brev af 14/10 2011 ved K.M. Gregersen til R. Kowalczyk, Mammal Research Institute, Polen; prøvetagningsprotokol af 12/10 2011 ved K.M. Gregersen for prøve til isotop-analyse; prøvetagningsprotokol af 17/3 2021 ved P. Bangsgaard for prøve til isotop-analyse; to gravebøger; fotografier af udgravningen samt originale plantegninger på SNM; på Museum Sønderjylland (tidligere Haderslev Museum) foreligger opmåling af den nu udtørrede sø med prøvegrøfter indtegnet.

[6] Søren Ryge Petersen (SRP) fortæller til Jens Reddersen i telefonsamtale 31/5 2022, at det beskrevne fund blev gjort på hans jord i 1990 ved pløjning udført af lokal landmand "Niels Ebbe" og bestod af de opsamlede tre dele, fundet sammen. Dette har "Niels Ebbe" bekræftet ved samtale med SRP fornylig. Disse fund indgik i en DR-TV-udsendelse 2001, hvor SRP sammen med Pauline Asingh samme år forsøgte at grave omkring fundsted – dog uden at finde mere.

[7] Helge Mortensen døde i 2018 og herefter bortsolgtes en del effekter, bl.a. geviret v auktion. Derfor vides det ikke, hvor fundet befinder sig. Oplyst til J. Reddersen af H Mortensens datter sep. 2022, via Tilly Johansen, Bønnerup.



Fig. 8a-d: Elg er også fundet på Djursland, længe dog kun en mellemtåknogle fra Fjellerup. Men i 1990 blev et næsten komplet skelet af en elgtyr fundet af gdr. Henry Jensen og udgravet af Zoologisk Museum i opdyrket mose nær Tved på SV-Mols. Kvartærzoolog Kim Aaris-Sørensen under udgravning okt. 1990 (ø.tv.) og detalje herfra (ø.th.) samt underkæber (n.tv.) og lemmeknogler (n.th.) i SNMs systematiske samling. Fotos foroven: Marianne Sander.

Rensdyr (*Rangifer tarandus*)

Kalø Vig ved Egens Enge, ZMK 24/1947. Kastet stang, dextra (afbrækket under skovlen). Stangen er fundet af Købmand Just, Knebel under oprensning af bæk. Modtaget og indskrevet af Ulrik Møhl 30. 9. 1947. 29. I april 1999 er der udtaget en prøve til C-14-datering. Med en konventionel datering på 10.990 ±110 ukal BP (K-7067) er stangen dateret til Yngre Dryas. Fundet er publiceret af Degerbøl og Krog (1959: 33, no. 131), Mühldorff (2000) og Aaris-Sørensen et al. (2007). Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Udateret håndskreven note på bagsiden af kuvert; Konserveringsjournal for udtagning af prøve til C-14 datering ved J. Møhl 29/4 1999; indsendelse til datering på Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser NNU 17/5 1999 ved K. Aaris-Sørensen.



Fig. 9a-b: Fund af hele skeletter af forhistoriske dyr er sjældne – her (tv.) rensdyr fra Villestofte v Odense udstillet på Zoologisk Museum Kbh. (foto: Geert Brovad). Fra Djursland har vi ét fund af rensdyrtak (Kalø Vig v Egens Enge, ZMK 24/1947), ca. 13.000 år BP (th.). Fragmentet genkendes dog let den lille første bagudrettede sprods (forneden under rød-hvid måleblok).

Urokse (*Bos primigenius*)

Lykkegårds Mose, Auning, ZMK 270/1942. Kranium samt nogle skeletdele, gammel han. Findere Chr. Køhler Christensen og P. Simonsen. Ifølge Henning Scheel fra Jagt og Skovbrugsmuseet, Hørsholm er kraniet, fundet i Lykkegårds Mose sommeren 1942, pollendateret til Zone VIII af V. Mikkelsen. Pollendatering er efterfølgende i 1964 verificeret af B. Fredskild. Publiceret i Degerbøl & Fredskild (1970: 17, 199 (nr. 60)). S/H fotografier foreligger på SNM. Opbevares på Det Grønne Museum (tidligere Jagt og Skovbrugsmuseet).

Dokumenter: notits af 3/12 1942 ved H. Scheel, Jagt og Skovbrugsmuseet til M. Degerbøl Zoologisk Museum; kopi af håndskrevet note med mål på kraniet ved M. Degerbøl?



Fig. 10a-b:. Dele af uroksefundet fra Lykkegårds Mose v. Auning 1942 (ZMK 270/1942), der i mange år var udstillet på Jagt- og Skovbrugsmuseet i Hørsholm, men via sammenlægning til Det Grønne Museum er kommet "hjem" til Auningkanten (Gl. Estrup). Fotos: Peter Laursen, Det Grønne Museum.

Bønnerup Strand, ZMK 29/1951. Betydelige dele af mindst to individer, hunner. Fundet ved tørvegravning juli 1951 i en mose ved foden af Tygebunds Bakke ca. 500 m nord for Bønnerup By. Fundet er gjort i ca. 2 meters dybde. Indsender Professor Jørgen Rybner, med sommer c/o adresse hos fisker Henry Johansen, Bønnerup Strand, pr. Glæsborg via Nationalmuseet. I første omgang indsendtes femur, metatarsus og astragalus med oplysninger om at flere knogler var tilstede. U. Møhl besøgte lokaliteten og udgravede 27. - 28. juli 1951 de to skeletter, dog ikke liggende *in situ*. Efterfølgende indsendte finderen 12/8 1951 og i august 1952 yderligere knogler. Fundet publiceret i Degerbøl og Fredskild (1970: 20, (nr. 64)). Pollendateret til Subboreal og i 2003 er de to individer C-14 dateret med AMS-metoden. Det lille individ er dateret til 3.860±35 ukal BP (Ua-21574) mens det store individ er dateret til 4.525±40 ukal BP (Ua-21575). Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: breve af 6/7 til U. Møhl & 17/7 til Nationalmuseet 1951 ved Else Rybner; notits af 18/7 1951 ved A. B. Christensen, Nationalmuseet; brev af 21/7 & 25/7 1951 ved U. Møhl til J. Rybner; brev af 23/7 1951 ved J. Rybner til U. Møhl; breve af 26/7 og 30/7 ved U. Møhl til M. Degerbøl med bestemmelseslister; brev af 22/8 1951 ved U. Møhl til E. Rybner; brev af 7/8 1952 ved J. Rybner til U. Møhl; brev af 30/8 1952 ved M. Degerbøl vedr. pollenanalyseresultater til J. Rybner; to udaterede indsendelser til AMS-datering ved K. Aaris-Sørensen til Ångström Laboratory, Uppsala; svarbrev af 10/2 2003 med C-14 resultater for individ 1 og 2.

Vestensø, Hasnæs, ZMK 124/1968. Calvarium, fragmenter af venstre underkæbe samt store dele af hvirvelsøjlen, ribben samt store dele af venstre forben. Han af høj alder. Finder og indsender Søren H. Andersen, Moesgård Museum (FHM 1577). Calvarium og ufuldstændigt skelet, fundet sammen med knogler fra tamko, får og hest, er oppløjet af tørvelag i den tørlagte Vestensø. Skelettet er fundet i tilknytning til en pilespids dateret til Boreal tid. Skelettet har været indsendt til Zoologisk Museum for registrering, oplysninger er indgået 6/12 1968. En pollendatering ved Bent Fredskild daterer eksemplaret til Sen Subboreal/Tidlig Subaltantikum. En konventionel C-14 datering daterer skelettet til 4170 ± 100 ukal BP (K-1539) dvs. 2220 kal BC og er dermed overensstemmende med pollendateringen. Opbevares på Forhistorisk Museum, Moesgård.

Dokumenter: Brev af 17/12 1968 ved Søren H. Andersen, Moesgård Museum; brev af 10/1 1969 ved U. Møhl til S. H. Andersen med bestemmelsesliste inkluderet; indsendelse til datering på NNU af 28/2 1969 ved U. Møhl; brev af 17/12 1969 ved H. Tauber til U. Møhl med C-14 resultat; Rapport fra Nationalmuseets VIII afdeling med resultat af pollenanalysen (N.M. VIII A 5477).

Pindstrup, ZMK 211/1980. To stejler, sinistra og dextra samt to ribben. Fundet sammen med knogler af tamko og hest sommeren 1930 i mose NV for Pindstrup i 7-8 alens dybde i tørv over Cardiumler. Finder A. Jessen DGU. Fundet (DGU 1930-293), som har ligget i DGU's samlinger, er i august 1980 overført til Zoologisk Museum. Originale etiketter er påført "*Bos taurus urus"*. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: der foreligger ingen dokumenter på SNM.

Brunmose, ZMK 48/1999. Frontale med begge hornstejler. Pandebrask med hornstejler er monteret på et træskilt med teksten: "*Horn af en Uroxe fundet i Brunmose ved Ebeltoft 1870. A. (Horn). Mode og Manufakturhande*l". Forretningsskiltet med monteret pandebrask er i november 1902 af købmand A. Horn, Frederikshavn overdraget VHM (Vendsyssel Historiske Museum) (VHM Genstandsnr. 07037). Oplysninger om eksemplaret er indgået ved Per Lysdahl, VHM til Zoologisk Museum i efteråret 1999 og indskrevet 31/12 1999. Forretningsskilt med stejle opbevares på VHM.

Dokumenter: Brev af 27/7 1999 ved Per Lysdahl; fotokopi af foto af hornstejlen monteret på et forretningsskilt; fotokopi af genstandskort med indkomst af forretningsskilt til VHM; brev af 21/9 1999 ved Per Lysdahl: kort med fundsted krydset ind.

Dalstrup Mose, ZMK 68/2002. Komplet calvarium, han. Fundet i 1942 i Dalstrup Mose ca. 500 m nord for anstalten Dalstrup af plejerne Henry Villoin og J. Petersen. Calvariet var dækket af 1 meter tørvejord og lå med panden og hornene vendende nedad. Indkommet til Djursland Museum (DJM 2862 dog med oprindeligt inv.nr. 1942-31). Fundet er 4/9 2002 besigtiget og målt af K. Aaris-Sørensen, som konkluderer at der er tale om en han, dog i den mindste ende af størrelsesspektret. Oplysninger om eksemplaret indkommet til Zoologisk Museum 24/9 2002. Opbevares på Museum Østjylland (tidligere Djursland Museum, Grenå).

Dokumenter: udateret kopi af håndskreven note ved K. Aaris-Sørensen; 29/2 2004 ved Niels A. Boas, DJM kopi af original fundanmeldelse til DJM samt 1:25.000 kortblad med fundsted krydset ind; kopi af fotografi af calvariet.



Fig. 11: Dette kuriøse fund er et af de allerældste, ca. 1870 (Brunmose, ZMK 48/1999). Den vittige mode- og manufakturhandler A. Horn brugte fundet i et rebusagtigt forretningsskilt, ophængt i Frederikshavn. Foto: Vendsyssel Historiske Museum.

Alling Å ved Vester Alling, ZMK 78/2002. Afbrækket stejle. Fundet ved oprensning af Alling Å i 1954 foretaget med gravemaskine med slæbeskovl. Ejer er Rasmus Erik Jensen, Allingvej 7, Vester Alling 8963 Auning. Fremkommet under aflæsning af slam fra oprensning af Alling Å da det blev læsset af i tilstødende lavtliggende engarealer. Fundsted er Alling Å hvor engarealer støder op til gården Allingvej 7. Stejlen har ikke været indsendt til Zoologisk Museum, men oplysninger samt farvefotos er indsendt af Ove Dueholm, Dueholms Planteskole, Århusvej 5, 8410 Rønde. Opbevares hos ejer.

Dokumenter: mail af 11/11 2002 ved O. Dueholm til K. Aaris-Sørensen; mail af 20/11 2002 ved O. Dueholm til K. Rosenlund; to farvefotos af stejlen.

Begtrup Vig, ZMK 9/2009. Frontale med dele af stejlen, dextra. Dårlig bevaringstilstand. Finder Peter Møller (tlf. 21422434) fandt eksemplaret sammen med en menneskekæbe på lavt vand i Begtrup Vig. I august 2008 er pandestykke indleveret til Moesgård Museum, mens menneskekæben blev afleveret til politiet. Videresendt 3/3 2009 til Zoologisk Museum ved Jacob Kveiborg, Moesgård Museum, som mener der kan være tale om genstande fra en submarin boplads. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: udateret skrivelse fra J. Kveiborg til K. Rosenlund, Zoologisk Museum.

Pindstrup, Ryomgård, Djursland (ikke i DKC)[8]. Incomplete skull with mandibles and some other skeletal parts of female (Degerbøl 1962; Degerbøl & Fredskild 1970: 17, no. 57, LP. IX). Fundet antages at være identisk med et fund indleveret til Naturhistorisk Museum Aarhus 4/7 1951 (NMA journalnummer: 1961-0007, registreringsnummer: 70189). Det er i Degerbøl (1962) og Degerbøl & Fredskild (1970) pollendateret til pollenzone VIII dvs. Subboreal. Opbevares på Naturhistorisk Museum Aarhus (NMA).

[8] *Til kraniet er bundet to etiketter, en hvorpå stod: "Bos taurus 4/7 1951 Pindstrupmose, Ded.: Jacobsen +pollen" samt en hvorpå stod: "FOT 10-4-1961 No 10-12 Fot 9-5-1062 Nakke + Nedenfra + Ovenfra Bos prim ♀Pindstrup 10-4-1961 Aarhus Mus Subboreal VIII". Løst i fundet lå en seddel hvorpå stod: "Prøver udtaget af A. Krog 1/11 1951" venligst oplyst af Christina Vedel-Smith, NMA i mail af 21/3 2022.*

Europæisk bison? (*Bison bonasus*)

Balskov, ZMK 10/1922. Spidsen af stejle samt første og anden øvre molar (kindtand), dextra. Indsendt af Lensbaron Rosenkrantz pr. Rosenholm. Via H. Kjær, Nationalmuseet indkommet til Zoologisk Museum 21/4 1922. Fundet i 1-3 meters dybde ved gravning efter kalk. Se under beskrivelsen af kronhjort fra Balskov vedr. uklarhed om fundstedets navn. Stejlespidsen blev i første omgang bestemt til urokse, mens tænderne henførtes til tamko af [formodentlig] H. Winge. I maj 2014 er stejlespidsen opmålt af Emilia Hofman-Kamińska og Rafał Kowalczyk, Polish Academy of Science, Biaołowieża og tentativt bestemt til Europæisk bison. Denne bestemmelse er ligeledes i maj 2014 bekræftet af K. M. Gregersen, Zoologisk Museum. Resultat af en C-14 datering med AMS-metoden indkommet 21/5 2021 daterer stejlen til 9942 ± 39 ukal BP (ETH-70756) dvs. 11423 ± 180 kal BP (Hofman-Kamińska et al. 2019) dvs. til tidlig Præboreal. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: Note på tidligere sagslæg ved Knud Rosenlund vedr. stednavnet Balskov; E-mail af 12/5 2014 ved Kristian M. Gregersen, SNM og Peter Vang Petersen, Nationalmuseet vedr. stednavn på fundsted. Prøveprotokol af 21/5 2015 ved K.M. Gregersen for udtagning af prøve til aDNA- og isotop-analyse på Polish Academy of Science, Biaołowieża. E-mail af 5/3 2021 ved Rafał Kowalczyk til kurator K. H. Kjær med resultater af AMS-datering.



Fig. 12a-b: Et af kun to danske fund af moskusokse (tv.) fra grusgrav på NV-Djursland (Romalt, ZMK 40/1964), ca. 35.000 år gammel. Djurslands eneste fund af europæisk bison (th.) er indleveret af lensbaron Rosenkrantz fra Rosenholm Slot i 1922 og er ca. 11.500 år gammelt.

Moskusokse (*Ovibos moschatus*)

Romalt, ZMK 40/1964. Hjernekasse. Der foreligger ingen oplysninger om finder og fundsted. Indsendt 23/11 1964 af Museumsinspektør Bjørn Stürup, Kulturhistorisk Museum, Randers (j,nr. 161/64) til Zoologisk Museum med afstøbning for øje. Romalteksemplaret beskrives af U. Møhl som mindre beskadiget og mindre vandrullet end det eneste andet kendte danske eksemplar fra Bannebjerg, Helsinge AMS dateret til ca. 32.500 kal BP (afbild. Fig. 4 i Aaris-Sørensen (2009); Aaris-Sørensen (2016: 106)). Efter endt afstøbning er hjernekassen 12/5 1966 returneret til Kulturhistorisk Museum, Randers (nu Museum Østjylland). S/H fotos foreligger. Afstøbningen findes i system. samling, SNM. AMS-dateret Aarhus Univ. C14-lab 2024 (AAR 35739; C14-alder 6876 ± 45 BP) sv.t. ca. 34.870 kal BP (IntCal20).

Dokumenter: Brev af 20/11 1964 ved B. Stürup til U. Møhl; brev af 25/11 1964 ved U. Møhl til B. Stürup hvor oplysninger om fundforhold efterlyses; brev af 12/5 1966 ved U. Møhl til B. Stürup hvor oplysninger om fundforhold efterlyses. Rapport af 6. feb. 2024 Aarhus Univ. C14-lab med AMS-datering.

Hest (*Equus* sp.)

Donnemose, Sletterhage, ZMK 8/1920. Molar (kindtand), nedre. Fundet i ral ca. 100 meter fra havet af Jens Nyekjær, Sletterhage. Indkommet til Zoologisk Museum 2/7 1920. Opbevares i system. samling, SNM

Sletterhage, ZMK13/1920. Stykke af molar (kindtand). Fundet sammen med tre øvre kindtænder af tamko af Jens Nyekjær, Sletterhage i 1 meters dybde i små rullesten ca. 150 m fra havet. Indkommet 29/10 1920. Fundet udgået.

Pindstrup, ZMK 44/1945. Det meste af et helt skelet. Fundet på bunden af mosen, N for Tjerrildmosegaard i Thorsager Sogn. Indkommet til Zoologisk Museum 10/6 1945 via museumsassistent Poul Simonsen, Nationalmuseets Mosekontor, Ryomgård. Hesteskelettet er fundet sammen med neurokranium af rådyr ca. ½ meter nede i tørven og 1 meter over sandbunden og anses af U. Møhl i svarbrev for at være af yngre dato. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: brev af 10/6 1945 ved P. Simonsen, Nationalmuseet; kopi af brev af 5/7 1945 ved [formentlig] U. Møhl.





Fig. 13a-b: Der er en række enkeltfund af hest fra Djursland, kun et dateret (ca. 900 år gl.). Uden datering eller DNA-analyse kan der ikke skelnes mellem Vild- og Tamhest. Pindstrup, ZMK 44/1945 står i kasser i SNMs omfangsrige Systematisk Samling (tv.) og her åbnet med dele og seddel (th.).

Pindstrup, ZMK 211/1980. Tibia (skinneben), intakt dextra. Fundet sammen med knogler af urokse og tamko sommeren 1930 i mose NV for Pindstrup i 7-8 alens dybde i tørv over Cardiumler. Finder A. Jessen DGU. Fundet (DGU 1930-294), som har ligget i DGU's samlinger, er i august 1980 overført til Zoologisk Museum. Opbevares i system. samling, SNM. AMS-dateret Aarhus Univ. C14-lab 2024 (AAR 35745; C14-alder 914 ± 35 AD) sv.t. ca. 1125 kal AD (IntCal20).

Dokumenter: Rapport af 6. feb. 2024 Aarhus Univ. C14-lab med AMS-datering.

Alling Å, Fausing, ZMK 115/2000. Kraniekasse med højre kindben. Fundet ca. 1930 i "sødynd" 50 m SV for Alling Å, 600 m NV for Nørkær. Finder entreprenør Sørensen, Årslev. Kraniet har ligget i DGU's samlinger frem til 31/12 2000 hvor det er overført til Zoologisk Museum. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: der foreligger ingen dokumenter på SNM.

Korup Sø, ZMK 28/2001. Metacarpus (mellemhånd) og radius (spoleben) med slidfacet. Fundet i eng ca. 50 m ude i Korup Sø bassinet nær fundsted for ZMK 16/1990 kronhjorteskelet sammen med knogler af kronhjort, rådyr og kvæg. Finder lodsejer Søren Ryge Petersen, Ebeltoft. Indsender Pauline Asingh, Moesgaard Museum 26/9 2001. I 2009 er knoglen dateret ved AMS-metoden ved AMS ^{14}C Dateringscenteret, Århus Universitet til 622 ± 38 ukal BP (AAR-13126) ca. 1300 AD og henføres dermed til Subatlantikum. Fundet har indgået i en tv-udsendelse ved Søren Ryge Petersen i 2001. Fundet er returneret, men ønskes tilbage til SNM. Fundet er stadig hos finder.

Dokumenter: se under rådyr (*Capreolus capreolus*).

Sæl (*Phoca* sp.)

Anholt, ZMK 54/1983. Humerus (overarm). Fundet i strandkanten på vestsiden af Anholt af Viceinspektør S. Hylby, Elmevej 19, Holte. Indkommet til Zoologisk Museum 4/10 1983 via S.E. Bendix-Almgren, Geologisk Museum. Knoglen der har stor lighed med ringsæl (*Pusa hispida*) antages at være af tertiær oprindelse. Tilbageleveret til finder. Opbevares hos finder.

Dokumenter: brev af 2/9 1983 ved S. E. Bendix-Almgren til Tove Hatting, Zoologisk Museum.

Grønlandssæl (*Pagophilus groenlandicus*)

Donnemose, Sletterhage, ZMK 8/1920. Kraniedel, frontale og nasale. Fundet i mose i omtrent 1½ meters dybde af Jens Nyekjær, Sletterhage. Indkommet til Zoologisk Museum 2/7 1920. Opbevares i system. samling, SNM

Øresvin (*Tursiops truncatus*)

Korup Sø, ZMK 3/1939. Kranium uden underkæbe. Fundet november 1938 i den udtørrede Korup Sø i ca. 3 meters dybde. Indsender Lærer P. Almose, Albæk Skole ved Randers. Pollendateret af Johs. Iversen til "S*lutningen af littorinatid. Efter Yngre Stenalders Begyndelse*.". Indkommet 9/3 1939. Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: brev af 1/12 1938 ved P. Almose; brev af 2/12 1938 ved M. Degerbøl; Prøveprotokol af 10/2 2021 ved P. Bangsgaard for udtagning af prøve til aDNA- og isotop-analyse på Globe Instituttet, Københavns Universitet.



Fig. 14a-b: Kranium af øresvin (Korup Sø, ZMK 3/1939), der sammen med skaller af strandsnegle, blåmusling og østers viser Korup Søs fortid som marin fjordarm i Littorinahavet, inden senere landhævninger.

Spækhugger (*Orcinus orca*)

Glatved Strand, ZMK 9/1905. Vertebra lumbalis (lændehvirvel), torntappen er tilskåret cranialt og tværtappene er afskåret. Fundet af arbejder (navn ikke oplyst) under udgravning ved Glatved Strand S for Grenå. Givet af grosserer F. Axelsen og via V. Ahrenburg indsendt. Indkommet til Zoologisk Museum i 1896, dog først indført 22/3 1905. Publiceret i Ellendersen (2019: 11ff). Opbevares i system. samling, SNM.

Kalø Vig ved Kalø Ruin, ZMK 2/1968. Tand af ontogenetisk meget høj alder. Fundet i vandet ved halvøen med Kalø Slotsruin af forh. Skovrider PE Gøtzsche, Rønde. Indsendt 5/2 1968 til Landbohøjskolen (nu Københavns Universitet), via Prof. Niels Haarløv, Landbohøjskolen derpå videresendt til Mineralogisk Museum 7/2 1968 som indleverede tanden til Zoologisk Museum 9/2 1968. Udateret. U. Møhl nævner at patineringen svarer til den man ser på f.eks. flintsager fra Ertebøllleperioden. Efter besigtigelse er tanden returneret til finderen. Opbevares hos finder.

Dokumenter: brev af 5/2 1968 ved P.E. Gøtzsche til M. Thomsen, Landbohøjskolen; notits af 7/2 1968 ved W. Rasmussen, Mineralogisk Museum ang. tanden; brev af 9/2 1968 ved U. Møhl til P.E. Gøtzsche; brev af 19/2 1968 ved U. Møhl til N. Haarlev, Landbohøjskolen.

Egens Mark, ZMK 36/1972. Vertebra caudalis (halehvirvel), tværtappe afskåret og skæremærker afsat på hvirvlen. Finder vejinspektør A. Meyer. Fundet i grusgrav i 1890 og indsendt til Landbohøjskolen hvor den indgik i dennes Zoologiske Samling. Indkommet til Zoologisk Museum 23/2 1972 via Niels Haarløv, Landbohøjskolen. Opbevares i system. samling, SNM.

Hevringholm Strand, ZMK 258/1980. Maxillare (overkæbe), sinistra uden tænder. Finder tandlæge I. E. Bregnhøj Larsen, Randers. Fundet i 1940 og indleveret til DGU. I august 1980 overgives overkæben som gave fra DGU til Zoologisk Museum. Opbevares i system. samling, SNM.

Finhval (*Balaenoptera physalus*)

Vængesø, ZMK 1/1921. Fragmenteret kranium inkluderende bulla (øreknogle), dextra. Øreknoglen indkommet 4/2 1921 indsendt af S. Müller, Nationalmuseet mens resten af det fragmenterede kranium indkommet 12/9 1937. Fundet i mose nær bopladsen Vængesø. Oprindeligt bestemt til blåhval *B. musculus* før opsplitning mellem *B. physalus og B musculus*. Dateret med konventionel C-14 dateringsmetode til 2890±80 ukal BP (K-5661) (ca. 3.200 – 2.900 kal

BP) dvs. henført til sen Subboreal. Publiceret i Nordmann (1936: DGU III Række nr. 27, 127), Aaris-Sørensen (2009: 33) & Aaris-Sørensen et al. (2010: table 2, no. 15). Opbevares i system. samling, SNM.

Dokumenter: liste af 2021 ved S. Müller med beskrivelse af fundsted; prøvetagningsskema for C-14 analyse 10/10 1990 ved K. Aaris-Sørensen; svarskema af 27/4 1991 med C-14 datering fra Kulstof-14 Dateringslaboratoriet; liste af 19/2 2021 over to prøver udtaget til isotop- og aDNA analyse til Globe Instituttet, Københavns Universitet.

Storhval usp. (Cetacea sp.)

Grenå Bymark, ZMK 8/1895. Hvirvellegeme og epifyse. Finder Cancelliråd Lütken og løjtnant Jensen 29/5 1895, desuden skolebestyrer Berthelsen, Grenå via Løjtnant Jensen 16/7 1895. Begge elementerne fundet i en grusgrav på Grenå Bymark. Opbevares i system. samling, SNM (hvor kun hvirvellegemet forefindes).

Yderligere kilder: Tilvækstjournal 2. række nr. 5 side 69 og 70 på SNM.

5 RESULTATER: BOPLADSFUND – UDVALGTE ARTER FRA ARKÆOLOGISK KONTEKST

5.1 Fugle

Gejrfugl (*Pinguinus impennis*)

Fundet på Mejlgård ZMK 4/1861, 101/1960 og 120/1972 (Atlantikum/Subboreal) (n=19).

1 vertebra, 1 neurokranium, 1 stykke af furcula (ønskeben), 1 scapula (skulderblad), 5 coracoid (ravnenæbsben), 1 radius (spoleben), 7 humerus (overarm), 1 femur (lårben), 1 tibiotarsus (skinneben) (Gotfredsen upubliceret). Opbevares i system. samling, SNM.



Fig. 15: Rester af Gejrfugl fra den berømte Mejlgaard-køkkenmødding. Fundet er fra 1854, kun 10 år efter at den sidste blev skudt på Island 1844. Arten var i Atlantikum-Subboreal vidt udbredt (Grønland/New Foundland til Gibraltar/Florida), men som vingeløs pingvinagtig alkefugl meget sårbar for jagt på ynglepladserne.

Krøltoppet pelikan (*Pelecanus crispus*)

Fundet på to bopladser Mejlgård, ZMK 120/1972 (Atlantikum) (n=2) og Kainsbakke, ZMK 10/1981 (Subboreal) (n=4).

Mejlgård: vertebra cervicalis og carpometacarpus (mellemhånd), prox. del, sinistra. Kainsbakke: 2 radius (spoleben) og 2 ulna (albueben) (Richter 1991, tabel 2). Opbevares i system. samling, SNM.

5.2 Terrestriske og akvatiske pattedyr

Bæver (*Castor fiber*)

Fundet på tre bopladser: Dyrholmen, ZMK 8/1930 (Atlantikum/Subboreal) (n=1), Kainsbakke ZMK 10/1981 (Subboreal) (n=15) og Kirial Bro ZMK 62/1981 (Subboreal) (n=6).

Dyrholmen: et enkelt midtstykke af lårben (Degerbøl 1942a, 82). Kainsbakke: fragmenteret calvarium, 4 vertebrae, 2 humeri og 1 femur (n=8) (Richter 1991, tabel 1, fig. 7) desuden 1 mandibula, 3 tænder, 1 scapula, 1 femur og 1 tåknogle (n=7) (Makarewicz & Pleuger 2020, tabel 1). Kirialbro: tre tænder, pelvis, femur, metatarsal (Makarewicz & Pleuger 2020, tabel 12). Dyrholmen og dele af materialet fra Kainsbakke opbevares i system. samling og bopladsmagasin, SNM. Øvrige på Museum Østjylland.

Ulv (*Canis lupus*)

Fundet på fem bopladser: Mejlgård ZMK 4/1861 og 101/1960 (Atlantikum) (n≥1), Dyrholmen ZMK 8/1930 (Atlantikum/Subboreal) (n=3), Kolind ZMK 23/1933 (Atlantikum/Subboreal) (n=1), Kovstrup ZMK 20/1934 (Atlantikum/Subboreal) (n= 1), Ørum Å ZMK 2/1889 (Subboreal) (n=1).

Mejlgård: 14.6.1861 mandibula, midtstykke med 3 premolares og beskadiget M1 *in situ*, dextra, 101/1960 (antal og element ikke specificeret). Dyrholmen: radius (spoleben), proximalt fragment, caput femoris (lårbenshoved), calcaneus (hælben) (Degerbøl 1942a, 83, fig. 1). Kolind: mandibula, dexta med tænder (C-M2) *in situ*, fragmenteret. Kovstrup: scapula, distal del, sinistra. Ørum Å: premaxillare og maxillare (overkæbe), sinistra, fragmenteret med stærkt beskadigede tænder (P2-M1) *in situ*. Opbevares i system. samling og bopladsmagasin, SNM.

Los (*Lynx lynx*)

Los er fundet på en enkelt boplads: Dyrholmen, ZMK 8/1930 (Atlantikum/Subboreal) (n=4). vertebra cervicalis (halshvirvel), metacarpus (mellemhånd), mandibula, dextra med caninus og molares *in situ* samt maxillare, sinistra med en premolar *in situ* (Degerbøl 1933, 423ff; Degerbøl 1942a, 83). Opbevares i system. samling, SNM.

Odder (*Lutra lutra*)

Odder er fundet på 10 bopladser: Mejlgård ZMK 4/1861 (Atlantikum) (n=5), Nederst ZMK 70/1989 (Atlantikum) (n=1), Holmegård ZMK 115/1969 (Atlantikum) (n=1), Vængesø II ZMK 59/2000 (Atlantikum) (n=2), Vængesø III ZMK 41/2000 (Atlantikum) (n=5), Holmeenge I ZMK 127/1964 (Atlantikum) (n=1), Dyrholmen ZMK 8/1930 (Atlantikum/Subboreal) (n=14), Fannerup 1. ZMK 12/1854, 2. 117/1953 (Atlantikum/Subboreal) 1. (n=10) 2. (n=3), Ørum Å ZMK 2/1889 (Subboreal) (n=1), Kainsbakke ZMK 10/1981 (Subboreal) (n=2).

Mejlgård: mandibula, dextra aboral del u. dentes, humerus, sinistra, subadult, humerus sinistra, distal del, ulna, dextra, prox. del, tibia, sinistra, subadult. Nederst: (element ikke oplyst). Holmegård: mandibula, sinistra, midtstykke. Vængesø II (element ikke oplyst): Vængesø III: mandibula, 2 humerus, 2 metacarpale. Holmeenge I: mandibula, sinistra, midstykke. Dyrholmen: mandibula, dextra, mandibula, sinsitra, maxillare, fragment af neurocranium, atlas, v. thoracica, (brysthvirvel), to humerus, fragmenter, tre radius (spoleben), heraf to juvenile, ulna (albueben), tibia (skinneben), midstsykke, fibula, (lægben) (Degerbøl 1942a: 85). Fannerup: 1. (1866) mandibula, sinistra, fragmenteret, dentes *in situ*, mandibula oral del dextra, dentes *in situ*, løs caninus, humerus, sinistra, intakt, tibia, sinistra midtstykke, ulna, sinistra, ulna dextra, midtstykke, calcaneus (hælben); (1888) femur, sinistra, prox. del, tibia, sinistra, distal del; 2. (element ikke oplyst); Ørum Å: tibia, sinitra, midtstykke. Kainsbakke: maxillare med P4 *in situ*, molar M1 (Richter 1991, tabel 1, 91ff). Opbevares i system. samling og bopladsmagasin, SNM.

Brun bjørn (*Ursus arctos*)

Brun bjørn er fundet på seks bopladser: Dyrholmen ZMK 8/1930 (Atlantikum/Subboreal) (n=1), Kolind ZMK 23/1933 (Atlantikum/Subboreal) (n=2), Holme Skanse ZMK 5/2012 (Atlantikum/Subboreal) (n= 1), Ørum Å ZMK 2/1889 (Subboreal) (n=2), Kainsbakke ZMK 10/1981 Subboreal (n=34) og Kirial Bro ZMK 62/1981 (n=1).

Dyrholmen: atlas (1. halshvirvel), meget kraftig (Degerbøl 1942a, 83), Kolind: (VI F4[5]) caninus (hjørnetand), intakt øvre, uden slid og med åben rod fra subadult individ og (II B8[2]) metacarpale. Holme Skanse: astragalus (rulleben). Ørum Å: (ørm. 88) caninus (hjørnetand), fragment; humerus, distalt fragment. Kainsbakke: 9 dele af calvarium heraf to hele calvarier, 5 mandibulae, 5 tænder, 2 pelves, 1 scapula, 1 humerus, 2 ulnae, 1 patella (knæskal), 1 metacarpale, 2 phalanx I, 3 phalanx II 2 phalanx III (Makarewicz & Pleuger 2020, tabel 1); Kirial Bro: en phalanx II (2. tåknogle) (Makarewicz & Pleuger 2020, tabel 12). Opbevares i system. samling & bopladsmagasin, SNM. Dele af Kainsbakke og Kirial Bro på Museum Østjylland.

5.3 Marine pattedyr (Cetacea)

Narhval (*Monodon monoceros*)

Mejlgård, ZMK 4/1861. En fragmenteret atlas (ringhvirvel) og en vertebra lumbalis (lændehvirvel). Ringhvirvlen blev oprindeligt af H. Winge identificeret som hvidhval (*Delphinapterus leucas*) (Winge 1904: 295). Senere blev begge hvirvlerne via aDNA bestemt til narhval (Eva Garde pers. medd. 2007). Ringhvirvlen er AMS-dateret til 5780±60 ukal BP (SP1809) (Atlantikum). April 2021 udtages af begge hvirvler prøver til isotop- og aDNA analyse ved M. Georgette, Globe Instituttet, KU. Opbevares i system. samling, SNM.

Vågehval (*Balaenoptera acuterostrata*)

Holme Enge I, Randers, ZMK 127/1964. To vertebrae caudales (halehvirvler). Fundet omfatter et lille knoglemateriale fra en Ertebølleboplads indkommet 18/8 1964 (hovedparten af materialet) og 25/1988 (de to hvalhvirvler). Materialet er fremkommet ved opsamling efter drængrøftegravning og via C. H. Jensen, Nationalmuseet indsendt til Zoologisk Museum. Fundet gennemgået af U. Møhl. En af hvirvlerne er dateret med konventionel C-14 dateringsmetode til 5130±100 ukal BP (K-6803) og dermed til Atlantikum. Publiceret i Aaris-Sørensen (2009: 33) og Aaris-Sørensen et al. (2010: tabel 1, no. 23). Opbevares i bopladsmagasin, SNM.

Spækhugger (*Orcinus orca*)

Spækhugger er påvist på tre bopladser: Vængesø III ZMK 41/2000 (Altantikum) (n=1), Skellerup Enge ZMK 18/2011 (Atlantikum) (n=2), Anholt Z.M.K 14/1895, køkkenmødding ikke dateret (n=1).

Vængesø III: tand. Desuden en vertebra med to løse epifyseskiver som angives som spækhugger / langluffet grindehval (Enghoff 2011: tabel 46 & fig. 137). Skellerup Enge: (x539) vertebra caudalis, fusionerende med epifysen, (x472) vertebra cervicalis, fusioneret med epifysen. Anholt: fragment af maxillare (overkæbe) uden tænder (Ellendersen 2019). Opbevares i bopladsmagasin, SNM.

Øresvin (*Tursiops truncatus*)

Øresvin er med sikkerhed påvist på tre bopladser: Mejlgård ZMK 4/1861 (Atlantikum) (n=6) mulig øresvin (n=4), Skellerup Enge ZMK 18/2011 (Atlantikum) (n=1), Dyrholmen ZMK 8/1930 (Atlantikum/Subboreal) (n=7). Øresvin? er yderligere påvist på to bopladser: Holmegård ZMK 115/1969 (Atlantikum) (n=2), Kolind ZMK 23/1933 (Atlantikum/Subboreal) (n=2).

Mejlgård: fire vertebrae thoracicae, to vertebra fragmenter desuden øresvin? vertebra caudalis, epifyseskive, fragmenteret mandibula og ribben. Dyrholmen: atlas (1. halshvirvel), fragment, vertebra cervicalis, vertebra thoracica, to vertebrae lumbales, vertebra caudalis, hæmalbue (Degerbøl 1942a: 105). Skellerup Enge: vertebra cervicalis. Holmegård: rostrum, vertebra thoracica. Kolind: scapula, vertebra caudalis. Oplysninger om skeletdele delvist efter Saboia (2021). Opbevares i system. samling og bopladsmagasin, SNM.

Hvidnæse/Hvidskæving (*Lagenorhynchus albirostris*/*Lagenorhynchus acutus)*

Hvidnæse eller hvidskæving er påtruffet på to bopladser: Dyrholmen ZMK 8/1930 (Atlantikum/Subboreal) (n=3) og Vængesø ZMK 41/2000 (Atlantikum) (n=4) og (n=4).

Dyrholmen: hvidnæse/hvidskæving: bulla (øreknogle), vertebra lumbalis, senile og vertebra caudalis, senile (U. Møhl det. 27/5 1978; Saboia (2021) den ene v. lumbalis har en patologisk epifyseskive der tyder på meget høj alder. Vængesø: hvidnæse: calvarium, fragment, to dentes, evt. vertebra lumbalis, hvidnæse/hvidskæving: vertebra cervicalis, vertebra lumbalis, evt. costa (Enghof 2011: tabel 46). Opbevares i bopladsmagasin, SNM.

Almindelig delfin? (*Delphinus delphis*)

Mulig almindelig delfin er påvist på Dyrholmen ZMK 8/1930 (Altantikum/Subboreal) (n=3). Mandibula, dextra uden dentes, to vertebrae lumbales (U. Møhl det. 27/5 1978; Saboia 2021). De to vertebrae lumbales (M10) og (M1) er er november 2007 udlånt til Nationalmuseets permanente udstilling. Mandibula XVII $C9^2$ opbevares i bopladsmagasin, SNM.

Kaskelot (*Physeter macrocephalus*)

Hasnæs, ZMK 5/1962. Vertebra cervicalis, noget fragmenteret og vandrullet. Finder O. Crumlin-Petersen, Nationalmuseet, II afdeling. Indleveret til U. Møhl Zoologisk Museum 6/2 1962. Fra udgravning i strandvold fundet sammen med potteskår etc. Ifølge Crumlin-Petersen ældre end 500 e.Kr. Returneret til Nationalmuseet.

Vængesø III, ZMK 41/2000. Vertebra caudalis, hemalbue. Større knoglemateriale fra en stor køkkenmødding på Helgenæs. Herfra findes også køkkenmøddingerne Vængesø II, I og IV. Vængesø III er udgravet i 1998 og 2003-2005 af Søren H. Andersen, Moesgård Museum mens en anden del af møddingen er udgravet af Pauline Asingh, Ebeltoft Museum. Ertebøllelaget er ved en AMS-datering på en hvalknogle Cetacea sp. dateret til 5000±45 ukal BP svarende til 4359-4264 kal BC (AAR-8300) mens en hvalknogle Cetacea sp. daterer det tidligneolitiske skallag til 4535±55 ukal BP svarende til 3940-3714 kal BC (AAR-8117). Fundet er publiceret i Enghoff (2011, fig. 51, 154ff). Opbevares i bopladsmagasin, SNM.

6 FUND FRA UVIS KONTEKST

Anholt, ZMK 111/1951. Dele af tamko (*Bos taurus*) og hest (*Equus caballus*). Knoglerne er fundet i gartneriet tilhørende Ebba Pedersen, Anholt i 1944 og 1948. Fundene mærket 548/44 og 57/48 er fra et område, hvor der findes en "indtørret sø" og fandtes sammen med sten, der ansås for anbragt af menneskehånd. I første omgang tolket som en mulig grav. En planlagt undersøgelse af fundstedet blev af Nationalmuseet henlagt i 1948. Opbevares på bopladsmagasin, SNM.

Dokumenter: Liste ved U. Møhl med artsidentifikation; brev ved Nationalmuseets 1. afdeling til U. Møhl vedrørende fundomstændigheder og sagens behandling.

Anholt, ZMK 11/1911. Kindtænder af tamko (*Bos taurus*). Tænderne er fundet i en oval grav (4½ alen i diameter) sammen med en stor del trækul i en høj. Indleveret af Frk. Augusta Zangenberg. Bestemt af H. Winge. Opbevares i system. samling, SNM.

7. DISKUSSION OG PERSPEKTIVERING

7.1 Istidsfund (glaciale) og senglaciale fund

Der er i alt fem mammutfund samt et enkelt fund af moskusokse fra Weichsel-istiden. Fire af fundene er fra grusgrave, mens der er usikre proveniensoplysninger på mammuttanden fra Kolindsund og ingen oplysninger på moskusoksen fra Romalt. Tre af mammutfundene er dateret eller forsøgt dateret. Dette har resulteret i Danmarks ældst daterede mammut fra Rolsøgård med en alder på mellem 46.100 og 43.600 kal BP (Aaris-Sørensen 2016). Tanden, en stump af en molar, er dermed fra en periode mellem to isfremstød dvs. efter Ristinge Fremstødet ca. 55.000 – 50.000 kal BP men før Hovedfremstødet ca. 23.000 – 21.000 kal BP. Stødtanden fra Rosmos er AMS-dateret til at være noget yngre men formodentligt fra en mildningsperiode under Mellem Weichsel. Endelig har en molar (M3) fra Rosmos en infinit datering på >39.600 ukal BP, som dermed ligger uden for C-14 metodens dateringskapacitet. Denne kindtand antages at repræsentere en interstadial-fauna fra Tidlig Weichsel eller tidlig Mellem Weichsel. Kindtandsfragmentet fra Balle, Djursland, 1959, en nedre 3. molar (M3) fra Kolindsund samt den utroligt velbevarede moskushjernekasse med stejlebasis fra Romalt er udaterede. Det vil derfor være ønskeligt at få disse tre fund AMS-dateret. Det skal bemærkes, at Romalt-moskusoksen er det ene af i alt kun to danske fund – det andet Bannebjerg fra Helsinge på Nordsjælland er dateret til ca. 32.500 BP (Aaris-Sørensen 2016). Kolindsund-fundet og Romalt-fundet opbevares på Museum Østjylland, mens det formodes at mammuttanden fra Balle opbevares på Naturhistorisk Museum Aarhus. Dette sidste skal dog efterspores nærmere.

Senglaciale fund er i denne undersøgelse kun repræsenteret af et enkelt kastet stang fra rensdyr fra Egens Enge ved Kalø Vig. En konventionel C-14 datering henfører stangen til Yngre Dryas (ca. 12.900 – 11.700 kal BP), som er det seneste kuldeperiode inden den postglaciale varmetid sætter ind.

7.2 Postglaciale fund

Kombinationen af mosefundne og bopladsudgravede dyreknogler fra Djursland afspejler det samme mønster som vi ser på landsplan. Den kraftige stigning i temperaturen, som sker ved starten af Præboreal og som indvarsler der *postglaciale varmeoptimum*, afspejles i pollendiagrammer og de tilstedeværende faunafund som findes velrepræsenterede fra Djursland. Dødishullerne, som i de senglaciale landskab bliver til større eller mindre søer og vandhuller, vokser efterhånden til og danner dermed basis for mange af de moser, som sidenhen har givet så gode bevaringsbetingelser for de naturligt eller antropogent aflejrede dyreknogler.

7.2.1 Præboreal og Boreal

De eneste sikre Præboreale fund er dels en stejlespids (samt to molarer) af mulig Europæisk bison fra Balskov, som er AMS-dateret til 11.423 ± 180 kal BP svarende til tidlig Præboreal, dels den hele elgtyr fra Tved, som både via pollendatering og en konventionel datering placerer sig i midten af Præboreal. Europæisk Bison er sammen med urokse og en lang række andre store ungulater med i hovedindvandringsbølgen ved begyndelse af Præboreal. De relativt få daterede danske fund af Europæisk bison ligger mellem 11.400 og 10.000 kal BP. Elsdyr findes fra Bølling-Allerødkomplekset fra hele det danske område, med formodentlig en pause i Yngre Dryas, i Jylland frem til den subboreale Grubekeramisk kultur (4.800 – 4.400 kal BP). Det vil være af stor videnskabelig værdi med en aDNA-analyse som evt. kan bekræfte den morfologiske bestemmelse af Europæisk bison på Djursland. Samtidig ville en sikker bestemmelse bidrage med yderligere viden om danske fund af Europæisk bison generelt.

Ingen fund fra undersøgelsesområdet er med vished fra Boreal. Det er dog ikke udelukket at der med dateringer af nytilkomne fund via borgerkampagner eller gamle kendte men endnu ikke daterede fund fra de dybere dele af tørvemoserne kan dukke fund op fra Borealtiden. Store ungulater som hest, urokse, elg, kronhjort samt en stor række af de mindre pattedyr fandtes fra Boreal tid eller før i det nuværende Danmark. Søgningen i databasen på Naturhistorisk Museum Aarhus gav f.eks. flere fund af elsdyr og urokse (Tabel 1), ligeledes var der enkelte fund af urokse på Museum Østjylland (Tabel 2), som i den forbindelse kunne være interessante at datere. Da forholdet mellem hav og land ændres markant fra Boreal til Altantikum kan en del lavereliggende boreale aflejringer dog være overlejrede af marine sedimenter under de Atlantiske transgressioner.

7.2.2 Atlantikum og Subboreal - Terrestrisk- og ferskvandsfauna

Den overvejende mængde af fund fra undersøgelsen i området er fra Atlantisk og Subboreal tid både de geologisk fundne knogler fra større pattedyr samt bopladsfundene.

Mosefundene udgøres naturligt nok af især store og spektakulære arter som hest, urokse, kronhjort og til dels rådyr og vildsvin. Da tørvemoserne sørgede for excellente bevaringsforhold for knoglerne er det nok et spørgsmål om, at man især har fået øje de store knogler på under tørvegravning og drænarbejde – en enkelt grævling, pollendateret til Atlantisk/Subboreal, er dog fundet i Pindstrup mose. Naturligt nok har vi derfor primært fra bopladserne både fugle og pattedyr af mindre kropsstørrelse repræsenteret. Klare tegn på at Djursland havde skovdækkede arealer får vi især fra bopladserne. Blandt fuglene er f.eks. tjur, visse rovfugle, skovdue, ugle og krager skovtilknyttede. Grupperne lappedykkere, skalleslugere, visse andearter var i yngletiden ved de ferske vande og i overvintringsperioderne opholdt de sig kystnært (Appendiks B). Skovens nærhed sås ligeledes blandt småpattedyr som skov- og halsbåndsmus og vildt som brun bjørn, los, grævling, odder, skovmår, vildkat og egern (Appendiks C). Ulven er fundet fra Skafføgård, som mosefund og i øvrigt fra fem bopladser (Appendix C) og er på Djursland først påvist fra Atlantikum og Subboreal, selvom den indvandrede til landet i senglacial. Ferskvandsfisk som gedde, aborre og forskellige karpefisk er i begrænset omfang naturligt aflejrede, men også fundet på Mejlgårdbopladsen (Appendiks A). Bæver er kun fundet fåtalligt på Dyrholmen, Kainsbakke og Kirialbro og (Appendiks C).

Sumpskildpadden er i denne rapport oplistet med i alt otte fund som omfatter rester af mere end 15 individer. Særligt har et lille mosehul ”Donnemosen” leveret mange fund indleveret af en ivrig indsamler, J. Nykjær, som boede tæt ved. Arten, som kræver en gennemsnitlig sommertemperatur på 18°C, er fundet fra Boreal i Danmark (Aaris-Sørensen 1998: 163). De pollendaterede fund fra Djursland er alle dateret til Atlantikum. Det skal bemærkes at hovedparten af de jyske fund er fra Djursland, hvilket tydeligt understreger, at artens forhistoriske fundlokaliteter sammen med mallen (*Siluris glanis*) i Danmark har en klar sydøstlig udbredelse (Aaris-Sørensen 1998: 163). Sumpskildpadde betragtes som en varmeindikator og kunne teoretisk være påtruffet fra Boreal tid, men har muligvis først etableret sig på Djursland i Atlantisk tid.

De større terrestriske ungulater fra Atlantikum og Subboreal er velrepræsenterede med hensyn til fundmængde, geografisk udbredelse og for de fleste arters vedkommende også dateringsmæssigt. Rådyr, vildsvin, kronhjort og urokse er veldaterede, hvis arkæologiske såvel som pollenbaserede dateringer samles med C-14 dateringerne. En enkelt art nemlig hesten er knapt så veldateret. Hest forekommer på to pladser fra Atlantikum og to fra Atlantikum/Subboreal samt fire pladser fra Subboreal (Appendiks C). Der er ikke foretaget dateringer på hesteknogler fra geologiske kontekster. Vildhesten i Danmark er påvist fra Bølling-Allerødkomplekset med enkelte fund. Hovedparten

af fundene ca. to tredjedele er fra Præboreal mens den sidste tredjedel er fra senmesolitiske / tidligneolitiske bopladser, som er udtryk for en genindvandring af vildhest i Atlantikum (Aaris-Sørensen 2016). En eventuel datering af hesteknogler fra dybtliggende lag kunne evt. trække hestens tilstedeværelse på Djursland tilbage i tid. Kandidater for dateringer er f.eks. Pindstrup ZMK 211/1980, en hel tibia, og Alling Å, Fausing ZMK 115/2000, kraniekasse. Disse fund kan dog med en vis sandsynlighed ligeledes vise sig at være fra Atlantikum/Subboreal, da fund fra Præboreale og Boreale aflejringer synes underrepræsenterede blandt de undersøgte knogler fra Djursland. De mosefundne hesteknoglerne er formodentligt ladet udaterede pga. risikoen for at de kunne repræsentere en senere kontaminering med tamhest. Kombination af flere dateringer og aDNA-studier vil dog kunne kaste yderligere lys over vildhestenes tilstedeværelse på Djursland.

7.2.3 Atlantikum og Subboreal - Kystnær og marin fauna

I hovedparten af perioden Atlantikum og Subboreal er Djursland stærkt præget af Littorinahavet (ca. 8.500 – 5.000 kal PB). Land-hav konfigurationen ændres voldsomt gennem de Atlantiske transgressioner, hvor Kolindsund opstår og kommer til at gennemskære Djursland i øst-sydøstlig – vest-nordvestlig retning. De store, for landsdelen berømte, køkkenmøddinger Dyrholmen (cf. Degerbøl 1942 a, b; Mathiassen 1942), Mejlgaard (Madsen 1888; Petersen et al. 1888, Winge 1988, 1904; Madsen et al. 1900; Møhl 1960) og Vængesøkomplekset (cf. Andersen 1975, Enghoff 2011) ligger ud til Littorinahavet og pladserne Fannerup (Rowley-Conwy 1984), Nederst og Ørum Å (Madsen et al. 1900) ligger ud til det daværende Kolindsund. Littorinahavet var varmere end i dag og karakteriseret ved en større tidevandsamplitude og være meget næringsrigt med en højere salinitet end i nutiden (Ojaveer 2017), hvilket har givet en stor diversitet af fiske- og molluskarter der igen har tiltrukket havfugle som skarv, måger, alkefugle, mest spektakulært den nu uddøde gejrfugl, sule samt en stor variation af havænder som skalleslugere, sort- og fløjlsænder og edderfugle. Krøltoppet pelikan, der i dag har en sydøstlig udbredelse, kan betragtes som en både atlantisk- og varmeindikator, påtruffet på Mejlgård fra to udgravningskampagner og på Kainsbakke (Appendiks B). Danske fund af krøltoppet pelikan langs Littorinahavets kyster i Atlantikum og Subboreal er udelukkende fra voksne fugle, som derfor anses for strejffugle på fourageringstogt (Ljungar 1996).

For den marine pattedyrsfauna ses, som for fuglene, en enorm artsdiversitet. Sælerne er påvist med fire arter, næsten udelukkende via fund fra bopladserne (Appendiks C). De udgøres af gråsæl, som den hyppigste men med en ikke ringe andel grønlandssæl. I Subboreal etableres i Østersøen en yngelpopulation af grønlandssæl påvist i to hovedperioder (c. 4.500 – 2.500 kal BC) og (1.500 kal BC – 1.100 AD) dvs. fra yngre stenalder til helt frem i jernalder/vikingetid (Storå & Ericson 2004, Glycou et al. 2021). Grønlandssælen var ofte næsthyppigst efter gråsælen på bopladserne i den senere del af Littorinatiden. I mindre omfang er ringsæl og spættet sæl også forekommende.

Hvalfaunaen er ualmindeligt velrepræsenteret fra Djursland. Der er mindst syv taxa af tandhvaler og mindst to taxa af bardehval, som optræder dels som geologiske fund dels som bopladsfund. Tandhvalerne omfatter marsvin, almindelig delfin, hvidnæse, øresvin, spækhugger og kaskelot samt narhval. Bardehvalerne omfatter finhval fra en mose nær Vængesø konventionelt C-14 dateret til Subboreal og en vågehval fra Holme Enge I ligeledes dateret med konventionel dateringsmetode til Atlantikum. Arter blandt delfinerne som almindelig delfin og øresvin var hyppigt forekommende i netop Littorinahavets relativt varme og meget næringsrige vand (Saboia 2021). Efter Littorina-periodens ophør forekommer de to arter mindre hyppigt blandt subfossile fund i Danmark.

7.2.4 Subatlantikum

Subaltantikum, vores egen kronozone, er relativt dårligt repræsenteret, idet kun få forholdsvist artsfattige bopladser fra jernalder, vikingetid og middelader er registrerede på Djursland (Appendiks C2-B). Littorina-perioden er forbi og klimaet er blevet køligere og fugtigere (Aaris-Sørensen 1998: 202). Kun på Hjelm, hvor Marsk Stig og hans folk holdt til, udviser pladserne Fyrbakken og Kastelbakken en artsrigdom af fisk, fugle og pattedyr (se Enghoff 2002), som skiller sig ud fra de øvrige få pladser. Fiskene er bl.a. fremkommet ved grundig udgravningsteknik. Pattedyrene er naturligt nok præget af tamdyrene, imidlertid skiller to arter sig ud; nemlig dådyr og kanin. Begge er er indført i 1200-tallet indført som eksotisk jagtvildt til udsætning på småøer og er nævnt i "Ø-listen" i Kong Valdemar Sejrs Jordebog fra 1200-tallet (Enghoff 2002).

8. KONKLUDERENDE BEMÆRKNINGER

- Dyreknoglerne fra de nationale magasiner demonstrerer, at Djurslands forhistoriske fauna omfatter fund fra Weichsel-istiden, Senglacial og især fra Postglacial, og at fundene inden for regionen udviser en faunahistorie, der svarer til den, vi ser i resten af Danmark.
- Gennem AMS-dateringer på hidtil udaterede fund af en moskusokse hjernekasse fra Romalt og to mammuttænder fra henholdsvis Balle og Kolindsund vil vi kunne opnå yderligere information om istidsfaunaen og isens udbredelse under Weichsel-istidens.
- Den senglaciale fauna er dårligt repræsenteret på Djursland, idet der kun findes ét sikkert dateret senglacialt fund – en rensdyrtak fra Kalø Vig, Egens Enge dateret til Yngre Dryas.
- Første del af Postglacial er repræsenteret af to fund begge fra Præboreal: en stejlespids og to tænder tentativt bestemt til Europæisk bison fra Balskov C-14 dateret til tidlig Præboreal samt et helt elgskelet fra Tved ligeledes C-14 dateret. Der foreligger ingen fund fra Boreal.
- Fund fra Atlantisk og Subboreal tid svarende til Littorinaperioden dominerer de geologisk aflejrede fund såvel som bopladsfundene. Især har de righoldige klassiske køkkenmøddinger som Mejlgård, Dyrholmen, Nederst, Ørum Å og Fannerup bidraget med en enorm artsrigdom, især af kystnære og marine arter inde for fisk, fugle og pattedyr.
- Flere af de større ungulater som kronhjort og urokse er velrepræsenterede og veldaterede på Djursland. Hovedparten er fra Atlantikum og Subboreal. Med fremtidige målrettede undersøgelser af senglaciale aflejringer og aflejringer fra den første del af Postglacial vil vi potentielt for nogle af arterne – inkluderende elsdyr, hest og evt. bison – kunne spore tilstedeværelse på Djursland længere tilbage i tid.

9. TAK

Flere institutioner og personer har ydet stor hjælp under arbejdet med at skaffe oplysninger om de forhistoriske faunafund fra Djursland. Stor tak til Christina Vedel-Smith, Naturhistorisk Museum Aarhus, Frede Jensen, Museum Østjylland samt Knud Rosenlund og Kim Aaris-Sørensen, emeriti på Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet. Desuden takkes Jacob Kveiborg, Moesgård Museum, og Per Lysdahl, emeritus fra Vendsyssel Historiske Museum, for oplysninger om enkelte fund samt Jan Heinemeyer (tidl. Aarhus Univ. C14-lab.) for hjælp til tolkninger af AMS-dateringer.

10. LITTERATURLISTE

Andersen S 1975. En Ertebølleboplads ved Vængesø/Helgenæs. - Hikuin 2, 9-48.

Degerbøl M 1933. Danmarks Pattedyr i Fortiden i Sammenligning med recente Former I. (English summery: The Prehistoric Mammals of Denmark compared with Recent Forms I). - Viddensk. Medd. Dansk naturh. Foren Bind 96. København 1933.

Degerbøl M 1942a. Et Knoglemateriale fra Dyrholmen-Bopladsen, en ældre Stenalder-Køkkenmødding. Med særligt Henblik på Uroksens Køns-Dimorphisme og på Kannibalisme i Danmark. - Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Arkæologisk-Kunsthistoriske Skrifter, I, 1: 78-135.

Degerbøl M 1942b. Om Kannibalisme i Danmarks Stenalder. Dyr i Natur og Museum. Aarbog for Universitetets Zoologiske Museum 1941: 25-43.

Degerbøl M & Krog H 1951. Den europæiske Sumpskildpadde (*Emys orbicularis* L.) i Danmark. - C. A. Reitzels Forlag: København. 130 pp.

Degerbøl M 1962. Ur und Hausrind. - Sonderdruck aus "Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie" Band 76, Heft 2/3: 234-251.

Degerbøl M & Krog H 1959. The Reindeer (*Rangifer tarandus L.*) in Denmark. Zoological and Geological Investigations of the Discoveries in Danish Pleistocene Deposits. - Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Skrifter 10 (4): pp165. Munksgaard:København.

Degerbøl M & Fredskild B 1970. The Urus (*Bos primigenius* Bojanus) and Neolithic Domesticated Cattle (*Bos taurus domesticus* Linné) in Denmark. - Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Biol. Skrifter 17(1). 234 pp.

Ellendersen ACJ 2019. *A review of Killer Whale subfossil remains in Danish waters*. - Upubliceret opgave. 17.01.2019. Københavns Universitet. 25 pp.

Enghoff IB 2002. De Fredløses måltider. - I: P Asingh & N Engberg (red.) *Marsk Stig og de fredløse på Hjelm*, Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter og Ebeltoft Museum: 221-338.

Enghoff IB 2011. *Regionality and biotope exploitation in Danish Ertebølle and adjoining periods*. - Scientia Danica. Serie B, Biologica Vol. 1. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Copenhagen.

Glykou A, Lõugas L, Piličiauskienė G, Schmölcke U, Eriksson G & Lidén K 2021. Reconstructing the ecological history of the extinct harp seal population of the Baltic Sea. - *Quaternary Science Reviews*, 251, 106701. https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106701

Hofman-Kamińska E, Bocherens H, Druckeľ DG, Fyfe RM, Gumiński W, Makowiecki D, Pacheľ M, Piličiauskienė G, Samojlik T, Wooďbridge J, Kowalczyk R 2019. Adapt or die - Response of large herbivores to environmental changes in Europe during the Holocene. - *Global Change Biology* 25 (9): 2915-2930. DOI: 10.1111/gcb.14733

Klassen L (ed.) 2020. The Pitted Ware Culture on Djursland. Supra-regional significance and contacts in the Middle Neolithic of southern Scandinavia. - East Jutland Museum Publications vol. 5. Museum Østjylland and Aarhus University Press 2020.

Ljungar L 1996. Littorinahavets Fuglefauna. - Master Thesis [The Avifauna of the Littorina Sea], Zoological Museum, University of Copenhagen.

Madsen AP 1888. Kjøkkenmøddingen ved Mejlgaard. - Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1888. Trykt 1989. 12 pp.

Madsen AP, Müller S, Neergaard C, Petersen CGJ, Rostrup E. Steenstrup KJV, Winge, H 1900. *Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark, Undersøgte for Nationalmuseet*. - Thiele. Copenhagen, 162 pp.

Makarewicz CA & Pleuger S 2020. Herder-hunter-fisher and agricultural contacts. Zooarchaeological perspectives on Pitted Ware animal exploitation strategies from Djursland. - In: L Klassen (ed.) The Pitted Ware Culture on Djursland. Supra-regional significance and contacts in the Middle Neolithic of southern Scandinavia. East Jutland Museum Publications vol. 5. Museum Østjylland and Aarhus University Press 2020.

Mathiassen Th 1942. Bopladsen Dyrholmen og dens Betydning for den Jyske Ertebølle-kulturs Kronologi. - Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Arkæologisk-Kunsthistoriske Skrifter I, 1: 4-76.

Mühldorff R. 2000. Rensdyrets (*Rangifer tarandus*) senglaciale og tidlige holocæne historie i Sydskandinavien. - Upubl. Speciale, Københavns Universitet marts 2000, 73 pp.

Møhl U 1960. I Andersen, H Helmuth. Køkkenmøddingen ved Mejlgård. - KUML 1960, 32.

Nordmann V 1936. Menneskets Indvandring til Norden. - DGU III Række nr. 27. Reitzels Forlag: København. 240 pp.

Nordmann V 1942. Tillæg I til "Nyere Fund af Elefant-Levninger i Danmark". - Meddelelser fra Dansk geologisk Forening 10, 167-177.

Odgaard BV, Poulsen S & Sørensen M 2017. Landskabshistorie i Mols Bjerge efter istiden. – Geoviden 2017(3): 14-17. https://www.geocenter.dk/wp-content/uploads/2018/07/geoviden-3-2017.pdf

Ojaveer E 2017. Ecosystems and Living Resources of the Baltic Sea: Their Assessment and Management, 1–291. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53010-9.

Petersen CG Joh, Winge H & Winge O 1888. Dyrelevninger fra ældre og yngre Stenalders Bopladser. - Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1888. Trykt 1989, 13 pp.

Poulsen SP 2018. Holocæn landskabshistorie omkring Fuglsø Sø, Mols. – Vegetationen i 11.500 år belyst via pollen mm. i sediment fra Fuglsø Sø, Nationalpark Mols Bjerge. - Naturrapporter fra Nationalpark Mols Bjerge nr. 21. 87 s. + 21 s bilag.

Richter J 1986a. Evidence for a natural deposition of fish in the Middle Neolithic site, Kainsbakke, East Jutland. - Journal of Danish Archaeology 5, 1986, 116-124.

Richter J 1986b. Brown Bear (*Ursus arctos*) from Kainsbakke, East Jutland. - Journal of Danish Archaeology 5, 1986, 125-134.

Richter J 1989. Animal husbandry in a Danish Pitted Ware Culture site. - In: E. Iregren/R. Liljekvist (eds.), Faunahistoriska studier tillagnade Johannes Lepikpsaar. Institute of Archaeology Report Series 33 (Lund 1989), 43-56.

Richter J 1991. Kainsbakke. Aspects of palaeoecology of Neolithic man. - In: L. Wincentz Rasmussen/J. Richter (eds.), Kainsbakke: En Kystboplads Fra Yngre Stenalder (Grena 1991), 71-127.

Rowley-Conwy P 1984. Mellemneolithisk økonomi I Danmark og Sydengland. - KUML. Jysk Arkæologisk selskab, Århus Universitetsforlag: 77-111.

Saboia SVVA 2021. Late Pleistocene and Holocene Subfossils of Small Odontoceti in Danish Waters and the Baltic Sea. - Upubliceret Bacheloropgave. 25. januar 2021, Københavns Universitet.

Storå J & Ericson PGP 2004. A prehistoric breeding population of harp seals (*Phocagroenlandica*) in the Baltic Sea. - *Marine Mammal Science*, *20*(1), 115–133.

Winge H 1888. Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie.

Winge H 1904. Om jordfundne pattedyr fra Danmark. - Vidensk. Meddr. fra den naturh. Foren. i Kbhvn. 193-304.

Aaris-Sørensen K 1977. The subfossil wolf *Canis lupus* L., in Denmark. - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren. 140: 129-146.

Aaris-Sørensen K 1995. Et elsdyr fra Mols. - Dyr i Natur og Museum, 1995, nr.1, s. 2-5.

Aaris-Sørensen K 1998. *Danmarks forhistoriske dyreverden*. København. 232 s.

Aaris-Sørensen K 2009. Diversity and dynamics of the mammalian fauna in Denmark throughout the last glacial-interglacial cycle, 115-0 kyr BP. - *Fossils and Strata* 57. Oslo; Copenhagen; Stockholm, Scandinavian University Press, 1-59.

Aaris-Sørensen, K. 2016. *DANMARKS PATTEDYR fra Istid til Nutid*. Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet.

Aaris-Sørensen, K., Petersen, K.S. & Tauber, H. 1990. Danish Finds of mammoth (*Mammuthus primigenius* (Blumenbach)), stratigraphical position, dating and evidence of Late Pleistocene environment. - *Danmarks Geologiske Undersøgelser, Series B*, 14 44.

Aaris-Sørensen K, Mühldorff R, Petersen EB 2007. The Scandinavian reindeeer (*Rangifer tarandus* L.) after the last glacial maximum: time, seasonallity and human exploitation. - *Journal of Archaeological Science* 34 (6), 914-923. https://doi.org/10.1016/j.jas.2006.09.014

Aaris-Sørensen K, Rasmussen KL, Kinze C & Petersen KS 2010. Late Pleistocene and Holocene whale remains (Cetacea) from Denmark and adjacent countries: Species, distribution, chronology, and trace element concentrations. *Marine Mammal Science*, *26* (2), 253–281. https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2009.00356.x

11. APPENDIKS A, B & C: TABELLER MED ARTSFUND I ARKÆOLOGISK KONTEKST

Appendix A-C:
Samlet oversigt over fiske-, fugle- og pattedyrarter fundet på arkæologiske lokaliteter inden for undersøgelsesområdet arrangeret fra venstre med de ældste bopladser: Atlantikum (A), Atlantikum/Subboreal, Subboreal (SB) og Subatlantikum (SA), jf. s. 9.
Tilstedeværelse af en art er vist med X.
De store køkkenmøddinger kan være udgravet i flere større udgravningskampagner og de resulterende knoglesamlinger kan dermed være tildelt flere forskellige ZMK-numre. X efterfulgt af et tal betegner en knoglesamling med det pågældende ZMK-nummer fra den pågældende boplads.
Data stammer, hvis ikke andet er oplyst, fra DKC, papirsagslæg og samlinger fra SNM.

For Mejlgård (1= ZMK 4/1861, 2 = ZMK 101/1960; 3= ZMK 120/1972, 4= ZMK 124/1972).
For Kolind (1= ZMK 4/1875, 2=ZMK 23/1933).
For Vedø (* formodet Atlantisk/Subboreal).
For Kainsbakke (o = fra Klassen 2020).
For Fannerup (1= ZMK 12/1854, 2= ZMK 117/1953).
For Vængesøkomplekset (1= ZMK 140/1974).
( ) formodet intrusion.

Appendix A, fisk:

Dansk navn	TAXON Videnskabeligt navn	Mejlgård	Nederst	Holmegård	vængesø III	Vængesø II	Dyrholmen	Kolind	Ginnerup, Kolindsund	Fannerup	Vedø*	Kainsbakke	Fyrbakken, Hjelm	Kastelbakken, Hjelm
		Atlantikum					Atlantikum/Subboreal					SB	SA	
Saltvandsfisk:														
Pighaj	*Squalus acanthias*		x	x	x	x	x	x, 2				x		
Sildehaj	*Lamna nasus*					x				x				
Sild	*Clupea harengus*		x	x	x	x				x		x		x
Hornfisk	*Belone belone*											x		x
Atlantisk torsk	*Gadus morhua*	x, 3,4	x	x	x	x		x, 2	x	x	x	x	x	x
Kuller	*Merlangius aeglefinus*												x	x
Hvilling (torsk)	*Merlangius merlangus*											x		x
Lubbe (torsk)	*Pollachius pollachius*				x									x
Sej (torsk)	*Pollachius virens*		x		x									x
Sej/lubbe	*Pollachius* sp.											o		x
Sej/Kuller	*P. virens/M. aeglefinus*					x								
Sej/Hvilling	*Pollachius/Merlangius*				x									
Lange (torsk)	*Molva molva*												x	x
Torsk usp.	Gadidae	x, 1			x	x		x, 2					x	x
Tobis sp.	Ammodytidae													x
Hestemakrel	*Trachurus trachurus*											x		
Fjæsing	*Trachinus draco*		x		x	x			x			x		
Havbars	Dicentrarchus labrax											o		
Tyndlæbet Multe	*Chelon ramada*											x		
Multe usp.	*Chelon* sp.											o		
Makrel	*Scomber scombrus*		x	x								x		
Ålekvabbe	*Zoarces viviparus*		x		x									
Grå Knurhane	*Eutrigla gurnardus*					x								x
Knurhane sp.	*Trigla lucerna/Eutrigla gurnardus*				x									
Almindelig Ulk	*Myoxocephalus scorpius*				x									x
Trepigget Hundestejle	*Gasterosteus aculeatus*	x, 1,3,4	x											
Pighvar	*Psetta maxima*													x
Pighvar/Slethvar	*Psetta maxima/Scophthalmus rhombus*		x		x	x							x	x
Rødspætte	*Pleuronectes platessa*											o		x
Skrubbe	*Platichthys flesus*		x		x									x
Rødspætte/skrubbe/ising	*P. platessa/P. flesus/L. limanda*	x, 1,3,4	x	x	x	x		x, 1	x	x		x	x	x
Søtunge	*Solea solea*													x
Vandrefisk														
Ørred	*Salmo trutta*											x		
Laksefisk usp	*Salmo* sp.	x, 1												
Ål	*Anguilla anguilla*	x, 1,2,4	x	x	x	x				x	x	x		x
Ferskvandsfisk:														
Gedde	*Exos lucius*	x, 1											x	x
Skalle	*Rutilus rutilus*	x, 3,4												
Rudskalle	*Scardinius erytrophthalmus*	x, 3												
Brasen	*Abramis brama*	x, 3												
Karpefisk usp	Cyprinidae sp.	x, 3												x
Aborre	*Perca fluviatilis*												x	x

App. B, fugle:

TAXON		Mejlgård	Nederst	Holmegård	vængesø III	Vængesø II	Dyrholmen	Kolind	Ginnerup, Kolindsund	Fannerup	Ørum Å	Kainsbakke	Fyrbakken, Hjelm	Kastelbakken, Hjelm
		Atlantikum					Atlantikum/Subboreal				Subboreal		SA	
Dansk navn	**Videnskabeligt navn**													
Alk	*Alca torda*	x, 1, 2												
Krikand	*Anas crecca*	x, 1			x									
Gråand	*Anas platyrhynchos*	x, 1	x				x			x, 1	x	x		
And, usp.	Anatidae				x									
Grågås	*Anser anser*	x, 1, 2									x			
Gås (-Tam)	*Anser domesticus*												x	x
Gås, usp.	Anser sp.						x							
Knortegås	*Branta bernicla*	x, 1, 3												
Hvinand	*Buchephala clangula*	x, 1										x		
Musvåge	*Buteo buteo*	x, 1												
Skovdue	*Columba palumbus*	x, 1									x			
Ravn	*Corvus corax*													x
Gråkrage	*Corvus corone*	x, 1						x, 1					x	
Krage/Skade sp.	*C. monedula/Pica pica/Nucifraga*												x	
Pibesvane	*Cygnus bewickii*	x, 1,2, 3					x			x, 1	x	x		
Sangsvane	*Cygnus cygnus*	x, 1,2, 3					x			x, 1	x	x		
Svane usp.	*Cygnus* sp.	x, 2, 4		x	x			x, 2		x, 2				
Tamhøne	*Gallus domesticus*							(x, 2)					x	x
Sortstrubet Lom	*Gavia arctica*	x, 1								x, 1				
Rødstrubet Lom	*Gavia stellata*	x, 1						x,2						
Sortstrubet Lom?	*Gavia arctica*?	x, 2												
Lom sort-/rødstrubet	*Gavia arctica/stellata*				x									
Lom sp.	*Gavia* sp.										x			
Havørn	*Haliaeetus albicilla*	x, 1, 2	x	x			x			x, 1			x	
Havørn / Kongeørn	*Haliaeetus albicilla/Aquila chrysa*												x	
Sølvmåge	*Larus argentatus*	x, 1					x	x, 1		x, 1				
Stormmåge	*Larus canus*	x, 1, 2												
Svartbag	*Larus marinus*	x, 1					x	x, 1		x, 1		x		
Svartbag/Gråmåge	*Larus marinus/hyperboreus*					x								
Måge sp.	*Larus* sp.	x, 4				x								
Fløjlsand	*Melanitta fusca*	x, 1, 2, 3			x			x, 2		x, 1				
Sortand	*Melanitta nigra*	x, 1									x			
Lille Skallesluger	*Mergus albellus*						x							
Toppet Skallesluger	*Mergus serrator*	x, 2					x			x, 1				
Skallesluger usp.	*Mergus sp.*				x									
Sule	*Morus bassanus*	x, 2			x		x			x, 1				
Krøltoppet Pelikan	*Pelecanus crispus*	x, 3										x		
Skarv	*Phalacrocorax carbo*	x, 1, 4			x		x	x, 2		x, 1		x	x	
Gejrfugl	*Pinguinus impennis*	x, 1, 2, 3												
Toppet Lappedykker	Podiceps cristatus	x, 1												
Top./Gråstr Lappedyk	*Podiceps cristatus/griseigena*				x									
Lille Lappedykker	*Podiceps ruficollis*				x									
Spætmejse	*Sitta europaea*											x		
Edderfugl	*Somateria mollissima*	x, 1			x									
edderfugl usp.	*Somateria sp.*									x, 1				
Skeand	*Spatula clypeata*	x, 1					x							
Ugle sp.	Strigidae		x											
Tjur	*Tetrao urogallus*	x, 1					x	x, 2		x, 1	x			
Solsort	*Turdus merula*											x		
Lomvie	*Uria aalge*	x, 1			x					x, 1				

App. C-1: Pattedyr, marine

TAXON		Mejlgård	Nederst	Holmegård	vængesø III	Vængesø II	Holmeenge I	Skellerup Enge	Dyrholmen	Kolind	Fannerup	Holme Skanse	Anholt	Ørum Å	Kainsbakke	Kirialbro	Stenvad Station, Ulstrup
		Atlantikum							Atlantikum/Subboreal					Subboreal			SA
Dansk navn	**Videnskabeligt navn**																
Vågehval	*Balaenoptera acutorostrata*						x										
Hval usp.	Cetacea			x	x	x,1											
Alm. Delfin	*Delphinus delphis*								x								
Gråsæl	*Halichoerus grypus*	x,1,2,3	x		x	x,1				x,2	x,1		x	x	x	x	
Hvidnæse	*Lagenorhynchus albirostris*				x												
Hvidskæv/Hvidnæse	*Lagenorhynchus* sp.				x				x								
Narhval	*Monodon monoceros*	x,1															
Spækhugger	*Orcinus orca*				x			x					x				
Spækhugger/Langl Grind	*O. orca/Globicephala melas*				x												
Grønlandssæl	*Phoca groenlandica*	x,1			x				x	x,2				x	x	x	
Sæl usp.	*Phoca* sp.	x,1,4			x	x,1				x,2			x				
Sæl usp.	Phocidae		x		x						x,2	x			x	x	
Spættet Sæl	Phoca vitulina									x,2							
Marsvin	*Phocoena phocoena*	x,1			x	x,1		x	x	x,2	x,1		x				
Kaskelot	*Physeter macrochephalus*				x												
Ringsæl	*Pusa hispida*	x,1															
Øresvin	*Tursiops truncatus*	x,1						x	x								
Øresvin?	*Tursiops truncatus*?	x,1		x						x,2							

App. C-2A: Pattedyr, terrestriske (ældste bopladser)

TAXON		Alantikum								Atlantikum/Subboreal							
Dansk navn	**Videnskabeligt navn**	Mejlgård	Nederst	Holmegård	vængesø III	Vængesø II	Holmeenge I	Skellerup Enge	Volk Mølle*	Dyrholmen	Kolind	Ginnerup, Kolindsund	Fannerup	Holme Skanse	Kovstrup	Anholt	Vedø**
Elg	*Alces alces*									x							
Urokse	*Bos primigenius*	x,1,4	x	x		x,1				x	x,2			x			x
Okse usp.	*Bos sp.*	x,2,4	x		x	x,1											
Tamkvæg	*Bos taurus*	x,1	x							x	x,2		x,1,2	x		x	x
Tamkvæg?	*Bos taurus*?			x			x										
Kronhjort/okse	*C. elaphus/Bos* sp.																
kronhjort/dådyr	*C. elaphus/D. dama*																
Hund/Ræv	*C. familiaris/Vulpes vulpes*				x												
Hund	*Canis familiaris*		x	x	x	x,1				x	x,2		x,1,2	x			
Ulv	*Canis lupus*	x,1,2								x	x,2				x		
Hund/ulv	*Canis* sp.																
Rådyr	*Capreolus capreolus*	x,1,2,3,4	x	x	x	x,1	x			x	x,2		x,1,2	x			
Bæver	*Castor fiber*									x							
Kronhjort	*Cervus elaphus*	x,1,2,3,4	x	x	x	x,1	x		x	x	x,1,2		x,1	x		x	
Dådyr	*Dama dama*																
Hest	*Equus* sp.	x,1					x				x,2		x,1,2				
Tamkat	*Felis catus*																
Vildkat	*Felis silvestris*	x,1	x	x	x					x	x,2		x,1		x		
Hare	*Lepus europaeus*										x,2						
Odder	*Lutra lutra*	x,1	x	x	x	x,1	x			x			x,1,2				
Odder?	*Lutra lutra?*										x,2						
Los	*Lynx lynx*									x							
Skovmår	*Martes martes*	x,1	x		x					x			x,1				
Grævling	*Meles meles*	x,1	x		x					x	x,2		x,1,2				
Vildkanin	*Oryctolagus cuniculus*																
Får	*Ovis aries*															x	
Får/ged	*Ovis aries/Capra hircus*										x,2		x,2	x			
Får?	*Ovis aries*?												x,1				
Svin (Vild-)	*Sus (scrofa)*																
Svin (Tam-)	*Sus domesticus*										x,2		x,1,2			x	
Svin (Vild-)	*Sus scrofa*	x,1,2,3,4	x	x	x	x,1	x			x	x,1,2		x,1	x			x
Svin- (Vild-/Tam-)	*Sus scrofa/domesticus*				x												
Brun Bjørn	*Ursus arctos*									x	x,2			x			
Rød Ræv	*Vulpes vulpes*	x,1,4	x							x	x,2		x,1,2				
Rød Ræv?	*Vulpes vulpes*?			x													
Halsbåndsmus	*Apodemus flavicollis*																
Halsbånd-/Skovmus	*Apodemus* sp.		x														
Skovmus	*Apodemus sylvaticus*																
Mosegris	*Arvicola terrestris*	x,1	x	x							x,2						
Rødmus	*Clethrionomys glareolus*		x														
Pindsvin	*Erinaceus europaeus*										x,2						
Markmus	*Mictotus agrestis*		x														
Ægte mus sp.	*Muridae*		x														
Gnaver usp.	Rodentia sp.				x												
Egern	*Sciurus vulgaris*	x,1			x					x			x,1				
Alm. Spidsmus	*Sorex araneus*																
Muldvarp	*Talpa europaea*				x												
Menneske	*Homo sapiens*	x,1,2,4	x	x						x	x,2		x,1,2				

App. C-2B: Pattedyr, terrestriske (yngste bopladser)

TAXON		Subboreal					Subatlantikum						
Dansk navn	**Videnskabeligt navn**	Ørum Å	Kainsbakke	Kirialbro	Koed	Egehøj	Stenvad Station, Ulstrup	Strands	Fyrbakken, Hjelm	Kastelbakken, Hjelm	Flodenge	Ørbækgård, Ramten
Elg	*Alces alces*		x	x								
Urokse	*Bos primigenius*	x										
Okse usp.	*Bos sp.*		x	x								
Tamkvæg	*Bos taurus*	x			x	x	x	x	x	x		x
Tamkvæg?	*Bos taurus*?											
Kronhjort/okse	*C. elaphus/Bos* sp.								x	x		
kronhjort/dådyr	*C. elaphus/D. dama*								x	x		
Hund/Ræv	*C. familiaris/Vulpes vulpes*											
Hund	*Canis familiaris*	x	x						x			x
Ulv	*Canis lupus*	x										
Hund/ulv	*Canis* sp.			x								
Rådyr	*Capreolus capreolus*	x	x						x			
Bæver	*Castor fiber*		x	x								
Kronhjort	*Cervus elaphus*	x	x	x	x				x	x		
Dådyr	*Dama dama*								x	x		
Hest	*Equus* sp.	x	x	x		x			x		x	x
Tamkat	*Felis catus*								x			
Vildkat	*Felis silvestris*	x										
Hare	*Lepus europaeus*											
Odder	*Lutra lutra*	x	x									
Odder?	*Lutra lutra?*											
Los	*Lynx lynx*											
Skovmår	*Martes martes*	x										
Grævling	*Meles meles*	x										
Vildkanin	*Oryctolagus cuniculus*								x	x		
Får	*Ovis aries*	x	x	x				x	x	x		x
Får/ged	*Ovis aries/Capra hircus*			x					x	x		
Får?	*Ovis aries*?											
Svin (Vild-)	*Sus (scrofa)*							x				
Svin (Tam-)	*Sus domesticus*	x						x	x			x
Svin (Vild-)	*Sus scrofa*			x	x				x			
Svin- (Vild-/Tam-)	*Sus scrofa/domesticus*		x									
Brun Bjørn	*Ursus arctos*	x	x	x								
Rød Ræv	*Vulpes vulpes*	x	x									
Rød Ræv?	*Vulpes vulpes*?											
Halsbåndsmus	*Apodemus flavicollis*		x									
Halsbånd-/Skovmus	*Apodemus* sp.											
Skovmus	*Apodemus sylvaticus*		x									
Mosegris	*Arvicola terrestris*	x										
Rødmus	*Clethrionomys glareolus*		x									
Pindsvin	*Erinaceus europaeus*											
Markmus	*Mictotus agrestis*		x									
Ægte mus sp.	*Muridae*											
Gnaver usp.	Rodentia sp.		x									
Egern	*Sciurus vulgaris*	x	x									
Alm. Spidsmus	*Sorex araneus*		x									
Muldvarp	*Talpa europaea*											
Menneske	*Homo sapiens*	x	x		x							

NATIONALPARK
MOLS BJERGE