

Dyreknogler og skaldyr fra Galgedil (OBM 4520)



Moegård Museum

Arkæozoologisk gennemgang af knoglemateriale fra OBM 4520 Galgedil (FHM 4296/173)

Jacob Kveiborg

KONSERVERINGS- OG NATURVIDENSKABELIG AFDELING

Nr. 4 2007



Dyreknogler og skaldyr fra Galgedil (OBM 4520)

Arkæozoologisk gennemgang af knoglemateriale fra OBM 4520 Galgedil (FHM 4296/173)

Jacob Kveiborg, mag.art.

Indledning

Det gennemgåede materiale er indsamlet under de arkæologiske undersøgelser af lokaliteten OBM 4520 Galgedil¹. Lokaliteten er undersøgt af Odense Bys Museer i 1988 og 1999-2005 under skiftende ledelse af Niels M. Jensen, Mogens Bo Henriksen/Susanne Klitgaard, Kirsten Prangsgaard og Lisbeth Christensen.

Gennem de arkæologiske udgravninger er der påvist spor efter bebyggelse fra yngre stenalder (4.000-1.700 f.kr.), yngre bronzealder (10.-5. årh. f.kr.), fra perioder af ældre jernalder (5.årh f.kr.-2.årh. e.kr.) samt fra den sene del af yngre jernalder (ca. 7-10. årh. e.kr.). Der er således tale om en lokalitet med spor fra en lang række arkæologiske perioder.

Metodik

Materialet blev indleveret af Odense Bys Museer i foråret 2006, og er gennemgået af Moesgård Museums konserverings- og naturvidenskabelige afdeling i april-maj 2007. Materialet er analyseret i henhold til Kulturarvsstyrelsens retningslinjer for gennemgang af zoologisk materiale fra KUAS- og bygherrefinansierede udgravninger, og undersøgt vha. den komparative knoglesamling ved AZA (Archäologisch-Zoologische Arbeitsgruppe), Slesvig/Kiel².

Der er tale om en overordnet gennemgang og optælling af de tilstedeværende arter. Materialet er kvantificeret vha. antal fragmenter og vægt. Det er endvidere noteret, hvorvidt knoglerne udviser slagtespor, ildpåvirkninger, gnavmærker, patologiske forandringer eller tegn på bearbejdning. Egentlige analyser af element-, alders- og kønsfordeling m.m. indgår ikke i nærværende rapport.

Materialet indeholder desuden store mængder skaller fra bløddyr. Disse er forsøgt artsbestemt, og er kvantificeret vha. vægt.

¹ OBM 4520, Galgedil, Otterup sogn, Lunde herred, Odense amt. UTM: 587504 / 6154022 Zone: 32. Stednr. 080306.

² Tak til Moesgård Museums samarbejdspartnere ved Archäologischen Landesmuseum in der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf for adgang til den komparative samling ved AZA (Archäologisch-Zoologische Arbeitsgruppe) samt for gæstfrihed og udvist assistance.

Resultat

Materialet fra Galgedil er indsamlet fra anlæg med stor tidsmæssig spredning. Desuden har det været svært at give en nøjagtig datering af knoglematerialet, da der i det øvrige genstandsmateriale er blevet registreret sammenblandinger af materiale fra forskellige arkæologiske perioder. Materialet vil derfor, overordnet set, blive beskrevet samlet. En samlet oversigt over det gennemgåede materiale fremgår af tabel 1. Kvantificeringen er foretaget på det samlede materiale og opdelt på de enkelte perioder (tabel 2). Antallet af identificerede fragmenter fra de enkelte perioder er begrænset, hvorfor den relative fordeling af arter i materialet skal tages med forbehold.

Materialet er generelt stærkt fragmenteret. Fragmenteringen er delvis oprindelig, dog udviser mange fragmenter recente brud opstået under eller efter udgravningen. En større andel af knoglerne er desuden ildpåvirkede. Hovedparten af disse er sortbrændte. Samtlige ildpåvirkede fragmenter fra daterbare anlæg er fra yngre bronzealder og ældre jernalder.

Bevaringsgraden varierer betydeligt. Således er eksempelvis hunden (x 1753) fra anlæg BFO særdeles velbevaret, mens knoglerne i andre fund-sammenhænge er stærkt medtagne. Bevaringstilstanden kan være betinget af aflejnings- og jordbundsforhold, men også den store tidsmæssige forskel mellem de enkelte anlæg (neolitikum til vikingetid) kan være en medvirkende faktor.

Flg. arter er identificeret i materialet:

Pattedyr:

får/ged (*Caprinae*)
hest (*Equus caballus*)
hund (*Canis familiaris*)
kronhjort (*Cervus elaphus*)
mosegris (*Arvicola terrestris*)
tamkvæg (*Bos taurus*)
tamsvin (*Sus domesticus*)

Bløddyr:

alm. strandsnegl (*Littorina littorea*)
blåmusling (*Mytilus edulis*)
dværgkonk (*Hinia sp.*)
havesnegl (*Cepaea hortensis*)
hjerternusling (*Cardium sp.*)
perlesnegl (*Margarites helicinus*)
tæppemusling (*Venerupis pullastra*)
østers (*Ostrea edulis*)

Fugle:

urflugt (*Tetrao tetrix*)

Knud Rosenlund (Zoologisk Museum, Københavns Universitet) har tidligere (2002) bestemt en delmængde af materialet fra Galgedil. I den forbindelse blev der konstateret knogler af; frø (*Rana sp.*), tudse (*Bufo sp.*), mus (*Muridae*), menneske (*Homo S. sapiens*), spætmejs (*Sitta europaea*), høne (*Gallus domesticus*), får (*Ovis aries*), hund (*Canis familiaris*), tamokse (*Bos taurus*) og tamsvin (*Sus domesticus*).³ Dvs. i alt minimum 13 arter af pattedyr og fugl samt 8 arter af bløddyr er registreret.

Det samlede materialet vejer godt 7.800 gram. Heraf udgør muslinger og snegle (*Mollusca*) knap 48%, mens pattedyrene (*Mammalia*) udgør knap 52%. Den resterende brøkdelen udgøres af uspecificerede knoglefragmenter og fragmenter af fugl (*Aves*), padder (*Amphibia*) og menneske (*Homo S. sapiens*).

³ Journalnummer: Z.M.K. 9/2002 (Københavns Universitets Zoologiske Museum (Statens Naturhistoriske Museum))

Antalsmæssigt er pattedyrene til stede ved ca. 2050 fragmenter, hvoraf 264 har kunnet bestemmes til art. Husdyrene udgør mere end 95% af de artsbestemte fragmenter af pattedyr. Både antals- og vægtmæssigt (tabel 1). Fugl er registreret ved 2 knogler, mens padde er forholdsvis hyppige. Et enkelt anlæg (TT) indeholder en meget stor andel knogler af padde. Da fundet ikke er rensset, er det nøjagtige antal fragmenter ikke registreret. Antallet overgår dog 100 stk.

Får/ged (Ovis aries et Capra hircus)

Får/ged er repræsenteret ved 32 fragmenter i alt, hvilket udgør 12% af det samlede antal artsbestemte fragmenter af pattedyr og fugl. Vægtmæssigt udgør de 5%. Knogler af får/ged er fundet i gruber fra neolitikum, yngre bronzealder, i gruber og koge-gruber fra ældre jernalder samt i en række ikke nærmere daterbare anlæg.

Hest (Equus caballus)

Knogler af hest er fundet i anlæg fra ældre og yngre jernalder samt anlæg uden præcis datering.

I alt 23 fragmenter med en samlet vægt på 729 gram er registreret. Knogler af hest udgør antals- og vægtmæssigt hhv. 9% og 27% af det samlede artsbestemte materiale. Knoglerne af hest er fundet i en hegnsgrøft og en grube fra ældre jernalder og i to grave fra yngre jernalder. Desuden er der fundet knogler af hest i to ikke nærmere daterbare gruber.

Hund (Canis familiaris)

Antalsmæssigt dominerer hund. I alt 162 fragmenter er identificeret (61%). Vægtmæssigt udgør knogler af hund 38% af de artbestemte fragmenter. Den høje andel knogler fra hund skyldes tilstedeværelsen af et yderst vel-



Figur 1: Helede brudskader på mellemfodsknogler (*Ossa metatarsalia IV et V*) af hund (*Canis familiaris*).

bevaret og tilnærmelsesvis komplet skelet (141 fragmenter) fra grube BFO. Hunden er ¹⁴C-dateret til ældre førromersk jernalder, og skal derfor knyttes til bebyggelsen fra ældre jernalder. Der er tale om en tilnærmelsesvis fuldt udviklet hanhund med helede brudskader på to mellemfodsknogler fra højre bagben (fig.1), samt patologiske forandringer i højre overkæbe (fig. 2). Sandsynligvis som følge af inflammation.

Ud over fund af hund i anlæg fra ældre jernalder, er der fundet dele af en hund (21 fragmenter) i en ikke nærmere dateret grube (AMG).



Figur 2: Patologiske forandringer i overkæben hos hund (*Canis familiaris*).

Tamkvæg (Bos taurus)

Kvæget er til stede ved 34 fragmenter (13%), og udgør vægtmæssigt 24% af de artsbestemte fragmenter. Hvor det har kunnet bestemmes er de identificerede fragmenter alle af tamkvæg. Knogler af kvæg er fundet i gruber fra neolitikum og yngre bronzealder, i gruber, kogegruber og et stolpehul fra ældre jernalder samt i en grav fra vikingetid. Desuden er der fundet knogler af kvæg i anlæg uden datering og fra historisk tid.

Tamsvin (Sus domesticus)

Knogler af svin er fundet i to gruber fra hhv. neolitikum og i et stolpehul fra ældre jernalder. De udgør en ubetydelig del af materialet. Hhv. 3% og 1% af det samlede artsbestemte materiale, beregnet på antal fragmenter og vægt. I de tilfælde hvor det har kunnet afgøres er der tale om tamsvin.

Kronhjort (Cervus elaphus) og urfugl (Tetrao tetrix)

De eneste fragmenter af jagtbart vildt er fundet i grave dateret til vikin- getid. Det kan således ikke udelukkes, at der er tale om genstande ned- lagt som del af den personlige udrustning. Fundene kan derfor ikke uden videre antages for at være jagtet lokalt. Dette gælder især knogler af urfugl, som kun synes at have været almindeligt udbredt i Jylland (Aaris-Søren- sen 1998:208).

De fundne fragmenter er fra hhv. grav TT og AMB.

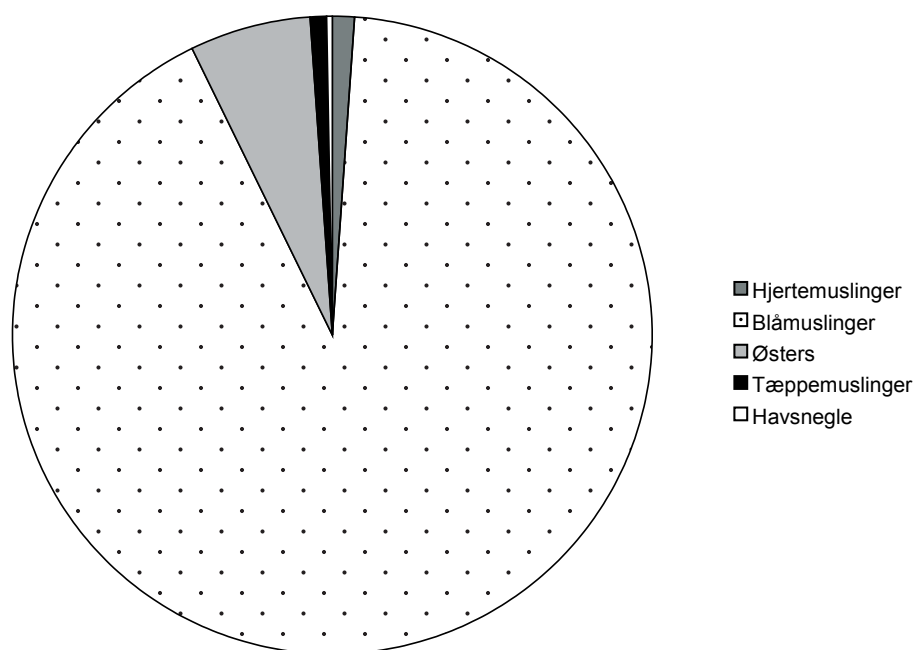
Padde (Amphibia) og mus (Myomorpha)

På nær to fragmenter af padde er samtlige fragmenter af padde og mus fundet i grave fra yngre jernalder. Deres tilstedeværelse skal måske ses som resultat af brugen af sold ved udgravningen af gravene, hvorved selv helt små fragmenter bliver indsamlet. Der er ikke noget som umiddelbart tyder på, at padde og mus er bevidst deponerede i form af gravgaver o.l.

Bløddyr (Mollusca)

Langt den overvejende del af de indsamlede skaller er fra anlæg YB. Dette anlæg dateres via genstandsmaterialet hovedsageligt til senneolitikum, men er iblandet enkelte skår fra ældre jernalder (M.B. Henriksen: skriftlig meddelelse). Desuden forekommer der skaller fra neolitikum i anlæg MX og ZN. Langt den overvejende del af det neolitiske materiale er blåmus- ling, som udgør ca. 92% af materialet. De øvrige arter er østers (6%), hjertemusling (1%) og tæppemusling (1%) samt enkelte perlesnegle og dværgkonk (figur 3).

Fra yngre bronzealder forefindes en mindre mængde blåmuslinger (163 g) og en enkelt havesnegl, mens materiale fra de øvrige perioder er yderst sparsomt. Fra jernalderen er fundet blåmusling og fra ældre jernal- der desuden en enkelt uspecificeret snegl.



Figur 3: Fordelingen af bløddyr (Mollusca) fra neolitiske anlæg.

Afsluttende bemærkninger

Materialet fra Galgedil er indsamlet fra anlæg med vidt forskellige dateringer. Der er således materiale fra neolitikum, yngre bronzealder, førromersk jernalder, ældre romersk jernalder samt yngre jernalder fortrinsvis vikingetid. Grundet det store tidsmæssige spænd, anlæggenes horisontale placering m.m. er mængden af sikkert dateret knoglemateriale fra de enkelte arkæologiske perioder begrænset. Det anses derfor ikke for formålstjenstligt at udføre yderligere zooarkæologiske analyser af materialet⁴. Enkelte fund, såsom hunden fra anlæg BFO, vil dog med fordel kunne underkastes yderligere analyser.

Litteratur

Aaris-Sørensen, K. 1998: *Danmarks forhistoriske dyreverden*. Gyldendal. 3. udgave.

⁴ Det skal pointeres, at der kun er tale om en gennemgang af en delmængde af det samlede zoologiske materiale fra Galgedil.

Tabel 1: Oversigt over det samlede materiale

X-nr	A-nr	datering	anlæg	knogleelement	side	art (Dk)	art (latin)	antal	vægt (g)	gnav	snit	ild	pato.
128	AT	ÆRJ	grube			blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		4				
198	AT	ÆRJ	grube			snegl uspec.	<i>Gastropoda</i>		2,4				
						blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		7,4				
204	AA	Udat.	grav			Alm. strandsnegl	<i>Littorina littorea</i>		1,4				
252	DS	Vik.	grav	ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	?	?				
270	AU	Udat.	grube			blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		21,9				
282	JM	Udat.	?			musling uspec.	<i>Bivalvia</i>		0,8				
440	MX	Neo.	grube			blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		2,6				
				tibia	sin	rådyr/får/ged	<i>Mammalia</i>	1					
				rørben	?	mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	6,9				
451	NC	FRJ I-II	koge-grube	carpalia	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	5,5			x	
				mc III/IV	?	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	9,9			x	
				mp III/IV	?	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	11,6			x	
				ph.2	?	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	13,3			x	
				humerus	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	4,4			x	
				radius	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	4,9			x	
				mc III/IV	?	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	6			x	
				ulna	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	1,2			x	
				femur	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	3,2			x	
				astragalus	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	3,6			x	
				mt III/IV	?	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	2,6			x	
				ph.1	?	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	0,8			x	
				vert. lumb.		får/ged	<i>Caprinae</i>	1	4,3			x	
				kranium		menneske?	<i>Homo S. s.</i>	1	2,1				
				vertebra		mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	1			x	
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	77	57,7			x	
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	1,3				
				tibia	sin	rådyr/får/ged	<i>Mammalia</i>	1	5,7			x	
				mp III/IV	?	rådyr/får/ged	<i>Mammalia</i>	1	0,8			x	
				ubestemt	?	større pattedyr	<i>Mammalia</i>	10	48,3			x	
514	OG	Udat.	grube			musling uspec.	<i>Bivalvia</i>		0,9				
522	OU	Udat.	grube			blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		36,5				
522	OU	Udat.	grube			østers	<i>Ostrea edulis</i>		1,5				
562	MX	Neo.	grube			blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		7,9				
579	DU	Udat.	?			snegl uspec.	<i>Gastropoda</i>		0,8				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>		0,2				
						blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		91,8				
607	NO	FRJ	grube			blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		4,4				
667	UL	Vik.	grav			musling uspec.	<i>Bivalvia</i>		0,4				
701	UD+UE	Udat.	grav	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	13	6,4			x	
705	UD	Udat.	grav	ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	4	1,6			x	
749	NC	FRJ I-II	koge-grube	mp III/IV	?	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	9,3			x	
				humerus	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	2,7			x	
				vert. thor.		mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	0,8			x	
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	27	32,5			x	
				radius	?	rådyr/får/ged	<i>Mammalia</i>	1	1,3			x	
				vert. cerv.		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	4,4			x	
752	LE	Hist.	grube	PM sup.	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	9,5				
758	AT	ÆRJ	grube	vertebra		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	1,7				
				vertebra		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	2,2				
760	NO	FRJ	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	1,1				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	2	3,5			x	
786	UD	Vik.	grav	dP3 sup.	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	4				
790	UD	Vik.	grav	M sup.	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	14				
801	UD	Vik.	grav	rørben		padde	<i>Amphibia</i>	1	0,1				
				PM sup.	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	6,3				
				mandibula		mus uspec.	<i>Muridae</i>	1	0,1				
843	TT	Vik.	grav	tak		kronhjort	<i>Cervus elaphus</i>	1	122,4				
859	TT	Vik.	grav	diverse		padde	<i>Amphibia</i>	100+	13				
				diverse		studsmus	<i>Cricetidae</i>	8	0,2				
				diverse		mus uspec.	<i>Muridae</i>	5	0,2				
892	TT	Vik.	grav	vert. cerv.		hest	<i>Equus caballus</i>	1	33				
898	TT	Vik.	grav	coxae		padde	<i>Amphibia</i>	1	0,1				
898	TT	Vik.	grav	femur		padde	<i>Amphibia</i>	1	0,1				
946	SB	Vik.	grav	M inf.	dx	hest	<i>Equus caballus</i>	2	60,8				
949	SB	Vik.	grav	M sup.	sin	hest	<i>Equus caballus</i>	1	36,1				
950	SB	Vik.	grav	M inf.	sin	hest	<i>Equus caballus</i>	1	27,1				
951	SB	Vik.	grav	M3 inf.	sin	hest	<i>Equus caballus</i>	1	27,5				
				mandibula	?	?	?	1	10				

X-nr	A-nr	datering	anlæg	knogleelement	side	art (Dk)	art (latin)	antal	vægt (g)	gnav	snit	ild	pato.
952	SB	Vik.	grav	ph.1	?	hest	<i>Equus caballus</i>	1	34,6	x			
976	XX	Oldtid	grube	dp4 inf.	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	0,7				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	3	3,9				
				tandfragm.	?	rådyr/får/ged	<i>Mammalia</i>	1	0,2				
978	XS	ÆJ	grube	atlas		kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	15,5				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	1,3				
991	UF	ÆJ	grube	rørben	?	pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	3	3,2			x	
992	UF	ÆJ	grube	M inf.		får/ged	<i>Caprinae</i>	2	3,9				
997	SA	ÆJ	stp.	rørben	?	pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	1,4			x	
1029	YB	SN/ÆJ	grube			østers	<i>Ostrea edulis</i>		31,2				
1034	WO	ÆJ	grube	PM sup.	sin	kvæg	<i>Bos sp.</i>	3	10,9				
1041	YC	ÆJ	grube	mc III/IV	sin	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	16				
				ph.3	?	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	3,3				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	6	5,6				
1047	WH	FRJ	grube			musling uspec.	<i>Bivalvia</i>		0,7				
1049	WH	FRJ	grube	M sup.	dx	tamkvæg	<i>Bos taurus</i>	1	20,7				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	7			x	
				rørben	?	pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	2	16,3				
1053	TE	Vik.	grav	tarsus	dx	menneske	<i>Homo S. s.</i>	1	1,9				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	8	34,8				
				rørben	?	større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	48,8				
				tandfragm.		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	1				
1054	TE	Vik.	grav	ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	3	0,5				
1058	TE	Vik.	grav	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	32	21,8				
1060	YL	YB	grube			havesnegl	<i>Cepaea hortensis</i>		1,2				
						blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		162,8				
1063	YL	YB	grube	astragalus	dx	tamkvæg	<i>Bos taurus</i>	1	28,1			(x)	
				ph.2		tamkvæg	<i>Bos taurus</i>	1	12				
				humerus	dx	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	8				
				kranium	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	1,1				
				vert. lumb.		mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	1				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	33	46				
				mp III/IV		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	2,4				
				vert. cerv.		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	18,5				
				rørben		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	3	22,4				
				mp III eller IV	?	svin	<i>Sus sp.</i>	2	2,7				
				ph.1		svin	<i>Sus sp.</i>	1	5,5				
				tarsus	dx	svin	<i>Sus sp.</i>	1	0,7				
1070	YB	SN/ÆJ	grube			østers	<i>Ostrea edulis</i>		4,9				
1075	YB	SN/ÆJ	grube	m3 inf.	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	32				
				radius	dx	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	7,2				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	14	17				
				coxae?	?	større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	10,2				
				costae	?	større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	13,6				
				ph.2	?	tamsvin	<i>Sus domestica</i>	1	3				
1076	YB	SN	grube			musling uspec.	<i>Bivalvia</i>		1407,0				
						hjertermusling	<i>Cardium</i>		7,6				
						snegl uspec.	<i>Gastropoda</i>		1,1				
						dværgkonk	<i>Himia sp.</i>		3,5				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	1				
						perlesnegl?	<i>Margarites helacinus</i>		0,3				
						blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		1196				
						østers	<i>Ostrea edulis</i>		27				
						tæppemusling	<i>Venerupis (Tapes)</i>		8,9				
1077	ZN	SN	grube			blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		148,4				
1080	ZN	SN	grube	tandfragm.	?	rådyr/får/ged	<i>Mammalia</i>	1	0,4				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	0,8				
1083	ZN	SN	grube			østers	<i>Ostrea edulis</i>		3,4				
1085	WB	ÆJ	stp.	rørben	?	padde	<i>Amphibia</i>	1	0,1				
				coxae	sin	tamkvæg	<i>Bos taurus</i>	1	57,9		x		
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	2,1				
				mandibula	sin	svin	<i>Sus sp.</i>	1	22,8				
1087	US	ÆJ	grøft	mp III	?	hest	<i>Equus caballus</i>	1	27,5				
1089	UG	Oldtid	grube	mt III	sin	hest	<i>Equus caballus</i>	1	88	x			
				mp II eller IV	?	hest	<i>Equus caballus</i>	1	2,9				
1090	YA	Oldtid	grube	radius	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	23,3				
				scapula	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	19,6				
1093	ZS	ÆRJ	stp.	rørben		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	2	10				
1098	ZR	ÆRJ	stp.	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	0,8				
1102	ZT	ÆRJ	stp.	rørben		mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	1,3			x	
1109	AAP	Oldtid	grube	rørben		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	8,5				

X-nr	A-nr	datering	anlæg	knogleelement	side	art (Dk)	art (latin)	antal	vægt (g)	gnav	snit	ild	pato.
1109	AAP	Oldtid	grube	ph.2		menneske	<i>Homo S. s.</i>	1	0,5				
1118	YB	SN/ÆJ	grube			østers	<i>Ostrea edulis</i>		39				
1119	YB	SN/ÆJ	grube			musling uspec.	<i>Bivalvia</i>		227,7				
						hjertermusling	<i>Cardium</i>		4,6				
						blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		245				
						tæppemusling	<i>Venerupis (Tapes)</i>		4,3				
1124	YB	SN/ÆJ	grube	rørben	?	padde	<i>Amphibia</i>	1	0,1				
				tibia	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	8,8				
				M sup.	?	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	0,6				
				femur	?	mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	8,2				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	33	37,5				
				mp III eller IV	?	svin	<i>Sus sp.</i>	1	1,7				
1125	YB	SN/ÆJ	grube			hjertermusling	<i>Cardium</i>		5,8				
						dværgkonk	<i>Hinia sp.</i>		1,6				
1128	ZR	ÆRJ	stp.	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	4	1,5			x	
				ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	4	0,6			x	
1132	RQ	FRJ II	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	251	30				
1133	RQ	FRJ II	grube	calcaneus	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	18			x	
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	979	447			x	
1139	SX	ÆJ	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	2,2				
1145	RQ	FRJ II	grube	tandfragm.		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	3,8				
1146	RQ	FRJ II	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	53	27			x	
1149	RT	ÆJ	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	0,5				
1171		?	?	tibia	sin	rådyr/får/ged	<i>Mammalia</i>	1	6,8				
1175	TQ	Vik.	grav	kranium		menneske?	<i>Homo S. s.</i>	1	1,8				
1177	BV?	YB?	stp.	rørben		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	3			x	
1180	WF	ÆJ	grav	rørben	?	mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	2,4				
1187	YL	YB	grube	dI/I inf.		svin	<i>Sus sp.</i>	1	0,1			x	
				ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	16	1,9			x	
				ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	17	2				
1313	ARB	Hist.	grube	scapula	sin	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	61,4	x			
1321	AMA	Vik.	grav	mandibula	sin	mindre studsmus	<i>Arvicolinae</i>	1	0,1				
1351	AMY	Udat.	stp.	rørben	?	større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	13,7				
1354	ANX	Udat.	grube	sacrum		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	17,5				
1356	ANB	Oldtid	grube	coxae	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	79				
1358	ANL	JA	stp.	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	2				
1365	AMB	Vik.	grav	coxae		padde	<i>Amphibia</i>	1	0,1				
				mandibula	dx	mosegris	<i>Arvicola terrestris</i>	1	0,5				
				mandibula	sin	mindre studsmus	<i>Arvicolinae</i>	1	0,1				
				carpometacarpus	sin	urfugl	<i>Tetrao tetrix</i>	1	0,6				
1377	AMD	Vik.	grav	mandibula		mindre studsmus	<i>Arvicolinae</i>	3	0,1				
				rørben		mus uspec.	<i>Muridae</i>	2	0,1				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	0,2				
1389	ANP	B/J	grube	radius	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	30,9				
				rørben	?	større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	15,3				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	8	8,7				
1410	AKD	B/J	grube	M sup.		kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	3,5				
1416	AKP	ÆRJ	grube	M inf.+sup.		hest	<i>Equus caballus</i>	12	280,9				
1465	AMG	Udat.	grube	scapula	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	2	4,4				
				scapula	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	1,5				
				sternum		hund	<i>Canis familiaris</i>	3	2,1				
				vert. thor.		hund	<i>Canis familiaris</i>	8	8,8				
				hyale		hund	<i>Canis familiaris</i>	1	0,3				
				kranium	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	0,8				
				costae		hund	<i>Canis familiaris</i>	5	10,3				
				costae		mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	10	4,8				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	37	10,2				
1468	ANZ	Oldtid	grube	ubestemt		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	2,4				
				ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	3	0,7				
1471	AOB	Oldtid	grube	rørben		mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	3				
1475	AMQ	ÆJ	stp.	rørben		mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	6,3				
1485	AJB	B/J	grube	humerus	dx	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	12,2			x	
				kranium	dx	får/ged	<i>Caprinae</i>	3	5,2				
				tandfragm.		får/ged	<i>Caprinae</i>	2	0,9				
				vert. thor.		mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	2	0,7				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	8	1,7				
				vert. cerv.		rådyr/får/ged	<i>Mammalia</i>	1	1,5				
1486	AJB	B/J	grube	axis		får/ged	<i>Caprinae</i>	1	5,5				
1487	AJB	B/J	grube	vert. thor.		får/ged	<i>Caprinae</i>	1	4,2				
				costae		mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	1,3				
1491	AQD	Udat.	grube	tandfragm.		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	2,5				
1498	APA	Udat.	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	2,7			x	

X-nr	A-nr	datering	anlæg	knogleelement	side	art (Dk)	art (latin)	antal	vægt (g)	gnav	snit	ild	pato.
1498	APA	Udat.	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	3	3,6				
1507	AQL	B/J	grube	kranium	sin	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	41,5				
				M inf./sup.	?	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	6,2				
				ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	16	12,5				
1513	AQS	ÆJ	grube	mc III/IV	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	5,2				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	2	1,3				
1514	AQS	ÆJ	grube	cornu	dx	tamkvæg	<i>Bos taurus</i>	1	39				
1520	AQS	ÆJ	grube			musling uspec.	<i>Bivalvia</i>		0,6				
1531	AQM	Udat.	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	2	10				
1532	AQX	Udat.	grube	I inf.	?	kronhjort/kvæg	<i>Mammalia</i>	1	1,1				
1534	AOL	JA	grube	coxae	dx	hest	<i>Equus caballus</i>	1	110,7		x		
1537	AOM	Udat.	grube	M inf.		tamkvæg	<i>Bos taurus</i>	2					
				mandibula		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	2	2				
				ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	21	5				
1538	APH	Udat.	grube	ubestemt		ubestemt	<i>ubestemt</i>	2	4,8				
1592	AYG	Udat.	grube	mandibula	dx	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	2,8				
				rørben		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	0,9				
1594	BFZ	B/J	grube	ubestemt		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	5,7				
1597	AYG	Udat.	grube			hjertermusling	<i>Cardium</i>		1				
						blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		6,8				
1626	BFC	B/J	grube	scapula	dx	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	6,8				
1628	BFC	B/J	grube	rørben		større pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	2			x	
1629	AQS	ÆJ	grube	femur	sin	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	3,5			x	
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	3	9,4			x	
1630	AQS	ÆJ	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	1	2,7				
1722	AQP	YJ	grav	costae	?	mellemstort pattedyr	<i>Mammalia</i>	1	1,1				
1736	BFO	ÆJ	grube	ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	12	6,3				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	15	16,1			x	
				tibia	sin	rådyr/får/ged	<i>Mammalia</i>	1	8,9				
				tandfragm.	?	kronhjort/kvæg	<i>Mammalia</i>	1	2				
1737	BFO	ÆJ	grube			blåmusling	<i>Mytilus edulis</i>		1,2				
1753	BFO	ÆJ	grube	kranium		hund	<i>Canis familiaris</i>	1	188				x
				femur	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	34,7				
				femur	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	35,6				
				patella	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	0,9				
				patella	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	0,9				
				tibia	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	31,7				
				tibia	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	32,1				
				fibula	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	2,3				
				fibula	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	2,9				
				tarsalia	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	5	10				
				tarsalia	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	5	10,5				
				metatarsalia	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	4	9,2				
				metatarsalia	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	4	10,3				x
				ph.1	?	hund	<i>Canis familiaris</i>	11	8,1				
				ph.2	?	hund	<i>Canis familiaris</i>	4	1,5				
				ph.3	?	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	0,3				
				mandibula	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	51,1				
				mandibula	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	50,6				
				vert. cerv.		hund	<i>Canis familiaris</i>	7	65				
				vert. thor.		hund	<i>Canis familiaris</i>	13	51				
				vert. lumb.		hund	<i>Canis familiaris</i>	7	52,6				
				sacrum		hund	<i>Canis familiaris</i>	1	6,9				
				vert. cocc.		hund	<i>Canis familiaris</i>	2	1,7				
				bacculum		hund	<i>Canis familiaris</i>	1	2,5				
				sternum		hund	<i>Canis familiaris</i>	4	2				
				costae	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	12	36				
				costae	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	13	28,3				
				costae		hund	<i>Canis familiaris</i>	16	16,9				
				scapula	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	20,2				
				scapula	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	20,7				
				humerus	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	32,7				
				humerus	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	32,5				
				radius	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	16				
				radius	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	15,8				
				ulna	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	14,4				
				ulna	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	13,4				
				carpalia	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	1,9				
				carpalia	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	2				
				metacarpalia	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	5	7,8				
				metacarpalia	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	3	4,5				
				coxae	sin	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	25,4				

X-nr	A-nr	datering	anlæg	knogleelement	side	art (Dk)	art (latin)	antal	vægt (g)	gnav	snit	ild	pato.
1753	BFO	ÆJ	grube	coxae	dx	hund	<i>Canis familiaris</i>	1	23,5				
				M inf.	?	får/ged	<i>Caprinae</i>	1	0,7				
1757	BFO	ÆJ	grube	tibia	dx	kvæg	<i>Bos sp.</i>	1	6,1			x	
				M sup.		kvæg	<i>Bos sp.</i>	2	45,1			x(1)	
				tandfragm.		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	2	2,3				
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	23	43,3			x	
				ubestemt		pattedyr uspec.	<i>Mammalia</i>	24	39,3				
1835	AMC	YJ	grav	diverse		padde	<i>Amphibia</i>	3	0,1				
				femur		mus uspec.	<i>Muridae</i>	1	0,1				
1836	AMB	Vik.	grav	ph.1 ant.	sin	urfugl	<i>Tetrao tetrix</i>	1	0,2				
1837	ALZ	YJ	grav	diverse	?	padde	<i>Amphibia</i>	4	0,1				

Udat: Udaterede fund
 Neo: Neolitikum
 SN Senneolitikum
 YB: Yngre bronzealder
 B/J: Bronze-/jernalder
 JA: Jernalder uspec.

ÆJ: Ældre jernalder
 FRJ: Førromersk jernalder
 ÆRJ: Ældre romersk jernalder
 YJ: Yngre jernalder
 Vik: Vikingetid
 Hist: Historisk tid

Tabel 2: Kvantificering af materialet

DET SAMLEDE MATERIALE			i alt		artsbestemte		husdyr	
	nisp	vægt (g)	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt
Pattedyr og fugl								
kvæg	34	633,8	1,59	15,49	12,78	23,81	13,13	25,03
får/ged	32	130,6	1,50	3,19	12,03	4,91	12,36	5,16
hest	23	729,1	1,08	17,82	8,65	27,39	8,88	28,79
hund	162	1002,6	7,57	24,50	60,90	37,66	62,55	39,59
svin	8	36,5	0,37	0,89	3,01	1,37	3,09	1,44
kronhjort	1	122,4	0,05	2,99	0,38	4,60		
urfugl	2	0,8	0,09	0,02	0,75	0,03		
menneske	4	6,3	0,19	0,15	1,50	0,24		
pattedyr uspec.	1764	1298,3	82,47	31,73				
mus uspec.	23	1,5	1,08	0,04				
uidentificerede fragm.	86	29,6	4,02	0,72				
fragmenter i alt	2139	4091,5	100	100				
artsbestemte fragm.	266	2662,1	12,44	65,06	100	100		
husdyr i alt	259	2532,6	12,11	61,90	97,37	95,14	100	100
Padde								
padde uspec.	>100	13,8						
Bløddyr								
hjertermusling		19		0,51		0,91		
blåmusling		1936,5		51,97		92,94		
østers		107		2,87		5,14		
tæppemusling		13,2		0,35		0,63		
musling uspec.		1638,1		43,96				
havesnegl		1,2		0,03		0,06		
perlesnegl		0,3		0,01		0,01		
alm. strandsnegl		1,4		0,04		0,07		
dværgkonk		5,1		0,14		0,24		
snegle uspec.		4,3		0,12				
i alt		3726,1		100				
artsbestemt		2083,7		55,92		100		

UDATEREDE FUND*			i alt		artsbestemte		husdyr	
	nisp	vægt (g)	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt
Kvæg	10	255,3	5,08	36,45	21,28	46,97	21,74	47,02
Får/ged	12	57,9	6,09	8,27	25,53	10,65	26,09	10,66
Hest	3	201,6	1,52	28,78	6,38	37,09	6,52	37,13
Hund	21	28,2	10,66	4,03	44,68	5,19	45,65	5,19
Menneske	1	0,5	0,51	0,07	2,13	0,09		
Pattedyr uspec.	104	132,3	52,79	18,89				
Uidentificerede fragm.	46	24,6	23,35	3,51				
Artsbestemte fragm.	47	543,5	23,86	77,60	100	100		
Husdyr i alt	46	543	23,35				100	100
Fragmenter i alt	197	700,4	100	100				

* kategorien indeholder desuden fund uden snæver datering. Dvs. fund alene dateret til "oldtid", "bronze/jernalder" m.fl.

NEOLITIKUM**			i alt		artsbestemte		husdyr	
	nisp	vægt (g)	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt
Kvæg	1	32	1,64	21,62	16,67	60,04	16,67	60,04
Får/ged	3	16,6	4,92	11,22	50,00	31,14	50,00	31,14
Svin	2	4,7	3,28	3,18	33,33	8,82	33,33	8,82
Pattedyr uspec.	54	94,6	88,52	63,92				
Artsbestemte fragmenter	6	53,3	9,84	36,01	100	100	100	100
Fragmenter i alt	61	148	100	100				
Padde	1	0,1						

** De artsbestemte fragmenter fra neolitikum er alle fra grube YB. Denne indeholder hovedsageligt materiale fra senneolitikum, men er iblandet enkelte genstande fra ældre jernalder

YNGRE BRONZEALDER			i alt		artsbestemte		husdyr	
	nisp	vægt (g)	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt
Kvæg	2	40,1	2,44	25,80	22,22	68,90	22,22	68,90
Får/ged	2	9,1	2,44	5,86	22,22	15,64	22,22	15,64
Svin	5	9	6,10	5,79	55,56	15,46	55,56	15,46
Pattedyr uspec.	40	93,3	48,78	60,04				
Ubestemt	33	3,9	40,24	2,51				
Artsbestemte fragm.	9	58,2	10,98	37,45	100	100	100	100
Fragmenter i alt	82	155,4	100	100				

ÆLDRE JERNALDER			i alt		artsbestemte		husdyr		alternativ fordeling***	
	nisp	vægt (g)	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt	nisp	%nisp
Kvæg	18	282,1	1,05	11,28	9,52	17,23	9,57	17,26	18	48,65
Får/ged	15	69,8	0,87	2,79	7,94	4,26	7,98	4,27	15	40,54
Hest	13	308,4	0,76	12,33	6,88	18,84	6,91	18,87	2	5,41
Hund	141	951,6	8,22	38,05	74,60	58,14	75,00	58,21	1	2,70
Svin	1	22,8	0,06	0,91	0,53	1,39	0,53	1,39	1	2,70
Menneske	1	2,1	0,06	0,08	0,53	0,13				
Pattedyr uspec.	1521	863,6	88,69	34,53						
Ubestemte	4	0,6	0,23	0,02						
Artsbestemte fragm.	189	1636,8	11,02	65,44	100	100				
Husdyr i alt	188	1634,7	10,96	65,36	99,47	99,87	100	100	37	100
Fragmenter i alt	1715	2501,1	100	100						
Padder	1	0,1								

*** Den alternative fordeling af knoglefragmenter fra husdyr i ældre jernalder er fundet ved at udelade de mange fragmenter af et mere eller mindre komplet skelet af hund (Anlæg BFO) samt 12 sandsynligvis sammehørende tænder af hest (x1416 anlæg AKP)

YNGRE JERNALDER			i alt		artsbestemte		husdyr		alternativ fordeling***	
	nisp	vægt (g)	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt	%nisp	%vægt	nisp	%nisp
Kvæg	3	24,3	3,53	5,05	7,89	6,54	30	9,98		
Hest	7	219,1	8,24	45,55	18,42	58,93	70	90,02		
Kronhjort	1	122,4	1,18	25,45	2,63	32,92				
Mus	23	1,5	27,06	0,31	60,53	0,40				
Menneske	2	3,7	2,35	0,77	5,26	1,00				
Pattedyr uspec.	44	107,7	51,76	22,39						
Urfugl	2	0,8	2,35	0,17	5,26	0,22				
Uidentificerede fragm.	3	1,5	3,53	0,31						
Artsbestemte fragm.	38	371,8	44,71	77,30	100	100				
Husdyr i alt	10	243,4	11,76	50,60	26,32	65,47	100	100		
I alt	85	481	100	100						
Padder	>100	13,6								



Rapporterne fra Moesgårds Naturvidenskabelige Afdeling fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatommiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt arkæozoologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknisk karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside. Eftertryk med kildeangivelse tilladt.