

Askola Kotopelto Kuoppamäki KM 35021

Luuaineisto koostuu kokonaan palaneista luista. Luita on 1640 fragmenttia ja ne painavat 196,70 grammaa. Valtaosa luista on hyvin palaneita, eikä joukossa ole kuin muutama kappale (31 fragmenttia, 9,60 grammaa) jotka eivät ole aivan kauttaaltaan valkoiseksi palaneita. Aineisto on hyvin fragmentoitunutta ja valtaosa siitä (1292 fragmenttia/58,10 grammaa) muodostuu alle 1 cm kokoisista katkelmista. Luumateriaalista tunnistettiin yhteensä 192 fragmenttia, jotka painoivat 76,60 grammaa. Analyysi suoritettiin Helsingin yliopiston luonnontieteellisen keskusmuseon vertailukokoelmissa. Tunnistetut fragmentit ovat peräisin seuraavista lajeista.

Laji	Kpl	Paino	MNI
Mammalia (nisäkkäät)			
<i>Vulpes vulpes</i> (kettu)	2	0,5	1
<i>Alces alces/Rangifer tarandus</i> (hirvi/peura)	2	1,20	1
<i>Castor fiber</i> (majava)	1	1,20	1
<i>Lepus timidus</i> (jänis)	1	0,30	1
<i>Phoca hispida</i> (norppa)	7	8,40	1*
Phocidae sp (hylkeet)	35	26,9	2*
Carnivora (lihansyöjät)	4	0,10	
Ungulata (märehtijät)	2	1,40	
Mammalia (phocidae/castoridae)	2	1,0	
Mammalia (nisäkkäät)	67	24,10	
Mesomammalia (keskikokoiset nisäkkäät)	20	4,30	
Megamammalia (isokokoiset nisäkkäät)	4	6,9	
Pisces (kalat)			
<i>Esox lucius</i> (hauki)	14	0,30	2
<i>Rutilus rutilus</i> (särki)	3	0,10	2
Teleostei (luukalat)	34	0	
Indet.	1448	120,1	

\* Aineistossa on jäänteitä vähintään kahden hylkeen luustosta, näitä luita ei kuitenkaan voitu tunnistaa kuuluvaksi juuri norpan luustoon, kyseessä voi siis olla toinenkin hyljelaji (harmaahylje), vaikka sitä ei lajilleen kyettykään tunnistamaan.

## Nisäkkäät

Tutkittu aineisto muodostuu pääosin hylkeen luista. Ancyclus-järvivaiheessa itämeren hyljelajeihin kuuluivat harmaahylje (*Halicoerus grypus*) ja norppa (*Phoca hispida*). Ne sopeutuivat paikallisesti makean veden oloihin ja niitä metsästettiin yleisesti läpi koko mesolitikumin. Grönlanninhylje (*Phoca groenlandica*) puolestaan levisi itämeren alueelle vasta kivikauden loppupuolella (Storå 2001). Hylkeen luita verrattiin analyysivaiheessa sekä norpan että harmaahylkeen luustoihin. Harmaahylkeen luut ovat yleisesti ottaen robustimpia kuin norpan ja joissain tapauksissa ne myös eroavat morfologialtaan (Storå 2001). Kaikki lajilleen tunnistetut hylkeenluut tässä aineistossa ovat norppaa, mutta on mahdollista että materiaalissa on myös harmaahylkeen luita. Tunnistetut luuelementit ovat pääosin peräisin raajojen luista, mutta myös yksi pääkallon luu ja yksi selkänikama tunnistettiin. Aineistossa on jäänteitä vähintään kahdesta eri hylkeestä sillä materiaalissa oli kaksi kappaletta vasemmanpuoleisen viidennen jalkapöydänluun distaaliosaa (*Mt V dist.fr. sin.*). Koska muut osat ruhosta ovat ehkä niin fragmentoituneita, että niitä ei ole kyetty tunnistamaan (ts. ne on tunnistettu nisäkkäiden luiksi) on ruhon osien esiintymisestä asuinpaikalla vaikea sanoa mitään varmaa. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että ainakin hylkeet on saatettu tuoda asuinpaikalle kokonaisina, sillä aineistossa oli kallon luita.

Aineistossa on vähäisesti jäänteitä maanisäkkäistä, mikä on tyypillistä mesoliittisille aineistoille (Ukkonen 2001). Vain muutamat katkelmat kertovat, että kettua, hirveä tai peuraa, majavaa ja jänistä hyödynnettiin tavalla tai toisella. Tunnistetut ketun, hirven tai peuran ja jäniksen luut ovat peräisin raajoista. Aineistossa on yksi majavan alaleuan katkelma.

Valtaosa tunnistettua materiaalia on niin fragmentoitunutta, että siitä puuttuivat sellaiset morfologiset piirteet, jotka mahdollistavat lajimäärityksen. Ne voi kuitenkin tunnistaa nisäkkäiden luiksi. Silloin kun se oli mahdollista, ne jaettiin tarkemmin iso- ja keskikokoisten nisäkkäiden luiksi. Nämä luut ovat todennäköisesti peräisin tunnistetuista lajeista. Katkelmat muodostuvat pääosin kallon-, pitkien putkiluiden, kämmen- ja jalkapöydän- sekä sormi- ja varvasluiden fragmenteista. Myös selkänikamia on aineistossa varsin runsaasti. Lukuun ottamatta kalloa, pitkiä putkiluita ja nikamia, ovat edellä mainitut luut peräisin muista lajeista kuin hirvestä tai peurasta, sillä näiden lajien alaraajojen luut on merkitty märehitijöiden luiksi. Materiaalissa on neljä hammasjuurta, jotka ovat peräisin joltakin lihansyöjältä.

Tunnistettujen luiden joukossa on sekä luutuneita että luutumattomia luita, ainakin toinen hyljekyksilö on ollut vielä kasvuvaiheessa.

## Kalat

Aineistossa on melko vähän kalojen luita. Eniten tunnistettiin hauen luita, pääasiassa päänluita, mutta myös evätukia (*lepidotrichia*). Vasemmanpuoleisen hammasluun (*dentale sin.*) perusteella aineistossa on jäänteet vähintään kahdesta hauesta. Hauen luut säilyvät erittäin hyvin, sillä ne ovat hyvin tiiviitä ja ne on myös helppo tunnistaa morfologisesti. Voi olla, että hauen merkittävä osuus monissa kivikautisissa aineistossa johtuu juuri tästä seikasta. On tietenkin mahdollista, että haukea on pidetty hyvänä ruokakalana. Materiaalissa oli myös muutama särjen luu. Vasemmanpuoleisen nieluhampaan (*Os pharyngeum sin.*) esiintymisen perusteella aineistossa on jäänteet kahdesta särjestä. Suuriosa tunnistetuista kalan luista oli ruotojen tai evätukien (*costa/lepidotrichia*)

katkelmia ja vähäisemmin nikamien katkelmia. Ne olivat niin fragmentaarisia, että niitä ei voinut tunnistaa lajilleen.

#### Yhteenveto

Tutkittu luuaineisto antaa käsityksen pyyntiyhteisöstä, joka on hyödyntänyt ympäristön resursseja verrattain monipuolisesti. Tämän materiaalin perusteella voisi sanoa, että yhteisö nojasi pääosin hylkeenpyyntiin, mutta koska asuinpaikkaa ei tutkittu kokonaan ja koska joukossa on myös muiden nisäkkäiden luita, on luultavaa että myös maanisäkkäät näyttelivät merkittävää roolia ravintoketjussa. Ravintoa on täydennetty kalastamalla ainakin haukea ja särkeä. Kalojen luita on kuitenkin aineistossa melko vähän. Aineistosta ei tunnistettu yhtään linnun luuta. Lintujen puuttuminen aineistosta onkin ehkä selitettävissä asutuksen vuodenajalla. Ehkä kyseessä on talvipaikka, jolloin muuttavia lintulajeja ei ole ollut saatavilla tai sitten kohde ei ole ollut linnustukseen muutoin sopiva.

#### Lähteet:

Storå, Jan 2001. Reading Bones. Stone Age Hunters and Seals in the Baltic. *Stockholm Studies in Archaeology* 21. Stockholm.

Ukkone Pirkko 2001: *Shaped by the Ice Age. Reconstructing the history of mammals in Finland during the Late Pleistocene and Early Holocene*. Helsinki.

Helsingissä 10.3.2005

Eeva-Kristiina Lahti

Eeva-Kristiina Lahti FM osteoarkeologi

## Askola Kotopelto Kuoppamäki K. Vuoristo 2004

ALUEEN NIMI	KRS	X	Y	MAÄRÄ	PAINO	Määritetty laji	Luu	s/d	Erityistä	Kpl	väri	Koko
1	1	999	489	1	0,20	Mammalia	Vertebra fr.			1	1	2
1	1	999	486	1	0,40	Mesomammalia	Phal. 2 dist.fr.			1	1	2
1	1	999	488	1	0,70		frag. indet.			1	1	2
1	1	999	491	1	0,10	Esox lucius	Dentale	sin.	*	1	2	1
1	1	999	491	1	0,00	Teleostei	Vertbra fr.			1	2	1
1	1	999	491	3	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			3	2	1
1	1	999	485	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	1	999	486	9	0,30		frag. indet.			9	2	1
1	1	999	487	15	1,20		frag. indet.			15	2	1
1	1	999	488	33	1,60		frag. indet.			33	2	1
1	1	999	489	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	1	999	490	4	0,60		frag. indet.			4	2	1
1	1	999	491	19	1,00		frag. indet.			19	2	1
1	1	999	494	4	0,20		frag. indet.			4	2	1
1	1	999	488	1	0,10	Mammalia	Cartilago costalis			1	2	2
1	1	999	490	1	0,30	Mammalia	Cranium fr			1	2	2
1	1	999	487	2	1,20	Mammalia	Ossa longa			2	2	2
1	1	999	487	2	0,60	Mammalia	Vertebra fr.			2	2	2
1	1	999	487	1	1,20	Phoca hispida	Femur, facies patellaris	sin.	*	1	2	2
1	1	999	488	1	0,80	Phoca hispida	Mt I prox.fr.	sin.	*luutumaton epifyysi	1	2	2
1	1	999	487	1	1,80	Phocidae	Femur, condylus med. tai lat.			1	2	2
1	1	999	491	1	0,30	Vulpes vulpes	Mc/mt dist. fr.			1	2	2
1	1	999	486	5	2,20		frag. indet.			5	2	2
1	1	999	487	1	0,80		frag. indet.			1	2	2
1	1	999	487	2	0,80		frag. indet.			2	2	2
1	1	999	491	1	0,20		frag. indet.			1	2	2
1	1	999	492	2	0,20		frag. indet.			2	3	1
1	1	999	488	1	0,00	Vulpes vulpes	Mt II prox. fr.	dex	*	1	2	2
1	1	1000	489	1	0,00		frag. indet.			1	1	1
1	1	1000	491	4	0,10		frag. indet.			4	1	1
1	1	1000	493	1	2,30	Phocidae	Mt II prox. fr.	dex		1	1	2
1	1	1000	486	7	0,50		frag. indet.			7	2	1
1	1	1000	488	5	0,60		frag. indet.			5	2	1
1	1	1000	490	6	0,30		frag. indet.			6	2	1
1	1	1000	494	13	1,30		frag. indet.			13	2	1
1	1	1000	495	6	0,60		frag. indet.			6	2	1
1	1	1000	495	1	1,00	Alces alces/Rangifer tarandus	Os sesamoid			1	2	2
1	1	1000	494	1	0,40	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	1	1000	485	1	0,80	Megamammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	1	1000	487	1	0,40	Mesomammalia	Sternum fr.			1	2	2
1	1	1000	485	1	0,30		frag. indet.			1	2	2
1	1	1000	487	11	1,80		frag. indet.			11	2	2
1	1	1000	489	1	1,70		frag. indet.			1	2	2
1	1	1001	486	1	1,30	Mammalia	Vertebra caudalis fr.			1	1	2
1	1	1001	485	4	0,40		frag. indet.			4	2	1
1	1	1001	486	5	0,20		frag. indet.			5	2	1
1	1	1002	485	3	0,40		frag. indet.			3	2	1
1	1	1007	484	9	1,10		frag. indet.			9	2	1
1	1	1007	485	2	0,00		frag. indet.			2	2	1
1	1	1007	485	1	0,40	Phocidae	Phal.3 prox.fr.			1	2	2
1	1	1008	485	1	0,00	Esox lucius	Articulare	dex	*	1	1	1

## Askola Kotopelto Kuoppamäki K. Vuoristo 2004

ALUEEN NIMI	KRS	X	Y	MAÄRÄ	PAINO	Määritetty laji	Luu	s/d	Erityistä	Kpl	väri	Koko
1	1	1008	485	1	0,10	Rutilus rutilus	Os pharyngeum inferior	dex	*	1	1	2
1	1	1008	486	1	0,80		frag. indet.			1	1	2
1	1	1008	484	1	0,00	Rutilus rutilus	Os pharyngeum inferior	sin.	*	1	2	1
1	1	1008	484	11	0,50		frag. indet.			11	2	1
1	1	1008	485	20	1,80		frag. indet.			20	2	1
1	1	1008	485	1	0,30	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	1	1008	485	1	0,60	Phocidae	Phal. dist.fr.			1	2	2
1	1	1008	485	3	1,70		frag. indet.			3	2	2
1	1	1008	485	1	0,00		frag. indet.			1	3	1
1	1	1009	484	1	0,00	Esox lucius	Articulare	sin.	*	1	2	1
1	1	1009	484	45	1,40		frag. indet.			45	2	1
1	1	1009	485	4	0,30		frag. indet.			4	2	1
1	1	1009	484	1	1,20	Castor fiber	Mandibula/processus articularis	sin.	*	1	2	2
1	1	1009	484	1	0,20	Esox lucius	Dentale			1	2	2
1	1	1009	484	2	0,60	Mammalia	Cranium			2	2	2
1	1	1009	484	1	0,20	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	1	1009	485	1	1,30	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	1	1009	484	5	1,80		frag. indet.			5	2	2
1	1	1009	485	3	0,90		frag. indet.			3	2	2
1	1	1009	485	1	0,30		frag. indet.			1	3	2
1	1	1010	486	2	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			2	1	1
1	1	1010	486	1	0,00	Teleostei	Vertebra fr.			1	1	1
1	1	1010	484	5	0,10		frag. indet.			5	2	1
1	1	1010	485	4	0,10		frag. indet.			4	2	1
1	1	1010	486	29	1,10		frag. indet.			29	2	1
1	1	1010	484	4	0,10		frag. indet.			1	2	1
1	1	1010	485	1	0,20	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	1	1010	484	1	1,90	Phocidae	Mt V dist.	sin.	*	1	2	2
1	1	1010	485	1	0,80	Phocidae/Phoca hispida	Temporale, tympanica (porus et meatus e	dex	*	1	2	2
1	1	1010	484	1	0,20		frag. indet.			2	2	2
1	1	1010	484	2	0,70		frag. indet.			2	2	2
1	1	1010	485	2	0,40		frag. indet.			2	2	2
1	1	1010	486	4	0,80		frag. indet.			4	2	2
1	1	1010	487	1	0,10		frag. indet.			1	2	2
1	1	1010	484	1	0,00		frag. indet.			1	3	1
1	1	1011	485	7	0,60		frag. indet.			7	2	1
1	1	1011	485	1	0,40	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	1	1012	484	1	0,00	Esox lucius	Dentale			1	2	1
1	1	1012	484	1	0,00	Esox lucius	Dentale ant.fr.	dex	*	1	2	1
1	1	1012	484	1	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			1	2	1
1	1	1012	483	33	0,70		frag. indet.			34	2	1
1	1	1012	484	31	0,90		frag. indet.			31	2	1
1	1	1012	485	19	1,10		frag. indet.			19	2	1
1	1	1012	485	2	0,50	Mammalia	Mc/mt diaf.fr.		luutumaton epifyysi	2	2	2
1	1	1012	484	1	0,10	Teleostei	Parasphenoidale			2	2	2
1	1	1012	484	9	1,80		frag. indet.			9	2	2
1	1	1012	485	5	1,00		frag. indet.			5	2	2
1	1	1012	486	1	0,20		frag. indet.			1	2	2
1	1	1012	483	2	0,10		frag. indet.			2	3	2
1	1	1012	483	1	0,00	Carnivora	Dens incisivi, radix			1	2	2
1	1	1013	483	1	0,20	Mesomammalia	Ossa longa			1	1	2

## Askola Kotopelto Kuoppämäki K. Vuoristo 2004

ALUEEN NIMI	KRS	X	Y	MAÄRA	PAINO	Määritetty laji	Luu	s/d	Erityistä	Kpl	väri	Koko
1	1	1013	483	1	0,00	Esox lucius	Dentale ant.fr.	-		1	2	1
1	1	1013	483	3	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			3	2	1
1	1	1013	484	2	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			2	2	1
1	1	1013	485	1	0,00	Teleostei	Vertebra fr.			1	2	1
1	1	1013	483	26	1,00		frag. indet.			26	2	1
1	1	1013	484	56	3,70		frag. indet.			56	2	1
1	1	1013	485	28	1,50		frag. indet.			28	2	1
1	1	1013	489	10	0,20		frag. indet.			10	2	1
1	1	1013	484	1	0,00	Esox lucius	Urohiale	*		1	2	2
1	1	1013	485	1	0,20	Mammalia	Cartilago costalis			1	2	2
1	1	1013	489	1	0,20	Mammalia	Cartilago costalis			1	2	2
1	1	1013	483	1	0,00	Carnivora	Dens/radix			1	2	2
1	1	1013	484	1	1,50	Megamammalia	Ossa longa			1	2	2
1	1	1013	484	1	0,40	Mesomammalia	phal. diaf.fr.			1	2	2
1	1	1013	483	3	0,90		frag. indet.			3	2	2
1	1	1013	486	1	0,20		frag. indet.			1	2	2
1	1	1014	483	1	1,60	Phocidae	Ulna diaf. fr.	sin.		1	1	2
1	1	1014	483	1	0,10	Mammalia(phocidae/castoridae)	Phal. prox.fr.		luutumaton epifyysi	1	2	1
1	1	1014	483	1	0,20	Phocidae	Mc I dist.	sin.	*	1	2	1
1	1	1014	483	1	0,40	Phocidae	Mt IV dist. fr.	dex	*	1	2	1
1	1	1014	483	1	0,10	Phocidae	Phal.3 prox.fr.			1	2	1
1	1	1014	483	34	3,00		frag. indet.			34	2	1
1	1	1014	483	1	0,00	Mesomammalia	Costa fr.			1	2	2
1	1	1014	483	1	0,60	Phocidae	Mt V prox.fr.	sin.	*	1	2	2
1	1	1014	483	9	6,10		frag. indet.			9	2	2
1	1	1014	483	2	0,70		frag. indet.			2	3	2
1	1	1015	485	1	0,40	Phocidae	Unciforme	dex	*	1	2	1
1	1	1015	483	4	0,20		frag. indet.			4	2	1
1	1	1015	484	5	0,50		frag. indet.			5	2	1
1	1	1015	485	39	1,50		frag. indet.			39	2	1
1	1	1015	492	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	1	1015	485	1	0,80	Phocidae	Phal.2 dist. fr.			1	2	2
1	1	1015	485	2	0,30	Phocidae	Phal.3 prox.fr.		liimattu yhteen	2	2	2
1	1	1015	484	1	1,20	Ungulata	Phal. 3 prox. fr.			1	2	2
1	1	1015	485	6	2,50		frag. indet.			6	2	2
1	1	1015	486	1	0,30		frag. indet.			1	2	2
1	1	1016	484	2	0,00	Mammalia	Cranium			2	2	1
1	1	1016	485	1	0,00	Carnivora	Dens/radix			1	2	1
1	1	1016	483	2	0,20		frag. indet.			2	2	1
1	1	1016	485	7	0,10		frag. indet.			7	2	1
1	1	1016	491	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	1	1016	492	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	1	1016	483	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	1	1016	484	8	0,70		frag. indet.			8	2	1
1	1	1016	485	38	2,80		frag. indet.			38	2	1
1	1	1016	483	1	0,20	Mammalia	Cranium			1	2	2
1	1	1016	485	4	1,10	Mammalia	Cranium			4	2	2
1	1	1016	484	1	0,40	Mammalia	Phal.1pedis prox.fr.		luutumaton epifyysi	1	2	2
1	1	1016	485	2	0,30	Mesomammalia	Ossa longa			2	2	2
1	1	1016	485	1	1,60	Phoca hispida	Naviculare fr.	sin.	*	1	2	2
1	1	1016	485	1	1,50	Phoca hispida	Naviculare fr.	sin.	*	1	2	2

## Askola Kotopelto Kuoppamäki K. Vuoristo 2004

ALUEEN NIMI	KRS	X	Y	MAÄRÄ	PAINO	Määritetty laji	Luu	s/d	Erityistä	Kpl	väri	Koko
1	1	1016	485	2	0,10	Phocidae	Dens/radix canini			2	2	2
1	1	1016	485	7	3,10		frag. indet.			7	2	2
1	1	1017	485	1	0,00	Mammalia	Mc/mt dist. epif.fr.		luutumaton epifyysi	1	2	1
1	1	1017	486	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	1	1017	485	61	1,20		frag. indet.			61	2	1
1	1	1017	485	2	1,00	Mammalia	Ossa longa			2	2	2
1	1	1017	485	2	0,80	Phocidae	Phal.1 dist.fr.		liimattu yhteen	2	2	2
1	2	999	488	3	1,10		frag. indet.			3	1	2
1	2	999	496	1	0,00	Esox lucius	Dentale ant. fr.	sin.	*	1	2	1
1	2	999	488	1	0,20	Mammalia	Phal.dist.fr.			1	2	1
1	2	999	487	3	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			3	2	1
1	2	999	496	10	0,70		frag. indet.			10	2	1
1	2	999	487	14	0,60		frag. indet.			14	2	1
1	2	999	488	20	1,20		frag. indet.			20	2	1
1	2	999	490	15	0,60		frag. indet.			15	2	1
1	2	999	492	17	0,60		frag. indet.			17	2	1
1	2	999	492	8	0,40		frag. indet.			8	2	1
1	2	999	496	1	0,00	Esox lucius	Lepidotrichia			1	2	2
1	2	999	488	1	0,00	Esox lucius	Lepidotrichia			1	2	2
1	2	999	496	2	1,00	Mammalia	Cranium			2	2	2
1	2	999	487	1	0,40	Mammalia	Cranium fr			1	2	2
1	2	999	492	1	0,20	Mammalia	Mc/mt prox fr.		luutumaton epifyysi	1	2	2
1	2	999	488	1	0,60	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	2	999	492	1	0,60	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	2	999	496	1	0,80	Phocidae	Mt II dist.fr.	sin.	sama kuin ed.	1	2	2
1	2	999	496	1	0,80	Phocidae	Mt II prox. fr.	sin.	*	1	2	2
1	2	999	492	1	0,40	Phocidae	Phal.1 prox.fr.			1	2	2
1	2	999	487	7	2,10		frag. indet.			7	2	2
1	2	999	490	9	3,30		frag. indet.		megam	9	2	2
1	2	999	492	1	0,20		frag. indet.			1	2	2
1	2	1000	493	2	0,00		frag. indet.			2	1	1
1	2	1000	486	8	0,50		frag. indet.			8	2	1
1	2	1000	487	22	1,30		frag. indet.			22	2	1
1	2	1000	488	5	0,30		frag. indet.			5	2	1
1	2	1000	491	2	0,00		frag. indet.			2	2	1
1	2	1000	494	2	0,20		frag. indet.			2	2	1
1	2	1000	487	1	0,20	Alces alces/Rangifer tarandus	Os sesamoid			1	2	2
1	2	1000	485	1	0,80	Mammalia	Cranium fr.			1	2	2
1	2	1000	485	1	0,50	Mammalia	Ossa longa			1	2	2
1	2	1000	485	1	0,40	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	2	1000	488	1	0,70	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	2	1000	485	5	0,50		frag. indet.			5	2	2
1	2	1000	486	2	1,30		frag. indet.			2	2	2
1	2	1000	488	2	0,40		frag. indet.			2	3	2
1	2	1001	487	2	0,00		frag. indet.			2	1	1
1	2	1001	486	13	0,50		frag. indet.			13	2	1
1	2	1001	486	1	0,50	Phocidae	Phal.2 dist. fr.			1	2	2
1	2	1002	485	2	0,30		frag. indet.			2	2	1
1	2	1007	484	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	2	1007	484	1	0,00		frag. indet.			1	3	1
1	2	1008	484	8	0,90		frag. indet.			8	2	1

## Askola Kotopelto Kuoppamäki K. Vuoristo 2004

ALUEEN NIMI	KRS	X	Y	MAÄRÄ	PAINO	Määritetty laji	Luu	s/d	Erityistä	Kpl	väri	Koko
1	2	1008	484	1	0,30	Lepus timidus	Humerus distal trochlea	sin.	*	1	2	2
1	2	1008	484	1	0,60	Mammalia	Costa fr.			1	2	2
1	2	1008	484	1	0,00	Rutilus rutilus	Os pharyngeum inferior	sin.	*	1	2	2
1	2	1008	486	2	0,60		frag. indet.			2	2	2
1	2	1010	494	13	0,00		frag. indet.			13	1	1
1	2	1010	494	1	0,20	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	1
1	2	1010	485	1	0,70		frag. indet.			1	2	2
1	2	1010	494	2	1,40		frag. indet.			2	2	2
1	2	1010	485	1	0,10		frag. indet.			1	3	1
1	2	1011	484	4	0,00		frag. indet.			4	1	1
1	2	1011	485	2	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			2	2	1
1	2	1011	485	14	0,30		frag. indet.			14	2	1
1	2	1011	485	1	0,40	Phocidae	Phal.1	sin.	luutumaton epifyysi	1	2	2
1	2	1011	485	1	0,30		frag. indet.			1	2	2
1	2	1012	483	1	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			1	2	1
1	2	1012	484	19	0,00		frag. indet.			19	2	1
1	2	1012	485	31	0,30		frag. indet.			31	2	1
1	2	1012	483	1	0,90	Mammalia (phocidae/castoridae)	Ossa longa			1	2	2
1	2	1013	483	20	0,50		frag. indet.			20	2	1
1	2	1013	483	20	0,10		frag. indet.			20	2	1
1	2	1013	483	1	0,50		frag. indet.			1	2	2
1	2	1014	485	3	0,20		frag. indet.			3	2	1
1	2	1015	484	5	0,10		frag. indet.			5	2	1
1	2	1015	485	5	0,20		frag. indet.			5	2	1
1	2	1015	484	1	0,30	Mesomammalia	Ossa longa			3	2	2
1	2	1015	485	1	0,40	Phoca hispida	Pisiforme	sin.	*	1	2	2
1	2	1015	484	1	0,20	Phocidae	Mc V proximal	dex	*	1	2	2
1	2	1015	484	3	0,50		frag. indet.			3	2	2
1	2	1015	485	4	1,20		frag. indet.			4	2	2
1	2	1016	484	7	0,20		frag. indet.			7	2	1
1	2	1016	485	5	0,30		frag. indet.			5	2	1
1	2	1016	484	1	0,60	Mammalia	Phal. dist.fr.			1	2	2
1	2	1016	485	1	1,10	Phocidae	Mc IV	sin.	*	1	2	2
1	2	1016	485	2	0,70		frag. indet.			2	2	2
1	3	999	486	12	0,70		frag. indet.			12	2	1
1	3	999	488	3	0,10		frag. indet.			3	2	1
1	3	999	490	6	0,20		frag. indet.			6	2	1
1	3	999	491	5	0,10		frag. indet.			5	2	1
1	3	999	492	2	0,00		frag. indet.			2	2	1
1	3	999	493	5	0,20		frag. indet.			5	2	1
1	3	999	490	1	0,30	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	3	999	486	2	0,30	Mesomammalia	Phal. prox.fr.			2	2	2
1	3	999	486	1	1,50	Phocidae	Mt IV dist. fr.	sin.	*	1	2	2
1	3	999	492	1	2,10	Phocidae	Mt V dist.	sin.	*	1	2	2
1	3	999	486	1	0,50	Phocidae	Os temporale proc.zyg.	sin.		1	2	2
1	3	999	486	1	0,20	Phocidae	Phal.3 prox.fr.			1	2	2
1	3	999	486	4	1,30		frag. indet.			4	2	2
1	3	999	488	1	0,20		frag. indet.			1	2	2
1	3	999	490	2	0,40		frag. indet.			2	2	2
1	3	999	491	1	0,30		frag. indet.			1	2	2
1	3	999	486	6	1,40		frag. indet.			6	2	2



## Askola Kotopelto Kuoppämäki K. Vuoristo 2004

ALUEEN NIMI	KRS	X	Y	MÄÄRÄ	PAINO	Määritetty laji	Luu	s/d	Erityistä	Kpl	väri	Koko
1	3	999	490	1	0,10		frag. indet.			1	3	1
1	3	999	486	2	0,00		frag. indet.			2	3	1
1	3	999	490	1	0,50		frag. indet.			1	3	2
1	3	1000	493	1	0,00	Esox lucius	Lepidotrichia			1	2	1
1	3	1000	488	1	0,10	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	1
1	3	1000	486	2	0,10		frag. indet.			2	2	1
1	3	1000	488	14	0,10		frag. indet.			14	2	1
1	3	1000	494	3	0,20		frag. indet.			3	2	1
1	3	1000	488	1	0,50	Mammalia	Cranium fr.			1	2	2
1	3	1000	485	3	0,40	Mammalia	Vertebra fr.			3	2	2
1	3	1000	485	2	0,50		frag. indet.			2	2	2
1	3	1000	488	2	0,30		frag. indet.			2	2	2
1	3	1000	493	1	0,10		frag. indet.			1	2	2
1	3	1002	485	3	0,00		frag. indet.			3	2	1
1	3	1002	485	1	0,70	Phocidae	Phal.2 diaf.fr.		luutumaton epifyysi	1	2	2
1	3	1007	485	2	0,00		frag. indet.			2	2	1
1	3	1008	484	4	0,00		frag. indet.			4	2	1
1	3	1008	485	4	0,00		frag. indet.			4	2	1
1	3	1008	485	1	0,20	Mesomammalia	Costa fr.			1	2	2
1	3	1008	485	1	0,60	Phocidae	Phal.1 diaf.fr.		vihreää värjäymää	1	3	2
1	3	1008	484	2	0,20		frag. indet.		vihreää värjäymää	2	3	2
1	3	1009	484	1	0,10	Carnivora	dens,radix			1	1	1
1	3	1009	484	3	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			3	1	1
1	3	1009	485	1	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			1	2	1
1	3	1009	484	22	0,40		frag. indet.			22	2	1
1	3	1009	485	7	0,00		frag. indet.			7	2	1
1	3	1009	484	1	0,10	Mesomammalia	Maxilla fr. alveoli			1	2	2
1	3	1009	484	4	0,90		frag. indet.			4	2	2
1	3	1009	484	3	0,10		frag. indet.			3	3	1
1	3	1009	484	3	0,90		frag. indet.			3	3	2
1	3	1010	484	3	0,00		frag. indet.			3	2	1
1	3	1010	485	6	0,00		frag. indet.			6	2	1
1	3	1010	485	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	3	1012	485	1	0,00	Teleostei	Vertebra fr.			1	2	1
1	3	1012	485	3	0,20		frag. indet.			3	2	1
1	3	1012	485	1	0,30		frag. indet.			1	2	2
1	3	1013	484	1	0,00	Esox lucius	Premaxillare	dex		1	2	1
1	3	1013	484	1	0,00	Teleostei	Vertebra fr.			1	2	1
1	3	1013	484	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	3	1013	484	1	0,30	Mammalia	Cranium fr.			1	2	2
1	3	1013	484	1	1,40	Phocidae	Os temporale proc.zyg.	sin.	voi olla sama kuin toinen	1	3	2
1	3	1014	483	11	0,40		frag. indet.			11	2	1
1	3	1014	483	1	0,00	Mesomammalia	Costa fr.			1	2	2
1	3	1014	483	1	0,50	Mesomammalia	Phal 2 fr.prox.		luutumaton epifyysi	1	2	2
1	3	1014	483	6	1,20		frag. indet.			6	2	2
1	3	1014	483	1	0,10		frag. indet.			1	3	2
1	3	1015	483	2	0,20		frag. indet.			2	2	1
1	3	1015	484	1	0,00		frag. indet.			1	2	1
1	3	1015	485	1	0,30	Mammalia	Cartilago costalis			1	2	2
1	3	1015	484	1	0,50	Mesomammalia	Phal. 2 dist.fr.			1	2	2
1	3	1016	483	3	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			3	2	1

## Askola Kotopelto Kuoppämäki K. Vuoristo 2004

ALUEEN-NIMI	KRS	X	Y	MÄÄRÄ	PAINO	Määritetty laji	Luu	s/d	Erityistä	Kpl	väri	Koko
1	3	1016	483	10	0,50		frag. indet.			10	2	1
1	3	1016	483	1	0,40	Mammalia	Cranium fr.			1	2	2
1	3	1016	483	1	1,60	Phocidae	Talus fr.	dex	*	1	2	2
1	3	1016	483	1	0,00		frag. indet.			1	3	1
1	4	999	490	3	0,30		frag. indet.			3	2	2
1	4	999	490	7	0,20		frag. indet.			7	2	2
1	4	1000	488	1	0,30	Mammalia	Vertebra fr.			1	2	2
1	4	1009	485	4	0,10		frag. indet.			1	2	1
1	4	1014	483	6	0,30		frag. indet.			6	2	1
1	4	1014	483	1	0,00	Esox lucius	dentale fr.			1	2	2
1	4	1014	483	2	0,00		frag. indet.			2	3	1
1	4	1015	483	4	0,10		frag. indet.			4	2	1
1	4	1015	483	2	0,40	Mammalia	Vertebra fr.			2	2	2
1	5	999	486	5	0,30		frag. indet.			4	2	1
1	5	1014	483	12	0,10		frag. indet.			12	2	1
1	5	1014	483	2	0,20		frag. indet.			2	2	2
1	5	1015	483	1	0,00	Mesomammalia	Vertebra caudalis fr.			1	2	1
1	5	1015	483	7	0,40		frag. indet.			7	2	1
1	5	1015	483	1	0,30	Mammalia	Mc/mt dist. epif.		luutumaton epifyysi	1	2	2
1	5	1016	483	2	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			2	2	1
1	5	1016	483	11	0,30		frag. indet.			11	2	1
1	5	1016	483	2	0,40		frag. indet.			2	2	2
1	6	999	486	3	0,10		frag. indet.			3	2	1
1	6	999	486	1	0,70		frag. indet.			1	2	2
1	6	1014	483	2	0,00		frag. indet.			2	2	1
1	6	1014	483	1	0,10		frag. indet.			1	2	2
1	pintapöiminta	kasat		3	0,80		frag. indet.			3	1	2
1	puhdistus			3	0,60	Mesomammalia	Costa			3	1	2
1	puhdistus			7	0,80		frag. indet.			7	2	1
1	puhdistus			1	0,70	Megamammalia	Tibia			1	2	2
2	1	982	496	1	0,50	Mammalia	Ossa longa			1	2	2
2	1	984	496	1	0,10	Mammalia	Phal. prox.fr.			1	2	1
2	1	984	496	1	0,00	Teleostei	Lepidotrichia			1	2	1
2	1	984	496	1	0,20		frag. indet.			6	2	1
2	1	984	496	1	0,50		frag. indet.			1	2	2
2	1	988	496	9	0,50		frag. indet.			9	2	1
2	1	988	496	1	0,20		frag. indet.			1	2	1
2	1	988	496	2	1,40	Mammalia	Vertebra fr.			2	2	2
2	1	988	496	1	1,00	Phocidae	Vertbra lumbalis fr.			1	2	2
2	1	990	496	1	0,60		frag. indet.			1	1	2
2	2	981	497	1	1,00	Phoca hispida	ectocuneiforme	dex	*	1	2	2
2	2	982	498	3	0,20		frag. indet.			3	2	1
2	2	984	496	2	0,20		frag. indet.			1	1	1
2	2	984	496	1	0,00	Teleostei	Costa/lepidotrichia			1	2	1
2	2	988	496	5	0,60		frag. indet.			5	2	1
2	2	988	496	2	1,60		frag. indet.			2	2	2
2	2	988	496	1	0,40		frag. indet.			1	2	2
2	2	990	496	6	0,10		frag. indet.			6	2	1
2	2	990	496	1	0,20	Ungulata	Phal.3 prox.fr.			1	2	2
2	3	988	496	8	0,80		frag. indet.			8	2	1
2	3	988	496	1	0,00		frag. indet.			1	2	1

Askola Kotopelto Kuoppamäki K. Vuoristo 2004

ALUEEN NIMI	KRS	X	Y	MAARA	PAINO	Määritetty laji	Luu	s/d	Erityistä	Kpl	väri	Koko
2	3	988	496	1	0,10	Mesomammalia	Costa			1	2	2
2	3	990	496	2	0,30		frag. indet.			2	2	2
2	4	988	496	2	0,00		frag. indet.			2	2	1
2	4	988	496	1	3,90	Megamammalia	Maxilla/mand. alveoli			1	2	3
2	7	999	486	2	0,30		frag. indet.			2	2	2
2	puhdistus	pohjoispää		1	0,50		frag. indet.			1	2	2
2	puhdistus			1	0,40	Mammalia	Carpi/tarsi fr.			1	1	1
2	puhdistus			1	0,30	Mammalia	Phal. prox.fr.			1	2	1
2	puhdistus			3	0,20		frag. indet.			3	2	1
2	puhdistus			1	0,20	Mammalia	Vertbra fr.			1	2	2
2	puhdistus			1	1,90	Phoca hispida	Cuboideum	dex	*	1	2	2
2	puhdistus			1	0,40		frag. indet.			1	2	2
3	puhdistus			1	0,20	Mammalia	Costa			1	2	2
3	puhdistus			1	0,20	Mammalia	Cranium			1	2	2
3	puhdistus			6	0,90		frag. indet.			6	2	2