

M
Arkkist. n:o. 405/26.10.1995

SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

Kivikautisen/epineoliittisen
asuinpaikan kaivaus
K. Katiskoski 1994

SISÄLLYS.....	S.
ARKISTOTIEDOT.....	2
JOHDANTO.....	3
KAIVAUSALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA.....	5
KAIVAUKSEN TEKNIikka JA TAVOITTEET.....	6
HAVAINNOT KULTTUURIKERROKSESTA JA RAKENTEISTA.....	7
LÖYDÖT.....	10
taulukko löydöistä.....	11
NÄYTTEET.....	12
YHTEENVETO.....	13
LUETTELO KARTOISTA.....	14
LUETTELO NEGATIIVEISTA JA KUVISTA.....	14
LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA.....	15
KARTAT.....	16
KUVATAULUT.....	29
LIITE luuanalyysi (Pirkko Ukkonen 18.8. 1995)	
<i>ajointutulokset</i>	35 65

ARKISTOTIEDOT

SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

Kivikautisen/epineoliittisen asuinpaikan kaivaus 15.8. - 1.9. 1994

Kylä: Sattanen

Tila: Rn:o 11.31 Myllymaa, om. Veikko Moskuvaara, os. Kaustisenpolku 3 B 26, 00420 HKI ja Enna Maija Huovinen, os. Enstittarvägen 2, 95017S, Sunderbyn, Ruotsi sekä Rn:o 19:25 Varjola, om. Helinä Sanelma Mikkola, Sattanen, 99600 SODANKYLÄ

PK: 3714 07 SATTANEN

Koordinaatit: x = 7491 96, y = 3484 64, z = n. 180 m mpy.

Kaivettu ala: n. 54,5 m²

Kaivaukselta tulleet löydöt: KM 28836:1-829

Analysoidut hiilinäytteet: Hel-3678 (2510 +- 80 BP)

Paikalta aiemmin tulleet löydöt: KM 20455; KM 26943:1-3;
KM 27956:1-120

Aikaisemmat tutkimukset: Markku Torvinen, inv. 1978 (ks. M. Torvisen inv. -kert.); Petri Halinen, inv. 1991 (ks. P. Halisen inv. kert. Sodankylä Kelu- ja Matarakoski 1991 v:lta 1992) ja Mika Sarkkinen, kaiv. 1993 (ks. M. Sarkkinen kaiv. kert. Sodankylä Kelukoski 1993 v:lta 1994)

Negatiivit ja kuvat: f 100438-100462

Diapositiivit: 33046-33061

Luettelo kartoista, negatiiveista, kuvista ja diapositiiveista on kertomuksen lopussa s. 14

Liite: Luuanalyysi (Pirkko Ukkonen 18.8. 1995)

JOHDANTO

Sodankylän Neulanniemen (Neulaniemen) (inv. n:o 60) kivikautinen asuinpaikka löytyi Markku Torvisen inventoidessa Kitiseen suunniteluja patoallasalueita v. 1978. Asuinpaikka sekä joukko kuopanteita löytyivät "uudelleen" museoviraston esihistorian toimiston Kelu- ja Matarakosken voimalaitosaltaiden inventoinnissa v. 1991 (P. Halinen 1991). Tuolloin löytyi valtatie 4 ja Kitisen välisen jo hylätyn hiekkakuopan eteläreunan kapean kannaksen polulta kvartseja ja hiekkakuopan pohjoisreunalta tulisija, liusketta ja palaneita luunpaloja (KM 26943:1-3). Lisäksi löydettiin kaksi mahdollista pyyntikuoppaa toisistaan erillään hiekkakuopan pohjois- ja itäpuolelta.

Vuonna 1993 museoviraston arkeologian osaston Kelukosken allasalueen kohteiden kaivauksissa oli yhtenä kohteena Neulanniemi (M. Sarkkinen 1994). Tuolloin pyrittiin selvittämään inventoinnissa havaittujen erillisten löytöalueiden yhteenkuuluvuutta ja laajuutta, asuinpaikan laajuutta yleensä, sekä mahdollisten pyyntikuoppien luonnetta. Tutkittu ala oli kaikkiaan 35,5 m². Se käsitti varsinaisen laajemman kaivausalueen koeojineen mainitulla kannaksella havaitulla asuinpainanteeksi tulkitulla alueella, kapeat koeojat hiekkakuopan pohjoisreunalla, 33 kpl. 0,25 m² laajuisia koekuoppia 10 m tiheydellä sekä koeojat mahdollisiin pyyntikuoppiin ja koepistoja kaivauksen yhteydessä havaittuihin muihin kuopanteisiin. Asuinpaikan ydinalueeksi määritettiin hiekkakuopan eteläpuolisen kannaksen havaitun mahdollisen asuinpainanteen alue, jolle avatusta kaivausalueesta tutkittiin kuitenkin ainoastaan ensimmäinen kerros (5 cm), minkä jälkeen se peitettiin jatkotutkimuksia varten. Siten havainnot kulttuurikerroksen vahvuudesta jäivät tekemättä. Neulanniemen muut havainnot muinaisjäännöksestä olivat vähäiset käsittäen lähinnä muutamia kvartsilöytöjä hiekkakuopan koillispuolella, ei kuitenkaan sen reunalla, sekä kuopanteiden ajoittuminen maannoshavaintojen perusteella lähinnä historialliseen aikaan tai aivan resenteiksi. Löydöt (KM 27956:1-110) olivat valtaosin kvartssia ja palanutta luuta.

Vuonna 1994 Sodankylän Kelukosken allasalueen kaivauskohteita oli-

vat jo aiemmin tutkimuskohteina olleet 63 Poikamalla (Paikanmella), 60 Neulanniemi sekä 87 Kelukoski E. Kohteita tutkittiin tässä järjestyksessä, ensinmainittu FK Eeva Raiken johdolla .6. - 11.8., molemmat muut allekirjoittaneen johdolla. Eeva Raike piirtäjänsä Minna Haution kanssa avustivat Neulanniemen ja Kelukoski E:n kaivausalueiden paalutuksessa 15.8 ennen paluutaan museovirastoon. Neulanniemen tutkimukset tehtiin 16.8. -1.9. Varsinaisia kaivauspäiviä kertyi kuitenkin vain 12 kpl. perjantaiden ollessa vapaapäiviä kaivausapulaisten tehdessä 75 % työaikaa. Näinä vapaapäivinä teki kaivausjohto erilaisia kaivaustöitä tai Kelukoski E:n kaivausten valmisteluja. Fil. yo Tapio Suhonen toimi piirtäjänä ja kaivajina sodankyläläiset Inga Berg, Maritza Hyytinen, Katti Kuusela, Yrjö Piekkari, Jani Salla, Jaana Vuorenmaa ja Jouni Vuorinen. Voimalaitoksen rakentaja Kemijoki Oy rahoitti kaivauksen museoviraston tutkijoiden osalta sekä antoi heidän käyttöönsä Jokiharjun talon Kelukoskelta, pienoisbussin sekä matkapuhelimen. Kaikkiin kolmeen Kelukosken kaivaukseen varattu määräraha jälkitoineen oli 300 000 mk. Sen sijaan kaivajien hankkimisesta vastasi Sodankylän työvoimatoimisto valtion työllistämisvaroista. Luuanalyysin teki edellisvuoden tapaan FK Pirkko Ukkonen.

Helsingissä 4.10. 1995

K. Katiskoski
Kaarlo Katiskoski

KAIVAUSALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Neulanniemen asuinpaikka ja kuopannealue sijaitsee Sodankylän kirkolta linnuntietä n. 10,8 km pohjoiskoilliseen ja valtatie 4:n Sattasjoen ylittävältä sillalta 700 m itäkoilliseen. Paikka on Myllymaa-nimisen tasaisen hiekkakankaan eteläreunaa puolivälissä valtatie ja Kitisen väliä. Eteläpuolella leviää soistuneeseen alueeseen raivattua niittyä ja peltoa pari metriä kankaan alapuolella, joka muodostaa niemen Kitisen ja sen sivujoen Sattasen haaraan. Pääkaivausalue (A) sijoittui kankaaseen kaivetun vanhan n. $\frac{1}{2}$ ha:n sorakuopan ja mainitun peltoalueen väliin jääneelle kapealle kannakselle, joka oli poiskaivetun tasaisen kankaan ja sen törmän taitekohtaa. Kaivausalue B sijoittui hiekkakuopan koilliskulman reunan päälle ja kaivetut koekuopat hiekkakuopan itä- ja koillispuoleiselle tasaiselle alueelle, jossa oli kaivettu myös edellisvuonna. Kaivausalueet sijoittuivat 181 - 183 m korkeuteen. Alueella olevia kuopanteita ei nyt kaivettu. Näistä osa lienee pyyntikuoppia, osa liittyy selvästi myöhäiseen historialliseen ajan toimintoihin, mm. Lapin sodan vaiheisiin, jolloin paikalla käytiin taisteluja suomalaisten ja saksalaisten joukkojen välillä. Paikallisen tiedon mukaan aiemmin alueella lienee ollut enemmänkin saksalaisten kaivamia kuoppia, jotka on sittemmin peitetty.

Asuinpaikka ei siis sijoitu välittömästi nykyisen vesistön äärelle. Kaivausalueelta A on n. 150 m ja itäisimmistäkin koekuopista n. 80 m Kitisen joenuomaan idässä. Koko tutkimusalueella kankaan etelälaita muodostaa kuitenkin selvän rantatörmän, jonka syntyhistoria on epäselvä. Se kuitenkin lienee vanhan joenuoman pohjoisrantaa joko heti jääkauden jälkeisen sulamisveden uoma tai varsinaisen Sattasjoen aikaisemman lasku-uoman rantaa. Sattasjoen koillispuolella on havaittavissa useamman kilometrin pituinen vanha soistuneen uoman jäännettä. On mahdollista, että Neulanniemen arkeologisesti havaitut asuintoiminnot liittyvätkin tähän varhaisempaan uomaan.

Kelukosken patoaltaan ylävesikorkeus ulottuu nyt tutkitun kankaan reunaan. Patoaltaan rakentamisen yhteydessä alueen sorakuoppa on tarkoitus täyttää ensin maa-aineksella.

KAIVAUKSEN TEKNIikka JA TAVOITTEET

Neulanniemen syksyn 1993 kaivauksella oli pyritty selvittämään aiemmin inventoinnissa havaittujen löytöalueiden laajuutta ja mahdollista yhteenkuuluvuutta sekä yleensä muinaisjäännöksen laajuutta ja myös alueen kuopanteiden, mahdollisten pyyntikuoppien luonnetta.

Vuonna 1994 oli ensisijaisena tavoitteena tutkia pohjaan edellisvuonna avattu tasokaivausalue (v. -94 kaivausalueeksi A nimetty pääkaivausalue) kapeine koeojineen asuinpaikan ydinalueella, joka 1 kerroksen kaivamisen jälkeen oli peitetty. Tämän 25,75 m² kaivetun alan lisäksi tehtiin alueelle n. 12,5 m² suuruinen laajennus hiekkakuopan puolelle. Lisäksi hiekkakuopan koillisreunalle avattiin pieni kaivausalue (B, 6 m²) ja alueelle tehtiin 10 kpl. 1 m² laajuisia koeruutuja, yksi pienempi koekuoppa (210/440, 50x50 cm). Nämä sijoittuivat alueelle, josta oli vähäisiä ja epämääräisiä havaintoja asuinpaikan ulottumisesta alueelle. Kuopista 4 kpl. kaivettiin edellisvuotta idemmäksi törmän päälle. Lisäksi yhtä edellisvuoden löydöllistä koekuoppaa (272/420) syvennettiin. Kokonaiskaivausalue oli siten v. 1994 n. 54,5 m².

Kaivauksessa käytettiin edellisvuonna laadittua koordinaatistoa joka oli sijoitettavissa maastoon jätettyjen paalujen avulla. Myös edellisvuonna vaaittuja kahta kiintopistettä (kp1 = 183,19 m mpy. sähköpylvään kiveyksessä alueen B pohjoispuolella, kp2 = 181,92 m mpy. kuusen kannossa alueen A länsipuolella) käytettiin mahdollisesti virheellistä korkeutta muuttamatta (ks. M. Sarkkisen kaivauskertomus v:lta 1993).

Dokumentointitarkkuus noudatti edellisvuotista linjaa jakamalla koordinaatiston 1 x 1 m ruudutus neljään 50 x 50 cm ruutuun, joista käytettiin numerotunnusta A - D koordinaatiston mukaisen kasvusuunnan mukaisesti (esim. ruutu 185/360 A = 185,00/360,00, B = 185,50/360,00, C = 185,00/360,50 ja D = 185,50/360,50). Kaivaminen tehtiin normaalisti tasokaivauksena ja kunkin kaivauskerroksen tavoitepaksuus oli 5 cm. Tarkat koordinaatit otettiin kaivaustilanteessa havaituista muutamista esineistä tai ytimistä ja näytteistä. Vain osa hiekasta seulottiin.

Kaivaminen aloitettiin poistamalla kaivausalueen (A) peittona olleet muovit ja painohiekka jonka jälkeen alue kaivettiin kerroksittain pohjaan, so. puhtaaseen löydöttömään hiekkaan. Kaivauskerrosten lukumäärä vaihteli suuresti ollen suurimmillaan 15 kerrosta alueella havaitun kuopan pohjan kohdalla. Pohjaankaivamisen jälkeen avattiin alueen pohjoispuolelle hiekkakuopan reunaan laajennus (12,5 m²), joka tutkittiin samoin periaattein. Myös kaivausalueella B sekä koeruuduissa oli kaivaustekniikka sama. Alueen A tasoista piirrettiin kartat 1:50, pääasiassa joka toisesta, osittain jokaisesta tasosta. Kaivausalueen A perusosan ja sen laajennuksen väliltä piirrettiin profiilikartta mittakaavassa 1:25. Muualla piirrettiin tasokartta ainoastaan alueen B tasosta 1. Alueilta A ja B tehtiin normaalit vaaituskartat (1:50) ja edellisvuoden yleiskarttaa ainoastaan täydennettiin samaan 1:1000 mittakaavaan. Karttojen vaaitusluvut ovat absoluuttisia ja luvut siis kasvavat ylöspäin. Koska koko kaivausalue sijoittui yli 180 m korkeuteen merenpinnasta käytettiin vain kolmea numeroa osoittamaan korkeutta yli 180 m mpy. (esim. 175 = 181,75 m mpy.).

HAVAINNOT KULTTUURIKERROKSESTA JA RAKENTEISTA

Vuoden 1993 kaivauksessa oli alueella A maanpinnalla lounais-koillisuuntainen painanne kohdassa 186-188/363-365, joka erottuu 10 cm välein laaditussa pintavaaituskartassa. Sarkkinen arvioi painanman halkaisijaksi n. 3,5-4 m. Tuolloin kaivetussa heti turpeen alaisessa 0-tasossa alueella oli ollut suhteellisen tasainen huuhtoutumiskerros. Ensimmäisessä kaivauskerroksessa valtasosa tästä oli jo hävinnyt ja painanteen keskiosa oli palanutta luuta ja kvartseja sisältänyttä voimakasta likamaata. Painanteen reunaa oli länsi- ja eteläpuolella kuitenkin vielä kiertänyt yhtenäinen huuhtoutuneen hiekan vyöhyke, tulkinnan mukaan painanteen vallin kohdalla. Myös muualla alueella oli heikompia värjäytyneitä likamaa-alueita sekä palanutta hiekkaa. Painanteen eteläpuolella oli myös kolme pyöreää hiililäikkää suorassa linjassa tasaisin, n. 80-85 cm välein. Koko kaivausalue oli lähes kivetöntä hiekkaa, ja vain muutamia palaneita kiviä löydettiin kerrosta 1 kaivettaessa. Löydöt keskittyivät valtaosin painanteeseen ja sen lähiympäristöön ja se tulkittiinkin todennäköiseksi kivikautiseksi asuinpainanteeksi.

Vuoden 1994 kaivauksen tulokset muodostuivat osittain toisenlaisiksi, kuin edellisvuoden perusteella oli odotettavissa. Toisessa kaivauskerroksessa likamaa, joka oli pääasiassa heikosti värjäytynyttä, sijoittui enimmäkseen alueen itäosaan painanteen alueelle ja ympärille. Sen sijaan palomaata, punertavaksi palanutta hiekkaa, oli pieninä läikkinä eri puolilla kaivausaluetta. Osa näistä palaneen maan läikistä liittyi edellisvuonna havaittuihin palomaa- tai hiilialueisiin. Kolmannessa kerroksessa likamaa-alue oli pääasiassa laajennetussa pohjois- ja koillisosassa. Palomaa sen sijaan keskittyi länsipuoliskoon ja sen pääosa muodosti yhtenäisenä soikeahkona rengasmaisena kuviona havaittavan alueen, josta puolet sijoittui laajennetulle alueelle. Tässä kohdassa (ruudut 186-189/359-363) on siten sijainnut kuopanne, jonka pohja erottui tasokaivauksessa punaiseksi palaneen hiekan muodostamana renkaana. Paikoin tämä sisälsi myös hiiltä ja noki- ja likamaata. Kuopanteen pohjan hiilestä saatiin näyte ajoitusta varten, joka analysoitiin (Hel-3678 = 2510 +/- 80 BP). Kuopanne ulottui aina 15:een kerrokseen saakka pohjaa kohti vähitellen pienentyen. Suurimmillaan sen kooksi mitattiin n. runsas 2 x 3 m pituusakselin ollessa lounais-koillissuuntainen. Löydöt tältä alueelta tulivat nimen omaan kuopanteen pohjaosasta ja koostuivat palaneesta luusta ja kvartseista.

Kuopanteen funktio on epäselvä. Pienuutensa vuoksi sitä on vaikea pitää varsinaisena asuinkuoppana, löytöjensä ja punertavaksi palaneen kulttuurikerroksensa takia toisaalta sitä ei voine myöskään pitää pyyntikuoppana. Samaten sen käyttö keittokuoppana tai liehtenä ei tulle kyseeseen, sillä kuopanne oli täysin kivetön. Toisaalta kuopanteen pohja oli kuitenkin pääasiassa palanutta hiekkaa ja siinä oli myös paikoin hiiltä ja nokimaata. Kuopanne sijoittui heti maanpinnalle erottuneen painanteen viereen tämän vallin kohdalle sen luoteispuolelle. Profiilissa kuopanne erottui myös melko selvästi, joskin sen pohjan erottaminen länsipuoliskossa oli profiilikohdassa vaikeaa. Profiilin muotojen perusteella myös tässä kuopassa on ollut matalat vallit. Sen mukaan kuopanne olisi kaivettu asuinpaikan kulttuurikerrokseen. Jossakin vaiheessa kuopanne olisi peittynyt tai todennäköisimmin peitetty hiekalla, joka ainakin osittain on ollut peräisin juuri sen kaakkoispuolella maanpinnalle erottuneesta painanteesta, siis v. 1993 kaivauksen

perusteella asumukseksi tulkitusta painanteesta. Nyt pohjaan kaivetun kuopanteen kohdalle oli muodostunut maanpinnalle kuperana erottuva maastokohta. Myös tämän peittohiekkan pinnassa oli ainakin paikoin erottuvaa kulttuurikerrosta löytöineen, joten asuinpaikan käyttö näyttäisi jatkuneen peittämisen jälkeenkin. Mahdollisesti Sarkkisen havaitsema painanne onkin jääne hieman myöhemmästä asutusvaiheesta, joka on peittänyt vasta syvemmälle kaivettaessa erottuneen kuopanteen.

Kuopannetta lukuun ottamatta kulttuurijäljet pienellä kaivausalueella olivat jo 4 kaivauskerroksesta lähtien supistuneet pieniksi, lähinnä palaneen hiekan läikiksi. Viidennen kerroksen (25 cm) jälkeen kaivettavaa aluetta alettiinkin jo supistaa ja 7-8 kerroksen jälkeen koko alue kuopannetta lukuun ottamatta oli puhdasta pohjahiekkaa. Läntisen koeojan länsipäässä oli hieman likamaata, joka kuitenkin oli löydötöntä.

Koeruudussa 186/372, joka sijaitsi 5 m laajemman kaivausalueen itäpuolella oli pintamaassa hieman palomaata ja kvartsikaavin, muttei enää muuta asuinpaikkaan viittaavaa. Kaikki muut kaivetut alueet olivat vailla merkkejä asuinpaikan ulottumisesta niiden alueille. Löydöttömän alueen B luoteiskulmassa tasossa 1 havaittua punaiseksi palanutta aluetta voi luonnehtia luontaiseksi palaneen hiekan alueeksi.

LÖYDÖT

Löydöt käsittivät edellisvuoden kaivauksen tapaan pääasiassa palanutta luuta ja kvartseja. Tuolloin talletetut löydöt olivat joko ns. 0-kerroksesta (puhdistuskerroksesta, n. 1/5) tai valtaosin kerroksesta 1. Nyt laajennusalueelta saadut löydöt merkittin vasta varsinaisesta 1 kaivauskerroksesta peräisin oleviksi. Laajennusosan ensimmäisen kerroksen löytöjen levinneisyys poikkesi edellisvuotisesta länsiosan ollessa selvästi rikkainta aluetta ja lähinnä vain muutamien kvartsiin löytyessä painanteen pohjoisosan alueelle. Kaivauskerros 2 oli nyt ensimmäinen koko kaivausalueen kattava ja tässä havaitut löydöt noudattivat pääpiirteissään samaa levinneisyyttä, kuin edellisvuonna. Kuitenkin painanteessa oli melko runsaan luuaineiston lisäksi nyt enää ainoastaan muutamia kvartseja ja itäreunan pienialaisen kvartsikeskittymän alue oli nyt vähälöytöinen. Löydökkäin kvartsi- ja luualue oli nyt luoteisosassa, kaivauksessa löytyneen hyvin vähälöytöisen tai kokonaan löydöttömän kuopanteen täyttömaa-alueen maanpinnalle erottuneesta painanteesta erottamana. Kaakkoisosan lähes luuton kvartsi-alue oli edelleenkin erotettavissa useine ytimineen edellisvuoden tapaan. Syvemmälle kaivettaessa sama löytöjen levinneisyyden jakauma alueella jatkui painottuen yhä selvemmin luoteisosaan ja kaivauksessa paljastuneen kuopanteen reunoille. Kaivauskerroksesta 9 lähtien kaikki löydöt olivat kuopanteen pohjarannusta peräisin ulottuen syvimmillään aina 14:een ja 15:een kerrokseen. Tämän alueen löydöt käsittivät edelleen kvartseja, joiden joukossa oli muutamia esineitä, ei kuitenkaan ytimiä, kivilajia, mm. hiotun esineen pieni katkelma (:741), mutta pääasiassa kuitenkin palanutta luuta.

Kaivausalue B samoin kuin kaikki koeruudut ja -kuopat A-alueen läheisintä (186/372) lukuun ottamatta olivat löydöttömiä. Viimeksi mainitun kerroksesta 1 saatiin yksi kvartsiesine.

Kvartseista n. 13 % määritettiin esineiksi, retusoiduiksi tai käyttöjälkisiksi iskoksiksi. Näistä kaapimia erotettiin 16 kpl., veitsiksi määriteltiin 6 kpl, nuolenkärkiä 2 kpl., joista toinen on mahdollisesti ruodollinen (:145). Ytimien "joukossa" ja näiden runsaimman esiintymisen alueella kaakkoisosassa oli mahdollinen iskukivi (:690). Myös kivilajiesineiden katkelmien joukossa oli

mahdollinen veitsi (:104). Keramiikkaa kuten myöskään piitä, sertiä tai jaspista ei löydetty lainkaan.

taulukko löydöistä (KM 28836:1-825, näytteet :826-829)

	kpl.	g
kvartsi	1405	
esineet	27	
muut käyttöjälkiset/retusoidut		
iskokset	108	
iskukivet	1	
ytimeet	58	
iskokset	1211	
kivilaji	54	
esineet ja niiden katkelmat	15	
ytimeet	1	
iskokset	36	
muut	2	
palanut luu	6960	1312

Palanutta luuta löydettiin painon mukaan n. 5-kertaisesti edellisvuoteen verrattuna (n. 1,3 kg, lähes 7000 fr.). Myös määritettyjen luiden määrä oli vastaavasti suurempi ja niiden jakautuma hyvin edellisvuotisten kaltainen. Majavan luut olivat yleisin ryhmä, määritettyjen hirven- ja peuranluiden ollessa yhtä lukuisat. Aineiston määrittäneen Pirkko Ukkosen mukaan pääosa aineistosta olisi kuitenkin todennäköisemmin viimeksimainittujen suurten luiden pieniksi pirtoutuneita kappaleita. Näiden nisäkkäiden lisäksi muuta aineistossa ei ollut nytkään havaittavissa. Ainakaan oleellisia eroja määritettyjen luiden vertikaalisessa tai horisontaali-

sessä jakautumassa ei kaivausalueella ollut havaittavissa. Luulöytöjen osuus löydöistä yleistyi syvemmälle kaivettaessa.

NÄYTTEET

Kaivaukselta otettiin kaikkiaan 4 14-C -näytettä, jotka kaikki liittyivät pääalueella A havaittuun kuopanteseen. Näistä näyte 3 (KM 28836:828) analysoitiin (Hel-3678). Tulos 2510 +- 80 BP osoitti hiilen kuuluvan epineoliittiseen/varhaismetallikautiseen vaiheeseen. Koska kuopanteen pohja oli suurelta osin ohuelti pаланutta hiekkaa ja hiilipartikkeleita sisältävää ja luu- ja kvartsilöytöjen voitiin todeta liittyvän samaan kontekstiin voi ajoitustuloksen hyvällä syyllä katsoa ajoittavan nimen omaan kuopanteen, eikä sen täyttymisvaihetta.

YHTEENVETO

Sodankylän Neulanniemessä jatkettiin v. 1994 edellisvuonna aloitettua kaivausta. Pääasiassa kaivaus oli jo havaitun pienialaisen asuinpaikan edellisvuotisten tutkimusten loppuunsaattamista. Kokonaiskaivausala oli 54,5 m². Tuolloin avattu pääkaivausalue A kaivettiin nyt löydöttömään pohjamaahan saakka ja aluetta laajennettiin. Lähes koko kaivetulla pääalueella oli kulttuurikerrosta. Edellisvuonna havaitun maanpäällisen mahdollisen asuinpainanteen vieressä havaittiin peittyneet kuopanne, joka n. 35-40 cm syvyydessä oli alueen ainoa kulttuurikerrosta ja löytöjä sisältävä alue. Kuopanteen luonne on epäselvä. Mahdollisesti se on alunperin toiminut pyynti- tai ruoanvalmistuskuoppa. Kuopanteen pohjahiilistä saatu ajoitustulos 2510 +/- 80 BP viittaa epineoliittiseen/varhaismetallikautiseen aikaan. Kuopanne näyttää tulleen peitettyksi, osittain maanpäälle erottuvan painanteen hiekalla ja asuinpaikan käyttö lienee jatkunut vielä tämänkin jälkeen.

Löydöt paikalta eivät oleellisesti poikenneet edellisvuoden aineistosta, ja koostuivat pääasiassa palaneesta luusta (lähes 7000 fr./1,3 kg) kvartseista (runsas 1400 kpl.). Jonkin verran löydettiin myös katkelmallista kivilajiesineistöä. Keramiikkaa tai metalliesineitä ei löydetty lainkaan. Luuanalyysissä saatiin määritettyä lähes parisataa fragmenttia majavan, peuran ja hirvenluuta.

Kaivauksen perusteella asuinpaikka vaikuttaa todella pienialaiselta ja sen ydinalueen voi arvioida olleen vajaan sadan m² luokkaa. Koska kaivausalueen (A) pohjoispuolinen alue, joka on muodostanut tasaisen kankaan reunan, on kuitenkin kokonaan tuhottu soranotossa, on mahdollista että myös ainakin osa asuinpaikasta on hävinnyt samassa yhteydessä. Pienuuden ja löytöjen yksipuolisuuden perusteella paikka tuntuisi lähinnä olleen lyhytaikainen pyyntileiri-paikka. Paikan sijainti Kitisen uomasta n. 150 etäisyydellä pelloksi raivatun soistuneen alueen törmässä viitannee siihen, että käyttöaikanaan se on ollut veden äärellä, mahdollisesti Sattasjoen entisen uoman pohjoisrannalla. Vähäiset aiempina vuosina tehdyt löydöt sorakuopan koillisreunalla etäällä törmästä tuskin viittaavat varsinaiseen asuinpaikkaan. Ennemmin ne voivat liittyä sorakuopan pohjoispuolella olevaan pyyntikuoppaan.

LUETTELO KARTOISTA

ote peruskartasta 3714 07 SATTANEN.....	s.16
yleiskartta.....	1:1000....A3.....17
vaaituskartta (pohjavaaitus).....	1:50.....A3.....18
tasokartta, alue A, pohjoisosa, taso 1....	1:50.....A4.....19
tasokartta, alue A, taso 2.....	1:50.....A3.....20
tasokartta, alue A, taso 3.....	1:50.....A3.....21
tasokartta, alue A, taso 4.....	1:50.....A3.....22
tasokartta, alue A, taso 5.....	1:50.....A3.....23
tasokartta, alue A, taso 7.....	1:50.....A4.....24
tasokartta, alue A, taso 9.....	1:50.....A4.....25
tasokartta, alue A, taso 11 ja 13.....	1:50.....A4.....26
profiilikartta, alue A, 188/360-367.....	1:25.....A3.....27
vaaitus- ja tasokartta, alue B, taso 1....	1:50.....A4.....28

LUETTELO NEGATIIVEISTA JA KUVISTA

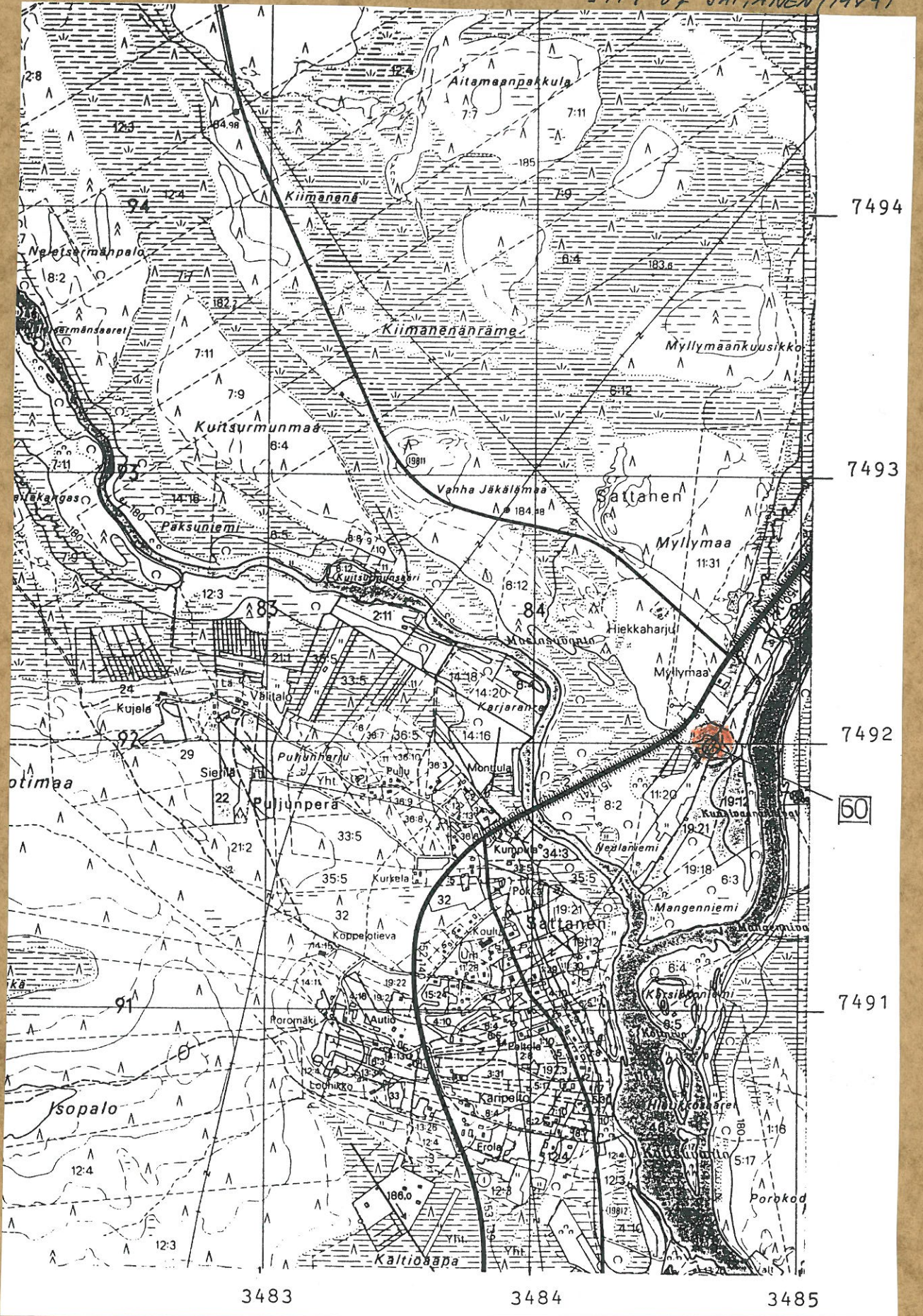
100439	A-alue, taso 2. Kohti NE.
100440 (k.1)	Pääkaivausalue A tasossa 2, kohti NE
100441 (k.16)	Alue B (2). Ensimmäistä kerrosta kaivetaan, ei löytöjä tai kulttuurikerrosta 18.8. Kohti SSE.
100442 (k.17)	Alue B, 1 krs. Punaiseksi palanutta hiekkaa N-reunassa. Kohti NW 18.8.
100443 (k.2)	A-alue, 3. krs. Kohti SE. 19.8.
100444 (k.3)	Sama alue, yleiskuva. kohti SW. 19.8.
100446 (k.4)	A-alue, 4 krs. Kohti NE. 23.8
100447	A-alue, 4. taso. Kohti WSW.
100448 (k.5)	A-alue, 5. taso. Palanutta hiekkaa vielä vas. kuopanteessa pieninä läikkinä. Oikealla ruutu 185,0-5/364, jossa kvartsikeskittymä. Kohti NE. 24.8.
100449	A-alue, taso 6. Melko puhdasta, kuitenkin löytöjä, jotka olivat lähinnä palanutta luuta. 25.8. Kohti NE.
100450 (k.6)	A-alue. Työkuva. 7. kerrosta kaivetaan. Edestä taakse Inga Berg, Maritza Hyytinen, Kati Kuusela, Jouni Vuorinen, Jaana Vuorenmaa. Kohti WSW. 25.8.
100451 (k.7)	A-alue tasossa 8. Pohjoisprofiilissa "kuoppa" Kohti N. 26.8.
100452 (k.8)	Työkuva. Tapio Suhonen piirtää tasoa 9 Neulanniemen A-alueella. Kohti NE. 26.8.
100453	A-alue tasossa 10. Pohjoisprofiili. Kohti N. 26.8.
100454 (k.9)	A-alue tasossa 11. Pohjoisprofiili. Kohti NE. 26.8.
100455 (k.10)	A-alueen pohjoisprofiili pohjassa. kohti N. 26.8.
100456 (k.11)	A-alueen laajennus. Ensimmäistä kerrosta kaivetaan. Kohti NE. 29.8.
100457 (k.12)	A-alueen laajennus tasossa 1. Kohti WNW. 29.8.
100458 (k.13)	A-alueen laajennus tasossa 3. Kuopanne näkyy vasemmalla. Erittäin runsaasti löytöjä. Kohti NE. 30.8.
100459	A-alueen laajennus tasossa 3. Kohti W. 30.8.

- 100460 A-alueen laajennus tasossa 5. Kuopan rengas hyvin näkyvissä. Kohti E. 31.8.
- 100461 (k.14) A-alueen laajennus tasossa 7. Kuopan pohja näkyvissä renkaana. Kohti E. 31.8.
- 100462 (k.15) A-alueen laajennus tasossa 11. Kuopan rengas näkyvissä. Kohti E. 1.9.

LUETTELO DIAPOSITIIVEISTA

- 33046 Alue B. Ensimmäistä kerrosta kaivetaan. Kohti SSE.
- 33047 Alue B tasossa 1. Punaiseksi palantta hiekkaa N-reunassa. Kohti NW.
- 33048 Alue A tasossa 3. Kohti NE.
- 33049 Alue A tasossa 4. Kohti NE.
- 33050 Alue A tasossa 4. Kohti WSW.
- 33051 Alue A tasossa 5. Vielä palanutta hiekkaa pieninä läikkinä vasemmalla kuopanteen kohdalla. Oikealla ruutu 185,.0-5/364, jossa kvartsikeskittymä. Kohti NE.
- 33052 Alue A tasossa 6. Melko puhdasta hiekkaa, kuitenkin löytöjä, lähinnä palanutta luuta.. Kohti NE.
- 33053 Alue A. Työkuva. Kerrosta 7 kaivetaan. Edestä taakse Inga Berg, Maritza Hyytinen, Kati Kuusela, Jouni Vuorinen ja Jaan Vuorenmaa. Kohti WSW.
- 33054 Alue A tasossa 8. Pohjoisprofiilissa kuopanne. Kohti N.
- 33055 Työkuva. Tapio Suhonen piirtää A alueen tasoa 9. Kohti NE.
- 33056 Alue A tasossa 10. Pohjoisprofiili. Kohti N.
- 33057 Alue A:n pohjoisprofiili pohjassa. Kohti N.
- 33058 Työkuva. Alue A:n laajennuksen ensimmäistä kerrosta kaivetaan. Kohti NE.
- 33059 Alue A:n laajennus tasossa 1. Kohti NE.
- 33060 Alue A:N laajennus tasossa 5. Kuopanteen reuna hyvin näkyvisä. Kohti E.
- 33061 Alue A:n laajennus tasossa 7. Kuopanteen reunus näkyvissä. Kohti E.

*ote peruskartasta
3714 07 SATTANEN (1989)*



Kaivamaalueen koordinaatit:

*x = 7491 96
y = 7494 64
z = 180*

SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

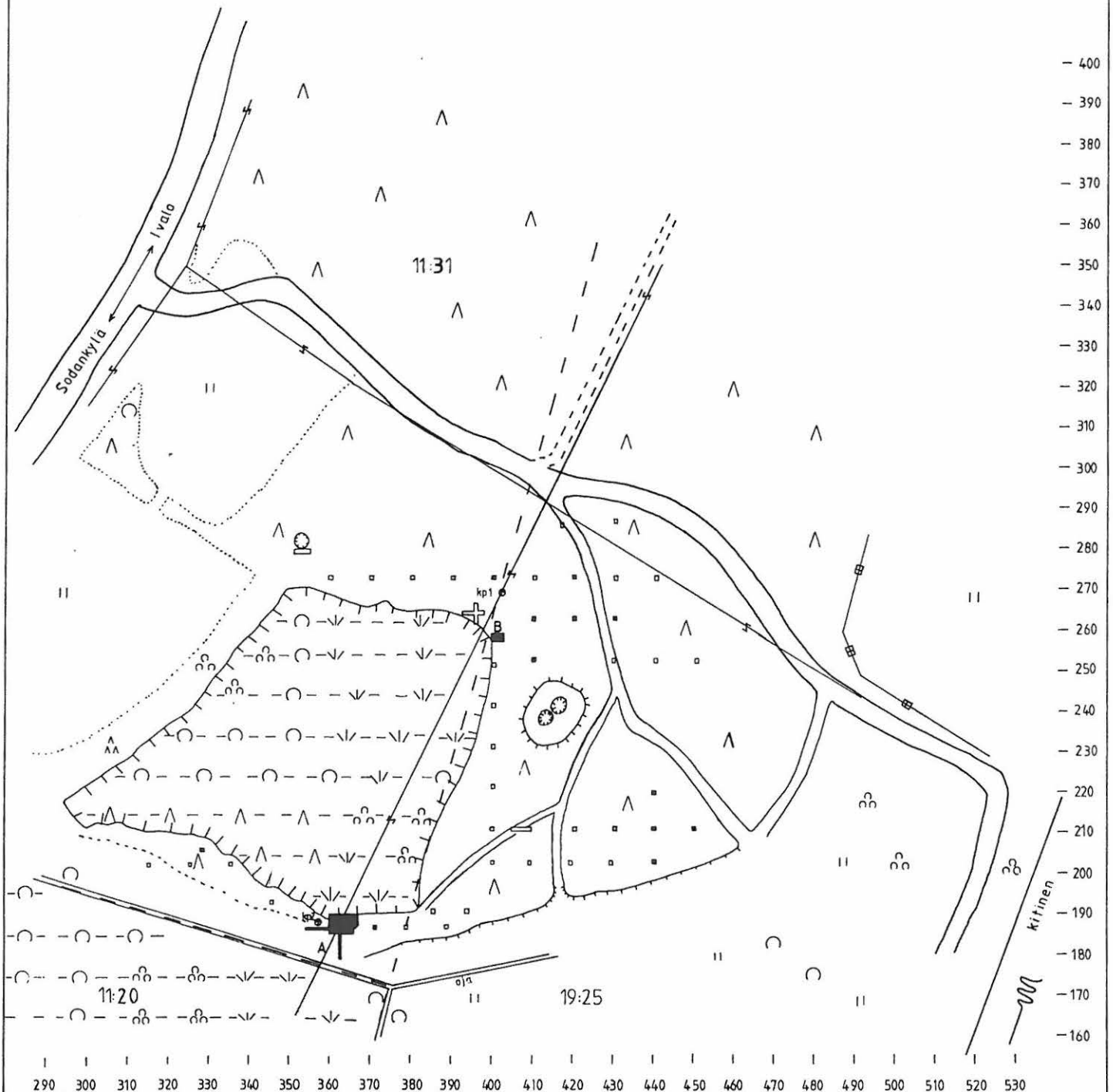
K. Katiskoski 1994

YLEISKARTTA

MK 1:1000 0 10 20 30 40 50m

Piirt. T. Suhonen

- △ mäntymetsä
- lehtimetsä
- ⊖ taimikko
- ∨ suo
- kiintopiste 1 183,19 mmpy
2 181,92 mmpy
- ⊙ kuoppa
- ⊕ kumpare
- ⊞ verkkoaita
- v. 1994 kaivausalue
- v. 1993 kaivausalue
- || pelto, niitty
- sähkölinja



SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

K. Katiskoski 1994

VAAITUSKARTTA (pohjatasot 4-15)

ALUE A

MK 1:50 0 1 2m

KP 2 181,92m mpy

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina

Piirt. T. Suhonen




SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

K. Katiskoski 1994

TASOKARTTA

ALUE A (pohjoisosa)

TASO 1 MK 1:50  2m

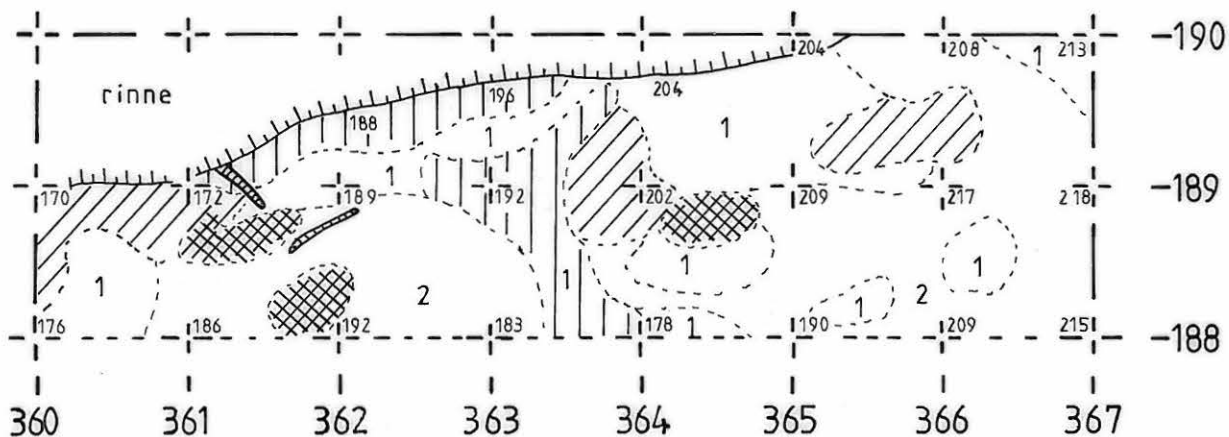
KP 2 181,92 m mpy

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina esim. 170 = 181,70

Piirt. T. Suhonen



- | | |
|---|--------------------|
|  | heikko likamaa |
|  | palanut hiekka |
|  | turve/multa |
|  | huhtoutunut hiekka |
|  | rikastunut hiekka |
|  | juuri |



SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

K. Katiskoski 1994

TASOKARTTA

ALUE A

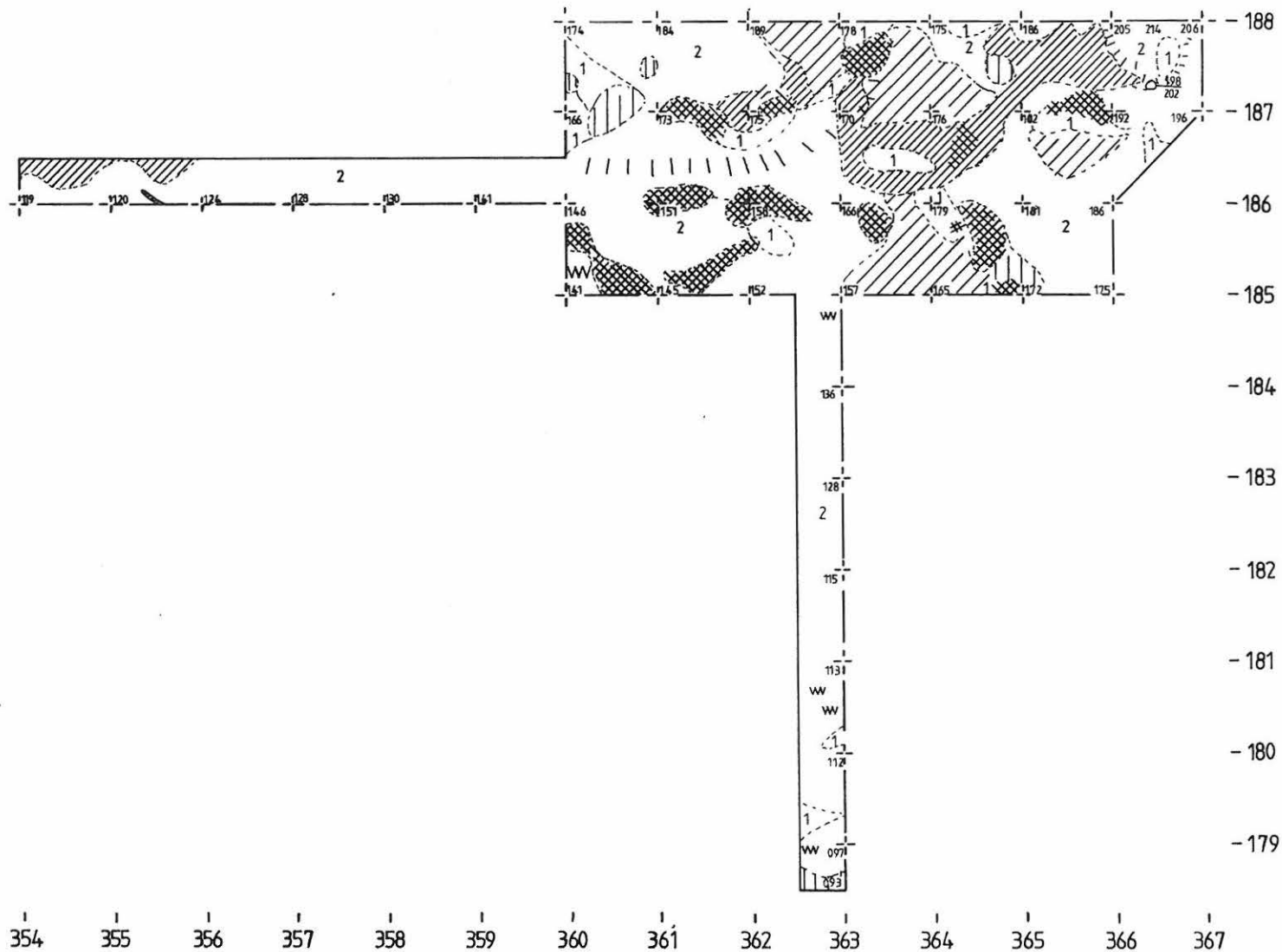
TASO 2 MK 1:50 0 1 2m

KP 2 181,92 m mpy

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina mm. 175=181,75

Piirt. T. Suhonen

- | | |
|---|---------------------|
|  | heikko likamaa |
|  | likamaa |
|  | palanut hiekka |
|  | turve / multa |
|  | huuhtoutunut hiekka |
|  | rikastunut hiekka |
|  | hiili |
|  | kivi |
|  | juuri |

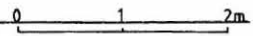


SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

K. Katiskoski 1994

TASOKARTTA

ALUE A

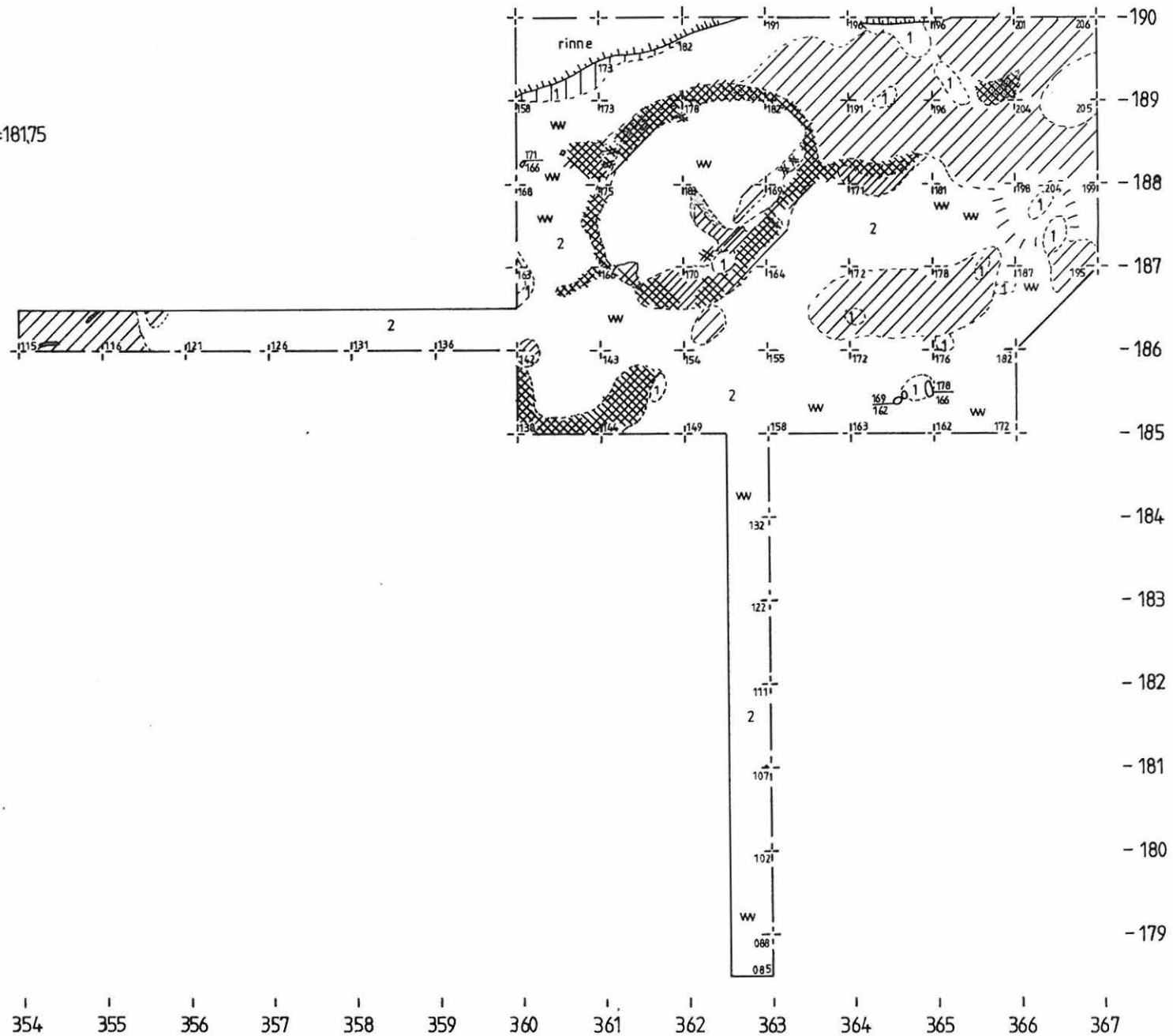
TASO 3 MK 1:50 

KP 2 181,92 mmpy

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina esim. 175=181,75

Piirt. T. Suhonen

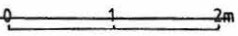
- | | |
|---|---------------------|
|  | heikkolikamaa |
|  | likamaa |
|  | palanut hiekka |
|  | turve/multa |
|  | noki |
|  | huuntoutunut hiekka |
|  | rikastunut hiekka |
|  | kivi |
|  | juuri |
|  | ruoste |



SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI
K. Katiskoski 1994

TASOKARTTA


ALUE A

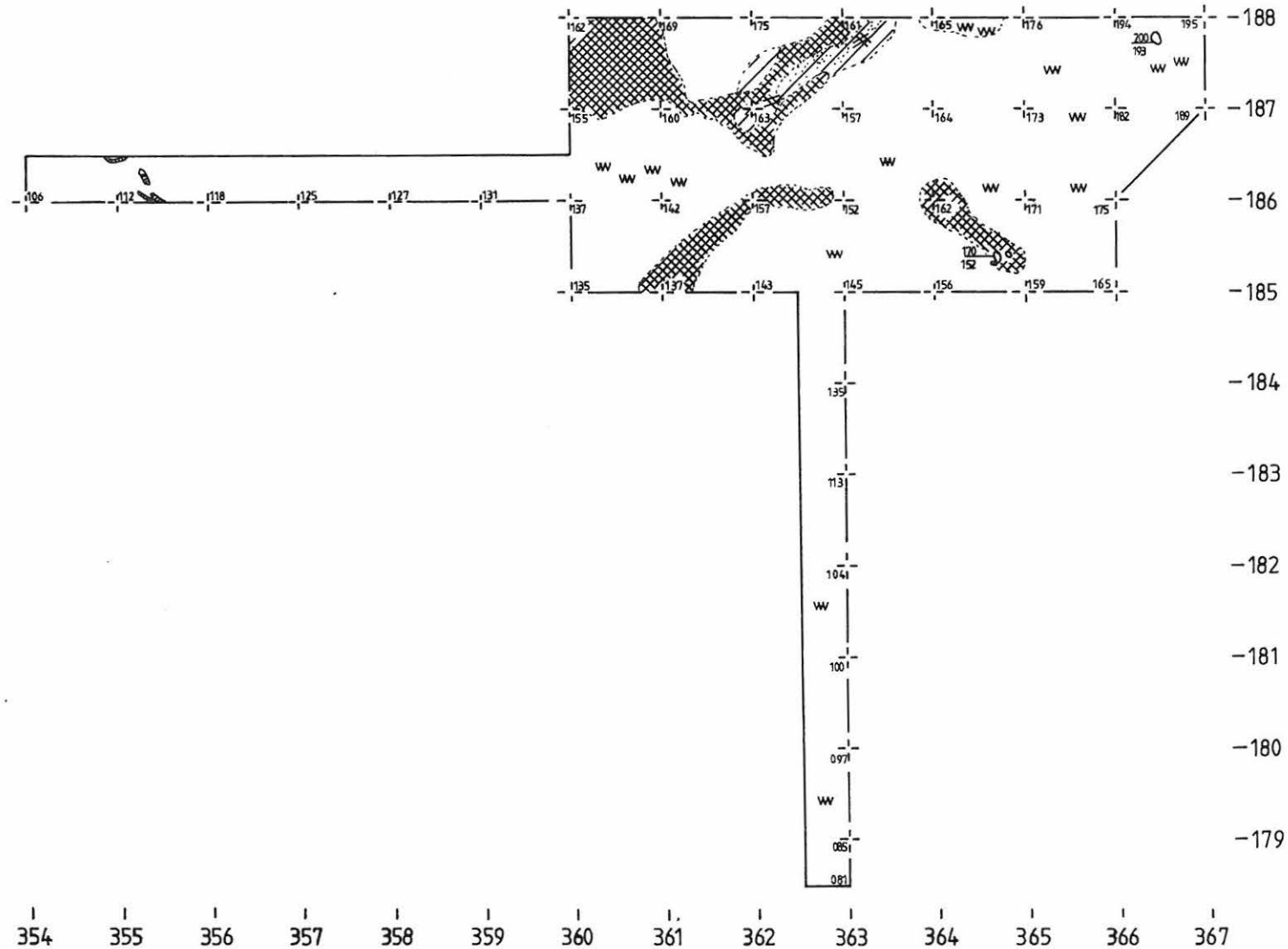
TASO 4 MK 1:50 

KP 2 181.92 m mpy

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina esim. 175=181,75

Piirt. T. Suhonen

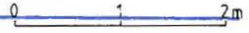
-  heikko likamaa
-  palanut hiekka
-  noki
-  ruoste
-  hiili
-  juuri
-  kivi



SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI K. Katiskoski 1994

TASOKARTTA




ALUE A

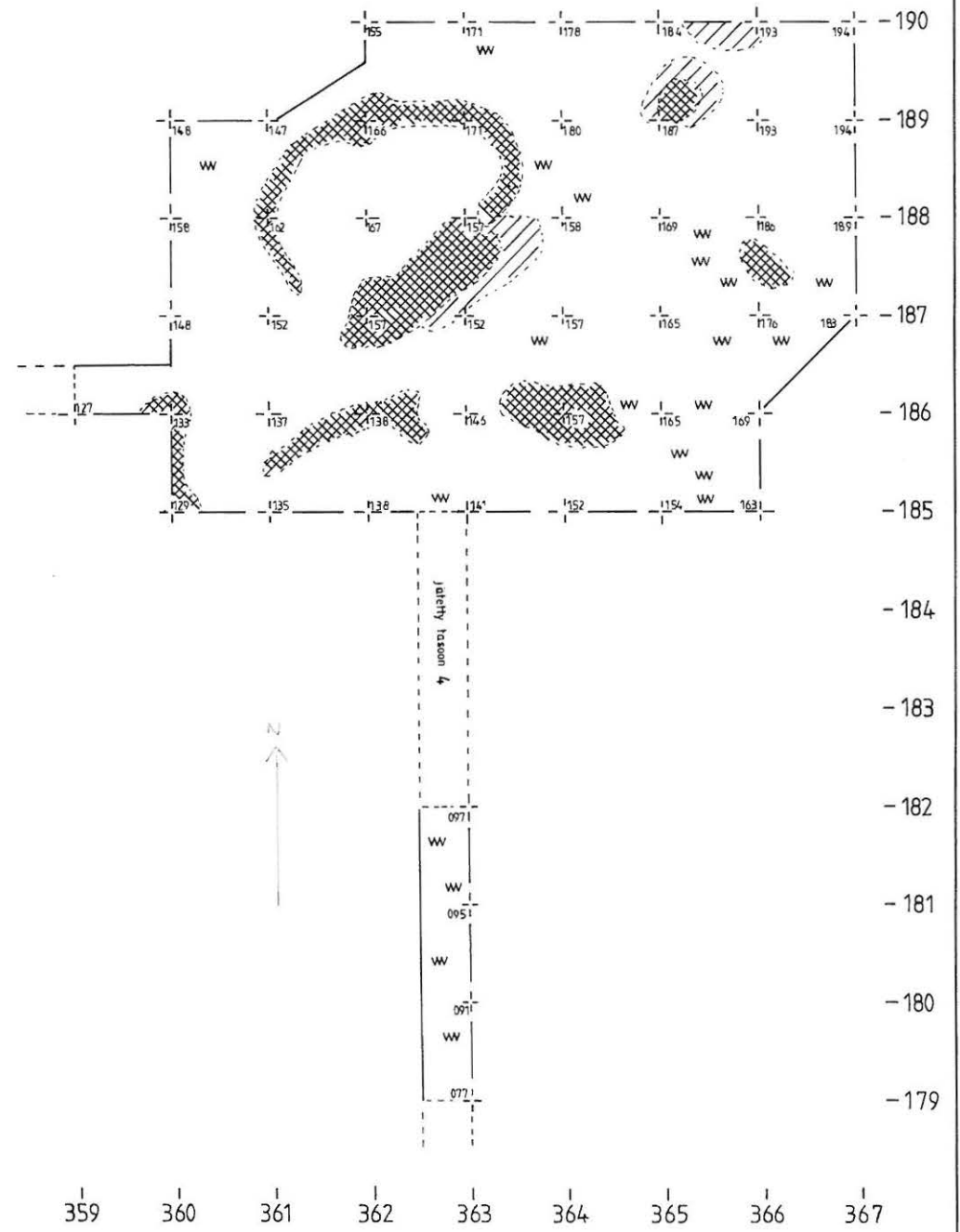
TASO 5 MK 1:50 

KP 2 181,92 m mpy

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina esim. 176 = 181,76

Piirt. T. Suhonen

-  palanut hiekka
-  heikko liikkamaa
-  ruoste



SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

K. Katiskoski 1994

TASOKARTTA




ALUE A

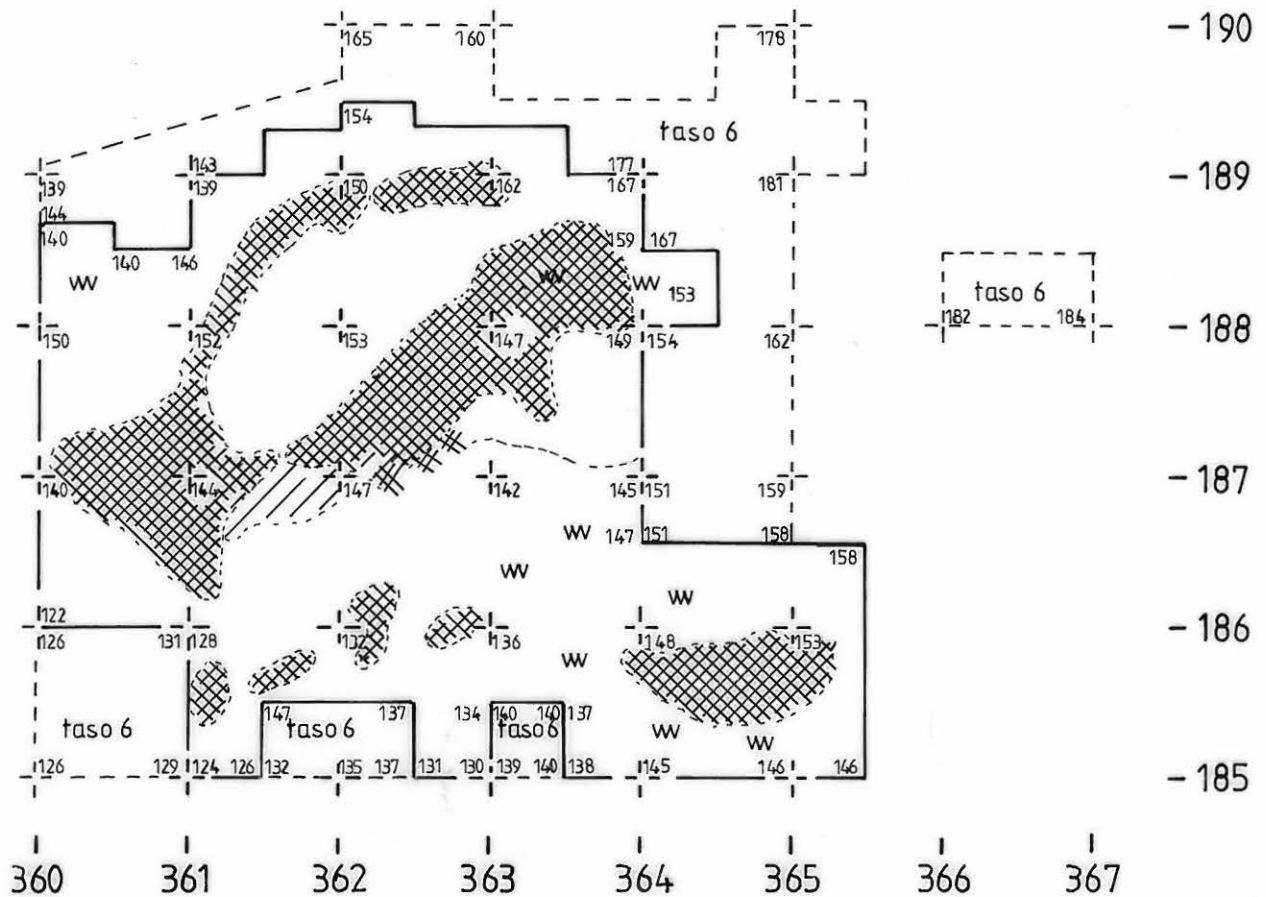
TASO 7 MK 1:50 0 1 2m

KP 2 181,92 mmpy

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina esim. 165 = 181,65

Piirt. T. Suhonen

-  heikko likamaa
-  palanut hiekka
-  hiili



SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

K. Katiskoski 1994

TASOKARTTA

ALUE A





TASO 9 MK 1:50 0 1 2m

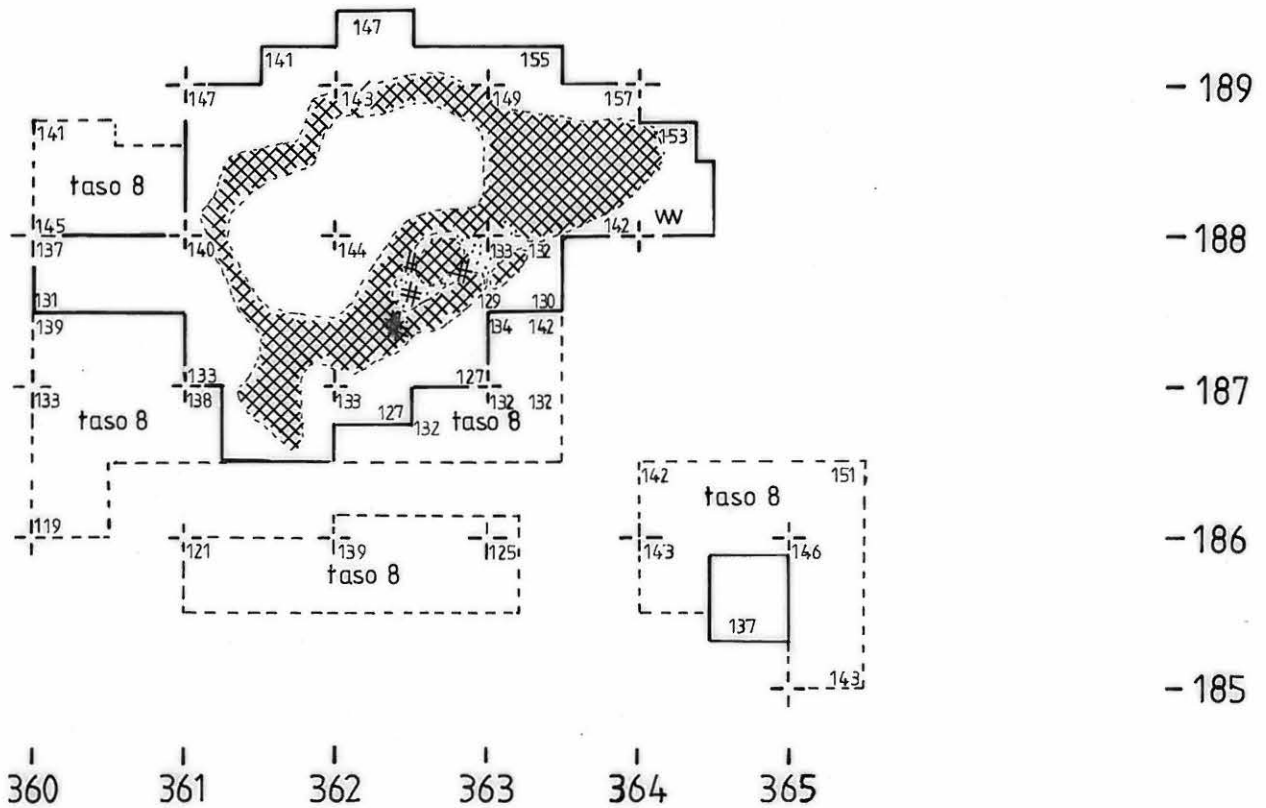
KP 2 181,92m mpy

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina esim. 155=181,55

Piirt. T. Suhonen



-  palanut hiekka
-  noki
-  ruoste
-  hiili



SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

K. Katiskoski 1994

TASOKARTTA

ALUE A




TASOT 11 JA 13 MK 1:50

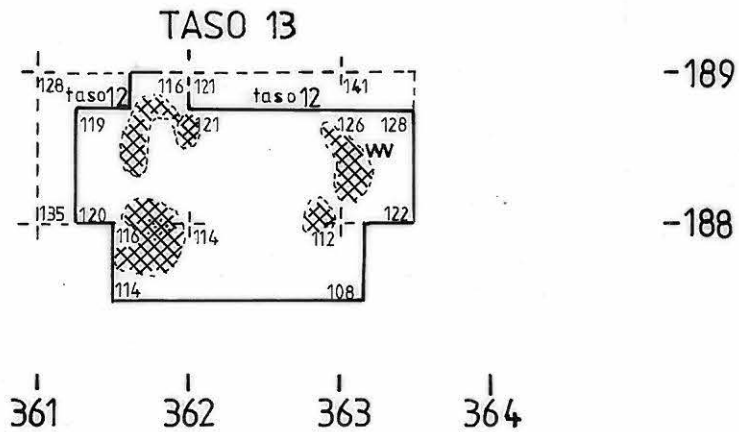
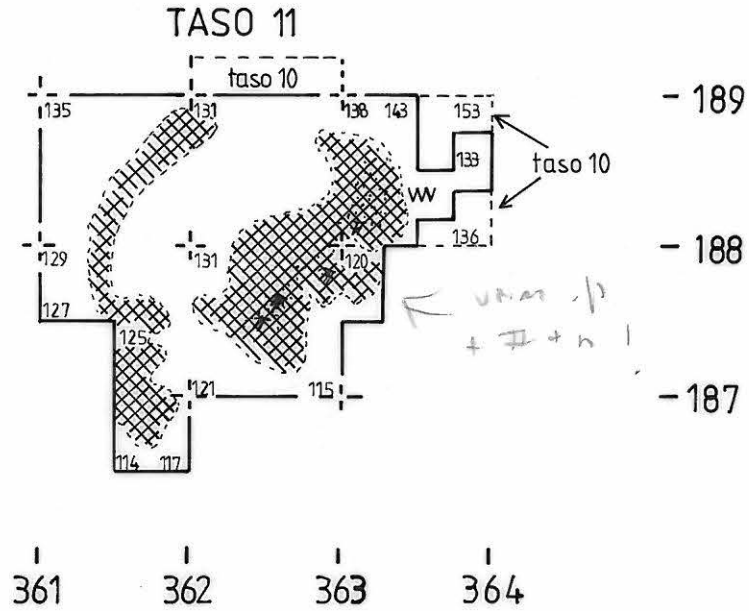
KP 2 181,92

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina esim. 135=181,35

Piirt. T. Suhonen



-  palanut hiekka
-  noki
-  ruoste



SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

K. Katiskoski 1994

PROFIILIKARTTA

ALUE A

PROFIILI 188/360-367 ETELÄSTÄ

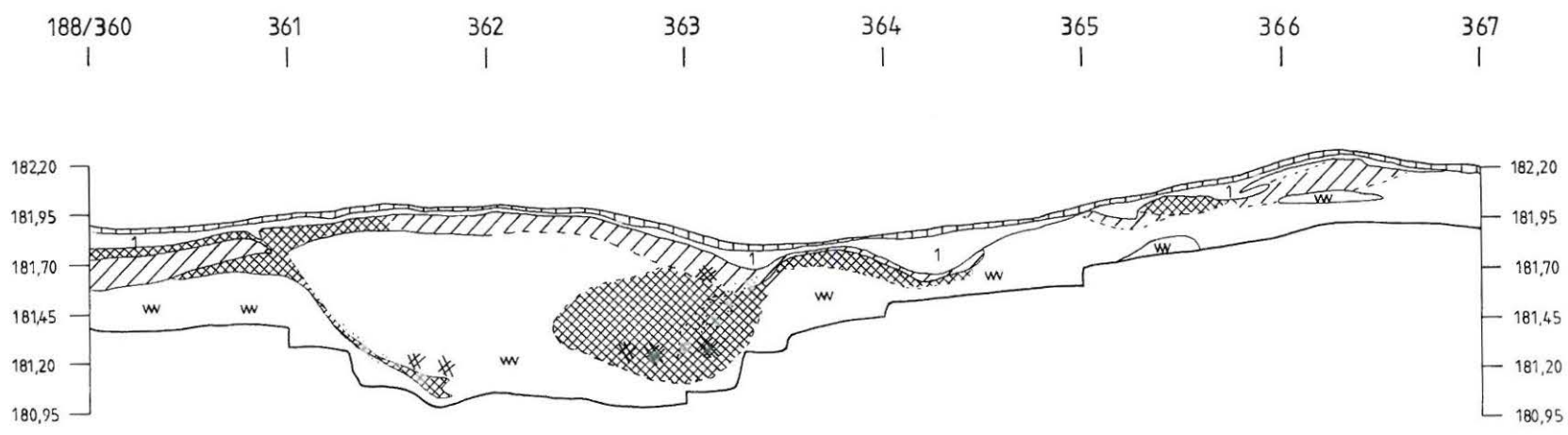
MK 1:25 0 1 m

KP 2 181,92 mmpy

Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina

Piirt. T. Suhonen

-  heikko likamaa
-  palanut hiekka
-  turve/ multa
-  ruoste
-  noki
-  huuhoutunut hiekka
-  hiili



SODANKYLÄ 60 NEULANNIEMI

K. Katiskoski 1994

TASOKARTTA (taso1)

PINTA -JA POHJAVAAITUKSET







ALUE B

MK 1:50 

KP 1 183,19 m mpy

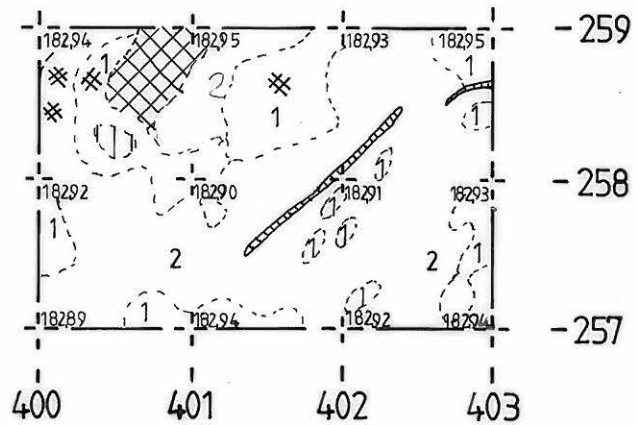
Korkeudet ilmoitettu absoluuttisina

Piirt. T. Suhonen

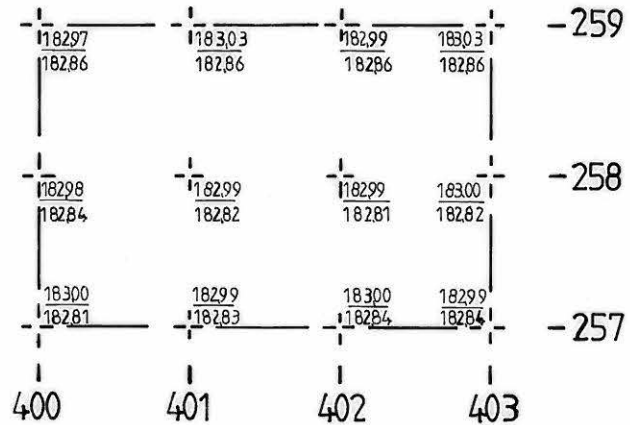
-  multa
-  1 huuhtoutunut hiekka
-  2 rikastunut hiekka
-  juuri
-  niili
-  puu pal. uunuu



TASO 1



VAAITUKSET



SODANKYLÄ NEULANNIEMI 1994

1. Neulanniemen alue A
tasossa 2. → NE



100440



2. Neulanniemen alue A
tasossa 3. → NE

100443

3. Yleiskuva Neulanniemen
alue A:n 3. tasosta.
→ SW



100444

SODANKYLÄ NEULANNIEMI 1994

4. Neulanniemen alue A
tasossa 4. → NE



700476



700478

5. Neulanniemen alue A
tasossa. Palanulta hiekkaa
vas. olevassa kuopanteossa
pieninä läikkänä oikealla
ruutu 185,0-5/364, jossa
kvartsikeskittymä.
→ NE.

6. Työkuvaa. Neulanniemen alue An
7. kerrosta kaivetaan. Kaivajat
edestä lukiin: Inga Berg, Marit-
za Hyytinen, Kati Kuusela,
Jouni Vuorinen & Jaana Vuorenmaa.
→ WSW



700450

SODANKYLÄ NEULANNIEMI 1994

7. Neulanniemen alue A
tasossa 8. Pohjoisprofielissa
näkyriissä "kuopanne"
→ N



100451



8. Työkuvia. Tapio Suhonen
piirtää Neulanniemen alue
A:n tasoa 9. → NE

100452

9. Neulanniemen alue A
tasossa II. → NE.



100454

SODANKYLÄ NEULANNIEMI 1994

10. Neulanniemen alue A:n pohjoisprofiili kaivettu pohjaan. → N.



100455



100456

11. Työkuvaa Neulanniemen alue A:n laajennuksen ensimmäistä kerrosta kaivetaan. Kivivajat vasemmalta alkaen: Maritza Hyytinen, Inga Berg, yrjö Piikkari, Tapio Suuronen, Jouni Vuorinen, Kati Kuusela & Jaana Vuorenmaa.

12. Neulanniemen alue A:n laajennus tasossa 1. → WNW.



100457

SODANKYLÄ NEULANNIEMI 1994



100458

13. Neulanniemen alue A:n laajennus tasossa 3. kuopanteen kohdalta runsaasti löytöjä. → NE.



100461

14. Neulanniemen alue A:n laajennus tasossa 7. kuopanteen reunan rengas selvästi näkyvässä. → E.



100462

15. Neulanniemen A alueen laajennus tasossa 11. kuopanteen reuna rengas edelleen näkyvässä. → E.



700441

16. ALUE B, KERROSTA 7 KAIVETAAN, EI
LÖYTÖJÄ, KOHTI SSE



700442

17. ALUE D, TASO 7, EI LÖYTÖJÄ, PUNAISEKSI
PALANUTTA MAATA HIEMÄN N-REUNASTA,
KOHTI NW

SODANKYLÄ 60 Neulaniemi / K. Katiskoski 1994

Luuanalyysi 18.8.1995 Pirkko Ukkonen

Aineistosta määritettiin yhteensä 182 fragmenttia, jotka jakautuivat seuraavasti:

Alces alces (hirvi)	31 fr.
Rangifer tarandus (peura)	29
Cervidae (hirvieläimet)	5
Castor fiber (majava)	98
Mammalia cf. Alces (nisäkkäät vrt. hirvi)	1
Mammalia cf. Rangifer (nisäkkäät vrt. peura)	1
Mammalia cf. Castor (nisäkkäät vrt. majava)	17

Pääosa aineistosta on todennäköisesti peuran tai hirven luita, vaikka majavan luut muodostavatkin suurimman osan määritetyistä fragmenteista. Epäsuhta liittyy siihen, että pienehkön eläimen, kuten majavan, luut on palasinakin huomattavasti helpompi määrittää kuin pieniksi pirstoutuneet suuren eläimet luut. Peuran ja hirven luiden määrittämiseen liittyy tavanomainen epävarmuus - usein määrittäminen perustuu pelkästään luun kokoon.

Pirkko Ukkonen

SODANKYLÄ 60 Neulaniemi / K. Katiskoski 1994

Luuanalyysi 18.8.1995 Pirkko Ukkonen

188/360	-		
B1			
188/360	1	os sesamoideus	Alces alces
C1	1	mt II dex. prox. fr.	Castor fiber
188/360	1	calcaneum dex. fr.	Alces alces
D1	1	cranium, maxillare dex. fr.	Castor fiber
188/361	-		
A1			
188/361	-		
B1			
188/361	-		
C1			
189/361	-		
A1			
188/362	-		
D1			
189/362	-		
A1			
189/362	-		
D1			
188/363	1	unciforme sin.	Rangifer tarandus
A1			
185/360	-		
A2			

185/360 D2	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
186/360 B2	1 1	mandibula dex. fr. radius sin. diaph. fr.	Castor fiber "
186/360 D2	1 1 1	phal. (III/IV)2 dist. fr. dens fr. tibia sin. dist. fr.	Alces alces Castor fiber "
187/360 A2	-		
187/360 B2	-		
187/360 C2	1 1 1	phal. (III/IV)2 prox. fr. phal. (III/IV)3 fr. mandibula sin. fr.	Rangifer tarandus Cervidae sp. Castor fiber
187/360 D2	1 1 1 1	cranium, temporale sin. fr. humerus sin. dist. fr. mt dist. fr. costa fr.	Castor fiber " " Mammalia cf. Castor
188/360 A2	1	phal. (III/IV)2 prox. fr.	Rangifer tarandus
188/360 B2	1	cranium, maxillare fr.	Castor fiber
188/360 C2	1 1 1 1 1 1	phal. (III/IV)1 dist. fr. phal. (II/V)2 dist. fr. astragalus sin. fr. cuneiforme sin. fr. cranium, frontale sin. fr. cranium, temporale sin. fr.	Alces alces " " Rangifer tarandus Castor fiber "

188/360	1	os sesamoideus fr.	Rangifer tarandus
D2	1	dens fr.	Castor fiber
	1	mandibula dex. fr.	"
	1	clavicula sin. dist. fr.	"
	1	fibula dex. diaph. fr.	"
	1	astragalus dex. fr.	"
	1	costa prox. fr.	"
185/361	-		
A2			
185/361	-		
C2			
186/361	1	vertebra lumb., proc. spin.	Castor fiber
A2			
186/361	-		
B2			
186/361	-		
C2			
186/361	-		
D2			
187/361	-		
A2			
187/361	-		
B2			
188/361	1	mandibula sin. ant. fr.	Castor fiber
A2			
188/361	1	costa dist. fr.	Castor fiber
B2			
188/361	-		
C2			

185/362 A2	1	pisiforme sin. (fr.)	Rangifer tarandus
185/362 B2	-		
185/362 C2	-		
186/362 B2	-		
186/362 D2	-		
188/362 D2	-		
189/362 A2	1 1	phal. (III/IV)2 dist. fr. phal. (III/IV)1 prox. fr.	Rangifer tarandus Mammalia cf. Alces
189/362 C2	-		
189/362 D2	-		
187/363 A2	-		
187/363 B2	-		
187/363 C2	1 1 1 2 1 1 1	phal. (III/IV)3 prox. fr. phal. (II/V)1 prox. fr. phal. (II/V)3 dist. fr. cranium, maxillare fr. mandibula sin., cap. mand. fr. astragalus dex. fr. costa fr.	Alces alces Cervidae sp. " Castor fiber " " Mammalia cf. Castor

187/363	1	cranium, maxillare fr.	Castor fiber
D2	2	mandibula fr.	"
	1	ulna sin. fr. excl. dist. epiph.	"
	1	tibia dex. dist. fr.	"
	1	mt V dex. dist. fr.	"
	1	phal. 1	"
188/363	-		
A2			
188/363	-		
B2			
188/363	-		
C2			
189/363	-		
A2			
189/363	-		
B2			
186/364	-		
C2			
186/364	-		
D2			
187/364	1	mt I dex. prox. fr.	Castor fiber
A2			
187/364	1	ecto+mesocuneif. dex. fr.	Alces alces
B2	1	mc III-IV dex. prox. fr.	Rangifer tarandus
	1	phal. (II/V)1 prox. fr.	"
	1	costa prox. fr.	"
	1	mandibula dex., proc. coron. fr.	Castor fiber
	1	mandibula fr.	"
	1	costa prox. fr.	"
187/364	-		
C2			

6

187/364 D2	1	cranium, praemaxillare dex. fr.	Castor fiber
188/364 C2	-		
188/364 D2	-		
186/365 B2	-		
186/365 C2	-		
187/365 A2	1	mt III-IV dist. fr.	Rangifer tarandus
187/366 A2	-		
186/360 A3	-		
186/360 C3	-		
186/360 D3	-		
187/360 A3	-		
187/360 B3	-		
187/360 C3	1	radius dex. prox. fr.	Alces alces
	1	centrotarsale dex. fr.	"
	1	radius sin. prox. fr.	Castor fiber
	1	ulna sin. diaph. fr.	"
	1	mt (I dex.) diaph. fr.	"

187/360	1	os sesamoideus fr.	Rangifer tarandus
D3	1	cranium, maxillare sin. fr.	Castor fiber
	1	cranium, bulla tympani dex. fr.	"
	1	mandibula fr.	"
	1	humerus sin. diaph. fr.	"
	1	mt III dex. prox. fr.	"
	1	costa fr.	"
188/360	1	astragalus sin. fr.	Castor fiber
A3			
188/360	-		
B3			
188/360	1	lunare sin. fr.	Rangifer tarandus
C3	1	centrotarsale dex. fr.	"
	1	mandibula sin. fr.	Castor fiber
	1	phal. 3 prox. fr.	"
	1	vertebra cervic. fr.	"
	1	costa fr.	"
188/360	1	mt III-IV sin. prox. fr.	Alces alces
D3	1	phal. (III/IV)2 prox. fr.	"
	1	mandibula sin. fr.	Castor fiber
	3	mandibula fr.	"
	1	mt III sin. prox. fr.	"
	1	phal. 1 prox. epiph. fr.	"
189/360	-		
C3			
185/361	-		
C3			
186/361	-		
B3			
186/361	-		
C3			

186/361	-		
D3			
187/361	-		
A3			
187/361	1	cranium, maxillare fr.	Castor fiber
B3	1	mandibula fr.	"
	1	vertebra lumb., proc. spin. fr.	"
187/361	-		
C3			
187/361	-		
D3			
188/361	1	humerus sin. diaph. fr.	Castor fiber
A3	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
188/361	1	phal. (III/IV)2 prox. fr.	Alces alces
B3			
188/361	1	calcaneum sin. diaph. fr.	Castor fiber
D3			
189/361	-		
C3			
185/362	-		
A3			
186/362	-		
A3			
186/362	-		
B3			
187/362	1	tibia sin. dist. epiph. fr.	Alces alces (juv.)
A3			

187/362 C3	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
187/362 D3	-		
188/362 C3	-		
189/362 A3	-		
185/363 B3	-		
186/363 D3	-		
187/363 A3	1	phal. 2	Castor fiber
187/363 B3	-		
187/363 D3	1 1	clavicula dex. dist. fr. vertebra caudalis fr.	Castor fiber "
188/363 A3	-		
188/363 C3	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
188/363 D3	-		
189/363 A3	-		
189/363 D3	-		

186/364 B3	-		
186/364 D3	1	costa fr.	Castor fiber
187/364 A3	-		
187/364	1	phal. (III/IV)2 prox. fr.	Alces alces
	1	lunare sin. fr.	Rangifer tarandus
	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
187/364 C3	-		
187/364 D3	-		
188/364 C3	-		
188/364 D3	-		
186/365 A3	1	radius diaph. fr.	Castor fiber
186/365 B3	-		
187/365 A3	-		
188/365 A3	-		
188/365 B3	-		

186/359	-		
C4			
185/360	-		
A4			
185/360	-		
B4			
185/360	-		
C4			
186/360	-		
C4			
186/360	-		
D4			
187/360	1	phal. (III/IV)2 dist. fr.	Alces alces
A4			
187/360	-		
B4			
187/360	-		
C4			
187/360	2	phal. (III/IV)2 prox. fr.	Rangifer tarandus
D4			
188/360	-		
A4			
188/360	-		
B4			
188/360	1	dens fr.	Castor fiber
C4	1	vertebra lumb., proc. spin.	"
189/360	1	phal. (III/IV)1 dist. fr.	Alces alces
C4			

185/361	-		
A4			
185/361	-		
C4			
185/361	-		
D4			
186/361	-		
A4			
186/361	-		
B4			
186/361	-		
C4			
186/361	-		
D4			
187/361	-		
A4			
187/361	-		
B4			
187/361	1	mandibula sin. fr.	Castor fiber
C4	1	ulna sin., inc. sem. fr.	"
	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
188/361	1	humerus sin., tuberc. minus	Castor fiber
A4			
188/361	-		
D4			
189/361	-		
A4			

180/362	-		
D4			
182/362	-		
C4			
183/362	-		
C4			
185/362	-		
D4			
186/362	-		
B4			
186/362	-		
D4			
187/362	-		
A4			
187/362	-		
C4			
187/362	1	ulna sin., inc. sem. fr.	Rangifer tarandus
D4			
189/363	-		
C7			
185/363	-		
B4			
187/363	-		
A4			
187/363	-		
B4			
187/363	1	calcaneum dex. fr.	Castor fiber
D4			

188/363	1	phal. (III/IV)3 fr.	Alces alces
A4	1	mandibula fr.	Castor fiber
188/363	-		
B4			
188/363	1	phal. carpi (II/V)1 prox. epiph.	Alces alces (juv.)
C4	1	dens. fr.	Castor fiber
	1	mandibula sin., capit. mand.	"
188/363	1	phal. (III/IV)1 dist. fr.	Alces alces
D4			
189/363	-		
A4			
186/364	-		
B4			
187/364	-		
A4			
187/364	1	phal. (III/IV)2 dist. fr.	Alces alces
B4	1	clavicula dex. fr.	Castor fiber
	1	pisiforme sin. fr.	"
187/364	-		
C4			
187/364	-		
D4			
188/364	-		
A4			
188/364	1	magnum+trapezoideum sin.	Rangifer tarandus
C4	1	astragalus sin. fr.	"
188/364	-		
D4			

186/365 -
B4

186/365 -
D4

187/365 -
A4

187/365 -
B4

187/366 -
A4

188/366 -
B4

189/366 -
A4

185/369 -
A5

186/360 -
B5

186/360 -
D5

187/360 -
A5

187/360 -
B5

187/360 -
C5

187/360	1	phal. (III/IV)3 prox. epiph. fr.	Alces alces
D5	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor

188/360 A5	-		
188/360 B5	-		
180/360 C5	1	phal. (III/IV)3 fr.	Cervidae sp.
185/361 D5	-		
186/361 D5	-		
187/361 A5	-		
187/361 B5	-		
187/361 C5	-		
188/361 A5	-		
188/361 B5	-		
188/361 C5	-		
188/361 D5	-		
189/361 A5	1	cranium, nasale sin. fr.	Castor fiber
186/362 A5	-		

186/362 B5	-		
186/362 C5	-	(kivi)	
186/362 D5	-		
187/362	1	mc/mt dist. fr.	Castor fiber
187/362 B5	-		
187/362 C5	-		
187/362 D5	-		
188/362 C5	-		
189/362 C5	-		
187/363 A5	-		
187/360 B5	-		
187/363 D5	1 1	mandibula sin., capit. mand. tibia dex. dist. fr.	Castor fiber "
188/363 A5	-		
188/363 C5	2	mandibula sin. fr.	Castor fiber

189/363,5	-		
C5			
185/364	-		
B5			
185/364	-		
D5			
186/364	-		
C5			
186/364	-		
D5			
187/364	1	phal. (III/IV)3 prox. fr.	Alces alces
B5	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
187/364	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
C5			
187/364	-		
D5			
188/364	-		
A5			
186/365	-		
B5			
187/365	-		
A5			
187/366	-		
B5			
187/366	-		
D5			
188/366	-		
A5			

186/360 -
A6

186/360 -
B6

186/360 -
C6

186/360 -
D6

187/360 -
A6

187/360 -
B6

187/360 -
C6

187/360 -
D6

188/360 -
A6

185/361 -
B6

186/361 -
B6

186/361 -
D6

187/361 -
B6

188/361 -
A6

188/361 B6	1	magnum + trapezoideum sin. fr.	Rangifer tarandus
188/361 C6	-		
188/361 D6	-		
186/362 B6	-		
187/362 A6	-		
187/362 B6	-		
187/362 C6	-		
187/362 D6	-		
188/362 D6	-		
186/363 C6	-		
187/363 A6	-		
187/363 B6	-		
187/363 C6	1	mandibula fr.	Castor fiber
187/363 D6	-		

188/363 A6	-		
188/363 B6	1	vertebra lumb., proc. art.	Alces alces
	1	unciforme dex. fr.	Rangifer tarandus
	1	magnum+trapezoidum dex. fr.	"
	1	lunare dex. fr.	"
188/363 C6	-		
187/364 A6	-		
188/364 A6	-		
186/365 A6	-		
188/366 A6	-		
188/366 C6	-		
186/360 B7	-		
187/360 B7	1	phal. (III/IV)2 prox. fr.	Rangifer tarandus
	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
188/360 A7	-		
186/361 D7	-		
187/361 A7	-		

187/361 B7	1	cranium, maxillare dex. fr.	Castor fiber
187/361 C7	-		
188/361 A7	-		
188/366 B7	-		
188/361 D7	-		
185/362 B7	-		
186/362 B7	-		
186/362 C7	-	tyhjä laatikko	
186/362 D7	-		
187/362 A7	-		
187/362 B7	1	costa fr.	Mammalia cf. Rangifer
187/362 C7	-		
187/362 D7	-		
188/362 C7	-		

187/363 B7	-		
187/363 D7	-		
188/363 A7	-		
188/363 B7	1	ecto+mesocuneiforme sin.	Rangifer tarandus
188/363 C7	1	ecto+mesocuneiforme dex. fr.	Rangifer tarandus
188/363 D7	-		
188/364 A7	1	phal. (III/IV)2 prox. fr.	Alces alces
187/360 B8	-		
187/360 C8	-		
187/361 A8	-		
187/361 B8	1 1	phal. (III/IV)3 prox. fr. costa fr.	Alces alces Mammalia cf. Castor
187/360 B8	-		
187/360 C8	-		
187/361 A8	-		

187/361	1	phal. (III/IV)3 prox. fr.	Alces alces
B8	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
187/361	-		
C8			
187/361	-		
D8			
188/361	1	phal. (III/IV)2 prox. fr.	Alces alces
A8	1	phal. (III/IV)2 dist. fr.	"
	1	cranium, jugale sin. fr.	Castor fiber
	1	mandibula sin. fr.	"
	2	costa fr.	Mammalia cf. Castor
188/361	-		
B8			
188/361	-		
D8			
187/362	-		
A8			
187/362	-		
B8			
187/362	-		
C8			
187/362	-		
D8			
188/362	-		
C8			
187/363	-		
B8			
188/363	-		
A8			

188/363	-		
C8			
188/363	-		
D8			
188/364	-		
B8			
187/361	-		
C9			
188/361	1	mandibula fr.	Castor fiber
A9			
188/361	-		
B9			
188/361	1	scaphoideum sin. fr.	Rangifer tarandus
D9			
189/361	-		
A9			
187/362	-		
A9			
187/362	-		
B9			
187/362	1	mandibula dex. fr.	Castor fiber
D9			
188/362	-		
C9			
188/363	1	centrotarsale sin. fr.	Rangifer tarandus
A9			
188/363	-		
B9			

188/363	-		
C9			
188/363	-		
D9			
187/361	-		
B10			
187/361	-		
C10			
188/361	1	phal. (III/IV)3 fr.	Alces alces
A10			
188/361	1	mandibula dex. proc. coron.	Castor fiber
C10			
188/361	-		
D10			
187/362	1	phal. (III/IV)3 fr.	Cervidae sp.
A10			
187/362	-		
B10			
187/362	-		
D10			
188/362	-		
C10			
187/363	-		
B10			
188/363	-		
A10			
188/363	-		
B10			

188/364 -
B10

188/360 -
D11

187/361 -
B11

188/361	2	mandibula dex. fr.	Castor fiber
A11	1	mt I sin. dist. fr.	"

188/361 -
B11

188/361	1	vertebra lumb., proc. spin. fr.	Castor fiber
D11			

187/362 -
A11

187/362 -
C11

187/362 -
D11

188/362 -
C11

188/362 -
D11

187/363 -
B11

188/363	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
A11			

188/363 -
D11

187/361	-		
D12			
188/361	1	ulna dex., inc. sem. fr.	Castor fiber
C12			
188/361	-		
D12			
187/362	-		
D12			
188/362	-		
C12			
187/363	-		
B12			
188/363	-		
A12			
188/363	-		
B12			
187/361	-		
D13			
188/361	1	costa fr.	Mammalia cf. Castor
C13			
187/362	-		
D13			
188/362	-		
C13			
188/363	1	phal. (III/IV)2 dist. fr.	Alces alces
A13			
187/361	-		
D14			

188/361 -
C14

188/362 -
C14

188/363 -
A14

187/361 -
D15

188/363 -
A15

188/362 -
profili kultt.

HELSINGIN YLIOPISTON
AJOITUSLABORATORIO
PL 11, (Snellmaninkatu 3)
00014 Helsingin yliopisto
Puh. 191 23436

55
Saap. 6.11.91

AO

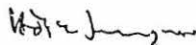
Museovirasto
Arkeologian osasto
Kaarlo Katiskoski

AJOITUSTULOKSIA

Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
	Sodankylä 87, Kelukoski E		
Hel-3676	näyte 1	- 25.4	4610 \pm 100
Hel-3677	näyte 2	- 25.2	4470 \pm 80
	Sodankylä 60, Neulaniemi		
Hel-3678	näyte 3	- 25.2	2510 \pm 80

Tulos on ilmoitettu vuosina vuodesta 1950 AD lukien ja perustuu ^{14}C :n puoliintumisaikaan 5568 vuotta. Epätarkkuuteen ($\pm 1 \sigma$) sisältyvät näytteen mittauksista ja tarpeellisista vertailu-mittauksista aiheutuvat tilastolliset virheet. $\delta^{13}\text{C}$ arvo on annettu promilleina suhteessa PDB standardiin. Jos $\delta^{13}\text{C}$ arvo on ilmoitettu on annettu ikä korjattu isotooppi-fraktioitumiselle vastaamaan $\delta^{13}\text{C}$ arvoa -25 ‰.

Helsingissä 5.9.1995


Högne Jungner