

SEINÄJOKI Koskenala Aapraininmäki

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 10. - 21.7.1995

Sirkka-Liisa Seppälä

Museovirasto

Arkeologian osasto

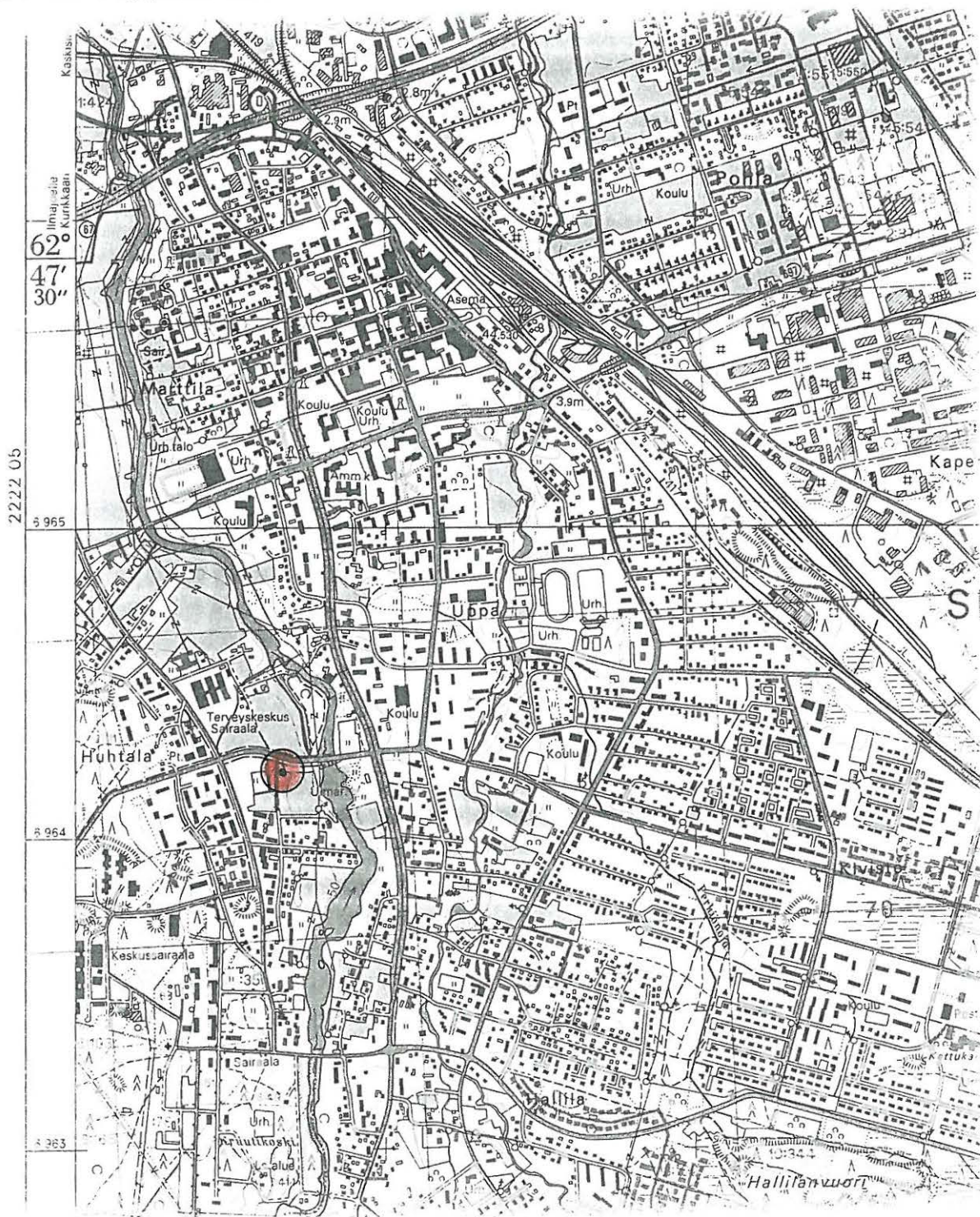
SISÄLLYS

PERUSKARTTAOTE	3
KANTAKARTTAOTE	4
ARKISTOTIETOJA	5
1 JOHDANTO	6
2 SIJAINTI JA MAASTO	6
3 TUTKIMUSSUUNNITELMA	7
3.1 Tutkimushistoriaa	7
3.2 Tavoitteet	8
4 TUTKIMUSTAPA	8
4.1 Koordinaatisto, kiintopisteet	8
4.2 Kaivaustekniikka ja dokumentointi	10
5 HAVAINNOT	10
5.1 Maaperä ja kulttuurikerros	10
5.2 Rakenteet	11
5.3 Löydöt	13
6 NÄYTTEET, ANALYYSIT JA MITTAUKSET	14
6.1 Luuanalyysi	14
6.2 Radiohiilianalyysi	15
7 TULKINTA JA YHTEENVETO	15
KARTTALUETTELO	17
NEGATIIVILUETTELO	17
DIALUETTELO	19
KUVATAULUT	21
KARTAT	40-46


LIITTEET

- LIITE 1. Luuanalyysin tulokset.
- LIITE 2. Radiohiilianalyysin tulokset.

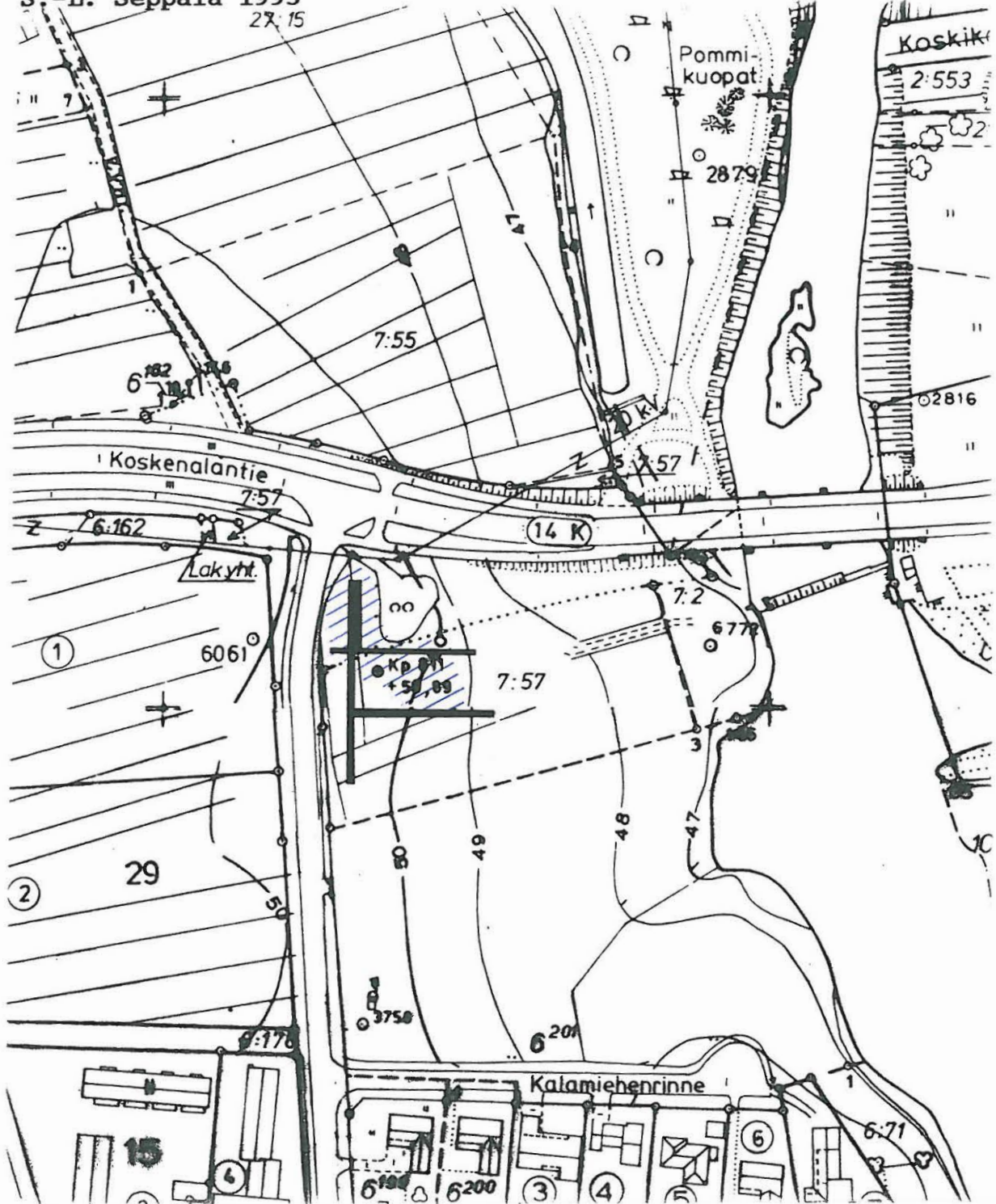
SEINÄJOKI Koskenala Aapraininmäki
S.-L. Seppälä 1995





PK 2222 08 SEINÄJOKI, 1:20 000. Hki 1983, pp. 1993.


 X = 6964 22
 Y = 2440 66
 Z = 50

SEINÄJOKI Koskenala Aapraininmäki
S.-L. Seppälä 1995



Seinäjoen kaupungin kantakartta 1:2 000. Seinäjoki 10.7.1995.

-  kaivausalue 1995
 muinaisjäännöksen arvioitu laajuus

ARKISTOTIETOJA

Kunta: SEINÄJOKI
Kylä: Seinäjoki
Kohde: Koskenala Aapraininmäki
Tila: 7:57 Päivölä - 743-0401-0007-0057
 om. Seinäjoen kaupunki
 os. PL 215 60101 SEINÄJOKI
Sijainti: PK 2222 08 SEINÄJOKI
 x = 6964 22
 y = 2440 66
 z = 50
Aiemmat tutkimukset: Aspelin 1871, s. 42, kuva 11
 Torvinen 1978, inv. (Seinäjoki 4)
 Matiskainen 1978, koekaiv.
Aiemmat löydöt: KM 1018 taltta tai kirves
 KM 1019 tasataltta
 KM 1020 tasataltta
 KM 1021 kirvestä muistuttava työkalu
 KM 20281 kvartsi-iskoksia (inv.)
 KM 20262:1-30 kvartsia, saviastianpaloja
 yms. (koekaiv.)
Löydöt: KM 28829:1-527, diar. 25.7.1995
Negatiivit: 100776-100802
Diat: 32914-32939
Kartat: 1-7, ks. KARTTALUETTELO s. 17
Karttaotteet: PK 2222 08 SEINÄJOKI, 1:20 000. Hki 1983,
 pp. 1993.
 Seinäjoen kaupungin kantakartta 1:2 000.
 Seinäjoki 10.7.1995.
Kirjallisuutta: Aspelin, J.R: Kokoelmia muinaistutkimnon
 alalta. SUOMI, kirjoituksia isän-maallii-
 sista aineista. Osa IX. Helsinki 1871.
SKL - luettelo: Seinäjoki 3. Aapraininmäki. Esihistorial-
 liset kiinteät muinaisjäännökset Vaasan
 läänissä. Yleisselvitys. Vaasan läänin
 seutukaavaliitto 1986.

1 JOHDANTO

Seinäjoen kaupungin Huhtalan kaupunginosan Koskenalassa sijaitsevan Aapraiminmäen kaivaukset liittyivät kaupungin suunnitelmiin rakentaa uusi urheilukenttä. Kentän paikaksi oli suunniteltu tonttia, jonka pohjoisosasta tunnetaan Aapraiminmäen kivikautinen asuinpaikka. Asuinpaikan laajuutta ei ole selvitetty ja museovierastossa pidettiin koekaivauksia tarpeellisena ennen rakennustöiden aloittamista.

Kahden viikon kenttätöitä tehtiin 10. - 21.7.1995 enimmäkseen hyvässä mutta tuulisessa säässä. Tutkimusalueen laajuus oli noin 408 m²:iä, josta koekuopat mukaan lukien tutkittiin tasokaivauksena 198 m²:iä. Kaivaukset kustansi Seinäjoen kaupunki. Määrärahan suuruus oli 83 000 markkaa.

Kaivausta johti HuK Sirkka-Liisa Seppälä. Piirtäjänä toimi FM Johanna Seppä. Kaivajina työskentelivät seinäjokelaiset arkeologian opiskelija Riikka Saarinen Turun yliopistosta sekä Marja Ala-Äijälä, Johanna Järveläinen, Nina Klemetsö, Riitta Ojala ja Riia Siltanen. Lisäksi töihin osallistui museoharjoittelija Toini Räinen muutamana päivänä. Lopuksi mainittakoon vielä amanuenssi Tellervo Lahti Etelä-Pohjanmaan museosta sekä apulaiskaupunginpuutarhuri Veikko Turpeinen Seinäjoen kaupungilta, jotka monin tavoin avustivat kaivauksen käytännön järjestelyissä.

2 SIJAINNIT JA MAASTO

Aapraiminmäki sijaitsee Seinäjoen Huhtalan kaupunginosassa, Koskenalantien ja Vellamonrinteen risteyksen kaakkoispuolella, 1200 metriä keskustassa kohoavasta Lakeuden Ristin kirkosta lounaaseen ja 130 metriä länteen kaupungin halki virtaavasta Seinäjoesta. Ympäristöstään heikosti erottuvan kumpareen nimi johtuu luultavasti paikalla 1700/1800 -luvulla asuneesta Rinta-Myllymäen torpparista Abraham Backaksesta (1753-1836). Aapraiminmäki ei ole nykyisin yleisesti tunnettu Seinäjoella, mutta säilynyt siis löytöpaikan nimessä 1800 -luvulta saakka.

Paikka on selvästi itään joen suuntaan viettävää, mutta muuten melko heikosti ympäristöstään erottuvaa moreenikumpareen pohjoispäätä. Pelloksi raivattu kumpare kohoaa noin 50 metriä meren pinnan ja noin 4 metriä Seinäjoen pinnan yläpuolelle. Ympäristössä on monia merkkejä eri-ikäisestä maankäytöstä. Kumpareen koillisosaan on kaivettu hiekkakuoppa, jonka reunassa kulkee pohjoisesta Myllymäen suunnasta tuleva umpeenkasvanut kärkytie kohti jokirantaa. Tie on merkitty jo 1700 -luvun tiluskarttoihin (Vaasan maanmittaustoimisto, Seinäjoki 1:5 ja 1:49). Hiekkakuoppaa on ilmeisesti täytetty käytön jälkeen sekä maalla, kivillä että jätteilä. Nykyisin kuopassa kasvaa muutaman kymmenen vuoden ikäistä sekametsää.

Hiekkakuoppaa lukuun ottamatta alue on kesannolle jätettyä peltoa, jonka keskellä kohoaa pieni kivikkoinen saareke. Saarekkeen reunassa kasvaa suuri mänty, jonka luona on syntyperäisen asukkaan Laila Holmlundin mukaan kerrottu palaneen aarnivalkeita. Saarekkeen ympäristössä on muutamia suurehkoja lohkarkeitä, joista osa vaikuttaa siirretyiltä rakennuskiviltä. Kumpareen laelta onkin pellon muokkauskerroksen alta kaivauksissa paljastunut kiviä ja kaivantoja, jotka voidaan tulkita rakennuksen pohjiksi. Jäännökset liittyvät todennäköisesti edellä mainittuun Abraham Backakseen.

3 TUTKIMUSSUUNNITELMA

3.1 Tutkimushistoriaa

Aapraiminmäki on mainittu ensi kerran Aspelinin 1870 julkaisemissa tiedoissa "Kokoelmia muinaistutkinnon alalta" SUOMI - sarjan osassa IX vuodelta 1871 (s. 42, nro 232-235). Aspelin kertoo, että Kansallismuseon 1868 kokoelmiin toimitetut neljä kivikirvestä KM 1018-1021 oli löydetty "nk. Aapraminmäeltä, eräs korkeampi kohta Rinta-Myllymäen rintapellossa" ja lisää jäljempänä, että "kaikki löydetyt samalta pieneltä kummulta Seinäjoen rannalta". Tekstiyhteydestä saa myös käsityksen, että esineet olisivat löytyneet "hietakuopasta". Mikäli se pitää paikkansa, löydöt olisivat todennäköisesti peräisin paikalla yhä erottuvasta kuopasta.

Vuonna 1978 Seinäjoen inventoinnissa Markku Torvinen löysi Aapraininmäen vanhan hiekkakuopan länsi- ja lounaispuolelta kvartseja. Torvinen tulkitsi kohteen kivikautiseksi asuinpaikaksi. Tietoon tulleiden Koskenalantien rakennussuunnitelmien takia Heikki Matiskainen teki paikalla koekaivauksia samana syksynä. Kaivauksissa saatiin talteen kvartsia ja saviastianpaloja, jotka olivat Matiskaisen mukaan yhtä myöhäisneoliittista asbestikeramiikan palaa lukuun ottamatta nuorakeramiikkaa. Matiskainen totesi myös kaksi tulisijaa, jotka jätti tutkimatta. Kaivauksissa asuinpaikan alarajaksi määriteltiin 49.5 m mpy.

3.2 Tavoitteet

Suojelutavoitteeksi asetettiin muinaisjäännöksen laajuuden määrittely. Tutkimuksellisena päämääränä oli selvittää asuinpaikan kulttuurikerroksen rakennetta ja ajoitusta sekä paikalla todettujen keramiikkatyyppeiden, asbestikeramiikan ja nuorakeraamikan suhdetta. Tavoitteiden mukaisesti haluttiin kumpareen päälle avata mahdollisimman hyvin topografiaa leikkaava ja riittävän laaja alue. Aluksi oli tarkoitus yhdistää kaivaus Matiskaisen käyttämään koordinaatistoon, mutta vanhoja kaivausalueita ei löydetty kartoissa olevien epätarkkuuksien ja myöhemmin rakennetun Koskenalantien takia. Toisaalta Matiskaisen koordinaatiston akselit eivät maaston muotoja noudattamattomina sopineet kaivauksen tarkoituksiin.

4 TUTKIMUSTAPA

4.1 Koordinaatisto ja kiintopisteet

Koordinaatisto muodostettiin pohjana käytetyn kaupungin 1:500 -mittakaavaisen kartan x- ja y-koordinaattien mukaisesti. Maastossa akselit haettiin kiintopisteestä 811 monikulmiopisteeseen 6061 määritetyn suunnan (306.5°) ja kartalta mitattujen x- ja y-akselin suuntien avulla. Siten etelästä pohjoiseen kulkevan x-akselin suunnaksi saatiin $391.5/191.5^{\circ}$ ja lännestä itään kulkevan y-akselin suunnaksi $91.5/291.5^{\circ}$.

Varsinainen kaivauskoordinaatisto sijoitettiin karttapohjan järjestelmän numeroinnin mukaan siten, että peruslinja etelästä pohjoiseen oli $x = (6964) 220-240/y = (2440) 660$ ja lännestä itään $x = (6964) 220/(2440) 660-680$. Kaivauskoordinaateista jätettiin kuitenkin ensimmäiset neljä numeroa eli kilometrejä osoittavat lukemat pois. Pisteisiin 220/660, 280/660 ja 240/660 jätettiin pysyvät metalliputket, jotka kaupungin mittausosasto löi paikalleen. Samalla tarkistettiin kiintopisteen 811 x- ja y-koordinaatit takymetrillä. Lukemat täsmäsivät 30-80 sentin tarkkuudella koordinaatistoa luotaessa käytettyihin, kartalta mitattuihin lukemiin, mitä voidaan pitää hyvänä tuloksena.

Suurin osa löydöistä otettiin talteen tarkasti, joten ne voidaan tarvittaessa sovittaa muihinkin koordinaatistoihin. Korkeuskiintopisteenä käytettiin kaupungin omaa kiintopistettä 811. Kiinteitä kojeenpaikkoja ei käytetty, koska kaikki korkeudet laskettiin absoluuttisina.

Yleiskartan pohjana käytetty kaupungin kartta 1:500 perustuu maalaiskunnan aikana käytettyyn koordinaatistoon, joka poikkeaa nykyisestä valtakunnallisesta peruskarttakoordinaatistojärjestelmästä (kkj) muutamia kymmeniä senttimetrejä. Korjaus voidaan tehdä kiintopisteen 811 koordinaattien avulla seuraavasti:

Kiintopiste 811: Punainen pultti matalassa maakivessä.

Pohjakartan 1:500 mukaiset koordinaatit:

$x = 6964 212.922$ $y = 2440 671.037$.

Karttakoordinaatiston mukaiset peruskoordinaatit:

$x = 6964 212.068$ $y = 2440 669.681$.

Korkeus NN-järjestelmässä (NN-60 - 30 cm)

$z = 50.89$ m mpy.

Tutkimusalueen äärikoordinaatit olivat 175-244/654-709. Koekuoppia kaivettiin ruutuihin 190/660, 200/660, 210/660, 220/660, 230/660, 240/660, 220/669, 230/669, 240/670, 219/679 ja 219/689. Kokonaispinta-alaksi muodostui noin 408 m²:iä, josta tutkittiin koekuopat mukaan lukien tasokaivauksena 198 m²:iä. Kaivausalueen korkeus merenpinnasta vaihteli 49 ja 50.5 metrin välillä, mutta keskimääräinen korkeus oli liki 50 m mpy.

4.2 Kaivaustekniikka ja dokumentointi

Kaivaustavaksi valittiin ensin koekuopitus, jota seurasi laajojen alueiden kuorinta ja tasokaivaus. Koekuopat kaivettiin tasokaivausperiaatteen mukaisesti siten, että peltomulta poistettiin yhtenä kokonaisuutena lapioilla ja pelkoilla. Peltomultakerros nimettiin paksuudesta riippumatta kerrokseksi 1 ja sen alapuolelta paljastunut mineraalimaan pinta tasoksi 1. Sen jälkeen kaivettiin pelkoilla alaspäin 5 sentin kerroksina puhtaaseen pohjamaahan saakka.

Koekuopituksen jälkeen avattiin yksi etelä-pohjois -suuntainen ja kaksi itä-länsi -suuntaista 2-4 metriä leveätä kaistaa. Kaistojen noin 25 cm:n paksuinen multakerros kuorittiin kaivinkoneella. Alta paljastunut mineraalimaan pinta puhdistettiin pelkoilla ja nimettiin tasoksi 1. Tasokaivausalueeksi rajattiin se osa (208-240/655-700 ja 199-200/689-694), jossa oli havaittu merkkejä mahdollisesta kulttuurikerroksesta tai muita jäännöksiä. Muut alueet jätettiin tasoon 1. Tasokaivausalueessa mineraalimaa kaivettiin 5 sentin kerroksina puhtaaseen pohjamaahan saakka. Pohjatasot on merkitty karttoihin. Löytöjen tai rakenteen perusteella historiallisiksi tulkittuja jäännöksiä ei kaivettu toteamisen jälkeen pohjaan. Niistä dokumentoitiin karttoihin selvimmät eli kolme rakennuksen pohjaa ja yksi alueen halki kulkeva kivillä täytetty oja.

Kenttätö dokumentoitiin kartoin ja valokuvoin. Kertomukseen liitetty yleiskartta 1:500, kaksi pinta- ja pohjavaaituskarttaa, 3 tasokarttaa 1:25-1:100 ja profiilikartta 1:10 sekä arkeologian osaston negatiivit 100776-100802 ja diat 32914-32939.

5 HAVAINNOT

5.1 Maaperä ja kulttuurikerros

Maaperä kaivausalueella oli hietamoreenia. Maalajin raekoko oli pääasiassa hietaa tai hiekkaa, josta pisti sieltä täältä esiin muutamia teräviä kiviä ja lohkareita. Paikan tuulisesta sijainnista kertoivat lentohiekkamuodostumat, jotka kaivauksessa paljastut-

tuaan pölyisivät voimakkaasti. Jokeen viettävässä rinteessä maaperä muuttui hiesuksi ja saveksi noin linjan $y = 690-700$ tienoilla eli 49 metrin korkeuskäyrän kohdalla.

Maannosta ei juuri havaittu paitsi muutamia rikastumiskerroksen läiskiä. Erityistä horisontaalia kulttuurikerrosta ei voitu todeta, mutta ruuduissa 219/665-666 ja 219-220/671-676 erottui jo tasossa 1 selviä palo- ja likamaita. Molemmat olivat luonteeltaan pesäkkeisiä ja tulkittiinkin myöhemmin rakenteensa perusteella kuopiksi. Ruudussa 219-220/665-666 kuoppa ulottui yli 90 cm:in syvyyteen ja ruudussa 219/674-675 noin 60 cm:n syvyyteen. Keskimäärin kulttuurikerroksen paksuudeksi voidaan kuitenkin löytöjen ja täysin puhtaan maan ylärajan perusteella arvioida 10 senttimetriä.

5.2 Rakenteet

Kuoppa ruudussa 219/665-666

Jäännös tuli esiin tasossa 1 voimakkaan punaisena palomaaläikkänä. Se muodosti ruutuihin 218-219/664-667 ison, kaivausalueen ulkopuolelle jatkuvan palomaarenkaan, jonka sisusta vaikutti täysin puhtaalta. Sisus mukaan lukien renkaan halkaisija oli vähintään 3 metriä. Koon ja muodon arviointia vaikeutti kuitenkin se, että jäännöksen länsireunan rikkoi resentti oja ja itäreunan niin ikään historiallinen rakennuksen pohja.

Tasossa 2 punainen palomaa oli kaventunut huomattavasti ja muodosti selvärajaisen kolmion ruuduissa 219/665-666. Palomaassa oli särmikkäitä kiviä, jotka vaikuttivat heikosti palaneilta. Profiilissa $x = 220.00/y = 666.00$ oli hiilikeskittymä, josta otettiin radiohiilinäyte Su-2640. Tasossa 3 palomaan seasta paljastui likamaajuovia ja lisää kiviä. Tasossa 5 palomaa alkoi kaventua ja läikän keskeltä pisti esiin iso pyöreänsoikea kivi. Tasossa 8 se tuli kokonaan esiin ja nostettiin pois. Kiven koko oli noin 25 x 30 cm:iä. Sen ympärille oli aseteltu muutamia laakakiviä pystyyn. Kiven poiston jälkeen jäännöksen profiili linjalla 220.00/665.50-667 tuli selkeästi esiin ja voimakas punaruskea palomaakuvio tulkittiin seinämältään loivan kuopan reunaksi. Tasoissa kuvio muuttui muodoltaan aiempaa pienemmäksi ja epäselvemmäksi.

Palomaa näkyi vielä tasossa 15, mutta hävisi kokonaan kerrosta 16 kaivettaessa. Profiilissa kuopan reuna erottui varsin selvänä pinnasta pohjaan saakka. Kuopan sisäreuna oli hieman ulkoreunaa vaaleampi. Maa sekä kuopassa että sen ympärillä oli tasarakeista hietta. Sisusta oli vaalean kirjava, koostumukseltaan ja väriltään kuopan ulkopuolisesta maasta poikkeava ja se tulkittiinkin pienin varauksin täyttemaaksi. Toisessa profiilissa 219.00-220.00/665.50 kuopasta erottui selvästi pohjan punainen palomaa, mutta reuna oli vaikea määrittää. Karttaan 7 merkitty raja on siten rajattu maaperässä tuskin havaittavan raekokomuutoksen perusteella.

Kuopasta löytyi vähäinen määrä keramiikkaa, palanutta luuta ja kvartssia. Löydöt keskittyivät punaiseen palomaahan kuopan reunassa ja pohjassa. Keramiikka on hyvin fragmentaarista ja koristeetonta eikä sitä ole voitu toistaiseksi tarkemmin ajoittaa. On kuitenkin huomionarvoista, ettei kuopassa ollut yhtään varmasti nuorakeräämistä palaa (vrt:340) ja vain yksi asbestikeramiikan muru (:501).

Kaivaushavaintojen perusteella kuoppa jatkuu kaivausalueen pohjoispuolelle ainakin pari metriä. Mikäli tulkinnot kuopan reunoista ovat oikeat, sen halkaisija olisi lähes 3 metriä. Profiilien mukaan kuopan syvyys oli maanpinnasta 90 cm:iä ja mineraalimaan pinnasta tasosta 1 noin 70 cm:iä. Löytöjen valossa kyseessä on asuinpaikkaan liittyvä kuopanne, ehkä ruuan valmistukseen tai säilytykseen käytetty rakennelma. Mikäli kuoppa on vähintään oletetun kokoinen, se saattaa olla myös asuinkuopanne.

Kartat 3-4, 6-7

Löydöt KM 28829: 338-353, 441-448, 472-477, 489-496, 503-511, 516-526

Negat 100791-100792, 100795, 100797, 100799-100802

Diat 32925-32927, 32931-32937

Kuoppa ruudussa 219/674-675

Jäännös tuli esiin ruuduissa 218-219/673-675 tasossa 1 hiedassa erottuvana laajana punaisena hiilensekaisena palomaaläiskänä. Tasossa 2 läiskä oli kaventunut ja näytti keskittyvän ruutuihin 219/674-675, missä palomaa oli punaisin. Läiskässä ja sen ympäristössä oli tasossa 2 siellä täällä kiveyksiä, mutta ne vaikuttivat luontaisilta rantamuodostumilta, esimerkiksi ruudussa 219/677-678

ollut kivikko. Tasossa 1 ja 2 näkyi myös runsaasti sekoittuneita läiskäjä, jotka tasossa 3 erottuivat resentteinä selvärajaisina kuoppina. Ne oli kaivettu kulttuurikerroksen läpi ja täytetty multa sekoittuneella palo- ja likamaalla.

Tasossa 3 ruudussa 219/674-675 erottui soikea punainen palomaa-läiskä, jonka koko oli 150 x 115 cm:iä. Läiskä tulkittiin kuopaksi. Kuopan poikkileikkaus oli linssimäinen. Kuopan palomaa sisälsi paljon pieniksi muruiksi särkynyttä keramiikkaa sekä jonkin verran palanutta luuta ja kvartssia. Suuri osa keramiikasta oli koristee-tonta, mutta joukossa oli muutamia nuora- ja piirtoviivakoristei-sia nuorakeraamisia paloja. Seassa oli myös joitakin asbestise-koitteisia kappaleita. Palomaa hävisi kokonaan kerrosta 8 kaivet-taessa. Kuopan funktio jää avoimeksi, mutta pienen kokonsa ja löy-töjensä perusteella sitä voisi pitää asuinpaikkaan kuuluvana tun-kiona.

Kartat 3-4, 5

Löydöt KM 28829:374-396, 405-426, 458-463, 466-470, 483, 497-502, 512-515

Negat 100789-100790, 100798

Diat 32924, 32928-32930

5.4 Löydöt

Löydöt on luettelointu Kansallismuseon kokoelmiin numerolla KM 28829:1-525 (diar. 25.7.1995). Ne on luetteloinut FM Johanna Sep-pä. Suurin osa löydöistä on peräisin muokkauskerroksesta (krs 1) eikä niiden alkuperäistä sijaintia voi määrittää. Muokkauskerrok-sen alapuoliset löydöt keskittyivät kuopiksi tulkittuihin raken-teisiin.

Löydöt ovat tyypillistä asuinpaikka-aineistoa: keramiikkaa, kvart-sia ja palanutta luuta. Nuorakeraamisten palojen koristeluaiheista voidaan mainita nuorapainanne, lovet, pienet kuopat sekä yleisim-pänä kalanruotokuvioinen piirtoviivakoristelu. Asbestikeramiikasta ei ole koristeltuja paloja, mutta löytynyt reunapala (:6) viittaa ainakin Pöljän ryhmään. Muusta keramiikasta mainittakoon muutamit kivimurskasekoitteiset paksut palat. Paitsi hiekkakivistä mahdol-lista hiointa (:26) yhtään varmaa kiviesinettä ei saatu talteen.

Löytöryhmät

	kpl	g
Saviastianpaloja yhteensä	513	987.5
koristeltuja		
reunapaloja	9	22.5
muuta paloja	13	28
koristelemattomia		
reunapaloja	14	39.5
pohjapaloja	1	11
muuta paloja	476	886.5
 Kiviesineitä		
hioimen katkelma	1	59
kivilaji-iskoksia	1	6.5
 Kvartsia yhteensä	280	3831
kaapimia	3	41
esineitä	1	4
ytimiä	25	1867.5
iskoksia	251	1918.5
 Palanutta savea	10	16
 Palanutta luuta	313	58.5
 Kaikki löydöt yhteensä	<u>1118</u>	<u>4958.5</u>

Löytötiheys 5.6 kpl/25 g/m² (tasokaivaus 198 m²)

6 NÄYTTEET, ANALYYSIT JA MITTAUKSET

6.1 Luuanalyysi

Luuaineiston on analysoinut FK Pirkko Ukkonen Helsingin yliopiston eläintieteen laitoksella. Analyysin yksityiskohtaiset tulokset on esitetty liitteessä 1.

6.2 Radiohiilianalyysi

Kaivauksella otettiin yksi näyte radiohiiliajoitusta varten. Se otettiin kuopasta ruudussa 219/665-666 profiilissa olleesta hiilikeskittymästä. Näyte poimittiin pinseteillä minigrip -pussiin. Näyte analysoitiin lokakuussa 1995 Geologian tutkimuksessa (Su-2640). Analyysin yksityiskohtaiset tulokset on esitetty liitteessä 2.

Näyte	kohde	ruutu	x	y	z	kr
Su-2640	kuoppa	220/666	00	00	50.35	3

Jäljelle jäänyt osa näytteestä on tallennettu kokoelmiin numerolle KM 28829:527. Näytteenotto kohta on merkitty karttoihin ja kuviin.

7 TULKINTA JA YHTEENVETO

Seinäjoen kaupungin Huhtalan kaupunginosan Koskenalassa sijaitsevan Aapraiminmäen kaivaukset liittyivät kaupungin suunnitelmiin rakentaa uusi urheilukenttä. Kentän paikaksi oli suunniteltu tonttia, jonka pohjoisosasta tunnetaan Aapraiminmäen kivikautinen asuinpaikka. Asuinpaikan laajuutta ei ole selvitetty ja museovierastossa pidettiin koekaivauksia tarpeellisena ennen rakennustöiden aloittamista.

Suojelutavoitteeksi asetettiin muinaisjäännöksen laajuuden määrittely. Tutkimuksellisenä päämääränä oli selvittää asuinpaikan kulttuurikerroksen rakennetta ja ajoitusta sekä paikalla aiemmin todettujen keramiikkaryhmien, erityisesti nuorakeramiikan ja asbestikeramiikan suhdetta.

Kaivauksissa todettiin kaksi kiinteätä rakennetta, jotka molemmat on tulkittu asuinpaikkajäännöksiksi. Kuoppa ruudussa 219/674-675 sisälsi sekä nuorakeramiikkaa että asbestisekoitteista keramiikkaa sekä jonkin verran kvartsia ja palanutta luuta. Kuopan funktio jää avoimeksi, mutta pienen kokonsa ja löytöjensä perusteella sitä voisi pitää asuinpaikkaan kuuluvana tunkiona.

Kuoppa ruudussa 219/665-666 on radiohiiliajoituksen perusteella varhaismetallikautinen. Kontekstin pohjalta ajoitusta voidaan pitää luotettavana, vaikka kuopan täytemaasta saatiin talteen yksi mahdollisesti nuorapainanteinen pala ja yksi asbestikeramiikan muru. Mikäli tulkinnat kuopan reunoista ovat oikeat, sen halkaisija olisi lähes 3 metriä ja syvyys vajaan metrin. Löytöjen valossa kyseessä on asuinpaikkaan liittyvä kuopanne, ehkä ruuan valmistukseen tai säilytykseen käytetty rakennelma. Mikäli jäännös on vähintään oletetun kokoinen, se saattaa olla myös asuinkuopanne.

Kaivausten perusteella Aapraininmäki on otettu käyttöön heti paljastumisensa jälkeen nuorakeraamisena aikana, aikaisintaan 4500 ja viimeistään 4000 vuotta sitten. Nuorakeraamisen asutuksen yhteys sisämaan asbestikeraamiseen asutukseen on ilmeinen. Kuoppa ruudussa 219/665-666 radiohiiliajoituksineen viittaa kivikautta nuorempaan, luultavasti varhaismetallikautiseen väestöön. Koko muinaisjäännöksen laajuudeksi on palo- ja likamaiden sekä rakenteiden ja löytöjen perusteella arvioitu 600 m²:iä. Noin puolet siitä on edelleen tutkimatta ja mahdollinen pallokentän rakentaminen edellyttääkin jatkotutkimuksia.

Helsingissä 31.10.1995

Sirkka-Liisa Seppälä
Sirkka-Liisa Seppälä, HuK



KARTTALUETTELO

Nro	tyyppi	mk	koko	s.
1.	Yleiskartta	1:500	A3	40
2.	Pinta- ja pohjavaaituskartta	1:200	A2	41
3.	Pinta- ja pohjavaaituskartta Alue 218-220/663-680	1:50	A3	42
4.	Tasokartta, taso 1 Alue 206-241/655-680	1:100	A3	43
5.	Tasokartta, tasot 2 ja 3 Alue 218-220/668-680	1:50	A3	44
6.	Tasokartta, tasot 2, 3 ja 5 Kuoppa ruudussa 219/665-666	1:25	A3	45
7.	Profiilikartta	1:10	A3	46

Yleiskarttoja	1 kpl	1:500	A3
Pinta- ja pohjavaaituskarttoja	1 kpl	1:200	A2
Pinta- ja pohjavaaituskarttoja	1 kpl	1:50	A3
Tasokarttoja	1 kpl	1:100	A3
Tasokarttoja	1 kpl	1:50	A3
Tasokarttoja	1 kpl	1:25	A3
Profiilikarttoja	1 kpl	1:10	A3

NEGATIIVILUETTELO

Kuvaaja S.-L. Seppälä
Negatiivikoko 6 x 6

100776	Yleiskuva. Alue paalutettuna. Pintavaaitus käynnissä. Etelästä.
100777	Yleiskuva. Pintavaaitus ja koekuopitus käynnissä. Etelälounaasta.
100778	Yleiskuva. Koekuoppia kaivetaan. Taustalla Koskenalantien ja Vellamonrinteen risteys, jonka kohdalla Matiskainen teki kaivauksia 1978. Eteläkaakosta.
100779	Yleiskuva. Pintavaaitus ja koekuopitus käynnissä. Taustalla suihkulähteen kohdalla etelästä pohjoiseen virtaava Seinäjoki. Lännestä.

- 100780 Yleiskuva. Pintavaaitus ja koekuopitus käynnissä. Etualalla Vellamonrinne ja taustalla Koskenalantie. Kauimpana vanha kaupungin vesitorni, jonka kohdalta on löytynyt vasarakirves KM 8083:1. Lounaasta.
- 100781 Työkuva. Aluetta 218-220/664-680 puhdistetaan koneellisen kuorinnan jäljiltä tasoon 1. Lännestä.
- 100782 Tasokuva. Alue 218-220/680-700 puhdistuksen jäljiltä tasossa 1. Idästä.
- 100783 Yksityiskohtakuva. Opastetaulu, jossa esitellään asuinpaikan sijainti ja muinainen rantaviiva (50 m mpy) sekä kuvitelma vasarakirvesväestön ja asbestikeraamisen asutuksen kohtaamisesta. Lännestä.
- 100784 Yleiskuva. Alue 180-218/660-662 koneellisen kuorinnan jäljiltä puhdistamattomana. Etelästä.
- 100785 Yleiskuva. Alue 218-220/655-670 koneellisen kuorinnan jäljiltä puhdistamattomana. Aluetta 220-240/660-664 puhdistetaan tasoon 1. Lännestä.
- 100786 Yleiskuva. Etualalla puhdistetaan aluetta 240-240/660-664 koneellisen kuorinnan jäljiltä tasoon 1. Pohjoisesta.
- 100787 Yleiskuva. Alue 220-240/660-664 puhdistettuna tasoon 1. Etelästä.
- 100788 Ryhmäkuva. Vasemmalta Johanna Seppä, Johanna Järveläinen, Riikka Saarinen, Marja Ala-Äijälä, Nina Klemetsö, Riia Siltanen, Riitta Ojala, Toini Räinen. Lännestä.
- 100789 Tasokuva. Alue 218-220/670-678 tasossa 2. Palo- ja likamaa erottuu keskellä tummana alueena. Lännestä.
- 100790 Tasokuva. Alue 218-220/670-678 tasossa 2. Palo- ja likamaa erottuu etualalla tummana alueena. Idästä.
- 100791 Tasokuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 2. Kuopan vasemmassa reunassa hiilikeskittymä, josta analysoitu näyte Su-2640. Etelästä.
- 100792 Yksityiskohtakuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 2. Keskellä hiilikeskittymä $x=220.00/y=666.00$, josta analysoitu näyte Su-2640. Etelästä.
- 100793 Yleiskuva. Aapraiminmäki Seinäjoen rannasta kuvattuna. Rinteessä kaivausalueen itäosaa. Oikealla vanhaa tilustien pohjaa. Idästä.
- 100794 Yleiskuva. Aapraiminmäki Koskenalan tien ja Vellamonrinteen risteyksen takaa kuvattuna. Luoteesta.
- 100795 Tasokuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 5. Keskellä iso pyöreä kivi. Hiilinäytteen Su-2640 ottokohta profiilissa vasemmalla kiven yläpuolella. Etelästä.
- 100796 Maisemakuva. Aapraiminmäki vanhasta vesitornista kuvattuna. Vasemmalla Seinäjoki ja Koskenalantien silta. Aapraiminmäki ja Vellamonrinteen risteys oikealla. Koillisesta.

- 100797 Tasokuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 8. Keskellä iso kivi. Hiilinäytteen Su-2640 ottokohta profiilissa vasemmalla kiven yläpuolella. Etelästä.
- 100798 Tasokuva. Etuoikealla kuoppa ruudussa 219/674-675 tasossa 3. Taustalla sekoittuneita resenttejä kuoppia. Idästä.
- 100799 Työkuva. Johanna Seppä puhdistaa profiilia kuopasta ruudussa 219/665-666. Kaakosta.
- 100800 Profiilikuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666, profiili 665.50 - 667. Hiilinäytteen Su-2640 ottokohta erottuu tummana kolona kuopan yläosassa keskellä. Etelästä.
- 100801 Profiilikuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666, profiili 665.50 - 667. Vasemmalla profiili 219-220/665.50, jossa kuopan ääriviiva erottuu heikosti. Kaakosta.
- 100802 Profiilikuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666, profiili 665.50 - 667. Vasemmalla profiili 219-220/665.50, jossa kuopan ääriviiva erottuu heikosti. Mittakaavana latta. Kaakosta.

DIALUETTELO

Kuvaaja S.-L. Seppälä

- 32914 Yksityiskohtakuva. Opastetaulu, jossa esitellään asuinpaikan sijainti ja muinainen rantaviiva (50 m mpy) sekä kuvitelma vasarakirvesväestön ja asbestikeraamisen asutuksen kohtaamisesta.
- 32915 Yleiskuva. Pintavaaitus ja koekuopitus käynnissä. Taustalla suihkulähteen kohdalla etelästä pohjoiseen virtaava Seinäjoki. Lännestä.
- 32916 Yleiskuva. Alue paalutettuna. Pintavaaitus käynnissä. Taustalla Koskenalantien ja Vellamonrinteen risteys, jonka kohdalla Matiskainen teki kaivauksia 1978. Etelästä.
- 32917 Yleiskuva. Pintavaaitus ja koekuopitus käynnissä. Etualalla Vellamonrinne ja taustalla Koskenalantie. Kauimpana vanha kaupungin vesitorni, jonka kohdalta on löytynyt vasarakirves KM 8083:1. Lounaasta.
- 32918 Maisemakuva. Aapraiminmäki vanhasta vesitornista kuvattuna. Vasemmalla Seinäjoki ja Koskenalantien silta. Aapraiminmäki ja Vellamonrinteen risteys oikealla. Koillisesta.
- 32919 Yleiskuva. Aapraiminmäki Seinäjoen rannasta ukonilman aikaan kuvattuna. Rinteessä kaivausalueen itäosaa. Oikealla vanhaa tilustien pohjaa. Idästä.
- 32920 Tasokuva. Alue 218-220/680-700 puhdistuksen jäljiltä tasossa 1. Idästä.
- 32921 Yleiskuva. Alue 180-218/660-662 koneellisen kuorinnan jäljiltä puhdistamattomana. Etelästä.

- 32922 Yleiskuva. Etualalla puhdistetaan aluetta 220-240/660-664 koneellisen kuorinnan jäljiltä tasoon 1. Pohjoisesta.
- 32923 Yleiskuva. Aapraininmäki Koskenalan tien ja Vellamonrinneen risteyksen takaa kuvattuna. Luoteesta.
- 32924 Tasokuva. Alue 218-220/670-678 tasossa 2. Palo- ja likamaa erottuu keskellä tummana alueena. Lännestä.
- 32925 Tasokuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 2. Kuopan vasemmalla reunassa hiilikeskittymä, josta analysoitu näyte Su-2640. Etelästä.
- 32926 Yksityiskohtakuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 2. Keskellä hiilikeskittymä $x = 220.00/y = 666.00$, josta analysoitu näyte Su-2640. Etelästä.
- 32927 Työkuva. Aluetta 218-220/662-678 kaivetaan tasoon 2 ja 3. Johanna Seppä kaivamassa kuoppaa ruudussa 219/665-666 tasoon 5. Lännestä.
- 32928 Työkuva. Kuoppaa ruudussa 219/674-675 kaivetaan tasoon 3. Pohjoisesta.
- 32929 Tasokuva. Etuoikealla kuoppa ruudussa 219/674-675 tasossa 3. Taustalla sekoittuneita resenttejä kuoppia. Idästä.
- 32930 Yksityiskohtakuva. Kuoppa ruudussa 219/674-675 tasossa 3. Oikealla sekoittunut resentti kuoppa. Pohjoisesta.
- 32931 Työkuva. Johanna Seppä kaivaa kuoppaa ruudussa 219/665-666 tasoon 5. Lounaasta.
- 32932 Tasokuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 5. Keskellä iso pyöreä kivi. Hiilinäytteen Su-2640 ottokohta profiilissa vasemmalla kiven yläpuolella. Etelästä.
- 32933 Tasokuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 8. Keskellä iso kivi. Hiilinäytteen Su-2640 ottokohta profiilissa vasemmalla kiven yläpuolella. Etelästä.
- 32934 Työkuva. Johanna Seppä on nostanut pyöreän kiven ylös kuopasta ruudussa 219/665-666 tasossa 8. Lännestä.
- 32935 Työkuva. Johanna Seppä puhdistaa kuoppaa ruudussa 219/665-666. Etelästä.
- 32936 Profiilikuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666, profiili 665.50 - 667. Vas. profiili 219-220/665.50, jossa kuopan ääriviiva erottuu heikosti. Mittakaavana latta. Kaakosta.
- 32937 Profiilikuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666, profiili 665.50 - 667. Hiilinäytteen Su-2640 ottokohta erottuu tummana kolona kuopan yläosassa keskellä. Etelästä.
- 32938 Työkuva. Johanna Seppä piirtää profiilikarttaa kuopasta ruudussa 219/665-666. Etelästä.
- 32939 Ryhmäkuva. Vasemmalta Johanna Seppä, Johanna Järveläinen, Riikka Saarinen, Marja Ala-Äijälä, Nina Klemetsö, Riia Siltanen, Riitta Ojala, Toini Räinen. Lännestä.

S.-L. Seppälä 1995



100776

YLEISKUVA. ALUE PAALUTETTUNA. PINTAVAAITUS KÄYNNISSÄ. ETELÄSTÄ.



100777

YLEISKUVA. PINTAVAAITUS JA KOEKUOPITUS KÄYNNISSÄ. ETELÄLOUNAASTA.



100778

YLEISKUVA. KOEKUOPPIA KAIVETAAN. TAUSTALLA KOSKENALANTIEEN JA VELLAMONRINTEEN RISTEYS, JONKA KOHDALLA MATISKAINEN TEKI KAIVAUKSIA 1978. ETELÄKAAKOSTA.



100779

YLEISKUVA. PINTAVAAITUS JA KOEKUOPITUS KÄYNNISSÄ. TAUSTALLA SUIHKULÄHTEEN KOHDALLA ETELÄSTÄ PÖHJOISEEN VIRTAAVA SEINÄJOKI. LÄNNESTÄ.

S.-L. Seppälä 1995



100780

YLEISKUVA. PINTAVAAITUS JA KOEKUOPITUS KÄYNNISSÄ. ETUALALLA VELLAMONRINNE JA TAUSTALLA KOSKENALANTIE. KAUIPANA VANHA KAUPUNGIN VESITORNI, JONKA KOHALTA ON LÖYTÄNYT VASARAKIRVES KM 8083:1. LUNNAASTA.



100796

MAISEMAKUVA. AAPRAIMINMÄKI VANHASTA VESITORNISTA KUVATTUNA. VASEMMALLA SEINÄJOKI JA KOSKENALANTIEN SILTA. AAPRAIMINMÄKI JA VELLAMONRINTEEN RISTEYS OIKEALLA. KOILLISESTA.



100794

YLEISKUVA. AAPRAIMINMÄKI KOSKENALAN TIEN JA VELLAMONRINTEEN RISTEYKSEN TAKAA KUVATTUNA. LUOTEESTA.



100793

YLEISKUVA. AAPRAIMINMÄKI SEINÄJOEN RANNASTA KUVATTUNA. RINTEESSÄ KAIVUSALUEEN ITÄOSAA. OIKEALLA VANHAA TILUSTIEN PÖHJÄÄ. IDÄSTÄ.

SEINÄJOKI KOSKENALA AAPRAIMINMÄKI

S.-L. Seppälä 1995



100781

TYÖKUVA. ALUETTA 218-220/664-680
PUHDISTETAAN KONEELLISEN KUORINNAN
JÄLJILTÄ TASOON 1. LÄNNESTÄ.



100782

TASOKUVA. ALUE 218-220/680-700
PUHDISTUKSEN JÄLJILTÄ TASOSSA 1.
IDÄSTÄ.



100784

YLEISKUVA. ALUE 180-218/660-662
KONEELLISEN KUORINNAN JÄLJILTÄ
PUHDISTAMATTOMANA. ETELÄSTÄ.



100785

YLEISKUVA. ALUE 218-220/655-670
KONEELLISEN KUORINNAN JÄLJILTÄ PUH-
DISTAMATTOMANA. ALUETTA 220-²¹⁸~~218~~/
660-664 PUHDISTETAAN TASOON 1.
LÄNNESTÄ.

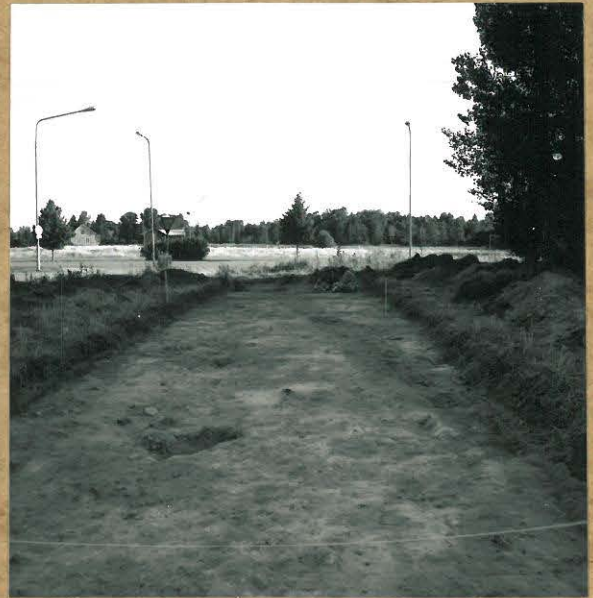
SEINÄJOKI KOSKENALA AAPRAIMINMÄKI

S. - L. Seppälä 1995



100786

YLEISKUVA. ETUALALLA PUHDISTETAAN ALUETTA
220-~~200~~²⁴⁰/660-664 KONEELLISEN KIVORINNAN
JÄLJILTÄ TASOON 1. PÖHJOISESTA.



100787

YLEISKUVA. ALUE 220-240/660-664
PUHDISTETTUNA TASOON 1. ETELÄSTÄ.



100789

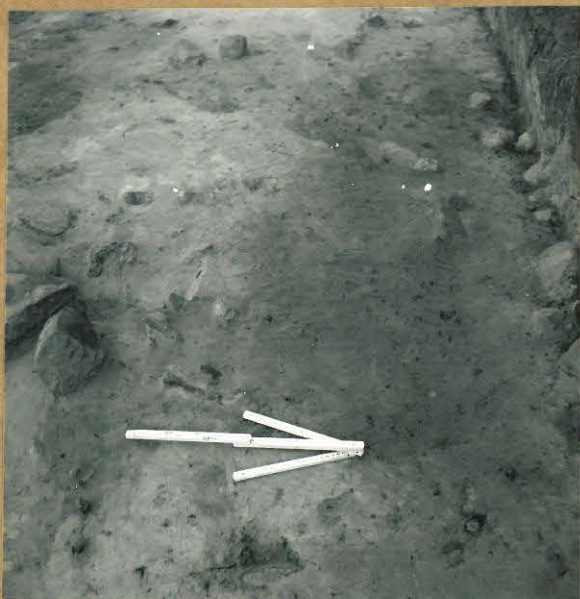
TASOKUVA. ALUE 218-220/670-678
TASOSSA 2. PALO- JA LIKAMAA ERÖTTUU
KESKELLÄ TUMMANA ALVEENA. LÄNNESTÄ.



100790

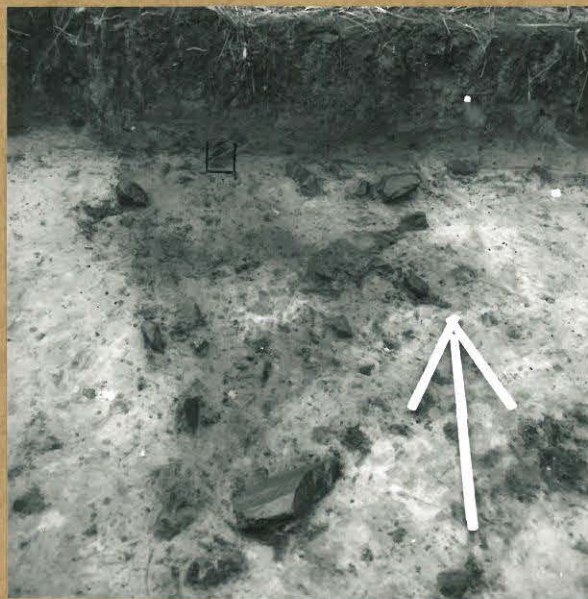
TASOKUVA. ALUE 218-220/670-678
TASOSSA 2. PALO- JA LIKAMAA ERÖTTUU
ETUALALLA TUMMANA ALVEENA. IDÄSTÄ.

S.-L. Seppälä 1995



100798

TASOKUVA. ETUOIKEALLA KUOPPA RUUDUSSA 219/674-675 TASOSSA 3. TAUSTALLA SEKOITTUNEITA RESENTTEJÄ KUOPPIA. IDÄSTÄ.



100791

TASOKUVA. KUOPPA RUUDUSSA 219/665-666 TASOSSA 2. KUOPAN VASEMMASSA REUNASSA HIILIKESKITTYMÄ, JOSTA ANALYSOITU NÄYTE SU-2640. ETELÄSTÄ.



100792

YKSITYISKOHTAKUVA. KUOPPA RUUDUSSA 219/665-666 TASOSSA 2. KESKELLÄ HIILIKESKITTYMÄ $x=220.00$ / $y=666.00$, JOSTA ANALYSOITU NÄYTE SU-2640. ETELÄSTÄ.



100795

TASOKUVA. KUOPPA RUUDUSSA 219/665-666 TASOSSA 5. KESKELLÄ ISO PYÖREÄ KIVI-HIILINÄYTTEEN SU-2640 OTTOKOHTA PROFIISSA VASEMMALLA KIVEN YLÄPUOLELLA. ETELÄSTÄ.

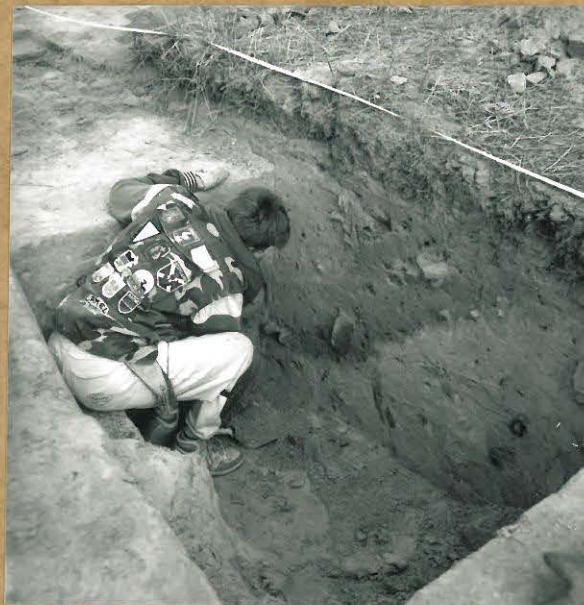
SEINÄJOKI KOSKENALA AAPRAIMINMÄKI

S.-L. Seppälä 1995



100797

TASOKUVA. KUOPPA RUUDUSSA 219/665-666
TASOSSA 8. KESKELLÄ ISO KIVI. HIILINÄYTTEEN
SU-2640 OTTOKOHTA PROFIILISSA VASEMMALLA
KIVEN YLÄPUOLELLA. ETELÄSTÄ.



100799

TYÖKUVA. JOHANNA SEPPÄ PUHDISTAA
PROFIILIA KUOPASTA RUUDUSSA 219/665-666.
KAAKOSTA.



100800

PROFIILIKUVA. KUOPPA RUUDUSSA 219/665-666,
PROFIILI 665.50-667. HIILINÄYTTEEN SU-2640
OTTOKOHTA EROTTUU TUMMANA KOLONA KUOPAN
YLÄOSASSA KESKELLÄ. ETELÄSTÄ.



100801

PROFIILIKUVA. KUOPPA RUUDUSSA 219/665-666,
PROFIILI 665.50-667. VASEMMALLA PROFIILI
219-220/665-50, JOSSA KUOPAN ÄÄRIVIIVA
EROTTUU HEIKOSTI. KAAKOSTA.

S.-L. Seppälä 1995



100802
PROFIILIKUVA. KUOPPA RUUDUSSA 219/665-666,
PROFIILI 665.50-667. VASEMMALLA PROFIILI
219-220/665.50, JOSSA KUOPAN ÄÄRIVIIVA
EROTTUU HEIKOSTI. MITTAKAAVANA LATTJA-
KAAKOSTA.



100783
YKSITYISKOHTAKUVA. OPASTETAULU, JOSSA
ESITELLÄÄN ASUINPAIKAN SIJAINTI JA MUI-
NAINEN RANTAVIIIVA (50 m mpy) SEKÄ
KUVITELMA VASARAKIRVESVÄESTÖN JA ASBESTI-
KERAAMISEN ASUTUKSEN KOHTAAMISESTA.
LÄNNESTÄ.



100788
RYHMÄKUVA. VASEMMALTA JOHANNA SEPPÄ, JOHANNA
JÄRVELÄINEN, RIIKKA SAARINEN, MARJA ALA-ÄIJÄLÄ,
NINA KLEMETSÖ, RIIA SILTANEN, RIITTA OJALA, TOINI
RÄINÄ. LÄNNESTÄ.



32917 Yleiskuva. Pintavaaitus ja koekuopitus käynnissä. Etualalla Vellamonrinne ja taustalla Koskenalantie. Kauimpana vanha kaupungin vesitorni, jonka kohdalta on löytynyt vasarakirves KM 8083:1. Lounaasta. Kuva S.-L. Seppälä.

SEINÄJOKI Koskenala Aapraiminmäki

S.-L. Seppälä 1995



32918 Maisemakuva. Aapraiminmäki vanhasta vesitornista kuvattuna. Vasemmalla Seinäjoki ja Koskenalantien silta. Aapraiminmäki ja Vellamonrinteen risteys oikealla. Koillisesta. Kuva S.-L. Seppälä.

SEINÄJOKI Koskenala Aaprainmäki
S.-L. Seppälä 1995



32925 Tasokuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 2. Kuopan vasemmassa reunassa hiili-
keskittymä, josta analysoitu näyte Su-2640. Etelästä. Kuva S.-L. Seppälä.



32927 Työkuva. Aluetta 218-220/662-678 kaivetaan tasoon 2 ja 3. Johanna Seppä kaivamassa kuoppaa ruudussa 219/665-666 tasoon 5. Lännestä. Kuva S.-L. Seppälä.

SEINÄJOKI Köskenala Aapraiminmäki

S.-L. Seppälä 1995



32928

Työkuva. Kuoppaa ruudussa 219/674-675 kaivetaan tasoon 3. Pohjoisesta. Kuva S.-L. Seppälä.



32929 Tasokuva. Etuoikealla kuoppa ruudussa 219/674-675 tasossa 3. Taustalla sekoittuneita resenttejä kuoppia. Idästä. Kuva S.-L. Seppälä.

SEINÄJOKI Koskenala Aaprainmäki

S.-L. Seppälä 1995



32931 Työkuva. Johanna Seppä kaivaa kuoppaa ruudussa 219/665-666 tasoon 5. Lounaasta. Kuva S.-L. Seppälä.



32933 Tasokuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666 tasossa 8. Keskellä iso kivi. Hiilinäytteen Su-2640 ottokohta profiilissa vasemmalla kiven yläpuolella. Etelästä. Kuva S.-L. Seppälä.

SEINÄJOKI Koskenala Aapraininmäki

S.-L. Seppälä 1995



32934

Johanna Seppä on nostanut pyöreän kiven ylös kuopasta ruudussa 219/665-666 tasossa 8. Lännestä. Kuva S.-L. Seppälä.

SEINÄJOKI Koskenala Aaprainmäki

S.-L. Seppälä 1995



32935

Työkuva. Johanna Seppä pudistaa kuoppaa ruudussa 219/665-666. Etelästä. Kuva S.-L. Seppälä.



32937 Profiilikuva. Kuoppa ruudussa 219/665-666, profiili 665.50-667. Hiilinäytteen Su-2640 ottokohta erottuu tummana kolona kuopan yläosassa keskellä. Etelästä. Kuva S.-L. Seppälä.

SEINÄJOKI Koskenala Aapraiminmäki

S.-L. Seppälä 1995



32939 Ryhmäkuva. Vasemmalta Johanna Seppä, Johanna Järveläinen, Riikka Saarinen, Marja Ala-Äijälä, Nina Klemetsö, Riia Siltanen, Riitta Ojala ja Toini Räinen. Länneestä. Kuva S.-L. Seppälä.

SEINÄJOKI KOSKENALA AAPRAIMINMÄKI

S.-L. Seppälä 1995

Yleiskartta 1:500, pohjana Seinäjoen kaupungin








kartta 1:500 täydennettynä

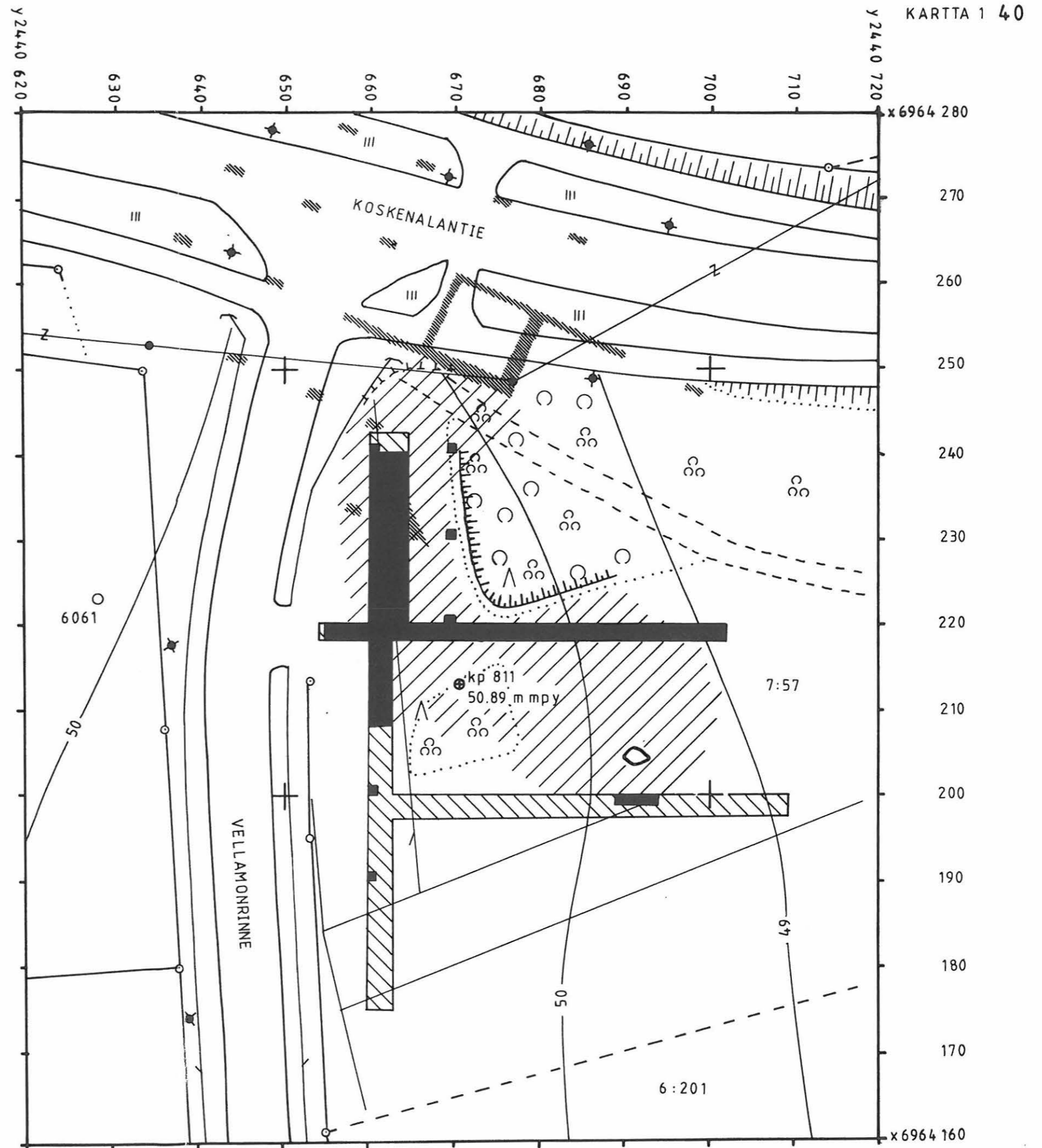
kp 811 = 50.89 m mpy

piirt. J. Seppä

0 20m



-  tasokaivausalue
-  koneella avattu alue
-  sähkölinja
-  oja
-  tilanraja
-  Matiskaisen kaivausalueet 1978
-  muinaisjäännöksen arvioitu laajuus



SEINÄJOKI KOSKENALA AAPRAIMINMÄKI

S.-L. Seppälä 1995

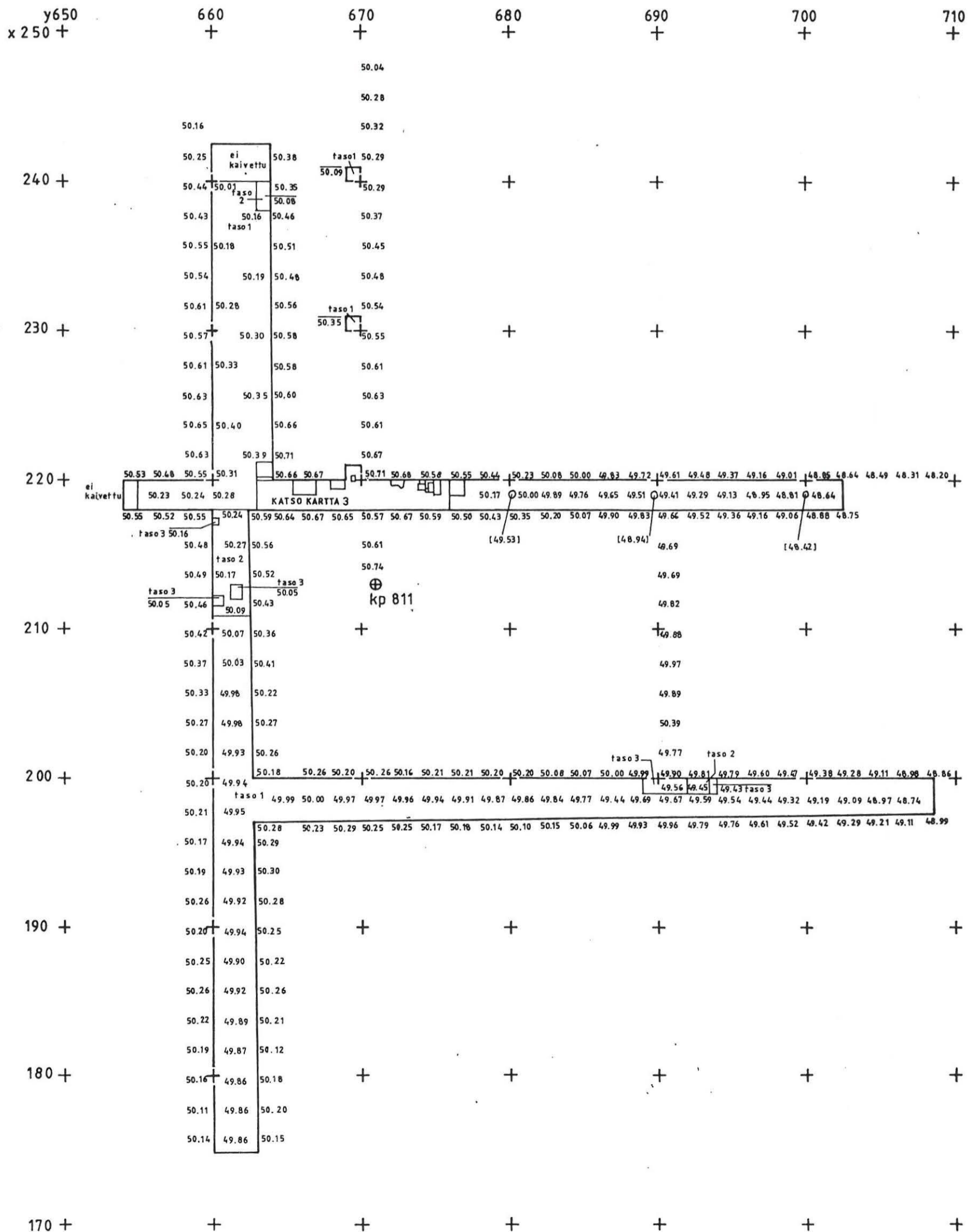
pinta- ja pohjavaaituskartta 1:200

kp 811 = 50.89 mmpy

piirt. J. Seppä

0 10m

pienennys 71%



SEINÄJOKI KOSKENALA AAPRAIMINMÄKI

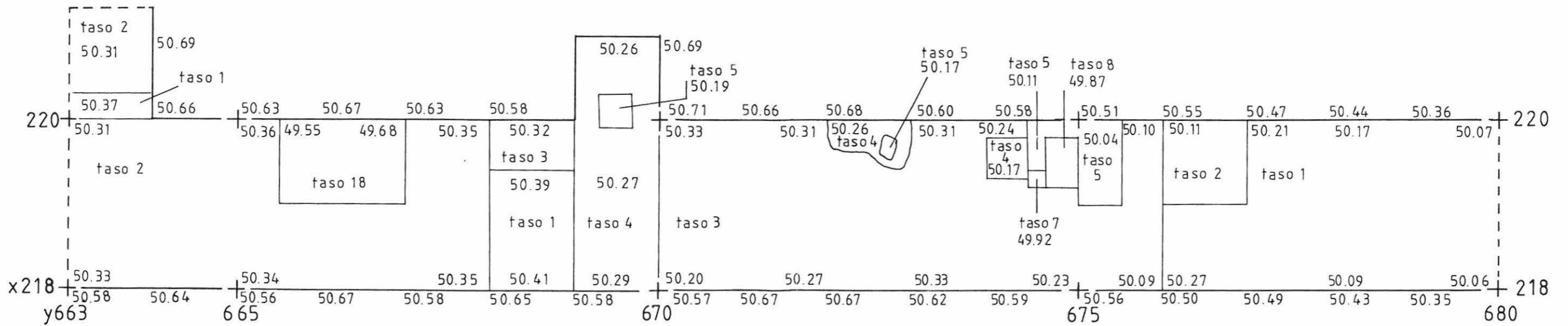
S.-L. Seppälä 1995

pinta- ja pohjavaaituskartta 1:50

alue 218-220 / 663-680

kp 811 = 50.89 m mpy

piirt. J. Seppä



SEINÄJOKI KOSKENALA
AAPRAIMINMÄKI
S.-L. Seppälä 1995

Tasokartta 1:100 taso 1

alue 206 - 241 / 655 - 680

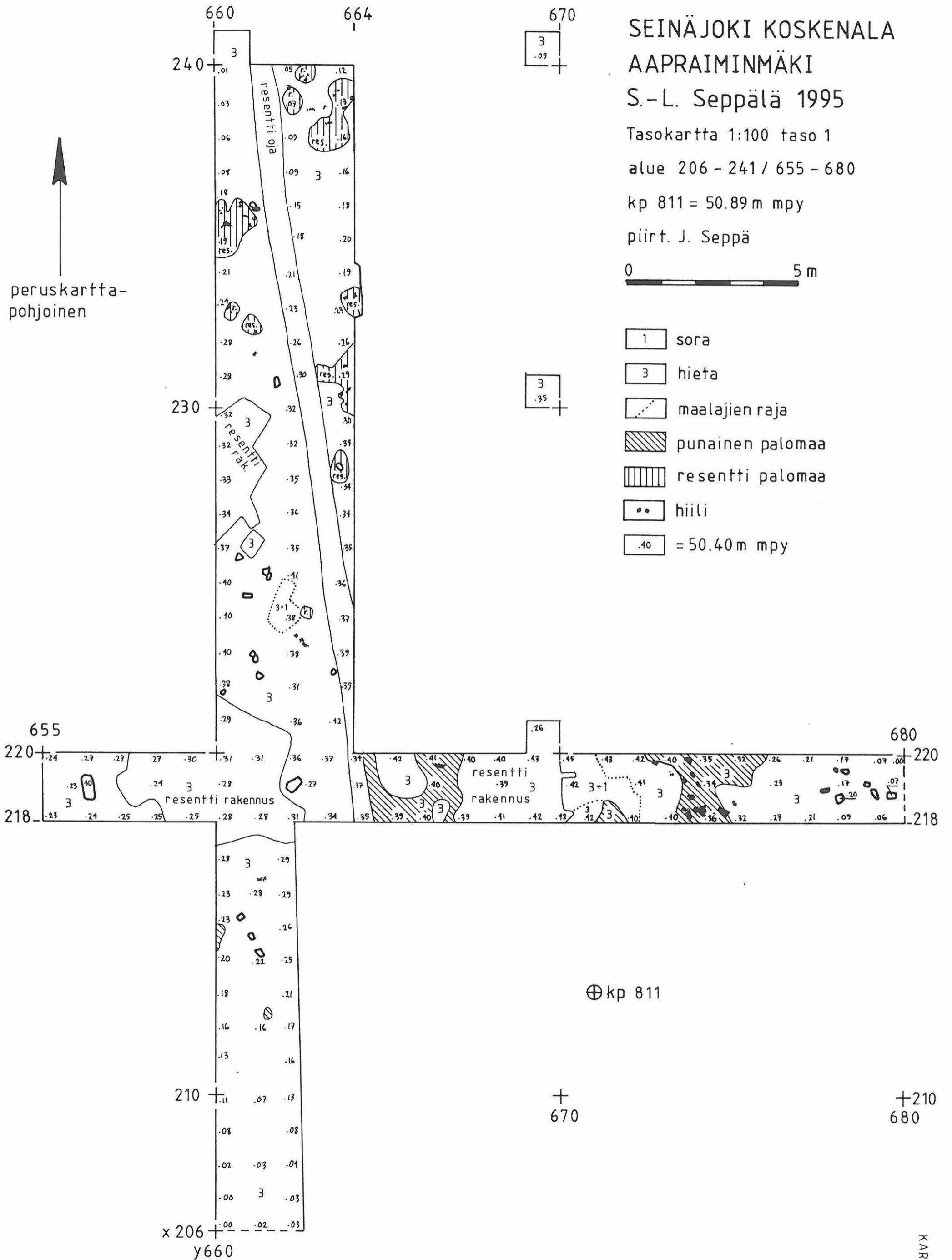
kp 811 = 50.89 m mpy

piirt. J. Seppä

0 5 m

- 1 sora
- 3 hieta
- maalajien raja
- punainen palomaa
- resentti palomaa
- hiili
- .40 = 50.40 m mpy

peruskartta-
pohjoinen



SEINÄJOKI KOSKENALA AAPRAIMINMÄKI

S.-L. Seppälä 1995

Tasokartta 1:50 tasot 2 ja 3

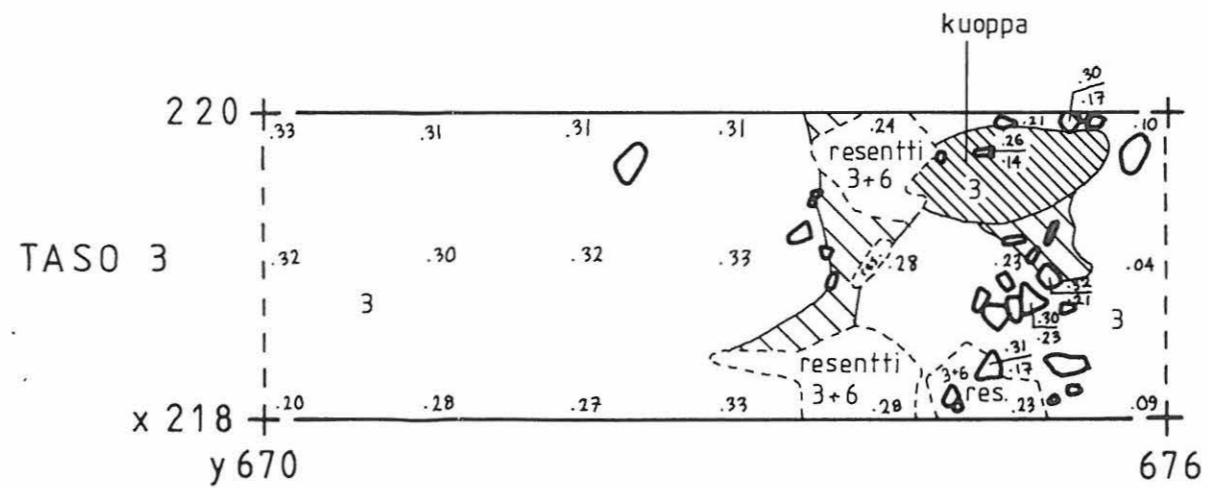
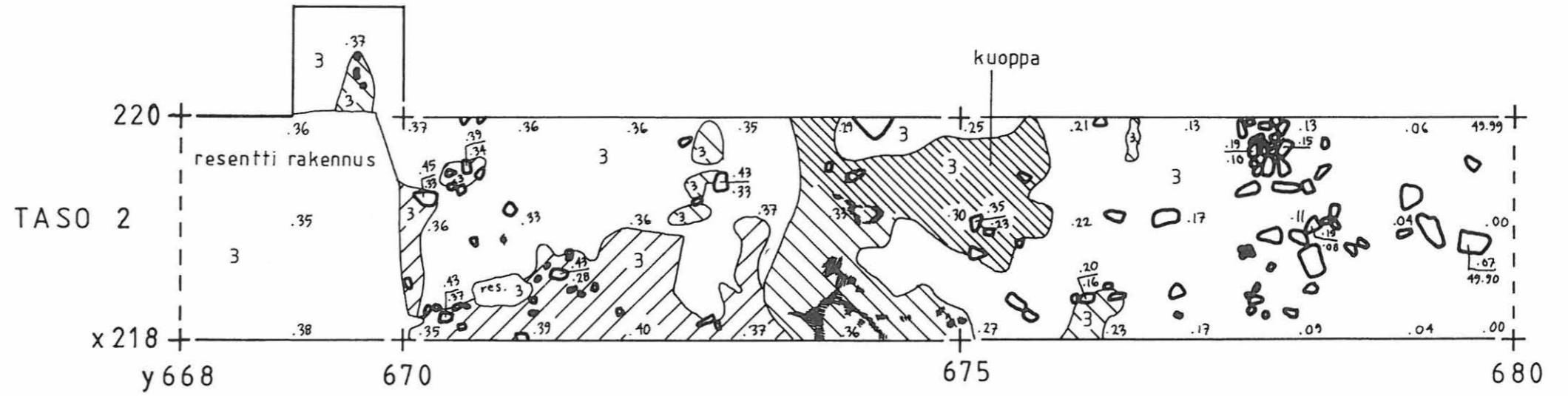
alue 218 - 220 / 668 - 680

kp 811 = 50.89 m mpy

piirt. J. Seppä



- 3 hieta
- 6 multa
- resentti kuoppa
- likamaa
- punainen palomaa
- palomaa
- hiili
- = 50.35 m mpy



SEINÄJOKI KOSKENALA AAPRAIMINMÄKI

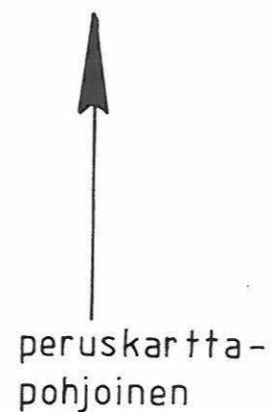
S.-L. Seppälä 1995

Tasokartta 1:25 tasot 2,3 ja 5

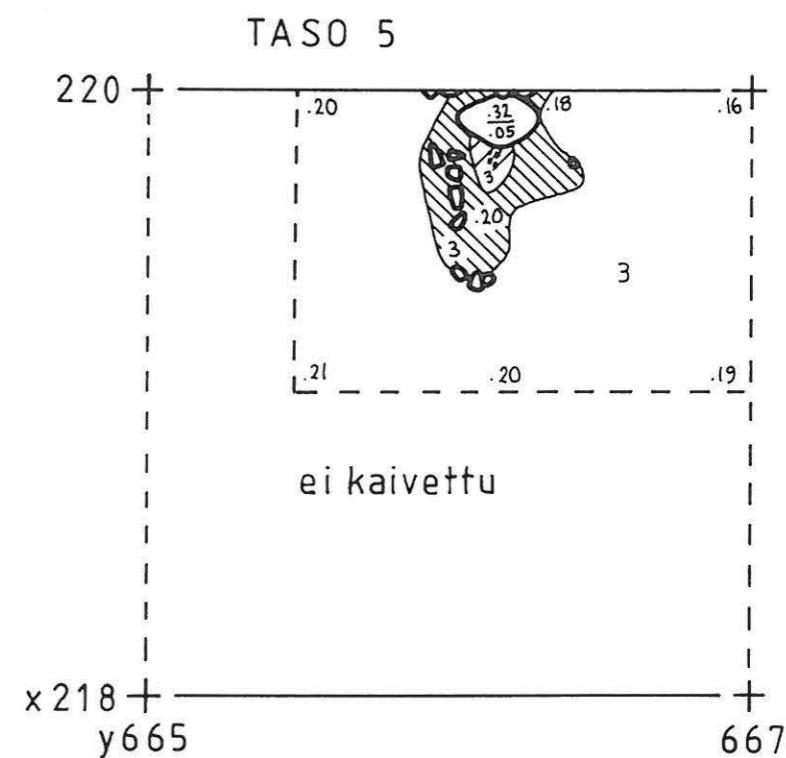
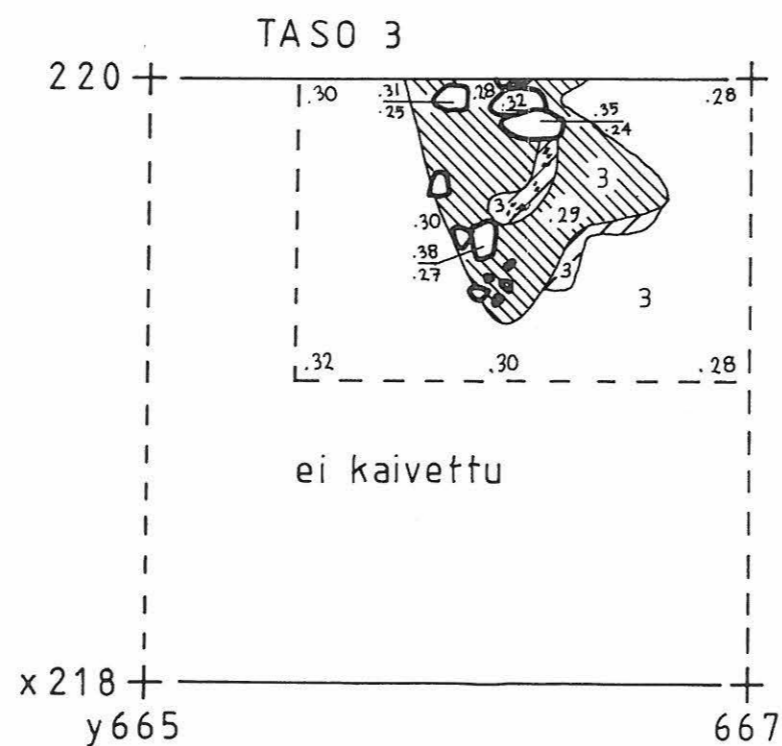
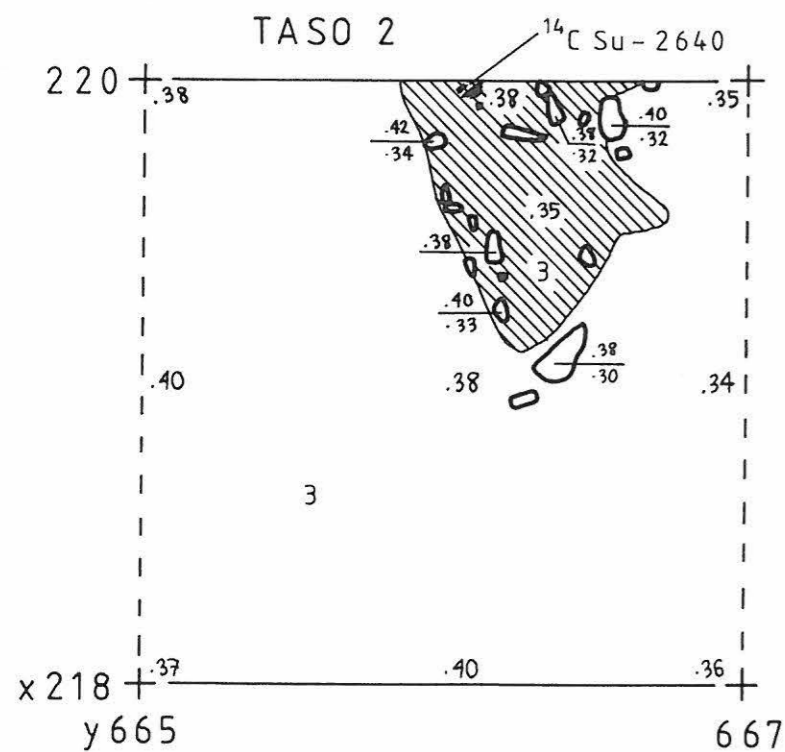
kuoppa ruudussa 219/665 - 666

kp 811 = 50.89m mpy

piirt. J. Seppä



- 3 hietta
- punainen palomaa
- likamaa
- hiili
- .30 = 50.30m mpy
- ¹⁴C Su hiilinäyte analysoitu



SEINÄJOKI KOSKENALA AAPRAIMINMÄKI
S.-L. Seppälä 1995

Profiilikartta 1:10, profiili 219-220/665,50 ja 220/665,50-667

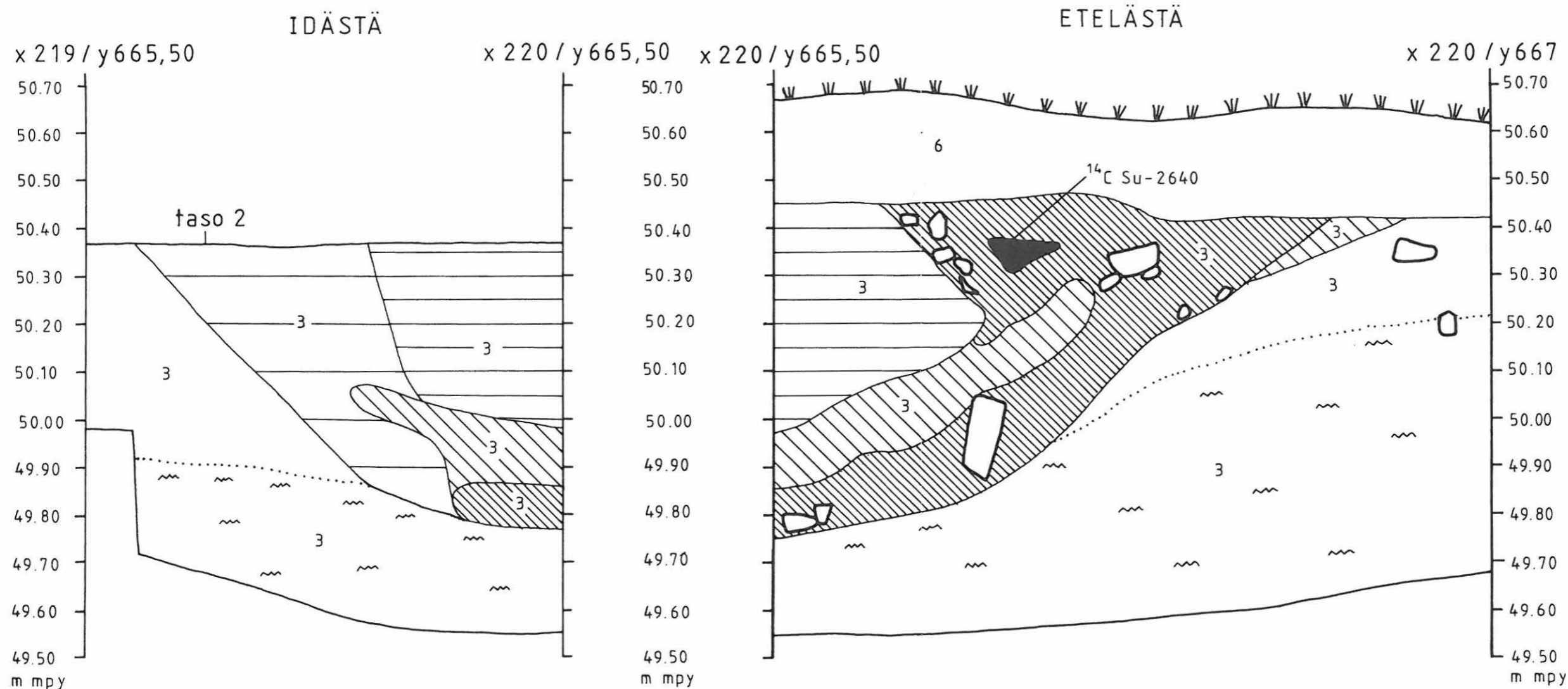
kuoppa ruudussa 219/665-666

kp 811 = 50.89 m mpy

piirt. J. Seppä



- | | | | |
|---|------------------|--|--|
| 3 | hietta | | täytemaa? |
| 6 | multa | | hiili |
| | maalajien raja | | ruoste |
| | punainen palomaa | | ¹⁴ C Su hiilinäyte analysoitu |
| | palomaa | | |
| | täytemaa | | |



SEINÄJOKI Koskenala Aapraiminmäki (KM 28829) / S.-L. Seppälä 1995

Luuanalyysi 13.12.1995 Pirkko Ukkonen

Aineistosta määritettiin yhteensä 57 fragmenttia, jotka jakautuivat seuraavasti:

	Kuoppa 219/ 665-666	Kuoppa 219/ 674-675	Rakentei- den ulko- puoliset	TOT
Phocidae (hylkeet)	1	6	8	15
.. cf. Phocidae (vrt. hylkeet)	2	6	4	12
Lepus timidus (metsäjänis)	1	-	-	1
Mammalia (nisäkkäät)	1	-	1	2
Esox lucius (hauki)	1	2	-	3
Lota lota (made)	1	1	-	2
.. cf. Lota (vrt. made)	1	-	-	1
Esox lucius/Lota lota (hauki/made)	1	-	-	1
Teleostei (kalat)	8	11	1	20
YHTEENSÄ	17	26	14	57

Kuoppien välillä ei näy selvää eroa lajikoostumuksessa, vaikkakin toinen kuopista (219/665-666) sisälsi yhden jäniksen sormi/varvasluun sekä yhden, ilmeisesti hyljettä pienemmän nisäkkään kylkiluun katkelman. Kahdessa tämän kuopan luista löytyi leikkujälkiä, toinen paloista muistutti (hirvieläimen) sarvenkappaletta. Jonkin isomman nisäkkään luuframenteja löytyi molemmista kuopista.

Made on harvinainen jätefaunalöydöissä. Itse en ole määrittänyt yhtään mateen luuta ennen tätä aineistoa.

Rakenteiden ulkopuolelta määritettiin vain yksi kalan nikama (n:o 108), eikä tämän alueen löytöihin sisälly myöskään määrittämättömiä kalanluita. Palamattomat luunsirut löytyivät kuoppien ulkopuolelta.

Pirkko Ukkonen

SEINÄJOKI Koskenala Aapraiminmäki (KM 28829) / S.-L. Seppälä 1995

Luuanalyysi 13.12.1995 Pirkko Ukkonen

A. Luumääritykset löytönumeroittain

28829:

17	-		
19	1	mesocuneiforme sin.	Phocidae
21	1	vertebra, corpus vert. fr.	Mammalia cf. Phocidae
44	-		
58	-		
69	-		
103	1	radius dex. dist. fr.	Phocidae
108	1	phal. 1 prox. epiph. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
	1	vertebra fr.	Teleostei
112	-		
117	1	vertebra, proc. art.	Mammalia cf. Phocidae
	1	costa fr.	"
118	-		
124	-		
148	-		
178	-		
192		PALAMATONTA LUUTA	
194	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
198	1	cranium, squamosum sin. fr.	Phocidae
	1	tibia sin. diaph. fr.	"
	1	costa fr.	"
	+	PALAMATONTA LUUTA	

201	1	vertebra thorac. fr.	Phocidae
203	-		
206	-		
208	-		
213	-		
214	-		
215	-		
223	1	femur dex. dist. fr.	Phocidae
225	2 (+)	costa fr. isompaa nisäkistä)	Mammalia cf. Phocidae
231	-		
236	-		
245	-		
247	1	cranium, os petrosum fr.	Mammalia
256	1 1	phal. 1 dist. fr. costa fr.	Phocidae Mammalia cf. Phocidae
270	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
279	1 (+)	vertebra fr. isompaa nisäkistä)	Teleostei cf. Lota lota
280	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
281	-		
322	-		
323	-		
331	-		
332	-		
333	-		
339	-		
347	-		

348	1	dentale fr.	Esox lucius
349	-		
350	-		
351	-		
352	-		
353	-		
370	-		
371	1	articulare dex. fr.	Lota lota
	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
372	-		
373	-		
393	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
394	3	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
395	-		
396	-		
404	1	vertebra fr.	Teleostei
423	-		
424	1	phal. 1/2 diaph. fr.	Phocidae
425	-		
426	1	phal. 1/2 diaph. fr.	Phocidae
433	-		
441	-		
443	-		
444	-		
445	-		
446	-		

447	-		
448	1	phal. 1 prox. fr.	Lepus timidus
463	1	dens, radix dentis fr.	Phocidae
	1	pelvis, acetabulum sin. fr.	"
	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
	1	angulare dex. fr.	Esox lucius
470	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
	1	vertebra fr.	Teleostei
472		LEIKKUJÄLKIÄ (muistuttaa sarvea)	
473	1	dentale/palatinum fr,	Esox lucius/Lota lota
474	-		
475	-		
476	1	costa fr.	Mammalia (<Phocidae)
477	-		
488	3	vertebra fr.	Teleostei
490		LEIKKUJÄLKIÄ	
491	-		
492	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
493	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
495	-		
496	1	cranium, bulla tympani fr.	Mammalia cf. Phocidae
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
501	-		
507	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
509	-		
510	-		
511	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
515	1	mc I dex. dist. fr.	Phocidae

517	1	praemaxiillare dex. fr.	5	Lota lota
518	-			
521	-			
522	-			
523	-			
524	-			
525	1	trapezium sin.		Phocidae
526	-			

SEINÄJOKI Koskenala Aapraiminmäki (KM 28829) / S.-L. Seppälä 1995

Luuanalyysi 13.12.1995 Pirkko Ukkonen

*B. Luumääritykset rakenteittain***KUOPPA 219/665-666**

231	-		
236	-		
270	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
279	1 (+)	vertebra fr. isompaa nisäkästä)	Teleostei cf. Lota lota
280	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
281	-		
322	-		
323	-		
331	-		
332	-		
333	-		
339	-		
347	-		
348	1	dentale fr.	Esox lucius
349	-		
350	-		
351	-		
352	-		
353	-		

441	-		
443	-		
444	-		
445	-		
446	-		
447	-		
448	1	phal. 1 prox. fr.	Lepus timidus
472		LEIKKUJÄLKIÄ (muistuttaa sarvea)	
473	1	dentale/palatinum fr,	Esox lucius/Lota lota
474	-		
475	-		
476	1	costa fr.	Mammalia (<Phocidae)
477	-		
490		LEIKKUJÄLKIÄ	
491	-		
492	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
493	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
495	-		
496	1	cranium, bulla tympani fr.	Mammalia cf. Phocidae
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
507	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
509	-		
510	-		
511	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
517	1	praemaxillare dex. fr.	Lota lota
518	-		
521	-		

522	-		
523	-		
524	-		
525	1	trapezium sin.	Phocidae
526	-		

KUOPPA 219/674-675

112	-		
117	1	vertebra, proc. art.	Mammalia cf. Phocidae
	1	costa fr.	"
118	-		
223	1	femur dex. dist. fr.	Phocidae
225	2	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
	(+)	isompaa nisäkästä)	
370	-		
371	1	articulare dex. fr.	Lota lota
	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
372	-		
373	-		
393	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
394	3	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
395	-		
396	-		
404	1	vertebra fr.	Teleostei
423	-		
424	1	phal. 1/2 diaph. fr.	Phocidae
425	-		

426	1	phal. 1/2 diaph. fr.	Phocidae
433	-		
463	1	dens, radix dentis fr.	Phocidae
	1	pelvis, acetabulum sin. fr.	"
	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
	1	angulare dex. fr.	Esox lucius
470	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
	1	vertebra fr.	Teleostei
488	3	vertebra fr.	Teleostei
501	-		
515	1	mc I dex. dist. fr.	Phocidae

RAKENTEIDEN ULKOPUOLISET LUUT

17	-		
19	1	mesocuneiforme sin.	Phocidae
21	1	vertebra, corpus vert. fr.	Mammalia cf. Phocidae
44	-		
58	-		
69	-		
103	1	radius dex. dist. fr.	Phocidae
108	1	phal. 1 prox. epiph. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae
	1	vertebra fr.	Teleostei
124	-		
148	-		
178	-		
192		PALAMATONTA LUUTA	
194	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae

198	1	cranium, squamosum sin. fr.	Phocidae
	1	tibia sin. diaph. fr.	"
	1	costa fr.	"
	+	PALAMATONTA LUUTA	
201	1	vertebra thorac. fr.	Phocidae
203	-		
206	-		
208	-		
213	-		
214	-		
215	-		
245	-		
247	1	cranium, os petrosum fr.	Mammalia
256	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae
	1	costa fr.	Mammalia cf. Phocidae

¹⁴C-ajoitusnäytteen tilaaja: (jos tilaaja on opiskelija, tarvitaan työn ohjaajan allekirj.) Sirkka-Liisa Seppälä
Päiväys ja allekirjoitus: 15 . 8 . 1995
Osoite ja puh.n:o Museovirasto/ Arkeologian osasto PL 913 00101 HELSINKI p. 40501

Näytteen nimi, koodi tai numero näytesarjassa: Seinäjoki Aapraiminmäki 1995/2200Q/66600 Ajoituksen hinta: 2000 mk

Näytteen ottotapa, käsittely ja säilytys:

Pinseteillä muovipussiin, säilytys huoneenlämmössä valolta suojattuna

Näytteen ottaja: Sirkka-Liisa Seppälä Ottopvm: 18.7.1995

Näytteen ottopaikka: Seinäjoki Aaraiminmäki Lat. 62 ° 46 ' Long. 22 ° 50 '
Paikkakunta: Seinäjoki HUOM. Lat. -Long. paikannus on välttämätön, Karttalehti nro 2222 08 SEINÄJOKI
Kunta: Seinäjoki X= 6964 22 Y= 2440 66 (mustat koord.)
Lääni: Vaasan Z= 50 - 50.75 ottosyvyys: 50.35 (-35 cm) krs 3

Näytteen laatu, laji ja määrä sekä mahd. lisätiedot (maatuneisuus, org. aineksen määrä, kem. anal.):
Puuhiiltä n. 30 g

Näytteen stratigrafinen sijainti ja kerrostumisympäristö: Pellossa 10-15 cm muokkauskerroksen alapuolella

Hietamoreeni, rikastumiskerros, kuoppa kulttuurikerroksessa, sis. ajoitettavia löytöjä (kivikausi; nuorakeraaminen aika), selvät stratigrafiset hiihkekerrotykset (15 x 10 cm) kuopan ulkopuolelta

Onko näytemateriaalia lisää saatavissa? Ei Onko käyttämättä jäänyt osa palautettava? On

Näytteen oletettu ikä: 4500 - 4000 BP

Perustelu: Arkeologiset löydöt (keramiikka)

Mitä kysymyksiä ajoituksen avulla on tarkoitus selvittää?

Kulttuurikerroksen kuopan ajoitus -> asuinpaikan ikä

Muut tähän kysymykseen liittyvät ajoitukset:

Näytteeseen liittyviä kirjallisuusviitteitä:

Suunniteltu julkaisu:

Onko mahdollista, että näytteessä on eri-ikäistä ainesta: juuria, sekund. hiilipit. materiaalia, grafiittia, muualta kulkeutunutta humusta yms.? Ole kriittinen! Näytteessä on hiusjuuria.

Kuoppa vaikutti muokkauskerrosta lukuun ottamatta häiriintymättömältä.

Onko toivomuksia näytteen käsittelyn suhteen? Puulaji?

Milloin ajoituksen toivotaan valmistuvan? Lokakuun 1995 loppuun mennessä

Liitteet (stratigr. piirros, sliitepölydiagr., julkaisuja, kartta...):

Esitetty ajoitettavaksi: . 199

Hyväksytty ajoitettavaksi: . 199

Lab.joht.

AJOITUSSELOSTE nro 24/95

Geologian tutkimuskeskus
Radiohiililaboratorio
02150 ESPOO

Näyte: Su-2640

Tilaaaja : Museovirasto, arkeologian osasto.

Tutkija: Sirkka-Liisa Seppälä.

Tutkimuskohde: Seinäjoki Aaprainmäki (62°46'N, 22°50'E, kl. 2222 08 Seinäjoki; x = 6964 22, y = 2440 66, z_(maappinta) = 50,0 - 50,75 m mpy), ajoitettavien löytöjen perusteella kivikautisena (huorakeraaminen aika) pidetyn asuinpaikan arkeologinen kaivaus.

Näytteenotto: Sirkka-Liisa Seppälä, arkeologisella kaivauksella 18.7.1995.

Laboratoriomenetelmät: Näytehiilet olivat hyvin eri kokoisia, joukossa isohkojakin, tuskin yhdestä puusta. Ajoitukseen valittiin leveälustoisia isoja hiilenpalasia. Ne keitettiin 2 % HCl:ssa, huuhdeltiin, pidettiin yli yön 2 % NaOH:ssa (n. 60°C), huuhdeltiin, kuumennettiin uudelleen 1 % HCl:ssa, huuhdeltiin pH:iin 4-5 ja kuivattiin 105°C:ssa.

GTK:n radiohiililaboratoriossa mittausmenetelmänä on kaasuverrannollisuuslaskenta, laskentakaasuna hiilidioksidi. Mittauslaitteisto on tarkkuudeltaan huippuluokkaa (Mäntynen et al. 1987, Aikää et al. 1992), ja laboratorion ajoitustulokset on kansainvälisissä vertailuissa todettu luotettaviksi.

$\delta^{13}\text{C}$ -määritys: Juha Karhu, GTK:n kallioperäosasto.

Puulajimääritys: Liisa Ikonen, GTK:n maaperäosasto.

Tulokset: Ikä on konventionaalinen ^{14}C -ikä, eli se on ilmoitettu ^{14}C -vuosina BP (vuodesta 1950 taaksepäin), se perustuu ^{14}C :n puoliintumisaikaan 5568 ± 30 vuotta, ja isotooppifraktioituminen on korjattu mitatun $\delta^{13}\text{C}$ -arvon nojalla normaaliarvoon $\delta^{13}\text{C} = -25 \text{ ‰ PDB}$.

^{14}C -ikä kalibroitiin käyttäen atk-ohjelmaa (Stuiver & Reimer 1993), jonka avulla ko. kalibraatiokäyrät voidaan myös "pehmentää" näytteen kasvuaikaa vastaavaksi. Kalibroidut iät merkitään 12. kansainvälisessä radiohiilikonferenssissa v. 1985 sovitun tavan mukaan lyhenteillä cal BP, cal BC tai cal AD (cal = kalibroitu kalenterivuosi). Kalibroititulos ilmoittaa ajanjakson, jonka aikana ko. näytteen puoliväli on kerrostunut/kasvanut 68 %:n (1 σ :n) sekä vastaavasti 95 %:n (2 σ :n) varmuudella (suluisissa todennäköisissä tai todennäköisimmät kalibroidut näytteen keskiosan kasvuvuodet).

Su-2640. Seinäjoki Aaprainmäki 1995/22000/66600 2600 ± 30
 $\delta^{13}\text{C} = -25,5 \text{ ‰}$
Männyn (*Pinus sylvestris*) hiiltä kulttuurikerroksesta kuopan yläosasta erittäin selvärajaisesta n. 15 x 10 cm hiilikeskittymästä. Ottosyvyys n. 35 cm, 10 - 15 cm pellon muokkauskerroksen alapuolella (z_(ottosyv.) = 50,35 m mpy).

Kalibroitu ikä (40 v:n kalibraatiokäyrä): cal BC 800 - 780 (1σ), cal BC 820 - 770 (2σ), (cal BC 790).

Yleinen kommentti: Kalibrointiin käytettiin näytteen 40 vuoden kasvuaikaa vastaavaksi "pehmennettyä" kalibraatiokäyrää (kalibrointituloksessa maininta: 40 year moving average), koska on todennäköistä, että ajoitetuissa hiilenkappaleissa on lustoja pidemmältä kuin 30 vuoden ajalta. Kalibrointitulokset on pyöristetty kymmenen vuoden tarkkuuteen, koska arkeologinen näyttemateriaali on niin epähomogeenista, että yhden vuoden todelliseen tarkkuuteen ei mitenkään voi päästä.

KIRJALLISUUSVIITTEET

Mäntynen, P., Aikää, O., Kankainen, T. & Kaihola, L., 1987. Application of pulse-shape-discrimination to improve the precision of the carbon-14 gas-proportional-counting method. Int. J. Appl. Radiat. Isot. 38:869-873.

Stuiver, M. & Becker, B., 1993. High-Precision Decadal Calibration of the Radiocarbon Time Scale, AD 1950-6000 BC. Radiocarbon 35(1):35-65.

Stuiver, M. & Reimer, P.J., 1993. Extended ^{14}C Data Base and Revised CALIB 3.0 ^{14}C Age Calibration Program. Radiocarbon 35(1):215-230.

Aikää, O., Mäntynen, P. & Kankainen, T., 1992. High-performance ^{14}C gas-proportional counting system applying pulse-shape discrimination. Radiocarbon 34(3):414-419.

Espoo 27.10.1995

Tuovi Kankainen

Liitteet: Kalibrointitulokset (Stuiver & Reimer, 1993)
Ko. osa kalibrointikäyrästä
Puulajimäärityksen tulos

UNIVERSITY OF WASHINGTON
QUATERNARY ISOTOPE LAB
RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM REV 3.0.3c
Stuiver, M. and Reimer, P.J., 1993, Radiocarbon, 35, p. 215-230.

Su-2640, Seinäjoki Aaprainmäki 1995/22000/66600, puuhiiltä

Radiocarbon Age BP 2600 ± 30 Reference(s)
Calibrated age(s) cal BC 787 (Stuiver and Becker, 1993)
40 year moving average
cal AD/BC age ranges obtained from intercepts (Method A):
one Sigma** cal BC 802 - 777
two Sigma** cal BC 811 - 768

Summary of above:

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:
1σ cal BC 802 (787) 777
2σ cal BC 811 (787) 768

cal AD/BC age ranges (cal ages as above) from probability distribution (Meth. B):
% area enclosed cal BC age ranges relative area under
probability distribution
68.3 (1σ) cal BC 801 - 778 1.00
95.4 (2σ) cal BC 816 - 762 .99
611 - 607 .01

References for datasets used:

Stuiver, M and Becker, B, 1993, Radiocarbon, 35, 35-65.

Comments:

** 1 sigma = square root of (sample std. dev.²+ curve std. dev.²)
2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.²+ curve std. dev.²)

NOTE: Cal ages and ranges are rounded to the nearest year which
may be too precise in many instances. Users are advised to
round results to the nearest 10 yr for samples with standard
deviation in the radiocarbon age greater than 50 yr.

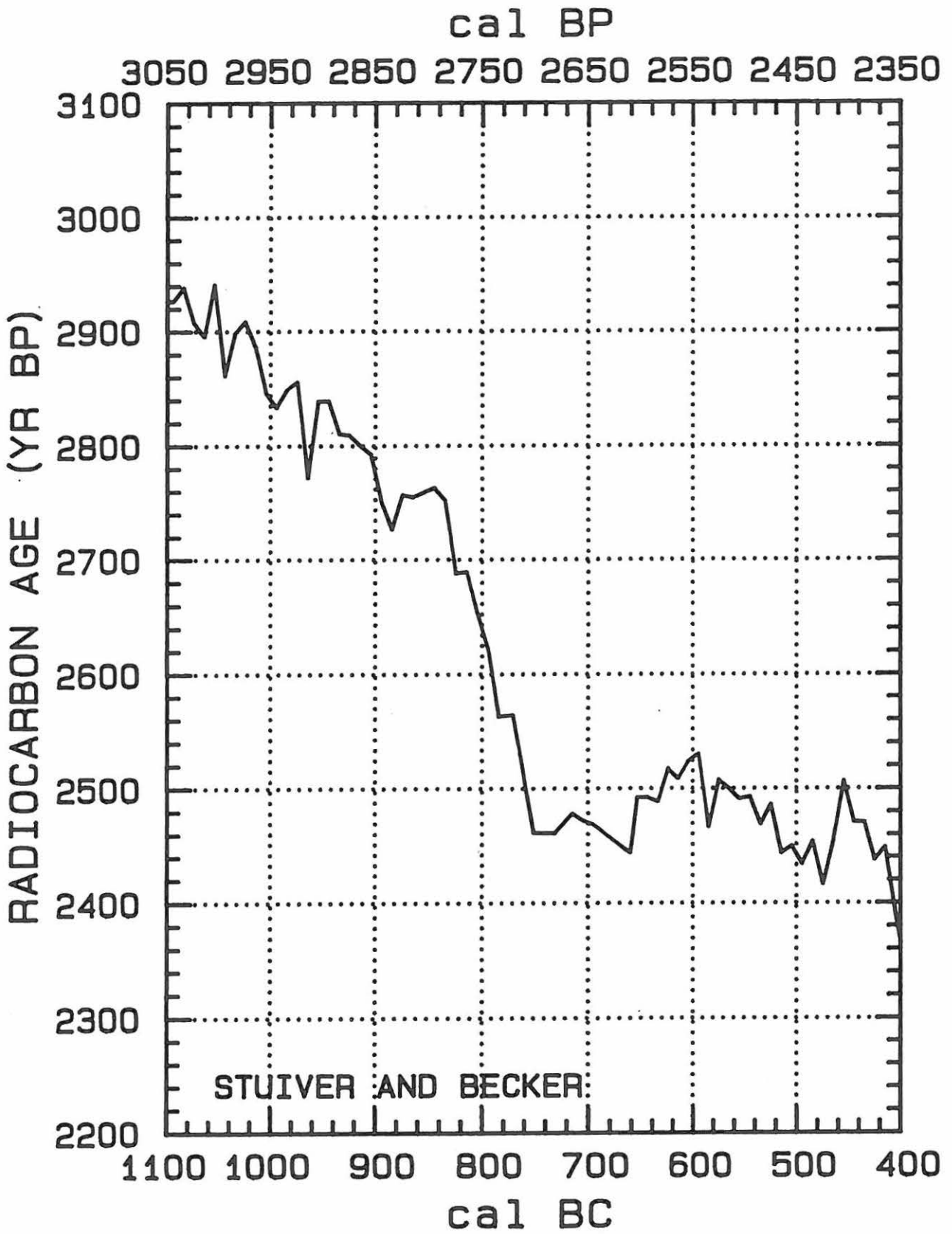


Fig. 2F



GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS

Maaperäosasto
Betonimiehenkuja 4
02150 ESPOO

Puulajimäärittäminen

Lähettäjä: S-L. Seppälä
Kunta: Seinäjoki
Karttalehti: 2222 08 Seinäjoki, x=6964 22, y=2440 66, z=50-50.75
Löytöpaikka: Seinäjoki Aapraiminmäki
Näytteen koodi: 1995/22000/66600
Syvyys: 50.35 (-35 cm)
Näyte: Puuhiiltä
Su-no: 2640
Ikä: 4500-4000 BP (oletettu ikä)

Puulajimäärittäminen: Pinus sylvestris

Määrittämissuhteet:

- Putkilot puuttuvat
- Trakeideissa isot rengashuokokset
- Ydinsäde yksirivinen
- Ydinsäteen tylppysolujen huokokset isot ns. ikkunahuokokset

Espoo 5.10 1995

Liisa Ikonen
Liisa Ikonen

KOMMENTTI RADIOHIILIAJOITUKSEEN Su-2640

Su-2640 2600 ± 30 BP Kuoppa ruudussa 22000/66600

Tulos on odotettua selvästi nuorempi. Ympäristön löytöjen perusteella nuorakeraamiseksi oletettu ajoitus sijoittuukin varhaismetallikauteen (1500 - 500 eKr.). Kuopasta löytyi yksi nuorapainanteinen pala ja yksi asbestikeramiikan muru. Pari kuopan ulkopuolelta löytynyttä huokoista savias-tianpalaa viittaavat nuorakeramiikkaa nuorempaan keramiikkaan. Näytteenottoa oli kulttuurikerroksessa erottunut selvärajainen keskittymä, joka tosin sijaitsi aivan kuopan yläreunassa. Toistaiseksi radiohiiliajoitusta on pidettävä luotettavana. Sen perusteella alueella on ollut asutusta kivikauden jälkeenkin.

Helsingissä 12.12.1995

S.-L. Seppälä