

**Joutsenon Kuurmanpohjan kivikautisten  
asuinpaikkojen koekaivaus v. 2000**

**Joutseno 28 Kuurmanpohja-Saarenoja 2**

**Joutseno 29 Kuurmanpohja-Muilamäki**

**Joutseno 34 Hiekkasilta-Hiekkakuoppa**

**Timo Jussila**

*Tämä kertomus koostuu neljästä osasta. Tutkimuksen taustaa ja yleistä kulkua ja tuloksia selvittävästä esipuheesta ja siihen liittyvistä rannansiirtymiskäyrästä ja alueen yleiskartoista, sekä kolmesta erillisestä kaivauskertomuksesta valokuvineen ja karttoineen.*

Sisältö:

<b><u>Esipuhe</u></b> .....	<b>2</b>
Tutkimuksen tausta .....	2
Rannansiirtymiskäyrä .....	3
Tutkimukset .....	4
Löydöt .....	4
Radiohiiliajoitus .....	6
Yleiskartat .....	7

#### **Kaivauskertomukset:**

- Joutseno 28 Kuurmanpohja-Saarenoja 2
- Joutseno 29 Kuurmanpohja-Muilämäki
- Joutseno 34 Hiekkasilta-Hiekkakuoppa

## **ESIPUHE**

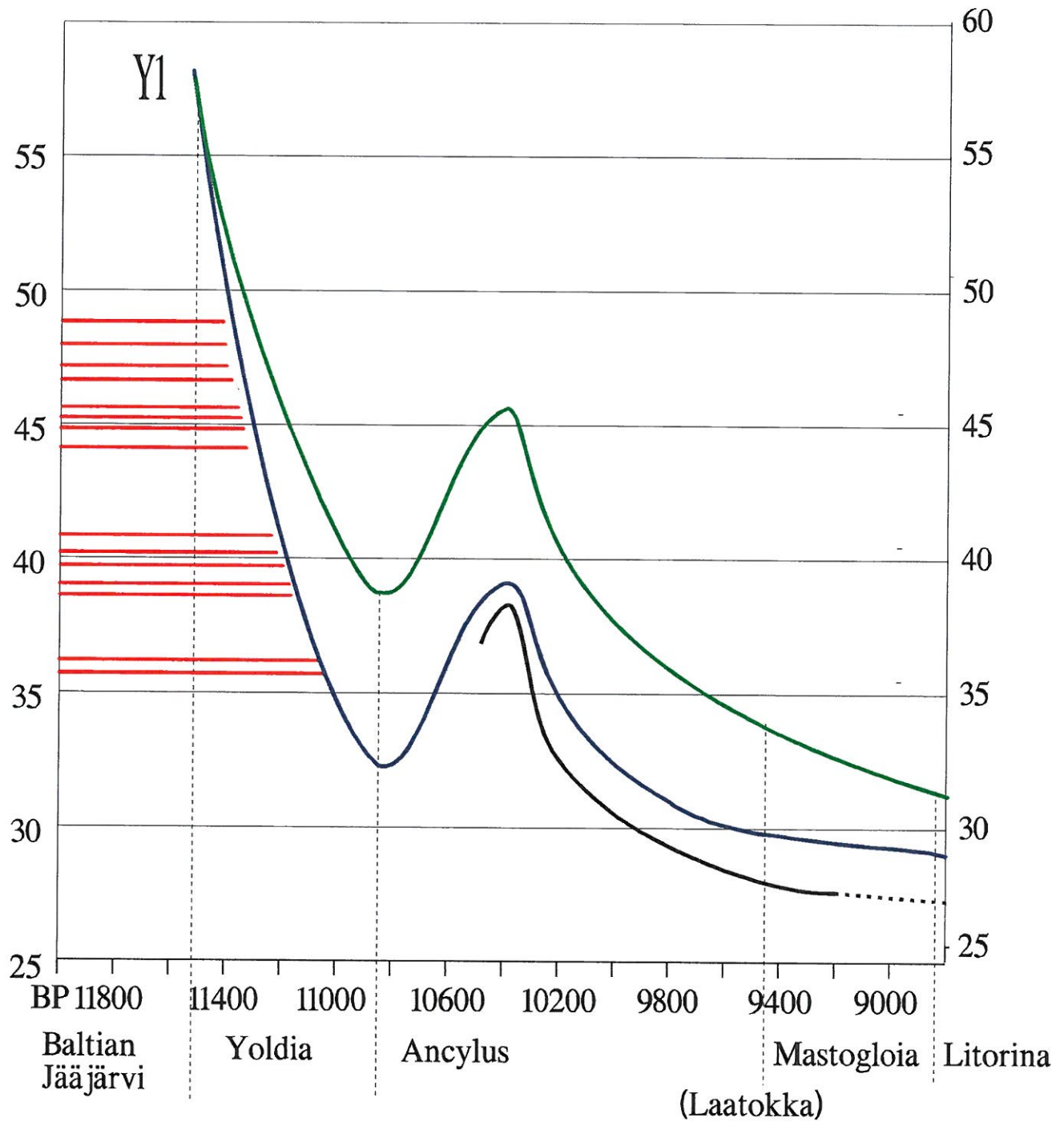
### **Tutkimuksen tausta**

Imatran ja Joutsenon alueelta, aivan valtakunnan rajan tuntumasta Kiurulan, Kuurmanpohjan ja Monnonmäen kylistä löytyi v.1999 kaikkiaan 16 kivikautista asuinpaikkaa, jotka sijaitsevat muinaisen Itämeren Yoldiameri- ja Ancyclusjärvivaiheen aikaisilla muinaisrannoilla. Itämeren rannansiirtymiskronologian mukaan paikat olisivat Suomen vanhimpia asuinpaikkoja Lahden Ristolan ja (epätarkasti ajoitetun) Laukaan Vehniän asuinpaikkojen ohella, elleivät peräti Suomen vanhimmat ja ensimmäiset asuinpaikat.

Alueen rannansiirtymiskronologia ei kuitenkaan ole kiistaton. Nykyinen, vallitseva käsitys (ks. mm. Suomen kartasto vihko Geologia, Itämeren kehitys) perustuu monista tutkimuksista tehtyihin johtopäätöksiin, näistä keskeisimmät ovat Risto Aarion (Konnunsuon tutkimukset) Die Geschichte Der Ostsee 1957 ja Esa Hyypän tutkimukset 1930-60 luvuilla, sekä Joakim Donnerin Salpausselkä tutkimukset. Nykyisen käsityksen mukaan korkein Ancyclusranta on alueella ulottunut hieman alle 40 m korkeustasolle. Mikään tutkimus ei kuitenkaan käsittele suoraan ja täsmällisesti Kuurmanpohjan aluetta, lähimmän tutkimuspaikan ollessa Lappeenrannan Konnunsuo ja tietenkin Salpausselkä, jonka tutkimustieto ei ylety varhaista Yoldiamerta myöhemmälle ajalle (ks. rannansiirtymiskäyrät seuraavalla sivulla)

Matti Saarniston Saimaa tutkimuksissa esittämät Ancyclusrantapinnat projisoituna Kuurmanpohjan alueelle vahvistavat vallitsevaa käsitystä. Saarniston ja Grönlundin Heinijoen Vetokallion alueelle laatiman rannansiirtymiskäyrän (1996) mukaan tulkittuna olisi Ancyclusjärvi

## Joutsenon Kuurmanpohjan alueen rannansiirtymiskäyrä



— Kuurmanpohjan kiviakautisten asuinpaikkojen korkeustasot

Ylin (vihreä) käyrä Saarniston & Grönlundin 1996, Heinijoen vetokallion kohdalle (et. 45 km) laatiman rannansiirtymiskäyrän mukaan arvioitu rannansiirtymä.

Keskimmäinen (sininen) Hyypän ja Aarion, sekä osin Donnerin aineiston perusteella laadittu rannansiirtymiskäyrä. Voimassa oleva käsitys alueen rannansiirtymisestä.

Alimmainen lyhyt (musta) käyrä on projisoitu Saarniston (1970) Saimaa tutkimuksista.

ulottunut huomattavasti korkeammalle (max n. +45 m) kuin vallitsevan käsityksen mukaan.

Joka tapauksessa, käytettiin kumpaa rannansiirtymiskäyrää tahansa, ovat useimmat Kuurmanpohjan asuinpaikat selvästi preboreaalisia eli yli 10200 vuotta vanhoja. Kummankin rannansiirtymiskäyrän mukaan olisivat ylimmät asuinpaikat olleet Yoldiameren rannalla ja ne ajoittuisivat vallitsevan käsityksen mukaan 11400-11200 vuoden ikäisiksi ja Vetokallion käyrän mukaan vajaat pari sataa vuotta nuoremmiksi (11200-11000). Mutta Vetokallion käyrän mukaan ranta on uudestaan ulottunut lähelle ylimpiäkin asuinpaikkoja Ancylostransgressio-vaiheessa n. 10400 vuotta sitten.

Ylimpien asuinpaikkojen ajoitushaarukaksi asettuu n. 10200-11400 vuotta sitten. Tämän "väljän" ajoituksen tarkentamiseksi sain Karjalaisen Kulttuurin Edistämisseurasta apurahan v. 2000.

### Tutkimukset

Kolmella ehjällä metsässä sijaitsevalla ja korkeussijaintinsa perusteella vanhimmaksi oletetulla asuinpaikalla tehtiin suppea-alaisia kaivauksia elo-syyskuun aikana. Yhteensä maata kaivettiin 17 m<sup>2</sup>. Kaivauksiin osallistui parin viikon ajan arkeologian opiskelija Oulun yliopistosta, sekä virolainen arkeologi **Aivar Kriiska**, joka on eräs maailman parhaista pohjoiseuroopan varhaiskivikauden asiantuntijoista. Kaivauksilla on ollut koko ajan aktiivisesti mukana ja hyvänä apuna paikallinen arkeologian harrastaja **Pentti Putto**. Tutkimusta tuki Riihimäen kaupungin museo antamalla käyttöön vaaituskoneen, sekä Mikrolitti Oy antamalla käyttöön kameroita ym. tutkimusvälineistöä ja työtilat.

Viimeinen kaivaus sessio suoritettiin lauantaina ja sunnuntaina 30.9. ja 1.10 paikallisen harrastaja-arkeologi yhdistyksen **Jatulien ry:n** voimin. Tuolloin kaivettiin talkoilla Saarenojan varrella olevaa asuinpaikkaa, joka sijaitsee 48 metrin korkeudella noin kilometrin etäisyydellä rajasta. Paikalla oli kahdeksan kaivajaa, joiden työpanos osoittautui korvaamattomaksi ja erittäin merkittäväksi. Nämä harrastajat kaivoivat allekirjoittaneen valvonnassa aiemman kaivauskokemuksen tuomalla taidolla ja kiitettävällä tarkkuudella. Kaivauksen tulos ylitti odotukset! Pieneltä kuuden neliön koealalta tehtiin merkittäviä löytöjä. Allekirjoittanut suoritti muutamaan otteeseen päivän mittaisia tutkimusretkiä alueelle myöhemmin syksyllä.

### Löydöt

Näitä löytöjä on tutkittu ja verrattu, sekä konsultoitu löydöistä kollegoita, kuten Moskovalaista mesolitikumin tutkijaa Mikhail Zhiliniä, Heikki Matiskaista, sekä Hannu Takalaa. Tässä vaiheessa voidaan löydöistä todeta seuraavaa:

Kaivauksella löytyi parisenkymmentä piiesinettä. Nyt löytynyt esihistoriallinen piimateriaali on maassamme harvinaista. Piit ovat erilaisia säleitä sekä niistä tehtyjä kärkiä ja kaapimia. Vastaavalla tekniikalla iskettyjä (=muotoiltuja) piiesineitä on Suomesta löydetty ainoastaan Lahden Ristolasta, jossa ne on ajoitettu itämeren rannansiirtymisen perusteella asuinpaikan vanhimpaan kerrostumaan, n. 10800-10600 vuoden ikäisiksi (preboreaali-ilmastovaiheen



keskivaiheille, Itämeren Ancylostransgression aikaisiksi).

Nyt löydetyn kaltaisia piiesineitä on löydetty Viron Kundan asuinpaikan varhaisimmasta kerrostumasta, Viron Pullista ja Lodjasta (Pärnun lähellä) sekä Lepakosen asuinpaikalta Keski-Virosta. Samaa piitekniikkaa on löydetty Latviasta ja Pohjois-Liettuasta, sekä Moskovan ympäristön varhaismesoliittisilta asuinpaikoilta. Kuurmanpohjan-Monnonmäen piiesineet kuuluvat laajaan ja yhtenäiseen preboreaaliseen Pohjois-Eurooppalaiseen teknokompleksiin, jota voidaan kutsua tunnetuimpien löytöpaikkojen mukaan Kunda-Butovo-Veretye - teknokompleksiksi. Tämä on ulottunut Moskovan koillispuolelta länteen Itämerelle Pohjois-Liettuan ja Viron välille. Pohjoisimmat tähän yleiskulttuuriin kuuluvat löydöt ovat siis Lahdesta ja Joutsenosta. Teknokompleksi ajoittuu varhaismesoliittiseksi, aikavälille 9500-8000 eKr. ja se "periytyy" myöhäispaleoliittisesta jääkauden lopun Koillis-Eurooppalaisesta Svidryn kulttuurista (nimetty Puolassa olevan löytöpaikan mukaan).

Saarenojan piimateriaalissa on mustaa piitä, joka on tyypillistä Viron Pullin asuinpaikan piille ja sitä on myös Lahden Ristolan piimateriaalissa. Tämä pii lienee peräisin eteläiseltä Itämereltä. Kundasta on yksi mustasta piistä tehty esine. Saarenojan harmaa ja vaaleanruskea pii vastaa Pullista ja runsaammin Kundasta löydettyä mahdollisesti virolaista paikallista piitä. Punaista piitä, jota Saarenojalta löytyi yksi kappale, ja vaalean punertavan ruskeaa piitä esiintyy kaikilla em. asuinpaikoilla. Saarenojan yleisin piilaatu, violetti tai lilan sävyinen pii on Zhilinin mukaan Valdain piitä. Vastaavaa piitä on todettu Venäjän Veretye-kulttuurin asuinpaikoilla. Kaivauksilla löytyi massamme ainutlaatuinen luuesineen kappale: kartiomaisen luukärjen kärjestä lohjennut nipukka. Kyseessä on Venäjällä ja Virossa yleinen mesoliittisiin kulttuuriin kuuluva ns. Šigir -tyyppinen järeä hirven reisiluusta tehty nuolenkärki. Suomen maaperässä eivät luut säily muuta kuin hyvin palaneina ja siksi luuesineet ovat ylipäätäänkin varsin harvinaisia löytöjä.

Pullin asuinpaikka, johon Saarenojan löytöateriaali vahvasti viittaa, on ajoitettu radiohiilimenetelmällä aikavälille 9000-8700 eKr. Kundan varhaisvaihe, johon Saarenojan materiaali vertautuu, on ajoitettu alkavaksi 8700 eKr. Lodjan asuinpaikan ajoitukset ovat vielä kesken, mutta rannansiirtymisajoitus ja löytöateriaali viittaavat samaan ajoitukseen kuin Pullissa. Venäjällä ja Liettuassa ajoitukset ovat vanhemmasta päästä Pullia varhaisempia. Kuurmanpohjan-Monnonmäen ylimmät 47-48 m korkeudella sijaitsevat asuinpaikat ajoittuvat nykytietämyksen mukaan itämeren rannansiirtymiskronologian perusteella Yoldiamerivaiheen keskikohdalle n. 9400-9100 eKr. Tämä ajoitus on löytöateriaalin perusteella mahdollinen. On mahdollista, että 38-40 metrin korkeustasolle paikannettu Ancylostransgression huippu (Itämeren Ancylostransgression tapahtuneen vedennousun eli tulvan laki) onkin ulottunut korkeammalle kuin aiemmin on tiedetty. Tällöin Kuurmanpohjan asuinpaikkojen iäksi tulisi noin 8400 eKr., mikä ei myöskään olisi ristiriidassa löytöateriaalin kanssa. Toisaalta tätä nuorempaa ajoitusta vastaan viittaa eräs vertailu Kundan ja Pullin materiaalien kanssa. Kundassa tuontipiin osuus vähenee nopeasti ja merkittävä osa piistä on paikallista (tai lähempää saatua) harmaanrusehtavaa piitä. Kuurmanpohjassa piitä ylipäätään on toistaiseksi havaittu vain ylimmillä asuinpaikoilla (48-47 m). Hieman alemmalla tasolla (45 m) sijaitsevalla ja siten hieman nuoremmalla Hiekkasillan Hiekkakuopan nyt kaivetulta asuinpaikalta löytyi vain muutama pieni palanen "virolaista" piitä. Alemmilta (40-36 m) asuinpaikoilta ei piitä ole tavattu vielä ollenkaan. Tämä viittaa piin kohdalla samaan karkeaan kehitykseen kuin Kundassa ja siihen, että ylimmät paikat vertautuisivat nimenomaan Pulliin ja siten 8400 eKr. vanhempaan ajoitukseen.

## Radiohiiliajoitus

Nyt suoritettujen kaivausten ensisijaisena tarkoituksena on ollut saada muutamalta asuinpaikalta radiohiilinäyte, jolla asuinpaikat voidaan ajoittaa täsmällisesti ja luotettavasti. Kaivausten tavoitteena oli saada esiin kulttuurikerros, josta voidaan ottaa maanäyte. Tästä maanäytteestä kellutettiin esiin hiiltyneet kasvinjäänteen Huolimatta kohtalaisen suuresta maanäytemäärästä, oli näytteissä hyvin vähän hiiltyneitä esihistoriallisiksi katsottavia kasvinjääniteitä. Vain yksi sianpuolukan siemen ja jonkin verran männyn kävyn katkelmia. Ajoitettavaksi oli pakko lähettää männynkävyn osia. Tämä valinta sisälsi pienen riskin, koska periaatteessa preboreaalikaudella, etenkin varhaisella preboreaalikaudella ei mäntyä pitäisi juuri esiintyä. Preboreaalikautta seuraavan boreaalikauden alku määritellään nimenomaan männyn yleistymisellä. Lappeenrannan konnunsuon siitepölykäyrän (Huttunen & Tolonen 1976) mukaan on alueella kuitenkin ollut männyn osuus puulajistosta 10-15 % jo varhaisella preboreaalikaudella, joten voitiin odottaa, että kävyt voisivat liittyä asuinpaikkojen kontekstiin.

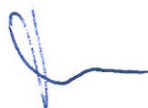
Radiohiilianalyysin tulos oli kuitenkin pettymys. Tulokset:  
 Saarenoja 2, 48 m mpy:  $7720 \pm 115$  BP = 6568 cal BC  
 Muilamäki, 47 m mpy:  $4050 \pm 70$  = 2600 cal BC  
 Hiekkasilta-Hiekkakuoppa 43 m mpy,  $6430 \pm 75$  BP = 5400 cal BC

Tulokset eivät vastaa lähimainkaan rannansiirtymiskronologian antamia ajoitusarvioita, eivätkä Muilamäen osalta edes löytömateriaalia. Radiohiili-ikien aikana on vesistö ollut kilometrien päässä asuinpaikoista, jolloin paikat ovat olleet rutikuivalla maalla, etäällä myös joista ja puroista. Mikäli katsotaan radiohiili-ikien edustavan asuinpaikkojen kontekstia, silloin paikat eivät olisi ranta-asuinpaikkoja. Tällöin nämä muinaisjäänökset olisivat aivan uuden ja tuntemattoman kivikautisen "kuivan maan" kulttuurin jäänteitä. Tämä on äärimmäisen epätodennäköistä. Todennäköisempää on, että radiohiilinäytteet eivät liity asuinpaikkojen kontekstiin, vaan ovat muinaisten metsäpalojen jälkiä, jotka ovat syystä tai toisesta sekoittuneet vanhempaan kulttuurikerrokseen. Tällaisia syitä voivat olla myyrät ja madot, sekä tuulenkaadot, tai resenti maanviljelys.

On myös todettava, että Lahden Ristolasta ei ole yhtään "kelvollista" radiohiiliajoitusta, vaikka niitä on sieltä tehty toista kymmentä.

Tutkimusten perimmäinen tavoite, asuinpaikkojen eksakti ajoitus jäi saavuttamatta. Löytömateriaali oli sen sijaan erinomainen ja sen analysoimisessa on vielä suuri ja mielenkiintoinen työ edessä.

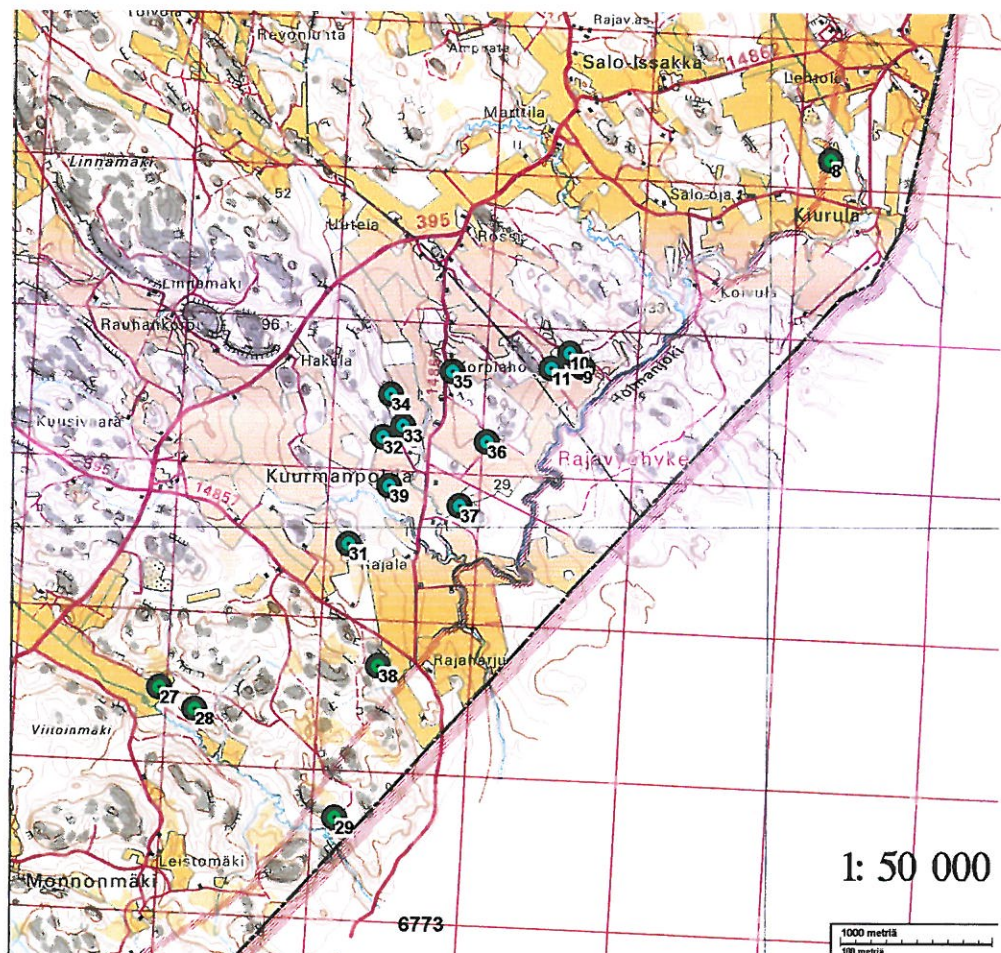
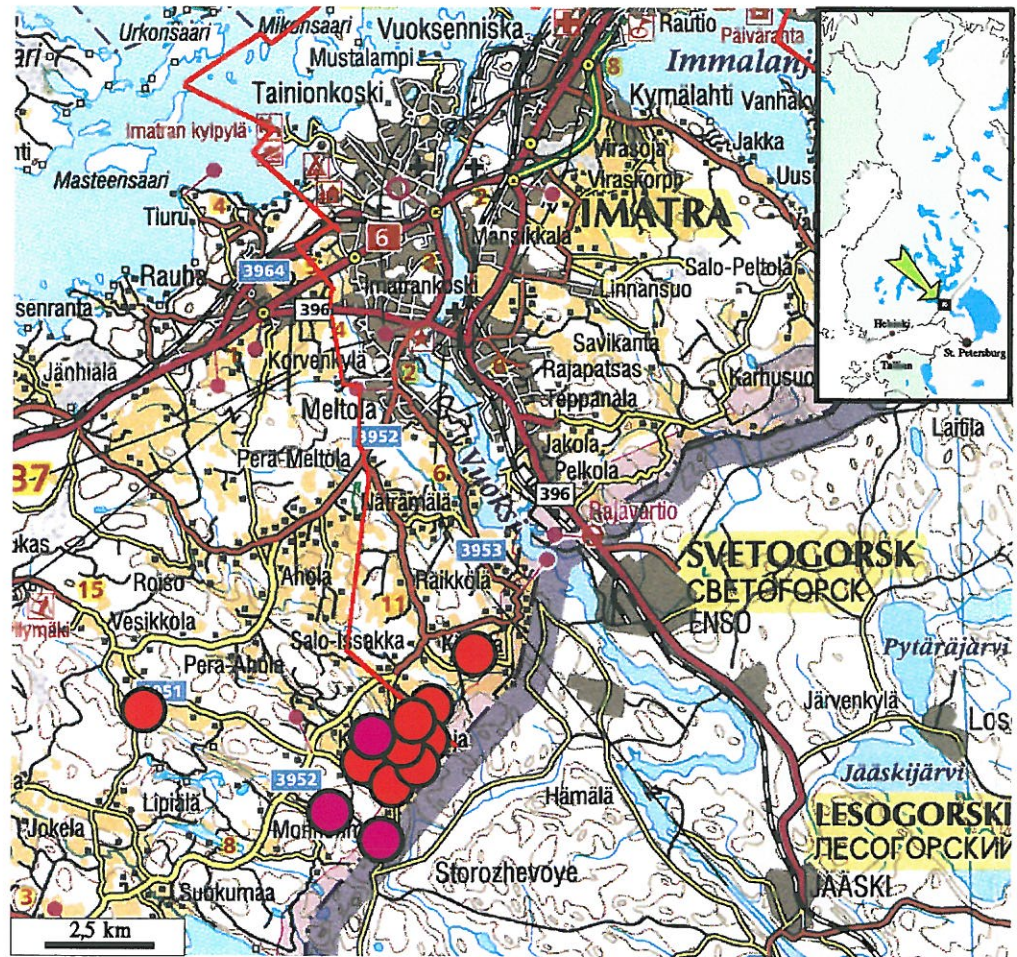
Espoossa 2.5.2001



Timo Jussila



# Imatra-Joutseno alueen varhaiskivikautiset asuinpaikat





Timo Jussila

## Joutseno 28 Kuurmanpohja-Saarenoja 2 Kivikautisen asuinpaikan koekaivaus 2000

Sisältö:

<b>Abstrakti</b> .....	<b>1</b>
<b>Kaivaus</b> .....	<b>2</b>
Tarkoitus ja tavoite.....	2
Kaivauksen kulku .....	2
Alue1 .....	2
Alue 2 .....	3
Alue 3 .....	3
Muut tutkimukset.....	3
Löydöt.....	3
Näytteet .....	4
Fosforianalyysi.....	4
Makrofossiilinäytteet .....	5
Radiohiiliajoitus.....	5
Yhteenveto .....	5
<b>Kartat</b> .....	<b>6</b>
Peruskarttaotteet .....	6
Yleiskartta 1:200 .....	7
Kaivausaluekartta .....	8
Profiili.....	9
Fosforinäytelinja.....	10
<b>Kuva: piit</b> .....	<b>10</b>
<b>Valokuvia</b> .....	<b>11</b>

### Abstrakti

Kaivaus suoritettiin Karjalaisen Kulttuurin Edistämisseuran antamalla apurahalla. Suppean koekaivauksen tarkoituksena oli saada asuinpaikalta radiohiilinäyte, mitata asuinpaikan tarkka korkeussijainti, sekä näiden ohella saada talteen asuinpaikan kulttuurisidoksia valaisevaa löytömaterialia. Kaivaus suoritettiin Jatuli r.y.:n 7 jäsenen ja allekirjoittaneen voimin syyslokakuun vaihteessa 2001, jolloin kaivettiin 3 koealaa, yhteensä 8,5 m<sup>2</sup>. Paikalta otetusta makrofossiilinäytteestä kullutettiin esiin hiiltynyt sianpuolukan siemenen puolikas ja männyn kävyn osa, jotka ajoitettiin (Hela-470: 7720 ± 115 BP C14, = 6568 cal BC). Allekirjoittaneen mielestä C14 ajoitustulos ei täysin vastaa löytökontekstia eikä lainkaan rannansiirtymisajoitusta, joka viittaa vanhimpaan varhaismesoliittiseen ajoitukseen. Löydöt: **Km 32558**, kvartsi-iskoksia, palanutta luuta, pii-iskoksia ja esineitä (säleitä, teriä), Sigir-tyyppisen luukärjen palanut kärkekatkelma. Piit vastaavat osin typologiltaan osin laadultaan Viron Pullin asuinpaikan piitä ja osin Lahden Ristolan piitä.

Aikaisemmat tutkimukset: Timo Jussila inventointi 1999, Km 31677:1-2 kvartsisesine ja -iskoksia.

Kartta: 4112 04, x: 6773 80, y: 4431 20, z: 48-49 m, p: 6774 36, i: 3593 16

## Kaivaus

### Tarkoitus ja tavoite

Kaivauksen ensisijaisena tarkoituksena oli selvittää asuinpaikan ajoitus. Toisena tarkoituksena, ensimmäisen tarkoituksen sivutuotteena, oli saada esiin löytömaterialiaa, joka voisi valaista asuinpaikan kulttuurista taustaa ja alkuperää, sekä suorittaa asuinpaikan korkeusmittaus ja yleiskartoistus.

Koska käytettävissä olleet resurssit eivät mahdollistaneet täysimittaista kaivausta, oli tarkoituksena avata sen verran asuinpaikkaa, että saataisiin esiin kulttuurikerrosta, josta otettaisiin maanäyte. Tästä näytteestä tutkittaisiin makrofossiilit, josta toivottiin saatavan siemen tai muu hiiltynyt kasvinjäännös AMS-radiohiiliajoitettavaksi. Kaivauksen päätavoitteeksi asetettiin hyvän maanäytteen saaminen kulttuurikerroksesta mahdollisimman vähällä kaivaustyöllä. Ensimmäisenä tehtävänä tavoitteen saavuttamiseksi oli siis paikallistaa asuinpaikalta sellainen ala, jossa kulttuurikerros (löytökerros ja/tai likamaakerros) olisi havaittavissa ja sen jälkeen kyseisen maastonkohdan suppea-alainen kaivaus näytteenoton mahdollistamiseksi.

### Kaivauksen kulku

Kaivaus suoritettiin 30.9.-1.10.200<sup>0</sup>~~1~~. Henkilökuntana oli allekirjoittaneen lisäksi paikallisen harrastaja-arkeologi yhdistyksen Jatuli r.y.:n jäsenet:

Akkanen Maija, Hietanen Heli, Laiho Pentti, Pekonen Mervi,  
Putto Pentti, Seppäläinen Marjukka, Virtanen Jukka

Työtä tehtiin kahtena päivänä yhteensä 17 tuntia.

### **Alue1**

Vuoden 1999 löytökoekuopan viereen avattiin 1x2 m laajuinen kaivausala. Maaperässä ei ollut podsolmaannoksen harmaata A-kerrosta. Turpeen alla oli ohut tummahko humuspitoinen kerros, paksuudeltaan n. 10-15 cm. Maaperä oli hiekkamoreenia (HkMr) ja vähäkivistä.

Pinnan "multakerros" vaikutti vanhalta pellon muokkauskerrokselta. Tämä vahvistuikin sellaiseksi, kun syvemältä löytyi hiiltymätön ohranjyvä. Muokkauskerroksessa oli hiilen muruja ja pientä palaneelta vaikuttavaa kiveä. Muokkauskerroksesta tuli jonkin verran kvartseja. Kuopan itäpäästä löytyi 12-20 cm:n syvyydestä piitä, komeita piisäleitä, teriä ja iskoksia. Piit olivat osin kuopan kaakkoislaidalla olleen maakiven alla ja kupeessa. Aluetta laajennettiin pohjoiseen ja itään 50 cm:n verran.

Kuopan länsipäässä tuli esiin, suoraan muokkauskerrokseen liittyvä, nokimaaläikkä. Läikkä ulottui supistuen 27 cm:n syvyyteen. Isomman läikän pohjalta tuli hiiltymätön ohranjyvä kuorineen. Nokiläikät ovat tämän perusteella resentejä ja liittyvät paikalla joskus harjoitettuun

viljelyyn. Löytöjä tuli n. 20 cm syvyydelle ja hivenen palanutta luuta vielä 25 cm:n syvyydeltä pohjamaan rajalta. Lievästi pohjamaata tummempi maannoksen B-kerros kaivettiin löydöttömään pohjamaahan runsaan 30 cm:n syvyyteen, jolloin kaivaus lopetettiin ja kuoppa täytettiin.

## **Alue 2**

Alue 2 avattiin 6 m alue 1:stä kaakkoon, mäen lakitasanteen reunalle. Alueen koko oli 1 x 4 m. Turpeen alla oli ohut n. 15-20 cm paksu tumma humuspitoinen kerros, vanhan pellon muokkauskerros. Tämän alla oli vaalean ruskea maannoksen B-kerros. Pohjamaa tuli vastaan 25-30 cm:n syvyydellä. Alueen maaperä oli lajittunutta hiekkaa ja lähes kivetöntä. Mitään selvää likamaata en muokkauskerroksen aiheuttamasta häiriöstä erottanut.

Muokkauskerroksen alaisessa ohuessa maannoksen B-kerroksessa ei ollut merkittäviä värieroja. Alueelta tuli löytöjä pinnasta pohjamaahan tasaisesti. Piitä ainoastaan kaksi kappaletta, kvartseja runsaasti. Alue kaivettiin runsaan 30 cm:n syvyyteen kunnes löydöt selvästi loppuivat ja pohjamaa oli tavoitettu. Kuoppa täytettiin.

Kuopan itäpuoliskosta, piinlöytöalueelta otettiin 20 litraa maata makrofossiilien kellutusta varten 20-30 cm:n syvyydeltä, selvästi muokkauskerroksen alta.

## **Alue 3**

Kolmas 1 x 1 m koeala avattiin 4 m alueen 1 eteläpuolelle. Maaperä kuopassa oli hyvin lajittunut täysin kivetön hiekka. Kuoppa oli täysin löydötön. Ohut 10 cm paksu muokkauskerros ja sen alla heikko B-kerros ja pohjamaa. Minkäänlaista lika-tai nokimaan tapaistakaan kuopassa ei havaittu.

## **Muut tutkimukset**

- Alueella suoritettiin kaivauksen yhteydessä sädevaaitus yleiskarttaa varten, sekä prospektoitiin ympäristöä rajavyöhykkeellä.
- Korkeuspiste paikalle ajettiin vasta 21.11. Kuljetimme paikalle korkeuspisteen kiintopisteestä, joka sijaitsee maantien varressa Kuurmanpohjan koulusta muutama sata metriä Suokumaanjärvelle päin.
- Paikalta otettiin fosforinäytelinja (ks. luku näytteet - fosforianalyysi)

Garmin Etrex Summit GPS-laitteen barometrillä mitattiin paikan korkeudeksi 49 m ( $\pm 1$  m). Vaaituksen mukaan asuinpaikka sijoittuu 48-49 m korkeusvälille.

## **Löydöt**

### **Km 32558**

Alue 1 (:1) Kvartseja (iskoksia, säleitä), 77 g, 30 kpl.  
Piitä 23 g, 14 kpl säleitä, iskoksia, teriä (ks. kuva).



Alue 2 Palanutta luuta 4 g, 15 kpl.  
Piitä 3 g, 2 kpl.  
Kvartseja 192 g, 115 kpl. Joukossa paljon pieniä säleitä ja joitain mikrolititeja, iskoksia ja pieniä ytimiä, joitain esineen katkelmia.  
Palanutta luuta 14 g, 85 kpl.

Yhteensä piitä: 26 g, 16 kpl (keskipaino 1,6 g), kvartseja 274 g, 149 kpl (keskipaino 1,8 g), palanutta luuta 18 g, 100 kpl. Kaikkiaan 318 g 265 kpl artefakteja 8,5 m<sup>2</sup> (käytännössä 7,5 m<sup>2</sup>) alalta. Luiden joukossa on Sigir-tyyppisen nuolenkärjen kärkinipukka. Löytömateriaalin tarkempi analyysi on vielä keskeneräinen Esineiden määrä kasvaa ja tarkentuu.



## Näytteet

### Fosforianalyysi

Alueelta 2 ja siitä kohtisuoraan alarinteeseen otettiin 2 m välein 18 m matkalta maanäytteet, joista analysoitiin vaikealiukoinen fosfori. Näytteet otettiin kairalla maannoksen B-kerroksesta. Kairanäytteistä havaittiin, että saman kaltainen maannos kuin kaivausalueella jatkui alarinteeseen: ei harmaata A-kerrosta, sen sijaan tumma humoosinen pintakerros ja alla B. Analyysi on suoritettu Arrheniuksen menetelmän sovellutuksena, jossa 5 g raekooltaan alle 1 mm maata on uutettu 2 % sitruunahappoliuoksessa. Saatua uutosta on kehitetty ammoniummolybdaatti-rikkihappo liuoksella, josta on mitattu liuoksen väri-intensiteetti kolorimetrillä. Laboratorioanalyysissä ei tullut esiin mitään tavallisuudesta poikkeavaa. Saatut pitoisuudet on ilmoitettu puhtaana fosforina P mg/kg maata. Analyysin suoritti allekirjoittanut 04.2001.

m	Z cm mpy.	P mg/kg
0	4856	294
2	4849	421
4	4833	x
6	4815	275
8	4785	271
10	4745	377
12	4704	x
14	4661	246
16	4617	295
18	4565	325

Analyysin avulla toivottiin saatavan esiin asutuksen aikaisen rannan taso, joka fosforinäytelinjalla näkyy pitoisuuspiikkinä ennen pitoisuuden jyrkää ja pysyvää laskua. Tulos on tältä kannalta vaikeasti tulkittava. Piste 10 (4745) pitoisuus saattaisi edustaa rantaviivan piikkiä, mutta pitoisuuden lievä nousu tämän alla sekoittaa kuvaa. Analyysin perusteella voisi esittää asutuksen aikaisen rannan olleen n. 47.4 m mpy, mutta tämä on toistaiseksi hypoteesi.

Jatkotutkimuksissa on syytä ottaa useampia ja pidemmälle alarinteeseen ulottuvia näytelinoja.

### **Makrofossiilinäytteet**

Alueelta 1 otettiin maata 20-25 cm syvyydeltä kaikkiaan 20 litraa. Näytteet kellutettiin ylikylläisessä suolaliuksessa, jolloin orgaaninen aines (maata sekoitettaessa) nousee pintaan, josta se ,7 mm siivilällä kauhottiin pois. Orgaanisen aineksen tutki Pirjo Jussila, joka myös määrittä löydetyt makrofossiilit.

Huolimatta suuresta maamäärästä oli hiiltyneiden kasvinjäänteiden määrä *hyvin vähäinen*. Tunnistettavia siemeniä ei näytteessä oli yksi sianpuolukan siemenen puolikas ja sen lisäksi hiiltyneitä männyn kävyn suomujen katelmia.

### **Radiohiiliajoitus**

Radiohiiliajoitukseen lähetettiin 13 hiiltynyttä männynkävyn suomun katkelmaa, jotka Helsingin Yliopiston Radiohiililaboratorio ajoitti AMS-menetelmällä (hiukkaskiihdytin).

Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
Hela-470	Joutseno 28	- 24.7	7720 $\pm$ 115

Kalibroituina INTCAL98 -kalibroitikäyrällä Cal25-ohjelmalla (Groningen Radiocarbon Calibration Program version dec 1998) ajoitustulos on seuraava:

50 % probability (median)	:	6568 cal BC
16 % probability	:	6721 cal BC
84 % probability	:	6468 cal BC

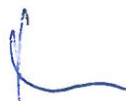
### **Yhteenveto**

Makrofossiileista saatu ajoitustulos ei vastaa rannansiirtymisajoituksia. Löytömateriaali viittaa vahvasti hyvin varhaiseen mesoliittiseen ajoitukseen, johon myös rannansiirtymisajoitus viittaa. Vastaavan piin ja Sigir -kärjen ajoitukset Virossa (Pulli, Kundan alin kerros) ja Venäjällä (Butovo, Veretye) ovat pre-boreaalisia (9500-8200 BC), mutta varhaisboreaalinen ajoituskaan ei liene aivan mahdoton (n. 8200-7500 BC). Radiohiiliajoitus vaikuttaa löytömateriaaliin nähden liian nuorelta.

**Jatkotutkimuksissa** olisi syytä kaivaa isompi ala, jolloin olisi ehkä mahdollista osua sellaiseen rakenteeseen (liesi-likakuoppa), josta saisi selkeästi asuinpaikkakontekstiin liittyvän radiohiilinäytteen. Asuinpaikan laajuus ja rajat tulisi selvittää.

Koekaivauksen ensisijainen tavoite - asuinpaikan eksakti ajoitus - jäi saavuttamatta, mutta löytömateriaalin, erityisesti pii-artefaktien laatu on erinomainen.

Espoossa 2.5.2001

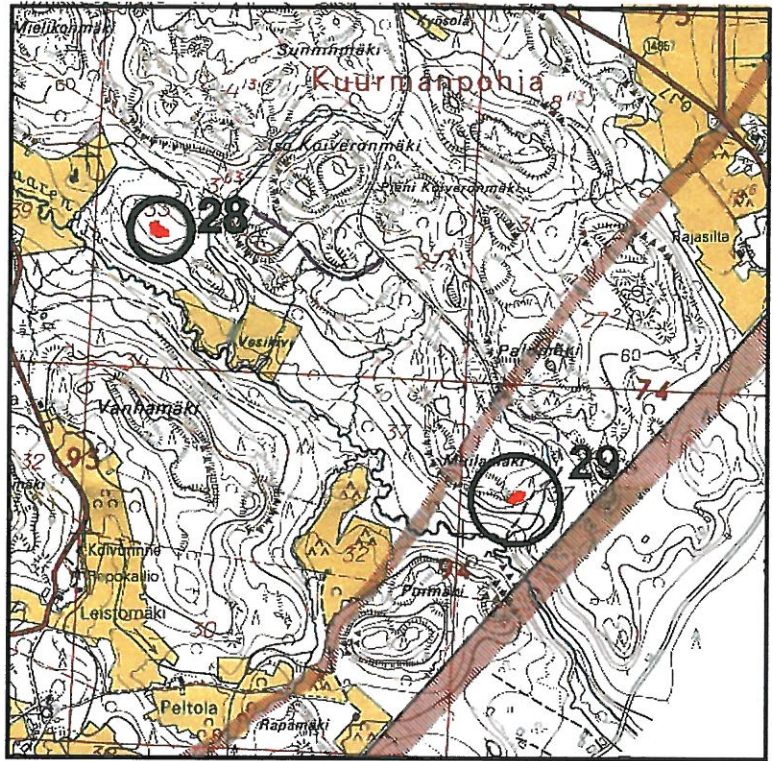


Timo Jussila

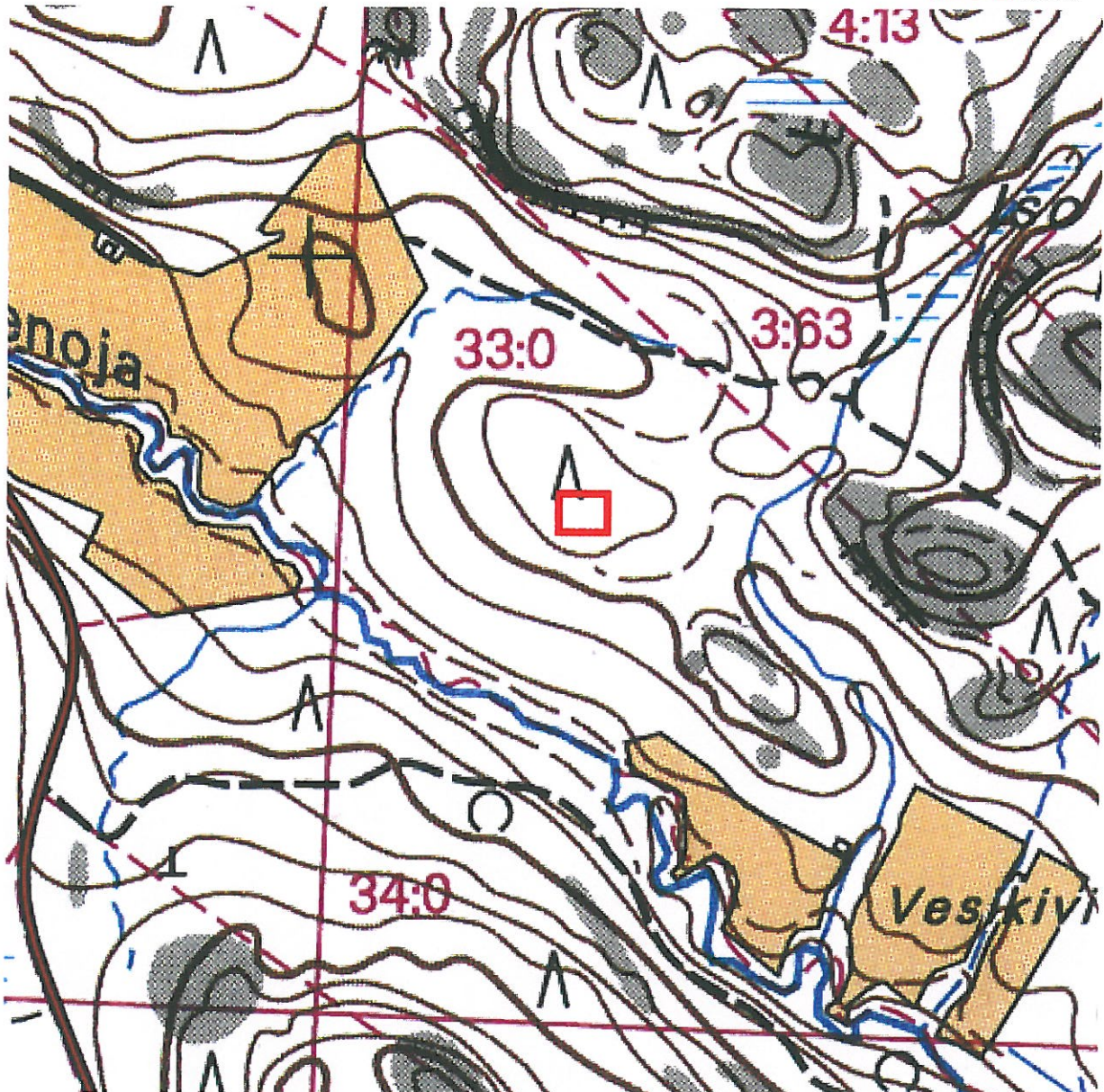


# Joutseno 28 Saarenoja 2

Peruskarttaote 2x2 km,  
1: 20 000



Peruskartan suurennos 800 x 800 m. 1: 5 000 50 m □ tutk. alue





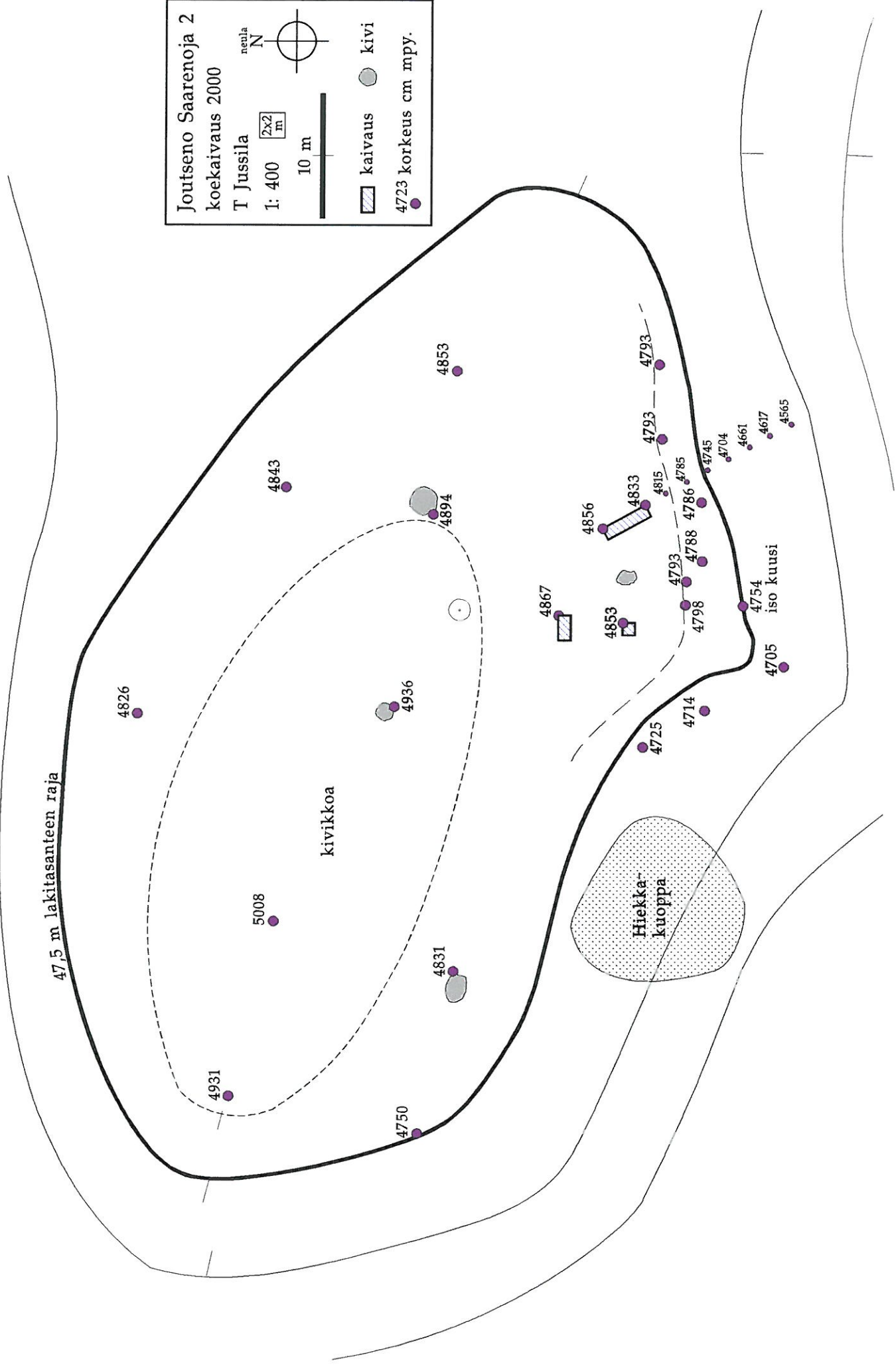
47,5 m lakitasanteen raja

Joutseno Saarenoja 2  
 koekaivaus 2000  
 T Jussila  
 1: 400  $\frac{2 \times 2}{m}$   
 10 m

neula N

kaivaus ● kivi

4723 korkeus cm mpy.



4826

5008

4931

4750

4831

kivikko

4936

4843

4894

4853

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

4833

4853

4793

4798

4788

4754

4705

Hiekka-kuoppa

4714

4725

iso kuusi

4867

4856

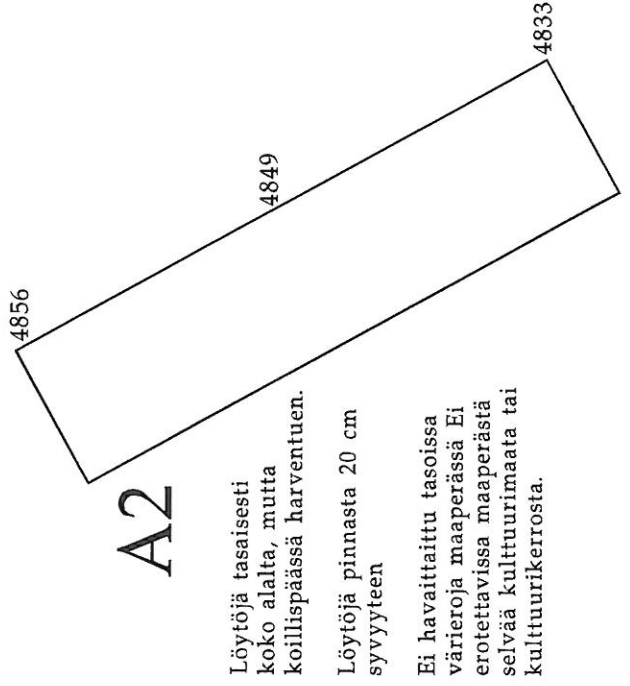
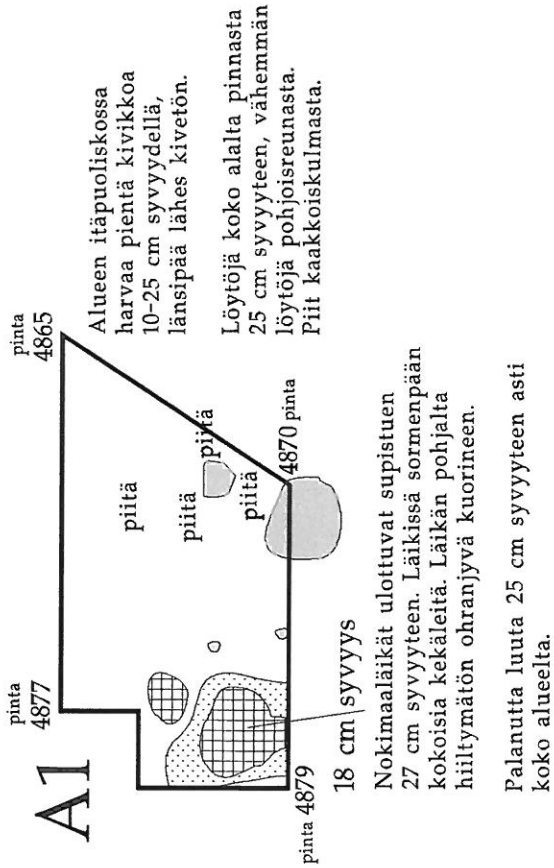
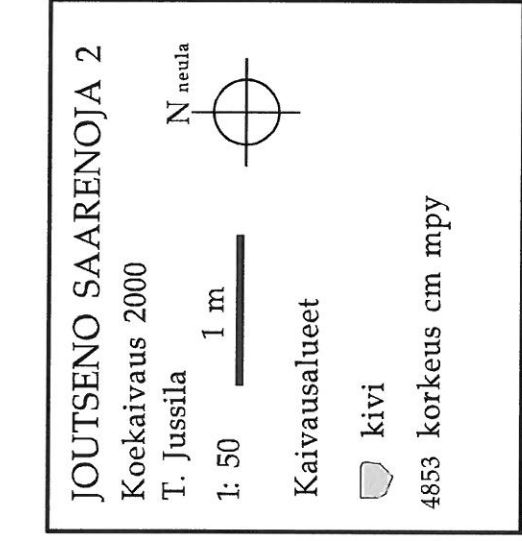
4833

4853

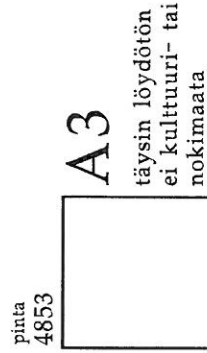
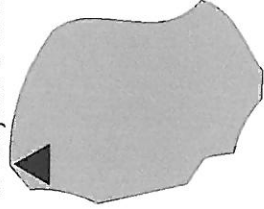
4793

4798

4788



Kiintopiste maakiven  
N-kärjessä z 4945



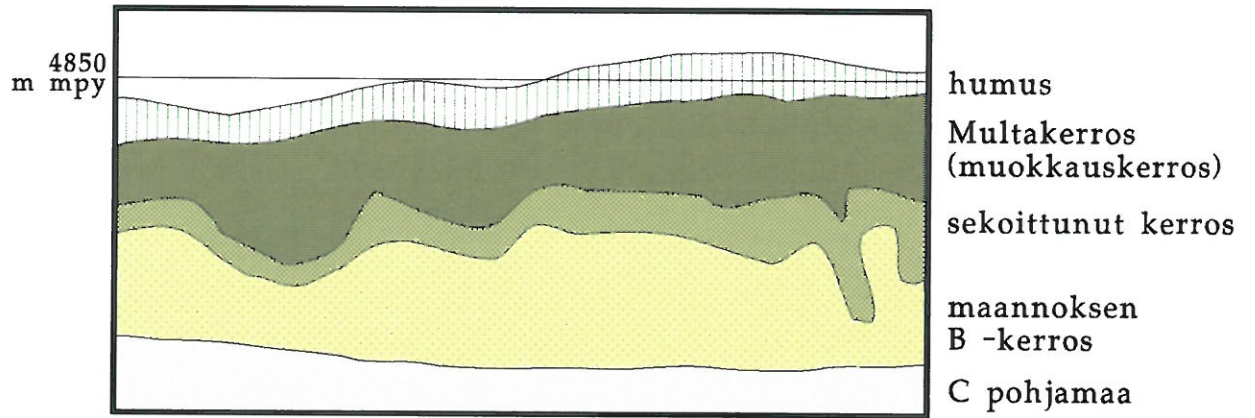
# Joutseno Saarenoja 2

T. Jussila 2000

Alue 2, ote länsiprofiilista

1:10

20 cm

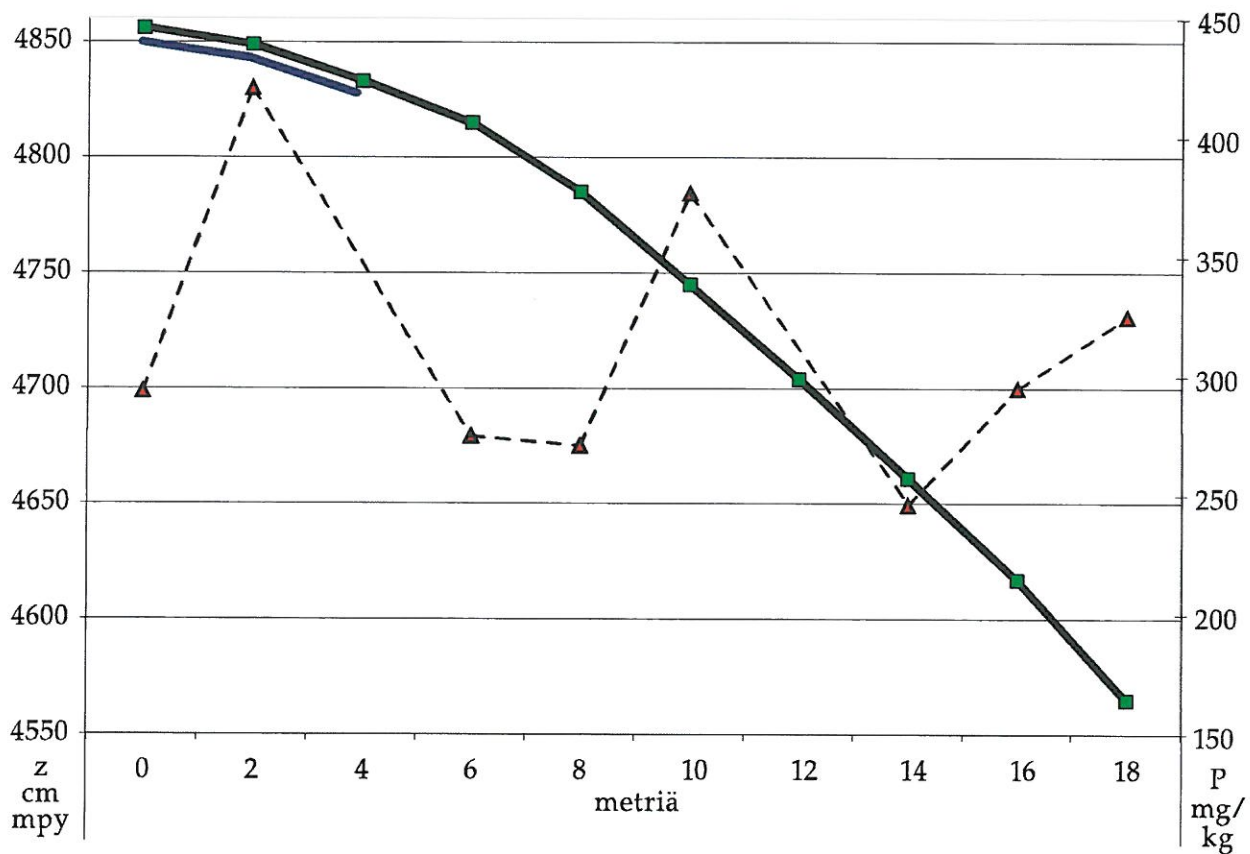
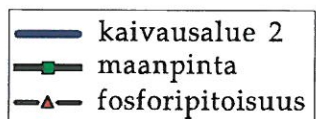




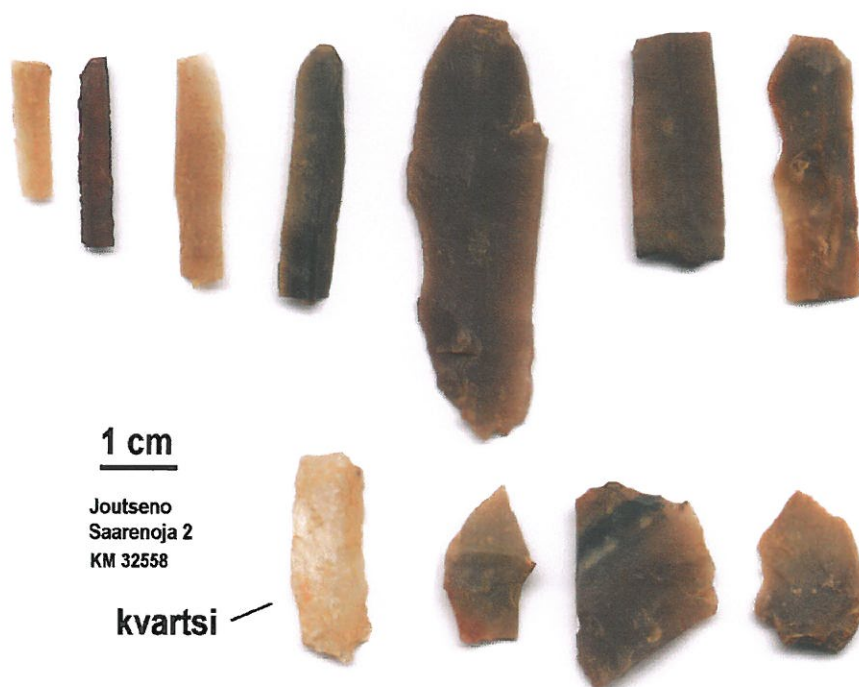
# Joutseno Saarenoja 2

T. Jussila 2000

Fosforinäytesarja alueelta 2 koilliseen



Alueelta 1 löytynyt piiesineet ja iskokset (1:1)



**Valokuvia.**

Kuvattu kesällä 1999. Kuvaussuunta itä-kaakko. Asuinpaikkatasannetta. oikealla kiintopistekivi, jonka "nokka" 4945 cm mpy.



Kuvaussuunta länsi-luode. Asuinpaikkatasanne mäen laella oikealla. Kuvattu kesällä 1999.





Kuvaussuunta pohjoinen. Kuvattu asuinpaikkamäen juurelta, peltotieltä. Asuinpaikka laella kuvan keskellä.



Kuvaussuunta kaakko. Kaivaus käynnissä. Edessä kaivetaan aluetta 1, seisovat henkilöt alueen 2 laidoilla.





kuvaussuunta etelä. Aluetta 2 kaivetaan



Alue 2 kuvan keskellä. Kuvaussuunta länsi-luode.