

KERIMÄKI RAIKUU MARTINNIEMI.

**KIVI-, PRONSSI- JA RAUTAKAUTISEN
PYYNTIASUINPAIKKA-ALUEEN
FOSFORI- JA YLEISKARTOITUS
1993**

TIMO JUSSIHT



**Savonlinnan maakuntamuseo
Enso Gutzeit Oy**

 SISÄLTÖ:

TUTKIMUSHISTORIA.....	3
KARTOITUS	3
LINJAT	4
NÄYTTEIDENOTTO	4
VAAITUKSET	5
FOSFORIANALYYSI	5
FOSFORIANALYYSIN TULKINNASSA	
HUOMIOON OTETTAVIA SEIKKOJA.....	7
RAIKUUN MUINAISRANNAT	8
TULOKSET	8
VIITTEET.....	9
KARTAT	10
Kartta 1: Yleiskartta. Fosforipitoisuudet ja muut havainnot.	
Kartta 2: Tulkinta. Asuinpaikka-alueet.	
Kartta 3: Näytenumerot	
Kartta 4: Peruskarttaote 1:10000, kaavasuunnitelma	
NÄYTELUETTELO	10

Kartta 1 on alkuperäisena A2 kalvolla 1:1000 mittakaavassa. kartoista on mukana A4 ja A3 kopiot.

KERIMÄKI RAIKUUN MARTINNIEMI.
KIVI-, PRONSSI- JA RAUTAKAUTISEN
PYYNTIASUINPAIKKA-ALUEEN FOSFORI- JA YLEISKARTOITUS 1993

Tutkimushistoria

Kerimäen Raikuun Martinniemen esihistoriallinen asuinpaikka-alue sijaitsee Kerimäen kirkolta n. 18 km NE. Asuinpaikka-alue on Raikuun kanavan suussa olevan Martinlammen koillisrannalla sekä lammen ja Ängervöisen järven välisessä niemessä. Raikuun kanavan kohdalla on ollut muinoin avoin vesireitti, joka on yhdistänyt Puruveden ja Oriveden. Kilometrin säteellä Martinniemestä tunnetaan neljä muinaisjäännettä. Pohjoisessa 600 metrin päässä on asuinpaikka Raikuunkangas II [128], joka löytyi tämän työn yhteydessä. Paikalla on yksi komea asumuspainanne, jonka viereen tehdystä koekuopasta löytyi keramiikkaa. Runsaan kilometrin päässä pohjoisessa, Tervolammen etelärannalla on v. 1991 löytynyt asuinpaikka Raikuunkangas I [76]. Kilometrin päässä idässä on v. 1993 löytynyt asuinpaikka Tervoniemi [129]. Martinniemen itäkärjessä on kaksi lapinrauniota vajaan sadan metrin päässä lounaaseen Martinniemi 3 asuinpaikan itäreunasta. Raikuun kanavan varrelta tunnetaan edellä mainittujen lisäksi vielä kaksi asuinpaikkaa ja kaksi lapinrauniota.

Martinniemen asuinpaikan löysi elokuussa 1993 harrastaja-arkeologi Jari Turtiainen, joka havaitsi useita asumuspainanteita niemen länsiosan etelärannalla. Turtiainen poimi keramiikkaa tien ojista sekä muutamasta koekuopasta. Turtiaisen löytämä alkuperäinen Martinniemen asuinpaikka on nyt nimetty asuinpaikka-alueen osaksi numero 3. Myöhemmin paikalla kävivät Savonlinnan Maakuntamuseosta arkeologit Leena Lehtinen ja Timo Sepänmaa, jotka havaitsivat läheisessä niemessä olevat lapinrauniot (Martinniemi 8). Paikalla kävi elokuussa Helsingin Yliopiston arkeologian laitoksen tutkija Petro Pesonen, joka löysi n. 100 m Martinniemi 3 asuinpaikasta pohjoiseen olevasta tieleikkauksesta varhaista asbestikeramiikkaa (Martinniemi 1).

Martinniemessä on esihistoriallisten muinaisjäännettöiden lisäksi tämän vuosisadan sotavarustuksia, luultavasti ensimmäisen maailmansodan aikaisia (tai salpalinjaan kuuluvia varustuksia).

Kerimäen Raikuun rantakaavan suunnittelutyön johdosta tehtiin aiemmin löydetyn Martinniemen asuinpaikan läheisyydessä fosfori- ja yleiskartoitus syksyllä 1993. Työn teetätti Mikroliitti Oy:llä Savonlinnan maakuntamuseo, maanomistajan ja kaavasuunnitelman tilaajan Enso-Gutzeit Oy:n kustannuksella.

Kartoitus

Kartoitustyö ja näytteiden otto tehtiin kolmen päivän aikana lokakuun puolessa välissä 1993. Työntekijöinä olivat Mikroliitti Oy:n (Espoo) arkeologit Timo Jussila ja Timo Sepänmaa. Kenttätöitä tehtiin kaikkiaan 56 miestyötuntia, matkoihin kulutettiin 14 miestyötuntia ja jälkitöitä tehtiin 36 mi-

estyötuntia. Työn kustannukset olivat matka- ja sosiaalikuluneen kaikkiaan 13918 mk, josta fosforianalyysin osuus oli 2256 mk.

Fosforianalyysi rajattiin Martinniemen itäosaan ja Martinlammen koillisrannalle, alueelle joka kaavasuunnitelmassa oli merkitty RA-alueeksi. Lisäksi kartoitettiin niemen etelärannalla oleva asuinpaikka-alue ja sen asumuspainanteet.

Näyttein tutkittu alue rajoittuu lännessä puro-uoman liepeillä olevaan alavaan ja soiseen maastoon. Pohjoisessa alue rajautuu metsätiehen. Etelässä tutkittu alue rajautuu avokallioihin RA-alueen rajalla. Idässä alue rajautuu metsätiehen, joskin näytteiden otto rajautui harjanteen reunalle. Asumuspainanteen alueen kartoitus rajautui kapealle alalle n. 220 m pituiselle kaistalle muinaisen rantatörmän päällä olevien asumuspainanteiden lähiympäristöön.

Näytteidenottoalueella ei havaittu mitään maan päällisiä merkkejä ihmistoiminnasta, lukuunottamatta metsätietä sekä paria pientä kaivantoa ja yhtä asumuspainannetta. Erään paikalla käyneen paikkakuntalaisen mukaan aivan rannassa on kulkenut salpalinjaan liittyvä kevyt huoltotie, jota ei enään erota maastossa.

Linjat

Näytteiden ottoa varten tehtiin kaksi peruslinjaa, jotka olivat suorassa kulmassa toisiinsa nähden. Ensimmäinen peruslinja asetettiin suurinpiirtein rannan suuntaiseksi alueen itäosaan. Linjan suunta mitattiin bussolilla, siten, että linja osui puiden väliin ja oli koko matkalta näkyvässä. Linjalle asetettiin 30 m:n välein linjakepit. Etäisyydet mitattiin mittanauhalla ja kepit asetettiin linjalle silmämääräisesti sihtaamalla. Linjan pituus oli 230 m. Toinen peruslinja mitattiin edellisestä linjasta prisman avulla suoraan kulmaan. Linja kulki suurin piirtein rinteeseen suunnassa etelään 180 m. Tämän linjan kohdalla jouduttiin tekemään kevyttä raivaustyötä. Korkeuserojen ja tiheän puuston takia linja sihdattiin kahdessa osassa.

Näytteidenotto

Peruslinjoilta mitattiin kymmenen metrin välein prisman avulla kohtisuorat linjat, joiden varsilta otettiin maanäytteet. Näytteitä ei otettu mitään tasametriluvulta, eikä liioin pyritty tasaväliseen näyteverkkoon. Näytteenottokohdat pyrittiin sijoittamaan aina muinaisten rantatörmien harjoille ja tasaisemmille terasseille. Näytepisteen kohtisuora etäisyys peruslinjasta mitattiin ja merkittiin kartalle. Samalla mitattiin törmien ja kartalle piirrettävien maastonkohtien kohtisuorat etäisyydet peruslinjasta. Yleiskartta siis hahmoteltiin ja mitattiin samalla kuin näytekarttakin. Erilaisista mittavirheistä johtuva epätarkkuus kartoitetun alueen ääripäiden välillä on arvioni mukaan alle metrin luokkaa. Tämä tarkkuus on annetun tehtävän kannalta täysin riittävä.

Alueen itäosassa erottui paikoin enemmän tai vähemmän selviä muinaisia rantamuodostumia eri korkeustasoilla. Fosforinäytteillä pyrittiin saamaan vastaus kysymykseen: "millä terasilla ja kuinka leveällä rantakaistalla on esihistoriallisia asuinpaikkapesäkkeitä?". Tällöin riitti terassien päällä kulkeva nauhamainen näyteverkosto. Asuinpaikan eksakti rajautuminen eri suuntiin, asuinpaikan syvyys rannasta, ei selviä tällä menetelmällä. Luonnolliset esteet rajaavat joissain tapauksissa

havaitut asuinpaikkapesäkkeet ilman fosforianalyysin ja muiden havaintojen todisteitakin. Tasavälinen, koko alueen peittävä näyteverkko (10 m:n välein) olisi ideaalinen ja se antaisi selvän ja tarkemmin rajatun kuvan muinaisjäännösten sijoittumisesta. Tähän ei nyt käyteyttävissä olleet resurssit antaneet mahdollisuutta. Pääasia, eli RA-alueen muinaisjäännöstilanne saatiin mainiosti selvitettyä nyt käytetyllä menetelmällä.

Alueen länsiosa on alavaa ja hyvin loivasti Martinlampeen laskevaa maastoa. Leveä rantavyöhyke on suopursua kasvavaa kosteata ja hienoaineksista (hietaa) maastoa, joka ulottuu rannasta n. 40 metrin päähän tiestä. Tällä alueella ei ole havaittavissa rantamuodostumia. Näytteitä otettiin tiestä parin- kolmenkymmenen metrin päähän rannan suuntaan. Näytteitä otettaessa ei katsottu olevan tarpeellista ulottaa näyteverkkoa alavampaan maastoon kovin kauaksi tiestä. Tämä osoittautui virheeksi, jota selostan tarkemmin tulosten tulkinnan yhteydessä.

Näytteet otettiin 5 cm läpimittaisella maakairalla. Näyte otettiin maannoksen rikastumiskerroksesta tai likamaakerroksesta milloin sellainen havaittiin. Näytepilareista havainnoitiin silmämääräisesti mahdolliset kulttuuri/likamaakerrokset, sekä syvemmillä olevat hiilenmurut (hiiltähän on usein lähes kaikkialla heti turvekerroksen alla metsäpalojen jäljiltä). Näytteet pengottiin vielä löytöjen varalta. Havainnot merkittiin kartalle.

Alueen itäosan maaperä oli hienoa lajittunutta hiekkaa, itäosan maaperä oli hiekkaa-soraista hiekkaa ja paikoin avokalliota. Rinteen alaosassa havaittiin turpeen peittämä kapea huuhtaumakivikkovyöhyke.

Toiselta peruslinjalta mitattiin prismalla sitä vastaan kohtisuorassa oleva linja länteen, joka ulotettiin sille rantatörmälle, millä painanteet sijaitsevat. Tältä linjalta suunnattiin "painannerantatörmän" suuntainen kolmas peruslinja bussolin avulla. Painanteet kartoitettiin mittanauhan ja prisman avulla tältä peruslinjalta.

Vaaitukset

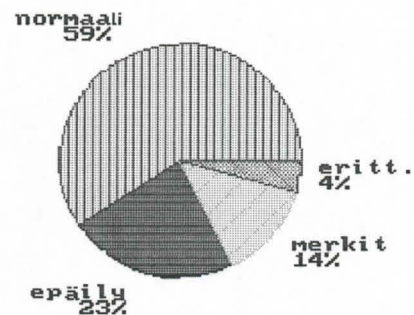
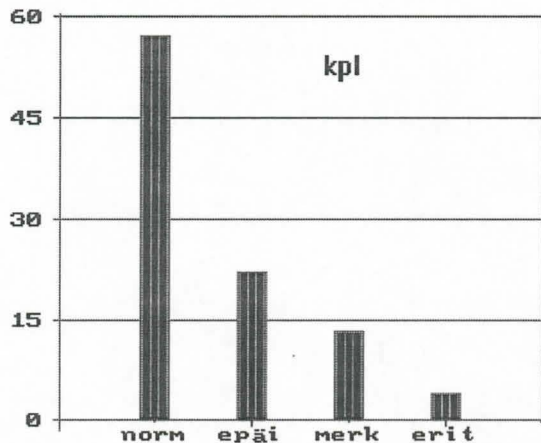
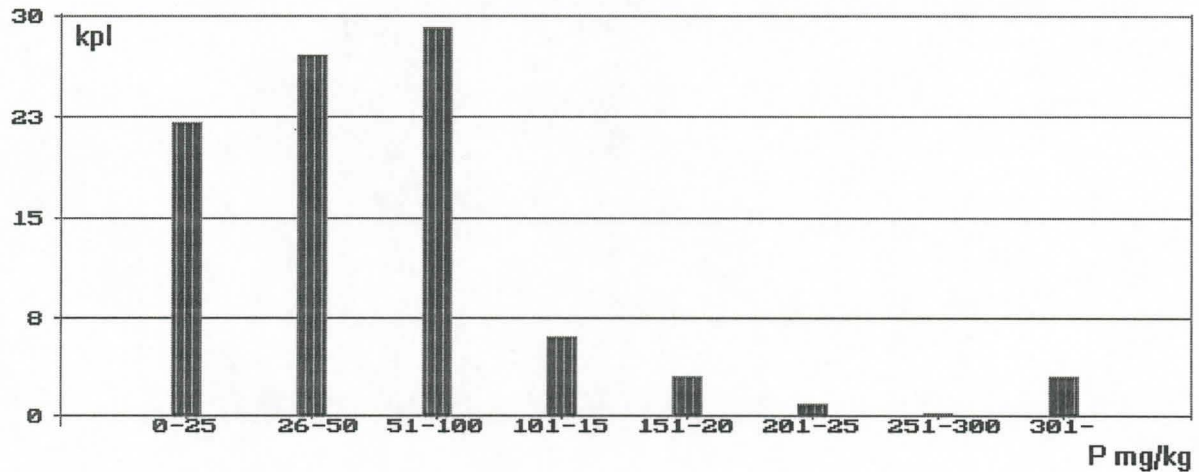
Kartan korkeuskäyrät perustuvat pääosin morfologisiin havaintoihin ja niiden korkeusmittauksiin. Vaaitus aloitettiin järven pinnasta. Saimaan vedenkorkeus kysyttiin samaan aikaan puhelimitse Oriveden Arvinsalmen ja Savonlinnan vesilaitoksen vedenkorkeuden mittauspaikoilta. Paikalla vaaittiin havaittujen törmien juuret ja harjat sekä joitain muitakin satunnaisia pisteitä törmien välillä. Mittapisteiden määrä on melko vähäinen ja harvavälinen. Korkeuskäyrät ovat melko raakoja approksimaatioita, mutta lienevät kuitenkin melko tarkoin kohdallaan näytteidenot-
toalueella ja painannealueella. Korkeusvaaitusten tarkkuus on n. +/- 10 cm.

Fosforianalyysi

Kaikkiaan alueelta otettiin ja analysoitiin 95 maanäytettä, joista analysoitiin sitruunahappoliokoinen fosfori Arrheniuksen menetelmän sovellutuksella (Jussila & Lavento & Schulz 1989). Viisi grammaa maata uutettiin 2 prosenttisessa sitruunahappoliuoksessa. Uutos kehitettiin rikkihappo-ammoniummolybdattiliuoksessa. Kehitteen väri-intensiteetti mitattiin kolorimetrillä. Saatu tulos kalibroitiin tunnetun vertailuliuosarjan perusteella. Fosforipitoisuudet on ilmoitettu mil-

KERIMÄKI MARTINNIEMI

Fosforipitoisuuksien jakauma



Fosforipitoisuuksien merkittävyysluokkien jakauma

FOSFORIANALYYSIN TILASTOT

Näyttemäärä : 96 Keskiarvo: 73 (suurempia: 33 kpl, 34 %)
 Suurin arvo: 915 Hajonta : 108
 Pienin arvo: 7

Mediaani : 47
 Kriittinen arvo h: 34.86
 Pienin merkitsevä: 68 (36 kpl, 38 %) P mg/kg

- Pienin erittäin merkitsevä arvo (3): 201 (4 kpl, 4 %)
Perustelu: jakauman perusteella
- Pienin merkitsevä arvo (2): 94 (13 kpl, 14 %)
Perustelu: 2 x mediaani, selvästi hyvin kohonnut pitoisuus
- Pienin epäilyttävä arvo (1): 68 (22 kpl, 23 %)
Perustelu: mediaanin lv:n 99% yläraja (hieman kohonnut pit.)

ligrammana fosforia kilossa maata. Fosforianalyysi onnistui hyvin. Pitoisuuksien jakauma on hyvin vino oikealle, eli analyysin tulokinnan kannalta normaali. Mitään selviä piikkejä ei jakaumasta erotu, vaan merkittävien eli luontaisesta poikkeavien pitoisuuksien raja-arvo on määrättävä tilastollisella menetelmällä. Tilaston ehdottama merkittävyysraja (68 mg P/kg) vaikuttaa mukiinmenevältä.

Fosforianalyysin tulokinnassa huomioon otettavia seikkoja

Luontainen fosforipitoisuus saattaa vaihdella melko runsaastikin paikallisista kasvillisuus ja maaperäeroista johtuen. Samassa laboratoriossa samoilla laitteilla suoritetuissa neljässätoista viimeksi tehdyssä analyysissä (v. 1993 ja 1992), joiden näytteet on otettu hiekka- tai moreeni-mailta, on luontaisen sitrunnahappoliukoisen fosforipitoisuuden ylärajaksi määritetty arvoja väliltä 9 - 102 mg P/kg. Luontaisten pitoisuuksien ylärajan keskiarvo näissä neljässätoista kohteessa on 64 mg P/kg ja kaikkien luontaisten pitoisuuksien keskiarvo on ollut 35 mg P/kg. Martinniemen näytteiden luontaisten pitoisuuksien ylärajaksi määrättiin tilastomenetelmällä 68 mg P/kg ja keskiarvoksi 30 mg P/kg. Nämä arvot ovat lähes samat kuin edellä mainitut aiempien analyysien vastaavat keskiarvot!

Usein luontaisen fosforipitoisuuden yläraja voidaan melko hyvin määrittää pitoisuuksien jakauman perusteella, jos siinä erottuu useita "piikkejä". Pelkkä jakauman tai tilastanalyysin antamaan arvoon tuijottaminen ei riitä. Myös tervettä järkeä on käytettävä. Mikäli näyteverkko osuu suurimaksi osaksi tai kokonaan asuinpaikan sisälle, saattavat kaikki pitoisuudet olla kohonneita eli epäluontaisia. Tällöin ei voida puhua "luontaisista pitoisuuksista" vaan alhaisempien pitoisuuksien alueesta asuinpaikan sisällä. Tästä johtuen analyysi on karkeasti sanottuna sitä luotettavampi, mitä enemmän on otettu näytteitä, ja mitä laajemmalla alueella ne on otettu.

Joitain viitteitä todellisesta luontaisesta fosforipitoisuudesta antaa Tapani Rostedt teettämä fosforianalyysi Hyrynsalmen Vonkasta v. 1992. Näytteitä otettiin Vonkasta yksinkertaisena nauhana parinkymmenen metrin välein noin puolentoista kilometrin matkalta kahden rantatörmän päältä. Kohonneet fosforipitoisuudet asettuivat anomalioiksi täsmälleen samoihin kohtiin joissa oli havaittu myös kvartseja. Noin 150 näytettä 200:sta oli asuinpaikkojen ulkopuolelta. Luontaisen pitoisuuden ylärajaksi saatiin Vonkassa 42 mg P/kg ja luontaisten pitoisuuksien keskiarvo oli 13 mg P/kg. Vonkan maasto on mäntykangasta ja maaperä hiekkaa.

Fosforianalyysin tulosten käsittelyssä on muistettava, että kyseessä on massa-analyysi, jossa näyte analysoidaan vain yhden kerran. Fosforipitoisuus saattaa vaihdella samassa näytteessä. Tuloksia tarkasteltaessa on syytä kiinnittää huomiota syntyviin fosforipitoisuusanomaliioihin. Yksittäisiä ja irrallisia lievästi tai kohtalaisesti kohonneita pitoisuuksia ei voi pitää luotettavina todisteina ihmistoiminnasta, ilman mitään muuta havaintoa. Martinniemen analyysin kaltaisissa nauhaisissa ja harvavälisissä näyteverkoissa ei pääse muodostumaan "kunnollisia" fosforianomaliioita. Tulosten tarkasteluun on otettava mukaan myös muut havainnot, kuten likamaat, hiilet ja löydöt. Tarkastelemalla näitä kaikkia havaintoluokkia yhdessä fosforipitoisuuksien kanssa voidaan saada näkyviin luotettavia *havaintoanomaliioita* (ks. Jussila & Seger 1992). Verrattaessa fosforipitoisuuksia muihin havaintoihin, voidaan arvioida myös pitoisuuksien merkittävyysrajojen määrittämisen luotettavuutta.

Koekuopituksella kerätyt havainnot ovat luotettavampia ja runsaampia kuin kairalla kerättävät. Lapion terän mittaisesta koekuopasta saadaan noin 15 kertaa enemmän maata kuin kairalla, ja siten myös huomattavasti todennäköisemmin löytö ja likamaahavainnot. Kairan etuna on paljon nopeampi ja taloudellisempi näytteidenkeruutyö verrattuna koekuopitukseen. Kairaus ei myöskään havaittavasti tärvele muinaisjäännöstä ja maastoa. Kairanäytteen seulonta ja seulotun materiaalin tutkiminen mikroskoopilla ovat Anne Vikkulan tekemissä kokeissa antaneet hyviä tuloksia. Menetelmät on syytä sovittaa kätettävissä olevien resurssien, tutkittavan alueen ja kysymyskenäsettelun mukaisesti.

Raikuun muinaisrannat

Martinniemessä havaittiin useita eri tasoilla olevia muinaisrantatörmä. Vuonna 1992 vaaittiin Raikuunkangas 1 asuinpaikalla rantatörmä, joiden korkeudet osuvat yksiin Martinniemen vaaitusten kanssa. Rantapinnat on määritetty törmän juuresta, joka edustaa pitkäaikaista keskivedenpinnan tasoa. Törmän juuren korkeustason ja siten sen edustaman vedenpinnan tason määrittämisen tarkkuus on n. +/-30 cm, selvemmissä tapauksissa tarkempi. Numerot viittaavat karttaan 2 merkittyihin asuinpaikkapesäkkeisiin.

nro m mpy.

- | | | |
|---|------|---|
| 1 | 83.6 | Ka II ja varhaisasbestikeraaminen ranta, Suur-Saimaan korkein ranta. Vallimainen muodostuma, itäosassa törmä. Havaittu varh. asbestikeramiikkaa. |
| 2 | - | Ka II. Ei rantamuodostumaa (tämän toisen Ka II rantatason rantamuodostumia on havaittu etelä Saimaalla, mm Ristiinassa. Raikuun alueella siitä ei ole mitään merkkejä!) |
| 3 | 81.4 | Myöhäiskivikautinen erittäin selvä jyrkähkö törmä niemen etelärannalla ja paikoin itärannalla. Painanteet törmän laella. Havaittu ka III ja pöljän tyyppistä keramiikkaa. |
| 4 | 80.3 | Kivikauden loppu-pronssikauden alku. Havaittu mahd. Tomitsan tyyppisiä keramiikan paloja. Loivahko matala törmä. |
| 5 | 79.2 | Pronssikautinen-varhaisrautakautinen törmä. Matala mutta selvä. Tätä ja alempia törmä ei tutkittu lainkaan niemen etelärannalla! Havaittu kivimurskasekotteista tummaa keramiikkaa, mahdollisesti tekstiilikeramiikkaa (?), sekä alueen eteläosassa asbestisekotteista ohutseinäistä keramiikkaa (luukonsaari ?). |
| 6 | 78.4 | Heikosti erottuva matala törmä niemen itärannalla, huuhtoumakivikkoa. Ei keramiikkahavainnoja. Rautakautinen törmä. |
| 7 | <78 | Ei havaittu törmää, joskaan ei tutkittukaan. rautakauden lopun korkeustaso. |

Tulokset

Kun kartassa 1 näkyvät havaintoanomalialt yhdistetään rantahavaintoihin muodostuu tutkitulle alueelle seitsemän todennäköisesti eri aikaista esihistoriallista asuinpaikkaa. Eri aikaisuus on ylemmillä tasoilla selvä ja myös keramiikkahavainnoin vahvistettu, Sen sijaan alemmat alueet 4 sekä 6 ja 7 ovat epäselvempiä.

Alueella 7 (kartta 2) havaittiin useassa näytteessä hiilenmuruja n. 10-15 cm syvyydellä mineraali- maassa täsmälleen korkeiden fosforipitoisuusanomalioiden kohdalla. Alueen fosforianomalia on selvästi ihmisen aiheuttama. Fosforianalyysi ei kuitenkaan ajoita anomaliaita. Mitään ajoittavaa materiaalia ei tältä alueelta 7 saatu. Varmuudella ei siis voida sanoa alueen olevan esihistorial- linen. Mikäli kyseessä on kuitenkin esihistoriallinen asuinpaikka on se erittäin merkittävä kohde. Toistaiseksi se on ainoa Savossa havaittu todennäköisesti rautakauden lopulle ajoittuva pyyn- tiasuinpaikka. Se seikka, että alueelta ei saatu mitään löytöjä, eikä selkeitä likamaahavaintoja voi johtua rautakauden lopun pyyntikulttuurin erilaisista tavoista ja toiminnoista mitä varhaisempina aikoina. Tämä vähän löytöjä tuottava uusi asumistapa (leiriintymistapa) voi olla syynä siihen, että varhaisen rautakauden jälkeisiä pyyntiasuinpaikkoja ei yleensä ole sisämaassa havaittu. Niemen etelärannalla ei tutkittu eikä kartoitettu lainkaan alimpia korkeustasoja. On mahdollista että myös siellä saattaisi olla merkkejä rautakauden lopun aktiviteeteista. Valitettavasti alueen 7 fosforipitoisuuden eteläraja ei saatu selville, koska näytteenottoa ei ulotettu tarpeeksi rantaan päin. Tämä virhe johtui suureksi osaksi siitä ennakkokäsityksestä, että niin alhaalta ei toki enään mitään voi löytyä, kun ennenkään ei ole löydetty. Ja ennen ei ole löydetty kun ei ole näitä alhaisia korkeustasoja tutkittu...

Vahvimmat likamaat, mm luumurskaa, ja korkeimmat fosforipitoisuudet havaittiin niemen itäran- nalla alueella 2. Kohdalla on jyrkkä ja korkea rantatörmä. Törmän harja on paljastunut asumiskel- poiseksi kohta Vuoksen puhkeamisen jälkeen. Törmän laen ja sillä olevan asuinpaikan vaakasuora etäisyys rannasta ei ole muuttunut kovinkaan paljoa vielä myöhäskivikaudellakaan. Vahva likamaa ja suuri fosforipitoisuus viittavatkin pitkäaikaiseen asumiseen paikalla. Saattaa olla mahdollista, että alueelta 2 on siirrytty suoraan alueelle 6. Näiden alueiden tutkiminen voisi antaa uutta tietoa pyyntiasuinpaikkojen rantasidonnaisuuden tiukkuudesta eri aikoina. Onko vaakasuoran etäisyyden vedestä lisäksi ollut merkitystä myös pystysuoralla etäisyydellä? Tähän astiset havainnot Martinniessä ja muuallakin viittavat hyvin tiukkaan rantasidonnaisuuteen, ja siten myös ranta-ajoituksen luotettavuuteen.

Martinniessä on esillä suppealla alueella koko Suomen esihistorian pyyntikulttuurin kirjo. Alueella on havaittavissa selvä asutuksen jatkuvuus kivikaudelta rautakaudelle.

Aluetta tutkitaan tarkemmin kesällä 1994 Mikroliitti Oy:n ja Savonlinnan museon yhteistyöprojek- tissa.

Viitteet

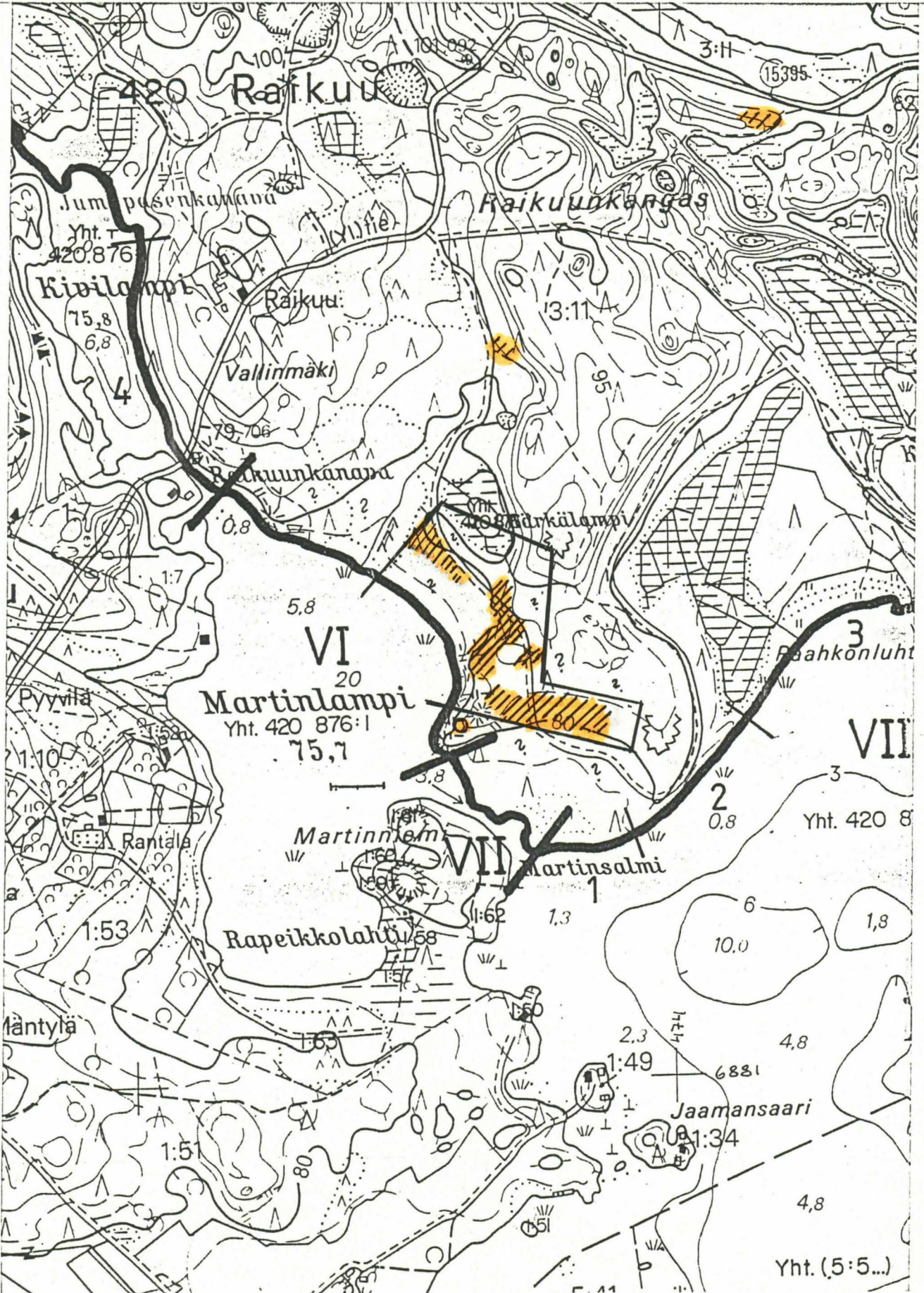
- Jussila & Lavento & Schulz 1989: Maaperän fosforianalyysi arkeologiassa. Helsinki Papers in Ar- chaeology No. 3.
- Jussila & Seger 1992: Arkeologinen koekuopitus kartanolinnan alueella. Suitian kartanolinna. Restaurointisuunnitelma 1991. Museoviraston Rakennushistorian osasto, raportti 4:1992. Sivut: 85-88.
- Rostedt Tapani 1992: Hyrynsalmen Vonkka, tutkimusraportti museoviraston Arkeologisen osaston topografisessa arkistossa.

KERIMÄKI RAIKUU MARTINNIEMI

PK 421306

MUINAISJÄÄNNÖS ALUEET 1993 TUNNETUT

1:10000

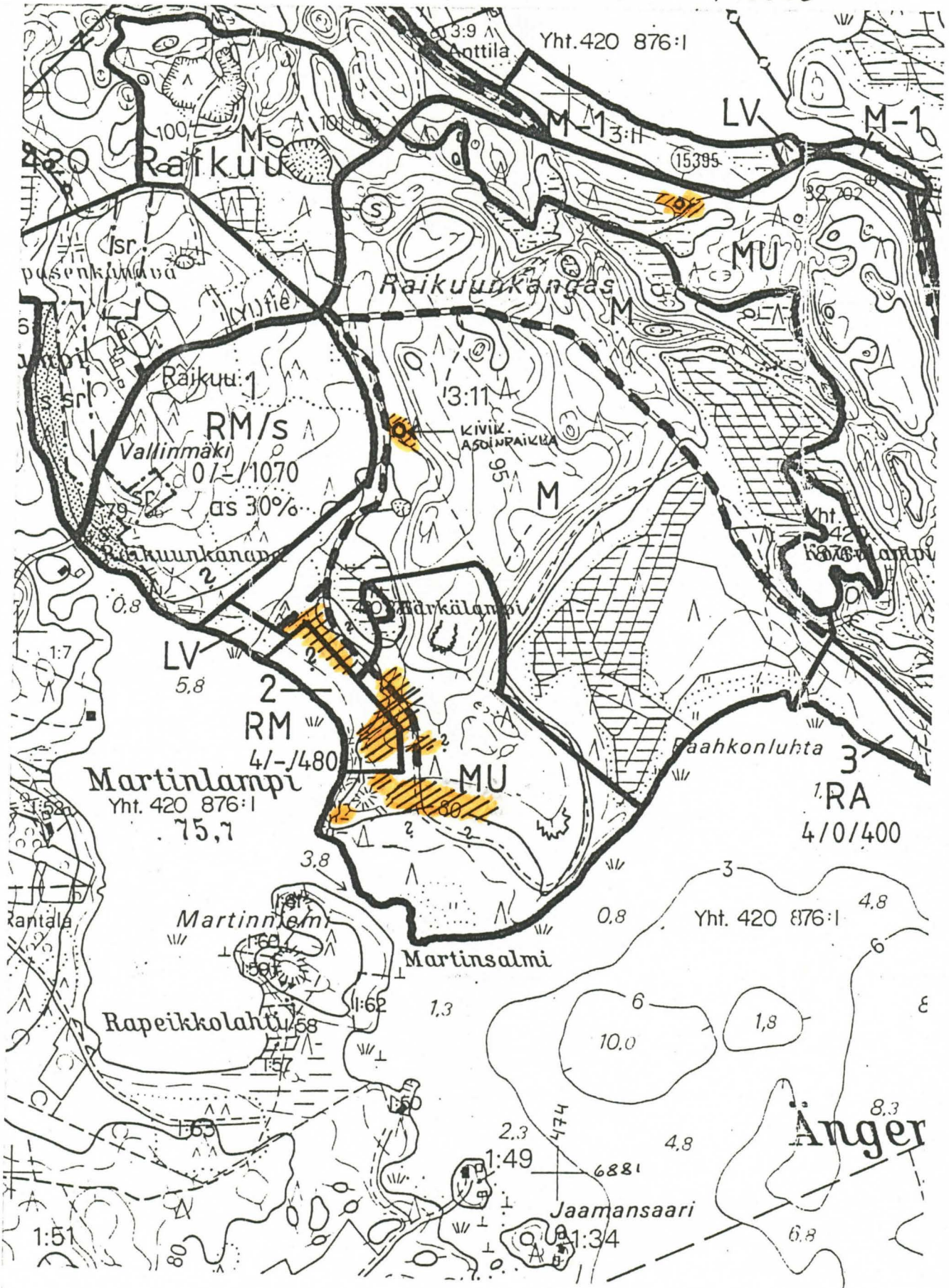


KERIMÄKI RAIKUO MARTINNIEMI

MUINAISJÄÄNNÖSALUEET 1993
JA KAAVASUUNNITELMA

PK 4213 06

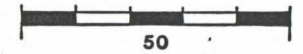
1:10000



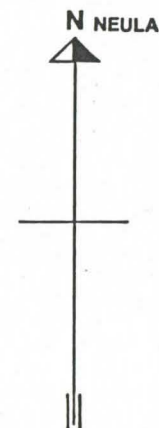
KERIMÄKI RAIKUU MARTINNIEMI

ESIHISTORIALLISEN ASUINPAIKKA-ALUEEN
FOSFORI- JA YLEISKARTOITUS 1993
MIKROLIITTI OY/ T. JUSSILA

MK 1:1000 *pieneunös*



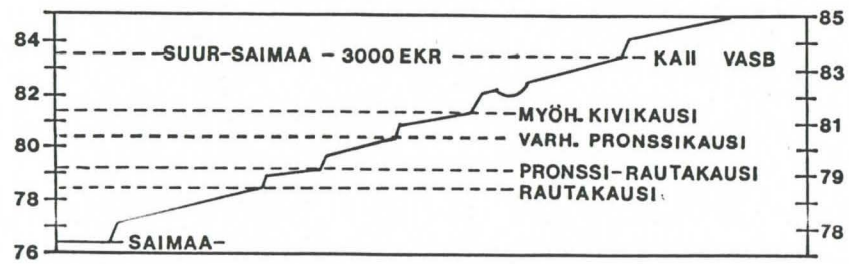
- ERITTÄIN MERKITTÄVÄ FOSFORIPITOISUUS >200 mg P/kg
- MERKITTÄVÄ >94 mg P/kg
- EPÄILYTTÄVÄ >67 mg P/kg
- NORMAALI
- LÖYTÖPAIKKA
- KULTTUURIKERROSHAVAINTO
- ASUMUSPAINANNE
- AVOKALLIO
- KAIVANTO/ TIELEIKKAUS
- KIVI
- MUINAISEN RANTATÖRMÄN JUURI



MARTINLAMPI
SAIMAA 76,2

SOTA-
VARUSTUKSIA

RAIKUUN MUINAISRANNAT



KAII=TYYPILLINEN KAMPAKERAMIikka
VASB= VARHAINEN ASBESTI

KERIMÄKI RAIKUU MARTINNIEMI

NÄYTENUMEROT

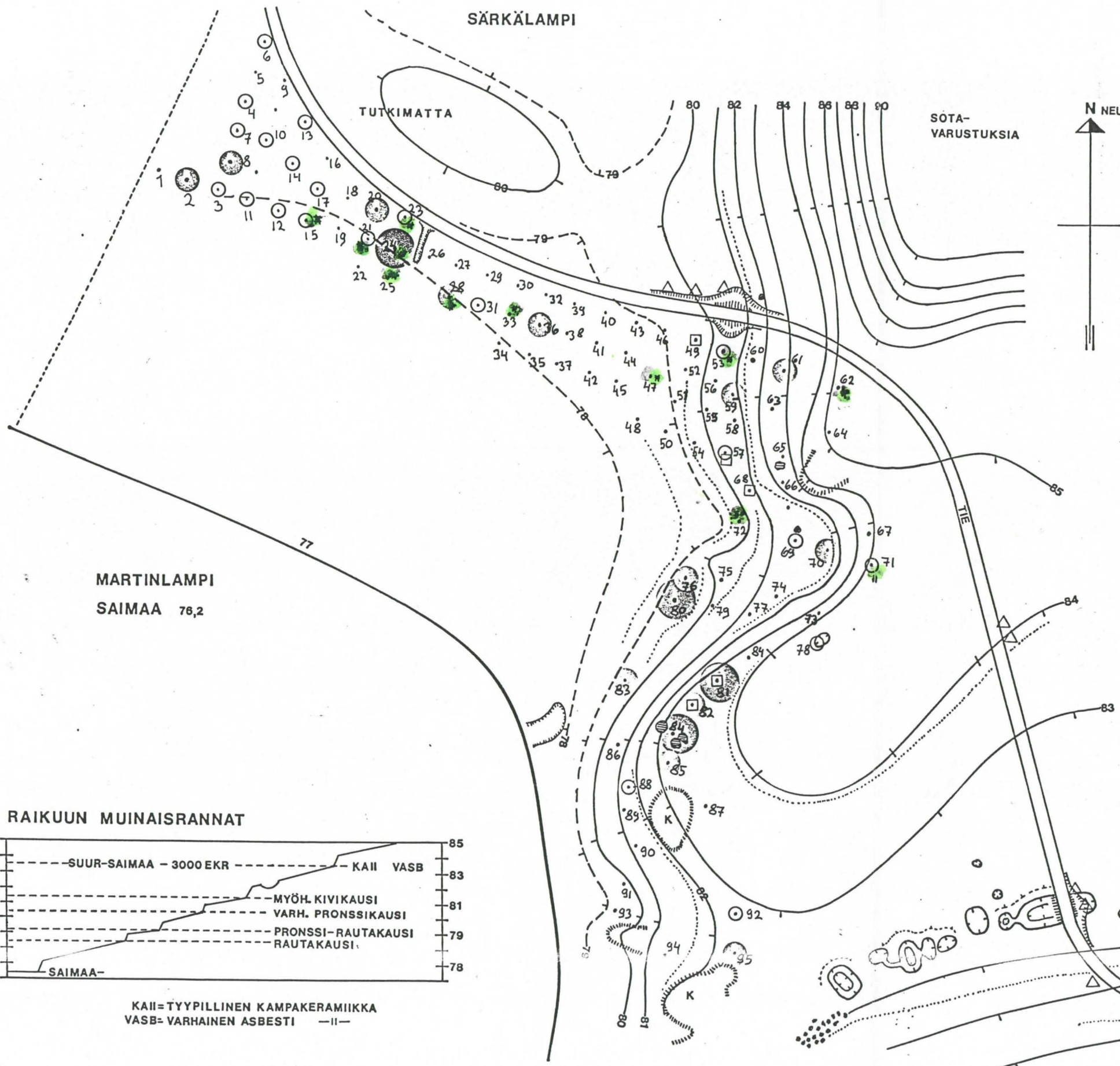
ESIHISTORIALLISEN ASUINPAIKKA-ALUEEN
FOSFORI- JA YLEISKARTOITUS 1993

MIKROLIITTI OY/ T. JUSSILA

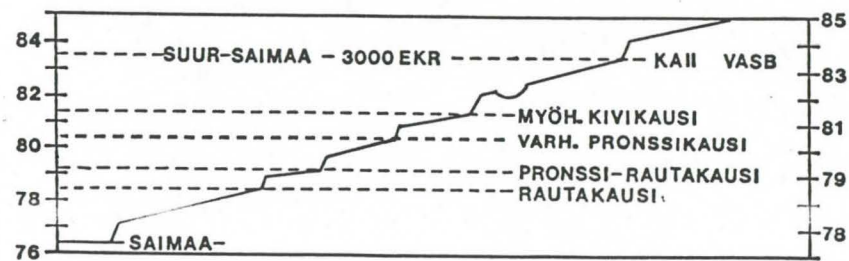
MK 1:1000
PIEJENNÖS



- ERITTÄIN MERKITTÄVÄ FOSFORIPITOISUUS >200 mg P/kg
- MERKITTÄVÄ >94 mg P/kg
- EPÄILYTTÄVÄ >67 mg P/kg
- NORMAALI
- LÖYTÖPAIKKA
- KULTTUURIKERROSHAVAINTO
- ASUMUSPAINANNE
- AVOKALLIO
- KAIVANTO/ TIELEIKKAUS
- KIVI
- MUINAISEN RANTATÖRMÄN JUURI
- NÄYTENUMERO JA NIILTÄ MINERAALIMAASSA



RAIKUUN MUINAISRANNAT



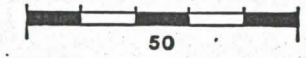
KAII= TYYPILLINEN KAMPAKERAMIikka
VASB= VARHAINEN ASBESTI

SOTA-VARUSTUKSIA

KERIMÄKI RAIKUU MARTINNIEMI

ESIHISTORIALLISEN ASUINPAIKKA-ALUEEN
FOSFORI- JA YLEISKARTOITUS 1993
MIKROLIITTI OY/ T. JUSSILA

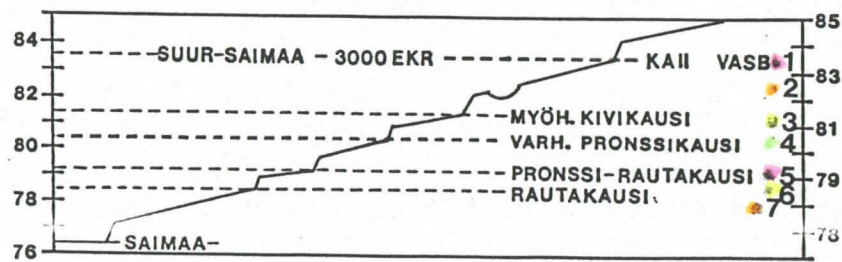
MK 1:1000
PIENENMÖS



- ERITTÄIN MERKITTÄVÄ FOSFORIPITOISUUS >200 mg P/kg
- MERKITTÄVÄ >94 mg P/kg
- EPÄILYTTÄVÄ >67 mg P/kg
- NORMAALI
- LÖYTÖPAIKKA
- KULTTUURIKERROSHAVAINTO
- ASUMUSPAINANNE
- AVOKALLIO
- KAIVANTO/ TIELEIKKAUS
- KIVI
- MUINAISEN RANTATÖRMÄN JUURI



RAIKUUN MUINAISRANNAT



KAII=TYYPILLINEN KAMPAKERAMIikka
VASB= VARHAINEN ASBESTI

SÖTA-
VARUSTUKSIA