

MUSEOVIRASTO
ARKEOLOGIAN OSASTO

SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

Kivikautisen kohteen koekaivaus



Oili Rähälä 1997

Sisällysluettelo

Johdanto.....	1
Arkistotiedot.....	2
Ote peruskartasta.....	3
1. Kaivauspaikan sijainti, topografia ja lähilöydöt.....	4
2. Tutkimus.....	7
2.1 Tavoite.....	7
2.2 Tutkimusten kulku.....	7
kopio yleiskartasta.....	8
3. Maaperä ja kulttuurikerros.....	9
4. Löydöt.....	10
4.1 Artefaktit.....	10
4.2 Kiinteät rakenteet.....	10
5. Kvartsiaineiston fraktuurianalyysi.....	13
5.1 Menetelmä.....	13
5.2 Salonsaaren kvartsit.....	14
5.2.1 Vertailuaineisto.....	14
5.2.2 Analyysin alustavat tulokset.....	16
Alue 1.....	19
Alue 2.....	20
Alue 3.....	21
6. Yhteenveto.....	22
Kirjallisuus.....	23
Dialuettelo.....	24
Negatiiviluettelo.....	26
Karttaluettelo.....	27
Kartat.....	28
Kuvataulut.....	36
Liite: Luuanalyysi	

Johdanto

Museoviraston arkeologian osaston toimeksiannosta tutkin Suomussalmen Salonsaaren esihistoriallista muinaisjäännöstä 30.6.-1.8.1997. Tutkimustarpeen oli aiheuttanut Metsähallituksen vireille panema Kiantajärven Salonsaaren rantakaavahanke. Koska saaren etelärannalta oli jo aiemmin löydetty kivikautiseen asutukseen viittaavia löytöjä, katsottiin Museovirastossa aiheelliseksi tutkia alue koekaivauksin.

Viisi viikkoa kestäneiden tutkimusten aikana kaivettiin koeojia ja -kuoppia sekä muutamia pieniä koelohja, yhteensä 136 m². Museoviraston puolesta töitä johti tutkija Oili Räihälä, kaivauksen piirtäjänä toimi tutkija Taisto Karjalainen ajalla 30.6.-20.7. ja tutkimusavustajana toimi fil.yo Susanna Hakkarainen ajalla 17.7.-1.8. Metsähallituksen palkkaamina työskenteli kaivauksilla kahdeksan suomussalmelaisnuorta ajalla 4.7.-1.8.

Tutkimukset keskittyivät rantakaavasunnitelmassa saaren etelärannalle suunnitelluille kaavoitetuille alueille sekä niiden ympärille (katso yleiskartta sivulla 7). Lisäksi avattiin muutamia koekuoppia kaavassa näkyvän venevalkaman itäpuolelle. Koekuopitus tehtiin pääasiassa kymmenen metrin välein pitkin rantaa, mutta runsaslöytöisemmille kohdille avattiin hieman laajempia koelohja. Paikoitellen ranta oli niin kosteaa, että koekuopitusta oli tehtävä harvempaan.

Tutkimusalueeseen kuului myös Metsähallituksen ja Museoviraston tekemän sopimuksen (Dnro 277/304/1996/4.4.1997) mukaan alueita Salonsaaren lounaisrannalta, josta oli ennen tutkimuksien alkua löytynyt esihistorialliseen asutukseen viittaavaa materiaalia. Alue välittömästi rantahietikon takana oli erittäin kosteaa eikä juurikaan järven senhetkistä pintaa (n.199 m mpy) korkeammalla, joten tarkempia tutkimuksia ei paikalla päästy tekemään. Maaston alavuuden perusteella on myös oletettavaa, että näillä kohdilla on mahdollinen asuinpaikka suurilta osin huuhtoutunut Kiantajärveen.

Selvästi runsaslöytöisin alue oli Salonsaaren etelärannan puolivälissä noin 250 metrin matkalla. Tältä alueelta löydettiin muun muassa kaksi pientä liusketaltaa, runsaasti kvartsikaapimia ja -iskoksia. Kiinteitä rakenteita alueella havaittiin kaksi. Tutkimusten alkuvaiheessa koeojasta paljastui pieni kivetty kuoppa, jossa oli runsaasti palanutta luuta. Tulen pidon jälkiä kuopassa ei havaittu, mutta rakennelma vaikutti hyvin selvästi ihmisen tietoisesti tekemältä. Vastaavanlaisia luuta sisältäviä kuoppia on löytynyt muualtakin Pohjois-Suomesta. Toinen havaittu rakenne oli jätekuoppa, joka sijaitsi luukuopasta vajaan parisataa metriä itään. Tämä kuoppa erottui ympäröivästä maasta huomattavasti punaisemman värisenä, ja kuopan pohjalla oli jonkin verran hiiliä. Lisäksi kuopasta löytyi palanutta luuta sekä kvartsin työstöjätettä.

Ennestään tunnetut Salonsaaren irtolöydöt (KM 19899 ja 20376) on löydetty samalta rantakaistaleelta, missä saaren kivikautisen asutuksen painopiste näyttää kaivaustutkimustenkin perusteella olleen. On kuitenkin ilmeistä, että suuri osa esihistoriallisina aikoina asutettua aluetta on vedenpinnan vaihteluiden syövyttämää ja Kiantajärven huuhtoutunutta. Ranta on myös paikoin niin kosteaa, ettei tutkimusten suorittaminen tullut siellä kysymykseen. Näin ollen kaivaustutkimuksen jälkeen todettiin, että Suomussalmen Salonsaaren kivikautinen kohde on tutkittu, eikä alueen kaavoittamiselle rantatonteiksi ole esteitä.

ARKISTOTIEDOT

Suomussalmi 89 Salonsaari, kivikautisen kohteen kaivaus ajalla 30.6.-1.8.1997.

Kunta: Suomussalmi

Kylä: Kianta

Tila: Valtion maa RN:o 893:11:1

**Pk: 4511 10 KIANNANNIEMI (1988)
4513 01 PÄRSÄMÖNSELKÄ (1988)
4422 12 VESUSVAARA (1988)
4424 03 EHRONJÄRVI (1988)**

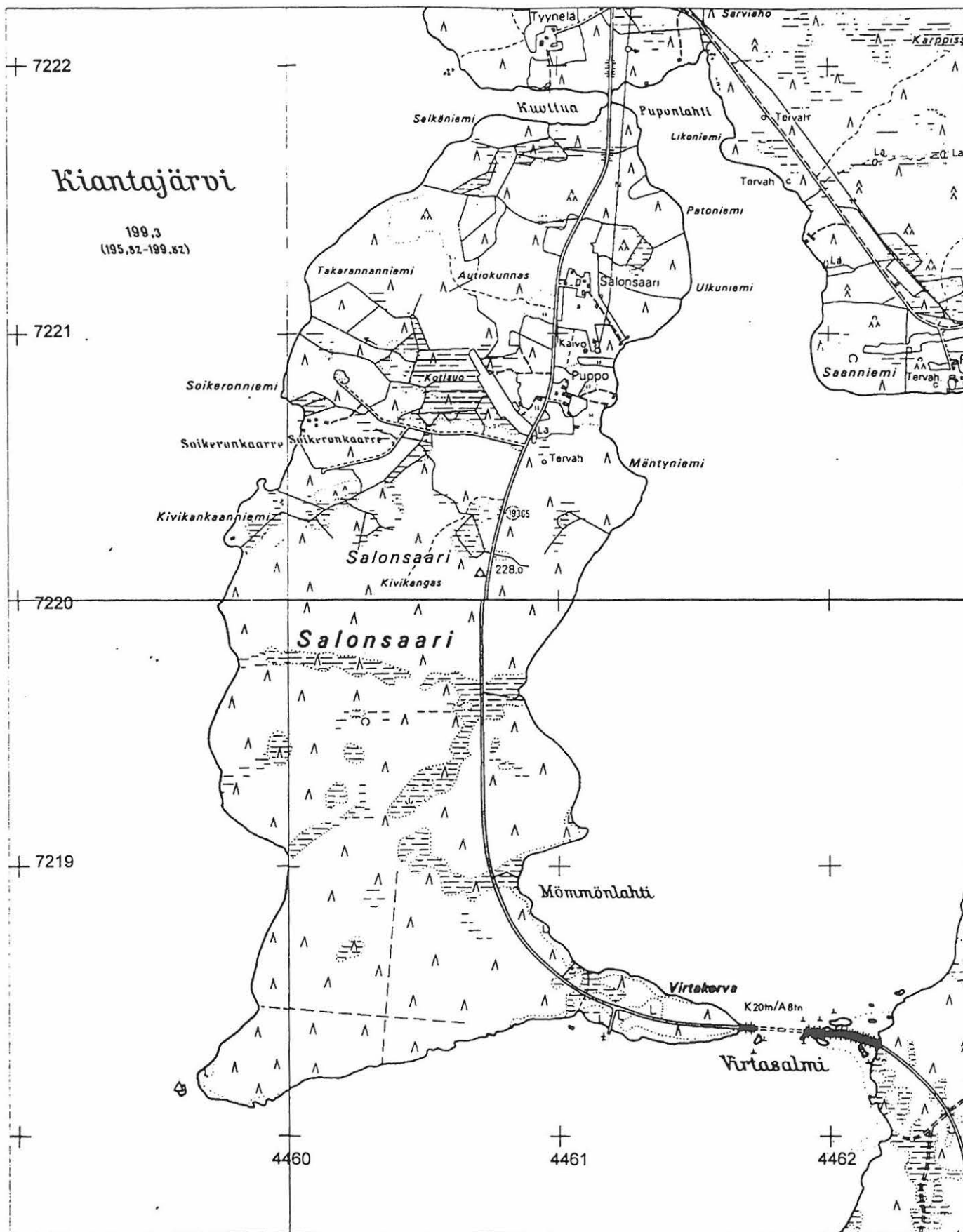
Tutkimusalueen koordinaatit:

**x 7718.20 - 60 7719090
y 4459.60 - 4461.20 3576674
z n. 200 mpy**

**Aiemmat tutkimukset: Tark. 1978 Matti Huurre, tark. 1996 Taskinen.
Aiemmat löydöt: KM 19899:1-10, 20376:1-23, 30201.**

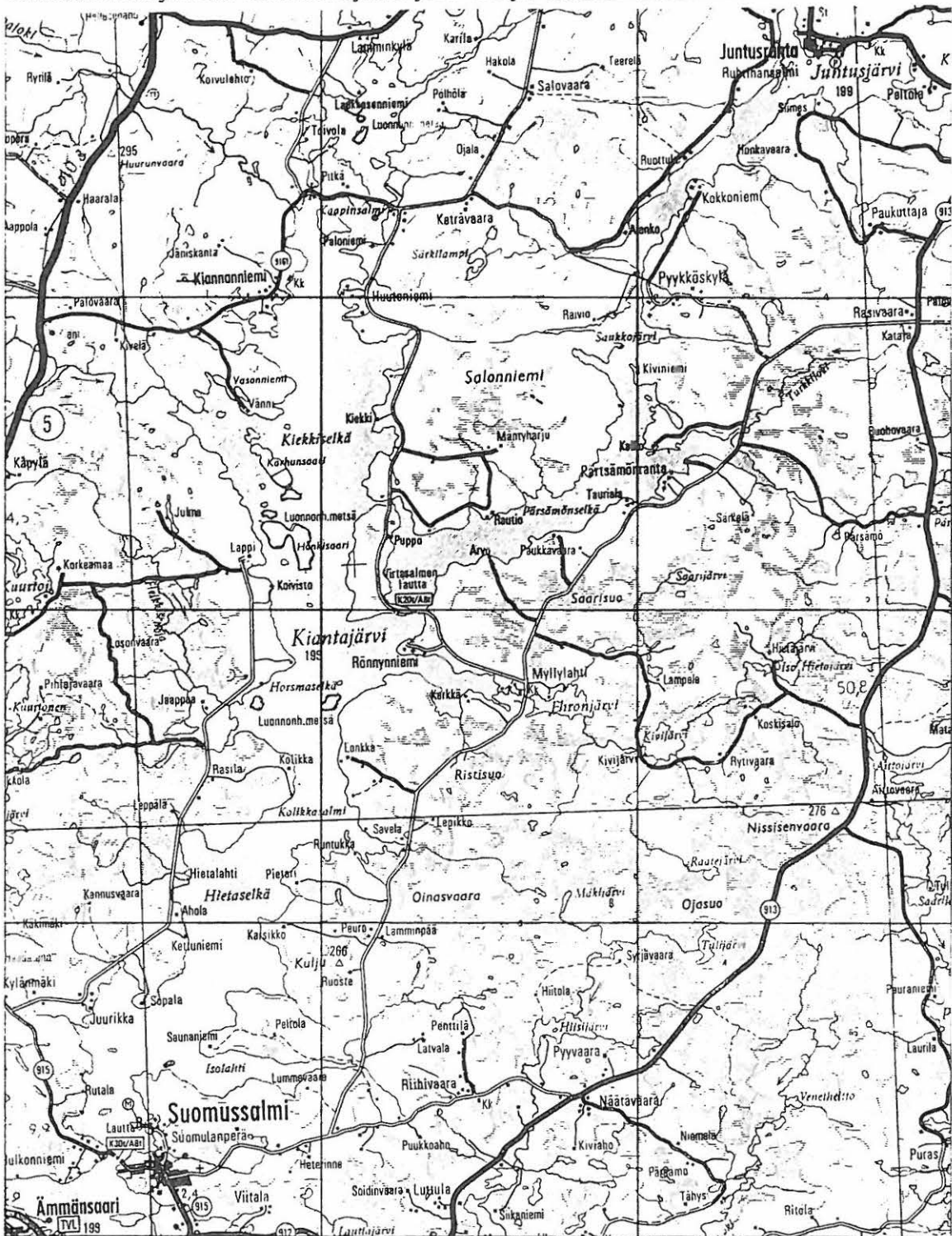
**Kaivaukselta tulleet löydöt: KM 30320:1-271
Kertomukseen liittyvät diat: 36753 - 36800
Kertomukseen liittyvät negatiivit: 107661-107702
Kertomukseen liittyvät kartat: luettelo s. 27**

Ote peruskartoista 4511 10 Kiannanniemi, 4513 01 Pärsmönselkä, 4422 12 Vesusvaara, 4424 03 Ehronjärvi



1. Kaivauspaikan sijainti, topografia ja lähilöydöt

Salonsaaren kivikautinen kohde sijaitsee Kiantajärven suurimmassa saarella noin 19 km linnuntietä koilliseen Suomussalmen kirkosta. Kiantajärvi halkoo laajaa Suomussalmen kuntaa kapecana, parhaimmillaan noin 8 km leveänä, mutta pitkänä etelä - pohjois -suuntaisena vesireittinä. Järvi on lähes 50 km pitkä, ja noin puolessa välissä Horsmanselän kohdalla se haaraantuu kahtia. Läntinen Kiannan haara aukeaa pohjoiseen Kiekkiseläksi, itäinen puolestaan ensin Pärämönseläksi ja sitä kautta viimein koillisessa Juntusjärveksi. Salonsaari sijaitsee juuri tässä järven haaraumakohdassa.



Kiantajärvi, 1:200 000

Vesistön säännöstely on syövyttänyt Kiannan rantoja lähes 40 vuoden ajan. Tänä aikana vesi on huuhdellut esiin runsaasti esihistoriallisia leiri- ja asuinpaikkoja pitkin Kiannan rantoja. Suomussalmi on supra-akvaattista aluetta, eivätkä vesistöjen pinnanmuutokset tai maankohoaminen ole muuttaneet luonnonympäristöä yhtä lailla kuin esimerkiksi Etelä- ja Länsi-Suomessa. Tämän seurauksena on ranta-asutus Suomussalmella sijainnut kautta vuosituhansien aina samoilla rannoilla ja yhdestä esihistoriallisesta kohteesta voi löytyä merkkejä asutuksesta lähes 10000 vuoden ajalta.

Salonsaaressa merkkejä muinaisesta oleskelusta on löydetty pääasiassa saaren etelärannalta lähes kahden kilometrin matkalta. Ennen tutkimusten aloittamista oli kohteesta toimitettu tarkastusmatkojen yhteydessä löydöksiä, jotka olivat ajoitettavissa pääasiassa typologisista perusteista löysästi kivikautisiksi. Saaren eteläosasta on löytynyt muunmuassa liuskeesta valmistettuja kirveitä ja talttoja sekä piistä ja kvartsista valmistettua pienesineistöä (KM 20376), mutta myös rautakauden lopulle ajoittuva rautakirves (KM 19899). Saaren länsiosasta on löytynyt hieman kvartsiintyöstössä syntyneitä iskentäjätettä kahtena pesäkkeenä (x7218.48/y4459.88 ja x7219.06/y4460.00) (KM 30201). Kesän 1997 tutkimusten aikana läntiset alueet todettiin kuitenkin niin vesistön säännöstelyn tuhoamiksi, että varsinaiset kaivaustutkimukset kohdistettiin etelärannalle.

Salonsaaressa kasvaa etupäässä havumetsää ja aluskasvillisuutena dominoivat mustikan- ja puolukanvarvut sekä kosteammilla alueilla suopursut. Paikka paikoin maasto on kosteaa, pieniä soisia alueita oli myös aivan rannassa tutkimusalueella. Vesistön säännöstely on kuluttanut rantaa vaihtelevasti, mutta ilmeisesti ainakin 10-20 metriä alkuperäisestä rannasta on huuhtoutunut pois. Saaren lounaiskulman tuntumassa on nykyään pieni saari, joka lienee kuulunut ennen säännöstelyä Salonsaareen. Tässä osassa saarta rantaa on kulunut pois yli 50 metriä. Yhtä runsaasti esihistoriallista kohdetta on tuhoutunut saaren itäisimmässä osassa, joka on Museoviraston tarkastuksissa merkitty erilliseksi kohteeksi ja joka kulkee nimellä Virtakorva 270. Virtakorvan ja Salonsaaren kohteiden väliin jää vajaa puoli kilometriä soista rantaa, mutta todennäköisesti asutus on pesäkkeisesti jatkunut yhtenäisenä Salonsaaren ja Virtakorvan välillä. Virtakorvan itäpuolella, kapeassa salmessa Salonsaaren ja mantereen välillä, on sijainnut aiemmin pieniä saaria. Sittemmin salmessa on ensin liikennöinyt lossi, tätä nykyä saaren ja mantereen yhdistää silta. Saarista on löytynyt kvartseja ja piitä, mutta laajat maansiirtotyöt ovat ilmeisesti tuhonneet kohdetta pahoin. Kohde kulkee nimellä Virtasalmi 88. (Numero kohteen jäljessä viittaa muinaisjäännösluettelon numeroon.)

Salonsaaren ympäristöstä on löytynyt merkkejä kivikautisesta asutuksesta lähinnä saaren eteläpuolelta. Vajaan puolentoistakilometrin päässä Salonsaaresta kohti etelää pistää mantereelta Kiantaan Rönnyntiemi. Niemen edustalla on useita pikkusaaria, joissa sijaitsevat esihistorialliset kohteet Venäläissaari 213, Vasikkasaari 87 ja Tulikuppi 86. Venäläissaaresta on irtolöytönä saatu talteen taltan teelmä, Vasikkasaaresta ja Tulikupista on löydetty kvartsi-iskoksia ja kiviesineitä. Edelleen joitakin satoja metrejä etelään Rönnyntiemestä, Myllylahden eteläpuolella, sijaitsevat Kangasniemen 271-274 ja Meriläisniemen 275-276 löytöpaikat. Kohteista on löytynyt niinkään kvartsi-iskoksia, kiviesineen katkelmia sekä paikoitellen myös palanutta luuta. Muita yksittäisiä löytökohteita Salonsaaren ympäristössä ovat Horsmanniemi 210, Lokkisaari 194 ja Tyynelänranta 281. Lokkisaari sijaitsee Salonsaaren länsipuolella ja sieltä on löytynyt irtolöytönä kivinen tuura. Horsmanniemestä, joka sijaitsee Kiannan länsirannalla, Salonsaaren lounaispuolella, on löytynyt varhaiseen neoliittiseen kivikauteen (noin 5000-4000 eKr) ajoittuvaa Sär 1 -keramiikkaa ja kvartseja. Salonsaaren pohjoispuolella sijaitsevasta Tyynelästä irtolöytönä talteen saadut korut ajoittuvat puolestaan myöhäiseen rautakauteen.

Salonsaari on kivikauden ihmisille ollut sijainniltaan erittäin suotuisalla paikalla. Vesistöt ovat tarjonneet väestölle oivia kulkureittejä kesäisin vettä ja talvisin jäätä myöten. Vesistöä pitkin on ollut mahdollista matkata pitkälle pohjoiseen, Iijoen ylävesille ja lyhyitä maataipaleita lukuun ottamatta aina Vienanmereen laskeville joille saakka. Etelää kohti on Salonsaaresta päästy Hyrynsalmen reittiä pitkin Oulujärven kautta Pohjanlahdelle.

Vesi on ollut kivikauden ihmisille tärkeä yhdistävä, mutta myös erottava tekijä. Kivikautiset pyyntiyhteisöt ovat eläneet suurimman osan vuotta pienehköinä, 20-50 hengen ryhminä, joilla on kullakin ollut oma asuinalueensa. Nämä alueet ovat olleet vesistösidonnaisia; kalastus on ollut suhteellisen varma ruuanhankintamenetelmä ja sitä on voitu harjoittaa eri muodoissa ympäri vuoden. Ihmiset ovat kalastaneet, metsästäneet ja keränneet ravintoa ja tarvekasveja asuttamillaan alueilla. Usein leiripaikkaa on siirretty eri vuodenaikoina elannon hankinnan kannalta suotuisammille rannoille, mutta vanhoille asuinsijoille on myös palattu aina uudelleen. Tätä taustaa vasten voidaan hyvin olettaa, että sukupolvien ajan, kivikauden kuluessa, on Salonsaaren yhteisö asustanut Horsmanselän ympäristössä jättäen jälkeensä useita leiripaikkoja ja yksittäisiä hukkaan joutuneita esineitä.



Kuva 1. Salonsaaren etelärantaa kauniina heinäkuuisena päivänä 1997.



Kuva 2. Alueen 198-199/1000-1004 turpeiden poisto käynnissä.

2. Tutkimus

2.1 Tavoite

Kohteen tutkimussuunnitelmaa laadittaessa lähtökohtana oli, että koko muinaisjäännösalueesta tulisi saada suhteellisen selkeä yleiskuva ja kohteen alueellinen laajuus sekä tuhoutuneisuuden aste tulisi kyetä selvittämään. Nämä lähinnä suojelulliset kysymykset olivat lässä tapauksessa keskeisiä, koska alucelle oli suunnitteilla rantakaava, jonka toteutuminen oli pitkälti riippuvainen juuri mahdollisesta rauhoituksen purkamisesta. (Katso yleiskartta seuraavalla sivulla. Karttaan ovat merkittyinä suunnitellut rakennuskorttelit.)

Varsinainen tieteellinen intressi tutkimuksissa oli kohteen arkeologisen luonteen selvittäminen. Suomussalmen kivilautiset kohteet ovat, kuten jo aiemmin on todettu, hyvin pitkään käytössä olleita ja eri ikäistä materiaalia löytyy rannoilta vierä vieressä. Kohteet ovat siis usein erittäin sekoittuneita. Kuitenkin kivilautisista yhteyksistä löytyy hyvin vähän typologisesti ajoitettavissa olevaa löytöaineistoa. Esimerkiksi keskineoliittista keramiikkaa, joka Itä- ja Etelä-Suomessa tarjoaa hyvän pohjan kivilautisten kohteiden summittaiselle ajoittamiselle, on Suomussalmella erittäin harvinaista. Myös kiviesineistö edustaa usein pitkään käytössä olleita tyyppisiä, joita on vaikeaa typologisin perustein ajoittaa.

Salonsaaren arkeologisten tutkimusten taustalla erotettiin seuraavat kysymykset:

1. Mikä on ollut kohteen funktio pyyntiyhteisön vuotuiskierron kannalta?
2. Onko asutus ajoitettavissa johonkin tiettyyn vaiheeseen kivilaudella, vai onko kyseessä todellakin pitkään käytössä ollut kohde?
3. Mikä on Salonsaaren asutuksen suhde muuhun lähiympäristön kivilautiseen asutukseen ja minkälaiseen laajempaan sosiaaliseen kontekstiin alueen kivilautinen asutus liittyy?

Konkreettisenä tehtävänä ensimmäinen kysymys nähtiin siten, että tutkimusten edistyessä pyrittiin selvittämään, onko koko ranta-alue ollut yhtenäisesti asuttua vai voidaan erillisiä pienempiä asutuspesäkkeitä tutkimusten avulla erottaa. Edelleen pyrittiin löytämään yksittäisistä aktiviteeteista kertovia piirteitä. Tällaisia aktiviteetteja saattaisivat olla esimerkiksi kivi- ja kvartsisiesineiden työstöpaikat, ruuanvalmistuspaikat ja kalastukseen liittyvät löytökeskittymät.

Toisen kysymyksen kohdalla oli tarkoituksena kerätä kaivausten aikana mahdollisimman runsaasti ajoitettavissa olevaa materiaalia. Nopein ja helpoin tapa summittaiseen ajoitukseen olisi tietysti typologisesti ajoittava löytöaineisto, mutta varmempi keino on kuitenkin ajoittaa esimerkiksi radiohiiliajoituksella orgaanista materiaalia, jolla on selkeästi kivilautinen löytökonteksti. Useiden ajoitusten saaminen on välttämätöntä, jotta kysymykseen kyettäisiin vastaamaan.

Viimeinen kysymyksistä on laajin ja myös selvästi vaikein vastattava vain yhden kaivaustutkimuksen perusteella. Kysymys on kuitenkin tärkeä nostaa esiin jokaisen tutkimuksen yhteydessä. Vaikka asian pohtiminen yhden arkeologisen kaivauksen pohjalta johtaa todennäköisemmin vain lisäkysymyksiin, on laajempien sosiaalisten yhteyksien pohdiskelu välttämätöntä, sillä se puolestaan ohjaa tulevien tutkimusten kysymyksenasettelua.

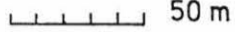
2.2 Tutkimusten kulku

Koska tutkimusalue Salonsaaren etelärannalla oli lähes puolentoista kilometrin mittainen, inventoitiin ranta ensimmäiseksi mahdollisten löytökeskittymien havaitsemiseksi ja kaivausstrategiasta päättämiseksi. Tässä vaiheessa rannalta löytyi kvartsi-iskoksia ja joitakin kvartsi-kaapimia. Kaapimia on käytetty esihistoriallisina aikoina muun muassa nahkojen muokkaukseen ja puun työstämiseen.

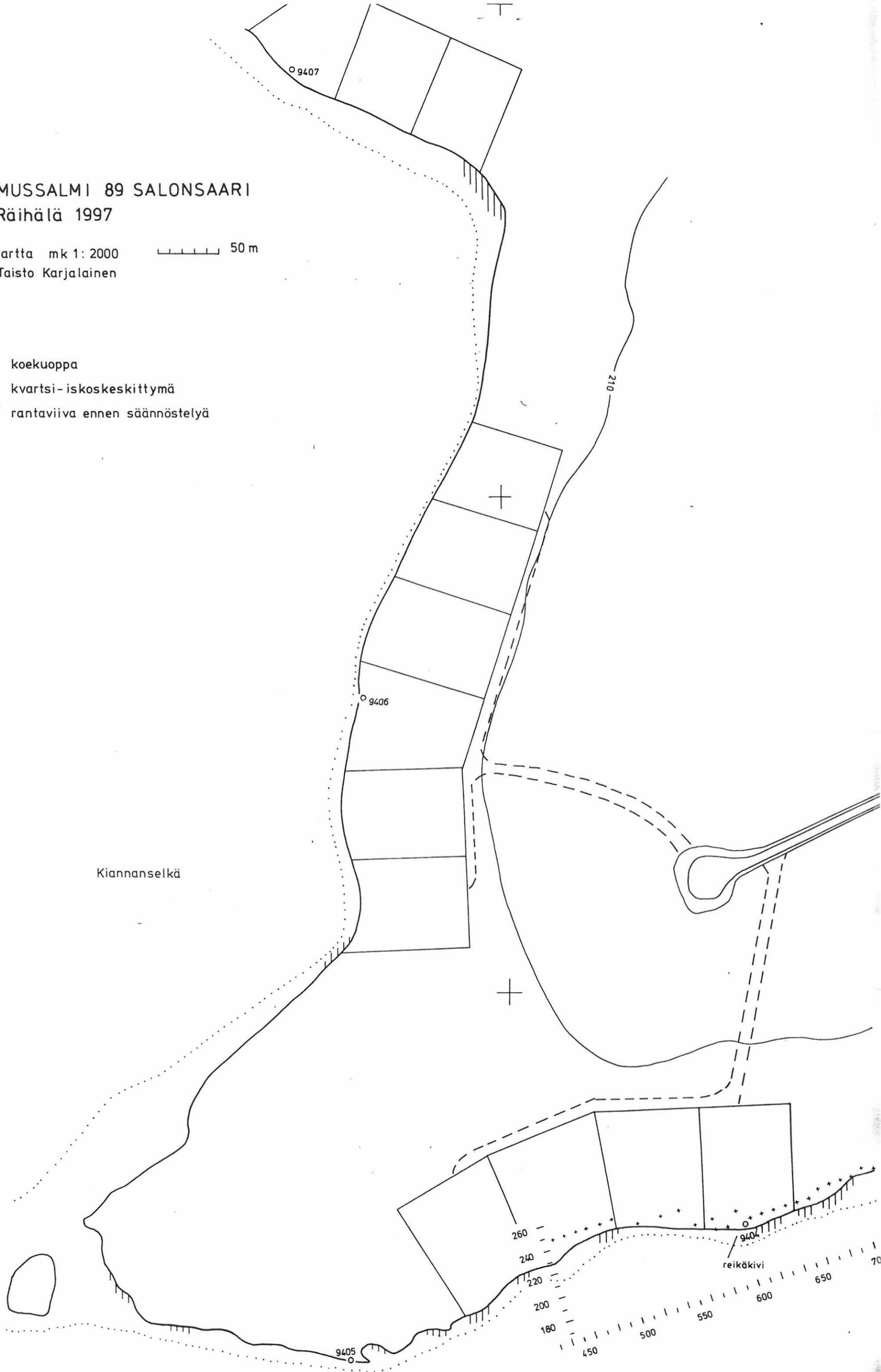
Merkit asutuksesta osoittautuivat pesäkkeisiksi, runsaimmin löytöjä oli itäisemmällä kaava-alueella ja välittömästi sen itäpuolella. Lisäksi pienempiä keskittymiä oli edellä mainitun alueen länsipuolella aina saaren lounaista niemenkärkeä myöten. Saaren länsipäässä maasto muuttui kuitenkin erittäin kivikkoiseksi. Tämä vaikutti osaltaan havainnointia vaikeuttavasti, mutta on myös todennäköistä, että kivilautiset leiri- ja oleskelupaikat ovat alunperinkin sijainneet hiekkaisemmillä rantaosuuksilla.

SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI
Oili Räihälä 1997

Yleiskartta mk 1:2000
Piirt. Taisto Karjalainen



- + koekuoppa
- |||| kvartsi-iskoskeskittymä
- rantaviiva ennen säännöstelyä



SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI
Oili Räihälä 1997

Yleiskartta mk 1:2000 50 m
Piirt. Taisto Karjalainen



Mömmönlahti

210

1500

1400

1450

1350

1300

1250

1200

1150

1100

1050

1000

950

900

850

800

750

700

650

600

Kiantajärvi

- + koekuoppa
- koeoja
- ||||| kvartsi-iskoskeskittymä
- soistunut ranta
- rantaviiva ennen säännöstelyä

Saaren lounaisrannalla tavattiin kvartsi-iskoksia kahtena pesäkkeenä. Ensimmäinen keskittymä sijaitsi noin 300 metriä Salonsaaren lounaiskulman niemennokasta koilliseen ja toinen pienessä hiekkaisessa poukamassa reilut 600 metriä edellisestä keskittymästä pohjoiseen (katso yleiskartta). Muutoin tämä puoli saarta oli erittäin kivikkoista, eikä muita merkkejä kivikautisesta ihmistoiminnasta havaittu. Lisäksi pohjoisin kvartsi keskittymä sijaitsi niin kostean alueen tuntumassa, ettei paikalla katsottu kannattavaksi avata kaivausalueita.

Kaivaukset päätettiin keskittää inventointitulosten perusteella Salonsaaren etelärannalle. Tutkimukset aloitettiin saaren etelärannan puolesta välistä, jossa intensiivisimmät kvartsi keskittymät sijaitsivat. Kuten yleisesti laajoja alueita tutkittaessa, tehtiin Salonsaareen otantatutkimus, jossa koko tutkittava ranta koekuopittiin 10 metrin välein yksittäisten koekuoppien ollessa 1 m² suuruisia. Joitakin isompia alueita kuitenkin avattiin: Alueella, jossa rantainventoinnin perusteella oli eniten merkkejä esihistoriallisesta toiminnasta, kaivettiin viisi koeojaa, jotka olivat metrin levyisiä ja kolmesta kymmeneen metriä pitkiä. Lisäksi viittä neliömetrin suuruista koekuoppaa laajennettiin 4 m² suuruiseksi.

Kaivaustyö aloitettiin luomalla tutkimuskoordinaatisto, joka kiinnitettiin Metsähallituksen kaavakarttaan merkittyihin koordinaattipisteisiin. Varsinainen kaivaminen tapahtui siten, että ensimmäiseksi koekuopasta tai alueelta poistettiin turpeet lapioiden avulla. Tämän jälkeen kaivettiin kaivauslastoilla 5-10 cm paksuja kerroksia. Löydöt otettiin talteen kerroksittain ja kaivaustasot valokuvattiin ja piirrettiin, mikäli maannoksessa oli jotain merkkejä esihistoriallisesta toiminnasta. Kaivamista jatkettiin kunnes päästiin steriiliin pohjamaahan saakka, löydöttömissä kuopissa kaivaminen lopetettiin usein hieman aiemmin. Koeojien ja -alojen hiekat seulottiin 5 mm seuloilla, koekuoppien maata sitävastoin ei seulottu.

Paikoitellen pitkin rantaa oli maasto niin kosteaa, ettei koekuoppien kaivaminen käynyt pänsä. Saaren kaakkoisnurkkalla, venevalkaman länsipuolella, muuttui maasto suoksi. Tutkimukset etenivät aluksi etelärannan puolesta välistä kohti Virtasalmen siltaa ja itäisimmät koekuopat kaivettiin välittömästi venevalkaman itäpuolelle. Tämän jälkeen jatkettiin koekuopitusta länteen päin. Välittömästi yleiskartassakin näkyvän mittauspisteen 9403 pohjoispuolelle kaivettiin koekuoppia hieman tiheämmin, tämän jälkeen maaston kosteus taas harvensi kuopitusta. Mittapistestä 9404 kohti niemen kärkeä muuttui maasto mäntyvaltaiseksi kankaaksi, jossa maaperä ja rannat olivat erittäin kivikkoiset. Tutkimukset päätettiin löydöttömyyden ja maaperän kivikkoisuuden perusteella noin 150 metriä länteen pisteeltä 9404.

3. Maaperä ja kulttuurikerros

Saaren eteläranta kasvaa havumetsää, jossa valtapuuna on paikoin mänty paikoin kuusi. Tämän johdosta maannos on pääasiassa podsolmaannos. Maaperän paikoittaisesta kosteudesta johtuen muuttuu maannos välillä kosteaksi savikoksi tai harmaaksi hiesuksi. Saaren lounaiskärjessä maaperä on niin kivikkoista, että maannoksen luonteesta oli kaivaushavaintojen perusteella vaikea saada selkoa.

Varsinaista kulttuurikerrosta ei havaittu yksittäisiä ilmiöitä lukuun ottamatta laisinkaan. Tämä viittaa vahvasti siihen, että kohdetta on käytetty lyhytaikaisena leiripaikkana, jolloin pitempiketoisen asutuksen aiheuttamaa värjäytynyttä kulttuurikerrosta ei ole päässyt syntymään. On kuitenkin otettava huomioon, että koko tutkimusalueen mitalta on järveen huuhtoutunut 20-50 metriä asutuksen ydinalueeksi oletettavaa rantakaistaletta, jolloin merkit mahdollisesta kiinteämmästä asutuksesta olisivat tuhoutuneet. Kivikautinen asutushan on yleisesti pitkälti keskittynyt aivan rannan tuntumaan. Toisaalta on olemassa muitakin indikaattoreita, jotka viittaavaan asutusjaksojen lyhyehköön keston, joten hypoteesina voidaan pitää Salonsaaren asutuksen leiripaikkaluonnetta.

4. Löydöt

4.1 Artefaktit

Löytöjä tallennettiin 271 alanimeroa päänumerolle KM 30320. Löydöt on otettu talteen neliömetrin ruuduissa, joten yhdellä alanimerolla on parhaimmillaan yli 200 yksittäistä artefaktia.

Löydöt materiaaliryhmittäin:

	määrä	osuus löydöistä	paino	osuus löydöistä
hioin	1	0.038%	558.9 g	5.532%
hiotun kiviesineen katkelma	2	0.077%	4.1 g	0.041%
kvartsi-iskos	2410	92.479%	4831.9 g	47.828%
retusoitu kvartsi- iskos	17	0.652%	105.5 g	1.044%
kvartsikaavin	49	1.880%	342.2 g	3.387%
kvartsiitti-iskos	90	3.454%	254.0 g	2.514%
palanut luu raaka-ainekappale, kvartsiittia	3	0.115%	1273.1 g	12.602%
reikäkivi	1	0.038%	462.1 g	4.574%
liusketaltta	2	0.077%	36.6 g	0.362%
kvartsiveitsi/kaavin	1	0.038%	21.4 g	0.212%
verkon painokivi	1	0.038%	377.7 g	3.739%
ydin	20	0.767%	1491.6 g	14.765%
- kvartsi	19			
- kvartsiitti	1			

4.2 Kiinteät rakenteet

Kiinteitä rakenteita havaittiin kaivausten aikana kaksi. Koeojan 199/1010-1020 itäpäästä löytyi pieni kivetty luukuoppa ja noin 30 metriä tästä itäänpäin havaittiin pienehkö likamaakuoppa.

Luukuoppa

Kivetty luukuoppa tuli esiin ruuduissa 199-200/1019-1020 noin 15 cm turpeen alta. Ensin paikalta löytyi hieman palaneen luun murusia, mutta hyvin pian esiin tuli myös pieni pyöreä kiveys. Syvemmälle kaivettaessa kävi ilmi, että suurin osa luista oli asetettu kivikehän sisäpuolelle. Kehä oli noin 10 cm syvä, halkaisijaltaan noin 25 cm ja se oli aivan täynnä palaneen luun säliä. Kuopasta löytyi myös suhteellisen isoja luun kappaleita. Vaikka luiden osteologisessa analyysissä ei yhtään kuopassa tai sen välittömästä läheisyydestä löytynyttä luuta kyetty varmuudella määrittämään lajilleen, ovat ne erittäin todennäköisesti kaikki peräisin hirvestä (*alces alces*) (katso liite: Luiden osteologinen analyysi).

Kehässä tai sen ympärillä ei havaittu jälkiä tulenpidosta, ja onkin todennäköistä, että luut oli kerätty ja asetettu kehään polttamisen jälkeen. Vaikka luukuopan ympäristöstä löytyikin kvartsia, ei kuopasta löytynyt mitään muuta kuin palaneita luita. Mielenkiintoista onkin, että luita ei ole vain heitetty pois, vaan että niitä varten on rakennettu kivetty syvennys.

Rakenteita, jotka muistuttavat Salonsaaren kivettyä luukuoppaa, on tullut tutkimuksissa esiin muuallakin Pohjois-Suomessa. Sirkka-Liisa Seppälä tutki Inarin Saamenmuseolla 1991 useita noin

neliömetrin laajuisia kuoppia, jotka sisälsivät punaista palanutta maata, joitakin kiviä, sekä peuran luita. Kuopat olivat noin 15 cm syviä, ja siten lähes yhtä syviä mutta hieman halkaisijoiltaan laajempia kuin Salonsaaren kuoppa. (S-L Seppälän kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa, Inari 13 Saamenmuseo 1991.) Myös Enontekiöllä on vastaavanlaisia luukuoppia tutkittu ja ainakin Jarmo Kankaanpään (1987,1989) tutkimat Museotontin kuopat muistuttavat suuresti Salonsaaren kuoppaa. Kankaanpään mukaan kuopat esiintyvät yleensä ryhmissä. Niiden halkaisija Museotontin kohteessa oli noin 30 cm, niistä löytyi palanutta, vahvasti nokipitoista hiekkaa, runsaasti palanutta luuta ja hieman kvartsia. Tehdyt radiohiiliajoitukset viittaavat mesoliittiseen aikaan: Enontekiön Proksinkentän (1986) kuopista on neljä C^{14} -ajoitusta, jotka asettuvat aikavälille 7630-7900 bp. (Jarmo Kankaanpään kaivauskertomukset Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa, Enontekiö Proksinkenttä 1986, Enontekiö 89 Museotontti 1987 ja 1989.)

Kankaanpään mukaan lähes täsmälleen samanlaisten pyöreiden jätekuoppien löytyminen useammasta eri kohteesta sekä lisäksi ajoitusten yhdenmukaisuus viittaa kulttuurisesti muotoutuneeseen rituaaliseen toimintaan. Saaliseläinten pyyntiin ja käsittelyyn liittyvät rituaalit ja tabut ovat Kankaanpään mukaan tyypillisiä monille arktisille pyytäjäkansoille. Usein juuri saaliseläinten luita on käsitelty erilaisissa riiteissä. (Kankaanpää 1989.) Enontekiön ja Inarin kuopat sisälsivät pääasiassa peuran luita, Salonsaaren kuopassa oli ilmeisesti vain hirveä. Kaikissa edellä mainituissa tapauksissa voi kysymyksessä olla kuitenkin yhteisön pääriistaeläin, tai eläin, joka muuten on katsottu yhteisölle merkittävästi sosiaalisista tai uskonnollisista syistä.

Ilman radiohiiliajoituksia ei Salonsaaren kuopan iästä voi saada täyttä varmuutta. Valitettavasti kuoppa ei sisältänyt ajoitettavaa hiiltä ja on epävarmaa, voidaanko palaneita luita ajoittaa. Kuitenkin vastaavat jätekuopat Inarissa ja Enontekiöllä on selvästi ajoitettu mesoliittisen kivikauden alkupuolelle. Suomussalmi on joka tapauksessa saanut ensimmäiset asukkaansa välittömästi jääkauden päätyttyä alueella, Vanhan Kirkkosaaren liedestä saatu ajoitus (8950 bp) on vanhimpia asuinpaikka-ajoituksia maassamme (Helena Taskisen kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa, Suomussalmi 109 Vanha Kirkkosaari 1985). Tätä taustaa vasten luukuoppa voisi hyvinkin olla mesoliittiselta kivikaudelta ja edustaa alueen varhaisinta asutusvaihetta.

Likamaakuoppa

Kivikautisilta leiripaikoilta löytyy usein niin sanottuja likamaakuoppia. Tällaiset kuopat erottuvat ympäristöstään maan värien perusteella, ja usein kuopissa on myös vaihtelevaa jättemateriaalia.

Salonsaaren likamaakuoppa löytyi ruuduista x209-210/y1186-1187, ja se oli laakea, leveimmillään lähes metrin laajuinen. Syvyyttä kuopalla oli noin 20 cm. Hiekka kuopassa oli huomattavasti punaisempaa kuin kuopan ympärillä. Värjäymän alueelta löytyi myös jonkin verran hiilen kappaleita. Palanutta luuta löytyi muutama palanen, joista on tunnistettu majavan (*castor fiber*) jäännöksiä. Lisäksi kuopassa oli runsaasti kvartsin työstöjätettä.

Näyttää siltä, että alueella on kvartsia työstetty esineiksi, ja paikalla on myös ruokailtu. Häiritsevät jätteet on sitten kasattu yhteen kuoppaan. Ympäristön koekuopista ei kuitenkaan löytynyt mitään tiiviimpään oleskeluun viittaavaa, joten voidaankin ajatella, että kyseessä on tilapäinen työkentelyleiri. Paikalla on kuitenkin vierailtu niin usein, että jätteet on katsottu tarpeelliseksi kerätä pois ajalehtimasta.



Kuva 3. (vasemmalla). Kvartsikaapimia. Vasemmalla varttamiskannallinen, KM 30320:252, oikealla KM 30320:137.

Kuva 4 (oikealla). Liusketaltoja. Vasemmalla KM 30320:259, oikealla KM 30320:67.



Kuva 5. Verkon painokivi, KM 30320:268.

5. Kvartsiaineiston fraktuurianalyysi

5.1 Menetelmä

Koska valtaosa Salonsaaren löydöistä koostui erityyppisistä kvartsin työstöjätteistä, tehtiin kvartseista luetteloinnin yhteydessä fraktuurianalyysi. Analyysin tuloksia tarkastellaan tässä yhteydessä alustavasti.

Fraktuurianalyysi menetelmänä perustuu kvartsin lohkeamisominaisuuksien tarkastelulle. Menetelmää on kehitetty Ruotsissa 1980-luvulta lähtien, ja sen ovat julkaisseet Callahan, Forsberg, Knutsson ja Lindgren (1992). Useissa kokeissa tutkijat havaitsivat, ettei kvartsi lohkea sattumanvaraisesti, vaikka samoja ominaisuuksia kuten piin lohkeamisessa ei kvartsin yhteydessä havaitakaan. Periaatteessa neljän tyyppisiä murtumia syntyy, kun iskoksia lyödään irti kvartsiytimestä.

1. Suppilon muotoinen laajeneva murtuma iskukohdan ympärillä. Tällä tavoin syntyvät kokonaiset iskokset.
2. Säteittäiset murtumat muodostuvat siten, että halkeaminen etenee iskukohdasta suoraan ytimeen ja säteittäisesti iskukohdasta pois päin. Näin syntyvät sivu- ja keskifragmentit.
3. Sivumurtumat syntyvät, kun isku irroittaa ytimestä samansuuntaisia kvartsilastuja kuin iskentätaso. Näin muodostuu iskutasojätettä ja pieniä sekundäärisiä lastuja.
4. Taipumismurtumilla ei puolestaan ole mitään tekemistä varsinaisen kvartsin iskennän kannalta, vaan kyse on mekaanisesta paineesta.

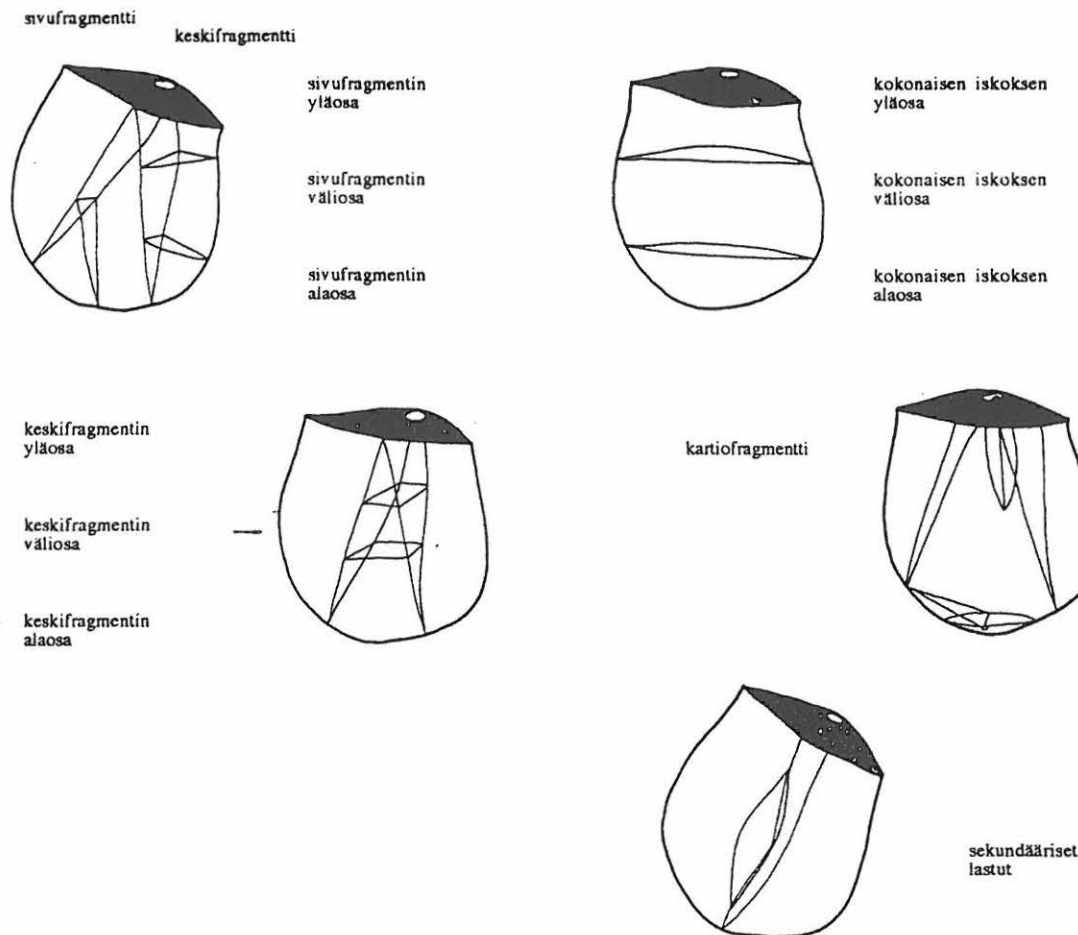
Callahanin, Forsbergin, Knutssonin ja Lindgrenin mukaan kvartsin murtuminen on säännöllistä ja siten myös analyttisesti hyödynnettävissä. Kysymys ei ole ainoastaan kvartsin mekaanisista ominaisuuksista vaan myös inhimillisestä käyttäytymisestä kvartsin käsittelyn yhteydessä. (Callahan et al. 1992:30-32,38-39.)

Tutkijat testasivat kvartsin lohkeamista useilla koesarjoilla. Kaikkiaan kolme eri tekniikkaa kokeiltiin, nimittäin iskutasotekniikkaa, bipolääristä tekniikkaa sekä alasinmenetelmää. Kaikilla menetelmillä saatiin aikaan samoja fragmenttityyppejä. Kokeiden yhteydessä jokainen fragmentti analysoitiin ja tulokset yhdistettiin pyvädiagrammiksi. Tätä diagrammia kutsutaan fraktuurikuvaksi.

Merkittävimmät erot eri menetelmien välillä havaittiin ensinnäkin fragmenttien muodoissa: bipolääriset fragmentit ovat ohuempia ja pienempiä kuin iskutasofragmentit. Toisaalta myös eri fragmenttityyppien määrissä oli eroja iskutekniikkojen välillä. Bipoläärisellä menetelmällä saadaan aikaan enemmän kokonaisia iskoksia kuin iskutasomenetelmällä, vastaavasti sivufragmenttien osuus bipoläärisellä tekniikalla on iskutasotekniikkaa vähäisempi. Prosenttiosuudet vaihtelivat eri kokeissa jonkin verran, mutta eri ryhmien väliset suhteet pysyivät kutakuinkin samoina.

Yksittäisen asuinpaikan fraktuurikuvan tulkinta pohjautuu ajatukselle, jonka mukaan ihmisillä oli esihistoriallisina aikoina funktionaalisia tarpeita ja opittuja konventioita, joiden mukaan tietynlaiset fragmentit soveltuivat tiettyihin tarkoituksiin. Callahan, Forsberg, Knutsson ja Lindgren laskivat (Callahan et al. 1992:53) pohjoisruotsalaisesta Bjurseletin kvartsiaineistosta ns. Bjurseletnormin. Bjurseletissa kaikesta isketystä kvartseista oli otettu talteen noin 50 % kokonaisista iskoksista ja sivufragmenteista, noin 25 % ylä-, väli- ja alafragmenteista sekä jopa 75 % keskifragmenteista. Tutkijat ovat myös pohdiskelleet eri kohdetyyppien fragmenttivalikoimia. Kvartsiesineiden tekopaikalta löytyy kaikkia fragmenttityyppejä, myös pienen pientä sälää. Teurastuspaikalla kvartseja iskettäessä puuttuu fragmenttien joukosta osa kokonaisista iskoksista ja sivufragmenteista, sillä nämä soveltuvat parhaiten teurastusveitsiksi. Talviasuinpaikoilla puolestaan ylä-, keski- ja alafragmentit ovat yliedustettuina, mikä johtuu siitä, että talvisaikaan on ollut vaikea löytää raaka-ainetta ja siten kaikki kelpaava materiaali on käytetty. (Callahan et al. 1992:55.)

Fig. 1. Fraktuurityypit (Callahan et al. 1992:36-37 mukaan).



5.2 Salonsaaren kvartsit

5.2.1 Vertailuaineisto

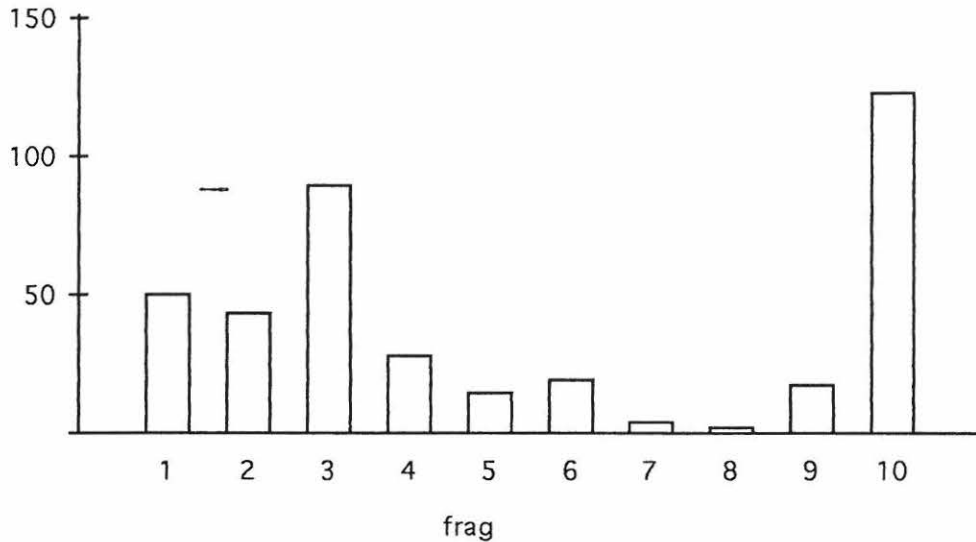
Koska fragmenttien määrittely on aina jossain määrin subjektiivista, täytyy ensin luoda vertailuaineisto, johonka tutkittavia kvartseja verrataan. Salonsaaren aineiston vertailumateriaalina on käytetty kahta testisarjaa, joista toinen on bipoläärinen ja toinen iskutasosarja. Kvartsit on iskenyt prof. Kjell Knutsson Uppsalan yliopistosta ja näitä testisarjoja säilytetään Uumajan yliopiston arkeologian laitoksella. Analysoin molemmat sarjat keväällä 1997.

Salonsaaren tapauksessa yli 42 % kaikista fragmenteista on iskutekniikaltaan tunnistamattomia, lähes 26 % on bipoläärisiä ja noin 32 % iskutasofragmentteja. Yhdessä fragmentissa oli havaittavissa merkkejä molemmista tekniikoista. Kaikkiaan analyysissä mukana olleita fragmentteja oli 2463 kappaletta. Ytimiä löytyi puolestaan yhteensä 19. Ytimistä sekä bipoläärisiä että iskutasoytimiä oli kumpaakin yhdeksän, lisäksi joukossa oli yksi ydin, jossa oli selvästi havaittavissa merkkejä kummastakin työstötekniikasta.

Salonsaaren aineistosta oli mahdoton erottaa yhtä, dominoivaa iskentäteknikkaa millään kaivausalueella. Callahan (1987:60-61) on esittänyt teorian, jonka mukaan eri iskentäteknikat seurasivat toistaan työstämisen eri vaiheissa. Alussa kvartsilohkareta olisi isketty iskutasotekniikalla. Sen jälkeen kun lohcare oli pienentynyt jonkin verran, olisi siirrytty alasimen käyttöön ja lopuksi ydintä olisi isketty bipoläärisellä tekniikalla. Tästä tulisi olla seurauksena, että bipolääristen ydinten myös Salonsaaren tapauksessa pitäisi olla iskutasoytimiä pienempiä. Mitään tällaista selvää eroa ei materiaalissa voida havaita. Callahan toteaaakin, ettei iskuteknikka välttämättä edennyt suoraviivaisesti vaiheesta seuraavaan, vaan että kiviseppä on todennäköisesti tilanteesta ja kvartsikimpaleesta riippuen vaihtanut iskentämenetelmää aina kulloinkin sopivimpaan.

Koska Salonsaaren tapauksessa oli lähes mahdoton perustellusti valita vertailuryhmäksi jommalla kummalla iskentäteknikalla aikaansaatuja fragmentteja ja niiden fraktuurikuvaa, yhdistettiin testisarjojen fraktuurikuvat yhdeksi. Tätä yhtenäistä kuvaa on sitten käytetty vertailuryhmänä. Tällainen menettelytapa ei ole suinkaan ongelmaton. Testiryhmän 395:stä fragmentista 69 % (272 kpl) on iskutasofragmentteja, joten bipolääristen fragmenttien osuus on jonkin verran aliedustettuna. Lisäksi vivahte-erot fragmenttien suhteellisissa osuuksissa eri tekniikoilla häviävät tällaisessa yhdistetyssä fraktuurikuvassa iskutasotekniikan saadessa suuremman painoarvon. Kuitenkin Salonsaaren materiaalia ajatellen valitsemalla yhdistetty fraktuurikuva voidaan hahmotella ainakin yleisiä suuntalinjoja kvartsin työstämisestä .

Fig.2. Bipoläärisen ja iskutasotekniikan testisarjojen fraktuurikuva.



1 = sivufragmentit, 2 = alafragmentit, 3 = yläfragmentit, 4 = kokonaiset iskokset, 5 = keskifragmentit, 6 = välifragmentit, 7 = kartiofragmentit, 8 = iskutasofragmentit, 9 = sekundääriset lastut, 10 = tunnistamattomat.

5.2.2 Analyysin alustavat tulokset

Aluksi voidaan vertailla testiryhmää ja Salonsaaren kvartsiaineistoa kokonaisuutena. Testiryhmässä, josta ei oltu poimittu mitään pois, oli fragmenttien kokojakauma seuraavanlainen (yksikkönä käytetty pisimmän sivun mitta).

Fig. 3. Testisarjojen fragmenttien kokojakauma. Oikealla pystysuunnassa kappalemäärät, vaakasuunnassa koko, joka vaihtelee viidestä kuuteenkymmeneen millimetriin.

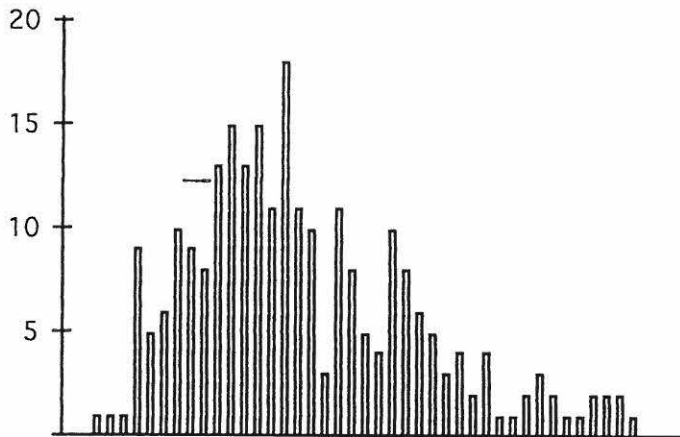
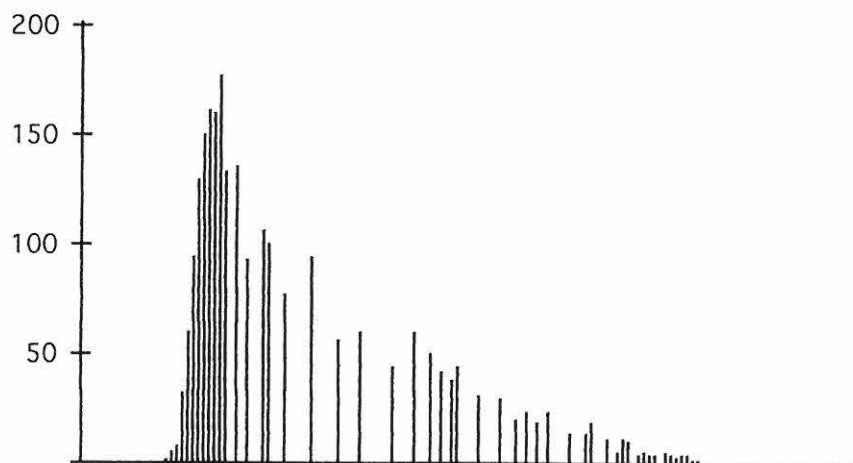
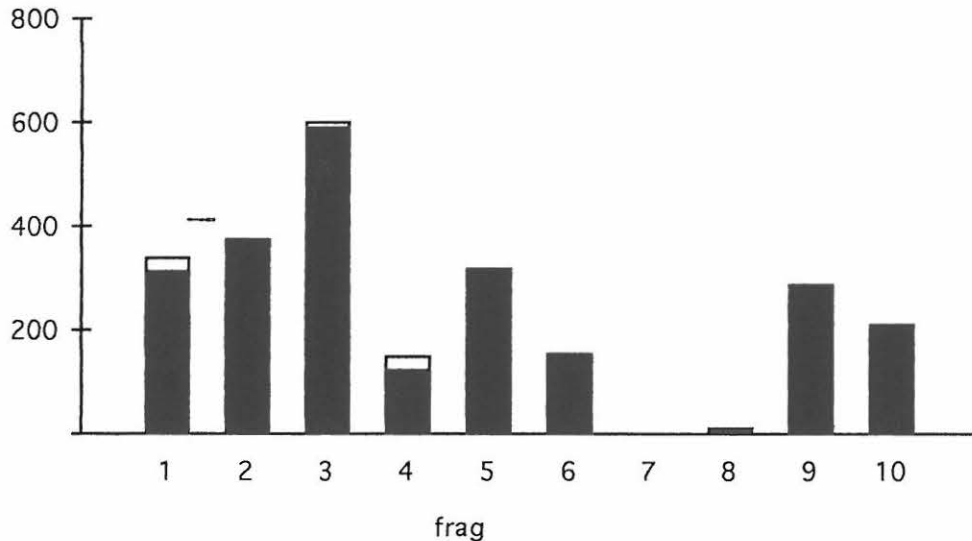


Fig. 4. Salonsaaren kvartsien kokojakauma. Mitat vaihtelevat täsmälleen samalla välillä kuin testiryhmässäkin (5-60 mm).



Vaikka molemmat aineistot muodostavat samantyyppisen kokojakauman, on Salonsaaren aineistossa painopiste pienissä fragmenteissa. Vertailuaineiston jakauma on selvästi tasaisempi. Salonsaaren kvartsien joukosta puuttuu siten osa isommista fragmenteista. Juuri isompia kvartsi-fragmentteja on yleisesti käytetty erilaisen pienesineistön valmistamiseen, mikä selittää näiden fragmenttien pienen suhteellisen osuuden myös Salonsaaressa.

Fig. 5. Salonsaaren koko kvartsiaineiston fraktuurikuva. Pylväissä mustat osuudet osoittavat työstämättömien fragmenttien osuutta, valkeat osuudet retusoitujen esineiden osuutta.



Silmiinpistävin ero Salonsaaren fraktuurikuvan ja vertailukuvan välillä on tunnistamattomien fragmenttien huomattavan pieni osuus Salonsaaren kvartsien joukossa. Tämä liittyy todennäköisesti jo edellä mainittuun subjektiiviseen tekijään. Testiryhmiä analysoitaessa kaikki epävarmemmat tapaukset määriteltiin tunnistamattomiksi. Salonsaaren kohdalla määrittely oli hieman rohkeampaa. Lisäksi on sanottava, että Salonsaaren kvartsi raaka-aine oli pääsääntöisesti laadultaan hyvää ja tiivistä, mikä helpottaa luokittelua erittäin paljon.

Poistamalla fraktuurikuvista tunnistamattomat, pienet sekundääriset lastut sekä kartio- ja iskutasofragmentit, joiden osuus on erittäin marginaalinen, erottuu joitakin mielenkiintoisia piirteitä Salonsaaren fraktuurikuvassa.

Fig. 6. Salonsaaren fraktuurikuva luokista sivu-, ala- ja yläfragmentit, kokonaiset iskokset, keski- ja välifragmentit.

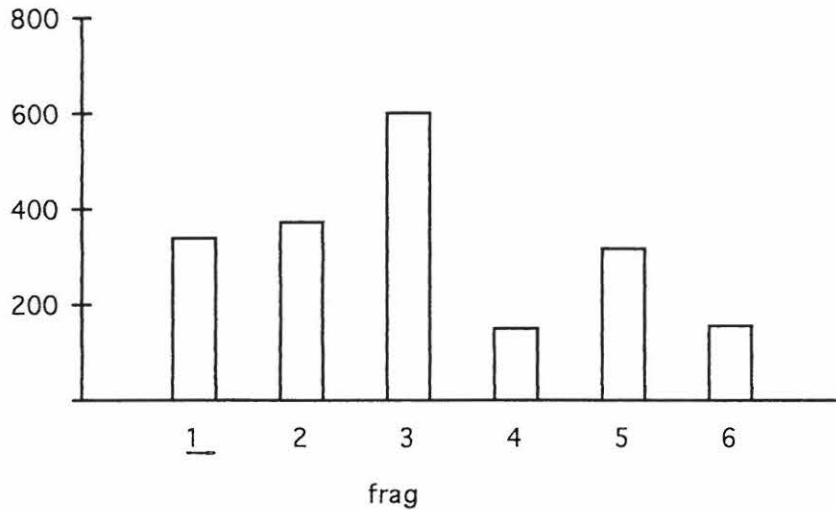
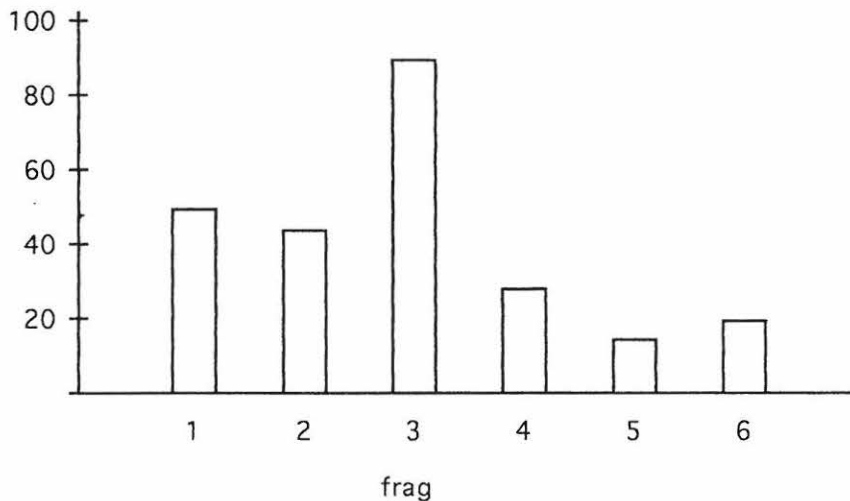


Fig. 7. Testiryhmän fraktuurikuva luokista sivu-, ala- ja yläfragmentit, kokonaiset iskokset, keski- ja välifragmentit.



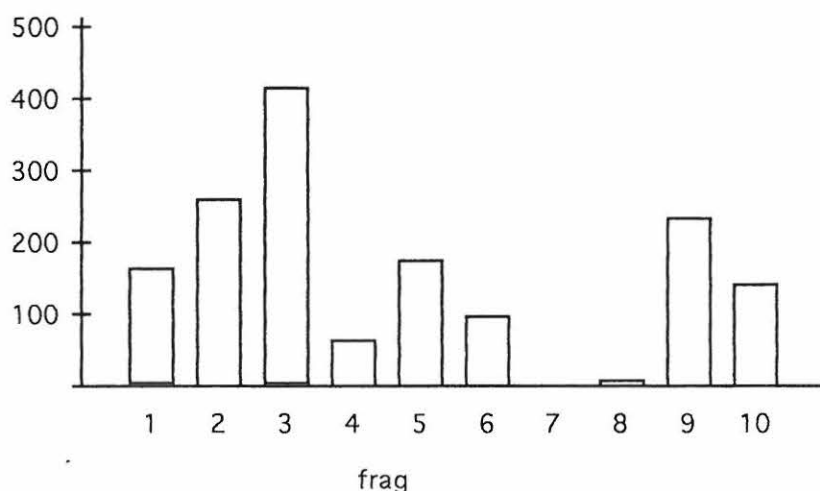
Selkein ero kahden fraktuurikuvan välillä on keskifragmenttien huomattavan suuri osuus Salonsaaren kvartsien joukossa. Nämä pitkänmalliset ja valmiiksi kärjekkäät fragmentit eivät siis ole olleet mitenkään erityisen haluttuja. Sinänsä tarpeelliset naskalit ja muut pienet pistovälineet on pääasiassa ilmeisesti valmistettu jostain muusta materiaalista kuin kvartsista. Suhteellisia osuuksia tarkasteltaessa huomataan, että erityisesti sivufragmentteja ja jossain määrin myös kokonaisia iskoksia on Salonsaaren aineistossa vähemmän kuin vertailuryhmässä. Molemmat ryhmät ovat juuri kaapimiin käytettyjä fragmentteja, lisäksi erityisesti sivufragmentit soveltuvat pitkänomaisen murtumapintansa vuoksi erilaisiksi höyläntyyppisiksi pientyökaluiksi vaikkapa puupintojen työstämiseen. Yleissilmäys Salonsaaren kvartsien fraktuurikuvaan viittaa siten lähinnä kaapimien ja muiden nahan ja puun työstämiseen tarvittavien pienesineiden valmistukseen.

Koska koko fraktuurianalyysi perustuu kvartsin iskentään inhimillisenä toimintona ja aktiviteettina, on alustavan analyysin varsinaiseksi kohteeksi valittu kolme erillistä kaivausaluetta, joiden alueella kvartssia selvästikin on työstetty. Kaikilta mainituilta alueilta on löytynyt myös vähintään yksi kvartsiydin. Analyysin alkuvaiheessa erillisiä alueita oli enemmän, mutta fragmenttien vähälukuisuudesta johtuen osa alueista jouduttiin jättämään analyysin ulkopuolelle. Tässä yhteydessä alueita nimitetään alueiksi 1 (198-199/1000-1004), 2 (209-210/1186-1187) ja 3 (203-204/1216-1217).

Alue 1 (198-199/1000-1004)

Alue 1 aloitettiin koekuoppana pisteessä 199/1000. Kuoppa sijaitsi aivan järven huuhtoman rantahietikon partaalla. Kuopasta löytyi runsaasti kvartssia, joten sitä laajennettiin vajaan 8 m²:n suuruiseksi rantaa myötäileväksi alueeksi. Alueelta löytyi kvartsifragmentteja ja -esineitä 1572 kappaletta sekä neljä kvartsiydintä. Ytimistä yksi oli iskutasoydin ja loput kolme bipoläärisiä ytimiä. Lisäksi alueelta löytyi kvartsiittia, liuskeinen pikkutaltoa sekä yksi liuskeiskos. Löytöaineiston perusteella alue näyttää olleen kvartsin ja muiden kivilajien työstöpaikka.

Fig. 8. Alue 1, fraktuurikuva.



Fraktuurikuvassa huomio kiinnittyy keskifragmenttien suhteellisesti suureen osuuteen sekä sivufragmenttien ja kokonaisten iskosten vähäisyyteen. Tilanne on samantyyppinen kuin koko Salonsaaren aineistossa yleensäkin. Lisäksi alueelta löydetyistä 23:sta kaapimesta 12 oli tehty kokonaisista iskoksista ja 7 sivufragmenteista. Retusoituja iskoksia alueelta löytyi 11. Alkuperäiset fragmenttimuodot vaihtelivat tässä ryhmässä kaapimia enemmän, mutta kokonaisuutena näyttää siltä, että pienesineistöä on paikalla tehty pääasiassa juuri sivufragmenteista ja kokonaisista iskoksista.

Koska alue rajoittuu järveen, on osa aktiviteettialueesta tuhoutunut ja fraktuurikuvaakin voi pitää parhaimmillaan otoksena koko aktiviteettialueesta. Näyttää aika selvältä, että kvartssia on isketty kaapimia ja muita höyläviä työkaluja varten. Näitä työkaluja on myös osittain käytetty samalla paikalla - peräti kuudessa löydetyistä kaapimista oli mahdollisia käyttöjälkiä. Toisaalta myös työkalutuotanto paikalla on ollut merkittävää, koska työstöpaikallekin on jäänyt lähes 20 täysin käyttämätöntä kaavinta. Kyseessä on siis aktiviteettialue, jossa työkaluja on valmistettu välittömään käyttöön, mutta myös vastaisen varalle. Ilmeisesti aika merkittävä osa valmiista pienesineistä on otettu mukaan ja kuljetettu muualle. Tähän viittaa nimenomaan fraktuurikuva ja tällaisiksi esineiksi sopivien fragmenttien puute löytöaineistossa. Lisäksi on havaittavissa, että kivisevät ovat valmistaneet todennäköisesti vain juuri mainittuja esinetyyppejä, koska esimerkiksi erillaisiin lävistämis- ja rei'ittämistöihin soveltuvat keskifragmentit on hylätty lähes täysin työstöpaikalla.

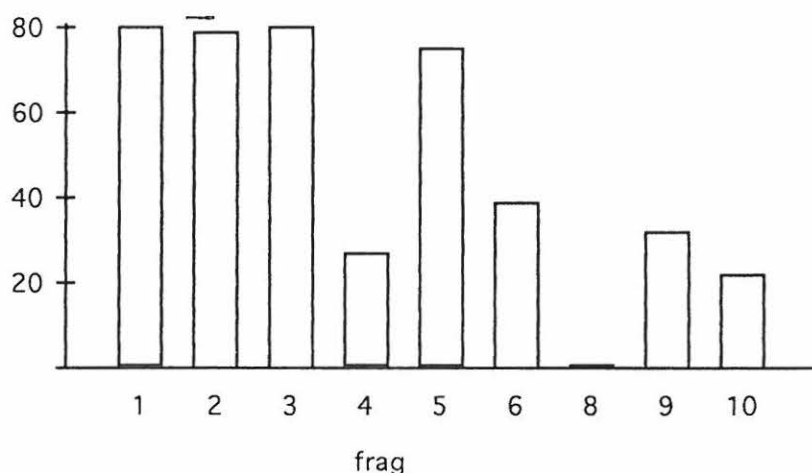
Lopuksi kiinnittyy huomio vielä itse kvartsiraaika-aineeseen aktiviteettialueella. Vain noin 1.5 % fragmenteista oli sellaisia, joissa oli nähtävissä kvartsikiven kuoriosaa. Tämä viittaa vahvasti siihen, että

rannalta runsaasti löytyviä pienehköjä kvartsisia rantakiviä ei ole käytetty, vaan että raaka-aine on vartavasten louhittu ja tuotu työstöpaikalle. Tällaisen louhoksen ei välttämättä ole tarvinnut sijaita kovin kaukana rannasta. Salonsaaren ranta on joka tapauksessa vetänyt puoleensa ihmisiä useista eri syistä ja kvartsin työstäminen on ollut suunniteltua ja harkittua toimintaa. Rantakvartsi ei ehkä ominaisuuksiltaan ja laadultaan ole vastannut louhittua, joten hieman aikaa vievämpi louhiminen ja kvartsin tuominen leiripaikalle on valittu helpomman vaihtoehdon asemesta.

Alue 2 (209-210/1186-1187)

Alue 2 aloitettiin koekuoppana ruudussa 210/1186. Kuopasta löytyi runsaasti kvartsia, mutta löydettyä jälkiä likamaakuopasta tasosta 4, laajennettiin kuoppa neljän neliömetrin suuruiseksi alueeksi. Likamaakuopasta löytyi kvartsia sekä palanutta luuta ja runsaasti kellertävää luujauhoa. Ilmeisesti kuopassa on ollut runsaastikin luuta, nyt löytyneistä luista kyettiin tunnistamaan majavan (*castor fiber*) luu. Lisäksi kuopasta löytyi hiiltynyttä puuta muiden jätteiden seasta, joten likamaakuopalle voidaan mahdollisesti saada myös radiohiiliajoitus.

Fig. 9. Alue 2, fraktuurikuva.



Fraktuurikuvassa on mukana 435 fragmenttia, joista kaapimia on kolme. Kaapimista yksi on tehty sivufragmentista, yksi kokonaisesta iskoksesta ja yksi keskifragmentista. Mahdollisesti ainakin kaksi kaapimista on käytettyjä. Kvartsin alkuperä lienee sama kuin alueella 1: Alkuperäistä kiven pintakuorta havaittiin noin 2.3 %:ssa fragmenteista. Alueelta löytyi myös kaksi ydintä. Toinen ytimistä oli bipoläärinen, toisessa oli nähtävissä merkkejä sekä iskutaso- että bipoläärisestä tekniikasta.

Merkillinen ilmiö fraktuurikuvassa on sivu-, ala- ja yläfragmenttien suhteellisesti tasainen osuus. "Normaalitilanteessahan" yläfragmenteja on huomattavasti kahta muuta mainittua ryhmää enemmän. Yläfragmentit ovat usein suhteellisen kookkaita fragmentteja ja niiden alaosan murtumapinta on jyrkkäreunainen. Erilaisiin höyläämis- ja hiomisaskareihin on näitäkin fragmentteja voitu käyttää, mutta pienellä retusoinnilla tai jopa aivan sellaisinaan niitä on voitu käyttää pieninä veitsinä. Toisaalta on myös muita fragmenttityyppejä, joilla on samoja ominaisuuksia. Usein nämä tyypit, kuten väli- ja alaosat, ovat kooltaan yläosia pienempiä ja siten ehkä huonompia esineiksi.

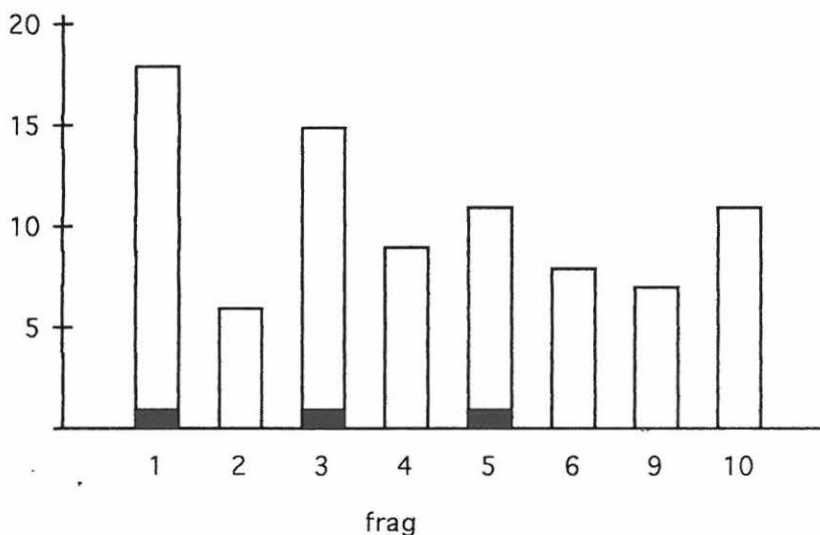
Toinen kiinnostava piirre kokonaiskuvassa on jälleen kokonaisten iskosten suhteellisesti vähäinen osuus. Kokonaisia iskoksia on vähemmän kuin esimerkiksi välifragmentteja. Vertailuryhmässä esimerkiksi juuri näiden kahden ryhmän määrät ovat päinvastaiset. Valmiit kaapimet alueella viittaavat suoraan yhdessä kokonaisten iskosten aliedustuksen kanssa jonkin asteiseen kaavinten valmistukseen. Osa paikalla syntyneistä kaapimista on viety jonnekin muualle käyttöä varten. Toisaalta yläfragmenttien puuttuminen voi olla johtuvaa myös toisentyypisten esineiden, kuten pikkuveitsien, massavalmistuksesta. Alue 2:n kvartsisepät keräsivät jätekuoppaansa ylimääräisiä kvartsilastuja ja ruuantähteitä, kuten majavan palaneita luita. Näiden saaliseläintenkin nylkemiseen on hyvin voitu käyttää juuri noita pieniä kvartseiveitsiä.

Fraktuurikuvien perusteella alueelt 1 ja 2 poikkeavat jonkin verran toisistaan. Vaikka fragmenttien määrät poikkeavat toisistaan (noin 1500 ja reilu 400 fragmenttia), on kyseessä kuitenkin helposti yhdeltä istumalta aikaan saatu fragmenttimäärä. (Testisarjoissa yhdestä ytimestä saatiin 123-272 fragmenttia.) Alueella 1 on tehty kaapimia ja höylänomaisia työkaluja ilmeisesti nahan tai puun muokkaamiseen, alueella 2 painopiste on mahdollisesti veitsimäisissä työkaluissa, joita on voitu käyttää esimerkiksi pienriistan nylkemiseen. Kvartsin raaka-ainelähde on molemmissa tapauksissa todennäköisesti sama, eikä varsinainen kvartsiseppätraditio ole poikennut näiden kahden alueen välillä.

Alue 3 (203-204/1216-1217)

Alue 3 aloitettiin koekuoppa ruudussa 203/1216. Tasossa 2 kuopasta löytyi palanutta luuta sekä palaneita kiviä, ja näin ruutu laajennettiin reilun kolmen neliön laajuiseksi. Selkeää liettä ei ruudusta löytynyt, eikä myöskään radiohiiliajoitukseen soveltuvaa materiaalia. On kuitenkin hyvin todennäköistä, että jonkinlainen tulenpitopaikka alueella on sijainnut. Talteen saatujen luiden joukossa on yksi majavan luun (*castor fiber*) kappale sekä neljä hauen luun (*esox lucius*) kappaletta.

Fig. 10. Alue 3, fraktuurikuva.



Fraktuurikuvassa on mukana vain 85 fragmenttia, mikä on ehkä liian vähän kovin pitkällisiin johtopäätöksiin. Vertailuryhmän kanssa yhteneväinen piirre tässä fraktuurikuvassa on sekundääristen lastujen ja tunnistamattomien osuus. Myös kokonaisten iskosten, keski- ja välisosien osuus on suurinpiirtein samankaltainen, vaikka keskiosat ovat jonkin verran yliedustettuja. Selvästi eroava piirre on sivufragmenttien huomattava yliedustus ja yläfragmenttien aliedustus. Myös alafragmentteja on huomattavan vähän.

Fragmenttien joukossa oli kolme kaavinta, jotka näkyvät mustina fraktuurikuvassa. Yksikään kaapimista ei ole valmistettu kokonaisesta iskoksesta. Kaksi kolmesta kaapimesta oli käytettyjä. Lähinnä ylä- ja alafragmenttien puuttumista joukosta voisi selittää samalla mallilla kuin alueen 2 yhteydessä - talteen otetut kvartsifragmentit ovat sopivia lähinnä pikkuveitsiksi. Erityisesti ongelmallisemman alafragmenttiryhmän yhteydessä on todettava, että kuvassa näkyvät alafragmentit ovat huomattavan pienikokoisia. Verrattuna kaikkiin Salonsaaresta löydettyihin alafragmentteihin on ero ilmeinen. Hypoteesina voisikin esittää, että nimenomaan isommat alafragmentit on poimittu jälleentyöstämistä varten.

Alue 3 muistuttaa jossain määrin aluetta 2. On mahdollista olettaa, että molempien alueiden kvartsin iskentä on tähdännyt veitsimäisten esineiden valmistukseen. Alueella 1 kaavin ja höylätyypiset esineet näyttivät olleen työskentelyn kohteena. Lisäksi alueilla 2 ja 3 oli merkkejä ruokailusta työskentelyalueen

vicressä, tosin alueella 2 ei ruokailu välttämättä ole tapahtunut fyysisesti aivan kvartsin iskentäpaikalla, vaikka jätteet, niin luut kuin ylimääräiset kvartsifragmentitkin, onkin kerätty samaan kuoppaan.

Eri alueiden vertailussa nousee esiin selvästi, että raaka-ainelähde on todennäköisesti kaiken aikaa sijainnut jossain hieman kauempana eikä kvartsimateriaalia ole kerätty suoraan rannalta. Myös alueella 3 vain 3.5 % fragmenteista oli kuorellisia. Eri alueiden ei missään tapauksessa tarvitse olla samanaikaisia, mutta ilmeisesti traditio ei ole katkennut ainakaan näiden kolmen esimerkkialueen välillä. Alueet ovat yksittäisiä aktiviteettialueita, joista alueella 1 näyttää keskittyneen lähinnä ehkä nahan muokkaamisessa tarvittavien kaavinten tuottamiseen, kun taas alueilla 2 ja 3 on ehkä valmistettu pääasiassa nylkemisvälineitä. Samoilla aktiviteettialueilla on myös jäänteitä majavista. Koska työstetyistä nahoista ei alueella 1 voikaan olla enää jälkeäkään, ei voida suoranaisesti väittää, että tätä työtä olisi myös kvartsin iskentäpaikalla tehty.

Salonsaaren esimerkkien perusteella näyttää kuitenkin mahdolliselta esittää hypoteesi, että rannalla leiriytynyt pyyntiryhmä nouti lähistöltä kvartsin tai jopa kuljetti sitä mukanaan, jotta pienesineitä saatettiin valmistaa tarpeen tullen. Tämä tarve saattoi tulla, kun majava oli saatu pyydystettyä. Kvartsimöhkäleestä iskettiin sitten irti lastut, tarkoitukseen sopivimmat kerättiin ja pienet nyljentäveitset retusottiin. Eläin nyljettiin ja yli jääneet valmiit työkalut otettiin talteen. Kaikki ylimääräiset kvartsilastut jätettiin iskupaikalle tai kerättiin jätekuoppaan. Tämä viittaa selvästi asutuksen kausiluontoisuuteen tai suorastaan siihen, että kohdetta on käytetty lyhytkestoisena metsästysleirinä. Paikalta poistuttiin tehtävän tultua suoritetuksi ja seuraavalla kerralla muotoiltiin työkalut uudesta kvartsimöhkäleestä. Raaka-ainetta on selvästikin ollut saatavilla erittäin runsaasti.

6. Yhteenveto

Tutkimuksissa Suomussalmen Salonsaaren kohde paljastui kivikautisesti kausiasuinpaikaksi tai leiripaikaksi, jossa on todennäköisimmin vierailtu satojen, mahdollisesti tuhansien vuosien ajan tietyn väliajoin. Varhaisimmat merkit ihmistoimista kohteessa ovat mahdollisesti varhaismesoliittisia (luukuoppa), pienet liusketaltat viittaavat puolestaan jo nuorempaan kivikauteen. Asutuksen pesäkkeisyys näkyi jo rantainventointien perusteella havaituissa kvartsipesäkkeissä, havainto sai myös selkeän vahvistuksen kaivaustutkimuksissa.

Asutuksen intensiivisin painopiste näyttää nykyisillä rantakorkeuksilla sijainneen saaren etelärannan keskipaikkeilta kohti itää ja Virtasalmea noin 250 metrin matkalla. Asutusjäljet eivät ole mitenkään yhtenäisiä, vaan yksittäisiä aktiviteettialueita on vierivieressä. Koska alkuperäistä rantaa on huuhtoutunut Kiantajärveen paikoin kymmenien metrien matkalta, ei voida väittää, että tutkimustulokset välittäisivät tietoa koko alkuperäisestä kohteesta. On mahdollista, että merkit kiinteämmästä asutuksesta, mikäli sellaista on ollut, ovat sijainneet lähempänä alkuperäistä rantaa. Mikään ei kuitenkaan viittaa tähän mahdollisuuteen kesän 1997 tutkimuksissa.

Koko Suomussalmen kivikautinen astus näyttää nykyisen tietämyksen perusteella perustuneen verrattain intensiiviseen pyyntikiertoon. Kunnan alueelta ei tunneta sellaisia kivikautisia kohteita, joita voisi pitää pyyntiryhmän pitempiaikaisena perusleirinä, vaan kohteet muodostuvat pienehköistä aktiviteettialueista, joissa ainoat kiinteät rakenteet ovat jätekuoppia ja tulisijoja. Tilanne kivikaudella on esimerkiksi Saimaan alueella täysin toinen: Kohteita, joista löytyy useita kiinteitten asumusten jäännöksiä, tunnetaan runsaasti.

Salonsaari vaikuttaa tutkimusten perusteella tyypilliseltä kivikauden suomussalmelaiskohteelta. Kohde on ollut joko yksi pysähtymispaikka vuotuiskierron varrella tai sitten tilapäinen leiripaikka, jonne on tultu jotain tiettyä tehtävää varten. Tällaisia toimia voisivat olla esimerkiksi hauen tai majavan pyynti, joista on jäänyt myös jälkiä arkeologiseen aineistoon. Hauen paras pyyntiaika on varhain alkukesästä, majavan puolestaan hieman aiemmin tai sitten myöhemmin syksyllä. Hirveä, jota myös ilmeisesti oli Salonsaaren luiden joukossa, on pääosin metsästetty talvisaikaan. Voidaan kuitenkin arvella, että luukuoppa kiveyksineen olisi rakennettu sulan maan aikaan. Hypoteesina voidaan esittää, että Salonsaareissa on vierailtu lähinnä joko varhain kesällä tai myöhään syksyllä, mutta että kyseessä ei ehkä ole kesäasuinpaikka.

Esitettyyn hypoteesiin sopii hyvin kvartseissa havaittu kulttuurinen piirre: Raaka-aine on tietoisesti louhittu jostain ja kuljetettu paikalle. Materiaalia on ollut runsaasti käytössä, joten sitä on käytetty

sangen tuhlailevasti. Tämä ilmiö osaltaan viittaa kohteen asutukseen sulan aikana, jolloin kvartsia oli hyvin saatavilla, eikä sitä ole tarvinnut kaivaa lumen alta.

Yksittäiset fraktuurianalyysillä tutkitut aktiviteettialueet näyttävät syntyneet kertatoiminnan tuloksena. Suoranaisia merkkejä pitempiaikaisesta oleskelusta ei ole nähtävillä. Yhtään liettä ei tutkimuksissa löytynyt, vaikka merkkejä tulen pidosta muutoin havaittiinkin. Ainakin tutkittujen aktiviteettialueiden kohdalla tapahtumien kulku vaikuttaa seuraavalta: Varsinainen työ on ollut esimerkiksi saaliseläimen valmistelu ruuaksi tai jo nyljetyn eläimen nahan käsittely. Työhön tarvittu työkalut on valmistettu paikan päällä ja lopuksi käyttämättömät työkalut on kerätty mukaan vastaisen varalle. Tämä viittaa lyhytaikaiseen oleskeluun kohteessa.

Tutkimuksissa voidaan katsoa selvitetyn kohteen yleisen luonteen ja laajuuden sekä tuhoutuneisuuden aste siinä määrin kuin se nykytilanteessa on mahdollista. Tutkimusten jälkeen laaditun väliraportin perusteella Museovirasto myönsi toimenpideluvan Metsähallitukselle rantakaavan toteuttamista varten. Luonnollisesti otantatutkimuksessa ei saada sataprosenttista informaatiota, mutta tilanne on peitellymmin sama kaikessa arkeologisessa kaivaustoiminnassa. Maahan ei ole kätkeytä muinaista totuutta, joka voitaisiin täydellisillä kaivauksilla paljastaa esiin. Arkeologia on ennemminkin otannan tulosten analyysia ja tulkintaa sekä yksittäisten tutkimustulosten liittämistä laajempiin yhteyksiin.

Kirjallisuus:

Painamattomat lähteet:

- Kankaanpää Jarmo 1986. Enontekiö Proksinkenttä.
1987. Enontekiö 89 Museotontti.
1989. Enontekiö 89 Museotontti. Kaivauskertomukset Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.
- Seppälä S-L. 1991. Inari 13 Saamenmuseum. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.
- Taskinen Helena 1985. Suomussalmi 109 Vanha Kirkkosaari. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.

Painetut lähteet:

- Callahan E. 1987. An Evaluation of the Lithic Technology in Middle Sweden during the Mesolithic and Neolithic. *AUN* 8. Uppsala.
- Callahan, Forsberg, Knutsson & Lindgren 1992. Frakturbilder. Kulturhistoriska kommentarer till det säregna sänderfallet vid bearbetning av kvarts. *Tor* 26.

DIALUETTELO

36753. Suomussalmen Salonsaaren rantaa lännestä itään katsottuna. Kuvassa runsaslöytöisimmän alueen (kortteli 10) läntisin pääty.
36754. Salonsaaren rantaa lännestä itään katsottuna. Kuvassa runsaslöytöisintä rantakaistaletta.
36755. Koeoja 199/1010-1020. Taso turpeen poiston jälkeen, kuvattuna idästä länteen päin.
36756. Koeoja 199/1010-1020 tasossa 1. Kuvattuna idästä länteen.
36757. Koeoja 199/1010-1020 tasossa 2. Kuvattu lännestä itään.
36758. Koeoja 199/1010-1020 tasossa 3. Kuvattu lännestä itään.
36759. Palanutta luuta ruudussa 199/1019 tasossa 2. Kuvattu idästä länteen.
36760. Luukeskittymä ja pieni kiveys ruudussa 199/1019 kaivettaessa kolmatta kerrosta. Kuvattu lännestä itään.
36761. Koeojan laajennus ruutuihin 199/1020 ja 200/1019-1020 tasossa 1. Kuvattu idästä länteen.
36762. Ruudut 199/1020 ja 200/1019-1020 tasossa 2. Kuvattu idästä länteen.
36763. Luukuoppa ruuduissa 199/1019-1020 kerrosta 3 kaivettaessa. Kuvaussuunta lännestä itään.
36764. - ” -
36765. - ” -
36766. Luuta otetaan talteen kivetystä kuopasta ruuduissa 199/1019-1020 kerroksessa 3.
36767. Koekuoppaa 200/1000 aletaan laajentamaan. Kuvattu lännestä itään.
36768. Turpeen poistoa koekuopan 200/1000 laajennusalueelta. Kuvattu idästä länteen.
36769. Alueella 198-200/1000-1005 puhdistetaan nollatasoa. Kuvattu idästä länteen.
36770. Alue 198-200/1000-1005 tasossa 1. Kuvattu idästä länteen.
36771. Pieni liusketalta in situ, 199.2/1003.7, taso 2. Kuvattu idästä länteen.
36772. Liusketalta löytöpussin päällä. Kaikki olennainen on kirjoitettuna pussiin.
36773. Alue 198-200/1000-1005 tasossa 2. Kuvattu idästä länteen.
36774. Alue 198-200/1000-1005 tasossa 3. Kuvattu idästä länteen.
36775. Alue 198-200/1000-1005 tasossa 4. Idästä länteen katsottuna.
36776. Turpeen poistoa koeojasta 209/1086-1091. Kuvattu idästä länteen.
36777. Koeojat 209/1086-1091 ja 205-210/1097, tasoa 1 kaivetaan. Kuvattu lännestä itään.
36778. Koeoja 209/1086-1091 tasossa 1. Kuvattu idästä länteen.
36779. Kaivausalue 209-211/1186-1188 vasemmalla, siitä 40 metriä oikealle sijaitsevasta koekuopasta löytyi vihreä liusketalta. Kuvattu lännestä itään.
36780. Maastoa koekuopalta 210/1146. Kuopat ovat jo peitetyt. Kuvattu idästä länteen.
36781. Koekuopan 205/1216 luoteiskulma tasossa 2. Kivien vierestä löytyi hieman palanutta luuta. Kuvattu lounaasta koilliseen.
36782. Koekuopan 210/1186 laajennus tasossa 2. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
36783. Laajennettu koekuoppa 210/1186 tasossa 4. Punertava rantu kulkee alueen pohjoispäässä luoteesta lounaaseen. Kuvattaessa auringonvalo on peitetty pressulla. Kuvaussuunta etelästä pohjoiseen.
36784. Koekuopan 210/1186 laajennus tasossa 5. Punainen likamaaläikkä erottuu heikosti kivistä etuoikealla. Alueen oikeassa etukulmassa erottuu profiilissa vaalea läikkä, josta löytyi myös hiiliä. Kuvaussuunta idästä länteen.
36785. Punainen likamaaläikkä kivistä etuoikealla koekuopan 210/1186 laajennuksessa tasossa 5. Kuvattu idästä länteen.
36786. Puolittain profiilissa erottuu vaaleana likamaakuoppa, josta oli myös hiiltä. Koekuopan 210/1186 laajennus tasossa 5. Kuvattu idästä länteen.
36787. Laajennus koekuopan 210/1186 alueella, taso 6. Punainen likamaaläikkä jatkuu edelleen tässäkin tasossa.
36788. Profiili 211/1186-1188. Oikealla vaalea hiilinen likamaakuoppa, vasemmalla punainen likamaakuoppa. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
36789. Koekuoppia linjalla y1216. Yhteensä viisi kuoppaa avattiin linjalle viiden metrin välein, rannasta metsää kohti. Kaikista kuopista löytyi kvartsi-iskoksia, lisäksi rannimmaisesta kuopasta löytyi hieman palanutta luuta. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
36790. Laajennettu koekuoppa 220/1216 tasossa 2. Kvartsin iskentäpaikka. Kuvattu idästä länteen.
36791. Koekuoppa 225/1216. Maannos vaihteli Salonsaaren rannalla normaalista podsolistasta vetiseen suohon hyvin pienillä etäisyyksillä.
36792. Rantaa pisteeltä 210/1236 (keihäs) itään. Koekuopitusta tehtiin pitkin rantaa noin 10 metrin välein. Kuvattu lännestä itään.
36793. Vanhaa rantakivikkoa järvessä kohdalta y1230 itään.
36794. Rantamaisemaa pisteeltä 196/850. Kuvattu idästä länteen.

36795. Suomussalmen Salonsaaren kaivajat etuvasemmalta Piia Niskanen, Maarit Vanhala, Tanja Juntunen ja tutkimusavustaja Susanna Hakkarainen. Takaa vasemmalta Toni Tauriainen, Markku Heikkinen, Janne Härkönen, Mika Heikkinen ja Jouni Juntunen.
36796. Palanutta luuta kivetystä kuopasta ruudussa 199/1019.
36797. Irtolöytönä kaivausten aikana rannalta löytynyt vuolukivinen reikäkivi, KM 30320:268.
36798. Kaivausten aikana löytyneet pienet liuskeiset taltat, vasemmalla KM 30320:259, oikealla KM 30320:67.
36799. Salonsaaren kaapimia. Isommassa kaapimessa on myös varttamiskanta. Vasemmalla KM 30320:252, oikealla KM 30320:137.
36800. Irtolöytönä Salonsaaren rantakivikosta löytynyt hioinlaaka, KM 30320:267.

NEGATIIVILUETTELO

107661. Salonsaaren rantaa korttelin 10 länsipäässä. Kuvattu lännestä itään.
107662. Salonsaaren rantaa. Kuvattu lännestä itään.
107663. Turpeen poistoa koeojasta 199/1010-1020. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
107664. - ” -
107665. Koeoja 199/1010-1020 turpeen poiston jälkeen. Kuvattu idästä länteen.
107666. - ” -
107667. Aluetta 198-200/1000-1005 puhdistetaan nollassoon. Kuvattu idästä länteen.
107668. Koeoja 219/941-943 tasossa 1. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
107669. Alue 198-200/1000-1005 tasossa 1. Kuvattu idästä länteen.
107670. - ” -
107671. Koeoja 199/1010-1020 tasossa 2. Kuvattu lännestä itään.
107672. Liusketalta in situ, 199.20/1003.70, taso 2. Kuvattu idästä länteen.
107673. Alue 198-200/1000-1005 tasossa 4. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
107674. Koeoja 215/962-965 tasossa 2. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
107675. Kivetty luukuoppa ruuduissa 199/1019-1020 neljättä kerrosta kaivettaessa. Kuvattu lännestä itään.
107676. — - ” -
107677. - ” -
107678. Turpeen poistoa koeojasta 209/1086-1091. Kuvattu idästä länteen.
107679. Koeoja 199/1010-1020 tasossa 3. Kuvattu lännestä itään.
107680. Alue 198-200/1000-1004 tasossa 3. Kuvattu idästä länteen.
107681. Koeojan 199/1010-1020 laajennus tasossa 1. Kuvattu idästä länteen.
107682. Koeojan 199/1010-1020 laajennus tasossa 2. Kuvattu idästä länteen.
107683. Koeojien 209/1086-1091 ja 205-210/1097 ensimmäistä tasoa kaivetaan. Kuvattu lännestä itään.
107684. - ” -
107685. Koeoja 209/1086-1091 tasossa 1. Kuvattu idästä länteen. Näinkin kivikkoisesta ojasta löytyi runsaasti kvartsi-iskoksia ja -kaapimia.
107686. Koeoja 205-210/1097 tasossa 1. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
107687. Salonsaaren rantaa korttelin 10 itäpäästä. Kuvattu lännestä itään.
107688. Salonsaaren rantaa korttelin 10 itäpäästä. Kuvattu lännestä itään.
107689. Koekuoppa 205/1216 tasossa 1. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
107690. Koekuopan 205/1216 luoteiskulma tasossa 1. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
107691. Koekuopan 210/1186 laajennus tasossa 2. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
107692. Alue 209-211/1186-1188 tasossa 5. Ruudussa 210/1186 erottuu likamaaläikkä, josta löytyi palanut luuta ja kvartseja, viereisen ruudun profiilissa on myös hiilen sekaista likamaata.
Kuvattu idästä länteen
107693. - ” -
107694. - ” -
107695. Profiili 211/1186-1188. Kuvattu etelästä pohjoiseen.
107696. - ” -
107697. Salonsaaren rantaa pisteeltä 9404 (katso ylesikartta) länteen kohti saaren lounaiskulman niemen kärkeä.
107698. - ” -
107699. Salonsaaren rantaa pisteeltä 9404 itään.
107700. Salonsaaren kaivaushenkilökunta. Edessä vasemmalta Piia Niskanen, Maarit Vanhala, Tanja Juntunen ja Susanna Hakkarainen. Takana vasemmalta Toni Tauriainen, Markku Heikkinen, Janne Härkönen, Mika Heikkinen ja Jouni Juntunen.
107701. - ” -
107702. - ” -

KARTTALUETTELO

Kartta	koko	MK	sivu
Yleiskartta	A1 A2	1:2000	8a-b
Pinta- ja pohjavaaituskartta	A3	1:50	28
Profiili linjalta x210/y1186-1187	A4	1:50	29
Tasokartta alueelta x199/y1010-1020, tasot 1,2 ja 3	A3	1:50	30
Tasokartta alueelta x199-200.50/1019-1020.80, tasot 3, 4 ja 5	A3	1:25	31
Tasokartta alueelta x198-199/y1000-1004, tasot 1 ja 2	A4	1:50	32
Tasokartta alueelta x198-199/y1000-1004, tasot 3 ja 4	A4	1:50	33
Tasokartta alueelta x209-210/y1186-1187, tasot 4, 5 ja 6	A4	1:50	34
Tasokartta alueelta x203.50-205.50/y1215.50-1217, tasot 1 ja 2	A4	1:50	35

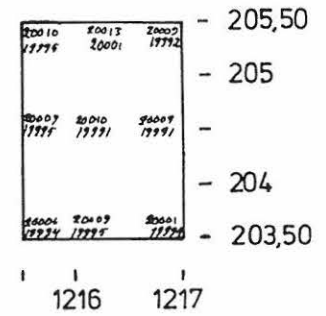
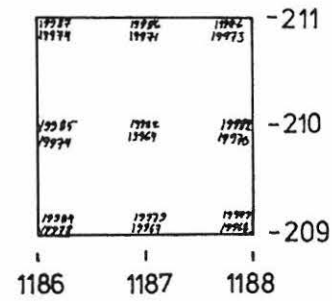
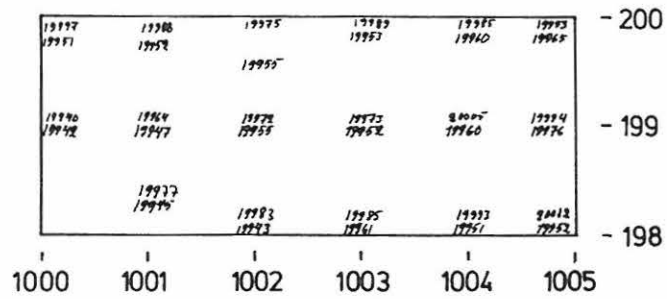
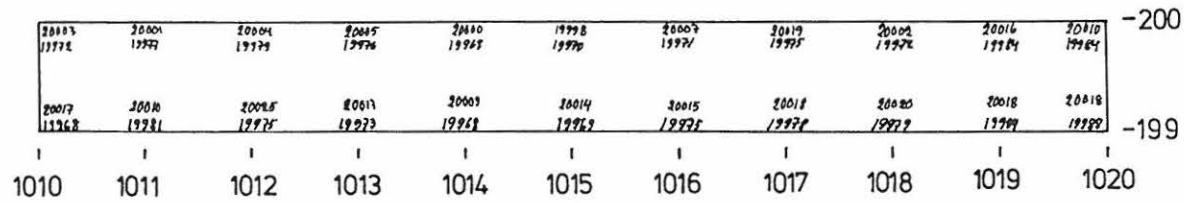
SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

OILI RÄIHÄLÄ 1997

PINTA- JA POHJAAAITUKSET

MK 1:50 ——— 1M

Piirt. T.Karjalainen



SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

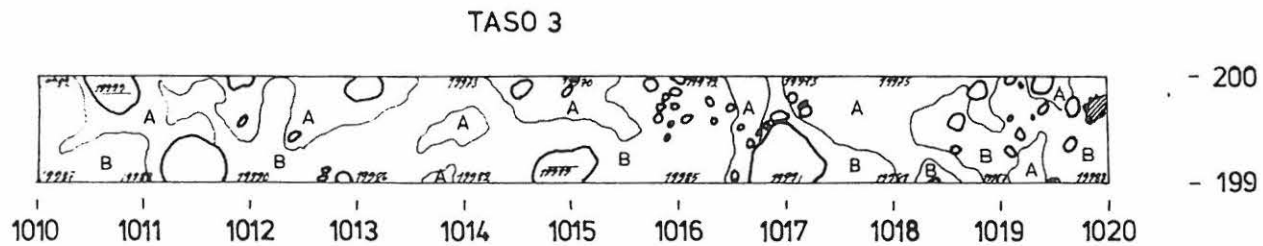
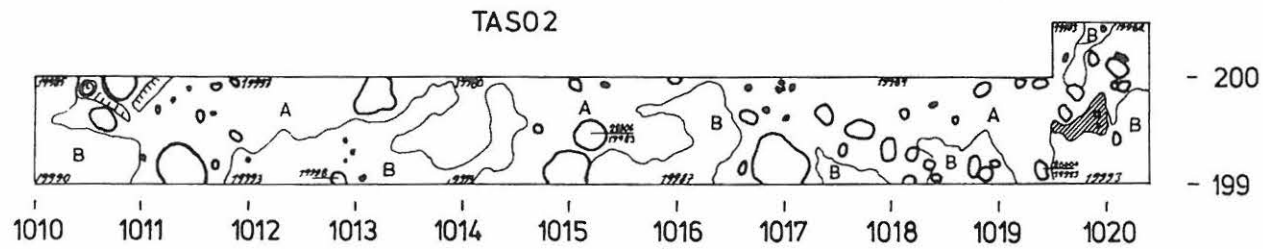
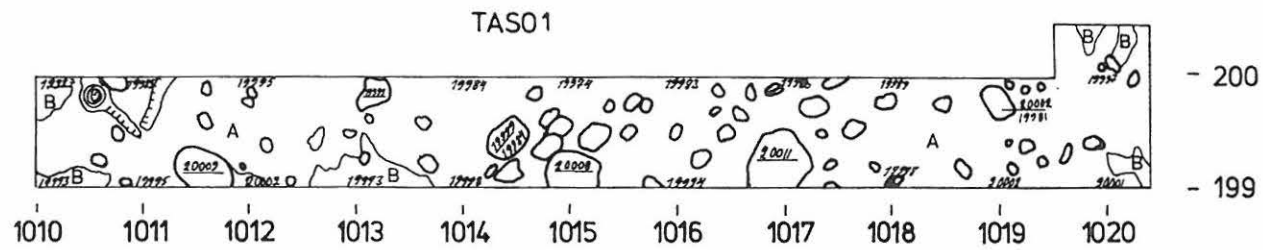
OILI RÄIHÄLÄ 1997

TASOKARTTA, TASOT 1,2 JA 3

ALUE X 199 - 200 / Y 1010 - 1020


MK 1:50  = 100 CM

Piirt. T.Karjalainen











A	huuhtoutunut
B	rikastunut
	harmaa likamaa
	kanto
	kivi

SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI
 OILI RÄIHÄLÄ 1997
 PROFIIILI LINJALTA X210 / Y1186-1188

MK 1:25  50 CM

Piirt . T. Karjalainen

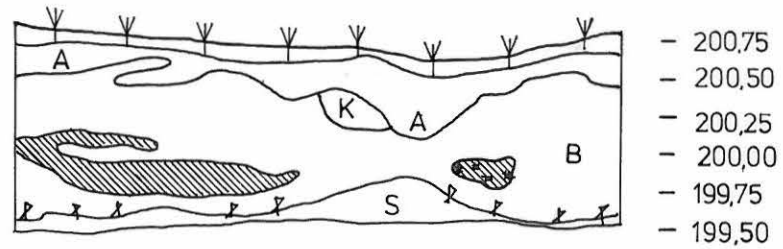


	turve
	huuhtoutunut
	rikastunut
	savi
	punainen likamaa
	keltainen hiekka
	noki
	ruoste

1186
|

1187
|

1188
|



SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

OILI RÄIHÄLÄ 1997

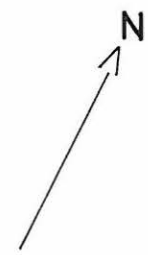
TASOKARTTA TASOT 1 JA 2

ALUE X 198- 200, Y 1000 -1005

MK 1:50  1M

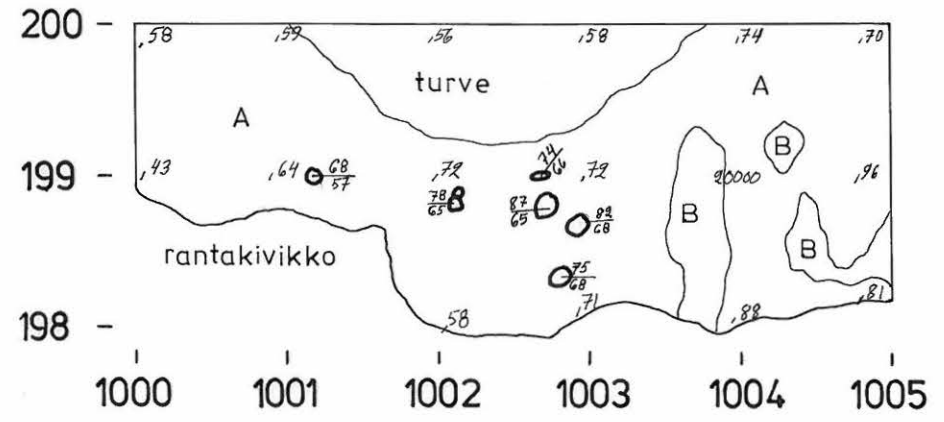
Piirt. T.Karjalainen

korkeudet cm:jä yli 199mmpy

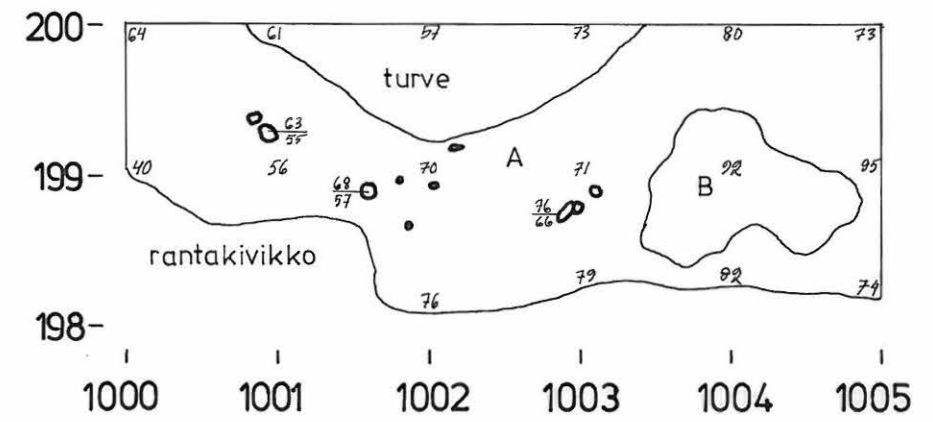


- | | |
|---|--------------|
| A | huuhtoutunut |
| B | rikastunut |
| ○ | kivi |

TASO1



TASO2



SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

OILI RÄIHÄLÄ 1997

TASOKARTTA TASOT 3 JA 4

ALUE X 198 - 200, Y 1000 - 1005

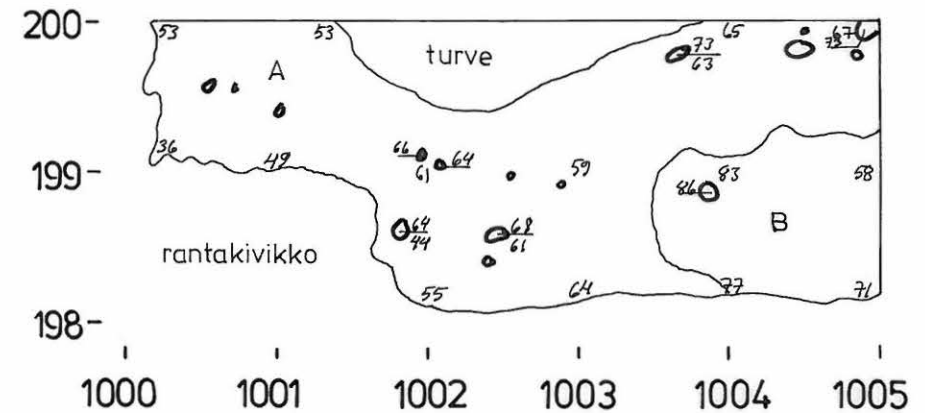
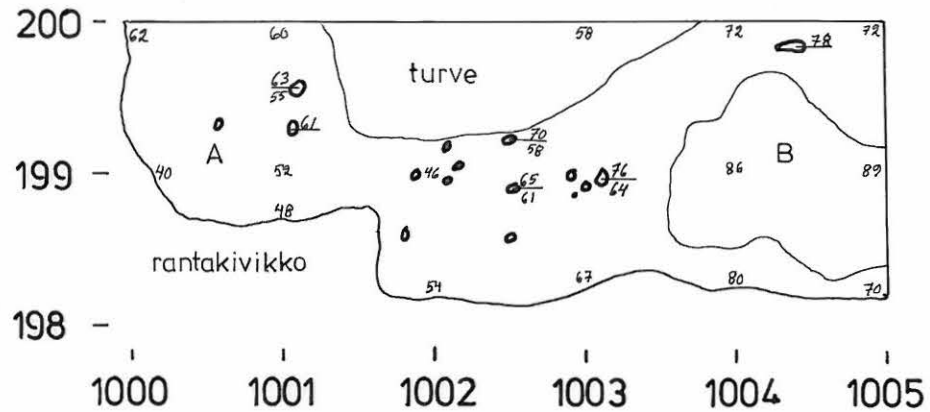
MK 1:50  1M

Piirt. T. Karjalainen

korkeudet cm:jä yli 199 mmpy



A	huuhtoutunut
B	rikastunut
○	kivi




SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

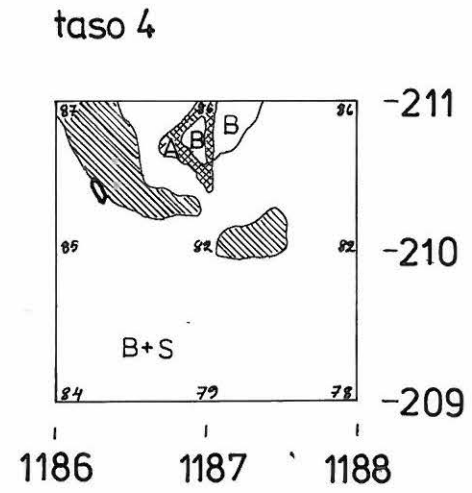
OILI RÄIHÄLÄ 1997

TASOKARTTA, TASOT 4,5 JA 6

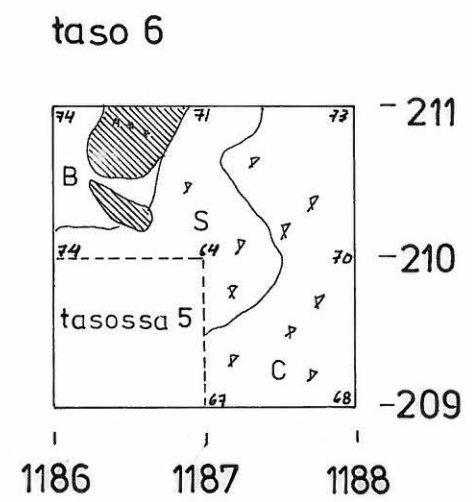
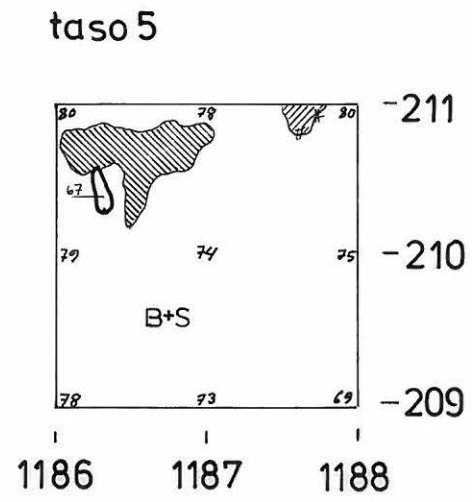
ALUE X 209-211 / Y 1186-1188

MK:1:50 

Piirt . T. Karjalainen
korkeudet cm:jä yli 199mmpy



A	huuhtoutunut
B	rikastunut
C	harmaa pohjamaa
S	savi
	harmaa likamaa
	punertava huuhtoutunut
	vaaleanpunainen likamaa
O	kivi
#	noki
∇	ruoste

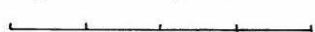


SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

OILI RÄIHÄLÄ 1997

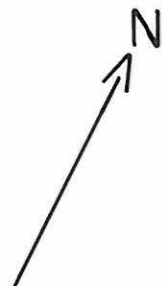
TASOKARTTA, TASOT 1 JA 2

ALUE X 203,50-205,50 / Y 1215,50-1217

MK 1:50  1M

Piirt. T. Karjalainen

korkeudet cm:jä yli 200 mmpy



taso 1



huuhtoutunut

rikastunut

vaaleanpunainen likamaa

punainen likamaa

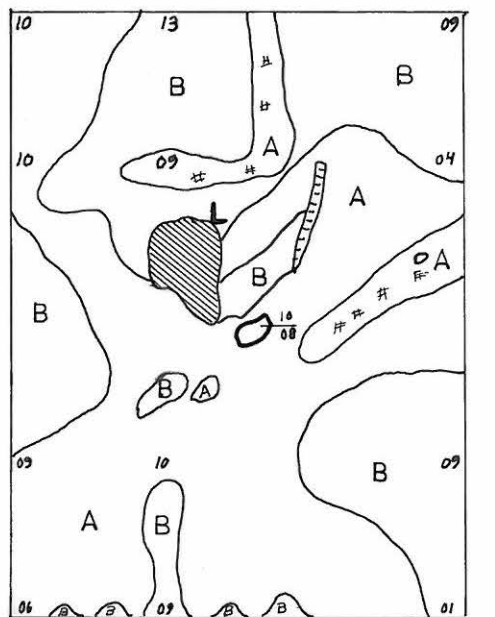
kivi

noki

juuri

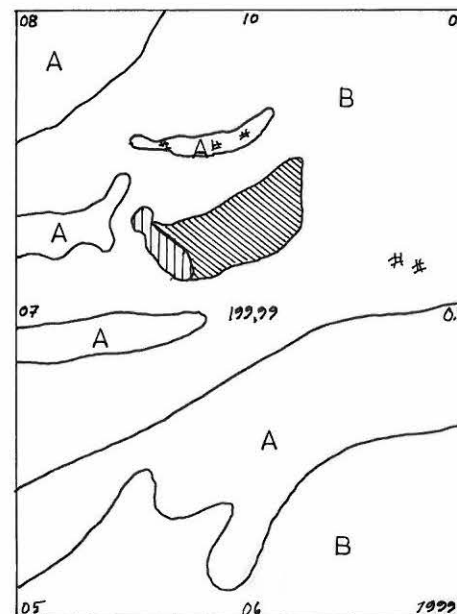
luuta

taso 2



1216

1217



1216

1217

- 205

-205

- 204

- 204

SUOMUS SALMI 89 SALONSAARI

107661



Salonsaaren rantaa korttelin 10 länsipäässä. W→E.

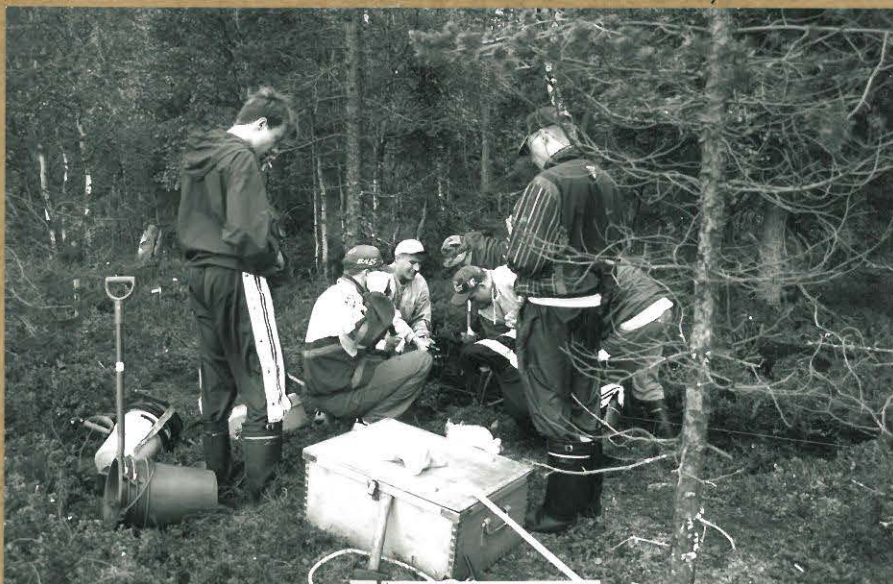
107697



Salonsaaren rantaa pisteeltä 9404 (kts. yleiskartta) länteen kohti saaren lounaiskulman niemen kärkeä.

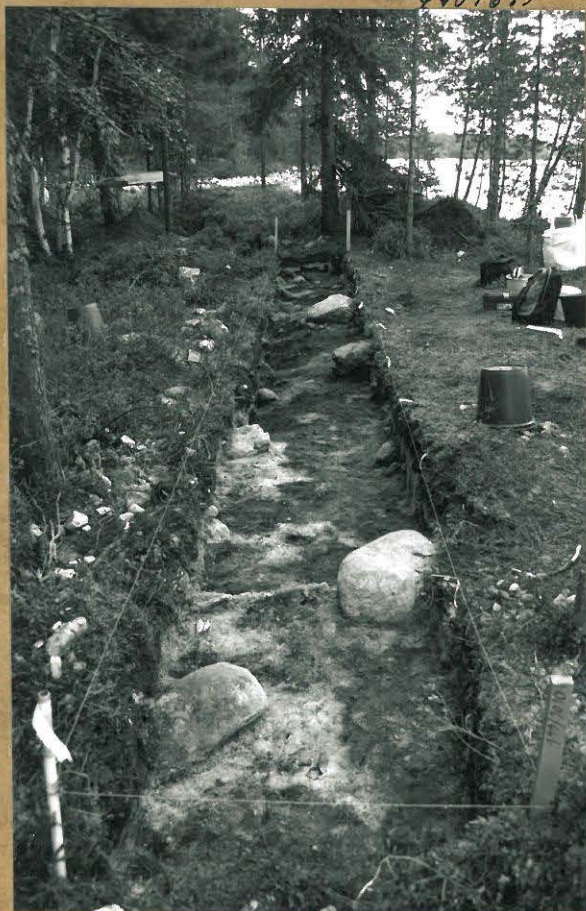
SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

4707663



Turpeen poistoa koeajasta 199/1010-1020. S→N.

4707670

Koeaja 199/1010-1020 tasossa 3.
W→E.

SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

4107676



Kivetty luukuoppa rundussa 199/1019-1020 neljättä kerrosta kaivettaessa. W→E.

4107667



Aluetta 198-206/1000-1005 puhdistetaan 0-tasoon E→W.

SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

f 707684



Kojojen 209/1086-1091 ja 205-210/1097 ensimmäistä tasoa kaivetaan.
W→E.

f 107685.



Kojoja 209/1086-1091 tasossa 1. E→W.

Näinkin kivikkoisesta ojasta löytyi runsaasti
kuartsi-riskoksia ja-kaapimia.

SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI

4107687



4107688



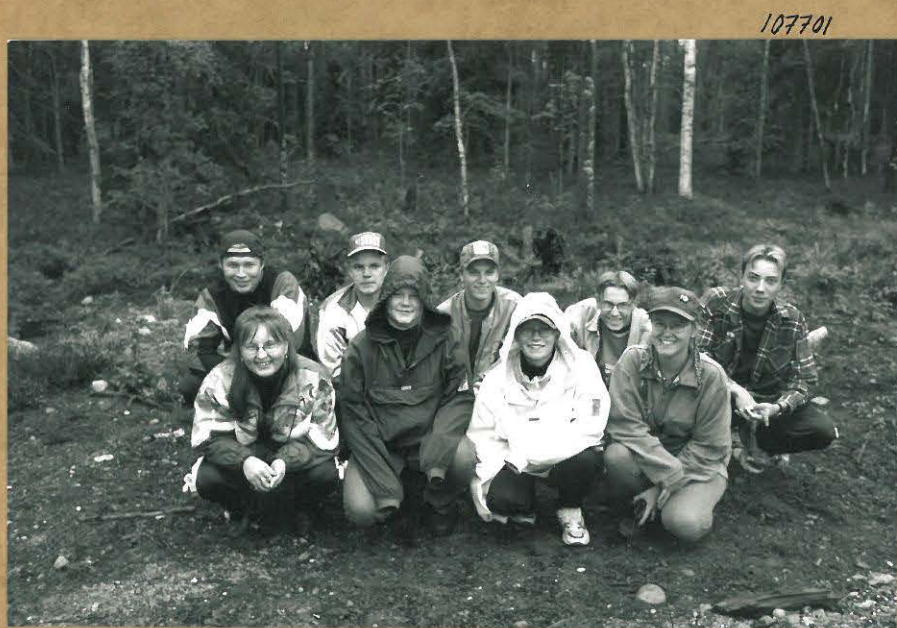
Salonsaaren rantaa korttelin 10 itäpäästä. W→E.

Luov. A. Räsänen

SUOMUSSALMI 89 SALONSAARI



Profiili 211 / 1186-1188.S- N



Salonsaaren kaivaushenkilökuntaa. Edessä vas. Piia Niskanen, Maarit Vanhala, Tanja Juntunen ja Susanna Hakkarainen. Takavasemmalta Toni Tauriainen, Markku Heikkinen, Janne Härkönen, Mika Heikkinen ja Jouni Juntunen.

SUOMUSSALMI Salonsaari (KM 30320) / Oili Räihälä 1997

Luuanalyysi 30.10. 1997 Pirkko Ukkonen

7	-		
139	-	(Megamammalia cf. Alces alces)	
140	-	(Megamammalia cf. Alces alces)	
141	-		
143	-	(Megamammalia cf. Alces alces)	
144	-	(Megamammalia cf. Alces alces)	
184	1	radius sin. diaph. fr.	Castor fiber
187	-		
220	1	fibula dex. dist. fr.	Castor fiber
	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	2	dentale fr.	"
	1	palatinum fr.	"

Aineistossa oli paljon suuren nisäkkään luita, joiden joukossa ei kuitenkaan ollut yhtään määritettävää kappaletta. Todennäköisesti on kuitenkin kyse hirvestä. Näiden luiden joukossa ei ollut lainkaan muiden nisäkkäiden, lintujen tai kalojen luita. Majavan ja hauen luut löytyivät muista ruuduista.


Pirkko Ukkonen