

KOLARI 15 Pasmajärvi, Tirronniemi
Esihistoriallinen/kivikautinen asuinpaikka

Kartoitus ja koekaivaus
Hilkka Oksala 2006
Kolarin kunnan kotiseutumuseo

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
Arkisto- ja rekisteritiedot	3
Johdanto	4
Löytö- ja tutkimushistoriikki	5
Tavoite ja kysymyksenasettelu	6
 Tutkimusalue	 6
-Geometrinen sijainti	
-Luonnonmaisema ja maasto	
-Kulttuurihistoriallinen maisema	
 Lähestymistapa ja kenttämenetelmät	 11
-GPS-yleiskartoituksen kulku	11
-Korkeuskiintopiste	11
-Koordinaatistot	12
-Kaivuutekniikka	12
-Dokumentaatio	13
 Havainnot ja tulkinnat	 13
-Kartoitetun muinaisjäännösalueen löytökohteet	13
-Löydöt	17
-Koeruutu 514/511 painanteessa 2 (PAIN2)	19
-Profilit ja fosfaattinäytteet	22
 Yhteenveto	 24
-Jatkotoimia	28
 Lähdeluettelo	 29
-Arkistot	29
-Julkaisut	29
 Karttaluettelo	 31
-Lyhenteitä	31
Kartat	32
Kuvaluettelot	39
Kuvataulut	43
Liite	
-Fosfaattinäyteluettelo	
 Löytöluettelo	

ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT

Kolari (15) Pasmajärvi, Tirronniemi¹

-Kivikautisen asuinpaikan kartoitus ja koekaivaus

Kenttätyön johtaja: Hilikka Oksala

Kenttätyöaika: 24.-29.7.2006

Tutkittu alue: Koeruutu 0.25 m²; kartoitettu alue vajaat 12 ha (n. 118 125 m²)

Kunta: Kolari 273

Kylä: Pasmajärvi

Tila: Tirronniemi

Kiinteistötunnus: 273-874-4-0 Ym IV Pasmajärvi

Maanomistaja: Pasmajärven yhteismetsä

Pj. Matti Hakso, Lohinivantie 367, 95850 RUOKOJÄRVI

Peruskarttalehti: 2642 05 PASMAJÄRVI

Yhtenäiskoordinaatit: p= 7450 963-581, i= 3385 281-775, z= 165-170

-alueen äärirajat NW – E – SW luoteisimmasta itäisimpään ja itäisimmästä kaakkoisimpaan pisteeseen. Alueen sisällä useita muinaisjäänöksiä.

Tutkimuslöydöt: KM :1-32 kvartsia ja kvartsiittia, simpukankuori
KolM kalaverkon puikkari, puuta (ei diar.)

Aiemmat löydöt: KM 22 973: 1-2 (diar. 11.11.1985) ja KM 34 076: 1-4 (diar. 11.11.2003)

Aiemmat tutkimukset:

Kotivuori, Hannu (1985): KOLARI (15) Sieppijärvi, Pasmajärvi, Tirronniemi. Kivikautisen asuinpaikan löytöseloste. Museovirasto, Esihist. tsto 247/16.12.1985. (Tark. 1.11.1985)

Oksala, Hilikka (2000): KOLARI Arkeologinen inventointi 1997-2000. Arkistoraportti Oulun yliopisto/Museovirasto/Kolarin kunta. Ss. 74-77. (Tark. 25./30.7.1997).

Kertomukseen liittyvä kuva-aineisto:

-Väri negatiivit ja -kuvat n:o 1/10 – 16/25 (filmi 1) ja n:o 1-19 (filmi 2) (ks. kuvaluettelot I-II) sekä

-digitaaliset kuvat n:o 001-039 (ks. kuvaluettelot III-IV) tallennetaan Kolarin kotiseutumuseon kuva-arkistoon tunnuksilla KolM/Tirro 2006.

¹ Kartan kirjoitustavasta poiketen paikallisessa puheessa käytetään ilmaisua Tirronniemi, Tirrojärvi. Leirikeskuksesta puhutaan pelkkänä Tirronakin (Tirro, Tirrossa, Tirrosta, Tirroon...Tirhoon). Tästä syystä varsinaisessa tekstiosassa käytän muotoa Tirronniemi.

JOHDANTO

Nyt toteutetun kenttätutkimuksen taustalla on vuoden 1997 inventoinnin yhteydessä havaittu erityisen rikas muinaisjäännöskanta ja kulttuuriympäristö Pasmajärvellä ja varsinkin sen länsirannalla. Tässä ympäristössä juuri Tirroniemi määräytyi aloituskohteeksi, koska sieltä jo vanhastaan (ks. edellä Kotivuori 1985; Oksala 2000: 74-77) tunnettiin runsaimmin irtainta esineellistä kvartsilöydöstöä. Tirroniemessä myös kiinteitä rakenteita on paljastunut tihentymänä johtuen leirikeskuksen mukanaan tuomasta voimakkaasta maapohjan ja kasvillisuuspeitteen kulumisesta. Leirikeskustoiminnan johdosta tutkimuksella on haluttu kiinnittää sekä yleinen ja julkinen että alueen käyttäjien huomio paikan esihistorialliseen kulttuuriarvoon. Tutkimus voidaan liittää alueen muinaisjäännösten rauhoitusta, suojelua ja säilyttämistä koskevaan tiedotustarpeeseen, johon sisältyy ajatus alueen kehittämisestä hoidetuksi ja opastetuksi ”muinaispuistoksi” osana kohteessa toteutettavaa lasten ja nuorten kasvatustyötä. Vastuu tällaisesta kulttuuriperintökasvatuksesta kuuluu olennaisesti kunnan kotiseutumuseon tehtäväkenttään.

Kenttätöillä on edellä mainituista syistä myös pelastustutkimuksellinen sisältö, sillä Kolarin kunnalla on ollut oma kehittämissuunnitelma alueelle 1990-luvun lopulta lähtien. Suunnitelma perustui lisärakentamiselle, jossa alueen muinaismuistoluonnetta ei oltu huomioitu. Suunnitelman pohjalta alueelle on tehty ainakin pari kolme uutta rakennelmaa, kuten ulkokäymälä ja laavu. Laavu lienee rakennettu vuonna 2003. Tämä osoittautui yhdeksi kenttätösuunnitelman laukaisijaksi, sillä allekirjoittanut totesi alueelle vuonna 2004 tekemällään retkellä laavun rakennetun osittain esihistoriallistyyppisten tulisijarakenteiden päälle (ks. kuvat 3/12, 4/13, 004, 005; kuvaluettelot I ja III) huolimatta siitä, että alueen toimijoita on ajoittain tiedotettu paikan esihistoriallisten rakenteiden rauhoituksesta aina vuodesta 1997 lähtien. Tilanne tulkittiin muinaismuistolain §15:n mukaiseksi, jolloin kunta olisi velvollinen kustantamaan alueen tutkimukset koskien uusien rakennusten toteutusta muinaisjäännösten sijaintipaikoilla. Alustavat tutkimukset katsottiin näin luontevaksi toteuttaa kunnan kotiseutumuseon työajalla (24.-29.7.2006) ja resursseilla, kuitenkin ilman erillistä määrärahaa sen jälkeen, kun hankkeelle Opetusministeriöltä jo vuonna 2005 haettuun tukihakemukseen oli saatu negatiivinen vastaus.

Kolarin kunta on vuokrannut Tirroniemen aluetta Pasmajärven yhteismetsältä. Lehtitiedon (Luoteis-Lappi 2006) mukaan kunta on irtisanonut vuokrasopimuksen vuoden 2008 lopulta lähtien toivoen alueelle yksityistä yritystoimintaa. Alueen hoidosta on vastannut vuoden 2006 loppuun saakka kyläyhdistys Perinnekyliä Pasmajärvi. Leirikeskuksen kehittämistä varten kunnassa on toiminut kehittämistyöryhmä, joka on tehnyt aluetta koskevia esityksiä kunnanhallitukselle. Työryhmän kokoonkutsujana on toiminut kunnanjohtaja Heikki Havanka. Yhteismetsän puolelta neuvottelijana on toiminut Matti Hakso. Korjaus- ja rakennustoimia alueella on tehty ns. YTY-töinä, joiden toteuttajana on ollut Lapin ympäristökeskuksen Kolarin piiri.

Alueen tutkimukseen liittyy myös huomattavaa tieteellistä merkitystä, sillä Tirroniemen korkeimman kohdan löydöt saattavat ajoittua jo Ancylyus-järven maksimivaiheeseen heti jääkauden jälkeiselle ajalle mesoliittiselle kivilaudelle. Siksi keskeisiä tutkimuskysymyksiä alueella ovat löytöjen ajoittuminen, luonne, sisältö, keskinäiset suhteet ja laajemmat kulttuuriyhteydet. Nämä kysymykset liittyvät myös kenttätöiden toteuttajan, Hilikka Oksalan meneillään olevaan tutkimushankkeeseen.

Kenttätöiden valmistelun yhteydessä ilmeni myös, että Lapin ympäristökeskus suunnittelee Pasmajärven pinnankorkeuden nostoa alkuperäiselle tasolle 164.30 metriin mpy vuonna 2008. Tämä merkitsee noin puolen metrin korotusta vuoden 2006 tilanteeseen nähden. Noston syynä on veden korkeuden palauttaminen alkuperäiseen, luonnolliseen tasoonsa mm. järven kalakannan parantamiseksi. Järven pintaa on aikoinaan keinotekoisesti laskettu

koskien perkauksella tukinuittoa varten ja säännöstelty mm. Pasmajoen suussa sijaitsevan settipadon avulla. Tästä syystä Tirroniemen muinaisjäännöksiä esiteltiin vedennostoa suunnittelevalle insinööri Juha-Petri Kämäräiselle kenttätöiden jälkeen 10.8.06. Ilmeni, että järven pinta on voinut vuosituhansien saatossa luonnostaankin vaihdella ainakin saman puolen metrin verran, sillä kvartsilöytöjä ja rakenteita näyttää esiintyvän hyvin lähellä alkuperäistä vedenkorkeutta, siis aivan muinaisella rantaviivalla. Todennäköisesti kaksi arkaaista tyyppiä edustavaa tulisijan pohjaa (TS 8 ja 9) näyttäisivät jäävän veden alle vuonna 2008. Siksi olisi pohdittava, tulisiko alueen alimmissa löytöpaikoissa toteuttaa koekaivauksia ennen vedennostoa, ts. kesällä 2007.

Alkuperäinen koekuopituslupa koski Tirroniemen lisäksi myös Tirrojärven rantaharjannetta, joka on määritelty erilliseksi muinaisjäännösalueeksi (Kolari n:o 90). Käytettävissä ollut työaikaresurssi kuitenkin riitti ainoastaan Tirroniemen alueen (Kolari 15) GPS-kartoitukseen ja yhden koeruudun kaivamiseen. Kenttätöitä teki vain yksi henkilö, Hilikka Oksala, vaikka vapaaehtoistyön mahdollisuudesta oli ilmoitettu mm. Oulun yliopistoon, arkeologian harrastajien internet-sivuille sekä paikallislehteen. Kiintopisteen kuljetuksen alkuvaiheissa settipadolla avusti satunnainen ohikulkija, lukiolainen Antti Kumpula Ruokojärveltä sekä myöhemmässä tarkistusmittauksessa Martti Kangas Sieppijärveltä.

LÖYTÖ- JA TUTKIMUSHISTORIIKKI

Ensimmäiset arkeologiset löydöt, kvartsi-iskokset Tirroniemestä tallensi Lapin maakunta-arkeologi Hannu Kotivuori vuonna 1985 (ks. Kotivuori 1985). Silloinen löytöpaikka toimi lentopallokenttänä, joka myöhemmin määriteltiin alueeksi A. Kvartsi-iskosten lisäksi Kotivuori havaitsi paikalla palaneita kiviä ja palanutta hiekkaa merkkeinä tulenpidosta.

Alueen rakennussuunnittelun ja -lupamenettelyjen vuoksi Kolarin kunnassa olisi tullut huomioida se, että kohde on vuonna 1993 myös julkaistu rauhoitettuna löytöpaikkana Lapin seutukaavaliiton Tunturi-Lapin kiinteitä muinaisjäännöksiä koskevassa luettelossa. (Kotivuori – Torvinen 1993: 85).

Seuraavan kerran kohteessa suoritettiin arkeologisia tarkastuksia Kolarin kunnan perusinventoinnin yhteydessä kesällä 1997. (Oksala 2000: 74-77). Tällöin kiinteistä muinaisjäännöksistä tehtiin havaintoja koko niemen alueella, josta samalla tallennettiin runsaasti kvartsiin painottuvia löytöjä. Kohteesta rekisteröitiin kaikkiaan kuusi erillistä kvartsilöytöpaikkaa, kaksi vallillista asumuspainannetta sekä useita esihistoriallisia asuinpaikkakuoppia sekä maatuneita tulisijojen pohjia. Löytöpaikat määriteltiin seuraavasti:

Alue A: lentopallokenttä, josta vuonna 1997 tallennettiin 11 kvartsi-iskosta.

Alue B: niemen korkein kohta ruokalan eteläpuolella, josta poimittiin kvartsilöytöjä sekä kirjattiin painumia ja kotavallipainanteet harjanteen itä- ja länsipäistä sekä tulisijajäännös aivan niemen itäkärjestä.

Alue C: pohjoiselta rantahietikolta tallennettiin pari iskosta.

Alue D: pohjoisharjanteen polulta poimittiin kvartsi-iskoksia.

Alue E: Tirroniemen etelärannalta rekisteröitiin tulisijajäänteitä, kvartsi-iskokset ja iskoslöytöjä, painanteita sekä vihreäkiveä olevan ns. peräpohjalaisen taltan katkelma, joka on palautettu allekirjoittaneelle.

Alue F: pohjoisharjanteen luoteisosa, josta tallennettiin terämäisiä kvartsi-iskoksia sekä kvartsiittikaavin.

TAVOITE JA KYSYMYKSENASETTELU

Tutkimuksen ensisijainen tarkoitus oli alueen kartoitus nimenomaan kohteen muinaisjäännöksiä koskevaa tiedotusta ja sen tulevaa kehittelyä silmällä pitäen. Vuoden 2006 kenttätyön tavoitteeksi asetettiin sekä vanhojen että uusien havaintopisteiden GPS-kartoitus topografisten maisemapiirteiden ohella. Alueelta B paikannettuun, kaksoispainanteeksi (PAIN2) nimettyyn matalaan vallirakenteeseen kaivetun koeruudun tärkein tehtävä oli tuottaa laadukas radiohiilinäyte tai vaihtoehtoisesti palanutta esihistoriallista luuainesta ajoituksia ja määrityksiä varten.

Tieteelliseen tavoitteeseen sisältyivät paikan esihistoriaa koskevat kysymykset, joihin vastaamalla pyritään hahmottamaan alueen eri muinaisjäännöstyyppien välisiä ajallisia ja funktionaalisia suhteita tavoittelemalla ajoittavaa aineistoa paikan vanhimmasta asutusvaiheesta. Kiintoisin mahdollisuushan täällä sisältyy ensimmäisten pioneerien saapumiseen ehkä jo mesoliittisella kivikaudella. Tämä seikka tulisi edelleen kytkeä Pasmajärven kulttuurimaiseman ja toimeentulon lähteiden eli pyyntielinkeinojen syntyyn, luonteeseen ja kokonaiskehitykseen. Näihin edelleen yhdistyvät tehtävät mannerjäätikön vetäytymishistorian sekä Ancylyus-järven vaikutusten selvittämisestä, sekä pohdinnat juuri tämän asuinpaikkavalinnan merkityksistä paikan muinaisille käyttäjille eri aikoina. Näin herää myös kysymys sekä kunkin rakenteen että koko alueen käyttöajasta ja -iästä, toisaalta vuotuiskiertoihin liittyvästä toistuvasta syklisyydestä, ja toisaalta lineaarisesta, sukupolvien välisestä asumisen tai käytön jatkuvuudesta tai katkonaisuudesta. Muinaisjäännösten kytkeytyminen sittemmin alueen metsäsaamelaiseen kulttuuriin on oma kysymyksensä.

Tutkimuksessa on pyritty erityisesti huomioimaan alueen herkkyys vaurioitumiselle. Siksi menetelmien soveltamisessa tavoitellaan keveyttä, kuten pitäytymistä rakenteiden pintadokumentaatioissa sisältäen GPS-kartoitusta, pintapoimintaa ja tässä vaiheessa prospektoivaa koekaivausta ja näytteiden keruuta koeruudusta, stratigrafian ja yksittäisten muinaisjäännösten kuvailua, valokuvausta sekä luonnollisesti aineiston järjestämistä ja luettelointia raportoinnin yhteydessä. Näin toteutetun dokumentaation toivotaan edelleen antavan vastauksia siihen, missä määrin tulevaisuudessa olisi välttämätöntä toteuttaa paikalla laajempikin tasokaivaus.

Käsitys menneisyyden toimintaympäristöstä puolestaan rakennetaan hankkimalla tietoja luonnonmaisemasta, vesistön ja maaston historiasta, kasvillisuudesta ja eläimistöä kartografisen dokumentaation ja kirjallisuuden kautta.

Siten tieteellisesti koottua tietoa on lopulta tarkoitus hyödyntää yllä mainitussa tiedottamisessa sekä paikan päällä että esim. näyttelyinä, joiden kasvatuksellisena tehtävänä on muokata asenteita muinaisjäännösten säilyttämiselle ja suojelulle myönteisiksi.

TUTKIMUSALUE

Tirroniemi pistää Pasmajärveen sen länsirannalta kurottuen kohti itää n. 300 m pitkänä ja 100 – 300 m leveänä, matalahkona ja hiekkapohjaisena mäntykangasharjanteena (Kuvat 1 ja 2, s. 43), jota lännessä rajaa pieni Tirrojärvi sekä sitä ympäröivät Porokan kosteikot. Paikka sijaitsee Kolarin kunnan kaakkoisosassa n. 34 km kirkonkylältä kaakkoon ja n. 16 km Sieppijärven kirkolta itäkaakkoon.

Pasmajärvi on n. 5 x 2 km laaja SE-NW –suuntainen järvi, jonka virallinen pinnankorkeus on 164 m mpy. Tirroniemen ylin tasanne nousee vain n. 170 metrin korkeuteen mpy. Järven kaakkoispäähän laskee Nuottajoki, itäpuolelle tulee koillisesta Vuorkajoki, Tirroniemen länsipuolitse etelästä laskee järveen Siikajoki, ja järven pohjoispäästä lähtee Pasmajoki

luoteeseen, kun siihen pian yhtyy koillisesta Ruokojoki. (Kartta 1). Pasmajokena uoma etenee Vaattojärveen luoteeseen, ja sitä kautta Pasmajärvenkin ja –joen vedet päätyvät Vaattojokea pitkin kohti länsilounasta Sieppijärviin, jatkaen sieltä Naamijokena kohti etelälounasta ja yhtyen lopulta Ruotsin Jarhoisen ja Suomen Pellon Naamijoen kylien kohdalla Tornionjokeen. (Genimap 2005 a, b). Järven pohjoispää on alavaa, mutta etelä- ja lounaispuoliset vaarat kohoavat keskimäärin 230 metriin korkeimman huipun sijaitessa järven eteläpuolella Hunnuvaarassa 255 metrissä.

Koekaivauksen ainoa koekuoppa (514/511) kaivettiin Tirroniemen ylimmän tasanteen lounaisreunalla havaitun ns. kaksoispainanteen (PAIN2) keskikohoumaan, ruokalarakennuksen länsipäädyn tuntumaan. (Kuvat 3, 13 ja 14, ss. 43, 45). Leirikeskuksen muut neljä rakennusta ovat keskittyneet tästä länteen sijaitsevalle alemmalle tasanteelle. Niiden lisäksi alueella on kiinteä ulkogrilli pohjoisrannalla sekä aivan niemen itäkärjessä em. puoliavoin, kiinteä hirsirunkoinen laavu. Ylätasanteen pohjoispuolella on suppa, joka on tehty eräänlaiseksi amfiteatteriksi kuorituista tukeista valmistettuine istuimineen. (Kartta 3). Aluskasvillisuus on paikoin piha-alueelta, etenkin ruokala- ja saunarakennuksien väliltä miltei kokonaan kulunut mineraalimaapintaan, etenkin entisen lentopallokentän/alueen A/1997 eli kvartsilöytöpaikka KV7:n (2006) kohdalta

Alueen kasvillisuus koostuu vallitsevasti männyistä. Jonkin verran esiintyy myös kuusta ja katajaa. Niemen ulkoreunoilla kasvaa pajua, koivua ja muita lehtipuita harvaksen. Aluskasvillisuuden vallitseva laji on mustikka.

Tirroniemeä ympäröi 12-30 metriä leveä hiekkaranta, ja alueen länsiosa muodostaa alavan kosteikon, joka muinaisaikana lienee ollut matala laguunimainen lahdeke. Pohjoisessa ja etelässä sitä ympäröivät pitkät dyynimäiset harjanteet, jotka muodostavat tasaiset kävelyreitit kohti niemen kärkeä.

Maaperäkartassa (Pello 1981) Tirroniemen hietikkoinen kärki on virheellisesti merkitty turvepeitteiseksi. Niemekkeen länsipuolta sen sijaan kattaa Tirrojärveä ympäröivä jänkä, joka edelleen lännempänä rajautuu Siikajokeen. Hiekka- ja soraesiintymiä kohoaa edelleen Tirroniemen etelälounaispuolella Säynäjärven sekä Lompolo- ja Petäjaniemen alueella. Muilta osin Pasmajärveä ympäröivät lähinnä moreeni- ja turve-esiintymät.

Pasmajärvi on miltei kokonaan kallioperältään graniittien ympäröimä. Tämä merkitsee kvartsin esiintyvyyttä lähiympäristön kiviaineksessa, joten Tirroniemen työkaluraaka-aine saattaa olla paikallisista lähteistä peräisin. Kallioperässä on havaittu myös savukvartsia (Väänänen 2004 a: 19-24; b), josta yksi leirikeskuksen rannalta löytynyt työkalujäännös oli valmistettu. Aivan Pasmajärven pohjoispäässä esiintyy myös kvartsiittia sekä kiillegneissia. Täällä sijaitseva rakkakivikko sekä ns. postglasiaalinen Pasmajärven siirros, joka erottuu 5 – 10 m korkeana moreenitörmänä, ovat kummatkin merkitty geologisiksi nähtävyyksiksi. (Väänänen 2004 a: 43; b; Johansson – Kujansuu 2005: 154-155).

Koska Tirroniemessäkin sijaintikorkeutensa perusteella on mahdollista pyrkiä jäljittämään heti jääkauden jälkeisiä ensimmäisiä pioneereja, on ohessa selvitettävä myös mannerjäätikön vetäytymishistoriaa Pasmajärven alueella. Kysymyshän kuuluu, kuinka nopeasti mannerjäätikön vetäytymisen jälkeen ensimmäiset ihmiset ovat tänne saapuneet uusille pyyntimaille ja –vesilleen. Geologien antamien lukuarvojen perusteella Kolari olisi vapautunut mannerjäätiköstä 10 000 – 9900 kalenterivuotta (kal.) sitten, viimeisenä Suomessa, kun mannerjäätikö peräytyi melkoisella vauhdilla sulaen Ylläkseltä kohti kirkonkylää n. 170 m/v. (Johansson – Kujansuu 2005: 156-157 viitteineen), ts. häviten tuon 28 kilometrin matkalta n. 165 vuodessa.

Kunnan kaakkoisosassa, kuten Pasmajärvellä, jäätikkö vastaavasti vetäytyi kohti länsiluodetta, siis niinikään Sieppijärven ja Kolarin välisiä vuomia pitkin, ehkäpä jokseenkin samalla vauhdilla. Sulamisvedet muodostivat täällä Muinais-Itä- ja -Perämeren makeavetisen Ancylyl-järvivaiheen, jonka rantojen on Äkäsjokisuulla mitattu sijainneen n. 168 metrin korkeudessa mpy (Saarnisto 1981; 2005). Tätä voitaneen pitää hyvänä suhdelukemana tai ohjearvona koko kunnan alueella, jossa näin Ancylyl-rannat karkeasti arvioiden sijaitsivat 165 – 170 metrin välillä. Tirroniemi edustaa juuri tätä korkeuslinjaa. Jääkauden jälkeisen nopean maankohoamisen vuoksi Pasmajärvi lienee kuroutunut ehkä vain 50 vuotta Ancylyl –maksimin (vrt. Saarnisto 2005: 165) jälkeen nykyisen kaltaiseksi sisäjärveksi, ehkä n. 7600 e.Kr. (Okkonen – Petäjä-Ronkainen 1996).

Jäätikön vetäytymisen ja elämän mahdollistumisen edellytyksenä oli tietysti ilmastomuutos, erityisesti lämpeneminen. Jäätikön väistyttyä Kolarin alueelta elettiin jo *boreaalista ilmastovaihetta* (ajoitus 10 000 – 6500 kal.² eaa), joka oli kuivanlämmintä aikaa. Tällä kaudella alkoi myös geologinen, jääkaudenjälkeinen *holoseenikausi*, jonka alku on ajoitettu n. 9500 kal. eaa. Boreaalista vaihetta seurasi kosteanlämmen *atlanttinen ilmasto* 6500 – 4000 kal. eaa vallinneella jaksolla. Sitä seurannut vaihe puolestaan oli *subboreaalinen* (4000 – 1200 kal. eaa.), joka jälleen oli kuivanlämmen. N. 1200 kal. eaa alkoi kosteanvileä *subatlanttinen* kausi. Tähän liittyy erityisen *kylmä vaihe* 800 – 600 kal. eaa sekä ns. *lämmin keskiaika* jaksolla 900 – 1300 ja ns. *pikkujääkausi* 1550 – 1850 –luvuilla. (Rastas 2005).

Ancylyl-vaiheessa ja hieman sen jälkeen Tirroniemi muodosti monihaaraisen saaren ennen alueen länsipuolen soistumista, mikä on voinut alkaa ehkä piankin Pasmajärven kuroutumisen jälkeen. Lähimmille mannerrannoille, Palokoskenrovan länsirinteelle tältä muinaissaarelta oli n. 300 metrin matka.

Kasvillisuus heti jäätikön peräytymisalueella oli avointa saraa, heinää, marunaa ja suolaheinää. Kun jää oli etääntynyt, tilalle kasvoi variksenmarjaa, vaivaiskoivua, katajaa ja pajuja. Sen jälkeen kasvoi koivumetsää, jonka aluskasvillisuutena olivat lieot ja saniaiset, myös haapaa esiintyi. Tämä kasvillisuus on ollut Tirroniemessäkin todennäköinen silloin, kun jäätikön reuna oli jo Kolarissa. Mänty lienee tullut alueelle atlanttisen kauden alkuun, n. 6500 e.Kr. mennessä, ja erityisen hyvin se viihtyi 5000 – 2000 e.Kr. vallinneella, kaksi astetta nykyistä lämpimämmällä jaksolla. Maaperä happamoitui ja muodostui kuuselle suotuisaksi n. 1500 e.Kr., mikä viittaa myös ilmaston viilenemiseen ja kosteutumiseen jo tässä vaiheessa (vrt. edellä selostettu ilmastokronologia). Tämä yleisluonteinen Pohjolan ilmasto-/kasvillisuuskehitys lienee toteutunut myös Tirroniemessä nykyisen kasvillisuuden taustalla. (Eriksson 2005: 179-182 lähteineen).

Mikäli Tirroniemeen tuli ihmisiä välittömästi jäätikön väistymisen jälkeen, olosuhteet muodostuivat silloin saariympäristöstä, joka oli matalan heinäkasvuston peittämä. Vallitsevat ravintoresurssit ihmisen toimeentulon ja pyynnin kannalta tällöin todennäköisesti ovat olleet kalat, hylkeet (norppa) ja vesilinnut. Tässä vaiheessa asutus ei liene ollut pysyvää, sillä ympäristön on täytynyt olla varsin tuulinen. Ancylyl-maksimin jälkeen alkaneessa sisävesivaiheessa hylkeet ilmeisesti hävisivät. Metsittymisen jälkeen, ehkä jo koivumetsävaiheessa, mutta viimeistään mäntyjen vallattua alaa atlanttisella kaudella, peuroja ja hirviä lienee hakeutunut myös Tirroniemeen, jossa rantapintakin vakiintui pian lähelle nykyistä paljastaen laajempia maa-alueita – soistumisen vuoksi on mahdollista, että näitä maariistaeläimiä olisi hankkiutunut niemenkärkeen tuolloin ehkä talvisin jäitä pitkin. Myös majavan läsnäolo on ollut ilmeinen varsinkin Tirrojärvessä. Tähän vaiheeseen liittyy muidenkin tavallisten havumetsän eläinten, kuten kettujen, karhujen, saukkojen, näätien, oravien ja metsäjänisten yleistymisen. Tietysti on todennäköistä, että tämä riistaeläimistö ei kuitenkaan olisi jatkuvasti ja samanaikaisesti ollut läsnä ainakaan aivan ihmisasutuksen lähellä. Voisi arvata, että metsäkanalintujakin olisi Tirroniemen sijasta paremmin ollut

² Lähde (Rastas 2005) tarkoittaa lyhenteellä kal. kalenterivuosia, ei suoranaisesti termiä kalibrinti.

pyydystettävissä lähialueen supra-akvaattisella mantereella, sen sijaan samaan aikaan yleistyneet sorsat ja joutsenet sopivat paremmin nimenomaan Tirroniemien omaan lähiympäristöön. (Ukkonen 1997; 2001; vrt. Oksala 2004: 15). Kuitenkin pysyvin ja ehkä tyypillisin resurssi Tirroniemessä kautta aikojen on varmasti ollut kala.

Lähin muinaisjäätösalue nykyiseen Tirroniemeeseen nähden on saman harjanteen länsikärjessä, vain 150 - 700 metrin etäisyydestä todettu Tirrojärven luoteisrannan löytöalue (Kolari 90). (Ks. Kartta 2). Yleisluonteeltaan kohteen löydöt viestittävät edellistä nuoremasta ajoittumisesta: rautakuona (palautettu kirjoittajalle) voi viitata varhaiseen järvimalmin hyödynnykseen paikalla. Vaikka kohteesta on tallennettu pari kiviesineenkin katkelmaa sekä useita tulisijajäänteitä, myös keittokuoppia muistuttavat kiviladellat voivat olla metallikautisia. Tirroniemien eteläkärjestä 600 m SW puolestaan on Säynäjärven löytöalue (Kolari 98 Siikajoki E, Säynäjärvi), josta on rekisteröity pari todennäköistä asumuspainnetta, niinikään järven luoteisrannalta. Järven pohjoispuoliselta harjanteelta puolestaan on laskettu pari pyyntikuoppaa (Kolari 96 Säynäjärvi E). Nämä liittyvät todennäköisesti laajempaan pyyntikuopparyhmään saman järven eteläpuolisella harjanteella, alkaen Siikajoen läntisen pään kuopalta (kohde 95 Siikajoki W, Säynäjärvi SSW), ja jatkuen kolmena kuoppana kohti itäkaakkoa (Kolari 97, Lompolo). Säynäjärven eteläpuoliselta harjunrinteeltä on lisäksi rekisteröity asumuspainanteeksi tulkittu kivivallirakenne (n:o 94 Säynäjärvi S, Lompolo W). Merkittävä kohde on Tirronimestä n. 700 m etelään oleva Lompoloniemi (Kolari 99), josta on rekisteröity kaikkiaan 11 pyynti- tai asumuskuoppaa ja -painnetta sekä kvartsiesineitä ja -iskoksia. Tirroniemestä suoraan lännessä puolestaan on kookas ja hyvin säilynyt pyyntikuoppa Palokoskenrovassa noin kilometrin etäisyydessä (kohde 102 Ymmyräinennuoma W). Myös Siikakenttä, Tirroniemeen johtavan pitkospuureitin alkupää, joka on mainittu torniolaisten eräkauden kalakenttänä, sijaitsee n. 600 m länteen (Oksala 2000: 626). Edelleen Pasmajoen suulta ja n. 1400 m NW Tirroniemestä, on merkitty yksittäinen kvartsikatkelma (kohde 103).

Suhteellisen huomiotaherättävää on, että Pasmajärven itärannalta ei ole rekisteröity kiinteitä kivikaudentyyppisiä löytöpaikkoja. Kuitenkin tämän kirjoittajalle on kerrottu kahdesta irtolöydöstä, jotka ovat tulleet esiin Pasmajärven koillisosasta. Toisen esineen kerrottiin olevan kivituuura, joka tarttui roskakalanuottaan kesällä 1997. Esineen löysi kalatalousneuvoja, ja kappaleen arveltiin jääneen järven koillisosassa asuvan Urpo Peltolan haltuun. (Oksala 2000: 625). Toinen oli ollut reikäkivi Pasmajokisuulta. Jälkimmäinen on löytynyt 1950-luvun alussa. Tarkka löytöpaikka oli Pasmajoen sillasta 50 – 100 m oikealle Ruokojärven puoleisella rannalla Pasmalan tilalla, jota tuolloin asutti Janne Alakorpi. Esineen löysi hänen poikansa Aimo, joka nyt on jo edesmennyt. Esine oli 10 – 15 cm pitkä, 10 cm leveä ja 2 – 3 cm paksu. Kiven yläpäässä oli 2 – 3 cm leveä reikä. Reikä ja koko esine oli käsin muotoiltu. Kappale muistutti perinteisten kalaverkkojen kohoaa, mutta se oli harmaasta liuskekivistä tehty. Tiedonantaja Jaakko Ruokojärvi (2006/2007) osallistui yhdessä Aimo Alakorven kanssa Helsinkiin suuntautuneeseen kouluretkeen vuonna 1952 tai –53. Kivi oli pojilla matkassa, jolloin se vietiin Kansallismuseoon arvioitavaksi. Siellä sanottiin esineen olevan verkon painokivi, eikä sitä otettu kokoelmaan. Alakorven perhe muutti myöhemmin Ruotsiin, jonne Jaakko Ruokojärvi arveli kivenkin kulkeutuneen. (Jaakko Ruokojärvi 2006/2007 pers. comm.). Synnä kiinteiden jäänteiden puuttumiseen Pasmajärven itärannalta saattaa olla, että jonkinlaista rannan vajoamista, vettymistä ja soistumista on voinut tapahtua maankuoren kallistelun seurauksena *Ancylus* –maksimin jälkeen. Näin on varhaisia leiripaikkoja voinut jäädä ehkä jopa veden tai ainakin turpeen alle. (Vesistöjen kallistelusta ks. esim. Olofsson 2003: 5-6; Bergman et al. 2003; Jussila 2004).

Muinaiseen metsäsaamelaiseen kulttuuriin suoraan liittyvinä kohteina Pasmajärvellä voidaan pitää järven eteläosan Seitasaarta (kohde 91), jossa kerrotaan palvotun paksua vanhaa leppäpuuta; Karijärvien puolestaan kerrotaan olleen saivovesiä, joissa on useita pohjia kaltioiden vuoksi; Siikajoen itäpuolella mutkassa on kerrottu sijaitsevan lappalaisen kätkön.

(Oksala 2000: 277-279, 626-627). Vaikka edellä todettiin kivi- ja rautakauden löytöjen niukkuus Pasmajärven itärannalla, kuitenkin perimätieto kertoo sielläkin olleen ikivanhaa asutusta. Kalakenttiä sanotaan olleen useissa paikoissa järven rannalla; tällainen on ollut mm. kaakkoisrannan Kenttä. Tämä vahvistaa kalastuksen olleen järven muinaisasukaille erittäin tärkeä elinkeino. Myös Honkaniemen ja Vuorkavaaran kerrotaan olevan hyvin vanhoja asuinpaikkoja, vaikka niistä ei arkeologisia havaintoja ole tehty. (Oksala 2000: 626-627). Paikannimet voivat olla alkuperältään metsäsaamelaisia. Nimien lappalaisuuteen ovat 1960-luvun pasmajärveläiset itsekin usein nimestäjälle viitanneet (kuten Knuutila 1968; Grönholm 1969). Ainakin nykyisestä pohjoissaamesta tunnetaan mm. pasmaa merkitsevä sana básmá/básmi. (Sammallahti 1989). Sana tunnetaan tietysti myös suomesta, mutta lisäksi venäjistä ja ruotsista lankavyyhden osana tai mm. punomisena, pareittain yhteen sitomisena ja 30 lankaa sisältävänä loimen osana. (Ks. Kulonen et al. 1995). Voisikohan pasma –sanalla täällä olla siten yhteys erityisesti kalaverkon kutomiseen? Vuorká puolestaan löytyy vain saamesta tarkoittaen säilöä. (Sammallahti 1989). Näin esim. Vuorkavaarasta saattaisi löytyä vaikkapa purnujen jäänteitä. Myös sanaa hunnu (Hunnuvaara) ovat paikallisasukkaat arvelleet saamelaislähtöiseksi (Knuutila 1968). Yksi alueen vaaroista on ollut ennen nimeltään myös Hangasvaara, joka viittaa vanhaan peuranpyyntimenetelmään. Nimestäjä (Knuutila 1968) kertoo kyläläisten itsensä kaivaneen joskus Moakissa esiin tulisijan jäänteitä, vaikka nimen alkuperää ei tunnettu. Pohjoissaamassa esiintyy sana moakkagit/käyristyä, koukkuuntua sekä moakkas, moagge-/koukkuinen, länkisäärinen sekä moakkil/koukussa, väärään kasvaneena (Sammallahti 1989: 293).

Lähemmäksi historiallista aikaa sijoittuneeseen osittain Vaarasaaren (kohde 92) muinaisjäännösalue aivan Pasmajärven kaakkoispäässä. Vanhemmat kyläläiset ovat pitäneet saarta lappalaisten hautausmaana tai asuinpaikkana (Knuutila 1968), kun taas nuoremmat ovat katsoneet paikan toimineen nykyisen kyläasutuksen varhaisvaiheen tilapäisenä kesähauta-alueena ennen Sieppijärven hautausmaan perustamista 1860-luvulla. Saaresta on laskettu 48 suorakaiteenmuotoista tai soikeaa painumaa. Sekin on mahdollista, että kyseessä on kyläkalmisto, sillä entisaikoina pappien tiedetään talvisin käyneen siunaamassa kesällä syrjäkylillä kuolleita ja haudattuja vainajia. Talvisin sen sijaan kuolleet kuljetettiin kirkoille ruumishuoneisiin odottamaan sulia kelejä, jolloin haudat saatiin kaivetuiksi. Esim. Pajalassa ja Kolarissa ei entisaikoina talvisin kaivettu ollenkaan hautoja huonoilla välineillä. (Jaako, P. 1994).

Kaikkiaan Pasmajärven alueelta on rekisteröity 17 muinaisjäännöskohdetta, joista enemmistö sijoittuu järven luoteisosan maastoihin. Myöhäisintä tyyppiä edustaa Karijärven savottakenttä (kohde 101), joka lienee ollut käytössä osittain vielä 1960-luvulla. Lisäksi inventointikartalle (Oksala 2000: Liite I/7) on merkitty pari tervahautakohdetta. Inventoimatonta paikkatietoa Pasmajärven kylän alueelta on merkitty kaikkiaan 14 kohteesta. (Oksala 2000: 625-627).

Vaikka perimätieto kertoi Siikakentän kalastajien olleen torniolaisia, kuitenkin Pellon/Turtolan Juoksengin kylän talonpojille, kuten Isak Mikonpojalle, oli kirjattu virallinen nautintaoikeus Pasmajärveen kalajärvenä vuonna 1553 (Lundholm 1991: 282; Paulaharju 1962: 11; Korteniemi (T.) 1991: 2). Tästä voidaan historiallisen ajan katsoa alkavan Pasmajärvellä. Lienee mahdollista, että samaan aikaan juuri tähän järveen olisi kalastusoikeus ollut Peltojärvenkin saamelaisilla, ehkä siggevaaralaisillakin, joihin kuului mm. Kolarista nykyisinkin tunnettua Vasaran sukua. Ainakin peltojärveläisten tiedetään myöhemmin samalla vuosisadalla (1579) myös käräjäineen Matarengin ja Juoksengin talonpoikia vastaan mm. Pasmajärven kalastus- ja majavanpyyntioikeuksista (Vahtola 1991: 262, 265; Lundholm 1991: 282). Toisaalta lähteissä on voitu tarkoittaa jotakin toista samannimistä järveä, joita tunnetaan useita Lapista. Kuitenkaan ei liene mahdotonta sekään, että Kolarin Pasmajärveltä tunnetuilla vanhoilla lappalaiskertomuksilla ja niihin liittyvillä kulttuurijäänteillä olisi jokin yhteys mainittuihin pohjoissaamelaisiin kyliin. Onhan Peltojärveäkin pidetty aikanaan juuri metsälappalaisena kylänä (Itkonen I 1984: 122 ff.).

Valtio alkoi sittemmin voimakkaasti edistää pohjoisten alueiden asuttamista 1730-luvulta lähtien väestöpaineen ja viljantarpeen vuoksi. Seuraavalla vuosikymmenellä Länsipohjan uudistilat saivat merkittäviä verohelpotuksia. Myös eräkalajärvien talokohtaisia oikeuksia alettiin purkaa, mikä Kolarissakin edesauttoi järvikylien asutusta etenkin 1700-luvun puolivälin jälkeen. (Jaako, K. 1994: 2-3, 25; 1996: 14-15; Jalagin 1991: 7). Siten Pasmajärven ensimmäinen uudistilallinen oli vuosina 1756-57 Heikki Erkinpoika vaimoineen Pajalan Kieksiäisvaarasta, mutta mies kuoli heti seuraavana vuonna. Varsinaisina kylän perustajina kuitenkin pidetään Erkki Tuomaanpoika Aunesta eli Viikiä Kuivakankaalta ja hänen vaimoan Brita Laurintytär Moonaa Kolarista vuodesta 1757 alkaen, sekä jälkimmäisen toista aviomiestä Olli Heikinpoika Tiensuuta vuodesta 1765 alkaen. Kymmenhenkiseksi kasvaneen perheen talo sijaitsi nykyisen Vanhatalon paikkeilla (Jalagin 1991: 7-8; Teerijoki 1993: 24), joka edelleen kuuluu kylän keskiöön järven länsirannalla, Tirroniemestä n. 2800 m kaakkoon. – Näin huomaamme Pasmajärven kulttuurimaiseman edustavan Kolarin olosuhteissa erityisen rikasta kerrostuneisuutta.

LÄHESTYMISTAPA JA KENTTÄMENETELMÄT

Kenttätyön alkuperäinen tarkoitus oli kartoittaa aluetta GPS-laitteella ja toteuttaa pintapoimintaa digitaali- ja valokuvauksen rinnalla sekä suunnitella tulevaa koekaivausmenettelyä. Koska tutkimuslupa edellytti koekuopitusta, alueen korkeimmalle kohdalle laadittiin koordinaatisto, paikalle kuljetettiin korkeuskiintopiste ja yksi koeruutu kaivettiin ja dokumentoitiin tasoina pohjaan oletettuun painannerakenteeseen (PAIN2). Ensisijainen tavoite oli löytää laadukas ajoitusnäyte sijaintikorkeuden perusteella alueen vanhimmiksi arvioituista kulttuurikerrostumista ja –rakenteista.

GPS-yleiskartoituksen kulku

Tutkimus aloitettiin tutustumiskävelyllä, jolloin samalla rajattiin kartoitettava alue. Tässä vaiheessa tehtiin myös havaintoja pintalöydöistä, jotka kuitenkin vielä jätettiin paikoilleen. Irtaimistossa kyseessä olivat vallitsevasti kvartsiiesiintymät. Kartoituksessa käytetty laite on merkiltään Garmin GPSmap 60CS. Topografiset ääriiviivat ja laajahkot yksityiskohdat kartoitettiin kävelemällä laitteen jälkilokitoiminnon ollessa päällä. Näin syntyvä karttakuvio on tietyssä määrin kömpelö, mutta sitä voidaan tarkentaa muistiinpanojen ja peruskarttatietojen avulla. Todennäköisesti myös satelliittien sijainneista johtuen laitteen paikanmääritykset eivät suinkaan ole aina täsmällisiä. Syntynyttä karttakuvioita ei sellaisenaan voi käyttää tutkimusdokumenttina, vaan se toimii puhtaaksi piirroksen pohjana. Allekirjoittaneen nykyisessä toimistokoneistossa on se ongelma, että lasertulostin (Canon Laser Shot) vääristää puhtaaksi piirretyn kartan alkuperäistä mittakaavaa reilustikin.

Kun topografiset viivat oli saatu tallennettua, suoritettiin uusi kävely, jolloin havaitut pintalöytöpaikat dokumentoitiin reittipisteinä. Samalla löydöt pussitettiin ja kiinteät rakenteet digi- ja valokuvattiin. Filmimateriaalissa oli tyydyttävä silloiseen Kolarin kuvausliikkeen tarjontaan, josta puuttuivat sekä mustavalko- että diafilmit. Toisaalta kenttätyössä haluttiin tutustua digitaalikuvaukseen, eikä sen vuoksi kahta kinofilmikameraa oltu hankittu.

Yleiskartoituksen aikana tarkkailtiin mahdollisimman informatiivista koeruudun paikkaa, joka helposti määrittäykin niemen ylimmän tasanteen länsipäässä havaitun ”kaksoispainanteen” (PAIN2) kohdalle. Korkeutensa perusteellahan se saattoi edustaa jo Ancylyus –maksimin aikakautta.

Korkeuskiintopiste

Korkeuskiintopiste noudettiin Tirroniemeen Pasmajokisuun settipadolta, jonne Ympäristökeskus on mitannut korkeuden rautalenkkiin koordinaattipisteeseen $x= 7452405$,

$y= 3384808$, $z= 166, 08$. Lisäksi padolla on vedenkorkeuden mittari, jonka avulla vedenkorkeus vaaittiin. Latan pitäjänä tällöin toimi sattumalta siltaa pitkin ohi kulkenut abiturienti Antti Kumpula. Toisen tarkistusmittauksen apuna oli sieppijärveläinen Martti Kangas. Oikeaksi ilmoitettu vedenkorkeus oli 163.84 m mpy, jota hyödynnettiin laskelmassa. Tirroniemen vedenkorkeus mitattiin aivan vesirajan ja rantaviivan yhtymäkohdasta, vaikka statiivilla tuettu latta hieman upposi vetiseen hiekkaan. Kiintopisteen kuljetus sekä vaaitukset toteutettiin Kolarin kunnan teknisen osaston vaaitusvälineillä. Koeruutua varten tuotu korkeus sijoitettiin ruokalarakennuksen etelänpuoleisen alaportaan länsipäähän ja merkittiin punaisella maalilla (KP 1). Varapiste (KP 2) sijoitettiin samaisen alaportaan itäpään vieressä olevaan, n. 13 x 20 cm:n kokoiseen maakiveen myös punaisella laikulla. (Kuva 12, s. 44). Kumpikin kiintopiste osui samalle korkeudelle 169.79 m mpy. Lukemat on esitetty yhtenäiskoordinaatiston mukaan korkeusjärjestelmässä N60. Lukemia täsmensi Ympäristökeskuksen Juha-Petri Kämäräinen käydessään paikalla 10.8.2006.

Koordinaatistot

Tässä työssä käytetty GPS-laite ilmoittaa yhtenäiskoordinaatiston mukaiset lukemat (KKJ27). Koekaivauskoordinaatisto vedettiin bussolin, linja- ja puupaalujen sekä mittanauhan avulla. Koeruutua varten vedetty etelä – pohjoissuuntainen peruslinja aloitettiin peruspisteestä 500/500 ($x= 500$, $y= 500$) lähtien heti kuopanteen 5 (KPA5) länsipuolelta parin metrin etäisyydestä. Peruslinjaa vedettiin 14 metriä kohti kompassipohjoista (0° 27.7.2006) aivan painanteen 3 (PAIN3) itäreunaan. Sen jälkeen kaksoispainanteen (PAIN2) keskikohoumaan kohti itää vedettiin suorakulmainen poikkilinja mittojen ja piirustuskehikon avulla. (Kuva 14, s. 45). Näin koeruudun lounaispisteen koordinaatiksi muotoutui 514/511 ($x=514$, $y= 511$) mittayksikön ilmaistessa metrejä. (Kuva 15, s. 45). Korkeuspisteeltä 2 mitattuna koeruudun lounaispaalu sijaitti 13 m suuntaan 163° SW. Peruspisteen 500/500 yhtenäiskoordinaatti GPS:llä mitattuna oli $p=7450784$, $i= 3385596$, ja painanteen 2 keskeltä otettu koordinaatti oli $p= 7450798$, $i= 3385614$. (Ks. Kartta 4/Yleiskartta 1:500).

Koekuoppa sijoitettiin painanteen 2 keskellä sijainneen kohouman päälle siinä toivossa, että kohdasta olisi löytynyt tulisija radiohiilinäytteen tallennusta varten. Samalla kohouman arveltiin muodostaneen mahdollisen kodan pohjaa jakaneen väliseinän käyttöaikanaan.

Koekaivauksen jälkeen peruslinjan ääripisteet 500/500 ja 514/500 merkittiin maahan valkealla muoviputkella, jonka yläpää oli maalattu punaisella. Samanlainen muoviputki upotettiin myös koeruudun lounaiskulman pisteeseen 514/511.

Kaivuutekniikka

Kun koeruutu oli narujen ja naulojen avulla rajattu neljännesneliön (0.5×0.5 m) kokoon (Kuva 15), ja kun pintavaaitukset sekä kirjallinen kuvaus oli suoritettu, pintaturve irrotettiin neliömäisenä mattona lapionterällä leikaten. Turve asetettiin rakennusmuoville nurinpäin, jonka jälkeen pohjassa ollut mineraalimaa tutkittiin pelkällä. (Kuva 18, s. 45). Koeruutu sen jälkeen kaivettiin stratigrafisen tasokaivausperiaatteen mukaan siten, että kunkin dokumentoidun tason alta paljastettiin edellisestä poikkeava pinta luonnollisen kerrostuneisuuden mukaan. Näin koekuoppa kaivettiin kaikkiaan viitenä kerroksena tasoon 5 asti, jonka pohja vielä tarkistettiin lapionpistolla. Kaivuukerrostojen paksuudet vaihtelivat 1 – 14 cm:n välillä. Koeruudun kokonaissyvyys vaihteli 33 – 37 cm:iin tasossa 5 lukuun ottamatta lopuksi kaivettua lapionpistoa.

Koeruudusta otettiin lisäksi viisi fosfaatinäytettä siinä toivossa, että aluekohtaista aineistoa saataisiin tulevaisuudessa lisää spatiaalista vertailua varten. Näyte otettiin kustakin profiiliseinästä rikastumiskerrostojen alaosista ruokalusikalla näytepussiin. (Ks. fosfaattiliite).

Dokumentaatio

Kenttähavainnot dokumentoitiin päiväkirjoina ja lomakkeina koskien yleisiä työtapauksia ja tavoitteiden toteutumista, kiintopisteen kuljetusta, maisemallista ja stratigrafista kuvailua, valo- ja digikuvausta sekä näytteenottoa. Etusijalle dokumentaatioissa nousi kartoitus, joka oli hankkeen alkuperäistarkoitus. GPS-laite kalibroitiin suunnan ja korkeuden suhteen päivittäin virallisessa korkeuspisteessä Lohinivantien pohjoispuolella lähellä Pasmajärven tienristeystä pisteessä $i=382430$, $p=7451890$, $z=176,10$ m mpy. Korkeusmittaus laitteella kuitenkin osoittautui systemaattisesti virheelliseksi. Näin ainoastaan jälkilokipiirrot karttakuvina ja löytöpaikat reittipisteinä tallennettiin. Esineelliset löydöt pussitettiin välttämättömin sijaintimerkinnoin. Löytöpaikoille annettiin tunnistekoodit kirjain- ja numeroyhdistelminä niiden luonteen ja reittijärjestyksen mukaan.

Dokumentaatio alkoi tutkittavan maiseman yleisvalokuvauksella, joka jouduttiin toteuttamaan värikinofilmeille (Fuji 200 ja Kodak 200) sekä digitaalikameralle. Kinofilmikamera oli Nikon F-801s ja digitaalikamera Kolarin kulttuuritoimen Konica Minolta Dimage E 500. Kuvauksessa edettiin maisemasta löytöyksiköihin (esim. tulisijat) ja edelleen koeruudun stratigrafiseen kuvaukseen. Digikameralla otettiin enemmän kuvia työympäristöstä ja -välineistä.

GPS-kartoituksella saatiin dokumentoitua koko niemeke löytöpaisteinen yleiskarttamuotoon mittakaavassa 1:2500. (Kartta 3). Koeruudun 514/511 ympärille hahmotettiin perinteinen yleiskartta 1:500 (Kartta 4), sisältäen koekaivaukseen liittyvät perustiedot (koordinaattien ääripisteet, koeruudun sijainti, korkopisteet, kiinteät muinaisjäänneet sekä rakennukset ja rakennelmat ja topografiset piirteet). Pintavaaitekartalle 1:100 saatiin 16 metriä pitkä, puolen metrin välein mitattujen vaaituspisteiden muodostama jono, jonka avulla voitiin toteuttaa saman pituinen pintaprofiilikuvio rinteestä, halkaisten painanteen 2 kahtia koordinaattien poikkilinjaa (514/500 -) myöten. Samalle kartalle saatiin hahmoteltua painanteen 2 ääriiviivat (Kartta 5). Painanteen 2 osalta pintavaaitekarttaa tarkennettiin mittaamalla poikittaislinjalta 4.5 metriä pitkä pistejono 25 cm:n välein. Näin toteutettiin tarkkuudeltaan 1:50 oleva rakennekohtainen karttakuvio (Kartta 6/1). Lopuksi toteutettiin koeruudun osalta 25 cm:n välein pintavaaite, jonka piirros toteutettiin mittakaavassa 1:10 (kartta 6/2). Tämä toimi sitten koeruudun stratigrafisen kartoituksen mittakaavana (Kartta 7/tasokartat 1 – 5). Profiilikarttojen piirtämiseen työaika ei riittänyt, sen sijaan oli tyydyttävä valokuvien, stratigrafia- ja fosfaattikuvausten tuottamaan tietouteen lopullisissa analyysissä.

Koeruutu 514/511 osoittautui löydöttömäksi, eikä se sisältänyt näytehiiltä riittävän syvästä ja selkeästä rakenteesta. Korvauksena sen sijaan lopuksi kustakin profiiliseinästä kaivettiin fosfaattinäyte, joista kukin dokumentoitiin mahdollisimman tarkoin ennakoformaatin mukaisesti (ks. liite/fosfaattinäyteluettelo). Näytteitä tallennettiin kaikkiaan viisi, sillä kaksi otettiin länsiseinämän rikastumiskerroksen erityyppisistä tummentumista.

HAVAINNOT JA TULKINNAT

Kartoitetun muinaisjäännealueen löytökohteet

GPS-kartoitetulla alueella havaittiin kaikkiaan 38 löytöpaikkaa, jotka jakautuivat luonteeltaan joko kiinteiksi tai irtainta aineistoa sisältäviksi. Kohteet muodostuivat kuopista (KPA, yht. 5 kpl), kvartsi esiintymistä (KV, yht. 8 kpl) tai -alueista, asumuspainanteista (PAIN, yht. 9 kpl), palaneiden kivien keskittymistä (PK, yht. 2 kpl), maatuneista tulisijanpohjista (TS, yht. 13 kpl), ja mukaan saatiin myös yksi myöhäinen tervahaudan (TH) pohja. Näin aineisto koostui ainakin kuudesta erilaisesta muinaisjäännetyyppistä, jotka omien ryhmiensä sisällä voivat vielä vaihdella. Myös säilyneisyysasteissa voi olla eroja, esim. ryhmässä ”PK” lienee lähinnä kyse rikkoutuneista tulisijoista. Vuonna 2006 kartoitetut kohteet voidaan taulukoida alla esitetyllä tavalla vuonna 1997 määritettyjen topografisten sijaintipiirteiden mukaan:

Taulukko 1. Tirroniemen kartoitetut löytöpaikat. Ks. myös Kartta 3.

Alue A/1997: lentopallokenttä, pohjoinen alatasanne			
	i	p	Huom.
KV 6	3385605	7450854	Pohjoisrantaa, metsikön ja hietikon välinen laskualue.
KV 7	3385570	7450855	Ent. lentopallokenttää, jonka maapohja on kokonaan tasaisesti kulunut puhki. Reunojen hiekkavallit muistuttavat asumuspainanteiden valleja.

Yht. 2 kohdetta

Alue B/1997: niemen korkein harjanne rinteineen			
	i	p	Huom.
KPA 3	3385712	7450842	Korkeimman harjan koillisosassa.
KPA 4	3385709	7450842	Hyvin lähellä edellistä.
KV 1	3385679	7450814	Alueen pituus n. 30 m (W-E), alueen itäosaa, jossa muutama pienialainen rykelmä palaneita kiviä ilmeisesti tulisijojen jäänteinä. Ylin tasanne, jossa lisäksi epämääräisiä valleja, painanteita ja asuinpaikkakuoppia muistuttavia painumia. Tasanteen pinta kulunut paljaaksi kasvillisuudesta.
KV 2	3385637	7450807	Ruokalarakennuksen eteläpuolella, ylin tasanne, korkein kohta, kaksoispainanteen PAIN2 itäpuolta, pihatasannetta.
PAIN 1	3385715	7450847	Ylimmän harjanteen itäkärjessä. Vallissa neliömäiseksi kaivettu resentti kuoppa. Pohjaa osittain peitetty hakkuujätteellä.
PAIN 2	3385614	7450798	Koeruutu 514/511 tämän painanteen keskikohouman päällä. Kaksi soikeansuorakaiteista matalaa painannetta rinnakkain, pari pikkukuopan aihiota, matala valli ympärillä.
PAIN 3	3385605	7450802	Hyvin säilynyt soikea vallillinen asumuspainanne tai kodanpohja ruokalarakennuksen lounaiskulman tuntumassa, harjanteen länsikärjen alla.
TS 1-5	3385757	7450825	Aivan niemen itäkärjessä olevalla tasanteella useita kiveyksiä ja sellaisten jäänteitä sekä palaneiden kivien rykelmiä. Osittain tuhoutuneita paikalle vuonna 2004 rakennetun hirsiperustaisen, puoliksi katetun laavun rakentamisen seurauksena. Komein, eheä tulisija TS5 osittain laavun hirsiseinän alla.
TS 6	3385565	7450796	Kiveys alueen B länsikärjessä alarinteessä, savottakämpän nurkalta muutama metri etelään polulla.
KPA 5	3385610	7450785	Alarinteessä painanteen 2 etelälounaispuolella, pari metriä koekaivauksen peruspisteen 500/500 itäpuolella.
TS 13	3385581	7450812	Rinteen luoteisosassa, sen alla, savottakämpän koillisnurkasta muutama metri itään.

Yht. 10 (- 15) kohdetta

Alue C/1997: pohjoinen hiekkaranta			
	i	p	Huom.
Puikkarin löytöpaikka	3385415	7450883	Löytäjä ja mittaaja Jussi Kämäräinen Lapin Ympäristökeskuksesta Rovaniemeltä. Esine tallennetaan Kolarin kunnan kotiseutumuseoon.

Yht. 1 kohde

Taulukko 1. jatkuu:

Alue D/1997: polku (W-E) pohjoisharjanteella			
	i	p	Huom.
KV 8	3385435	7450864	Polun pintaa leirikeskukseen ja Tirrojärven välisellä alueella, jossa on useita palaneiden kivien muodostamia rykelmiä, ilmeisesti tulisijojen jäänteinä.
PAIN 9	3385524	7450839	Alueen itäosassa varastovajan pohjoispuolella miltei polun päässä.
TS 10	3385354	7450902	Pohjoisrannan puolella metsäisellä töyräällä.
TS 12	3385369	7450869	Neljän palaneen kiven muodostama rykelmä polun pinnalla, jota pitkin esiintyy muitakin vastaavia hajonneina.

Yht. 4 kohdetta

Alue E/1997: etelälounainen ranta ja harjanne			
	i	p	Huom.
KPA 1	3385521	7450708	Sijaitsee Tirroniemen lounaisrannan dyynillä.
KPA 2	3385476	7450630	Hiekkadyynin eteläkärkeä.
KV 3	3385534	7450721	Lounaisrannalla.
KV 4	3385478	7450622	Alueen etelälounaisimmassa osassa.
KV 5	3385555	7450737	Alueen keskiosassa. Useiden kvartsilöytöjen yhteydessä on palaneita kiviä ja keittokivikatkelmia sekä tulisijakiveysten jäännöksiä.
PAIN 4	3385523	7450707	Sijaitsee kuopan 1 (KPA 1) itäpuolella.
PAIN 5	3385489	7450672	Sijaitsee PK 1:n luoteispuolella, kasvipeitteisellä alueella.
PAIN 6	3385474	7450645	Harjanteen eteläosassa, painanteen 7 (PAIN 7) länsiluoteispuolella.
PAIN 7	3385479	7450643	Etelärantaa, harjanteen eteläistä kärkeä, painanteesta 6 n. 6 m ESE, kuopasta 2 n. 15 m N, tulisijasta 9 n. 20 m NW.
PK 1	3385491	7450650	Palaneiden kivien esiintymä rantahiekassa alueen eteläisessä osassa. Pienen kvartsikärjen katkelman (KM :5) löytöpaikka.
PK 2	3385495	7450662	Paikalta poimittiin muutamia kvartsi-iskennäisiä (KM :8-12). Palaneita kiviä esiintyy erityisesti alueen kaakkoisosassa.
TS 7	3385530	7450711	Kuopan 1 ja painanteen 4 itäkoillispuolella, KV 3:sta 15 m SSW, harjanteen reunalla.
TS 8	3385478	7450616	Rannan lounaispäässä, KV 4:stä n. 5 m S.
TS 9	3385485	7450631	Sijaitsee KV 4:stä n. 20 m NE, kuopasta 2 n. 10 m E ja painanteesta 7 n. 15 m SE. Ks. neg. n:ot 6/15 ja 6/16 sekä digikuva 007.

Yht. 14 kohdetta

Alue F/1997: luoteisin ranta ja harjanne			
	i	p	Huom.
TS 11	3385279	7450962	Pohjoisrantaa, läntisin kohde metsätöyräällä (WNW-ESE).
TH 1	3385288	7450958	Pohjoisrantaa. Resentti, pieni, matala. Rännin rakenteet osittain romahtaneet, tukirangat sidottu toisiinsa muovinarulla.

Yht. 2 kohdetta

Taulukko 1. jatkuu:

AlueG/2006: koillisrinne			
	i	p	Huom.
PAIN 8	3385682	7450869	Niemen pohjoiskärkeä, supan pohjoispuolella, polulla.

Yht. 1 kohde

Taulukointi osoittaa havaintopisteiden eli esihistoriallisen toiminnan painottuneen alueen etelälaidalle, aina itäisimmästä kärjestä korkeimman harjanteen kautta matalammalle etelälounaiselle rannalle. Siitä huolimatta löydöstöä on suhteellisen runsaasti myös niemekkeen pohjoispuolelta. Kenttätyöaika ei antanut mahdollisuutta tutkia kunkin muinaisjäännöstyyppin rakenteellisia yksityiskohtia ja eroja sekä edelleen jakautumista sisäisiin tyyppihin, mutta dokumenttiaineisto antaa tähän pienen mahdollisuuden:

Lineaarisesti ajatellen löydöstö todennäköisesti edustaa useita sukupolvia, jotka ovat käyttäneet pitkällä aikavälillä aluetta, ehkäpä jatkuvastikin ainakin sesongeittain jääkauden lopulta lähtien. Hyvin lähellä rantaviivaa sijaitsevat tulisijat, löydöt ja kuopparakenteetkin viestittävät sulan ajan toiminnasta paikalla, ja lähinnä vesipyynnin tai linnustuksen merkityksestä elinkeinona. Kuopparakenteet saattavat edustaa joko saaliin varastointia, tai sitten kyseessä voivat olla asuinsuojat. Erityisesti PAIN3, vallillinen soikea kodanpohja heti yläharjanteen (alueen B) länsikärjen alla viestittää jopa talviasumisen mahdollisuudesta päätellen rakenteen suhteellisesta massiivisuudesta. (Kuva 25, s. 47).

Tulisijat luokittelevat/tyypittyvät alueella kohtalaisesti, vaikka tyypeistä puhuminen on kyseenalaista erilaisten rakenteiden useissa tapauksissa edustaessa ainoaa havaintoa lajissaan, eikä luokkien edustajien kokonaismääriä ole voitu alueella laskea. Tyypittely/luokittelu on tehty lähinnä jälkitöiden yhteydessä valokuvien perusteella, joskin jo valokuvaustilanteessa on tietoisesti pyritty tallentamaan erilaisia havaintoja. Kukin oheen valittu rakenne edustaa näin omaa tyyppiään, joita hahmotettiin ainakin kuusi erilaista.

TS5 Suorakaiteenmuotoinen, harvakseen pinnalta kivetty, umpeenkasvanut, laajuus n. 1 x 0.5 m, kohoo maasta n. 5 cm. Lappalaistyyppinen. Jäänyt puoliksi n. vuonna 2003 rakennetun kiinteän laavun seinähirren ja pohjan alle. Kohde on ollut tunnettu jo 1997. Ks. värineg. 3/12 ja 4/13 ja digikuva 004 ; Kuvaluettelot II ja III; Kuva 4, s. 43.

TS9 Suiponsoikea, keskeltä avoin. Nyrkinkokoiset reunakivet, päissä isommat kivet. Laajuus n. 0.5 x 0.3 m, rantaviivan suuntainen (W-E). Sijaitsee rantahiekalla, uhkana vedennosto. Ks. värineg. 6/15 ja 7/16 ja digikuva 007; Kuva 5, s. 43.

PK1 Palaneiden kivien muodostama rykelmä – ilmeisesti tuhoutunut tulisija tai ”työpaja”, josta kvartsikärkilöytö. Värineg. 9/18 ja 10/19. Digikuva 009; Kuva 8, s. 44.

TS10 Pyöreä, keskeltä avoin, vain muutama reunakivi harvakseen. – Resentti? (Pinnalla pelkkää kariketta ja halon jääne, ei kasvillisuutta). Halk. n. 0.5 m. Kivet jäkälättömiä. Värinegat. 11/20, digikuva 011.

Lisäksi resenttejä (?) tulisijan tekoaineiksia, jäkälättömiä kiviä, joita on ehkä irrotettu esihistoriallisista jäänteistä. Ks. värinegat. 12/21 ja digikuva 010.

TS11 Pyöreä, keskeltä pääasiassa avoin, sisällä ehkä jokunen tukikivi, mutta reunakehä tiiviisti kaksinkertaiseksi ladottu pallomaisista, nyrkinkokoisista

kivistä. Vain osittain umpeenkasvanut, reunakivet harmaajakäläisiä. Halk. n. 0.8 m (?). Väri negat. 13/22, digikuva 013; Kuva 6, s. 43.

Vastaavanlainen, nykyiseen käyttöön tehty tulipaikka on digikuvassa 012. Tämä on rakennettu siten, että ensin on lapiolla kaivettu hiekkaan pieni valli, jonka sisällä ehkä on kuopanne. Tämä on reunustettu tiuhaan pyöreillä kivillä, mahdollisesti pohjakin on vuorattu kivillä. Keskellä on paksu hiilikerrok.

TS 13 Pyöreä, reunoilla pienehköjä, pyöreitä ja tasakokoisia sorakiviä, keskeltä avoimia. Keskiössä usein tummaa likamaata. Pieni, halkaisija n. 0.3 m. Useita tällaisia paljastumia on havaittu ylätasanteen NW-reunalla alarinteessä. Digikuvat 028, 036 sekä 039; Kuva 7, s. 44.

Painanteissa oli havaittavissa 2 – 3 erilaista tyyppiä. Ylimmän harjanteen päissä sijaitsevat alueella B sijaitsevat painanteet 1 ja 3 ovat mahdollisesti samaa tyyppiä: kumpikin on soikea ja vallillinen. (Kuva 25, s. 47). PAIN3:n keskellä tuntui turpeen alla kairan kärkeen muutaman kiven muodostama ryväs viitteenä tulisijasta. Painanne 2 (tarkempi kuvaus alla) tulkittiin kaksoispainanteeksi, jota ympäröi hyvin matala ja laakea valli. (Kuvat 9-11, s. 44). Muiden painanteiden yksityiskohtia ei ehditty tarkastella – yleispiirteinä kuitenkin painanteilla on loivasti koverankaareva pohja, usein matalahkon vallin ympäröimä reuna sekä pyöreänsoikeat ääri viivat erotuksena **kuopista** ja kuopanteista, jotka ovat pienempiä ja suhteellisesti syvempiä.

Löydöt

Kaikki tallennetut löydöt ovat pintapoimittuja. Koeruudusta ei saatu luetteloitavia löytöjä. Löytöpisteitä kartoitettiin Tirroniemestä kaikkiaan 12 kpl. Löytöjä luetteloitiin yhteensä 32 alanumerolle. Yksittäisinä kappaleina laskettuna löytöjä oli 66 katkelmaa ja/tai esinettä. Pääosa, 92 % löydöistä on kvartsia lukuun ottamatta neljää kvartsiitti-iskosta sekä yhtä pikkujärvisimpukan (*Anodonta piscinalis*) kuoren katkelmaa (Hutri – Mattila 1991: 136-137).

Useimmat löytöpisteet olivat rakenteettomia, joten ne merkittiin tunnuksella KV eli kvartzialue tai –esiintymä. Tällaisia kohteita tutkimusalueelta löytyi kahdeksan. Lisäksi löytöjä rekisteröitiin kahden tulisijan (TS 1 ja 10) tuntumasta, mutta kummastakin vain yksi iskos. Löytöjä tallennettiin myös kahdesta palaneiden kivien muodostamasta keskittymästä (PK 1 ja 2).

Taulukko 2. Kvartsit jakoutuivat seuraavasti:

Esineitä	8 kpl	13 %
Teelmiä	3 kpl	5 %
Iskoksia	44 kpl	72 %
<u>Ytimiä</u>	<u>6 kpl</u>	<u>10 %</u>
Yhteensä	61 kpl	100 %

Ytimistä tasoiskentäteknikalla tuotetuiksi tunnistettiin 4 kpl ja kahdessa muussa ytimessä oli käytetty bipolaari-iskentää.

Taulukko 3. Esineelliset kvartsilöydöt on määritelty seuraavasti:

*Kaapimia	3 kpl
*Kärkiä/nuolia?	1 kpl
*Leikkuuteriä	1 kpl
*Uurtimia/leikkureita	5 kpl
*Muotoiltuja iskoksia	2 kpl
<u>*Ytimiä</u>	<u>6 kpl</u>
Yhteensä	18 kpl

Nämä 18 kappaletta muodostavat n. 30 % koko kvartsiaineksesta, joten muilta osin määrittämättömiä iskoksia ovat loput 70 % ko. raaka-ainelöydöstä.

Kvartsiittilöydöt vähäisyydessäänkin jakautuivat vielä kahteen alalajiin ja löytöpaikkaan. Ylimmältä tasanteelta KV2:sta, koeruudun 514/511 ja PAIN2:n itäpuolelta tallennettiin väriltään harmaat katkelmat (löytön:o KM :15), joista kookkaamman kiiltävä pinta näyttää syntyneen kuumentumisen aiheuttamasta lasittumisesta. Toiset kaksi, väriltään valkeaa kvartsiitti-iskosta (löytön:o 21) löytyivät niemen etelärannalta alueelta KV5.

Nuolta muistuttava kvartsikärkikatkelma (alanumero KM :5) löytyi muutaman palaneen kiven muodostaman rykelmän (PK1) keskeltä niemen etelärannan hietikolta 165 metrin korkeuskäyrän alapuolelta. (Kuva 8, s. 44). Katkelmaa ympäröineet pyöreäsärmäiset kivet lienevät peräisin hajonneesta tulisijasta. Kahden kärkeä lähinnä sijainneen kiven pinnassa esiintyi loivia kuoppia, jotka ovat saattaneet syntyä iskemisen tai naputtelun tuloksena, kun kappaleita on voitu käyttää alasimina tai iskentävälineinä. Niiden voimakas jäkäläpinta viittaa tavallista vahvempiin orgaanisiin jäämiin (ks. valokuvat 9/18 ja 10/19 sekä digikuva 009).

Koska tutkimuksen tieteellisenä tavoitteena on arvioida kohteen vanhinta mahdollista käyttövaihetta, kärkikatkelmaa vertailtiin kirjallisuudessa esitettyihin Pohjois-Fennoskandian vanhimpiin mesoliittisiin kvartsinuoli-, -kärki- ja -terämuotoihin (kuten Woodman 1993; Takala 2004; Matiskainen 1986; Luho 1956; Olofsson 2003; Huurre 1983). Typologisessa tunnistamisessa keskeistä on esineen ja sen ominaisuuksien selkeä ja monipuolinen kuvaus. Tämä kärki vaikuttaa kannastaan katkenneelta, mutta tieto katkelmallisuuden mahdollisesta itsetarkoituksellisuudesta ei ole saavutettavissamme. Kärjen muotoilussa on selvästi pyritty huolellisuuteen. Raaka-aine on homogeenista ja korkealaatuista kvartsia. Kappale on valmistettu sälemäisestä iskoksesta, muodoltaan se on terävä, hieman epäsymmetrinen kolmio, jonka reunat on retusoitu niin, että ylälape muodostuu latteanharjavaksi, mutta alalape on tasainen ja vähemmän muokattu. Poikkileikkaus on suiponsoikea (ks. myös löytöluettelotiedot; Kuvat 27 ja 28, s. 47).

Kärkeä verrattiin kaikkiaan 12 mesoliittisen kvartsikärkityypin lisäksi tyypillisen kampakeramiikan ja tasakantaisiin nuolenkärkiin. Useimmat vastaavuudet löytyivät ns. Ristolän kärjistä, kuten piikki- ja teräväkärkisyyden, kylkien retusointi, kolmiomaisuus, litteys ja raaka-aineen hyvä laatu. Myös pituus osui samoihin mittoihin (1.5 – 5 cm), joskin varauksella katkelmallisuudesta johtuen (ks. Takala 2004: 85-86). Jonkin verran vastaavuutta esiintyi myös Ristolän kolmioinsertteihin, viistoteränuoliin ja varhaismetallikauden tasakantaisiinkin kärkiin nähden, mikäli jälkimmäisessä tapauksessa kyseessä olisi aivan kärjen huipun katkelma. – Mikäli yhteys Ristolaan todella pitäisi paikkansa, silloin kulttuurikontakti viittaisi aivan eteläiseen Suomeen. Asiaa pyrittiin varmistamaan kirjeitse Hannu Takalalta, joka kuitenkin ei tiukasti halunnut määrittää tätä kappaletta funktionaalisesti nuoleksi, eikä ehdottomasti Ristolän aineistojen suoranaiseksi vastineeksi. (Takala 2007).

Samasta löytöpaikasta metrin säteellä kohti rantaa (ESE) tallennettiin myös kaksi karkeampaa kvartsikatkelmaa, joista toinen (löytön:o KM :6) arvioitiin leikkuuteräksi ja toinen alasinta vasten isketyn tasoytimen katkelmaksi (löytön:o KM :7).

Löytöpaikat jakautuivat Tirroniemessä (ks. Taulukko 4.) suhteellisen tasaisesti siten, että KV-esiintymiä oli lounaisrannalla (alueella E) kolme, yläharjanteella B-alueella kaksi, ja pohjoisrannalla kolme. Luultavasti kvartsia on työstetty aivan asumusrakennelmien tuntumassa, sillä niemen koillisimman ja tuulisimman ulkokärjen rantamilta kvartsia tai muita työkaluaineita ei ole löytynyt lukuunottamatta TS1:n tuntumasta tallennettua yksittäistä iskosta. Lukumääräisesti runsaimmat kvartsilöytöalueet iskostiheyden perusteella

ovat olleet alueet KV7, josta poimittiin 13 iskosta sekä KV8 kaikkiaan 19 kappaleen voimalla. Tosin KV8:n löytöjä poimittiin laajalta alalta pitkin polun pintaa, ehkä n. 200 metrin matkalta (W-E). Jälkimmäisten löytöjen joukossa oli myös esineelliseksi arvioituja palasia, kuten kaksi uurrinta tai leikkuria ja kaksi muotoiltua kvartsi-iskosta, toinen retusoitu. Lisäksi aineistossa on kaksi tasoiskentäydintä, joista toisessa oli lisäksi merkkejä mahdollisesta bipolaaritekniikan käytöstä. Sekä KV7 (alue A) että KV8 (alue D) sijaitsevat niemen pohjoisrannalla johdattaen siihen ajatukseen, että ehkä pääosa kvartsikäsittelystä onkin toteutettu juuri siellä.

Taulukko 4. Löydöstön jakautuma kohteittain on seuraava:

<u>Alue/kohde</u>	<u>Kvartsia kpl</u>	<u>Kvartsiittia kpl</u>	<u>Muuta kpl</u>	<u>Yht. kpl</u>
B/KV1	4			4
B/KV2	3	2	1	6
E/KV3	2			2
E/KV4	1			1
E/KV5	2	2		4
A/KV6	6			6
A/KV7	13			13
D/KV8	19			19
B/TS1	1			1
D/TS10	1			1
E/PK1	3			3
E/PK2	6			6
Yht.	61	4	1	66

Taulukossa 5. esitetty alueittainen löytöjakautuma selvästi näyttää kvartsin käsittelyn painottuneen alueen pohjoisrannalle.

Taulukko 5. Löydöstön jakautuma alueittain ja kvartsin osuudet:

<u>Alue</u>	<u>Löytöjä yhteensä,</u>	<u>josta kvartsia (kpl)</u>
B	10	7
E	17	15
A	19	19
D	20	20
Yht.	66	61

Koeruutu 514/511 painanteessa 2 (PAIN2)

Painanne 2 (PAIN2) sijaitsee Tirroniemen korkeimman harjanteen lounaiskärjessä (alueella B), ruokalarakennuksesta n. 7.5 m etelälounaaseen, lipputangon ja keinulaudan väliin jäävällä tasanteella. PAIN3 sijaitsee PAIN2:sta n. 5 m länteen, ja KPA5 n. 7.5 m etelälounaaseen. Alueen KV2 kvartseja on poimittu heti PAIN2:n ja lipputangon itäpuoliselta tasanteelta. Painanne 2 (Kuvat 9-11, s. 44; Kartta 5, s. 36) on pyöreänsuoinen, äärimitoiltaan n. 8 x 5 m, pituusakselin suunta on WSW-ENE, vallin maksimimitat ovat n. 2.5 x 0.15 m (leveys x korkeus). Kaksi soikeahkoa rinnakkaista painumaa sijoittuu vallin sisään poikittaissuunnassa (S-N) koko rakenteen pituussuuntaan nähden, vallin keskiosaan. Lännenpuoleinen painuma nimettiin a:ksi (ympärysmitta n. 1 x 2 m) ja idänpuoleinen b:ksi (ympärysmitta n. 1.2 x 2.5 m). Painanteiden a ja b syvyydet suhteessa vallin korkeimpiin kohtiin ovat n. 15 cm. Vallin lounaisreunalla havaittiin myös kaksi pienehköä matalaa kuopannetta, jotka olivat halkaisijoiltaan puolen metrin luokkaa.

Koeruutu 514/511 sijoitettiin painanteiden a ja b väliin jääneen noin metrin levyisen tasanteen päälle. Tällä kohdalla arveltiin mahdollisen tulisijan todennäköisimmin sijainneen, mikäli kyseessä olisi asumusrakenne (ks. Kartta 5/1:100). Syynä koeruudun paikan valinnalle oli siis sen sijainnin edustama mahdollisuus, että rakenne kytkeytyisi kohteen varhaisimpaan jääkaudenjälkeiseen kulttuuriseen käyttöön. Myös rakenteen itäpuolelta poimitut kvartsi-iskokset olivat merkki esihistoriallisesta työkalunvalmistuksesta paikalla. Samoin paremman säilyneisyytensä perusteella PAIN3 antoi vaikutelman kronologisesta nuoremmuudesta. Siten sen läheisyys voisi kertoa asutustradition jatkuvuudesta samalla paikalla. Toisaalta lähdekriittisesti on huomioitava sekin mahdollisuus, että PAIN2 olisi syntynyt esim. suurten tuulenkaatojen tuloksena, mikä ei liene epärealistista, sillä paikka niemekkeen korkeimman kohdan tuntumassa aikanaan on varmasti ollut tuulinen. Luonnonmuodostumatkin ovat voineet tasoittua fossiiliseksi tuhansien vuosien ajan tapahtuneen tallautumisen seurauksena, joka niin ikään on paikalla todennäköistä maiseman ja maapohjan kuluneisuudesta ja muista rakenne- ja löytöpaljastumista päätellen.

Koeruudun **tason 0** pintakasvillisuus kuvastaa koko rakenteen tilannetta: sammal, puolukka ja mustikka. Lisäksi vallin itäreunalla kasvaa kaksi paksua mäntyä, joiden runkojen halkaisijat ovat n. 20 cm. (Ks. kuvat 14/23 - 16/25 sekä 2/1 - 4; Kuvaluettelot I-III ja kuvataulujen n:ot 9 ja 15, s. 44 ja 45).

Kerros ja taso 1 (Kartta 7/taso 1; Kuva 16, s. 45): Ensimmäinen kaivauskerros muodosti humuksen, johon pintakasvillisuus oli juurtunut. Kerrostuman paksuus vaihteli 4 – 6 cm:iin. Alta paljastui **kaivaustaso 1**, joka koostui harmaaksi huuhtoutuneesta hienosta hiekasta (maa-aines n:o 1) osoittaen tavanomaisena metsäpodsolina kerrostuman pitkäaikaista koskemattomuutta ja siten korkeaa ikää. (Ks. esim. Korteniemi 1995: 14). Koeruudun pohjoispuoliskon keskiosasta paljastui kovettunut pyöreähkö paakku, halkaisijaltaan n. 20 cm, jonka kyljellä esiintyi vähän hiiltä. Tätä ei vielä katsottu riittävän laadukkaaksi radiohiilinäytteeksi heti turpeen alta paljastuneena. Paakun ympäriltä, sen luoteis- ja koillispuoliilta oli jo paljastumassa rikastunutta hienoa hiekkaa. Esiintymä johtaa kysymyksiin sen alkuperästä – onko se kulttuurinen, ja liittyykö se oletettuun rakenteeseen – mikä sen ikä on? Voisiko kyseessä olla esim. esihistoriallinen paalujäänne, joka olisi liittynyt PAIN2:n edustamaan asumukseen?

Kerros ja taso 2 (Kartta 7/taso2; kuva 2/12, digikuvat 025 ja 026; Kuva 17, s. 45): Kerroksen 2 kaivamisen tavoitteena oli poistaa huuhtoumiskerros (n:o 1) ja paljastaa sen alta seuraavat maaperän väri- ja koostumusvariaatiot. Huuhtoutumia kuitenkin vielä jäi koeruudun lounais- ja eteläosaan sekä edellisen kerroksen kovettuman alle ruudun pohjoisosaan pyöreänä laikkuna. Tämä ilmiö jää edelleen kiintoisaksi arvoitukseksi. Huuhtoumiskerroksen paksuus vaihteli 1 – 6 cm:iin (ks. myös fosfaattiliite). Rikastunut, punertava hieno hiekka (n:o 2) vallitsi jo ruudun itä- ja länsiosia. Ruudun keskelle paljastui vaalea alue, joka tulkittiin jo pohjahiekaksi (n:o 4) johtaen päätelmään rikastumiskerroksen ohuudesta kyseisellä kohdalla. Tämän esiintymän sisällä aivan ruudun keskellä oli kuitenkin voimakkaammin rikastunutta hiekkaa, jossa oli myös humuspitoista ainesta (n:o 3). Tätä oli myös koeruudun luoteis- ja lounaisosissa. Kyseessä on painanteiden a ja b välinen keskiöalue, jonka jakolinja näyttäisi tällä tavoin tulevan esille. Tämä onkin luonnollista, sillä ruudun keskiosahan edusti painanteen 2 korkeinta kohtaa, joka rajasi painanteiden a ja b välisiä laskuja. Keskilinja tulee selkeästi esiin myös kuvissa 2/12 ja 026. Koska etsintä kohdistuu kulttuuriin tekijöihin, havainnot johdattelevat mahdollisesti juuri jonkinlaista huonejakoa koskeviin päätelmiin. Kerroksessa 2 esiintyi hieman pikkukiviä, joiden pinnat olivat hioutuneet sileiksi. Useat kappaleet olivat myös lievästi palaneita ja ruskeankiiltäviksi tahrautuneita merkinä ainakin siitä, että kivet ovat ehkä vuosituhansia pyörineet paikalla ihmisten jaloissa. Kivien pintojen tummuus ja tahraisuus voi viitata paikalla pidettyihin tulin

Lähdekriittisenä seikkana on mainittava, että sään kirkkaus ja maaperän kuivuus suihkutuksesta huolimatta jossain määrin haittasivat varsinkin värieroja koskevaa havainnointia.

Kerros ja taso 3 (Kartta 7/taso 3; kuva 2/13; digikuva 027; Kuva 19, s. 46; ks. myös fosfaattiliite): Vaikka edellistä tasoa kaivettiin alaspäin kerroksena 3 kaikkiaan 5 – 13 cm, rikastumiskerros osoittautui varsin paksuksi koeruudun länsipuoliskossa. Itäpuoliskossa sen sijaan alkoi rikastuneessa hiekassa olla merkkejä jo kellertävästä pohjasorastakin. Koeruudun pohjoispäässä huuhtoutumiskerros osoittautui vahvakkoksi jopa vähän laajentuen edelliseen tasoon 2 nähden. Viitteenä tulenpidosta tätä esiintymää ympäröi kirkkaan tummanoranssiksi rikastunut, palaneelta vaikuttava hiekka, joka luoteisnurkassa voimistui humuksensekaiseksi rikastumaksi (n:o 3). Kerroksessa 3 onkin havaittu myös yksi palamisen haurastama kivi. Kerroksessa oli myös n. 3 cm:n kokoinen pyöreä vihreäkivi, jonka pinnassa oli pieniä kuoppia. Kivellä on voinut olla kulttuurinen merkitys, mutta löytönä sitä ei tallennettu. – Koeruudun kaakkoispuolella alkoi hämmöttää jo kellertävä pohjahiekka (n:o 4) sekoittuneena rikastuneeseen hiekkaan esiintymän kaartuessa itäisen kuopan b reunan muotoa mukaillen.

Kerros ja taso 4 (Kartta 7/taso 4; kuvat 2/14-15; Kuvat 20 ja 21, s. 46; fosfaattiliite): Tumman kellertävä karkeahko pohjahiekka (n:o 4) oli vallitseva ruudun keskellä. Reunoilla siihen oli vielä sekoittunut punertavaa rikastuneisuutta. Pohjoisprofiilista oli paljastunut muutama pyöreähkö sorakivi. Kulttuurisesti tulkittuna kyseessä saattaakin olla lievästi poltetun ja löyhästi reunustetun tulisijan jäännös päätellen edellisen kerroksen kirkkaaksi palaneesta hiekasta, joka sijaitti siis näiden kivien päällä. Päätelmälle nimittäin antavat aihetta havainnot pienistä pyöreistä sorakiviryväksistä erityisesti Tirroniemen ruokalarakennuksen luoteispuoleisessa alarinteessä, alueen A eteläpuolella ja alueen B luoteispuolella edustaen tulisijatyyppiä TS 13, joka tuo mieleen varsin arkaaisen keittotavan.

Tasossa 4 ruudun eteläreunan keskiosaan oli paljastunut profiilista työntyvä puolipyöreä paakku (halkaisijaltaan n. 13 cm) tummanpunaruskeaa, kovaa anturamaata (n:o 5). Kysymys kuuluu jälleen, mitä ko. ilmiö merkitsee – voidaanko anturamaan esiintyminen saumattomasti liittää johonkin paikalla tapahtuneeseen kulttuuriseen toimintaan vai ei? Esiintymän säännönmukainen muoto on huomiota herättävä etenkin, jos tätä verrataan jo tasoissa 1 ja 2 havaittuun pyöreään huuhtoutumiskerroksen saostumaan n. 30 cm:n etäisyydessä tästä. – Rikastumiskerroksen paksuus kaivettuna vaihteli 10 – 21 cm:n välillä, mutta fosfaattikartoitus ja profiilianalyysi osoittivat paljon muuta – yksittäisten rikastumiskerrostumien paksuudet näyttävät vaihdelleen 1 – 11 cm:n välillä. Tästä aiheesta lisää myöhemmin profiili- ja fosfaattinäyteselostuksissa.

Kerros ja taso 5 (Kartta 7/taso 5; kuva 2/16-18, digikuva 031; Kuvat 22 ja 23, s. 46): Kun tasossa 3 oli esillä itäisen b-painanteen reunan muoto, vastaavasti tasossa 5 tuli esiin painanteen a muoto koeruudun halkaisevana kaarevana rajalinjana, joka erotti vielä ruudun luoteisosaan jääneen, rikastuneeseen ainekseen sekoittuneen pohjahiekan täysin puhtaasta kellertävästä hiekasta, joka oli vallitseva ruudun itäpuolella. Havainto viittaa mahdollisesti painateiden a ja b alkuperäiseen, esihistorialliseen kaivuujärjestykseen siten, että a näyttäisi kaivetun ennen b:tä, ts. läntisempi painanne ensin. Myös edellisen kerroksen tummanpunaisesta anturamaasaostumasta oli jäänyt soikea esiintymä keskelle ruudun eteläreunaa.

Sorakivet hävisivät rikastumiskerroksen pohjaosassa, mikä saattaa tukea käsitystä kivien rakenteellisesta yhteydestä kulttuuriseen toimintaan lähinnä juuri tulenpidon apuna. Valokuvassa 2/16 on vielä havaittavissa ruudun pohjoisosassa pyöreä esiintymä ympäristöään hienompaa ja vaaleampaa hiekkaa, halkaisijaltaan n. 10 cm. Sen sijainti on heti tasossa 2 olleen samankokoisen pyöreän huuhtoutuneen esiintymän itäpuolella. Näiden

keskinäinen yhteys sekä tason 5 esiintymän mahdollinen kulttuurinen merkitys jäänee kysymykseksi.

Tässä vaiheessa esiin tulleet profiili sekä tasokartta 4 osoittavat, että pikkukiviä on ollut runsaammin ruudun pohjoispuoliskossa, juuri lievästi palaneen esiintymän kohdalla. Tämäkin tukee käsitystä ko. kohdassa ilmeisesti keskitetysti palaneesta tulesta, kun taas anturamaan jäännös ruudun eteläpuoliskossa voitaisiin samalla tulkita muun kotitaloustoiminnan aiheuttamana ilmiönä.

Löydöttömyyden ja aikatalouden vuoksi tasokaivaus päättyi tasoon 5, jonka pohjalle lopuksi vielä kaivettiin edelleen löydettömäksi jäänyt lapionpisto. Se sisälsi kellertävänharmaata pohjahiekkaa (n:o 4). Sitä ennen kuitenkin profiilit dokumentoitiin kirjallisesti ja valokuvaamalla sekä fosfaattinäytteiden keruun yhteydessä, sillä karttana toteutetusta profiilidokumentaatiosta oli luovuttava auringon laskettua.

Profiilit ja fosfaattinäytteet

(valokuvat 2/14-18, digikuvat 031-032, 034; kuvat 20-23, s. 46; fosfaattiliite)

Koeruudun 514/511 pohjoisseinä: Pintaturpeen paksuudeksi mitattiin 6 cm, ja sen alla sijainneen huuhtoutumiskerroksen paksuudeksi 5 cm. Jälkimmäisen alaosassa näyttää olleen harvakseltaan pienehköjä sorakiviä. Rikastumiskerrokseksi tulkittu esiintymä oli kaksiosainen: Ylempi osa oli paksuudeltaan n. 4 cm ja väriltään tummaa, miltei rusehtavaa likamaan väristä ainesta, jota erityisesti oli profiilin itäpuoliskossa. Aines olisi ehkä määriteltävissä samaksi, joka on tasokartoilla 2 ja 3 merkitty n:olla 3 humuspitoisena ja rikastuneena hiekkana. Alempi 5 cm paksu kerros oli väriltään tavanomaisempaa oranssia rikastumiskerrosta. Tämän alla oli uusi harmaa lyijyhietä, jonka paksuus oli 4 cm. Tämä alempi lyijyhietä näyttää päättyvän profiilin länsipuoliskossa. Sekä profiilin että tasokartan perusteella näyttää siltä, että alempi huuhtoutumiskerros olisi melko ”paikallinen” ilmiö, sillä tasossakaan se ei näytä jatkuvan koko ruudun aluelle. Vaikuttaisi siltä, että painumien synnyn aiheuttamaa kaivuainesta olisi kasautunut sen päälle.

Valokuvassa 2/16 (Kuva 22, s. 46) on havaittavissa tasokartalla 3 näkyvän humuspitoisen aineksen (n:o 3) muodostama tummentuma profiilin läntisessä alaosassa. Samalla kohdalla oli 2-3 pienehköä kiveä. Niiden yläpuolella näyttäisi olevan huuhtoutuneen ja rikastuneen aineksen sekoittuma, joka näkyy vaaleahkona kerrostumana. Profiilin itäpuolella huuhtoutumiskerroksen alla oleva rikastumiskerros on mitattu 5 cm paksuksi. Täälläkin oli pari pyöreähköä pientä kiveä, joiden kohdalla rikastunut aines näyttää voimakkaan kirkkaanoranssiksi palaneelta. Kyseessä saattaisi olla tulisijan jäännös, jota olisi poltettu alkuperäisellä maanpinnalla. Mahdollisesti kivet ovat routimisen johdosta jonkin verran pudonneet alaspäin. Tämän kerrostuman alaosasta otettiin *fosfaattinäyte 1*.

Mikäli siis kyseessä olisi tulisijajäännös, se näyttäisi syntyneen jo ennen painumia a ja b, koska ylin podsoli oli kerrostunut mainitun kerrostuman päälle, ja kaksoispodsoli oli näin havaittavissa.

Eteläseinämä (Tasokartat 4-5; valokuvat 2/15, 2/17, digikuvat 031, 032 ja 034; kuva 21, s. 46; fosfaattiliite): Pintaturpeen paksuus oli n. 5 cm. Sen alla olleen huuhtoutumiskerroksen maksimipaksuudeksi mitattiin 6 cm. Kuvien perusteella kuitenkin tämä huuhtoutumiskerros näyttäisi jossain määrin kaksiosaiselta, sillä varsinkin länsipuolella tätä kerrosta leikkaa vaaleanpunertava hiekka, jonka alla harmaa huuhtoutuma edelleen ikään kuin valuu suippenevasti kohti pohjatasoa 5. Itäpuolella lyijyhiedan alla on n. 20 cm:n levyinen ruskea, humuspitoinen, 5 cm paksu ”likamaakerros”, joka hyvin ohentuneena katkaisee ylimmän huuhtoutumiskerroksen länsipäässä, jatkuen em. vaaleanpunaisella hiekkakerroksella. Sen

alla oleva huuhtoutumiskerros on kuvattu tuhkamaisena antaen vaikutelman aineksen palaneisuudesta. Itäpuolella ruskean kerrostuman alla on tavanomaista rikastunutta hiekkaa, joka tosin katkeaa ohueen vaaleaan kerrostumaan. Se muodostaa alemman huuhtoutumiskerroksen jatkeen. Sen alla rikastumiskerros jatkuu 8 cm:n paksuudelta aina vaaleaan pohjahiekkaan saakka.

Punertava hiekka ja syväälle ulottuva tuhkamainen lyijyhietta viittaavat tulen vaikutukseen. Kerrostuma yhtyy länsipuolella punaiseen anturamaahan n:o 5. Kyseessä näyttää olevan jonkinlainen kaksoispodsolikehitys, jossa ylin osa näyttää kerrostuneen alemman päälle. Kerrostuneisuuden suhdetta painumien a ja b syntyyn on tässä kohtaa vaikea tulkita. Alimmasta rikastumiskerroksesta otettiin *fosfaattinäyte n:o 3*.

Läntinen seinämä (kuva 2/18, digikuva 034; kuva 23, s. 46; fosfaattiliite): Länsiseinämä sijaitsi hyvin lähellä painuman a laskukohtaa. Turpeen paksuudeksi mitattiin 6 cm, ja ylimmän huuhtoutumiskerroksen paksuudeksi 4 cm. Tämän alla todettiin tumman, humuspitoisen, punertavanruskean maan muodostama 1 – 4 cm paksu kerros. Sen alla oli ohuehko, vain 2 cm:n vahvuinen oranssi rikastumiskerros, jonka alla puolestaan oli vaaleampi likaantunut kerros (n. 5 cm) – ehkä jossain määrin huuhtoutunutkin. Tämä jatkui edelleen ohuena kaksisenttisenä oranssina rikastumiskerroksena, jonka alla oli harmaaksi huuhtoutunut, n. 5 cm paksu lyijyhietakerros. Sen alla oli ehkä peräti viides rikastumiskerros (n. 3 cm), joka vähitellen yhtyi vaaleahkoon pohjahiekkaan.

Profilissa havaittiin siis ehkä jopa kolme jäännöksenomaista huuhtoutumiskerrosta, mikä viittaisi ainakin kahteen kerrostumisvaiheeseen, ehkä useampaankin. Kysymys kuuluu, onko kerrostuneisuus ihmisen – esim. kvartsi-iskosten tuottajien – tietoisien toiminnan aiheuttamaa pitkäaikaisena prosessina, vai onko kyseessä luonnonilmiö, esim. säännöllisin väliajoin tapahtuneiden tuulenskaatojen ja metsäpalojen vuorottelun aiheuttama kerrostuminen? Kerrosjärjestyksen analyysi ei anna tähän vastausta, joskin esim. likamaaesiintymät voidaan lähinnä tulkita ihmisen toiminnan jäljiksi pikemmin kuin luonnonilmiöiden vaikutuksiksi, joiden voidaan arvella tuottavan 'puhtaampia' kerrostumia, ollen lähempänä luontaista metsäpodsolia.

Länsiseinämästä otettiin *kaksi fosfaattinäytettä* kahdesta tavanomaista rikastuneisuutta osoittaneesta kerrostumasta, alimmasta (näyte 4) ja keskeltä kolmannen B-horisontin alaosaasta (näyte 5).

Itäinen seinämä (fosfaattiliite): Aika ei riittänyt itäisen seinämän valokuvaamiseen. Itäinen ja läntinen seinämä edustivat painumien a ja b välisen tasanteen keskiosan pitkittäisleikkausta, kun taas pohjois- ja eteläseinämät edustivat poikittaisuutta.

Turve- ja humuskerroksen paksuus ylennä itäseinämässä oli 4 cm, ja huuhtoutumiskerros oli 5 cm:n vahvuinen. Tämänkin alla oli tummanruskea, ohut, n. 2 cm paksu kerros, joka vaaleni oranssinsävyiseksi rikastumiskerrokseksi n. 9 cm:n vahvuudelta. Tämä jälleen tummeni aina 8 cm alaspäin sen jälkeen taas vaalentuen n. 5 cm:n paksuudelta yhtyen lopulta vaaleaan pohjahiekkaan. Seinämän pohjoisosassa oli vielä ohut vaaleanharmaaksi huuhtoutunut (tuhkainen?) vana, joka halkaisi rikastuneen osan. Tämä viittaa kaksoispodsoliin, mutta ei kerro, onko se syntynyt esim. tuulenskaadon vai ihmisen toiminnan seurauksena. *Fosfaattinäyte 2* otettiin seinämän alimman rikastumisesiintymän alaosaasta.

YHTEENVETO

Tirroniemen kartoituksen taustasyitä kesällä 2006 oli mm. ainakin Kolarin mittakaavassa erityisen rikas arkeologinen kulttuurimaisema, joka oli todettu vuoden 1997 inventoinnin yhteydessä sekä kiinteinä muinaisjäänöksinä että kvartsipainotteisen irtaimen löydöstön suhteellisena runsautena. Lisäksi leirikeskukseen maapohjan todettiin olevan altis jatkuvalle kulutukselle, jonka seurauksena kasvipeite on monin paikoin hävinnyt pihatantereelta ja siten paljastanut esihistoriallisia rakenteita ja irtainta ainesta.

Kolmanneksi alueen kehittämissuunnitelmaan kunnan taholta oli ainakin 1990-luvun lopulta lähtien liittynyt lisärakentamista. Arkeologisen tutkimuskartoituksen tavoite oli siten kiinnittää alueen kehittäjiä, toimijoiden ja käyttäjien huomio kohteen esihistorialliseen kulttuuriarvoon, joka tulisi tietoisesti liittää aluetta koskeviin kehittämissuunnitelmiin toisaalta rauhoituksen ja suojelun, mutta toisaalta myös alueen kulttuurihistoriallisen luonteen hyödynnyksen kannalta sekä yleisön houkuttimena että alueen maankäytön voimakkuutta säätelevänä tekijänä, kun pyrkimyksenä on esihistoriallisten rakenteiden ja löytöjen säilyttäminen alkuperäisillä paikoillaan. Näin kartoituksella on ollut sekä tiedottava että suojeleva merkitys.

Siksi päätavoitteeksi muodostui yleiskartan tuottaminen alueesta ja sen löytöpaikoista GPS-laitteen avulla. Toinen tavoite oli laadukkaan ajoitusnäytteen löytyminen huolellisesti valitusta koeruodun paikasta. Tavoitteista ensimmäinen toteutui hyvin, mutta sopivaa ajoitusnäytettä ei alueen yläharjanteella sijaitsevan kaksoispainanteen keskelle kaivetusta koekuopasta saatu.

Tutkimuksen tieteellisenä tarkoituksena oli tarkastella alueen muinaisjäänöstyyppien ajallista luonnetta sekä niiden tietosisältöä kertoen paikan varhaisimmasta asuttamisesta sekä suhteesta koko Pasmajärven kulttuurimaisemaan ja –ympäristöön, alkuperäiselinkeinojen kehittymiseen ja lopulta metsäsaamelaiseen esihistoriaan. Tätä tietoa on tarkoitus käyttää alueen suojelua ja hyödynnystä koskevassa keskustelussa ja tiedottamisessa.

Kenttätyön luonne oli metodisesti alustava ja keveän prospektoiva pintatutkimus, jonka avulla oli tarkoitus pohtia myöhempää lisätutkimustarvetta. Raporttiin on laadittu maa- ja kallioperä- sekä peruskarttojen ja luonnonhistoriallisen kirjallisuuden avulla katsaus kohteen jääkaudenjälkeiseen ympäristökehitykseen taustaksi ihmistoiminnan edellytyksille. Sen mukaan mannerjäätikön todettiin Pasmajärveltä vetäytyneen varsin nopeasti Sieppijärven ja Kolarin suuntiin, jonka jälkeen Ancylyus –maksimi ympäröi Tirroniemen ylintä harjannetta lyhytaikaisesti ennen vesistön kuroutumista n. 7600 e.Kr. lähelle Pasmajärven luonnollista pinnankorkeutta puolisen metriä nykyistä korkeammalla. Pian Ancylyus –vaiheen jälkeen Tirroniemi muodosti kaksihaaraisen saaren ennen länsiosan soistumista ja yhtymistä niemekkeenä mantereeseen. Kasvillisuuskehityksen voidaan olettaa täällä noudatelleen yleistä Pohjolan kasvillisuuden kronologiaa jääkaudenjälkeisestä avoimesta heinikosta varpukasveihin, pajukkoon ja katajikkoon sekä koivikko-, lieko- ja saniaismetsiköistä männikköön, jonka alkaminen on mahdollistunut n. 6500 e.Kr. atlanttisen lämpökauden alusta lähtien. Ilmeisesti ennen subatlanttisen, kosteanviilenevän ilmastovaiheen alkua maaperä oli happamoitunut myös kuuselle sopivaksi n. 1500 e.Kr. alkaen, jolloin soistumisenkin voidaan epäillä nopeutuneen. Tällaisen ympäristön faunahistoria myös ihmisen ravinnonhankinnan perustana lienee lähtenyt norpan lyhytaikaisesta todennäköisyydestä pyyntikohteena, ehkä jäniksen esiintymisestä heinä- ja koivuvaiheissa edeten peuran ja majavankin leviämiseen. Leimallisinta kuitenkin kautta aikojen Tirroniemelle on ollut painottuminen kalan ja vesilintujen saavutettavuuteen.

Työkaluraaka-aineen kannalta Tirroniemen oletetaan olleen suhteellisen omavarainen johtuen aluetta ympäröivistä graniiteista kvartsin lähteenä, joskaan varsinaisia esihistoriallisia

louhintapaikkoja ei välittömästi läheisyydestä tunneta lukuunottamatta Hirvasjärven seudun paljastumia n. 12.5 km Tirrosta ESE, tai Iso-Nälännön ruusukvartsilouhosta n. 12.5 km SSW.

Pasmajärven kulttuuriympäristö, erityisesti järven länsi- ja eteläosa on Kolarin oloissa poikkeuksellisen rikas monipuolisuutensa vuoksi. Vain 150 m Tirroniemestä länteen, saman harjanteen jatkeella on todettu Tirrojärven löytöpaikka, joka mm. rautakuonan perusteella viittaa ehkä varhaiseen järvimalmin sulatukseen. Eri ikäisiä kohteita sijaitsee Tirroniemestä länteen ja etelään 600 – 700 metrin etäisyydellä Siikajoen ja Pasmajärven välisellä harjualueella aina Säynäjärven ja Lompoloniemen asumuspainanteista ja pyyntikuopista Siikakentän eräkauden varhaishistorialliseen kalastusleiriin ehkä 1550-luvulta, jolloin Pasmajärven nautinta kirjattiin Juoksengin talonpojille, joskin juuri tämän kentän on perimätieto kertonut kuuluneen torniolaisille. Vanhaan metsäsaamelaiseen kulttuuriin puolestaan liittyy järven eteläosan Seitasaari, ja varhaiseen kyläasutukseen Vaarasaaren kesäkalmisto. Pääosa Pasmajärven 17 tunnetusta muinaisjäännöskohteesta sijoittuu Tirroniemen ohella järven luoteisosaan, kun taas nykyinen, 1700-luvun puolivälin jälkeen perustettu kyläasutus asettuu järven lounaisrannalle.

GPS-kartalle Tirroniemestä tallennettiin 38 löytöpaikkaa sisältäen viisi asuinpaikkakuoppaa, kahdeksan rakenteetonta kvartsiesiintymää, yhdeksän asumuspainannetta, kaksi palaneiden kivien keskittymää sekä 13 maatonutta tulisijanpohjaa ja yhden tervahaudan. Nämä edustavat siten ainakin kuutta erilaista muinaisjäännöstyyppiä. Löytöalueisiin ne jakautuvat siten, että alueella A, pohjoisella alatasanteella oli kaksi kvartsilöytöpaikkaa; alueella B, niemen korkeimmalla harjanteella oli kaikkiaan kolme painannetta ja kuoppaa, kaksi kvartsiesiintymää ja peräti seitsemän tulisijanpohjaa, joista viisi aivan niemen itäkärjessä yhtenä pienialaisena keskittymänä. Alueelta C, pohjoiselta hiekkarannalta tallennettiin todennäköisesti myöhäinen puinen verkonpuikkari; alueelta D, pohjoisharjanteen polulta laskettiin kaksi tulisijanpohjaa, yksi painanne ja kvartssia, joka merkittiin yhdeksi pitkäksi esiintymäksi. Alueelta E, eteläiseltä rannalta ja harjanteelta laskettiin eniten yksittäisiä löytöpaikkoja (14 kpl), joista kuopiksi luokiteltiin kaksi, kvartsiesiintymiksi kolme, asumuspainanteiksi neljä, palaneiden kivien keskittymiksi kaksi ja tulisijoiksi kolme kohdetta. Alueet E ja B näin viittasivat asuintoimintojen painottuneen alueen eteläiselle reunalle. Alueelta F, luoteisrannan harjanteelta, rekisteröitiin vielä yksi tulisija sekä tervahauta, ja alueelta G, tuuliselta koillisrinteeltä yksi painanne.

Jakautumassa lienee kyse useiden sukupolvien pitkän aikavälin toiminnasta ehkä jopa heti jääkaudenjälkeiseltä ajalta lähtien, vaikka ko. sukupolvien keskinäistä geneettistä yhteyttä ei tiedetä, eikä sitäkään, oliko alueen hyödynnyksessä pitkiä katkoksia. Tulkinta alueen käytön vuodenaikaisuudestaan ei ole varmaa: löydöt voivat viestittää sekä sulan ajan toiminnasta, joka olisi toimeentulon kannalta keskittynyt kalastukseen ja linnustukseen, mutta toisaalta kuopat ja painanteet viestittävät talviasumisenkin mahdollisuudesta varastoinnin ja suhteellisen massiivisten asumusjäänteiden kautta.

Alueen **tulisijatyyppit** saattavat viitata eri aikakausiin ja traditioihin. Aineistossa havaittiin kuusi erilaista tulisijavariaatiota, kuten suorakaiteenmuotoinen ja suiponsoikea. Mukaan laskettiin myös palaneiden kivien rykelmä, vaikka kyseessä lienee hajonnut tulisijajäännös. Pyöreät tulisijat jakautuivat kolmeen erilaiseen lajiin, joista kukin oli keskeltä avoin, mutta ensimmäisessä tyyppissä reunakiveys oli hyvin harva, toisen reunat olivat tiheään, jopa kaksinkertaisesti kivillä reunustetut, ja kolmas tyyppi oli muotoiltu reunoilta hyvin pienillä sorakivillä, joiden keskiöön jäi ympäristöään tummempaa likamaata. - Painanteista erottui selkeästi ylätasanteen soikeat ja vallilliset asumuspohjat sekä koekaivettu kaksoispainanne mataline pyöreänsioikeine valleineen.

Löytöjä tallennettiin 12 pintapointakohteesta, ei siis koeruudusta. Alanumeroita luetteloon kehkeytyi kaikkiaan 32. Ne sisältävät yhteensä 66 yksittäistä kappaletta, pääosin kvartsia lukuunottamatta neljää kvartsiitti-iskosta ja yhtä simpukankuoren katkelmaa. Useimmat irtainta ainesta sisältäneet löytöpisteet olivat rakenteettomia. Alueelta B, ylimmältä tasanteelta PAIN2:n itäpuolelta löytyneet kaksi kvartsiitti-iskosta olivat väriltään harmaita, kun taas alueelta E niemen etelärannalta poimitut katkelmat olivat valkeita.

Kvartsit jakautuivat muotoilluiksi esineiksi (8 kpl/13 %), teelmiksi (3 kpl/5 %), iskoksiksi (44 kpl/72 %) ja ytimiksi (6 kpl/10 %). Edelleen esineellisiksi arvioitua kappaletta jakautuivat kaapimiksi (3 kpl), kärjiksi (1 kpl), leikkuuteriksi (1 kpl), uurtimiksi (5 kpl) ja muotoilluiksi iskoksiksi (2 kpl). Määriteltyjä kvartseja iskosten lisäksi oli n. 30 % aineistosta eli 18 kpl.

Kvartsilöydöistä kiinnostavin ja tärkein oli hyvälaatuisesta aineksestä huolellisesti valmistettu nuolenkärkeä muistuttava katkelma, joka havaittiin alueella E niemen etelälounaisella rannalla palaneiden kivien muodostamassa rykelmässä PK1. Löytöä vertailtiin tylogisen tunnistuksen yhteydessä kaikkiaan 12 pohjoisfennoskandiseen mesoliittiseen kvartsikärki-, -nuoli- ja -terämuotoon sekä kampakeraamisiin ja tasakantaisiin nuolenkärkiin. Useimmat vastaavuusominaisuudet löytyivät Lahden seudulta ns. Ristolan kärjistä. Mikäli havainnot pitävät paikkansa, kulttuurinen yhteys ja ehkä alkuperäkin viittaisivat näin aivan Etelä-Suomen varhaisimpaan mesoliittiseen ympäristöön.

Kvartsilöytöpaikat jakautuivat Tirroniemen alueella kohtalaisen tasaisesti siten, että KV- esiintymiä oli lounaisrannalla (alueella E) kolme, yläharjanteella (alueella B) kaksi, ja pohjoisrannalla kolme. Iskosmäärien perusteella kvartsin työstön ja käytön painopistealueet ovat olleet A/KV7 ja D/KV8 Tirroniemen pohjoispuolella. Ytimien perusteella arvioituna alueella on ollut käytössä sekä tasoiskentä- että bipolaaritekniikka, joista ensinmainittu näyttäisi olleen hieman yleisempää kuin jälkimmäinen. Kumpaankin tekniikkaan liittyviä ytimiä havaittiin sekä pohjoisella että eteläisellä rannalla.

Koeruutu 514/511 kaivettiin stratigrafisen tasokaivausperiaatteen mukaan alueelle B, ylimmän harjanteen lounaiskärjessä sijaitsevan kaksoispainateen (PAIN2) keskitasanteelle. Itse painanne on muodoltaan pyöreänsoikea, äärimitoiltaan 8 x 5 m (WSW – ENE), vallin maksimileveyden ja -korkeuden ollessa 2.5 x 0.15 m. Kaksi soikeahkoa rinnakkaista painumaa a ja b sijoittuu vallin sisään poikittain (S – N) koko rakenteen pituusakseliin nähden. Vallin lounaisreunalla havaittiin lisäksi kaksi pientä matalaa, pyöreähköä kuopannetta, joiden halkaisijat olivat puolisen metriä. Soikeiden painumien a ja b syvyydet suhteessa valliin olivat n. 15 cm.

Tasossa 1 tehty havainto ruudun pohjoisosan pyöreäksi saostuneesta huuhtoutuneen hiekan alueesta toi mieleen mahdollisen asumukseen liittyneen paalujäänteiden, mutta havainto ei kuitenkaan empiirisesti todista ko. tulkintaa oikeaksi.

Tasossa 2 merkittävin havainto oli ruudun keskiöön paljastunut voimakkaan rikastunut, humuspitoinen tummentuma, joka oli tulkittavissa painumien a ja b väliseksi jakolinjaksi ehkä merkinä jonkinlaisesta ”huonejaon” välisestä seinästä.

Tasossa 3 dokumentoitiin koeruudun pohjoispäästä viitteitä tulenpidosta, joka tuli esiin kirkkaan tummanoranssiksi palaneena hiekkana, jota ympäröi syvemmälle ulottunut harmaa lyijyhietta-alue. Rikastunut, vaaleaan pohjahiekkanaan sekoittunut kerrostuma kaartui itäisemmän painuman b reunan myötäisesti. Tulenpidon ajallisesta etäisyydestä viestittää hiiliaineksen puuttuminen kerrostumasta.

Tasossa 4 pohjoisprofiilissa havaittiin muutamia pyöreähköjä sorakiviä em. havainnon alapuolelta siten, että ilmiö toi mieleen lievästi poltetun ja löyhästi reunustetun tulisijan jäänteen mahdollisesti edustaen samanlaista rakennetta kuten edellä määritelty tyyppi TS 13 viitaten kohtalaisen arkaaiseen, yksinkertaiseen keittotapaan. Ruudun eteläosasta paljastunut tummanpunaruskeaksi saostunut anturamaaesiintymä puolestaan voi olla yhteydessä paikan kulttuuriseen käyttöön, mutta ei jälleen empiirisesti todista tätäkään oletusta oikeaksi, vaikkakin lisää sen todennäköisyyttä.

Tasossa 5 tuli esiin painuman a muoto kaarevana rajalinjana, joka kehkeytyi läntisen puolen (a) rikastuneen hiekan esiintymästä vasten itäisen puoliskon (b) vaaleaa pohjahiekkaesiintymää. Kun tätä verrataan vastaavaan ilmiöön tasossa 3, näyttäisi siltä, että a olisi kaivettu ennen b-painumaa. Em. pikkukivienkin huomattiin esiintyneen runsaammin koeruudun pohjoispuoliskossa aivan palaneen maaperän tuntumassa häviten sitten rikastumiskerroksen alaosassa. Tämä tukee käsitystä ko. kohdassa ilmeisen keskitetysti palaneesta tulesta, kun taas edellä kuvailtu anturamaaesiintymä ruudun eteläosassa voitaisiin nyt tulkita jonkin toisenlaisen kotitaloustoiminnan seurauksena.

Profiilien dokumentaatio tarkensi tasojen perusteella saatua kuvaa koeruudun stratigrafiasta ja sen kytkeytymisestä kulttuuriseen toimintaan. **Pohjoisprofiilissa** mahdolliseen tulisijaan viittaavia kiviä esiintyi heti ylimmän huuhtoutumiskerroksen alapuolella. Selkeähkö kaksoispodsoloituminen tuli esiin alemmassa lyijyhietakerrostumassa, joka antoi vaikutelman rajautuneesta esiintymästä. Siitä johtuen ilmiön katsottiin edelleen tukevan tulkintaa paikalla olleesta tulisijasta. Myös alemman rikastumiskerroksen palaneisuus tuli esille profiilissa. Stratigrafian perusteella pääteltiin, että mahdollinen tulisijajäännös lienee syntynyt jo ennen painumien a ja b kaivamista, joka olisi aiheuttanut sittemmin ylimmän podsolin synnyn.

Myös **eteläisessä** profiilissa oli havaittavissa palaneisuutta sekä humuspitoista likamaata ylimmän huuhtoutumiskerroksen alla jatkuena uutena tuhkamaisena lyijyhietana, joka edelleen vahvisti kuvaa palaneisuudesta. Tasokaivaus ei viitannut siihen, että etelä- ja pohjoisprofiilien palokeskittymät olisivat olleet toisiinsa yhteydessä, vaan niitä lienee arvioitava erillisinä ”palolaikkuina”. Kuitenkin kaksoispodsolikehitykseen viittasi myös eteläprofiilin kerrostuneisuus.

Länsiprofiili kuvasi painuman a vastaista pitkittäisseinämää, jonka stratigrafia osoittautui tavanomaista kaksoispodsolikehitystä monimuotoisemmaksi. Rikastuneita kerroksia laskettiin seinämästä peräti viisi, ja huuhtoutumiskerrosten lukumäärä arvioitiin kolmeksi. Näiden mukaan arvioiden seinämän kerrostumisvaiheita olisi ollut vähintään kaksi ellei useampiakin.

Kysymys kuuluukin, missä määrin kerrostumat ovat voineet olla ihmistoiminnan aiheuttamia, ja missä määrin luonnonilmiöitä? Ja missä määrin ne ovat kummankin tekijän yhteisvaikutuksesta syntyneitä? Kerrosten orgaaniset jäämät voidaan ensisijaisesti tulkita ihmisen aiheuttamiksi, sillä pelkkien luonnonilmiöiden voidaan epäillä synnyttävän ’puhtaampia’ kerrostumia. Myös muut löydöt viittaavat aktiiviseen ihmistoimintaan Tirroniemessä ainakin jo kivikaudelta lähtien. Siksi koeruudun kerrostumahavaintojen voidaan katsoa tukevan käsitystä PAIN2 –rakenteen kulttuurisesta alkuperästä ja synnystä.

Kaksoispainanteen PAIN2 vertailu painanteeseen 3 (PAIN3) viittaa näiden kahden rakenteen eri-ikäisyyteen. Ulkoisen säilyneisyyden ja hieman alemman sijainnin perusteella PAIN3 antaa vaikutelman ehkä huomattavastakin nuoremmuudesta. Rakenteellisesti se lähinnä tuo mieleen termin ’kotavallipainanne’, kun taas PAIN2 voitiin korkeussijaintinsa ja tiiviin fossiloituneisuutensa nojalla arvioida miltei alueen vanhimmaksi asumusrakenteeksi. Tätä olettamusta tutkimus ei kuitenkaan aukottomasti vahvistanut. Silti on todennäköistä, että

rakenteen kerrostuneisuuteen on vaikuttanut ihmisen toiminta kyseisellä paikalla ainakin ajoittain tuhansien vuosien aikana yhdessä luonnonvoimien kanssa vuorotellen.

Jatkotoimia

Edellä jo viitattiin hankkeen alkuperäissuunnitelmaan, jonka mukaan tarkoitus oli edetä kartoituksesta keveään koekaivaukseen ja vasta siitä edelleen ehkä laajemman yksittäisen rakenteen, kuten vallipainanteen/kodanpohjan ja/tai tulisijan kokonaisvaltaiseen kaivaukseen. Hankkeella ei kuitenkaan ole tietoa minkäänlaisesta erillisrahoituksesta. Kolarin kunta näyttää olevan luopumassa Tirroniemestä heikentäen muinaismuistolain § 13-15 perusteella toteutettavan kenttätyön mahdollisuutta kotiseutumuseon työaikaresurssoinnilla. Edelleen jää harkittavaksi se, olisiko välttämätöntä hankkeistaa tarkempaa pelastustutkimusta varsinkin alueella E niiden rakenteiden ja löytöpaikkojen osalta, jotka sijaitsevat lähinnä vuonna 2008 nostettavaa vesirajaa.

Kotiseutumuseolle voidaan lopulta kuitenkin jättää päävastuu alueen kulttuuriperinnön vaalimisesta ja sitä koskevasta tiedotuksesta ja kasvatuksesta. Vuoden 2007 aikana voidaan pyrkiä ensimmäiseen tavoitteeseen tehdä GPS-kartasta painettu, alueen käyttäjille jaettava esite. Alueen ilmoitustaululle voidaan kiinnittää sama kartta suurennettuna. Tarkoituksena on myös ollut esitellä alueen löydöstöä näyttelyinä sekä itse Tirroniemessä että esim. kotiseutumuseolla tai Kolarin kirjastolla – myös Pasmajärven vanha koulurakennus voisi soveltua tähän tehtävään. Ajatuksena on ollut laatia alueen muinaisjäännöksiä varten virallinen hoitosuunnitelma ja hakea kohteille Museoviraston hoitolupaa ja siten hoidetun muinaisjäännosalueen statusta. Hoidettu alue kannattaisi laajentaa käsittämään koko Siikajoen itäpuolelta tunnettuja muinaisjäännoskohteita Tirroniemen lisäksi Tirrojärveltä Säynäjärvelle, Porokanperälle ja Lompoloniemeen asti. Tulevaisuudessa on myös tarvetta Pasmajärven ympäristön tarkempaan lisäinventointiin. Jo 1990-luvun lopulta asti tämän kirjoittajalla on ollut tausta-ajatuksena alueen soveltuvuus eräänlaiseksi muinaispuistoksi polkureitistöineen, jossa kävijöitä ohjattaisiin tutustumaan alueen muinaisjäännöksiin ja esihistoriaan. Kotiseutumuseon lähiyhteistyökumppaneita tulevaisuudessa mm. opastusten organisoinnissa voisivat olla ainakin Pasmajärven kyläyhdistys ja Yhteismetsä, mikäli Kolarin kunta luopuu osallisuudestaan alueen vuokralaisena.

Kolarissa 27.3.2007



Hilka Oksala

LÄHDELUETTELO

Arkistolähteet

Kotimaisten kielten tutkimuskeskus, Nimistön arkistokokoelmat, NTA-pitäjänpitöelmat, Helsinki: Pasmajärven nimestäjä

Grönholm, Kirsti-Maija 1969

Knuutila, Kirsti-Maija 1968

Museovirasto, Arkeologian osaston topografinen arkisto, Helsinki:

Kotivuori, Hannu: Kolari (15), Sieppijärvi, Pasmajärvi, Tirronniemi. Kivikautisen 1985 asuinpaikan löytöseloste.

Oulun yliopisto, arkeologian laboratorio:

Oksala, Hilikka: Kolari – Arkeologinen inventointi 1997 – 2000. Inventointikertomus. 2000

Oulun yliopiston historian laitos:

Jaako, Kaisa: Kolarin asutuskehitys autonomian aikana. Suomen ja Skandinavian historian 1994 Pro gradu –tutkielma, helmikuu 1994.

Tiedonannot

Ruokojärvi, Jaakko 2006 ja 2007, Kolari.

Takala, Hannu: Vs: Kolarin Pasmajärven Tirron karkikuvat. Sähköpostikirje 13.3.2007. 2007 H. Oksalan arkisto.

Julkaisut

Bergman, Ingela et al.: Isostatic land uplift and Mesolithic landscapes: lake-tilting, a key to 2003 the discovery of Mesolithic sites in the interior of Northern Sweden. (Additional writers Tore Pässe – Anders Olofsson – Olle Zackrisson – Greger Hörnberg – Erik Hellberg – Elisabeth Bohlin). *Journal of Archaeological Science* 2003. Elsevier Science Ltd. 1-8.

Eriksson, Brita: Ilmasto ja alueellinen kasvillisuus. *Pohjois- Suomen maaperä*. Espoo. 2005 110.

Genimap: GT 12 tiekartta 1:250 000 Kemi – Rovaniemi. Vantaa. 2005 a

2005 b GT 14 tiekartta 1:250 000 Sodankylä – Muonio. Vantaa.

Hutri, Kirsi – **Mattila**, Tiina: Kotilo- ja simpukkaharrastajan opas. Helsinki. 1991

Huurre, Matti: Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin esihistoria. *Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia I*. Kuusamo. 1983

Itkonen, T. I.: Suomen lappalaiset vuoteen 1945. Toinen painos. Porvoo. 1984 I

Jaako, Kaisa: Kolarin kylien asutuksesta. *Pasman suku 2. osa*. Toim. Seija Jalagin. Kolari. 1996 12-38.

Jaako, Pentti: Erämaatalosta seurakunnaksi. Kolarin seurakunnan historiikki. Kolari. 1994

Jalagin, Seija: Pasmajärven kylän ja talojen vaiheet. *Pasman suku 1. osa*. Toim. Tuomo 1991 Kortenieniemi. Kolari. 7-22.

Johansson, Peter – **Kujansuu**, Raimo: Deglasiatio. *Pohjois- Suomen maaperä*. Espoo. 2005 149-156.

Jussila, Timo: Pienvesistöjen rannansiirtymisen simulointi. Luonnontieteelliset menetelmät 2004 ja GIS arkeologiassa. *Arkeologipäivät 2003*. Hamina. 97-104.

Kortenieniemi, Ismo: Maannostotutkimuksesta kasvillisuusanalyysiin – luonnontieteen metodeja 1995 inventointitutkimukseen. *Muinaistutkija 3/1995*. Helsinki. 10-14.

- Korteniemi**, Tuomo: Tornionjokilaakson asutuksen leviäminen. Pasman suku 1. osa. 1991 Toim. Tuomo Korteniemi. Kolari. 1-3.
- Kotivuori**, Hannu – **Torvinen**, Markku: Tunturi-Lapin kiinteät muinaisjäännökset. 1993 Lapin seutukaavaliitto Julkaisu n:o 130 Sarja A. Rovaniemi.
- Kulonen**, Ulla-Maija (toim.): Suomen sanojen alkuperä. Etymologinen sanakirja 2. L-P. 1995 Helsinki.
- Luhio**, Ville: Die Askola-kultur. Die frühmesolithische Steinzeit in Finnland. Suomen 1956 muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 57. Helsinki. 1-277.
- Lundholm**, Kjell: Elinkeinojen kehitys. Tornionlaakson historia I Jääkaudelta 1600- 1991 luvulle. Toim. Olof Hederyd – Yrjö Alamäki – Matti Kenttä. Malung. 266-301.
- Luoteis-Lappi**: Tirroniemeen halutaan yrittäjä. Luoteis-Lappi 21.9.2006. Kolari. 2006
- Matiskainen**, Heikki: Beiträge zur Kenntnisse der mesolithischen Schrägschneidepfeile und 1986 Mikrolithen aus Quartz. Studia praehistorica Fennica C F Meinander septuagenario dedicata. Iskos 6. 77-98.
- Okkonen**, Jari – **Petäjä-Ronkainen**, Anne: Geokemiallisia havaintoja Kemijokivarren 1996 kivikautisista asumuspainanteista. METELI Oulun yliopiston arkeologian laboratorion tutkimusraportti 10. Oulu.
- Oksala**, Hilka: Kolarin muinaisuutta – tuloksia arkeologisista kenttätutkimuksista. 2004 Saajo 1 – Kolarin paikalliskulttuurijulkaisu. Rovaniemi.
- Olofsson**, Anders: Pioneer Settlement in the Mesolithic of Northern Sweden. Archaeology 2003 and Environment 16. Umeå.
- Paulaharju**, Samuli: Lapin muisteluksia. Porvoo. 1962
- Pello** Suomen geologinen yleiskartta. Maaperäkartta. N:o 26 Pello. Yleiskartta 1:400 000. 1981 Helsinki.
- Rastas**, Mauri: Määritelmiä: ilmastokaudet ja kasvillisuusvyöhykkeet, referenssit, 2005 keskustelu. http://www.kolumbus.fi/rastas/sec/ilm_kasv.html Luettu 26.1.2007.
- Saarnisto**, Matti: Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf 1981 of Bothnia. Annales Academiae Scientiarum Fennicae A III 130. Helsinki.
- 2005 Rannansiirtyminen ja maankohoaminen; Itämeren vaiheet ja jokien kehitys. Pohjois-Suomen maaperä. Espoo. 164-170.
- Sammallahti**, Pekka: Sámi – suoma sátnegirji. Ohcejohka/Vasa. 1989
- Takala**, Hannu: The Ristola Site in Lahti and the Earliest Postglacial Settlement of South 2004 Finland. Jyväskylä.
- Teerijoki**, Ilkka: Tornionlaakson asutuskehitys 1600-1809. Tornionlaakson historia II 1993 1600-luvulta vuoteen 1809. Toim. Olof Hederyd – Yrjö Alamäki. Jyväskylä. 11-44.
- Ukkonen**, Pirkko: Pohjois-Suomen eläimistön historiaa. Varhain pohjoisessa – maa. 1997 Helsinki Papers in Archaeology No. 10 1997. Helsinki. 49-58.
- 2001 Shaped by the Ice Age. Reconstructing the history of mammals in Finland during the Late Pleistocene and Early Holocene. Helsinki.
- Vahtola**, Jouko: Tornion Lapin saamelaiset. Tornionlaakson historia I Jääkaudelta 1600- 1991 luvulle. Toim. Olof Hederyd – Yrjö Alamäki – Matti Kenttä. Malung. 257-265.
- Väänänen**, Jukka: Sieppijärven ja Pasmajärven kartta-alueiden kallioperä. Suomen 2004 a geologinen kartta 1:100 000. Kallioperäkarttojen selitykset, lehdet 2624 ja 2642. Espoo/Helsinki. (Karttalehti).
- 2004 b Sieppijärven ja Pasmajärven kartta-alueiden kallioperä. Suomen geologinen kartta 1:100 000. Kallioperäkarttojen selitykset. Lehdet 2624 ja 2642. Espoo. (Selitysosia).
- Woodman**, Peter C.: The Komsa Culture. A Re-examination of its Position in the Stone Age 1993 of Finnmark. Acta Archaeologica vol. 63 – 1992. København/Munksgaard. 57-76.

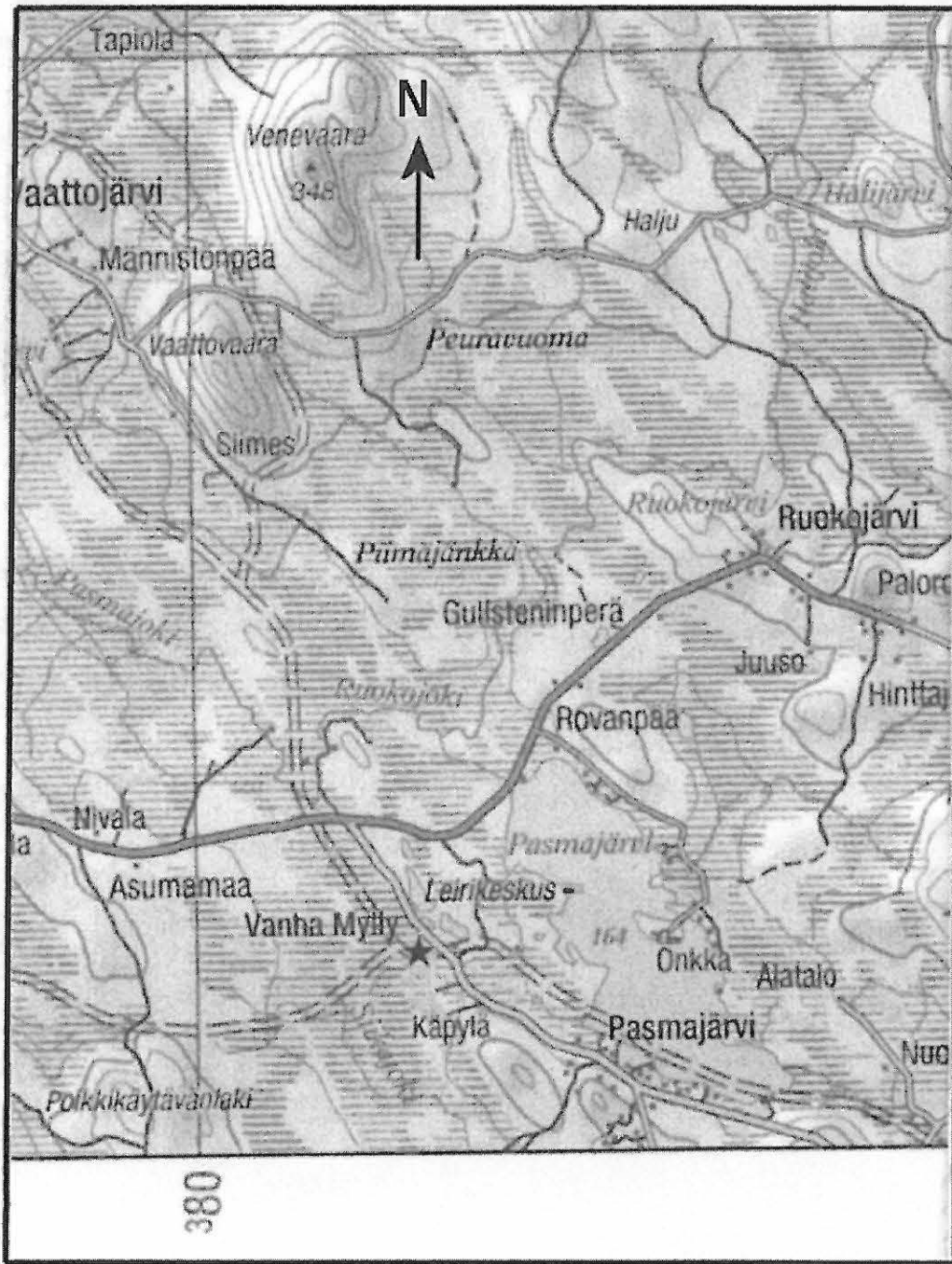
KARTTALUETTELO

	sivu
Kartta 1. Ote GT-kartasta 1:250 000.	32
Kartta 2. Ote peruskartasta 1:20 000.	33
Kartta 3. Yleiskartta 1:2500.	34
Kartta 4. Yleiskartta 1:500.	35
Kartta 5. Pintavaaituskartta 1:100.	36
Kartta 6. Pintavaaituskartta:	37
1) Painanne 2, mk 1:50	
2) Koeruutu 514/511, mk 1:10	
Kartta 7. Tasokartat 1-5, mk 1:10.	38

Lyhenteitä

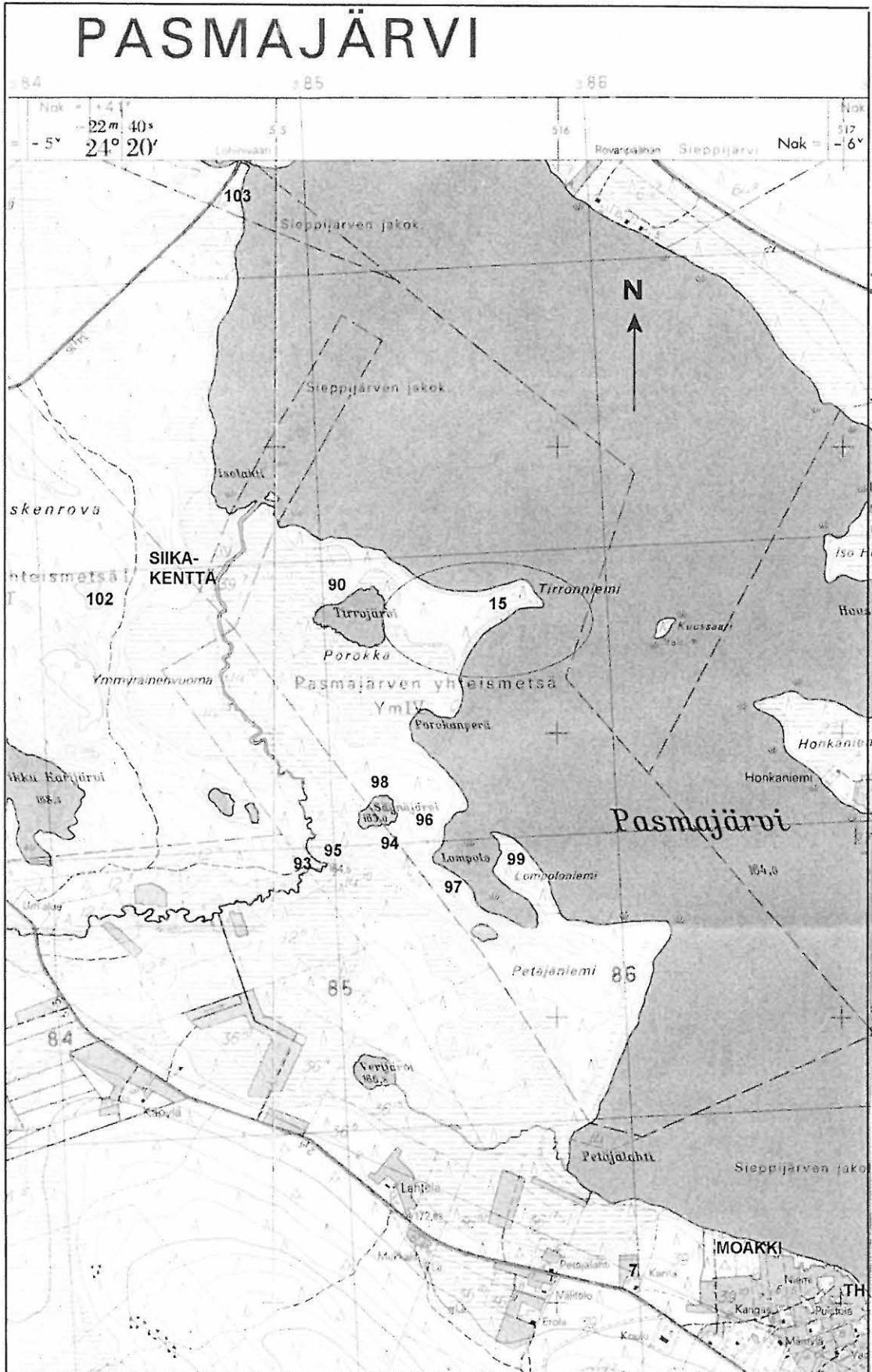
diar.	diariointi
E	itä (East)
GPS	Global Positioning System
i	itäkoordinaatti
KKJ	kartastokoordinaattijärjestelmä
KM	Kansallismuseon kokoelmat
KoIM	Kolarin kotiseutumuseon kokoelma ja arkisto
KP	korkeuskiintopiste
mk	mittakaava
mpy	meren pinnan yläpuolella
N	pohjoinen (North)
p	pohjoiskoordinaatti
S	etelä (South)
W	länsi (West)
x	-sekä väli-ilmansuunnat näistä muodostettuina kirjainyhdistelminä etelästä pohjoiseen metrijärjestelmässä kasvava kaivauskoordinaatti
y	länneä itään metrijärjestelmässä kasvava kaivauskoordinaatti
Ym.	yhteismetsä
z	korkeus metreinä meren pinnan yläpuolella

Kartta 1. Ote tiekartasta GT14 1:250 000



Pasmajärven seutu. Tirroniemi on merkitty leirikeskukseksi.

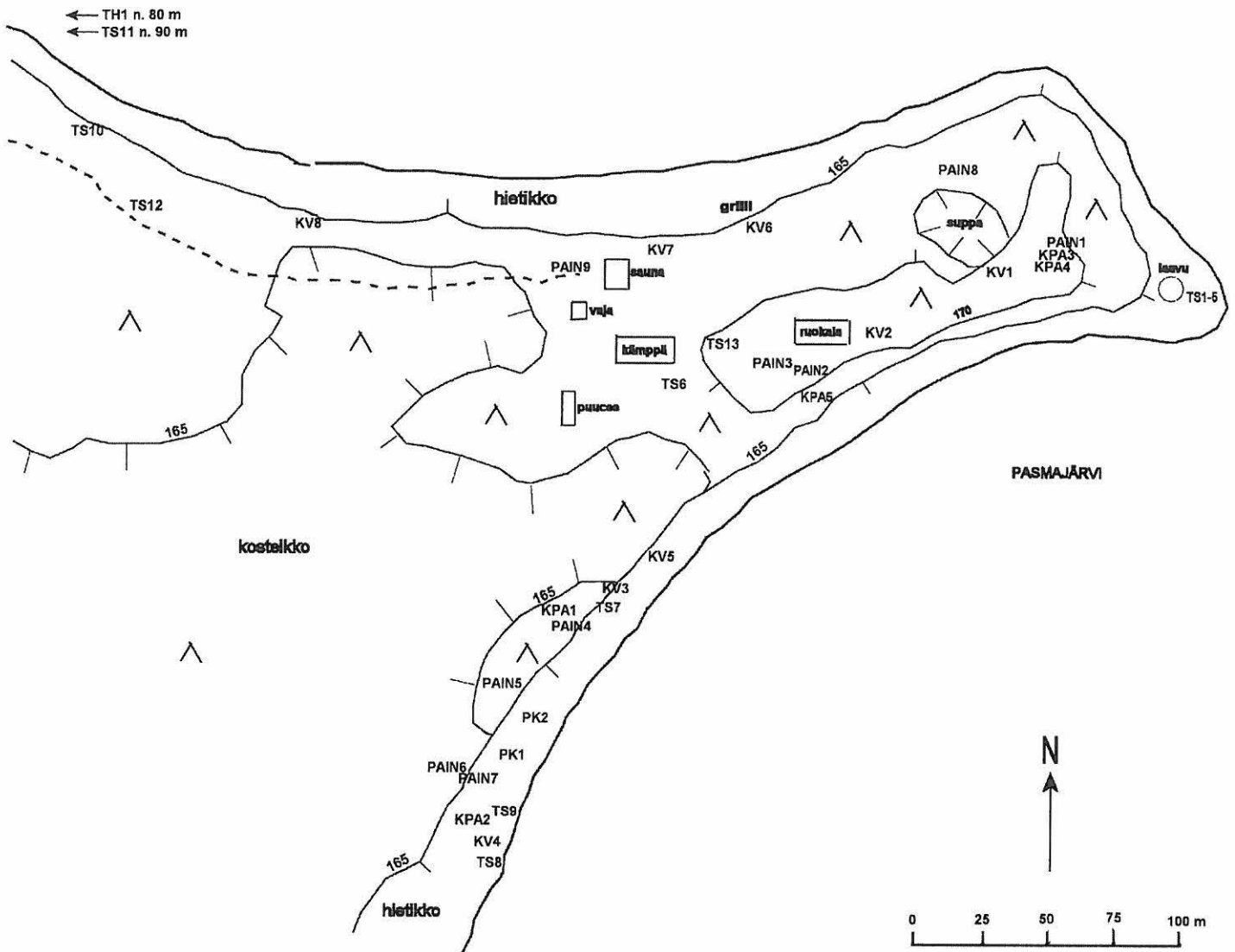
Kartta 2. Ote peruskartasta 2642 05 PASMAJÄRVI 1:20 000



Tirronniemi n:o 15 sekä ympäristön löytökohteet n:o 7, 9, 93-99, 102 ja 103. Tervahautoja TH sekä Moarki ja Siikakenttä. Ks. s. 9 ja Oksala 2000.

Kartta 3.
KOLARI 15 PASMAJÄRVI, TIRRONIEMI
 Hilka Oksala 2008
 Yleiskartta 1:2500
 Piirt. H. Oksala

Merkselityksiä:
 PAIN painanne
 KPA kuoppa
 KV kvartsitöyryjä
 PK palaneiden kivien keskittymä
 TS tullsljan jäännö
 TH tervahauta



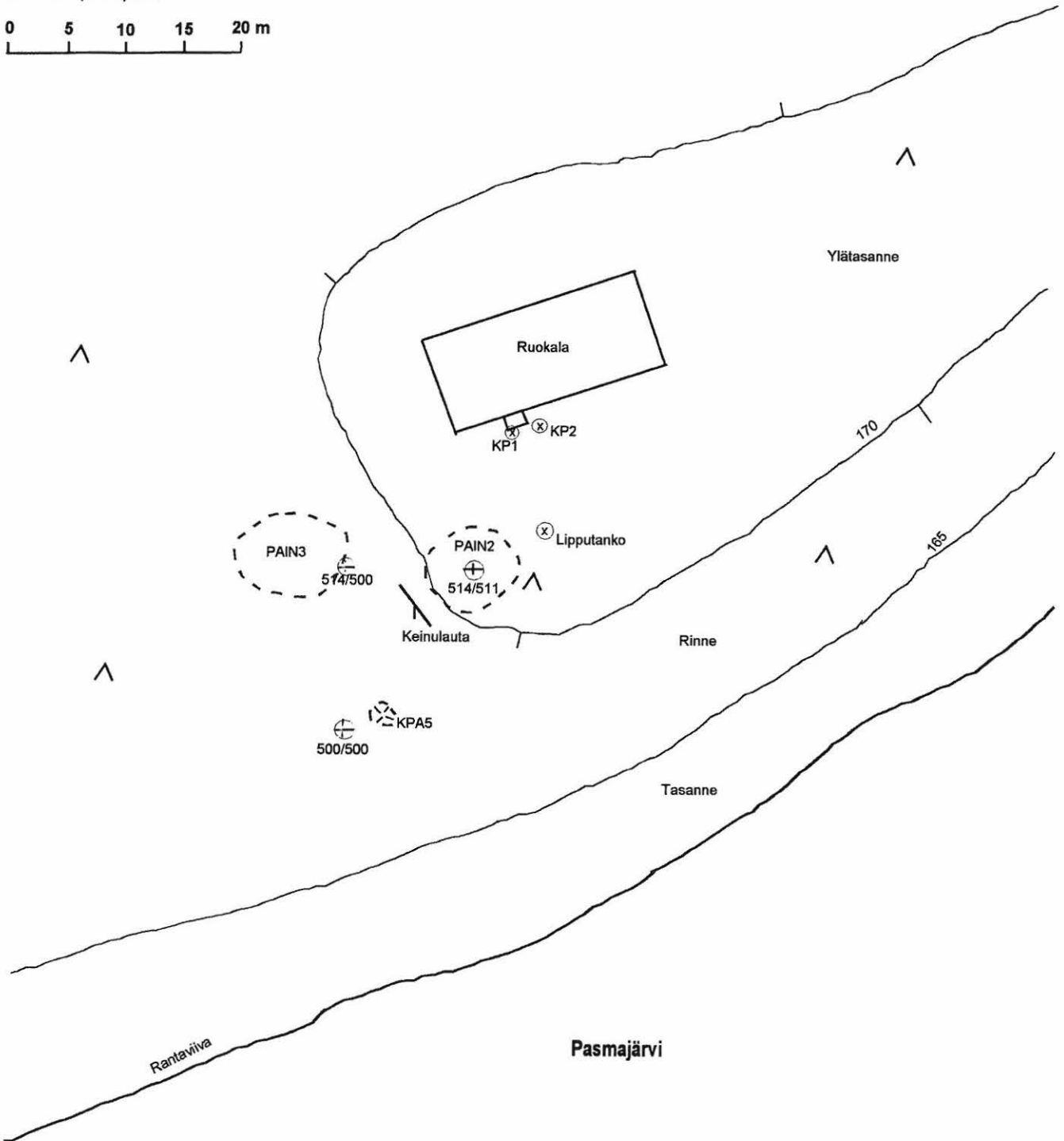
Kartta 4.
KOLARI 15 PASMAJÄRVI, TIRRONIEMI
 Hilikka Oksala 2006
 Yleiskartta 1:500
 Piirt. H. Oksala 29.7.2006

Korkeuskiintopisteet:
 KP1 169.79 m mpy
 KP2 169.79 m mpy

PAIN painanne
 KPA kuoppa
 514/511 koeruutu
 500/500 peruspiste

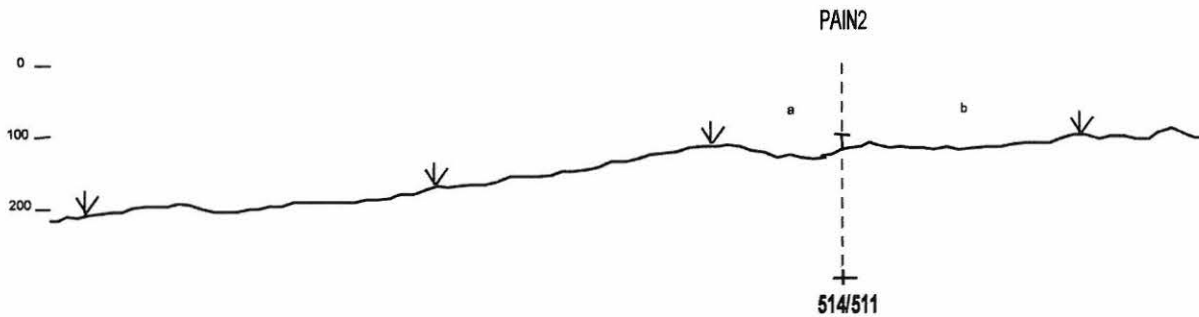
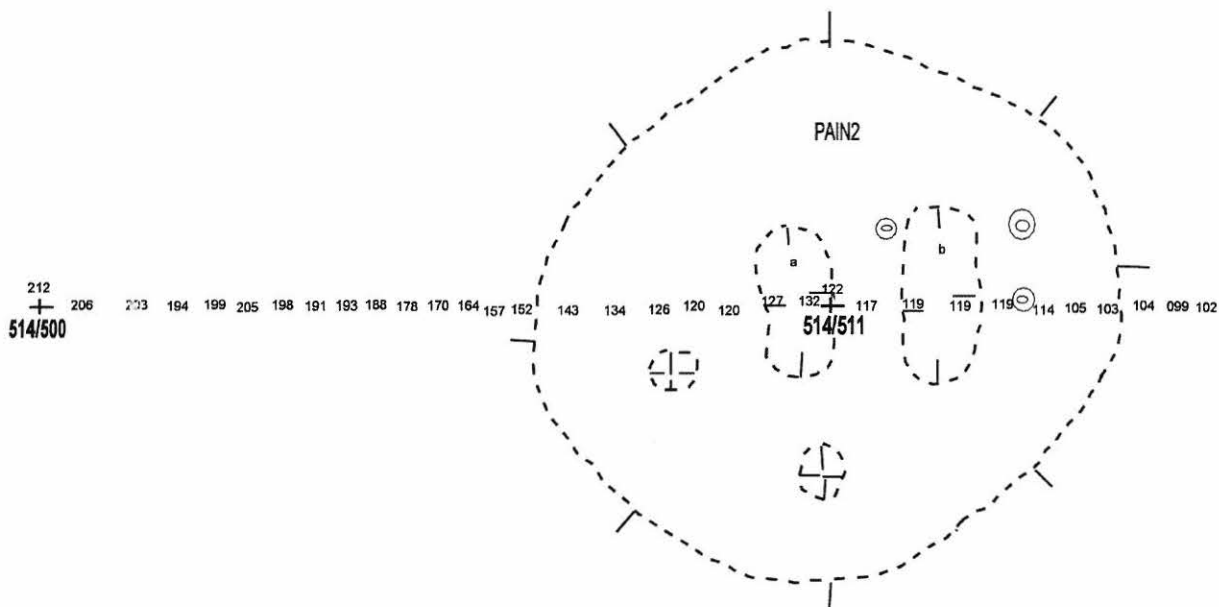


0 5 10 15 20 m

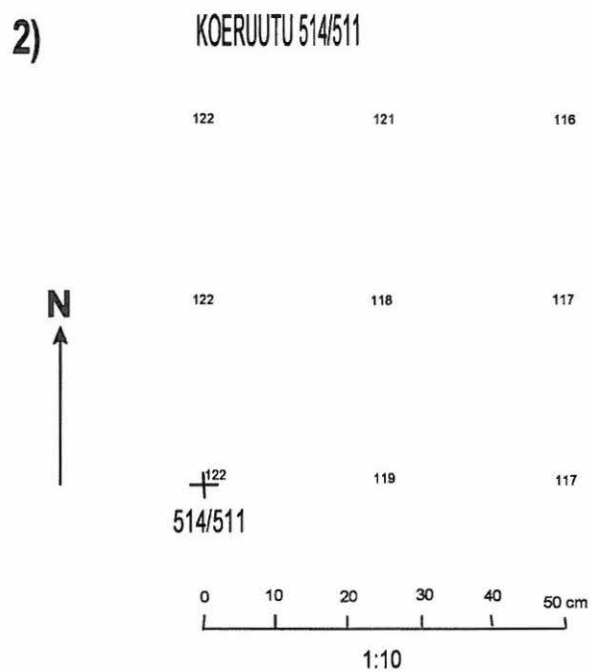
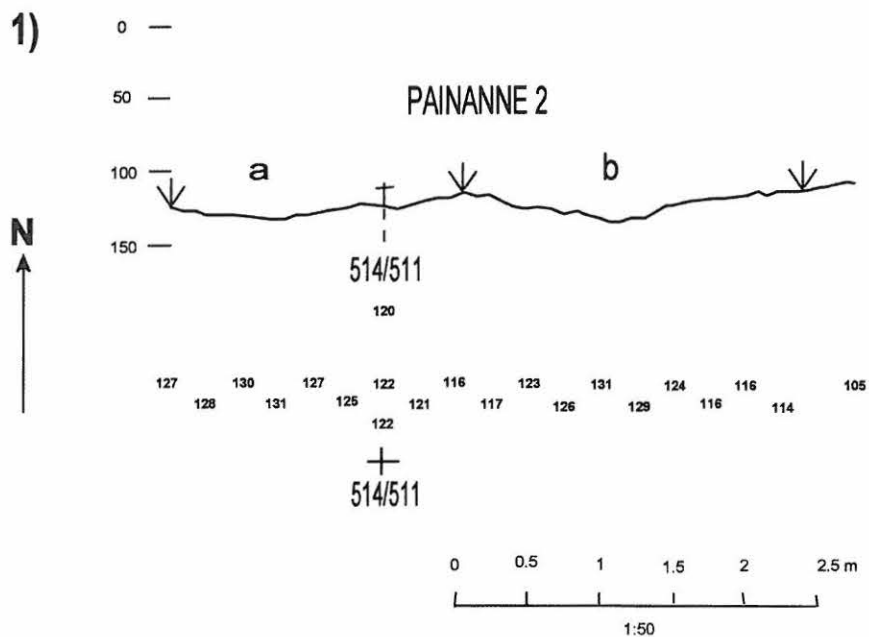


Kartta 5.
KOLARI 15 PASMAJÄRVI, TIRRONIEMI
Hilkka Oksala 2006
Pintavaaituskartta 1:100
Painanne 2, koeruutu 514/511
KP1 169.79 m mpy, koje 1.63 m
Piirt. H. Oksala 28.7.2006

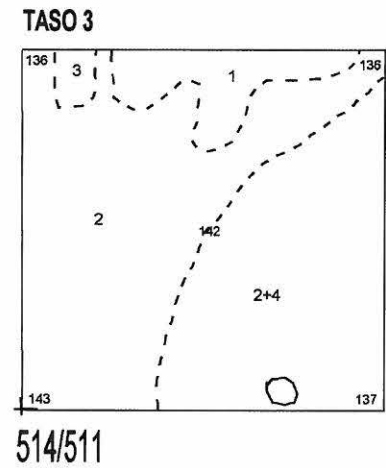
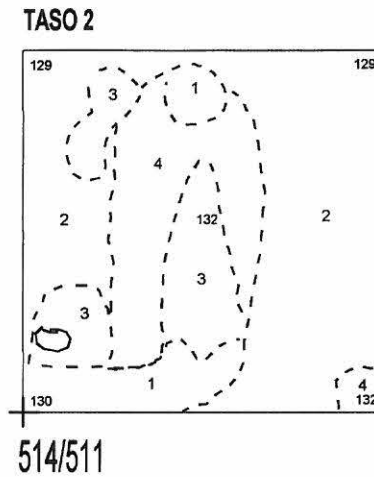
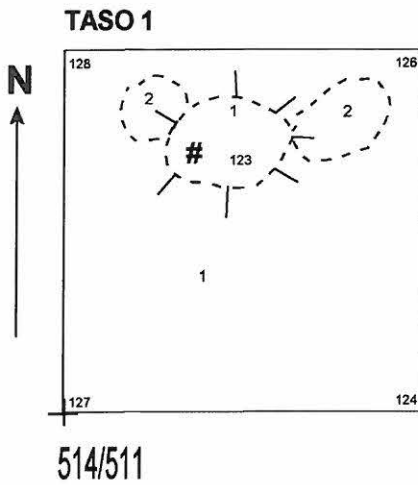
PAIN painanne
⊙ puu



Kartta 6.
 KOLARI 15 PASMAJÄRVI, TIRRONIEMI
 Hilka Oksala 2006
 Pintavaaituskartta:
 1) Painanne 2, mk 1:50
 2) Koeruutu 514/511, mk 1:10
 KP1 169.79 m mpy, koje 1.63 m
 Piirt. H. Oksala 28.7.2006

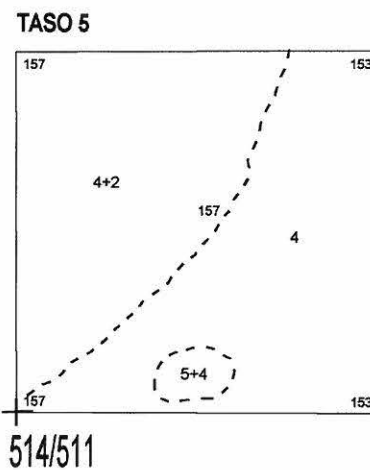
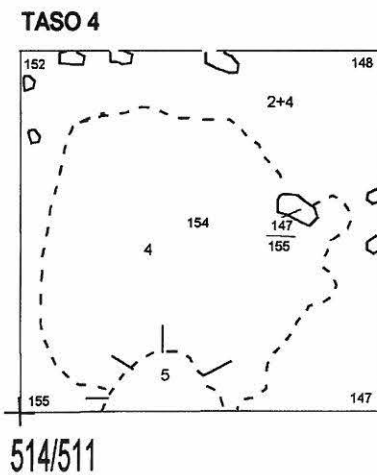
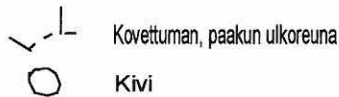


Kartta 7.
 KOLARI 16 PASMAJÄRVI, TIRRONIEMI
 Hiikka Oksala 2006
 Koeruutu 514/511, tasokartat 1-5
 Mk 1:10
 KP1 169.79 m mpy
 Tasot 1-3: koje 1.63 m
 Tasot 4-5: koje 1.65 m
 Piirt. H. Oksala 28.-29.7.2006



Merkkiselitykset:

- 1 Huuhtoutunut, harmaa hieno hiekka
- 2 Rikastunut, punertava hieno hiekka
- 3 Rikastunutta, humuspitoista hiekkaa
- 4 Kellertävä pohjahiekka
- 5 Tummanpunaruskea, kova anturamaa
- # Hiiltä, nokea



KUALUETTELO I

Kaivaustunnus: Tirro 2006
Arkistotunnus: Kolarin kunnan kotiseutumuseo (KolM)
Kamera: Nikon F-801s
Aihepiiri: Kolari 15 Tirroniemi
Filmilaatu: Väri negatiivit
Filmin n:o: 1
Kuvaaja: Hilikka Oksala

Neg. n:o	Pvm.	Kuvaussuunta	Aihe
1/10	24.7.	W-E	Yleiskuva: Tirroniemen pohjoisrantaa.
2/11	25.7.	NW-SE	-”- -”- korkein kohta.
3/12	-“-	E-W	Tulisija 5 (TS5) osittain laavun alla.
4/13	-“-	-“-	-”- -”- -”- -”- -”-
5/14	-“-	NW-SE	Tirroniemi settipadolta nähtynä.
6/15	26.7.	NNE-SSW	Tirroniemi, tulisija 9 (TS9).
7/16	-“-	ESE-WNW	-”- -”- -”-
8/17	-“-	SSW-NNE	-”- etelärantaa.
9/18	-“-	E-W	-”- palaneiden kivien esiintymä (PK1), jossa kvartsikärkilöytö KM :5.
10/19	-“-	-“-	-”- sama kuin edellä.
11/20	-“-	NW-SE	-”- tulisija 10 (TS10) – vanha vai resentti?
12/21	-“-	-“-	-”- (TS10) – resentti! Tulisijan tekoainekset.
13/22	-“-	-“-	-”- tulisija 11 (TS11) – vanha vai resentti?
14/23	27.7.	W-E	-”- painanne 2 (PAIN2) ennen toimenpiteitä.
15/24	-“-	E-W	-”- PAIN2 ennen toimenpiteitä.
16/25	-“-	W-E	-”- -”- -”- -”-

KUVALUETTELO II

Kaivaustunnus: Tirro 2006
Arkistotunnus: Kolarin kunnan kotiseutumuseo (KolM)
Kamera: Nikon F-801s
Aihepiiri: Kolari 15 Tirroniemi
Filmilaatu: Värinegatiivit
Filmin n:o: 2
Kuvaaja: Hilikka Oksala

Neg. n:o	Pvm.	Kuvaussuunta	Aihe
1	27.7.	N-S	Kaksoispainanne 2 maisemassaan.
2	-"-	S-N	-"- " -"-
3	-"-	NW-SE	-"- " -"-
4	-"-	SW-NE	-"- " -"-
5	-"-	WSW-ENE	Kiintopiste 2 (KP2) kiven vaaitus.
6	28.7.	SW-NE	Yleiskuva tutkimusalueesta.
7	-"-	W-E	-"- -"-
8	-"-	SW-NE	Suoran kulman mittaus peruslinjalta (S-N) kohti tutkimusaluetta (W).
9	-"-	S-N	Koeruutu 514/511 paalutettuna.
10	-"-	-"-	-"- -"- taso 1.
11	-"-	N-S	Työkuvassa kaivaja/kuvaaja Hilikka Oksala.
12	-"-	-"-	Koeruutu 514/511, taso 2.
13	-"-	-"-	-"- -"- taso 3.
14	29.7.	S-N	-"- -"- taso 4, huom. profiili.
15	-"-	N-S	-"- -"- taso 4, huom. profiili kohti S.
16	-"-	S-N	-"- -"- taso 5, pohja. Huom. profiilit.
17	-"-	N-S	-"- -"- -"- -"- -"- -"-
18	-"-	E-W	-"- -"- -"- -"- -"- -"-
19	-"-	NE-SW	Koeruutu peitettynä.

KUALUETTELO III

Kaivaustunnus: Tirro 2006
Arkistotunnus: Kolarin kunnan kotiseutumuseo (KolM)
Kamera: Konica Minolta Dimage E 500
Aihepiiri: Kolari 15 Tirroniemi
Kuvalaatu: Digikuvat
Kuvaaja: Hilikka Oksala (001-036)

Kuvan:o	Pvm.	Kuvaussuunta	Aihe
001	24.7.	W-E	Yleiskuva Tirroniemen pohjoisrannalta.
002	-"-	WNW-ESE	Tirroniemen pohjoisrannan silhuetti veneestä käsin.
003	25.7.	NW-SE	Yleiskuva: Tirroniemen korkein kohta.
004	-"-	NNE-SSW	Tulisija 5 (TS5) osittain kodan alla.
005	-"-	SE-NW	Kodanjalan rakentamisen yhteydessä tuhoutuneen tulisijan jäänteitä.
006	-"-	NW-SE	Tirroniemi Pasmajokisuun settipadolta nähtynä.
007	26.7.	ESE-WNW	Tirroniemi, tulisija 9 (TS9).
008	-"-	SSW-NNE	Yleiskuva Tirroniemen etelärannalta.
009	-"-	E-W	Palaneiden kivien esiintymä, jossa kvartsikärki in situ (PK1).
010	-"-	NW-SE	Resentin tulisijan jäänteet niemen pohjoisrannalla.
011	-"-	NW-SE	Tulisija 10 (TS10) – vanha vai resenti?
012	-"-	-"-	Tulipaikka niemen pohjoisrannan harjanteella.
013	-"-	-"-	Tulisija 11 (TS11) – vanha vai resenti?
014	27.7.	E-W	Painanne 2 (PAIN2) ennen toimenpiteitä.
015	-"-	W-E	-"- -"- -"- -"-
016	-"-	SW-NE	-"- -"- -"- -"-
017	-"-	NNE-SSW	Kaksoispainanne 2 maisemassaan.
018	-"-	N-S	Näkymä järvelle painanteelta 2.
019	-"-	S-N	Näkymä painanteelta 2 kohti pohjoisrantaa.
020	-"-	E-W	Työkuva: kiintopistekiven vaaitus.
021	-"-	WSW-ENE	Kiintopiste 2 (KP2) kiven vaaitus.
022	28.7.	SW-NE	Yleiskuva kohti tutkimusaluetta.
023	-"-	W-E	-"- -"- -"-
024	-"-	SW-NE	Suoran kulman mittausta piirustuskehikon avulla peruslinjalta (S-N) kohti tutkimusaluetta (E).
025	-"-	N-S	Koeruutu 514/511, taso 2.
026	-"-	S-N	-"- -"- -"-
027	-"-	S-N	-"- -"- -"- 3.
028	-"-	N-S	Tulisijajäänteen aihion paljastuma pihatantereella.
029	29.7.	WNW-ESE	Työtanner.
030	-"-	NNW-SSE	-"-
031	-"-	S-N	Koeruutu 514/511, taso 5, pohja. Huom. profiilit.
032	-"-	N-S	-"- -"- -"- eteläseinämän profiili (E-W).
033	-"-	NE-SW	Työtanner.
034	-"-	E-W	Koeruutu 514/511, taso 5, länsiseinämän profiili (S-N).
035	-"-	NW-SE	Koeruutu peitettynä.
036	-"-	NW-SE (?)	Tulisijajäänteen aihion paljastuma pihatantereella.

KUVALUETTELO IV

Kaivaustunnus: Tirro 2006
Arkistotunnus: Kolarin kunnan kotiseutumuseo (KolM)
Kamera: ?
Aihepiiri: Kolari 15 Tirroniemi
Kuvalaatu: Digikuvat
Kuvaaja: Juha-Petri Kämäräinen (037-039)

Kuvan:o	Pvm.	Kuvaussuunta	Aihe
037	10.8.	W-E	Löytö hiekasta: kalaverkon puikkari niemen pohjoisrannalta.
038	-"-	E-W	Kodanpohjavallin esittelyä (PAIN3).
039	-"-	?	Tulisijajäänteen ahion paljastuma.

KUVATAULU 1



Kuva 1. Tirroniemen pohjoisranta. Digik. 001.

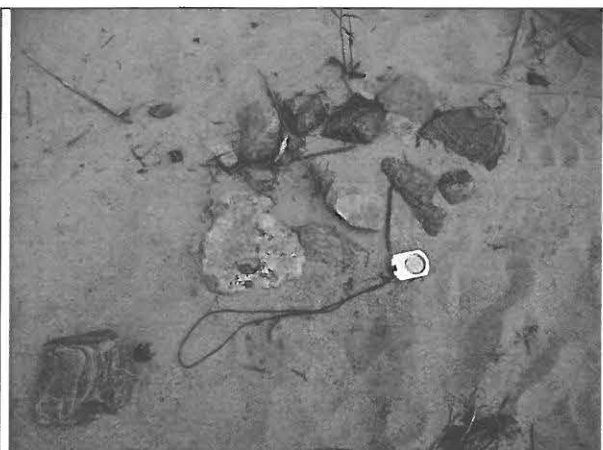


Kuva 2. Tirroniemen eteläranta. Digik. 008.



Kuva 3. Näkymä (yllä) Tirroniemen korkeimpaan kohtaan, luoteesta kaakkoon, kohti ruokalarakennusta. Digik. 003.

Kuva 4. Tulisija 5 (TS5 oikealla) osittain kodan alla. Digik. 004.



Kuva 5. Tulisija 9 (TS 9). Digik. 007.



Kuva 6. Tulisija 11 (TS 11). Digik. 013.



Kuva 7. Tulisijajäänteiden aihion paljastuma Tirroniemen pihatantereella. Digik. 028.

Kuva 8. Palaneiden kivien esiintymä (PK1), jossa kvartsikärki in situ (KM :5). Digik. 009.



Kuva 9. Painanne 2 (PAIN2) ennen toimenpiteitä idästä katsottuna. Taustalla kämpä. Digik. 014.

Kuva 10. Painanne 2 (PAIN2) ennen toimenpiteitä lännestä käsin. Digik. 015.



Kuva 11. Näkymä kaksoispainanteelta 2 (PAIN2) kohti lounasta. Digik. 017.

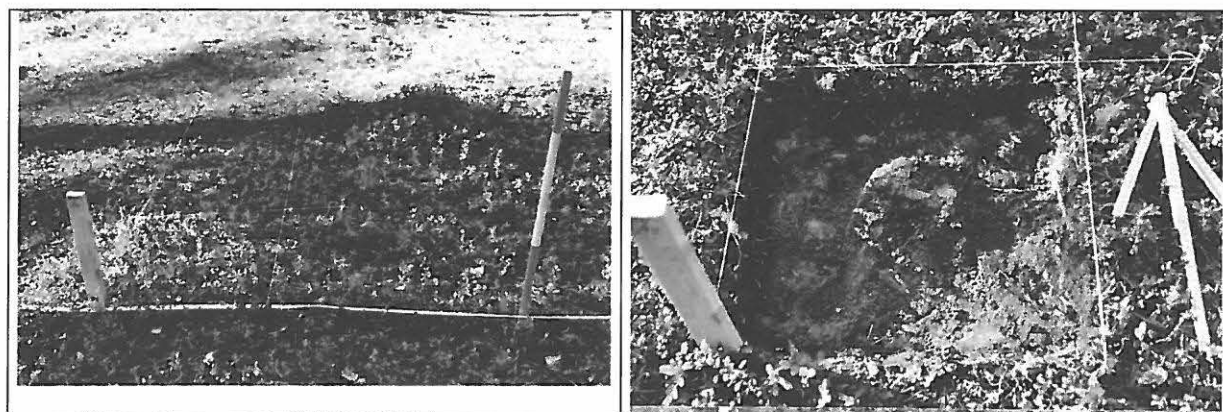
Kuva 12. Kiintopiste 2 (KP2) –kiven vaaitus. Digik. 021.

KUVATAULU 3



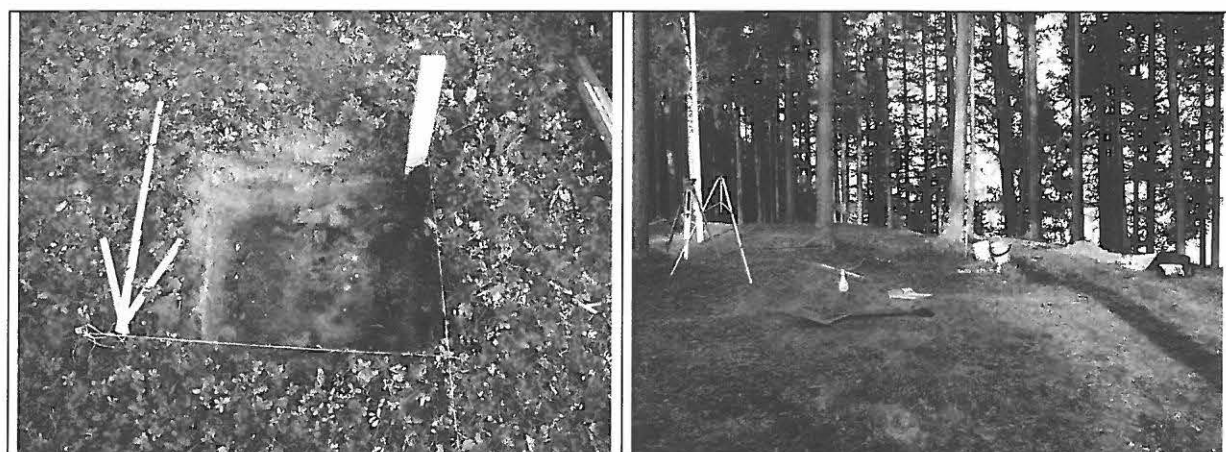
Kuva 13. Näkymä kohti koekaivausalueita lounaasta. Digik. 022.

Kuva 14. Suoran kulman mittaus piirustuskehikon avulla peruslinjalta (S-N) kohti tutkimusalueita (E). Digik. 024.



Kuva 15. Koeruutu 514/511 paalutettuna. Väri neg. 2/9.

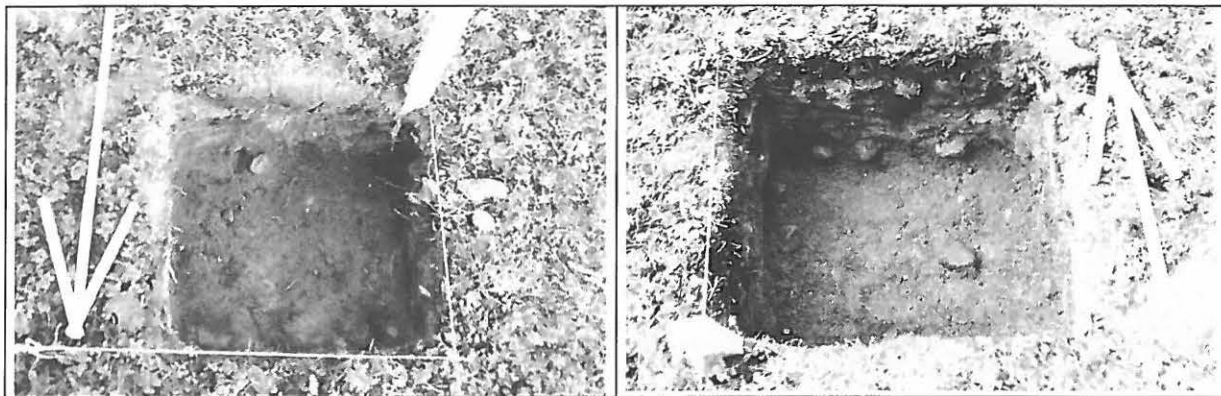
Kuva 16. Koeruutu 514/511 tasossa 1. Väri neg. 2/10.



Kuva 17. Koeruutu 514/511, taso 2. Digik. 025.

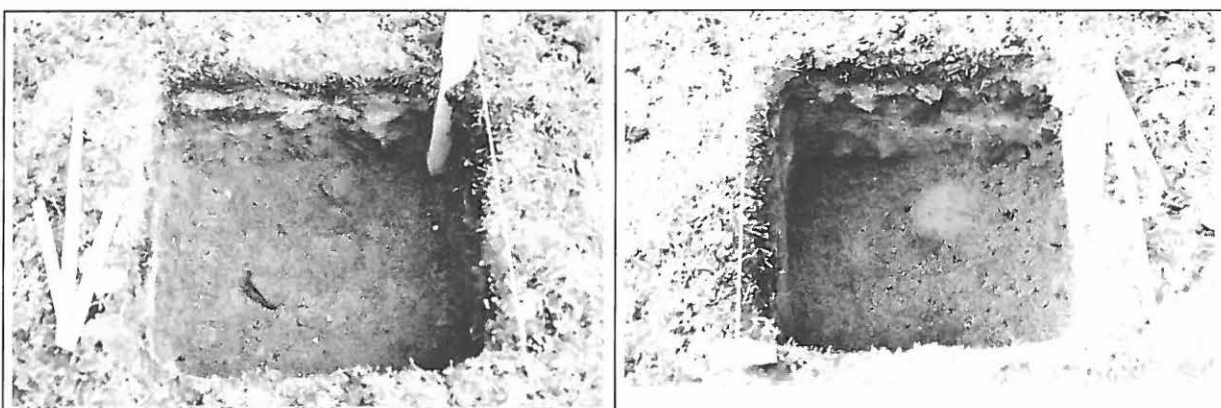
Kuva 18. Työtanner, koeruutu ämpäreiden kohdalla. Digik. 029.

KUVATAULU 4



Kuva 19. Koeruutu 514/511, taso 3. Väri-
neg. 2/13.

Kuva 20. Koeruutu 514/511, taso 4. Huom.
N-profiili. Väri-
neg. 2/14.



Kuva 21. Koeruutu 514/511, taso 4. Huom.
profiili kohti S. Väri-
neg. 2/15.

Kuva 22. Koeruutu 514/511, taso 5, pohja.
Väri-
neg. 2/16.



Kuva 23. Koeruutu 514/511, taso 5, profiili-
seinämä kohti W. Väri-
neg. 2/18.

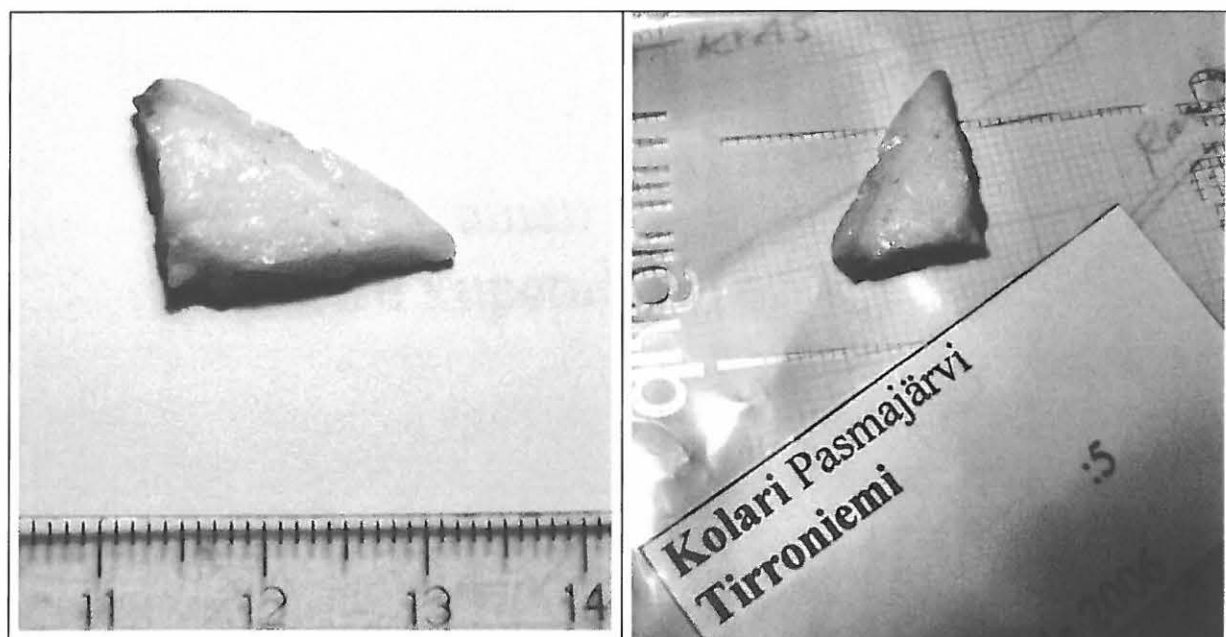
Kuva 24. Koeruutu peitettynä. Digik. 035.

KUVATAULU 5



Kuva 25. Painanteen 3 (PAIN3) esittely. Digik. 038.

Kuva 26. Puisen verkonpuikkarin löytöminen Tirron pohjoisrannalta. Digik. 037.



Kuva 27. Lähikuva kärkilöydöstä n:o 5 PK1:stä niemen lounaisrannalta.

Kuva 28. Sama kärki toisin päin. Kuvia 27 ja 28 ei luetteloida kenttätöraporttiin.

FOSFAATTINÄYTELUETTELO

Paikka: Koeruutu 514/511
Näytteenottaja: Hilikka Oksala

Taulukon sarakkeiden selitykset:

1. Turpeen paksuus (cm)
2. Huuhtoutumiskerroksen paksuus (cm)
3. Rikastumiskerroksen paksuus (cm)
4. Pohjamaan kuvaus
5. Näytteenottoseinämä (S, N, E, W)
6. Näytteenottosyvyys (cm)

Huom. Kerrosten paksuudet on ilmoitettu havaittuina maksimiarvoina. Näytteet on koottu koeruudun kustakin profiiliseinästä alimpien rikastumiskerrosten alaosasta. Näytteenottokerrostuman paksuuslukema on vahvennettu sarakkeessa 3.

No.	Pvm.	1.	2.	3.	4. Kuvaus	5.	6.
1	29.7.06	6	5+4	4+5+5	Kaksoispodsoli, jonka ylempi rikastumiskrs. on kaksiosainen, tummempi ja vaaleampi (ks. kohta 3.). Uusi huuhtoutumiskrs. alkaa n. 19 cm:n syvyydestä (kohta 2.). Kellertävä pohjahiekka alkaa 29 cm:n syvyydestä.	N	25-28
2	-"-	4	5	2+9 +2-8 +5	Useita erilaisia rikastumiskerroksia: ylinnä ohut tummanruskea krs., seuraava vaaleahko, jälleen tumma ja alinna vaaleampi. Vaalein pohjahiekka alkaa 30 cm:n syvyydestä.	E	26-28
3	-"-	5	6	5+11+ 8	Rikastuneisuus alkaa ruskealla, humuspitoisella "likamaalla", jatkuu tavanomaisena soransekaisena rikastumiskerroksena ja päättyy tummaan anturamaahan, jonka alta alkaa vaalea pohjahiekka n. 28 cm:n syvyydessä.	S	25-28
4	-"-	6	4	1+6+5 +7+3	Rikastumiskerros alkaa ruskealla likamaakerroksella ja jatkuu vaaleankellertävänä hiekkana, jonka alla on tavanomaista rikastumiskerrosta. Tämä jälleen vaalenee, ja sen alla on vielä tavanomaista rikastuneisuutta. Vaalein puhdas pohjahiekka alkaa 32 cm:n syvyydestä.	W	26-30
5	-"-	6	4	1+6+5 +7+3	Toinen näyte rikastumisprofiilin keskellä olevasta, ylemmästä tavanomaisesta rikastumiskerroksesta.	W	17-19