



# Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C

Lapinraunion tutkimuskaivaus

29.9.–10.10.2014

Jarkko Saipio

## Tiivistelmä

Lapinrauniokohteessa Mikkeli (Ristiina) Kitulasuo C toteutettiin 29.9.–10.10.2015 FM Jarkko Saipion johtama tutkimuskaivaus, joka liittyi kaivauksenjohtajan lapinraunioita käsittelevään väitöskirjaprojektiin. Kaivauskohteen läheisyydessä sijaitsee kaksi muuta lapinrauniota (Kitulasuo A ja B) sekä varhaismetallikautinen asuinpaikka (Kitulasuo D). Kaivauksen tarkoitus oli selvittää lapinraunion ajallista ja toiminnallista suhdetta läheiseen asuinpaikkaan sekä lapinrauniorituaalien kehitystä asuinpaikan tuntumassa. Kitulasuon muinaisjäännöskeskittymästä on tarkoitus tutkia projektin puitteissa vielä toinenkin lapinraunio.

Kohdetta peittäneen paksun kasvillisuuskerroksen alta paljastui n. 9 x 6 x 0,4–0,5 m kokoinen rökkiö, joka oli hieman rauennut reunoistaan. Rökkiön ydinosissa oli kiviä 3–4 kerroksessa. Eri puolilta rökkiötä löytyi tulenpidon jälkiä ja käsin taottuja rautanuloja, jotka ajoittunevat historialliselle ajalle. Rökkiön keskustan tuntumasta tuli kahden kivikerroksen poistamisen jälkeen esiin osittainen paasiarkkurakenne, jonka sisällä oli pienistä kivistä ja silttimaasta koostunut latomus. Kyseisen latomuksen alueelta löytyi palanutta luuta kaikkiaan 195,56 gramman verran. Luu oli peräisin ainakin kahdesta ihmisyksilöstä, ja joukossa oli ilmeisesti myös eläinluuta, jota ei voitu määrittää lajilleen. Luuaineistosta on koottu kaksi AMS-ajoitusnäytettä, joiden ajoitukset eivät tätä kirjoitettaessa ole vielä valmistuneet. Luulöydöt ovat mitä todennäköisimmin varhaismetallikautisia. Rökkiöstä löytyi myös 55 kvartsi-iskosta, jotka niin ikään lienevät varhaismetallikautisia. Kvartsi-iskoksia ei kuitenkaan löytynyt paasiarkkurakenteen yhteydestä, vaan lähinnä rökkiön reuna-alueilta. Rökkiön pohjakerroksista otettiin maa- ja hiilinäytteinä talteen hiiltynyttä orgaanista ainesta. mutta tämä makrofossiilianalyysin perusteella kyseinen aines lienee alkuperältään resenttiä.

Kaivauksen jälkeen rökkiö koottiin takaisin entiselle paikalleen.

Kannen kuva AKDG 4231:1. Työkuva. N. Anttiroiko (vas.) ja H. Vuorenmaa valmistelevat alkumittauksia kohteessa. Pohjoisesta.

## Sisälllys

Arkisto- ja rekisteritiedot.....	2
Kohteen sijaintikartta .....	3
1 Johdanto .....	4
2 Topografia ja tutkimushistoria .....	6
2.1 Kohde ja sen lähiympäristö .....	6
2.2 Tutkimushistoria .....	6
2.3 Varhaismetallikautinen rantavaihe .....	7
3 Kaivausmenetelmät, dokumentointi ja koordinaatisto.....	8
4 Kaivaushavainnot.....	9
4.1 Turpeenpoisto (kerros 0).....	9
4.2 Kerros 1.....	10
4.3 Kerros 2.....	13
4.4 Kerros 3.....	15
4.5 Kerros 4.....	18
5 Löydöt .....	22
5.1 Rautaesineet.....	22
5.2 Palanut savi.....	23
5.3 Kvartsi-iskokset.....	23
5.4 Palanut luu.....	24
5.5 Maanäytteet .....	27
5.6 Hiilinäytteet .....	28
5.7 Ajoitusnäytteet .....	28
6. Yhteenveto .....	29
Lähteet.....	31
Painamattomat lähteet .....	31
Kirjallisuus.....	32
Digikuvaluettelo.....	34
Kartat .....	35

## Liitteet

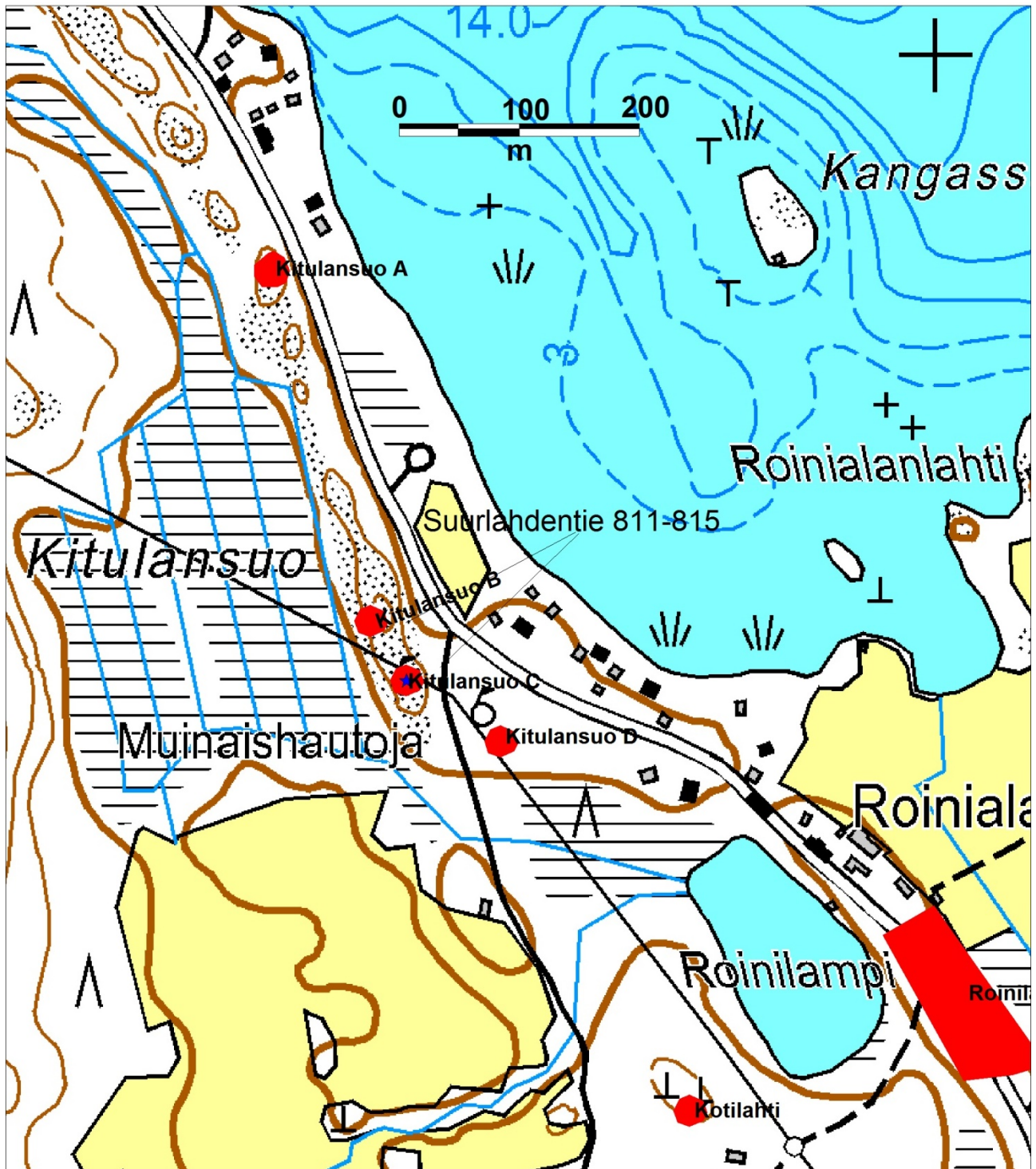
- Luanalyysi
- Makrofossiilianalyysi
- Ortokuvat
- Radiohiiliajoitukset

## Arkisto- ja rekisteritiedot

Väitöskirjatyöhön liittyvä lapinraunion arkeologinen tutkimuskaivaus

Kaivauksenjohtaja ja vastuullinen tutkija:	FM Jarkko Saipio
Tutkimuslupa:	diaarinumero MV/85/0.5.04.01.02/2014, pvm 3.9.2014
Kunta:	Mikkeli
Alue:	Ristiina
Tila:	491-532-2-57, om. Anja Riitta Lyytikäinen
Muinaisjäännöskohde:	Mikkeli Kitulansuo C, mjrek.696010025
Kenttätyöaika:	29.9.–10.10.2014
Apulaistutkijat: Tutkimusavustajat:	FM Santeri Vanhanen, HuK Heidi Vuorenmaa, Huk Niko Anttiroiko Fil. yo. Uine Kailamäki, fil. yo. Enni Lappela, fil. yo. Iida Heikkari
Peruskartta:	M5211H2 (TM35-lehtijako), 314106C3 (Yleislehtijako) keskikoordinaatit: P: 6819476 I: 519565 (ETRS-TM35FIN), z= 87–88 m mpy (N2000)
Tutkimusten rahoittaja:	Suomen kulttuurirahaston Etelä-Savon rahasto
Kustannukset:	3980 €
Alkuperäinen raportti:	Museoviraston arkeologinen keskusarkisto, Helsinki
Kopiot:	Etelä-Karjalan museo Museoviraston Kulttuuriympäristön suojelu -osasto
Kaivauspinta-ala:	65 m <sup>2</sup>
Löydöt:	KM 40228:1–114 , diar. 24.11.2014
Digitaalikuvat:	AKDG 4231:1–30
Aikaisemmat tutkimukset:	Timo Sepänmaa, Ristiinan inventointi 1992
Aikaisemmat löydöt:	-
Analyysit:	Osteologinen analyysi (HuK Heidi Vuorenmaa, Helsingin yliopisto) Kasvimakrofossiilianalyysi (FM Santeri Vanhanen, Helsingin yliopisto) Radiohiiliajoitukset 2 kpl (Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmu- seon ajoituslaboratorio

## Kohteen sijaintikartta



Peruskarttaote. Mittakaava 1:5000. Kaivauskohde Kitulansuo C merkitty sinisellä tähdellä. Punaisella merkityt alueet muinaisjäännösten aluerajauksia muinaisjäännösrekisterissä.

Kaivauskohteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN)

★ P=6819476, I=519565

# 1 Johdanto

Lapinrauniokohteen Mikkeli (Ristiina) Kitulasuo C kaivaus liittyy allekirjoittaneen, FM Jarkko Saipion, Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineessa työn alla olevaan väitöskirjaprojektiin *Lapp Cairns – Spatial and Cultural Context of Early Metal Period Stone Structures in the Finnish Lake District*. Lapinraunioiksi on tutkimuksessa määritelty kiviröykkiöt, jotka voidaan yhdistää Sisä-Suomen varhaismetallikautiseen<sup>1</sup> (n. 1900 eaa.–300 jaa.) pyyntiväestöön ja vaikuttavat rituaalisessa tarkoituksessa rakennetuilta. Tyypillinen lapinraunio on kalliopohjalle, lähelle järvenrantaa, näkyvälle paikalle pelkistä kivistä rakennettu pyöreä tai pyöreähkö röykkiö, jonka läpimitta on 2,5–10 m ja korkeus 0,25–1 m. Suurimmasta osasta kaivauksin tutkituista lapinraunioiksi tulkituista röykkiöistä on löytynyt ainoastaan palanutta ihmisen tai eläimen luuta, jos mitään. Joistakin on kuitenkin löytynyt metalli- tai kiviesineitä, yleensä vain yksi tai kaksi samasta röykkiöstä. Osa lapinraunioista on täysin rakenteettomia, toisista on paikallistettu kehämäisiä, muurimaisia tai arkumaisia rakenteita.

Kitulansuo C on osa Ristiinan Kitulansuon varhaismetallikautista muinaisjäänöskeskittymää, joka koostuu kolmesta lapinrauniosta (Kitulansuo A–C) ja yhdestä asuinpaikasta (Kitulansuo D). Timo Sepänmaa (1992) määrittä Ristiinassa toteuttamassaan inventoinnissa Kitulansuo C:n kahdeksi aivan toisiinsa kiinni rakennetuksi röykkiöksi. Nyt toteutettu kaivaus kuitenkin osoitti, että kyseessä on yksi yhtenäinen röykkiö.

Eräs väitöskirjahankkeeni keskeisistä tutkimuskysymyksistä on varhaismetallikautisten asuinpaikkojen läheisyydessä sijaitsevien lapinraunioiden kronologinen ja toiminnallinen suhde läheiseen asuinpaikkaan. Kitulansuon muinaisjäänösalue on nykyisessä tutkimustilanteessa ainutlaatuisen sopiva kohde tähän tutkimuskysymykseen pureutuville kaivaustutkimuksille, koska läheisen Kitulansuo D:n varhaismetallikautisen asuinpaikan käyttöjatkumo tunnetaan Museoviraston ja Helsingin yliopiston vuosima 1993–1995 toteuttamien kaivaustutkimusten ansiosta poikkeuksellisen hyvin. Radiohiiliajoitusten ja keramiikkalöytöjen perusteella asuinpaikka on ollut käytössä läpi varhaismetallikauden, mutta ei vielä kivikaudella, mikä sopii yhteen rannansiirtymän kanssa. Kitulansuo D:n löytöaineisto on kaiken kaikkiaan poikkeuksellisen mielenkiintoinen, sisältäen mm. varhaispronssikaudelle ajoitetun hiiltyneen ohranjyvän sekä kansainvaellusajalle hiilestä ajoitetun primitiivisen raudanvalmistusuunin. Raudanvalmistusuunin läheisyyteen keskittyvistä Luukonsaaren keramiikan löydöistä päätellen raudanvalmistus kohteessa saattaa hyvinkin olla jo varhaismetallikautista perua. Lapinraunioiden kaivaustutkimukset.

Kitulansuon lapinraunioiden tutkiminen antaa siis poikkeuksellisen hyvät mahdollisuudet verrata keskenään lapinraunioalueen ja läheisen asuinpaikka-alueen kehitystä. Röykkiöistä saatavien ajoitusten perusteella voidaan tehdä tulkintoja siitä onko asuinpaikka-alueen kehitys ohjannut lapinraunioalueen kehitystä vai onko asutus pikemminkin hakeutunut lapinraunioiden läheisyyteen. Koska röykkiöitä on useita, voidaan niiden ajoituksessa ja löytöaineistossa mahdollisesti ilmenevien erojen kautta päästä myös tutkimaan röykkiörakentamisessa ja röykkiöiden yhteydessä toteutetuissa rituaaleissa mahdollisesti tapahtuneita muutoksia, erilaisten röykkiöiden mahdollisesti erilaisia rooleja sekä Kitulansuon asuinpaikan ja röykkiöalueen välisen suhteen mahdollista uudelleenmäärittymistä aikojen kuluessa. Kitulansuo D:stä paikallistetut varhaisen viljelyn ja varhaisen raudanvalmistuksen merkit nostavat myös esiin mahdollisuuden että läheisistä lapinraunioista saattaisi löytyä viitteitä rituaalisista yhteyksistä näihin toimintoihin.

Kitulansuo C:n kaivaus toteutettiin 29.9.–10.10.2014. Kaivauksen mahdollisti Suomen kulttuurirahaston Etelä-Savon rahastolta tarkoitukseen saatu 7500 euron apuraha. Kaivausvälineistön tarjosi veloituksetta käyttöön Helsingin yliopiston arkeologian oppiaine. Kaivauksen alkuperäisenä tarkoituksena oli tutkia Kitu-

---

<sup>1</sup> Pronssikausi ja varhainen rautakausi Sisä-Suomen kontekstissa

lansuon muinaisjäännösalueelta kaksi rökkiötä, toinen Kitulansuo C:n oletetuista kahdesta rökkiöstä sekä Kitulansuon B:n rökkiö. Kitulansuo C paljastui kuitenkin kahden pienen rökkiön sijaan yhdeksi suureksi rökkiöksi, jonka kattama alue oli huomattavasti vuoden 1992 inventoinnissa arvioitua suurempi. Nyt toteutetussa kaivauksessa päätettiin siksi Museoviraston Kulttuuriympäristön suojelu -osaston luvalla tutkia Kitulansuo C kokonaisuudessaan ja lykätä Kitulansuo B:n tutkimus myöhempään ajankohtaan. Kitulansuo C:n kaivauksen tavoitteena oli ennen kaikkea löytää rökkiöstä ajoitettavaa materiaalia jonka pohjalta voitaisiin tehdä päätelmiä rökkiön yhteydessä toteutetuista rituaaleista ja näihin mahdollisesta suhteesta läheisellä asuinpaikalla harjoitettuun toimintaan sekä lapinrauniorituaalien kehityksestä aikojen kuluessa. Projektin suunnittelussa varauduttiin ennen kaikkea mahdollisten luulöytöjen ja makrofossiililöytöjen tuottaman informaation mahdollisimman tehokkaaseen hyödyntämisen.

Kaivaukseen osallistui lisäksi kuusi muuta henkilöä eripituisiksi ajoiksi, siten että kaivauksella työskenteli ensimmäisen työviikon ajan (29.9–3.10.) kaikkiaan kuusi henkilöä ja toisen viikon ajan (6.–10.10.) neljä. Apulaistutkijoina toimivat Heidi Vuorenmaa (29.9–10.10.), Santeri Vanhanen (29.9.–3.10.) sekä Niko Anttiroiko (29.9.–3.10.); tutkimusavustajina Uine Kailamäki (29.9–10.10.), Iida Heikkari (29.9–3.10) ja Enni Lappela (3.–10.10.). Apulaistutkijoille ja tutkimusavustajille ei ollut mahdollista maksaa varsinaista palkkaa, mutta heille maksettiin päivärahat kaikkien kaivauspäivien osalta. Majoitus ja kuljetukset kustannettiin luonnollisesti myös projektin budjetista.

Kaikki osallistuivat kaivauksella mittausdokumentointiin, kaivamiseen, löytöjen talteenottoon ja näytteenottoon. Osteoarkeologi Heidi Vuorenmaan erikoisalana kaivauksella oli luulöytöjen alustava analyysi. Hän toteutti kaivauksen jälkeen luulöydöille myös varsinaisen osteologisen analyysin. Vuorenmaa vastasi kaivauksella myös piirustusdokumentoinnista. Niko Anttiroiko hoiti ensimmäisellä kaivausviikolla valokuvauksen kaivaustasoista laadittavia 3D-mallinnoksia ja ortokuvia varten ja myös toteutti mallit kaivaustasoista 1 ja 2. Hän myös opetti kuvauksessa ja mallien laadinnassa tarvittavia menetelmiä muille kaivauksen osanottajille. Toisella kaivausviikolla otin 3D-mallinnoksiin ja ortokuviin tarvittavat valokuvat itse ja laadin näistä myöhemmin valmiit mallit. ”Perinteisten” kaivauskuvien ottamisen hoidin koko kaivauksen ajan. Santeri Vanhanen suoritti maanäytteiden kasvimakrofossiilianalyysin kaivauksen jälkeen. Maanäytteiden kellutuksen analyysiä varten hoidin itse.

Kaivausolosuhteet olivat hyvät tai suhteellisen hyvät lähes koko kaivauksen ajan. Sadetta tuli lähinnä vain viimeisenä kaivauspäivänä rökkiön entisöinnin aikana ja tuolloinkin melko vähän. Lämpötila pysytteli päiväsaikaan nollan yläpuolella. Kaivauksella vieraili kymmenkunta paikallista asukasta, lähinnä toisen kaivausviikon aikana. Kaivauksesta lähetettiin sen alussa mediatiedote paikallisille ja suurimmille valtakunnallisille tiedotusvälineille. Ristiinalainen-lehden toimittaja Helena Waris vieraili kaivauksella kahdesti ja laati siitä jutun lehden 9.10. ilmestyneeseen numeroon. Kaivauksesta kerrottiin myös lehden nettisivuilla. Etelä-Saimaan Sanomat uutisoi kaivauksen mediatiedotteen pohjalta 3.10. ilmestyneessä numerossaan. Lisäksi laadin kaivauksesta itse myöhemmin artikkelin arkeologian harrastajien Hiisi-lehden numeroon, joka ei tätä kirjoitettaessa ole vielä ilmestynyt.

Helsingissä 28.4.2014,

FM Jarkko Saipio

## 2 Topografia ja tutkimushistoria

### 2.1 Kohde ja sen lähiympäristö

Kitulansuo C on n. 9 x 6 x 0,4–0,5 m kokoinen lapinraunio, joka sijaitsee Mikkelin Ristiinassa Kitulansuon ja Suurlahdentien välisellä harvahkoa sekametsää kasvavalla kallioharjanteella. Kallioharjanne on n. 800 m pitkä ja n. 50 m leveä, kulkien Suurlahdentien suuntaisesti tien länsipuolella pohjoisluoteesta eteläkaakkoon. Harjanteen (ja tien) itäpuolella on Saimaan Louhiveden Roinialanlahti, länsipuolella Kitulansuon suo-alue. Kallioharjanteen kaakkoisosan ohi kulkee Suurlahdentiestä etelää kohti erkaneva nimetön paikallistie n. 30 m Kitulansuo C:stä itään. Kitulansuo C sijaitsee harjanteen eteläpäässä, hieman ympäristöään korkeammalla kallionnyppylällä, sijoittuen korkeusvälille 87,00–87,88 m mpy. Kallioharjanne kohoaa röykkiön kohdalla 5–6 m ympäröivää maastoa korkeammalle.

Samalla kallioharjanteella sijaitsee myös kaksi muuta lapinrauniota, Kitulansuo A ja Kitulansuo B. Kitulansuo B on arviolta 6 x 4 x 0,3 m kokoinen rökkiö n. 60 m Kitulansuo C:stä pohjoiseen. Kitulansuo A on kooltaan arviolta 5 x 5 x 0,3 m ja sijoittuu n. 360 m Kitulansuo C:stä pohjoiseen. Kallioharjanteen kaakkoispuolella on hiekkaterassi, jolla sijaitsee varhaismetallikautinen asuinpaikka Kitulansuo D. Asuinpaikka-alueen paikallistetulle reunalle on kaivauskohteelta vain n. 20 m (Lavento 1994; Lavento 1995).

Kaivauskohteelta on matkaa Louhiveden rantaan vajaat 150 m, mikä vastaa suunnilleen Kitulansuo D:n asuinpaikan etäisyyttä Louhiveden nykyisestä rannasta. Louhiveden ohella kilometrin säteellä kaivauskohdeesta on myös useita pienempiä järviä ja lampia, joiden rantamilla sijaitsee varhaismetallikautisia ja/tai kivikautisia asuinpaikkoja. Roinilammen tuntumassa on Roinilammen varhaismetallikautinen asuinpaikka alle 500 m päästä kaivauskohteesta ja Kuonojärven rantamilla Akanlahden kivikautinen ja varhaismetallikautinen asuinpaikka n. 700 m päässä kaivauskohteesta. Kilometrin säteelle kaivauskohteesta sijoittuvat myös Paskalammen lähetyvillä sijaitseva kivikautinen ja varhaismetallikautinen Paskalammen asuinpaikka sekä Louhiveden ja Pulmionlammen lähetyvillä sijaitseva kivikautinen asuinpaikka Pulmionlampi A. Lisäksi alle 500 m päässä kaivauskohteesta sijaitsee merovingiaikaiseksi uhripaikaksi tai kalmistoksi tulkittu Kotivuoren muinaisjäänkökohde.

### 2.2 Tutkimushistoria

Ennen 1990-lukua Ristiinan alueelta tunnettiin vain vähän esihistoriallisia muinaisjäänköksiä. Tilanne muuttui nopeasti vuonna 1992, Timo Sepänmaan toteuttaman Ristiinan muinaisjäänköinventoinnin myötä. Sepänmaa (1992) paikallisti inventoinnissa mm. 33 esihistoriallista asuinpaikkaa ja 11 rökkiökohdetta. Näiden joukossa olivat Kitulansuo A–D. Kitulansuo D:n asuinpaikan paljasti sähkölinjan pystytyksen ja soranoton esiin nostamien löytöjen pintapöimintä (Sepänmaa 1992: 49–50). Lapinrauniot löytyivät läheistä kallioharjannetta läpikäytäessä. Röykkiöt olivat paksun kasvillisuuskerroksen peitossa, mutta Kitulansuo C:n erottumista edesauttoi se, että rökkiön ympäristöstä oli raivattu puusto sähkölinjatyon tuloksena (Sepänmaa 1992: 45–47). Kohteet Kitulansuo A ja B Sepänmaa määrittä yhdestä rökkiöstä koostuviksi, Kitulansuo C sen sijaan koostui hänen arvionsa mukaan kahdesta n. 3 x 3 x 0,2 m kokoisesta rökkiöstä, jotka oli rakennettu aivan kiinni toisiinsa (Sepänmaa 1992: 47). Hän ei inventointikertomuksessa kerro mihin tulkinta perustuu. Eräs mahdollinen selitys tulkinnalle on se, että kasvillisuuspeite on 1990-luvulla ollut kohteen eteläpäässä hieman erilainen kuin pohjoispäässä (ks. Museovirasto 2001: 175).

Museovirasto toteutti 30.5.–30.6.1993 Kitulansuo D:n asuinpaikalla koekaivauksen asuinpaikan laajuuden ja iän selvittämiseksi (Schulz & Schulz 1993). Koekaivaus paljasti asuinpaikan ainakin 5000 m<sup>2</sup> laajuiseksi ja mahdollisesti puhtaasti varhaismetallikautiseksi (Schulz & Schulz 1993: 9). Kohde päätettiin ottaa mukaan



Museoviraston, Savonlinna maakuntamuseon ja Helsingin yliopiston Arkeologian laitoksen yhteisprojektiin ”Muinais-Saimaan asutus ja kontaktit esihistoriallisella ajalla”. Tähän liittyen Helsingin yliopiston arkeologian laitos järjesti kohteessa Mika Lavennon johtamat tutkimuskaivaukset 6.6.-1.7.1994 ja 6.6.-1.7.1995. Näissä kaivauksissa tutkittiin yhteensä 402 m<sup>2</sup> asuinpaikka-aluetta. Vuosien 1993–1995 Kitulansuo D:n kaivaukset tuottivat löytöjä kaikkiaan yli 3300 alanumeron verran (Lavento 1995). Keramiikkalöydöt koostuivat tekstiilikeramiikasta (n. 1900–500 eaa.), Luukonsaaren keramiikasta (n. 900 eaa–300 jaa.) ja mahdollisesti pienestä määrästä sisämaassa harvinaista rannikon pronssikulttuurin keramiikkaa (n. 1500–500 eaa.) (Lavento 2001: 238). Huomattavimpia kaivaushavaintoja olivat varhaispronssikautiseksi AMS-ajoitettu ohranjyvä (2990±60 BP) ja primitiivinen raudanvalmistusuuni, jonka yhteydestä löydetty hiili antoi kansainvälisajalle sijoittuvan radiohiiliajoituksen 1530±80 BP (Jussila 1994; Lavento 1999; 1998: 50). Kohteen löytöaineistosta teetettiin myös varhaispronssikaudelle sijoittunut tekstiilikeramiikan karstan AMS-ajoitus (3220±65 BP) sekä viisi hiilinäytteiden radiohiiliajoitusta eri puolilta asuinpaikkaa (Lavento 2001: 102, 105). Hiiliajoituksista yksi osui myöhäispronssikaudelle (2460±60 BP), yksi varhaiselle rautakaudelle (2170±90 BP), kaksi keskiajalle (550±90 BP, 530±80 BP) ja yksi keskiajan ja uuden ajan taitteeseen (320±70 BP) (Lavento 2001: 105).

Löytöaineiston ja ajoitusten perusteella Kitulansuo C:n lapinraunion läheisyydessä sijaitseva asuinpaikka on siis ollut käytössä läpi varhaismetallikauden, mutta ei vielä kivikaudella. Kohteen topografinen sijainti ja asumuspainanteiden puute huomioon ottaen kyse on todennäköisesti ollut pikemminkin toistuvasta lyhytaikaisesta käytöstä kuin sedentaarisesta asutuksesta (Lavento 1999: 78). Keskiaikaiseen asutusvaiheeseen viittaa kahden radiohiiliajoituksen ohella myös kohteen stratigrafia, jonka perusteella varhaismetallikautisen kulttuurikerroksen päällä on ilmeisesti paikoitellen myöhempi kulttuurikerros (Lavento 1995: 17–18). Keskiselle rautakaudelle sijoittuvaan asutusvaiheeseen viittaa vain raudanvalmistusuunin ajoitus. Ajoitusta voi pitää myös sikäli yllättävänä, että kohteesta löydetty Luukonsaaren keramiikka keskittyy juuri raudanvalmistusuunin ympäristöön (Lavento 1999: 78). Raudanvalmistus kohteessa saattaa siis hyvinkin olla jo varhaismetallikautista perua (Lavento 1999: 79). Huomionarvoista on kuitenkin myös Sepänmaan (1992: 51) mahdolliseksi seitapaikaksi tulkitseman Kotilahden merovingiaikaisen kohteen sijainti alle 500 m päässä Kitulansuon muinaisjäännöskeskittymästä. Kotilahdesta löydettiin suuren siirtolohkareen juurelta mm. palanutta luuta, merovingiaikainen keihäänkärki, rautainen soljenneula ja tulenpidon jälkiä. Kohteen ajoitus perustuu löydettyjen rautaesineiden typologiaan, AMS-ajoituksia löytöaineistosta ole tehty, eikä myöskään luuanalyysiä.

Kitulansuon lapinrauniot jätettiin vuosien 1993–1995 kaivaustutkimusten ulkopuolella, vaikka niiden yhteydessä toteutettiin jonkin verran valokuvaus- mittausedokumentointia Museoviraston vuoden 1993 koekäivauksen aikana (Schulz & Schulz 1993).

## **2.3 Varhaismetallikautinen rantavaihe**

Timo Jussilan (1999) toteuttamien Muinais-Saimaan rannansiirtymistutkimusten ja Kitulansuo D:n vuoden 1994 kaivaustutkimusten yhteydessä tehdyn fosfaattikartoituksen perusteella Kitulansuo on varhaismetallikaudella ollut vielä Muinais-Saimaan lahti ja vesi ulottunut kallioharjanteen ympäristössä ainakin 80,30–80,40 m mpy korkeudelle (Lavento 1994). Kitulansuon asuinpaikka on ilmeisesti noussut järvestä vasta kivi-kauden ja varhaismetallikauden taitteessa (Lavento 1994: 2-3). Nykyisen Kitulansuon paikalla ollut järvenlahti on avautunut heti kallioharjanteen länsipuolelta, vain n. 20 m päässä Kitulansuo C:n lapinrauniosta. Kallioharjanne ja asuinpaikkaterassi ovat ilmeisesti sijainneet varhaismetallikaudella pienessä järvisaareissa.

Kallioharjanteen korkeimmat kohdat ovat luonnollisestikin nousseet vedenpinnan yläpuolella jo paljon ennen asuinpaikkaterassia, ilmeisesti jo tyypillisen kampakeramiikan kaudella (n. 3900–3400 eaa.) pian Vuoksen puhkeamisen jälkeen (ks. Jussila 1999).

### 3 Kaivausmenetelmät, dokumentointi ja koordinaatisto

Kaivauksessa käytettiin ETRS-TM35FIN-koordinaatistoa ja N2000-korkeusjärjestelmää. Kaivausalue kiinnitettiin koordinaatistoon Topcon Hiper Pro RTK -tarkkus-GPS:llä ja Topcon IS-takymetrillä. Tarkkus-GPS:llä saatiin Kitulansuo C:n lähiympäristöstä kolme kiintopistettä:

kp1: P=6819466,003, I=519570,85

kp2: P=6819482,456, I=519558,61

kp3: P=6819471,749 I=519576,48

Näiden kiintopisteiden avulla asemoitiin takymetri, jolla puolestaan määritettiin kaivaustasoille georeferenssipisteet. Kaivausalueen nurkkapisteet olivat seuraavat:

piste	p	i	z
MP1	6819473,038	519569,06	87,42
MP2	6819479,721	519567,59	87,11
MP3	6819479,001	519561,41	87,11
MP4	6819471,144	519565,08	87,22

Kaivaus toteutettiin tasokaivauksena, jossa röykkiön päältä poistettiin ensin kasvillisuuskerrostuma ja sen jälkeen purettiin ja dokumentoitiin se kivikerroksittain. Vaatukset hoidettiin luonnollisestikin takymetrillä. Kivikerroksia hahmottui röykkiöstä kaikkiaan neljä. Toiseksi kivikerrokseksi määriteltiin päällimmäisen kivikerroksen alta paljastuneet kivet, kolmanneksi toisen kivikerroksen alta paljastuneet kivet ja neljänneksi kolmannen alta paljastuneet. Näin ollen esimerkiksi röykkiön reunamilta heti kasvillisuuden alta esiin tulleet yksittäiset kivet poistettiin osana ensimmäistä kivikerrosta, vaikka ne korkeussijainniltaan vastasivatkin pikemmin alinta kivikerrosta. Sektoreissa kaivamisen sijaan kukin kivikerros poistettiin aina yhdellä kertaa, reunoilta kohti röykkiön keskustaa edeten. Nastolan Kilpisaari 2:n kaivauksella saamieni kokemusten perusteella tällainen kaivaustapa on tarkoituksenmukaisin matalan röykkiön rakenteen ja mahdollisten syntyvaiheiden hahmottamisen kannalta (ks. Miettinen 1993). Koska röykkiö sijaitsee kalliopohjalla, rajattiin kaivaus vain itse röykkiön alueen käsittäväksi. Röykkiön ympäristöä tutkittiin metallinpaljastimella, mutta tutkimus tuotti vain resentiä materiaalia.

Kaikki löydöt mitattiin takymetrillä paikalleen, siten että lähekkäisten löytöjen tapauksessa yhden löytöpisteen säde oli korkeintaan 10 cm. Käytännössä löytöpisteiden väliset etäisyydet olivat monesti huomattavasti pienempiäkin, koska lähin löytö oli usein ehditty jo ottaa talteen ennen uuden löytymistä sen välittömästä läheisyydestä. Suurimmat palaneen luun keskittymistä otettiin talteen koko maa-aines korkeintaan 10 cm säteen löytöpisteinä, jotta pienetkin luufragmentit saataisiin talteen. Tällä tavalla talteen otettu maa-aines kellutettiin jälkitöiden yhteydessä muiden maanäytteiden tapaan, minkä jälkeen kellumaton aines vesiseulottiin 1,5 mm seulalla. Muuten kaikki kaivauksen aikana röykkiökivien väleistä tai alta löytynyt mineraalimaa tai orgaanisen aineksen sekainen mineraalimaa seulottiin 4 mm seulalla. 1,5 mm seuloja oli

varattu mukaan, mutta röykkiön tyyppillisesti vahvasti resentin orgaanisen aineksen sekainen maa olisi mennyt näistä niin heikosti läpi, ettei niistä olisi käytännössä ollut sanottavaa hyötyä.

Löydöt otettiin talteen iltatiiviisti suljettaviin muovipusseihin. Palanutta luuta sisältäviin pusseihin puhkaisuun kunkin kaivauspäivän jälkeen ilmareiät, rautaa sisältävät pussit sen sijaan pidettiin tiukasti suljettuina. Kaikki röykkiön pohjalla ollut hiiltynyt aines, joka ei ilmiselvästi ollut resentiä, pyrittiin ottamaan talteen maanäytteinä.

Kukin kivikerros valokuvattiin paitsi eri ilmansuunnista otettuina kokonaiskuvina myös kuvasarjoina Agisoft Phoscan-ohjelmalla laadittavaa 3D-mallia ja sen pohjalta samalla ohjelmalla tehtävää ortokuvaa varten (lisätietoa menetelmästä esim. Debenjak 2015). Ortokuva on kaksiulotteinen kuva, joka on oikaistu kartta-projektioon, eli esittää kuvattavan kohteen ilman perspektiivivääristymää. Tällaisen laatimiseksi kustakin kaivaustasosta otettiin tason koosta riippuen 50–500 osakuva, sillä periaatteella että kukin kuva oli n. 80-prosenttisesti päällekkäinen edellisen kanssa. Kahden ylimmän kivikerroksen osalta tasokartat piirrettiin tällaisten ortokuvien pohjalta. Tällöin ortokuvan onnistuneisuus varmistettiin ennen kuin tasoa ryhdyttiin purkamaan. Koska lapinraunioista röykkiön rakentamisajankohtaan ja varhaismetallikautiseen käyttöön liitettävät löydöt saadaan tyyppillisesti röykkiön pohjalta, dokumentoitiin kolmas ja neljäs kaivaustaso varmuuden vuoksi sekä ortokuvina että perinteiseen tapaan piirustuskehikon kanssa millimetripaperille piirtäen. Tämä osoittautui tarpeelliseksi varotoimenpiteeksi, koska kolmannesta kaivaustasosta kokonaisuutena otetut valokuvat tuhoutuivat kamerassa oman erehdykseni vuoksi. Röykkiön kolmannen tason keskustasta, (alueesta, josta kaikki kaivauksen luulöydöt tulivat) saatiin kuitenkin vielä onnistunut ortokuva, kuten myös neljännessä kaivaustasosta. Käsin kentällä piirretyt kaivauskartat piirrettiin mittakaavaan 1:20. Sekä käsin piirrettyjen karttojen digitointi että tasokarttojen piirtäminen ortokuvien pohjalta toteutettiin MapInfo 11.5 – paikkatieto-ohjelmassa. Yleiskartta laadittiin takymetrillä toteutetun mittausdokumentoinnin ja maamittauslaitoksen Paituli-tietopalvelusta ladattujen laserkeilausaineistojen pohjalta, niinikään MapInfo 11.5-paikkatieto-ohjelmassa.

Kaivauksen jälkeen rökkiö koottiin takaisin entiselle paikalleen piirustus- ja valokuvausdokumentointia hyödyntäen. Röykkiö ja sitä ympäröivä kallio myös peitettiin uudelleen sen päältä poistetulla kasvillisuudella, jota oli poistovaiheessa jo lajiteltu entisöintiä silmälläpitäen.

## **4 Kaivaushavainnot**

### **4.1 Turpeenpoisto (kerros 0)**

Kitulansuo C oli ennen kaivausta paksun kasvillisuuskerroksen peitossa, eikä sen rajoja ollut mahdollista määrittää ennen kyseisen kerrostuman poistoa. Kasvillisuutta alettiin poistaa kohteen pohjoispäästä etelää kohti edeten, oletetun kahden röykkiön välisen rajan hahmottamiseksi. Työn edetessä kävi kuitenkin vähitellen selväksi, ettei tällaista rajaa ollut erotettavissa, vaan kohdetta olisi kohdeltava yhtenä röykkiönä. Kasvillisuuden alta paljastunut lapinraunio oli lisäksi kokonaisuutena selvästi suurempi kuin Timo Sepänmaa (1992) oli arvioinut Ristiinan inventoinnin yhteydessä. Muodoltaan hieman pitkulaisen röykkiön mittasuhteet olivat laajimmillaan n. 9,0 x 6,3 m. Pinta-alaltaan rökkiö oli nykyisessä muodossaan n. 46 m<sup>2</sup>. Röykkiön laidoilla oli jonkin verran varsinaisen rökkiön ympäristöön levinneiltä vaikuttavia kiviä. Kohteen rajoja

määritettäessä turvetta poistettiin röykkiön ja sitä ympäröivän kallion päältä kaikkiaan n. 65 m<sup>2</sup> laajuiselta alueelta.

Röykkiön pidempi sivu oli sitä ympäröivän kallioharjanteen pituusakselin suuntainen, SSE–NNW. Varhaismetallikaudella rökkiö on ollut samalla myös lähimmän järvenrannan, eli nykyisen Kitulansuon itälaidan suuntainen. Leveyssuunnassa rökkiön laajuutta saattoi määrittää kallioharjanteen eteläpään korkein kalli-onnyppylä, jolla se sijaitsee. Röykkiö ulottui ainakin kaivauksenaikaisessa tilassaan itä-länsisuunnassa melkein kyseisen nyppylän laidasta laitaan.

Röykkiöstä löytyi ylintä kivikerrosta esiin puhdistettaessa 4 käsin taottua rautanaulaa ja 8 kvartsi-iskosta. Yhtä rökkiön lounaisnurkasta löytynyttä rautanaulaa lukuun ottamatta löydöt tulivat rökkiön pohjoispuolelta.



AKDG 4231: 2 (ylh.). Lapinraunio kasvillisuuden peittämänä ennen kaivausta, lännestä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.

AKDG 4231:3 (oik.). Lapinraunio kasvillisuuden peittämänä ennen kaivausta, etelästä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



## 4.2 Kerros 1

Ylimmän kivikerroksen kivien välissä ei ollut maata, ainoastaan kariketta ja hiiltä. Paikoitellen hiiltynyt orgaaninen aines sukelsi kuitenkin sen verran syvälle, että kaikkea ei poistettu vielä tässä vaiheessa. Röykkiön ylimmän kerroksen kivet olivat vaihtelevan kokoisia, mutta keskimäärin melko pieniä. Enemmistö oli läpimitaltaan alle 20 cm. Vain muutamassa suurimmassa kivessä pituuden ja leveyden keskiarvo ylitti n. 50 senttiin ja läpimitta 60–80 senttiin. 45–80 cm läpimittaisia kiviä oli lähinnä rökkiön keskustassa ja hieman siitä etelään. Yksittäisiä suuria kiviä oli kuitenkin myös aivan rökkiön etelä-, itä- ja pohjoislaidassa. Minkäänlaisia reunakehää ei kuitenkaan ollut hahmotettavissa. Suuret kivet olivat ylimmässä kivikerroksessa tyypillisesti ikään kuin lappeellaan, korkeuden ollessa selvästi pituutta ja leveyttä pienempi, 15–30 cm.

Hyvin pientä, jopa alle 10 cm läpimittaista kiveä oli sekä rökkiön laidoilla että keskustassa. Pieni kiviaines oli tyypillisesti melko särmikästä, rapautuneen oloista. Osa pienistä ja suuremmistakin kivistä oli aivan selkeästi tulen rapauttamia. Selvästi palanutta kiveä oli ennen kaikkea rökkiön keskustassa ja hieman siitä

pohjoiseen. Kyseisellä alueella näkyi tulenpidon merkkejä myös vahvasti hiilensekaisen orgaanisen aineksen muodossa. Palaneiden kivien ja suurimpien kivien spatiaalisessa suhteesta voidaan sanoa, että karkeasti ottaen palanutta kiveä oli eniten keskustan pohjoislaidalla, suuria kiviä sen sijaan eniten keskustan eteläidalla, mutta keskittymät menivät jonkin verran päällekkäin röykkiön keskipisteen tuntumassa.

Profiililtaan röykkiö oli melko litteä, mutta keskusta nousi kuitenkin hieman latoja korkeammalle. Röykkiön keskustassa ylimmät kivet ylsivät 87,90 m mpy tuntumaan, siinä missä laidoilla suurimpien kivien yläpintojen absoluuttinen korkeus oli parhaimmillaankin parikymmentä senttiä matalampi. Pohjoislaidaltaan röykkiö vaikutti epäyhtenäisemmältä kuin muualta, ikään kuin kiviä olisi joskus levinnyt röykkiön alkuperäiseltä alueelta tähän suuntaan enemmän kuin muualle. Tämä hieman hajanaisempien kivien vyöhyke ulottui röykkiön pohjoisreunasta n. 2,5 m etelään päin, viitaten siihen että röykkiön keskusta oli joskus ehkä ollut nykyistä etelämpänä. Tällä oletuksella suurten kivien keskittymä olisi alun perin sijoittunut suurin piirtein röykkiön matemaattiseen keskusta. Röykkiö vaikutti hieman rauenneelta myös muista reunoistaan, aivan laidoissa ”ylin” kivikerros näytti koostuvan lähinnä yksittäisistä kivistä kallion päällä.

Kvartsi-iskoksia ja käsin taottuja rautanauvoja löytyi myös röykkiön päällimmäistä kivikerrosta poistettaessa. Rautanauvoja tuli ensimmäisestä varsinaisesta kaivauskerroksesta 5, kvartsi-iskoksia jopa 44. Kvartsi-iskoksista suurin osa löytyi röykkiön itälaidalta, hieman röykkiön itä-länsisuuntaista keskilinjaa pohjoisempaa. Iskoksia tuli kuitenkin jonkin verran myös muualta röykkiön pohjoisosasta. Rautanauvoja kolme löytyi röykkiön pohjoisosasta, kaksi lounaisnurkasta. Kaivauskerroksesta 1 löytyi myös 3 pientä palaneen saven murua, röykkiön länsiosasta.



AKDG 4231:4. Lapinraunio turpeenpoiston jälkeen (taso 1), koillisesta.

Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:5. Lapinraunio turpeenpoiston jälkeen (taso 1), kaakosta. Kuvaaja: Jarkko Saipio



AKDG 4231:6. Lapinraunio turpeenpoiston jälkeen (taso 1), luoteesta. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:7. Lapinraunio turpeenpoiston jälkeen (taso 1), lounaasta. Kuvaaja: Jarkko Saipio.

## 4.3 Kerros 2

Ensimmäisen kivikerroksen poistamisen myötä röykkiön alue supistui jonkin verran kaikilla laidoilla. Pituus ja leveys olivat nyt suurimmillaan n. 7,9 x 5,5 m. Röykkiön etelä- ja keskiosa olivat nyt selkeästi pohjoisosaa yhtenäisemmän oloisia. Supistuneen röykkiön keskustassa alkoi hahmottua osittaisen paasiarkun kaltainen rakenne, josta olivat näkyvissä läntinen ja pohjoinen sivu. Kiviaines oli yleisesti ottaen samankaltaista kuin ylimmässä kivikerroksessa. Yli 40 cm läpimittaisia kiviä oli jonkin verran vähemmän ja ne olivat keskimäärin hieman pienempiä kuin ylimmässä kivikerroksessa. Suurimmat toisen kivikerroksen mukana poistetut kivet olivat ylimmän kivikerroksen suurten kivien tavoin röykkiössä lappeellaan, korkeudeltaan tyypillisesti 15–30 cm. Röykkiön keskustan kivet olivat nyt selkeästi keskimäärin suurempia kuin laitojen. Joitakin yksittäisiä suuria kiviä oli toisessa kivikerroksessa kuitenkin myös röykkiön laidoilla.

Kivien välinen aines oli edelleen vahvasti humuspitoista, mutta seassa alkoi olla nyt myös hienoa hiekkaa/silttiä. Keskustassa ja itälaidalla siltin osuus oli suurempi kuin muualla. Supistuneen röykkiön luoteisnurkassa oli n. 80 x 40 cm kokoisella alueella muutaman sentin paksuudelta punaiseksi palanutta hiekkaa ja hieman myös palaneita kiviä. Hyvin pieni, n. 30 x 30 cm laajuinen punaiseksi palaneen hiekan alue hahmotui myös röykkiön länsilaidasta. Vahvasti hiiltyneen orgaanisen aineksen ympäröimä palaneiden kivien vyöhyke oli toisessa kivikerroksessa suppeampi kuin ensimmäisessä, rajoittuen röykkiön keskustan pohjoislaidalle. Paasiarkkumainen rakenne sijoittui heti tämän alueen eteläpuolelle.

Rautanaula- ja kvartsilöytöjä tuli edelleen, viimeksi mainittuja kuitenkin selvästi vähemmän kuin ylemmistä kaivauserroksista. Kvartsi-iskoksia löytyi toisen kivikerroksen poiston yhteydessä vain 3, eri puolilta röykkiötä. Rautanauloja löytyi 7, kaikki paasiarkkumaisen rakenteen tienoilta.



AKDG 4231:8. Työkuva. J. Saipio (vas.), N. Anttiroiko, I. Heikkari, U. Kailamäki ja H. Vuorenmaa puhdistavat tasoa 2. Kuvaaja: Santeri Vanhanen.



AKDG 4231:9. Lapinraunio ensimmäisen kivikerroksen poistamisen jälkeen (taso 2), etelästä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:10. Lapinraunio ensimmäisen kivikerroksen poistamisen jälkeen (taso 2), idästä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:11. Lapinraunio ensimmäisen kivikerroksen poistamisen jälkeen (taso 2), pohjoisesta. Kuvaaja: Jarkko Saipio





AKDG 4231:12. Lapinraunio ensimmäisen kivikerroksen poistamisen jälkeen (taso 2), lounaasta. Kuvaaja: Jarkko Saipio.

#### 4.4 Kerros 3

Toisen kivikerroksen poistamisen jälkeen röykkiön alue oli supistunut jo varsin paljon. Kivien enemmän tai vähemmän yhtenäisesti kattama alue oli enää n. 5 x 3–4 m laajuinen. Joitakin erillisiä kivikeskittymiä näkyi tämän alueen ulkopuolella kaikilla laidoilla. Eteläreunan keskivaiheilla kiviä oli pakkautunut n. 100 x 40 cm kokoiseen, suunnilleen röykkiön pituusakselin suuntaiseen kallionkoloon. Röykkiökivet olivat edelleen vaihtelevan kokoisia. Kivien väleissä oli nyt lähinnä tummanruskeaa silttiä, jonka seassa oli kuitenkin edelleen jonkin verran orgaanista ainesta. Kyseisenlaista silttiä on röykkiön ympäristöön tehtyjen kairausten perusteella myös kallionkoloissa ympäri kallioharjannetta.

Osittainen paasiarkkurakenne röykkiön keskustan eteläosassa hahmottui nyt selvästi. Kyseessä oli suurten tai suurehkojen kivien lännessä ja pohjoisessa rajaama latomus, jonka sisusta oli täytetty pienillä kivillä ja tiiviiksi pakkautuneella siltillä, joka vastasi ulkonäkönsä ja tuntumansa perusteella muualla röykkiön kolmannessa kerroksessa tavattua. Pikkukivi- ja silttilatomuksen kattama alue oli laajuudeltaan 180–190 x 90–100 cm ja muodoltaan karkeasti nelikulmainen. Latomuksen pidempi sivu oli koko röykkiön pituusakselin tapaan SSE–NNW -suuntainen ja lyhyempi sivu vastaavasti WSW–NNE -suuntainen. Kyseinen suuntaus vastasi suurin piirtein myös röykkiötä ympäröivän kallioharjanteen pituusakselia ja samalla lähimmän varhaismetallikautisen rannan suuntausta.

Kuten edellä on todettu, latomuksella oli nykyisellään selkeästi paasiarkkumaiset reunakivet vain pohjoisella ja läntisellä sivulla. Lisäksi läntisestä paasiarkkuseinästä näytti puuttuvan eteläisin kolmannes. Paasiarkkun pohjoinen sivu kulki sen luoteisesta nurkasta n. 120 cm matkan pohjoiskoilliseen ja läntinen sivu n. 140 cm matkan eteläkaakkoon. Läntisellä sivulla oli kolme kyljelleen asetettua kiveä ja yksi pystykivi, jotka yhdessä muodostivat 25–35 cm leveän ja 25–40 cm korkean seinämän. Näiden kivien alla oli silttiä vain parin sentin verran. Luoteisnurkassaan ja pohjoissivulla paasiarkkumainen seinämä koostui enimmäkseen matalammista kivistä, joiden alle oli levitetty silttiä ja pieniä kiviä, ilmeisesti niiden yläreunan tuomiseksi korkeammalle. Poikkeuksen muodosti paasiarkkurakenteen itäisin/koillisin kivi, joka n. 70 cm pitkänä, 20 cm leveänä ja 44 cm korkeana oli koko röykkiön suurimpia. Kyseisen kiven yläpinta oli tullut esiin jo ensimmäisen kivikerroksen poistamisen jälkeen.

Pikkukivi- ja siltilatomuksen eteläreunan tienoilla oli neljä lappeellaan olevaa 45–60 cm läpimittaista kiveä, jotka mahdollisesti olivat joskus kuuluneet paasiarkun eteläiseen sivuun. Latomuksen itäreunalla sen sijaan ei ollut havaittavissa minkäänlaista rakenteellisuutta; suurehkoja kiviä löytyi eri puolilta röykkiön keskustan itäosaa. Itäisen seinämän puuttuminen paasiarkkurakenteesta on sikäli mielenkiintoista, että kyseinen sivu on juuri se, joka avautuu poispäin lähimmästä varhaismetallikautisesta rannasta. Osittaisia ympärysisärakenteita, joista puuttuvat juuri järvestä poispäin antavat osat on paikallistettu monissa muissakin lapinraunioissa (Sarasmo 1955; Pohjakallio 1975; Taavitsainen & Vilkuna 1981; Taavitsanen 1992; Lehtinen 1994; Miettinen 1995).

Pikkukivi- ja siltilatomusta kaivettaessa paljastui, että siitä saattoi hahmottaa kaksi päällekkäistä kivikerrosta. Näistä ylempi poistettiin osana röykkiön kolmatta kivikerrosta, yhdessä rakenteen paasiarkkurmaisten reunakivien kanssa. Ylempi pikkukivi- ja siltikerros oli vain n. 5 cm paksu. Heti kerroksen pinnasta alkoi tulla palanutta luuta, jonka joukosta Vuorenmaa totesi nopeasti selkeitä ihmislouffragmentteja. Palaneen luun löytöalue kattoi suurin piirtein koko latomuksen; sen ulkopuolelta ei luuta löytynyt lainkaan. Palanutta luuta kertyi kolmannelta kaivauskerroksesta yhteensä 32,36 g (726 fragmenttia). Osa luufragmenteista löytyi selkeästi latomuksen ylimpien kivien päällä, osa taas paljastui niiden alta tai väleistä.

Latomuksen alueella oli ylemmän kivikerroksen yhteydessä neljä pientä hiiltyneen orgaanisen aineksen keskittymää, jotka otettiin talteen kahtena hiilinäytteenä ja kahtena maanäytteenä. Ensimmäiset mainitut koostuivat selkeästi hiiltyneestä puusta, jälkimmäiset palaneen luun sekaisesta fragmentoituneesta aineksestä. Latomuksen alueella oli myös pari selkeästi palanutta kiveä.

Paasiarkkurakenteen pohjoispuolella oli kolmannessa kaivauskerroksessa rautanaulakeskittymä alueella, jossa oli ylemmissä kaivauskerroksissa ollut selviä tulenpidon merkkejä. Kerroksesta löytyi kaikkiaan 9 rautanaulaa, joista ainakin 8 kyseisestä keskittymästä. Yhdeksäs oli seuralöytö joka sijoittui myös paasiarkkurakenteen ulkopuolelle. Ainakin osa rautanuloista oli selvästi ollut tullessa. Hiili oli kolmannessa kaivauskerroksessa kuitenkin enimmäkseen vaihtunut jo siltiksi myös rautanulojen löytöalueella, joten naulat lienevät kulkeutuneet tähän kerrokseen röykkiökivien välistä. Yksi epämääräinen rautaesineen katkelma löytyi myös pikkukivi- ja siltilatomuksen pinnasta. Muualta röykkiön alueelta ei rautaa enää tullut. Mielenkiintoista kyllä, kvartsi-iskoksia ei löytynyt enää kolmannelta kaivauskerroksesta. Kolmannen kivikerroksen pohjoisosasta otettiin hiilinäytteenä talteen yksi pienialainen palaneen puun keskittymä.



AKDG 4231:13. Työkuva. H. Vuorenmaa piirtää tasoa 3. Pohjoisesta. Kuvaaja: Helena Waris.



AKDG 4231:13. Työkuva. H. Vuorenmaa piirtää tasoa 3. Länneästä. Kuvaaja: Helena Waris.



AKDG 4231:15. Lapinraunion keskusta tasossa 3, idästä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:16. Lapinraunion keskusta tasossa 3, pohjoisesta. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:17. Lapinraunion keskusta tasossa 3, lännestä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:18. Lapinraunion keskusta tasossa 3, etelästä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.

#### 4.5 Kerros 4

Paasiarkkurakenteen alueella oli kolmannen kaivauskerroksen alla vielä neljäs kivikerros, tarkemmin sanottuna toinen pikkukivilatomus. Rakenteen pohjoislaidalla tällainen kivikerros paljastui myös varsinaisen paasiarkkuseinämän alta, länsilaidan seinämän alla sen sijaan oli vain parin sentin verran silttiä kalliopinnan päällä. Joitakin kiviä tuli esiin myös latomuksen eteläpuolella olleen neljään suuren kiven keskittymän alta.

Latomuksen alempi kivikerros oli kaikkiaan n. 200 x 100–140 cm laajuinen. Se koostui ylemmän kivikerroksen tavoin pienistä kivistä, joiden välissä oli silttiä. 5–20 cm läpimittaisten kivien joukossa oli myös muutama hieman yli 20 cm läpimittainen, mutta ne olivat muodoltaan hyvin litteitä. Silttiä oli sentin tai parin paksuudelta myös alemman kivikerroksen ja kalliopinnan välissä. Neljäs kaivauskerros oli latomuksen alueella enimmäkseen paksuudeltaan vain runsaat 5 cm, etelälaidalla jopa alle 5 cm. Poikkeuksen muodosti latomuksen luoteisnurkka, jossa kerrostuma oli jopa 10–12 cm paksu. Syynä kerrostuman paksuuteen tällä kohdalla oli ilmeisesti latomuksen kasaajien pyrkimys saada aikaan tasainen pinta; kalliopinta oli tällä kohtaa hieman alempana kuin muualla latomuksen alla.

Paasiarkkurakenteen alemman kivilatомуksen seasta löytyi sen kokoon ja ohuuteen nähden varsin paljon palanutta luuta, huomattavasti enemmän kuin kolmannelta kaivauskerroksesta. Kaikkiaan neljänestä kaivauskerroksesta tuli palanutta luuta 163,20 g (2210 fragmenttia). Palanutta luuta tuli suurin piirtein koko latомуksen alueelta, mutta selvästi eniten sen keskiosasta. Tässä suurimmassa luukesittymässä otettiin talteen suurin osa koko maa-aineksesta neljänä maanäytteenä (MN4–7), joista seulottiin luut jälkityövaiheessa. Näistä maanäytteistä vain MN6 sisälsi merkittävästi hiiltynyttä orgaanista ainesta. Pieniä orgaanisen aineksen keskittymiä paikallistettiin ja otettiin talteen kuitenkin muualta latомуksen alueelta. Kaikkiaan neljänestä kaivauskerroksesta otettiin 11 maanäytettä (MN3–13) ja kaksi hiilinäytettä (HN4–5). Hiilinäytteestä 5 osa kullutettiin myöhemmin maanäytteen tavoin, osa säästettiin hiilinäytteeksi. Muita löytöjä ei latомуksen alueelta tehty neljännessä kaivauskerroksessa.

Suurimmassa osassa paasiarkkurakenteen ulkopuolista rökkiön aluetta oli kolmannen kivikerroksen alla jo paljas kalliopinta. Hajanaista neljättä kivikerrosta oli kuitenkin myös paasiarkkulatомуksen pohjoispuolella n. 180 x 140 cm laajuisella alueella. Tämä epämääräinen kivivyöhyke ei ulottunut aivan paasiarkkurakenteen reunaan, vaan välissä oli 15–30 cm levyinen paljaan kallion vyöhyke. Löydöt latомуksen ulkopuolisten kivien joukosta rajoittuivat yhteen rautanaulaan.

Kalliopinta rökkiön alla oli varsin sileä ja melko tasainen, rökkiön ydinosien kohdalla pinnan absoluuttinen korkeus asettui välille 87,25–87,45 m mpy. Kaivausalueen länsilaidassa kalliopinta vietti näistä lukemista 20–35 cm, ja kaikkein läntisimmät kivet olivatkin alusta lähtien vaikuttaneet rökkiöstä pois levinneiltä. Myös rökkiön suhteellisen epämääräisellä pohjoislaidalla kalliopinta oli hieman alempana kuin rökkiön ydinosissa.

Rökkiön ydinosissa kalliopinta oli 35–55 cm rökkiön ylimpien kivien yläpintojen alapuolella; yleisesti ottaen rökkiön korkeus oli kolmannen kivikerroksen enemmän tai vähemmän yhteinäisesti peittämällä alueella 40–50 cm. Rökkiön reuna-alueilla, joissa kiviä oli pääasiassa korkeintaan kahdessa kerroksessa, korkeus oli paikoitellen alle 20 cm.



AKDG 4231:19. Lapinraunio tasossa 4, idästä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:20. Lapinraunio tasossa 4, pohjoisesta. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:21. Lapinraunio tasossa 4, lännestä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:22. Lapinraunio tasossa 4, etelästä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:23. U. Kailamäki (vas.), E. Lappela ja H. Vuorenmaa poistavat viimeisiä maita kerroksesta 4. Lounaasta. Kuvaaja: Jarkko Saipio



AKDG 4231:24. Kalliopinta lapinraunion alla viimeisen kaivauserroksen poistamisen jälkeen, lännestä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:25. Lapinraunio entisöitynä kaivauksen jälkeen, idästä. Kuvaaja: Jarkko Saipio.



AKDG 4231:26. Lapinraunio entisöitynä kaivauksen jälkeen, pohjoisesta. Kuvaaja: Jarkko Saipio.

## 5 Löydöt

### 5.1 Rautaesineet

Rautaesine löydöt röykkiöstä koostuvat 25 käsin taotusta rautanaulasta (tai sellaisen katkelmasta) ja yhdestä epämääräisestä rautaesineen katkelmasta, joka lienee myös kuulunut jonkinlaiseen yksinkertaiseen kiinnitysrautaan. Historialliseen aikaan erikoistuneen arkeologin Georg Haggrénin arvion mukaan naulat lienevät 1900-lukua vanhempia, tarkemmin niitä on hankala ajoittaa.

Nauloja löytyi heti turpeen alta ja niitä tuli vastaan myös kaikissa alemmissa kaivauskerroksissa, alimmassa neljännessä kerroksessa tosin vain yksi. Naulat keskittyivät selvästi röykkiön pohjoisosiin, mutta niitä löytyi myös paasiarkkurakenteen kohdalta ja röykkiön länsilaidasta. Suurin keskittymä (12–13 kpl) hahmottui heti paasiarkkurakenteen pohjoispuolelle sijoittuneeseen hiilen ja palaneen kiven vyöhykkeeseen. Nämä naulat löytyivät kaivauskerroksista 2–4. Jotkut niistä olivat selkeästi palaneita.

Pienempi naulakeskittymä hahmottui röykkiön luoteisosaan, jossa kaivauskerroksista 0–1 otettiin talteen 4 naulaa n. 80 x 50 cm laajuiselta alueelta. Myös paasiarkkurakenteen kohdalla oli rautakeskittymä: pikkukivi- ja siltilatomuksen yläpuolelta löytyi kaivauskerroksesta 2 neljä rautanaulaa. Paasiarkkurakenteen alueelta löytyi epämääräinen rautaesineen katkelma aivan kaivauskerroksen 3 pinnasta.

Kaiken kaikkiaan vaikuttaa siltä, että röykkiöön päätyneet rautaesineet liittyvät paljon röykkiön rakentamisajankohtaan myöhäisempään toimintaan, joka todennäköisesti ajoittuu historialliselle ajalle. Alemmista kaivauskerroksista löytyneet naulat ovat mitä todennäköisimmin matkanneet röykkiön päältä alemmas kivien välistä. Rakennuksen jäänteistä tuskin on kyse, kallioharjanteen jyrkkyys ja kapeus huomioon ottaen. Luultavasti röykkiön päälle on kasattu nauloja sisältänyttä puutavaraa, mahdollisesti poltettavaksi. Tulenpion merkkejä oli röykkiössä eniten juuri suurimman naulakeskittymän kohdalla.

Rautaesine löydöt								
TID/seula	KM 40228:	p	i	z	tyyppi	krs	kpl	paino
L009	1	6819473,02	519563,46	87,22	rautanaula	0	1	2,1 g



Rautaesine löydöt								
TID/seula	KM 40228:	p	i	z	tyyppi	krs	kpl	paino
L005	4	6819477,589	519564,32	87,43	rautanaula	0	1	3,6 g
L004	6	6819478,319	519566,50	87,34	rautanaula	0	1	6,7 g
L006	7	6819479,204	519562,75	87,20	rautanaula	0	1	5,2 g
L024	9	6819473,653	519564,38	87,35	rautanaula	1	2	12,8 g
L014	21	6819477,855	519564,47	87,43	rautanaula	1	1	6,1 g
L016	23	6819478,167	519564,13	87,40	rautanaula	1	1	5,6 g
L015	24	6819478,242	519564,76	87,39	rautanaula	1	1	7,1 g
L030	26	6819474,996	519565,46	87,45	rautanaula	2	3	12,3 g
L031	27	6819475,128	519564,86	87,49	rautanaula	2	1	5,2 g
L029	29	6819476,299	519565,83	87,50	rautanaula	2	3	12,0 g
L032	56	6819476,066	519564,16	87,38	rautanaula	3	1	5,0 g
L034	57	6819476,067	519565,02	87,48	rautanaula	3	1	3,9 g
L033	58	6819476,289	519564,27	87,38	rautanaula	3	3	11,5 g
L035	59	6819476,559	519565,17	87,38	rautanaula	3	1	4,7 g
SEULA L032–033 läheltä	61				rautanaula	3	1	5,6 g
SEULA, paasiarkun sisältä, pinnasta	65				rautaesineen katkelma	3	1	10,1 g
SEULA, paasiarkun ulkopuolelta	69				rautanaula	3	1	2,1 g
SEULA, paasiarkun ulkopuolelta	113				rautanaula	4	1	6,3 g

## 5.2 Palanut savi

Palanut savi löytyi rökkiöstä vain kolme pientä murua kaivauskerroksesta 1, paasiarkkurakenteen länsipuolelta (KM 40228:10). Löytökohdan tienoilla oli jonkin verran selkeästi tulesa olleita kiviä samassa kaivauskerroksessa. Palanut savi lienee siis rautanauhojen tavoin paljon varhaismetallikautta nuorempaa ja liittyy rökkiön käyttöön nuotio/kokkopaikkana.

## 5.3 Kvartsi-iskokset

Kvartsi-iskoksia ja mahdollisia kvartsi-iskoksia löydettiin rökkiöstä kaikkiaan 55. Löytöjen yhteispaino oli n. 270 g. Iskokset olivat tyypillisesti harmahtavaa, pinnaltaan hieman rasvaisen tuntuista kvartssia. Kvartsilöydöt tulivat tyypillisesti läheltä kalliopintaa, mutta eivät rökkiön ydinosaan, vaan pikemminkin sen reunalueilta. Tästä johtuen kaikki niistä otettiin talteen jo kaivauskerroksissa 0–2. Kvartsilöydöt klusteroituivat erittäin voimakkaasti rökkiön itälaidalle, hieman sen itä-länsisuuntaisesta keskilinjasta pohjoiseen. Tästä alle 1,5 x 1 m laajuisesta löytökeskittymästä löytyi jopa 42 kvartsi-iskosta, joiden yhteispaino oli lähes 250 g. Kvartsi-iskoksia löytyi hajanaisemmin myös rökkiön pohjoisosasta ja pari kappaletta myös sen länsilaidalta. Paasiarkkurakenteen kohdalta niitä ei löytynyt lainkaan.

Koska kvartsi-iskokset löydettiin lähinnä rökkiön reunoilta ja rökkiössä oli paljon rapautuneita kiviä (joista joissakin oli kvartsijuonia), pidettiin iskölöytöjä kaivauksen aikana epävarmoina tapauksina. Kvartsin- ja piin iskentään perehtynyt arkeologi Mikael A. Manninen totesi kuitenkin myöhemmin alustavana arvioon, että suurin osa rökkiöstä löytyneistä kvartseista tosiaan oli kiveniskennän eikä rapautumisen tulosta. Hän myös piti iskosten kvartsiainesta varsin hyvälaatuisena.

Koska jotkut kvartsilöydöistä tulivat selkeästi ylimmän kivikerroksen päältä, iskokset lienevät päätyneet rökkiöön sen yhteydessä harjoitetun kiveniskennän tuloksena tai sen päälle heitettyinä. Selkeitä kvartsi-

iskoksia on löydetty myös useista muista lapinraunioiksi varmistuneista Järvi-Suomen röykkiöistä (esim. Europaeus 1927; Miettinen 1992; 1995; Lehtinen 1994).

Kvartsi-iskoslöydöt							
TID	KM 40228:	p	i	z	krs	kpl	paino
L007	2	6819475,997	519567,24	87,40	0	1	2,1 g
L008	3	6819476,183	519567,47	87,43	0	5	7,1 g
L002	5	6819477,998	519564,04	87,48	0	1	0,2 g
L001	8	6819479,998	519563,77	87,18	0	1	1,7 g
L021	11	6819475,874	519567,72	87,37	1	1	2,1 g
L018	12	6819475,893	519567,81	87,37	1	1	3,0 g
L022	13	6819475,983	519567,41	87,39	1	8	36,2 g
L019	14	6819476,027	519567,54	87,37	1	3	4,8 g
L023	15	6819476,075	519567,12	87,39	1	4	1,3 g
L017	16	6819476,185	519567,86	87,34	1	21	185,0 g
L011	17	6819477,103	519563,14	87,28	1	1	1,3 g
L020	18	6819477,285	519567,51	87,28	1	1	0,6 g
L013	19	6819477,377	519564,11	87,30	1	2	0,5 g
L010	20	6819477,776	519562,28	87,17	1	1	8,3 g
L012	22	6819478,049	519565,65	87,40	1	1	0,8 g
L027	25	6819473,989	519562,80	87,05	2	1	7,2 g
L028	28	6819475,581	519563,84	87,32	2	1	1,1 g
L026	30	6819476,89	519567,25	87,33	2	1	6,2 g

## 5.4 Palanut luu

Kaikki röykkiön luulöydöt tulivat paasiarkkurakenteen sisällä olleesta pikkukivi- ja siltilatomuksesta, alle 2 x 1,2 m kokoiselta alueelta. Kaikki luuaines oli palanutta. Palanutta luuta kertyi kaikkiaan 2936 fragmenttia, joiden yhteispaino oli 195,56 g. Tästä seulalöytöjä oli 3,49 g verran, loppu luuaines voitiin mitata takymetrillä löytöpisteisiin, joiden säde oli korkeintaan 10 cm. Tällaisia löytöpisteitä kertyi kaikkiaan 61. Näistä 12 oli maa/hiilinäytteitä, joista luufragmentit seulottiin jälkitöiden yhteydessä. Painossa mitattuna yli 70% luuaineksesta löytyi paasiarkkurakenteen keskivaiheille sijoittuvasta vain n. 60 x 35–45 cm laajuisesta löytökeskittymästä (KM 40228:38, 40–43, 46, 79–80, 82–84, 86, 89, 95–97). Keskittymän luuaines otettiin talteen pääasiassa maanäyteinä. Tätä tiheää luukeskittymää ympäröivät melko tasaisesti hajanaisemmat luulöydöt. Ainoa spatiaalisesti selkeästi pääkeskittymästä erillinen luukeskittymä hahmottui latomuksen luoteisnurkkaan (KM 40228: 49–52). Luuaines oli tässä erilliseskittymässä selvästi fragmentoituneempaa kuin muualla, luunpalasia oli 531 kpl, mutta painoa niille kertyi yhteensä vain 8,52 g.

Palanutta luuta tuli sekä ylemmän että alemman pikkukivilatomuksen yhteydestä (kolmannesta ja neljännestä kaivauserroksesta). Luuta löytyi vertikaalisesti koko matkalta, ylemmän kivikerroksen päältä aina alemman kivikerroksen pohjalle saakka. Luuaines kuitenkin keskittyi varsin voimakkaasti latomuksen alaosaan; neljännestä kaivauserroksesta kertyi kaikkiaan 163,21 g palanutta luuta (83,5%) kokonaisuudessaan). Paasiarkkurakenteen luoteisnurkan erilliseskittymä poikkesi tässä suhteessa hyvin paljon muista luulöydöistä. Siellä vain n. 16% luuaineksesta löytyi alemman pikkukivilatomuksen yhteydestä, loput ylempää. Tämän poikkeuksellisen löytökohdan ulkopuolella luuaineiston levintä oli melko samanlainen kolmannessa

ja neljännessä kaivauskerroksessa. Luulöytöalue oli kaiken kaikkiaan varsin tasainen, luulöytöpisteiden väliset korkeuserot olivat absoluuttisina korkeuksina suurimmillaankin vain 12 cm.

Heidi Vuorenmaa toteutti luuaineistolle osteologisen analyysin, johon kuului lajinmääritys, minimiyksilömäärän (MNI) selvittäminen, palamisasteen arviointi ja sen arvioiminen oliko luut poltettu tuoreena vai kuivana. Lisäksi analyysissa selvitettiin, mistä anatomisesta osasta luut tulivat, ja luiden tyyppi silloin kun se oli mahdollista.

Suurin osa luuaineistosta koostui lajilleen määrittämättömistä nisäkkään putkiluiden (*ossa longa*) fragmenteista. Ainoa luuaineistosta määritetty laji oli ihminen; Vuorenmaa tunnisti aineistosta kaikkiaan 105 varmaa ihmisluufragmenttia. Varmoja ihmisluuta löytyi kaikkialta paasiarkkurakenteesta. Suurin osa varmoiksi ihmisluiksi määritetyistä luista on kallofragmentteja, mutta myös pitkät luut (*ossa longa*), alaleuka (*mandibula*) ja selkäranka (*vertebrae*) ovat edustettuina. Analyysin perusteella luuaineiston joukossa on vähintään kaksi aikuista yksilöä: yksi kallofragmentti yksi voitiin määrittää ikäryhmään *adultus* (18–44 v.) ja toinen ikäryhmään *maturus* (35–64 v.). Kyseiset fragmentit löytyivät kumpikin pääluu keskittymästä, neljännessä kaivauskerroksesta, maanäytteistä 4 ja 6 (KM 40228: 83 ja 84). Fragmenttien suurin mahdollinen löytöetäisyys on alle 35 cm. Tämä viittaa siihen, että paasiarkkussa oli sekaisin eri yksilöiden luuta. Vuorenmaa toteaa myös analyysissään, että luun niukahko kokonaismäärä huomioon ottaen rökkiöön on epäilemättä tuotu vain osa yksilöiden luista kremaatiopaikalta. Vuorenmaan luuaineiston putkiluille tekemän *fresh/dry*-analyysin perusteella vainajat on poltettu pian kuoleman jälkeen, oletettavasti lihoineen, koskaan yhtään kuivana poltetuksi määritettävää fragmenttia ei putkiluuaineistosta löytynyt. Vuorenmaan arvion mukaan vainajien luut olivat palaneet erittäin hyvin, joskin palamisasteessa oli havaittavissa myös pientä vaihtelua. Paasiarkkurakenteen luoteisnurkan keskittymässä luiden palamisaste näytti olleen keskimäärin alhaisempi kuin muualla luuaineistossa.

Vaikka yhtään eläintä ei pystytkään määrittämään luuaineistosta lajilleen, luuaineiston joukossa on Vuorenmaan analyysin mukaan kuitenkin myös selviä eläinluuta. Lajilleen määrittämättömien luiden joukossa on kolmen eri kokoluokan nisäkkäitä (mikä tosin saattaa osin selittyä erikokoisten ihmisten läsnäololla luuaineistossa). Lisäksi Vuorenmaa havaitsi aineistossa yhden mahdollisen linnunluun (KM 40228:99). Paasiarkkun luoteisnurkan luukeskittymä osoittautui poikkeukselliseksi myös lajinmääritysten osalta. Mahdollisia eläinluuta näyttää löytyneen ennen kaikkea juuri tästä löytökohdasta (KM 40228:106). Ehkä kaikkein mielenkiintoisin piirre luoteisnurkan luuaineistossa on se, että osteologisesti pienen tai keskikokoisen nisäkkään luiksi määritettyjen luiden joukossa on Vuorenmaan arvion mukaan myös useita mahdollisia lapsen luuta (KM 40228: 50, 106). Eläinluilta vaikuttavien fragmenttien ja mahdollisten lapsenluiden ohella luoteisnurkan keskittymästä löytyi myös joitakin varmoja ihmisluuta.

Luulöydöt								
TID/seula	KM 40228:	p	i	z	krs	paino (g)	kpl	Homo sapiens (kpl)
L049	31	6819474,046	519565,42	87,40	3	0,04	1	
L056	32	6819474,276	519565,63	87,39	3	0,18	1	
L050	33	6819474,288	519565,30	87,39	3	0,09	1	1
L036	34	6819474,298	519566,05	87,40	3	0,58	2	
L040	35	6819474,301	519566,07	87,40	3	1,30	5	2
L051	36	6819474,326	519565,61	87,42	3	0,11	1	
L048	37	6819474,486	519565,88	87,39	3	0,27	6	
L052	38	6819474,613	519565,76	87,39	3	8,32	69	2

Luulöydöt								
TID/seula	KM 40228:	p	i	z	krs	paino (g)	kpl	Homo sapiens (kpl)
L037	39	6819474,794	519566,09	87,40	3	0,07	1	
MN01	40	6819474,837	519565,75	87,38	3	0,93	15	1
L041	41	6819474,855	519565,69	87,42	3	0,42	4	
L042	42	6819474,859	519565,76	87,38	3	0,07	1	
L055	43	6819474,897	519565,56	87,45	3	5,46	16	4
L046	44	6819474,92	519565,09	87,41	3	0,37	1	1
L047	45	6819475,002	519565,27	87,42	3	1,15	16	5
L053	46	6819475,138	519565,53	87,40	3	2,91	26	
L054	49	6819475,421	519564,72	87,45	3	1,89	49	
MN02	50	6819475,457	519564,88	87,43	3	4,62	448	
L039	51	6819475,464	519564,71	87,46	3	0,54	20	2
L045	52	6819475,509	519564,84	87,46	3	0,11	16	6
L043	53	6819475,532	519565,47	87,41	3	0,14	1	1
L044	54	6819475,927	519565,59	87,39	3	0,10	1	1
L038	55	6819475,947	519565,59	87,37	3	0,12	2	2
SEULA, L040 läheltä	62				3	0,13	2	
SEULA, L054 läheltä	63				3	0,16	5	
SEULA, MN01 läheltä	64				3	0,12	6	
SEULA, paasiarkun S-osa	66				3	0,09	1	
SEULA, paasiarkun SW-nurkka	67				3	1,66	8	
SEULA, paasiarkun W-laite	68				3	0,41	1	
L071	70	6819473,97	519565,80	87,38	4	0,59	12	5
L069	71	6819474,225	519565,68	87,37	4	1,05	1	1
L066	72	6819474,284	519565,32	87,35	4	1,84	3	2
L070	73	6819474,279	519565,78	87,38	4	0,77	12	
L068	74	6819474,296	519565,56	87,37	4	0,38	3	
L067	75	6819474,382	519565,49	87,38	4	3,23	16	3
L080	76	6819474,42	519565,32	87,35	4	2,87	3	1
L078	77	6819474,474	519565,45	87,37	4	2,40	26	
L065	78	6819474,52	519565,39	87,39	4	0,16	6	
L077	79	6819474,572	519565,63	87,38	4	4,32	54	3
L076	80	6819474,599	519565,79	87,39	4	1,18	20	1
L064	81	6819474,654	519565,11	87,35	4	0,23	7	
MN05	82	6819474,72	519565,63	87,38	4	25,67	416	17
MN04	83	6819474,744	519565,82	87,39	4	35,68	483	14
MN06	84	6819474,764	519565,49	87,37	4	8,80	140	5
L079	85	6819474,793	519565,27	87,35	4	1,18	12	1
MN012	86	6819474,786	519565,34	87,36	4	0,05	4	
L072	87	6819474,823	519565,97	87,39	4	1,19	14	
MN03	88	6819474,822	519565,98	87,40	4	15,33	298	5
MN07	89	6819474,841	519565,36	87,36	4	21,88	248	8
L062	90	6819474,864	519565,06	87,34	4	0,30	6	1
L063	91	6819474,907	519565,16	87,37	4	2,22	18	1
L084	92	6819474,923	519565,31	87,37	4	2,16	33	1

Luulöydöt								
TID/seula	KM 40228:	p	i	z	krs	paino (g)	kpl	Homo sapiens (kpl)
MN013	93	6819474,963	519565,07	87,34	4	0,24	5	2
L081	94	6819474,965	519565,26	87,36	4	0,59	6	2
L082	95	6819475,045	519565,49	87,37	4	0,24	2	
L074	96	6819475,055	519565,50	87,37	4	22,03	202	2
HN05	97	6819475,067	519565,46	87,37	4	0,35	14	
L075	99	6819475,121	519565,20	87,36	4	1,18	9	
L083	100	6819475,188	519565,33	87,37	4	0,34	6	
MN08	101	6819475,206	519565,13	87,36	4	0,09	1	
L073	103	6819475,214	519565,70	87,38	4	1,57	12	1
L057	104	6819475,266	519565,51	87,37	4	0,03	1	
L061	105	6819475,316	519565,23	87,36	4	0,39	2	
MN09	106	6819475,363	519564,75	87,34	4	1,36	92	
L058	107	6819475,461	519565,60	87,38	4	0,24	8	1
L059	108	6819475,643	519565,61	87,37	4	0,04	1	
L060	109	6819475,719	519565,48	87,37	4	0,11	1	
SEULA	110				4	0,07	1	
SEULA, L057 läheltä	111				4	0,12	1	
SEULA, L081-083 läheltä	112				4	0,60	9	
SEULA paasiarkun W-laita	114				4	0,13	2	

## 5.5 Maanäytteet

Maanäytteitä otettiin röykkiöstä kaikkiaan 14, jos yksi osittain maanäytteenä kellutettu hiilinäyte (HN5) otetaan lukuun. Kaikki maanäytteet otettiin paasiarkkurakenteen sisäpuolelta, kaksi kolmannesta kaivauskerroksesta ja loput neljännestä. Pyrkimyksenä oli ottaa talteen kaikki hiiltyneen orgaanisen aineksen keskittymät paasiarkkukontekstista. Hiiltynyttä ainesta ei kuitenkaan ollut röykkiön pohjalla kovinkaan paljon. Maanäytteiden yhteenlaskettu volyyymi oli n. 8,2 l, yksittäisten näytteiden volyymin vaihdellessa 0,05 ja 2,2 litran välillä. Kellutuksen jälkeen materiaalia oli jäljellä yhteensä n. 3 l. Osa maanäytteistä oli otettu ensisijaisesti luufragmenttien talteen saamiseksi.

Santeri Vanhanen toteutti maanäytteille kellutuksen jälkeen makrofossiilianalyysin. Suuri osa näytteistä sisälsi suuria puuhiilenpaloja, jotka olivat vain osittain palaneita. Joukossa oli myös 8 hiiltymätöntä kasvinjäännettä, jotka koostuivat sianpuolukan, ahomansikan, kuusen, männyn ja orvokin siemenistä. Hiiltyneitä kasvinjäänteitä löytyi yhteensä 76 kappaletta. Näiden joukossa ei valitettavasti ollut mitään mikä olisi vaikuttanut esihistorialliselta. Suurin osa hiiltyneistä kasvinjäänteistä oli männyn (*Pinus sylvestris*) jäänteitä, lisäksi joukossa oli 8 sianpuolukan (*Archostaphylos uvaursi*) siementä, yksi heinäkasvin (*Poaceae*) siemen ja yksi määrittämätön siemen. Vanhasen arvion mukaan suurta osaa jäänteistä voidaan pitää resenteinä.

Maanäytteet					
TID	p	i	z	krs	volyyymi (l)
MN01	6819474,837	519565,75	87,38	3	0,09
MN02	6819475,457	519564,88	87,43	3	0,4
MN03	6819474,822	519565,98	87,40	4	0,7
MN04	6819474,744	519565,82	87,39	4	0,51

Maanäytteet					
TID	p	i	z	krs	volyyymi (l)
MN05	6819474,72	519565,63	87,38	4	0,9
MN06	6819474,764	519565,49	87,37	4	0,95
MN07	6819474,841	519565,36	87,36	4	2,2
MN08	6819475,206	519565,13	87,36	4	0,7
MN09	6819475,363	519564,75	87,34	4	0,18
MN010	6819474,698	519565,12	87,34	4	0,05
MN011	6819474,391	519565,15	87,35	4	0,48
MN012	6819474,786	519565,34	87,36	4	0,1
MN013	6819474,963	519565,07	87,34	4	0,3
HN05*	6819475,067	519565,46	87,37	4	0,6

\*maanäytteenä kellutettu osa

## 5.6 Hiilinäytteet

Röykkiön kolmannelta ja neljännestä kaivauserrokselta otettiin kaikkiaan viidestä kohtaa talteen hiiltynyttä puuta. Yksi näytteistä oli peräisin röykkiön kolmannen kivikerroksen pohjoisosasta, loput paasiarkkuraikenteen alueelta. Makrofossiilianalyysin osoittama, että röykkiön pohjalta kaivaushetkellä löytynyt orgaaninen aines tuskin on alkuperältään esihistoriallista, ei hiilinäytteille ole harkittu jatkokäsitelmiteitä. Ne on kuitenkin varmuuden vuoksi säilytetty.

Hiilinäytteet						
TID	KM 40228:	p	i	z	krs	paino
HN01	60	6819477,089	519564,51	87,31	3	10,7 g
HN02	47	6819475,139	519565,53	87,40	3	9,0 g
HN03	48	6819475,313	519565,18	87,39	3	5,9 g
HN04	102	6819475,207	519565,38	87,37	4	40,8 g
HN05*	98	6819475,067	519565,46	87,37	4	52,7 g

\*kelluttamaton osa

## 5.7 Ajoitusnäytteet

Ajoitusten saaminen röykkiön palaneesta luuaineistosta on hyvin olennaista kaivauksen tutkimuskysymysten kannalta. Kaivaushavainnot ja osteologinen analyysi viittaavat yhdessä siihen, että röykkiössä oli paasiarkkuraikenteen sisällä palanutta luuta vähintään kahdesta eri ihmisryhmästä, luultavasti useammastakin. Lisäksi röykkiöön on ilmeisesti sijoitettu myös eläinluuta. Suomen rannikkoalueiden röykkiöistä tehtyjen AMS-ajoitusten perusteella varhaismetallikautisissa röykkiöissä eri ihmisryhmille kuuluvat luut liittyvät ainakin useimmissa tapauksissa eri aikaisiin luudepositioihin (esim. Asplund 2011). Yhdenkään lapinraunion luuaineistosta ei valitettavasti ole aiemmin teetetty enempää kuin yksi AMS-ajoitus. Eläinluudepositioiden ja ihmisluudepositioiden rituaalisesta suhteesta lapinraunioissa on nykyisessä tutkimustilanteessa vaikea sanoa mitään varmaa (Saipio 2011).

Kitulansuo C:n elinkaaren ja röykkiön yhteydessä toteutettujen rituaalien mahdollisten muutosten tutkimus edellyttää siis useita AMS-ajoituksia. Ajoitusnäytteiden valintaa hankaloittaa kuitenkin se, että osteologisen analyysin perusteella eri yksilöiden luut eivät ole röykkiössä spatiaalisesti erillään toisistaan, ainakaan johdonmukaisesti. Useammasta kuin yhdestä luusta koottu ajoitusnäyte saattaisi siis sisältää eri yksilöille kuuluvia luuta, vaikka luut sijaitisivat vierekkäin. Ja vastaavasti kaksi erillään löytynyttä luuta saattaa kuulua

samaan luudepositioon. Eri yksilöille kuuluviksi osteologisesti määritettyjä kahta kallofragmenttia ei voida ottaa AMS-ajoitusnäytteiksi, koska kummankin koko jää selvästi alle palaneesta luusta koostuvan näytteen suositeltavan 1 g näytekoon. Niiden säilyttäminen saattaa olla viisaasta myös tutkimusmenetelmien mahdollista tulevaa kehitystä silmälläpitäen.

Koska rökkiöstä ei voida koota ajoitusnäytteitä, joiden varmuudella tiedettäisiin edustavan eri luudepositioita, on toiseksi paras (tai potentiaalisesti jopa parempi) vaihtoehto pyrkiä ajoitusten kautta hahmottamaan rökkiön elinkaaren ohella myös eri puolilta paasiarkkurakennetta löytyneiden luiden keskinäistä suhdetta. Koska paasiarkkurakenteen luoteisnurkan luuaineisto eroaa monin tavoin rökkiön luuaineiston kokonaiskuvasta, olisi ihanteellista saada AMS-ajoitus tästä löytökohdasta. Kyseisen löytökohdan luuaineiston erittäin suuren fragmentoituneisuuden vuoksi ei mielekästä ajoitusnäytettä valitettavasti kuitenkaan voitu koota tästä aineistosta. Riittävän suuri näyte olisi vaatinut vähintään parikymmentä eri luufragmenttia, joiden lajinmääritys olisi ollut vaihteleva tai epämääräinen ja keskinäinen ajallinen suhde epäselvä.

Ajoitettavaksi riittävän suurten luufragmenttien spatiaalista sijoittumista aikani tutkiskeltuani päätin lopulta valita rökkiön luuaineistosta tässä vaiheessa ajoitusnäytteiksi kaksi varmaksi ihmisluuksi määritettyä luufragmenttia, joista toinen sijoittuu paasiarkkurakenteen keskustan tiheään luukeskittymään ja toinen rakenteen reuna-alueelle, jossa luuta on vain hajanaisesti. Näiden ajoitusten tulosten ja mahdollisten tulevien Kitulansuon kaivauslöytöjen perusteella voidaan sitten päättää kannattaako rökkiön luuaineistosta teettää lisää ajoituksia. Vuorenmaa poimi luuaineiston joukosta ajoitettaviksi sopivia yli 1 g kokoisia ihmisluufragmentteja, joiden joukosta tein lopulliset valinnat. Toiseksi ajoitusnäytteeksi valitsin 1,53 g kokoisien ihmisten putkiluufragmentin maanäytteen 4 joukosta (KM 40228:83). Luuaineksen määrä ja fragmenttien löytötiheys olivat maanäytteen 4 sisällä suuremmat kuin missään muussa löytöpisteessä. Kyseisen löytöpisteen aineisto pitää sisällään myös toisen niistä kallofragmenteissa joihin rökkiön osteologinen MNI 2 perustuu. Toiseksi ajoitusnäytteeksi valitsin 2,31 g painoisen ihmisen putkiluufragmentin löytöpisteestä L80 (KM 40228:76), joka sijoittuu paasiarkkurakenteen läntiseen reunaan ja sisältää kyseisen suuren fragmentin lisäksi vain kaksi pientä nisäkkääksi määritettyä fragmenttia. Löytökontekstien voi sanoa eroavan toisistaan niin paljon kuin on mahdollista ajoitusnäytteeksi riittävän suurten, varmoiksi ihmisluuksi määritettyjen fragmenttien kohdalla. Kumpikin luufragmentti on erittäin hyvin palanut (luokka 6b) ja soveltuu siksi erinomaisesti AMS-ajoitettavaksi palanutta luuta varten kehitetyllä menetelmällä (Lanting et al. 2000).

Ajoitusnäytteet toimitettiin Helsingin yliopiston alaisen Luonnontieteellisen keskusmuseoon ajoituslaboratorioon 9.1.2015. Ajoitukset eivät tätä kirjoitettaessa valitettavasti ole vielä valmistuneet.

## 6. Yhteenveto

Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C on lapinraunio, joka sijaitsee Kitulansuon muinaisen järvenlahden rantamille sijoittuvalla kallioharjanteella, jolla on myös kaksi muuta lapinraunioina pidettyä rökkiötä, Kitulansuo A ja B. Kallioharjanteen juurella on varhaismetallikautinen asuinpaikka Kitulansuo D, joka on 1990-luvulla toteutettujen kaivaustutkimusten perusteella ollut käytössä läpi varhaismetallikauden ja ilmeisesti vielä keskisellä rautakaudellakin, mutta ei vielä kivikaudella. Kitulansuo C:n kaivaustutkimus 29.–10.10.2015 pyrki selvittämään Kitulansuon lapinraunioalueen ja läheisen varhaismetallikautisen asuinpaikan ajallista ja toiminnallista suhdetta sekä lapinrauniorituaalien mahdollista kehitystä aikojen kuluessa. Kaivaus on osa väitöskirja-projektia, jonka puitteissa on tarkoitus tutkia myös n. 60 m päässä nyt kaivetusta kohteesta sijaitseva Kitulansuo B. Vastauksia tutkimuskysymyksiin voidaan saada laajemmin vasta siinä vaiheessa, kun molempien kaivausten tuloksia voidaan verrata sekä toisiinsa että Kitulansuo D:n kaivausten tuloksiin. Kitulansuo C:n

kaivaus tuotti kuitenkin merkittäviä tuloksia, joiden pohjalta projektia on hyvä jatkaa. Näistäkään tuloksista kaikki eivät ole vielä selvillä, koska röykkiön luuaineistosta otettuja AMS-ajoitusnäytteitä ei ole vielä ajoitettu.

Kaivaushetkellä n. 9 x 6 x 0,4–0,5 m kokoinen, paksun kasvillisuuskerroksen peittämä kiviröykkiö sijaitsee kallioharjanteen eteläpäässä olevalle hieman ympäristöään korkeammalle kallionnyppylälle. Kiviaines on röykkiössä vaihtelevan kokoista, läpimitan vaihdellessa alle 10 sentistä yli 50 senttiin. Monet kivistä ovat särmiikkäitä, osa selvästi palaneen oloisia. Röykkiön pituusakseli on suunnilleen ympäröivän kallioharjanteen ja samalla vain n. 20 m päähän röykkiöstä länteen sijoittuneen varhaismetallikautisen muinaisrannan suuntainen, SSE–NNW.

Röykkiö vaikutti reunoistaan hieman rauenneelta, etenkin pohjoislaidallaan. Kiviä oli röykkiössä sen ydinosissa pääasiassa 3–4 kerroksessa, reuna-alueilla monin paikoin vain yhdessä tai kahdessa. Alemmissa kivi-kerroksissa kivien väleissä oli tummanruskeaa silttiä. Röykkiön alkuperäisiä mittasuhteita on hankala arvioida luotettavasti, koska sitä on mitä ilmeisimmin käytetty historiallisella ajalla nuotio- tai kokkopaikkana, missä yhteydessä kiviä on hyvinkin saatettu tarkoituksellisesti siirrellä. Palaneiden kivien ohella tästä myöhemmästä käytöstä todistavat 25 röykkiöstä löytynyttä käsin taottua rautanaulaa (ja yksi epämääräinen rautaesineen katkelma), joista jotkut tulivat heti röykkiötä peittäneen kasvillisuuskerroksen alta. Tämän historiallisella ajalla tapahtuneen kajoamisen ohella röykkiö on saattanut olla toistuvan muokkauksen kohteena jo varhaismetallikaudella.

Röykkiön ydinosista paljastui kahden päällimmäisen kivikerroksen alta hieman sen matemaattisesta keskipisteestä etelään sijoittuva paasiarkkurakenne, jonka sisälle oli ladottu pieniä kiviä ja tummanruskeaa silttiä tiiviiksi kerrostumaksi. Rakenne oli muun röykkiön tavoin pituusakseliltaan SSE–NNW suuntainen. Paasiarkkurakenteen sisusta oli laajuudeltaan vajaat 2 x 1 m ja siinä oli hahmotettavissa kaksi päällekkäistä pikkukivikerrosta. Rakenteessa oli kaivaushetkellä vain pohjoinen ja läntinen paasiarkkuseinä ja läntisestäkin seinämästä näytti pikkukivi- ja silttilatomuksen laajuuden perusteella puuttuvan eteläinen osa. Seinämät koostuivat osin kyljelleen tai pystyyn asetetuista suurehkoista kivistä, osin siltillä ja pikkukivillä tuetuista pienemmistä kivistä. Rakenteen sisustan eteläreunan tienoilla oli lappeellaan neljä suurta kiveä, jotka ovat saattaneet joskus kuulua paasiarkkurakenteen eteläseinään. Rakenteen itälaidalla sen sijaan ei ollut havaittavissa mitään mitä olisi voinut pitää seinämän jäänteinä.

Paasiarkkurakenteen sisältä löytyi yhteensä 195,56 g palanutta luuta (2936 fragmenttia). Muualta röykkiöstä ei luuta löytynyt. Palanutta luuta löytyi paasiarkkurakenteesta sekä ylempään että alemman pikkukivilatomuksen yhteydestä, alemman yhteydestä kuitenkin huomattavasti enemmän. Luuaines keskittyi selvästi rakenteen keskustan tienoille, muualta rakenteen alueelta luuta löytyi hajanaisemmin. Ainoa selkeä erillis-keskittymä hahmottui paasiarkkurakenteen luoteisnurkkaan. Osteologisen analyysin perusteella luuaineistossa on luuta ainakin kahdesta aikuisesta ihmisestä. Määritys perustuu kahteen kallofragmenttiin, jotka molemmat löytyivät rakenteen keskiosasta. Varmoja ihmisluita tunnistettiin kaikkiaan toista sataa, eri puolilta paasiarkkurakennetta. Luuaineiston joukossa on myös jonkin verran selkeää eläinluuta, jota ei kuitenkaan voitu tunnistaa lajilleen Luoteisnurkan luukeskittymän luuaines eroa koostumukseltaan selvästi muusta luuaineistosta. Se on paljon fragmentoituneempaa ja keskimäärin hieman huonommin palanutta. Selkeää eläinluuta löytyi ennen kaikkea juuri tästä löytökohdasta, joskin siitä löytyi myös muutama varma ihmisluufragmentti. Löytökohdan luuaineiston joukossa on myös muutama mahdollinen ihmislapsen luu.



Paasiarkkurakenteen alueelta otettiin toistakymmentä maanäytettä, mutta makrofossiilianalysissä niistä ei löytynyt mitään sellaista kasviainesta, jonka ei voisi olettaa päätyneen rökkiöön vasta historiallisella ajalla, sen lähiympäristöstä.

Paasiarkun luoteisnurkan luukeskittymä viittaa yhdessä luuaineiston yleisen vertikaalisen jakautumisen kanssa siihen, että rökkiössä on luultavasti ihmisluuta useammastakin kuin kahdesta yksilöstä. Luun kokonaisuuden ja polttorovioon liitettävän hiilen puuttumisen perusteella vaikuttaa selvältä, että rökkiöön on sijoitettu vain osa vainajien jäänteistä, mahdollisesti pitkähkön ajan kuluessa. Tätä ajatellen on hyvin mielenkiintoista, että samalla kallioharjanteella on myös kaksi muuta lapinrauniolta vaikuttavaa rökkiötä. Tuleva tutkimus Kitulansuon muinaisjäänneskittymässä tulee toivottavasti valottamaan rökkiöiden uudelleenkäytön ja uusien rökkiöiden rakentamisen välistä dynamiikkaa. Palaneet eläinluut, jotka on sijoitettu ihmisluun tapaan paasiarkkurakenteen sisälle ovat myös ilmeisen kiinnostava löytö lapinrauniorituaalien kehityksen tutkimuksen kannalta. Tarkempia tietoja Kitulansuo C:n rökkiön elinkaaresta tullaan toivottavasti saamaan Luonnontieteelliseen keskusmuseon ajoituslaboratorioon rökkiöstä toimitettujen kahden ihmisluunäytteen ajoitusten myötä.

Mielenkiintoista kyllä, rökkiöstä löydettiin palaneen luun ohella myös kvartsi-iskoksia (55 kpl), joista suurin osa on varsin selkeitä kiveniskennän tuotteita. Kvartsia ei kuitenkaan löytynyt paasiarkkurakenteen sisältä, vaan lähinnä rökkiön itä- ja pohjoislaidalta. Osa iskoksista löydettiin selkeästi rökkiökivien päältä. Kvartsia on siis ilmeisesti joko isketty rökkiön yhteydessä tai iskoksia on heitetty rökkiökivien sekaan. Kvartsi-iskoksia on löydetty myös useista muista lapinraunioista, joten tällaisella toiminnalla on hyvinkin saattanut olla rituaalinen tausta, johon lapinrauniotutkimus ei ole vielä oikein päässyt käsiksi.

Paasiarkkurakenteen osittaisuus Kitulansuo C:n rökkiössä on myös kiinnostava seikka aiempien lapinrauniotutkimusten valossa. On tietenkin mahdollista, että paasiarkusta on siirretty kiviä pois joskus historiallisena aikana. Selitys ei kuitenkaan välttämättä ole näin yksinkertainen. Kaivauksin tutkituista lapinraunioista paikallistetut ulkokehät ja sisärakenteet ovat useimmissa tapauksissa nimenomaan vain osittaisia, ja vieläpä aivan tietyllä tavalla osittaisia. Avoimet osat eivät näytä koskaan avautuvan järvelle päin. Tämä pätee myös Kitulansuo C:hen. Kitulansuon ollessa vielä järvenlahti paasiarkun olemassa oleva pitkä sivu on ollut läheisen järvenrannan puoleinen ja suuntainen. Paasiarkun avoimeksi jättämisellä tai osittaisella purkamisella on siis saattanut olla rökkiön toistuvaan käyttöön liittynyt merkitys varhaismetallikaudella. Rökkiötä on ehkä lähestytty paasiarkun avoimen pitkän sivun suunnasta, kasvot järvelle päin.

## Lähteet

### Painamattomat lähteet

Jussila, P. 1994. Ristiina Laasola Kitulansuo D. Makrofossiilianalyysi kaivauskertomuksen liitteenä. Lavento, M. 1994. Ristiina Laasola Kitulansuo D.

Lavento, M. 1994. Ristiina Laasola Kitulansuo D. Kaivauskertomus museoviraston arkeologisessa keskusarkistossa.

Lavento, M. 1995. Ristiina Laasola Kitulansuo D. Kaivauskertomus museoviraston arkeologisessa keskusarkistossa.

Lehtinen, L. 1994. Savonlinna Häyrynjärvi a. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

- Miettinen, T. 1992. Iitti Konnivesi Lapinsaari. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.
- Miettinen, T. 1995. Iitti Hiidensaari Hiidensalmi. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologisessa keskusarkistossa.
- Pohjakallio, L. 1975. Kuopio Honkasaari. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologisessa keskusarkistossa.
- Saipio, J. 2011. Kaakkois-Suomen lapinraunioiden ikä ja kulttuurikonteksti. Pro gradu –työ. Helsingin yliopisto, Arkeologian oppiaine. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201108222256>
- Sarasmo, E. 1955. Kertomus maisteri E. Sarasmon tarkastusmatkasta Korpilahdelle 17.8.55. yhdessä lehtori L. Kuusanmäen kanssa. Tarkastuskertomus Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.
- Schulz, E-L & Schulz, H. 1993. Ristiina Laasola Kitulansuo D. Koekaivauskertomus museoviraston arkeologisessa keskusarkistossa.
- Sepänmaa, T. 1992. Ristiina. Inventointikertomus Museoviraston arkeologisessa keskusarkistossa.
- Taavitsainen, J-P. 1992. Jyväskylän mlk Leppävesi Pyhäsaari. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.
- Taavitsainen, J-P & Vilkuna, J. 1981. Konginkangas Pyhänsalo (Ingerinsalo) Turunlahti. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

## Kirjallisuus

- Asplund, H. 2011. Early Bronze Age Cairns Dated from Burned Bone. Teoksessa *Times, Things & Places: 36 Essays for Jussi-Pekka* (toim. J. Harjula & M. Helamaa & J. Haarala). 42–49. J.-P. Taavitsainen Festschrift Committee. Turku & Helsinki.
- Debenjak, A. 2015. 3D-mallintaminen osana arkeologista arkea? Digitaalisen fotogrammetrian käyttö arkeologisessa dokumentoinnissa ja tutkimuksessa. *Muinaistutkija* 1/2015. 24–34.
- Europaeus, A. 1927. Roomalaisen rautakauden hautalöytö Viitasaarelta. *Suomen museo* XXXIV. 25-44.
- Jussila, T. 1999. Saimaan kalliomaalausten ajoitus rannansiirtymiskronologian perusteella. *Kalliomaalausraportteja* 1/1999. Kopijyvä kustannus. Jyväskylä.
- Lanting, J.N., Aerts-Bijma, A.T. & van der Plicht, J. 2001. Dating of Cremated Bone. *Radiocarbon* 43. 249–254
- Lavento, M. 1998. Sisämaan vanhemman metallikauden väestö tutkimusongelmana. *Muinaistutkija* 4/1998. 46–55.
- Lavento, M. 1999. An Iron Furnace from the Early Metal Period at Kitulansuo in Ristiina, in the Southern Part of the Lake Saimaa Water System. *Fennoscandia archaeologica* XVI. 75–80.
- Lavento, M. 2001. *Textile Ceramics in Finland and on the Karelian Isthmus – Nine Variations and Fugue on a Theme of C.F. Meinander*. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 109. Helsinki.

Miettinen, T. 1993. Kiviröykkiöiden tunnistus- ja tutkimusongelmista. Teoksessa *Lapinraunioita ja hiidenkiukaita* (toim. P. Purhonen). 88–92. Museoviraston Arkeologian osaston julkaisu N:o 3.

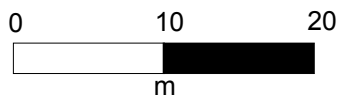
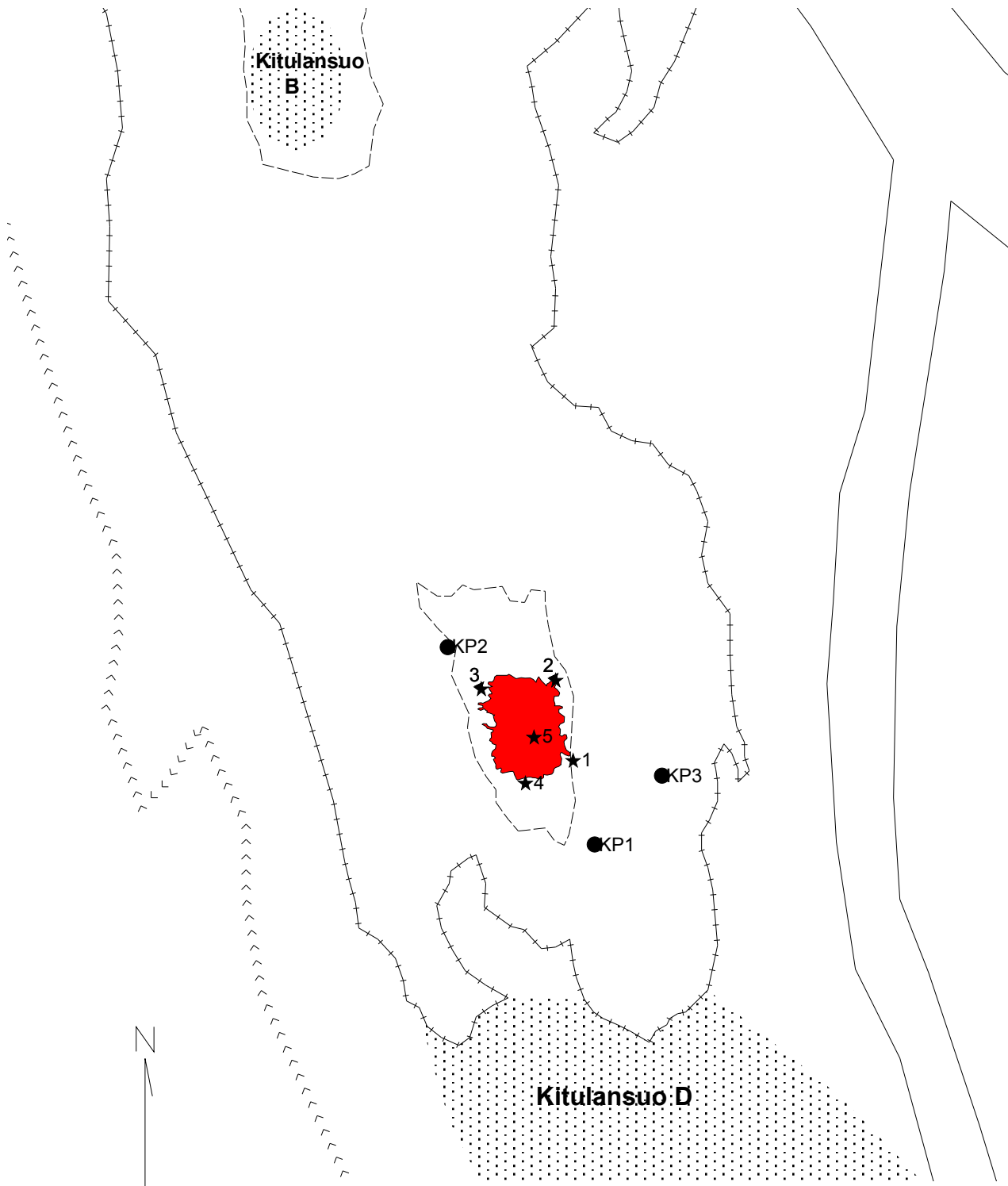
Museovirasto. 2001. *Maiseman muisti. Valtakunnallisesti merkittävät kiinteät muinaisjäännökset*. Museovirasto. Helsinki.

## Digikuvaluettelo

AKDG4231:	aihe	pvm	kuvaaja
1	Työkuva. N. Anttiroiko (vas) ja H. Vuorenmaa valmistelevat alkumittauksia kohteessa. Pohjoisesta.	29.9.	Jarkko Saipio
2	Lapinraunio kasvillisuuden peittämänä ennen kaivausta, lännestä.	29.9.	Jarkko Saipio
3	Lapinraunio kasvillisuuden peittämänä ennen kaivausta, etelästä.	29.9.	Jarkko Saipio
4	Lapinraunio turpeenpoiston jälkeen (taso 1), koillisesta.	1.10.	Jarkko Saipio
5	Lapinraunio turpeenpoiston jälkeen (taso 1), kaaakosta.	1.10.	Jarkko Saipio
6	Lapinraunio turpeenpoiston jälkeen (taso 1), luoteesta.	1.10.	Jarkko Saipio
7	Lapinraunio turpeenpoiston jälkeen (taso 1), lounaasta.	1.10.	Jarkko Saipio
8	Työkuva. J. Saipio (vas.), N. Anttiroiko, I. Heikkari, U. Kailamäki ja H. Vuorenmaa puhdistavat tasoa 2.	2.10.	Santeri Vanhanen
9	Lapinraunio ensimmäisen kivikerroksen poistamisen jälkeen (taso 2), etelästä.	2.10.	Jarkko Saipio
10	Lapinraunio ensimmäisen kivikerroksen poistamisen jälkeen (taso 2), idästä.	2.10.	Jarkko Saipio
11	Lapinraunio ensimmäisen kivikerroksen poistamisen jälkeen (taso 2), pohjoisesta.	2.10.	Jarkko Saipio
12	Lapinraunio ensimmäisen kivikerroksen poistamisen jälkeen (taso 2), lounaasta.	2.10.	Jarkko Saipio
13	Työkuva. H. Vuorenmaa piirtää tasoa 3. Pohjoisesta.	6.10.	Helena Waris
14	Työkuva. H. Vuorenmaa piirtää tasoa 3. Lännestä.	6.10.	Helena Waris
15	Lapinraunion keskusta tasossa 3, idästä.	8.10.	Jarkko Saipio
16	Lapinraunion keskusta tasossa 3, pohjoisesta.	8.10.	Jarkko Saipio
17	Lapinraunion keskusta tasossa 3, lännestä.	8.10.	Jarkko Saipio
18	Lapinraunion keskusta tasossa 3, etelästä.	8.10.	Jarkko Saipio
19	Lapinraunio tasossa 4, idästä.	9.10.	Jarkko Saipio
20	Lapinraunio tasossa 4, pohjoisesta.	9.10.	Jarkko Saipio
21	Lapinraunio tasossa 4, lännestä.	9.10.	Jarkko Saipio
22	Lapinraunio tasossa 4, etelästä.	9.10.	Jarkko Saipio
23	Työkuva. U. Kailamäki (vas.), E. Lappela ja H. Vuorenmaa poistavat viimeisiä maita kerroksesta 4. Lounaasta.	9.10.	Jarkko Saipio
24	Kalliopinta lapinraunion alla viimeisen kaivauskerroksen poistamisen jälkeen, lännestä.	10.10.	Jarkko Saipio
25	Lapinraunio entisöitynä kaivauksen jälkeen, idästä.	10.10.	Jarkko Saipio
26	Lapinraunio entisöitynä kaivauksen jälkeen, pohjoisesta.	10.10.	Jarkko Saipio
27	Ortokuva, taso 1.	30.9.	Niko Anttiroiko
28	Ortokuva, taso 2.	2.10.	Niko Anttiroiko
29	Ortokuva, taso 3, keskusta.	8.10.	Jarkko Saipio
30	Ortokuva, taso 4.	9.10.	Jarkko Saipio

## Kartat

Karttaluettelo				
kartta	tyyppi	aihe	MK	koko
1	yleiskartta	tutkimusalue ympäristöineen	1:500	A4
2	tasokartta	taso 1	1:40	A3
3	tasokartta	taso 2	1:40	A3
4	tasokartta	taso 3	1:30	A3
5	tasokartta	taso 4	1:20	A4
6	vaaituskartta	taso 4 pintavaaitukset	1:20	A4
7	vaaituskartta	pohjavaaitukset röykkiön alta (kalliopohja)	1:40	A3
8	levintäkartta	kaikki löydöt	1:40	A3
9	levintäkartta	luulöydöt	1:20	A4
10	näytekartta	maa- ja hiilinäytteet	1:40	A3



KP1: P=6819466,00, I=519570,85  
 KP2: P=6819482,46, I=519558,61  
 KP3: P=6819471,75, I=519576,48

- Kaivauskohde
- Kallioharjanne
- Huippu
- Suon laita
- Tie

**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 1**  
**Yleiskartta**  
**Piirt. ja digit. Jarkko Saipio 2014**  
**MK 1:500**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**

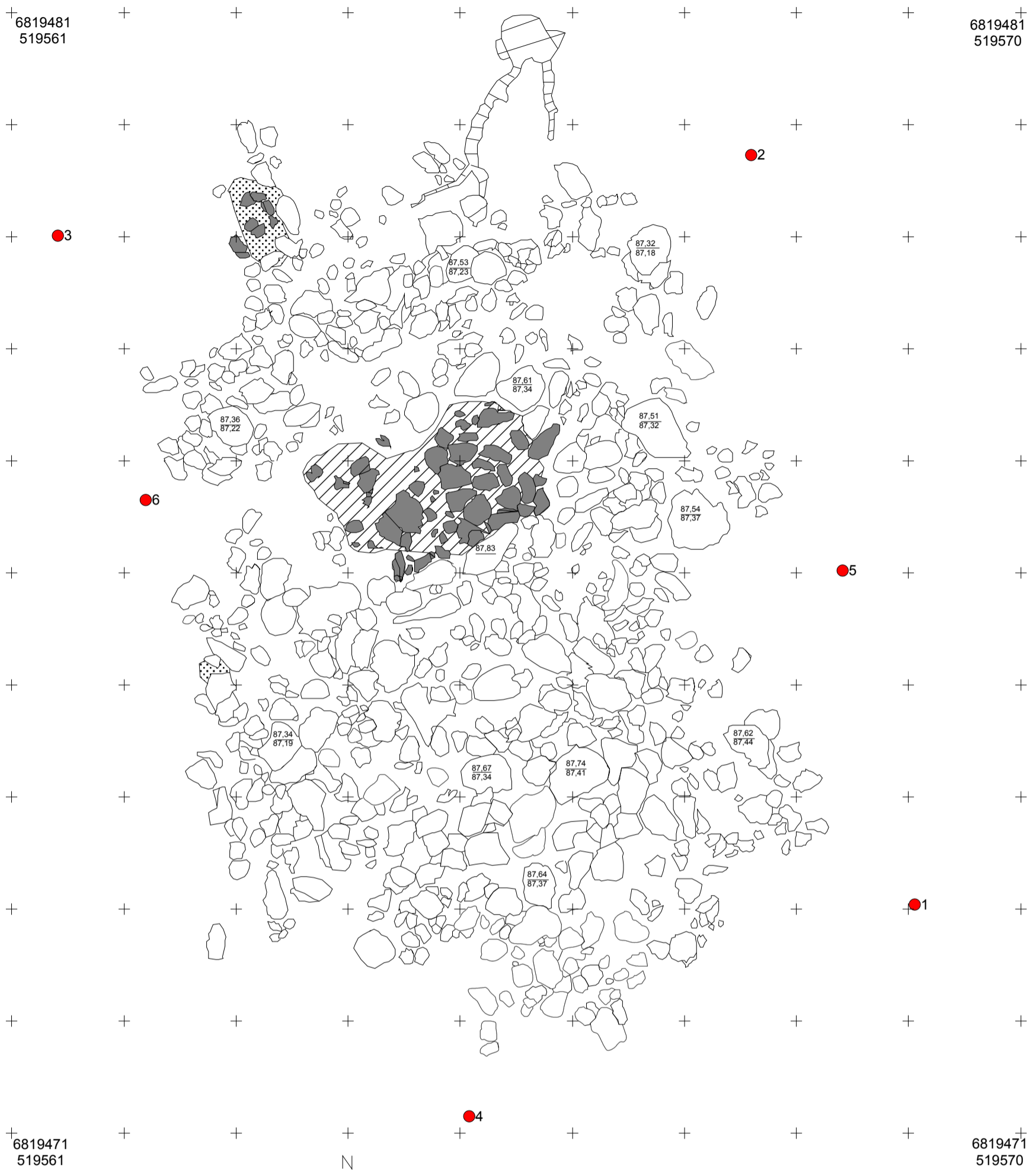
★Tason 1 georeferenssipisteet  
 1: P=6819473,04, I=519569,06, Z=87,42  
 2: P=6819479,72, I=519567,59, Z=87,11  
 3: P=6819479,00, I=519561,41, Z=87,11  
 4: P=6819471,14, I=519565,08, Z=87,22  
 5: P=6819474,99, I=519565,81, Z=87,66



**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 2**  
**Taso 1**  
**Ortokuvannut Niko Anttiroiko 30.9.2014**  
**Piirt. ja digit. Jarkko Saipio 2015**  
**MK 1:40**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**

-  Hiiltynyttä orgaanista ainesta
-  Kivi
-  Palanut kivi
-  Juuri/kanto
-  Vaaitusluku m mpy

- Georeferenssipisteet**  
**1: P=6819473,04, I=519569,06, Z=87,42**  
**2: P=6819479,72, I=519567,59, Z=87,11**  
**3: P=6819479,00, I=519561,41, Z=87,11**  
**4: P=6819471,14, I=519565,08, Z=87,22**  
**5: P=6819474,99, I=519565,81, Z=87,66**

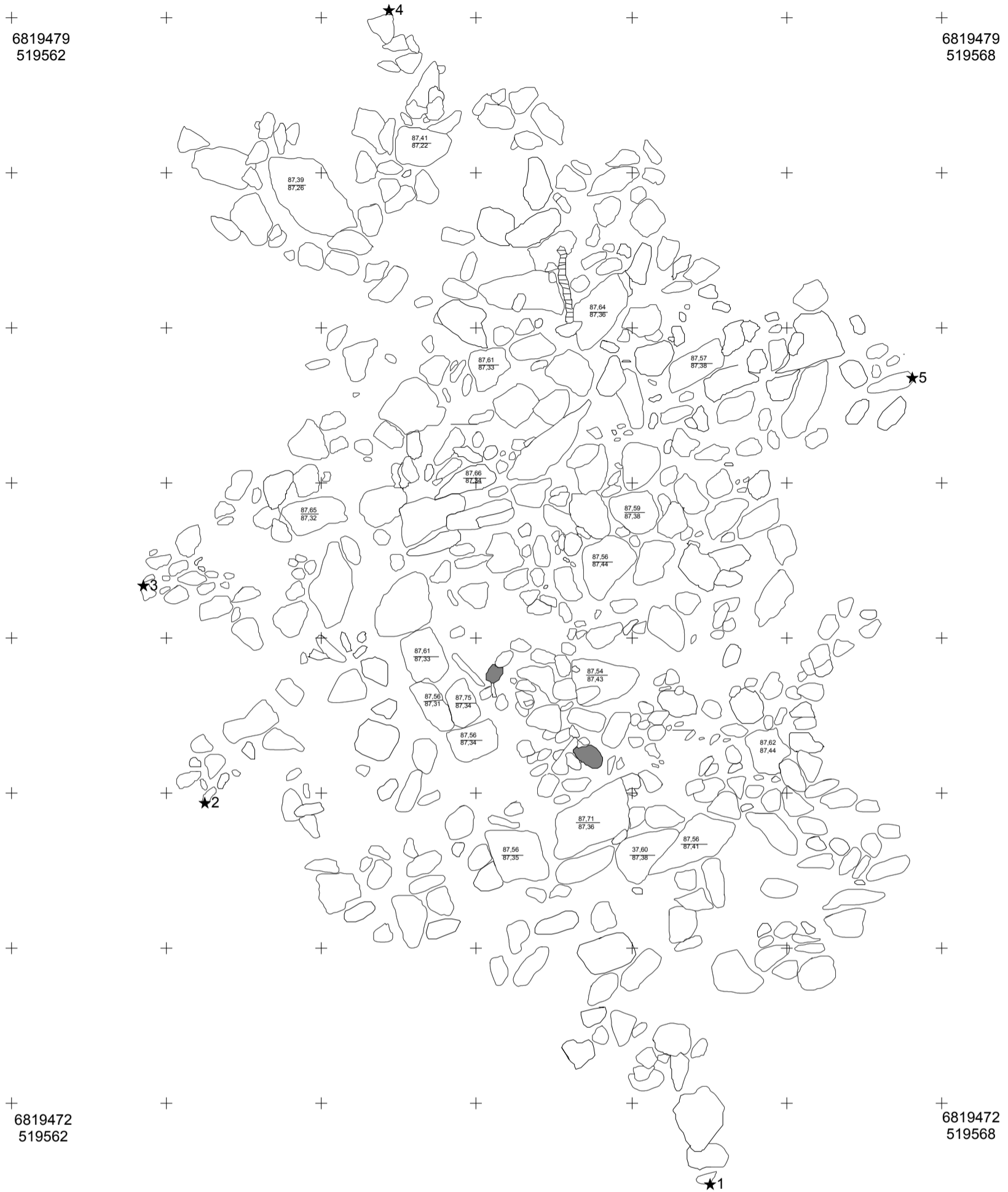


**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 3**  
**Taso 2**  
**Ortokuvannut Niko Anttiroiko 2.10.2014**  
**Piirt. ja digit. Jarkko Saipio 2015**  
**MK 1:40**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**

-  Palanutta hiekkaa
-  Hiiltä
-  Kivi
-  Palanut kivi
-  Juuri/kanto
-  87,41 Vaaitusluku m mpy

- Georeferenssipisteet**
- 1: P=6819473,04, I=519569,06, Z=87,42**
- 2: P=6819479,72, I=519567,59, Z=87,11**
- 3: P=6819479,00, I=519561,41, Z=87,11**
- 4: P=6819471,14, I=519565,08, Z=87,22**
- 5: P=6819476,02, I=519568,41, Z=87,30**
- 6: P=6819476,64, I=519562,20, Z=87,15**



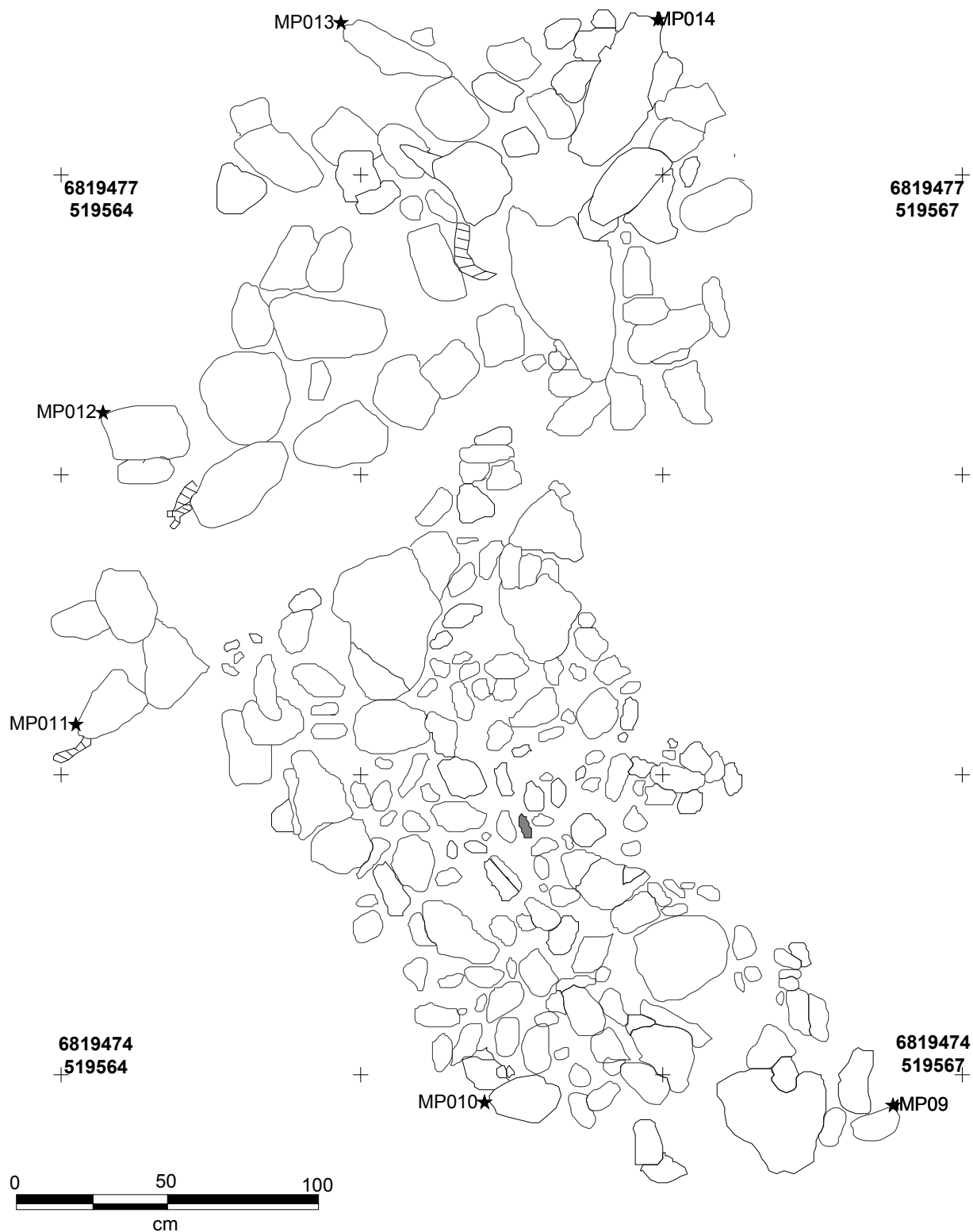


**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 4**  
**Taso 3**  
**Piirt. Heidi Vuorenmaa 6.10.2014**  
**Digit. Jarkko Saipio 2015**  
**MK 1:30**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**

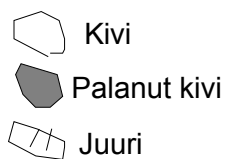
-  Kivi
-  Palanut kivi
-  Juuri
-  Vaaitusluku m mpy

★ Georeferenssipisteet

- 1: P=6819471,48, I=519566,51, Z=87,23
- 2: P=6819473,94, I=519563,25, Z=87,10
- 3: P=6819475,34, I=519562,86, Z=87,18
- 4: P=6819479,04, I=519564,44, Z=87,23
- 5: P=6819476,68, I=519567,80, Z=87,31



**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 5**  
**Taso 4**  
**Piirt. Heidi Vuorenmaa 8.10.2014**  
**Digit. Jarkko Saipio 2015**  
**MK 1:20**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**

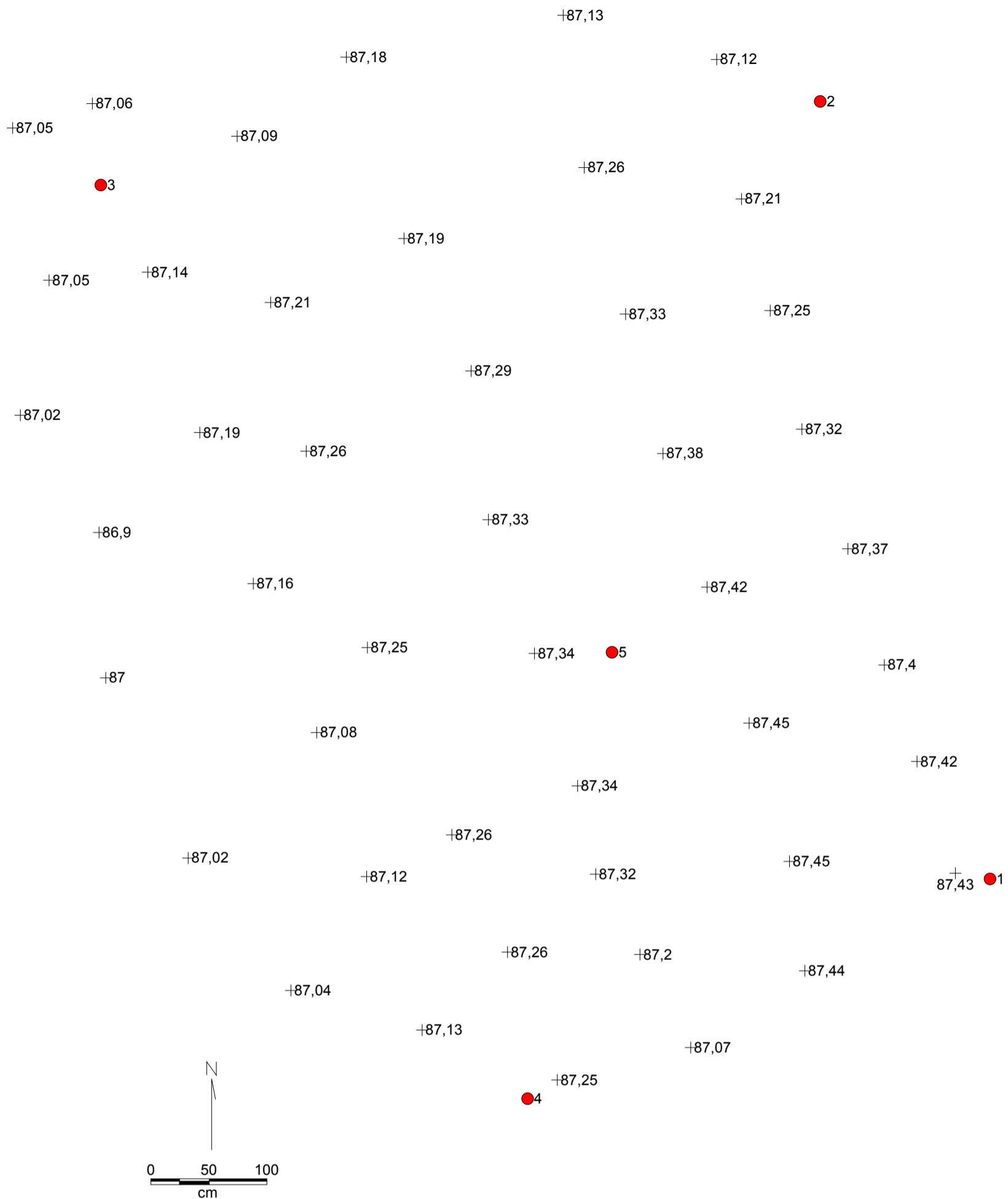


**MP09: P=6819473,90, I=519566,77, Z=87,43**  
**MP10: P=6819473,91, I=519565,41, Z=87,35**  
**MP11: P=6819475,16, I=519564,05, Z=87,30**  
**MP12: P=6819476,20, I=519564,14, Z=87,32**  
**MP13: P=6819477,51, I=519564,93, Z=87,28**  
**MP14: P=6819477,52, I=519565,99, Z=87,35**



**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 6**  
**Vaaituskartta taso 4 pinnat**  
**Mittaukset Heidi Vuorenmaa 8.10.2014**  
**Digit. Jarkko Saipio 2015**  
**MK 1:20**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**

**MP09: P=6819473,90, I=519566,77, Z=87,43**  
**MP010: P=6819473,91, I=519565,41, Z=87,35**  
**MP011: P=6819475,16, I=519564,05, Z=87,30**  
**MP012: P=6819476,20, I=519564,14, Z=87,32**  
**MP013: P=6819477,51, I=519564,93, Z=87,28**  
**MP014: P=6819477,52, I=519565,99, Z=87,35**

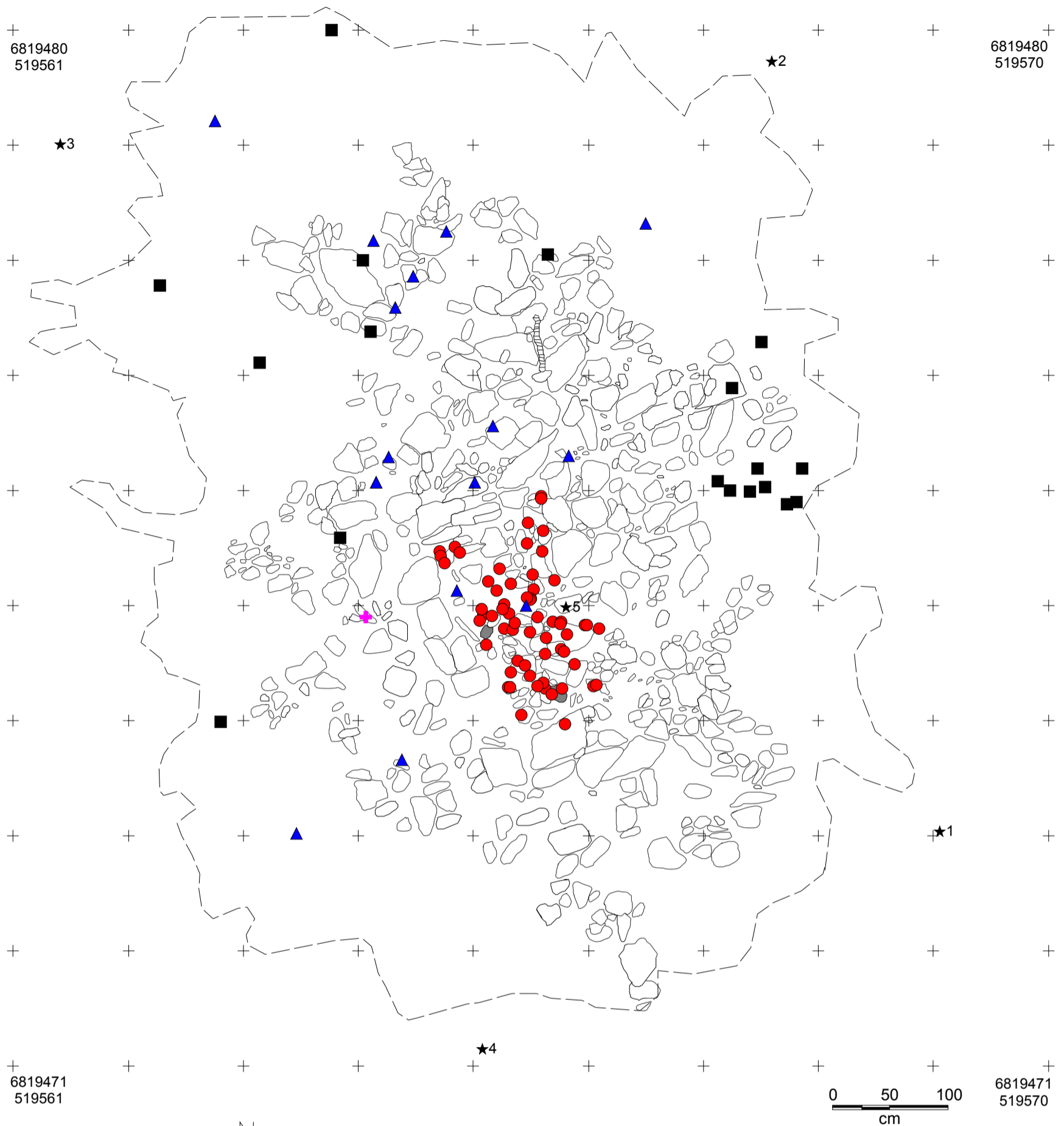


**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 7**  
**Vaaituskartta, pohja (kallio)**  
**Mittaukset Heidi Vuorenmaa 9.10.2014**  
**Digit. Jarkko Saipio 2015**  
**MK 1:40**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**

87,41 Vaaitusluku m mpy

● Georeferenssipisteet

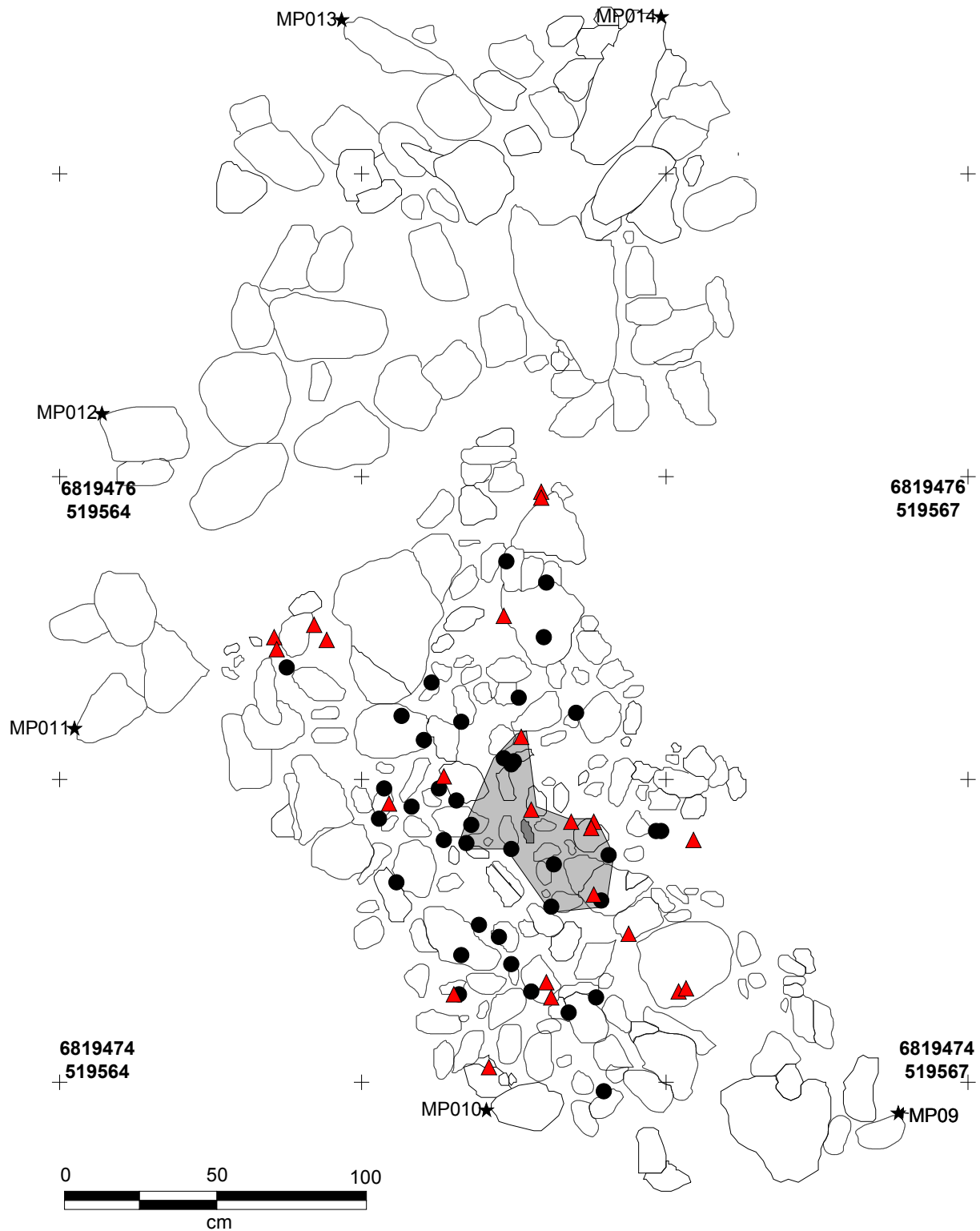
- 1: P=6819473,04, I=519569,06, Z=87,42
- 2: P=6819479,72, I=519567,59, Z=87,11
- 3: P=6819479,00, I=519561,41, Z=87,11
- 4: P=6819471,14, I=519565,08, Z=87,22
- 5: P=6819474,99, I=519565,81



- Palanutta luuta
- Kvartsilöytö
- ▲ Rautanaulalöytö
- ✚ Palanutta savea
- Kivi tasossa 3
- - - Röykkiön alue tasossa 1
- Palanut kivi tasossa 3
- Juuri tasossa 3

- ★ Georeferenssipisteet
- 1: P=6819473,04, I=519569,06, Z=87,42
  - 2: P=6819479,72, I=519567,59, Z=87,11
  - 3: P=6819479,00, I=519561,41, Z=87,11
  - 4: P=6819471,14, I=519565,08, Z=87,22
  - 5: P=6819474,99, I=519565,81, Z=87,66

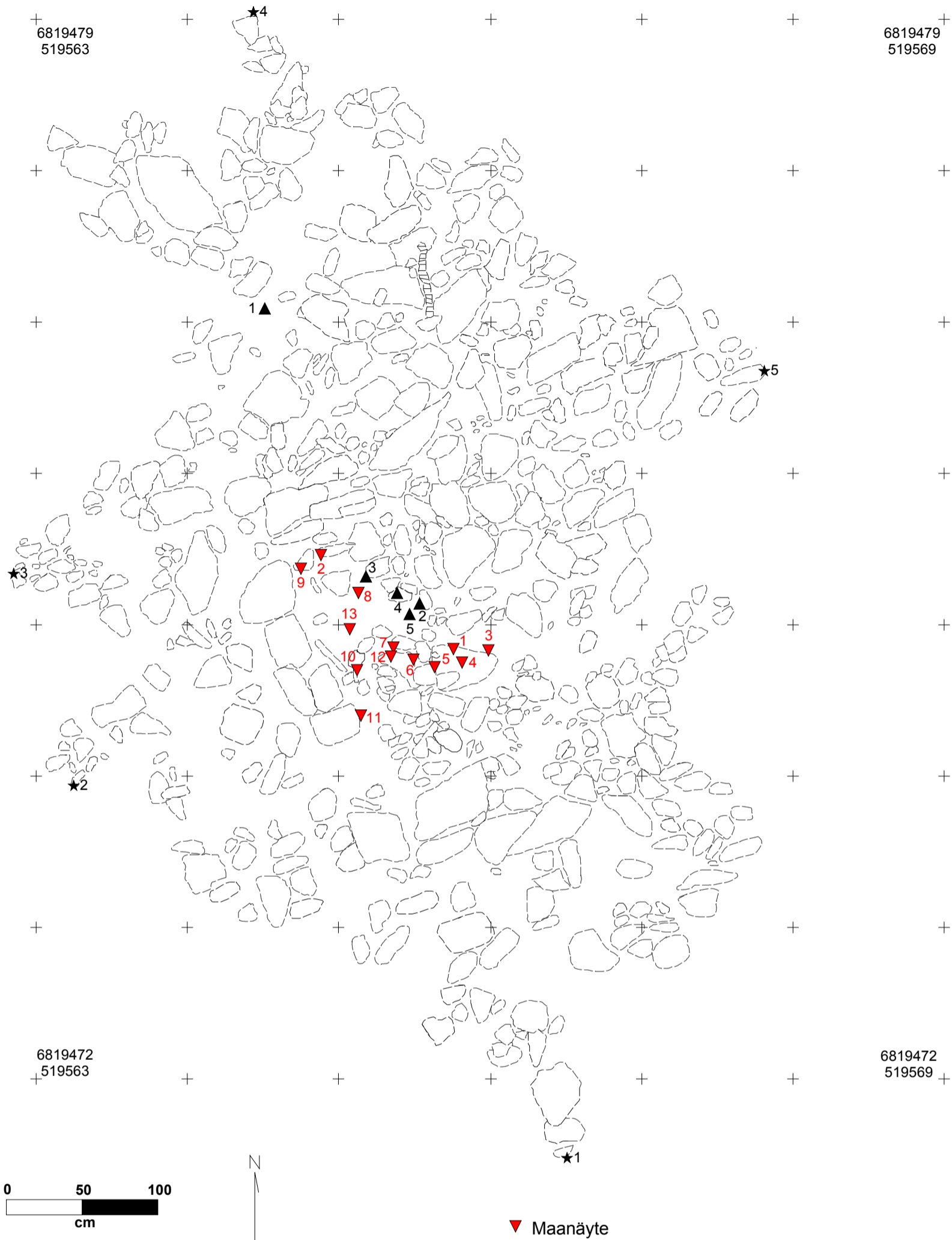
**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 8**  
**Kaikkien löytöjen levintä**  
**Piirt. ja digit. Jarkko Saipio 2015**  
**(Tason 3 kivet piirt. Heidi Vuorenmaa 6.10.2014)**  
**MK 1:40**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**



**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 9**  
**Luulöytöjen levintä**  
**Piirt. ja digit. Jarkko Saipio 2015**  
**(Tason 4 kivet piirt. Heidi Vuorenmaa**  
**8.10.2014)**  
**MK 1:20**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**

- ▲ Palanutta luuta, kerros 3
- Palanutta luuta, kerros 4
- Kivi tasossa 4
- Palanut kivi tasossa 4
- Alue jolta painossa yli 70% luusta

MP09: P=6819473,90, I=519566,77, Z=87,43  
 MP010: P=6819473,91, I=519565,41, Z=87,35  
 MP011: P=6819475,16, I=519564,05, Z=87,30  
 MP012: P=6819476,20, I=519564,14, Z=87,32  
 MP013: P=6819477,51, I=519564,93, Z=87,28  
 MP014: P=6819477,52, I=519565,99, Z=87,35



**Mikkeli Kitulansuo C (696010025)**  
**Jarkko Saipio 2014**  
**Kartta 10**  
**Maa- ja hiilinäytteiden levintä**  
**Piirt. ja digit. Jarkko Saipio 2015**  
**(Tason 3 kivet piirt. Heidi Vuorenmaa**  
**6.10.2014)**  
**MK 1:30**  
**Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN**  
**Korkeudet: N2000**

▼ Maanäyte

▲ Hiilinäyte

○ Kivi tasossa 3

□ Juuri tasossa 3

★ Georeferenssipisteet

1: P=6819471,48, I=519566,51, Z=87,23

2: P=6819473,94, I=519563,25, Z=87,10

3: P=6819475,34, I=519562,86, Z=87,18

4: P=6819479,04, I=519564,44, Z=87,23

5: P=6819476,68, I=519567,80, Z=87,31

## Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C – Osteologinen analyysi

### Yleistä

Ristiina Kitulansuo röykkiö C kaivettiin ajalla 22.9. – 10.10.2014. Röykkiö oli ajoitettu aikaisemmin pronssikautiseksi. Kaivauksissa palaneita luita löytyi kaivauskerroksesta 3 ja 4. Luut keskittyivät röykkiön keskiosaan, eikä niitä löytynyt aivan röykkiön reunamilta lainkaan. Kaikki luut olivat hyvin fragmentaarisia palamisen johdosta. Osteologinen analyysi toteutettiin 3. – 16.11.2014 Helsingin Luonnontieteellisen Museon luuhuoneen tiloissa, jossa myös sijaitsee analyysissa tukena käytetty vertailuaineisto.

Yhteensä luita oli 195,56 grammaa. Fragmenttikoko jäi kahta poikkeusta lukuun ottamatta alle kolmen senttimetrin, ja fragmenttimäärä oli yhteensä 2936 kappaletta. Analyysin tarkoitus oli selvittää laji, minimiyksilömäärä (MNI), palamisaste ja oliko luut poltettu tuoreena vai kuivana. Lisäksi analyysissa selvitettiin, mistä anatomisesta osasta luut tulivat, ja luiden tyyppi silloin kuin se oli mahdollista.

### Lajin- ja luiden tunnistus

Lajiniminä käytettiin lajin latinankielistä nimeä, silloin kun lajintunnistus voitiin tehdä. Muussa tapauksessa koodaus tehtiin niin, että koodinimenä käytettiin suomenkielistä nimeä (esim. nisäkäs) ja kirjainkoodia p, k ja i käytettiin kuvamaan kokoa (pieni, keskikokoinen, iso). Näin ollen esimerkiksi isoa nisäkästä tarkoittaa koodi inisäkäs. Anatomiset osat nimettiin joko latinan tai englannin perusteella, ja ovat seuraavat; kallo (*cranium*), tunnistamaton (*indet*), nivelpinta (*jointsur*), alaleuka (*mandibula*), ranteen/nilkan luut (*carpi/tarsi*), putkiluut (*ossa longa*), litteät luut (*ossa plana*), hohkaluu (*spongiosa*), rintalasta (*thorax*), selkäranka (*vertebrae*).

Taulukko 1. Anatomiset osat ja lajit.

Anatomia/laji	homo	homo?	indet	inisäkäs	k/inisäkäs	knisäkäs	knisäkäs (homo?)	nisäkäs	p/knisäkäs	pnisäkäs	Kaikki yhteensä
cranium	59	1				2		3		5	70
cranium?		1									1
indet			6					48		3	57
jointsur								2			2
mandibula	1										1
carpi/tarsi		1									1
ossa longa	44	4	1	130	17	16		2438	7	78	2735
ossa plana					2			2			4
spongiosa								48			48
thorax				2	1					2	5
thorax?								2			2
vertebrae	1						4	1			6
vertebrae?										4	4
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>105</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>132</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>2544</b>	<b>7</b>	<b>92</b>	<b>2936</b>



Taulukosta 1. ilmenevät anatomiset osat sekä kappalemäärät, jotka edustavat kyseessä olevaa anatomista osaa. Anatomiset osat kappalemäärineen on esitetty lajeittain. Eniten materiaalissa oli kappaleita, jotka päätyivät luokkaan nisäkkäiden putkiluut (*ossa longa*). Näitä oli yhteensä 2438 kappaletta. Taulukosta ilmenee myös, että lajilleen on voitu tunnistaa ainoastaan ihminen (*homo*), muita lajeja ei materiaalista voitu tunnistaa. Materiaalissa oli silti okulaarisesti tarkasteltuna myös eläinten luita, mutta näitä ei materiaalin fragmentaarisuuden vuoksi ollut mahdollista tunnistaa lajilleen, ja näin ollen ne päätyivät luokan nisäkäs alle. Huomioitavaa on toki myös, että nisäkäs-luokka sekä luokka iso nisäkäs sisältävät myös ihmisen luita, joita ei ole voitu lajilleen tunnistaa. Taulukosta ilmenee myös, että kaikki anatomiset kehon osat ovat edustettuina, mutta kallo, putkiluut, määrittämättömät ja hohkaluu ovat eniten edustettuina.

### **Minimiyksilömäärä (MNI)**

Minimiyksilömäärästä oli mahdollista nisäkkäiden osalta sanoa vain, että materiaalissa on kolmen kokoluokan nisäkkäitä. Pieniä (joihin voidaan lukea esimerkiksi pienet koirat, kissat, jänikset, erilaiset jyräjät ja pienet petoeläimet kuten näätäeläimet), keskikokoisia (kuten lammas, vuohi, sika, koira, metsäpeura) ja isoja (hevonen, hirvi, lehmä, ihminen). Materiaalin perusteella minimiyksilömäärä kunkin kokoluokan osalta on 1 per kokoluokka. Sen sijaan ihmisen minimiyksilömääräksi voidaan kahta eri ikäluokkaa edustavan kallonpalan perusteella sanoa 2. Koska luumäärä on vähäinen (alle 200 grammaa) ja esimerkiksi jo pelkästään yhdestä ihmisestä tulee poltettaessa noin 2,5 – 3 kg luuta (Gejvall 1981), voidaan materiaalin perusteella olettaa, että hautauksessa ei todennäköisesti ole yksi kokonainen kremaatio, vaan siihen on valikoitu pieni määrä luuta joko yhdestä tai useammasta kremaatiosta.

Ihmisen kallonpalat, joista voitiin määrittää sekä MNI 2, että ikä, olivat ikämääritykseltään luokan *adultus* ja *maturus* edustajia. Ikämääritys tehtiin Gejvallin ikäluokkien mukaan (Sigvallius 1994: 10), ja niiden ikäkategorioiden ovat osittain päällekkäisiä. Ikämääritys perustuu kallon sisä- ja ulkopinnan eli *tabula internan* ja *externan* paksuuteen suhteessa näiden välissä olevaan huokoiseen kerrokseen eli *diplöeen*. *Adultus*luokan ikähaarukka on välillä 18-44 ja *maturus*luokan 35-64 vuotta. Materiaali sisälsi myös kallofragmentin, jossa oli jäänteitä kallonraudoista eli *sutura*sta. Valitettavasti *tabula interna*, eli kallon sisäpinta, puuttui fragmentista, ja näin ollen varmaa ikämääritystä *sutura*sta ei voitu tehdä. *Sutura* kuitenkin näytti olevan yläosiltaan sulkeutumassa, mikä tarkoittaisi *maturus*-ikähaarukkaan kuuluvaa yksilöä. MNI ei tässä tapauksessa muuttuisi. Kyseiset kallonpalaset, joista ikämääritykset voitiin tehdä, löytyivät maanäytteistä 4 ja 6, ja palamisasteeltaan edustivat sekä luokkaa 6a että 6b. Vaikka Gejvallin ikämääritysmetodiin liittyyn ongelmia, esimerkiksi suuret ikähaitarit ja se, että ei voida olla aina varmoja ovatko eri ikäluokkia edustavat fragmentit samoista vai eri yksilöistä, on mielestäni Ristiinan tapauksessa hyvin selvää, että kallonpalat tulevat kahdesta eri yksilöstä.

### **Palamisaste ja fragmenttikoko**

Palamisastemääritys tehtiin Stiner *et al.*:in mukaan, mutta korkein palamisaste jaettiin kahteen ryhmään 6a ja 6b Herrmannin mukaan (Stiner *et al.* 1995, Herrmann 1977). Taulukosta 2. ilmenee Kitulansuon materiaalin palamisasteet.

Taulukko 2. Palamisaste.

Palamisaste	Summa	%
6a	1569	52,4
6b	1367	47,6
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>2936</b>	<b>100</b>

Taulukon 2. mukaisesti Kitulansuon materiaalissa ei ollut lainkaan palamattomia luita, vaan kaikki luut kuuluivat ylimpään palamisasteluokkaan. Luokka 6a kuitenkin dominoi materiaalia, josta yhteensä 52,4% kuului ko. palamisloukkaan. Loppu kuului 6b:hen. 6a ja 6b-luokkien luut eroavat toisistaan ainoastaan pintarakenteen perusteella. 6a-luokassa luun pintarakenne on liitumaisen hauras, ja 6b puolestaan on myös pinnaltaan läpikäynyt täydellisen metamorfoosin mineraaliksi, ja on erittäin kompakti. Palamisaste on Kitulansuon materiaalin kohdalla ollut n. 700-800 astetta (Herrmann 1977). Kitulansuon materiaalin fragmentaarisuus on myös osoitus erittäin tehokkaasta ja korkeassa lämpötilassa tapahtuneesta kremaatiosta, mutta fragmenttikokoon voi myös vaikuttaa esimerkiksi luiden siirtäminen polttopaikalta röykkiöön, mikäli rovio ei ole sijainnut röykkiön päällä. Tämä on epätodennäköistä luiden määrän huomioon ottaen, ja suhteutettuna siihen, että taulukon 1. mukaan kaikki anatomiset osat ovat edustettuina. Fragmenttikoko ilmenee taulukosta 3.

Taulukko 3. Fragmenttikoko (prosenttiluvut pyöristetty ylöspäin lähimpään kymmenesosaan).

Fragmenttikoko (cm)	Summa	%
0-1	2802	95,4
0-2	11	0,4
1-2	103	3,5
2-3	18	0,6
3+	2	0,06
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>2936</b>	<b>100</b>

95,4% aineistosta on kokoluokaltaan 0-1 senttimetriä. Vain 2 fragmenttia ylitti kolmen senttimetrin mitan ja vain 0,6 prosenttia materiaalista oli kooltaan välillä 2-3 senttimetriä. Fragmentoitumisen aste selittää myös sekä luutyypin että lajintunnistuksen vaikeuden.

Putkiluista (*ossa longa*) tehtiin myös niin sanottu *fresh/dry*-analyysi, eli Buikstran ja Sweglen mukaan toteutettu analyysi luun tilasta poltettaessa; onko luu ollut tuore vai kuiva kun se on palanut (Buikstra & Swegle 1989). Buikstra ja Swegle ovat tarkastelleet tutkimuksessaan, onko luut poltettu tuoreena lihat päällä vai ilman lihaa, vai kuivana. Tämän materiaalin puitteissa analyysi toteutettiin mukailtuna siten, että luut jaettiin vain luokkiin tuore/kuiva (*fresh/dry*, *F/D*), eikä kantaa otettu siihen, onko luussa ollut kudokset päällä poltettaessa vai ei. Tulos oli, että Kitulansuon materiaalin luut on poltettu tuoreena, eikä tässä analyysissä löydetty yhtään luufragmenttia, joka olisi tunnistettu kuivana poltetuksi. Tutkittu materiaali osoitti tyypillisiä tuoreena poltetun materiaalin

ominaisuuksia; kierteisiä fraktuuripintoja sekä nivelpintojen ”krakleerausta” eli krakeloidun pinnan muodostumista nivelpinnoille. (Buikstra & Swegle 1989.) Tutkimus tehtiin vain putkiluille, sillä Åsa Larsson on omassa tutkimuksessaan aikaisemmin osoittanut, että tutkimus on yksinkertaisinta sekä tilastollisesti luotettavampaa tehdä vain ko. luutyypille (Larsson 1997).

### **Lähteet:**

Buikstra, J. E. & Swegle, M. 1989. Bone Modification Due to Burning: Experimental Evidence. Teoksessa: Bonnichsen, R. & Sorg, M. H. (eds.) *Bone Modification*. Center for the Study of the First Americans, University of Maine: 247 – 258.

Gejvall, N.-G. 1981. Determination of Burned Bones from Prehistoric Graves – Observations on the Cremated Bones from the Graves at Horn. *Ossa Letters no. 2. Communications from the Osteological Research Laboratory at the University of Stockholm*. Stockholms universitet. Stockholm.

Herrmann, B. 1977. Über die Abhängigkeit der Schrumpfung vom Mineralgehalt bei Experimentell Verbranten Knochen. *Antropologischer Anzeiger vol. 36: 7 – 12*.

Larsson, Å. 1997. *Benet Sprack från Kant till Kant*. Pro Gradu Osteoarkeologian laitokselle. Syyslukukausi 1997. Stockholms Universitet.

Sigvallius, B. 1994. *Funeral Pyres. Iron Age Cremations in North Spånga*. Theses and papers in osteology 1. Akademitryck AB, Edsbruk.

Stiner, M. C. & Kuhn, S. L. 1995. Differential Burning, Recrystallization, and Fragmentation of Archaeological Bone. *Journal of Archaeological Science vol. 22: 223–237*.

Luuanalyysi Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C, Heidi Vuorenmaa 2014

TID/seula	Krs	Määrä	Paino	Laji	Anatomy	Element	Palamisaste	Fragkoko (cm)	Kortexpaks. (mm)	Fresh/Dry	Muuta
47	3	5		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-2	2-3	F	
47	3	4		nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F	
47	3	1		nisäkäs	spongiosa	jointsur	6b	0-1			nivelpinta frag
47	3	5		homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2		diploë ei näkyvissä/ tabula i tai e puuttuu
47	3	1	1,15	indet	indet	frag	6a	0-1			
seula	3	2	0,13	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	läheltä löytöä 40, pienempi frag. Mahd. costae?
44	3	1	0,10	homo	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
46	3	1	0,37	homo	cranium	frag	6a	0-1	2-3		proc zygomaticus frag?
43	3	1	0,14	homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2		tabula interna puuttuu
41	3	4	0,42	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-2	1-2	F	
42	3	1	0,07	nisäkäs	thorax?	costae?	6a	0-1	1-2	F	
45	3	1		nisäkäs	indet	jointsur	6a	0-1			
45	3	1		nisäkäs	indet	indet	6a	0-1			
45	3	8		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
45	3	6	0,11	homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2		diploë ei näkyvissä/tabula i tai e puuttuu
40	3	1		homo	ossa longa	numerus/femur/tibia frag.?	6a	1-2	3+		kahdessa osassa, kuuluvat yhteen
40	3	1		homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2		tabula interna puuttuu
40	3	3	1,30	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2		
53	3	1		nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	2-3	F	
53	3	1		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	1-2	3+	F	
53	3	2		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	1-2	2-3	F	
53	3	22	2,91	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
50	3	1	0,09	homo	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
48	3	4		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
48	3	2	0,27	nisäkäs	indet	frag	6a	0-1			
51	3	1	0,11	inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
54	3	1		nisäkäs	thorax?	costae frag?	6a	0-1	0-1	F	
54	3	3		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	1-2	2-3	F	
54	3	44		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	0-2	F	
54	3	1	1,89	nisäkäs	indet	frag	6a	0-1			vertebrae frag?
55	3	1		homo	cranium	frag	6b	0-1	1-2		tabula interna puuttuu
55	3	1		indet	indet	frag	6a	0-1			
55	3	2		homo	ossa longa	frag	6a	2-3	3+	F	
55	3	1		homo	ossa longa	frag	6b	1-2	2-3	F	
55	3	3		nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F	
55	3	8	5,46	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
56	3	1	0,18	inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
seula	3	1	0,09	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	paasiarkun S-osa
seula (54)	3	3		nisäkäs	indet	frag	6a	0-1	1-2	F	numeron 54 läheltä
seula (54)	3	2	0,16	nisäkäs	ossa plana	frag	6a	0-1			numeron 54 läheltä
39	3	1		nisäkäs	vertebrae	arcusfrag	6b	0-1			
39	3	6		nisäkäs	spongiosa	frag	6b	0-1			nivelpintoja/ hohkaluuta
39	3	11		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	0-1	F	
39	3	2	0,54	homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2		tabula interna puuttuu
seula	3	1	0,41	homo?	ossa longa	frag	6a	0-2	2-3	F	paasiarkun W-laita
seula	3	1		nisäkäs	spongiosa	frag	6a	0-2			paasiarkun SW-nurkka

Luuanalyysi Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C, Heidi Vuorenmaa 2014

seula	3	1		k/inisäkäs	thorax	costae frag	6a	0-1	0-1	F	paasiarkun SW-nurkka
seula	3	6	1,66	k/inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	paasiarkun SW-nurkka
38	3	2	0,12	homo	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
37	3	1	0,07	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
36	3	2	0,58	inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
MN1	3	11		knisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F	
MN1	3	1		homo	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F	
MN1	3	1		knisäkäs	cranium	frag	6b	0-1	1-2		
MN1	3	1		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	3+	F	
MN1	3	1	0,93	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
MN2	3	443		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
MN2	3	4		knisäkäs (hom	vertebrae	arcusfrag	6a	0-1	1-2		selkärangan osia? Keskikok. eläin/ pieni lapsi?
MN2	3	1	4,62	knisäkäs	cranium	frag	6a	0-1	1-2		homo?
MN3	4	2		homo	ossa longa	frag	6b	1-2	2-3	F	
MN3	4	12		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	1-2	2-3	F	
MN3	4	2		nisäkäs	jointsur	frag	6b	0-1			nivelpinta
MN3	4	3		homo	cranium	frag	6b	0-1	1-2		diploën paksuus ei määriteltävissä
MN3	4	53		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
MN3	4	226	15,33	nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F	
MN4	4	416		nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F	
MN4	4	9		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
MN4	4	1		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	3+	F	
MN4	4	2		inisäkäs	thorax	costae frag	6a	0-1	1-2	F	
MN4	4	20		nisäkäs	spongiosa	frag	6b	0-1			nivelpintojen osia/ hohkaluuta
MN4	4	4		homo	cranium	frag	6b	0-1	2-3		diploën paksuus ei määriteltävissä
MN4	4	1		homo	cranium	frag	6b	0-1	2-3		tabula externa paksumpi kuin interna, diploën paks. ½ fragmentista
MN4	4	1		homo	cranium	maxilla frag	6b	0-1			dx palate
MN4	4	2		k/inisäkäs	ossa plana	frag	6b	0-1	2-3		scapula frag?
MN4	4	15		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	1-2	2-3	F	
MN4	4	3		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	1-2	3+	F	
MN4	4	1		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	2-3	2-3	F	
MN4	4	3		homo	ossa longa	frag	6b	1-2	3+	F	
MN4	4	5	35,68	homo	ossa longa	frag	6b	1-2	2-3	F	
MN5	4	5		homo	ossa longa	frag	6b	0-1	2-3	F	
MN5	4	4		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	2-3	F	
MN5	4	3		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
MN5	4	4		homo	ossa longa	frag	6b	1-2	2-3	F	
MN5	4	6		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	1-2	2-3	F	
MN5	4	8		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
MN5	4	11		nisäkäs	spongiosa	frag	6b	0-1			nivelpintojen osia/ hohkaluuta
MN5	4	5		homo	cranium	frag	6b	0-1			
MN5	4	3		homo	cranium	frag	6a	0-1			
MN5	4	367	25,67	nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F	
MN6	4	1		homo	ossa longa	frag	6b	0-1	2-3	F	
MN6	4	4		nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F	
MN6	4	6		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
MN6	4	3		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	3+	F	

Luuanalyysi Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C, Heidi Vuorenmaa 2014

MN6	4	1		nisäkäs	spongiosa	frag	6b	0-1				hohkaluuta
MN6	4	3		homo	cranium	frag	6b	0-1				diploë ei näkyvissä/tabula i tai e puuttuu
MN6	4	1		homo	cranium	frag	6a	0-1				tabula interna ja externa samanpaksuiset, diploë'n osuus n. 1/3
MN6	4	119		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		
MN6	4	1		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	3+	F		
MN6	4	1	8,80	homo?	ossa longa	diafrag	6a	2-3	2-3	F		humerus tai tibia (foramen nutritium)
MN7	4	43		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		
MN7	4	3		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	2-3	F		
MN7	4	11		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	1-2	2-3	F		
MN7	4	3		homo	ossa longa	frag	6b	1-2	2-3	F		
MN7	4	1		homo?	ossa longa	frag	6b	2-3	2-3	F		ulna tai clavicula frag
MN7	4	1		inisäkäs	ossa longa	frag	6b	3+	3+	F		
MN7	4	4		homo	cranium	frag	6b	0-1				
MN7	4	1		nisäkäs	cranium	frag	6b	0-1				
MN7	4	1		homo?	carpi/tarsi	frag	6b	0-1				ranteen tai nilkan luun fragmentti (talus?)
MN7	4	1		homo	vertebrae	cervicalis frag	6b	0-1				cervicalis frag
MN7	4	179	21,88	nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F		
MN8	4	1	0,09	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F		
MN9	4	3		pnisäkäs	indet	frag	6a	0-1				lapsen vertebra corpus?????
MN9	4	5		pnisäkäs	cranium	frag	6a	0-1	0-1			pieni nisäkäs/ lapsi??
MN9	4	2		pnisäkäs	thorax	costae frag	6a	0-1	0-1			
MN9	4	4		pnisäkäs	vertebrae?	frag	6a	0-1				arcus frag?
MN9	4	78	1,36	pnisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	0-1	F		joukossa sekä selkeitä eläimiä, että sellaisia mistä tulee ihmistunne....
MN12	4	4	0,05	p/knisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	0-1	F		
MN13	4	3		p/knisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	0-1	F		
MN13	4	2	0,24	homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2			tabula interna puuttuu
HN5	4	3		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F		
HN5	4	11	0,35	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	0-1	F		
49	3	1	0,04	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		
52	3	4		nisäkäs	spongiosa	frag	6a	0-1				nivelpinta/ hohkaluuta
52	3	1		homo	mandibula	frag	6a	0-1	1-2			alveol frag
52	3	2		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	2-3	2-3	F		
52	3	11		k/inisäkäs	ossa longa	frag	6b	1-2	1-2	F		
52	3	1		homo	ossa longa	frag	6a	2-3	2-3	F		
52	3	50	8,32	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		
seula (MN1)	3	5		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		MN1:en läheltä
seula (MN1)	3	1	0,12	nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F		MN1:en läheltä
57	4	1	0,03	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	0-1	F		
58	4	1		homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2			tabula interna puuttuu
58	4	7	0,24	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		
59	4	1	0,04	knisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		
60	4	1	0,11	knisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		
61	4	1		homo?	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F		
61	4	1	0,39	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		
62	4	1		homo	cranium	frag	6a	0-1	2-3			diploë ei näkyvissä
62	4	5	0,30	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F		
63	4	2		indet	indet	frag	6a	0-1				

Luuanalyysi Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C, Heidi Vuorenmaa 2014

63	4	1		nisäkäs	ossa longa	frag	6b	0-1	1-2	F	
63	4	1		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	3+	F	
63	4	2		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	1-2	2-3	F	
63	4	11		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
63	4	1	2,22	homo	cranium	frag	6a	2-3	2-3		kahdessa osassa, tabula interna puuttuu
64	4	6		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
64	4	1	0,23	indet	indet	frag	6a	0-1			
65	4	1		homo?	cranium	frag	6a	0-1			kallon etuosasta
65	4	5	0,16	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
66	4	2		homo	ossa longa	frag	6a	1-2	2-3	F	femur, tibia tai humerus frag, kahdessa osassa
66	4	1	1,84	inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	mahd saman luun osa kuin yllä
67	4	1		homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2		tabula interna puuttuu, suturan jäänteitä, sutura yläosa tod näk lähes sulkeutunut
67	4	1		homo	ossa longa	frag	6a	2-3	3+	F	femur, tibia tai humerus frag
67	4	1		homo	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
67	4	13	3,23	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
68	4	3	0,38	knisäkäs	ossa longa	frag	6a	1-2	1-2	F	
69	4	1	1,05	homo	ossa longa	frag	6a	2-3	2-3	F	
70	4	12	0,77	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
71	4	5		homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2		
71	4	4		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
71	4	3	0,59	nisäkäs	indet	frag	6a	0-1			
72	4	1		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	1-2	1-2	F	
72	4	13	1,19	inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
73	4	1		homo	ossa longa	frag	6a	0-1	3+	F	kahdessa osassa
73	4	8		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
73	4	3	1,57	nisäkäs	indet	frag	6a	0-1			
74	4	1		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	1-2	3+	F	
74	4	7		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	2-3	2-3	F	
74	4	11		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	1-2	2-3	F	
74	4	2		homo	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
74	4	4		nisäkäs	spongiosa	frag	6a	0-1			nivelpintoja/ hohkaluuta
74	4	177	22,03	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
75	4	7		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
75	4	1		indet	ossa longa	frag	6a	0-1	0-1	F	lintu?
75	4	1	1,18	indet	indet	frag	6a	0-1	0-1		
76	4	8		nisäkäs	indet	frag	6a	0-1	0-1	F	
76	4	1		homo	cranium	frag	6a	0-1			maxilla/mandibula frag?
76	4	11	1,18	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
77	4	1		nisäkäs	cranium	frag	6a	0-1			
77	4	2		homo	cranium	frag	6a	0-1	1-2		diploë ei näkyvissä
77	4	13		nisäkäs	indet	frag	6a	0-1			
77	4	8		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
77	4	1		homo	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	
77	4	29	4,32	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
78	4	1		nisäkäs	cranium	frag	6a	0-1	1-2		
78	4	1		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	3+	F	
78	4	4		inisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	2-3	F	

Luuanalyysi Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C, Heidi Vuorenmaa 2014

78	4	20	2,40	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
79	4	1		homo	ossa longa	frag	6a	0-1	3+	F	
79	4	1		homo?	cranium?	frag	6a	0-1			tabula interna puuttuu
79	4	10	1,18	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
80	4	1		homo	ossa longa	frag	6a	3+	3+	F	pinta puuttuu suurimmaksi osaksi, femur/tibia/humerus frag.
80	4	2	2,87	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
81	4	4		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
81	4	2	0,59	homo	cranium	frag	6a	0-1	2-3		diploë ei näkyvissä/ tabula i tai e puuttuu
82	4	2	0,24	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
83	4	4		nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
83	4	2	0,34	nisäkäs	indet	frag	6a	0-1			
84	4	1		homo	cranium	frag	6a	0-1			tabula interna puuttuu
84	4	11		nisäkäs	indet	frag	6a	0-1			
84	4	21	2,16	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
seula	4	9	0,60	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	läheltä löytöjä 81-83
seula	4	1	0,12	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	läheltä löytöä 57, pussissa 2 frag. Joista toinen oli kivi
seula	4	1	0,07	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	
seula	4	2	0,13	nisäkäs	ossa longa	frag	6a	0-1	1-2	F	paasiarkun W-laita



# Kasvimakrofossiilitutkimus Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C 2014

Santeri Vanhanen 2015

## Johdanto

Lapinrauniokohteessa Mikkeli (Ristiina) Kitulansuo C toteutettiin 29.9.–10.10.2015 FM Jarkko Saipion johtama tutkimuskaivaus. Kohdetta peittäneen paksun kasvillisuuskerroksen alta paljastui n. 9 x 6 x 0,4–0,5 m kokoinen röykkiö, joka oli hieman rauennut reunoistaan. Röykkiön ydinosissa oli kiviä 3–4 kerroksessa. Eri puolilta röykkiötä löytyi tulenpidon jälkiä, käsin taottuja rautanuloja ja kvartsi-iskoksia. Röykkiön keskustan tuntumasta tuli kahden kivikerroksen poistamisen jälkeen esiin osittainen paasiarkkurakenne, jonka sisällä oli pienistä kivistä ja silttimaasta koostunut latomus. Kyseisen latomuksen alueelta löytyi palanutta luuta kaikkiaan 195,56 gramman verran. Luu oli peräisin ainakin kahdesta ihmisyksilöstä, ja joukossa oli ilmeisesti myös eläinluuta, jota ei voitu määrittää lajilleen. Latomuksen alueelta otettiin kaikkiaan 13 maanäytettä. Osa näistä sisälsi suuria määriä palanutta luuta. Näytteisiin pyrittiin keräämään kaikki hiiltyneen orgaanisen aineksen keskittymät, joihin saattoi sisältyä esihistoriallisia kasvimakrofossiileja. Röykkiön alaosista otettiin myös kaikkiaan 5 palaneesta puusta koostuvaa hiilinäytettä, joista yksi (HN5) kellutettiin ja tutkittiin maanäytteen tavoin.

## Näytteiden käsittely

Maanäytteiden käsittely ja analyysi tapahtui Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineen laboratoriossa. Näytteet kellutettiin ja vesiseulottiin. Näytteiden kellutamisessa käytettiin 0,25 mm seulaverkkoa ja vesiseulontaan 1,5 mm seulaverkkoa.

Kaikki kellutettu aines käytiin läpi stereomikroskoopin avulla. Samalla kirjattiin ylös puuhiilen määrä asteikolla 0 – 3, jossa 1 tarkoittaa että puuhiiltä on vain muutamia paloja ja 3 että hiiltä on hyvin runsaasti. Lisäksi merkittiin hyönteisten määrä samalla skaalalla. Näytteiden volyyymi mitattiin ennen ja jälkeen kellutuksen. Kellutettu volyyymi vastaa jokseenkin hyvin hiilen määrää näytteissä. Siemenet ja muut kasvinjäänteet poimittiin talteen ja tunnistettiin kirjallisuuden (etenkin Cappers et al. 2006) ja Kasvimuseolla sijaitsevan vertailumateriaalin avulla.

## Makrofossiilianalyysin tulokset

Makrofossiilianalyysin tulokset esitetty liitteessä 1. Näytteitä kellutettiin ja vesiseulottiin yhteensä n. 8,2 litraa, yhden näytteen volyymin vaihdella 0,05 ja 2,2 litran välillä. Näytteiden kellutettu volyyymi vaihteli 20 ja 670 millilitran välillä. Kellutettua materiaalia oli yhteensä 3030 millilitraa (n. 3 litraa). Kasvien nimet perustuvat Retkeilykasvioon (Hämet-Ahti et al. 1998). Suuri osa näytteistä sisälsi suuria puuhiilenpaloja, joista useat eivät olleet täysin palaneita. Useissa näytteissä oli hiiltyneitä ”oksia”, jotka saattavat olla myös varpujen varsia tai kasvien juuria. Useista näytteistä löytyi muurahaisten jäänteitä.

## Hiiltyneet makrofossiilit

Hiiltyneitä kasvinjäänteitä löytyi yhteensä 76 kappaletta. Nämä koostuivat sianpuolukan (*Arctostaphylos uva-ursi*) siemenistä, heinän jyvistä (Poaceae), männyn käpysuomuista (*Pinus sylvestris*), männynneulasista, tarkemmin tunnistamattomista käpysuomuista ja tunnistamattomasta jäänteestä.

## Hiiltymättömät makrofossiilit

Näytteistä löytyi 8 hiiltymätöntä kasvinjäännettä, jotka koostuivat sianpuolukan siemenistä, ahomansikan siemenestä (*Fragaria vesca*), kuusen tai männyn siemenestä (*Picea abies/Pinus sylvestris*) ja orvokin siemenistä (*Viola* sp.).

## Päätelmät

Makrofosiilianalyysissä löytyi jonkinverran hiiltyneitä siemeniä ja käpysuomujen kappaleita. Suurta osaa jäänteistä voidaan todennäköisesti pitää resenteinä. Tästä todisteena ovat puun ja sianpuolukoiden osittainen hiiltymättömyys sekä muualta tuodun lajiston puuttuminen. Mielestäni hiiltyneenä löytyneet siemenet ja käpysuomut eivät todennäköisesti liity röykkiön esihistorialliseen käyttöön, vaan ovat myöhempiä. Osa hiilestä tai hiiltyneistä "oksista" saattaa toki olla esihistoriallisia, mutta kontekstin sekoittuneisuuden vuoksi näitä on vaikea tai mahdoton erottaa resenteistä jäänteistä.

FM Santeri Vanhanen

Helsingissä, 6 maaliskuuta 2015

## Lähteet:

**Cappers, R.T.J., Bekker, R.M., Jans, J.E.A. 2006.** Digitale Zadenatlas van Nederland. Groningen, Barkhuis publishing & Groningen university library.

**Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998.** *Retkeilykasvio*. 4. täysin uudistettu painos. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki.

# Liite 1. Makrofossiilianalyysin tulokset.

nro	MN1	MN2	MN3	MN4	MN5	MN6	MN7
<b>p</b>	6819474,84	6819475,46	6819474,82	6819474,74	6819474,7	6819474,76	6819474,84
<b>i</b>	519565,75	519564,88	519565,98	519565,82	519565,63	519565,49	519565,36
<b>z</b>	87,38	87,43	87,4	87,39	87,38	87,37	87,36
volyymi (litraa)	0,09	0,4	0,7	0,51	0,9	0,95	2,2
krs.	3	3	4	4	4	4	4
org. volyyymi	20	130	150	130	170	510	670
hiili	1	3	2	2	3	3	3
hyönteiset	1	1	2	2	0	1	1
<b>luuta (g)</b>	0,93	4,62	15,33	35,68	25,67	8,8	21,88
<b>Hiiltyneet kasvinjäänteet</b>							
sianpuolukka (Arctostaphylos uva-ursi)		1	2	1	1		
heinä (Poaceae)			1				
männyn käpysuomu (Pinus sylvestris)		12		2	1	1	2
männyn neulanen (Pinus sylvestris)		3					
käpysuomu		12	2	4	2	3	5
tunnistamaton (indet.)	1						
<b>Hiilymättömät kasvinjäänteet</b>							
sianpuolukka (Arctostaphylos uva-ursi)							
ahomansikka (Fragaria vesca)	1						
kuusi/mänty (Picea abies/Pinus sylvestris)							
orvokki (Viola sp.)							
huom.			A. u-u ei täysin hiiltyneitä				
isoja hiilenpaloja	1	1				1	1
"oksia"	1	1	1	1	1	1	1
puu ei täysin palanutta						1	1
kaarnaa?	1	1					
muurahaisia			1	1		1	1

nro	MN8	MN9	MN10	MN11	MN12	MN13	HN5	yht.
<b>p</b>	6819475,21	6819475,36	6819474,7	6819474,39	6819474,79	6819474,96	6819475,07	
<b>i</b>	519565,13	519564,75	519565,12	519565,15	519565,34	519565,07	519565,46	
<b>z</b>	87,36	87,34	87,34	87,35	87,36	87,34	87,37	
volyyymi (litraa)	0,7	0,18	0,05	0,48	0,1	0,3	0,6	8,16
krs.	4	4	4	4	4	4	4	
org. volyyymi	440	30	30	170	90	130	360	3030
hiili	3	2	2	2	2	2	2	
hyönteiset	1	1	1	0	1	1	1	
<b>luuta (g)</b>	0,09	1,36	-	-	0,05	0,24	0,35	115
<b>Hiiltyneet kasvinjäänteet</b>								
sianpuolukka (Arctostaphylos uva-ursi)	3							8
heinä (Poaceae)								1
männyn käpysuomu (Pinus sylvestris)		4		1	1			24
männyn neulanen (Pinus sylvestris)						1		4
käpysuomu				1	4	4	1	38
tunnistamaton (indet.)								1
<b>Hiilymättömät kasvinjäänteet</b>								
sianpuolukka (Arctostaphylos uva-ursi)	2							2
ahomansikka (Fragaria vesca)								1
kuusi/mänty (Picea abies/Pinus sylvestris)	1							1
orvokki (Viola sp.)				4				4
huom.								
isoja hiilenpaloja	1		1	1	1	1	1	
"oksia"	1	1		1			1	
puu ei täysin palanutta	1	1		1	1	1	1	
kaarnaa?								
muurahaisia	1	1	1				1	