

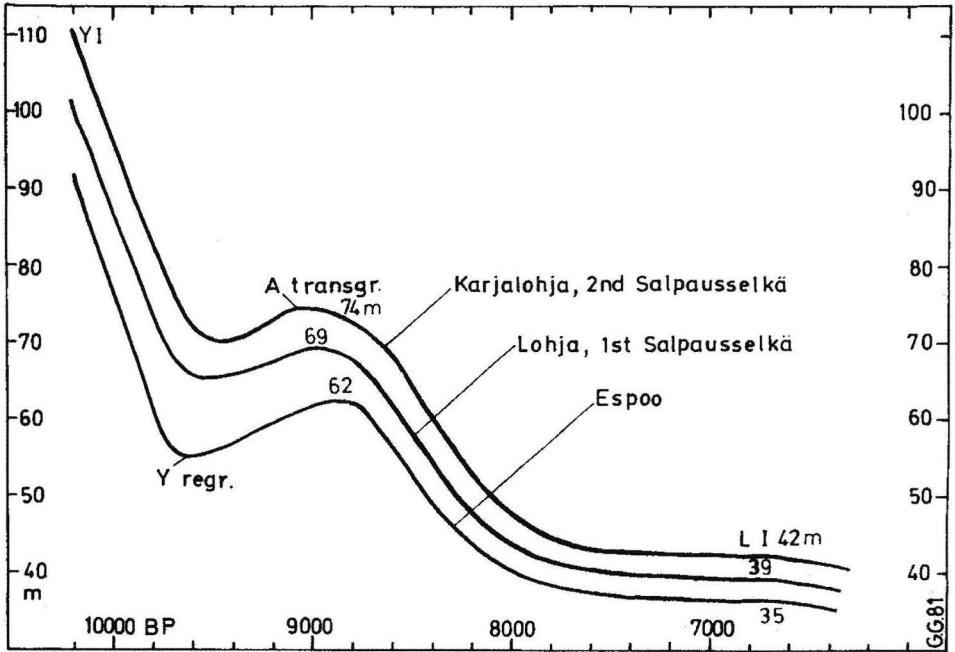
## Esihistoriallinen leiripaikka Lohjan Hossanmäellä – kvartseja ja yllättäviä ajoituksia

Helsingin ja Turun välisen moottoritien viimeiseksi rakennettava osuus on 50 km:n pituinen väli Muurlasta Lohjalle. Viimeiset arkeologiset kaivaukset tulevan tien alta tehtiin Lohjan kaupungin alueella, Hossanmäen kivikautisella asuinpaikalla syys–lokakuussa 2004. Asuinpaikka löydettiin vasta vuonna 2003 linjauksella tehtyjen koekaivausten yhteydessä, jonka perusteella pelastuskaivaus suunniteltiin, aluksi viisivuokkoiseksi, mutta kaivausta jatkettiin lopulta vielä kaksi viikkoa. Hossanmäen asuinpaikalta on kivikaudelta pelkästään myöhäismesoliittiseen asutukseen viittaavaa aineistoa, vaikka lähiseudulla on useita keraamisen kivikauden asuinpaikkojakin, eikä tähän olisi esteitä topografian puolesta Hossanmäelläkään. Radiohiiliajoitusten perusteella Hossanmäellä oli toimintaa myös varhaisella rautakaudella ja toisaalta 1300–1600-luvuilla. Asuinpaikan löytöaineisto näyttää erityisesti kvartsimateriaalin osalta muodostavan yhtenäisen kokonaisuuden, jonka tarkemmalla tutkimisella pyritään selvittämään asuinpaikan käyttöä myöhäismesoliittisella kivikaudella. Samalla esitellään asuinpaikan muu löytöaineisto ja selvitetään hieman Lohjanjärven vesistöhistoriaa.

### Lohjanjärven rannansiirtymishistoria

Hossanmäki sijaitsee Lohjan kaupungin keskustasta noin 4 km pohjoiseen, Karnaisten kylässä, Hiidenvedeltä Lohjanjärveen laskevan vesikapeikon länsirannalla. Kivikautinen asuinpaikka on Hossanmäen pohjoiskoilliseen suuntautuvalla, Koivulanselän eli Vesvuon äärellä olevalla rannalla, kapean Hossansalmen suulla. Lähimmät tunnetut kivikautiset asuinpaikat saman vesireitin varrella ovat Kittiskosken molemmin puolet sijaitsevat Kittiskoski E ja W Hossanmäestä vajaan 2 km pohjoiseen sekä Harvakalanlahti vajaan 2 km kaakkoon, reitin itärannalla (Leskinen 2003; Pesonen 1992; Saukkonen 1990).

Lohjanjärvi on yhdessä Hiidenveden kanssa Karjaan- eli Mustionjoen vesistöalueen keskeisiä järviä. Joki saa alkunsa Mustiosta, Lohjanjärven lounaisrannalta. Ennen Litorina-merta Itämeressä vallinnut Ancyclus-järvivaihe ulottui Lohjanjärven ympäristöön ja sen alkuvaiheissa tapahtuneen transgression huippu (n. 8400 eKr.) on ulottunut Lohjan seudulla I Salpausselällä noin 69 m mpy korkeudelle ja II Salpausselällä noin 74 m mpy korkeudelle (kuva 1; Glückert & Ristaniemi 1982:106). Vieläkin vanhempia, transgressiolta säästyneitä Yoldia-meren rantojakin Lohjalla on, mutta niiltä tuskin on löydettävissä senaikaisen asutuksen jälkiä – toistaiseksi Suomesta ei tunneta ainutakaan Yoldia-meren aikaista asuinpaikkaa (esim. Takala 2004:160-164). Sen sijaan Ancyclus-transgression jälkeiseltä ajalta asuinpaikkoja voi löytyä ja niitä luulisi seudulta



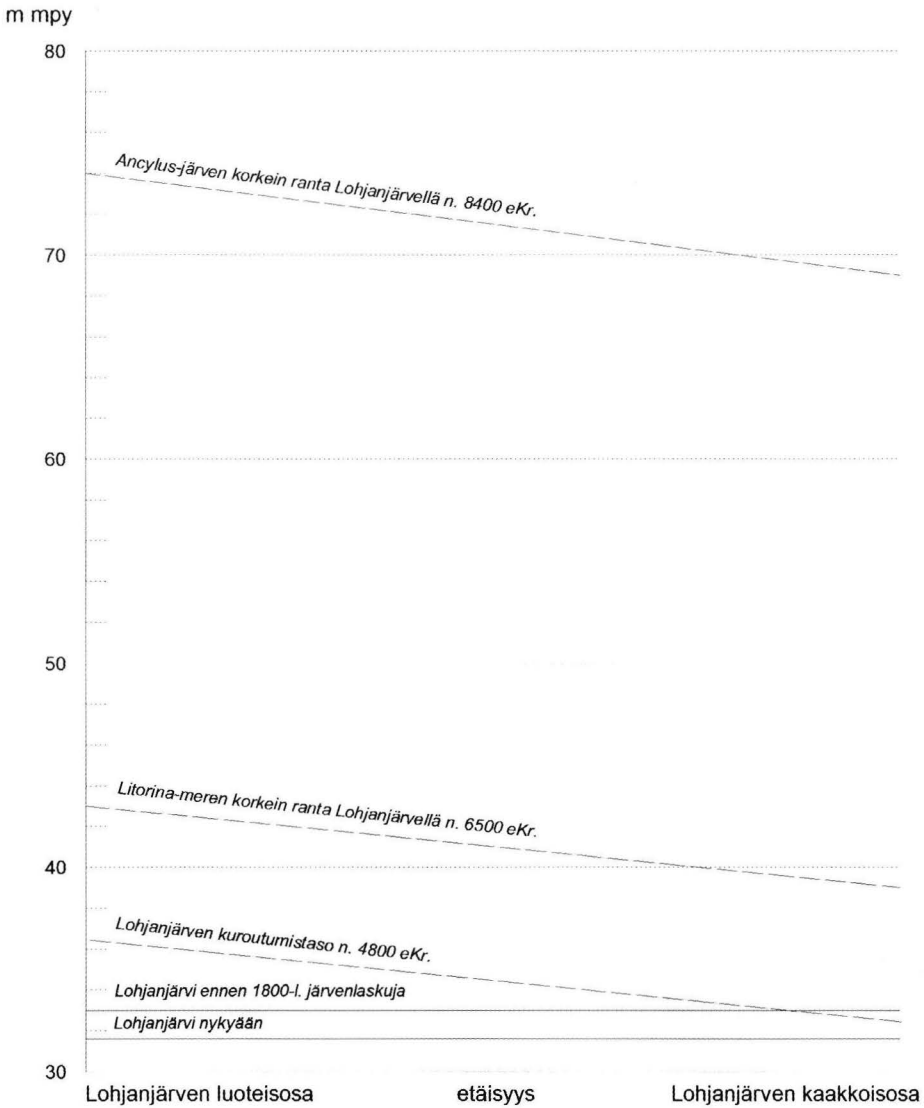
Kuva 1. Rannansiirtyminen Lohjan seudulla (Glückert & Ristaniemi 1982:106).

Fig. 1. Shore displacement in the Lohja region.

löytyvänkin. Näitä Ancyclus-mesoliittisia asuinpaikkoja tunnetaan paljonkin naapurikunnista, esim. Kiskon-Suomusjärven alueelta (esim. Sinisalo 2004), mutta Lohjanjärven ympäristöstä niitä ei tunneta eikä toistaiseksi olla juuri etsittykään. Sopivia kohtia olisi esim. Salpausselkien rinteillä.

Ancyclus-järvivaihe päättyi Tanskan salmien kautta auenneeseen meriyhteyteen, jonka vähäsuolainen Mastogloia-vaihe ajoittuu noin 7200–6500 eKr. Litorina-meri oli alkuvaiheessaan transgressiivinen, mutta se ei Lohjan seudulla kuitenkaan aiheuttanut veden pinnan nousua, sillä maankohoamisen vauhti riitti kumoamaan sen vaikutuksen. Korkein Litorina-ranta on Lohjan seudulla I Salpausselällä noin 39 m mpy ja II Salpausselällä noin 42 m mpy (kuva 1; Glückert & Ristaniemi 1982:106). Lohjanjärvi kuroutui Litorina-merestä kuroutumiskynnyksen noustessa meren pinnan yläpuolelle Mustionjoella maan pinnan ollessa 33 metriä nykyistä alempana. Ajoitus on Donnerin (1978:222) mukaan noin 5000 eKr., Kukkonen (1973:39) mukaan 4600 eKr., Saukkosen (1990:19) mukaan 4250 eKr., ja Siiriäisen (1973:22) mukaan noin 4000 eKr. Kalibroituina ajoitukset vaihtelevat noin 5900–5000 cal BC välillä. Kukkonen mukaan Lohjanjärvi oli yhteydessä Litorina-mereen vain n. 400 vuoden ajan Litorina-vaiheen alusta noin vuoteen 6600 BP asti (kalibroitu n. 5500 eKr., Kukkonen 1973:39).

Koska kuroutumiskorkeus oli 33 m mpy, niin veden pinta on Lohjanjärven alueella laskenut Litorina-aikana 6–7 metriä Litorina-meren korkeimman rannan tasosta 1800-luvulla suoritettuihin yhteensä noin 1,5 metrin järvenlaskuihin saakka. Pudotus on aika suuri, jos lasku olisi tapahtunut vain 400 vuoden mittaisen Litorina-vaiheen kuluessa (vrt. Kukkonen 1973:39). Tuntuukin siltä, että olisi todennäköisempää, että järvi on ollut pidempään meriyhteydessä Litorina-aikana. Toisena mahdollisuutena voidaan pitää



Kuva 2. Skemaattinen etäisyysdiagrammi Lohjanjärven rantahistoriasta. Piirt. Petro Pesonen.

Fig. 2. Schematic distance diagram of the shoreline history of Lake Lohjanjärvi. Drawing by Petro Pesonen.

myös sitä, että Mustionjoen kynnys on kulunut järvivaiheen aikana ja kuroutumiskynnys on ollut korkeammalla kuin 33 m mpy. Tätä ei kuitenkaan ole tutkittu.

Hatakka ja Glückert ovat esittäneet Lounais-Suomen kalibroidut rannansiirtymiskäyrät Litorina-ajalla (2000:11). Lohja vertautuu suurin piirtein Karjaan ja Tammisaaren alueeseen, joten käyrältä katsottuna Lohjanjärven kuroutumisajankohdaksi voidaan katsoa 4800 eKr. (33 m mpy kynnyksen korkeus oletuksena). Tämä viittaisi siihen, että järvi olisi ollut hyvinkin pitkään yhteydessä Litorina-mereen, n. 6500–4800 eKr. eli noin 1700 vuotta. Tämä aika riittää jo hyvinkin selittämään em. 6–7 metrin veden pinnan laskun altaassa (kuva 2).

Joka tapauksessa Lohjanjärvi on kuroutunut Itämerestä Litorina-vaiheen aikana mesoliittisen kivikauden loppuvaiheilla. Koska lasku-uoma on aina ollut altaan eteläpäässä, pienemmän maankohoamisen alueella, on järven veden pinnan kehitys ollut kuroutumisen jälkeenkin regressiivinen. Tästä johtuen varsinkin luoteisrannoilla on paljastunut vielä uutta maata veden alta järvivaiheessakin, II Salpausselän tienoilla 2–3 metriä. On kuitenkin otettava huomioon, että aivan järven kaakkoisrannalla vesi on saattanut jopa hieman nousta tai ainakin se on pysynyt paikallaan (esim. Tikkanen 1990; Saukkonen 1990). On siis varsin todennäköistä, että ne kivikautiset asuinpaikat, jotka sijaitsivat tällä Lohjanjärven vanhalla rannalla, ovat joko mesoliittisen kivikauden loppuvaiheilta tai sitä nuorempia. Koska veden pinta ei alueella juuri enää tämän jälkeen ole muuttunut, saattaa samoilla paikoilla olla asutuksen jälkiä pitkältä ajalta.

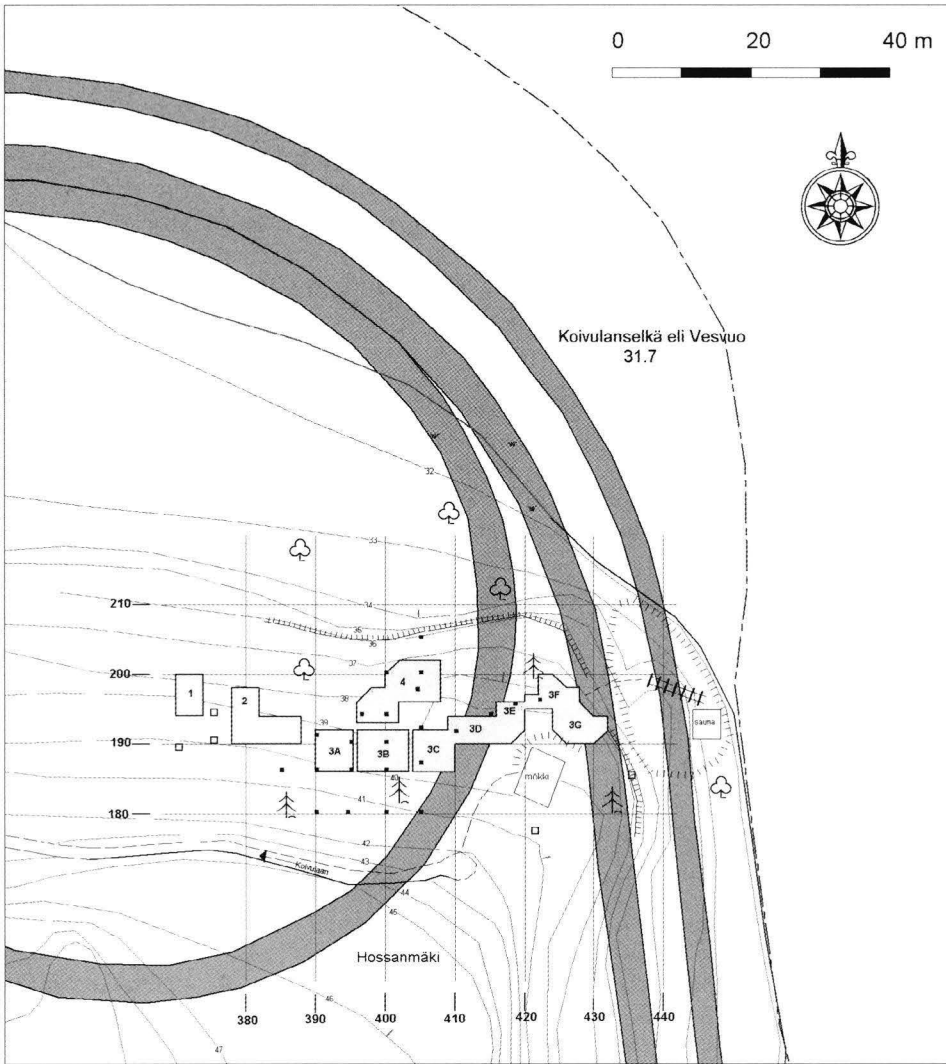
Ilmeisesti ainoa selvästi Lohjanjärven kuroutumista edeltävältä ajalta oleva asuinpaikka Lohjalla on noin 42–44 m mpy korkeudella sijaitseva Kukkumäen asuinpaikka Helsingin-Hangon tien varrella, Vironperän koillispuolella. Asuinpaikka on myös sen verran korkealla, että on mahdollista ajoittaa se jo Ancyclus-aikaiseksi. Suuri osa lohjalaisista asuinpaikoista on 33–35 m mpy korkeudella (vrt. Saukkonen 1990:18–19), joten käytännössä niitä ei voi ajoittaa rannansiirtymisen perusteella paitsi niin, että näin matalalla sijaitsevat kohteet järven luoteisrannoilla lienevät kuroutumista nuorempia. Hossanmäen löytöalueet sijaitsivat 37,5–39,5 m mpy korkeudella, joten ne ovat paljastuneet laskevan Litorina-meren rannaksi myöhäimesoliittisella kivikaudella, aika pian Litorina-transgressiomaksimin jälkeen 6500 eKr. Mahdolliseksi asutuksen alkuaikakohdaksi Hossanmäellä voidaan arvioida ehkä n. 6000 eKr., jonka jälkeen paikalla onkin voitu toimia kuivalla maalla koko esihistorian ja historian ajan.

### **Kaivaukset Hossanmäellä**

Hossanmäen kaivaukset suunniteltiin siten, että mahdollisimman suuri osa tien rakennustöissä kokonaan tuhoutuvasta kivikautisesta asuinpaikasta saataisiin tutkituksi. Vuoden 2003 koekuopituksen perusteella avattujen kaivausalueiden osoittauduttua pian vähälöytöisiksi, avattiin uusia alueita siten, että lopulta Hossanmäellä tutkittiin kaivauksin 378 m<sup>2</sup>, jonka lisäksi tulevat vielä vuonna 2003 kaivetut koekuopat (*kuvat 3–4*). Potentiaalisesta asuinpaikka-alueesta saatiin kaivettua 10–15 %. Kaivamisessa käytettiin kaivauslastaa, mutta maa seulottiin vain poikkeustapauksissa. Osaltaan tähän oli syynä maaperän hienorakeisuus; pääosin maaperä on hiesumoreenia, joka menee huonosti seulasta läpi.<sup>1</sup>

Varsinaista kulttuurikerrosta ei todettu koko asuinpaikalla ja kiinteitä rakenteitakin hyvin vähän. Tällaisiksi voidaan laskea alueen 3 F kaksi tulisijaa ja näiden molempien vierellä olleet nokialueet, ”sivutulisijat”. Tulisijat olivat pyöreähköjä, halkaisijaltaan noin 60-senttisiä nokimaa-alueita, joita reunusti palaneiden kivien kehä. Sivutulisijat olivat pienempiä, lähinnä nokimaasta muodostuvia kuvioita. Toisen tulisijan ja sen sivutulisijan alueelta löydettiin kvartsi-iskoksia. Tulisijojen eteläpuolella oli punertavanruskean maan muodostama likamaa-alue ja siinä palaneiden luiden keskittymä. Liesien pohjoispuolella tutkittiin myös punertavanruskean likamaan alue, joka värisävyltään muistutti välillä jopa punamultaa. Alueelta löytyi joitakin kvartseja.

<sup>1</sup> Kaivausten löydöt on luetteloitu numeroilla KM 34372:1–4 ja 34856:1–802.



Kuva 3. Yleiskartta. Harmaalla merkitty tuleva moottoritien linjaus ja Lohjan liittymä. Piirt. Petteri Pietiläinen & Petro Pesonen.

Fig 3. General site plan. The planned motorway and the junction leading to Lohja marked in grey. Drawing by Petteri Pietiläinen & Petro Pesonen.

Kaivauslöydöistä suurin osa on kvartsia (kappalemäärältään n. 70 % ja painoltaan n. 85 %). Kvartsin lisäksi löytyi joitakin kivilajiesineen katkelmia ja kivilaji-iskoksia sekä yhdestä keskittymästä palanutta luuta. Kvartsien levinnän perusteella erotettiin kuusi keskittymää, joiden väliset mahdolliset erot ovat tässä tarkemman tutkimuksen kohteena. Muista löydöistä lyhyesti seuraavassa.

Löytöjen joukossa on ainoastaan yksi hiotun kivilajiesineen katkelma, kirveen teräpuolisko (kuva 5; KM 34856:586). Esine on valmistettu diabaasista, leveydeltään se on 65 mm ja paksuudeltaan 27 mm. Pituutta ei voi määrittää, koska esine on katkennut



Kuva 4. Hossanmäen asuinpaikan kaivaus käynnissä alueilla 3 D–E, kuva lännestä. Kuva Petro Pesonen.

*Fig 4. Excavation in progress in areas 3 D-E at the Hossanmäki site, view from the west. Photo by Petro Pesonen.*

hyvin läheltä terää. Itse terä esineessä on pyöreähkö, poikkiterän lasku on jyrkkä, lähes 45 astetta. Esine on nelisivuinen ja ilmeisesti ollut kokonaan hiottu. Valmistusmateriaalina, muotonsa ja teränlaskunsa puolesta esine on nimettävissä joko eteläsuomalaiseksi tasataltaksi tai Kiukaisten tyyppin nelisivuiseksi kirveeksi. Eteläsuomalaisesta tasataltasta poikkeavina piirteinä voidaan pitää pyöreäteräisyyttä sekä huomattavaa levyyttä (vrt. Matiskainen 1988:Abb. 1–7). Pyöreäteräisyys saattaa tosin johtua siitä, että esineen toista teräkulmaa on ehkä jouduttu aikanaan muotoilemaan hieman uudestaan. Terässä on muutenkin jonkin verran käytön jälkiä. Toisaalta esineen terä on lähes identtinen teoksessa *Die Kiukaiskultur* kuvatun kirveen kanssa (Meinander 1954:93, Abb. 53). Eteläsuomalaisen tasataltan löytyminen sopisi tietenkin paremmin kvartsimateriaalin antamaan kuvaan asuinpaikan pääasiallisesta ajoituksesta myöhäismesoliittiseen aikaan, mutta sen ajoittuminen kivikauden lopulle on aivan yhtä todennäköistä.

Muista kivilajiesineistä mainittavin lienee epämuotoinen, molemmista päistä pirstoutunut liuskekappale (*kuva 5*; KM 34856:57). Kivi on hyvin käteen sopiva, ehkä luunmurskaukseen tai vastaavaan toimintaan käytetty. Iskukivenä sitä ei liene käytetty, toisin kuin löydöissä olevaa kahta pienempää luonnonpyöreätä ”nakutuskiveä” (KM 34856:59, 61). Lisäksi löytöjen joukossa on muutama mahdollinen kivilaji-iskos.

Kaivauksen luumateriaali oli määrältään varsin vähäinen (344 kpl) ja luut keskittyivät yhteen keskittymään pelkästään alueelle 3F tulisijojen eteläpuolelle. Luiden tunnistuksen teki FM Kati Salo. Valitettavasti luumateriaali oli niin kulunutta ja pyöristynyttä, että yhtään fragmenttia ei voitu tunnistaa lajilleen. Kaksi tunnistettiin kuitenkin nisäkkään nikamaksi, toista voidaan luonnehtia keskikokoisen nisäkkään luuksi. Ajoitettua luun palasta ei voitu tunnistaa, mutta kokonsa puolesta se lienee kuitenkin nisäkkästä



Kuva 5. Taltan teräkatkelma (KM 34856:586) ja isku-/murskauskivi (KM 34856:57; pituus 157 mm). Kuva Museovirasto / Markku Haverinen.

*Fig 5. Adze blade fragment (NM 34856:586) and a striking/crushing stone (NM 34856:57; length 157 mm). Photo: National Board of Antiquities / Markku Haverinen.*

peräisin. Analyysin mukaan suurin osa tunnistamattomista fragmenteista on peräisin suurten tai keskikokoisten nisäkkäiden putkiluista. Materiaali ei antane mahdollisuuksia hahmotella Hossanmäen asukkaiden ruokavaliota tai resurssien hyödyntämistä – kalastuksen merkitystä tuskin voidaan kuitenkaan väheksyä vesistön äärellä.

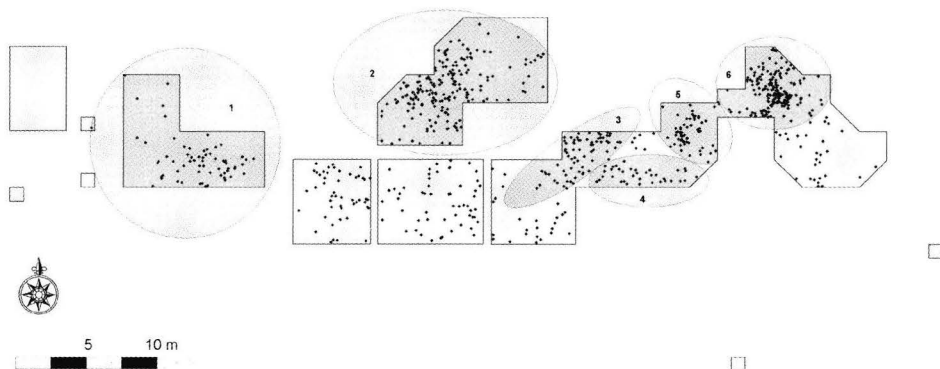
### Kvartsikeskittymät ja kvartsisuoni

Kvartsimateriaalin levintä kaivetuilla alueilla on esitetty levintäkartalla (kuva 6). Läntisimmällä kaivausalueella (alue 1) ei ollut lainkaan löytöjä, muuten kvartssia oli kaikilla tutkimusalueilla. Levintä ei kuitenkaan ole tasainen, vaan muodostaa jokseenkin selkeitä keskittymiä. Tätä tutkimusta varten materiaali jaettiin kuuteen keskittymään, jotka on numeroitu lännestä itään (kuva 6). Keskittymät 1–3 ja 5–6 ovat varsin selkeästi erottuvia kokonaisuuksia, jotka pystyttiin hahmottamaan varsin hyvin jo kenttätöiden aikana. Keskittymä 4 on hieman kyseenalaisempi – sen olisi yhtä hyvin voinut liittää keskittymän 3 yhteyteen. Kuten myöhemmin käy ilmi, asialla ei kuitenkaan ole kovinkaan suurta merkitystä kohteen tulkinnan kannalta.

Kaivausalueiden 3 A–C kvartsit on pääasiassa jätetty keskittymäjoon ulkopuolelle, lukuunottamatta alueen 3 C koilliskulmaa, josta löydetty kvartsit liittyvät selkeästi keskittymään 3. Tämä on tehty siksi, että varsinkin suuri osa alueen 3 A kvartseista liittyy tällä alueella peruskalliossa todettuun kvartsisuoneen, jota on ilmeisesti hyödynnetty jossain esihistorian vaiheessa (kuva 7). Kvartsisuoni on harmaassa peruskalliossa punaisen graniitin ympäröimänä. Se on noin metrin pituinen ja 10–15 cm leveä. Suonen ympärillä oli siitä irrotettuja tai irronneita kvartsilohkoja ja sen toisessa päässä oli murskaantunutta ja palanutta kiveä sekä hiiliä, jotka viittaavat ehkä siihen, että suonen päällä olisi poltettu tulta. Mahdollisesti suonta on siis yritetty louhia tulen avulla, ehkä siksi että suonestä olisi näin saatu kvartsi ehjempänä kuin suoraan iskemällä (ks. Kinnunen 1993:16). Kallionkolon hiilimaasta otettiin näyte, joka myös radiohiiliajoitettiin.

Vaikka kvartsisuonen läheltä, alueen 3 A pohjoislaidasta löytyi muutama suuri työstetty kvartsiraaka-ainekappale, ei yhdenkään varsinaisen iskoksen, ytimen tai esineen raaka-aineen voi aivan varmasti sanoa olevan peräisin kvartsisuonestä. Toi-

saalta muutamissa selkeissä iskoksissa on havaittavissa samaa punaista graniittia kuin louhintajätteessä. Kvartsisuonta ei voi kuitenkaan varmasti liittää asuinpaikan muuhun kvartsimateriaaliin.



Kuva 6. Löytöjen levintä kaivausalueilla sekä levinnän perusteella hahmotellut keskittymät 1–6. Piirt. Petro Pesonen.

*Fig. 6. The distribution of finds in the excavated areas and clusters 1–6 based on the distribution of the finds. Drawing by Petro Pesonen.*



Kuva 7. Kvartsisuoni alueella 3 A, kuva lännestä. Kuva Petro Pesonen.  
7. Quartz vein in area 3 A, view from the west. Photo by Petro Pesonen.



## 1500-luvun tulisijat ja esiroomalainen luu

Kaivauksen aikana kerättiin joukko hiilinäytteitä, suurin osa alueen 3 F tulisijoista. Näitä pidettiin tutkimuksen aikana selvinä, joskaan ei ehkä kuitenkaan aivan tyypillisinä kivikautisina liesinä. Kymmenestä hiilinäytteestä kahdeksan otettiin tulisijoista, yksi liesien pohjoispuolella olleesta punertavanruskean likamaan seasta ja yksi alueen 3 A kvartsisuonen itäpäästä, kallionkolossa olleesta hiilensekaisesta maasta. Tulisijojen ajoituksista odotettiin mesoliittiseen kivikauteen viittaavia tuloksia, samaa odotettiin likamaan ajoituksesta. Kvartsisuonen hiilinäytteen ei odotettukaan välttämättä ajoittavan esihistoriallista toimintaa, mutta mahdollista sekin tietysti oli. Lisäksi ajoitettiin yksi palaneen luun kappale (KM 34856:802), josta odotettiin mesoliittista ajoitusta. Vuoden 2003 koekaivausten yhteydessä oltiin tehty jo kaksi radiohiiliajoitusta koekuoppien likamaakerroksesta, joista toinen ajoittui viikinki-ristiretkiajalle ja toinen keskiajalle (*taulukko 1*).

Tulosten tultua yllätys oli melkoinen, sillä kaikki tulisijoista saadut ajoitukset olivat selvästi historiallisia ja kvartsisuonen yhteydestä saatu hiili ajoittui ristiretkiajalle (*taulukko 1*). Esihistoriallisiksi ajoittuivat vain punamaaläikkä ja palanut luu, molempien ajoitus viittaa esiroomalaiseen rautakauteen (*taulukko 1*). Tulisija 1 ajoittuu 1500–1600-luvuille ja sen sivutulisija 2 puolestaan 1400–1600-luvuille. Tulisija 3 ajoittuu myös 1500–1600-luvuille ja sen sivutulisija 4 taas 1300-luvulle. Tulisijat liittynevät Karnais-

Taulukko 1. Hossanmäen radiohiiliajoitukset.

Table 1. Radiocarbon dates for the Hossanmäki site.

Lab.tunnus	Ajoitustulos (BP)	Konteksti	Kalibrointi
<b>V. 2003 ajoitukset</b>			
Hela-791	995 +/- 60	likamaa	980–1160 cal AD
Hela-845	490 +/- 50	likamaa	1330–1460 cal AD
<b>Tulisijat</b>			
Hela-989	360 +/- 30	tulisija 2	1470–1630 cal AD
Hela-990	350 +/- 30	tulisija 1	1480–1630 cal AD
Hela-991	270 +/- 30	tulisija 3	1520–1670 cal AD
Hela-992	615 +/- 30	tulisija 4	1300–1395 cal AD
Hela-993	210 +/- 30	tulisija 1	1650–1950 cal AD
Hela-994	265 +/- 35	tulisija 3	1520–1800 cal AD
<b>Kvartsisuoni</b>			
Hela-995	870 +/- 35	hiiltä kvartsisuonen luona	1060–1220 cal AD
<b>Esiroomalaiset ajoitukset</b>			
Hela-996	2340 +/- 35	punamaaläikkä	480–260 cal BC
Hela-1038	2375 +/- 35	palanutta luuta	520–390 cal BC
Kalibrointi tehty ohjelmalla Oxcal v. 3.9 (Bronk Ramsey 1995; 2001).			

ten kylän varhaishistoriallisiin toimintoihin. Karnaisten kylä tunnetaan historiallisista lähteistä jo 1400-luvulta ja näihin vaiheisiin kuulunevat myös vajaa kilometri Hossanmäen asuinpaikalta luoteeseen sijaitsevan Setolan alarinteillä vuonna 2003 koekaivettu tiilenpolttopaikka.<sup>2</sup> Kvartsisuonen tuntumasta saatu ristiretkiaikainen ajoitus ei tunnu sopivan oikein mihinkään ihmisen toimintaan alueella. Tosin yksi Setolan ajoituksistakin on ristiretkiaikainen.

Palaneen luun ja punamaaläikän hiilestä saadut ajoitukset ovat mielenkiintoisia ja lisäävät yhden ajallisen aspektin Hossanmäen asuinpaikan kehityskaareen. Varsinkaan palaneen luun ajoituksen luotettavuutta ei ole syytä epäillä, vaan paikalla on selvästi toimittu myös varhaisella rautakaudella. Lohjan mittakaavassa tämä ei olekaan mitenkään kummallista, sillä alueelta tunnetaan useitakin varhaisrautakautisia asuinpaikkoja ja kalmistoja. Tunnetuin lienee Arorinteen esiroomalaiseen rautakauteen ajoittuva kalmisto Lohjanjärven Jalassaarella (Moisanen 1993). Läheiseltä Kittiskosken asuinpaikalta on varhaismetallikautista keramiikkaa (Pesonen 1992). Varhaisrautakautinen ajoitus asettaa toki uuden haasteen asuinpaikan kvartsimateriaalin tulkitsemiselle, sillä periaatteessa on mahdollista, että osa kvartsista saattaisikin kuulua esiroomalaisen asuinpaikan esineelliseen jäämistöön. Samalla on kuitenkin todettava, että varhaisrautakautisissa yhteyksissä erityisesti Etelä-Suomessa ja Morby-keramiikkaa sisältävillä asuinpaikoilla kvartsin esiintyminen ei ole lainkaan yhtä leimallista kuin kivikaudella (esim. Hiekkänen & Seger 1988; Meinander 1969). Varhaisrautakautiset ajoitukset ovat alueelta, josta löytyi viisto- tai poikkiteräisiä kvartsinuolenkärkiä, jotka esinemuotona ovat pääasiassa myöhäismesoliittisia. Niinpä jonkinlaisena ennakkoletuksena kvartsiaineistoa analysoitaessa oli ajatus sen mesoliittisuudesta tai ainakin kivikautisuudesta.

### **Hossanmäen kvartsiaineiston teknologiset, typologiset ja funktionaaliset ominaispiirteet**

Hossanmäen kvartsiaineistoa analysoitaessa jokaisen artefaktin pituus, leveys, paksuus ja paino mitattiin. Lisäksi määritettiin, onko artefakti esine vai esineen valmistusprosessin aikana syntynyttä jätettä: kokonainen iskos, iskoksen fragmentti tai ydin. Esineiksi määriteltiin kappaleet, joissa oli selkeästi havaittavissa retusointia tai käytön seurauksena syntyneitä jälkiä. Esineet pyrittiin edelleen luokittelemaan niiden funktiota vastaaviin luokkiin (nuolenkärki, kaavin, leikkaava terä, lävistävä terä ja muu esine). Ensisijainen luokittelukriteeri oli esineen morfologia, mutta määrittelyssä käytettiin apuna myös mikroskooppia. Mikroskoopin avulla oli mahdollista tarkastella esineiden terissä havaittavia käyttöjälkiä, jotka kertovat esineiden käytöstä ja siitä millaisia materiaaleja niillä on työstetty.

Nuolenkärjeksi esine määriteltiin, mikäli se muistutti tutkimuskirjallisuudessa viisto- tai poikkiteräisiksi nuolenkärjiksi tulkittuja esikuvia (Luho 1948; Matiskainen 1986). Näissä on leikkaava, poikki- tai viistoteräinen kärkiosa ja retusoimalla muotoillut sivut sekä joskus myös retusoitu kanta. Hossanmäen aineistossa on kuitenkin pari nuolenkärjeksi tulkittua kappaletta, jotka eivät aivan vastaa perinteistä käsitystä viisto- tai

---

<sup>2</sup> Setolasta saatiin seuraavat radiohiiliajoitukset: Hela-794, 870 +/- 45 BP; Hela-846, 345 +/- 50 BP; Hela-847, 410 +/- 50 BP.

Taulukko 2. Kvartsiesineiden, -iskosten ja -ytimien määrät Lohjan Hossanmäen aineistossa.

Table 2. Numbers of quartz tools, flakes and cores in the material from the Hossanmäki site at Lohja.

Keskittymät	Esineitä	Iskoksia	Ytimiä	Yht.
Keskittymä 1	7	55	4	66
Keskittymä 2	22	154	8	184
Keskittymä 3	9	59	3	71
Keskittymä 4	4	36	0	40
Keskittymä 5	9	57	1	67
Keskittymä 6	11	172	3	186
Keskittymien ulkopuolella	11	132	9	152
Yht.	73	665	28	766
%	9,5	86,8	3,7	100

telttiin esine, jonka terä oli kärkevä – reiän tekoon soveltuva. Mikäli lävistävässä terässä oli havaittavissa käyttöjälkiä, niiden tuli kertoa pyörittävästä työstöliikkeestä. Muiksi esineiksi määriteltiin sellaiset esineet, joita ei pystytty yksiselitteisesti sijoittamaan edellä mainittuihin luokkiin. Muu esineet ovat suurimmaksi osaksi esineiden fragmentteja, jotka todennäköisesti ovat peräisin juuri kaapimista, leikkaavista ja lävistävistä teristä tai nuolenkärjistä.

Iskentäjätteestä määritettiin koon lisäksi iskoksen tai iskoksen fragmentin tuottamiseen ja ytimen työstämiseen käytetty iskentämenetelmä. Iskosten ja niiden fragmenttien osalta iskentämenetelmän määrittäminen perustui iskoksen proksimaalipään muotoon.<sup>3</sup> Useissa tapauksissa proksimaalipää ei ollut säilynyt, joten iskentämenetelmää ei voitu suurimmasta osasta iskoksia määrittää.

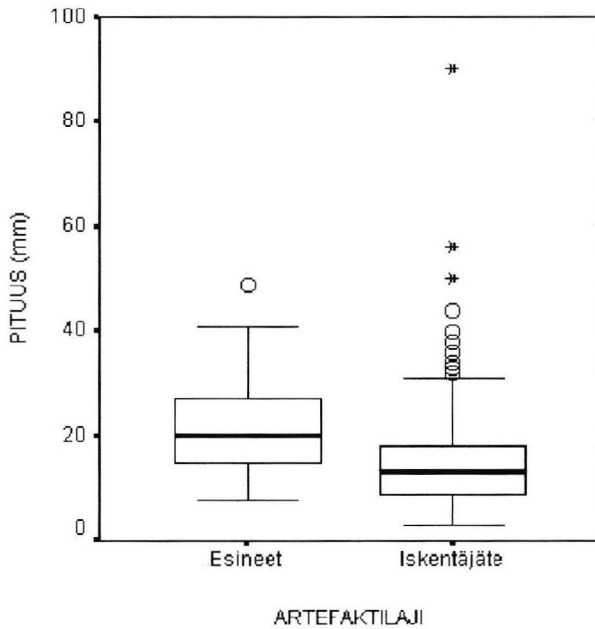
Hossanmäen asuinpaikan kaivauksessa löytyi kaikkiaan 846 kvartsin kappaletta, joista oli erotettavissa yhteensä 73 esinettä. Suurimman osan aineistosta muodostaa kuitenkin iskentäjäte eli iskokset ja niiden fragmentit (665 kpl) sekä ytimet (28 kpl) (taulukko 2). Näiden lisäksi aineistossa on mahdollista erottaa kvartsisuonen louhinnasta peräisin olevaa jätettä. Seuraavassa tarkastellaan näiden osa-aineistojen ominaispiirteitä, lukuun ottamatta em. louhintajätettä, jota ei käsitellä tarkemmin tässä yhteydessä.

### Iskentäjäte

Kiviesineiden valmistus iskemällä on prosessi, jonka kuluessa työstettävä kappale ja syntyvä jäte pienenee. Kuvassa 8 on esitettyä Hossanmäen aineiston iskentäjätteen

poikkiteräisestä nuolenkärjestä (ks. jäljempänä). Kaapimen kriteerinä pidettiin suhteellisen paksua terää sekä jyrkähköä teräkulmaa. Leikkaavaksi teräksi esine määriteltiin, mikäli esineen terä oli suhteellisen ohut ja melko pitkä. Lisäksi terässä mahdollisesti havaittavien käyttöjälkien tuli kertoa terän suunnan myötäisestä työstöliikkeestä, toisin kuin kaapimissa, joita käytettäessä työstöliike on ollut terän suunnan vastainen, kuten nykyisissä höylissä. Lävistäväksi teräksi luokiteltiin esine, jonka terä oli kärkevä – reiän tekoon soveltuva. Mikäli lävistävässä terässä oli havaittavissa käyttöjälkiä, niiden tuli kertoa pyörittävästä työstöliikkeestä. Muiksi esineiksi määriteltiin sellaiset esineet, joita ei pystytty yksiselitteisesti sijoittamaan edellä mainittuihin luokkiin. Muu esineet ovat suurimmaksi osaksi esineiden fragmentteja, jotka todennäköisesti ovat peräisin juuri kaapimista, leikkaavista ja lävistävistä teristä tai nuolenkärjistä.

<sup>3</sup> Iskoksen proksimaalipää on se pää, johon iskoksen ytimestä irrottamiseksi tarkoitettu isku on osunut. Distaalipää on puolestaan pituussuunnassa proksimaalipäälle vastakkainen pää (esim. Andrefsky 1998: 17).



Kuva 8. Kvartsi-iskentäjätteen (pl. ytimet) ja esineiden kokojakaumia (pituus mm) kuvaava laatikkokuva. Laatikko kuvaa väliä jolle mahtuu 50% aineistosta. Sekä laatikon ylä-, että alapuolelle jää 25% aineistosta. Paksu viiva laatikon keskellä kuvaa mediaania. Ympyrät ja tähdet laatikon ulkopuolella kuvaavat yksittäisiä poikkeavia havaintoja.

Fig. 8. Box diagram of the size distributions (length in mm) of quartz flaking debris (excluding cores) and tools. The box shows the range containing 50% of the material, leaving 25% respectively under and above the box. The median is indicated by the line in bold in the middle of the box. The circles and asterisks outside the box indicate anomalous observations.

(pl. ytimet) ja esineiden kokojakauma. Kuvasta nähdään, että aineiston iskentäjäte on keskimäärin selvästi pienempää kuin esineet. Iskoksista ja niiden fragmenteista 75 % on pituudeltaan lyhyempiä kuin 18 mm. Esineistä ja esineiden fragmenteista sen sijaan vain 45% on tätä lyhyempiä. Kokojakauman perusteella voidaan siis päätellä, ettei jäteaineisto ainakaan yksinomaan edusta esimerkiksi raaka-ainelähteellä suoritettua alkuvaiheen työstöä. Tällaisessa tapauksessa isomprien iskosten osuus olisi epäilemättä suurempi.

Koska mukana kuitenkin on isoja iskoksia ja iskentäjätteen kokojakauma kattaa esineiden jakauman vaihteluvälin, ei myöskään ole syytä olettaa jäteaineiston koostuvan pelkästään esineiden muotoilussa syntyneistä retusointi-iskoksista ja niiden fragmenteista. Pikemminkin iskentäjäteaineistossa kuvastuu koko esineiden valmistusprosessi – mahdollisesti jopa raaka-aineen hankinnasta lähtien – sopivien esineaihioiden valmistuksesta itse esineiden muotoiluun ja mahdolliseen uudelleenmuotoiluun. Tätä käsitystä tukee myös se, että paikalle on hylätty sekä esineitä että loppuun kulutettuja ytimiä.

Paikalla olleille ihmiset näyttävät jäteaineiston perusteella käyttäneen kahta eri iskentämenetelmää. Näistä tasoisKentä on ollut bipolaari-iskentää suosivampaa. Vaikka osa tasoisKentämenetelmällä tuotetuista iskoksista on varmasti peräisin esineiden muotoilusta, kertoo tasoydinten suuri määrä menetelmän suosiosta myös esineaihioiden valmistuksessa. Iskentämenetelmien suhde näyttää olevan iskosten ja niiden fragmenttien osalta samanlainen myös esimerkiksi Vantaan Gårdsin ja Lopen Antinnokka 2 :n (taulukko 3) myöhämesoliittisilla asuinpaikoilla. Sen sijaan saman ikäisellä Lopen Antinnokka 1:n asuinpaikalla suhde on päinvastainen. Gårdsin ja Antinnokka 2:n aineistoissa bipolaariytimiä on kuitenkin tasoytimiä enemmän. Mahdollisesti tämä selittyy sillä, että osaa tasoytimistä on niiden käytön loppuvaiheessa työstetty bipolaarimenetelmällä (ks. Callahan 1987:60).

Taulukko 3. Eri iskentämenetelmillä tuotettujen iskosten ja ytimien määrät Lohjan Hossanmäen, Vantaan Gårdsin sekä Lopen Antinnokka 1 ja Antinnokka 2 asuinpaikoilla (Tallavaara 2002a; 2002b).  
*Table 3. Numbers of flakes and cores prepared with different flaking methods at the sites of Hossanmäki at Lohja, Gårds in Vantaa, and Antinnokka 1 and 2 at Loppi (Tallavaara 2002a; 2002b).*

<i>Artefaktityyppi</i>	<i>Hossanmäki</i>	<i>Gårds</i>	<i>Antinnokka 1</i>	<i>Antinnokka 2</i>
tasoiskoksia	82	114	19	62
bipolaari-iskoksia	28	69	43	51
tunnistamattomia iskoksia	555	525	198	253
tasoytimiä	18	28	2	1
bipolaariytimiä	10	31	24	24
tunnistamattomia ytimiä	0	6	5	11

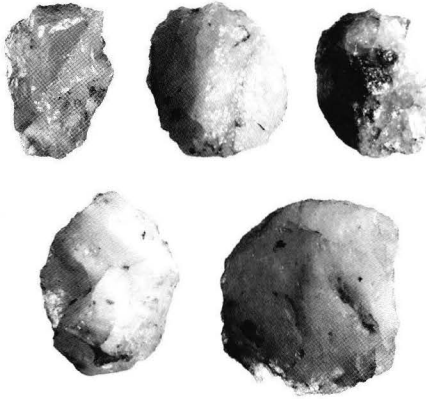
Taulukko 4. Erityyppisten esineiden määrät Lohjan Hossanmäen asuinpaikan kvartsiaineistossa.  
*Table 4. Numbers of tools of different type in the quartz material from the Hossanmäki site at Lohja.*

<i>Keskittymät</i>	<i>Nuolenkärkiä</i>	<i>Kaapimia</i>	<i>Leikkaavia teriä</i>	<i>Lävistäviä teriä</i>	<i>Muuta esineitä</i>	<i>Yht.</i>
Keskittymä 1	2	2	1	0	2	7
Keskittymä 2	1	8	8	2	3	22
Keskittymä 3	0	5	0	3	1	9
Keskittymä 4	0	2	1	1	0	4
Keskittymä 5	6	1	0	1	1	9
Keskittymä 6	4	1	2	1	3	11
Keskittymien ulkopuolella	1	4	2	2	2	11
Yht.	14	23	14	10	12	73

### *Kaapimet*

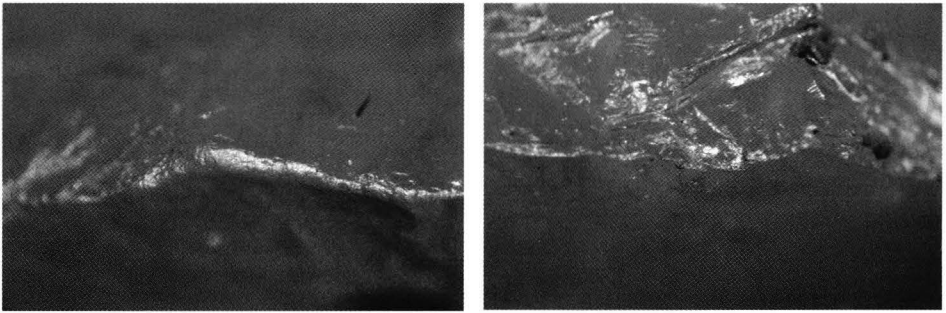
Taulukossa 4 on esitetty aineistossa esiintyvien erilaisten esineiden lukumäärät. Tässä yhteydessä tarkastellaan lähemmin kuitenkin vain kaapimia ja nuolenkärkiä. Kaapimet ja nuolet ovat käytön kannalta hyvin erilaisia esineitä, nuolten ollessa ensisijaisesti ravinnon hankintaan käytettyjä työkaluja, joiden käyttöalue on jossain asuinpaikan ulkopuolella. Nuolenkärkien esiintyminen arkeologisessa aineistossa kertonee siis metsästysvälineiden valmistuksesta ja ylläpitotoimista tulevaa käyttöä silmällä pitäen, ei niiden käytöstä paikalla. Kaapimet, naskalit ja veitset ovat puolestaan ravinnon jatkokoprossointiin tai esineiden valmistukseen käytettyjä työkaluja, joiden pääasiallisen käyttöalueen voi ajatella olevan asuinpaikalla. Niinpä niiden esiintyminen asuinpaikalla kertoo myös niiden käytöstä siellä.

Hossanmäen kvartsiaineiston kaapimet on mahdollista jakaa päätte- ja sivukaapimiin sekä epäformaaleihin kaapimiin (*kuvat 9 ja 12*). Epäformaalit kaapimet (16 kpl) ovat useimmiten retusoimattomia kappaleita, joiden jotain särmää on käytetty kaapimen



Kuva 9. Kvartsikaapimia, ylhäällä päatekaapimet (KM 34856:134, 167 ja 210), alhaalla vasemmalla epäformaali kaavin (KM 34856:231) ja alhaalla oikealla sivukaavin (KM 34856:382). Koko 1 : 1. Kuva Museovirasto / Markku Haverinen.

*Fig. 9. Quartz scrapers. Top: end scrapers (NM 34856:134, 167 and 210). Bottom left, an informal scraper (NM 34856 231). Bottom right, a side scraper (NM 34856:382). Scale 1 : 1. Photo National Board of Antiquities / Markku Haverinen.*

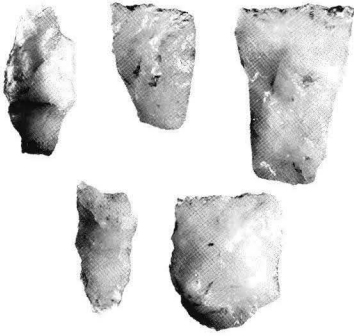


Kuva 10. Vasemmanpuoleisen kuvan kaapimen (KM 34856:657) terässä pehmeän materiaalin aiheuttamaa pyöristymistä ja alemman kuvan kaapimen (KM 34856:134) terässä kovan materiaalin työstämisestä aiheuttuneita käyttöjälkiä. Suurennos 20 X. Kuva Miikka Tallavaara.

*Fig. 10. Rounding of the blade caused by soft material in the left-hand scraper (NM 34856:657) and use-wear caused by the working a hard material on the blade of the right-hand scraper (NM 34856:134). Magnified 20 x. Photo by Miikka Tallavaara.*

tavoin. Tällaisten esineiden käyttöikä ei varmaankaan ole ollut kovin pitkä ja niitä tuskin on aikanaan vartettu (esim. Shott & Sillitoe 2005:654). Epäformaalit kaapimet voitiin ottaa käyttöön pikaisesti, ilman suunnitelmallista valmistusta ja varmaankin ne hylättiin pian ensimmäisen käyttökerran jälkeen. Osa epäformaaleina pidettävistä kaapimista on kuitenkin retusoitu, eikä ole poissuljettua, että ne olisivat olleet myös vartettuja. Näiden kaapimien ”epäformaalius” johtuu ainoastaan siitä, ettei niiden yksiselitteinen määrittäminen päate- tai sivukaapimiksi ollut mahdollista (esim. KM 34856:231).

Päate- ja sivukaapimien keskeisin ero on siinä, miten esineen valmistaja on sijoittanut terän esineaihiona toimineeseen iskokseen. Päatekaapimiin terä on retusoitu iskoksen distaalipäähän, sivukaapimiin puolestaan iskoksen pitkälle sivulle. Syytä menettelyyn on vaikea sanoa. Todennäköisimmältä kuitenkin tuntuu, että kyseessä on ollut käytön tai käytettävissä olleiden esineaihioiden sanelema ero. Terissä havaittavien käyttöjälkien perusteella aineiston päate- ja sivukaapimet eivät kuitenkaan juuri eroa toisistaan. Ainoastaan yhdessä sivukaapimessa on havaittavissa selkeitä pehmeän materiaalin



Kuva 11. Poikkiteräisiä kvartsinuolenkärkiä, vasemmalta ylhäältä lähtien KM 34856:52, 314, 335, 402 ja 366. Koko 1 : 1. Kuva Museovirasto / Markku Haverinen.

*Fig. 11. Transverse bladed quartz arrowheads, NM 34856:52, 314, 335, 402 and 366 from the top left. Scale 1 : 1. Photo National Board of Antiquities / Markku Haverinen.*

kaavinnasta syntyneitä käyttäjälkiä (kuva 10; ks. esim. Hayden 1979:214–215; Brink 1978:201). Muissa aineiston kaapimissa (myös epäformaalit tapaukset mukaan lukien) havaittavat käyttäjäljet ovat syntyneet jonkin kovan materiaalin, kuten luun, puun tai sarven työstöstä (kuva 10; ks. esim.

Brink 1978:148–190). Lisäksi lähes kaikkien pääte- ja sivukaapimien kannoissa ja/tai sivuilla voidaan havaita kulumia, jotka ovat aiheutuneet todennäköisesti varttamisesta. Tämä viittaisi myös siihen, että niiden käyttöikä on ollut epäformaalimpia esineitä pidempi, sillä kovin lyhytikäisiä esineitä tuskin olisi vaivauduttu varttamaan.

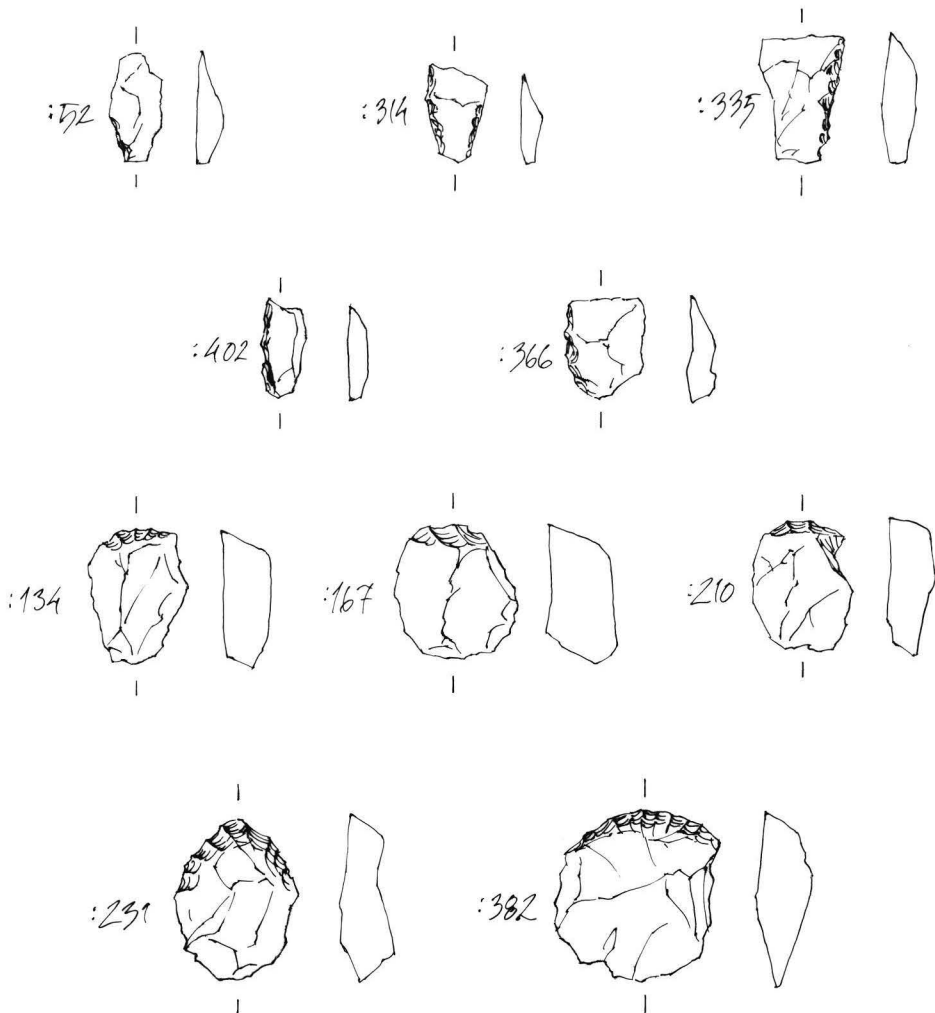
Hossanmäen aineiston pääte- ja sivukaapimet eroavat terän sijainnin lisäksi terän muodon ja myös esineen koon perusteella. Sivukaapimet ovat suurempia kuin pätekaapimet. Sivukaapimien isompi koko johtuu joko siitä, että ne on alunperinkin tehty isommista iskoksista tai siitä, että niitä on elinkaarensa aikana retusoitu vähemmän. Sivukaapimien terät ovat myös leveämpiä ja jossain määrin suurempia kuin pätekaapimien terät. Mahdollisesti pienempiteräiset pätekaapimet soveltuivat paremmin tarkempaan työskentelyyn kuin isommat sivukaapimet.

### *Nuolenkärjet*

Suurin osa Hossanmäen aineiston nuolenkärjistä on varsin tyyppillisiä poikki- ja viistoteräisiä kärkiä (kuvat 11–12). Lähes kaikki näyttäisi valmistetun Matiskaisen (1986:88) kuvaamalla tavalla, jossa kärjen pituusakselin suunta on orientoitu suurin piirtein esineaihiona toimineen iskoksen pituusakselin vastaiseksi (kuva 13). Monessa tapauksessa kärjen tekijä näyttää valinneen aihioksi iskoksen, jonka selkäpuolella kulkee iskoksen pituussuunnassa kahden iskuarven väliin jäävä harjanne. Kärjissä tämä näkyy terän suuntaisena harjanteena, mikä tekee niiden pituusakselin suuntaisesta poikkileikkauksesta joissain tapauksissa matalan kolmionmuotoisen. Nuolenkärjet on siis valmistettu periaatteessa hyvin samanlaisella tavalla kuin esim. Tanskan mesoliittiset ja neoliittiset viisto- ja poikkiteräiset piinuolenkärjet (esim. Stafford 1999:50–51).

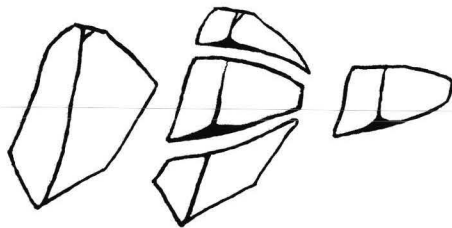
Hossanmäen kärkiin liittyvä mielenkiintoinen yksityiskohta on myös se, että pitkien sivujen retusoinnin ohella nuolenkärkiä on joissakin tapauksissa pyritty lisäksi ohentamaan irrottamalla pieniä iskoksia kärjen selkäpuolelta. Usein myös kärkien kantoja on muotoiltu retusoimalla.

Hossanmäen nuolenkärkien joukossa on kaksi esinettä, jotka eivät aivan vastaa perinteistä käsitystä myöhäismesoliittisista poikki- tai viistoteräisistä kärjistä. Näistä kärjistä toiseen on retusoitu jokseenkin selvä ruotokavennus (KM 34856:52; kuvat 11–12). Toinen, ilmeisesti katkelmallinen kärki, on puolestaan poikkeuksellisen solakka (KM 34856:402; kuvat 11–12). Muunlaista funktiota nuolenkärkien sijaan näille esineille on vaikea keksiä. Pikemminkin niiden voi ajatella kuvastavan myöhäismesoliittisten nuolenkärkien muodoissa esiintyvää vaihtelua.



Kuva 12. Kuvien 9 ja 11 kvartsikaapimet ja poikkiteräiset kvartsinuolenkärjet piirroksina. Piirt. Museovirasto / Tiina Miettinen.

Fig. 12. Drawings of the quartz scrapers and transverse bladed quartz arrowheads shown in Figs. 9 and 11. Drawing: National Board of Antiquities / Tiina Miettinen.



Kuva 13. Skemaattinen piirros poikkiteräisen kvartsinuolenkärjen valmistamisesta, Staffordia (1999: 51) mukailleen. Piirt. Miikka Tallavaara.

Fig. 13. Schematic representation of the preparation of a transverse bladed quartz arrowhead after Stafford (1999: 51). Drawing by Miikka Tallavaara.



## Kvartsikeskittymien artefaktikoostumus

Hossanmäen kvartsien levinnän perusteella on siis mahdollista erottaa kuusi keskittymää, joita seuraavassa vertaillaan. Kohteen luonteen selvittämisen kannalta kaikkein tärkein kysymys on, poikkeavatko keskittymät artefaktikoostumuksensa perusteella toisistaan. Vertailtavina muuttujina ovat iskentäjätteen koko (poisluettuna ytimet) sekä esinejakauma.

Edellä esitettiin, että Hossanmäen koko kvartsiaineistossa kuvastuisi esineiden valmistusprosessi alusta loppuun: esineaihioiden valmistuksesta esineiden muotoiluun ja aina mahdolliseen uudelleenmuotoiluun. Onkin kiinnostavaa tietää, näkyykö sama ilmiö myös keskittymien kohdalla. Mikäli iskentäjätteen kokojakaumissa on havaittavissa eroja, muodostunevat keskittymät kivityöstöprosessin eri vaiheista peräisin olevasta materiaalista.

Eri keskittymiin kuuluvien esineiden voi puolestaan olettaa jossain määrin heijastelevan näiden esineiden valmistukseen ja käyttöön liittyviä aktiviteetteja, joita paikalla suoritettiin. Mikäli keskittymien esinejakaumat poikkeavat toisistaan, on luontevaa ajatella, että keskittymät edustavat toiminnallisesti erilaisia alueita.

Hossanmäen asuinpaikan ja keskittymien luonteesta voidaan yksinkertaistaen esittää neljä hypoteesia, teoreettista vaihtoehtoa, joita aineiston tulkinnan perusteella testataan:

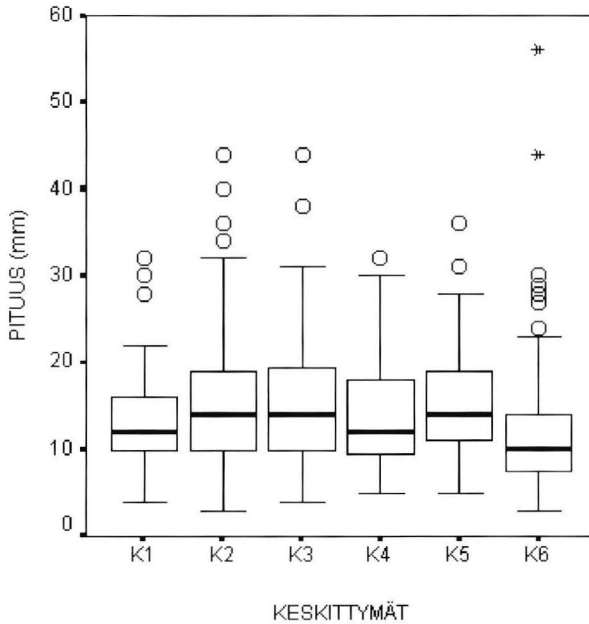
1. Keskittymät eivät eroa iskentäjätteen kokojakauman eivätkä esinejakauman perusteella toisistaan. Tällöin voidaan ajatella, että jokainen keskittymä edustaa toiminnallisesti samanarvoista kohdetta – esimerkiksi yhden perheen käyttämää leiripaikkaa. Nämä leiripaikat ovat voineet olla käytössä samanaikaisesti tai ne ovat voineet syntyä usean käyntikerran tuloksena.

2. Keskittymien esinejakaumat eivät poikkea toisistaan, mutta iskentäjätteen koossa on eroja. Tässäkin tapauksessa on mahdollista ajatella, että keskittymät edustavat eri ryhmien toiminnallisesti samanarvoisia leiripaikkoja. Ryhmät olisivat kuitenkin organisoineet teknologiansa hieman toisistaan poiketen – toiset ryhmät olisivat valmistaneet esineitä paikan päällä, toiset taas olisivat tuoneet mukanaan valmiita esineitä, joita olisi vain uudelleenmuotoiltu ja –teroitettu paikalla.

3. Keskittymät poikkeavat toisistaan esinejakaumien perusteella, mutta eivät iskentäjätteen koon perusteella. Tämä voisi viitata siihen, että keskittymät muodostavat yhden asuinpaikan, jossa eri esineiden käyttöön liittyvät toiminnot olivat jakautuneet paikan eri osiin. Aivan mahdollista on edelleen myös se, että keskittymät edustavat eri ryhmien käyttämiä leiripaikkoja. Tässä tapauksessa ryhmien suorittamat toimet tosin olisivat poikenneet toisistaan.

4. Keskittymät poikkeavat sekä iskentäjätteen koon että esinejakaumien perusteella toisistaan. Kuten edellä, tämäkin vaihtoehto voisi viitata siihen, että keskittymät muodostavat yhdessä yhden asuinpaikan. Nyt tosin myös kivityöstöön liittyvissä toimissa olisi ollut eroja asuinpaikan eri osissa. Jälleen on toki mahdollista myös se, että keskittymät edustavat yksittäisiä leiripaikkoja, jotka ovat voineet olla käytössä samaan aikaan tai ovat syntyneet usean käyntikerran tuloksena. Tällöin leiripaikkoja käyttäneet ryhmät olisivat poikenneet sekä suorittamiensa toimien että teknologisen organisaationsa osalta toisistaan.

Kahden jälkimmäisen (3 ja 4) vaihtoehdon osalta keskittymien samanaikaisuuden voisi ajatella tukevan käsitystä siitä, että kyseessä on yksi asuinpaikka, jonka sisällä eri aktiviteetit sijoittuivat paikan eri osiin. Ajoitusten puutteessa samanaikaisuuteen voisi viitata esimerkiksi eri keskittymistä peräisin olevien artefaktien sopiminen yhteen. Myös raaka-aineen samankaltaisuus eri keskittymissä voisi kertoa samanaikaisuudesta.



Kuva 14. Kvartsikeskittymien iskentäjätteen (pl. ytimet) kokojakaumia (pituus mm) kuvaava laatikkokuvaio. Numero K:n jälkeen viittaa keskittymän numeroon.

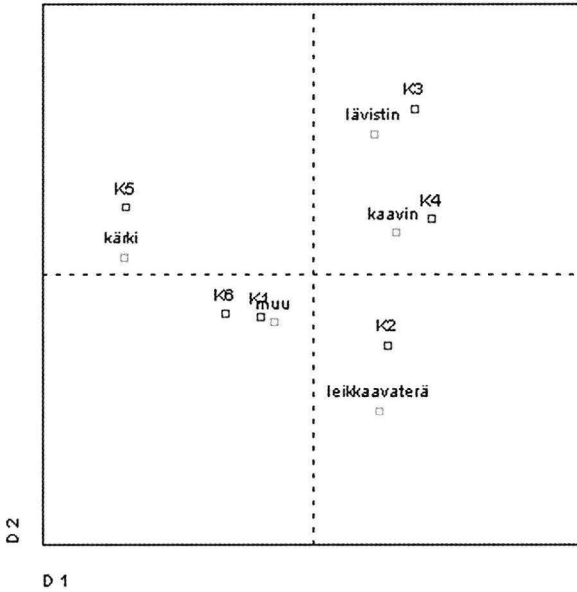
Fig. 14. Box diagram of the size distribution (length in mm) of flaking debris (excluding cores) in the clusters of quartzes. The numeral following the letter K indicates the number of the cluster

Kuvasta 14 voidaan nähdä, että keskittymän 6 iskentäjäte on keskimäärin selvästi pienempää kuin muissa keskittymissä. Ero kokojakaumien välillä on myös tilastollisesti merkitsevä.<sup>4</sup> Myös keskittymässä 1 iskentäjäte on jonkin verran muita pienempää, muttei yhtä selvästi kuin keskittymässä 6. Kiventyöstöprosessin loppupään eli esineiden muotoilun ja uudelleenteroitukseen voidaan siis ajatella painottuvan näiden keskittymien iskentäjäteaineistoissa. Keskittymän 6 osalta tätä käsitystä tukee myös ytimien varsin pieni osuus (taulukko 2). Muiden keskittymien (2–5) jätteaineistoissa puolestaan kuvastuu esineiden koko valmistusprosessi.

Keskittymien väliset erot esinejakaumien osalta käyvät ilmi taulukosta 4. Taulukkoa ja sen esittämää riippuvuusrakennetta voidaan keskittymien esinejakaumien osalta havainnollistaa myös korrespondenssianalyysin tuloksiin pohjautuvalla kuvalla (kuva 15). Kuvasta nähdään, että ensimmäisen ulottuvuuden (D1, x-akseli) osalta keskittymä 5 poikkeaa selvästi keskittymistä 2–4, mikä johtuu nuolenkärkien hyvin suuresta osuudesta sen esinejakaumassa ja kärkien lähes täydellisestä puuttumisesta keskittymistä 2–4. Keskittymän 2 yksittäinen nuolenkärkikin on itse asiassa melko epävarma tapaus. Toisen ulottuvuuden (D2, y-akseli) suhteen selkeimmin toisistaan poikkeavat keskittymät 2 ja 3. Muiden keskittymien esinejakaumiin verrattuna keskittymän 2 osalla korostuvat leikkaavat terät, keskittymän 3 osalla puolestaan lävistimet. Keskittymän 4 esinemäärä on kaiken kaikkiaan varsin pieni, joten myös sen merkitys esinejakaumia vertailtaessa on vähäinen. Eniten siinä joka tapauksessa on kaapimia, joiden osuus on kyllä suuri myös keskittymissä 2 ja 3.

Keskittymät 1 ja 6 ovat toistensa kaltaisia osittain sen vuoksi, että niiden esinejakauksissa muiden esineiden osuus on hieman muita keskittymiä suurempi. Myös nuolenkärkien osuus on kummassakin keskittymässä suurempi kuin keskittymissä 2–4, tosin

<sup>4</sup>  $F = 5,598$ ,  $df_1 = 5$ ,  $df_2 = 528$ ,  $p = 0,0001$ .



Kuva 15. Korrespondenssianalyysin tuloksiin perustuva kuva keskittymien esinejakaumien eroista. Mitä lähempänä keskittymät ovat toisiaan sitä samankaltaisempia niiden esinejakaumat ovat. Kuvasta nähdään myös, minkä esinetyypin osuus korostuu minkäkin keskittymän kohdalla. Numero K:n jälkeen viittaa keskittymän numeroon.

*Fig. 15. Differences between the distributions of tools among the clusters as indicated by correspondence analysis. The closer the clusters are to each other, the more similar their distributions of tools. The illustration also shows which tool types have a predominate in the respective clusters. The numeral following the letter K indicates the number of the cluster.*

ei läheskään yhtä suuri kuin keskittymässä 5. Toisen ulottuvuuden osalta keskittymät 1 ja 6 asettuvat lähelle nollaa, sillä kummassakaan niistä leikkaavien tai lävistävien terien osuus ei ole selvästi muita esinetyyppejä suurempi.

Keskittymät synnyttäneen ihmistoiminnan perusteella ne voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään. Kuten edellä esitettiin, keskittymien 1 ja 6 iskentäjäte kertoo lähinnä työkalujen muotoilusta ja teroituksesta, ei niinkään esineiden koko valmistusprosessista. Tällaisiin työkalujen ylläpitotoimiin viittaavat varmasti myös niistä löydetty nuolenkärjet. Lisäksi näiden keskittymien esinejakaumissa ei voida varmuudella sanoa minkään tietyn esinetyypin dominoivan, varsinkin kun huomioidaan, että *muut esineet* ovat lähinnä esineiden fragmentteja, jotka voivat olla peräisin vaikkapa käytön tai teroituksen aikana särkyneistä nuolenkärjistä, kaapimista, veitsistä tai naskaleista. Niinpä ei voida varmuudella myöskään väittää, että keskittymät 1 ja 6 edustaisivat esineiden käyttöön liittyen toiminnallisesti eriytyneitä aktiviteettialueita.

Sen sijaan muut keskittymät edustavat ehkä juuri tämänkaltaisia aktiviteettialueita. Keskittymiä 2–4 olisi houkuttelevaa pitää sellaisina alueina, joilla suoritetuissa toimita tarvittiin nimenomaan niitä esineitä, joita niille runsaimmin hylättiin. Todennäköisesti nämä esineet myös valmistettiin paikalla. Keskittymä 5 puolestaan on alue, jolla painottuivat metsästysvälineiden valmistus ja ylläpito – ei niiden käyttö.

Hossanmäen kvartsiaineiston perusteella saatava kuva asuinpaikan luonteesta ei siis tunnu vastaavan ainakaan kahta ensimmäistä esitetystä hypoteeseista. Niiden mukaan keskittymät edustaisivat erillisiä, toiminnallisesti samanarvoisia leiripaikkoja. Pikemminkin on mahdollista, että keskittymät edustavat joko toiminnallisesti erilaisia leiripaikkoja, jotka ovat voineet syntyä usean käyntikerran tuloksena tai sitten ainakin osa keskittymistä muodostaa yhdessä yhden leiripaikkakokonaisuuden, jonka sisällä erilaiset toimet sijoittuivat eri puolille kohdetta. Tällöin voidaan ajatella, että esimerkiksi ne toimet, joissa tarvittiin leikkaavia teriä ja kaapimia suoritettiin ainakin osittain eri kohdissa asuinpaikkaa kuin toimet, joissa tarvittiin lävistäviä teriä ja kaapimia.

Keskittymän 5 olemassaolo tuntuisi tukevan juuri jälkimmäistä vaihtoehtoa kohteen luonteesta, sillä paikalle tuskin olisi tultu pelkästään valmistamaan tai huoltamaan metsästysvälineitä. Sen voidaankin ajatella edustavan aktiviteettialuetta osana jotain hieman laajempaa kokonaisuutta. Vahvimmin jälkimmäistä vaihtoehtoa kuitenkin tukisi keskittymien samanaikaisuus. Asian selvittämiseksi ei kuitenkaan vielä tässä vaiheessa ryhdytty aineiston uudelleensovitustutkimuksiin.

### Leiripaikka Litorina-meren rannalla

Edustivatpa Hossanmäen kvartsikeskittymät sitten erillisiä leiripaikkoja tai saman asutustapahtuman eri toiminnallisia alueita, vaikuttaa joka tapauksessa selvältä, että ne ovat syntyneet lyhytaikaisen tai periodimaisen asutuksen tuloksena. Tähän viittaavat sekä asuinpaikalta lähes kokonaan puuttuva kulttuurikerros että selkeiden tulisijojen puute. Myös keskittymien selvärajaisuus kertoo osaltaan asuinpaikan lyhytaikaisesta tai periodimaisesta käytöstä, jolloin eri toiminnoissa tai eri aikoina syntyneet jätteet eivät ole ehtineet sekoittua keskenään. Mahdollisesti Hossanmäellä on asunut lyhyen aikaa pieni metsästäjä-keräilijäryhmä, joka on voinut viettää paikalla esimerkiksi yhden kesän. Voi myös olla mahdollista, että paikalla olisi vierailtu useamman kerran isommalta keskusasukalualueelta käsin.

Eräs kivikauden ihmistä paikalle houkutelut tekijä on strategisen sijainnin lisäksi varmasti ollut myös kvartsi, jota seudun kallioissa on jonkin verran. Kaivauksella tutkittiin yhden todennäköisesti hyödynnetyn kvartsisuonen ympäristöä. Vaikka kvartsisuonta ei voitukaan vielä aivan varmasti yhdistää muuhun asuinpaikan kvartsimateriaaliin, on joissakin iskoksissa samaa punaista graniittia kuin kvartsisuonen ympärillä olleessa louhintajätteessä.

Asuinpaikan sijoittaminen raaka-ainelähteen välittömään läheisyyteen on mahdollistanut esineiden melko huolettoman valmistuksen ja käytön paikalla. Raaka-ainetta ei välttämättä tarvinnut käyttää säästellen eikä esineiden käyttöikää tarvinnut varta vasten pidentää. Metsästäjä-keräilijöiden liikkuva elämäntapa aiheutti vääjäämättä kuitenkin sen, että työkaluihin soveltuvaa raaka-ainetta ei ollut aina saatavilla yhtä helposti. Niinpä on hyvin mahdollista, että Hossanmäellä esivalmisteltiin sopivia ytimiä käytettäväksi siellä, missä kunnollista raaka-ainetta ei ollut saatavilla. Todennäköisesti kvartsisuonen äärellä valmistettiin myös esineitä tulevaa, jossain muualla tapahtuvaa käyttöä silmälläpitäen. Hossanmäen arkeologisessa aineistossa näistä esineistä voi kertoa lähinnä vain niiden valmistuksessa syntynyt jäte.

Hyvin mahdollista on myös se, ettei kaikkia Hossanmäellä käytettyjä ja hylättyjä esineitä valmistettu paikalla, vaan ne tuotiin sinne jostain muualta. Tällaisia esineitä voivat olla esimerkiksi vartetut päate- ja sivukaapimet sekä nuolenkärjet. Jatkossa näihin raaka-aineiden käyttöön, esineiden valmistukseen, käyttöön, kuljetukseen ja hylkäämiseen liittyviin kysymyksiin voisi saada selvyyttä esimerkiksi nodulianalyysin avulla (esim. Tallavaara 2005).

### LÄHTEET

- Andrefsky, William 1998: *Lithics: Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge University Press.  
Brink, John W. 1978: An Experimental Study of Microwear Formation on Endscrapers. *Archaeological Survey of Canada, Paper No. 83*.

- Bronk Ramsey, C. 1995: Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. *Radiocarbon* 37(2).
- Bronk Ramsey, C. 2001: Development of the Radiocarbon Program OxCal. *Radiocarbon* 43 (2A).
- Callahan, E. 1987: An Evaluation of the Lithic Technology in Middle Sweden During the Mesolithic and Neolithic. *Aun* 8. Uppsala.
- Donner, Joakim 1978: Suomen kvartäärigeologia. *Helsingin yliopisto, geologian laitos. Geologian ja paleontologian osasto. Moniste n:o 1*.
- Glückert, Gunnar & Ristaniemi, Olli 1982: The Ancylus transgression west of Helsinki, South Finland – A preliminary report. *Studies on the Baltic shorelines and sediments indicating relative sea-level changes. Annales Academiae Scientiarum Fennicae. Series A, III. Geologica-Geographica* 134.
- Hatakka, Lassi & Glückert, Gunnar 2000: Calibration curves representing shore displacement of the Baltic based on radiocarbon ages in the Karjaa, Perniö, Turku, Mynämäki, and Laitila areas, SW Finland. *Sites and settlement. Publications of the project Changing Environment – Changing Society*. Turku.
- Hayden, Brian 1979: Snap, Shatter, and Superfractures: Use-Wear of Stone Skin Scrapers. *Lithic Use-Wear Analysis*. Academic Press.
- Hiekkanen, Markus & Seger, Tapio 1988: Beyond post-holes: An investigation of Pre-Roman house remains at Michels in Espoo, S. Finland. *Fennoscandia archaeologica* V.
- Kinnunen, Kari 1993: Mineralogical methods applied to the study of Stone Age quartz quarries in Finland. *Fennoscandia archaeologica* X.
- Kukkonen, Esa 1973: Sedimentation and typological development in the basin of the lake Lohjanjärvi, South Finland. *Geological Survey of Finland Bulletin* 261.
- Leskinen, Sirpa 2003: Lohja Harvakkalanlahti. Kivikautisen asuinpaikan kaivaus. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.
- Luhio, Ville 1948: Alajärven Kurejoen Rasin poikkiteräiset nuolenkärjet. *Suomen Museo* 1947–1948.
- Matiskainen, Heikki 1986: Beiträge zur Kenntnis der mesolithischen Schrägschneidepeile und Mikrolithen aus Quarz. *Studia praehistorica Fennica C.F. Meinander septuagenario dedicata. Iskos* 6.
- Matiskainen, Heikki 1988: Geradmeissel von südfinnischen Typ, spätmesolithische Gegenstandsgruppe. *Suomen Museo* 1987.
- Meinander, C.F. 1954: Die Kiukaiskultur. *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 53.
- Meinander, C.F. 1969: Dåvits. En essä om förromersk järnålder. *Finskt Museum* 1969.
- Moisanen, Jukka 1993: Arorinteen varhaisrautakautinen kalmisto – tutkimuksia ja kunnossapitoa. *Kruuhu 1992, Kotiseudun vuosikirja* 4.
- Pesonen, Petro 1992: Lohjan Kittiskosken asuinpaikan koekaivaus 1990. Lisiä Lohjanjärven ja Hiidenveden alueen kivikauden tutkimukseen. *Kruuhu 1991, Kotiseudun vuosikirja* 3.
- Saukkonen, Jyri 1990: Arkeologian opiskelijat Lohjaa inventoimassa 1989. Uusia löytöjä kivikaudelta sekä ajatuksia Lohjanjärven ja Hiidenveden synnystä. *Kruuhu 1990, Kotiseudun vuosikirja* 2.
- Shott, Michael J. & Sillitoe, Paul 2005: Use life and curation in New Guinea experimental used flakes. *Journal of Archaeological Sciences*. Vol 32. No 5. 653–663
- Siiriäinen, Ari 1973: Lohjan esihistoria. *Lohjalaisten historia* 1. Helsinki.
- Sinisalo, Henna 2004: Kun keramiikkaa ei ole. Kivikautisten asuinpaikkojen ajoittaminen rannansiirtymisen ja esinetyyppien avulla. Julkaisematon pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopiston kulttuurien tutkimuksen laitos, arkeologia.
- Stafford, Michael 1999: *From Forager to Farmer in Flint: A Lithic Analysis of the Prehistoric Transition to Agriculture in Southern Scandinavia*. Aarhus University Press.
- Takala, Hannu 2004: *The Ristola Site in Lahti and the Earliest Postglacial Settlement of South Finland*. Jyväskylä.
- Tallavaara, Miikka 2002a: Lopen Antinnokan kvartsi-, pii- ja kivilajiartefaktien analyysi. Liite 2 Petro Pesosen kaivauskertomuksessa: Loppi (20–21) Antinnokka 1–2. Kivi- ja rautakautisen asuinpaikan sekä kiviröykkiöiden kaivaus 2001. Kaivauskertomus Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.
- Tallavaara, Miikka 2002b: Vantaan Gårdsin v. 1998 kaivausten kvartsiartefaktien analyysi. Käsikirjoitus.
- Tallavaara, Miikka 2005: Arkeologisen kiviaineiston nodulianalyysi. Sovellusesimerkki Rääkkylän Vihin kampakeraamisen ajan asuinpaikan piikivimateriaaliin. *Muinaistutkija* 2/2005.
- Tikkanen, Matti 1990: Suomen vesistöjen jääkauden jälkeinen kehitys. *Terra* 102: 4.

## SUMMARY

### **A prehistoric camp site at Hossanmäki in Lohja – quartz finds and surprising chronological results**

An archaeological excavation was conducted in 2004 at the Stone Age site of Hossanmäki at Lohja, South Finland. The excavations were necessitated by the construction of a motorway between Helsinki and Turku. The material recovered from the excavation suggests occupation during the Late Mesolithic, while radiocarbon dates indicate human activity also in the early Iron Age and during historically documented times, between the 14th and 17th centuries. The finds of quartz in particular appear, however, to be a uniform entity, and the present article focuses on the analysis of this material. Other finds from the site and history of Lake Lohjanjärvi are also discussed.

Flaking debris and tools were distinguished in the quartz material, and of the latter transverse-bladed arrowheads and scrapers are discussed in more detail. The flaking debris reflects the whole process of preparing artefacts. Platform flaking appears to have been more prevalent than bipolar striking technique. The scrapers are classed as end and side scrapers and informal scrapers, which, however, hardly differ from each other with regard to use-wear. The side scrapers, however, are somewhat larger than the end scrapers. Unlike the informal scrapers, almost all the end and side scrapers were hafted. The arrowheads are typical transverse and oblique bladed points with some variation in their forms. In some cases, the points were thinned by removing small flakes from the dorsal face of the tip and the bases of the points were often shaped with retouch. There is also a narrowed stem in one point.

Distribution maps of finds from the excavation areas revealed six clusters, the artefact contents of which are compared in the article. Distributions of the size of flaking debris were considered to establish if there were any differences among the cluster is different stages of the preparation of lithic materials. The tools, in turn, can be assumed to reflect the activities related their manufacture and use. Anomalies in the distributions of tools in the clusters would thus indicate areas of different activities. Distinct differences were observed between the clusters. Two of the clusters focus mainly on the shaping and sharpening of tools, while the distributions of artefacts in three clusters can be regarded as reflecting functionally specific areas of activity and one cluster exhibits a focus on the preparation and maintenance of hunting implements.

The clusters of quartzes at the Hossanmäki site came about as the result of short-term or periodic occupation, as indicated by an almost complete lack of cultural layer and distinct hearths at the site. The distinct boundaries of the clusters also indicate short-term or periodic use of the site, as a result of which the waste produced by different activities and at different times did not become mixed. In addition to the strategic location of the site, Stone Age people were no doubt attracted to the site by the quartz present to some degree in the bedrock of the area. Tools were most likely made at Hossanmäki for use both on-site and elsewhere. On the other hand, it is certain that not all the tools used and discarded at Hossanmäki were made there.