

Tiina Äikäs

Tekijöitä kaivataan

Kirjoitan tätä sunnuntaiaamupäivällä 2-vuotiaan esikoisen herätettyä ajoissa työntekoon, ja viisiviikkoisen kuopuksen nukkuessa isänsä sylissä. Sekä minun että muidenkin toimituskunnan jäsenten elämäntilanne on muuttunut kuluneen kolmivuotisen päätoimittajakauden aikana. Välillä toimitustyöhön on voinut keskittyä intensiivisesti, välillä taas käytetty aika on pyritty löytämään lukuisten muiden töiden ja arjen tehtävien lomasta. Sama tilanne lienee monien muidenkin tieteellisten lehtien sekä seurojen toimijoiden parissa.

Arkeologiaa kuvaillaan usein elämäntavaksi. Monet meistä eivät kuvittelekaan jakavansa elämäänsä työ- ja vapaa-aikaan, vaan arkeologia on läsnä molemmissa. (Toki arkeologista tutkimusta voi ansiokkaasti tehdä vain virka-ajallakin.) Muun muassa toiminta tieteellisissä seuroissa ja niiden lehdissä saattaa saada sekä työn että harrastuksen piirteitä. Käsiteltävät asiat limittyvät työhön mutta toiminta sijoittuu työajan ulkopuolelle ja parhaimmillaan tarjoaa virikkeitä ja tuttavuuksia, joita ei työn kautta saa. Nykyään kun tuottavuutta ja menestystä ainakin yliopistomaailmassa mitataan lähinnä referee-julkaisuiden määrällä, voivat paineet myös vapaa-ajan käyttämisestä ennemmin kyseisenkaltaiseen toimintaan olla suuret.

Suomen arkeologisen seuran hallitus ja Muinaistutkija ovat tänä talvena etsineet/etsivät uusia toimijoita. Innokkaita soisi olevan enemmänkin. Usein tuntuu siltä, että aktiivisia on vain vähäinen joukko ja he sitten toimivat kukin useammassa tehtävässä. Mikä saisi ihmiset innostumaan arkeologisesta seuratoiminnasta, kun jo arkeologinen päivätyö saattaa kuormittaa yli työajan? Ja kiinnostuksen heräämisen jälkeen, mikä saisi aktiiviset ihmiset jaksamaan yli määrätyn kautensa? Omien resurssien hetkellinen loppuminen ei aina tarkoita kiinnostuksen loppumista; toimintaan voi palata mukaan myöhemmin, uudessa elämäntilanteessa uudestaan. Tällaiseen paluuseen rohkaisee mielestäni parhaiten se, että tiedonkulku on koko ajan toimivaa ja seuran asioista kerrotaan avoimesti. Tällöin toiminnan laidallakin oleva henkilö tuntee olevansa jossain määrin mukana ja kynnys palata tai aloittaa toiminta on vähäisempi. Ja vaikka todetaankin vain kissan elävän kiitoksella, kyllä se kiitos toisinaan ainakin kertoo siitä, että työtä arvostetaan ja kannustaa näin jatkamaan.

Kyllä meitä aktiivisia tekijöitä arkeologiien parista löytyy; tämä pian päättyvä Muinaistutkijan 30-vuotisjuhlavuosi on siitä hyvänä osoituksena. 30 vuotta useiden ihmisten työpanosta lehdelle niin toimituskunnassa, seuran hallituksessa kuin kirjoituspöytien takanakin ei ole vähäinen saavutus. Omasta puolestani haluan kiittää kaikkia erityisesti päätoimituskaudellani lehden eteen työskennelleitä ja toivottaa lehdelle hyvää jatkoa ja useita aktiivisia tekijöitä, kun itse siirryn innokkaaksi lukijaksi.

Inga Nieminen & Sami Viljanmaa

Kierikkikeskuksen kivikauden kylän järviruokokattoiset asumuskonstruktiot ja havaintoja kylän aiemmista rakennuksista

Byggnadsrekonstruktioner med vasstak och äldre byggnader i stenålderscentret Kierikki

I stenålderscentret Kierikki vid Ijo älv har det sedan år 1997 uppförts modeller av stenåldersbostäder. De första byggnaderna som uppfördes i stenåldersbyn försågs med näver- eller torvtak, men efter 2007 har tre byggnader med vasstak uppförts. I artikeln beskrivs utvecklingen av stenåldersbyns byggnader från 1990-talet till i dag, och de olika materialens och byggnadskonstruktionernas funktionalitet utvärderas. Utöver detta presenteras planeringsprocessen bakom och förverkligandet av byggnaderna med vasstak och deras konstruktioner.

Johdanto

Perämeren rannikolla sijaitsi suuria kivikautisia kyliä noin 5000–7000 vuotta sitten. Maan kohotessa kylät seurasivat vetäytyvää merenrantaa, ja muun muassa Yli-Iin Kierikin alueelle Iijoen varrelle muodostui koko kyseisen ajanjakson kattava asuinpaikkasarja. Kierikissä eli aikansa mittapuulla rikas yhteisö, joka harjoitti hylkeenpyyntiä ja mittavaa vaihdantataloutta. (Eilola & Lehtinen 2001: 3, 14.) Kierikin kivikautisten kylien jäännöksiä on tutkittu arkeologisilla kaivauksilla 1960-luvulta nykypäivään saakka (Vaara 2000: 2–3; Viljanmaa 2014: 8–9). Yli-Iissä sijaitsevan kivikautta esittelevän Kierikkikeskuksen yhteyteen on rakennettu arkeologisiin tutkimuksiin perustuva kivikautisen kylän mallinnos. Se kuvaa alueella noin 5000 vuotta sitten sijainneita, 5–7 rakennusta käsittäneitä suurkyliä (Vaara 2000: 3).

Kivikautisia asumuksia mallintavia konstruktioita on rakennettu Kierikkiin vuodesta 1997 alkaen. Varhaisimmat niistä toteutti

alueen muinaisuutta tuotteistanut Kierikki-projekti, myöhemmät on pystytetty Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen ja Kierikkikeskuksen toimesta. Vuosina 1997–2002 rakennettuja tuohilla ja turpeilla katettuja asumuksia suunnittelivat Sami Kesti, Rauno Vaara ja Hans-Peter Schulz. Vuosina 2008, 2009 ja 2012 rakennetut järviruokokattoiset rakennukset suunnitteli Sami Viljanmaa. Tämän artikkelin päätarkoituksena on esitellä vuosina 2008–2009 rakennetut järviruokokattoiset asumuskonstruktiot, joiden kattojen valmiiksi saattamisesta vastasi Inga Nieminen. Ruokokattoisten asumusten rakentaminen liittyi kivikauden kylässä toteutettuun kehittämis- ja kunnostusprojektiin, jonka rahoittivat opetusministeriö ja Yli-Iin kunta. Artikkelissa käydään läpi rakennusten suunnitteluprosessia, niiden rakenteita sekä rakentamisessa käytettyä tekniikkaa. Lisäksi esitellään lyhyesti kivikauden kylän kehityskaarta 1990-luvun lopulta alkaen ja julkituodaan havaintoja eri aikoina rakennetuissa konstruktioissa käytetyistä rakennusratkaisuis-

ta ja materiaaleista sekä niiden toimivuudesta. Kylän varhaisin, vuonna 1997 rakennettu asumus, esitellään melko yksityiskohtaisesti, koska sen rakenteita ei ole aiemmin julkaistu.

Artikkelissa esiintyvät muinaisrakennelmia koskevat termit perustuvat pääosin Rauno Vaaran (2002) näkemyksiin aiheeseen liittyvästä terminologiasta. Vaaran artikkeli herätti tuoreeltaan keskustelua termien merkityksellistä vivahde-eroista (Muurimäki 2002; Vaara 2003), mutta terminologian syvällisempi ruotiminen on tämän artikkelin aihepiirin ulkopuolella. Asiayhteydestä riippuen kivikauden kylän rakennuksista käytetään artikkelissa termejä konstruktio, mallinnos, ennallistus, asumus ja talo. Lisäksi käytetään termien eri yhdistelmiä. Termiä ennallistus käytetään vain Korvalan rivitalon käsittelyn yhteydessä, koska se on kylän rakennuksista ainoa, joka suoraan perustuu yksittäisen kivikautisen talon jäännösten tutkimustuloksiin. Järviruokoa rakennusmateriaalina, ruokokattoja sekä katonrakennuksen ongelmia ja innovaatioita käsittelevät artikkelin osat perustuvat pääosin Inga Niemisen muinaistekniikka-artesaanin opinnäytetyöhön *Ruokokattoja kivikauden kylään* (Nieminen 2010), johon ei artikkelissa myöhemmin erikseen viitata.

Kivikautisia asumuksia mallintavat konstruktio

Kivikauden vuosituhansien aikana lienee asuttu mitä moninaisimmissa asumuksissa. Suomen maaperässä orgaaninen aine säilyy pitkään ainoastaan poikkeusolosuhteissa, eikä kivikautisista asumuksista ole säilynyt maanpäällisiä osia. Joskus asumuksien paikat erottuvat maastossa painanteina (Pesonen 2002: 12–13). Arkeologisten kaivausten avulla asumuksista on usein pääteltävissä muoto, koko, oviaukkojen paikat sekä mahdollisen tulisijan sijainti. Lukuun ottamatta muutamilla kivikautisilla asuinpaikoilla todettuja jälkiä tuohen käytöstä, ei kivikautisten asumusten katemateriaaleista ole Suomessa juurikaan säilynyt arkeologisissa tutkimuksissa havaittavia merkkejä (Huurre 2001: 85–86). Arktisen

vyöhykkeen luonnonkansojen keskuudessa tuohi on ollut rakennusten katemateriaaleista ylivoimaisesti suosituin, mutta muitakin puunkuoria tiedetään käytetyn. Lisälämöneristeeiksi puunkuorikatteen päälle on voitu latoa turvetta. (Vaara 2000: 6–7.) Myös taljoja, nahkoja, havuja sekä erilaisia ruokoja ja kaisloja on kivikaudella todennäköisesti käytetty asumusten kattamiseen (Huurre 2001: 85–86). Perinteisessä rakentamisessa materiaalivalintoja ohjaa yleensä sääntö, jonka mukaan rakennusaine otetaan läheltä rakennuspaikkaa (Suna 2007: 31). Erityyppisten asumusten rakenteisiin ja katemateriaaleihin lienee vaikuttanut merkittävästi sekin, minä vuodenaikoina ja kuinka kauan kyseisiä asumuksia on käytetty.

Suomen arkeologiassa asumusten ennallistukset liittyvät tavallisesti esihistorian popularisointiin (Muurimäki 1995: 3). Esihistoriallisia asumuksia mallintavat konstruktio perustuvat yleensä sekä arkeologisissa tutkimuksissa havaittuihin rakenteiden jäännöksiin että myöhempien luonnonkansojen rakennusperinteeseen ja nykyajan materiaalista kulttuuria koskevaan tietoon. Kaivauksilla havaittavat rakenteiden jäännökset voidaan tulkita monin eri tavoin ja ennallistus onkin eräänlainen teoria, tulkinta kaivaushavainnoista yhdistettynä muualta saatuu tietoon ja tulkitsijan omiin kokemuksiin. Lähimmäs kivikautisia esikuvia voidaan olettaa päästävän, mikäli ennallistusten rakentamisessa käytetyt työvälineet ja -tavat ovat mahdollisimman pitkälti alkuperäisten kaltaisia. Itse rakennusprosessi ja valmiista konstruktioista saatavat käyttökokemukset tuottavat myös empiiristä tietoa erilaisten rakenneratkaisujen, materiaalien, työstömenetelmien ja rakennustapojen todennäköisyydestä. (Muurimäki 2004.) Nykyajan mukavuuksiin tottuneen ihmisen voi kuitenkin olla vaikeaa asettua karais-tuneemman esi-isänsä asemaan mietittäessä, millaiset rakenteet ja katteet luovat tarpeeksi suojaa ja asumismukavuutta kulloisiinkin tarpeisiin suhteutettuina. Jos ennallistukset sijaitsevat matkailukohteissa, niiden toteutukseen vaikuttavat myös rakennusten käyttötarkoitus ja ylläpitoresurssit, raken-

nus- ja turvallisuusmääräyksien vaatimukset, tarvittavien materiaalien saatavuus, rakennustyöhön käytettävissä oleva aika sekä työvoiman määrä. On lisäksi huomioitava, että kivikautistyyppisten työkalujen tehokkaan käyttötaidon omaksuminen vaatii paljon harjoittelua, joten työntekijöiden tulisi olla harjaantuneita niiden käyttöön, mikäli halutaan arvioida asumuksen rakentamisen eri työvaiheisiin kivikaudella kulunutta aikaa.

Kierikin kivikauden kylän aiemmat rakennukset

Kierikki-projektin toteuttama ensimmäinen asumuskonstruktio

Kivikauden kylän ensimmäinen asumus, yksihuoneinen kivikautisen talon mallinnos, rakennettiin kesällä 1997. Asumuksen suunnittelijana toimi Kierikki-projektin palkkaa-

mana arkeologian opiskelija Sami Kesti, joka myös johti konstruktion rakentamista. Suunnittelutyötä tukivat vierailut Saarijärven kivikauden kylään sekä Vuollerimin arkeologiseen museoon Ruotsin Jokkmokkiin. Lisäksi Kesti oli perehtynyt kansatieteellisten aineistojen kautta vanhoihin hirsisalvostekniikoihin. Mielipiteitä rakenteista esittivät asumuksen suunnittelun ja rakentamisen aikana myös Patrik Franzén, Aulis Forss ja Rauno Vaara sekä tuolloin Oulun yliopiston arkeologian lehtorina toiminut Pentti Koivunen. (S. Kesti, 30.9.2014, henkilökohtainen tiedonanto.)

Osa konstruktion rakenteista perustui havaintoihin, joita oli tehty Hans-Peter Schulzin johtamilla Yli-Iin Korvalan kivikautisen rivitalon kaivauksilla (A. Forss, 22.1.2011, henkilökohtainen tiedonanto). Asumuksen katon suunnitteluun vaikuttivat myös Yli-Iin Kuuselanankaan kivikautisen asuinpaikan kaivauksilla tehdyt havainnot eräässä asuuspainanteessa sijainneen rakennuksen mahdollisista kattorakenteista – maaperässä



Kuva 1. Kivikauden kylän ensimmäisen asumuskonstruktion runko lähes valmiina. (Kierikki-keskuksen kuva-arkisto, kuvaaja tuntematon.)

havaitut jäljet riu'usta, jotka suuntautuivat asumuksen lattia-alan reunoilta kohti sen oletettua keskikohtaa (P. Koivunen, 22.1.2011, henkilökohtainen tiedonanto).

Ensimmäisessä konstruktiossa oli vajaan metrin korkuinen nelikulmainen hirsiperusta, jonka ulkopuolella oli maavalli. Hirret oli



Kuva 2. Asumusrekonstruktion kattamista kesällä 1997. Etualalla astelee Aulis Forss, katolla työskentelee Patrik Franzén, oikealla turpeita tuomassa Sami Kesti. (Kierikkikeskuksen kuva-arkisto, kuvaaja tuntematon.)

salvottu kiinni toisiinsa koirankaulasalvoksin. Rakennuksen koko oli noin 4 m x 6 m, ja ainoa oviaukko oli jokirantaa kohti olevan pitkän sivun keskellä. Hirsiperustaa vasten lepäsivät tiheästi rinnakkain asetetut kuoritut mäntyranget, joiden hiilleyt alapää oli upotettu maavalliin (ks. kuva 1). Rankojen yläpää oli kiinnitetty puutapeilla asumuksen keskellä kahden pystypaalun varassa levänneen kurkihirren sivuille sekä asumuksen viistoihin kulmahirsiin. Nauloja tai muita metalliosia ei rakentamisessa käytetty.

Mäntyrankojen päälle asumuksen katteeksi oli ladottu limittäin tuohilevyjä sekä tuohien päälle noin viidentoista senttimetrin paksuinen kerros turvetta (ks. kuva 2). Tuohija turvekerrokset kulkivat myös asumuksen kurkihirren ylitse. Asumuksen keskellä sijainneen kivetyn tulisijan yläpuolelle kattoon oli jätetty savuaukko. Katon kaltevuuskulma oli melko loiva, noin kolmekymmentä astetta, minkä ansiosta katemateriaalit pysyivät hyvin paikoillaan ilman kiinnittämistä.



Kuva 3. Korvalan rivitalon ennallistus vuonna 2006. (Kuva: Sami Viljanmaa.)

Rauno Vaaran suunnittelemat asumuskonstruktiot

Vuosina 1998–1999 kivikauden kylään rakennettiin Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen toimesta viisi konstruktioita, jotka suunnitteli Rauno Vaara. Hän on käsitellyt kyseisten rakennusten suunnittelua ja rakennratkaisuja yksityiskohtaisesti vuonna 2000 *Muinaistutkijassa* julkaistussa artikkelissaan ”Yli-Iin Kierikin kivikautinen kylä – asumuskonstruktiot 1998–1999”. Tuolloin suunnitteluprosessin päätavoitteeksi oli asetettu ”arkeologisiin viitteisiin pohjautuva asumuksen perusrakenteen selvittäminen ja mahdolltomien vaihtoehtojen poissulkeminen”. Suunnittelutyön lähteinä käytettiin ensisijaisesti kaivauksettomuusia Yli-Iin alueella suoritetuista kaivauksista. Kaivauksettomuksista saatuja viitteitä asumusten rakenteista täydennettiin etnografisten aineistojen avulla, mutta Vaara myöntää myös suunnittelijan subjektiivisuuden epäilemättä vaikuttaneen suunnittelun lopputulokseen. (Vaara 2000: 2.)

Vaaran suunnittelemista konstruktioista yksi oli hirsiperustainen ja se rakennettiin Yli-Iin Korvalan kivikautisen rivitalon ensimmäisen huoneen ennallistukseksi. Muiden neljän konstruktion esikuvina olivat Yli-Iin Kuuselanankaalla tutkittujen asumusten jäännökset. Niissä viistot mäntyriu’ut, jotka muodostivat asumusten kattojen rungot, nousivat suoraan hiekkamaasta ilman varsinaisia perustuksia. Yhdessä konstruktiossa asumusta kiertävän maavallin sisäreuna rajoittui pystysuoriin, alapäistään maahan upotettuihin puupaaluihin, joiden väliin oli tehty turpeella tiivistettyä pajupunosseinää estämään vallin hiekan valumista asumuksen lattialalle. Viidestä konstruktioista neljä tehtiin kokonaan valmiiksi ja yksi jätettiin kattamatta. (Vaara 2000: 7–9.)

Korvalan rivitalon ennallistus

Korvalan rivitalon ennallistus, jonka ensimmäinen huone oli rakennettu Rauno Vaaran johdolla vuonna 1999, täydennettiin kolmihuoneiseksi vuonna 2002 (ks. kuva 3).

Samassa yhteydessä purettiin kattamatta jätetty asumuksen runko rivitalon kolmannen huoneen kohdalla. Rakennepiirroksat ennallistuksen täydennykseen laati rivitalon jäännösten arkeologisia kaivauksia johtanut Hans-Peter Schulz (2002). Rivitalon huoneita yhdistävät toisiinsa noin kolmen metrin levyiset käytävät, joista kunkin kohdalla ovat myös uloskäynnit. Ennallistuksessa seurattiin pääosin Vaaran tekemiä rakennratkaisuja, mutta liikuntarajoitteisten vierailijoiden palvelemiseksi uusiin huoneisiin tehtiin lankkulattiat. Lankkujen alle jätetyillä ilmaraoilla pyrittiin vähentämään kosteuden kertymistä asumuksen lattiarakenteisiin. Ovet rivitaloon, kuten aiempiinkin konstruktioihin, tehtiin oviaukkoihin ripustetuista nahkoista. Korvalan rivitalon ennallistuksen valmistumisen myötä kivikauden kylä saavutti ulkoasun, jonka mukaisena se pääosin säilyi vuoteen 2008 saakka.

Aiempien asumuskonstruktioiden käyttökokemuksia

Olenneisimpia havaintoja kivikauden kylän aiempiin rakennuksiin liittyen ovat olleet niiden ylläpidon työläys ja vuosittainen huoltotarve. Kierikin asumusten käyttökokemukset osoittavat, että ammattitaitoinen huoltohenkilöstö ja muualta vastaavista oloista saatujen kokemusten huomioiminen ovat hyvin tärkeitä seikkoja tämän tyyppisissä erikoisrakentamisessa (L. Lehtinen, 29.9.2014, henkilökohtainen tiedonanto). Ainakin Rauno Vaara on ollut asumuskonstruktioita suunnitellessaan tietoinen siitä, että konstruktioit tarvitsevat niiden kuntoa ylläpitävää säännöllistä huoltoa. Vaara laati vuosina 1998–1999 rakennettujen konstruktioiden valmistumisen jälkeen yksityiskohtaiset ohjeet niille tarpeellisista myöhemmistä huoltotoimista. Vaara toteaa muun muassa asumusten katorakenteiden mäntyriu’uista seuraavaa: ”Rakenteen yleisen painumisen vuoksi jätettiin katonharjalla risteävät puut pitkiksi. Painumisen normalisoiduttua voidaan nämä katepuut sahata poikki kurkikirren yläpuolelta ja asettaa tuohi katonharjalle, jolloin kat-

teesta tulee täysin tiivis eikä vesi tihku harjalta sisään.” (Vaara 1999c: 1). Valitettavasti Vaaran muistio hautautui 1990-luvun lopun mappien kätköihin eikä vuosina 1998–2002 rakennetuissa asumuksissa ymmärretty tehdä katonharjan viimeistelyä ennen vuotta 2008, jolloin Korvalan rivitalon ennallistuksen ensimmäisen huoneen katto uusittiin kokonaisuudessaan (L. Lehtinen, 29.9.2014, henkilökohtainen tiedonanto).

Katonharjojen keskeneräisyys aiheutti sen, että vettä ja lunta pääsi asumusten sisälle paitsi tulisijojen yllä sijainneista savuaukoista, myös koko katonharjan mitalta erityisesti pitkäkestoisten sateiden aikana. Sade- ja sulamisvesiä valui huonetilojen reunaosiinkin ruodepuita pitkin. Samalla sekä ruoteiden ylä- että alapääst altistuivat lahoamiselle, mitä osaltaan kiihdyttivät puiden kuorimattomuus ja niiden risteämiskohtaan ladottu kosteutta sitova turve. Lisäksi Korvalan rivitalon ennallistuksen käyttöikää lyhensi merkittävästi rakenneratkaisu, jossa kattoruoteet nojasivat suoraan rakennuksen alaosan hirsikehiköön. Kattoa pitkin valunut vesi pääsi siis suurelta osin imeytymään kehikon hirsiin, jotka alkoivat nopeasti lahota.

Muutkin aiempien asumuskonstruktioiden ongelmat liittyivät lähes poikkeuksetta kattorakenteisiin. Ensimmäisessä asumuksessa suurimpia hankaluuksia aiheutti sen loiva kattokulma. Matalan rakennuksen keskellä sijainneen nuotion savu ei löytänyt kunnolla tietään ulos, vaan sisällä oli usein tukalan savuista. Muissa konstruktioissa savuongelma ratkaistiin korottamalla kattorakennetta jyrkemmäksi, mikä puolestaan aiheutti katemateriaaleina käytettyjen tuohien ja turpeiden valumista alas katolta. Mikäli tuohilevyt olisi kiinnitetty toisiinsa tai katon puurakenteisiin esimerkiksi juurilla tai vitsaksilla sitomalla (Muurimäki 2014), tuohien valuminen olisi ollut estettävissä. Tällöin vain turve olisi valunut alaspäin, ja turpeen lisääminen kattolappeiden yläosiin ei olisi ollut vuosittain toteutettunakaan kovin työläs toimenpide. Tuohien valumisen seurauksena katot alkoivat pian vuotaa monesta kohdasta, ja asumusten pitäminen edes jorkeenkin vuotamattomina olisi edellyttänyt kattojen

uusimista muutamien vuosien välein. Myös kattojen riittämättömät tukirakenteet vaativat korjauksia – joitakin vuosia konstruktioiden pystytyksen jälkeen katot painuivat talven raskaan lumikuorman alla niin voimakkaasti, että niiden romahtaminen vaikutti todennäköiseltä. Romahtamisuhan vuoksi asumusten sisälle lisättiin kattolappeita tukevat paalurakenteet. Kivikautisten asumusten katoille ei todennäköisesti ole kertynyt yhtä suurta lumimassaa, koska asumuksia on lämmitetty läpi talven ja liiallista lunta on voitu tarvittaessa siirtää pois katoilta. Näin ollen tukirakenteiden tarve on kivikaudella voinut olla nykyistä vähäisempi.

Vuonna 2007 todettiin, että kivikauden kylän laajamittainen uudistaminen oli tullut ajankohtaiseksi, ja vuosina 2008–2009 toteutettiin kylän yleisilmettä voimakkaasti muuttanut kehittämis- ja kunnostusprojekti. Projektin keskeisimpiä tavoitteita oli korvata kylän huonokuntoisimmat asumukset uusilla konstruktioilla. (Lehtinen 2007: 3–5.)

Uusien asumuskonstruktioiden suunnittelu

Kivikauden kylän kehittämis- ja kunnostusprojektin alkaessa kylässä oli kuusi vuosina 1997–2002 rakennettua tuohilevyillä ja turpeilla katettua asumuskonstruktioita – yksi kolmihuoneinen rivitalo, yksi kaksihuoneinen talo sekä kaksi yksihuoneista asumusta. Kylän vanhin asumus oli osittain purettu vuonna 2006, jolloin se oli muutettu puoliavoimeksi ja olemukseltaan laavumaiseksi. Kyseisen asumuksen puurakenteet alkoivat olla jo niin huonokuntoisia, että sen purkaminen kokonaan projektin aikana oli välttämätöntä. Koska useat kylän muistakin asumuksista olivat vuosien mittaan rapistuneet pahoin, oli pohdittava, mitkä niistä olisivat vielä kunnostus- ja käyttökelpoisia ja mitkä purettaisiin. Molemmat yksihuoneiset asumukset päätettiin purkaa uusien asumuskonstruktioiden tieltä.

Koska kivikauden kylässä ei varsinaisesti asuta ja sen rakenteet joutuvat voimakkaasti alttiiksi sään ja vuodenaikojen

vaihtelulle, olivat uusien asumusten suunnittelun keskeisimpiä lähtökohtia rakenteiden pitkä käyttöikä ja mahdollisimman vähäinen huoltotarve. Konstruktioita ei suunniteltu mihinkään yksittäiseen arkeologisilla kaivauksilla tutkittuun asumuksen jäännökseen perustuviksi, vaan niillä pyrittiin mallintamaan useammista eri kaivauskohteista saatujen havaintojen perusteella yhtä mahdollista kivikautista asumustyyppiä. Suunnittelutyössä otettiin huomioon myös Kierikin seudulla kivikaudella todennäköisesti tarjolla olleet raaka-aineresurssit. Samalla jouduttiin huomioimaan Kierikkikeskuksen luonne matkailukohteena – kunkin asumuksen sisälle oli toivottavaa mahtua yhtäaikaisesti vähintään parikymmenhenkinen matkailijaryhmä ja turvamääräysten vuoksi rakennuksissa tuli olla ainakin kaksi oviaukkoa. Konstruktiot päätettiin rakentaa hirsiperustaisiksi ja aumakattoisiksi, ja niiden lattiapinta-alaksi määritettiin 6 m x 8 m. Koska asumuskonstruktioille oli hankittava rakennuslupa, oli rakenteiden oltava kunnan rakennustarkastajan hyväksymät. Tästä johtuen asumuksia ei esimerkiksi voitu tehdä kivikautiseen tapaan painanteeseen, vaan ne tuli pystyttää hiekkakumppareen päälle. Lisäksi kunkin asumuksen alle määrättiin laitettavaksi noin 30 cm paksuinen kerros karkeaa sepeliä estämään kosteuden nousua maaperästä asumusten rakenteisiin.

Kivikauden kylään aiemmin pystytetyistä rakennuksista saadut käyttökokemukset olivat suureksi avuksi suunnittelutyössä. Koska muutamien aiemmin käytettyjen rakenneratkaisujen oli todettu olevan lahoamiselle alttiita tai muuten toimimattomia, niiden tilalle suunniteltiin pidempään kestäviä ja tarkoituksenmukaisempia rakenteita. Erityisen tarpeelliseksi koettiin vaihtoehtoisen katemateriaalin löytäminen, koska tuohi- ja turvekattojen jatkuvan huoltotarpeen oli todettu ylittävän asumusten ylläpitoon käytettävissä olleet työvoimaresurssit. Aihetta pohdittaessa todettiin pian, että Iijoen suistossa kivikaudella sijainneissa suurissa kylissä tuohi- ja turvekatot eivät välttämättä ole edes olleet todennäköisimpiä kattoratkaisuja. Vasta merestä nousseilla alavilla ranta-alueilla, joilla muinaiset kylät sijaitsivat, ei katemateriaaliksi

sopivaa turvetta ollut juurikaan ennättänyt muodostumaan. Myös kattoihin tarvittavat suuret tuohilevyt olisi todennäköisesti pitänyt kuljettaa kauempaa sisämaasta, mahdollisesti jokea pitkin uittamalla. Kierikin seudulla Kuuselankankaan asuinpaikan kaivauksilla on tosin löydetty asumuspainanteen pohjalta hiiltynyttä koivuntuolta (Koivunen 1996: 6), mutta tässäkin tapauksessa kyse ei välttämättä ole katon jäännöksistä, vaan tuohta on voitu käyttää esimerkiksi estämään kosteuden välittymistä maasta asumuksen puurakenteisiin. Sisämaan asumuksissa tuohi- ja turvekatto on ollut hyvinkin todennäköinen, mutta rannikolla tilanne oli toinen, koska merenrannalla oli helpommin saatavilla muuta mainiosti kattojen tekemiseen sopivaa raaka-ainetta: matalat merenlahdet olivat suotuisaa kasvuympäristöä järviruo'olle (*Phragmites australis*). Järviruoko päätettiinkin valita kivikauden kylän uusien asumuskonstruktioiden katemateriaaliksi. Ruokokattojen rakentamisella todettiin myös voitavan monipuolistaa Kierikkikeskuksen tarjoamaa – aiemmin täysin tuohi- ja turvekattoihin perustunutta – kuvaa kivikauden eri asumustyypeistä.

Järviruoko rakennusmateriaalina

Järviruoko on kosteilla kasvupaikolla viihtyvä, lähes kaikkialle maapallolle levinnyt heinäkasvi. Se voi saavuttaa jopa neljän metrin pituuden. Talvella järviruo'oon korsi muuttuu kovaksi ja ontoksi putkeksi, joka hyvänä äänen- ja lämmöneristeenä on erinomainen rakennusmateriaali. (Ikonen 2007: 10.) Ruo'önleikkuukausi, jolloin ruoko on kuivaa ja lehtensä pudottanut, kestää yleensä joulukuusta maaliskuuhun. Rakennuskäyttöön tulevan ruo'oon tulee olla ensimmäisen vuoden kasvustoa ja pituudeltaan 1–2 metriä pitkää. Ruoko on oljelle katemateriaalina rinnasteinen, joskin pitkäikäisempi. Ruokokaton kestoiksi voidaan olettaa työn ja materiaalin laadusta riippuen 50–100 vuotta, olkikatolle vastaava ikä on 30–70 vuotta. Ruoko on ollut lähinnä rannikkoseutujen ja olki sisämaan rakennusmateriaalia. Nykyisin ruoko leikataan joko jäältä tai matalasta vedestä

ruo'oleikkuupuimurilla tai käsin. Ruo'ot kuivataan ja kuivina ne pakataan pituuden ja kartiomaisuuden mukaan yhtenäisiin nippuihin. Niput kootaan 25 tai 50 nipun rulliksi ja tässä muodossa ruo'ot kuljetetaan katonrakennuspaikoille. (Sooster 2006: 6–12.)

Kevättalvella kerätyissä ruo'oissa palones-toaineena toimivan piihapon osuus on suuri (Sjöroos 2007: 9). Virossa ruokokaton paloherkkyttä on testattu yrittämällä polttaa täyteen mittakaavaan rakennettu ruokokatto. Katto syttyi vasta pitkän kytämisen jälkeen tukirakenteidensa kautta, eikä järviruoko siis ole niin paloherkkää kuin yleensä virheellisesti kuvitellaan. (Lyytinen & Kääriä 2007: 112; Paananen 2007: 107.)

Ruo'ot Kierikin kivikauden kylän asumusten kattoihin – yhteensä 2000 ruokonippua kahta kattoa varten – päädyttiin tilaamaan Virosta, koska talvi 2007–2008 oli niin leuto, ettei ruokoa päästy koneellisesti leikkaamaan jään päältä, eikä Suomesta löytynyt vedestä leikkaavia ruokopuimureita. Ajankäytöllisesti ja taloudellisesti ei ollut myöskään mahdollista leikata kahteen asumukseen tarvittavaa ruokomäärää käsin asumusten rakentamiseen varatun ajan puitteissa.

Kivikauden toimintaryhmä Kuttelo kokeili Kierikin ensimmäisten ruokokattojen valmistamisen jälkeen järviruokojen leikkaamista sekä peuran lapaluusta valmistetulla hammastetulla veitsellä että piikivisirpillä. Malli luuveitseen saatiin Pohjois-Amerikan kaakkoisosien intiaanien käyttämistä ruokojen kaislaveitsistä, ja sirppi perustui tanskalaiseen löytöön. Molempien kokeiltujen työkalutyyppejen todettiin soveltuvan ruokojen leikkaamiseen. (T. Kumpulainen, M. Toivanen ja M. Vanhapiha, henkilökohtainen tiedonanto 7.10.2014; J. Tiilikkala, henkilökohtainen tiedonanto 1.9.2014.) Kevättalvella ontot ja kovat järviruo'ot katkeavat melko helposti ilman työkalujakin.

Järviruokokattoisten asumuskonstruktioiden rakentaminen

Runkorakenne

Järviruoon valinta asumusten katemateriaaliksi mahdollisti useiden aiemmin ongelmallisiksi osoittautuneiden rakenneratkaisujen välttämisen. Konstruktioiden elinkaaren kannalta merkittävin asia oli, että kosteuden päätyminen asumuksen puurakenteisiin voitiin estää lähes täysin. Rakennusten harjasta päätettiin tehdä yhtenäinen, koska aiemmin oli todettu, että riittävän jyrkkäkattoisessa asumuksessa tulisijan savu löytäisi tiensä ulos katonharjan pätyihin jätettyjen sateelta suojattujen savuaukkojen kautta. Ruokokaton paksuuden ansiosta myöskään kattoa pitkin valuva vesi ei enää pääsisi imeytymään talon hirsikehikkoon, vaan se valuisi kehikon ulkopuolelle ja imeytyisi asumusta ympäröivän vallin hyvin vettä läpäisevään hiekkamaahan.

Asumuskonstruktioiden kolmen hirsikerran korkuiset hirsiperustat rakennettiin Korvalan rivitalon ennallistuksesta saadun mallin mukaisesti halkaisijoiltaan noin 20 cm paksuista mäntyhirsistä. Puumateriaali oli kaadettu muutamia kuukausia ennen rakentamista ja kuorittu. Kattoa kannattelemaan asetettiin noin kolmen metrin korkeudelle asumuksen pitkittäisakselin suuntainen, noin 25 cm paksu kurkihirsi, joka lepää kahden noin 30 cm paksun pystypaalun varassa. Muita pystysuuntaisia tukipaaluja järviruokokatot eivät vaatineet, koska ruokokaton massa ei merkittävästi kasva sadesäälläkään, toisin kuin runsaasti vettä imevien turvekattojen. Kurkihirsien kylkiin nojaavat noin 20 cm paksut, konstruktion hirsiperustan päältä viistosti nousevat hirret, joiden yläpää ei kuitenkaan nouse kurkihirsien yläreunaa korkeammalle. Viistojen hirsien ulkopinnalle poraamalla kiinnitettyjen puutappien varassa ovat 35 cm välein noin 10 cm paksut vaakasuorat ruodepuut, joihin ruo'ot sidotaan. Vaakasuorat ruoteet olisi voitu kiinnittää hirsiiin myös loveamal-

la, mutta puutappirakenteeseen päädyttiin, koska hirsien loveaminen olisi merkittävästi heikentänyt katon kantavuutta. Rakenteiden materiaalipaksuuksien osalta konsultoitiin virolaista kattomestari Siim Soosteria, joka oli tulossa johtamaan kivikauden kylän ensimmäisen ruokokaton rakentamista. Konstruktioiden puurakenteet työstettiin nykyaikaisin työvälinein, mutta käytetyt rakenneratkaisut olisivat olleet toteutettavissa myös kivikautista teknologiaa käyttäen. Kivikauden kylässä vierailevien matkailijoiden turvallisuuden varmistamiseksi ja rakenteiden mahdollisen liikkumisen ehkäisemiseksi osa hirsien liitoksista varmistettiin metallipulteilla ja -nauloilla.

Ruokokatot

Keväällä 2008 suunnitteilla oli tehdä ensimmäinen ruokokatto kattomestari Soosterin

opetuksessa ja seuraavana kesänä toinen katto edellisenä kesänä saaduilla opeilla ja omin neuvoin. Työn haasteena oli saada realistista tietoa käytettyjen rakennustapojen ja -materiaalien toimivuudesta kivikautistyyppisen talon kattamisessa, mutta joiltain osin tällainen tieto saavutetaan vasta käyttökokemuksen myötä tulevien vuosien tai vuosikymmenien kuluessa.

Ensimmäistä kattoja tehtäessä työvoimana olivat Inga Niemisen ja kattomestarin lisäksi britannialaiset egyptologian opiskelijat Geraldine Sim ja Thomas Mann sekä muutamana päivänä suomalainen ruokokattoharrastaja Sampsa Sjöberg. Katon rakentamiseen kului aikaa kaikkiaan kuusi viikkoa. Vuonna 2009 työvoimana olivat Niemisen lisäksi kuusi Grampus Heritage -säätiön Kierikkiin välittämää arkeologian opiskelijaa, jotka osallistuivat vuoropäivinä kattotöihin innostuksensa mukaan. Myös Kierikissä työskennellyt



Kuva 4. Ensimmäinen ruokokerros ladottiin telineen päälle ja kiinnitettiin paikalleen puurimojen ja koivuvitsaksien avulla. Seuraavat kerrokset lyötiin samaan kulmaan katon lappeen kanssa. (Kuva: Inga Nieminen.)

arkeologian opiskelija Jasse Tiilikkala auttoi katolla sen, minkä muilta töiltään ehti. Tiilikalan työajan loputtua katontekoa oppimaan tuli vapaaehtoisena rakennusentisöintiartesaani Hannele Huuromonen ja viimeisen katonrakennusviikon lopulla Sami Viljanmaa. Toinen katto valmistui seitsemässä viikossa, joskin työrupeaman loppupuolella työpäivät venyivät kellon ympäri ja työviikot kattoivat myös viikonloput.

Asumusten kattaminen aloitettiin katon alaosaan. Ensimmäiseen ruokokerrokseen ladottiin latvat ylöspäin lyhyitä, kartiomaisia ruokonippuja katon lappeeseen nähden kohtisuoraan rakennetun telineen päälle (ks. kuva 4). Ensimmäisen varsinaisen kerroksen alle levitettiin pitkiä, suoria ruokoja, jotta katosta tulisi sisäpuolelta yhtenäinen ja jotta lyhyempien korsien latvat eivät taipuisi ruoteiden välistä talon sisälle. Kunkin ruokokerroksen päälle asetettiin vaakasuoraan rima, joka sidottiin kerroksen läpi koiuvitsaksilla kiinni rakennuksen sisäpuolen ruoteisiin. Toinen harkittu sidosmateriaali

oli paju, joka kuitenkin kokeiltaessa todettiin liian hauraaksi, jotta sidoksista tulisi luotettavat. Vuonna 2008 rimat olivat tarkoitusta varten halkaistuja ja kuorittuja mäntyjä. Vuonna 2009 rimoina hyödynnettiin kunnan teknisen toimen tukikohdan varastosta löytyneitä puulistoja ja oviaukkojen läheisyydessä näkyviin jäävissä kohdissa edellisen vuoden tapaan halkaistua luonnonpuuta.

Ensimmäinen ruokokerros tulee kantaamaan suurimman painon, mistä johtuen rimoja kiinnittävien sidoksien tulisi olla noin 20 cm välein. Ylemmissä kerroksissa sidosväli oli noin 60 cm. Rakennuksen ulkokulmista telineet jätettiin pois, koska mahdollisimman tiukkojen kulmien aikaansaamiseksi ruokoja lisättiin alapuolelta, jotta kartiomaiset ruo'ot kiilaisivat toisensa tiukasti paikoilleen. Ruokonippujen ollessa paikoillaan kiinnitetyn riman alla niput leikattiin auki villaveistä käyttäen ja ruokokerroksen paksuus tasoiteltiin kauttaaltaan yhtenäiseksi. Kunkin kerroksen valmistuttua sidokset kiristettiin vitsasten tyvistä vetämällä, toisen henkilön samalla



Kuva 5. Ruo'ot löytiin oikeaan asentoon porrastettua tamppilautaa käyttämällä. Taka-alalla työskentelemässä Hannele Huuromonen, etualalla Inga Nieminen. (Kuva: Sami Viljanmaa.)



Kuva 6. Ruokojen vitsaskiinnitykset näkyvät talojen sisäpuolella ruodepuiden ympärillä. Ruokojen kukinnot on leikattu pois ja seinät käsitelty palonestoaineella. (Kuva: Sami Viljanmaa.)



Kuva 7. Ensimmäinen ruokokattoinen konstruktio harjaa vaille valmiina. Tikkailla seisomassa Thomas Mann. (Kuva: Inga Nieminen.)

painaessa rimaa tiukemmalle ja lyödessä sitä vasaralla sidoksen viereen. Kiristettyjen vit-sasten päät työnnettiin ruokokerrosta vasten tiukasti olevan riman alle. Rimat jäivät katon sisälle seuraavien kerrosten alle piiloon.

Toisesta ruokokerroksesta ja telineen reu-nasta alkaen ruoöt lyötiin porrastetulla tamp-pilaudalla seuraamaan viistosti katon lappeen kulmaa, joka on 45 astetta (ks. kuva 5). Kat-on paksuutta seurattiin asettamalla pitkä rima ruokoja vasten ja vertaamalla kauem-paa katsomalla sen kulmaa katon lappeen kulmaan. Aumakattoa tehtäessä ruoöt tuli asetella lappeen keskellä suoraan harjaa koh-den ja kulmia lähestyttäessä ne käännettiin asteittain kulmien suuntaisiksi. Halkaisijal-taan ohuimmat ruoöt tulivat kahteen ensim-mäiseen kerrokseen ja paksummat kolman-teen ja neljänteen kerrokseen. Kun alimmat ruokokerrokset oli kiinnitetty, voitiin katon alareunaan rakennettu teline poistaa ja tämän jälkeen reuna tasoitettiin lankulla lyömällä. Sisäkulmiin käytettiin pitkiä ja ei-kartiomai-sia ruokoja, jotta nurkat eivät päästäisi läpi niihin keräytyvää vettä. Ulkokulmiin käytet-tiin kartiomaisia ja pitkiä ruokoja. Kunkin ruokokerroksen tulee olla kiinni kolmen sidontariman alla, jotta yhden riman mahdol-linen löystyminen ei merkittävästi heikentäisi kattoa. Kolmen peräkkäisen kerroksen sidok-set pyrittiin mahdollisuuksien mukaan solmi-maan eri kohtiin (ks. kuva 6).

Kun maasta käsin työskentely ei enää on-nistunut, sidottiin köydet pitkiin pystyparrui-hin, jotka oli kiinnitetty rakennuksen sisällä kurkihirren tukipaaluihin. Köysien alapäihin sidottiin kiinni kapeat tukit, joita nostettiin työn edetessä ja joiden päällä seisten työsken-neltiin katon harjan valmistamiseen saakka. Ruokokerrosten lisääntyessä vitsasten vienti ruokojen läpi hankaloitui. Silloin käytettiin apuna halkaistua ja toisesta päästään teroitet-tua puuvaarnaa, joka työnnettiin kerrosten läpi rakennuksen sisälle ja käännettiin sitten halkaisupinta ylöspäin leventämään ruokoihin syntynyttä aukkoa. Ruokokerroksia yksitellen lisäten noustiin harjalle asti, ja katon sisä-pinnan yhtenäistämiseksi kerrosten alle pu-jotettiin talon sisäpuolelta pitkiä, suorita ruokoja.

Viimeisten ruokokerrosten latvukset tai-vutettiin toistensa lomitse harjan yli ja peitet-tiin vaakasuoraan asetelluilla ruo'oilla, joita pitävät painollaan paikallaan harjan päällä risteävät, noin kahden metrin mittaiset har-japuut (ks. kuva 7). Harjapuina käytettiin noin 10 cm paksuisia kuorittuja mäntyrankoja. Harjapuiden yläpäistä noin 30 cm etäisyydelle porattujen reikien läpi työnnettiin harjan suuntaisesti kulkemaan oksia, joiden varaan harjapuut jäivät roikkumaan. Koska Kierik-kikeskuksen asiakkaat pääsevät tutustumaan vapaasti kivikauden kylään, harjapuut halut-tiin kiinnittää vitsaksilla asumuksen raken-teisiin siten, ettei niiden liikuttelemineen olisi mahdollista. Jotkin harjapuista olivat käyttötarkoitukseensa hieman liian lyhyitä ja kiinnityksillä haluttiin varmistaa, etteivät vaakaruoöt pääsisi valumaan pois niiden alta. Harjapuiden alapäiden tasolle rakennuksen sisäpuolelle laitettiin rima, ja katon läpi työn-nettiin pitkät koivuvitsakset kiertämään har-japuut. Vitsakset sidottiin sisäpuolen rimaan samalla tavalla kuin ruokokerroksia sitovat rimat oli sidottu talon rakenteen ulkopuolelle ruokokerrosten väliin. Vuonna 2009 harjan rakentamisessa käytettiin apuna puisia vaar-noja, joilla vaakasuoraan aseteltavat ruoko-niput kiinnitettiin kattoon. Näin menetellen oli mahdollista lisätä ruoöt harjalle ennen har-japuita ja kiinnittää puut ennen ruokonippu-jen avaamista. Tämä esti ruokoja valumasta pois harjapuiden alta ja helpotti harjan teke-mistä.

Kesällä 2008 katon muuten valmistuttua sisäpuolen ruokojen herkästi syttyvät kukin-not poistettiin, minkä jälkeen katon sisäpuo-li siveltiin palonestoaineeksi tarkoitettulla savella. Konstruktion oviaukkoihin sidot-tiin nahkaovet ja lattia-alan keskelle kasat-tiin maan alle piilotettujen sementtilaattojen päälle tulisija. Hirsiperustan hirsien välit tilkittiin seinäsammaleella ja rakennuk-sen ulkopuolelle alimpia hirsikertoja vas-ten kasattiin hiekkavalli luomaan mielikuvaa painanteesta talon sisälle astuttaessa. Taloa sisustettiin kivikautishenkiseksi saatavilla ol-leilla yrttikasveilla, porontaljoilla ja oviaukon päälle kiinnitetyllä hirvenkallolla. Tyytyväiset katontekijät myös testasivat työnsä tuloksen

yöpyemällä asumuksessa, ja hyvin nukutti! Noin viikon kuluttua kattojen valmistumisesta ruoöt lyötiin tamppilautaa käyttäen tiukemmin paikoilleen, minkä jälkeen katot jätettiin rauhassa ikääntymään (ks. kuva 8). Kesällä 2009 ei katon rakentamisen ohessa tai sen valmistumisen jälkeen jäänyt aikaa rakennuksen laajempaan viimeistelyyn, vaan se sisustettiin esittelykuntoiseksi vasta seuraavan vuoden aikana.

Syksyllä 2009 Inga Nieminen laati ja toimitti Kierikkikeskukselle ruokokattojen hoito-ohjeet. Ruokokattoiset asumukset pysyvät todennäköisesti melko vähäisillä huoltotoimilla käyttökuntoisina useita vuosikymmeniä, joten ne ovat käyttöikänsä suhteutettuna kustannuksiltaan edullisia. Olennaisin kivikauden kylän ruokokatoille säännöllisesti tehtävä huoltotoimi on vaakasuntaan asetelluista ruoista koostuvan harjaosan uusiminen vähintään kymmenen vuoden välein kattojen pitkäikäisyyden ja vedenpitävyyden varmistamiseksi. Matkailukohteessa myös ruokojen mahdollista poisnyppimistä tulisi pyrkiä val-

vomaan. Kattomateriaalia nähtävilleen vetävät ihmiset tarttuvat keskipituutensa mukaan samoihin ruokokerroksiin, jolloin ajamittaan on mahdollista, että yksittäisen ruokokerroksen löystyessä koko katto valuu lopulta alas, kuten Sooster kertoi Virossa käyneen. Kierikissä ruokojen nyppimistä ehkäisee ruokokattoisten talojen ympärille muutamien metrin levyiselle vyöhykkeelle siirretty sammal, ja liikkumista talojen seinustoilla vähentävät myös vuonna 2014 pystytetyt vierailijoiden kulkua ohjaavat riukuaidat.

Vuosina 2008 ja 2009 katettuja rakennuksia vertaillen on havaittavissa, että ensimmäiseen kattoon on käytetty tasalaatuisempia ruokoja. Pitkiin ja suoriin lappeisiin huonolaatuisempaa materiaalia on kuitenkin mahdollista käyttää, joten työn jälki molemmissa ruokokatoissa on jokseenkin tasalaatuisia. Harjanteon ohella hankalimmat yksittäiset asiat ruokokaton tekemisessä olivat oikean ruokomäärän ja ominaisuuksiltaan oikeanlaisen ruoan käyttäminen katon kuskakin kohdassa.



Kuva 8. Ruokokattoiset konstruktiot kevättalvella 2010. Jo ensimmäiset talvet ovat tummentaneet katot. (Kuva: Sami Viljanmaa.)

Työ tekijäänsä neuvo

Kattomestari Siim Sooster oli arvioinut kivikauden kylän ensimmäisen ruokokaton valmistuvan kahdessa viikossa, mutta työhön kului lopulta kolminkertainen aika. Katotöiden alkua viivästytti ruokojen kiinnittämiseen tarvittujen vitsasten puuttuminen, ja osa työvälineistäkin hankittiin vasta töiden aloittamisen jälkeen. Rakentamista vaikeutti myös rakenneratkaisu, jossa vaakasuorat kattoruoteet osuivat asumuksen kulmien eri puolilla eri tasoille. Tämä aiheutti ongelmia ruokoja kiinnitettäessä, koska ruoteiden kohdille asetetut rimat eivät kulmissa kohdanneet toisiaan. Ongelmaa korjattiin lisäämällä kulmiin rimojen alle taipuisia oksia pitämään ruoat paikoillaan. Työtä hidasti tuntuvasti myös sateinen kesä. Ruokoniput tarttuvat kosteina toisiinsa, ja helposti säädeltävinä telineinä toimineet köysien varaan kiinnitetyt tukit olivat märkinä liukkaita. Soosterin työsopimuksen päättyessä katosta oli tekemättä yläosa sekä harja, ja katon loppuunsaattaminen jäi Inga Niemisen vastuulle. Puuttuvat ruokokerrokset saatiin ripeästi paikoilleen, mutta katon harjan tekeminen tuotti ongelmia. Kurkihirren yläreuna ei ollut samassa linjassa kattoruoteiden kanssa, joten kurkihirttä jouduttiin korottamaan hirren päälle kiinnitetyillä rimoilta.

Ensimmäistä ruokokattoa tehtäessä ongelmia aiheuttaneita rakenneratkaisuja ja toimintatapoja pyrittiin vuonna 2009 muuttamaan toimivammiksi. Asumuksen runko ei kuitenkaan valmistunut katonrakennuksen suunniteltuun aloituspäivään mennessä, ja ensimmäistä ruokokerrosta varten tarvittavat telineet jouduttiin rakentamaan kahteen kertaan, koska ne oli ensin rakennettu annetuista ohjeista poikkeavalla ja toimimattomalla tavalla. Ruodepuiden sijoittelua toisiinsa nähden oli järjeistetty ja kurkihirren linjaus ruodepuihin nähden oli varmistettu jo rakentamisen alkuvaiheessa, mutta kurkihirren korotus ei olisi haitannut vuoden 2009 katossakaan, koska sopivan mittaisten ruokojen puuttuminen katonteon loppuvaiheessa jätti harjan hieman liian matalaksi. Harjaa on kuitenkin mahdollista korottaa myöhem-

min jyrkemmäksi vaakasuorien ruokojen vaihtamisen yhteydessä joko lisäämällä katon yläosaan uusi ruokokerros tai vahvistamalla sen nykyistä ylintä ruokokerrosta jonkin verran paksummaksi. Vaikka katon eri lappeiden ruodepuut oli tällä kertaa kiinnitetty konstruktion kulmissa samalle tasolle toistensa kanssa, jouduttiin katon kulmissa taas käyttämään samaa menetelmää kulmien tukemiseksi kuin edellisenä kesänä. Rimoina hyödynnetyt puulistat olivat aiemmin käytettyjä luonnonpuita taipuisampia, ja ne eivät yksin riittäneet sitomaan ruokoja kulmissa tarpeeksi tiukasti paikoilleen.

Töiden aloittamisen helpottamiseksi kouvitsakset oli hankittu valmiiksi ja ruokoniput oli järjestetty pituuden mukaan kevätkesällä 2009. Nippukasoja purkamatta oli mahdollista havaita vain päällimmäisten ruokonippujen pituudet. Ensimmäistä kerrosta rakennettaessa lyhyet ja kartiomaiset ruoat loppuivat kesken, mutta harjanrakennusvaiheen lähestyessä pitkien ruokonippujen alta paljastui monta nippua ensimmäiseen kerrokseen kaivattuja lyhyitä ruokoja. Vääränpituisten ruokojen käyttö rakentamisen alkuvaiheessa teki osittain katon räystäskerrosta huonommaksi ja vaikutti lisäksi harjan korkeuteen sekä katon viimeisiin kerroksiin, koska niihin tarvittavia pitkiä ruokoja oli jouduttu käyttämään jo aiemmin. Joko pitkistä säilytysajasta tai huonolaatuisesta materiaalista johtuen valmistellut vitsakset katkeilivat kiristettäessä ja niitä jouduttiin tilaamaan työn edetessä monta kertaa lisää. Osa etukäteen hankituista vitsaksista oli lisäksi käytötarkoitukseensa selkeästi liian lyhyitä.

Kesällä 2009 sadesäällä havaittiin myös vuotta aiemmin rakennetussa konstruktiossa vitsaksiin liittyvä ongelma: sadevettä tihkui harjapuita kiinnittävien vitsaksien kohdista sisälle asumukseen. Harjapuita kiinnitettäessä vitsakset oli työnnetty alaviistoon suoraan katon lävitse, mutta kukaan ei ollut tullut ajatelleeksi, että ne avasivat samalla vedelle kulkureitin. Vuoden 2009 talossa harjapuita kiinnittävät vitsakset suunnattiin yläviistoon ja ne vietiin ruokojen läpi takaisin sisälle eri aukosta kuin mistä ne tulivat ulos. Tällöin kattoon ei syntynyt vuotokohtia. Aika ei vuon-

na 2009 kuitenkin riittänyt vanhemman talon harjapuuviitsaksien vaihtamiseen ja niiden asennon korjaamiseen.

Rakennusmateriaaleihin liittyvien ongelmien lisäksi suurimpia haasteita työnteon sujuvuudelle vuonna 2009 oli työkokoonpanon jatkuva muuttuminen. Usein vaihtuvat apulaiset vaativat paljon ohjausta, työn seuraamista ja neuvomista aina uuden vaiheen ja toistuvienkin vaiheiden myötä. Toinen katolla rakentamisen alusta loppuun ollut henkilö olisi luultavasti jouduttanut ja helpottanut katon valmistumista tuntuvasti.

Parhaimmat katon rakentamista edistäneet innovaatiot liittyivät vitsaksien kuivumisen ehkäisemiseen ja puisten vaarujen monikäyttöisyyteen. Sidotut, mutta kiristämättömät vitsakset peitettiin märällä rahkasammaleella, jolloin ne pysyivät notkeina ja kiristämiskelpoisina kauemmin, eikä niiden mahdollinen kuivuminen aikataulutanut työn etenemistä ja taukojen ajankohtia tai työpäivien pituutta. Puisia vaarvoja, joita käytettiin apuvälineinä vitsaksien vientiin katon läpi, hyödynnettiin myös ruokonippujen väliaikaisessa kiinnittämisessä edellisiin ruokokerroksiin. Vaarujen käyttö helpotti työskentelyä etenkin silloin, kun käytössä ei ollut toista käsiparia pitämään ruokoa paikoillaan. Vaarnat toimivat lisäksi telineenä rimalle, jonka saattoi käsin vapauduttua sitoa vitsaksilla kiinni ruoteisiin yksinkin työskennellessään.

Käyttökokemuksia, talojen nykytilanne ja tulevaa

Kierikkikeskuksen kivikauden kylässä tällä hetkellä esiteltävistä kahdesta kivikautisittain mahdollisesta katemateriaalista kumpikaan ei ole yksiselitteisesti toiseen nähden ylivertainen, vaan molempia on voitu kivikaudella käyttää materiaalien saatavuuden ja rakenteiden käyttötarkoituksen mukaan. Sekä järviruokokatto että tuohi- ja turvekatto sopivat niin pitkäkestoiseen asumiseen tarkoitettujen, kohtalaisen raskasrakenteisten konstruktoiden kuin myös keveämpien, väliaikaisempien rakenteiden kattamiseen. Kivikauden kylän

vanhoissa tuohi- ja turvekattoisissa taloissa heikkoutena ei ole ollut käytetty katemateriaali, vaan joiltain osin toimimattomat rakenneratkaisut, jotka ovat lyhentäneet konstruktoiden käyttöikää, heikentäneet niiden käyttömukavuutta ja lisänneet huoltotoimien tarvetta.

Kierikin ensimmäisen järviruokokatton talon valmistuttua rakennuksessa nukuttiin vaihtelevilla kokoonpanoilla useita öitä. Aiempiin turvekattoisiin asumuksiin verrattuna ruokokatto eristi paremmin sekä lämpöä että ääntä, ja kuumina kesäpäivinä ruokokattoisissa asumuksissa ilma tuntui ulkoilmaa viileämmältä. Vesi- ja lumisateet eivät ole tuottaneet ruokokattoisille taloille ongelmia, ja vuonna 2008 rakennetun talon harjapuiden sidosvitsasten kohdista tihkuneen veden lisäksi muita vuotoja ruokokatoissa ei ole toistaiseksi havaittu.

Lokakuun 2010 ja heinäkuun 2011 välillä Kierikissä järjestettiin ranskalaisen Joseph Favré-Felixin johdolla *Primitive Surviving Camp* -niminen projekti. Projektin aikana toteutettujen kansainvälisten selviytymisleirien osallistajat harjoittelivat kivikauden kylässä muinaisia kädentaitoja ja selviytymiskeinoja sekä asuivat vanhimmassa järviruokokatossa talossa myös talvisaikaan. (Favré-Felix 2011; 2014.) Lisätäkseen talon lämpötilaa he tukkivat talven ajaksi toisen oviaukoista irtonaisilla ruokonipuilla ja lampaan villalla. Eniten lämpövuotoa asumuksesta oli juuri oviaukkojen kautta, koska ovina toimivat vain oviaukkoihin ripustetut parkitut hirvennahat. Silti pieni nuotio asumuksen kivetyssä tulisijassa riitti kovillakin pakkasilla kohottamaan sisälämpötilan nollan yläpuolelle. Mikäli ruokokattoisten talojen oviaukkoihin viritettäisiin kaksinkertaiset nahkaovet, joiden väliin jäisi kylmä eteistila, parani talojen lämmöneristävyys nykytilanteesta vielä merkittävästi.

Vuonna 2012 Kierikkiin valmistui Soosterin ja arkeologian opiskelija Antti Palmroosin johdolla kolmas ruokokattonen asumus, joka rakennettiin vuonna 2009 valmistuneen asumuksen jatkoksi, ja se toteutettiin kahden aiemman ruokokattonen asumuksen rakennepiirustuksiin perustuen.

Samassa yhteydessä purettiin osa Korvalan rivitalon ennallistuksesta. Tulevaisuudessa tätä kahden huoneen taloa voidaan mahdollisesti laajentaa vielä yhdellä tai kahdella huoneella. Ruokokatot on suojattu palonestoaineella vuonna 2013, jolloin niihin saatiin paloviranomaisilta virallinen tulenpitolupa. Lupa mahdollistaa kivikauden kylän käytön aiempaa laajamittaisemmin myös majoittumiseen.

Tämän artikkelin julkaisuajankohtana Kierikin kivikauden kylän rakennuskannan muodostavat yksi- ja kaksihuoneiset ruokokattotalot, tuohin ja turpein katettu laavu sekä tuohi- ja turvekattoisen Korvalan rivitalon ennallistuksen kaksi jäljellä olevaa huonetta. Rivitalon huoneista vanhempi, talon itäpään vuonna 1999 rakennettu ja vuonna 2008 lähes kokonaan uusittu huone on nykyisin kylän vanhin esihistoriallisia asumuksia mallintava konstruktio. Muut 1990-luvulla rakennetut asumukset on jouduttu purkamaan rakenteiden lahottua sortumisuhan partaalle. Ruokokatot talot ovat jo selvästi harmaantuneet sään vaikutuksesta, ja vuosien mittaan katoille voi muodostua sammalpeite. Kivikauden kylä on muuttuva ja kehittyvä kokonaisuus, ja uusia konstruktioita on suunnitteilla jatkuvasti, erityisesti Kierikin-kankaalla vuodesta 2006 vuosittain järjestettyjen yleisökaivausten tutkimustuloksiin perustuen.

Bibliografia

Painamattomat lähteet

- Favré-Felix, J. 2011. *Kierikin primitiivileirit*. Pie-
noisnäyttely primitiivileireistä Kierikissä
19.5.–31.10.2011.
- Lehtinen, L. 2007. *Kierikin Kivikauden kylän
peruskorjaus*. Hankesuunnitelma ja kustan-
nuslaskelma vuodelle 2008.
- Nieminen, I. 2010. *Ruokokatot kivikauden ky-
lään*. Artesaanin opinnäytetyö. Mynämäen
käsi- ja taideteollisuusoppilaitos. Mynämä-
ki.
- Schulz, H.-P. 2002. *Korvalan rivitalon ennallis-
tuksen rakennepiirroksat*.

- Vaara, R. 1999a. *Kierikin kivikaudenkylän asu-
muskonstruktio 1998–1999*. Muistio 28.9.
1999. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökes-
kus, Oulu.
- Vaara, R. 1999b. *Raportti rakennustöistä 1999*.
Muistio 28.9.1999. Pohjois-Pohjanmaan
ympäristökeskus, Oulu.
- Vaara, R. 1999c. *Kivikauden kylän konstruktioi-
den huoltotoimista*. Muistio 29.9.1999. Poh-
jois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu.
- Viljanmaa, S. 2014. *Oulu Kierikinkangas. Yleisö-
kaivaus kivikautisella asuinpaikalla 22.5.–
29.8.2013*. Kaivauskertomus. Museoviras-
ton arkisto.

Tutkimuskirjallisuus

- Eilola, M. & Lehtinen, L. (toim.) 2001. *Kierikki-
keskus näyttelyopas*. Oulu.
- Huurre, M. 2001. *Kivikauden Suomi*. Keuruu.
- Ikonen, I. 2007. Johdanto. Stenman, H. (toim.)
*Rannasta rakennukseen. Ruokorakentamis-
ta Itämeren alueella: 10–13*. Turun ammat-
tikorkeakoulun raportteja 60. Turun Am-
mattikorkeakoulu, Saarijärvi.
- Koivunen, P. 1996. Kodanpohjia ja meripihkaa
Kierikistä. *Muinaistutkija* 1: 2–7.
- Lyytinen, S. & Kääriä, J. 2007. Lopuksi. Stenman,
H. (toim.) *Rannasta rakennukseen. Ruoko-
rakentamista Itämeren alueella: 110–114*.
Turun ammattikorkeakoulun raportteja
60. Turun Ammattikorkeakoulu, Saarijärvi.
- Muurimäki, E. 2002. Mikä on ”rekonstruktio”?
Muinaistutkija 3: 59–60.
- Muurimäki, E. 1995. Saarijärven museon kivi-
kauden kylän rakennusennallistukset – teo-
reettista taustaa. *Muinaistutkija* 2: 3–11.
- Paananen, H. 2007. Ruokokaton alla – Usko
ja Taina Paanasen ruokotalokokemuksia.
Stenman, H. (toim.) *Rannasta rakennuk-
seen. Ruokorakentamista Itämeren alueella:
100–109*. Turun ammattikorkeakoulun ra-
portteja 60. Turun Ammattikorkeakoulu,
Saarijärvi.
- Pesonen, P. 2002. Semisubterranean houses in
Finland – a review. Ranta, H. (toim.) *Huts
and Houses. Stone Age and Early Metal Age
Buildings in Finland: 9–41*. National Board
of Antiquities, Jyväskylä.
- Sjöroos, S. 2007. Ruokorakentamisen asiantunte-
musta – Hartwig Reuterin haastattelu. Sten-

- man, H. (toim.) *Rannastarakennukseen. Ruokorakentamista Itämeren alueella*: 86–100. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 60. Turun Ammattikorkeakoulu, Saarijärvi.
- Sooster, S. 2006. *Ruoko- ja olkikattojen valmistusopas*. Kotka.
- Suna, E. 2007. Ruokokatot Suomessa. Stenman, H. (toim.) *Rannasta rakennukseen. Ruokorakentamista Itämeren alueella*: 28–32. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 60. Turun Ammattikorkeakoulu, Saarijärvi.
- Vaara, R. 2000. Yli-Iin Kierikin kivikautinen kylä – asumusrekonstruktio 1998–1999. *Muinaistutkija* 2: 2–12.
- Vaara, R. 2002. Menneisyyden elävöitys ja arkeologisten ”rekonstruktioiden” problematiikka. *Muinaistutkija* 2: 33–37.
- Vaara, R. 2003. ”Rekonstruktion” monet merkitykset. *Muinaistutkija* 1: 50–51.
- Lehtinen, L. 2014. Henkilökohtainen tiedonanto 29.9.2014.
- Tiilikkala, J. 2014. Henkilökohtainen tiedonanto 1.9.2014.

Muinaistekniikka-artsaani, HuK Inga Nieminen opiskelee arkeologiaa Turun yliopistossa ja valmistelee kivikautisiin asumusennallistuksiin liittyvää pro gradu -tutkielmaa. Hän johti Kierikin ruokokattoisten asumuskonstruktioiden kattojen rakentamista kesinä 2008–2009 ja teki aiheesta muinaistekniikka-artsaanin opinäytetyönsä Mynämäen käsi- ja taideteollisuusopistoon.
ingnie@utu.fi

Luonto- ja eräopas, FM Sami Viljanmaa työskentelee museolehtorina Kierikki-keskuksessa. Hän vastasi Kierikin kivikauden kylän kunnostus- ja kehittämisprojektin koordinoimisesta ja työnjohdollisista tehtävistä vuosina 2008–2009 ja suunnitteli projektin yhteydessä toteutettujen järviruokokattoisten asumuskonstruktioiden runkorakenteet.
sami.viljanmaa@gmail.com

Elektroninen aineisto

- Muurimäki, E. 2004. *Talojen ennallistaminen*. Asiantuntija-artikkeli Avoin museo -hankkeen Saarijärven kivikauden kylää esittelevillä internet-sivuilla. <<http://www.avoin-museo.fi/kivikaudenkyla/ennallistaminen.shtml>> (Luettu 28.1.2014)
- Muurimäki, E. 2014. *Experiences concerning Stone Age building constructions in Finland*. Konferenssiesitelmä Kierikkikeskuksen järjestämässä OpenArch-konferenssissa 12.6.2014. <<http://www.slideshare.net/EXARC>> (Luettu 14.9.2014)
- Favré-Felix, J. 2014. *Primitive Surviving Project*. Projektia esittelevä internetsivusto. <<https://sites.google.com/site/primitive-survivingprojectweb/>> (Luettu 18.9.2014)

Henkilökohtaiset tiedonannot

- Forss, A. 2011. Henkilökohtainen tiedonanto 22.1.2011.
- Kesti, S. 2014. Henkilökohtainen tiedonanto 30.9.2014.
- Koivunen, P. 2011. Henkilökohtainen tiedonanto 22.1.2011.
- Kumpulainen, T., Toivanen, M. ja Vanhapiha M. 2014. Henkilökohtainen tiedonanto 7.10.2014.

Marita Kykyri & Mia Lempiäinen-Avci

Käymäläkaivaus – harvinaista herkkua Uusia tutkimustuloksia Ruotsinsalmen historiaan

Latrinutgrävning – en sällsynt godbit. Nya forskningsresultat kring Svensksunds historia

Svensksunds sjöbefästning är välkänd från historiskt källmaterial, men hade inte undersökts arkeologiskt innan 2000-talet. Sommaren 2013 undersöktes ett schakt i samband med rörläggning, och forskarna stötte på en glad överraskning då det visade sig att man, förutom en kasern från 1790-talet, även påträffade delar av en latrinbyggnad som innehåll 200 år gammalt latrinavfall. Det organiska och fossiliserade latrinavfallet bestod av kokor av människoavföring. En undersökning av växtrester i materialet visade att soldaterna i Svensksund förtärde en diet bestående av spannmålsprodukter, skogsbär och fisk.

Historiallisissa arkistolähteissä hyvin tunnettu Ruotsinsalmen merilinnoitus on ollut arkeologisesti tutkimaton aina 2000-luvulle saakka. Viimeisten kymmenen vuoden aikana on linnoitus kuitenkin vihdoinkin saanut osakseen ansaitsemaansa arkeologistakin huomiota, ja sen alueella on suoritettu tiheässä tahdissa parisenkymmentä erityyppistä kaivaustutkimusta. Arkeologisten tutkimusten ja niihin liittyneiden luonnontieteellisten analyysien myötä on saatu runsaasti uutta tietoa 200 vuotta sitten Kotkansaarella eläneestä yhdyskunnasta. Kesällä 2013 linnoituksen sotatasaman alueella suoritettulla viemäröintityömaalla tutkijoita odotti mieluisa yllätys, kun alueelta löytyi viemäröintitöiden yhteydessä 1790-luvun miehistökasarmin jäännösten lisäksi myös osa käymälärakennusta, jonka sisällä oli säilynyt kaksisataa vuotta vanhaa käymäläjätettä.

Käymäläjäte koostui fossiloituneista, ihmisperäisistä ulostekokkareista sekä maatuoneista puunmuruista, joka on mahdollisesti kuivikkeena käymälässä käytetty sahanpurua. Fossiloituneet kokkarit olivat muodostuneet tiiviisti pakkautuneista marjojen kuo-

rista ja -kivistä, viljelykasvien kuorista, jyvistä ja pähkylöistä¹ sekä muista kasvijäänteistä² ja siemenistä. Kokkareista tehdyn analyysin perusteella Ruotsinsalmen sotilaiden ruokavalio on painottunut erilaisiin viljatuotteisiin, metsämarjoihin ja kalaan.

Merilinnoituksen historiaa

Ruotsinsalmen merilinnoitusta ryhdyttiin rakentamaan Kotkansaarelle vuoden 1790 loppupuolella keisarinna Katariina II:n määräyksestä. Ruotsin ja Venäjän vuosina 1788–1790 käymä Kustaan sota oli osoittanut, että Venäjän puolustus Kaakkois-Suomen alueella kaipasi kiireisesti vahvistusta. Pietarin kaupungin suojaksi Ruotsin vastaiselle rajalle ryhdyttiin siksi rakentamaan linnoitusketjua, jonka eteläisin tukikohta oli Ruotsinsalmen meri- ja Kyminlinnan maalinnoituksen muodostama kaksoislinnoitus. (Airola 1978: 10–19 passim; Vangonen 2013: 12–15 passim.)

Kotkansaari muodosti Ruotsinsalmen keskuslinnoitusalueen. Siellä sijaitsivat hallinto- ja julkiset rakennukset, päällystön ja mie-

histön asuinrakennukset sekä varuskunnan varastot, jotka oli rakennettu saaren koillisrannalla sijaitsevan sotasataman läheisyyteen. (Airola 1978: 19; Vangonen 2013: 13–15.) Suljetun ja vartioidun satama-alueen länsi- ja lounaispuolelle asemakaavoitettiin lisäksi siviiliväestölle laaja alue, joka käsitti yhteensä 140 asuintonttia (Vangonen 2013: 17–18). Ruotsinsalmen yhdyskunta käsitti 1800-luvun alussa enimmillään noin 10 000 asukasta: varuskunnan lisäksi siellä asui muun muassa kauppiaita, pikkuporvareita, työläisiä ja muuta siviiliväestöä (Harjunpää 1978: 89–90).

Merilinnoitusta ei ehditty rakentaa koskaan valmiiksi, koska se jo Suomen sodan jälkeen Haminan rauhan (1809) myötä menetti sotilaallisen merkityksensä. Linnoitus ja varuskunta tyhjenivät nopeassa tahdissa, minkä seurauksena Ruotsinsalmen asukasluku oli 1830-luvulla enää noin 300 henkilöä (Harjunpää 1978: 106). Lopullinen kuolinisku pienelle yhdyskunnalle oli englantilaisten tekemä Krimin sotaan liittynyt hävitysretki vuonna 1855, jonka yhteydessä lähes kaikki saarella vielä säilyneet siviili- ja sotilasrakennukset tuhoutuivat (Rosén 1953: 79–81).



Kuva 1. Kotkan klubin tontin sijainti Kotkansaarella. (Kotkansaari. Matkailukartta. Kotkan kaupunkisuunnittelu 2009.)

Arkeologista valvontaa sotasataman reunalla

Kesällä 2013 Ruotsinsalmen aikaisen sotasataman alueella, ns. Kotkan klubin tontilla ja sitä rajaavilla katuosuuksilla aloitettiin viemäröintityöt, joiden yhteydessä paikalle kaivettiin ja asennettiin uudet vesi-, jätevesi- ja sadevesiliittymät kaivoineen (Kuva 1). Koska tontti sijaitsi alueella, jolla historiallisten lähteiden perusteella tiedettiin jo 1790-luvulta lähtien sijainneen useita sotilaskasarmeja piha-alueineen ja käymälärakennuksineen (Hakanpää 2007: 58), suoritettiin viemäröintiin liittyvä konekaivu arkeologisenä valvontana.

Kaivetun viemäriverkoston ojien yhteenlaskettu pituus piha- ja katualueilla oli noin 70 metriä. Viemäriojien keskimääräinen leveys tontin alueella oli vain 1,3–2 metriä, mutta katuosuuksilla jopa 4–15 metriä. Ojat kaivettiin steriiliin pohjamaahan saakka, ja enimmillään ne olivat runsaan 3 metrin syvyisiä. Arkeologisessa tutkimuksessa ja dokumentoinnissa keskityttiin pääasiallisesti alueen vanhimpiin, Ruotsinsalmen aikaisiin

(1790–1850-luvut) kerrostumiin ja rakenteisiin (Kykyri 2013a: 6).

Viemäriojista esiin kaivettua

Kotkan klubin tonttialueen stratigrafia osoitautui pääpiirteissään samanlaiseksi koko tutkitun pihan alueella. Kulttuurikerrosten yhteenlaskettu paksuus oli 70–130 cm, joista steriilin pohjamaan päällä sijainnut Ruotsinsalmen aikaisen asutuksen jälkeensä jätämä kerrostuma oli 10–35 cm:n paksuinen. Mainittu horisontaalinen kerrostuma oli kattava koko tontin alueella. Nuoremmat alueen kerroksista olivat Kotkan kaupunkiasutuksen alkuvaiheisiin liittyviä ajoituen 1800–1900-lukujen taitteeseen (Kykyri 2013a: 51).

Kaikista tontin piha-alueelle kaivetuista ojista paljastui yhtä lukuun ottamatta kivi- ja puurakenteiden jäännöksiä, jotka olivat stratigrafisen sijaintinsa, rakenteensa ja historiallisten lähteiden perusteella yhdistettävissä alueen Ruotsinsalmen aikaiseen asutukseen.



Kuva 2. Ote Ruotsinsalmen sotasataman pääsuunnitelmasta vuodelta 1801. Kotkan klubin tontin alueella sijainnut jalkaväen kasarmi (V) ja Ruukinkadun alta paljastunut käymälä (W) ovat merkitty karttaan nuolella. (Ruotsinsalmen sataman pääsuunnitelma vuodelta 1801. Suomen Kansallisarkisto. Käännös G. Vangonen).

Kaivettujen viemäriojien alueelta paljastui muun muassa kuusi runsaan metrin levyistä, kivillä täytettyä matalaa kaivantoa (Kykyri 2013a: 20, 24–26, 28–29, 31–32, 34–35, 51). Vastaavanlaisia kivillä täytettyjä ojaia oli löytynyt myös edelliskesänä viereisessä korttelissa tutkitun Ruotsinsalmen aikaisen esikunta- ja yliupseerirakennuksen yhteydestä. Kivillä täytetyt ojat olivat toimineet perustuksena, jonka päälle rakennuksen varsinainen kivijalka oli muurattu (Kykyri 2012: 39, 58, 64, Kykyri 2013b: 53).

Kotkan klubin tontin alueelta viemäriojista paljastuneet perustusrakenteet ovat yhdistettävissä paikalla 1790-luvulla sijainneeseen jalkavaen kasarmiin (Kuva 2). Historiallisten karttojen ja piirustusten perustella rakennus on ollut matalalle kivijalalle perustettu puurakennus, joka oli kooltaan noin 15x75 m (RGA VMF 1798a–b). Kasarmi muodosti satama-alueen länsireunalla yhdessä viiden muun samanlaisen rakennuksen kanssa kaksi rinnakkaista rakennusrivistä, joiden välissä



Kuva 3. Ruukinkadun alta paljastuneen hirsikehikon W-seinämää. (Kuva: M. Kykyri.)

sijaitivat käymälät (Ruotsinsalmen sataman pääsuunnitelma 1801). Mainittu rakennus esiintyy kartta-aineistossa aina 1810-luvulle saakka, minkä jälkeen se häviää historiallisilta kartoilta (esim. VeSa 1806, VeSa 1812, VeSa 1815). Haminan rauhan (1809) myötä varuskunta oli nopeasti tyhjentynyt sotilaista, ja autioituneet sotilaskasarmit oli purettu tarpeettomina (Airola 1978: 76).

Käymälän jäännökset

Alkuperäisen suunnitelman mukaan ei Kotkan klubin tontin viemärintiä ollut tarkoitus ulottaa tontin koillispuolella sijaitsevan Ruukinkadun katualueelle. Kirkkokadun puoleisen kaivantoon liittyneistä työteknisistä syistä johtuen kaivusuunnitelmia jouduttiin kuitenkin muuttamaan, ja viemäriverkoston toinen pää yhdistettiin Ruukinkadun alla kulkevaan runkoputkeen. Siellä kaivajia odotti täydellinen yllätys, kun välittömästi katuasvaltin ja sepelipohjustuksen alta alkoi paljastua hyväkuntoisen hirsirakenteen pintaa.

Puurakenne osoittautui rikkoutuneeksi hirsikehikoksi, josta viemärikaivannon alueella saatiin paljastettua vain osa rakenteen länsisivustaa ja pohjoisnurkkaa. Rakenteen hirsiseinää oli jäljellä kahdeksan hirsikerran verran, 3,8 metrin pituudelta ja 1,5 metrin korkeudelta (Kuva 3). Rakennusmateriaalina kehikkoon oli käytetty pyöreäpintaisia kuorittuja runkoja, joiden päihin oli salvottu ns. lukkonurkka. Rakenteeseen liittyi myös tiivis pohjalaudoitus, jonka niskat oli salvottu kehikon alimpaan hirsikertaan (Kuva 4). Pohjalaudat oli kiinnitetty niskahirsiin rautanauloin. Hirsikehikon perustuskuoppa oli kaivettu pohjasaveen, ja rakenne oli eristetty ulkopuolelta savikerroksella. Päällekkäisten hirsikertojen välissä ei esiintynyt minkäänlaista tiivistettä (Kykyri 2013a: 42).

Ruukinkadun alta löytynyt hirsirakenne oli stratigrafisten havaintojen, arkeologisten löytöjen sekä historiallisten lähteiden perusteella ajoitettavissa Ruotsinsalmen aikaiseksi. Rakenne osoittautui pohjoisimmaksi kolmesta sotasataman miehistökasarmien välissä sijainneesta puisesta käymälästä, joka

oli historiallisen kartta-aineiston perusteella suunniteltu 3,5 x 8,5 metrin kokoiseksi (Ruotsinsalmen sataman pääsuunnitelma 1801, Kuva 2). Rakennusesiintyyskartoilla jo 1790-luvulta lähtien, samoin kuin Kotkan klubin tontin alueella sijainnut miehistökasarmikin. Viemärointitöiden yhteydessä Ruukinkadulta paljastunut hirsikehikon nurkkaus oli mitä todennäköisimmin osa mainitun käymälän alla sijainnutta käymäläjätteen keruuallasta (Kykyri 2013a: 44, 52, Kuvat 5–6). Tulkintaa tukee se, että rakenteen pohjalaudoituksen päällä sijainnut 60 cm:n paksuinen täyttökerros sisälsi runsaasti suoliston läpi kulkenutta kasvijäanne- ja siemenainesta (Lempiäinen-Avci 2014: 3–5, 25).

Kulttuurikerrosten antia

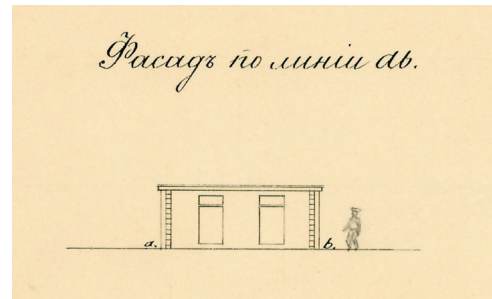
Kotkan klubin piha-alueelta otettiin viemärointitöiden yhteydessä talteen ainoastaan kerrossidonnaiset Ruotsinsalmen aikai-



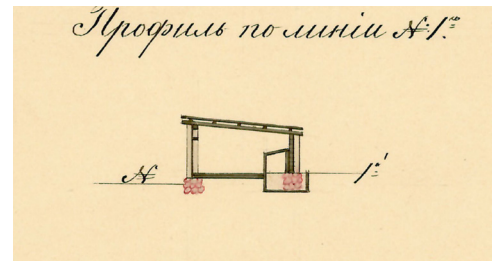
Kuva 4. Hirsikehikon pohjalaudoitus esiin-
kaivettuna. (Kuva: M. Kykyri.)

seen asutukseen liittyvät löydöt, vähälukuisia luufragmentteja ja rautanauvoja lukuun ottamatta. Sen sijaan Ruukinkadun alta paljastuneen käymälän hirsikehikon täyttömaasta otettiin talteen kaikki esine- ja luulöydöt.

Piha-alueen viemäriojista löytynyt esi-
neistö koostui pääasiallisesti taloustavara- ja rakennusjätteestä. Slaavilaisen keramiikan, puna- ja valkosavikeramiikan, posliinin ja fajanssin lisäksi tontin vanhimmista kulttuuri-kerroksista löytyi lasipullojen ja -astoiden sekä tasolasin palasia. Alueen sotilaskäytöstä kertoivat muutamat pyssypiit ja ihmisten ajanvietosta liitupiipun varren katkelmat. Metal-



Kuva 5. Osa Ruotsinsalmen linnoituksessa sijainneen, purettavaksi suunnitellun puisen käymälän piirustuksesta vuodelta 1852. Pulttikattonen nurkkasalvosrakennus antaa kuvan siitä, minkälainen Ruukinkadun alta löytynyt käymälä on mahdollisesti ollut. (VeSa 1852.) Suomen Kansallisarkiston digitaaliarkisto.



Kuva 6. Edellisen kuvan käymälän poik-
kileikkaus. Käymälä oli perustettu kivien
varaan, ja sen istuinosaan alla sijaitsi noin
metrin syvyinen käymäläjätteen keruuallasta.
(VeSa 1852.) Suomen Kansallisarkiston digi-
taaliarkisto.

liesineistä ehjinä säilyneet olivat messinkinen kasteristi sekä neljä kuparikolikkoa (Kykyri 2013a: 47–48).

Piha-alueen arkeologiset löydöt olivat fragmentoituneet varsin pieniksi palasiksi. Hirsikehikon täyttömaasta talteen otettu keramiikka- ja lasitavara oli sen sijaan edellä mainittuja huomattavasti suurempina paloina säilynyttä. Kehikon sisustasta esiin kaivetut löydöt poikkesivat pihan löydöistä myös koostumuksensa puolesta. Hirsikehikosta ei tavattu laisinkaan metallia, mutta toisin kun tontin piha-alueelta, kehikon sisältä paljastui runsaasti nahkajätettä, tekstiilin paloja sekä eläinten luita. Pääosa nahkajätteestä oli peräisin kengistä, mutta sen joukossa oli myös muun muassa muutama tuppi sekä nahkanpaloista yhteen ommeltu pussi. Tekstiilipalat olivat pieniä villa- ja kasvikuikutilkkuja sekä lyhyitä nyörin- ja köydenpätkiä. Sekä nahka- että tekstiilipaloissa oli leikkuujälkiä, jotka ainakin nahkamateriaalin osalta olivat yhdistettävissä paikallisen suutarin toimintaan (Kykyri 2013a: 48; Kataja 2014).

Hirsikehikon sisältä saatiin esinelöytöjen lisäksi talteen myös noin 6 kg palamattomia eläintenluita. Ominaista luille oli niiden suuri koko sekä pintarakenteen muuttumattomuus. Tämän perusteella niiden voi tulkita joutuneen kehikon muodostamaan suljettuun tilaan käymälän täytteeksi pian luiden pois heittämisen jälkeen. Peräti 97 % analysoidusta luumateriaalista oli naudan luita, joiden lisäksi aineisto sisälsi myös kaksi sian, yhden lampaan (tai vuohen) sekä yhden turskan luun. (Kivikero 2013: 3, 10–11). Kasvijäänneanalyysin yhteydessä hirsikehikon sisältä otetuista maanäytteistä löytyi lisäksi myös silakan ja ahvenen nikamia (Bläuer 2014: 1–2). Samojen näytteiden analysoinnin yhteydessä osoittautui käymälän maatuneen täyttömaan kasvijäännelajisto hyvin säilyneeksi ja kasvilaajisto runsaaksi (Lempiäinen-Avci 2014: 4, 25).

Hirsikehikko sisälsi tavanomaisen käymäläjätteen lisäksi myös sinne varsinaisesti kuulumatonta jätettä kuten astioiden palasia, kenkänahkaa sekä isokokoisia luita. On oletettavaa, ettei käymälä ole ollut samanlaisesti sekä miehistön käytössä että talous- ja käsityöjätteen tunkiona. Käymälä lienee otet-

tu sekundääriseen käyttöön vasta myöhemmin. Vuoden 1803 karttaan on Ruukinkadun käymälä merkitty tekstillä ”vanha ulkokuoli” (RGA VMF 1803), vaikka se kuitenkin lienee vielä tuolloin ollut alkuperäisessä käytössään. Pois käytöstä se on kuitenkin jäänyt viimeistään 1810-luvulle siirryttäessä siinä yhteydessä, kun alueen miehistökasarmeja ryhdyttiin purkamaan.

Ruotsinsalmen merilinnoituksen ruokahuolto

Ruotsinsalmen merilinnoituksessa oli pääasiassa Venäjältä siirrettyjä sotilaita, jotka muuttivat linnoituskaupunkiin perheineen, joten sillä oli varsin venäläinen leima (Harjunpää 1978: 90). Sotaväen mukana tulivat myös venäläiset kauppiaaryhmät, jotka toivat sotilaiden henkilökohtaisiin tarpeisiin tupakkaa, sokeria, elintarvikkeita ja viinaa (Kauppi 1993: 53).

Ruotsinsalmen insinöörikomennuskunnan tilikirjat vuodelta 1807 kertovat, että venäläiset kauppiaat toimittivat varuskunnille suuret määrät ruokaa, ja esimerkiksi vilja ostettiin yksinomaan Pietarista ja Baltiasta (Kauppi 1993: 55). Ruotsinsalmen insinöörikomennuskunnan tärkeimpiä yhteistyökumppaneita olivat venäläiset kauppiaat Fjodor Larkin sekä Jakov ja Gavril Vavulin. Tilikirjojen mukaan Larkin tuotti sotaväelle jauhoja ja muuta ruokatarviketta Pietarista. Vavulinit toimittivat hekin ruokaa, mutta pitivät merilinnoituksessa myös paria kauppapuotia ja kapakkaa (Kauppi 1993: 58–59). Venäläiset kauppiaat tuottivat varuskuntiin pääasiassa venäläisiä tuotteita sekä ulkomaisia hyödykkeitä, mausteita, lyhyttävää ja kankaita. Venäläiset kaupustelijat eli marketantit puolestaan kiertelivät lähialueen maaseutua ostamassa tavaroita ja ruoka-aineita maalaisilta varuskunnalle myytäväksi (Harjunpää 1978: 91; Ranta 1984: 30).

On mielenkiintoista tutkia, miten historiallisen lähdeaineiston kertomat tiedot Ruotsinsalmen varuskunnan muonavarainnäkävät arkeobotaanisissa aineistossa. Olivatko ruoka-aineet tyypillisiä venäläisiä tuot-

teita, ja näkykö aineistossa paikallista, maa-
laisten tuottamia ruoka-aineita?

Sotilaiden ruokavalio – leipää, puuroa ja särvintä

Orgaaninen käymäläjäte muodostui ulostekokkareista (Kuva 7) sekä vaaleista murusista. Ulostekokkareet tutkittiin Turun yliopiston kasvimuseon arkeobotaniikan laboratoriossa. Kokkareet muodostuivat lähes yksinomaan tiiviisti pakkautuneesta kasvijäänneaineksesta ja luun paloista. Tutkituista kokkareista löytyi kauran (*Avena sativa*), rukiin (*Secale cereale*) ja vehnän (*Triticum aestivum*) kuoria, mutta ohraa (*Hordeum vulgare*) ei sen sijaan näytteissä ollut yhtään. Viljan jäänteiden löytäminen näytteistä ei ole mitenkään yllättävää, olihan leipä ja puuro sotilaiden tärkeintä ruokaa. Suomalaisessa arkeobotaanisessa tutkimuksessa yllättävää ja erikoista ovat näytteistä löytyneet tattarin (*Fagopyrum esculentum*) ja hirssin (*Panicum*



Kuva 7. Käymäläjäte muodostui ulostekokkareista, jotka olivat täynnä kasvijäänteitä. (Kuva: M. Lempiäinen-Avci.)

miliaceum) jäänteet. Erikoisia löytöjä ovat myös suomalaiselle kasvillisuudelle vierasperäiset karhunvatukan (*Rubus fruticosus*) siemenet. Poikkeuksen muodostavat lisäksi hapankirsikan (*Prunus cerasus*) kivet sekä kokonaiset mustikat (*Vaccinium myrtillus*), sillä mustikoista löytyy usein pelkkiä siemeniä, mutta tällä kertaa ehjiä marjoja. Sotilaat olivat päässeet herkuttelemaan myös makeilla, kuivatuilla viikunoilla (*Ficus carica*), joiden siemeniä löytyi näytteistä. Näytteistä löytyneet luut olivat lähinnä kalanluiden ja -nikamien kappaleita. Mikroskooppikuvien avulla näytteissä ollut vaaleat muruset määritettiin puuksi. Kyseessä on todennäköisesti sahanpuru, jota on käytetty käymälässä kuivikkeena.

Tattari ja hirssi

Näytteistä löytyneet tattarin pähkylät (Kuva 8) osoittavat, että sotilaat ovat syöneet tattariryynejä, joita käytettiin puuroissa ja ruuan lisukkeena. Elfving (1906: 37) kirjoittaa tattarin käytöstä: ”Enin käytetään tattaria ryynien muodossa [_ _] tattarijauhoja käytetään vähemmän”. Suomesta on löydetty tattaria Turusta 1200-luvun (Lempiäinen 2007: 105)



Kuva 8. Näytteistä löytyneet tattarin pähkylät osoittavat, että sotilaat ovat syöneet tattariryynejä. (Kuva: M. Kukkonen, TY/Kasvimuseo.)

ja Hämeen linnasta 1400–1600-luvulle (Onnela 2004: 70) ajoittuvista kerroksista. Tattarin viljely oli 1700–1800-luvulla Itä-Suomessa yleistä, mutta muualla Suomessa sitä ei juurikaan viljelty (Soininen 1974: 174). Kotkan Ruotsinsalmen aineiston tattarit ovat voineet olla siis kotimaista, paikallisesti viljeltyä tai tuontia Venäjän puolelta.

Hirssin jyvät (Kuva 9) ovat mielenkiintoisia, sillä niitä löytyi nyt ensimmäistä kertaa Suomesta arkeologisesta kontekstista. Elfving (1906: 41.) mainitsee hirssiä käytetyn ”lähinnä Itä-Suomessa, jossa venäläiseen tapaan ryyneistä valmistetaan puuroa [_ _] hirssijauhot sekoitetaan leivottaessa vehnäjauhoihin”. Venäjällä hirssin viljely on ollut yleistä jo kauan. Hirssiä on löytynyt viikinkiajan kerroksista Staraja Ladogan sekä Novgorodin kaupungeista (Majander 1998: 39). Hirssiä ei ole viljelty Suomessa, joten Ruotsinsalmen merilinnoituksen 1890-luvun kerrostumista löydetty hirssin jäänteet ovat tuontia Venäjältä.

Tattari ja hirssi ovat molemmat hyvin vaatimattomia kasvupaikan suhteen, joten ne saattoivat usein pelastaa ihmiset nälänhädältä. Tattarin ravintoarvo on merkittävä, ja se on täyttävä ruoka-aine, joten se piti kylläisenä pitkään. Ei ole siis ihme, että Baltiassa tattarin mainitaan muodostaneen merkittävän osan merimiesten ruokavaliosta (esim. Latalowa et al. 2007: 51). Ruotsinsalmen aineistosta päätellen tilanne oli sama sotilasvaruskunnissa.

Mustikka, hapankirsikka, karhunvatukka ja viikuna

Mustikkaa kasvaa Suomessa laajalti, joten sitä on todennäköisesti saatu varuskuntaan lähialueen metsistä. Mustikkaa on käytetty tuoreena hilloihin, ja erityistä herkkua on saatu tekemällä mustikkapöperöä, eli tuoreita mustikoita on sekoitettu talkkunajauhoihin (esim. Rautavaara 1976: 100). Mustikan



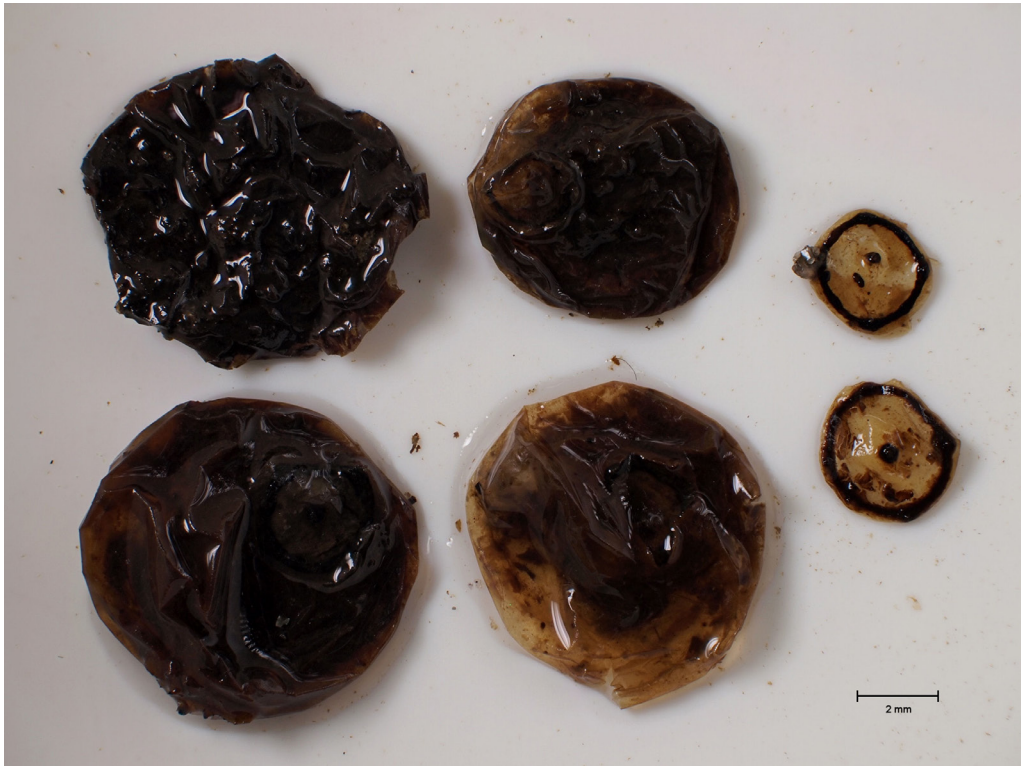
Kuva 9: Hirssin jyyviä ei ole aiemmin löytynyt Suomesta arkeologisesta kontekstista. (Kuva: M. Kukkonen, TY/Kasvimuseo.)

siemeniä on löytynyt usein arkeologisilta kohteilta (Lempiäinen 2007: 108), mutta nyt poikkeuksena olivat kokonaiset marjat, joissa on hyvin säilynyt kuori ja siemenet kuoren sisällä (Kuva 10). Hapankirsikka ei ole koskaan ollut Suomessa kovin suosittu, mutta Venäjällä sen viljelyllä on pitkät perinteet. Siellä se on omenan jälkeen toiseksi tärkein hedelmäpuu (Rousi 1997: 270). Hapankirsikan syöminen tuoreena ei ole ollut kovin yleistä sen happaman maun vuoksi, joten sitä käytettiin enimmäkseen hillonä sekä liköörien ja alkoholijuomien maustamiseen (Rousi 1997: 270.). Suomesta on löytynyt aiemmin hapankirsikan kiviä Turusta 1200–1400-luvun kerroksista Aboa Vetus -museon alueelta ns. Rettigin tontilta (Lempiäinen 2006). Ruotsinsalmen varuskunnassa hapankirsikkaa on syöty tuoreena, ja sitä on mahdollisesti tuotu sinne Venäjältä.

Mustamarjainen karhunvatukka on epämiellyttävän piikkinen pensas ja viihtyy lähin-

nä lauhkeassa ja lämpimässä ilmastossa, joten Suomessa sen viljely onnistuu harvoin (Rousi 1997: 285). Karhunvatukka on hyvin makea ja erittäin mehukas, minkä vuoksi siitä on valmistettu erityisesti hilloa. Sen lehdet sopivat vadelmaa paremmin teen valmistamiseen. (Rautavaara 1976: 197.) Keskiajan kerroksista karhunvatukkaa on löytynyt esimerkiksi Valamosta (Vuorela et al. 2001: 161). Ruotsinsalmen karhunvatukan siemenet voivat olla peräisin hillosta, jota on saatu varuskuntaan venäläisten kauppiaiden välityksellä tai lähettyksinä kotipuolesta.

Ulostekokkareista löytyi myös viikunan siemeniä. Viikuna kasvaa Välimerellä, josta niitä tuotiin kuivattuina hedelminä. Viikunaa on löytynyt useista arkeologisista kohteista Suomessa; vanhimmat löydöt ovat 1200-luvulta Turusta (Lempiäinen 2007: 108). Ulkomaankaupan tuotteet, kuten tupakka, sokeri, kahvi sekä tee maistuivat sotaväelle, sillä niiden kulutus oli varsin runsasta (esim. Ranta



Kuva 10: Näytteissä oli runsaasti kokonaisia mustikoita. (Kuva: M. Kukkonen, TY/Kasvimuseo.)

1984: 45–66), ja myös makeilla viikunoilla on tuotu nautintoa elämään varuskunnassa.

alueelta kuitenkin tuskin enää paljoa uutta löydettävää.

Vielä löytyy tutkittavaa

Arkeologiset tutkimukset ja niihin liittyneet luonnontieteelliset analyysit ovat tuoneet runsaasti uutta tietoa Ruotsinsalmen merilinnoituksen historiasta. Vaikka linnoitukseen liittyvää historiallista lähdeaineistoa löytyykin runsaasti arkistojen hyllyiltä erilaisten asiakirjojen, karttojen ja rakennuspiirustusten muodossa, auttaa arkeologisen tutkimuksen avulla ja välityksellä saatu tieto elävöittämään, täydentämään ja ymmärtämään arkistoaineiston pohjalta saatua, joskus yksitotistakin kuvaa menneen ajan Ruotsinsalmen elämästä.

Viime vuosien arkeologisten kaivausten yhteydessä on Kotkansaaren maaperästä paljastunut useita historiallisista kartoista ja piirustuksista tuttuja ruotsinsalmelaisia kohteita kuten varuskunnan harjoituskenttä ja saaren halki kaivettu kuivatuskanava (Kykyri 2005; 2011a). Ruotsinsalmen merisairaalan alueelta on löytynyt siihen liittyneen varastorakennuksen jäännökset (Hakanpää 2006; Koivisto 2007) ja sotasataman alueelta, vain kivenheiton päässä Kotkan klubin tontista, on tutkittu linnoituksen esikunta- ja yliupseerirakennuksen jäännöksiä (Kykyri 2011b; 2012). Kesällä 2014 Kotkan kirkon viemäröintitöiden yhteydessä on paljastunut jälleen uutta, aiemmin tutkimatonta Ruotsinsalmea: osa linnoituksen sotasatamaan vienyttä pääkatua ja sen varrella sijainnutta insinöörikomennuskunnan rakennusta.

Vaikka Kotkan kaupunki (perustettu 1879) rakennettiin kirjaimellisesti Ruotsinsalmen merilinnoituksen raunioille, löytyy saarelta vielä alueita, joilla on säilynyt koskemattomia yhdyskunnan aikaisia kerroksia ja rakenteita. Näistä yksi on Kotkan klubin tontti, jonka maaperässä riittää kesän 2013 viemäröintitöiden yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella tutkittavaa vielä tulevaisuudessakin. Ruukinkadun alta paljastuneesta käymälärakenteesta on viemäri-, vesi- ja kaapelikaivantojen rikkomamalta katu-

Itäinen ruokaperinne näkyy kasvijäänneaineistossa

Kotkan Ruotsinsalmen merilinnoituksen kasarmialueen käymälästä löytyneiden ulosteokkareiden kasvijäänneiden perusteella voidaan nähdä selkeä venäläisten ruoka-aineiden hyödyntäminen. Muonavarat muodostuivat ainakin Venäjältä ja Baltiasta tuoduista sekä linnoituskaupunkia ympäröivällä maaseudulla tuotetuista paikallisista tuotteista. Asukkaista suurin osa oli kotoisin Venäjältä, joten tuttuja ruoka-aineita ja -perinteitä käytettiin ja vaalittiin myös komennuksen aikana vieraassa maassa. Tattari, hirssi, hapankirsikka sekä karhunvatukat edustavat Ruotsinsalmen kasvijäänneaineistossa itäistä ja venäläistä ruokakulttuuria. Linnoituksella kauppaa tehneet venäläiset kauppiat pitivät huolen siitä, etteivät sotaväeltä päässeet loppumaan tutut kotimaiset ruoka-aineet, ja eksootikkaa saatiin kauempaa tuoduista herkuista. Ruotsinsalmen lähialueen asukkailta on hankittu mustikoita ja mahdollisesti myös viljaa kaupattavaksi varuskunnassa, vaikka vilja pääasiassa tuotiin Venäjältä. Samoin tattari on voinut olla paikallista tuotantoa, mutta sitä on myös voitu tuoda Venäjältä. Ruotsinsalmen merilinnoituksen varuskunnan sotilaiden ruokavalio näyttää olleen viljasta saadun hiilihydraatin, marjoista saatujen vitamiinien sekä lihasta ja kalasta saatujen proteiinien osalta tasapainossa.

Bibliografia

Painamattomat lähteet

Kartat

- Kotkansaari. Matkailukartta. Kotkan kaupunki-suunnittelu 2009.
- RGA VMF 1798a. Kartta F. 3 L. op. 23. d. 976, s. 67. Sotilaskasarmin rakennuspiirustus. Venäjän valtion Merivoimien arkisto, Pietari.
- RGA VMF 1798b. Kartta F. 326. op. 2. d. 1714. Ruotsinsalmen sataman ja sitä ympäröivien saarten sekä rantamantereen kartta vuodelta 1798. Venäjän valtion Merivoimien arkisto, Pietari.
- RGA VMF 1803. Kartta F. 3 L. op. 26. d. 1690. Ruotsinsalmen ja Kymminlinnan kartta vuodelta 1803. Venäjän valtion Merivoimien arkisto, Pietari.
- Ruotsinsalmen sataman pääsuunnitelma Kotkansaarella vuodelta 1801. Hallitsevan senaatin aktikartat. Hallitseva Senaatti Dno 297/--. Suomen Kansallisarkisto.

Raportit

- Bläuer, A. 2014. *Osteologinen raportti Kotkan Kirkkokadun vuoden 2013 kaivausten maanäytteiden luuaineistosta* (KyM 2013018). Kymenlaakson museo.
- Hakanpää, P. 2006. *Kotka, Ruotsinsalmen merisairaalan koekaivaus Datariinan tontilla*. Kaivauskertomus. Museovirasto.
- Hakanpää, P. 2007. *Kotkansaaren kaupunkiarkeologinen inventointi. Kotkansaari -Ruotsinsalmen linnoituskaupunki. РОЧЕНСАЛЪМСКИЙ ПОРТЪ*. Inventointikertomus. Museovirasto.
- Kataja, J. 2014. *Kotka Kotkansaari. Kirkkokatu 2 tontti 285-1-6-7. 14.6.–23.7.2013. Nahka ja tekstiililöydöt*. Konservointikertomus. Kymenlaakson museo.
- Kivikero, H. 2013. *Kotka, Kotkan Klubin tontti, Kirkkokatu 2. Osteologinen analyysi vuoden 2013 arkeologisten tutkimusten luuaineistosta* (KyM 2013018:1–2). Kymenlaakson museo.

- Koivisto, A. 2007. *Kotka, Ruotsinsalmen merisairaalan kaivaus Datariinan tontilla*. Kaivauskertomus. Museovirasto.
- Kykyri, M. 2005. *Kotka, Kauppatori, Toriparkki. 1700–1800-lukuun ajoittuvan kaupunkiarkeologisen kohteen valvontakaivaus*. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.
- Kykyri, M. 2011a. *Kotka, Kotkansaari. Koulu- ja valvontakaivaus 21.3–31.3.2011*. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.
- Kykyri, M. 2011b. *Kotka, Kotkansaari. Satamakadun ja Ruukinkadun kulmaus. Tontit 285-I-7-5 ja 285-I-7-7. Kaupunkiarkeologinen koekaivaus 4.7.–21.7.2011*. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.
- Kykyri, M. 2012. *Kotka, Kotkansaari. Ruukinkatu 15 tontti 285-1-7-5. Kaupunkiarkeologinen kaivaus 2.7.–31.7.2012*. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.
- Kykyri, M. 2013a. *Kotka, Kotkansaari. Kirkkokatu 2 tontti 285-1-6-7. Kaupunkiarkeologinen viemäröintityön valvonta 14.6.–23.7.2013*. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.
- Lempiäinen-Avci, M. 2014. *Kotka, Kirkkokatu 2, ns. ”Kotkan Klubin tontti”. Arkeologinen valvontakaivaus. Makrofossiilitutkimukset 2013. Tutkimusraportti 2014*. Turun yliopisto, Biologian laitos. Kasvimuseo/Paleontobotaniikan laboratorio.
- Lempiäinen, M. 2006. *Turku, Aboa Vetus -museo, kellari K 93:5. Keskiaikaisen kellarin makrofossiilitutkimukset*. Tutkimusraportti. Aboa Vetus & Ars Nova -museot, Turku.

Elektroniset lähteet

- VeSa Venäläiset sotilasasiakirjat 1806. Ruotsinsalmen linnoitus- ja rakennuspiirustusten arkisto. 29 EN Ruotsinsalmi. Kotkan asemakaava. Suunniteltujen kivirakennusten sijoituspaikat. Suomen Kansallisarkiston digitaaliarkisto. <<http://www.narc.fi:8080/VakkaWWW/Selaus.action?kuvailuTaso=A&avain=319352.KA>> (Luettu 6.10.2014)
- VeSa Venäläiset sotilasasiakirjat 1812. Ruotsinsalmen linnoitus- ja rakennuspiirustusten arkisto. 6 GS Ruotsinsalmen linnoitus. Ruotsinsalmen sataman yleiskartta linnoitussaaristoon. Suunnitellut korjauk-

- ja rakennustyöt. Suomen Kansallisarkiston digitaaliarkisto. <<http://www.narc.fi:8080/VakkaWWW/Selaus.action?kuvailuTaso=A&avain=319352.KA>> (Luettu 7.10.2014)
- VeSa Venäläiset sotilasasiakirjat 1815. Ruotsinsalmen linnoitus- ja rakennuspiirustusten arkisto. 8 GS Ruotsinsalmen linnoitus. Ruotsinsalmen sataman yleiskartta linnoitussaaristoinen. Suunnitellut korjaustyöt. Suomen Kansallisarkiston digitaaliarkisto. <<http://www.narc.fi:8080/VakkaWWW/Selaus.action?kuvailuTaso=A&avain=319352.KA>> (Luettu 7.10.2014)
- VeSa Venäläiset sotilasasiakirjat 1852. Ruotsinsalmen linnoitus- ja rakennuspiirustusten arkisto. 341 MT Ruotsinsalmi. Lakkautettu Ruotsinsalmen linnoitus. Purettavaksi suunnitellun puisen käymälän nro 45 yksityiskohtaiset pohja-, fasadi- ja profiilipiirroksat. Suomen Kansallisarkiston digitaaliarkisto. <<http://www.narc.fi:8080/VakkaWWW/Selaus.action?kuvailuTaso=A&avain=319352.KA>> (Luettu 6.10.2014)
- ### Tutkimuskirjallisuus
- Airola, O.1978. Ruotsinsalmen merilinnoitus ja sen sotilaallinen merkitys. Ruotsinsalmen merilinnoitus 1790–1855:10–84. *Kymenlaakson museon julkaisuja* N:o 1. Myllykosken Kirjapaino Oy, Myllykoski.
- Elfving, F. 1906. *Viiljelyskasvit. Niitten historia, leveneminen ja käyttäminen*. Vanamo-seuran toimittama suomennos. Porvoo.
- Harjunpää, K. 1978. Ruotsinsalmen linnoitusyhdistykunta ja sen elämä. Ruotsinsalmen merilinnoitus 1790–1855: 85–117. *Kymenlaakson museon julkaisuja* N:o 1. Myllykosken Kirjapaino Oy, Myllykoski.
- Kauppi, U.-R, 1993. Kymenlaakson linnoitus-työt taloudellisena vaikuttajana 1700–1800 lukujen taitteessa. Lappalainen, J. T (toim.) *Kasarmien aidan kahden puolen. Kaksisataa vuotta suomalaista varuskuntayhteisöä*: 49–70. Historiallinen Arkisto 101. Suomen Historiallinen Seura, Helsinki.
- Kykyri, M. 2013b. Olipa kerran Ruotsinsalmi – mennyttä aikaa etsimässä. Rakennettu ranta - Ruotsinsalmesta Kotkansatamaan. V. Alén, E. Ikonen, M. Kykyri, T. Lievonen, A. Ryökkynen & G. Vangonen (toim.) *Kymenlaakson museon julkaisuja* 32: 38–61. Bookwell Oy, Porvoo.
- Latalowa, M., Badura, M., Jarosinska J. & Swieta-Musznicka J. 2007. Useful plants in medieval and post-medieval archaeobotanical material from the Hanseatic towns of Northern Poland (Kolobrzeg, Gdansk and Elbag). S. Karg (toim.) *Medieval Food Traditions in Northern Europe*: 39–72. Publications from the National Museum Studies in Archaeology & History 12. Copenhagen.
- Lempiäinen, T. 2007. Archaeobotanical evidence of plants from the medieval period to early modern times in Finland. S. Karg (toim.) *Medieval Food Traditions in Northern Europe*. Publications from the National Museum Studies in Archaeology & History 12: 97–118. Copenhagen.
- Majander, H. 1998. *Staraja Ladogan viikinkiajan kasvistoa. Makrofossiilitutkimus varhaiskeskiaikaisesta kaupungista*. Pro gradu -tutkielma. Ekologian ja systematiikan laitos, Helsingin yliopisto.
- Ranta, R. 1984. *Venäläinen kauppiaskunta ja sen kauppa Vanhassa Suomessa*. P. Kurkinen (toim.) *Venäläiset Suomessa 1809–1917*: 29–66. Historiallinen Arkisto 83. Suomen Historiallinen Seura, Helsinki.
- Rautavaara, T. 1976. *Mihin kasvimme kelpaavat. Ruokaa, ryytiä ja rohtoa luonnosta*. WSOY, Porvoo.
- Rosén, R. 1953. *Kotkan esivaiheet. Kotkan historia I*: 1–90. L. Anttila A. Halila, V. Meltti, G. Nikander, R. Rosén & C.-M. Runeberg (toim.) *Frenckellin Kirjapaino Osakeyhtiö*, Helsinki.
- Rousi, A. 1997. *Auringonkukasta viiniköynnöksen. Ravintokasvit*. WSOY, Porvoo.
- Soininen, A. M. 1974. *Vanha maataloutemme. Maatalous ja maatalousväestö Suomessa perinnäisen maatalouden loppukaudella 1720-luvulta 1870-luvulle*. Maataloustieteellinen Aikakauskirja 46. Forssan Kirjapaino Oy, Forssa.
- Vangonen, G. 2013. Aarteita arkistoista - Ruotsinsalmi kartoissa ja piirustuksissa. Rakennettu ranta - Ruotsinsalmesta Kotkansatamaan. V. Alén, E. Ikonen, M. Kykyri, T. Lievonen, A. Ryökkynen & G. Vangonen (toim.) *Kymenlaakson museon julkaisuja* 32: 6–37. Bookwell Oy, Porvoo.

Vuorela I., Lempiäinen, T. & Saarnisto, M. 2001.
Land use pollen record from the Island of
Valamo, Russian Karelia. *Annales Botanici
Fennici* 38:139—165.

Loppuviitteet

¹ Pähkylä on kasvin hedelmä, esimerkiksi tattarin hedelmä on pieni ja kolmisärmäinen pähkylä.

² Kasvijäännetutkimus eli makro(sub)fossiilitutkimus: tutkimuskohteena ovat fossiiliset kasvijäänteet, jotka ovat säilyneet maaperässä joko hiiltyneinä tai hiiltymättöminä. Kasvijäänteet ovat esimerkiksi kasvien siemeniä ja hedelmiä, lehtiä, neulasia, juurimukuloita, marjoja, jyviä, akanoita ja korsia.

FM Marita Kykyri toimii arkeologina Kymenlaakson museossa.
marita.kykyri@kotka.fi

FM Mia Lempiäinen-Avci tekee väitöskirjaa Turun yliopiston biologian laitoksella.
mialem@utu.fi

Markku Kuorilehto

Limingan asutuksen synty – näkökulmia nimistö- ja asutushistoriaan

Bosättningsuppkomst i Limingo – synpunkter på ortnamns- och bosättningshistoria

Limingo socken grundades under medeltidens senare del i mitten av det nuvarande Norra Österbotten, då bosättning uppstått vid de stora ängsmarker som blottlagts i och med landhöjningen. Artikelskribenten har undersökt Limingos bosättnings ursprung och uppkomst ur historiska primärkällor och Namnarkivets ortnamnsamlingar. De relevanta ortnamn som kan anses belysa de här frågorna har placerats ut på spridningskartor. Ur kartorna kan man utläsa ortnamns spridning i Finland och dess närområden, och göra tolkningar om ortnamns och bosättnings uppkomst och utveckling under olika perioder. Undersökningen av Limingomaterialet har även tagit upp namn med riklig förekomst, något som inte uppmärksammas i tidigare forskning.

Limingan kirkkopitäjä perustettiin viimeistään vuonna 1477. Limingan pitäjä syntyi maankohoamisen seurauksena muodostuneelle niittyalaakiolle. Maastoltaan alava pohjoispohjalainen pitäjä on ollut maisemaltaan jatkuvassa muutostilassa. Maankohoamisprosessissa syntyneet uudet maa-alueet ovat olleet aina alttiita uudelle nimistölle. Liminka on nimistöllisesti sikäli erikoinen paikka, että useat mereen tai rannikkovesistöihin viittaavat nimet sijaitsevat tänään tukevasti maalla (Kuorilehto 2014a; 2014b).

Nimistöntutkimus voi tarjota myös arkeologeille uusia tutkimusnäkökulmia. Nimistöntutkijat ovat julkaisseet suuren määrän nimistöhistoriallisia tutkimuksia ja levikkikarttoja. Nämä aineistot voivat auttaa arkeologeja ymmärtämään erilaisten tutkimuskohteiden nimistöhistoriaa. Monille paikoille annettiin nimi sen käyttöön liittyvän sanaston perusteella. Tämä nimistö voi kertoa paikan asutushistoriasta, elinkeinoista tai muusta vaikuttamisesta. Siksi arkeologin ja nimistöntutkijan olisi hyvä löytää toisensa

tutkimusta tehtäessä, koska nimet ovat myös paikan muisti.

Aikaisempi tutkimus, lähteet ja menetelmät

Olen tutkinut Limingan asutuksen syntyä nimistötieteellisellä ja historian tutkimuksen menetelmillä historian lisensiaatintutkimuksessani *Limingan asutuksen synty keskiajalta 1600-luvulle* (2014). Tutkimukseeni kuuluivat Limingan pitäjän kylistä Liminka, Rantakylä ja Virkkula. Luonnollisesti vanhemman nima-aineiston ja aikarajauksen määrittäminen tällaisessa tutkimuksessa on välillä haastavaa. Päättökysymykseni oli selvittää, mitä alkuperää väliaikainen tai pysyvä asutus Limingassa oli. Tutkimukseni sijoittuu menetelmällisesti hyvin lähelle Jouko Vahtolan väitöskirjatutkimusta *Tornionjoki- ja Kemijokilaakson asutuksen synty. Nimistötieteellinen ja historiallinen tutkimus* (1980). Vahtolan tutkimus on edelleen nimistöntieteellisessä

ja asutushistoriallisessa tutkimushistoriassa yksi merkittävimmistä teoksista Suomessa ja muissa Pohjoismaissa. Se on ohjannut nimistötieteellistä ja historiallista tutkimusta Suomessa 1980-luvulta alusta lähtien. Vahtolan tutkimuksista lähtien on voitu hyödyntää paremmin nimiaineistoja asutushistorian problematiikkaa pohdittaessa. Erona Vahtolan tutkimukseen olen omassa tutkimuksessani pyrkinyt uudella tavalla hyödyntämään erilaisia, joskus massiivisiakin lähdeaineistoja. Vahtolan tutkimuksen jälkeen esimerkiksi digitaalisuus on mullistanut nimistö- ja asiakirja-aineiston käytön helpommaksi.

Lähestyin tutkimuksessani Limingan asutushistorian problematiikkaa pitäjän alueen nimistön sekä siihen liittyvän vertailunimistön avulla. Olen hakenut nimistöllä erilaisia asutushistoriallisia kerrostumia keskiajalta aina 1600-luvulle lopulle saakka, koska uudisasutusta Limingassa, Rantakylässä ja Virkkulassa melkein loppui kokonaan 1600-luvun kuluessa. Tutkimustani varten etsin lähes kaiken saatavissa olevan Liminkaa koskevan nimiaineksen historiallisista asiakirjoista mukaan lukien muutamat keskiaikaiset asiakirjat, voudin- ja läänintilit, tuomioasiakirjat, kartta-asiakirjat ja muut mahdolliset asiakirjalähteet. Yksittäisistä asiakirjoista voin mainita esimerkkinä Limingan kirkonarkistoon sisältyvän rajapyykkiselityksen. Kävin myös läpi laajamittaisesti Pohjanmaan ja muiden maakuntien voudin- ja läänintilejä sekä Suomen asutuksen yleisluettelossa ja Nimiarkiston asiakirjanimikokoelmassa esiin tulleita vertailunimiä. Asiakirjalähteiden rinnalla toisen tutkimuksen perusaineiston käsittivät Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen Nimiarkiston pitäjä- ja yleiskokoelmat sekä nimestyskartat (Kuorilehto 2014a: 23–25). Nimiarkiston kokoelmiin sisältyy noin 2,7 miljoonaa paikannimilappua Suomesta ja lähialueilta. Nimiarkiston Limingan pitäjänkokoelma käsittää 2171 paikannimilappua. (Kotus, Nimiarkisto, Kaino-kokoelmatietokanta, Liminka.) Missään tapauksessa Nimiarkiston paikannimikokoelma Limingasta ei ole täydellinen, vaan siitä puuttuu esimerkiksi varsin suuri määrä vanhoissa asiakirjoissa mainittuja nimiä.

Nimistötieteellisessä asutushistorian tutkimuksessa nimimassasta etsitään nimet, joilla on asutushistoriallista merkitystä. Näihin kuuluvat talonnimet, henkilönnimet ja luontoon liittyvät nimet. Näistä talonnimet ovat syntyneet useimmiten vanhojen henkilönnimien (*Poutia*, *Kramsu*) perusteella. Toinen talonnimien syntyhistoriaan vaikuttanut nimiryhmä on hypokorismit eli henkilönnimien kansanomaiset muodot (*Sigfrid*>*Sipo*, *Simon*>*Simu*). Luontoonimiin sisältyy useimmiten maastoappellatiivi (*levä* 'veden päällä oleva sammalkerros; kostea maasto') (Kuorilehto 2014a: 111, 134, 160, 283).

Nimistöntutkimuksessa jokaisen nimen tutkimuksellinen relevanttius arvioidaan enimmäkseen sen levikin tai nimeen sisältyvän sanan perusteella. Yleiset nimiin sisältyvät sanat (esimerkiksi *mylly*, *pelto*) eivät ole asutushistorian tutkijalle relevantteja, jos ne esiintyvät nimen määrite- tai perusosassa (Kuorilehto 2014a: 19). Sen sijaan levikiltään rajautuvat tai erikoisemmat nimet ovat tutkijan kannalta kiehtovimpia.

Monia nimiä ja sanoja on pidetty tutkimuksessa yleissuomalaisina, toisin sanoen koko Suomeen levinneinä, ilman rajautuvaa levikkiä. Tämä ajatus yleissuomalaisuudesta ei saa minkään nimen kohdalla harhauttaa nimistöntutkijaa, vaan jokainen nimi on tarkasteltava huolellisesti. Aikaisemmassa tutkimuskirjallisuudessa esimerkiksi Viljo Nissilä on väittänyt, ettei *Honki*-nimillä ole asutushistoriallista todistusvoimaa. (Nissilä 1962: 78–79). Tarkempi analyysi osoittaa, että *Honki*-nimet rajautuvat maantieteellisesti tietyille alueille Suomessa. Tämä levikki ulottuu Ylä-Satakunnasta Etelä-, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalle sekä Kainuuseen. Sen sijaan *Honka*-nimet muodostavan näille *Honki*-nimille käänteisen levikin, joka ulottuu muille alueille paitsi Vaasan seudulta Kymenlaaksoon kulkevalla rannikkoaluetta ja Lapin pohjoisosaa (Kuorilehto 2014: 250). Tämä on esimerkki siitä, että nimistöntutkimuksessa on syytä vaivoja näkemättä ottaa tarkastelun alle myös lukumääräisesti suuria nimiaineistoja.

Mahdolliset relevantit nimet analysoidaan ja niihin sisältyvien sanojen merkitys

selvitetään. Kyseessä ei tarvitse olla pelkästään yksiosainen nimi (*Rotikka*, appell. *rotikka*, *rotikko* 'vaikeakulkuinen, märkä maa'), vaan nimi saattaa sisältää määrite- ja perusosan (määriteosa: *Jouttenoisen-*; perusosa: *-kangas* = *Jouttenoisenkangas*). Toinen näistä, määrite- tai perusosa, voi olla yleissuomalainen, mutta toinen saattaa olla nimistöhistoriallisesti hyvin mielenkiintoinen tutkimuskohde. (Kuorilehto 2014a: 256, 270.)

Jokaisesta relevantista nimestä haetaan Nimiarkiston yleiskokoelmasta vertailunimistö muualla sijainneista vastaavista nimistä tai nimenosista. Nimivertailussa voidaan käyttää myös vanhojen asiakirjojen, kuten voudin- ja läänintilien, tuomioasiakirjojen ja karttojen nimiainesta. Näiden vertailunimien käyttö vaatii yleensä tutkijalta tarkkaavaisuutta, ettei kompastu yksittäisten, mahdollisesti virheelisten nimenkirjoitusasujen käyttöön. Vertailunimistön perusteella laaditaan levikkikartta. Tätä karttaa tulkitaan sillä perusteella, missä muualla kyseistä tutkittavana olevaa nimeä muualla esiintyy kuin varsinaisessa tutkimuskohteessa. Tutkimuksen kuluessa monista nimistä voi syntyä useita, keskenään lähes samanlaisia levikkikarttoja. Samoilla maantieteellisillä alueilla toistuvat levikit ovat yleensä viitteitä yhtäläisestä asutushistoriallisesta ilmiöstä. Tämä tulos voi kertoa, että tutkimuskohteen nimistä ainakin osa on syntynyt jonkin laajemman asutushistoriallisen ilmiön ja nimeämisen tai nimeämispiirteen perusteella. Nimen toistuessa esimerkiksi Limingassa sekä muualla Pohjois-Pohjanmaalla ja vielä Lounais-Suomessakin voidaan olettaa nimihistorian liittyvän jollakin tavalla lounaissuomalaiseen alkuperään. Tästä ovat esimerkkinä *Sato*-nimet (ks. Kuva 1). (Kuorilehto 2014a: 332.)

Nimistöllä ei voida saavuttaa välttämättä yksiselitteisiä vastauksia menneestä, vaan nimistö on usein varsin tulkinnanvaraista lähdeaineistona eikä absoluuttista totuutta ole. Toisin sanoen kaksi tai kolme eri tutkijaa voi päätyä toisistaan riippumatta täysin erilaisiin lopputuloksiin tulkittaessa esimerkiksi nimiin sisältyviä sanoja tai nimistölevikkejä. Yksi tutkija voi tulla siihen tulokseen, että nimilevikki kertoo alkuperän viittaavan Hä-

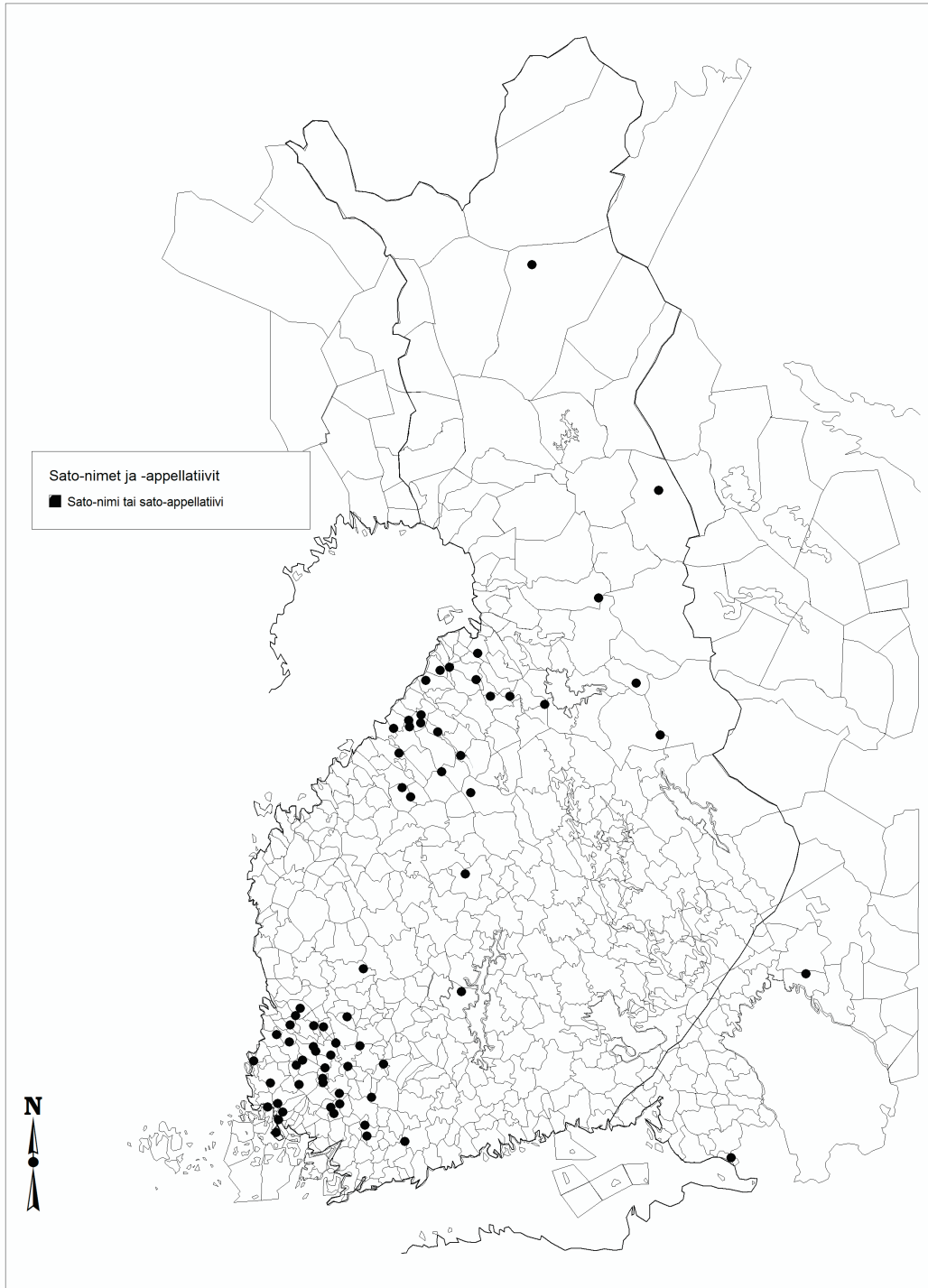
meeseen, mutta toinen on saanut tuloksen saman aineiston perusteella saamelaisperäisyydestä. Asutushistoriallisessa tutkimuksessa ei pidä liioin nojautua yksittäisten nimien tulkinnassa liiallisiin yleistyksiin. Nimistö- tulkinnat tarvitsevat useita samankaltaisia nimistöhistoriallisia piirteitä, jotta niillä voidaan muodostaa laajempia asutushistoriallisia tulkintoja.

Nimen iän arviointi on tärkeä tutkimukseen kuuluva tehtävä tutkimuskohdealueella ja vertailunimistöä tutkittaessa. Pohjois-Pohjanmaan nimistöä on esimerkiksi vertailtu sitä nuorempaan talonnimistöön Lounais-Suomessa. Oletus siitä, että eteläisessä Suomessa asutus on joka paikassa vanhempaa kuin esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaalla, johti muun muassa Armas Luukon tutkimuksissa useisiin virhetulkintoihin. Useimmat pohjoispohjalaiset talot saattoivat olla vanhempia ja jo keskiajalta peräisin. Vertailuna käytetyt lounaissuomalaiset talot olivat saattaneet syntyä vasta 1500-luvun puolivälissä tai sen jälkeen. Tämän vuoksi jokaisesta vertailunimestä, varsinkin henkilönnimien ja talonnimien kohdalla, tulisi selvittää vuosi vuodelta voudintileistä vertailunimenä käytettävän talonnimen ja talon vaiheet historiassa taaksepäin. (Luukko 1954; Kuorilehto 2014a.)

Nimien alkuperää tutkittaessa nimilevikkejä, ikää, nimiä, sanoja ja murteita koskevasta kokonaisanalyysistä voidaan mahdollisesti tehdä tulkintoja asutuksen alkuperästä. Tässä tutkimustyössä on tärkeää, että nimistöntutkija käyttää lähteinään samanlaisesti historiallisia asiakirjoja, nimikokoelmia ja moderneja digitaalisia lähdeaineistoja, kuten kartta-aineistoja, eikä nojaudu ainoastaan yhteen kapea-alaiseen aineistoon. Näiden lähteiden keskinäinen vuoropuhelu auttaa tutkijaa selvittämään luotettavimmin nimistöhistoriallisella metodilla asutushistoriallisia kehityslinjoja ja asutuksen alkuperää.

Limingan nimistö ja asutus tutkimuskohteena

Limingan asutushistoriaa tutkittaessani käsitelin kaikki nimet, jotka löydettiin vanhoista



Kuva 1. Sato-nimien levikki on keskittynyt enimmäkseen Lounais-Suomeen ja Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalle. Sato-nimien nimeämisspiirre on siirtynyt Lounais-Suomesta Pohjanmaan keski- ja pohjoisosiin, mutta ei Oulujoen pohjoispuolelle. (Levikkikartta: M. Kuorilehto.)

asiakirjoista ja Nimiarkiston kokoelmista. Aiemmissä tutkimuksissa on pitäyditty yleensä harvinaisemmissa ja määrältään vähälukuisissa nimissä. Limingan kohdalla nimistölliseen tarkasteluun tulivat myös lukumäärältään suuret nimimassat. Tässä tutkimustyössä tärkeänä apuna oli Kansalaisen karttapaikka -palvelu. Tietokannan nimi- ja karttapalvelulla voitiin valita alustavasti tutkimukseen sellaisia nimiehdokkaita, joilla oli maantieteellisesti rajautuva nimilevikki. Osa nimistä oli ennakoitavissa työmäärältään aikaa vieviksi. Osa nimistä myös hylättiin yleissuomalaisina niminä, koska ne eivät muodostaneet levikiltään minkäänlaista maantieteellisesti rajautuvaa aluetta. Käsittelyyn tuli myös sellaisia yleissuomalaisilta kuulostavia nimiä, joilla saattoi olla yli 5 000 vertailunimeä Suomessa. Yleensä nämä nimet olivat seurausta varsin merkityksellisistä asioista, jotka näkyivät ihmisten toiminnassa ja nimeämisessä. Suuresta nimimäärästä huolimatta näistä nimistä laadittiin myös nimistölevikkikartat. Tarkasteluun otettujen nimien levikkikartat osoittivat monien nimien noudattelevan rajautuvaa nimistölevikkiä. Erityisenä huomiona tuli esille nimistöhistoriallisesti kahtiajakautunut nimistöilmiö. Se jakaantui enimmäkseen länsirannikolle. Tälle nimistölle käänteisenä levikkinä lähes poikkeuksetta muodostui laajemmin muualle Suomeen levinnyt variantti. Tämä tutkimustapa johti lopulta tuloksiin, joita ei ole juuri aikaisemmin esitetty nimistötieteellisessä tai historiallisessa tutkimuskirjallisuudessa. Nämä uudet kokeilut osoittivat, että määrältään runsaslukuiset nimet voivat kertoa laajemmista suomalaisista asutushistoriallisista linjoista kuin lukumääräisesti pienimääräisen levikin nimet.

Liminkaa on pidetty asutushistorialtaan myöhäiskeskiaikaisena satakuntalaislähtöisen asutuksen pitäjänä. Tähän viittaavat muun muassa Armas Luukon maakuntahistoria *Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia keskiaika ja 1500-luku* (1954) sekä Jouko Vahtolan *Limingan ja liminkalaisten historiaa* teoksessa *Liminka 1477–1977* (1977) ja *Oulujokilaakson historia, keskiajalta 1860-luvulle* kirjassa *Oulujokilaakson historia* (1991). Molemmat

tutkijat ovat perustaneet tuloksensa varsin niukkaan nimiaiineeseen. Nimiaiainesta ei ole kummassakaan tutkimuksessa sidottu nimien maantieteelliseen ja historialliseen kontekstiin Limingassa, vaan ne ovat olleet näistä usein irrallaan.

Omassa tutkimuksessani, edeltäjäni työtavasta poiketen kiinnitin jokaisen tarkasteltavan nimen sen historialliseen kontekstiin varmistaakseni, ettei nimi olisi syntyajankohdaltaan myöhäisempää perua. Jokainen nimi pyrittiin kohdistamaan Limingassa myös siihen maantieteelliseen paikkaan, jossa se sijaitsi. Liminkalaisia talonnimiä ja henkilönnimiä seurattiin vouden- ja läänintiliasiakirjoista vuosi vuodelta ja jokaisesta kantatalosta muodostettiin talonhaltijaluettelo. Näin keskiaikaiset ja myöhemmät asiakirjoista löytyneet henkilönnimet ja talonnimet voitiin sijoittaa myös maantieteellisesti ja historiallisesti oikeaan paikkaan. Varsinkin talonnimien ja henkilönnimien merkitys maantieteellisessä ja historiallisessa kontekstissa olivat merkityksellisiä talojen maantieteellisen sijainnin ja erilaisten asutushistoriallisten vaiheiden ymmärtämiseksi. Tällöin voitiin nähdä myös paikan mahdollinen syntyajankohta, jonka jälkeen se olisi voitu aikaisintaan nimetä. Samalla talo voitiin liittää kylien asutushistoriallisiin vaiheisiin. Limingassa maantieteellinen syntykonteksti on erityisen merkityksellinen, koska vielä 1600-luvun jälkeen ranta on siirtynyt useita kilometrejä nykyisen Limingan kirkonkylästä eli koko pitäjän keskuskylästä kauemmas. Juuri maankohoamisen ansiosta kasvu oli kiivas 1400-luvulta 1600-luvun loppuun asti. Limingasta tuli taloluvultaan Suomen suurin yksittäinen kylä. Tämä luonnossa tapahtuva muutos antoi myös mahdollisuuden perustaa toistuvasti uudistiloja Liminganjoen alajuoksulle. (Kuurilehto 2014a).

Liminka-nimet

Yksi päätutkimuskohteitani oli selvittää suurimpien paikkojen nimet. Tärkeimpänä tutkimuskohteena oli luonnollisesti pitäjän nimi *Liminka*. Tästä nimestä ja sen alkuperästä ovat

useat tutkijat lausuneet toisistaan poikkeavia näkemyksiä. Nimeä on pidetty milloin karjalaisena tai lappalais- eli saamelaisperäisenä. (Vahtola 1977: 87, 1991: 82; Räisänen 2003: 68–69, 73.) Useimmiten on ajateltu *Liminka*-nimeä muutamana nimiesiintymänä lähinnä Pohjois-Suomessa. Todellisuudessa *Liminka*-nimiä voidaan löytää eri maakunnista, kuten koko Pohjanmaalta, Savosta, Pohjois-Karjalasta, Lapista, Hämeestä ja Keski-Suomesta. Sen sijaan nimeä ei tavoiteta Satakunnasta, Varsinais-Suomesta, Karjalasta tai Uudelta- maalta. Tarkempi *Liminka*-nimien kerääminen osoitti, että niitä on monissa eri maakunnissa usein kappalein. Lisäksi nimestä havaittiin useita esiintymiä Pohjois-Ruotsissa ja se esiintyy myös yksittäisenä Norjassa. Uusimman tutkimuksen mukaan ainakin yksi *Liminka*-nimi, *Limingsuo* (Lezola, Voiniemi), löytyy myös Venäjän puolelta. Äänteellisesti lähellä ovat myös itärajan takaiset *Lemengijärvi* ja *Lemen 'ga* (Kuzmin 2011: 5–6). Jotkut *Liminka*-nimet ovat iältään nuorempia pejoratiivisia nimiä. Niiden syn-tyhistoria heijastuu Topeliuksen ja muiden kertojien pohjalta. Tällöin on haluttu leikillisesti verrata yksittäistä pelto- tai niittyalue- ta Limingan laajoihin niittyalueisiin, joista muun muassa Topelius kertoi tuotannossaan. Näillä pejoratiivisilla nimillä ei ole varsinaista asutushistoriallista yhteyttä mihinkään van- hempaan *Liminka*-nimistöön. Nämä nimet jätettiin tutkimuksellisesta tarkastelusta pois, koska niillä ei ollut asutushistoriallista merki- tystä (KOTUS, Nimiarkisto, Yleiskokoelma).

Liminka-nimet voidaan yhdistää useim- miten joko korkeaan tai korkeahkoon paik- kaan sekä korkeahkoon tai korkeaan paikkaan alavan yhteydessä, mutta myös pelkästään alavaan seutuun. Nimi voi myös yhdistyä heinäan tai heinäkavsiin. Lisäksi nimeen sisältyvä sana voi olla yhteydessä maaston muutostilaan. Esimerkiksi Limingan pitäjässä sana *liminka* saattoi merkitä maankohoamis- ilmiöön liittyvää ympäristömuutosta, jonkin- laista rantavaihetta tai maatumista. Ongel- malliseksi nimen tulkinnan tekee se, että osa muualla sijainneista nimistä on karuissa ja korkeahkoissa kallio- tai kangasmaastoissa. *Liminka*-nimet voivat olla myös varsin pie-

nen luontokohteen nimiä toisin kuin itse Limingan pitäjässä (Kuorilehto 2014a: 58).

Levikkinsä perusteella *Liminka*-nimet ovat alkuaan hämäläistaustaisia. Nimi tuskin on lähtöisin karjalaisesta tai saamelaisesta nimiperinteestä, koska esimerkiksi karjalai- sessa nimistössä ne ovat harvinaisia verrat- tuna muualla Suomessa esiintyviin *Liminka*- nimiin. Saamelaisperäisenä nimenä *Liminka* on myös poissuljettu. Nimittäin Norjan nor- jankielisen Porsanger-vuonon rinnakkais- nimiksi on identifioidavissa toisenlaiset saa- men- ja venäjänkieliset nimivastineet. Lisäksi samasta Porsanger-vuonostakäytettiin rinnak- kaisnimenä 1600-luvun alkupuolella laadi- tussa asiakirjassa nimeä *Limmingefjerd*. Näin nimi *Limmingefjerd* viittaa levikkinsä perusteella siten enemmän hämäläisten liik- kumiseen kuin saamelaisuuteen (Kuorilehto 2014a: 53–54, 58, 359–360).

Esimerkkejä Limingan nimistöstä

Limingan seudulla on myös useita joennimiä. Nämä nimet ovat alkuperältään toisistaan poik- keavia, joten ne ovat nimistö- ja asutushis- toriallisesti kiehtovia. Ängeslevän- ja Limin- ganjoet ovat hämäläisperäisiä, Tyrnävänjoki satakuntalainen ja Temmesjoki puolestaan saamelaisperäinen. Pelkästään merkittävät vesistöt osoittavat, että alueen nimistö on syntynyt eri aikaan ja on alkuperältään eri lähtökohdista syntyntä. Merkittävien luon- nonpaikkojen nimeäminen heijastaa yleensä myös muita asutushistoriallisia lähtökohtia (Kuorilehto 2014a: 217, 282–285, 342–343).

Joidenkin järvien ja lampien nimet ovat alkuperältään esimerkiksi saamelaisperäisiä (*Nuolua*) tai satakuntalaisesta-hämäläises- tä (*Lautua*) nimistökulttuurista peräisin. Talonnimien nautintanimiin perustuvia ve- sistönnimiä on useita (*Okkosenlampi* eli *Rosinjärvi*, *Kiiskilänjärvi*, *Kilonjärvi*). Kohou- miin liittyvät nimet noudattelevat tätä samaa linjaa, kuten *Hillinselkä* tai *Hyrynkanas*. Viljelyyn ja karjanhoitoon sekä niittytalou- teen kuuluvat nimet ovat enimmäkseen län- sisuomalaisen nimeämisperinteen mukaisia. Näistä nimistä voidaan useita analysoida levi-

kiltään tarkemmin, vaikka joitakin nimiä on pidetty aikaisemmin pelkästään yleissuomalaisina niminä. Joukossa on myös vanhaa hämäläisperäistä viljelynimistöä, esimerkkinä *Huha* (Kuurilehto 2014a: 71–73, 78, 99–101, 124–125, 227–229, 327–328).

Liminkalaiset talonnimet ja henkilönimimet viittaavat vanhemmalta ainekseltaan Hämeeseen ja Ylä-Satakuntaan. Nuorempi nimiaines on lähtökohdiltaan enimmäkseen alasatakuntalaispiirteistä tai muuten lounaissuomalaista. Esimerkkinä nimistä voidaan mainita useissa pohjoispohjalaisissa pitäjissä tunnettu kantatalonnimi *Kesti* tai *Kestilä* (Kuva 2). Tämän nimen vastineet muodostavat levikkinsä perusteella varsin tiiviin rypään juuri Kokemaenjokilaaksoon ja sen lähialueille. Näillä nimillä voi saksalaisperäinen tausta, mutta Pohjois-Pohjanmaan *Kesti*-nimistö viittaa vahvimmin juuri Satakuntaan. Limingan talonnimet ja henkilönimimet ovat enimmäkseen länsisuomalaiseen nimistökulttuuriin yhteydessä, mutta joukossa on myös monia savokarjalaisia nimiä (Kuurilehto 2014a: 96–99).

Tarkastelussa lukumääräisesti suuret nimimassat

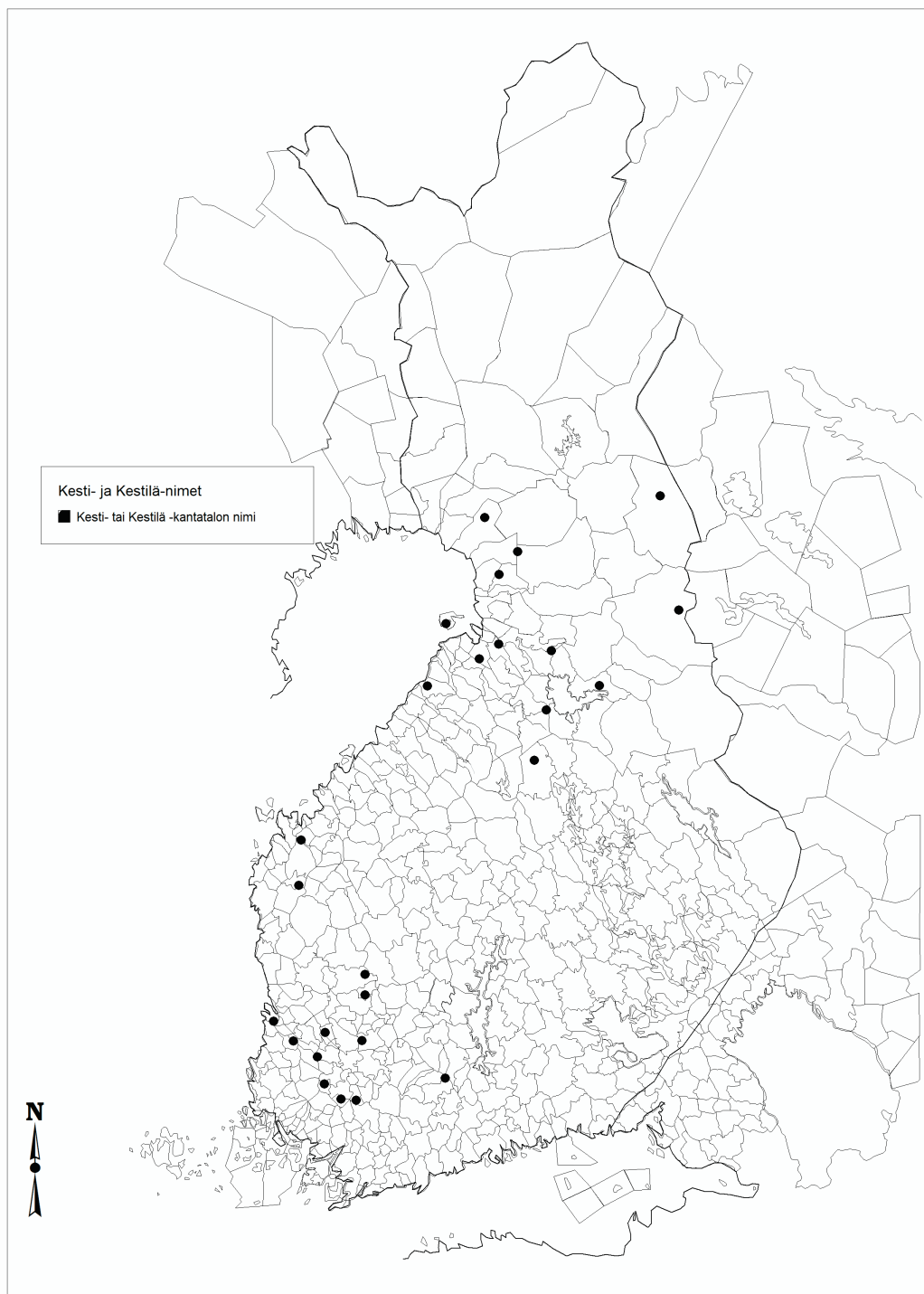
Nimistöntutkimuksessa on tutkittu useimmiten vain sellaisia nimiä, joiden levikkirajat ovat varsin tarkkarajaisia ja analyysiltaan helpoja. Tämä on ollut tutkimusekonomisesti järkevää, mutta monia nimistöhistoriallisia ja asutushistoriallisia piirteitä on samalla jäänyt näkemättä. Nykyisin suurten nimimassojen käsittely on tietotekniikan ansiosta entistä helpompaa, joten tulevaisuudessa voidaan odottaa myös parempaa ymmärrystä varsin yleisinä tunnettujen nimien tulkintaan ja levikkiin.

Limingan nimistöä tutkiessani havaitsin, että monet nimet kuuluvat laajempiin asutushistoriallisiin kehityslinjoihin eivätkä rajaudu pelkästään esimerkiksi hämäläisiksi, lounaissuomalaisiksi tai karjalaisiksi. Nimien alkuperät voivat olla alun alkaen yhdeltä alueelta peräisin, mutta niistä on tullut yleisesti runsas- ja laajalevikkisiä nimiä. Kyseiset nimilevikit eivät ole reuna-alueiltaan

kovin tarkkarajaisia, vaan raja-alueilla ne esiintyvät harvalukuisempina. Nämä nimet rajautuvat yleensä joko länsisuomalaisiksi tai vaihtoehtoisesti savokarjalaisiksi, toisin sanoen itäsuomalaisiksi. Osa nimistä on selkeästi myös hämäläistä alkuperää, mistä nimeämispiirre on levinnyt kauemmas muille alueille. Tämä nimistö voi olla alkuperältään myös varsin eriaikaista – nuorta tai iäkästä. (Kuurilehto 2014a.)

Tutkimuksessani nousi lukumääräisesti länsisuomalainen nimistö. Suomessa on sellaista nimistöä, jota ei voida asutushistorialliselta alkuperältään yhdistää selkeästi yhteenkään maakuntaan, vaan tämä nimistö korostuu esimerkiksi etelä- ja länsirannikon pitäjissä sekä Hämeessä. Osa tästä länsisuomalaisesta nimistöstä voi puuttua tietyiltä alueilta länsirannikolla tai sillä on lisäksi länsisuomalaisesta nimilevikistä irrallinen levikki esimerkiksi läntisessä Karjalassa tai Kymenlaaksossa. Syy mahdollisiin levikkiaukkoihin länsisuomalaisessa nimistössä on jokin toinen nimivastine, joka on korvannut kyseisellä alueella tarkasteltavan nimen. Se voisi merkitä myös, että nimeämishetkellä alueella on vaikuttanut jokin toinen väestöryhmä, jolla oli omat nimeämispiirteensä, tai samankaltaiset paikat oli nimetty jo aiemmin muulla nimivastineella. Länsisuomalainen nimistö on tulkittavissa länsisuomalaisen kulttuuripiirin yhdistävänä tekijänä. Tämä tarkoittaa sitä, että osa nimistöstä yhdistää koko länsirannikon asutuksen toisiinsa ja voi olla samasta lähtökohdasta peräisin. Näihin nimiin lukeutuvat useimmat ihmisen arjessa näyttäytyvät nimet, joiden perusta saattaa esimerkiksi olla alkuperältään lounaissuomalaislähtöisissä viljelyyn liittyvissä maastoappellatiiveissa (lajinimi). (Kuurilehto 2014a.)

Itäsuomalaisen nimistön kohdalla on usein vaikea erotella toisistaan savolais- ja karjalaisperäistä nimistöä niiden ikänsä tai levikin perusteella. Jotkut nimet tai nimeämispiirre levisivät molempien maakuntien alueelle. Itäsuomalaisessa nimistölevikissä on myös tyyppillistä, nimet esiintyvät näiden maakuntien lähialueilla, kuten Pohjois-Pohjanmaalla. Aina ei voi pitää oletuksena, että Karjalassa sijaitsevat nimet ovat vanhempia kuin Savos-



Kuva 2. Kesti- ja Kestilä -nimet ovat kantatalojen niminä tyypillisesti satakuntalaisia ja pohjoispohjalaisia nimiä. (Levikkikartta: M. Kuorilehto.)

sa, vaan voi olla myös toisinpäin. Nimistön levikit eivät ole missään tapauksessa yksiselitteisiä, koska tutkimusta sekoittaa esimerkiksi hämäläinen vaikutus itäisessä Suomessa ja Keski-Suomessa. Tämän nimistön alkuperä voi yhtäältä olla myös karjalaista, savolaista tai hämäläistä alkuperää. (Kuurilehto 2014a: 286–287.)

Lukumääräisesti yleiset nimet voivat levittäytyä Suomessa laajoille alueille. Useimmiten tutkijat ovat pitäneet yleissuomalaisina niminä esimerkiksi *Heinä*-nimistöä (Kuva 3). Tarkempi analyysi tästä nimistöstä osoittaa, että *Heinä*- ja *Heini*-nimistöillä on omat rajautuvat nimistölevikkinsä. *Heinä*-nimien vahvinta aluetta ovat Häme, Keski-Suomi, Savo, Karjala sekä Lappi pois lukien Kemijokilaakson vanhempi talonpoikaisasutuksen seutu. *Heini*-nimien rinnalla *Heinä*-nimet vaikuttavat samoilla alueilla esimerkiksi jonkin verran Lounais-Suomessa, Ylä-Satakunnassa, Kainuussa sekä Etelä-Pohjanmaan järvisuilla ja muun Pohjanmaan jokilaaksojen yläosissa.

Heini-nimien vaikutusalueita ovat Lounais-Suomi, Ylä-Satakunta, koko Pohjanmaa, Kainuu ja Kemijokilaakso. *Heinä*- ja *Heini*-nimillä on monta mielenkiintoista asutushistoriallista yhtymäkohtaa. Kainuuta ja Koillismaata on pidetty asutushistoriassa lähtökohdiltaan varsin savolaisena tai karjalaisena. Kuitenkin Kainuussa *Heinä*-nimistön rinnalla on vahva *Heini*-nimistö toisin kuin Koillismaalla Kuusamossa. Kainuun *Heini*-nimistön selittää Limingan pitäjän talonpoikien vahva erä- ja pyyntitalouden vaikutus Oulujärvellä ja sen latvavesillä ainakin keskiajalta 1500-luvulle asti. Myöhäisempi savolais-karjalainen asutus ei enää antanut niin suurta määrää *Heinä*-nimistöä alueelle, koska liminkalaiset olivat jo nimenneet erä- ja kalastusnautintapaikoillaan vesistöjä, kohoumia tai muita kohteita. Sen sijaan Kuusamossa savokarjalainen asutus työntyi Kainuusta 1600- ja 1700-luvun vaihteessa kohti Kuusamoja. Tämä edelleenkin vahvasti itäsuomalaisperäinen asutus nimesi heinään liittyvät paikat Kuusamossa *Heinä*-alkuisilla nimillä. (Kuurilehto 2014: 308–309.)

Lapissa ja Tornionjokilaaksossa *Heini*-nimistö on harvinaista. Siellä *Heinä*-nimistö on

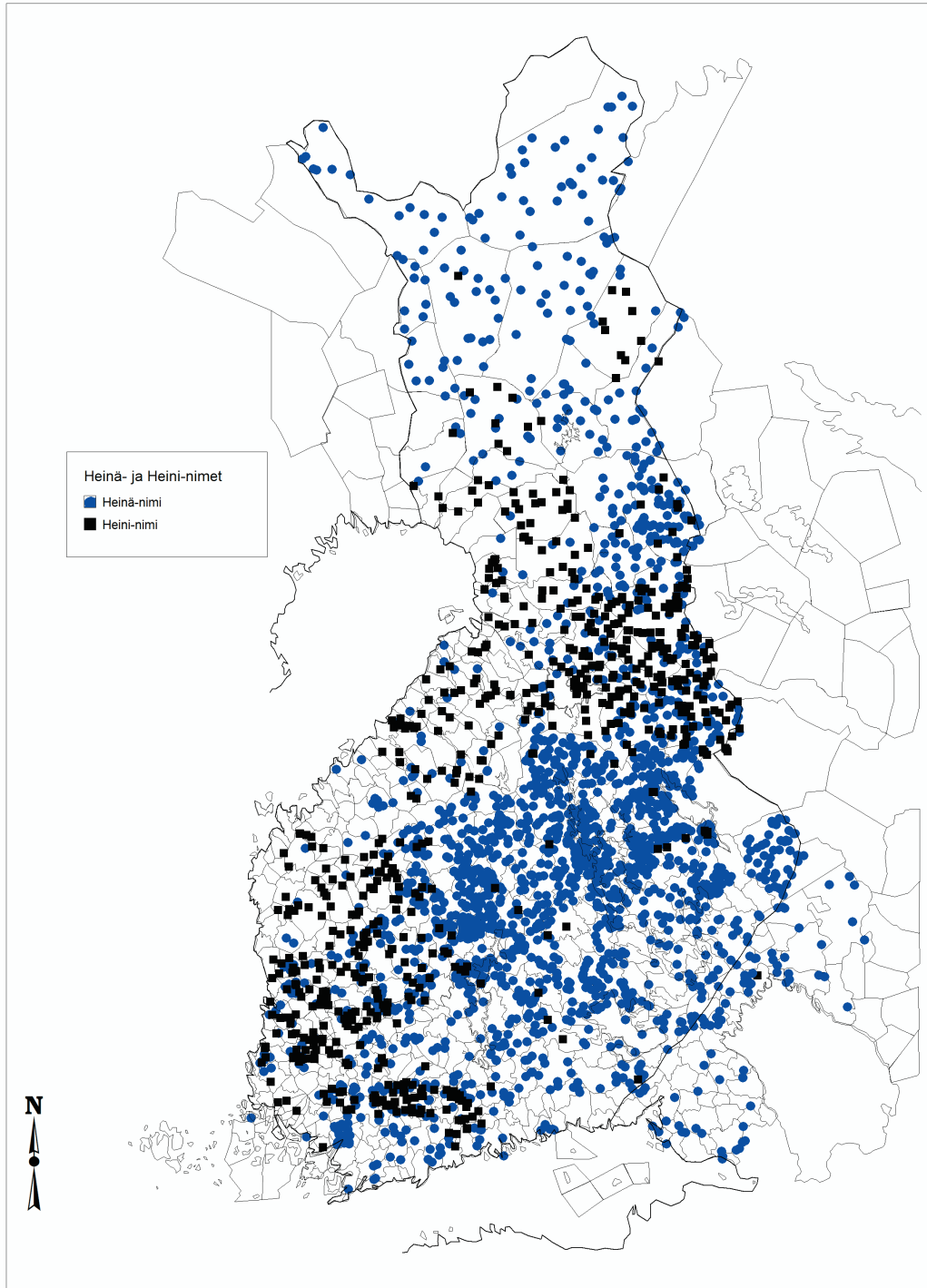
vallitseva paikannimistössä. *Heinä*-nimimuoto lienee peruja vanhasta hämäläisperäisestä asutuksesta Tornionjokilaaksossa, josta se on siirtynyt asutuksen ja muun vuorovaikutuksen seurauksena lähes koko Lappiin lukuun ottamatta Kemijokilaaksoa. (Kuurilehto 2014: 308–309.)

Heinä- ja *Heini*-nimiä tulkittaessa voidaan arvioida määriteosan kahden variantin eriytyneen toisistaan varsin varhain, koska molemmat nimet näyttäytyvät suomalaisessa nimistössä varsin vahvoina. Eriytyminen voidaan ajoittaa ajanjaksolle, jolloin asutus suuntautui lounaissuomalaiseksi, hämäläiseksi sekä yläsatakuntalaiseksi asutukseksi. Muut alueet saivat ehkä nimimuotonsa myöhemmän asutuskehityksen seurauksena, kuten esimerkiksi Karjalan ja Savon *Heinä*-nimet. Länsirannikon muu *Heini*-nimistö syntyi lounaissuomalaisen tai yläsatakuntalaisen asutuksen vaikutuksen laajentumana.

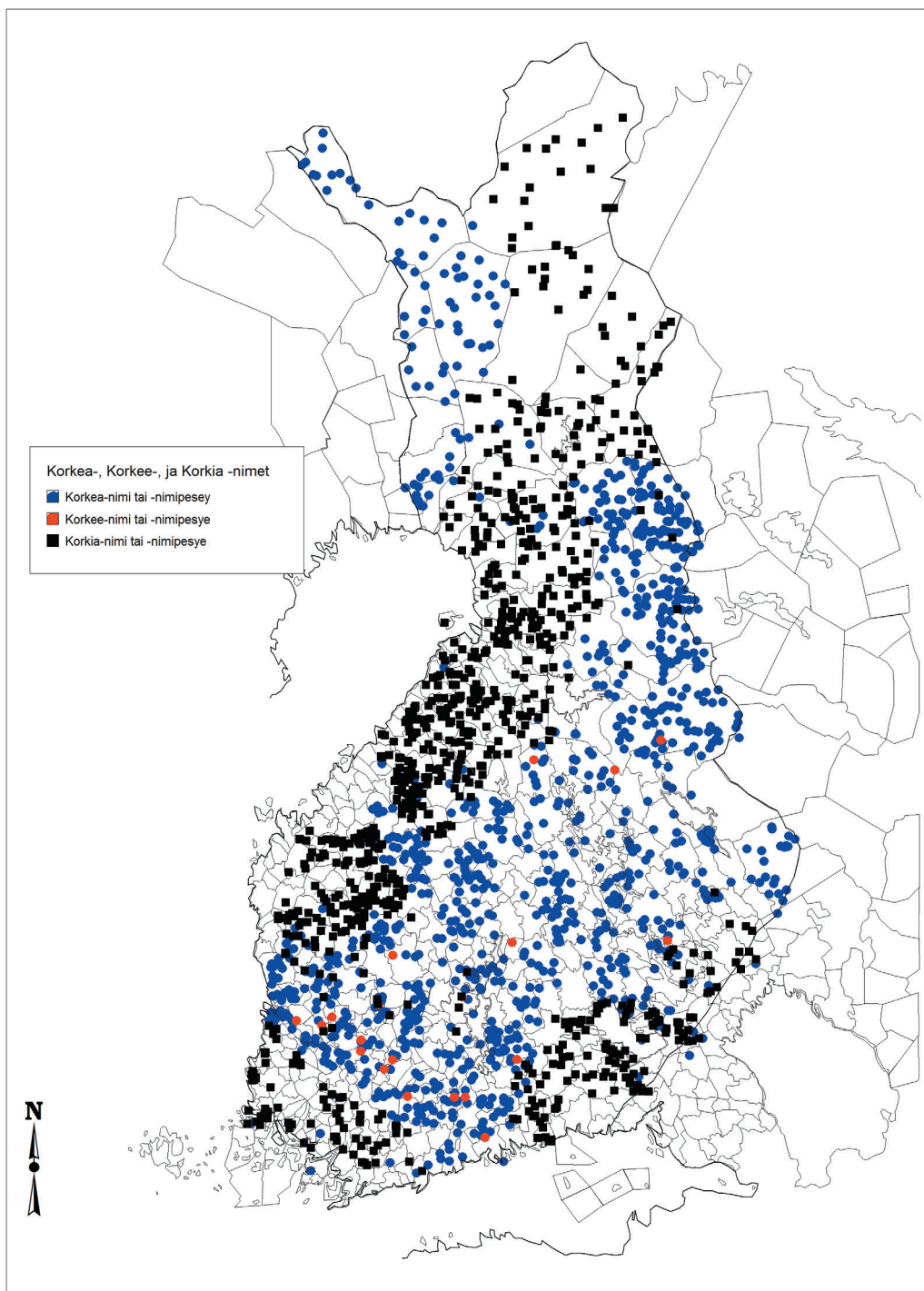
Heinä- ja *Heini*-nimien rinnalla *Korkea*- ja *Korkia*-nimet (Kuva 4) ovat levikiltään lähes samanlaisia. Paikan korkeutta kuvaavat *Korkea*- ja *Korkia*-nimet ovat nimistölevikiltään selvärajaisempia kuin *Heini*- ja *Heinä*-nimet. *Korkia*-nimet ovat vallitsevia esimerkiksi Kymenlaaksossa ja läntisessä Karjalassa, Kokemäenjoen lounaispuolisilla alueilla ylettyen Uudenmaan läntisiin osiin, Etelä-Pohjanmaalta Kemijokilaaksoon ja jokilaaksoa pitkin aina Inariin asti. (Kuurilehto 2014a: 316, 319.)

Korkea-nimet ovat tavanomaisesti Hämeessä, Savossa, Karjalassa ja Kainuussa sekä Koillismaalla. Ylä-Satakunnasta työntyy *Korkea*-nimien kiila Kokemäenjoen pohjoispuolelle ja Etelä-Pohjanmaan eteläpuolelle. Etelä-Pohjanmaan järvisuilla on myös nimien keskittymä. Tornionjokilaakso kuuluu myös *Korkea*-nimien levikkialueeseen. (Kuurilehto 2014a: 316, 319.)

Korkea- ja *Korkia*-nimet sekä *Heinä*- ja *Heini*-nimiin sisältyvät sanat kuvaavat menneiden aikojen ihmisten kannalta merkittäviä asioita. Paikan korkeutta hahmottavat nimet annettiin tavanomaisesta korkeammalla oleville maastokohteille. Heinä oli taas ihmiselle tärkeä luonnonvara. Näitä paikkoja nimettiin ehkä ensimmäisten joukossa, kun ihminen asettui jollekin alueelle pysyvästi



Kuva 3. Heinä- ja Heini-nimet jakaantuvat maantieteellisesti melko selväpiirteisesti. Heini-nimet levittäytyvät länsirannikolle ja Heinä-nimet enimmäkseen hämäläisalueille tai hämäläisasutuksen muuhun vaikutuspiiriin. (Levikkikartta: M. Kuorilehto.)



Kuva 4. Korkea- ja Korkia-nimet ovat lähes rinnasteisia Heinä- ja Heini-nimille. Korkia-nimet muodostavat oman saarekkeensa Kymenlaakson seutuville. Hämeestä työntyvä Korkeanimien kiila korostaa hämäläisten yhteyksiä Pohjanlahdelle. (Levikkikartta: M. Kuorilehto.)

tai väliaikaisesti. Kummastakin nimestä tuli yleissuomalaisilta kuulostavia nimimuotoja. Niiden maantieteelliset levikkierot on jätetty tutkimuksessa vähälle huomiolle. Nimet viittaavat kuitenkin varhaisempaan kahden nimistökulttuurin eroavaisuuteen. Tällä voi olla myös merkitystä, kun tutkitaan laajemmin asutushistoriaa. Näistä hämäläisperäistä nimistöä on pidettävä iältään vanhempana. Se on myös yhteydessä savolaiseen ja karjalaiseen nimistöön.

Kokoa kuvaava sana *pieni* on saanut länsimurteista tutun muodon *pikku*. Suomalaiseen nimistöön kuuluu suuri määrä *Pieni-* ja *Pikku-*nimistöä (Kuva 5). Näitä nimiä on yleensä pidetty yleissuomalaisina. *Pikku-*nimien sijoittaminen levikkikarttaan kuitenkin osoittaa, että kyseiset nimet noudattelevat lähes samanlaista levikkiä kuin edellä mainitut *Korkea-*, *Korkia-*, *Heini-* ja *Heinä-*nimet lukuun ottamatta Lappia, jossa *Pikku-*nimet ovat levittäytyneet koko Lapin alueelle. *Pieni-*nimet eivät ole kuitenkaan poissa länsisuomalaisesta nimistöstä, vaan niitä voidaan nähdä myös *Pikku-*nimien rinnalla. *Pikku-*nimistön lukumäärä Hämeessä, Savossa ja Karjalassa on nimistölevikin ydinalueisiin verrattuna vähäinen ja levikin raja-alueille tultaessa esiintymistiheys on tyypillisesti harvempi. *Pikku-*nimet lienevät syntyneet Lapissa länsisuomalaisen asutuksen tuomana nimeämispiirteenä. (Kuorilehto 2014a: 230–231.)

Nämä muutamat nimiesimerkit todentavat länsirannikon kuuluneen samaan nimistöliseen perinteeseen, jossa nimeämispiirre on yleensä siirtynyt rannikkoaseuraten kohti pohjoista lukuun ottamatta ruotsinkielistä Pohjanmaata. Tämän nimeämispiirteen varianttina on hämäläislähtöinen sisäsuomalainen piirre. Se on levittäytynyt Hämeestä Keski-Suomeen, Savoon, Karjalaan, Kainuuseen, Koillismaalle sekä Tornionjokilaaksoon ja Lappiin. Näiden nimeämispiirteiden olemassaolo jollakin alueella ei poissulje esimerkiksi hämäläistä asutuselementtiä länsirannikon asutushistoriassa.

Lounaissuomalaista ja hämäläistä nimistöä ei voi välttämättä erottaa aina toisistaan. Nimistöstä ei välttämättä voida erottaa tarkkaan näiden nimistöllistä alkuperää.

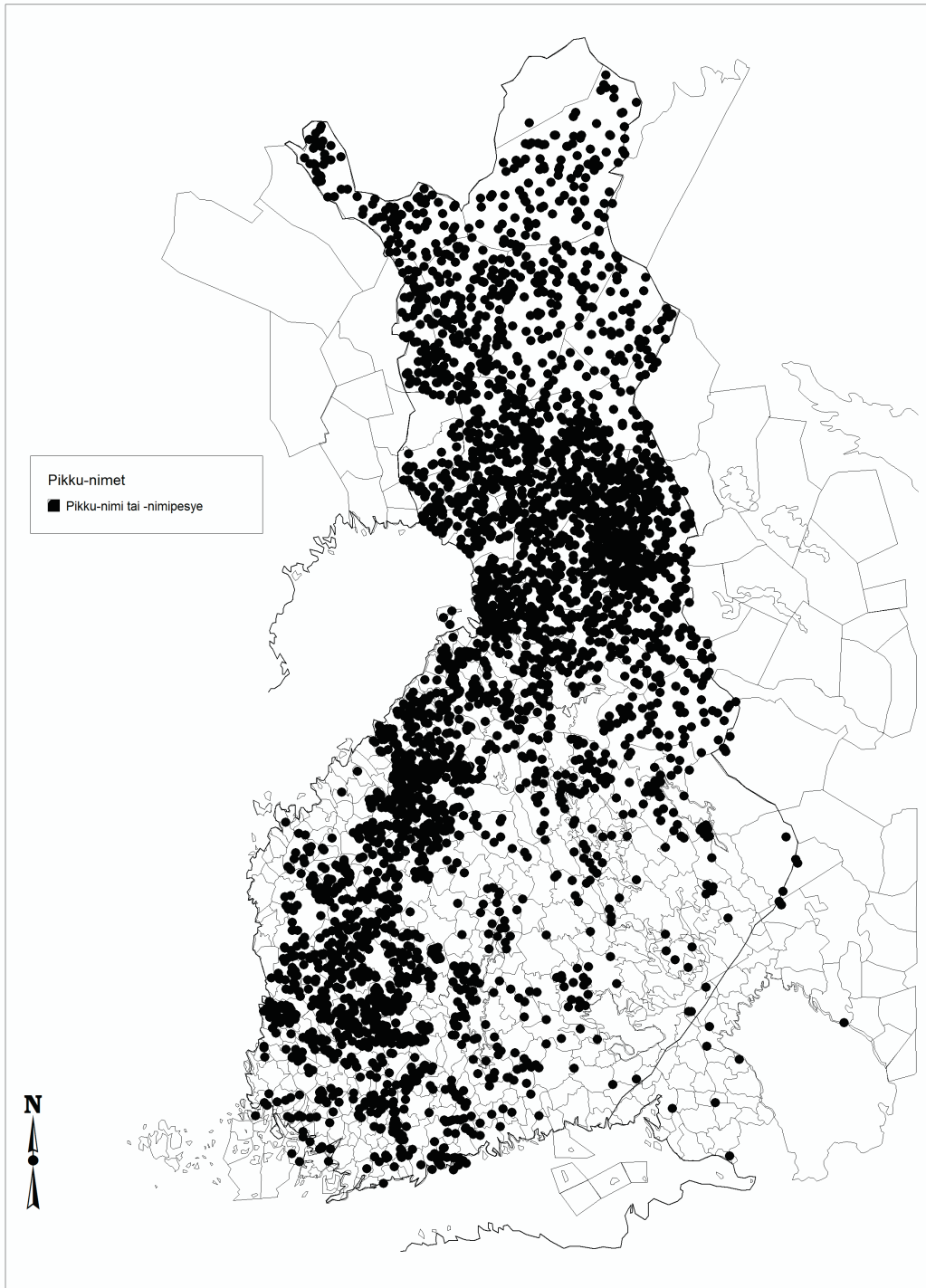
Appellatiiveja on voinut tulla lounaaseen lainana. Sieltä sanat ovat levinneet kohti Hämettä ja kauemmas. Toisena vaihtoehtona hämäläisperäinen sana on levinnyt lounaaseen asutuksen mukana esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaalle muuttuen toiseen muotoon (*korkea* > *korkia*). Tässä yhteydessä ei pidä unohtaa itäistä piirrettä hämäläisessä sanastossa ja nimistössä, koska itäinen vaikutus ylsi varsin syvälle Hämeeseen ja Lounais-Suomeen.

Joet nimistörajoina

Laajojen nimistöhistoriallisten kehityslinjojen sisälle ovat muodostuneet pienemmät nimistöllistä alkuperää jakavat lähtökohdat. Näitä ovat esimerkiksi varsinaissuomalais-alasatakuntalainen, yläsatakuntalais-hämäläinen, eteläpohjalainen, keskipohjalainen, pohjoispohjalainen, savolainen, karjalainen ja saamelainen sekä rannikoilla vaikuttavat ruotsalaisen asutuksen elementit. Monia näistä voidaan jakaa vielä useisiin pienempiin asutushistoriallisiin ryhmiin. Esimerkiksi karjalainen nimistö voidaan jakaa moneen erilaiseen nimistöön, kuten länsikarjalaiseen nimistöön. Mikään nimistöhistoriallinen ryhmä ei ole tiukkarajainen, vaan nämä rajat ovat varsin häilyviä ja eri nimien kohdilla vaihtelevia.

Liminkaa koskevassa tutkimuksessa tuli kuitenkin esille nimistölevikkikartoissa joitakin nimistöllisiä rajoja. Näistä länsirannikon merkittävimmät ovat nimistölliset rajat, jotka kulkevat Kokemäenjoessa ja Oulujoessa. Molempien jokien vastakkaisilla puolilla näytetään jossakin vaiheessa eletyn erilaisissa nimeämis-kulttuureissa, sillä levikkikarttojen perusteella nimistö ei ole levinnyt jokiuoman toiselle puolelle, vaan on pysytellyt varsin tiukasti omalla alueellaan. Tämä voi merkitä, että jossakin vaiheessa historiaa, nämä suuret joet ovat muodostaneet kulttuurirajoja. Samanlaiselle paikalle on eri puolilla jokia ollut oma nimistöllinen vastineensa. (Kuorilehto 2014a: 243, 316, 333.)

On huomattava erityisesti joissakin nimistölevikeissä (esimerkiksi *Korkea-*nimet),



Kuva 5. Pikku-nimien levikki painottuu länsirannikolle, Kainuuseen, Koillismaalle ja Lappiin. M. Kuorilehto. (Levikkikartta: M. Kuorilehto.)

että Kokemäenjoen ja Etelä-Pohjanmaan väliin muodostui Ylä-Satakuntaan ja Hämeeseen johtanut yläsatakuntalais-hämäläisen nimistön käytävä. Joen eteläpuolinen alue liittyi vahvasti varsinaissuomalais-alasatakuntalaiseen nimistöön (Kuorilehto 2014a: 316). Tämä merkitsee, että hämäläinen nimeämisspiirre oli kiilamaisesti yhteydessä Pohjanlahden rannikkoon. Se voisi selittää yhden luontaisen Hämeestä maitse kulkevan kulkuyhteyden Pohjanlahden rantaan. Tämän yhteyden kautta voitiin siirtyä meritse myös Tornionjokilaaksoon ainakin jossakin vaiheessa historiaa. Näin hämäläisten ei välttämättä tarvinnut olla yhteydessä pohjoisiin jokilaaksoihin pelkästään aika ajoin vaivaloisten maayhteyksien varassa.

Toinen mielenkiintoinen nimistöllinen raja syntyi Oulujokilaaksoon. Tässä yhteydessä on korostettava, että Oulujoen pohjoispuoli tästä huolimatta kuului useissa nimistölevikeissä samaan länsisuomalaiseen nimistöperinteeseen kuin eteläpuolikin. Molemmiin puolin Oulujokea vaikuttaneet nimistölliset eroavaisuudet liittyivät asutuksen alkuperään. Joen eteläpuolella ei karjalainen vaikutus ollut niin suurta kuin pohjoispuolella. Karjalaisperäinen nimistöllinen vyöhyke ylsi likimain Kemijoen eteläpuolille seuduille, Simojolle asti. Jälleen on todettava, ettei alueella ollut pelkästään karjalaista nimiainesta, vaan sen rinnalla ainakin myöhemmin oli myös muualta tulleita nimiä tai nimeämisspiirteitä (Kuorilehto 2014a: 364).

Pohjois-Pohjanmaata on pidetty aikaisemmassa tutkimuksessa hämäläisen asutuselementin vaikutuspiirin osalta lähes ulkopuolisena. Tämä osittain johtuu siitä, ettei Oulujoen eteläpuolista nimistöä ole tutkittu tarkemmin. Viimeisimmissä tutkimuksissa, jotka käsittelevät Siikajokilaakson ja Limingan nimistöä ja asutushistoriaa, on nostettu hämäläisperäinen vaikutus vahvemaksi kuin aikaisemmin. Erityisesti luontonomistössä voidaan havaita hämäläispiirteitä, mutta myös henkilönnimistössä tulee hämäläinen alkuperä esille. Aikaisempaan tutkimukseen verrattuna hämäläistaustainen nimistö on lähempänä Pohjois-Pohjanmaan rannikkoa. Lähellä hämäläisyyttä on myös

yläsatakuntalaislähtöinen asutus, toisin kuin lounaissuomalaisuuteen kuuluva alasatakuntalaisperäinen asutus. Yläsatakuntalainen nimistö tulee hämäläisyyttä vielä voimakkaammin esille etenkin henkilönnimistössä. Tämä merkitsee sitä, ettei Pohjanlahden pohjoisrannikko voinut välttää hämäläiseltä vaikutukselta, toisin sanoen rannikko ei jäänyt väliin nimeämiskohteena hämäläisten edetessä kohti Tornionjokilaaksoa tai vuorovaikutuksessa Hämeen ja pohjoisen välillä. (Vahtola 1980; Leiviskä 2010; Kuorilehto 2014a.) Tämä oli luonnollista, koska Hämeen ja esimerkiksi Tornionlaakson välinen matka oli pitkä. Ihmiset tarvitsivat matkalleen myös pysähtymispaikkoja tai välietappeja. Näitä paikkoja nimettiin tarpeen mukaan ainakin kiinnekehiksi matkan varrelle.

Lopuksi

Nimistö- ja asutushistoriallista tutkimustani Limingan asutuksen synnystä ja alkuperästä voi pitää pienen maantieteellisen alueen tutkimuksena. Nimistöntutkimukselle on kuitenkin tyypillistä avata näköaloja paljon suuremmalle maantieteelliselle alueelle, koska nimistölevikkikartat näyttävät eri nimien laajemman levinneisyyden. Yleensä nimistölevikkikartat tuovat esille koko Suomen ja sen lähialueiden nimistö- ja asutushistoriallisia vaiheita. Pieni alue voidaan kytkeä laajempaan historialliseen kontekstiin, esimerkkinä Limingan kolme vanhinta kylää Liminka, Rantakylä ja Virkkula. Nimistölevikkikartat voivat auttaa esimerkiksi arkeologeja hahmottamaan erilaisia asutushistoriallisia vaiheita ja niiden vaikutusta eri alueilla.

Pohjois-Suomesta on säilynyt erittäin harvalukuinen määrä keskiaikaisia asiakirjoja. Tämä aineisto on nopeasti tutkittu. Nimistö voi kertoa myös yhtenä lähteenä tietoa menneen ajan asutuksesta, elinkeinoista ja monista muista ihmisen elämän piiriin kuuluneista asioista. Limingan asutushistoriaa tutkiessani saatoinkin tehdä sen johtopäätöksen, että asutuksen alkuperä on siellä syntynyt monien eriaikaisten asuttajien vaikutuksesta sekä näiden liikkuvuuden lopputuloksena. Nämä erilaiset

asutushistorialliset alkuperät ovat olleet keskinäiseltä vahvuudeltaan ja vaikutukseltaan erilaisia. Tämä asutushistoriallinen kehitys ei päättynyt Liminkaan, vaan vaikutukset ylsivät esimerkiksi Kainuuseen. Nimistö on antanut ymmärrystä etenkin keskiajan asutushistorian tutkimusproblematiikkaan, mutta lisäksi tässä tutkimuksessa on tarvittu 1500-luvulta lähtien laadittuja veroasiakirjoja, tuomioasiakirjoja sekä muita lähteitä. Näillä lähteillä on voitu peilata keskiajan asutushistoriaa.

Nimistöntutkimus voi olla myös muualla Suomessa arkeologisen tutkimuksen rinnalla järkevää. Nimistöaineistolla voidaan mahdollisesti saavuttaa sellaisia tuloksia, joita muilla aineistoilla ei välttämättä kyetä saavuttamaan. Nimistö voi esimerkiksi kertoa menneen ajan ihmisen ajattelutavasta nähdä oma lähiympäristö tai kuinka hän kohtasi kauempana olevat seudut.

Bibliografia

Sähköiset lähteet

Kotimaisten kielten tutkimuskeskus (KOTUS),
Nimiarkisto, kokoelmätietokanta, Liminka
< <http://kaino.kotus.fi> > (Luettu 3.8.2014)

Tutkimuskirjallisuus

- Kuorilehto, M. 2014a. *Limingan asutuksen synty keskialjalta 1600-luvulle*. Lisensiaatintutkimus. Humanistinen tiedekunta. Oulun yliopisto.
- Kuorilehto, M. 2014b. *Lithovius-pappissuvun palkkaus ja pappilat Limingan pitäjässä 1575–1730*. Pro gradu -tutkielma. Teologian tiedekunta. Helsingin yliopisto.
- Kuzmin, D. 2011. *-ngV/-h(b)zV-johtimet Karjalan nimistössä*. Suomalais-Ugrilaisen Seuran Aikakauskirja 93. Suomalais-Ugrilainen Seura, Helsinki.

- Leiviskä, M. 2011. *Siikajokilaakson asutuksen synty: nimistöhistoriallinen tutkimus Siikajokilaakson asutuksesta keskialjalta 1600-luvun puoliväliin*. Lisensiaatintutkimus. Humanistinen tiedekunta. Oulun yliopisto.
- Luukko, A. 1954. *Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin keskiaika sekä 1500-luku. Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia II*. Pohjois-Pohjanmaan Maakuntaliiton ja Lapin Maakuntaliiton yhteinen historiatoimikunta. Oulu 1954.
- Nissilä, V. 1962. *Suomalaista nimistöntutkimusta*. Sanakirjasäätiön nimistöjaksoksen julkaisuja 2. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 272, Helsinki.
- Vahtola, J. 1977. *Limingan ja liminkalaisten historiaa*. S. Korte (toim.) *Liminka 1477–1977*. Limingan kunta ja seurakunta, Liminka.
- Vahtola, J. 1980. *Tornionjoki- ja Kemijokilaakson asutuksen synty. Nimistötieteellinen ja historiallinen tutkimus*. Studia Historica Septentrionalia 3. Pohjois-Suomen Historiallinen Yhdistys, Rovaniemi.
- Vahtola, J. 1991. *Oulujokilaakson historia. Keskialjalta 1860-luvulle*. M. Huurre & J. Vahtola (toim.) *Oulujokilaakson historia kivilaudelta vuoteen 1865*: 71–606. Hailuodon, Kempeleen, Limingan Lumijoen, Muhoksen, Oulunsalon, Temmeksen, Tyrnävän, Utajärven ja Vaalan kunnat ja seurakunnat, Oulun kaupunki ja seurakunnat ja Oulujoki-Seura r.y., Oulu.

Markku Kuorilehto FL (historia, OY), TM (Suomen ja Skandinavian kirkkohistoria, HY) valmistelee nimistöhistoriallista väitöskirjaa Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan rannikon asutuksen synty. Nimistöhistoriallinen ja historiallinen tutkimus Oulun yliopiston arkeologian oppiaineessa.
markku.kuorilehto@oulu.fi

Teemu Mökkönen & Kerkko Nordqvist

Vuoksen synty ja kulttuurikehitys

Johdanto

Luonnontieteellisiä analyyseja ja ympäristöä korostava tulkinta esihistoriasta on yleistynyt viime aikoina. Esitetyt tulokset perustuvat usein luonnontiede-proxyihin¹ ja ovat luonteeltaan tilastollisia. Tässä keskustelupuheenvuorossa paneudutaan äskettäin julkaistuun artikkeliin, jossa etsitään syy-seuraussuhteita Vuoksen synnyn aiheuttaman ympäristömuutoksen ja kulttuuri-ilmiöiden välillä (Event reconstruction through Bayesian chronology: Massive mid-Holocene lake-burst triggered large-scale ecological and cultural change; FT Markku Oinonen ja työryhmä, julkaisussa *The Holocene* 2014). Artikkelissa esitetään, että Vuoksen puhkeamista seurasi varhaisen asbestikeramiikan (VASB) katoaminen ja korvautuminen tyypillisen kampakeramiikan (TKK) uudella populaatiolla. Kehityksen moottorina nähdään Vuoksen syntyä seurannut ympäristönmuutos, joka mahdollisti hirvipopulaation voimakkaan kasvun. Kirjoittajien mukaan hirvipopulaation hyödyntäminen johti niin TKK:n aikaiseen kulttuurikukoistukseen kuin sen päättymiseenkin ympäristön muuttuessa jälleen suurta hirvipopulaatiota vähemmän suosivaksi.

Kyseisen Vuoksen syntyä ja kulttuurikehitystä käsittelevän tutkimuksen lähtökohtana on tutkittavien ilmiöiden välinen kausaalisuhde, ja aineisto sovitetaan tukemaan esitettyä ajatusmallia. Esitetyt näkemykset perustuvat laajoihin yleistyksiin, joiden pohjalta

tehdään pitkälle meneviä johtopäätöksiä ja esitetään kehityskaaria, joita ei voi todentaa olemassa olevalla datalla. Arkeologinen argumentaatio on ohutta ja tulkinnassa on paljon ongelmakohtia. Tulemme käsittelemään Oinonen et al:n (2014) radiohiiliajoitusten käyttöä ajallisten sekvenssien rajaamisessa, tutkimusaineiston valintaa, osteologisen aineiston käyttöä ja esitetyn kulttuurimuutoskenaarion relevanssia suhteessa Koillis-Euroopan kulttuurikehitykseen aikavälillä 4500–3000 cal BC.

Vuoksen ajoitus

Oinonen et al. esittävät kritiikkimme kohteena olevassa artikkelissaan Vuoksen synnylle uuden ajoituksen: 3955–3810 calBC (2 sigma). Tutkimusaineisto koostuu 61 radiohiiliajoituksesta, joista vain kolme liittyy suoraan Vuoksen puhkeamiseen. Nämä ovat jo aiemmin julkaistuja Imatran Linnasuolta tulvasedimentin alle jääneistä puista/turpeesta tehtyjä ajoituksia (Saarnisto 1970; Delusin & Donner 1995). Sen sijaan suuri osa Saarniston (1970) esittämistä Vuoksen syntyä määrittävistä radiohiiliajoituksista on jätetty selittämättä pois (kenties niiden epämääräisestä luonteesta johtuen, ks. Mökkönen 2011a). Yhtään uutta suoraan Vuoksen puhkeamiseen liittyvää ajoitusta artikkelissa ei esitetä. Loput 58 ajoitusta ovat peräisin arkeologisilta kohteilta Vuoksea edeltäneen Suur-Saimaan

korkeimman rannan (SS-ranta) päältä ja Vuoksen puhkeamisen jälkeiseltä ensimmäiseltä regressiorannalta.

Artikkelin lähtökohtana on bayesilainen kronologia ja tavoitteena haarukoida hetkellisen luonnonmullistuksen ajoitusta tätä tapahtumaa nuorempien ja vanhempien ajoitusten avulla. Kyseinen lähestymistapa on toimiva, jos kyseessä on suljettu stratigrafia, mutta tässä tapauksessa näin ei ole. Vuoksen puhkeamista edeltäviksi ajoituksiksi valitut radiohiiliajoitukset ajoittuvat 6267 ± 44 BP (Hela-2557) – 5081 ± 40 BP (Hela-2935) ja luonnonmullistusta nuoremmat 5070 ± 40 BP (Poz-5978) – 4450 ± 60 BP (Hela-360) (Oinonen et al. 2014: Table S1). Käytettyjen ajoitusten ikähaitari on suuri, eikä ajoitusten suhde Vuoksen syntyyn ole yksiselitteinen. Artikkelissa ei käsitellä, miten ajoitukset on valittu. Karsintaa on kuitenkin suoritettu – kaikki Vuoksen syntyä edeltäneen ja sitä seuranneen rantapinnan arkeologisista konteksteista tehdyt ajoitukset eivät ole mukana. Lisäksi SS-rannalla sijaitsevat TKK:n ajoitukset on tulkittu suoralta kädeltä ei-rantasidon naisiksi ja Vuoksen puhkeamista nuoremiksi ja jätetty Vuoksen syntyajankohtaa määrittävän analyysin ulkopuolelle. Vaikka artikkelissa ei suoraan mainita, mitä nämä kohteet ovat, liitteenä olevasta ajoitustaulukosta (Oinonen et al. 2014: Table S1) selviää, että kyseessä ovat Kitee Sarvisuon (Hela-152, 5005 ± 70 BP) ja Savonlinna Pääskylahden (Hela-112, 4875 ± 70 BP) SS-rannan päältä saadut ajoitukset.

Voidaan kysyä, onko tällainen aineiston rajaaminen vapaa ennako-oletuksista. Kun ainoat SS-rannan päällä sijaitsevat TKK:n kohteet on siivottu pois, ei edes periaatteessa ole mahdollista ajoittaa TKK:n alkua Vuoksen syntyä vanhemmaksi. Etenkin Sarvisuon ajoituksen luokittelu automaattisesti Vuoksea nuoremaksi ja ei-rantasidonnaiseksi herättää kummastusta, sillä kalibroitu ajoitus on $3952\text{--}3661$ calBC² (2 sigma; Pesonen 1999) ja osuu näin artikkelissa Vuoksen synnylle annettuihin rajoihin. Pääskylähti taas on pitkään tunnettu kohteena, jossa TKK:a esiintyy SS-rannalla (Saarnisto 1970:69; Pesonen 1995:98). Kalibroitu kohteen karsta-

ajoitus on $3803\text{--}3516$ calBC (93,1 %; Pesonen 1999), ja osuu osin Vuoksen synnylle aiemmin esitettyjen ajoitusten haarukkaan (ks. alla).

Käytetyssä ajoitusaineistossa on muutaakin ihmeteltävää. Vuoksea edeltävään aineistoon on päätynyt varhaiskampakeraamiikan alkuun menevä karsta-ajoitus (Hela-295, 6117 ± 44 BP; keramiikkatyyppiä ei ole ilmoitettu, Oinonen et al. 2014: Table S1). Taipalsaaren Vaaterannasta Vuoksea edeltäväksi ajoitukseksi on valittu varhaiskampakeraamiikan ajan hiiliajoitus (Räty 1995), joka on kuitenkin peräisin TKK:n aikaisesta hautauksesta Saimaan ensimmäisellä regressiorannalla (Katiskoski 2004). Yleisesti puuhiilen käyttö on ongelmallista, koska sen liittyminen ajoitettavaksi ajateltuun tapahtumaan ei ole selvää. Esimerkiksi metsäpalojen hiiltä esiintyy yleisesti kulttuurikerroksissa. Palanut luu on hieman parempi materiaali, mutta senkään liittyminen tiettyyn keramiikkatyyppiin ei ole itsestään selvää.

Artikkelissa rakennetaan stratigrafista mallia yhden hetkellisen tapahtuman ajoittamiseksi aineistolla, jossa sen enempää tapahtumaa nuoremmat kuin sitä vanhemmatkaan ajoitukset eivät muodosta suljettua kokonaisuutta samassa mielessä kuin stratigrafisessa suljetussa kontekstissa. Pitkälle aikavälille jakautuvat ajoitukset osoittavat, milloin Vuoksen syntyä vanhemmalla ja ensimmäisellä Vuoksea seuranneella rantapinnalla on ollut ihmistoimintaa. Tutkimus ei kuitenkaan anna uutta ajoitusta Vuokselle, jonka synty on aiemmin ajoitettu $4200\text{--}3700$ calBC (esim. Delusin & Donner 1995; Jussila 1999; Saarnisto 2008; Mökkönen 2011a).³

Kulttuurivaiheiden ajoitus

Oinonen et al. esittävät VASB:n ja TKK:n ajoitukset perustuen bayesilaiseen mallintamiseen. VASB:n aineisto (23 ajoitusta) on pääosin Saimaan vesistöalueelta, kun taas TKK:n aineisto (79 ajoitusta) on jostain syystä kerätty laajemmalla alueella Sisä-Suomen järviseudulta ja Karjalankannakselta. TKK:n aineisto ei kuitenkaan kata kaikkia olemassa

olevia ajoituksia. Kaiken kaikkiaan on ongelmallista, että artikkelissa julkaistujen uusien radiohiiliajoitusten osalta ei ole kerrottu ajoitusnäytteen tai ajoitetun keramiikanpalan löytönumeroita (Oinonen et al. 2014: Table S1).

VASB:n ajoituksista vain kolme on suoraan keramiikan karstasta/koivutervasta; muut ovat hiilestä (9 kpl) tai palaneesta luusta (11 kpl). TKK:n ajoituksista 57 on keramiikkamateriaalista saatuja karsta/koivutervajoituksia, ja loput kontekstiajoituksia (13 hiilestä ja 8 palaneesta luusta). Eri vaiheiden ajoitukset eivät ole laadultaan yhteismitallisia: TKK:n ajoituksista huomattavasti suurempi osa voidaan liittää suoraan keramiikkaan, kun taas VASB:n ajoitus nojaa pääasiassa epävarmempiin kontekstiajoituksiin.

Bayesilaisen kronologian avulla saadaan esille todennäköisin aika, jolloin tiettyä keramiikkatyyppiä on käytetty. Kyseessä on ajoitusmassaan perustuva todennäköisin vaihe, jonka ulkopuolelle jää myös virheettömiä massasta poikkeavia ajoituksia. Oinosen et al. tutkimuksessa on myös mukana ajoituksia, jotka mahdollistavat TKK:n alun ajoitumisen vanhemmaksi kuin artikkelissa esitetään, eli vanhemmaksi kuin 3870–3775 calBC.⁴ Keramiikkatyyppien tapauksessa varhaisinta ja myöhäisintä käyttöaikaa ei ole mielekästä määrittää yksinomaan yleisimmän käyttöajan perusteella, sillä ajoitukset, jotka mahdollistavat todennäköisintä käyttöikää vanhemman tai nuoremman käytön, eivät ole automaattisesti virheellisiä (ks. Bronk Ramsey 2000).

Luuaineiston todistusvoima

Artikkelissa esitetty hirven määrän draamallinen kasvu perustuu osteologisen aineiston virheelliseen käyttöön. TKK: an liitetty suuri hirven määrä perustuu yhteen anomaaliseen aineistoon (Joroinen Kanava; Schulz 2003 & 2004). TKK:n konteksteista tunnistettuja hirvenluufragmentteja on yhteensä 347 kappaletta, joista Kanavan aineiston osuus on 313 kappaletta. Tämän perusteella Oinonen et al. (2014) ovat esittäneet suurta hirvipopu-

laation kasvua ja hirven lisääntynyttä hyödyntämistä Saimaan alueella TKK:n aikana.

Artikkelissa oletetaan, että osteologisten analyysien tulokset kuvastaisivat suoraan käytettyjen eläinlajien suhdetta. Näin ei kuitenkaan ole. Suomen ”palaneet” luuaineistot eivät ole edustavia, sillä niiden koostumukseen vaikuttaa sekä säilyneisyys että ihmisen toiminta – niin kulttuurilliset tavat käsitellä saaliseläimiä/luita/jätettä kuin modernit tutkimukselliset seikat. Toisin sanoen aineistot kertovat vain, mitä on säilynyt (palanut), löydetty ja tunnistettu (Fortelius 1981: 12), mutta eivät suoraan lajistosuhteita, joilla eläimiä on aikanaan pyydetty. Joroisten Kanavan anomaalinen aineisto näyttäytyykin täysin uudessa valossa, jos otetaan huomioon, että sen syntyyn tarvittava vähimmäisyksilömäärä on vain kolme hirveä (Nurminen 2003; Ukkonen 2004).

Joroisten Kanavan aineisto on kaikin puolin poikkeava. Se muodostaa 88 % koko Saimaan alueen TKK:n lajilleen tunnistetusta luuaineistosta ja 64 % nisäkäsaaineistosta. Kaikkiaan Kanavan aineisto muodostaa 46 % kaikista tutkimuksessa mukana olevista kivikautisista lajilleen tunnistetuista luufragmenteista (Oinonen et al. 2014: Table S3). Suuri tunnistettujen fragmenttien määrä selittyy kohteen kalanluista tehdyllä pro gradu -tutkielmalla (Nurminen 2006), jossa tunnistettiin lajilleen lähes 18500 kalanluufragmenttia (95 % Kanavan lajilleen tunnistetuista luista).

Ilman Kanavan anomaalista aineistoa TKK:n luuaineisto näyttää kovin erilaiselta. Hirven osuus kaikista lajilleen tunnistetuista nisäkkäänluista laskee 23,8 %:sta 6,4 %:iin, ja vastaavasti majavan luufragmenttien osuus nousee 22,3 %:sta 27,7 %:iin. Kanavaa lukuun ottamatta majava on Saimaan alueen TKK:n luuaineistojen yleisin tunnistettu nisäkä, ja peuran ja hirven keskinäinen suhde on 1:3 (Oinonen et al. 2014: Table S3; ks. myös Mökkönen 2000:47; 2001). On huomion arvoista, että myös Kanavan aineisto mukaan luettuna majavan suhteellinen osuus on yhtä suuri kuin hirven. Myös kohdetasolla katsottuna, majavaa ja hirveä on tunnistettu yhtä monelta asuinpaikalta (hirviä 10/30 kohteelta; majavaa

11/30 kohteelta). Näin ollen osteologinen aineisto ei anna perusteita artikkelissa esitetylle väitteelle hirvipopulaation kasvusta, hirven dominoivasta asemasta saaliseläimenä eikä hirven merkityksestä kulttuurimuutoksen aiheuttajana.

Yksittäisen hirvianomalian sijaan Saimaan aineistossa on mielenkiintoista lajikirjossa tapahtuvat muutokset. Merkittävimpänä erona TKK:n luuaineistoissa verrattuna VASB:an on saaliseläinten kirjon lisääntyminen (Mökkönen 2000: 46–47). Vaikka VASB:n luuaineistoon sisältyy maalaajistoa, siinä korostuvat vedellisen ympäristön lajit. Vuoksen puhkeamisen jälkeisenä trendinä luuaineistoissa näkyy terrestrisen ympäristön lajien osuuden vähittäinen kasvu kohti varhaismetallikautta (Mökkönen 2001).

Kulttuurikehitys

Kommentoimassamme artikkelissa esitetty ja siinä vahvasti tuettu näkemys TKK:sta kivikauden kulttuurisena ja väestöllisenä kultakautena on ongelmallinen. Aiheen yhteydessä on viitattu ainoastaan Meinanderin yleiskatsaukseen (1984), minkä lisäksi näkemystä tuetaan viimeaikaisella radiohiiliajoituksiin perustuvalla väestömallilla (Tallavaara et al. 2010; Oinonen et al. 2010). Radiohiiliajoitusten lukumäärän käyttäminen väestön proxyä ei kuitenkaan ole ongelmattonta (esim. Surovel & Brantingham 2007; Williams 2012; Contreras & Meadows 2014). Suomen ja Saimaan osalta esitetty malli kertoo jostain muusta kuin väestömäärästä, sillä ajoitusten jakaumaan ovat vaikuttaneet voimakkaasti tutkimuksen suuntautuminen ja mukana olevien hiiliajoitusten liittyminen muuhun kuin ihmistoimintaan (Mökkönen painossa).

Näkemys TKK:n kulttuurillisesta domnanssista on yhtäläillä ongelmallinen: kyseessä on jo 1900-luvun alkuvuosikymmeniltä/puolivälistä lähtien toisteltu kuva, joka ei enää perustu 2000-luvulla käytettävissä olevaan arkeologiseen aineistoon. Keskeinen elementti, jota artikkelissa ei oteta huomioon, on ns.

myöhäisneoliittinen asbestikeramiikka, johon liittyvät suurimmat kaivaukset on Suomessa toteutettu vasta 1990-luvulta lähtien (esim. Karjalainen 1996). Artikkelissa TKK:n edistyneisyyden merkeistä (asumuspainanteet, punamultahaudat, kupari, pii, meripihka) ainoastaan runsas tuontipiin käyttö on tyypillistä vain TKK:lle. Kaikki muut piirteet esiintyvät myös myöhemmin, 3000- ja 2000-luvuilla calBC, ja osalla on lisäksi juuret jo TKK:a edeltävässä ajassa (Nordqvist & Kriiska painossa). Esimerkiksi meripihkaa ja kuparia tunnetaan nykyisin runsaasti TKK:aa seuraavalta ajalta (Zhulnikov 2008; Núñez & Franzén 2011; Nordqvist & Herva 2013) ja myös asumuspainanteissa nähtävä kehitys monipuolistuu TKK:n jälkeen (Okkonen 2003; Zhulnikov 2003; Vaneeckhout 2009; Mökkönen 2011b).

TKK:n leimaaminen – asiaa yhtään tarkemmin avaamatta – kivikauden merkittävimmäksi kulttuurivaiheeksi ei vakuuta. TKK:n aika on arkeologisesti näkyvä ja sitä on Suomessa tutkittu jo yli sata vuotta (esim. Pälä 1915; Europaeus-Äyräpää 1930). Näkyvyys selittyy kuitenkin ehdotetun kulttuurilliseen ylemmyyden sijaan paremmin sillä, että TKK:n aikana tapa tuottaa, käyttää ja hylätä materiaalista kulttuuria poikkeaa sitä edeltävästä ja seuraavasta ajasta. Tämä tuo mukanaan korostuneen arkeologisen ja edelleen tutkimushistoriallisen näkyvyyden (Mökkönen 2011b: 63–65; painossa; Seitsönen et al. 2012).

TKK: a koskeva argumentaatio ailahtelee Oinosen et al. (2014) artikkelin sisällä. Näkemykset kulttuurin aktiivisuudesta ja passiivisuudesta vaihtelevat sen mukaan, mitä halutaan todistaa. Kirjoittajat väittävät, että TKK:n alussa kulttuuri on dynaaminen ja tulokkaat sopeutuivat nopeasti kaikkiin luonnonympäristöihin Suomenlahdelta napapiirille, mutta kolmesataa vuotta myöhemmin kulttuuri romahti, koska sillä ei ilmeisesti ollut työkaluja käsitellä Saimaalla (*sic*) tapahtuvan ympäristömuutoksen aiheuttamaa hirvipopulaation laskua. Näkemys eri ihmisryhmien kyvystä sopeutua muuttuvaan ympäristöön on myös kummeksuntaa herättävä. Vaikka Vuoksen synnyn aiheuttama

Saimaan vedenpinnan lasku oli nopea, se tuskin aiheutti totaalista toimeentulokriisiä VASB:n piirissä. Lisäksi ajatus siitä, että myös hirvieläimiä metsästänyt VASB:a käyttänyt väestö olisi ollut kykenemätön hyödyntämään kasvavaa hirvikantaa, on perin outo.

Suurin ongelma Oinosen et al. argumentaatiossa on kuitenkin TKK:n käsittely tyhjiössä. Ajateltaessa samanaikaista kulttuurikehitystä TKK nivoutuu osaksi laajempaa (kuoppa)kampakeraamista ilmiötä. Tämän ilmiön juuret sijoitetaan yleensä Keski- ja Ylä-Volgan alueelle tai sen pohjoispuolelle ja ajoitetaan noin 5000 calBC tienoille (Zaretskaja & Kostyleva 2011; Hartz et al. 2012). Seuraavan vuosituhannen kuluessa Itämeren ja Uralin välisellä alueella syntyi paikallisten traditioiden pohjalta lukuisia alueellisia keramiikkatyppejä (ks. Ošibkina 1996). TKK voidaan nähdä tämän ilmiön ja kehityskulun läntisenä varianttina (ks. Carpelan 1999). Ajallisesti TKK:n alku on ajoitettu lähi-alueillamme Karjalan tasavallassa ja Suomenlahden ympäristössä noin vuoden 4000 calBC tienoille tai pian sen jälkeen (Vitenkova 2002: 140; Kriiska et al. 2007; Horošun 2013: 115; Rosentau et al. 2013), eli käytännössä samanaikaisiksi kuin Suomen TKK:lle aiemmin esitetty ajoitukset (ks. Pesonen 2004; Pesonen & Leskinen 2009).

Kuten Oinosen et al. (2014: Fig. 1) kuva osoittaa, TKK koskettaa paljon Saimaata laajempaa maantieteellistä aluetta. Tätä taustaa vasten artikkelissa esitetty väittäminen, että Vuoksen puhkeamisen aiheuttama ympäristönmuutos yksin laukaisee TKK:an liittyvän kulttuurikehityksen Saimaalla, on absurdi. Kyseinen kehityskulku oli käynnissä Vuoksen puhkeamisesta riippumatta, joskin Etelä-Saimaan alueella Vuoksen puhkeaminen on voinut vaikuttaa paikallisesti kulttuurikehityksen suuntaan ja nopeuteen. Ajatus asioiden ajallisesta järjestyksestä ja ennen kaikkea niille ehdotettu kausaalisuhde on kuitenkin kaikkea muuta kuin selvä. Vuoksen synty ei ollut syy, joka aiheutti TKK:n alkamisen. Kivikautisen kulttuurikehityksen esitetty huippukausi on harhaa ja TKK:n osoittama muutos kertoo ennen kaikkea uudesta tavasta tuottaa ja käyttää materiaalista kult-

tuurua, uudenlaisista kontaktiverkoista ja yleisestä neolitisaatiokehityksen voimistumisesta pohjoisessa Euraasiassa 4000 calBC tienoilla (Núñez 2004; Mökkönen 2011b; Nordqvist 2014). Tämän kehityksen juuret ovat kuitenkin yli tuhat vuotta vanhemmat ja kehityskulku jatkui vielä pitkälle 2000-luvulle calBC.

Artikkelissa esitetty päättelyketju, jonka mukaan Vuoksen puhkeamista seurannut Laatokan etelärannan transgressio olisi aiheuttanut alueen väestön siirtymisen Saimaalle, on ontuva. Vuoksen synty lisäsi Laatokaan tulevaa vesimäärää ja kiihdytti Laatokan transgressiota, mutta epätasaisesta maankohoamisesta johtuen Laatokan eteläranta oli transgressiivinen koko jääkauden jälkeisen ajan Nevan puhkeamiseen asti n. 1350 calBC (Saarnisto 2008; Doluhanov et al. 2010). Vaikka Laatokan etelärannalta tunnetaan tulvasedimenttien peittämiä TKK:n aikaisia kohteita (esim. Gurina 1961: 387; Saarnisto & Siiriäinen 1970), on epäuskottavaa väittää, että Vuoksen synty olisi ajanut väestön siirtymään sieltä tiiviisti asutetun Karjalan kannaksen kautta niinkin kauas kuin Saimaalle.

Esitetty ajatus TKK:n mukanaan tuomasta väestön vaihtumisesta vaatii yhtä lailla kommentointia. Artikkelissa väestönvaihdosta perustellaan keramiikan SEM-analyysillä. Aineisto on kuitenkin riittämätön esitettyjen laajojen johtopäätösten tekemiseen, sillä se käsittää vain 16 palaa kahdelta asuinpaikalta Rääkkylässä. Kulttuurikehitystä ajateltaessa on huomattava, että paitsi TKK, myös VASB esiintyy paljon Saimaata laajemmalla alueella, jolloin kaikkea kulttuurikehitystä ei ole mahdollista käsitellä Saimaa-keskeisesti. Artikkelissa puhutaan itäisen Fennoskandian suurista muutoksista, mutta Saimaata lukuun ottamatta tämän alueen arkeologiaa ei käsitellä. Esitetyn kulttuurikehityksen kannalta on myös ongelmallista, ettei esimerkiksi VASB:n kanssa samanaikaista ja osittain samalla alueella esiintyvää myöhempää varhaiskampakeramiikkaa tai kuoppakeramiikkaa oteta huomioon millään tavalla.

TKK:n ilmestyminen ei voi merkitä täydellistä väestönkorvautumista, sillä muuten ei ole mahdollista selittää TKK:n nopeaa

adaptaatiota kaikkiin luonnonympäristöihin ja hieman myöhemmin ilmaantuvaa vanhojen alueiden/traditioiden esiinnousua. Vanhojen alueellisten perinteiden olemassaoloa voi heijastaa myös TKK:ssa ajoittain esiintyvä kivimurskan tapaan rouhitun asbestin käyttö sekoitteena. Myöskään sitä, että TKK:ssa ei käytetty asbestisekoitetta samalla tavalla kuin VASB:ssa, ei voi pitää täydellisen katkoksen todisteena. Ajatus siitä, että asbestisekoite olisi automaattisesti omaksuttu TKK:an jos tieto siitä olisi ollut ”tarjolla” edustaa ajattelua, jossa keramiikka pelkistetään vain teknologis-funktionaaliseksi asiaksi ja keramiikan valmistukseen ja keramiikkatraditioihin liittyvät, potentiaalisesti hyvinkin merkittävät sosiaaliset ja kulttuurilliset seikat ohitetaan (esim. Gheorghiou 2008; Jordan & Zvelebil 2009; Herva & Nordqvist 2012).

Ihminen ajopuuna ympäristönmuutoksen virrassa?

Artikkelin väite, että TKK:n tulo oli ”the most profound hunter-gatherer cultural change” (Oinonen et al. 2014: 6) jää ontoksi, sillä mitään varsinaisia perusteluja väitteen tueksi ei esitetä; ilmeisesti voimakkaiden mielikuvien luominen riittää. Artikkelissa mainitaan, että muutoksen taustalla saattoivat vaikuttaa sosiaaliset tai kulttuurilliset syyt, mutta näitä seikkoja ei käsitellä millään tavalla. Kysymys on kuitenkin keskeinen, jos otetaan huomioon viimeaikainen keskustelu neoliittisen kivi-kauden ja neolitisaation olemuksesta (esim. Hodder 1990; Thomas 1991; Watkins 2010; Herva et al. 2014 viitteineen). Sen sijaan koko kehitys redusoidaan Oinosen et al. käsittelyssä ympäristönmuutokseen: Vuoksen puhkeaminen ja siitä johtuvat muutokset kasvilisuudessa ja hirvipopulaatiossa aiheuttavat kulttuurin muuttumisen. Arkeologinen materiaali – ja tämän myötä ihminen – jätetään tulkinnasta täysin ulos. Keskusteluosiossa arkeologinen aineisto on korvattu etnografisesta aineistosta johdetulla tilastotieteellä ja tilastollisilla malleilla, mikä on toki hyvä lähtökohta keskustelulle, mutta ei korvaa arkeologista aineistoa.

Arkeologisen kontekstualisoinnin vähäisyys näkyy myös artikkelin lähdepohjassa. Vaikka artikkelissa maalataan suurta kuvaa kulttuurimuutoksesta, viitteiden kärki on muualla kuin arkeologisessa kirjallisuudessa: lähdeluettelossa olevista teoksista 11 % (7 kpl) on arkeologista, 38 % (24 kpl) arkeologiaa ja luonnontiedettä sekoittavaa ja 51 % (32 kpl) luonnontieteellistä kirjallisuutta. Lähdepohja on valikoiva myös siinä mielessä, että siinä ei viitata opinnäytteisiin tai raportteihin. Koska Suomessa merkittävä osa tutkimuksesta tapahtuu vain raporttien ja opinnäytteiden ”tasolla”, näihin viittaamatta jättäminen antaa lukijoille kuvan, ettei aiheen kannalta relevanttia tutkimusta olisi juuri aiemmin tehty.⁵

Lähtökohta, jossa Vuoksen puhkeamisen, VASB:n käytön lopun ja TKK:n käytön alun välillä oletetaan automaattisesti olevan kausaalisuhde, ohjaa tutkimusta voimakkaasti. Tällaisen syy-seuraussuhteen olemassaolo on kyseenalainen.⁶ Oinonen et al. (2014) väittää tarjoavansa lisätukea aiemmille populaatio-proxyihin pohjautuville tuloksille (Oinonen et al. 2010; Tallavaara et al. 2010). Tämän se tekeekin keskustelematta lainkaan muista mahdollisista vaihtoehdoista. Kuten todettu, ajoituksiin perustuvat väestömallit ovat mielestämme epäluotettavia eikä tässä artikkelissa esitetty näkemys kulttuurikehityksestä ole yhtään uskottavampi perusoletuksissa, aineistossa ja yleisessä kontekstualisoinnissa olevien ongelmien takia.

Tätä kommenttipuheenvuoroa ei tule ottaa kritiikkinä luonnontieteellisten menetelmien käyttöön *per se*: haluamme vain kiinnittää huomiota siihen asenteeseen ja lähtökohtaan, joilla luonnontieteellisiä analyysimenetelmiä käytetään suhteessa materiaalliseen kulttuuriin. On hyvä muistaa, että analyysit – mukaan luettuna bayesilainen kronologia – eivät automaattisesti tuota absoluuttisia totuuksia, vaan ovat hyvin riippuvaisia niihin liitetyistä ennako-oletuksista ja analyysiin käytetystä aineistoista.

Kiitokset

Artikkeli on kirjoitettu Suomen Akatemian rahoittamassa Oulun yliopiston projektissa ”The use of materials and the Neolithisation of north-east Europe (c 6000–1000 BC)”. Kiitokset kommentoinnista projektinjohtaja Janne Ikäheimolle ja Muinaistutkijan toimitukselle.

Bibliografia

- Alekseev, I. V. & Gerasimov, D. V. 2014. Sajmenskij proryv i obrazovanie r. Vuoksy: Bajesovskij analiz radiouglerodnyh dat iz arheologičeskikh kontekstov. Esitelmä 17. Tverin tieteellis-metodologisessa seminaarissa Tverskaja zemlja i sopredelnye territorii v drevnosti. 26.03.2014.
- Bronk Ramsey, C. 2000. Comment on ‘The use of Bayesian statistics for ¹⁴C dates of chronologically ordered samples: A critical analysis’. *Radiocarbon* 42(2): 199–202.
- Carpelan, C. 1999. Käännekohtia Suomen esihistoriassa aikavälillä 5100–1000 eKr. P. Fogelberg (toim.) *Pohjan poluilla. Suomalaisen juuret nykytutkimuksen mukaan*: 249–280. Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk 153. Suomen Tiedeseura, Helsinki.
- Contreras, D. A. & Meadows, J. 2014. Summed radiocarbon calibrations as a population proxy: a critical evaluation using a realistic simulation approach. *Journal of Archaeological Science*. Julkaistu verkossa 09.06.2014. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2014.05.030>> (Luettu 11.10.2014)
- Delusin, I. & Donner, J. 1995. Additional evidence of the Holocene transgression in Lake Ladoga on the basis of an investigation of the beach deposits on the island of Mantinsaari. *Bulletin of the Geological Society of Finland* 67: 39–50.
- Dolukhanov, P. M., Subetto, D. A., Arslanov, Kh. A., Davydova, N. N., Zaitseva, G. I., Kuznetsov, D. D., Ludikova, A. V., Sapelko, T. V. & Savelieva, L. A. 2010. Holocene oscillations of the Baltic Sea and Lake Ladoga levels and early human movements. *Quaternary International* 220: 102–111.
- Europaeus-Äyräpää, A. 1930. Die relative Chronologie der steinzeitlichen Keramik in Finnland I–II. *Acta Archaeologica* I: 165–190, 205–220.
- Fortelius, M. 1981. *Johdatus arkeologiseen luuanalyysiin*. Museoviraston esihistorian toimisto, julkaisu n:o 1. Museovirasto, Helsinki.
- Gheorghiu, D. 2008. The emergence of pottery. A. Jones (toim.) *Prehistoric Europe: Theory and Practice*: 164–192. Blackwell studies in global archaeology. Wiley-Blackwell, Chichester.
- Gurina, N. N. 1961. *Drevnjaja istorija severozapada evropejskoj časti SSSR*. Materialy i issledovaniya po Arheologii SSSR № 87. Izdatelstvo Akademii nauk SSSR, Moskva-Leningrad.
- Hartz, S., Kostyleva, E., Piezonka, H., Terberger, T., Tsydenova, N., Zhilin, M. G. 2012. Hunter-gatherer pottery and charred residue dating: New results on early ceramics in the North Eurasian forest zone. *Radiocarbon* 54(3–4): 1033–1048.
- Herva, V.-P. & Nordqvist, K. 2012. Savi ja saven käyttö neoliittisessa maailmassa: tekemisen ja kokemisen näkökulma. S. Niinimäki, A.-K. Salmi, J.-M. Kuusela & J. Okkonen (toim.) *Stones, Bones & Thoughts; Festschrift in Honour of Milton Núñez*: 36–45. Milton Núñezin juhlakirjan toimituskunta, Oulu.
- Herva, V.-P., Nordqvist, K., Lahelma, A. & Ikäheimo, J. 2014. Cultivation of perception and the emergence of the Neolithic world. *Norwegian Archaeological Review*. Julkaistu verkossa 05.09.2014. <<http://dx.doi.org/10.1080/00293652.2014.950600>> (Luettu 11.10.2014)
- Hodder, I. 1990. *The domestication of Europe: Structure and Contingency in Neolithic Societies*. Social archaeology. Blackwell, Oxford.
- Horošun, T. A. 2013. *Pamjatniki s jamočno-grebencatoj i rombo-jamočnoj keramikoj na zapadnoj pobereže Onežskogo ozera (konec V-načalo III tys. do n.e.)*. Petrozavodsk.
- Jordan, P. & Zvelebil, M. 2011. Ex oriente lux: the prehistory of hunter-gatherer ceramic dispersals. P. Jordan & M. Zvelebil (toim.) *Ceramics Before farming: The Dispersal of*

- Pottery among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*: 33–89. Left Coast Press, Walnut Creek.
- Jussila, T. 1999. Saimaan kalliomaalausten ajoitus rannansiirtymiskronologian perusteella. P. Kivekäs (toim.) *Saimaan ja Päijänteen alueen kalliomaalausten sijainti ja syntyaika*: 111–133. Kalliomaalausraportteja 1. Kopijyväkustannus, Jyväskylä.
- Karjalainen, T. 1996. Pithouse in Outokumpu Sätös excavated in 1992–1994. T. Kirkinen (toim.) *Pithouses and Pot Makers in Eastern Finland: Reports of the Ancient Lake Saimaa-project*: 71–88. Helsinki papers in Archaeology No 9. Helsingin yliopisto, Helsinki.
- Katiskoski, K. 2004. The cemetery and the dwelling site Vaateranta in Taipalsaari, south-eastern Finland. *Suomen Museo* 110(2003): 81–125.
- Kriiska, A., Lõugas, L., Lõhmus, M., Mannerman, K. & Johanson, K. 2007. New AMS dates from Estonian Stone Age burial sites. *Estonian Journal of Archaeology* 11(2): 83–121.
- Meinander, C. F. 1984. Kivikautemme väestöhistoria. *Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk* 131: 21–48. Suomen Tiedeseura, Helsinki.
- Mökkönen, T. 2000. *Saimaan vesistöalueen pyyntikulttuurien toimeentulo ja asutusmallit. Kerimäen tapaustutkimus*. Julkaisematon pro gradu -tutkielma. Arkeologian oppiaine, Helsingin yliopisto.
- Mökkönen, T. 2001. Hauki on kala – Saimaan vesistöalueen kivi- ja varhaismetallikauden osteologinen aineisto. *Muinaistutkija* 3: 2–13.
- Mökkönen, T. 2011a. Rannansiirtymistutkimus yhä tarpeen – esimerkkinä Vuoksen synty. *Muinaistutkija* 2: 3–15.
- Mökkönen, T. 2011b. *Studies on Stone Age House-pits in Fennoscandia (4000–2000 cal-BC): Changes in Ground Plant, Site Location and Degree of Sedentism*. Omakustanne, Helsinki.
- Mökkönen, T. painossa. Archaeological radiocarbon dates as a population proxy: a sceptical view. *Fennoscandia Archaeologica* XXXI (2014).
- Nordqvist, K. 2014. Prodolžitelnost neolitisacii – vzgljad s severa. *Samarskij naučnyj vestnik* №3 (8): 148–155.
- Nordqvist, K. & Herva, V.-P. 2013. Copper use, cultural change and Neolithization in north-eastern Europe (c. 5500–1800 calBC). *European Journal of Archaeology*: 401–432.
- Nordqvist, K. & Kriiska, A. painossa. Towards Neolithization; Mesolithic–Neolithic transition in the central area of the eastern part of the Baltic Sea. T. Terberger & A. Kotula (toim.) *Contact and Transition – From Late Hunter-Gatherers to Early Farmers in Coastal and Inland Environments*. Universität Greifswald, Greifswald.
- Núñez, M. 2004. All quiet on the eastern front? H. Knutsson (toim.) *Coast to Coast – Arrival*: 345–367. Coast to Coast -books 10. Uppsala University, Uppsala.
- Núñez, M. & Franzén, P. 2011. Implications of Baltic amber finds in northern Finland 4000–2000 BC. *Arhaeologia Litwana* 12: 10–24.
- Nurminen, K. 2003. Osteologinen analyysi. Raportissa Schulz 2003.
- Nurminen, K. 2006. Sisämaan keski- ja myöhäisneoliittinen kalastus – Kalanluiden kertomaa. Julkaisematon pro gradu -tutkielma. Arkeologian oppiaine, Helsingin yliopisto.
- Oinonen, M., Pesonen, P., Alenius, T., Heyd, V., Holmqvist-Saukkonen, E., Kivimäki, S., Nygrén, T., Sundell, T. & Onkamo, P. 2014. Event reconstruction through Bayesian chronology: Massive mid-Holocene lake-burst triggered large-scale ecological and cultural change. *The Holocene* 24(11): 1419–1427.
- Oinonen, M., Pesonen, P. & Tallavaara, M. 2010. Archaeological radiocarbon dates for studying the population history in eastern Fennoscandia. *Radiocarbon* 52 (2–3): 393–407.
- Okkonen, J. 2003. *Jättiläisen hautoja ja hirveitä kiviröykkiöitä – Pohjanmaan muinaisten kivirakennelmien arkeologiaa*. Acta Universitatis Ouluensis, Series B, Humaniora, 52. Oulun yliopisto, Oulu.
- Ošibkina, S.V. (toim.) 1996. *Neolit Severnoj Evrazii*. Arheologija. Nauka, Moskva.
- Pesonen, P. 1995. *Varhainen asbestikeramiikka*. Julkaisematon pro gradu -tutkielma. Arkeologian oppiaine, Helsingin yliopisto.
- Pesonen, P. 1999. Radiocarbon dating of birch bark pitches in Typical Comb Ware in Finland. M. Huurre (toim.) *Dig it all: Papers Dedicated to Ari Siiriäinen*: 191–200.

- Suomen Muinaismuistoyhdistys & Suomen arkeologinen seura, Helsinki.
- Pesonen, P. 2004. Neolithic pots and ceramics chronology – AMS-datings of Middle and Late Neolithic ceramics in Finland. P. Uino (toim.) *Fenno-ugri et slavi 2002: Dating and chronology*: 87–97. Museoviraston arkeologian osaston julkaisuja 10. Museovirasto, Helsinki.
- Pesonen, P. & Leskinen, S. 2009. Pottery of the Stone Age hunter-gatherers in Finland. P. Jordan & M. Zvelebil (toim.) *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*: 299–318. Left Coast Press, Walnut Creek.
- Pälsi, S. 1915. *Riukjärven ja Piiskunsalmen kivi-kautiset asuinpaikat Kaukolassa*. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 28. Suomen Muinaismuistoyhdistys, Helsinki.
- Rosentau, A., Muru, M., Kriiska, A., Subetto, D., Vassiljev, J., Hang, T., Gerasimov, D., Nordqvist, K., Ludikova, A., Lõugas, L., Raig, H., Kihno, K., Aunap, R., Letyka, N. 2013. Stone Age settlement and Holocene shore displacement in the Narva-Luga Klint Bay area, eastern Gulf of Finland. *Boreas* 42(4): 912–931.
- Räty, J. 1995. The red ochre graves of Vaateranta in Taipalsaari. *Fennoscandia Archaeologica* XII: 161–172.
- Saarnisto, M. 1970. *The Late Weichselian and Flandrian History of the Lake Saimaa Complex*. Commentationes physico-mathematicae 37. Societas Scientiarum Fennica, Helsinki.
- Saarnisto, M. 2008. Emergence history of the Karelian Isthmus. K. Nordqvist (toim.) *Karelian Isthmus: Stone Age Studies in 1998–2003*: 128–139. Iskos 16. Suomen Muinaismuistoyhdistys, Helsinki.
- Saarnisto, M. & Siiriäinen, A. 1970. Laatokan transgressioraja. *Suomen Museo* 77: 10–22.
- Schulz, E.-L. 2003. *Joroinen Kanava. Kivi-kautisen asuinpaikan ja punamultahaudan kaivaus 9.7.–10.9.2002*. Julkaisematon tutkimusraportti, Museovirasto, Helsinki.
- Schulz, E.-L. 2004. *Joroinen Kanava. Kivi-kautisen asuinpaikan ja punamultahaudan kaivaus 14.5.–1.8.2003*. Julkaisematon tutkimusraportti, Museovirasto, Helsinki.
- Schulz, E.-L. 2006. Joroisten Kanavan radiohiiliajoitukset. P. Pesonen & T. Mökkönen (toim.) *Arkeologipäivät 2005. Arkeologia ja kulttuuri & Uutta kivikauden tutkimuksessa*: 132–137. Suomen arkeologinen seura, Helsinki.
- Seitsonen, O., Nordqvist, K., Gerasimov, D. V. & Lisicyn S. N. 2012. ‘The Good, the Bad, the Weird’: Stone Age and Early Metal Period radiocarbon dates and chronology from the Karelian Isthmus, north-west Russia. *Geochronometria* 39(2): 101–121.
- Surovell, T. A. & Brantingham, P. J. 2007. A note on the use of temporal frequency distributions in studies of prehistoric demography. *Journal of Archaeological Science* 34: 1868–1877.
- Tallavaara, M., Oinonen, M. & Pesonen, P. 2010. Prehistoric population history in eastern Fennoscandia. *Journal of Archaeological Science* 37: 251–260.
- Thomas, J. 1991. *Rethinking the Neolithic*. New Studies in Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ukkonen, P. 2004. Osteologinen analyysi. Raportissa Schulz 2004.
- Vaneekhout, S. 2009. *Aggregation and Polarization in North-West Coastal Finland. Socio-ecological Evolution between 6500 and 400 calBP*. Julkaisematon väitöskirja, Humanistinen tiedekunta, Oulun yliopisto.
- Varonen, M. 2007. *Valinnan vapautta kulttuurin kehityksessä: Saviastian valmistusprosessi ja sen muutos Rääkkylän Vihin kampakeräamisen ajan asuinpaikalla*. Pro gradu -tutkielma. Arkeologian oppiaine, Helsingin yliopisto. Verkkojulkaisuna <<http://hdl.handle.net/10138/19525>> (Luettu 15.10.2014)
- Vitenkova, I. F. 2002. *Pamjatniki pozdnego neolita na territorii Karelii*. Karelskij nauchnij centr, Petrozavodsk.
- Watkins, T. 2010. New light on Neolithic revolution in south-west Asia. *Antiquity* 84(325): 621–634.
- Williams, A. N. 2012. The use of summed radiocarbon probability distributions in archaeology: a review of methods. *Journal of Archaeological Science* 39: 578–589.
- Zareckaja, N. E. & Kostyljova, E. L. 2011. Novye dannye po absoljutnoj hronologii ljalovs-

- koj kultury. *Tverskoj arheologičeskij sbornik* 8(1): 175–183. Tverskoj gosudarstvennyj obedinjonnyj muzej, Tver.
- Zhulnikov, A. M. 2003. *Drevnie žilišča Karelii*. Kareliskij gosudarstvennyj kraevedčeskij muzej, Petrozavodsk.
- Zhulnikov, A. M. 2008. Exchange of amber in northern Europe in the III millennium BC as a factor of social interactions. *Estonian Journal of Archaeology* 12(1): 3–15.

Loppuviitteet

¹ Proxy (engl., ei suomenkielistä vastinetta) on aineisto, eräänlainen välittäjä, jonka kautta on mahdollista saada tietoa toisista asioista. Esimerkiksi puun vuosirenkaita voidaan käyttää proxyyna, jonka avulla on mahdollista selvittää muutoksia ilmatossassa.

² Käytetty kalibrointiohjelma Oxcal v4.2.4 Bronk Ramsey 2013; r5; intCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013).

³ Esimerkkinä voidaan lisäksi mainita, että Karjalankannaksen arkeologisen ajoitusaineiston bayesialaisessa analyysissä Vuoksen puhkeaminen on ajoitettu 4300–4000 calBC (Alekseev & Gerasimov 2014).

⁴ Kalibroinnit 2 sigman tarkkuudella. Rääkkylä Vihi 1: Poz-5978, 5070±40 BP, 3964–3778 calBC (Varonen 2007); Poz-5979, 5045±45 BP, 3957–3714 calBC (Varonen 2007); Hela-250, 5055±75 BP, 3985–3665 calBC (Pesonen 1999); Taipalsaari Vaateranta: Hela-117, 5035±70 BP, 3967–3667 calBC (Pesonen 1999); Joroinen Kanava: Hela-848, 5065±55 BP, 3969–3713 calBC (Schulz 2006). Aineiston ulkopuolelta ks. myös Lieto Kukkarkoski: Hela-118, 5060±65 BP, 3975–3706 calBC (Pesonen 1999) ja Oulu Kierikinkangas: Hela-409, 5085±125 BP, 4229–3645 calBC (Pesonen 2004).

⁵ Esimerkiksi Rääkkylän Vihin radiohiiliajoitukset (Hela-765–766; Poz-5872; Poz-5978–5979; Poz-6195) on julkaistu verkkojulkaisussa (Varonen 2007). Silti Oinonen et al. (2014: Table S1) antaa yksiselitteisesti ymmärtää, että nämä ajoitukset on julkaistu ensi kertaa heidän

artikkelissaan. Ajoitusaineisto sisältää yhteensä 30 ajoitusta, jotka eivät ole ko. tutkimuksen teettämiä, vaikka ne julkaistaan ensikertaa ko. artikkelissa ilman tietoa alkuperäisestä teettäjistä tai lähteestä. Mitä julkaisemattomien lähteiden käyttöön tulee, esimerkiksi *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (PNAS) ilmoittaa suoraan, että vain julkaistuihin tai painossa oleviin lähteisiin voidaan viitata, mutta *The Holocene*-julkaisusarjassa on mahdollista viitata raportteihin, opinnäytetöihin ja muihin julkaisemattomiin lähteisiin.

⁶ Järven purkautumista seuraavan nopean vedenpinnan laskun ja kulttuurimuutoksen välillä ei ole automaattista kausaalisuuhdetta. Esim. Muinais-Päijänteen purkautuminen Kymijokeen noin tuhat vuotta Vuoksen syntyä aikaisemmin ei johtanut väestön korvautumiseen tai kulttuuriseen muutokseen.

FT Teemu Mökkönen, tutkijatohtori,
Oulun yliopisto
teemu.mokkonen@gmail.com

FM Kerkko Nordqvist, tohtorikoulutettava,
Oulun yliopisto
kerkko.nordqvist@gmail.com

Santeri Vanhanen

Nordic Archaeobotany Group -tapaaminen Hellnarissa, Islannissa 25.–28.8.2014

Nordic Archaeobotany Group (NAG) on nimensä mukaisesti Pohjoisen alueen arkeobotanistien ryhmä, joka tapaa yleensä vuoden tai kahden välein. Tapaamisia on aikanani ollut Karulan kansallispuistossa Virossa 2006, Lammilla Suomessa 2008, Vadstenassa Ruotsissa 2011 ja Bergenissä Norjassa 2012. Viime vuonna oli sen sijaan kansainvälinen IWGP (International Work Group for Palaeoethnobotany) Kreikassa Thessalonikissa. Tänä vuonna NAG pidettiin Länsi-Islannissa, Hellnarissa.

Tapaamisessa tutkijat esittelevät viimeisimpiä tuloksiaan, ja samalla voi kuulla, millaista arkeobotaniikkaa eri Pohjoismaissa tehdään. Esitelmiä oli kaikista Skandinavian maista ja Suomesta. Tällä kertaa suuri osa osallistujista oli melko nuoria verrattuna ensimmäiseen kertaan Virossa, ja vaikuttaakin siltä, että ala on kasvussa ja käynnissä on sukupolvenvaihdos.

Viljelykasvien historiaa tutkitaan paljon

Skandinaviassa viljelykasvien historia tunnetaan varsin hyvin, vaikka tietämyksessä on paljon alueellisia eroja. Usein tutkimukset liittyvät viljalajien suhteisiin, ensimmäiseen viljelyyn tai viljelyteknologian, kuten vuoroviljelyn, kehitykseen. Ruotsissa ja Tanskassa viljelyhistorian päälinjat on selvitetty hyvin. Suomessa on tehty melko vähän tutkimuk-

sia, ja siksi alueellisia ja ajallisia aukkoja on vielä paljon. Skandinaavisen materiaalin perusteella kivikaudella viljeltiin ensimmäisenä kuoretonta ohraa ja eri vehnälajeja (emmer, spelt ja yksisijyväisvehnä) (esim. Engelmark 1992; Robinson 2003). Pronssikaudella viljojen suhteet muuttuivat ja kuorellisen ohran merkitys kasvoi vähitellen. Nuoremmalla roomalaisajalla kuorellisesta ohrasta tuli merkittävin vilja, ja selkeitä merkkejä rukiinviljelystä alkoi esiintyä. Rautakauden loppupuolella rukiin merkitys edelleen lisääntyi. Tältä ajalta on myös selkeitä todisteita vuoroviljelystä, jossa viljeltiin ilmeisesti talviriista ja kevät-ohraa. (Esim. Engelmark 1992; Robinson et al. 2009; Grabowski 2014.)

Monissa esitelmissä viljelyhistoriaa pyrittiin tarkentamaan tai hahmottelemaan alueellisesti: **Lene Synnøve Halvorsen** oli aloittanut väitöskirjansa, joka käsittelee Norjan Hordalandin ja Sogn og Fjordanen alueita neoliittiselta kaudelta esiroomalaiseen aikaan. **Eli-Christine Soltvedt** esitteli uusien, muun muassa neoliittisen ajan pelastuskaivausten tuloksia Norjan Vestfoldissa. **Marianne Høyem Andreassen** kertoi Etelä-Ruotsin ja Tanskan kuoppakeramiikkaa tutkivan projektin ensimmäisistä tuloksista. **Peter Mose Jensen** oli koonnut tietoja viime vuosina tehdystä tutkimuksesta Tanskan Fynissä ajalta 0–1000 jKr. **Neeke Hammers** oli tehnyt pro gradu -tutkielmansa norjalaisen viikinkiaikaisen keskuspaikan materiaalista. Oma esitelmäni perustui **Satu Koiviston** kanssa kirjoitta-

maamme artikkeliin, jossa käsitellään esi-roomalaisen ajan maanviljelyä Suomessa (Vanhanen & Koivisto painossa). Esitelmät perustuivat pääasiassa pelastuskaivauksilta saatuihin materiaaleihin, jotka ovat monin paikoin lisääntyneet viime vuosina.

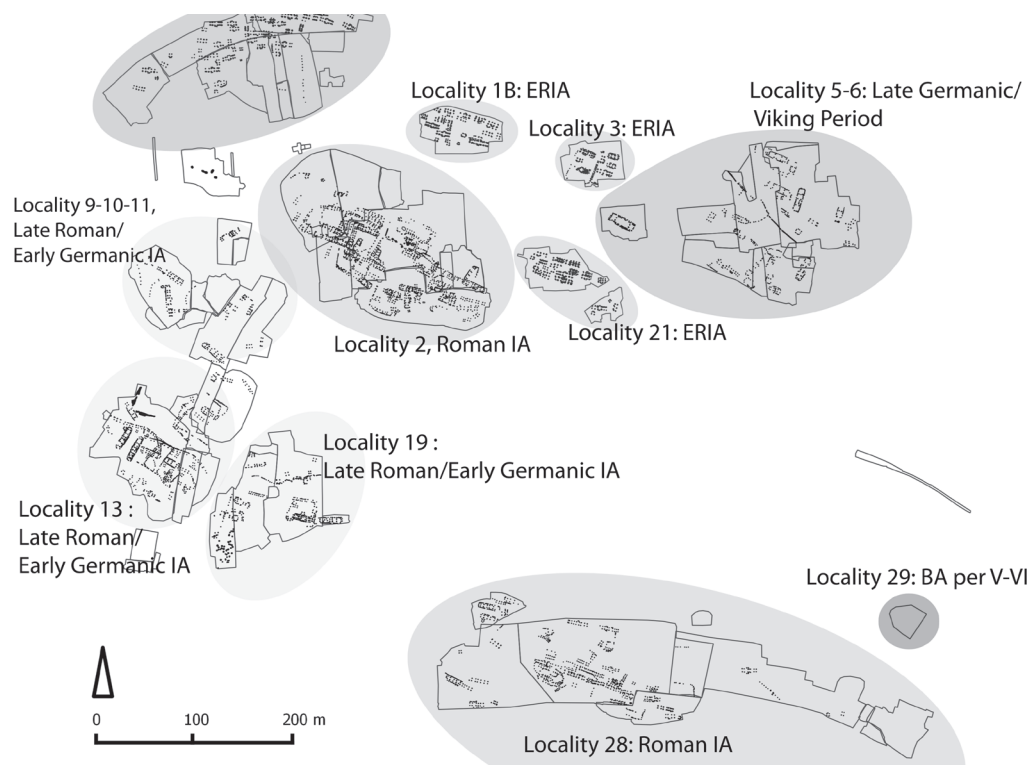
Muissa Pohjoismaissa saatuja tuloksia on kiinnostava verrata Suomeen, jossa kehitys vaikuttaa monin tavoin seuraavan samoja linjoja. Suomessa kuitenkin esiintyvästä levinneistä kulttuureista, kuten kampakeramiikkaa ja itäistä pronssikulttuuria, jotka voivat tarjota aivan uusia näkökulmia viljelyyn ja keräilyyn. Tulokset antavatkin jo esimakua tästä (esim. Lavento 1998; Mökkönen 2010; Alenius et al. 2013), joskin näistä on keskusteltu paljon viime vuosina (Mökkönen 2011; Simola 2011; Muurimäki 2012; Lahtinen & Rowley-Conwy 2013).

Läntisen kuoppakeraamisen kulttuurin mahdollinen viljely- ja pyyntitalouden sekoitus on hyvin kiinnostava vertailukohta Suomeen, jossa pyynnin merkitys säilyi pitkään.

Uudet menetelmät ja teorit tarjoavat uusia mahdollisuuksia

Osa esitelmistä keskittyi menetelmiin ja tulkintamahdollisuuksiin. Menetelmäesitelmät liittyivät näytteenottoon, kasvinjäänteiden tunnistamiseen ja datan keräämiseen. Teoreettisten mallien kehittämisen avulla pyritään saamaan mahdollisimman paljon tietoa muun muassa viljelymetodeista ja asuinpaikkojen funktioista.

Väitöskirjansa tänä vuonna viimeistellyt **Radoslaw Grabowski** (2014) pyrki saamaan



Kuva 1. Grabowskin väitöskirjan (2014) pohjana on ollut mm. Tanskalaisen Gedved Vestin enimmäkseen rautakautisen asuinpaikan materiaali, jossa on tutkittu useita kymmeniä rautakauden taloja. (Kuva: Radoslaw Grabowski.)

tietoa rautakautisten talojen funktioista yhdistämällä geofysikaalisia menetelmiä ja arkeobotaanista tutkimusta muuhun arkeologiseen löytöaineistoon. **Jannie Holmin** mukaan on tärkeitä tutkia myös talousrakennuksia ja aitauksia, joista voi löytyä eri viljelykasveja kuin asuintaloista. **Sofi Östman** kertoi Uumajan alueen uusista kaivaustuloksista ja kehitteillä olevasta ympäristöarkeologisesta SEAD-tietokannasta, jonka ensimmäinen versio on jo valmis käytettäväksi (www.sead.se). Väitöskirjaansa valmisteleva **Teija Alanko** on kehittänyt kairausmenetelmän, jonka avulla voidaan tutkia puutarhojen kasvinjäänteitä. Kasvinjäänteitä voi tutkia monista eri paikoista, ja tohtorikoulutettava **Mia Lempiäinen-Avcin** tutkimassa Vrouw Marian hyllyssä kasvinjäänteet olivat säilyneet todella hyvin. **Peter Steen Henriksenin** tutkimukset eivät liittyneet paljoakaan arkeobotaniikkaan; hän oli tehnyt kalkinpolttamiseen liittyviä kaivauksia ja kokeellista arkeologiaa. **Anette Overland** oli testannut, kuinka siitepöly- ja makrofossiilitutkimusta voidaan hyödyntää myllyjen tutkimuksissa.

Esitelmien perusteella kävi selväksi, kuinka Skandinavian maissa tutkitaan suuria asuinpaikka-aloja, joissa voi olla useita kymmeniä tai satoja taloja (ks. Kuva 1), kun taas Suomessa on tutkittu pienempiä aloja ja yleensä nuorempia kohteita. Pienimuotoisten kaivausten avulla on mahdollista tutkia vaikkapa rautakautisten asuinpaikkojen sisäistä rakennetta. Skandinaviassa paalujen varaan rakennettuja taloja alettiin löytää paljon vasta silloin, kun suuria kaivausaloja avattiin

kaivinkoneiden avulla viime vuosisadan loppupuolella. Suomessa on varmasti vallinnut osittain eri rakennusperinne kuin Skandinaviassa, mutta paalujen varaan rakennettuja taloja on löytynyt ainakin Pohjanmaalta (esim. Liedgren 1991) ja Lounais-Suomesta (esim. Salo 1984: 115–117). Lisäksi monilta kohteilta on löytynyt yksittäisiä paalunsijoja (esim. Uino 1986), jotka mitä ilmeisimmin voivat olla osia suuremmista rakennuksista, joita ei kuitenkaan pienillä kaivausaloilla ole onnistuttu saamaan esiin.

Kiinnostavaa oli myös, kuinka säilymisolosuhteista ja konteksteista riippuen voidaan tehdä hyvin erilaisia kasvinjäännetutkimuksia. Esimerkiksi hyllyistä löytyvä hiiltymätön materiaali voi säilyä erittäin hyvin, jolloin saadaan tietoa aivan eri kasveista ja kasvinoista kuin hiiltynyttä materiaalia tutkimalla. Myös rohkea näytteidenotto uusista paikoista kuten talousrakennuksista tai puutarhoista voi lisätä tietoa kasveista, joita muuten ei yleensä löydetä tai niitä löydetään hyvin vähän (talousrakennuksissa esim. pellava ja ruistankio).

Ensi vuotta odotellessa

Tapaaminen oli antoisa tieteellisesti ja Islannin luonto oli hyvin vaikuttava. Kävimme tutustumassa tulivuoreen, luolaan, vesiputouksiin (ks. Kuva 2), maatilakumpuun (*farm mound*), jossa oli tehty kaivauksia, ja Snorrrin paljuun, johon tuli vettä kuumasta lähteestä. Ensi vuoden tapaaminen on Moesgårdeniissa.



Kuva 2. Viimeisenä päivänä tutustuimme Barnafossin vesiputoukseen. (Kuva: S. Vanhanen.)

Siellä avautuu jo tämän vuoden lokakuussa uusi museo, jossa on laaja arkeologinen näyttely (www.moesgaardmuseum.dk).

Bibliografia

- Alenius, T., Mökkönen, T. & Lahelma, A. 2013. Early farming in the Northern Boreal Zone: Reassessing the history of land use in Southeastern Finland through high-resolution pollen analysis. *Geoarchaeology: An International Journal* 28: 1–24.
- Engelmark, R. 1992. A review of farming economy in South Scania based on botanical evidence. L. Larsson & J. Callmer (toim.) *The Archaeology of Cultural Landscape. Field Work and Research in a South Swedish Rural Region*. Acta Archaeologica Lundensia 4 (19): 369–374. Almqvist & Wiksell International, Stockholm.
- Grabowski, R. 2014. *Cereal Husbandry and Settlement. Expanding Archaeobotanical Perspectives on the Southern Scandinavian Iron Age*. Archaeology and Environment 28. Print & Media, Umeå University, Sweden.
- Lahtinen, M. & Rowley-Conwy, P. 2013. Early farming in Finland: Was there cultivation before the Iron Age (500 BC)? *European Journal of Archaeology* 16 (4):660–684.
- Lavento, M. 1998. Sisämaan vanhemman metallikauden väestö tutkimusongelmana. *Muinaistutkija* 4: 46–55.
- Liedgren, L. 1991. Merovingertida bebyggelseämningar på Kalaschabrännan i Malax. E. Baudou, R. Engelmark, L. Liedgren, U. Segerström & J.-E. Wallin (toim.) *Järnåldersbygd i Österbotten. En ekologisk-arkeologisk studie av bosättningskontinuitet och resursutnyttjande*. Acta Antiqua Ostrobotniensia II: 103–148.
- Muurimäki, E. 2012. Teemu Mökkönen, Studies on Stone Age Housepits in Fennoscandia (4000–2000 cal BC): Changes in Ground Plan, Site Location, and Degree of Sedentism. *Fennoscandia archaeologica* 24: 133–137.
- Mökkönen, T. 2010. Kivikautinen maanviljely Suomessa. *Suomen Museo* 2009: 5–38.
- Mökkönen, T. 2011. Kivikautisen maanviljelyn olemassaolo on todistettavissa siitepölyanalyysillä. *Suomen Museo* 2010: 139–42.
- Robinson, D. E. 2003. Neolithic and Bronze Age agriculture in Southern Scandinavia: Recent archaeobotanical evidence from Denmark. *Environmental Archaeology* 8: 145–165.
- Robinson, D. E., Mikkelsen, P. H. & Malmros, C. 2009. Agerbrug driftsformer og planteressourcer i jernalder og vikingetid (500 f.Kr. – 1100 e.Kr.). B. Odgaard & J. R. Rydén-Rømer (toim.) *Danske landbrugslandskaber gennem 2000 år. Fra digevoldinger til sløtteordninger*: 117–142. Aarhus Universitetsforlag, Århus.
- Salo, U. 1984. Pronssikausi ja rautakauden alku. Teoksessa: E. Laaksonen, E. Pärssinen & K.J. Sillanpää (toim.) *Suomen historia* 1: 98–249. Weilin+Göös, Espoo.
- Simola, H. 2011. Kivikautista maanviljelyä ei voi todistaa siitepölyanalyysillä. *Suomen museo* 2010: 137–8.
- Uino, P. 1986. An Iron Age community at Kethaka in Salo and other remains of Metal Period buildings in Finland. L. Pettersson & E. Linturi (toim.) *Iron Age Studies in Salo*. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 89:1: 25–201, Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala.
- Vanhanen, S. & Koivisto, S. painossa. Pre-Roman Iron Age settlement continuity and cereal cultivation in coastal Finland as shown by multiproxy evidence at Bäljars 2 site in SW Finland. *Journal of Archaeological Science: Reports*.

Santeri Vanhanen on Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineen (historian ja kulttuuriperinnön tohtoriohjelman) tohtori-koulutettava. Hän tekee väitöskirjaa, jossa hän tutkii maanviljelyksen ja keräilyn kehitystä Suomessa ja Virossa esihistoriallisella ajalla makrofossiilitutkimuksen avulla.
santeri.vanhanen@helsinki.fi

Apurahoja vuodelta 2014

Marja Ahola, kivilautisia hautauksia ja uskomusmaailmaa käsittelevään väitöstutkimukseen (otsikko: ”How to Interpret a Red Ochre Grave? Tracing Evidence of Belief Systems and Funerary Practices from Finnish Stone Age Burial Material”), *Nordenskiöld-samfundet i Finland r.f.*, 8600 euroa.

Teija Alenius, neoliittisen kivilauden elinkeinoja käsittelevään väitöksen jälkeiseen tutkimukseen, *Suomen Kulttuurirahasto, Maija ja Lauri Niiniojan rahasto*, 26 000 euroa.

Johanna Enqvist, arkeologisen kulttuuriperinnön määrittelyä ja käsitteistöä koskevaan väitöskirjatyöhön, *Suomen Kulttuurirahasto*, 22 000 euroa.

Aki Hakonen, väitöskirjatutkimukseen ”Perämerenkaaren vanhemman metallikauden paikallisyhteisöt”, *Oulun yliopiston Humanistisen tiedekunta*, 10 700 euroa ja toinen *Suomalais-Ruotsalaisen kulttuurirahasto*, 2 000 euroa.

Janne Harjula ja työryhmä, ”Keskiajan sarastaessa: Turun Koroisten 1200-luvun piispanistuin ja kristillinen kulttuuri Suomessa”, *Koneen Säätiö*, 63 950 euroa, jatkoapuraha.

Eeva-Kristiina Harlin, ”Saamelaiset ja esineellisen kulttuuriperinnön palautuspolitiikka Pohjoismaissa”, apuraha myönnetty väitöskirjaan sisältyvään artikkeliin ”Pohjois-Pohjanmaan museon saamelaiskokoelmat. Erään kokoelman anatomia”, *Suomen Kulttuurirahaston Lapin rahasto*, 11 000 euroa.

Vesa-Pekka Herva, ”Lapin synkkä kulttuuriperintö: poikkitieteellinen tutkimus toisen maailmansodan saksalaissotilaiden aineellisen kulttuuriperinnön merkityksistä Pohjois-Suomessa”, *Suomen Akatemia*, 594 775 euroa.

Vesa-Pekka Herva, ”Lapin kaivostoiminnan kulttuuriset vaikutukset ja kysymykset: pitkän aikavälin näkökulma kestäväan kaivostoimintaan pohjoisessa”, *Suomen Akatemia*, 628 436 euroa.

Marika Hyttinen, väitöskirjatyöhön ”Oulun Pikisaaren pikiruukki – historiallisen arkeologian tutkimus esiteollisen yhteisön arjesta ja maailmankuvan muutoksesta n. 1650–1850”, *Suomen Kulttuurirahasto*, 22 000 euroa; *Koneen säätiö*, 27 600 euroa.

Visa Immonen, ”Keskiaika kännykässä – Mobiilisovellus Turun kaupunkiarkeologian tutkimustuloksista”, *Tieteen tiedotus ry*, 97 825 euroa; ”Konventit ja luostarit aineellisen kulttuurin solmukohtina keskiajan Suomessa”, *Jenny ja Antti Wihurin rahasto*, 28 000 euroa; Maskun keski-

aikaisten luostarijäännösten maastutkaukselle, *Oskar Öflunds Stiftelse*, 4 000 euroa & *Turun Yliopistosäätiö*, 2 000 euroa.

Visa Immonen, Janne Harjula & Tanja Ratilainen, Turun Pyhän Olavin dominikaanikonventin luonnontieteelliseen ajoittamiseen, *Suomen Tiedeseura*, 2 000 euroa & *Suomen Kulttuurirahasto, Varsinais-Suomen rahasto*, 6 000 euroa.

Titta Kallio-Seppä, ”Paikkaan kiintyminen ja muisti – varhaismodernin kaupunkitilan muutosprosesseja Suomessa”, *Koneen Säätiö*, 31 200 euroa, post doc.

Riku Kauhanen, ”Kivet haudoissa, tiedot arkistoissa? Aineistotriangulaatio perinnearkistojen ja arkeologisen aineiston välillä”, pro gradu –tutkielma, *Turun Suomalainen Yliopistoseura r.y., Valto Takalan rahasto*, 1 000 euroa.

Anu Lahtinen, Visa Immonen & Elina Räsänen, Tieteen työpaja: ”Aineellinen kulttuuri, sukupuoli ja monitieteiset analyysit: Monitieteinen työpaja keskiajan sekä uuden ajan alun historian, arkeologian ja taidehistorian tutkijoille”, *Suomen Kulttuurirahasto*, 50 000 euroa.

Mia Lempiäinen-Avci, ”Viljelyhistorian ja hyötykasvien käytön tutkimus rautakaudelta valistuksen vuosisadalle Itämeren piirissä. Poikkitieteellinen tutkimus arkeologian ja kasvitieteen menetelmin”, *Koneen Säätiö*, 13 800 euroa, 4. vuosi.

Sanna Lipkin, tietokirjaan ”Tekstiiliarkeologiaa Välimereltä pohjoiseen”, *Alfred Kordelinin yleinen edistys- ja sivistysrahasto*, 14 000 euroa.

Mikael A. Manninen, Äänisen lidiittiä ja Suomen ensiasuttajien tulosuuntaa käsittelevään geoarkeologiseen tutkimukseen yhdessä PhD Alexey Tarasovin, FL Petro Pesosen ja FM Pasi Heikkilän kanssa, *Suomen Kulttuurirahasto, Pohjois-Karjalan rahasto*, 8 000 euroa.

Mikael A. Manninen, kivikauden loppupuolen kiviteknologiaa käsittelevään tutkimukseen Kymenlaaksossa yhdessä FT Teemu Mökkösen kanssa. *Suomen Kulttuurirahasto, Kymenlaakson rahasto*, 7 000 euroa.

Jari Okkonen ja työryhmä, ”Yhteisöjen keskinäinen yhteistyö- ja riippuvuussuhde sosiaalisena ilmiönä – sisämaa ja rannikko Pohjois-Suomen rautakauden löytöjen ja kohteiden valossa”, *Koneen Säätiö*, 95 215 euroa, jatkoapuraha.

Jani Oravisjärvi, ”Imitoidut, pilkotut, kätketyt ja turmeltuneet - suomalaiset dirhemilöydöt viikinkiajalta”, *Suomen Numismaatikoliitto ry*, 7 500 euroa.

Hanna-Maria Pellinen, Tammelan Hykkilän ja Lunkaan vanhojen kylätonttien arkeologiseen tutkimukseen, *Jalmari Finnen Säätiö*, 4 000 euroa. Tutkimus on osa ”Yks raitti, kaks kyllää”-hankkeen monitieteistä kylätutkimusta, jonka lopuksi kirjoitetaan Hykkilän ja Lunkaan kyläkirja. Työryhmää johtaa dos. Juhani Kostet.

Jarkko Saipio, lapinrauniokohteiden arkeologisiin kaivauksiin, *Suomen Kulttuurirahaston Etelä-Savon rahasto*, 7 500 euroa.

Timo Salminen, A. M. Tallgrenin elämäkerta, *Alfred Kordelinin yleinen edistys- ja sivistysrahasto*, 15 000 euroa.

Liisa Seppänen, ”Turku – keskiajan Euroopan periferia vai Pohjolan metropoli? Turun kehittymisen, keskiaikaisen rakentamisen ja kaupunkikulttuurin tarkastelu uusien todisteiden ja tutkimustulosten pohjalta”, *Koneen säätiö*, 31 200 euroa, post doc, 2. vuosi.

Pirjo Uino, ”Huomenna Äänislinnaan - muinaisen Suur-Suomen jäljillä”, *Koneen Säätiö*, 42 000 euroa.

Krista Vajanto, puretusaineiden etsimiseen arkeologisista tekstiilikuiduista SEM-EDX menetelmällä, *Emil Aaltosen säätiö*, 5 000 euroa.

Santeri Vanhanen, rautakauden kulttuurikasveja Salossa käsittelevään tutkimukseen, *Varsinais-Suomen maakuntarahasto, Viivi ja Niilo Kallion rahasto*, 5 000 euroa.

Kirjoitusohjeita

Muinaistutkija on tarkoitettu julkaisukanavaksi arkeologeille ja muille arkeologisen kulttuuriperinnön parissa työskenteleville. Artikkeliehdotuksia ja valmiita artikkeleita voi vapaasti lähettää päätoimittajalle. Muinaistutkijassa julkaistaan sekä tieteellisiä artikkeleita (15–20 s) että lyhyempiä ajankohtaisartikkeleita (5–10 s), kuten kirja- ja näyttelyarvosteluja, kolumneja, keskusteluja, haastatteluja, matkakertomuksia sekä arkeologiaa koskevia uutisia ja tapahtumatietoja. Julkaisu-kielinä suositetaan suomea ja ruotsia.

Teksti kirjoitetaan Times New Roman -fontilla, fonttikoolla 12 ja rivivälillä 1,5. Tekstissä ei tule käyttää muotoiluja, kuten kesken kappaleen tehtäviä rivinvaihtoja tai itse tehtyjä tavutuksia. Tekstin loppuun liitetään lehteen painettava tieto kirjoittajan toimenkuvasta sekä haluttaessa yhteystiedot. Tieteellisistä artikkeleista tehdään lisäksi noin kuuden virkkeen mittainen tiivistelmä, joka käännetään ruotsiksi/suomeksi. Suomenkielisen artikkelin abstraktia kirjoitettaessa tulisi ottaa huomioon, että abstrakti tullaan kääntämään ruotsin kielelle, jossa lauserakenne on hyvin erilainen suomen kieleen verrattuna. Abstraktissa tulee välttää suomen kielelle tyypillisiä pitkiä ja monimutkaisia lauserakenteita. Lisäksi jos artikkelissa esiintyy joku ilmiö, joka tunnetaan vain Suomessa, on tämä syytä selittää niin, että ainakin skandinaaviset lukijat pystyvät ymmärtämään, mistä on kyse. Teksti voidaan lähettää yleisesti käytetyissä tiedostomuodoissa, kuten doc- ja rtf-muodoissa. Kirjoitukset lähetetään suoraan päätoimittajalle sähköpostilla.

Kuvat tulee toimittaa tiff- tai jpeg-muodossa (word-tiedostoon liitettyt kuvat eivät ole tarpeeksi tarkkoja). Osa julkaisusta tullaan painamaan väreissä, jolloin erityisesti tieteellisiin artikkeleihin liittyvät kuvat pyydetään lähettämään värikuvatiedostoina. Kuvien minimikoon olisi hyvä olla 10 x 15 cm ja tarkkuuden 300 dpi (1200 x 1800 pikseliä). Jokaiseen kuvaan liitetään kuvateksti, jonka lopussa on suluisia tiedot kuvaajasta tai piirtäjästä, esim. (Kuvannut: T. Äikäs.) Taulukot tulee tehdä wordin taulukkotoiminnolla ja ne muotoillaan taiton yhteydessä.

Oikeinkirjoituksessa on otettava huomioon erityisesti yhdysviivan ja ajatusviivan käyttö. Ctrl + Alt ja viivamerkin näppäimiä painamalla syntyvää ajatusviivaa käytetään esim. vuosilukujen ja sivunumerojen välissä.

Artikkeleissa esiintyvät kirjallisuusviitteet laitetaan leipätekstiin sulkuihin: (Suominen 1998: 11). Useampaan kirjoittajaan viitataan kahden kirjoittajan tapauksessa (Humphrey & Laidlaw 1994: 65) tai jos kirjoittajia on vähintään kolme (Champion et al. 1984: 302). Mikäli tekstissä halutaan kirjallisuusviitteiden lisäksi esittää muita huomautuksia, ne tulevat varsinaisen artikkelin jälkeen loppuviitteiksi. Bibliografiaan kirjataan eriteltyinä kaikki kirjoituksessa käytetyt painamattomat ja painetut lähteet, elektroninen aineisto tai julkaisut sekä tutkimuskirjallisuus. Bibliografia kirjataan seuraavasti:

Ahlbäck, R. 1955. *Kökar: näringslivsstudier och dess organization i en utskärsocken*. Svenska litteratursällskapet i Finland Förlag, Helsingfors.

Anyon, R., Ferguson, T.J., Jackson, L. & Lane, L. 2000. Native American oral traditions and archaeology. K. Dongoske, M. Aldenderfer & K. Doehner (toim.) *Working Together. Native Americans & Archaeology*: 61–66. Society for American Archaeology, Washington D.C.

Halinen, P. 2005. *Prehistoric Hunters of Northernmost Lapland: Settlement Patterns and Subsistence Strategies*. Iskos 14. Finnish Antiquarian Society, Helsinki.

Ingold, T. 2006. Rethinking the animate, re-animating thought. *Ethnos* 71(19): 9–20.

Sørensen, K. 2003. *Flyvrak: World War II Aircraft wrecksites in Norway & Finland*. <<http://ktso-rens.tihlde.org/flyvrak/>> (Luettu 11.1.2012)