



Petro Pesonen, Miikka Tallavaara & Petri Halinen

Siikajoen kivikautiset kehäkylät

Artikkelissa esitellään Suomen kivikaudessa aiemmin tuntematon muinaisjäännostyyppi, kivikautinen kehäkylä. Tällaisia vajaan kahdenkymmenen asumuspainanteen kehän kokonaisuuksia tunnetaan nyt Pohjois-Pohjanmaan Siikajoelta ja Siikalatvasta kolme kappaletta. Kahdella kohteella tehtiin koekaivaus vuonna 2016. Radiohiiliajoitusten ja rannansiirtymiskronologian perusteella kehäkylät ajoittuvat keskineoliittiselle kivikaudelle, noin 5750–5470 calBP. Todennäköisesti kehäkylien esiintyminen kytkeytyy yhteen Pohjanmaalla havaittuun suotuisan resurssitilanteen aiheuttamaan nosteeseen ja väestönkasvuun, jonka yhtenä ilmenemismuotona voidaan pitää asutuksen tiivistymistä ja vakiintumista.

De stenåldertida cirkelformade grupperna av grophus från Siikajoki

I artikeln presenteras en typ av fornlämning som tidigare varit okänd inom stenåldern i Finland: den stenåldertida cirkelformade gruppen av grophus. Man känner nu till tre sådana här samlingar på ungefär tjugo grophus i Siikajoki och Siikalatva i Norra Österbotten. Provgrävningar gjordes på två lokaler år 2016. Baserat på radiokoldatering och strandförskjutningskronologin dateras de cirkelformade grupperna av grophus till mellaneneolitikum, ca 5750–5470 calBP. Troligen är förekomsten av de cirkelformade grupperna av grophus kopplad till ett i Österbotten observerat uppsving och folkökning till följd av ett gynnsamt resursläge, vilket kan uttrycka sig i form av en ökad täthet och stabilisering av bebyggelsen.

Johdanto

Suuri osa Suomen kivikautisista asumuspainanteista (talopainanteista) eli osittain maahan kaivettujen talojen ja rakennusten pohjista sijaitsee Pohjanmaan maakunnissa ja Lapissa, merkittävin osa näistä Pohjois-Pohjanmaalla (Pesonen 2002; Mökkönen 2011). Kaikki näistä eivät ole olleet asumuksia, vaan joukossa on luultavasti ollut myös eri tarkoituksiin käytettyjä varastoja, verstaita yms. Varsinaisina asumuksina voidaan pitää kotamaisia ja hirsiperustaisia rakennuksia. Asumuspainanteiden rakentamisen huippukaudet ajoittuvat keski- ja myöhäisneoliittiselle kivikaudelle, n. 5900–4800 calBP. Mesoliittisia ja varhaisneoliittisia asumuspainanteita tunnetaan maastamme

toistaiseksi vain kourallinen, vaikka niitä on useita naapurimaissa Venäjällä, Ruotsissa ja Norjassa (esim. Mökkönen 2011; Norberg 2008).

Kiinteiden asumusten rakentamiseen liittyy ajatus paikallaan pysyvästä asutuksesta, ainakin aiempaan verrattuna kiinteytyvämmästä, osittain sedentaarisesta asumismallista. Kiinteän asumuksen rakentamisen ajatellaan olevan sen verran aikaa ja energiaa vievä yritys, että tuntuu todennäköisemmältä olettaa sen viittaavan joka tapauksessa vakiintuvanluonteiseen asumiseen (Binford 1990). Yhtenä mahdollisuutena on pidetty talviasumista (esim. Halinen 2015; Kotivuori 2002; Pesonen 2006), vaikkei tätä voi kuitenkaan pitää ainoana mahdollisuutena ja mallina.

Viime vuosina tarkentunut kuva Pohjanmaan asumuspainanteiden määrästä ja sijainnista yhdessä ympäristöhistoriallisten muuttujien kanssa on mahdollistanut alueellisen väestöhistorian tutkimisen suhteessa ympäristön kehittämiseen (Tallavaara & Pesonen *in press*). Tutkimukset viittaavat siihen, että sekä maariistan että meren tuottavuus sääteli merkittävästi alueen kivistäisen metsästäjä-keräilijäväestön määrää ja vaikutti myös liikkuvuuteen. Ilmastollisten tekijöiden lisäksi vetäytyvä rantaviiva vaikutti Pohjois-Pohjanmaalla merkittävästi resurssien vaihteluun ja asutuksen keskittymiseen (Nuñez & Okkonen 1999; Vaneeckhout 2009). Runsaisten resurssien aikaansaama väestönkasvu, asutuksen keskittyminen ja resurssien aiempaa tehokkaampi hyödyntäminen (esim. Iijoen kalapadot Kierikissä, Koivisto 2012) aiheutti liikkuvuuden vähentymistä ja johti kylien muodostumiseen. Samaan vaiheeseen liittyvät useamman asumuksen muodostamat ”pari- ja rivitalot”. Kun ympäristön tuottavuus huononi, väkimäärä alkoi laskea ja konfliktit niukkenevista resursseista kilpailevien ryhmien välillä mahdollisesti lisääntyivät. Lopulta tilanne johti voimakkaaseen väestöromahdukseen. Yhtenä konfliktien merkinä nähdään jätinkirkkojen rakentaminen, joille parhaana selityksenä nähdään niiden liittyminen yhteisöjen puolustautumiseen (Okkonen 2003; Lahelma & Sipilä 2004; Sipilä & Lahelma 2006; Tallavaara & Pesonen *in press*).¹

Tätä taustaa vasten vuonna 2015 havaitut ja vuonna 2016 koekaivetut kaksi usean asumuspainanteen keskittymää Siikajoella ansaitsevat tarkemman käsittelyn. Erityisesti siksi, että näillä kohteilla asumuspainanteet muodostavat Suomessa aiemmin täysin tuntemattoman tavan ryhmitellä asumukset kehämäisesti ”keskusaukion” ympärille. Liittyvätkö Siikajoen kehäkylät Pohjanmaan asutuksen kasvuvaiheeseen, vai onko asumusten sijoittelu heijastusta jätinkirkkoilmiöstä ja konfliktien kärjistymisestä, vai onko ilmiölle jotain muuta selitystä? Artikkelissa tarkastellaan Pohjanmaan kehäkylä, niiden ajoitusta ja suhdetta asutuskehitykseen.

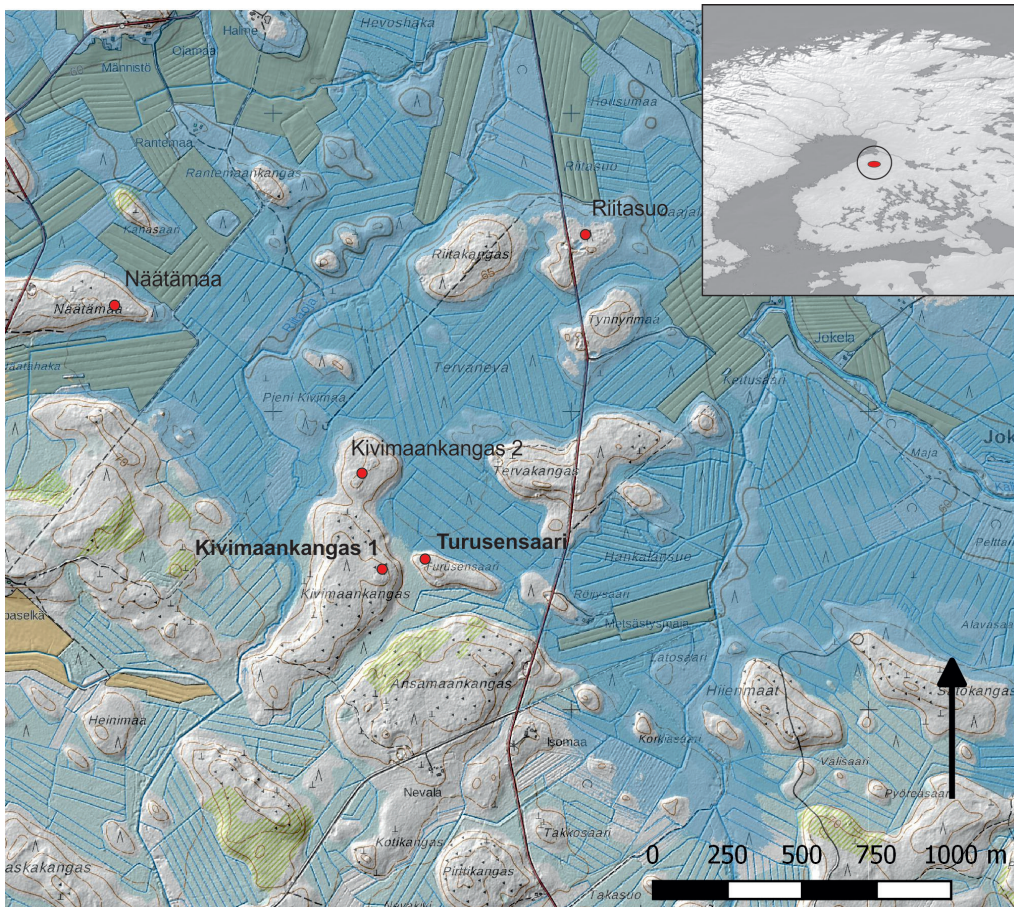
Kivikautiset kehäkylät Pohjois-Pohjanmaalla

Siikajoen kaksi kehäkylää löytyivät harrastaja-ärkeologi Ossi Kupilan tutkiessa vinovalovarjostekarttoja (LiDAR). Kirjoittajista P. Pesonen tarkasti kohteet maastossa myöhäissyksyllä 2015 Museoviraston toimeksiannosta. LiDAR-kohteiden tarkastuksissa rekisteröitiin suuri määrä erilaisia painannekohteita, joiden joukossa oli runsaasti myös ns. pari- ja rivitaloja. Siikajoen kehämäisesti sijoitetut asumuspainanteet olivat kuitenkin täysin poikkeuksellisia mihinkään aiemmin tunnettuihin painannekyltiin verrattuna. Seuraavina kahtena vuonna 2016–2017 erilaisia asumuspainannekohteita löytyi vielä runsaasti lisää Pohjanmaan maakunnista ja muualtakin maasta, mutta vastaavia kehäkylä havaittiin vain yksi lisää, tämä Siikalatvassa, Siikajoen naapurikunnassa. Kehäkylät näyttävät ainakin toistaiseksi siis sijoittuvan maantieteellisesti pienelle alueelle.

Siikajoen Kivimaankangas 1 ja Turusensaari sijaitsevat lähekkäin Luohuan Ylipään ja Yli-Rankisen välisellä metsä- ja suoalueella (Kuva 1). Tämä alue on aiemmin kuulunut Paavolan ja sittemmin Ruukin kuntaan. Maisema on kohtuullisen piirteetöntä, loivien ja kivisten hiekkamäkien kirjomaa ojittettua metsäistä suota. Kauempaa katsottuna hallitsevin elementti maisemassa lienee Luohuanjoki, joka laskee pohjoisessa Siikajokeen. Kivimaankangas on likimain länsilounas-itäkoillisuuntainen kangasmäki ja Turusensaari puolestaan itä-länsisuuntainen mäkisaari Kivimaankankaan itäpuolella. Mäkien pohjoispuolella on ojitettu Tervaneva, josta laskee oja Luohuanjokeen laskevaan Riita-ojaan. Kivimaankangas 1 sijaitsee kankaan keskiosan itäreunassa vastapäätä Turusensaarta. Kolmas asumuspainannekohde on Kivimaankankaan pohjoisosassa oleva Kivimaankangas 2, jossa on seitsemän asumuspainannetta. Tervanevan pohjoispuolella olevalla Riitakankaalla on laaja 33 asumuspainanteen Riitasuon asuinpaikka. Kivimaankankaasta vajaa kilometri luoteeseen on vielä Näätämaan asuinpaikka, jolla on havaittu 11 asumuspainannetta.

Kohteita ei ole tarkasti korkeusmittattu, mutta peruskartalta ja maastomallista päätellen Kivimaankangas 1:n asuinpaikka sijaitsee 69–71 m mpy korkeudella ja Turusensaaren asuinpaikka puolestaan 65–68 m mpy korkeudella. Maaston perusteella asuinpaikkojen käyttö sijoittunee kuitenkin siihen vaiheeseen, kun merenpinta oli 64–65 m mpy korkeudella. Asuinpaikkojen välillä lienee tällöinkin ollut korkeusmallista poiketen matala lahti, sillä suoturve on todennäköisesti kasva-

nut korkeutta myöhemmin. Asuinpaikkojen ympäristö on ollut merellinen, niiden edustalla on avautunut matala meren lahti Tervanevan kohdalla. Tervanevan lahden pohjoisrannalla oli em. asuttuja saaria ja muita pienempiä saaria. Luohuanjoen suu sijaitsi asuinpaikoista noin 2,5 km kaakkoon, Rankisen Hautakankaan itäpuolella. Lähimmät makean veden lähteet lienevät olleet Kivimaankankaan molemmin puolin merenlahtiin laskevat putrot. Pohjanmaan radiohiilijoiutuksiin perus-

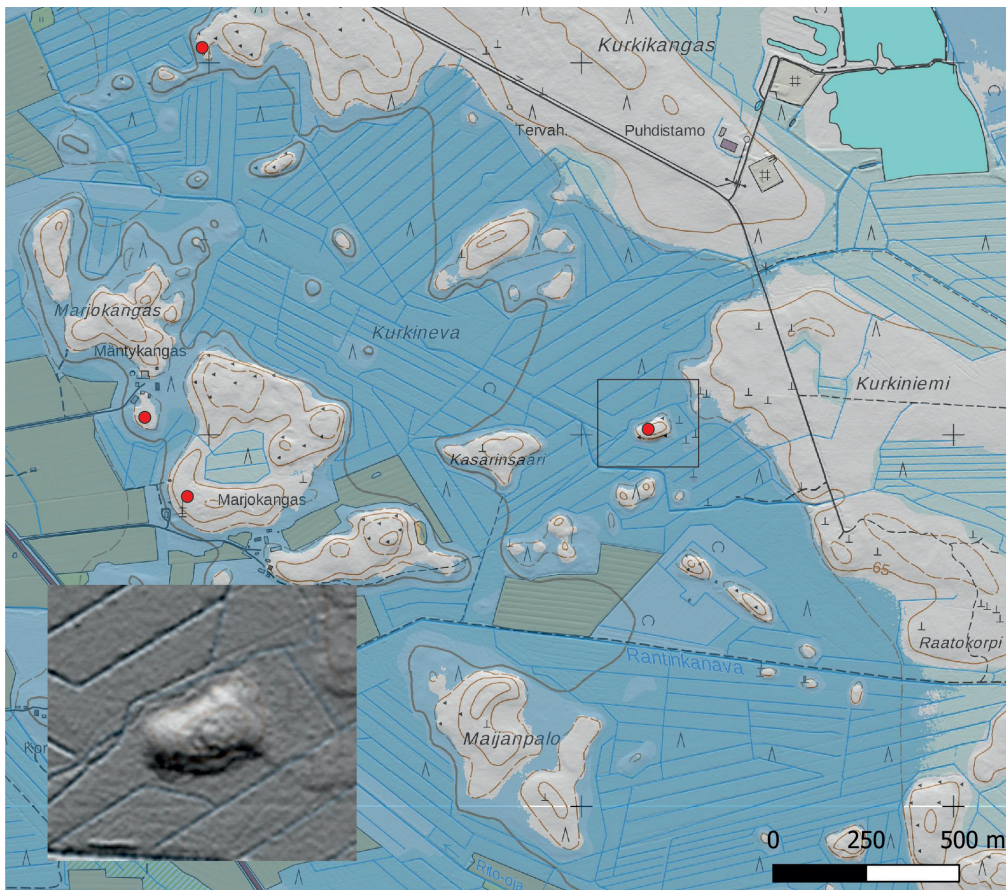


Kuva 1. Maastomalli kohteiden ympäristöstä 64 mmpy korkeustasossa (sininen alue). Kivikautiset asuinpaikat merkitty punaisella ympyrällä. Matala suoalue Kivimaankankaan ja Turusensaaren välillä on voinut olla myös veden vallassa, sillä suokerros on todennäköisesti kasvanut paksuutta myöhemmin. Pienessä kuvassa Siikajoen-Rantsilan alue on ympyröity. Karttapohjana Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri ja 2 metrin korkeusmalli.

tuvan rannansiirtymiskronologian mukaan tämän asutusvaiheen ajoitus on n. 5750 vuotta sitten (Tallavaara & Pesonen *in press*: Fig. 3 ja Supplementary data 1).

Siikalatvan Kurkiniemensaaren asuinpaikka sijaitsee n. 24 km edellisistä asuinpaikoista itään, entisessä Rantsilassa, kirkonkylän itäpuolella olevalla metsäalueella, jossa korkeahkot kankaat nousevat Siikajoen laakson reunamille (Kuva 2). Kurkiniemensaari on pieni, noin 100 x 70 m kokoinen mäennyppylä Kurkiniemen edustan ojitetulla Kurkinevalla.

Siikajokeen on matkaa 2,6 km. Kohteesta hie-
man yli kilometri länteen ovat Marjokankaan
laajat asumuspainannealueet ja kohteesta 1,5
km luoteeseen useat Lampinkankaan painan-
nekohteet. Nämä ovat kaikki kuitenkin selvästi
Kurkiniemensaarta alemmalla, 57,5–62,5 m
mpy rantatasolla, saaren ”rantatasonkin” olles-
sa 62,5 m mpy korkeudella. Mikäli tätä saaren
rantatasoa käytetään rannansiirtymisajoituk-
sen mittarina, ajoittuu kohde sen perusteella
n. 5700 calBP (Tallavaara & Pesonen *in press*:
Fig. 3 ja Supplementary data 1). Kurkiniemen-



Kuva 2. Maastomalli Kurkiniemensaaren ympäristöstä 62,5 mmpy korkeustasossa (sininen alue). Kivikautiset asuinpaikat merkitty punaisella ympyrällä. Karttapohjana Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri ja 2 metrin korkeusmalli. Pienessä kuvassa Kurkiniemensaaren painannekehä Museoviraston Lidar-korkeusmallissa. Lähde: Paikkatietoikkuna, käyty 19.11.2019.

saarelta on inventoinnin yhteydessä löydetty koekuopista kvartsi-iskoksia ja palanutta luuta.

Kaivaukset Siikajoella 2016

Kehäkylien koekaivaukset rahoitettiin P. Pesosen aiemmista projekteista jääneillä apurahoilla ja kenttätöihin osallistuivat kaikki kolme kirjoittajaa kahden hiotavan päivän aikana 29.–30.6.2016. Kaivauksen tavoitteina olivat: 1) varmistaa muinaisjäännösten status, ts. ovatko painanteet asumuspainanteita vai ei, 2) statuksen varmistuessa saada ajoittavia löytöjä ja 3) saada aineistoa Pohjanmaan kivikauden asutuskehityksen selvittämiseen. Koekaivauksilla päästiin kaikkiin tavoitteisiin eli painanteet varmistuivat asumuspainanteiksi ja niistä saatiin löytöinä palanutta luuta, jota pystyttiin radiohiiliajoittamaan. Kivikauden asutushitystä Pohjanmaalla selvitetään mm. tämän artikkelin puitteissa.

Kivimaankankaalla asumuspainanteet muodostavat noin 45 x 45 metrin laajuisen kehän. Asuinpaikalla on kartoitettu 19 erillistä asumuspainanteeksi luokiteltavaa rakennetta. Näistä painanteet 2–4 muodostanevat kolmihuoneisen rivitalon ja painanteet 5–6 puolestaan paritalon. Lisäksi painanteet 16 ja 19 ovat ehkä käytävällä yhteydessä toisiinsa. Painanteiden koko vaihtelee 3 x 3 metristä 9 x 5 metriin ja syvyydeltään ne ovat 50–80 cm. Yhdessä painanteessa vaikuttaa olevan hyvin kivikkoinen lattiataso. Kivimaankankaan kehän sisällä on kivistä kangasta ja aivan keskellä pieni, halkaisijaltaan noin kuusi metriä oleva mahdollisesti raivattu soikeahko tasainen alue. Samanlainen pieni tasanne vaikuttaisi olevan kehän luoteisreunalla olevien rivitalon välissä (Kuva 3).

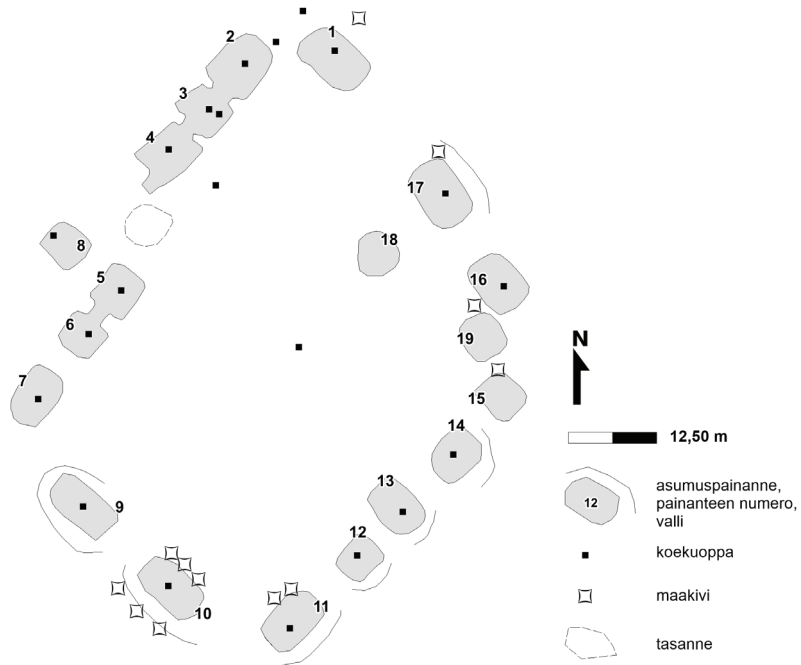
Kivimaankankaalle kaivettiin kaikkiaan 22 pientä koekuoppaa, kooltaan noin 30–40 x 30–40 cm. Kaikki kaivettu maa seulottiin IKEA:n Algot-hyllykorilla, jossa on 3–4 mm:n vinoneliön muotoiset silmät (Kuva 4). Muutamaa koekuoppaa laajennettiin lisälöytöjen (palaneiden luiden) toivossa.

Viittä lukuun ottamatta kaikki koekuopat kaivettiin sisälle asumuspainanteisiin. Löytöjä saatiin peräti 14 koekuopasta, joista yksi oli hieman painanteen ulkopuolella, muut löydölliset kuopat selvästi painanteiden sisällä. Löytöaineisto oli jokseenkin yksipuolista, mutta kuvaavaa Siikajoen alueen kivikaudelle: kvartsi-iskoksia (176 kpl) ja palanutta luuta (50 kpl). Lisäksi painanteesta 14 saatiin pieni hiotun liuske-esineen katkelma, ehkä taltan kantaosa.

Turusensaassa laskettiin 16 erillistä asumuspainannetta, joiden kehän laajuus on hieman Kivimaankangasta pienempi, mitoiltaan noin 45 x 35 metriä (Kuva 5). Turusensaaren painanteista numero 3 muodostuu ehkä kahdesta rinnakkaisesta pienestä rakenteesta. Asumuspainanteista 13 sijaitsee kehällä ja kolme puolestaan kehän sisällä olevalla alueella. Ulkokehän ja sisäalueen painanteet eroavat toisistaan siten, että sisällä olevat painanteet ovat pyöreitä ja kooltaan pieniä, halkaisijaltaan 3–4 m, kun taas ulkokehän painanteet ovat enemmän suorakaiteen muotoisia ja suurempia, kooltaan 5 x 4, 5–12 x 4,5 m. Syvyydeltään Turusensaaren painanteet ovat samanlaisia kuin Kivimaankankaalla, noin 50–80 cm. Turusensaarella erityisen mielenkiintoisena voidaan pitää havaintoa, jonka mukaan saaren luoteis- ja pohjoissivujen painanteet on ehkä tehty tasanteelle, joka on muodostettu kaivamalla mäensyrjää ja levittämällä tämä maa tasanteeksi. Ainakin muodostelma vaikuttaa liian jyrkältä luonnonmuodostelmaksi.

Turusensaarelle kaivettiin kuusi koekuoppaa samalla menetelmällä kuin Kivimaankankaalle ja myös täällä muutamaa niistä laajennettiin lisälöytöjen saamiseksi. Kaikki koekuopat kaivettiin asumuspainanteisiin ja kaikista niistä tuli myös löytöjä: kvartsi-iskoksia (57 kpl) ja palanutta luuta (48 kpl). Myös kahteen kehän sisällä olevaan pieneen painanteeseen tehdystä koekuopasta tuli löytöjä. Koekaivauksen perusteella ei voine laajemmin spekuloida ulkokehän ja sisäalueen painanteiden eroilla, mutta mah-

Siikajoen kivikautiset kehäkylät



Kuva 3. Kivimaankangas 1, asuinpaikan yleiskarttaluonnos.



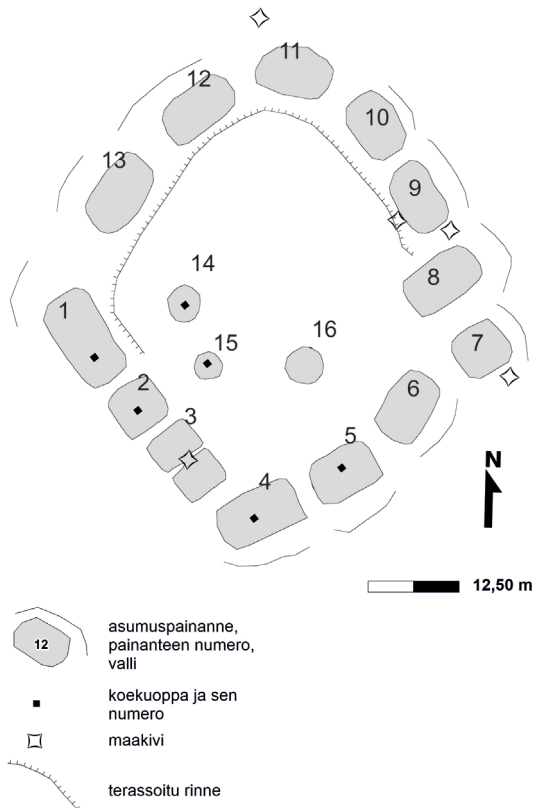
Kuva 4. Koekuoppaa kaivetaan Kivimaankankaalla painanteeseen 7. Koekuopasta löytyi kvartsi-iskoksia ja palanutta luuta. Kivimaankankaan radiohiiliajoitus (Hela-4304) on tästä koekuopasta löytyneistä palaneista luista (KM 40963:15). Kuvassa Petri Halinen ja Miikka Tallavaara. Kuva: Petro Pesonen.

dollisesti kyse voisi olla näiden rakenteiden erilaisesta funktiosta ja/tai statuksesta.

Siikalatvan Kurkiniemensaaren asuinpaikka on toistaiseksi heikommin tutkittu. Inventoinnissa painanteisiin tehdystä kolmesta koekuopasta löytyi kvartsia ja palanutta luuta, joten kohteen status on varmistunut. Kurkiniemensaaren laki on erittäin kivinen, mutta maapohja on kuitenkin hiekkaa. Asumuspainanteita on suurten siirtolohkareiden vierellä. Painanteiden muodostaman kehän laajuus on noin 40 x 30 m ja erillisiä painanteita on laskettu olevan 14 kappaletta, joista osa näyttää muodostavan rivi- ja paritaloja.

Kehäkylien radiohiiliajoitukset vs. rannansiirtymiskronologia

Siikajoen molemmilta kohteilta saatiin ajoitukseen palanutta luuta. Kivimaankangas 1:n ajoitettu luunäyte (KM 40963:15) on 15 luunpalan, 1.6 gramman painoinen kooste asumuspainanteen 7 keskelle tehdystä koekuopasta. Asumuspainanne 7 sijaitsee kehän luoteisen sivun lounaispäässä eli se on tämän asuinpaikan kaikkein läntisin painanne. Turusensaaren ajoitettu näyte (KM 40964:3) koostuu kahdesta hylkeen luunpalasta, painoltaan 2 grammaa, jotka on löydetty asumuspainanteeseen 5 tehdystä koekuopasta. Asumuspainanne 5 sijaitsee kehän läntisen sivun keskellä.



Kuva 5. Turusensaaren asuinpaikan yleiskarttaluonnos.

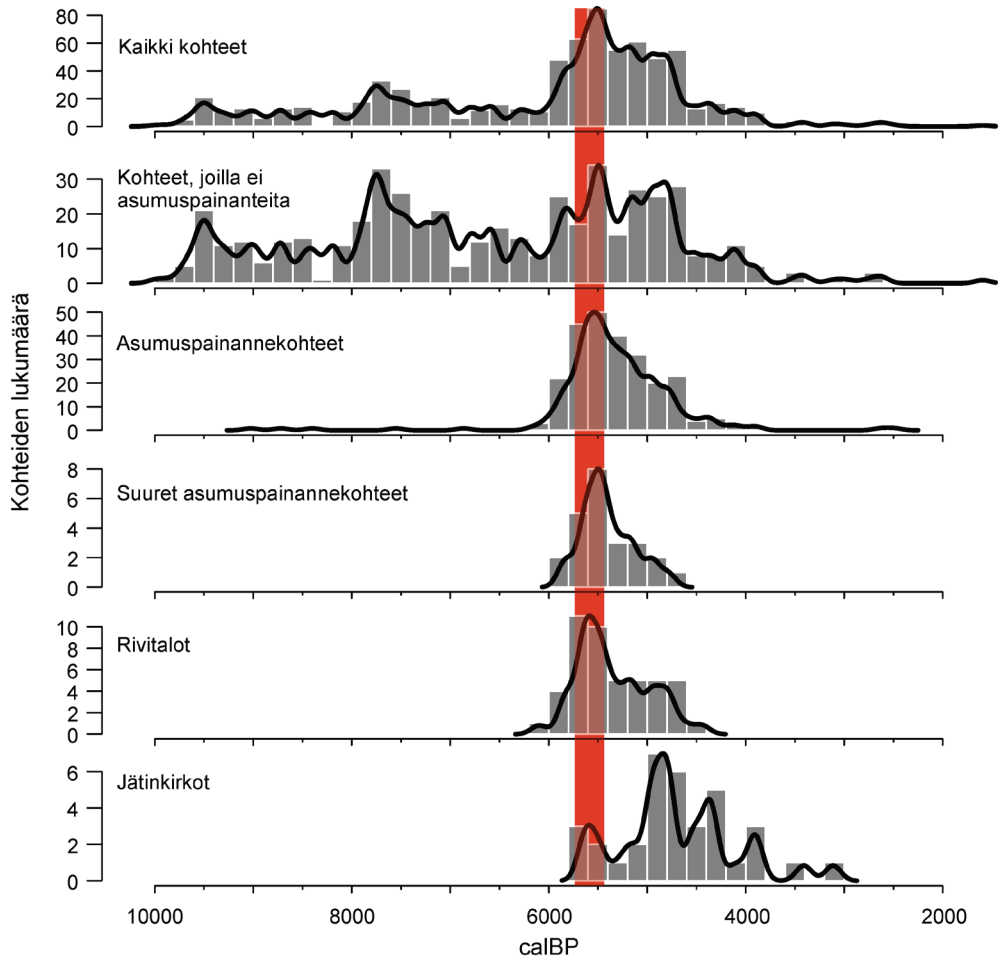
Ajoitustulokset Siikajoen kohteille ovat taulukossa 1. Ajoitustulokset on kalibroitu Oxcal-ohjelman online-versiolla 4.3 (Bronk Ramsey 2009). Näytteet ovat palanutta luuta, jonka radiohiilisignaali on todennäköisesti peräisin polttamisessa käytetystä puusta (Hüls et al. 2010; van Strydonck et al. 2010; Olsen et al. 2012). Ajoituksissa ei tällöin oleteta olevan ns. allasvaikutusta (engl. *reservoir effect*), joka vanhentaa ajoituksia, vaan ajoitukset käyttäytyvät samalla tavalla kuin tavallisetkin puuhiiliajoitukset, mutta konteksti on keskimäärin luotettavampi kuin joskus varsin satunnaisissa puuhiilissä (ks. esim. Pesonen & Oinonen 2019: 256). Radiohiiliajoituksissa huomio kiinnittyy ensimmäiseksi siihen, että tilastollisesti ne eivät mene päällekkäin, ts. Turusensaari olisi ajoituksien perusteella jokin varmastikin noin 200 vuotta vanhempi kohde kuin Kivimaankangas 1.

Tallavaaran & Pesosen (*in press*: supplementary data 1) mukaan kohteiden sijaintikorkeuden perusteella Kivimaankangas 1:n ajoitus tulisi olla n. 6100 calBP (69 m mpy) ja Turusensaaren puolestaan n. 5830 calBP (65 m mpy). Kun otetaan huomioon kartta-arvion perusteella todennäköinen ran-

nan korkeus (64 m mpy) asumisaikaan,² olisi ajoitusarvio tämän perusteella molemmille kohteille kuitenkin n. 5750–5700 calBP. Radiohiiliajoitusten perusteella (68,2% luottamusväli) kohteet ajoittuvat välille 5750–5470 BP. Turusensaaren ajoitus istuu hyvin Pohjanmaan rannansiirtymiskronologiaan, mutta Kivimaankankaan radiohiiliajoituksen mediaaniarvo, 5520 calBP osuu paremmin n. 60–61 m mpy rantakorkeudelle, jolloin meren ranta oli kuitenkin jo vajaan kilometrin päässä pohjoisempaan Kivimaankankaalta. Ajoitustuloksen perusteella tällä asuinpaikalla on toimittu vielä useita satoja vuosia rannan kaikkoamisen jälkeen. Useiden palaneiden luiden yhdistäminen ajoitusnäytteeksi Kivimaankankaan tapauksessa on kuitenkin mahdollinen virhelähde – aiempien kokemusten perusteella monesta palasta koostettu näyte voi olla ongelmallinen. Vaikka Pohjanmaaltaakin on viitteitä ei-rantasidonnoisista asuin- tai pyyntipaikoista (esim. Pesonen 2013; 2016), ei Kivimaankankaan asuinpaikka kuitenkaan vaikuta tämän tyyppiseltä tilapäisluonteiselta kohteelta. Asuinpaikoilta olisi hyvä saada lisää materiaalia ajoitettavaksi.

Taulukko 1. Siikajoen Kivimaankankaan ja Turusensaaren radiohiiliajoitukset. Kalibrointi Oxcal v. 4.3 ohjelmalla (Bronk Ramsey 2009), kalibrointikäyrä IntCal13 (Reimer et al. 2013).

Kohde	Lab. koodi	Näyte	Radiohiili-ikä (BP)	Virhe (+/-)	68,2% luottamusväli	95,4% luottamusväli	keskiarvo	mediaani
Kivimaankangas 1	Hela-4304	KM 40963:15, palanutta luuta 1,6 g	4769	33	5590-5470	5590-5330	5510±60	5520
Turusensaari	Hela-4305	KM 40964:3, palanutta luuta 2 g	4993	34	5750-5650	5890-5610	5730±70	5720



Kuva 6. Siikajoen Kivimaankankaan ja Turusensaaren asuinpaikkojen kronologinen sijainti (pystysuora palkki) verrattuna Pohjanmaan kivilautisten kohteiden ajallisiin jakaumiin. Jälkimmäisten ikä perustuu rannansiirtymiskronologiaan. Kuvalähde: Tallavaara & Pesonen in press: Fig. 5 johon lisätty pystysuora palkki.

Kehäkylät – osa intensiivistä kukoistuskautta vai laskukauden konfliktia?

Siikajoen ja Siikalatvan kehäkyläen ajoitus osuu aikaperiodille 5750–5470 calBP. Kulttuurihistoriallisesti aikajakso on sama, jolloin Suomessa käytettiin tyypillistä kampakeramiikkaa (esim. Oinonen et al. 2014; Nordqvist 2018), vaikkei keramiikkaa Siikajoen kohteilta tunneta. Tyypillisen kampakeramiikan kausi on nähty milloin keskisen kivikauden huippukautena (esim. Oinonen et al. 2014), milloin taas vain arkeologisesti näkyvimpänä kautena (esim. Mökkönen & Nordqvist 2014). Tulkitsi vaiheen kuinka tahansa, kyseinen kausi näyttäytyy radiohiiliajoitusten summakäyrän valossa voimakkaana väestön kasvukautena (Tallavaara et al. 2010). Myös Pohjanmaan näkökulmasta ilmiö näkyy ranta-ajoitettujen kohteiden jakaumassa, jossa eniten kohteita ajoittuu aikavälille 5600–5400 calBP (Kuva 6). Tähän ajankohtaan sijoittuvat korkeimmat piikit myös asumuspainannekohteiden käyrässä ja suurten kylien käyrissä. Rivitaloja on hieman enemmän jo vähän aiemmin, 5800–5600 calBP. Jätinkirkkojen huippukausi puolestaan on reilusti myöhemmin, 4900–4600 calBC (Tallavaara & Pesonen *in press*; Fig. 4 ja Fig. 5).

Siikajoen kehäkylät näyttävät liittyvän selvästi Pohjanmaan kivikauden nousukauteen, joka alkoi jo pari sataa vuotta aiemmin asutuksen tihentymisenä, johti asumismuodon sedentoitumiseen kiinteiden asumusten muodossa ja lopulta suurien kylien muodostumiseen keskeisille jokisuistoille (Pesonen 1999; Ikäheimo 2002; Vaneeckhout 2009; Tallavaara & Pesonen *in press*). Asutuksen tihentyminen, sedentoituminen ja keskittyminen merkitsivät todennäköisesti myös yhteisöllisyyden lisääntymistä, hierarkisoitumista ja ennen pitkää myös johtajien ja päälliköiden nousua (Okkonen 2003), joka näkyy mm. rikkaissa ja yksilöllisissä punamultahaudoissa tyypillisen kampakeramiikan kaudella (Ahola 2015; 2017). Tällaisella vahvojen johta-

jien nousulla saattoi olla myös oma merkityksensä suurten koko yhteisöä koskeneiden rakennushankkeiden mahdollistajana. Lopulta yhteiskunnan organisoituminen oli tarpeen konfliktitilanteissa, jolloin johtajuutta tarvittiin puolustautumisessa (tai hyökkäämisessä).

Lasku nousukaudesta ei vaikuta olleen Pohjanmaalla äkinäinen, vaan hiljakseen hiipuva – romahdus tapahtui vasta 4500 calBP tienoil- la, jonka jälkeen rantasidonnaisten asuinpaikkojen määrä putoaa vain muutama yksittäisiin kohteisiin. Tärkein selitys väestön vähenemiselle lienee ympäristön muutoksessa. Merellisten resurssien hiipuminen johtui suurelta osin ilmaston viilenemisestä noin 6000/5500 calBP jälkeen (Tallavaara & Pesonen *in press*).

Ennen väestömäärän lopullista romahdusta aineistossa lisääntyy vain jätinkirkkojen määrä, minkä on tulkittu viittaavan lisääntyneeseen konfliktin uhkaan vähenevien resurssien aiheuttaessa kilpailua yhteisöjen välillä (Tallavaara & Pesonen *in press*). Lisääntynyt konfliktivaara on voinut johtua myös ulkoisista uhista (vrt. Sipilä & Lahelma 2006), kuten nuorakeramiikan kulttuurin leviämisestä Pohjanmaan alueelle. Nuorakeramiikan alku ajoittuu Suomessa noin 4900–4800 calBP (Nordqvist 2016; Pesonen et al. 2019) eli juuri samaan aikaan kun jätinkirkkojen määrä lisääntyy Pohjanmaalla (ks. ed.). Vaikka nuorakeramiikan leviäminen pysähtyi Keski-Pohjanmaalle jätinkirkkojen esiintymisalueen eteläosiin, saattaa näillä kahdella asialla hyvinkin olla tekemistä toistensa kanssa.

Lopuksi

Siikajoen kehäkyläen ympäristö on poikkeuksellinen. Kivimaankankaalla ja erityisesti Kurkiniemensaarella asumuspainanteet ovat hyvin kivikkoisessa maastossa ja jälkimmäisessä painanteita on jopa suurten siirtolohkareiden kupeessa. LiDAR-kohteiden tarkastuksissa monen muunkin asumuspainannekohteen on havaittu olevan perinteiseen tasaiseen hiekkakankaaseen verrattuna hyvinkin kivikkoisessa

maastossa, kuitenkin niin että perusmaaperä on lähes aina helposti kaivettavaa hiekkaa. Seikalla on merkitystä tulevien inventointien kohdentamisen kannalta; huomiota kannattaa kiinnittää myös kivisiin alueisiin.

On hyvin mahdollista, että etenkin Kivimaankankaalla ja Kurkiniemensaarella topografia on ohjannut asumusten sijoittelun kehämäiseksi, mutta sama ei päde Turusensaarella, jossa maastoa on todennäköisesti jopa muokattu kehän saamiseksi. Kysymys kehien alkuperäisestä funktiosta on toistaiseksi vailla vastausta, mutta tässäkin voinee spekuloida puolustuksellisilla näkökohdilla. Sinänsä kehämäinen asumusten sijoittelu ei ole laajemmin katsoen erityisen poikkeuksellista, vaan rakenne on yleinen niin arkeologisissa kuin etnografisissakin havainnoissa eri aikakausilta.

Siikajoen ja Siikalatvan kehäkylät ovat toistaiseksi poikkeuksellinen ilmiö itäisen Fennoskandian esihistoriassa. Mikään ei kuitenkaan estä sitä, etteikö vastaavia rakennelmia voida vastaisuudessa löytää enemmänkin. Todennäköisesti tulevatkin löydöt sijoittuvat samalle rantavyöhykkeelle Pohjanmaalla, noin 65–70 m mpy väliselle alueelle, ajoittuen keskineoliittisen kivikauden alkupuolelle.

Bibliografia

Painamattomat lähteet

- Kotivuori, H. 2002. *Alisen Kemijoen kivikautiset asumuspainanteet – topografiseen havainnointiin ja aineistovertailuun perustuva ajoituskuvaa*. Julkaisematon liseniaattitutkielma. Turun yliopisto, arkeologia.
- Vaneeckhout, S. 2009. *Aggregation and Polarization in Northwest Coastal Finland. Socio-ecological evolution between 6500 and 4000 cal BP*. Julkaisematon väitöskirja. Oulun yliopisto.

Tutkimuskirjallisuus

- Ahola, M. 2015. Tracing Neolithic Funerary Practices from Finnish Ochre Graves – A Case Study from Kukkaroski Comb Ware Burial Ground. M.-L. Honkasalo, K. Koski & K. Kanerva (toim.) *Theme issue: Images of Afterlife. Thanatos vol 4*, 2/2015: 23–41.
- Ahola, M. 2017. The material culture of Finnish Stone Age hunter-gatherer burials. *Fornvännen* 4/2017. 201–215.
- Binford, L. R. 1990. Mobility, Housing and Environment. *Journal of Anthropological Research* 46, 119–152.
- Bronk Ramsey, C. 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, Vol. 51, Nr 1, 2009: 337–360.
- Forss, A. 1996. Jätinkirkot – Pohjanlahden pohjoisen rannikkoalueen arvoituksellinen muinaisjäänösrhythmi. *Muinaistutkija* 1/1996: 263–265.
- Halinen, P. 2015. Kivikausi. G. Haggrén, P. Halinen, M. Lavento, S. Raninen & A. Wessman (toim.) *Muinaisuutemme jäljet. Suomen esi- ja varhaishistoria kivikaudelta keskiajalle*: 19–121. Helsinki: Gaudeamus.
- Hüls, C. M., Nadeau, M. J., Grootes, P. M., Erlenkeuser, H. & Andersen, N. 2010. Experimental study on the origin of cremated bone apatite carbon. *Radiocarbon* 52: 587–599.
- Ikäheimo, J. 2002. Prehistoric dwelling remains in the lower Oulujoki River Valley. H. Ranta (toim.) *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*: 129–136. Helsinki: Museovirasto.
- Koivisto, S. 2012. Subneolithic fishery in the Iijoki river estuary, northern Ostrobothnia, Finland. *Journal of Wetland Archaeology* 12: 22–47.
- Koivunen, P. 1997. Teoria jätinkirkkojen käyttötärkoituksesta. *Muinaistutkija* 4/1997: 49–52.
- Koivunen, P. 2002. Kierikkisaari Island in Yli-Ii – a Stone Age Pile Settlement? H. Ranta (toim.) *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*: 123–128. Helsinki: Museovirasto.
- Lahelma, A. & Sipilä, J. 2004. Pasifistiset pyyntikulttuurit? Sodan paradigmateoria ja kivikauden Suomi. *Muinaistutkija* 4/2004: 2–22.
- Mökkönen, T. 2011. *Studies on Stone Age housepits in Fennoscandia (4000–2000 calBC): changes in ground plan, site location and degree of sedentism*. Helsinki.
- Mökkönen, T. & Nordqvist, K. 2014. Vuoksen synty ja kulttuurikehitys. *Muinaistutkija* 4/2014: 47–56.
- Norberg, E. 2008. *Boplatsvallen som bostad i Norrbottens kustland 5000 till 2000 före vår tideräkning. En studie av kontinuitet och förändring. Studia Archaeologica Universitatis Umensis* 23. Umeå: Umeå Universitet.
- Nordqvist, K. 2016. From separation to interaction. Corded Ware in the eastern Gulf of Finland. *Acta Archaeologica* 87 (1): 49–84.
- Nordqvist, K. 2018. *The Stone Age of North-Eastern Europe 5500–1800 calBC. Bridging the gap between the East and the West. Acta Universitatis Ouluensis, B Humaniora* 160. Oulu: University of Oulu.
- Núñez, M. & Okkonen, J. 1999. Environmental Background for the Rise and Fall of Villages and Megastructures in North Ostrobothnia 4000–2000 cal BC. M. Huurre (toim.) *Dig it all: papers dedicated to Ari Siiriäinen*: 105–115. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, Suomen Arkeologinen Seura.
- 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.
- Okkonen, J. 2003. *Jättiläisen hautoja ja hirveitä kiviröykkiöitä – Pohjanmaan muinaisten kivirakennelmien arkeologiaa. Acta Universitatis Ouluensis. Humaniora B* 52. Oulu: Oulun yliopisto.

- Olsen, J., Heinemeier, J., Horsnstrup, K. M., Bennike, P. & Thrane, H. 2012. 'Old Wood' effect in radiocarbon dating of prehistoric cremated bones? *Journal of Archaeological Science* 40: 30–34.
- Pesonen, P. 1999. Rekikylä – kivikautinen kylä Ylikiimingissä. *Muinaistutkija* 1/1999: 2–15.
- Pesonen, P. 2002. Semisubterranean houses in Finland – a review. H. Ranta (toim.) *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*: 9–41. Helsinki: Museo-virasto.
- Pesonen, P. 2006. One house – two households? An investigation of a late Subneolithic pit-house in Kuorikkikangas site, Posio, southern Lapland. V.-P. Herva (toim.) *People, Material culture and Environment in the North, 22nd Nordic Archaeological Conference, University of Oulu, 18-23 August 2015*: 198–213. Oulu: University of Oulu.
- Pesonen, P. 2013. Stratigraphy and chronology of a Stone Age pithouse in Raahe, northern Ostrobothnia. K. Johanson & M. Törv (toim.) *Man, his time, artefacts, and places. Muinasaja Teadus* 19: 517–545. Tartu: University of Tartu.
- Pesonen, P. 2016. Ja merestä nousee maa. Pohjois-Pohjanmaan rannansiirtyminen ja arkeologiset radiohiiliajoitukset. M. Niukkanen, P. Pesonen & R. Alvik (toim.) *Monttu auki. Arkeologisia kenttätutkimuksia* 1: 10–23. Helsinki: Museovirasto.
- Pesonen, P., Larsson, Å. M. & Holmqvist, E. 2019. The chronology of Corded Ware culture in Finland – reviewing new data. *Fennoscandia archaeologica* XXXVI (2019): 130–141.
- Pesonen, P. & Oinonen, M. 2019. The chronology of Jäkärlä Ware – Bayesian interpretation of the old and new radiocarbon dates from Early and Middle Neolithic southwest Finland. *Documenta Praehistorica* XLVI: 246–267.
- Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hafflidason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M. & van der Plicht, J. 2013. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, Vol. 55, Nr 4, 2013: 1869–1887. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16947
- Sipilä, A. & Lahelma, A. 2006. War as a Paradigmatic Phenomenon: Endemic Violence and the Finnish Subneolithic. *Journal of Conflict Archaeology* 2(1): 189–209.
- van Strydonck, M., Boudin, M. & de Mulder, G. 2010. The carbon origin of structural carbonate in bone apatite of cremated bones. *Radiocarbon* 52: 578–586.
- Tallavaara, M., Pesonen, P. & Oinonen, M. 2010. Prehistoric population history in eastern Fennoscandia. *Journal of Archaeological Science* 37(2): 251–260.
- Tallavaara, M. & Pesonen, P. *in press*. Human eco-dynamics in the north-west coast of Finland 10,000–2000 years ago. *Quaternary International*. DOI: 10.1016/j.quaint.2018.06.032
- FL Petro Pesonen toimii erikoistutkijana Turun yliopiston rahoittamassa *Kipot ja kielet* –projektissa ja viimeistelee väitöskirjaansa. petro.pesonen@utu.fi
- FT Miikka Tallavaara toimii tutkijatohtorina Helsingin yliopistossa tutkien niin nykyisten kuin muinaistenkin metsästäjä-keräilijöiden ekologiaa. miikka.tallavaara@helsinki.fi
- FT, Dos. Petri Halinen toimii yli-intendenttinä Museoviraston kulttuuriympäristöpalvelut osastolla, Itä- ja Pohjois-Suomen kulttuuriympäristöpalvelut -yksikössä.

Loppuviitteet

- 1 Jätinkirkkojen muita selityksiä, ks. esim. Forss 1996; Koivunen 1997; Sipilä & Lahelma 2006; Halinen 2015; Pesonen 2002. Ks. myös Koivunen (2002), joka ehdottaa Kiekkisaaren nuolenkärkilöytöjen viittaavan sotimiseen.
- 2 Kohteiden asumisaikainen todennäköinen veden pinnan korkeus on arvioitu uudestaan tätä artikkelia varten kartta-arvion perusteella.