

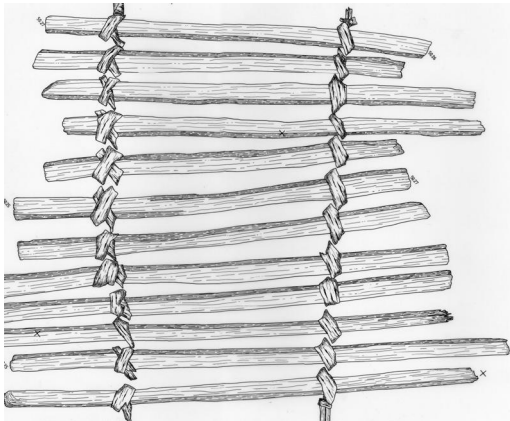
Suoarkeologian haasteet ja mahdollisuudet

Satu Koivisto

Vanhan orgaanisen materiaalin säilyminen ja saaminen tutkimuksen piiriin on aina poikkeuksellinen ja jopa onnekas sattuma. Kosteus, hapeton ympäristö tarjoaa edellytykset hyvinkin vanhan eloperäisen aineksen säilymiselle. Myös Suomesta tunnetaan useita suoarkeologisia löytöjä ja konteksteja, joista viime vuosikymmeninä tutkittuja ovat mm. Humpvilan Järvensuon kivi- ja varhaismetallikautinen asuinpaikka ja vesipähkinänkuorikerrostumat (Siiriäinen 1983; 1987), Riihimäen Silmäkenevan muinaisjärven esihistorialliset ranta-asuinpaikat ja suonalaiset löytöhorisontit (Matskainen & Zhilin 2003; Matskainen & Ruohonen 2004), Keuruun Suojoen historiallisen ajan puutavaran varastointipaikka (Taavitsainen ym. 2007), Yli-Iin Purkajasuon myöhäisneoliittinen kalastuspaikka (Nuñez 1995; Koivunen 2006) sekä Kesälahden Hiidenniemen soistuneen lahdelman varhaismetallikautiset puurakenteet (Forsberg ym. 2009). Museoiden kokoelmiin on aina historian hämäristä kertynyt eriaikaisia, puisia irtolöytöjä, ja 1900-alkupuolella suolöydöt yhdistettiin kansatieteelliseen tutkimukseen. Esihistoriallisiksikin osoittautuneet puulöydöt luettelotiin kansatieteellisiin kokoelmiin arkeologisten kokoelmien sijaan.

Tieteellinen suoarkeologinen tutkimus Suomessa on ollut vähemmän harjoitettua ja

muutamien edustavien esimerkkiaineistojen valossa orgaanisiin aineistoihin liittyvä arkeologinen potentiaali on käsitetty laajemmin vasta viime vuosikymmeninä. Suoarkeologisten aineistojen kuulumisen kuivan maan ja vedenalaisen arkeologian välimaastoon on aiheuttanut hämmennystä ja suoarkeologisten kontekstien tutkimuksen haasteellisuus on koettu lähes ylivoimaiseksi. Pienialaisia suokaivauksia on tehty Suomessa jo vuosisadan alusta alkaen paljastettaessa esimerkiksi ojituksessa esiin tulleita puulöytöjä. Laaja-alaisia suokaivauksia tehtiin ensimmäistä kertaa Suomessa Keuruun Suojolla ennen ja jälkeen sotien sekä 1990-luvun vaihteessa. Yli-Iin Purkajasuon monivuotisissa kaivauksissa tutkittiin suopellon alla säilynyttä puumateriaalia 1990- ja 2000-luvuilla (kuva 1). Riihimäen kaupunginmuseon Silmäkenevan muinaisjärven rantojen kaivaukset ja inventoinnit 1990- ja 2000-luvuilla paljastivat jälleen suoympäristössä säilyneen orgaanisen, esihistoriallisen aineiston ainutkertaisuuden ja suuren lähdearvon. Suomella on tuhansien soiden ja matalavetisten järvien maana huikea potentiaali suoarkeologisten kohteiden säilymiselle. Tehomaa- ja metsätalouden vaikutuksesta kosteikkoja otetaan kuitenkin jatkuvasti hyötykäyttöön ja ne ovat väistämättä tuhoutumassa. Siten tämä lähdearvoltaan ainutkertainen löytömateriali on lopullisesti katoamassa ulottuviltamme.



Kuva 1. Myöhäisneoliittisen liistekatiskan osa Yli-Iin Purkajasuolta. Mäntypuiset liisteet on sidottu yhteen kapein tuohipunoksin, mk n. 1:10. (Piiros: Satu Koivisto.)

Kosteikot

Maan ja veden vuorovaikutus synnyttää luontotyyppejä, joita kutsutaan kosteikoiksi. Luonnonkosteikkoja ovat mm. suot, rämeet, jokisuistot ja lammet. Ne kattavat noin 5 % maapallon pinta-alasta. Luonnonkosteikot ovat maailman rikkaimpia, mutta myös uhanalaisimpia ekosysteemeitä. Maapallon luonnollisista kosteikoista on jäljellä enää vain noin puolet. Kosteikot parantavat vesien tilaa pidättämällä ravinteita ja tasaamalla tulvia. Suo on kasviyhdyskunta, jonka kasvien jäännöksistä muodostuu suoturvetta. Geologiassa suo määritellään suokasvien maatumisesta muodostuneeksi turvekerrostumaksi, jonka paksuus on yli 30 cm ja tuhkapitoisuus alle 40 %. Biologisen määritelmän mukaan suo on sellainen maastokuvio, jossa kivennäismaata peittävä orgaaninen maalajikerros on turvetta tai jonka aluskasvillisuudesta 75 % on turvetta. Suo kasvaa paksuutta Suomessa keskimäärin 0,5 mm vuodessa, mutta kasvussa on voimakkaita alueellisia eroja. Turpeessa olevien hajoamistilaisten kasvijäännösten perusteella voidaan usein määritellä, mihin kasvisukuun tai -lajiin ne kuuluvat. Suon muodostumiseen on useita syitä. Suo syntyy vesien umpeen kasvun, tulvamaiden ja tulvattoman

metsämaan soistumisen sekä merenrannikoilla maankohoamisen vaikutuksesta. Suomi on suoalaltaan maailman kuudenneksi soisin maa. Alkuperäisestä suoalasta on kuitenkin enää vain noin kolmannes luonnontilaisena. Etelä-Suomen suot ovat voimallisen ojituksen vaikutuksesta jo lähes kadonneet. (Vasander 1998; Korhonen, Korpela & Sarkkola 2008.)

Soistuminen saattaa olla primääristä tai sekundääristä. Nopean maankohoamisen vaikutuksesta soistuminen alkaa välittömästi, kun uutta maata kohoaa merestä. Tällöin puhutaan primäärisestä soistumisesta. Useimmiten soistumiseen tarvitaan myös välivaiheita, esimerkiksi kun aikaisemmin muodostunut järvi tai vanha metsämaa alkaa soistua, on kyse sekundäärisestä soistumisesta. Suomessa suuri osa maa- ja metsätalousalueiden kosteikoista on ojitettu viimeisen sadan vuoden aikana. Ojituksen tarkoituksena on suon kuivattaminen muuhun käyttöön, kuten pelloksi, metsätalouden tarpeisiin tai turpeen ottoon. Vedenpinnan laskiessa turve kuivuu ja vähitellen kangasmetsän kasvillisuus korvaa kosteutta vaativat suokasvit. Vaikka suolle kaivetut ojat ajan myötä umpeutuisivat, ne saattavat silti vielä johtaa vettä. Tämän hetken trendinä on kuitenkin kosteikkojen palauttaminen tai niiden ennallistaminen. (Vasander 1998; Korhonen, Korpela & Sarkkola 2008.)

Suoarkeologian peruskäsitteitä

Suoarkeologialla (engl. Wetland Archaeology) tarkoitetaan arkeologista tutkimusta, joka keskittyy alueisiin tai aineistoihin, jotka ovat joko pysyvästi tai periodisesti veden peitossa. Tällaisia ovat erilaiset vesiperäiset ekosysteemit, kuten suot, tulva-alueet, joet, järvet ja rannikot. Orgaaniset eli eloperäiset materiaalit, puu, tekstiili, nahka, sarvi ja luu, säilyvät tällaisissa olosuhteissa usein erinomaisesti satojen, jopa tuhansien vuosien ajan. Suoarkeologisen tutkimuksen lähtökohtana onkin ymmärtää siihen liittyvät erityispiirteet ja potentiaali sekä erilaisten kosteiden ympäristö-

jen monimuotoisuus. Suoarkeologinen tutkimus eroaa vedenalaisesta arkeologiasta siten, että se keskittyy järvien pohjasedimenttien, maankohoamisrannikoiden tai sisämaan soiden tutkimukseen. Suokaivauksissa talteen saadut löydöt ovat usein kookkaita ja jopa hämmästyttävän hyvin säilyneitä. Tunnetuimpia suoarkeologisia löytöjä maailmalla ovat suoruumiit, erilaiset kulkuvälineet ja -väylät, kätköt, veden peittämät asuinpaikat tai pyyntipaikat. Suoarkeologiset löytöaineistot ovat siten empiirisesti hyvin rikas arkeologinen lähdemateriaali ja niiden avulla on mahdollista saada viitteitä siitä, kuinka monipuolisesti muinaiset yksilöt ovat hyödyntäneet eri materiaaleja ja toisaalta myös millaisia löytöjä tai rakenteita kuivan maan arkeologisilla kohteilla ei ole enää havaittavissa. (Mm. Coles 1984; Coles, Coles & Schou Jørgensen 1999.)

Suoarkeologisilta kaivauksilta talteen saadut hyvin säilyneet artefaktit ja löytökokonaisuudet ovat saaneet myös suuren yleisön huomiota; aineistot ovat usein näyttäviä ja kookkaita ja ne avautuvat helposti muillekin kuin arkeologeille. Huomiosta on ollut luonnollisesti etua ja se on helpottanut muualla maailmassa laajojen suoarkeologisten projektien rahoituksen saamisessa ja tulosten esittämisessä. Viime vuosikymmeninä suoarkeologinen tutkimus on käynyt läpi useita murroksia ja se on alettu nähdä aikaisemman hyvin esinekeskeisen tutkimuksen sijaan erinomaisena lähtökohtana pitemmälle viedyille analyyseille. Monitieteisiä ympäristö-, talous- tai asutusarkeologisiin tutkimuskysymyksiin pureutuvia projekteja on perustettu eri puolin maailmaa sijaitsevien mielenkiintoisten löytökokonaisuuksien yhteyteen ja niiden tuloksia on esitelty laajalti kansainvälisissä konferensseissa. Mittavat, monitieteiset tutkimusprojektit ovat herättäneet myös suuren yleisön huomiota ja lisänneet tulosten esittämisen vaatimustasoa. (Coles 1992.) Suot haasteellisena ympäristönä ovat vaatineet jatkuvaa menetelmien kehittämistä: suokaivaukseen, orgaanisten aineistojen dokumentointiin ja konservointiin sekä suoarkeologisten kohteiden prospek-

tointiin liittyvien menetelmien kehittäminen on ollut voimakasta. (Esim. Coles & Goodburn 1991; Van de Noort & O'Sullivan 2006.)

On myös havahduttu siihen tosiseikkaan, että suot ja kosteikot ovat lopullisesti tuhoutumassa ja että tämä lähdearvoltaan ainutlaatuinen arkeologinen materiaali on katoamassa lopullisesti ulottuviltamme. Kosteikot vesiperäisinä ekosysteeminä ovat merkittäviä luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjinä mm. vesilinnuston elinympäristönä ja muuttoreitien pysähdyspaikkoina. Uusien suoarkeologisten löytöjen tai laajempien kontekstien löytäminen on ollut usein sattumanvaraista ja havaintoja on tehty tavallisimmin kosteikkojen ojituksen, kaivun tai turpeen leikkaamisen yhteydessä. Kosteikkoalueiden tuhoutumisen haasteeseen on vastattu maailmalla laajoilla monitieteisillä hankkeilla uusien suokohteiden löytämiseksi ja ne ovat tuottaneet hyviä tuloksia. Projektien myötä myös suoarkeologisten kohteiden prospektointimenetelmät ovat kehittyneet huimaa vauhtia parin viimeisen vuosikymmenen aikana. Suoarkeologian viimeisimpinä tuulina ovat olleet laajat metodiikkaan pureutuvat tutkimusprojektit, joissa on keskitytty potentiaalisten alueiden systemaattiseen inventointiin ja jo ennalta tunnettujen kohteiden kunnon monitoroimiseen. Menetelmiä laajojen orgaanisten aineistojen in situ -säilyttämiseen on testattu erilaisissa kosteikoissa (Brunning 1999; Fischer 2001). Hankkeita on toteutettu maantieteilijöiden, biologien, kemistien, fyysikoiden ja arkeologien toimesta. Tulokset ovat olleet kannustavia ja veden peittämien kohteiden määrä on moninkertaistunut laajojen projektien myötä. Geofysikaaliset prospektointimenetelmät, ilmakuvaus ja laserkeilaus ovat vakiintuneet suoarkeologisessa tutkimuksessa muualla maailmalla, jossa kosteikkoalueiden arkeologisella tutkimuksella on jo pitkät perinteet. (Van de Noort & O'Sullivan 2006.)

Suosta löytyneitä puuesineitä tai tietoja sellaisista tunnetaan meiltä Suomestakin jopa useita satoja, ellei jo tuhansia (Taavitsainen

2001). Pienimpienkin paikallismuseoiden kokoelmiin kuuluu lähes poikkeuksetta ainakin muutamia seutukunnan soista löytyneitä puuesineitä, joiden ikä tai tarkoitus on jäänyt tarkemmin selvittämättä. Lukuisimpana ryhmänä ovat yksipuiset ruuhet, joita löytyy vanhojen vesistöjen rannoilta tai pohjamudista lähes vuosittain. Eriaikaisia liistekatiskoita ja kalapatoja paljastuu sisäjärivistä ja joista matalan veden aikana ja on voitu huomata, että puumateriaalien käyttö erilaisten tarvekalujen ja -rakennelmien valmistuksessa on jatkunut tietyissä esineryhmissä lähes samankaltaisena aina kivikaudelta teollisen ajan alkuun saakka. Suuri osa Suomen suolöydöistä on kuitenkin luetteloitu tutkimushistoriallisen perinteen mukaisesti kansatieteellisiin kokoelmiin, vaikka jotkut esineistä ovat osoittautuneet radiohiili- tai dendrokronologisissa ajoituksissa hyvinkin vanhoiksi. Tieteelliset kriteerit täyttäviä suoarkeologisia kaivauksia on kuitenkin tehty Suomessa vain muutamia, mutta niiden tulokset ovat olleet sitäkin mielenkiintoisempia.

Suomi on ollut ensimmäisten maiden joukossa ratifioimassa kansainvälistä Ramsarin kosteikkosopimusta vuonna 1971 (www.ramsar.org). Sopimuksen velvoitteena jäsenvaltioille on nimetty Ramsar-kohteita, edistää kohteiden järkipäistä käyttöä, tehdä hoito- ja käyttösuunnitelmia sekä raportoida kosteikkojen ekologisen tilan muutoksista. Kohteiden valinnassa tulee kiinnittää huomiota myös kosteikkojen vanhaan kulttuuriperintöön. Muualla maailmassa noin joka toisella Ramsar-kohteella on luonnonarvojen lisäksi rikas ja monipuolinen kulttuuriperintö. Suomen osalta tämä valintakriteeri ei ole täyttynyt. Suomen 49 Ramsar-aluetta ovat vesilinnuston kannalta merkittäviä soita, lintujärviä, merenlahtia ja saaristoalueita; listalla ei ole lainkaan kulttuuriperintökriteerit täyttävää kohdetta. (<http://ramsar.wetlands.org/Database/Searchforsites>.) Yhtenä syynä tähän lienee suoarkeologisen tutkimuksen vähäisyys Suomessa ja että jo tunnettujen suoarkeologisten aineistojen lähdearvo ollaan

vasta vähitellen näkemässä osana laajempaa kokonaisuutta. Toisena syynä on todennäköisesti suoarkeologisesti orientoituneiden tutkijoiden vähäisyys Suomessa. Ramsarsopimuksen jäsen-valtioiden tulisi asetettujen suositusten mukaan nimetty kansallinen kosteikkokomitea, mutta tätä ei Suomessa ole vielä koottu. Tulevaisuudessa tulisikin kiinnittää huomiota suositukseen ja ottaa komiteaan mukaan myös suoarkeologi, koska vesiperäisten alueiden kulttuuriarvojen suojeluun on panostettava ojituksen lisääntyessä ja kosteikkojen hävitessä. Kulttuuriperinnön säilyttäminen on tärkeää myös luonnon monimuotoisuudelle.

Suokaivaus

Orgaaninen aines säilyy Suomen happamassa maaperässä vain hyvin poikkeuksellisissa olosuhteissa. Esihistorialliselta ajalta säilyneen orgaanisen materiaalin löytyminen on aina poikkeuksellista. Suomessa vähäinen hapen määrä rajoittaa pieneliötoimintaa ja kostea ympäristö säilyttää eloperäisiä materiaaleja, kuten puuta, luuta, sarvea ja nahkaa, jopa tuhansien vuosien ajan (esim. Bernick 1998). Suokohteiden arkeologinen kaivaus ei eroa peruseräiteiltään kuivan maan kaivauksista, mutta pohjaveden ominaisuudet vaikuttavat merkittävästi kaivauksen toteuttamiseen. Maa-aineksen siirtäminen pois orgaanisten rakenteiden ympäriltä lisää rakennosien romahtamisen riskiä ja kohteen altistumista eroosiolle. Talteen otetut orgaaniset löydöt ovat usein kookkaita ja niiden konservointi on hidasta ja kallista. Suokaivauksilla huolellinen esivalmistelu on ensisijaisen tärkeää. Perinteisten kaivausmenetelmien lisäksi puurakenteiden paljastamisessa käytetään hyväksi kevyttä vesisuihkua. Pohjavedellä täyttyneiden kaivausalueiden tyhjennyksessä ja veden pois ohjaamisessa käytetään tarkoitukseen soveltuvaa pumppua energialähteineen. Kaivausalueiden pohjan kallistuksen ja erilaisten vesi- ja pumppukuoppien avulla kertyvä pohjavesi poistetaan alueilta ja oh-

Kuva 2. Suokaivaus käynnissä Kesälahden Hiidenniemessä 2006. Kuvassa Miikka Tallavaara ja Satu Koivisto. (Kuva: Petro Pesonen.)



jataan läheisiin ojiin tai tarkoitusta varten kaivettuihin kuoppiin. Suolla kaivausalueen reunat eivät voi olla pystysuorat, koska maa-aines valuu kuoppaan kaivausalueen ympäriltä. Kaivantojen reunat tuetaan erilaisin suojarakentein. Kaivausalueen profiilit tuetaan lautaritilöillä tai muilla soveltuvilla tukirakenteilla. Kulkeminen kaivausalueilla tapahtuu lankkukäytävien tai lautaritilöiden päällä. Kaivausalueella löydöt dokumentoidaan löytöpaikallaan ja ne nostetaan varovasti ylös tarkempia tutkimuksia varten. Mahdolliset työstetyt esineet pakataan sopiviin laatikoihin ja noston jälkeen niiden kenttäkonservoinnista huolehditaan. (Kuva 2.) Kosteassa ympäristössä sienet ja pieneliöt hajottavat ja liuottavat selluloosaa ja ligniiniä ja puusolukon tuhoutuneet osat korvautuvat vedellä. Kuivuessaan vettyneen puun solukko kutistuu ja esine menettää peruuttamattomasti muotonsa. Kosteasta ympäristöstä nostetun puun ja nahan yleisin konservointimenetelmä on impregnointi eli kyllästämisen. Polyetyleeniglykoli- eli PEG-käsittely yhdistettynä pakastekuivaukseen on yleisin vettyneen puun konservointimenetelmä. (Pearson 1987; Heinonen 2005.) PEG-käsittely kannattaa aloittaa jo välittömästi esineen paljastuttua kaivausalueella. Toisaalta tuoreessa suomalaistutkimuksessa on havaittu PEG-käsittelyn vaikuttavan puusolukkoon siten, että sen

dendrokronologinen ajoittaminen vaikeutuu (Kinnunen 2007). Dendrokronologista ajoittamista varten puulöydöt tulisi säilyttää kosteina ja tukea näytteitä tarvittaessa materiaalilla, joka ei homehdu. Tapauksen mukaan näyte joko irrotetaan puusta tai koko löytö lähetetään laboratorioon. Suurempien puuesineiden nostamiseksi tarvitaan löydön mukaan mitoitettuja nosto- ja säilytyslaitteita ja -laatikoita. Löytöjen konservointi voi kestää jopa useita vuosia. Orgaaniset aineistot saattavat olla myös hyvin suurikokoisia. Konservoitujen esineiden lopullinen sijoituspaikka tulee myös olla selvillä ennen pitkälliseen konservointiprosessiin ryhtymistä.

Suoarkeologisia aineistoja meillä ja muualla

Somerset Levels, Englanti

Lounais-Englannin Somersetissa perustettiin vuonna 1973 monivuotinen suoarkeologinen projekti, joka keskittyi tallentamaan Somersetin Brue Valleyn suoarkeologisia kohteita. 1970 paikallinen turveyhtiö löysi osia useiden kilometrien pituisesta pitkospuureitistä, joka

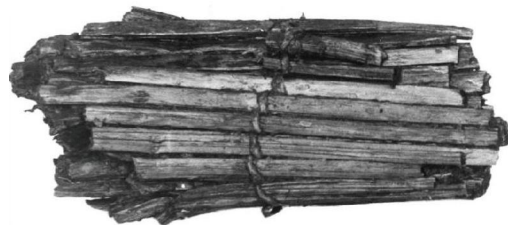
myöhemmissä tutkimuksissa osoittautui myöhäisneoliittiseksi. Paikalla tehtiin laajoja kaivauksia ja systemaattisia inventointeja. Ensimmäistä kertaa Britannian historiassa tehtiin suokaivauksia laaja-alaisesti. Projektia voidaankin pitää suoarkeologisen tutkimuksen merkkipaaluna ja sen myötä luotiin tutkimuksen peruskäsitteitä. Projektissa edistettiin suokaivausmenetelmien kehittämistä, puun lahoamis- ja konservointiprosessien tutkimusta, käyttöjälkitutkimusta jne. Uusia prospektointimenetelmiä testattiin ensi kertaa haastavassa suoympäristössä, mm. topografian digitaalisesta mallinnuksesta, GIS-analyysistä, sovelletun geofysiikan menetelmistä ja kaukokartoituksesta saatiin hyviä käyttökokemuksia ja niiden tuloksia esiteltiin laaja-alaisesti alan konferensseissa ja julkaisuissa. Alueen ympäristöselvitys oli myös kattava; siitepöly-, makrofossiili- ja hyönteistutkimusten tulosten perusteella määritettiin sitä prosessia, miten alueet muuttuivat luonnontilaisista kulttuurimaisemaksi. (Coles & Coles 1986; Bird 2006.)

Tämän hetkisen tutkimuksen mukaan Sweet Trackin useiden kilometrien pituinen pitkospuureitti rakennettiin yhdistämään kahta kuivan maan aluetta. Reitin läheisyydestä on siitepölytutkimuksissa saatu merkkejä raivauksesta ja metsänuudistamisesta, muttei selkeästi maanviljelystä. Aikaisemmin reitti nähtiin kontaktien ja tavaravaihdon tarpeiden synnyttämänä kulkuväylänä laajan kosteikon yli, mutta uusissa tutkimuksissa on kiinnitetty huomiota reitin varresta löytyneisiin votii-tilahjoihin ja esitetty teorioita pyhiinvaellusreitistä läpi symbolisen suomalaisen. (Coles & Coles 1986; Bird 2006.) Projekti vaikutti merkittävästi suoarkeologian tulevaisuuteen maailmalla; Exeterin yliopistossa perustettiin Wetland Archaeological Research Project (WARP), kommunikaatiolinkki suoarkeologien ja suuren yleisön välille, joka järjestää säännöllisesti aihepiiriin eri teemoihin pureutuvia konferensseja ja julkaisee alan uusim-

pia tutkimuksia (Coles 2001).

Sarnate, Latvia

Sarnaten suoasuinpaikka sijaitsee muinaisen järven rannalla Kurzemen niemen rantavyöhykkeellä Latvian länsiosassa. Asuinpaikkaa on tutkittu kaivauksin useaan otteeseen 1930–1950 -luvulla. Ensimmäiset havainnot suon rannalla sijaitsevasta asuinpaikasta saatiin 1930-luvulla, kun paikalla olevan suopellon ojia kaivettiin ja niiden leikkauksista löytyi meripihkaa, keramiikkaa, piitä sekä luo- ja puuesineitä. Ensimmäiset radiohiiliajoitukset saatiin vasta 1960-luvulla, jolloin aikaisemmin pääosin pronssikautiseksi oletetun asuinpaikan käyttöaika vasta lopullisesti selvisi. Asuinpaikka ajoittuu Itä-Baltian neolitikumiin. Muinaisen järven rannalla on sijainnut useita erillisiä asumuksia, jotka on perustettu osin paalujen varaan. Asumukset on ajoitettu niissä esiintyvän keramiikka-aineiston perusteella kolmeen pääryhmään: kampakeraamiseen, varhaiseen Sarnaten keraamiseen sekä myöhäiseen Sarnaten keraamiseen vaiheeseen, n. 4365–2850 eKr. Varhaisen ja myöhäisen Sarnaten keramiikan konteksteista on löydetty myös kalastusvälineitä, mm. verkkoja, niihin liittyviä kohoja, liistekatiskoita ja muiden kalastusvälineiden osia (kuva 3). Tämän aikakauden asumukset ovat olleet melko kookkaita ja ne on pystytetty osin paalujen

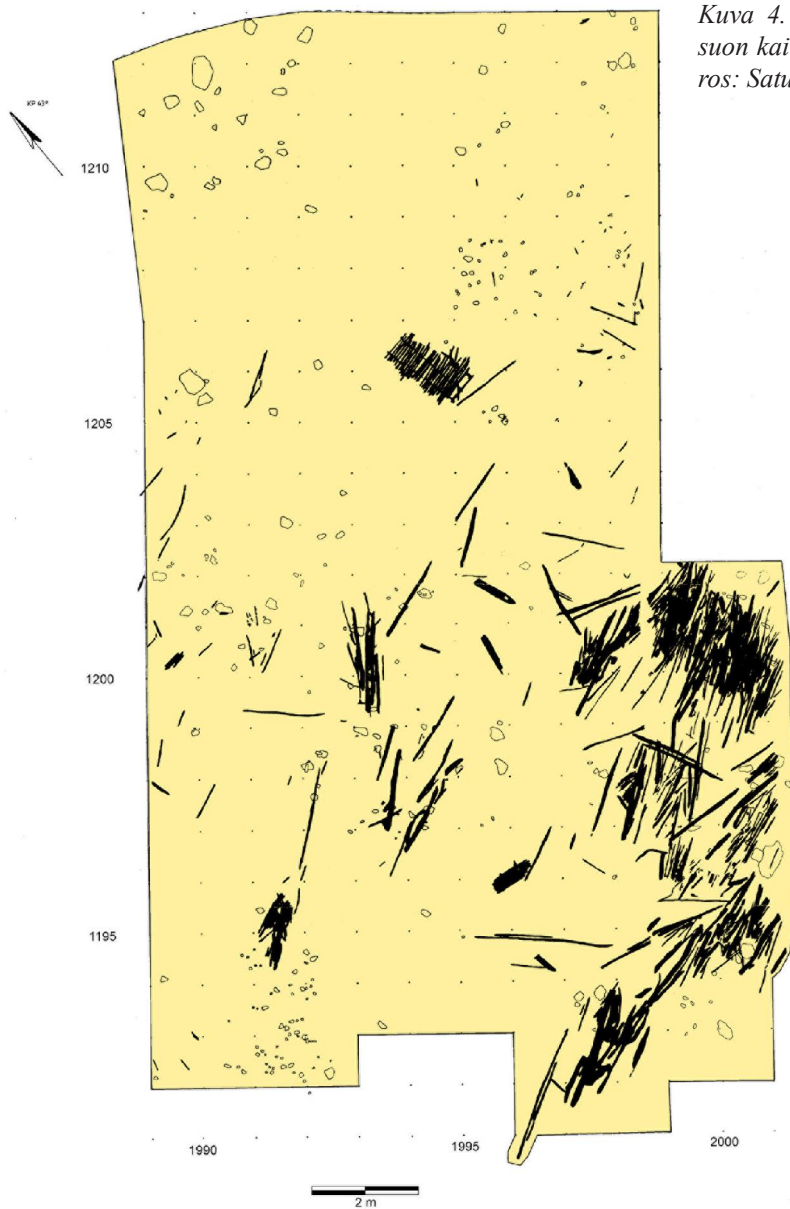


Kuva 3. Rullattu liisteritilä Sarnatesta. Mäntypuiset liisteet on sidottu yhteen niinellä. (Kuva: Vankina 1970: Fig. 37; Bērziņš 2008: Fig. 58).

varaan. Rakennusten sisäosista on löytynyt mm. taidokkaita liesirakennelmia, joissa oli säilyneitä hiekka-, puu- ja kaarnarakenteita. Asuinpaikka-aineistoa analysoitiin uudelleen vuonna 2008 ja sen varhaiselle ja myöhäiselle Sarnate-vaiheelle voitiin rekonstruoida asutus- ja elinkeinomalli, jolle on ominaista läheisten kosteikkojen toimeentuloressurssien hyödyntäminen sekä puolisedentaarinen tai sedentaarinen asutusmalli. Järviasuinpaikalla on ollut pysyvää asutusta n. 2850 eKr. saakka, kunnes tulva muutti alueen rannat kosteikoksi. (Vankina 1970; Bērziņš 2008.)

Yli-Ii Purkajasuo

Yli-Iin Purkajasuon suopellon alueelta löytyneet kivilautiset puulöydöt ovat osa laajempaa Kierikin alueen muinaisjäännöskokonaisuutta nykyisen Iijoen rannoilla. Alueella on kaivettu paljon aina 1950-luvun voimalaitosten pelastuskaivauksista 1990-luvun laajoihin kenttätöprojekteihin. Ensimmäiset puulöydöt Purkajasuolta löytyivät 1950-luvulla, kun aluetta ojitettiin viljelykäyttöön. Aineiston laajuus ja ainutkertaisuus havaittiin vasta



Kuva 4. Puukerrosia Purkajasuon kaivausalueelta 1.-2. (Piirros: Satu Koivisto.)

1990-luvulla, jonka johdosta paikalla kaivettiin laaja-alaisesti vuosina 1996–2000 ja 2004. Ihmisen työstämää puumateriaalia on löytynyt yhteensä yli 12 hehtaarin alalta. Kaikki puut ovat olleet löytyessään horisontaaliasennosta; yhtään pystyssä olevia rakenteita ei ole havaittu. Yksittäisiä puulöytöjä, mm. liisteitä, paaluja, erilaisia puuesineitä ja luonnollisia puita, on dokumentoitu useita tuhansia kappaleita. (Kuva 4.) Alueelta on löytynyt myös osia useista ns. liisteritilöistä; kehikoista, joissa mäntypuiset liisteet on sidottu yhteen tuohipunoksin (vrt. kuva 3). Rakennelmat muistuttavat etnografisissa lähteissä kuvailtuja katiskoita (Minkkinen 2000) ja laajempien passiivisten kalanpyydysten, kuten erilaisten kala-aitojen tai -patojen osia. (Núñez 1995; Schulz 1997; 1998; 2000; 2001a; 2001b; Koivunen & Viljanmaa 2004.)

Alueen esihistoriallinen muinaisjäännöskanta ja sen sijaitseminen jatkuvasti muuttuvassa ympäristössä Pohjanmaan rannikon voimakkaan maannousun alueella, tekevät tutkimusalueesta erityisen mielenkiintoisen. Merestä nousseiden maa-alueiden laajuus ei ole ollut aina vakio; vuosien 3700–2700 eKr. välisenä aikana paljastui poikkeuksellisen laajoja alueita Pohjanlahden rannikolla. Tänä ajanjaksona rannikkoseudun tärkeimpinä asutusta puoleensavetävinä tekijöinä olivat poikkeuksellisen runsaat resurssit. Hylkeet, kalat ja vesilinnut pesivät jokisuistossa ja tarjosivat ravintoa vuoden ympäri. Merenrannan ja jokisuiden läheisyydessä sijainneet metsät tarjosivat helposti hyödynnettäviä lisäresursseja. Tämän takia jokisuut vaikuttavat olleen erityisen tärkeinä kohdentajina asutuksen vakiintumiselle nuoremmalla kivikaudella Pohjanlahden rannikolla. (Núñez & Okkonen 2005; Vaneckhout 2009.)

Tämänhetkisen tiedon perusteella voidaan esittää, että Purkajasuon paikalla on ollut nuoremmalla kivikaudella laaja-alainen

kalastuspaikka. Laajojen kaivaustutkimusten tuloksena alueella on havaittu neljä erillistä puukerrosta, jotka on ajoitettu radiohiilimenetelmällä välille 3682–2883 eKr. Dendrokronologisten ajoitustulosten perusteella Purkajasuon puukerrokset ovat kuitenkin muodostuneet suhteellisen lyhyellä aikavälillä; eri puukeroksista otettujen näytteiden suhteellisten ajoitusten perusteella puut on kaadettu 19 vuoden aikana (Kinnunen 2007). Iijoen pohjoisessa suistossa, nykyisen Purkajasuon suopellon alueella, on ollut kapea salmi n. 3300–3000 eKr. Maankohoamisen vaikutuksesta salmi vähitellen mataloitui ja muuttui suojaisaksi lahdeksi, joka lopulta peittyi Iijoen tulvahiekkaan n. 2900 eKr. Purkajasuon etelärannalla on kaksi puulöytöjen kanssa samaan aikaan käytössä ollutta asuinpaikkaa, joissa on useita kivikautisia asumuspainanteita. (Schulz 1997; 1998; 2000; 2001a; 2001b; Karinen 2000.)

Lopuksi

Suoarkeologisten aineistojen merkitys ja lähdearvo on siis vertaansa vailla. Hyvän säilymisen lisäksi suokohteet muodostavat tärkeän tutkimusaineiston ympäristön ja luonnonolojen muutoksen tutkimukselle. Muinaisten habitaattien rekonstruointi on mahdollista erilaisten luonnontieteellisten analyysien, kuten siitepöly-, makrofossiilitai entymologisten tutkimusten avulla (mm. Tranberg 2006; Taavitsainen ym. 2007). Kohteen arkeologinen löytöaineisto laajenee ja monipuolistuu sen ympäristön tutkimuksen myötä.

Orgaaniset materiaalit säilyvät vain harvoin Suomen happamassa maaperässä, mutta suoarkeologisten kohteiden tutkimuksen avulla meillä on mahdollisuus saada viitteitä siitä, miten monipuolisesti eri materiaaleja on käytetty esihistoriallisella ajalla. Muutamat hyvin säilyneet suoarkeologiset kontekstit anta-

vat viitteitä suoarkeologian mahdollisuuksista Suomessa. Geofysikaalisista menetelmistä suokohteiden löytämiseksi on jo meilläkin kokemusta (Pesonen 2006; Vaara 2006). Jo tunnettujen asuinpaikkojen rantavyöhykkeiltä on jo saatu mielenkiintoisia viitteitä asuinpaikan ”jatkumisesta” läheisen vesistön rantaan (mm. Siiriäinen 1983; Matiskainen & Ruohonen 2004) ja ehdotankin, että kuivan maan asuinpaikkojen kaivauksien yhteydessä voisi läheiselle rantavyöhykkeelle laatia testimielessä muutaman koekuopan tai -ojan. Suomessa toivottavasti lähitulevaisuudessa prospektointimenetelmien käytön tehostumisen myötä voitaisiin hakea rahoitusta laajempiin projekteihin potentiaalisten alueiden läpikäymiseksi ja uusien suoarkeologisten kohteiden löytämiseksi ennen kosteikkojen lopullista katoamista.

Lähteet

Painamattomat ja elektroniset lähteet

Karinen, S. 2000. Yli-Iin Purkajasuon kivikautisen muinaismuistoalueen maaperägeologiasta. Oulun yliopisto. Geologian laitos. Pro gradu -tutkielma.

Kinnunen, T. 2007: Dendrokronologinen ajoituskokeilu kivikautisen kohteen puuaineistosta – Yli-Iin Purkajasuon mäntypuulöytöjen analyysi. Helsingin yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos, arkeologian oppiaine. Pro gradu -tutkielma.

Koivunen, P. & Viljanmaa, S. 2004: Yli-Ii Purkajasuo YP-04. Kaivauskertomus, Oulun yliopisto Arkeologian laboratorio. Julkaisematon raportti Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

Pesonen, P. 2006: Kesälahti Hiidenniemi. Esihistoriallisen asuinpaikan kaivaus. Julkaisematon raportti Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

Schulz, H.-P. 1997: Yli-Ii Purkajasuo – kivikautisen pyyntipaikan ja asuinpaikkaryhmän kaivaus 25.7.–21.9.1996. Raportin ”Puurakenteet” -osa, Satu Koivisto. Julkaisematon raportti Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

Schulz, H.-P. 1998: Yli-Ii Purkajasuo – kivikautisen pyyntipaikan ja asuinpaikkaryhmän kaivaus 28.7.–26.9.1997. Julkaisematon raportti Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

Schulz, H.-P. 2000: Yli-Ii Purkajasuo/Korvala – kivikautisen pyynti- ja asuinpaikan kaivaus 27.7.–25.9.1998 ja 2.8.–30.9.1999. Julkaisematon raportti Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

Schulz, H.-P. 2001a: Yli-Ii Purkajasuo 1996–1999. Puuluettelo. Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

Schulz, H.-P. 2001b: Yli-Ii Purkajasuo/Korvala – kivikautisen asuinpaikan kaivaus ja pyyntipaikan (entisen merensalmen) maaperätutkimus 1.8.–27.9.2000. Julkaisematon raportti Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

Vaara, R. 2006: Geofysikaalinen prospektointi. Hiidenniemi Kesälahti 9.–11.5.2006. Julkaisematon raportti Museoviraston arkeologian osaston arkistossa.

Vaneckhout, S. (unpublished). Aggregation And Polarization In Northwest Coastal Finland. Socio-Ecological Evolution Between 6500 And 4000 Cal BP. Oulun yliopisto. Yleinen arkeologia. Julkaisematon tohtorinväitöskirja. (Luettavissa: <http://sites.google.com/site/scenop/papers>.)

The Ramsar Convention of Wetlands (<http://www.ramsar.org>).

Tutkimuskirjallisuus

Bernick, K. (toim.) 1998: Hidden Dimensions. The Cultural Significance Of Wetland Archaeology. WARP Occasional Paper 11.

Bērziņš, V. 2008: Sārnate: Living By A Coastal Lake During The East Baltic Neolithic. Acta Universitatis Ouluensis B 86.

Bird, M. 2006: Places In Watery Worlds: Thinking About Wetland Landscapes. Teoksessa Van de Noort, R. & O'Sullivan, A. (toim.), Rethinking Wetland Archaeology. Duckworth debates in archaeology.

Brunning, R. 1999: The In Situ Preservation Of The Sweet Track. Teoksessa Coles B., Coles J. & Schou Jørgensen, M. (toim.), Bog Bodies, Sacred Sites and Wetland Archaeology. Proceedings Of A Conference Held By WARP And The National Museum Of Denmark, In Conjunction With Silkeborg Museum, Jutland, September 1996. WARP Occasional Paper 12.

Coles, B. (toim.) 1992: The Wetland Revolution in Prehistory. Proceedings Of A Conference Held By The Prehistoric Society And WARP At The University Of Exeter April 1991. WARP Occasional Paper 6.

Coles, B. & Coles, J. 1986: Sweet Track to Glastonbury. London.

Coles, B., Coles, J. & Schou Jørgensen, M. (toim.) 1999: Bog Bodies, Sacred Sites and Wetland Archaeology. Proceedings Of A Conference Held By WARP And The National Museum Of Denmark, In Conjunction With Silkeborg Museum, Jutland, September 1996. WARP Occasional Paper 12.

Coles, J. 1984: The Archaeology of Wetlands. Edinburgh.

Coles, J. 2001: The Wetland Archaeology

Research Project. Teoksessa Coles, B. & Olivier, A. (toim.), The Heritage Management of Wetlands in Europe. EAC Occasional Paper 1. WARP Occasional Paper 16.

Coles, J.M. & Goodburn, D.M. (toim.) 1991: Wet Site Excavation and Survey. Proceedings of a Conference at the Museum of London October 1990. WARP Occasional Paper 5.

Fischer, A. 2001: Scandinavia. Teoksessa Coles, B. & Olivier, A. (toim.), The Heritage Management of Wetlands in Europe. EAC Occasional Paper 1. WARP Occasional Paper 16.

Forsberg, O., Karjalainen, T., Laakso, V., Patjas, A. & Pesonen, P. 2009: Pohjois-Karjalan museon arkeologisia tutkimuksia 2001–2007. Teoksessa Ranta, H., Nurminen, T., Tenhunen, T. & Niukkanen, M. (toim.), Arkeologia Suomessa 2005–2006. Helsinki.

Heinonen, J. 2005: Mass Conservation Of Waterlogged Wood In The Field And Laboratory. Meddelelser om konservering 2: 14–21

Koivunen, P. 2006: Meripihkalöytöjä – suosta vai rantavedestä? Teoksessa Herva, V.-P. & Ikäheimo, J. (toim.), Klassinen tapaus. Dosentti Eero Jarva 60 vuotta. Oulu.

Korhonen, R., Korpela, L. & Sarkkola, S. (toim.) 2008: SUOMI – Suoma: soiden ja turpeen tutkimus sekä kestävä käyttö. Helsinki.

Matiskainen, H. & Zhilin, M. G. 2003: A Recently discovered Mesolithic Wet Site at Riihimäki, South Finland. Teoksessa Larsson, L., Kindgren, H., Knutsson, K., Leffler, D. & Åkerlund, A. (toim.), Mesolithic On The Move. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm 2000. Oxford.

Matiskainen, H. & Ruohonen, J. 2004: Esihistorian pauloissa. Hämeenlinna.

- Minkkinen, V. 2000: Kalastusvälineiden le-
vintä Suomessa maalöytöjen perusteella.
Muinaistutkija 1/2000: 12–29. Vantaa.
- Núñez, M. 1995: Recent Wetland Finds From
Yli-Ii, Northern Finland. NewsWarp. The
Newsletter of the Wetland Archaeology Re-
search Project 18.
- Núñez, M. & Okkonen, J. 2005: Humanizing
Of North Ostrobotnian Landscapes During
The 4th And 3rd Millennia BC. Journal of
Nordic Archaeological Science 15.
- Pearson, C. 1987: Conservation of Marine
Archaeological Objects. Oxford.
- Siiriäinen, A. 1983. Humppilan Järvensuon
kivikautinen löytöpaikka. Karhunhammas 7.
- Siiriäinen, A. 1987: Excavations at Järven-
suo, Finland. NewsWarp. The Newsletter of
the Wetland Archaeological Project 2.
- Taavitsainen, J.-P. 2001: Finland. Teoksessa
Coles, B. & Olivier, A. (toim.), The Herita-
ge Management of Wetlands in Europe. EAC
Occasional Paper 1. WARP Occasional Paper
16.
- Taavitsainen, J.-P., Vilkkuna, J. & Forssell, H.
2007: Suojoki At Keuruu: A Mid 14th-Cen-
tury Site Of The Wilderness Culture In The
Light Of Settlement Historical Processes In
Central Finland. Suomalaisen Tiedeakatemian
toimituksia Humaniora 346.
- Tranberg, A.-M. 2006: Insect Fossils From
Yli-Ii Kierikki Purkajasuo (Northern Fin-
land): Landscape Indicators. Teoksessa Her-
va, V.-P. (toim.), People, Material Culture
And Environment In The North. Proceedings
Of The 22nd Nordic Archaeological Con-
ference University Of Oulu, 18–23 August
2004. Studia humaniora ouluensia 1.
- Van de Noort, R. & O'Sullivan, A. (toim.)
2006: Rethinking Wetland Archaeology.
Duckworth debates in archaeology.
- Vankina, L. V. 1970: Torfânikovaâ stoânka
Sarnate = Sarnates purva apmetne. Riga.
- Vasander, Harri (toim.) 1998: Suomen suot.
Helsinki.
- Satu Koivisto on Helsingin yliopiston arke-
ologian tohtorikoulutettava. Hänen väitös-
kirjatyönsä käsittelee Yli-Iin Purkajasuon
kivikautista puumateriaalia.*