



SKÅS

3 • 2009

SUOMEN KESKIAJAN ARKEOLOGIAN SEURA • SÄLSKAPET FÖR MEDELTIDSARKEOLOGI I FINLAND

SKAS

SUOMEN KESKIAJAN ARKEOLOGIAN SEURA
SÄLLSKAPET FÖR MEDELTIDSARKEOLOGI I FINLAND
TURUN YLIOPISTO 2009

Suomen keskiajan arkeologian seuran jäsenlehdessä julkaistaan tietoa yhdistyksen toiminnasta ja keskiajan arkeologiaan liittyvistä seminaareista ja tapahtumista. Lehdessä julkaistaan artikkeleita, kirja- ym. arvosteluja sekä muista keskiajan ja uuden ajan arkeologiaan liittyviä juttuja.

Kirjoittajia pyydetään toimittamaan julkaitavaksi tarkoitettu aineisto päätoimittajalle viimeistään kuukautta ennen lehden julkaisupäivää. Tekstit toimitetaan CD-romilla tai sähköpostitse liitetiedostoina Microsoft Word- tai rtf- tiedostomuotoon tallennettuina ja ilman tekstiin tehtyjä muotoiluja. Pitkiin artikkeleihin liitetään alle 100 sanan englanninkielinen abstrakti.

Kuvat (viivapiirrokset, mustavalkokuvat, värikuvat ja diat) lähetetään joko alkuperäisinä jolloin ne palautetaan kirjoittajalle lehden ilmestymisen jälkeen, tai digitaalisena CD-romilla. Yksittäisiä kuvia voi lähettää liitetiedostona sähköpostissa vain erikseen sovittaessa. Mustavalkoiset viivapiirrokset lähetetään GIF-tiedostomuodossa ja valokuvat JPG- tai TIFF-muodossa. Kuvien tarkkuuden on oltava vähintään 300 pistettä tuumalle (dpi).

Jäsenlehti ilmestyy neljä kertaa vuodessa.

Julkaisija:

Suomen keskiajan arkeologian seura – Sällskapet för medeltidsarkeologi i Finland ry. Osoite: SKAS, c/o Arkeologia, Henrikinkatu 2, 20014 Turun yliopisto.

Päätoimittaja:

Dos. Georg Haggren
Nurmilinnuntie 3 C 26, 02620 Espoo
Puh. 040-771 5640
georg.haggren@helsinki.fi

Taitto:

Maija Holappa
maija.holappa@helsinki.fi

Toimituskunta:

Henrik Jansson, puh. 040-571 13514,
henrik.jansson@helsinki.fi
Hannele Lehtonen, puh. 0400-537 670,
hannele-maria.lehtonen@pp.inet.fi
Mia Lempiäinen, puh. 0400-539 279,
mialem@utu.fi
Terhi Mikkola, puh. 050-582 2526,
terhi.mikkola@helsinki.fi
Marianna Niukkanen, puh. 040-732 9907,
marianna.niukkanen@nba.fi
Jussi-Pekka Taavitsainen, puh. 050-576 6187,
justaa@utu.fi
Tanja Ratilainen, puh. 040-579 9974,
tratilainen@yahoo.com
Hanna-Leena Salminen, puh. 050-584 5222,
hlsalminen@gmail.com
Timo Ylimaunu
timo.ylimaunu@oulu.fi

Kannen suunnittelu: Mikael Manninen.

Kannen ja seuran logo (suunnittelu Markus Kivistö): Luusta valmistettu sakkinappula Kuusiston linnasta (Museovirasto).

Abstraktien kieliasun tarkistus: Rodger Jun-tunen.

SKAS 3-2009

Pääkirjoitus

- 2 Historialliset kartat ja arkeologia
Georg Haggrén

Puheenjohtajalta

- 3 Suomen keskiajan arkeologian seura täyttää 20 vuotta.
Markus Heikkinen

Tutkimuksia

- 4 Aikamaantieteen mahdollisuudet historiallisen ajan arkeologian tutkimuksessa
Leena Lehtinen
- 14 Mobiiliopastus ja vanhat kartat - esimerkkinä PULU-hanke
Kari Uotila
- 23 Tonttitutkimus historiallisten karttojen avulla
Heini Hämäläinen

Ajankohtaista

- 33 Kulttuurikerrosten monitorointi keskiaikaisissa kaupungeissa
Terhi Mikkola ja Tanja Ratilainen
- 37 Englannista paljastui anglosaksien suurin keskiaikainen kätkölöytö
Minna Lönnqvist

Kirja-arvosteluja

- 43 Ett forskningsfält görs synligt i landsbygdsarkeologisk avhandling
Ulrika Rosendahl
- 45 Näkökulmia keskiaikaiseen kotiin
Tuuli Heinonen
- 48 Hautaus vainajan kuvaajana
Anna-Maria Salonen

PÄÄKIRJOITUS

Historialliset kartat ja arkeologia

SKASin marraskuisista seminaareista on tullut jokavuotinen perinne. Teemaksi on aina pyritty löytämään jokin ajankohtainen aihepiiri. Syksyn 2009 esitelmissä käsiteltiin maiseman historiaa sekä historiallisia karttoja ja niiden erilaisia käyttömahdollisuuksia. Osaan seminaarin sadosta voi tutustua tässä lehdesssä.

Historiallisista kartoista on viimeisten 20 vuoden aikana tullut tärkeä lähdeaineisto arkeologiselle tutkimukselle. Aluksi kartoista etsittiin niiden laatimisajan rakennuksia ja muita ilmiöitä, mutta nyttemmin karttojen analysointi on kehittynyt ja käyttö muutoinkin monin tavoin monipuolistunut. Kokemus on osoittanut, kuinka kartoilta on mahdollista löytää viitteitä myös paljon kartantekoaikaa vanhemmista ilmiöistä.

Tietotekniikan ja paikannusvälineistön kehittyessä historiallisista kartoista on alettu muokata paikkatietoaineistoja. Vanhojen karttojen mitta-aineisto saadaan jo hyvin tarkkaan nykykartalle. Vastaavasti vanha kartta paikantuu suoraan maastoon, jossa gps:n avulla voidaan paikan päällä verrata nykyhetken ja kartan tekoajan ilmiöitä toisiinsa. Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että edelly-

tykset karttojen tarjoaman informaation käyttämiselle ja tulkitsemiselle ovat muutamassa vuodessa mullistuneet.

Useimmat historialliset kartat ovat uniikkeja lähteitä. Ne eivät kestä suuren tutkijajoukon käsittelyä. Toisaalta monia karttoja on ollut hyvin vaikea löytää. Näihin ongelmiin tarjoaa apua karttojen digitalisoiminen. Monet historialliset kartat ovat jo nyt kaikkien tutkijoiden saavutettavissa mm. Kansallisarkiston ja Suomen virtuaaliyliopiston internet-sivuilla. Nämä aineistot täydentyvät vähitellen. Samalla kasvavat arkeologienkin mahdollisuudet niiden käyttöön.

Historiallisista kartoista on Suomessa tullut arkeologien yleisesti käyttämää lähdeaineistoa. Odottaa sopii, koska vanhoja valokuvia – muitakin kuin ilmakuvia – aletaan toden teolla hyödyntää. Tämä tapahtuu varmasti samalla, kun yhä uudempia kohteita aletaan tutkia. Odotan jännityksellä marraskuuta, jolloin Hämeen linnassa keskustellaan vanhojen valokuvien käytöstä arkeologisessa tutkimuksessa.

Georg Haggrén

SUOMEN KESKIAJAN ARKEOLOGIAN SEURA TÄYTTÄÄ 20 VUOTTA

Maaliskuussa 1990 kerääntyi ryhmä keskiajan tai historiallisen ajan arkeologiasta kiinnostuneita tutkijoita tuolloisen Turun maakuntamuseon neuvotteluhuoneeseen perustamaan seuraa keskiajan ja uuden ajan arkeologian edistämiseksi. Kokoonkutsujana oli nykyinen kunniajäsenemme tohtori **Knut Drake**. Siitä kaikki lähti. Vuosien varrella on tehty paljon, osallistuttu, matkailtu, julkaistu ja pidetty seminaareja. Kaksikymmentä vuotta on kunnioitettava ikä, kuten kaikki sen ikäiset tietävät ja jotkut myöhempään ikään ehtineet ehkä muistavatkin.

Viime vuoden puolella seuran johtokunta luonnosteli tavanomaista vuosikiertoa laajempaa ohjelmaa juhlan kunniaksi. Juhlavuoden viettäminen alkoi 9. huhtikuuta, jolloin Helsingin Kulttuuritalolla, Museoviraston Rakennushistorian osaston auditoriossa järjestettiin juhlaseminaari. Sen teemaksi valittiin perustellusti historiallisen ajan arkeologian toiminta vuosien 1990 ja 2010 välisenä aikana. Mitä aluevaltauksia arkeologian ammatillaiset ja harrastajat ovat tehneet? Millä tavoin painopisteet ovat muuttuneet ajallisesti ja alueellisesti – tai sitten eivät? Mikä on vähentynyt verrattuna edellisiin vuosikymmeniin? Näitä ja muita aiheita käsiteltiin esitelmissä ja niiden jälkeisissä keskusteluissa. – Seminaaripäivänä järjestettiin myös seuran kevätkokous.

Juhlavuosi ei olisi mitään ilman vuosijuhlaa. Sellainen järjestetään lauantaina

16. lokakuuta Turussa, seuran perustamiskaupungissa. Pidämme suurta iloa, kuten Waltarin Kaptah sanoisi, hyvän ruuan ja mainioiden juomien kanssa juhlapuheen ryydittämänä. Samassa yhteydessä ojennetaan ensimmäisen kerran kunniakirja yliopistojemme historiallisen ajan arkeologian parhaasta pro gradu -tutkielmasta. Kunniakirjan päätimme perustaa kannustamaan ja palkitsemaan tutkimuksen opiskelun terävintä kärkeä. Kunniakirja tullaan tästä eteenpäin ojentamaan kahden vuoden välein.

Juhlavuoden viimeisenä tapahtumana on Hämeen linnassa järjestettävä seminaari 19. marraskuuta. Senkin teema on 20-vuotisjuhlavuoteen sopiva nimittäin poikkitieteellisyys. Tämä ulottuvuus tai ulottuvuuksien kokonaisuushan on 1990–2010 saanut aivan uusia muotoja ja linjoja. Siksi on mitä tärkeintä käydä siitä keskustelua.

Seuramme tämänvuotisena puheenjohtajana toivotan teidät kaikki, historiallisen ajan arkeologian tutkijat, harrastajat, opiskelijat, niin, kaikki jotka tätä lehteä lukevat ja sanoman saavat, osallistumaan 20-vuotisjuhlavuoden eri tilaisuuksiin!

Markus Hiekkanen

Suomen keskiajan arkeologian seuran
puheenjohtaja

mhiekk@utu.fi, markus.hiekkanen@helsinki.fi

AIKAMAANTIETEEN MAHDOLLISUUDET HISTORIAALLISEN AJAN ARKEOLOGIAN TUTKIMUKSESSA

Arkeologisessa maisematutkimuksessa on anglosaksisissa maissa sovellettu maantieteen maisemakäsityksiä huomioiden arkeologisen aineiston erikoisluonne. **Ashmore** ja **Knapp** (1999) ovat jakaneet arkeologiset maisemat kolmeen ryhmään: "Constructed, conceptualized and ideational landscapes". Näistä ensimmäinen tarkoittaa rakenteilla muovattua maisemaa, toinen maisemaa, jolle on annettu merkitys paikkaan liittyvien sosiaalisten tapojen ja kokemusten kautta, ja kolmas eräänlaista mielen maisemaa, jonka kirjoittajat määrittelevät olevan sekä kuvitteellinen että tunteeseen tai "pyhyyteen" pohjautuva (Ashmore & Knapp 1999: 10–12).

Nykyinen arkeologinen tutkimus tarkastelee näitä kolmea maisemaa neljän eri teeman kautta, jotka ovat 1) maisema muistina, 2) maisema identiteettinä, 3) maisema sosiaalisena järjestyksenä ja 4) maisema muutoksesta. (Ashmore & Knapp 1999: 13–30).

Ruotsissa tehtävää maisemahistorian tutkimusta tarkasteltaessa voidaan todeta varsinkin Lundissa edelleen tukeuduttavan Ruotsin kuuluisimman maantieteilijän, aikamaantieteen kehittäjän **Torsten Hägerstrandin** (1916–2004) teorioihin (ks. <http://www.keg.lu.se/html/tid.aspx> ja esim. artikkelikokoelma Hägerstrand 1991). Ruotsissa on edetty etsimään historiallista arvoa sisältävää, maiseman kokonaisvaltaista, jatkuvan muutoksen hyväksyvää lähestymistapaa. Maisema ei ole pelkkä staattinen fragmentaaristen

suojelukohteiden kokoelma vaan jatkuvasti muuttuva kokonaisuus, jota on katsottava myös nykyajan näkökulmasta (Germundsson & Riddersporre 1994; Sanglert 2008a ja 2008b, Westfelt 2003).

Vaikka Hägerstrandin 1970-luvulla Lundin yliopistossa kehittämä aikamaantiede on koettu Suomen maantieteen tutkimuksessa jo hieman vanhentuneeksi, on se edelleen käytössä etenkin yhdyskuntasuunnittelussa (Ahola 2006; Hiltunen 2008; Lehtola 2009). Ruotsin historiallisen ajan maisematutkimuksessa aikamaantiede ei ole suinkaan vanhentunut vaan sitä on käytetty teoreettisena viitekehyksenä useassa 1990–2000-luvun väitöskirjassa kuten **Aadel Vestbö-Franzenin** Smoolannin 1500–1700-luvun viljelyhistorian ja **Gabriel Bladh'in** Finnskoogenin asutushistorian tutkimuksessa (Bladh 1995; Vestbö-Franzen 2004:215–221). Muita aikamaantiedettä hyödyntäviä väitöksiä ovat **Elisabeth Gräslund-Bergin** (2004:34–41) keskiajan pappilatu tutkimus ja **Stefan Larssonin** kaupunkiarkeologinen stratigrafiatutkimus "Stadens dolda kulturskikt" (Larsson 2000:123–134).

Nimensä mukaisesti aikamaantieteen perustana on ajassa ja tiettyssä tilassa tapahtuvan muutoksen tarkastelu, jolloin se voi antaa lähtökohdan muutoksen tutkimiseen myös menneessä ajassa. On muistettava, että muinaisjäännösmiljöönä on alue, jossa tietty ihmisryhmä on toiminut tiettyinä aikoina ja

joka on läpikäynyt ja läpikäy edelleen muutosta, johon ovat vaikuttaneet eri tekijät. Tämän tilassa ja ajassa satojen vuosien aikana tapahtuneen muutoksen lopputuloksena on nykyinen kulttuurimaisema.

AIKAMAANTIETEEEN KÄSITTEET

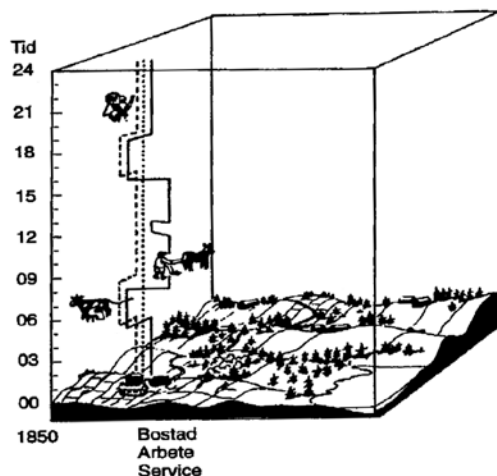
Aikamaantieteen perustana on se tosiasia, että kaikki ihmisten toiminnot tapahtuvat tietyssä tilassa ja ajassa, jotka muodostavat reunaehdot ihmisen fyysiselle toiminnalle. Hägerstrandin mukaan elämme kahdessa maailmassa, yhtäältä konkreettisuuden maailmassa ja toisaalta merkitysten maailmassa. Nämä kaksi maailmaa ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. Aikamaantiede keskittyy konkretiaan, siihen miten merkitysten maailma konkretisoituu havainnoitavassa, näkyvässä aika-tilassa (Hiltunen 2008:82).

Aikamaantieteelliseen menetelmään on kuulunut keskeisenä osana tutkimustulosten havainnollistaminen kaksi- tai kolmiulotteisina kuvioina, joissa yksilön olemassaolo ja liikkuminen on esitetty tietyssä tilassa ja ajassa etenevänä polkuna (ks. esimerkkinä kuva 1.). Hägerstrandin aikamaantieteen keskeinen konsepti on toimintojen rajoitteiden määrittely, joka muokkaa paikka-aika -polkua. Ensimmäinen rajoite on kyvyllisyysrajoite (capability constraint), joka liittyy fyysisiin ja teknisiin ihmisen liikkumista rajoittaviin tekijöihin. KytKentärajoite (coupling constraint) viittaa tarpeeseen olla jossain paikassa määrätyn ajan, tavallisesti vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa. Viimeisenä on viranomaisrajoite (authority constraint), jossa yhteiskunnan säännöt ja määräykset rajoitta-

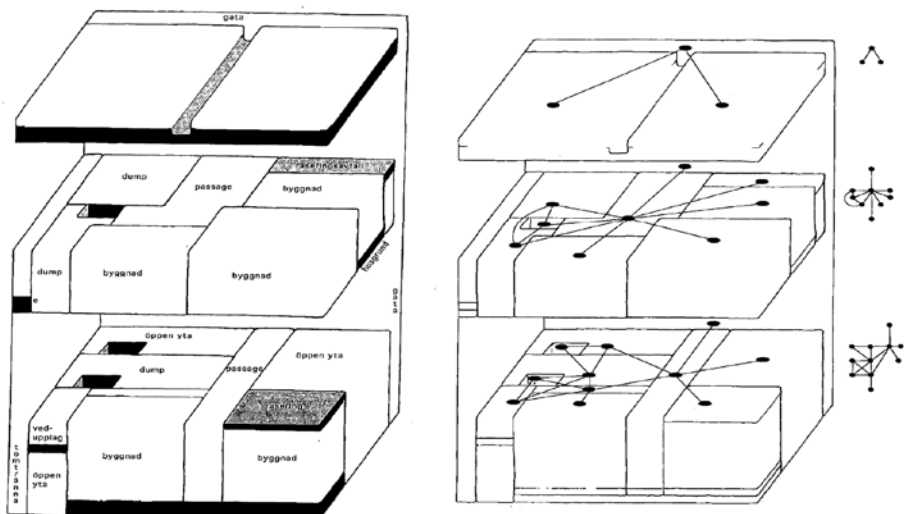
vat ihmisten suorittamia toimintoja. (Ahola 2006: 35). Yksilöiden toimintoja rajoittavat siis luontaiset ja opitut ominaisuudet sekä saatavissa olevat tekniikat. Lisäksi yksilöiden toimintaan vaikuttavat yhteiskunnallisessa ympäristössä olevat resurssit, muiden yksilöiden valinnat sekä säännöt ja normit. (Bladh 1995:18-27; Corbett, s.a.).

Aikamaantieteen, jota Hägerstrand on nimittänyt "tilannetieteeksi", keskeisiä käsitteitä ovat yksilön kolmiulotteisen, rajoitetun tila-aika -polun lisäksi "projektit", "asemat" ja "toiminta-alue" (ruots. domän). Projektit ovat yksilöiden tilassa suorittamia toimia ja niistä jotkut dominoivat ja jotkut jopa jäävät toteutumatta (Hiltunen 2008:84–87). Niitä projekteja, joiden perustana on sosiaalinen verkosto tai jotka tulevat instituution taholta, voidaan kutsua "institutionaalisiksi projekteiksi". Asemat ovat paikkoja joiden välillä ihminen liikkuu. Toiminta-alue on alue, johon tietyillä yksilöillä tai ryhmällä on sosiaalisesti tunnustettu kontrollioikeus (Bladh 1995:47–53). (ks. Kuva 1.).

Aikamaantieteen kritiikissä on todettu sen vahva positivistinen tausta. Edelleen muistutetaan, että aikamaantiede ei huomioi tarpeeksi yksilöitä toimivina subjekteina vaan katsotaan, että he ovat "sosiaalisia atomeja". Aikamaantieteen ei myöskään katsota selittävän yhteiskunnan muutosta, koska siinä "olo-



Kuva 1. Maisema aikatilana on yksi aikamaantieteen keskeisiä käsitteitä. Kuva osoittaa kuinka ja missä sekä mihin kellonaikaan maanviljelijä käyttää 1850-luvulla toiminta-alueensa päivän aikana. (Bladh 1995: 20).



Kuva 2. Vas.projektio sosiaalisesti rakennettujen pintojen tilallisesta jakautumisesta kaupunkikaivauksilla. Oik. samojen pintojen tilallinen jakautumisen huomioiden saman- aikaisuus sekä mahdolliset liikkumissuunnat ja saavutettavuus. Larsson 2000:131–132.

suhteet ovat valmiiksi annettuja". Kriitikissä on myös todettu, että aikamaantiede keskittyy tutkimaan, kuinka yksilöt liikkuvat asemalta toiselle, mutta ei sitä kuinka asemat tai projektit ovat muotoutuneet. Sillä ei ole myöskään todettu olevan ymmärrystä konflikteihin tai yhteiskunnan ristiriitoihin. (Bladh 1995:25–27).

AIKAMAANTIEDE KAUPUNKI- ARKEOLOGIASSA JA HISTORIALLISEN MAISEMAN TUTKIMUKSESSA

Äkkipäätä tuntuu kaukaa haetulta soveltaa ihmisen arkirutiinien tutkimusta arkeologiaan, ja siinä onkin tiettyjä rajoituksia. Stefan Larsson toteaa, että arkeologinen tutkimus ei voi aikatilassa tarkentua mihinkään kellonaikaan eikä siinä voida nimetä yksittäisiä toimijoita. Sen sijaan voimme määritellä arkeologisessa tutkimuksessa rekonstruoidun tilan suhteellisen käyttöajan. Larssonin mukaan on mahdollista laatia arkeologisessa tutkimuksessa selvitettyjen tilayksiköiden aikamaan-

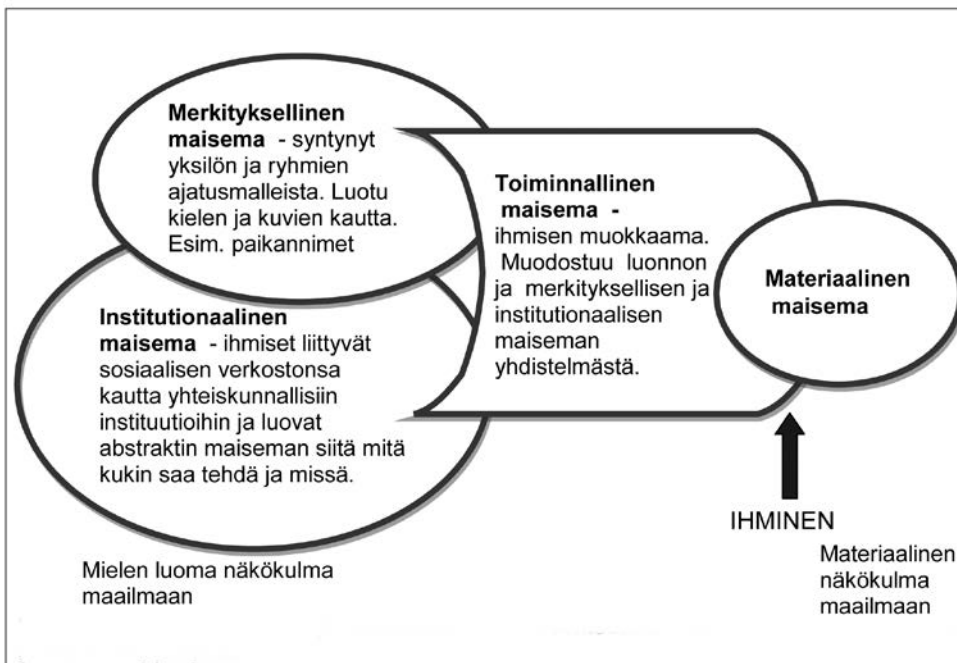
tieteellisiä elämänkertoja. Larsson toteaa, että kaupungin kulttuurikerrosten stratigrafisen analyysi voisi pyrkiä kuvaamaan paikkojen ja projektien elämänkertaa. Aikamaantieteen avulla on mahdollista laatia usein staattisina käsiteltyjen stratigrafisen yksiköiden "liikkuvuusanalyyssejä" (Larsson 2000:126).

Larsson esittää väitöskirjassaan aikamaantieteeseen pohjautuvan mallin stratigrafisten elementtien sosiaalisesta rakentumisesta (kuva 2.). Hän perustelee tämän tyyppisen mallin käyttöä kolmella syyllä: 1) Sillä voidaan selittää tietyssä aikana yksiköiden monimutkaisuuden keskinäisiä ja rajoittuvien pintojen ajallisia suhteita. 2) Tilojen organisaatio ja muutos voidaan esittää selkeämmin kuin mitä aiemmin on tehty. 3) Näin voidaan laatia enemmän tilankäytön lähtökohdista laadittu kronologinen segmentointi kaivaukselta löydettyihin yksiköihin. Hänen mukaansa tätä mallia voidaan käyttää välineenä joka peilaa muutoksia tilankäytössä ja sosiaalisessa organisaatiossa. "Stratigrafin är lokalisering och en handlingsföljd, och analysen är en biografi över detta." (Larsson 2000:130–134).

Aadel Vestbø-Franzen puolestaan käyttää aikamaantiedettä apunaan selvittääkseen tutkimuskysymystään siitä, miksi kolmivuoroviljely syrjäytti yksivuoroviljelyn pohjoisessa Smoolanissa 1500-1700-luvuilla. Hän nimittää kolmivuoroviljelyä aikamaantieteen termein "projektiksi" ja viljelijää "toimijaksi", jolla on tietoa uudesta viljelytekniikasta mutta runsaasti erilaisia rajoitteita uudistuksen toteuttamiseksi. Uutuuden läpivienti on tapahtunut vaiheittain, jolloin varsinkin alkuvaiheessa sisäänajo on edellyttänyt yhteisymmärrystä ja yhteistyön organisointia, aikamaantieteen termein "järjestettyjä aikataksuja". Yhteenvetona hän toteaa, että hänen tutkimaansa muutosta ovat hidastaneet erityisesti kyvyllisyys- ja kytkentärajoitteet ja sitä edisti yhteisymmärrys työkalujen ja työvoiman käytöstä (Vestbø-Franzen 2005:215–221).

Gabriel Bladh (1995) tutkii laajassa väitöskirjassaan Ruotsin suomalaismetsien asukkaiden elämää ja sulautumista osaksi

ruotsalaista yhteiskuntaa 1600-1900-luvuilla. Bladh on huomionnut Hågerstrandin aikamaantieteen saaman kritiikin täydentämällä omaa malliaan **Allan Pred'in** (1986) aikamaantieteen "ihmiskeskeisemmällä" sovelutuksella jota Pred nimittää "Paikaksi historiallisena prosessina" (Place as Historically Contingent Process) (Bladh 1995:31–33). Predin teoria pohjautuu brittiläisen sosiologi **Anthony Giddensin** rakenteistumisteoriaan, jossa kehitetään strukturalismia vähemmän deterministiseen suuntaan. Giddens korostaa, että ihmistoiminta on yhtä merkittävä osa yhteiskunnan rakentumista kuin rakenteet ja siksi niitä olisi tarkasteltava yhdessä (Häkli 1999:104). Myös Larsson ja Gräslund-Berg pitävät Giddensin ja Predin lähestymistapaa sopivampana historiallisen materiaalin tutkimukseen. Pred painottaa, että uutta asiaa ei omaksuta paikallistasolla, jos paikallinen vuorovaikutus tietyssä ajassa ja paikassa ei ylläpidä mahdollisuutta siihen, että se tapahtuu (Gräslund-Berg 2004:36).



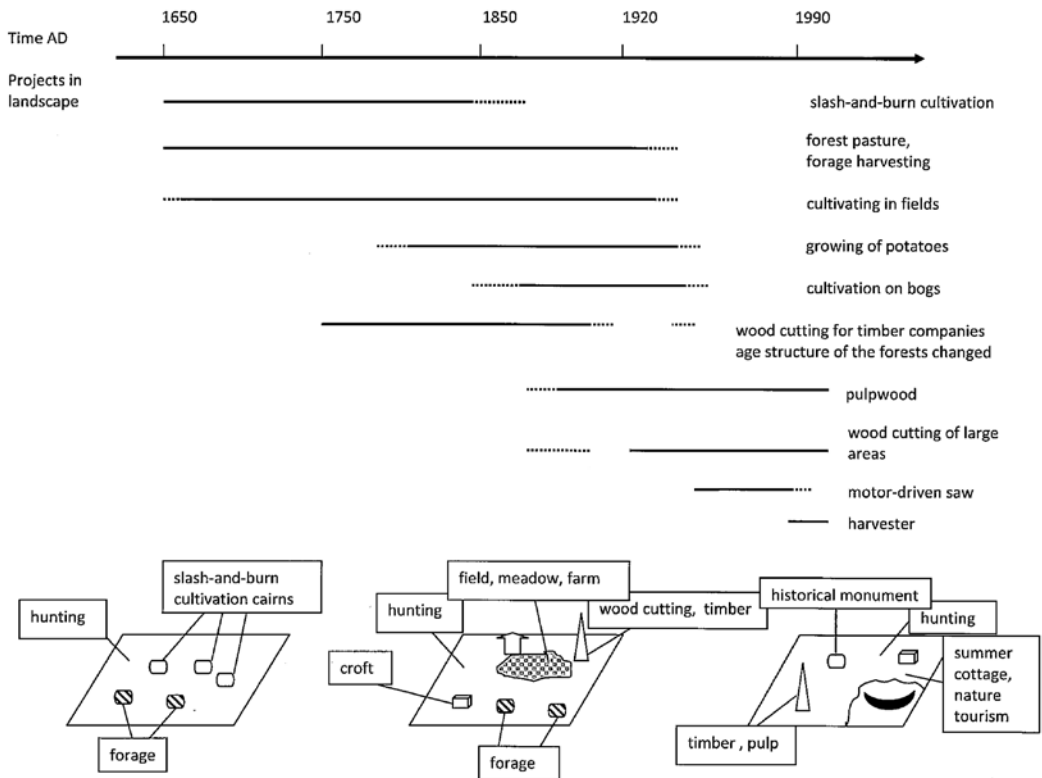
Kuva 3. Näkökulmia ihmisen ja maiseman väliseen suhteeseen. Kaavio L.Lehtinen Bladhin (1995:41–44) pohjalta

Bladh ilmoittaa tutkivansa "materiaalista maisemaa" joka on se mitä fyysisestä maisemasta näemme. Hän huomioi sen takana olevat kolme muuta näkökulmaa maisemaan: "institutionaalisen maiseman", "merkityksellisen maiseman" ja näiden yhdistelmästä muodostuvan ihmisen muokkaaman "toiminnallisen maiseman". (kuva 3). Kuvassa 4 on

koottuna Bladh'in analysoimat projektit ja toiminta-alueen muutos suomalaismetsissä 1650–1990-luvuilla.

Työnsä metodologisena tuloksena Bladh haluaa jatkaa aikamaantieteen kehittämistä historiallisessa tutkimuksessa konseptiparien kautta. Ne pohjautuvat kahteen eri aikamaan-tieteen lähestymistapaan.

Fyysis-materiaalinen ontologia, morfologinen, materiaalisesti tuotettu. (Hägerstrand)	Fyysis-materiaalinen ja sosiaalinen ontologia, ei-morfologinen. Sosiaalisesti rakentunut (osaksi Hägerstrand, Pred)
Biosentinen	Antroposentrinen
Liikerata	Elämänkerta
Ohjelma	Projekti
Prisma :3D-tila joka muodostuu aika-tilan analysoinnissa	Ulottuvuus
Paikallisen sääntelyn solmukohdat (engl. pockets of local order)	Toimintatila (engl. Domain)



Kuva 4. Yhteenveto Bladhin tutkimuksista Finnskogenin maisemasta 1650-1990. Ylinnä alueella tapahtuneet "projektit", alempana eri aikojen toiminta-alue. Piirros L.Lehtinen Bladhin (1995:363) mukaan.

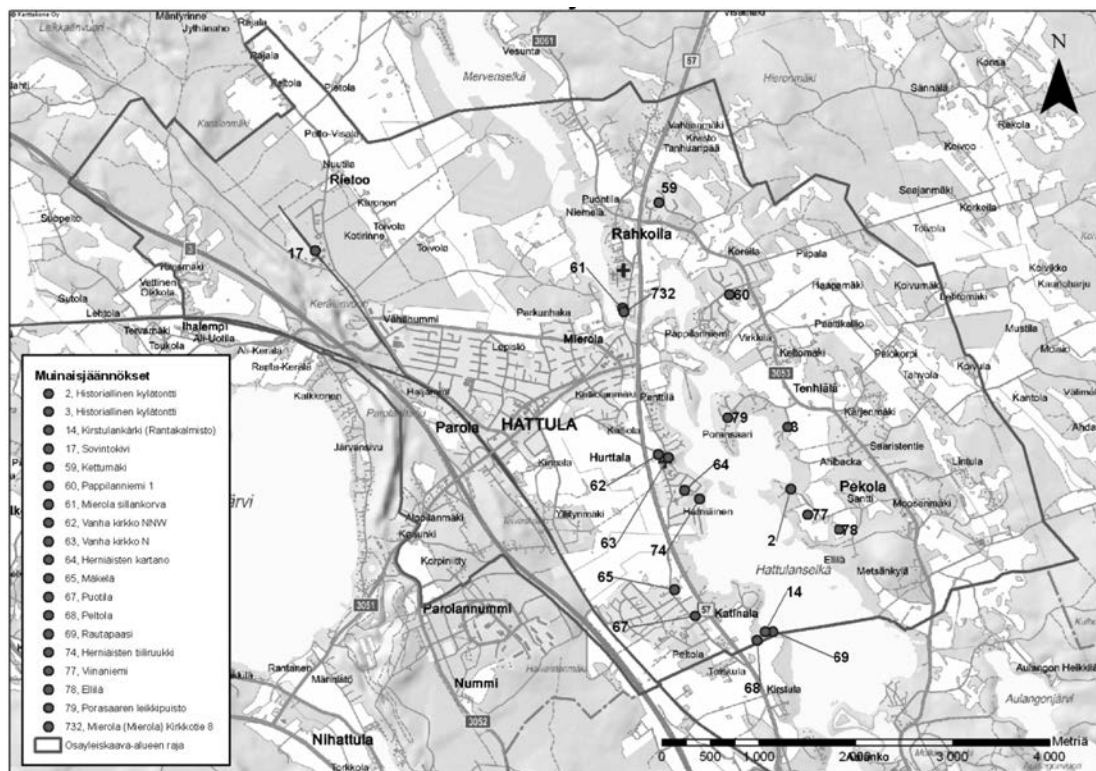
AIKAMAANTIETEEN SOVELTAMINEN HATTULAN JA KERIMÄEN AINEISTOON

Blahdin luoma kaksijakoinen konseptipari yhdistettynä kuvassa 3. esitettyyn kolmeen eri maisemakäsitykseen auttaa viitekehyyksen luomista sille miten tutkimme historiallista maisemaa. Aikamaantieteen käyttämän henkilöpolun seuranta ei onnistu arkeologisin menetelmin eikä välttämättä ole mielekästäkään, jos tavoitteena on laajemman alueen tilankäytön tutkimus.

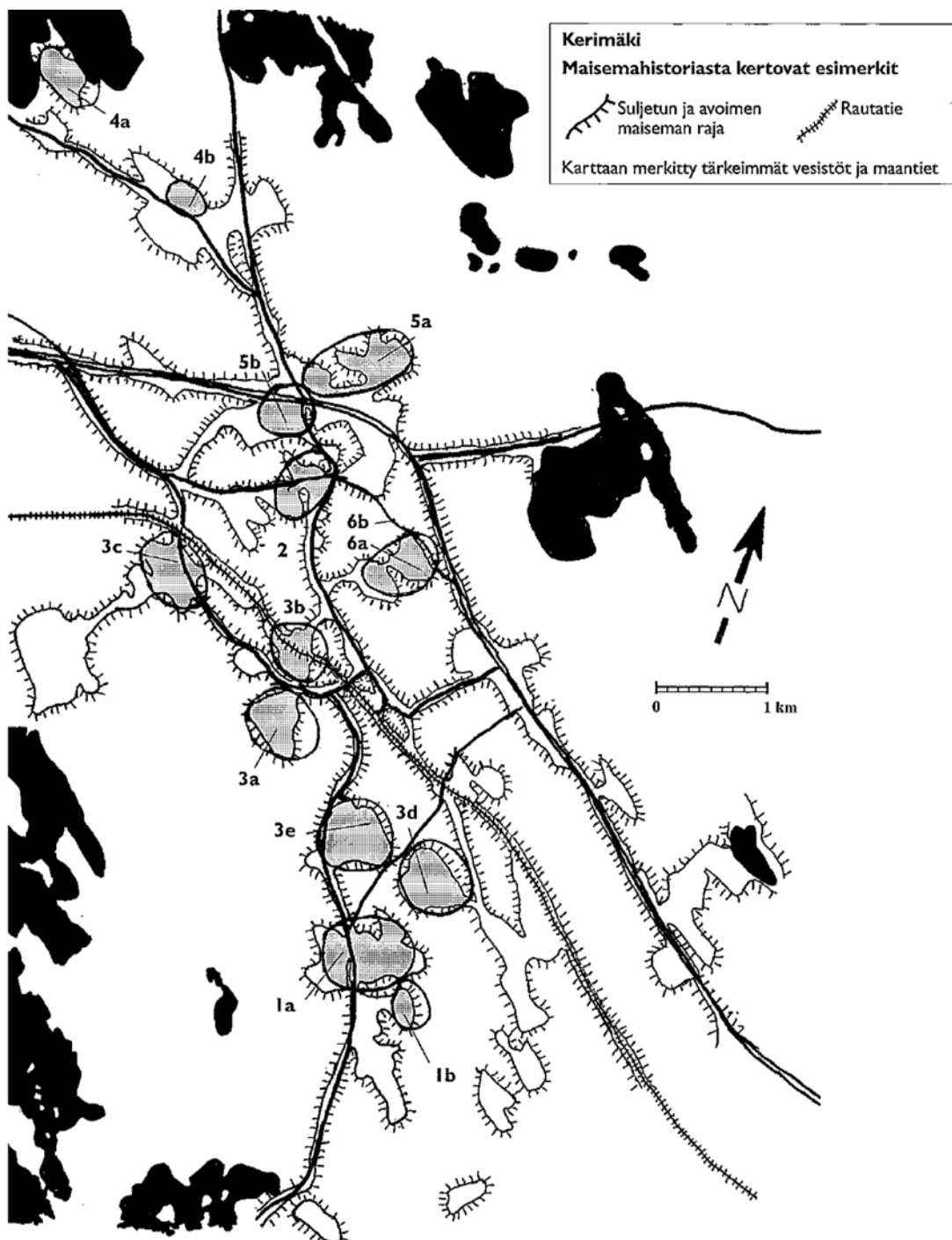
Arkeologian keinoin on myös vaikea tutkia merkityksellistä maisemaa, vaikka sellainen on eittämättä ollut jo esihistoriallisella ajalla, mistä paikannimet ovat todisteena. Kirkko loi jo 1400-luvun lopulla Hattulaan "merkityksellisen maisemansa" rakentamalla edelleen maisemaa hallitsevan Pyhän Ristin kirkon. Kirkko voidaan kuitenkin tässä tapauksessa tulkita lähinnä "institutionaalisen maiseman" rakentajaksi. Kerimäen tutkimusalu-

eella kirkolle kävi huonommin. Vuonna 1643 rakennettu kirkko poltettiin karjalaisten toimesta vuonna 1655 ja lopullisesti Kerimäen kirkko siirtyi 20 km koilliseen vuonna 1847, kun maailman suurin puukirkko valmistui nykyisen kirkonkylän maamerkiksi.

Voimme tarkastella Hattulan ja Kerimäen myöhäisrautakautista ja keskiaikaista tilankäyttöä aikamaantieteen käsitteistöllä. Hattulan asukkaat olivat vaikeuksia pelkäämättömiä eränkävijöitä, jotka rautakaudelta alkaen perustivat eräasemiaan Itä- ja Pohjois-Suomen metsiin ja näin ollen muokkasivat toiminnallista maisemaa ja "suorittivat projekteja" kaukanakin kotoaan. Itse Hattulanselän ympäristö on puolestaan tasaisen kehityksen ja pitkäaikaisen toiminnallisen maiseman maankäyttöä, jonka ympäristössä on myös laaja rautakautinen asutus ja linnavuorien ketju. Hattula ei ole koskaan ollut ympäristöstään eristäytynyt saareke.



Kuva 5. Hattulan tutkimusalue (kaava-alueen raja ja muinaisjäännökset. Kartta Ramboll Oy.



Kuva 6. Kerimäen tutkimusalue, rautatie ja tärkeimmät maantiet. Historiallista jatkuvuutta edustavat maisema-alueet, pääosin vanhat viljelysalueet mäkien päällä on varjostettu. Aukean maiseman ja metsän raja on merkitty väkäviivalla ja vedet mustalla. Lähde: Lehtinen 1997.

Kerimäen osalta olemme Hattulaan verrattuna toisentyypissä tilanteessa, koska siellä toiminnallinen maisema on kehittynyt institutionaalisen maiseman muuttuessa vallankäyttäjien vaihtuessa. Kerimäki on Jouko Vahtolan (1980) paikannimitutkimuksen mukaan kuulunut varhaiskeskiajalla karjalaisten valtapiiriin, jonne se jäi 1323 vedetyssä Pähkinäsaaren rauhassa, kun rajaviiva kulki juuri Kerimäen länsipuolelta. Asutuksen pohja on todennäköisesti karjalaista, mutta Olavinlinnan perustamisen (1475) jälkeen sinne on muuttanut asutusta lännestäkin. Valtakunnan rajan läheisyys on ollut Kerimäen maiseman muutoksen tärkeimpiä vaikutajia. Turun rauhan raja 1743 kulki tutkimusalueen halki.

Tiedämme siitepölyanalyysien perusteella, että Kerimäen tutkimusalueella kaskettiin jo 500-luvun lopulla jKr. ja lähistöllä Punkaharjulla 940 jKr., vaikka pysyvä viljely alkoi siellä vasta 1500 jKr. (Simola et.al. 1988:30). Lyhytaikaisesta viljelystä kertovista näytteistä huolimatta on epätodennäköistä, että rautakautinen viljelijä olisi pysyvästi asuttanut Kerimäen mäenlakia, koska alue on noin 10 kilometriä vesistöistä. Kerimäen toiminnallinen maisema on dokumentoitu 1640-luvulta alkaen karttoihin, joista sen kehitystä voidaan seurata. Kerimäen alueen muinaisjäännöskanta on kuppikivien dominoimaa. Ne ovat osa tilankäyttöä ja toiminta-alueen merkintää ja niihin liittyy merkityksellinen sisältö.

Voimme sijoittaa Hattulan ja Kerimäen kysymyksenasettelun Bladhin kaksijakoiseen termistöön historiallisen ajan arkeologian tutkimuksen lähtökohdista. Tuolloin lähdemateriaalimme ovat: a) arkeologinen materiaali, b) luonnonmaisema ja sen muutokset, c) historiallisen ajan instituutioiden toimenpiteet (valtioiden rajat, sotaväen sijoittamiset, sodista johtuvat autioitumiset, kirkot, tiet), d) historialliset kartat, e) kenttätöiden tulokset. Peruseriaate on se, että voimme tutkia molemmilla alueilla niin "toiminnallista" ja "institutionaalista" maisemaa ja fyysisen maiseman muutosta. Tämän arvion perusteella saamme työvälineeksi Bladhin käsiteparin pohjalta seuraavat lähtökohdat Hattulassa ja Kerimäellä. Kysymyksissä on huomioitu erityisesti arkeologisen aineiston ja em. lähdemateriaalin mahdollisuudet ja rajoitukset.

Tämä käsitteiden lista on tarkoitettukin herättämään keskustelua uusista lähestymistavoista ja työkaluista historiallisen ajan arkeologian tutkimuksessa. Maantieteellisten menetelmien käyttö on perusteltavissa juuri samalla tutkimuskohteella: tilankäytön muutoksella, joka on kiinni konkreettisessa maisemassa ja ottaa huomioon etenkin maiseman jatkuvan muutoksen ja projektit, jotka sen ovat aikaansaaneet. ♦

Leena Lehtinen
leena.k.lehtinen@helsinki.fi

AIKAMAANTIETEELLISET KÄSITTEET TUTKIMUSALUEILLA
BLADH'IN KÄSITEJAKOA SOVELTAEN

	HATTULA	KERIMÄKI
Fyysis-materiaalinen ontologia, morfologinen ja konkreettinen	Kuinka maisema ja tilankäyttö on muuttunut Hattulanselän ympäristössä 800-1700-luvuilla.	Kuinka maisema ja tilankäyttö on muuttunut Kerimäen mäkiasutuskylissä 1500-1800-luvuilla.
Antroposentrinen (tutkimme kuinka ihminen on muuttanut maisemaa)	Kuinka toiminta-alueet ovat kehittyneet vuosisatojen aikana.	Kuinka toiminta-alueet ovat kehittyneet vuosisatojen aikana. Miten asutus on muuttanut sisälle tai ulos tutkimusalueelta.
Kehityskaari	Toiminnallisen maiseman tasainen kehitys ilman autioitumisia. Mukana on kirkon myötä tullut institutionaalinen maisema.	Toiminnallisen maiseman epätasainen kehitys, mitä sekoittaa instituutioiden vaikutus.
Projekti. Verrattuna Bladh'in Kuvassa 3 esitettyihin projekteihin rajataan ne niihin, jotka voidaan nähdä lähdemateriaalissa	Eränkäynti ja jo rautakaudella alkanut kylänmuodostus organisoituneina projekteina. Vaikka ne eivät näy maisemassa, niiden olemassaolo vaikuttaa.	Kaskiviljelyksen tulo ja maatalojen viljely ovat olleet organisoituja projekteja. Rajankäynnistä, sodista ja katovuosista johtunut autioituminen ovat olleet lyhyempiä, osaksi epäonnistuneita projekteja.
Ulottuvuus	Hämäläisillä oli eränkäynnin ansiosta laajat kontaktit. Ympärillä on Sydän-Hämeen laaja rautakautinen materiaali. Hattula sijaitsi jo viikinkiajalla käytössä olleen Hämeen härkätien ja Hämeen linnan lähellä.	Kerimäen asukkaat muuttivat alueelta nälän, sodan ja sotaväenoton takia. Keskiaikainen Olavinlinna-Viipuri -tie kulki tutkimusalueen läpi.
Toiminta-alue	Hattulan kylät ovat "pockets of local order", mutta emme tiedä kuinka ihmiset ovat niiden välillä kulkeneet. Hattulassa yhden yksikön (talo, kylä) toiminta-alue määritellään lähdemateriaalin perusteella.	Kerimäellä vanhimmat "pockets of local order" ovat tilat mäkien päällä. Instituutioiden muutosten mukanaan tuoma toiminta-alueiden verkosto, joka liittyy Olavinlinnaan, valtakunnanrajan vetoihin alueen halki ja mm. sotaväen sijoittamiseen alueelle.

Kirjallisuus:

Wendy Ashmore & A. Bernard Knapp (eds.) 1999: *Archaeologies of Landscape. Contemporary perspectives.* Oxford.

Gabriel Bladh 1995: Finnskogens landskap och människor under fyra sekler – en studie av natur och samhälle i förändring. Meddelanden från Göteborgs universitets institutioner. Serie B nr 87.

Tomas Germundsson & Mats Riddersporre 1994: *Förloppslandskap och bevarande.* Svensk Geografisk Årsbok 1994.

Elisabeth Gräslund-Berg 2004: Till prästens bruk och nytta : jord till prästgårdar i Sverige under medeltid och tidigmodern tid. Meddelande 128. Kulturgeografiska institutionen, Stockholms universitet.

Texter av Torsten Hägerstrand (24 artikkelia). Carlestam & Solbe (toim.) 1991. Stockholm: Statens råd för byggforskning.

Jouni Häkli 1999: *Meta hodos - Johdatus ihmismaantieteeseen.* Tampere.

Stefan Larsson 2000: Stadens dolda kulturskikt : lundaaerkeologins förutsättningar och förståelsehorisonter uttryckt genom praxis för källmaterialsproduktion 1890–1990. *Archaeologica Lundensia* ; 9

Leena Lehtinen 1997: Maaseutumaiseman kerroksisuus ja vetovoima. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Mikkeli.

Allan Pred 1986: *Place, Practice and Stucture.* Polity Press. Cambridge.

Carl Johan Sanglert 2008b: Ju förr dess bättre. Tidsgeografiska perspektiv på landskapsvärden. Samtidsarkeologi - varför gräva i det nära förflutna? Rapport från en session vid konferensen IX Nordic TAG i Århus 2007. *Södertörn archaeological studies*, 6.

Heikki Simola, Elisabeth Grönlund, Pirjo Uimonen-Simola 1988: Etelä-Savon asutushistorian paleoekologinen tutkimus. Joensuun yliopisto, Karjalan tutkimuslaitoksen julkaisuja N:o 84. Joensuu.

Jouko Vahtola: Tornionjoki- ja Kemijokilaakson asutuksen synty. *Studia Historica Septentrionalia* 3. Rovaniemi.

Aadel Vestbø-Franzen 2004: Råg och rön : om mat, människor och landskapsförändringar i norra Småland ca 1550–1700. Meddelanden från Kulturgeografiska institutionen nr 132. Stockholms universitet. Förlag: Jönköpings läns museum.

Anders Westfelt 2003: Minnet av det bortglömda landskapet. I: Jansson (red) *Med landskapet i centrum.* Kulturgeografiska perspektiv på nutida och historiska landskap. Meddelande 119/Kulturgeografiska Institutionen Stockholms Universitet.

Julkaisemattomat lähteet:

Terhi Ahola: Väestön päivittäisiin toimintoihin perustuva spatiotemporaalisen sijainnin malli. Diplomityö. Teknillinen korkeakoulu. Maanmittausosasto. Luettu verkkojulkaisuna 27.4.2010. http://www.tkk.fi/Units/Cartography/theses/master/2006/2006_Ahola_T.pdf

John Corbett: Torsten Hägerstrand: Time Geography. Luettu verkkojulkaisuna 27.4.2010. Internet-sivusto: <http://www.csiss.org/classics/content/29>

Mervi Hiltunen: Ekomoderni verkostojen kaupunki – Kestävän kehityksen haasteita yhdyskuntasuunnittelulle. Lisensiaatintutkimus. Joensuun yliopisto. Maantieteen oppiaineryhmä. Luettu 27.4.2010 verkkojulkaisuna http://joypub.joensuu.fi/publications/licentiate_thesis/hiltunen_ekomoderni/hiltunen.pdf

Leena Lehtinen: Hattulan kylätonttien rajojen määrittäminen ja maastoarviointi. Hattulan Kunnan tilaustyö osayleiskaavan alueelle. Heinäkuu 2009.

Ilkka Lehtinen: Matka maalta markettiin. Liikkuminen ja palvelujen muutos itäsuomalaisella Maaseudulla. Tiehallinnon selvityksiä 25/2008. Helsinki 2009. Luettu 27.4.2010 verkkojulkaisuna http://alk.tiehallinto.fi/julkaisut/pdf2/3201104-v-matka_maalta_markettiin.pdf

Carl Johan Sanglert: Intrescapes - consequences of planning strategies on the landscape as a historical reality and context. Research PM, May 2008. Luettu verkkojulkaisuna 27.4.2010. <http://www.keg.lu.se/html/forskproj.aspx> > Intresselandskapet > Projektifiler

MOBIILIOPASTUS JA VANHAT KARTAT

- ESIMERKKINÄ PULU-HANKE

Loka-marraskuussa 2000 alkoi arkeologisetietotekninen hanke, joka on muuntunut vuosien kuluessa toivottavasti jo maan kuuluksi PULU-hankkeeksi. Sen juuret ulottuvat hetkeen, jolloin kaivinkone poisti keskellä Naantalin Mannerheiminkatua 1600-luvun katukivetystä. Tästä käynnistyi kaivaushanke, jonka yhteydessä paljastui useita 1500–1600-luvun asuinrakennuksia ja maakerroksia nykyisen katulinjan alta. Kaivauspaikalta oli muutamia kymmeniä metrejä matkaa Naantalin museoon, jonne viimeistään toisen kaivauskesän aikana 2002 alkoi kerääntyä kaivauslöytöjä, karttoja ja kaivauksista kertovia pienimuotoisia multimediaesityksiä. Samalla heräsi ajatus, että olisi ollut mukava saada multimedia mukaan juuri oikealle paikalle jo peittyneen kaivausalueen kohdalle ja verrata maisemaa Naantalin vanhimpaan karttaan.

MOBIILIOPASTUKSEN VARHAISVAIHEITA

Kesästä 2002 lähtien lähdimme Isto Huvilan kanssa kehittämään ensimmäisiä wlan-verkoihin perustuvia paikannuksia ja tabletti-pc-kokeiluja gps-paikantimien kanssa. Kokeiluissa paikka löytyi ja tietoa tuli esiin, mutta suurelle yleisölle opastuksesta ei vielä ollut. Tilanne muuttui, kun vuosien 2004–2005 aikana Naantaliin tehtiin Opetusministeriön rahoittamassa hankkeessa wlan-pohjainen opastus, jossa silloiseen Nokian huippu-

puhelimeen saatiin avattua wlan-linjaa myöten sama multimedia-aineisto kuin museosakin. Siinä esiteltiin sekä Naantalin kirkon ympäristön että kaupungin puolen historian tärkeimpiä kohteita. Wlan-verkko oli toiminnassa kesällä 2005 turisticsesongin aikana, mutta sen käyttömääristä ei ole tietoa.

Kesä 2005 oli yksi Naantalin arkeologian suurista hetkistä. Kirkon pohjoispuolelta tuli tällöin esiin 1400-luvun luostariajan esineistöä ja rakenteita. Kirkkomaan kupeessa olleen kaivauksen jo kaartuessa lopuilleen tuli yhteydenotto Turun ammattikorkeakoulusta, jossa oli kuultu työryhmä Uotila-Huvilan kokeiluista opastuslaitteiden tiimoilta. Nyt löytyi rahoitus kehittämishankkeelle, jonka tavoitteeksi tuli rakentaa veneilijöille suunnattu historiallinen opastusreitti Saaristomeren alueelle. Turun ammattikorkeakoulun ja Muuritutkimuksen yhteistyöllä lähdettiin nyt tekemään sekä ohjelmistoa, kalustoa että sisältöä entistä voimakkaammin.

Vuosien 2006–2007 aikana Keskiajan Saaristomeri -hankkeen puitteissa kehitettiin reitti-ideaa, jossa haettiin veneilijälle sopivia keskiajan ja vanhemman historian kohteita. Reitin perusideana oli ajatus, että nykymatkaajalle kerrottaisiin millaiselta Saaristomeren alue olisi näyttänyt 1400-luvun puolivälissä piispa Maunu Tavastin matkatessa linnastaan Kuusistosta kohti eläkeasuntoaan Naantaliin. Saaristomeren alueesta tehtiin kartta-aineiston pohjalta hanketta varten maastomalli, jos-

sa oli nykyisen kartan sijaan Saaristomeren alue keskiajalla, jolloin merenpinta oli pari metriä nykyistä ylempänä. Samassa yhteydessä laadittiin vastaavat maannousukartat myös aikaisemmista kulttuurivaiheista. Hankkeen puitteissa saatiin laadittua reittisuunnitelma, joka kattoi Paraisten, Nauvon ja Rymättylän alueelta kaikkiaan 50 erilaista historia- ja luontokohdetta. Ohjelma toimi veneissä olevissa kannettavissa tietokoneissa, joihin voitiin asentaa gps-paikannin.

Vuoden 2007 aikana tietokonekauppoihin tulivat uudelleen pienikokoiset tabletti-tietokoneet. Näistä Asuksen pieni käteen mahduttava ja sisäisen gps-paikantimen kanssa toimiva kone oli oivallinen uutuus. Sen kanssa aloitettiin syksyllä 2007 kenttätestit Eurassa. Syksyisenä iltapäivänä Kauttuan linnavuorella paikalleen asennettu kartta ja sisältö käynnistyivät pienessä tabletti-pc:ssä muutaman metrin tarkkuudella. Multimedian saattoi nyt todella ottaa mukaansa ja mikä tärkeintä – sellaisen multimedian, jota käyttäjä saattoi myös itse muokata.

"PARASTAMINEN" JA PULU

Syksyllä 2007 harrastettiin parastamista (engl. Benchmarking), kun Turussa toimivan Lounaispaikka-yhteistyön kautta tuli tieto, että Opetushallituksessa on uusia oppimisympäristöjä kehittävä rahoitus, jossa hakemusaikaa oli pari viikkoa. Aikaisempi turisteille ja veneilijöille suunnattu opastus vaihdettiin opetusohjelmaksi ja rahoituksen varmistuttua hanke käynnistyi Eurassa nimellä PULU – Pulpetista ulos oppimaan (englanninkielinen nimi LAMB).

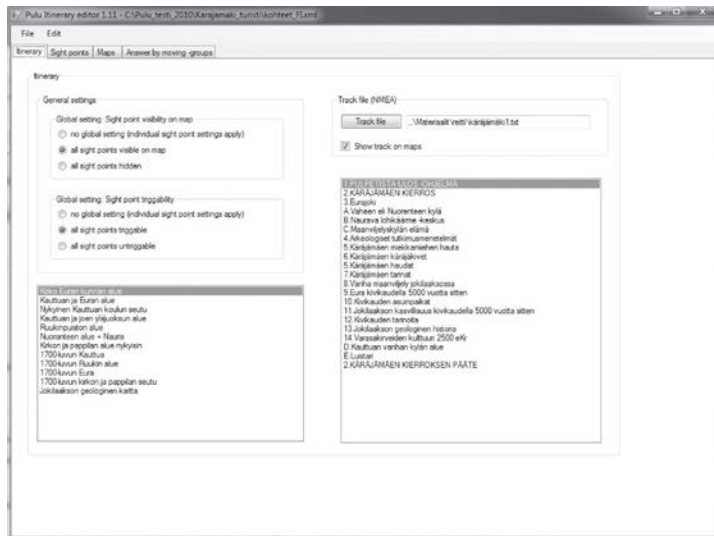
PULU-hankkeen yhteistyö lähti eteneämään neljällä suunnalla. Ensimmäisenä on ollut ohjelmistokehitys Turun ammattikorkeakoulussa **Jari-Pekka Paalassalon** johdolla. PULU-ohjelman tiimoilta on jo syntynyt usei-

ta isompia ja pienempiä opinnäytteitä. Toisena suuntana on ollut **Isto Huvilan** kehittämä wiki-pohjainen tietokanta, jossa valmistuneet opetusreititkohteet ja niihin liittyvät kysymyskirjastot voidaan jakaa modernilla tavalla sosiaalisen median kautta. Kolmas suunta on ollut Eurassa ja Porin ympäristökoulussa käynnistetty oppimateriaalisisältöjen kehittämistyö **Minna Lääperin**, **Laura Puolamäen** ja **Eeva Raikkeen** johdolla. Neljäs rintama on ollut erilaisen sisältöaineksen tuottaminen ohjelmistoon.

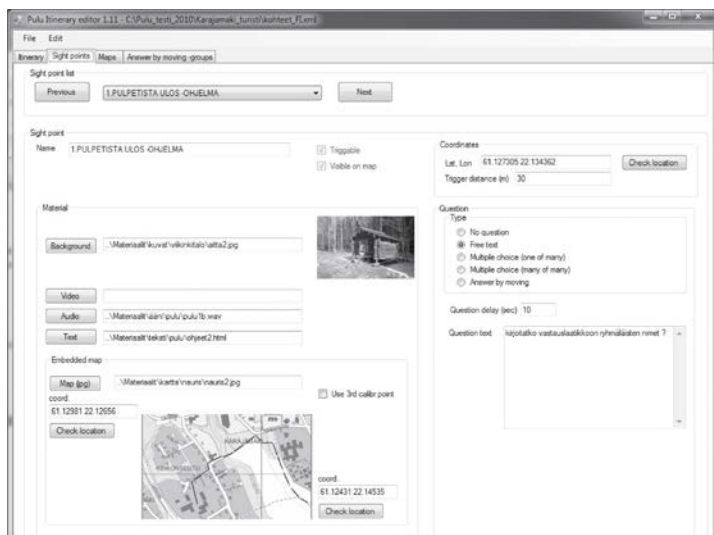
Myös Naantalın koulutoimi lähti vuonna 2007 kehittämään koululuokan ulkopuolella tapahtuvaa opetusta. Tavoitteeksi asetettiin keskiajan Naantalın opetuskokonaisuus, joka valmistetaan eri koulujen yhteistyönä ja käyttäen PULU-ohjelmaa. Joulun alla 2009 Naantalın kaupunki ilmoitti vetäytyvänsä hankkeesta ja siirtyvänsä käyttämään mac-puhelimien valmiita gps-peliohjelmia.

PULU-ohjelman ensimmäisenä lähtökohtana on ollut se, että ohjelman peruskäytön oppiminen vaatii tietokoneen perusasiat tuntevalta noin 2–3 minuuttia kestävästä perehdytyksestä. Toisena vaatimuksena on ollut, että sovellusta voidaan käyttää normaaleissa ulko-olosuhteissa. Koulumaailmaan siirrettynä tämä tarkoittaa, että kaluston voi ottaa mukaan säässä, jossa koululainen voisi käyttää ruutupaperia ja kynää.

Kolmantena ajatuksena on ollut, että ohjelmaan voi tuottaa omaa aineistoa (karttoja, tekstejä, kuvia, ääntä, videota) jokainen, joka osaa tallentaa tietokonetiedoston. Talveen 2010 saakka tekijäryhmä uskoi, että xml-kooditiedoston yksinkertainen hallinta on jokaisen tietoyhteiskuntatoimijan tärkeä kansalaistaito. Vuoden 2010 alkupuolella tästä ideasta on luovuttu ja laadittu ohjelma, jolla sisältöä voi muokata yksinkertaisella lomakkeella ilman lähdekoodin alkeiden hallintaa.



Reitin osalta määritellään kohteiden laukeaminen ja esimerkiksi valmiiksi kuljettu reitti.



Kohteeseen liittyvät sisällön eri osat (teksti, kuvat, äänet, videot ja kartat) ja eri kysymysvaihtoehdot.

PULUN TEKNINEN PUOLI

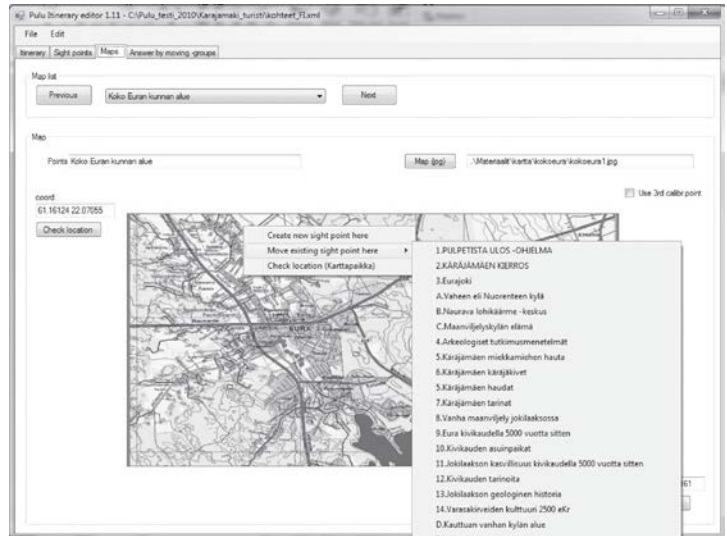
PULU-ohjelma toimii kaikissa tietokoneissa, joihin voi asentaa laajasti käytössä olevan java-ohjelman, joka on PULU-ohjelman tavoin ilmainen. Ohjelman editointi tapahtuu ilmaisella xml-ohjelmistolla tai vuonna 2010 valmistuneella sisällön editointiohjelmalla, joka sekin on ilmainen.

Tietokoneiden osalta kriteerinä on ollut, että käyttäjä voi kävellä "giganttiin", ja ostaa sieltä tarvittavat laitteet. Hankkeessa ei ole jääty odottamaan, että joskus ilmestyy

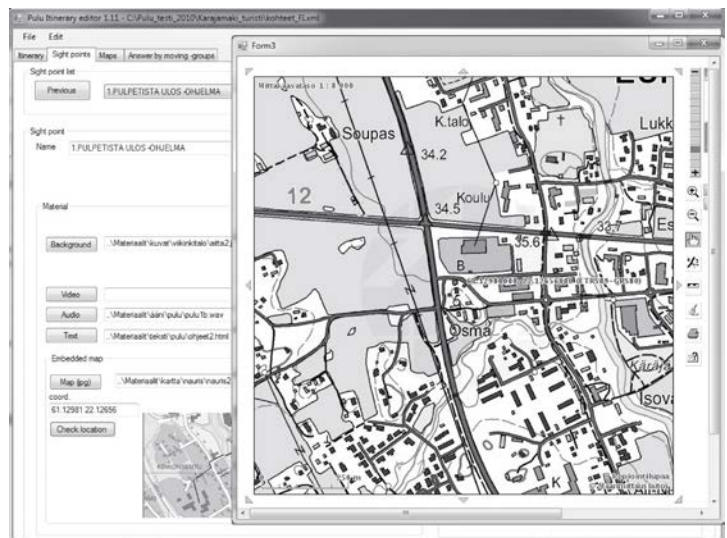
uusi ihmelaitte, joka toimii kuin unelma, vaan siinä on suunniteltu ohjelmaa ja laitteita sitä mukaa, kun kehitys etenee ja halpoja laitteita ilmestyy markkinoille.

Kalustona ovat vuodesta 2008 lähtien olleet käytössä Asus-merkkiset pienet tablettipc-laitteet, sitten vuoden 2008 aikana kaappoihin tulleet miniläppärit, joiden näyttökoko on kasvanut vuosien 2009–2010 kuluessa. Liukasta muovipintaista miniläppäriä on ikävä ja jopa riskialtista kantaa muutama tunti luonnossa liikkuen. Tämän vuoksi on vuonna 2009 aikana suun-

Reitin karttoina voidaan käyttää esimerkiksi kunnan kartta-aineistoa.



Kartan koordinaatit voidaan tarkistaa karttapaikan palvelusta.



niteltu erityinen miniläppärilaukku, joka suo-
jaa konetta ja antaa lippaasalla varjoa koneen
näytölle.

Kysymys älykännyköistä käyttöalustana
on ollut jokaisen asiasta kuulleen kysymys.
Hankkeen historian eri vaiheissa on ko-
keiltu kalleimpia kaupasta saatavia Nokian
kännyköitä. Älypuhelimien maailma ja siihen
liittyvä ohjelmisto- ja laitekehitystyö on näyt-
täytynyt tietokoneisiin ja kohtuullisen pitkiin
kehittämisaikoihin tottuneelle hyvin epäva-
kaana käyttöpohjana, jossa muutokset tapah-
tuvat salassa ja neljännesvuosittain. Hyvin

useissa erilaisissa kehittämishankkeissa on
ehditty hankkia kännykät ja niihin ohjelmat
siinä vaiheessa, kun kyseinen puhelinmal-
li ei enää ole kaupan hyllyllä myynnissä.
Tähän aikajänteeseen nähden pieni tieto-
kone jossa toimii windows xp-, vista- tai
windows 7-käyttöjärjestelmässä tuntuu aika
ylelliseltä ja sen voisi kuvitella toimivan
vielä muutaman vuoden kuluttua. Myös äly-
puhelimien pienet näytöt ovat aina vuoteen
2010 asti olleet selvä haaste tarkoille kartoille
(kuten 1700-luvun isojakokartta tai kaivaus-
kartta) ja muulle multimedia-aineistolle.



Ohjelma käyttää lähes koko tietokoneen näytön. Sisältö on jaettu osiin, joita ovat tekstit (suurenee koko näytölle kuten muut sisällön osat), kysymykset, videot ja kartat. Esitettävän aineiston koko on suurimmillaan 800 x 500 pikseliä.

PULU-ohjelman suunnittelun alkuvaiheesta lähtien on ollut selvää, että monessa koulussa on kännyköiden käyttö kouluaikana kielletty. Toisekseen on ollut selvää, että koululaisten käytössä olevat kännykät ovat usein halvimpia perusmalleja, jolloin kalleimmissa älykännyköissä toimivat opetusohjelmat voisivat asettaa koululuokan lapset eriarvoiseen asemaan joidenkin voidessa käyttää omien vanhempien laitteita koulutehtävien tekemisessä.

Yksi ohjelman peruselementti on se, että kaikki tarvittava ohjelmistoaineisto on sijoitettu tietokoneen kovalevylle ja ohjelma toimii ilman wlan-yhteyttä. Tämä siksi että ohjelma on suunniteltu toimivaksi alueilla, joissa on ilmassa muutakin kuin lyijyä ja jossa ei ole lämmitettyjä katukäytäviä, eli luon-

non keskellä, jossa oikea Suomi on. Lisäksi kovalevyltä ohjelman käyttö on ilmaista.

Esillä on ollut myös kysymys kouluikäisten altistamisesta tehokkaille sähköverkoille, jolloin erityisesti wlan-verkkojen kautta ladattavat suuret aineistot on nähty ongelmallisina. Alan tutkimusta tehdään molemmin puolin syvää juoksuhautalinjaa ja tätä kirjoittaessa ei ole tietoa onko epäilyksille näyttöä vai ei. PULU-hankkeessa on ajateltu niin, että ainakaan tämän hankkeen takia lapset ja nuoret käyttäjät eivät altistu wlan-verkkojen sähkömagneettiselle toiminnalle.

Ohjelma ja koneen käyttö on mietitty niin, että se onnistuu yksin, mutta toimii myös pienryhmissä. Nykykoulun suurissa luokissa ei kaikkia voida varustaa omalla miniläppärimillä, vaan tavoitteena on toimia kahden tai

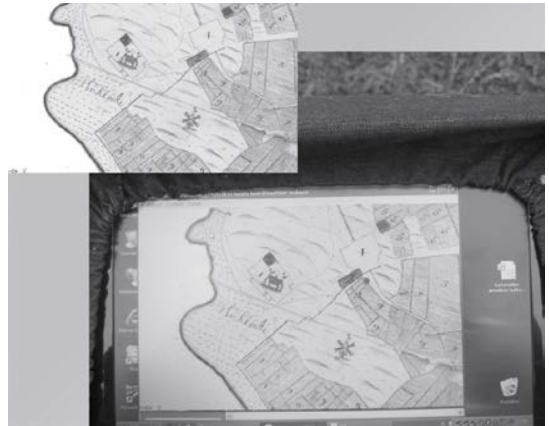
kolmen koululaisen pienryhmissä, joissa on esimerkiksi sekä sisältöasioista tai luonnosta liikkumisesta kiinnostuneita että myös enemmän tietotekniikan omakseen tuntevia koululaisia.

SISÄLLÖN TUOTTAMINEN PULU-OHJELMASSA

Ohjelman kartta-aineisto perustuu rasterikarttoihin, joiden kulmakoordinaatit tunnetaan. Sen perusteella ohjelma piirtää gps-koordinaattitiedon punaisena pallona kartalle. Ohjelma käyttää kaikkien gps-laitteiden tuntemaa WGS-84-koordinaatistoa. Kartat sijoitetaan ohjelmaan niin, että ensin kerrotaan vasem-

man yläkulman ja sitten oikean alakulman koordinaatit. On myös mahdollista kääntää kartta esimerkiksi maantien suuntaiseksi antamalla aineistolle myös oikean yläkulman koordinaattitieto, jolloin kartta kertoo maisemasta esimerkiksi lähestymissuunnassa. Talvella 2010 kehitetyn lisäohjelman avulla koordinaattitieto voidaan tarkistaa suoraan Maanmittaushallituksen sivuilta.

Varsinainen sisältöaineisto eli kohteet määritellään ohjelmaan myös karttakoordinaatein. Näiden lisäksi kohteen osalta määritellään ympyrä, jonka alueella kohde laukeaa. Se voi olla muutamasta metristä kilometreihin. Suunniteltu reitti kulkee tällaisten etukäteen suunniteltujen kohteiden kautta, jotka on voitu sijoittaa juuri sille paikalle, josta jotain



Eri karttojen käyttö esimerkiksi arkeologisessa inventoinnissa on mahdollista. Maaperäkartan voi tarkistaa paikan päällä ja vanhojen karttojen tiedot vaikka 1600-luvun kasvimaista ja karjapihoista (esimerkkinä Saaren kartan kartta-aineisto) on helppo löytää.

arkeologista on löydetty tai jossa on jokin tärkeä historiallinen, maisemallinen tai luonnonkohde.

Kohteen sisällöksi voidaan sijoittaa kartan lisäksi tekstiä, kuvia, ääntä ja videota. Lisäksi koulumaailmaa varten ohjelmaan kehitettiin kolme erilaista kysymys-vastauspohjaa. Näiden lisäksi mukana on kaksi erilaista liikkumiseen perustuvaa vastaustapaa, jolloin esimerkiksi koululaisten pitää pystyä erottamaan maastosta jokin tietty puuryhmä tai maastollinen piirre ja kulkea sen luo vastatakseen oikein. Tätä ominaisuutta voidaan hyödyntää myös arkeologisissa kohteissa esimerkiksi opiskelijoiden muinaisjäännöstunnistuksessa.

HISTORIALLISET KARTAT PULU-OHJELMASSA

Pienin testattu ja toimiva kartta on ollut kooltaan 400 x 250 m eli yksi pikseli on puoli metriä, jolloin sijaintipallon koko on 2 x 2 metriä. Hyvissä avoimissa olosuhteissa gps-tallentimen tarkkuus on luokkaa 3–4 m, joten melko tarkkaan paikantamiseen voidaan päästä. Arkeologiselta kannalta tarkasteluna voisi sanoa, että tarkkuus on rakennuskohtainen eli muutamia metrejä.

Arkeologisten tutkimuskarttojen ja yleiskarttojen lisäksi kartta-aineistona voivat olla esimerkiksi luonnonhistoriaa esittelevät kartta-aineistot, kuten geologiset tai rannannousukartat. Yksi merkittävä käyttömahdollisuus on siirtää riittävän tarkasti asemoidut vanhat kartta-aineistot ohjelmaan, jolloin on mahdollista tarkastella nykymaisemaa ja samalla ottaa esille esimerkiksi eri vuosisatojen kartta-aineistoja kohteesta.

Vanhojen karttojen osalta PULU-hanketta on merkittävästi kehitetty esimerkiksi Mynämäen Saaren kartanon tutkimushankkeessa.

Vuonna 2007–2008 maantieteilijä Jyrki Lehtinen teki perusteellisen tutkimuksen alueen kartta-aineistoista ja asemoi ne tunnettujen maastopisteiden perusteella. Tämä aineisto on myöhemmin siirretty soveltuvaan koordinaatistoon ja Saaren kartanon alueella voi liikkua käyttäjän valitsemalla kartta-aikatasolla ja miettiä, mitä piirteitä eri vaiheista on nykyisin näkyvillä. Saaren tapauksessa erityisesti karjapihan liikkuminen laajassa kaaressa eri osissa kartanon tonttialueen eteläistä osaa tulee hyvin esiin maastossa liikkuessa.

Vanhojen kartta-aineistojen asemoinnissa on perinteisesti käytetty erilaisia selvästi erotettavia kaksikulotteisia maaston piirteitä. Tältä osin yhä enemmän kohti kolmiulotteisuutta kulkeva paikkatietomaailma tarjoaa uusia mahdollisuuksia. Hyvin usein ainakin viljelymaisemassa maaston kiinteinä piirteinä ovat pysyneet erilaiset kallioiset rinteet ja mäkialueet. Näillä mäkialueilla on nykyisin monesti uudisrakenteita, mutta maaston pääpiirteet esimerkiksi puuston ja pellon rajan osalta ovat säilyneet vanhimmasta kartta-aineistosta lähtien. Vanhimmissa kartta-aineistoissa merkityt kumpareet ovat hyvin usein vielä nykyisin havaittavissa maaston muodoissa. Tältä osin perinteinen maastokartta voi olla varsinkin loivilla maastoalueilla liian karkea, mutta esimerkiksi uusimmista LAS-ilmalaserkeilausaineistoista laadittavat aineistot voivat auttaa laadittaessa entistä tarkempaa ja detailjoidumpaa kartta-aineistoa.

Toinen vanhojen karttojen havainnollisuutta edistävä mahdollisuus on se, että sijoitetaan vanha kartta-aineisto tarkan maastomallin päälle pinnaksi sopivassa 3d-mallinnosohjelmassa. Tällöin saadaan hyvin esiin esimerkiksi teiden kulku-urat maastossa ja esimerkiksi vanhimpien peltojen muoto ja sijainti maisemassa tulee aikaisempaa paremmin esiin.

ARKEOLOGIN TYÖKALUNA

Ohjelma kääntyy hyvin helposti myös dokumentointivälineeksi, jossa voi maastossa kulkien tarkastaa ennalta laadittuja kohteita – vaikka arkeologisia inventointikohteita. Kuljettu reitti jää ohjelman muistiin, mistä käyttäjä voi tarkistaa erilaiset havainnot. Samoin ohjelmaan saadaan näkyville gps-koordinaatit, jotka voidaan tallentaa. Muinaismuistorekisterin kääntyessä PULUn käyttämään koordinaattijärjestelmään voidaan helposti siirtää eri kohteiden tiedot suoraan ohjelmaan ja lähteä maastoon niitä tarkistamaan.

Samoin on jo mahdollista siirtää esimerkiksi Maanmittaushallituksen ilmalaserkeilausaineistosta tehty maastomallinnos

koordinaattitiedoilla varustettuna ja käydä tarkistamassa onko kohteessa, jokin todellinen muinaisjäännös – kuten kiviraunio – vai vain lumimyrskyn kaatama puun juurakko.

KÄVELY KESKIAJAN TURUSSA

Aboa Vetus -museon rakentamisen aikaan 1990-luvulla tehtiin ensimmäiset 3d-mallinnokset keskiajan Turusta. Tähän mallinnosaineistoon koottiin tuolloin julkaistu arkeologinen tutkimusaineisto ja tiedot vanhoista kaduista ja rakennuksista. Aineisto digitoitiin ja sen päälle asetoitiin Turun vanhimmat kartat. Tämän pohjalta tehtiin sitten erilaisia yksinkertaistettuja esityksiä keskiaikaisen



Maanmittaushallituksen LAS-aineistosta ja arkeologisesta dokumentointiaineistoista muodostettu maastomalli Saaren kartanon Muurimäen rauniosta, joka voidaan siirtää karttapohjaksi PULU-ohjelmaan. Yläkuvassa Muurimäen raunio v. 2008 kaivausten aikaan. (Kuva ja mallinnos K.Uotila & Maastomallin pohjana arkeologiset tutkimusmittaukset ja Maanmittaushallituksen LAS-aineisto.)

Turun asemakaavasta ja rakennusmassoista. Viimeisin Turun keskiaikaa esittänyt malli valmistui keväällä 2006 ja on ollut esillä kevääseen 2010 saakka.

Vuonna 2009 saadun tiedonjulkistamisapurahan turvin keskiajan Turkuun liittyvää tutkimusaineistoa on siirretty PULU-ohjelmaan. Tavoitteena on, että ohjelman avulla olisi mahdollista kulkea kaupungin keskiaikaisessa osassa, tutustua merkittävimpiin tunnettuihin rakennuskohteisiin ja saada kuva esimerkiksi Suurtorin alueesta keskiajalla. Ohjelma on testivaiheessa suunnattu kiinnostuneille historian toimijoille, ja sitä on mahdollista ladata omalle koneelleen. Tämän jälkeen käyttäjä voi lähteä matkalle keskiajan Turkuun.

LOPUKSI

Arkeologin haave siitä, että hän voisi kertoa kaivauskohteestaan senkin jälkeen, kun se on jo kadonnut maan tai uusien rakennusten alle, on vähitellen toteutumassa. Vuosien 2002–2010 aikana kehitetty PULU-hanke on monet kerrat ollut ensimmäisen digitaalihypetyksen aallon harjalla ja muutaman kerran myös otsallaan isojen rantakivien välissä. Hanke on opettanut sen, että arkeologien ei ole pakko tyytyä käyttämään google-maailman valmiita karttoja tai odottamaan vuosia seuraavaa mac-nörttien ihmelaitetta, jotta jotain voisi tehdä.

PULU –ohjelman voi käydä lataamassa osoitteessa www.muuritutkimus.com olevasta linkistä, jossa on myös muuta ohjelmaan liittyvää materiaalia. Myös sivulla www.muuritutkimus.fi/pulu/ on ohjelmaan liittyvää aineistoa. ♦

Kari Uotila
kari.uotila@kolumbus.fi

Muuritutkimus ky
Suovillankatu 3
20780 Turku

Hankkeeseen liittyvä kirjallisuus:

The Extended Museum – Augmenting the sphere of cultural heritage interaction through information technology in medieval Naantali, Finland. Isto Vatanen and Kari Uotila: Proceedings of VAST2003, The 4th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Intelligent Cultural Heritage incorporating 1st EUROGRAPHICS Workshop on Graphics and Cultural Heritage 5–7 November 2003. Delegates' Edition. University of Brighton. Brighton 2003.

Digital paths to medieval Naantali. From mobile information technology to mobile archaeological information. Isto Vatanen, Kari Uotila and Hannele Lehtonen: CAA 2004. Computer Applications and Quantitative methods in Archaeology. Proceedings of the 32nd Conference, Prato, Italy, April 2004. 2010.

Passages to Medieval Archipelago: From Mobile Information Technology to Mobile Archaeological Information". Isto Huvila, Kari Uotila, Jari-Pekka Paalassalo, Jesse Huurre and Sonja Veräjänkorka. Information and Communication Technologies in Tourism 2008 Proceedings of the International Conference in Innsbruck, Austria, 2008. Peter O'Connor, Wolfram Höpken and Ulrike Gretzel. s. 336–347.

"Learning, Access and Mobility (LAMB) for Cultural Heritage." Kari Uotila, Isto Huvila, Jari-Pekka Paalassalo, Ilkka Helenius, Jani Lindholm, Minna Lääperi, Laura Puolamäki & Sirpa Wahlqvist. CAA 2009 Williamsburg USA. pdf-article in cd. 2010.

LAMB/FÖLIS - Learning, Access, MoBility in digital communication of archaeological cultural heritage. Nodem 2008. Island. Kari Uotila et al.

Learning, Access and MoBility in Cultural Heritage Education: Developments, Lessons and Findings from the project. Kari Uotila, Isto Huvila, Jari-Pekka Paalassalo. CAA 2010 Fusion of Cultures. Francisco Contreras & Fco Javier Melero (ed.). in editing.

TONTTITUTKIMUS HISTORIALLISTEN KARTTOJEN AVULLA

Kuinka tarkasti historiallisten karttojen tonttimaita voidaan sijoittaa nykykartalle

JOHDANTO

Vanhoja karttoja hyödynnetään monilla tieteenaloilla, kuten historiassa, maantieteessä, arkeologiassa ja maisematutkimuksessa¹. Arkeologit käyttävät historiallisia karttoja lähdeaineistona muun muassa inventoinneissa ja koekaivauksissa, kun tutkitaan historiallisen tai jopa myöhäisen esihistoriallisen ajan kohteita. Pienimittakaavaiset, laajaa aluetta kuvaavat historialliset kartat antavat hyvän yleiskuvan. Kun halutaan tarkastella yhtä kylää tai tonttia, arvokkaita ovat suurimittakaavaiset geometriset maakirjakartat, isojakokartat ja myöhemmät suurimittakaavaiset maanomistuskartat. Vanhoilta kartoilta nähdään kylätontin sijainti, vanhoja tielinjoja ja esimerkiksi elinkeinohistoriallisia kohteita. Vanhojen kaupunkikarttojen avulla taas pyritään paikantamaan kaupunkien säilyneitä kulttuurikerroksia.

Vanhoja karttoja käytetään eri tavoilla. Osa tutkijoista tarkastelee niitä rinnakkain modernin kartan kanssa, osa pyrkii asemoimaan historiallisen kartan nykykoordinaatistoon, jolloin vanhan kartan kiinnostavia ilmiöitä voidaan tarkastella nykykarttaa vasten². Oikeaan maantieteelliseen ympäristöön sidottu historiallinen kartta on hyvä pohja arkeologiselle kenttätutkimukselle.

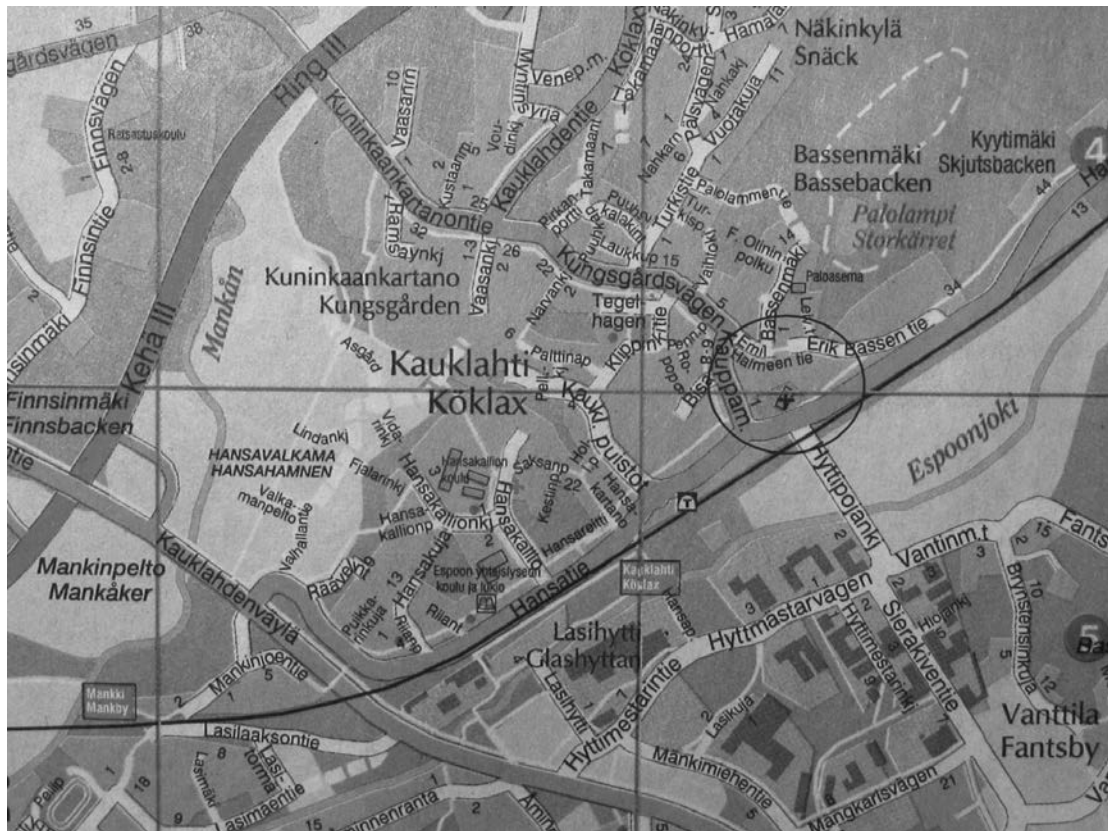
Maaseutukohteita tutkittaessa lähteenä käytetyt historialliset kartat ovat usein nuo-

rempia, kuin ne kohteet, joiden jäljille arkeologi haluaa päästä. Karttoja voidaankin käyttää takautuvasti tulkiten, jolloin lähtökohtana on, että esimerkiksi vanhalla kylätontilla on saatettu asua jo pitkään ennenkuin alueesta laadittiin ensimmäinen kartta. Kartoilta voi löytää "autiotilaan" viittaavia termejä, nimityksiä ja outoja peltorykelmiä, jotka voivat kertoa karttaakin vanhemmasta asutuksesta³. Vanhoilla kartoilla onkin viime vuosikymmeninä ollut tärkeä rooli etenkin asutushistoriallisessa tutkimuksessa.

Minua alkoi kiinnostaa, kuinka tarkasti vanhan kartan pystyy asemoimaan nykykoordinaatistoon. Toisin sanoen kuinka tarkasti esimerkiksi vanhan tonttimaan pystyy sijoittamaan nykykartalle? Päätin tehdä aiheesta pienen tutkimuksen, jossa hyödynsin jo tutkittua keskiaikaista kylätonttikohdetta, joka sijaitsee Espoon Kauklahdessa. Se sijaitsee Länsi-Espoossa Kehä III:n ja länteen suuntautuvan junaradan välissä ja sen kaakkoispuolella virtaa Espoonjoki, joka laskee Espoonlahteen.

MENETELMÄ JA TAVOITTEET

Tutkimuksessa asemoidaan kaksi Kauklahtea kuvaavaa historiallista karttaa nykykoordinaatistoon. Ensin asemoidaan isojakokartta vuodelta 1827 ja sen jälkeen geometrinen kartta



Kuva 1. Kauklahti sijaitsee Länsi-Espoossa Kehä III:n ja länteen suuntautuvat junaradan välissä. Ympyröidyn alueen sisällä sijaitsee 2000-luvulla tutkittu keskiaikaiseksi ajoitettu Kauklahden Sakan kylätontti, todennäköisesti kylän kantatontti⁴.

vuodelta 1758. Isojakokarttaa käytetään väli-vaiheena siirryttäessä kohti vanhempaa karttaa. Näin eri-ikäisistä kartoista on helpompi löytää yhteneviä piirteitä. Asemoinnin jälkeen geometriselta kartalta digitoidaan kuvaruudigitoinnilla tonttimerkinnät. Digitoitujen tonttien sijaintia verrataan arkeologisissa kaivauksissa maastosta löytyneiden rakenteiden sijaintiin ja tarkastellaan, kuinka hyvin tai huonosti nämä korreloivat keskenään.

Karttojen asemoinnissa nykykoordinaatistoon käytetään Mapinfo paikkatieto-ohjelmaa ja modernina referenssikarttana on käytössä rasterimuotoinen pohjakartta. Yleisin tapa muuntaa historiallinen kartta nykykoordinaatistoon on käyttää ns. vastinpisteasemointia. Tämä toiminto löytyy esimerkiksi

paikkatieto-ohjelmista Mapinfo, ArcGIS ja ArcView sekä vektorigrafiikkaohjelmasta AutoCad. Vastinpisteasemoinnissa nykykartalta (referenssikartalta) ja historialliselta kartalta etsitään samoja elementtejä, jotka vastaavat maantieteelliseltä sijainniltaan toisiaan. Oleellista on huomioida, että kartoilta löytyy tarpeeksi (vähintään kolme) samoja elementtejä, joiden avulla kartat voidaan linkittää toisiinsa⁵. Vastinpisteiden koordinaatit katsotaan nykykartalta ja historiallinen kartta asemoidaan näillä koordinaateilla moderniin projektioon. Vastinpisteasemoinnissa kartta ikäänkuin "oikaistuu" nykykoordinaatistoon.

Kokeilin Kauklahden vuoden 1758 geometrisen kartan asemointia myös menetelmällä, jota kutsutaan mosaiikkimenetelmäksi.

Tässä menetelmässä vanhoilla kartoilla esiintyviä mittausvirheitä⁶ pyritään vähentämään muokkaamalla karttaa kuvankäsittelyohjelmassa, ennenkuin se asemoidaan varsinaisesti paikkatieto-ohjelmassa. Historiallisten karttojen oikaisumenetelmiä on kehitetty erityisesti Ruotsissa, missä sekä arkeologeilla että kulttuurimaantieteilijöillä on pitkät perinteet vanhojen karttojen hyödyntämisestä tutkimusten lähteenä.

Kuvankäsittelyohjelmassa muokattu kartta asemoidaan nykykoordinaatistoon ja tämän jälkeen siitä voidaan, kuten edellä, digitoida elementtejä tai muuten vain tarkastella karttaa nykykarttaa vasten. Näiden prosessien tuloksena on siis saatu kahdella tapaa tuotettua tietoa vanhojen tonttien sijainnista: ensinnäkin pelkällä vastinpiesteasemoinnilla ja toiseksi mosaiikkimenetelmällä yhdistettynä vastinpiesteasemointiin.

Vertailukohdaksi otetaan kaivauksissa löytyneitä rakenteita, jotka on ajoitettu suurinpiirtein kartantekovaiheeseen. Tulosten perusteella voidaan arvioida, onko mosaiikkimenetelmästä mitään hyötyä pyrittäessä paikantamaan tontteja. Ennenkuin lähdetään muokkaamaan historiallisia karttoja, seuraavassa perustietoja Kauklahden kylästä.

KAUKLAHTI PÄHKINÄNKUORESSA

Kivikauden ja pronssikauden löytöjä on Espoosta runsaasti, mutta rautakaudelta ei tunneta juurikaan kohteita. Rautakauden lopun kalmistoja ei tunneta seudulta. Rautakauden lopulla alueella on kuitenkin ollut pysyvää, mutta harvaa suomalaisasutusta⁷. Kauklahdessa on kylännimestä päätellen ollut suomalaista asutusta ennenkuin ruotsalaisia siirtolaisia alkoi tulla 1200-luvulla⁸.

Ensimmäinen maininta Kauklahden kylästä on vuodelta 1451⁹. Tarkkaa tietoa kylästä saadaan 1540-luvun verotustiedoista, joiden

mukaan kylässä on ollut 9 taloa: Bisa, Juus, Saka, Lill-Bass, Stor-Bass, Gesters, Pellas, Skogsbisa sekä Staffan Larssonin talo. Kolemista talosta on maininta keskiajalta: Bass¹⁰, Bisa ja Saka, mutta todennäköisesti kaikki tilat ovat keskiaikaisia. Kauklahti on ollut Espoon suurimpia ja vanhimpia kyliä.

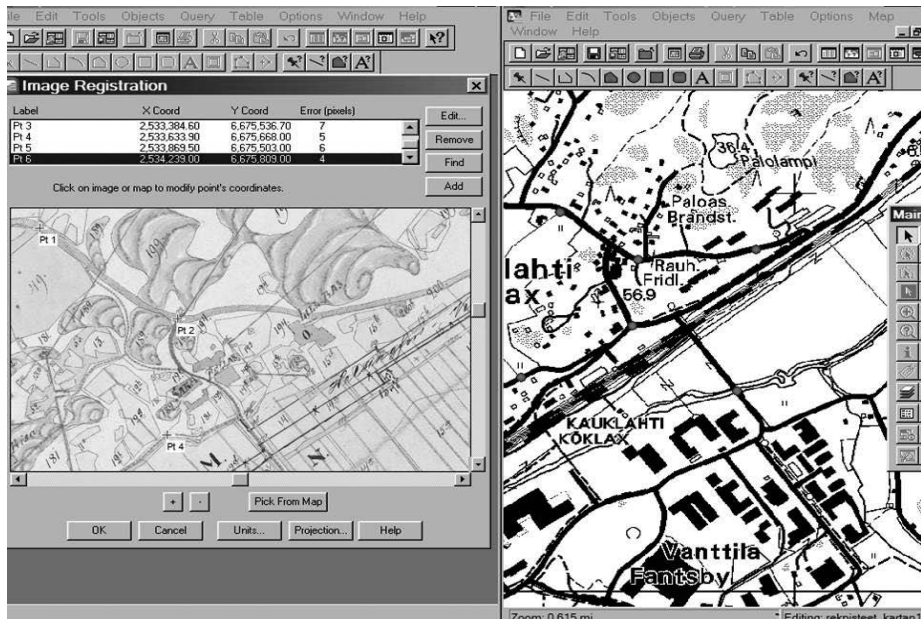
Kauklahden kantatontilla on sijainnut viisi taloa: Juus, Saka, Pellas, Lill-Bass ja Stor-Bass, joista Stor-Bass ja Juus olivat 1700-luvun alkuun mennessä siirtyneet Espoonjoen eteläpuolelle¹¹. (Haggrén 2005a: 84–85.) Isojakokartassa vuodelta 1827 kantatontilla olivat edelleen Saka, Pellas ja Lill-Bass, joista Lill-Bass oli siirtynyt hieman aiempaa idemmäksi.

Kantatontilla on tehty arkeologisia kaivaustutkimuksia useana vuonna 2000-luvulla¹². Tontilta on löytynyt rakenteita ja kulttuurikerroksia 1200/1300-luvun taitteesta aina 1900-luvulle saakka. Rinnetontti on ollut hyvin intensiivisessä käytössä vuosisatoja, mutta siitä huolimatta sieltä pystyttiin havaitsemaan mm. yli kymmenen eri-ikäistä rakennuksen pohjaa.

VASTINPIESTEASEMOINTI

Historiallisten karttojen asemoinnissa lähdettiin liikkeelle isojakokartan muuntamisesta nykykoordinaatistoon. Vastinpiesteiksi (asemointipisteiksi) valitsin kulkuväyliä ja rajoja, joiden arvioin pysyneen paikoillaan. Suuren Rantatien ja Espoonjoen linjaus ovat hyviä paikallaan pysyneitä kiinnekohtia alueella. Kannattaa tarkasti miettiä, mikä on maiseman luonnollista muutosta ja mikä on mittavirhe/poikkeama kartalla.

Koska oma kiinnostukseni kohdistui keskeiseen kylätonttiin, sijoitin vastinpiesteet sen ympärille (kuva 2). Jos halutaan asemoida koko kartta, kannattaa vastinpiesteet sijoittaa kartan reunuille, sillä tällöin vastinpiesteiden



Kuva 2. Kuvassa on tietokoneen näytöllä auki kaksi Mapinfo-ikkunaa: oikealla referenssikartta, mistä voi katsoa vastinpisteiden koordinaatit. Vasemmalla asemoitavana isojakokartta. Eri-ikäisiä karttoja linkittää toisiinsa silta, risteyskohdat ja rajat.

"sisään" jäävä alue asemoituu koordinaattien perusteella. Mitä enemmän sopivia vastinpisteitä löytyy eri puolilta karttaa, sitä luotettavampi asemointi saadaan¹³. Mapinfo pystyy hieman oikaisemaan karttaa, mikä saattaa näkyä pieninä vääristyminä joissain kohti karttaa. Yleisesti voi todeta, että nuoremmat kartat ovat tasotarkkuudeltaan tarkempia kuin vanhemmat.

Kuten kuvasta 3 huomaa, isojakokartta on varsin tarkka ja se asemoitui hyvin nykykartan päälle.

Tämän jälkeen asemoin vanhemman geometrisen kartan (vuodelta 1758) nykykoordinaatistoon isojakokarttaa referenssikarttana pitäen. Myös tässä pyrin löytämään mahdollisimman monia karttoja yhdistäviä elementtejä, jotta kartta asemoituisi tarkasti. Geometrisen kartan asemointi ei suinkaan onnistunut heti ensimmäisellä yrittämällä itseäni tyydyttävällä tavalla. Joskus karttaa joutuu tarkastelemaan kauan ja kokeilemaan eri vastinpestevaihtoehtoja. Ehkä noin kymmenennen

kokeilun jälkeen Kaukalahden geometrinen kartta vaikutti jotakuinkin osuvan kohdalleen. Tuloksen voi nähdä kuvassa 5.

Geometrisen kartan asemoinnin jälkeen digitoin siitä Kaukalahden kantatontin tontti-merkinnät. Eli historiallisen kartan tonteille on nyt määritetty maantieteellinen sijainti nykykoordinaatistossa. Avasin tämän jälkeen Mapinfossa samaan näkymään 2000-luvun kaivausalueet, sekä kaivauksissa löytyneet rakenteet suurin piirtein kartantekovaiheesta.

Vastinpestevaihtoehtojen avulla asemoidun geometrisen kartan digitoidut tontit erottuvat vierekkäisinä monikulmio- tai vinoneliöalueina kuvassa 6. Vaaleampi pisteviiva on maastossa kulkeva polku ja tummempi on vuoden 1758 kartalta digitoitu polku. Olen merkinnyt eri vuosien kaivausalueille (harmaat alueet) kaivauksissa löytyneitä rakenteita, jotka on ajoitettu noin 1700-luvun lopulle (tai 1800-luvulle) eli siihen vaiheeseen, kun kartta on laadittu. Ne näkyvät tummina laatikkoina kaivausalueiden sisällä.



Kuva 3. Isojakokartta samassa koordinaatistossa nykykartan kanssa. Isojakokartta on muutettu hieman läpikuultavaksi, jolloin moderni infrastruktuuri näkyy sen alta harmaana. Joen, Suuren Rantatien ja muiden teiden linjaukset osuvat hyvin kohdalleen. Kuvaan on rajattu vain kantatontti lähiympäristöineen.



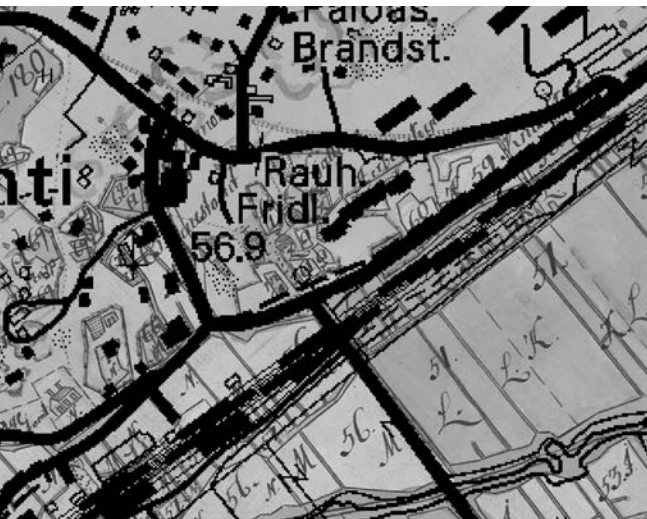
Kuva 4. Geometrinen kartta vasemmalla asemoitava ja oikealla isojakokartta referenssikarttana. Tässä on tärkeää huomioida jatkuvuus maisemassa eli karttoja linkittävät yhdistävät elementit.

Löytyneisiin rakenteisiin verrattuna vaikuttaa siltä, että osa rakenteista osuu tonttien puitteisiin, mutta Pellaksen tontin kohdalla eroa on noin 15–20 metriä. Yleisvaikutelma on se, että tontit ovat hieman liian etelässä. Tämän puolesta puhuu myös se, että Pellaksen tontin kohdalla etelään suuntautuvista koeojista paljastui savisempaa maata, mikä voisi viitata alueen peltokäyttöön. Tontin eteläpuolelle on vanhoihin karttoihin merkitty peltotalue. Tässä vaiheessa Juusin tontti on ollut pitkään tyhjänä, joten Saka on ilmeisesti levittäytynyt sinne.

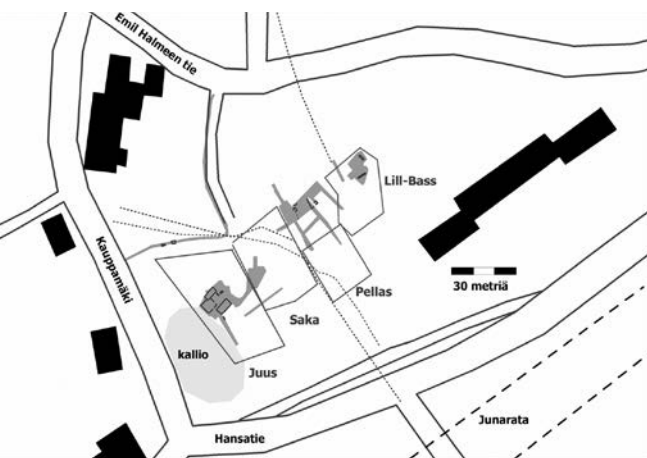
Tarkasteltavaksi otetuista historiallisista kartoista vanhempi on nyt asemoitu "ketjuttamalla" vastinpisteasemoinnilla nykykoordinaatistoon. Kun verrataan tonttien sijaintia ja maastosta löytyneitä rakenteita toisiinsa, ovat ne enimmillään noin 20 metrin päässä toisistaan. Osa rakenteista osuu tonttien puitteisiin.

Kokeilin vanhemman geometrisen kartan työstämistä seuraavaksi mosaiikkitekniikalla¹⁴. Tässä menetelmässä historiallista karttaa muokataan kuvankäsittelyohjelmassa, tässä tapauksessa Adobe Photoshop CS3:ssa, ennen kuin se asemoidaan Mapinfossa. Kartan muokkauksen tavoitteena on vähentää vanhoilla kartoilla esiintyviä kulma- ja etäisyysvirheitä. Muokkaaminen perustuu maaston elementtien, rajojen jne tarkasteluun. Kartalta leikataan palasia, joita siirrellään suhteessa referenssikarttaan sekä palasia suhteessa toisiinsa. Mosaiikkimenetelmässä palat pysyvät saman kokoisina. Tämä on hyvä menetelmä ajatellen sitä, että vääristymät kartoilla voivat vaihdella kartan eri osissa. Topografisesti monipuolisessa maisemassa, missä on kalioita, vesistöjä ja rajatut viljelyalueet, voi kartan muokkaaminen olla suhteellisen helppoa. (Nilsson 2007.) Historiallisen kartan vertailu maaperäkarttaan voi auttaa kartan tulkinnassa¹⁵.

Mosaiikkimenetelmässä käytin referenssikarttana isojakokarttaa. Se tuntui perustellulta,



Kuva 5. Geometrinen kartta modernissa koordinaatistossa. Mustat kuviot ovat nykyinfrastruktuuria. Geometrisessa kartassa vaikuttaa olevan enemmän mittavirheitä. Asemointi onnistui tyydyttävästi usean asemointikokeilun jälkeen eri vastinpestevaihtoehtoja kokeilemalla.



Kuva 6. Tarkempi kuva kantatontista (vrt. ympyröity alue kuvassa 1). Rinteessä ovat vierekkäin Sakan, Pellaksen ja Lill-Bassin tontit. Ryhmässä vasemmanpuoleisin Juusin tontti on tyhjentynyt (katkoviiva). Tämän tontin yläpuolella lukee geometrisessa kartassa "Juus-tontt". Juus on tässä vaiheessa siirtynyt Espoonjoen eteläpuolelle. Eri vuosien kaivausalueet ovat tummanharmaalla ja mustat laatikot ovat nykyisiä rakennuksia. Kaivausalueet on valittu sen perusteella, missä on vaikuttanut olevan säilyneitä alueita ja mitkä ovat olleet rakennuspaineen alla.

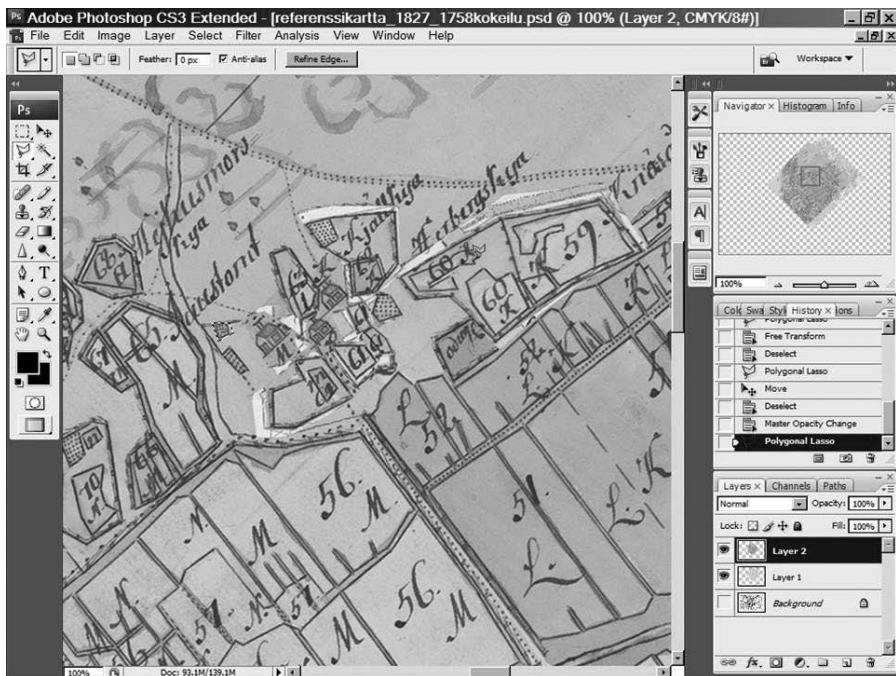
sillä isojakokartta vaikutti olevan suhteellisen tarkka ja molemmissa kartoissa ympäristö on maaseutumaista. Kaukalahden kantatontilla tarkastelin teiden ja polkujen linjauksia sekä kallioiden ja peltojen sijaintia ja siirtelin kartan paloja tulkintani mukaan. Ylipäättään Adobe Photoshopissa on varsin kätevää kiertää ja skaalata historiallisia kartoja ja tarkastella eri-ikäisiä kartoja päällekkäin.

Tämän jälkeen kartta asemoitiin vastinpesteväisyydellä nykykoordinaatistoon kuten edellisessäkin esimerkissä. Kartalta digitointiin tonttimerkinnät. Nyt voidaan tehdä sama vertailu: miten tonttimerkinnät sijoittuvat suhteessa maastosta löytyneisiin rakenteisiin.

Kuva 8 havainnollistaa tulokset. Kuvasa on vaaleamalla vastinpesteväisyydellä nykykartalle sijoitetut tontit. Tähän karttaan on lisätty mosaiikkioikaisun jälkeen digitoidut tontit mustalla. Tonttirivistö on mosaiikkioikaisun jälkeen siirtynyt hieman pohjoisemmaksi. Tontit korreloivat nyt hieman paremmin rakenteiden kanssa, mutta vaikutelma on, että ne ovat edelleen liian etelässä. Mosaiikkioikaisu parantaa tulosta noin viisi metriä. Tontit sijaitsevat edelleen rakenteista enimmillään noin 15 metrin päässä. Tässä yhteydessä voi pohdiskella, miten Stor-Bass on aikanaan sijoittunut rinteeseen?

MOSAIKKIMENETELMÄN HYÖDYT JA VAIVANNÄKÖ

Tuloksena voidaan todeta Kaukalahden kohteella, että vastinpesteväisyydellä kartoja ketjuttamalla osa rakenteista osui hyvin tontin puitteisiin, mutta pahimmillaan tontti oli 15–20 metrin etäisyydellä samaan aikatasoon ajoitetuista rakenteista. Tulos parani hieman, kun kartan virheitä pyrittiin korjaamaan mosaiikkimenetelmällä. Virhe oli pahimmillaan noin 15 metriä. Mosaiikkioikaisun hyöty verrattuna siihen tuhraantuneeseen aikaan



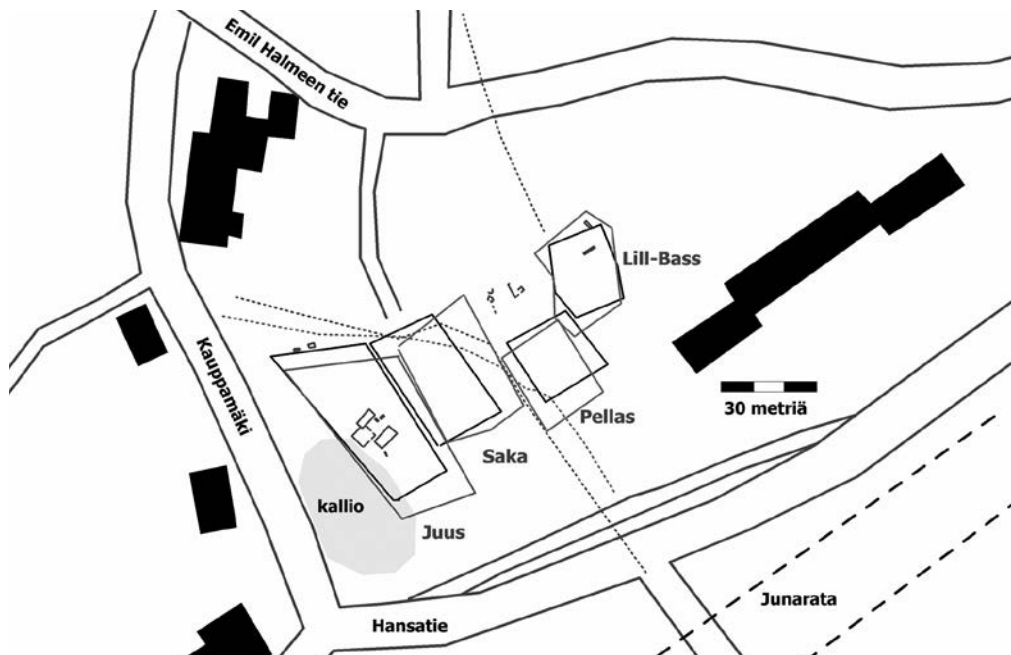
Kuva 7. Kauklahden geometrinen kartta vuodelta 1758 on muokattavana Adobe Photoshop-ohjelmassa. Kantatontilla sijaitsevia ilmiöitä leikataan ja siirrellään isojakokarttaa referenssikarttana pitäen.

oli kuitenkin pieni. Kartanpalojen pyöritte-lyyn voi mennä aikaa parikin tuntia. Minulle tuli sellainen tuntuma, että mosaiikkimene-temä toimii paremmin laajemmille alueille sovellettuna. Jos kartalla on jollain alueella kertautuvia mittausvirheitä, saattaa kartan muokkaaminen helpottaa sen viemistä paik-katietojärjestelmään. Sinänsä kuvankäsittely-ohjelma on palojen siirtelyssä varsin kätevä.

Jos miettii kuitenkin, että jo pelkällä vas-tinpisteasemoinnilla päästiin Kauklahden esimerkissä kohtuulliseen noin 15–20 metrin tarkkuuteen, kannattaa miettiä, lähteekö teke-mään hienosäätöä. Huolimatta siitä millaisiin tuloksiin päästään työpöydän ääressä, lopul-linen arviointi siitä, mihin koeoja/koekuopat avataan, tehdään maastossa sen perusteella, miltä ympäristö näyttää, missä on säilynyttä aluetta, missä tuhoutunutta, missä tuhoutuvaa jne. Kartat antavat jonkinlaiset raamit, joiden puitteissa muinaisjäännös voi sijaita.

Tärkeää on muistaa, että kartat kuvaavat tiettyä aikatasoa. Arkeologit etsivät usein karttaa vanhempia kohteita. Ajatus siitä kuin-ka pitkälle karttoja voi tulkita taaksepäin, liittyy asutuksen vakiintumiseen alueella¹⁶. Varmasti vuosisatojen kuluessa asutusraken-ne on muuttunut kylätontilla ja esimerkik-si vanhempi asutus on voinut sijaita hieman syrjemmällä, lähempänä rintapeltojen reuno-ja tai hajallaan¹⁷. Vanhalla kartalla esiintyvä tontti ei välttämättä kerro keskiaikaisen asu-tuksen sijainnista, vaikka monissa tapauksis-sa näin on voitu tutkimuksissa todeta, kuten Kauklahdessa.

Kun historiallinen kartta asemoidaan ny-kykoordinaatistoon, on selvää ettemme voi ikinä 'oikaista' karttaa täydellisesti. Emme voi ikinä tietää, missä kohtaa kartantekijä, puhtaaksipiirtäjä tai kartan tulkitsija on teh-nyt virheitä. Vanhalta kartalta ei voi saada tarkempaa tietoa, kuin mikä on alkuperäisen



Kuva 8. Kuva on lähes sama kuin kuva nro 6. Tähän on lisätty mustalla merkityt laatikot. Ne ovat mosaiikkimenetelmällä muokatun kartan digitoidut tonttialueet. Selkeyden vuoksi kuvasta on jätetty pois kaivausalueet.

kartan paikkaansapitävyys¹⁸. Pahimmassa tapauksessa kartan muuntaminen koorinaatistoon vääristää muotoja ja linjoja, muuttaa etäisyyksiä ja kartan esteettisyyden¹⁹. Vai miten on, pystyykö tutkija korjaamaan "virheitä" kartalla?

Ylipäätään voidaan miettiä, onko oikein lähteä silppuamaan karttaa epäesteettiseksi palapeliksi. Tärkeintä on kuitenkin ymmärtää ja hahmottaa, mihin historiallinen kartta ylipäätään sijoittuu nykymaisemassa ja missä kohtaa siinä esiintyy mittavirheitä. Vasta sen jälkeen, kun olemme havainneet nämä asiat, voimme lähteä "korjaamaan" karttaa, jos siihen ylipäätään on tarvis.

Mikään oikaisu- tai muokkausmenetelmä ei tee kartasta tarkkaa. Karttaa muokatessa saatetaan myös siirtää vahingossa oikeilla paikoilla olevia elementtejä väärille paikoille.

Halusin kuitenkin kokeilla ja vertailla vanhan kartan "tarkkuutta" asemoimalla kartan vastinpiesteasemoinnilla ja toisena menetel-

mänä pyrkimällä muokkaamaan karttaa ensin kuvankäsittelyohjelmassa. Tuloksena voidaan todeta, että kartan mosaiikkioikaisu sai Kauklahden kantatontin tontit ja maastosta löytyneet rakenteet osumaan paremmin kohdalleen kuin pelkän vastinpiesteasemoinnin avulla. Tässä tarkasteltiin kuitenkin vain yhtä kohdetta. Samanlainen tutkimus pitäisi toistaa monenikäisillä kartoilla usealla kohteella erilaisissa ympäristöissä, jotta saisi yleiskuvan mosaiikkimenetelmän hyödyistä.

Joka tapauksessa mahdollisimman tarkka asemointi antaa meille hyvät lähtökohdat tutkia kartoilla esiintyviä tonttialueita, mutta tarkka asemointi antaa meille myös hyvät lähtökohdat tutkia kylätontin reuna-alueita ja kauempana sijaitsevia peltoryyppejä ja anomaliaita, joiden yhteydestä saattaa löytyä kylän vanhempi asutus. Ylipäätään vanhan kartan asemointi nykykoordinaatistoon on hyödyllistä siinä mielessä, että sen pohjalta voidaan tuottaa historiallista paikkatietoa, yh-

distää karttaan erilaista tietokantatietoa, avata sen päälle gps:llä mitattua tietoa, muinaisjäännöstietoa jne. Asemoitu kartta voi jälkitöissä auttaa tulkitsemaan havaintoja, jotka ovat maastotöissä jääneet epävarmoiksi tai vaikeasti tulkittaviksi.

Tämä artikkeli käsittelee hyvin rajattua näkökulmaa karttojen käyttämisessä lähteenä. Vanhoihin karttoihin liittyy toki monia muitakin lähdekriittisiä kysymyksiä, joihin en ole tässä puuttunut. Kartan tulkintaa auttaa sen sijoittaminen alueen asutushistorialliseen kontekstiin ja muun kirjallisen ja kuvallisen lähdeaineiston yhteyteen. Karttaa ei voida käsitellä tai ymmärtää irrallisena kuvana jostain aikatasosta. Karttojen sisältämän arvokkaan paikkatiedon hyödyntämiseksi on kehitetty menetelmiä, joita kannattaa kokeilla ja jotka kannattaa pistää palvelemaan tutkimusta. Arkeologisia menetelmiä unohtamatta. ♦

Heini Hämäläinen
hihamala@gmail.com

Painamattomat lähteet

Kansallisarkisto

Espoo Kauklahti geometrinen kartta vuodelta 1758. KA/MHA B7 10/3–14

Espoo Kauklahti isojakokartta vuodelta 1828 KA/MHA 8B 9/2

Museovirasto, Rakennushistorian osaston arkisto

Haggrén, Georg & Hakanpää, Päivi 2002: Espoo Kauklahti, Saka. Kaivauskertomus. Koekaivaukset. MV/RHOA

Haggrén, Georg, Enqvist, Johanna, Hakanpää, Päivi & Wuorisalo, Jukka 2003: Espoo Kauklahti, Saka. Kaivauskertomus. MV/RHOA

Hakanpää, Päivi 2005: Espoo Kauklahti, Erik Bassen tie. Kaapelityön arkeologinen valvonta. MV/RHOA

Koivisto, Andreas & Suhonen, Veli-Pekka 2008: Espoon Kaukalahden Vantinportin arkeologiset tutkimukset vuonna 2008. Kaivauskertomus. MV/RHOA

Sähköiset lähteet

Nilsson, Stefan 2007: Kartor. <http://www.arstuga.se/antikva/publikt/kartor.htm> (Viitattu 3.3.2009) Ylläpitäjä: Sidorna © Stefan Nilsson 2007

Tietoa ja ohjeistuksia historiallisista kartoista. http://www.raa.se/cms/extern/kulturarv/landskap/publikationer_historiska_kartor.html. (Viitattu 11.4.2008) http://www.raa.se/cms/extern/kulturarv/landskap/digitala_historiska_kartor/digital_rektifiering.html. (Viitattu 8.1.2009.) Ylläpitäjä: Riksantikvarieämbetet

Painetut lähteet

Finlands medeltidsurkunder (FMU) I-VIII. Utg. av Reinhold Hausen. Helsingfors 1910–1935.

Kirjallisuus

Aarnio, Jouni 2000: Paikkatietojärjestelmät ja historiallinen karttamateriaali. Kartta historian lähteenä. Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunnan julkaisusarja 55. Kampus kustannus, Jyväskylä 11. s. 117–127.

Alenius, Teija 2006: Historia paljastuu pohjasta. Hannusjärvi hetkiä – kerroksia – elämää. Espoon Hannusjärven suojelu ry. Vantaa.

Haggrén, Georg 2005: Arkeologiska undersökningar på en medeltida bytomt i Köklax, Esbo. Nordenskiöldsamfundets tidskrift 65. Helsingfors. s. 83–101.

Haggrén, Georg 2008: Uudenmaan synty – Läntisen Uudenmaan keskiaika. Kylä – keskiaikaa Itämeren rannalla. Espoon kaupunginmuseon tutkimuksia 10. Helsinki 2008. s. 36–55.

Kepsu, Saulo 2008: Espoon vanha asutusnimistö. Teoksessa Kylä-Espoo. Toim. Mallat, Kaija, Koistinen, Ulla, Luoto, Reima & Suviranta, Sami. Espoon kaupungin julkaisuja. Jyväskylä.

Lehtinen, Jyrki 2003: Kylät ja maisema – Valkeakosken Rapola ja Sääksmäen kirkonpuoli historiallisissa kartoissa 1640–1959. Sääksmäen vanhimmat paikannimet ja historialliset kartat. Rapola-tutkimuksia 5. Museovirasto, Helsinki. s. 77–157.

Mökkönen, Teemu 2006: Historiallinen paikkatieto: digitaalisen paikkatiedon tuottaminen historiallisista kartoista. Suomen ympäristö 34/2006. Ympäristöministeriö. Helsinki. (myös verkkojulkaisuna)

Mökkönen, Teemu 2008: Arkeologia, historialliset kartat ja paikkatieto. Arkeologian lisensiaatti-tutkielma, kulttuurien tutkimuksen laitos. Helsingin yliopisto.

Rumsey, David & Williams, Meredith 2002: Historical maps in GIS. Past time, past place. GIS for history. Ed. Knowles, Anne Kelly. California.

Suhonen, Veli-Pekka 2008: Keskiaikaisia tonttimaita jäljittämässä. SKAS 1/2008. s. 16–24.

Loppuviitteet

1 Ks. esim. Mökkönen 2008: 7–13.

2 Ks. tarkemmin historiallisen paikkatiedon käytöstä Suomessa, Mökkönen 2006: 11–13.

3 Ks. esim. Suhonen V.-P. 2008: 16–24.

4 Ks. Haggrén&Hakanpää 2002 sekä Haggrén, Enqvist, Hakanpää&Wuorisalo 2003.

5 Ks. Mökkönen 2006: 20.

6 Karttojen virheet liittyvät siihen, miten kartoituksen teoriaa sovellettiin käytäntöön: kartoituksessa käytettäviä kiintopisteitä ei valittu etukäteen vaan kartoitus eteni vapaana pistejonona asemapisteeltä toiselle, jolloin virhe jossain kohdin saattoi kertautua työn edetessä. (Mökkönen 2006: 16).

⁷ Haggrén 2008: 75, 85: Hannusjärvi sijaitsee noin kuusi kilometriä Kauklahdesta kaakkoon. Järvestä otettujen siitepölynäytteiden perusteella seudun asutuksen ja peltoviljelyn voi ajoittaa noin vuoden 1000 tienoille. Ks. tarkemmin Alenius 2006.

⁸ Kepsu 2008.

9 "Kökelax" FMU 2898.

10 "Basans"vuodelta 1492 FMU V: 373.

11 Haggrén 2005: 84–85.

12 Haggrén, Georg&Hakanpää, Päivi 2002; Haggrén, Georg, Enqvist, Johanna, Hakanpää, Päivi&Wuorisalo, Jukka 2003; Hakanpää, Päivi 2005; Koivisto, Andreas&Suhonen, Veli-Pekka 2008.

13 Esim. Aarnio 2000: 122.

14 Nilsson, Stefan 2007: <http://www.arstuga.se/antikva/publikt/kartor.htm> Ylläpitäjä: © Stefan Nilsson 2007 tai http://www.raa.se/cms/extern/kulturarv/landskap/digitala_historiska_kartor/digital_rektifiering.html. Ylläpitäjä: Riksantikvarieämbetet

15 Lehtinen J. 2003: 86.

16 Tässä tapauksessa siitepöly- ja nimistötutkimusten valossa 1000–1100-luvuilla.

17 Suhonen 2008: 18–20.

18 Aarnio 2000: 122.

19 Rumsey&Williams 2002:5–6.

KULTTUURIKERROSTEN MONITOROINTI KESKIAIKAISISSA KAUPUNGEISSA

Turun Aboa Vetus & Ars Nova -museossa järjestettiin yhteistyössä Turun yliopiston arkeologian oppiaineen, Museoviraston, Helsingin yliopiston ajoituslaboratorion ja Muuritutkimuksen kanssa Norjalais-suomalaisen kulttuurirahaston tuella kulttuurikerrosten monitorointia käsittelevä seminaari 12.2.2010. Esitelmänpitäjät olivat järjestävien organisaatioiden edustajia ja vierailijoita Norwegian Institute for Cultural Heritage Researchista (NIKU) ja Stavangerin yliopistosta. Seminaarin esitelmät käsittelivät keskiaikaisten kaupunkien kulttuurikerrosten säilymisolosuhteiden seuranta, säilymisen ja säilyttämisen mahdollisuuksia sekä Aboa Vetus & Ars Nova -museon kaivaustuloksia että Wiggle Matching -ajoitusprojektia.

Idea tapaamisen järjestämiseen syntyi Aboa Vetus & Ars Nova museon vuonna 2008 järjestämässä Ikuinen raunio -seminaarissa, jossa haluttiin tuoda kansainvälistä tutkimusta mukaan keskusteluun kulttuurikerrosten, puurakenteiden ja kivirakenteiden seurannasta ja mahdollisesta tutkimuksesta. Monitorointiseminaarin norjalaiset osallistujat ovat tehneet vuosia kehittämistyötä näiden kysymysten parissa (esim. EAA-konferensseissa) ja laatineet aiheesta EU-hankehankemuksia (PRECITY), jotka eivät ainakaan vielä ole saaneet rahoitusta. Alun perin oli tarkoitus järjestää suppeampi workshop-tapaaminen norjalaisten ja suomalaisten toimijoiden kesken, mutta matkan aikana työ-

paja muuttui seminaariksi ja esitelmiä kuulemaan pääsi laajempi joukko asiasta kiinnostuneita ja sen kanssa työtä tekeviä.

Viime vuosina Norjan kulttuuriperintökohteiden suojelussa on alettu kiinnittää huomiota kulttuurikerrosten säilymiseen ja säilyttämiseen in situ. Varsinkin kaupungeissa rakennustoiminnan on havaittu vaikuttavan paikoin hyvinkin dramaattisesti uudisrakennusten tai putkikaivantojen alle ja ympärille jääviin kulttuurikerroksiin. Siispä kulttuuriperintökohteiden suojelusta vastaavilla toimijoilla on yksi murhe lisää: kulttuurikerros ei niin vain säilykään, vaikka se jätetään "maan hellään huomaan".

Seminaarin avasi Turun yliopiston arkeologian oppiaineen professori **Jussi-Pekka Taavitsainen**, joka toi esille laboratorioanalyysien ja fysiikan ja kemian menetelmien kasvaneen merkityksen nykypäivän arkeologisissa tutkimuksissa.

NIKU:n arkeologi **Vibeke Vandrup Martens** Oslostä käsitteli Norjan keskiaikaisten kaupunkien kulttuurikerrosten säilytyksen ongelmia. Esimerkkinä hänellä oli Bergen, jossa uudempien rakennusten aiheuttamat vesivuodot ovat kastelleet ja kallistaneet maailman kulttuuriperintökohteisiin kuuluvan alueen kulttuurikerroksia. Kaupungissa taas muuan muassa mansikanviljelyssä käytettävät maanparannusaineet ovat vaurioittaneet viikinkiaikaista kauppa-
paikkaa.

Esitelmässään Vandrup Martens pohti onko mahdollista kaivaa kulttuurikerroksia vain rakentamisen vaatimalle syvyydelle, kuinka kaivamatta jääneiden kerrosten säilyminen voitaisiin varmistaa ja kuinka niiden olosuhteita voitaisiin seurata. Tutkimattomia kerroksia jää rakenteiden alle ja päälle myös uusissa putkiasennustekniikoissa, joissa putket työnnetään maakaistaleen läpi ilman kaivantojen kaivamista. Tekniikka nopeuttaa asennustöitä, helpottaa työn alla olevan kadun asukkaiden elämää ja tavallaan jättää myös kulttuurikerroksia koskemattomaksi, vaikka putken työntö puskeekin viereisiä profiileja kasaan. Mielenkiintoinen käytäntö pelastuskaivauskohteissa on, että jos kulttuurikerroksia ei tutkita niin sanotusti pohjaan saakka, jäljelle jääneet kerrokset peitetään suojamaakerroksella. Tällä pyritään estämään tai ainakin hidastamaan muuttuneista happi- ja kosteusolosuhteista johtuvaa in situ -kulttuurikerrosten tuhoutumista (päällä olleet kerrokset myllätty tai kaivettu pois ja korvattu sepelillä tms.). Lisäksi periaate, josta Suomessakin kannattaisi ottaa mallia on se, että jos tiedetään rakenteen alle jäävän kulttuurikerroksen paksuuden olevan 50 cm tai vähemmän, **kulttuurikerrokset tutkitaan kokonaan**. Lähtökohta on se, että rakenteen alle jäävät maakerrokset tuhoutuvat pikkuhiljaa joka tapauksessa ja ne on syytä tutkia silloin, kun ne ovat vielä tutkittavissa. Näin Suomenkin kohteissa päästäisiin enemmän Muinaismuistolain noudattamisen henkeen huomioimalla muinaismuiston peittämisen kiello, varsinkin silloin kun kohdetta (paksuus < 50 cm) uhkaa väijäämätön tuhoutuminen.

Vandrup Martens esitteli kulttuurikerrosten paikantamisessa ja kunnan arvioimisessa käytettyjä tekniikoita, kuten koneellista näytteiden kairausta ja näytteiden ominaisuuksien kemiallisia mittauksia. Koneella kairatuista näytteistä näkee kulttuurikerroksen paksuuden ja siitä dokumentoidaan muuan muassa

haju, väri, puulastu-pitoisuus ja pohjaveden korkeus. Esimerkkejä kulttuurikerrosten fyysisistä, biologisista ja kemiallisista prosesseista on esimerkiksi teoksesta *Degradation of Archeological remains* (Hans Huisman toim. 2009). Vandrup Martens piti esitelmän kulttuurikerrosten monitoroinnista vuoden 2008 Stratigrafia tapaamisessa Turussa, esitelmä löytyy sivulta org.utu.fi/muut/skas/files/martens2008.pdf.

Syyskuussa 2009 Norjassa julkaistiin kulttuurikerrosten seurannan standardisointiin tarkoitettu raportti Kulturminner. Krav til miljøovervåking og -undersøkelse av kulturlag (Cultural property. Requirements on environmental monitoring and investigation of cultural deposits), joka julkaistaan myöhemmin myös englanniksi. Toistaiseksi raportin standardeja tai suosituksia ei vielä ollut sovellettu järjestelmällisesti käytännössä, mutta niiden toimivuutta varmasti testataan tulevana vuosina.

Keskeinen ongelma kulttuurikerrosten kemiallisen mittausten tekemisessä ja kehittämisessä on rahoitus. Kerrosten tilaa voi seurata esimerkiksi mittaamalla maanäytteiden lämpötilaa, PH-arvoa, kosteutta, sähkönjohtavuutta ja raskasmetallipitoisuutta, mutta työ vaatii kalliita erikoislaitteita. Oleellista olisi saada selville, milloin näytteiden mittaustulokset näyttäivät kulttuurikerrosten kriittisesti huonontuneen tilanteen ja kuinka kauan menee niiden sisältämän orgaanisen aineiston tuhoutumiseen. Kulttuurikerrosten monitorointi ja sen kehittäminen on tärkeää, jotta voitaisiin mitata ja tunnistaa kulttuurikerrosten tila ja mittausten perusteella tehdä päätöksiä tarvittavista tutkimuksista ja muista toimenpiteistä.

Yliamanuenssi **Paula Utigard Sandvik** Stavangerin yliopiston arkeologisesta museosta jatkoi seminaaria esittelemällä kulttuurimonumenttien suojelua ja hoitoa esimerkkinään Norjan pohjoisin keskiaikainen

kaupunki Trondheim, jossa sijaitsee kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävä arkkitehtuurin palatsi. Utigard Sandvik esitteli kaupungissa tehtyä Schultz gate -alueen tutkimusta, jossa on vuodesta 2004 tehty kaivauksia ja kulttuurikerrosten kemiallisia mittauksia alueelle suunniteltavan uudisrakentamisen vaikutuksen arvioimiseksi. Tutkimuksista kertoi myös Vandrup Martens Statigrafia-taapaamisessa pitämässään esitelmässä. Utigard Sandvik pitää tärkeänä, että päättäjiä varten laadittaisiin käsikirja kulttuurikerroksista tehtyjen analyysien tulosten lukemiseen. Hän toi esille myös vaaran, että kulttuurikerrosten monitorointi voi muuttua liian tekniseksi ja lainomaiseksi. Silloin tiettyjä kaavoja noudattamalla voitaisiin sanoa tulleen täytetyksi kulttuurikerrosten säilyttämisen vaadittavat toimenpiteet ja jättää huomioimatta niiden yksilöllisyys ja paikallisuus. Lisäksi Utigard Sandvik oli huolissaan siitä, miten erilaiset kulttuurikerrokset, esimerkiksi viljelykerrokset auranjälkineen, ovat havaittavissa monitoroinnissa.

Museoviraston rakennushistorian osaston intendentti Marianna Niukkanen esitteli viraston Kaupunkiarkeologiset inventoinnit-hanketta, jossa vanhojen karttojen ja tehtyjen arkeologisten tutkimusten avulla on kerrottu 1700-luvun alun ja sitä vanhempien kaupunkien säilyneet kulttuurikerrokset. Hän esitteli myös 2000-luvulla tehtyjä kaupunkikaivauksia ja niissä esiin tulleiden kulttuurikerrosten kuntoa muun muassa säilyneen orgaanisen materiaalin perusteella.

Helsingin yliopiston ajoituslaboratorion johtaja **Markku Oinonen** esitteli Wiggle Matching -projektia, jossa pyritään tarkentamaan C14-menetelmällä saatavia ajoitus-tuloksia. Keskiaikaisissa kohteissa ongelmana ovat olleet kalenterivuosi muunnettujen radiohiili-ikäien leveä todennäköisyyskäyrä. Todennäköiset kalenterivuodet on voitu haarukoida esimerkiksi vain 50–100 kalente-

rivuoden tarkkuudella. Wiggle Matching -menetelmässä tehdään useita radiohiiliajoituksia dendroajoitetuista puunäytteistä tiettyjen vuosirenkaiden välein (niiden ikä siis tunnetaan) ja sovitaan tulokset C14-menetelmällä saatuun käyrään. Näin C14-menetelmän tarkkuutta voidaan parantaa jopa kymmenen kalenterivuoteen. Lisäksi hankkeessa pyritään tutkimaan kerrostumisprosesseja ja kulttuurikerrosten muodostumis- tai käyttöaikaa ajoittamalla erilaisia lyhytikäisiä ja nopeasti uusiutuvia materiaaleja. Samalla testataan materiaalien soveltuvuutta C14- ajoitukseen sekä niiden informaatioarvoa arvioitaessa kerroksen muodostumista ja ikää.

Turun yliopiston dosentti **Kari Uotila** esitteli yleisesti Aboa Vetuksen kaivauksia ja niissä esiin tulleiden rakenteiden säilyttämiseen perustettua 15-vuotiaa museota. Muuritutkimus ky:n voimin on museolla kehitetty rakenteiden tutkimista, ajoittamista ja kaivaus- sekä dokumentointitekniikoita kaksiosuudesta 4D-dokumentointiin. Lopuksi hän pohjusti Wiggle Matching -hankkeen esittelyä kertomalla talvella 2009 tehdyistä kaivauksista.

Turun yliopiston tutkija **Auli Tourunen** kertoi prosessista, jonka perusteella Wiggle Matching -ajoituksiin valittiin sopivat näytteet. Aboa Vetuksessa talvella 2009 tehtyjen kaivausten luuaineiston kuntoa tutkimalla hän oli tehnyt johtopäätöksiä kulttuurikerrosten kerrostumishistoriasta ja sen perusteella oli valittu parhaiten säilynyt kerros, josta otettiin erilaisia C14-ajoitusnäytteitä. Näytteeksi soveltui parhaiten materiaali, joka on lyhytikäistä tai nopeasti uusiutuvaa kuten pähkinän kuori tai nuoren eläimen luu.

Seminaarin loppuun tiedotettiin tulevista tapahtumista, joissa kulttuurikerrosten monitorointitavoitteita tuodaan aktiivisesti esille, kuten EAA:n konferenssissa Hollannissa 2010, jossa on kokonainen monitorointi-sessio ja samaisessa konferenssissa Suomessa

2012 sekä ensi vuoden Stratigrafia-tapaamisessa Ruotsissa ja PARIS4-symposiumissa Kööpenhaminassa (4th symposium on Preserving Archaeological Remains in situ). Seminaarin loppukeskustelussa päätettiin jatkaa yhdessä rahoituksen hakemista kulttuurikerrosten monitorointiin ja nyt odotetaan toivottavasti myönteistä päätöstä NOS-HS:ltä (Nordisk samarbejdsnævn for humanistisk og samfundsvidenskabelig forskning). Kulttuurikerrosten monitoroinnin, kemiallisten mittausten, dokumentoinnin sekä ajoittamisen kehittäminen sopiikin hyvin laajempaan hankkeeseen, jossa saataisiin vertailuaineistoa useasta maasta ja kohteesta yhteiseen käyttöön. Hankkeessa olisi rahaa ja aikaa testata ja kehittää mittausten menetelmiä, joiden rahoittaminen voi olla muuten saavuttamaton tavoite. Kulttuurikerroksia hallinnoivat organisaatiot saisivat tietoa, jolla voi perustella kerrosten vaatimia tutkimus- ja suojelutoimenpiteitä. Samalla keskiaikaisten kaupunkien kulttuu-

rikerrokset arkeologisenä tutkimuskohteena ja kaikille kuuluvana tiedonlähteenä saisivat julkisuutta, jota voi hyödyntää laajemminkin kaikessa arkeologisessa kenttätöössä. ♦

Terhi Mikkola
terhi.mikkola@helsinki.fi

Jatko-opiskelija
Helsingin yliopiston arkeologian oppiaine

Hiutalekuja 11, 3270 Hämeenlinna

Tanja Ratilainen
tanrat@utu.fi

Jatko-opiskelija
Turun yliopiston arkeologian oppiaine

Henrikinkatu 2, 20014 Turun yliopisto

ENGLANNISTA PALJASTUI ANGLOSAKSIEN SUURIN KESKIAIKAINEN KÄTKÖLÖYTÖ*

MERCIAN KUNINGASKUNNAN AARRE

Heinäkuussa 2009 metallinpaljastinta harrastuksenaan käyttänyt **Terry Herbert** löysi Staffordshiren kreivikunnasta Lichfield-nimisen pikkukaupungin pellosta Britteinsaarten suurimman anglosaksisen aarteen (Kuva 1.). Se on ilmeisimmin kätkölöytö, joka koostuu suurimmaksi osaksi aseiden osista, lähinnä miekoista, ja kuvaa Mercian muinaisen kuningaskunnan alueella käytyjen taisteluiden historiaa. Mercia oli Northumbrian ohella Britteinsaarten suurimpia kuningaskuntia 600- ja 700-luvulla jKr. eli aikaan, johon aarre on ajoitettu. Aarteen jo lukumäärältään yli 1500 kulta- ja hopeaesinettä tai fragmenttia kertoo anglosaksisten valloittajien vauraudesta. (Ks. esim. <http://www.staffordshirehoard.org.uk>) (Verkossa vahvistamattomat tiedot ilmoittavat esine- ja esinekatelmien lukumääräksi jo yli 3000).

Ns. *Portable Antiquities Schemen* ansios- ta harrastelijoidenkin löytämät kohteet, kuten Staffordshiren aarrelöytö, on saatu tieteellisesti tutkittua. Terry Herbert oli ehtinyt löytää 200 esinettä tai katkelmaa, jotka hän vei kotiinsa ja pakkasi huolellisesti, ennen kuin hän ilmoitti maanomistajaystävälleen sekä viran-

omaisille löydöstään. Ns. *Treasure Act 1996* -lain mukaan aarre ilmoitettiin vastaavalle Portable Antiquities Schemelle, Staffordshiren kreivikunnan neuvostolle, *Birmingham Archaeologylle* ja *English Heritage*lle. Birmingham Archaeologyn arkeologit saapuivat paikalle ja saivat huolellisesti kaivettua ja dokumentoitua löytöalueen poliisivartiossa ennen kuin löytö julkistettiin syyskuussa 2009. Magnetometrillä tehdyissä tutkimuksissa alueelta löytyi vallihautoja tai -hautoja, mutta mitään maaperän piirteitä ei pystytty täysin varmasti yhdistämään aarteeseen. Suuremmat esineet olivat siirtyneet peltoaurauksissa alkuperäiseltä paikaltaan toisin kuin pienemmät. (Jones 2010: 28–31).

Suurin osa aarteen esineistä oli pilkottu tai taivuteltu. Miekan ponnien osia on 86 kpl, väistinten levyosia 135 kpl sekä miekan kaulamaisia helaosia 71 kpl. Taidokkaat kypäräosat ovat mahdollisesti yhdestä kypärästä. Suurin osa esineistä on miesten taisteluvälineistä, naisten esineistöä ei joukossa esiinny. (Jones 2010: 28). Aarre sisältää kultaisen liuskan, jossa on barbaarilatinaksi Raamatun tekstiä taisteluhuudon tapaan 4. Mooseksen kirjan 10. luvun kappaleesta jae 35: *Nouse, Herra, hajaantukoot sinun viholl-*

* Dos. Georg Haggrenin pyynnöstä olen kirjoittanut tämän artikkelin esitelläkseni Staffordshiren aarteen suomalaisille keskiajan asiantuntijoille ja harrastajille. On mainittava, että aarrelöytö on niin uusi, ettei siitä ole vielä saatavissa juuri tieteellisiä julkaisuja. Itse en ole myöskään keskiajan asiantuntija, mutta nyt Britanniassa asuvana arkeologina olen hyvin perehtynyt aarteen koostumukseen ja kontekstiin. Kuitenkin mielestäni on tärkeää, että tieto leviää suomalaisiin tutkijapiireihin ja mahdollisesti viritää lisää innostusta kansainvaellus- ja merovingiajan löytöjemme tutkimukseen laajasta perspektiivistä.



Kuva 1. Mercian kuningaskunnan kätkölöydön esineistöä. Lähde: www.staffordshire.org

lisesi, ja sinun vihamiehesi paetkoon sinua. (Prof. Michelle Brownin mukaan kirjoitus-tyyli ajoittuu 600- ja 700-luvulle unkian ja minuskelin piirteiden mukaan; Prof. Okashan paleografisen analyysin mukaan kirjoitus-tyyli puolestaan ajoittuisi 700–800-luvulle). Joukossa on myös ristejä. Viimeisimmän las-
kennan mukaan niitä on neljä tai viisi. Osa risteistä on riipuksia, osa standaarin päässä tai alttarilla jalustoissa pidettyjä kultaristejä. Yksi risteistä löytyi tarkoituksella taivuteltu-
na ja vääntyneenä. Kultaisissa esineissä on myös kaksi pientä käärmettä. (Leahy ja Bland 2009: 36).

AARTEEN HISTORIALLINEN KONTEKSTI

Rooman ylivalta Britanniassa päättyi noin vuonna 410 jKr ja 400-luku merkitsi germa-
nien ja skandinaavien tekemien ryöstöretkien ja valloitusten jaksoa. (Leahy ja Bland 2009: 14). Munkki **Beda Venerabiliksen** (673–735 jKr.) *Englannin kansan kirkkohistoria* (His-

toria Ecclesiastica Gentis Anglorum) kertoo, kuinka anglit ja saksit saapuivat Brittein-
saarille (Beda, kirja I, kpl XV). Bedan kerto-
musten historiallisuudesta on kiistelty, mut-
ta lähde on ainoa, joka laajemmalti valottaa
ajanjaksoa. *Beowulf*-runoelma, joka sisältää
skandinaavisia ja germaanisista aineksia on
puolestaan myyttinen *Kalevalaa* vastaava ku-
vaus tästä ajanjaksosta. Sen historiallisuuteen
on siten vieläkin vaikeampi pureutua. Joka
tapauksessa tiedetään, että anglosaksit pol-
veutuivat germaanisista tunkeutujista, jotka
olivat osa Rooman valtakunnan hajoamiseen
liittyvistä germaaniensa kansainvaelluksista.
(Otavan suuri maailmanhistoria, osa 7, 1984;
Trevelyan 1971; 43). Suomessa arkeologinen
ajanjakso tunnetaan myös kansainvaellusai-
kana (400–600 jKr.) (ks. esim. Huurre 1979,
vertaileva aikataulukko).

Anglosaksit tulivat etsimään Britteinsa-
arilta parempia viljelymaita (Beda, kirja I, kpl
XV) hiekkaisilta dyynialueilta; monet heis-
tä olivat myös kalastajia ja hylkeenpyytäjiä,
joille meren ylitys ei tuottanut ongelmia.

BRITTEINSAARET 700-LUVULLA



Kuva. 2. Heptarkia eli seitsemän anglosaksista kuningaskuntaa Britteinsaarilla 700-luvulla kelttinaapurien ympäröimänä. Kartta: Ari Suramo.

hautaukset olivat polttohautauksia, joiden yhteydessä on tavattu eläinuhreja (Crabtree 1995).

Huolimatta ajoittaisista brittien menestyksistä 600-luvulle tultaessa nykyisen Englannin alueelle olikin muodostunut anglosaksisten tunkeutujien toimesta joukko verrattain vahvoja kuningaskuntia. (Englanti on muuten saanut nimityksensä angleista, jotka asettuivat alueelle.) Anglosaksit muodostivat keskenään kilpailevan ns. seitsemän kuningaskunnan joukon: Mercia, Northumbria, Itä-Anglia, Essex, Kent, Sussex ja Wessex (ks. kuva 2.). (Trevelyan 1971: 46-47). Kuningaskunnista ylivallan saanutta hallitsijaa kutsuttiin *Bretwaldaksi*. Mercia ulottui nyt Humberjoesta Lontooseen ja län-

Munkki Bedan kertomusten mukaan angli eli "enkelit" saapuivat Angelnin kuningaskunnasta Schleswigin alueelta. He saapuivat laivoilla kokonaisina perhekuntina nykyisen Itä-Anglian alueelle kansoittaen Mercian ja Northumbrian. Heitä johti mm. legendaarinen kuningas **Offa I**, josta tuli Mercian kuningas. Paikalliset britit nousivat vastustamaan maahantunkeutujia ja saivat ajoittain pieniä voittoja. Beda kuvaa anglosaksien barbaarisuutta paikallisia kristittyjä kohtaan ja taisteluita tulella sekä miekalla. Rooman varhaiskirkon kristillinen lähetystyö oli saanut uudelle uskalle jalansijaa saarilla. Lähetystyö jatkui anglosaksien joukossa (Beda, kirja I, kpl XV-XXXIII), joiden vanhaan uskontoon kuuluivat skandinaaviset jumaluudet kuten Thor ja Odin (Trevelyan 1971: 55). Anglosaksien

nessä Walesiin. Ympärillä asui kelttejä, kuten Walesissa, Skotlannissa (skotteja ja piktejä) ja Irlannissa (iirejä). (Trevelyan 1971: 42-47).

Northumbrian yhdisti ja sitä hallitsi 600-luvulla **Oswald**-niminen kristitty kuningas (633-642 jKr.) ja samanaikaisesti Merciaa johti ns. pakanallinen **Penda** (632-654 jKr.). Northumbriassa sijaitsi Oswaldin hallitessa pyhällä Lindisfarnen saarella Skotlannin rajalla luostari, jossa syntyivät kuuluisat Lindisfarnen kuvitetut evankeliumikirjat. (ks. esim. Otavan suuri maailmanhistoria, osa 7, 1984). On mahdollista, että Mercian kätkölöydyt liittyy nimenomaan Penda Oswaldista saamaan voittoon vuonna 641 (ks. esim. Otavan suuri maailmanhistoria, osa 7, 1984: 71-73; Lönnqvist 2009; Leahy ja Bland 2009: 15). Koska yksi risteistä löytyi taivuteltuna, on arveltu,

että voittosaaliin haltuunsa saanut oli kristinuskon vastainen ns. pakana. Northumbrian kuningas **Oswy** – Oswaldin veli – kukisti lopulta Pendankin (ks. esim. Otavan suuri maailmanhistoria, osa 7, 1984: 72). Koska aarre on ilmeisimmin voittosaaliiseen viittaava kätkölöytö, sen lopullinen haltija ei aarteen kätkeytyään koskaan palannutkaan sitä hakemaan. Kenties sen haltija – joko kuningas tai sotapäällikkö – menehtyi taistelussa. Merciaa johti 700-luvulla jälleen Offa-niminen merkittävä kuningas (757–796 jKr.), joka saavutti *Bretwaldan* aseman. Hänen aikanaan Walesin ja Mercian välille rakennettiin Offan valliksi (ajoitettu vuoteen 784) kutsuttu suuri kaivanto, johon voi edelleen tutustua. (Trevelyan 1971: 47-70; Otavan suuri maailmanhistoria, osa 7, 1984: 73).

Erät tutkijat ovat jopa ehdottaneet aarteen edustavan uhrausta. Toisaalta eräs keskiajan asiantuntijoihin kuuluva historioitsija on esittänyt, että aarre on saattanut olla kuningaskunnan kultaesineiden ja aseiden uudelleenkäyttöön tarkoitettua taisteluissa vahingoittunutta materiaalia. (Jones 2010: 31). Silloin kysymyksessä ei olisikaan varsinainen kätkölöytö. Kuitenkin löytöpaikka pellossa ilman mitään rakenteellisia yhteyksiä viittaa ennemmin kätkölöydön luonteeseen.

AARRE KERTO O LOISTELIAASTI KÄDENTAI DOISTA

Useat Staffordshiren aarteen esineet on koristeltu taidokkaasti ns. germaanisella eläinornamentiikalla, jossa satumaiset griipit, linnut, lohikäärmeet ja nokkaeläimet vuorottelevat lomittaisina nauhoina. Aarteen eläintyylistä esineistä kymmenien katsotaan edustavan ns. Salinin tyyliä II (vrt. Salin 1904). Kullan lisäksi esineissä on granaattiupotuksia, ja napeissa tai niiteissä esiintyy shakkiruutuista lasikoristelua. Pyramidin-

muotoiset kultaiset ja granaattiupotteiset nahkaremmien päät todennäköisesti pitivät mm. miekkoja huotrassa paikoillaan. Hevo sen hahmo koristaa kypärän nenäsuojusta, ja poskisuojukseen on kaiverrettu moninaiset taipuneet eläinhahmot. Kalaa ja kotkaa/kotkia kuvaava kultalevy on saattanut koristaa kilpeä tai toimia jalustana. Yhteen hopeiseen metallilevyyn on pakotettu kahden soturin hahmot, jotka pitävät käsissään miekkoja, keihäitä ja kilpiä. (Ks. esim. passim Leahy ja Bland 2009).

Sutton Hoon venehautaus, joka paljastui Itä-Angliasta vuonna 1939 – sattumoisin tasan 70 vuotta Staffordshiren aarretta ennen – sisältää huomattavasti nyt löytyneeseen aarteeseen verrattavaa anglosaksista esineistöä ja koristelua. Sutton Hoon kuninkaalle tai sotapäällikölle kuulunut venehautaus on ajoitettu noin vuoteen 625 jKr. viimeisen rahalöydön perusteella, ja löytö on vuosikymmeniä ollut British Museumin kävijöiden vetonaula. Hautaus on saattanut kuulua **Raedwaldille**, Itä-Anglian kuninkaalle, joka oli saavuttanut *Bretwalda*- aseman. Hän kääntyi kristinuskoon mutta palasi takaisin "pakanuuteen". Venehautauksesta ei tavattu vainajan jäännöksiä, joten on arveltu, että vainaja olisi ensin polttohaudattu, ja esineet ovat siksi ehjinä jääneet jäljelle. (Ks. Bruce-Mitford 1979). Vaikka Sutton Hoon venehautaus edustaa "pakanallista" hautautapaa, sen esineistö viestii kristinuskon leviämisestä Mercian ta paan Itä-Angliankin anglosaksien joukkoon. Löydöissä on mm. kaksi hopealusikkaa, joiden varsissa lukee kreikaksi "Pietari" ja Paa vali". (Ks. Bruce-Mitford 1979).

Sutton Hoon hautauksesta on käyty paljon keskustelua, jossa on kyseenalaistettu, onko germaaninen eläinornamentiikka germa nisen alueen tuotetta vai oliko sen alkuperä sittenkin Ruotsissa vaikuttaneiden seppien ja taiteilijoiden skandinavista kädentaitoa. Näin koko germaanisen eläinornamentiikan nimi-



Seremoniallinen kypärä Sutton Hoosta.
Lähde: commons.wikimedia.org

tyskin olisi jossakin määrin harhaanjohtava. Loisteliaimpia Staffordshiren aarretta vastaa-
via löytöjä on nimittäin paljastunut Ruotsin
Upplannin kuningaskummuista, Valsgården
sekä Vendelin kirkkomaan venehaudoista,
joista jälkimmäiset ajoitetaan osittain Ruot-
sissa ns. Vendel-aikaan (550–800 jKr.) (Bu-
renhult 2000: 301–308). Viimeaikaiset tutki-
mukset Upplannin kuningaskummuilla ovat
antaneet kahdelle eliittihaudalle ajoituksen 6.
ja 7. vuosisadalle (Ljungkvist 2008), ja hau-
doista on paljastunut samanlaiset pyramidin-
muotoiset kultaiset sekä granaattiupotteiset
hihnanpäät kuin Sutton Hoon venehautauk-
sesta ja nyt Staffordshiresta. Ruotsalaiset tut-

kijat, toisin kuin britit, tulkitsevat ne miekan
ponnen osiksi (Ljungkvist 2008: 273, Fig.
11.). Brittien tulkintaa tukee esineiden sijainti
in situ Sutton Hoon löydössä (ks. Bruce-Mit-
ford 1979: Fig. 7). Niin Sutton Hoon vene-
hautauksesta kuin Upplannista Valsgården ja
Vendelin kirkkomaalta löytyneissä venehau-
tausten kypärien silmä-, nenä- ja poskisuo-
juksissa on Staffordshiren kätkön kypärän
osiin verrattavia piirteitä. Niissäkin nenäsu-
juksissa esiintyy erilaisia eläinten pääaiheita
(ks. Bruce-Mitford 1979 ja Burenhult 2000:
305, 306).

Suomen rannikko ja Häme ovat kansain-
vaellus- ja merovingiajalla (600–800 jKr.)
kuuluneet saman kuvakielen levinneisyys-
alueeseen (vrt. Huurre 1979: 196–204) kuin
Mercian kuningaskunnan aarre. Meillä do-
senti **Aarni Erä-Esko** on toiminut germaa-
nisen eläintaiteen merkittävimpanä asiantun-
tijana. Hänen teoksensa *Germanic Animal
Art of Salin's Style I* (1965-67) on avannut
monille eläinornamentiikan kuvakieltä ja sen
symboliikkaa. Kansallismuseon kokoelmiin
kuuluva Euran rengasmiekka Euran Pappi-
lanmäeltä on esine, joka on verrattavissa me-
rovingiajan loistoaseena Mercian kuningas-
kunnan alueelta nyt paljastuneisiin aseisiin.
Sen koristelu on germaanista tai skandina-
vista eläinornamentiikkaa parhaimmillaan.
Myös meiltä tunnetaan sotahuudon tapaan
miekoissa kristillisiä säiläkirjoituksia, kuten
IN NOMINE DOMINI. (Ks. esim. Huurre
1979: 160, 223). ♦

Minna Lönnqvist
dosentti
minna.lonnqvist@helsinki.fi

Lähteet ja kirjallisuus:

Beda Venerabilis = Bede *Ecclesiastical History of the English Nation*.

Bruce-Mitford, Rupert (1979) *The Sutton Hoo Ship Burial. A Handbook*. London: The Trustees of the British Museum.

Burenhult, Göran toim. (2000) *Arkeologi i Norden*. Osa 2. Stockholm: Natur och Kultur.

Crabtree, Pam J. (1995) The Symbolic Role of Animals in Anglo-Saxon England: Evidence from Burials and Cremations, teoksessa *The Symbolic Role of Animals in Archaeology*, toim. Ryen, K. ja Crabtree, P.J., MASCA Research Papers in Science and Archaeology Vol. 12, Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, ss. 20–26.

Erä-Esko, Aarni (1965-67) *Germanic Animal Art of Salin's Style I*. Suomen Muinaismustoyhdistyksen Aikakauskirja 63-65. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys.

Huurre, Matti (1979) *9000 vuotta Suomen esihistoriaa*. Helsinki: Otava.

Jones, Alex (2010) *Understanding Treasure: The Staffordshire Hoard*, teoksessa *Institute for Archaeologists:*

Yearbook and Directory 2010. Tisbury, Wiltshire: Cathedral Community Ltd., ss. 28–31.

Leahy, Kevin ja Bland, Roger (2009) *The Staffordshire Hoard*. London: The British Museum Press.

Ljungkvist, John (2008) Dating Two Royal Mounds of Old Uppsala: Evaluating the Elite of the 6th and 7th century in Middle Sweden, sarjassa *Archäologische Korrespondenzblatt*, Jg.38.2, ss. 263–282.

Lönnqvist, Minna (2010) Helsingin Sanomille 6.10.2009 jätetty artikkelikäsikirjoitus: Mercian kunin-gaskunnan kulta-aarre: Maallikko löysi metallinpaljastimella kalleuksien kätkön, julkaistu *Helsingin Sanomat* 2.2.2010, D1.

Otavan suuri maailmanhistoria. Osa 7. (1984) Helsinki: Otava.

Salin, Bernhard (1904) *Die Altgermanische Tierornamentik: typologische studie über germanische metallgegenstände aus dem IV. bis IX. jahrhundert, nebst einer studie über irische ornamentik*. Toim. Mestorf, Johanna. Berlin: K. L. Beckmans buchdruckerei.

Trevelyan, G.M. (1971) *A Shortened History of England*. A Pelican Book. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books.

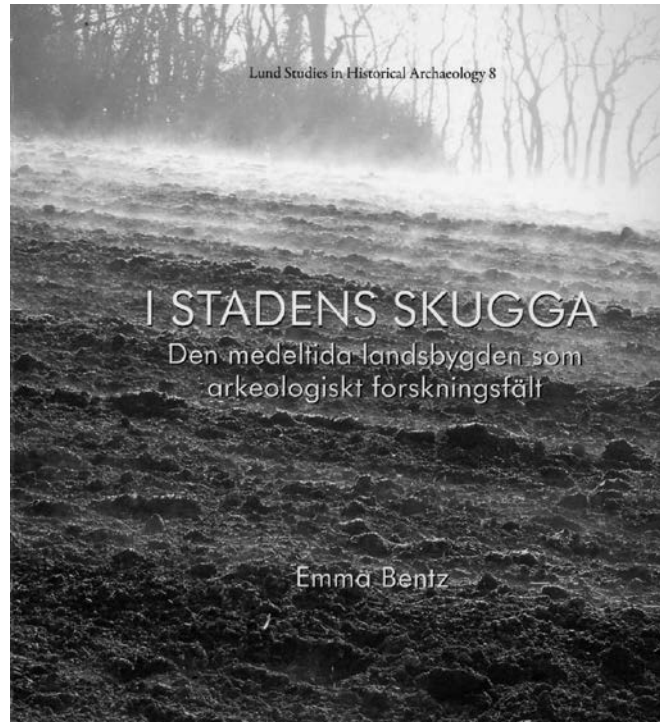
www.staffordshirehoard.org.uk

ETT FORSKNINGSFÄLT GÖRS SYNligt I LANDSBYGDSARKEOLOGISK AVHANDLING

Emma Bentz: *I stadens skugga. Den medeltida landsbygden som arkeologiskt forskningsfält*. Lund studies in Historical Archaeology 8. Lund 2008.

Landsbygdsarkeologin är ett arkeologiskt fält som känns rätt nytt – i alla fall på våra breddgrader. Därför var min första reaktion lätt skeptisk när jag fick höra att det kommit ut en forskningshistorisk avhandling om arkeologi på den medeltida landsbygden. Hade ämnet verkligen redan genererat ett material som kunde underställas en forskningshistorisk analys? Och kunde landsbygdsarkeologins förflutna verkligen vara intressant för någon annan än en marginell grupp redan insatta arkeologer, som behöver skriva en obligatorisk forskningshistoria i sina egna undersökningar?

Likväl visade **Emma Bentz** avhandling hur en smal skiva ur historien bidrar till en större helhet, och hur stora idéhistoriska strömningar byggs upp av dessa skivor, som tillsammans skapar det vetenskapliga klimat som råder i samhället. Arkeologin är i högsta grad en samhällsrelaterad vetenskap, som i alla tider har påverkats av – och påverkat – den rådande människosynen. I Bentz avhandling står forskarens val och insatser i fokus, inte det förflutna i sig. Samtidigt granskar hon utgrävningarnas metodologiska utveckling och de tekniska förutsättningar som stått



till forskarnas förfogande under olika tider.

Med avstamp i 1930-talet låter hon diskussionen fortsätta ända in i vår samtid. Avhandlingens material består av fallstudier från fyra olika regioner och perioder; 1930-talets Tyskland, 1940–50-talets Danmark, 1960–70-talets England och 1970–2000-talets Sydsverige, där reflektionerna sträcker sig fram till nutid. Särskilt de äldre delarna av avhandlingsmaterialet är intressanta. De flesta arkeologer känner till de stora engelska byutgrävningarna i Wharram Percy 1952–90, men inte deras föregångare i Tyskland och Danmark.

Bentz lyckas visa att vi har en felaktig föreställning om att medeltida byar skulle ha intresserat forskningen endast under de senaste decennierna. Redan 1935–1937 utförde tysken **Paul Grimm** utgrävningar i byn Hohenrode i Sachsen-Anhalt. De tidiga tyska utgrävningarnas användning inom den nationalromantiska retorik som utnyttjades i en nationalsocialistisk anda, utgör en intressant parentes i avhandlingens diskussion. Det skulle ha varit intressant att läsa mer om det här, och hur landsbygdsarkeologin utvecklades i Tyskland fram till i dag.

Avhandlingen tar ofta fasta på vissa inflytelserika aktörer som påverkat forskningen. T.ex. den danska etnologen/arkeologen Axel Steensberg, vars undersökningar kring medeltida bebyggelsen på den danska landsbygden resulterade i stora utgrävningar på 1940–50-talen, men dock ignorerades i stort av den skandinaviska arkeologin. Däremot visar Bentz hur Steensberg uppmärksammades i England av **Maurice Beresford** och **John Hurst**, som höll i trådarna för Wharram Percy-utgrävningen. Denna utgrävning fick i sin tur mycket uppmärksamhet i Skandinavien, och sålunda infördes Steenbergs tankar indirekt tillbaka i en skandinavisk landsbygdsarkeologi. Bentz nystar ut nätverk och idéströmningar på ett sätt som motiverar det personfokuserade greppet.

I det svenska materialet har Bentz svårare att hitta klara fallstudier och aktörer, kan-

ske delvis för att närhistoriens ideella drag ännu inte avtecknar sig tydligt. Den geografiska närheten gör också att texten begränsar sig till en liten och invigd läsarkrets, och präglas inte av samma förklarande stil som fanns i texterna om Tyskland, Danmark och England. Texten om Fosie bytomtsgrävning i Malmö blir en nästan helt metodisk beskrivning, som i sin tur kräver goda insikter i svensk exploateringsarkeologisk praxis för att förstås.

I diskussionen lyckas Bentz dock knyta ihop avhandlingen till en fungerande helhet där fallstudierna sätts ihop till en enhetlig analys av landsbygdsarkeologins syfte. Hon visar på att det landsbygdsarkeologiska forskningsfältet genomgående försökt synliggöra den vanliga människan i ett arkeologiskt sammanhang som i övrigt fokuserat sig på de manifesta lämningarna av en elit. Tanken om att hitta det vardagliga har präglat landsbygdsarkeologin genom tiderna, även om infallsvinklarna gentemot denna vardag har varierat. ♦

Ulrika Rosendahl
ulrika.rosendahl@helsinki.fi

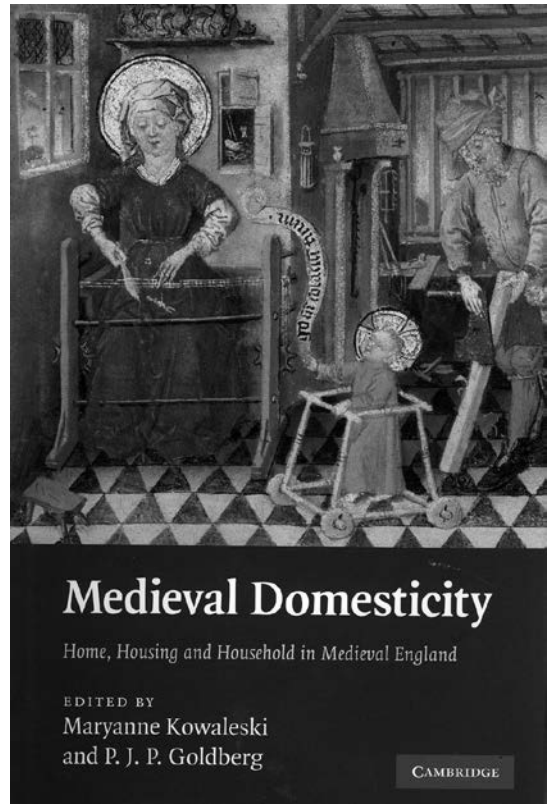
Arkeologi
Unionsgatan 38 F
PL 59
00014 Helsingfors

NÄKÖKULMIA KESKIAIKAISEEN KOTIIN

Kowaleski, Maryanne & Goldberg, P.J.P. (toim.): *Medieval Domesticity. Home, Housing and Household in Medieval England*. 2008. Cambridge. 317 s.

Kodit ja kotielämä saavuttivat keskiaikaisessa Englannissa erilaisia ideologisia ja materiaalisia ilmenemismuotoja, joita *Medieval Domesticity* -teos esittelee eri näkökulmista. Teos koostuu 12 artikkelista, joiden kirjoittajat ovat arkeologeja, historioitsijoita sekä kirjallisuuden ja kielen tutkijoita. Artikkelit keskittyvät etenkin kaupunkien keskiluokkaan, mutta muutamat kirjoittajat käsittelevät myös maaseudun ja kirkollisten kohteiden elämää. Ajallisesti teos kattaa sydän- ja myöhäiskeskiajan. Vaikka artikkelien näkökulmat vaihtelevat, niistä useimpien pääpaino on sukupuolten rooleissa keskiajan arjessa. Etenkin naisten asema nousee keskeiseksi tutkimuskysymykseksi useissa artikkeleissa. Teosta ei ole varsinaisesti jaettu teemoittain, mutta alkuosan artikkelit käsittelevät lähinnä tilan käyttöä ja jakoa rakennuksissa. Tätä seuraa historiallisiin lähteisiin pohjautuvia tutkimuksia esineellisestä kulttuurista. Kirjan lopussa painopiste on keskiaikaisessa kirjallisuudessa ja kuvalähteissä kotielämän heijastajina.

Teoksen alussa **Felicity Riddy** pyrkii määrittelemään keskiaikaisen kodin merkityksiä. Hän liittää artikkelissaan idean kodin



yksityisyydestä ja perhekeskeisyydestä jo myöhäiskeskiaikaan eikä vasta moderniksi ilmiöksi. Myöhäiskeskiajalla tilankäyttö oli ainakin varakkaimmissa kodeissa eriytynyttä. Kodit eivät olleet julkisia paikkoja, vaikka niissä saatettiin harjoittaa ammatteja tai majoittaa vieraita, vaan tilan käyttöä sääntelivät erilaiset tavat ja kirjoittamattomat säännöt. Koteihin liittyi jo myöhäiskeskiajalla ajatus yksityisyydestä. Yksityisyys ei ulottunut yk-

silölliselle tasolle, mutta myöhäiskeskiajan lähteet osoittavat ihmisten ajatelleen, ettei heidän perhe-elämänsä ollut vapaasti ulkopuolisten seurattavissa.

Tilankäyttöä käsittelevät artikkelit keskittyvät etenkin myöhäiskeskiajan monihuoneisiin kaupunkirakennuksiin. **Mark Gardiner** on tehnyt artikkelissaan tulkintoja kaupunkiporvarien tilankäytön yhteydestä heidän maailmankuvaansa. Vaikka Gardiner on arkeologi, hän tyytyy käyttämään lähinnä historiallisia lähteitä ja säilyneitä keskiaikaisia rakennuksia tutkimusmateriaalinaan. **Jane Grenville** taas yhdistää artikkelissaan historialliset lähteet arkeologisiin pyrkiesään vertaamaan maaseudun ja kaupunkien rakennuskulttuuria. Grenville esittää, että kaupunkirakennusten tilankäyttö ei ole urbaanissa ympäristössä syntynyt erikoisuus, vaan se perustuu maaseudun suurten talonpoikaistilojen hierarkkiseen tapaan järjestää tilaa. Grenville osoittaa artikkelissaan hyvin, että vaikka jopa hyvin säilyneet rakenteet ovat maaseudulla usein vaikeasti tulkittavissa, niidenkin taustalta voidaan löytää rakennustapaan vaikuttaneita ideologioita.

Teoksen esineellistä kulttuuria käsittelevät artikkelit osoittavat hyvin, kuinka historiallisissa lähteissä mainitut esineet sopivat tutkimuskohteeksi. Esimerkiksi **P. J. P. Goldberg** käsittelee artikkelissaan naisten omistusoikeutta keskiajalla testamenttien valossa. Artikkelit tarjoaa mielenkiintoista tietoa siitä, kuinka omistaminen ja käyttäminen eivät keskiajalla välttämättä merkinneet samaa asiaa. Naiset saattoivat leskeksi jäädessään menettää jopa vaatteensa, vaikka ne tuntuvat nykylukijasta henkilökohtaiselta omaisuudelta. Tällaista suhdetta esineisiin on vaikea havaita esimerkiksi arkeologisen tai kuvallisen lähdeaineiston perusteella.

Kiinnostava esimerkki kirjallisiin lähteisiin pohjautuvasta tutkimuksesta tarjoaa myös **Nicola McDonald**. Hän pyrkii artik-

kelissaan selvittämään, ketkä pelasivat *Have Your Desire* -noppapeliä, jonka säännöistä osa on säilynyt keskiaikaisissa käsikirjoituksissa. Artikkelit valaisee keskiaikaista pelamista kiinnostavalla tavalla, sillä se osoittaa, että noppapelit saattoivat perustua monimutkaiseen kirjallisiin sääntöihin, jotka vaativat pelaajilta lukutaitoa. Nopanheitto ei ollut keskiajalla pelkästään yksinkertaista ajanvietettä, vaan pelit olivat osa miesten ja naisten sosiaalista vuorovaikutusta. Artikkelit tarjoaa kiinnostavan näkökulman arkeologiseen tutkimukseen, sillä se osoittaa, kuinka moninainen kulttuuri pelaamiseen liittyvien löytöjen taustalla vaikuttaa.

*Medieval Domesticity*n artikkeleita yhdistää monipuolinen lähteiden käyttö. Kirjoittajat eivät tyydy pelkästään kuvailemaan keskiaikaista materiaalista kulttuuria, vaan pyrkivät löytämään sen takana vaikuttaneen ajatusmaailman. Etenkin historiallisten lähteiden tulkinta on parhaimmillaan innovatiivista. Arkeologiseen löytöaineistoon perustuvaa tutkimusta taas olisi ollut kiinnostava lukea enemmänkin. Nyt arkeologiset lähteet rajoittuvat kiinteisiin rakenteisiin, eikä niihin liittyvää muuta löytöaineistoa esitellä lainkaan. Onkin paikoitellen vaikea arvioida, mihin esimerkiksi monissa artikkeleissa keskeisiksi nousevat tulkinnot huoneiden funktioista perustuvat.

Vaikka kaikissa artikkeleissa lähteitä on käytetty hyvin, ovat artikkelit muuten melko vaihtelevia luottavuudeltaan. Etenkin käytännöt keskiaikaisella englannilla kirjoitettujen alkuperäistekstien käsittelyssä vaihtelevat suuresti, sillä monissa artikkeleissa ne on käännetty vain osin tai ei lainkaan. Lukijalta odotetaan muutamissa artikkeleissa myös hyvää yleistä tuntemusta keskiajan englantilaisesta kirjallisuudesta. Näin joidenkin tekstien seuraaminen on melko haastavaa, jos kielitaito ja aineiston tuntemus eivät ole sujuvat.

Medieval Domesticity on kiinnostava katsaus kodin merkitykseen keskiajalla. Vaikka artikkelit käsittelevätkin Englantia ja lähinnä kaupunkeja, teos tarjoaa runsaasti näkökulmia ja ideoita myös muilla alueilla toimiville tutkijoille. Artikkelit eivät käsittele keskiaikaista kirjallisuutta, kuvia tai esineitä irrallisina osina ihmisten elämää, vaan etsivät niiden yhteyttä laajempaan käsitykseen maailmasta ja sen järjestyksestä. Vaikka Medieval domesticity ei ole kattava katsaus kotielämän eri muotoihin keskiajalla, sen tarjoamat esimerkit osoittavat hyvin, kuinka monia ulottuvuuksia kotiin liittyi jo keskiajalla. ♦

Tuuli Heinonen
tuuli.t.heinonen@helsinki.fi
Arkeologia
Pl 59
00014 Helsingin yliopisto

SUOMEN KESKIAJAN ARKEOLOGIAN SEURA RY. 20 VUOTTA

VUOSIJUHLA

16.10.2010 klo 18.30 alkaen

Juhlaillallinen Turun Upseerikerhossa

Juhlassa myönnetään myös kunniainnointi ansioituneesta historiallisen ajan arkeologian pro gradu -työstä ja kuullaan Pertti Jalavan kuoroteos "Ihminen kaivaa", jonka tekstit on otettu Turun kirjastotontin kaivausraportista.

Juhlaan ovat tervetulleita kaikki Suomen keskiajan arkeologian seuran jäsenet ja ystävät. Illalliskortin hinta ja ilmoittautumisohjeet ilmoitetaan myöhemmin.

Tiedustelut: sihteeri Maija Helamaa, mkhela@utu.fi, 0400-262162

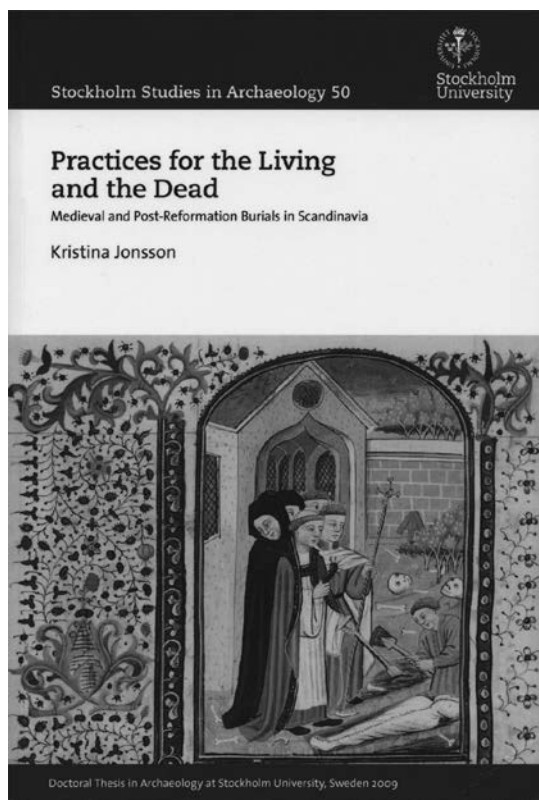
HAUTAUS VAINAJAN KUVAAJANA

SOSIAALIARKEOLOGINEN TUTKIMUS HAUTAUS- TAVOISTA SKANDINAVIASSA

Kristina Jonsson: *Practices for the Living and the Dead - Medieval and Post-Reformation Burials in Scandinavia*. Stockholm studies in Archaeology 50. Tukholma 2009. 294s.

Kristina Jonsson Tukholman yliopiston arkeologian laitokselta väitteli joulukuussa 2009 keskiaikaisista ja reformaation jälkeisistä hautaustavoista. Väitöskirja on erittäin mielenkiintoinen tutkimus hautaustavoista keskiajan ja uuden ajan Skandinaviassa. Jonsson esittelee väitöskirjassaan hautaustapoja varhaiselta keskiajalta (alkaen 1050 j.a.a) aina 1700-luvulle asti. Jonssonin keskeisiä tutkimuskysymyksiä on selvittää ihmisen elinikäisen sosiaalisen identiteetin (sukupuoli, ikä, terveydentila, sosiaalinen asema yhteisössä) näkyminen haudoissa ja sekä sitä, mitkä seikat vaikuttavat ihmisen hautaustapaan. Hän käsittelee myös eroja keskiaikaisen ja reformaation jälkeisten haudojen välillä ja sitä, voisivatko tiettyjen traditioiden muutokset johtua nimenomaan uskonpuhdistuksesta.

Väitöskirja on koottu julkaistuista artikkeleista, mutta Jonsson on muokannut niitä paremmin yhteensopiviksi. Kirja etenee aihepiireittäin ja Jonsson myös sitoo läpi tekstin arkeologisen datan historialliseen, kirjoitettuun aineistoon, mikä tekee aiheesta lukijalle helpon seurata. Kirjan lopussa on sivumäärällisesti laajasti liitteitä, joissa esitellään muun muassa osteologien analyysien tuloksia tau-



lukoina ja tarkennuksia joidenkin hautausmaiden vainajien ryhmittelyyn.

Aineistona Jonsson käyttää pääasiassa materiaalia yhdeksältä kaivetulta hautausmaalta eri puolilta Skandinaviaa. Mukana ovat Norjasta Trondheimin ja Tønsbergin hautausmaat, Ruotsista Västerhusin (keskiajalla osa Norjaa), Suran, Löddeköpingen (keskiajalla osa Tanskaa) ja Lundin (keskiajalla osa Tanskaa) hautausmaat ja Tanskasta Tirupin hautausmaa. Valitut hautausmaat ovat kaikki koko-

naan tai lähes kokonaan kaivettuja ja niiden luuaineistoista on tehty osteologinen analyysi. Nämä seikat olivat kriteereinä hautausmaiden valinnassa väitöstutkimusta varten. Aineisto käsittää noin 6000 hautaa. Vertailun vuoksi Jonsson käsittelee hieman myös muun Euroopan (lähinnä Britannian ja Ranskan) ja uuden ajan osalta myös Pohjois-Amerikan aineistoja.

Valitut hautausmaat ovat kaikki kristillisiä ja kirkon läheisyydessä sijaitsevia. Maaseutu-aineiston, myöhäisrautakautiset ja kaikista varhaisimmat keskiaikaiset hautausmaat Jonsson on jättänyt aineistostaan pois. Hän rajaa väitöskirjansa nimenomaan kristillisiin hautauspuihin ja toteaa, että varhaisimpien kalmistojen kristillisyyden määrittelyssä olisi ollut aineistoa jo toiseen väitöskirjaan asti. Tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston ongelmana on osittain se, että osa kalmistoista on tutkittu jo 1960–1980-luvuilla. Dokumentoinnin taso ei kaikkien kalmistojen osalta ole paras mahdollinen ja osteologisten analyysien taso on Jonssonin mukaan ollut vaihteleva. Tämä on väitöskirjan tutkimuskysymyksiä ajatellen aiheuttanut ongelmia kuitenkin lähinnä hautojen ajoituksessa. Osaa haudoista ei ole voitu tarkkaan ajoittaa, joten joidenkin hautausten piirteiden ajoittaminen on jäänyt melko yleiselle tasolle.

Arkeologisen materiaalin lisäksi Jonsson käyttää tutkimuksessaan historiallisia asiakirjoja, kuten keskiaikaisia lakitekstejä, kirkollisia lähteitä ja etnohistoriallisia tutkimuksia 1800–1900-luvuilta. Ne luovatkin usein tulkintamahdollisuuksia eri hautaustavoille, kuten esimerkiksi haudoista löydetuille puisille kepeille. Nämä kepit (burial rods) on tulkittu milloin haudan ja arkun mittakepeiksi, milloin vainajan mukaan laitetuksi kävelykepeiksi tuonpuoleiseen, milloin sekoitukseksi molempia. Jonsson toteaaakin, että harvoin jokin tietty hautauskäytäntö on joko symbolinen tai käytännöllinen, usein käytännöllisyys ja sym-

boliikka kietoutuvat perinteissä toisiinsa.

Historiallisista teksteistä löytyy usein kriteerejä ihmisen sosiaaliselle statukselle, joka on monella tavoin vaikuttanut hautaamiseen. Naiset, lapset ja vanhukset olivat yhteiskunnalliselta asemaltaan miesten alapuolella, mutta samaan kastiin heidän kanssaan saattoi päätyä myös tavalla tai toisella ”epämieheks” mies. Niin sanotuksi epämiehekkyydeksi saatettiin katsoa muun muassa heikkous, vamma tai sairaus. Esimerkiksi Jonsson kertoo, että vanhan islantilaisen lain mukaan mies ei ollut täysivaltainen yhteisön jäsen, mikäli hän ei kyennyt ratsastamaan ja juomaan olutta. Mies ei myöskään ollut oikeutettu perintöön, ennen kuin hän osasi satuloida hevosen ja istua sen selässä. Jonssonin tutkimuksen mukaan vainajan haudan sijoittuminen hautausmaalle oli monen asian summa, johon vaikutti mm. sukupuoli, ikä, terveys ja sosiaalinen asema. Myös kuolintapa vaikutti siihen, minne vainaja haudattiin. Itsemurhan tehneet, hukkuneet ja ennen kastetta kuolleet lapset haudattiin usein hautausmaan ulkopuolelle tai hautausmaan reunoille. Yhteiskunnan normeista poikenneet ihmiset saatettiin myös haudata eri tavoin kuin muut, kuten esimerkiksi kasvot maata vasten tai kasvot länteen päin. Tällaiseksi poikkeavuudeksi on saatannut riittää jokin vamma tai sairaus, sillä sellaisia on paljastunut monen poikkeavalla tavalla haudatun vainajan osteologisessa analyysissä.

Historiallisten asiakirjojen kautta on päästy pohtimaan syitä ja tulkintoja arkeologisten menetelmien avulla saatuihin tuloksiin ja Jonsson yhdistääkin arkeologian ja historian-tutkimuksen onnistuneesti toisiinsa. Vaikka tämän väitöskirjan lähtökohta on arkeologinen aineisto, ei historian-tutkimus ole aputieteen asemassa vaan Jonsson käsittelee molempia aineistoja toisiaan täydentävinä.

Aikaskaala väitöskirjassa on laaja, mutta Jonsson käsittelee aihettaan niin tiiviisti ja

rajatusti, ettei teksti lähde rönsyilemään sivupoluille. Laaja aikaskaala on lisäksi hyvin perusteltu, sillä Jonssonin aineiston perusteella näyttää siltä, että etenkin reformaation jälkeen jotkin varhaisella keskiajalla käytössä olleet hautaustavat ovat tauon jälkeen uudelleen yleistyneet. Nuorempien hautojen tutkimustulokset ovat kiinnostavia myös siksi, että 1700–1800-lukujen hautaustapojen tutkiminen arkeologisin menetelmin on ainakin toistaiseksi melko harvinaista. Monet tuon ikäiset hautausmaat ovat edelleen käytössä ja siksi niihin on usein vaikeaa saada tutkimuslupaa.

Lopuksi haluan kehua Kristine Jonssonin tyyliä kirjoittaa. Teksti on sujuvaa, helppolukuista ja ymmärrettävää. Kirjoittaja pysyy hyvin aiheessaan, eksymättä turhille sivupoluille. Etenkin alun kappaleissa, jossa Jonsson

esittelee tutkimuksen lähtökohtia, metodeja ja teoriaa, on tekstissä hyvin henkilökohtainen ja hivenen humoristinenkin ote. Tämä tekee tekstistä kevyempää luettavaa, mutta ei kuitenkaan missään tapauksessa tarkoita sitä, että teoria ja metodit olisi käsitelty huolimattomasti! Päinvastoin, kerrankin joku on osannut esittää ne lukijaystävällisessä paketissa.

Anna-Maria Salonen
anna-maria.salonen@helsinki.fi
Arkeologia
Unioninkatu 38 F
PL 59
00014 Helsingin yliopisto

SUOMEN KESKIAJAN ARKEOLOGIAN SEURA –SÄLLSKAPET FÖR MEDELTIDSARKEOLOGI I FINLAND RY.

Suomen keskiajan arkeologian seura – Sällskapet för medeltidsarkeologi i Finland ry. on toiminut keskiajan ja uuden ajan arkeologian tutkimuksen edistämiseksi vuodesta 1990 ja on Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsen.

Seuran tarkoituksena on edistää keskiajan ja uuden ajan arkeologian tutkimusta ja korkeakouluopetusta. Seura järjestää seminaareja, vierailuluentoja, opintomatkoja ulkomaille ja kotimaahan, ottaa kantaa ajankohtaisiin arkeologisiin kysymyksiin ja harjoittaa julkaisutoimintaa.

Seuran jäseneksi otetaan keskiajan ja uuden ajan arkeologiasta kiinnostuneita henkilöitä. Jäseneksi voi ilmoittautua kirjallisesti seuran osoitteeseen (SKAS, c/o Arkeologia, Henrikinkatu 2, 20014 Turun yliopisto.) tai sähköpostilla seuran puheenjohtajalle (yhteystiedot alla).

Jäsenmaksu on 20 € vuodessa, opiskelijoilta 14 € ja perheiltä 32 €. Erikseen tilattuna lehden vuosikerta on 20 €. Irtonumeron hinta on 5 €.

Osoitteenmuutoksista pyydetään ilmoittamaan seuran sihteerille (yhteystiedot alla).

Seuran kotisivut ovat osoitteessa:
<http://org.utu.fi/muut/skas>.

Puheenjohtaja:

Dos Markus Hiekkänen
markus.hiekkanen@helsinki.fi
markus.hiekkanen@pp.inet.fi

Varapuheenjohtaja:

Janne Harjula
janhar@utu.fi

Sihteeri:

Maija Helamaa
Puh. 0400-262 162
mkhela@utu.fi

Rahastonhoitaja

Janna Jokela
Puh. 050-342 0753
jkjoke@utu.fi

ISSN 1445-0334

DIGIPAINO

Uniprint 2010