



pirkan  
maan  
alta

17

arkeologisia  
tutkimuksia

pirkan  
maan  
alta

17

arkeologisia  
tutkimuksia

---

TOIMITUS | Vadim Adel ja Kreetta Lesell / Pirkanmaan maakuntamuseo

GRAAFINEN SUUNNITTELU | Tuija Rikala

TAITTO | Paula Hihnala

KÄÄNNÖKSET | Tomi Snellman

KANSIKUVA | Vadim Adel / Pirkanmaan maakuntamuseo

Sammaloitunut nuotiopaikka Karkun Valkeajärven itärannalla kertoo alueen käytöstä 1900-luvulla. Taustalla vasemmalla, isojen kivien kohdalla on kahden ruuhan löytöpaikka. Etualalla arkeologin käyttämä käsikaira.

JULKAISIJA | Tampereen historialliset museot – Pirkanmaan maakuntamuseo, 2022

PAINOPAIKKA | PunaMusta Oy 2022

ISBN 978-952-371-051-1 (nid.)

ISBN 978-952-371-052-8 (verkkojulkaisu)

ISSN 1458-7467 (nid.)

ISSN 2342-2912 (verkkojulkaisu)

ISSN 1237-5276 (nid.)

ISSN 2342-2904 (verkkojulkaisu)

Tampereen museoiden julkaisuja 169



PIRKANMAAN MAAKUNTAMUSEO

VAPRIIKKI

## SISÄLLYS

---

- 4** Kreetta Lesell ja Vadim Adel  
ESIPUHE
- 6** Ulla Lähdesmäki  
ARKEOLOGINEN PERINTÖ ALUEIDENKÄYTÖSSÄ – TIETOJA PIRKANMAAN  
MUINAISJÄÄNNÖSTEN SÄILYMISESTÄ NYKY-YMPÄRISTÖSSÄ
- 28** Ulla Moilanen  
RAUTAKAUTISIA LÖYTÖJÄ HÄMEEN MUSEON KOKOELMISSA
- 38** Teemu Väisänen ja Ulla Moilanen  
MAATUTKAUS YLÖJÄRVEN MIKKOLAN JA VALKEAKOSKEN MOIJASEN  
RUUMISKALMISTOILLA
- 44** Tuija Kirkinen ja Karin Hemmann  
PIRKANMAAN SUOMENHEVOSET RAKENTAVAT KOKONAISKUVAA RODUN  
VARHAISVAIHEISTA
- 54** David Cleasby  
TUTKIMUS PIRKKALAN TURSIANNOTKON ALUEEN VEDENALAISESTA  
ARKEOLOGISESTA POTENTIAALISTA
- 64** Sinikka Kärkkäinen  
`LUIKATAAN, EI SIÄ O KU LUISIA KALOJA´ – VANHAT KALASTUSRAKEN-  
TEET PÄLKÄNEEN LUIKALAN PIRTLAHEDESSA
- 78** Kirsi Luoto ja Vadim Adel  
KOLME RUUHTA PIRKANMAALTA

## ESIPUHE

Pirkanmaan maakuntamuseon julkaisu *Pirkan maan alta* on ilmestynyt jälleen. Tälläkään kertaa artikkelit eivät keskity pelkästään kenttätöihin, vaan saamme lukea monipuolisesti erilaisista tutkimusmenetelmistä, vedenalaisesta arkeologias-  
ta, muinaisjäännösten suojelusta, kotieläinten historiasta ja vanhojen museokoko-  
elmien tutkimuksesta.

Ulla Lähdesmäen kirjoittama artikkeli perustuu hänen väitöskirjaansa, joka käsitte-  
lee muinaisjäännösten säilymistä nyky-ympäristössä, maankäytön vaikutusta niihin  
sekä muinaisjäännösten suojelun historiaa Suomessa ja erityisesti nykyisen Pirkan-  
maan alueella. Arkeologisen kulttuuriperinnön suojelun viranomaistyö alkoi Pirkan-  
maan maakuntamuseossa jo 1990-luvun alussa, kun arkeologi Tuija-Liisa Soininen  
aloitti työnsä ja Museoviraston kanssa tehtiin yhteistyösopimus. Artikkeliki käsitte-  
lee Pirkanmaan muinaisjäännösten uhanalaisuutta ja vahingoittumista 2000-luvun  
alussa sekä muutosten taustalla olevia syitä.

Kuten monessa aiemmassakin julkaisumme numerossa, suurimmassa osassa artik-  
keleita keskitytään rautakauden ja historiallisen ajan tutkimukseen. Ulla Moilasen  
artikkeli kertoo Hämeen museon kokoelmista, joita säilytetään Tampereella museo-  
keskus Vapriikissa. Rautakauden lopun esineistöä on tutkittu Turun yliopiston *Kipot  
ja kielet* -hankkeen yhteydessä. Artikkeliki on hyvä esimerkki siitä, miten vanhoja  
museokokoelmia tutkimalla voidaan saada uutta tietoa esihistoriasta.

Kahdesta seuraavasta artikkelista löytyy tietoa ja esimerkkejä modernien geofysi-  
kaalisten ja luonnontieteellisten tutkimusmenetelmien käytöstä. Teemu Väisänen  
ja Ulla Moilanen kirjoittavat maatumkauksesta kahdella tunnetulla kalmistokohtee-  
lla. Maatumkaus on menetelmä, jolla voidaan selvittää maanalaisten rakenteiden ja  
ilmiöiden olemassaoloa ilman maahan kajoamista. Sen avulla havaittavat maan-  
alaiset kohteet voivat olla esimerkiksi erilaisia kiveyksiä ja puurakenteita, mutta  
menetelmää on hyödynnetty myös eri-ikäisten hautojen paikantamisessa. Museo-  
keskus Vapriikin näyttelytoimintaan liittyvässä tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää  
maatumkauksen avulla säilyneiden rautakautisten ruumishautojen mahdollisuutta  
Ylöjärven Mikkolan ja Valkeakosken Moijasen rautakautisissa kalmistoissa. Maatum-  
kan käytöstä arkeologisessa tutkimuksessa kerroimme aikaisemmin julkaisumme  
numerossa 7 (2006).

Tuija Kirkinen ja Karin Hemmann kertovat suomenhevosen varhaisvaiheista Pirkan-  
maalla. Alueelta on kertynyt jouhi-, luu- ja nahkanäytettä, joiden DNA:ta analy-  
soimalla saadaan tietoa hevosten ominaisuuksista, kuten raviominaisuuksista ja  
koosta. Tutkimus on osa Alfred Kordelinin säätiön rahoittamaa hanketta, jossa  
kartoitetaan, kerätään ja tutkitaan suomenhevosen historiallisia bioaineistoja. Yksi  
keskeinen tavoite on tutkia paikallisia hevospopulaatioita DNA:n avulla.

Kuten olemme luvanneet julkaisumme viime numerossa (2019), kerromme myös uusissa numeroissa vedenalaisen kulttuuriperinnön tutkimuksesta. Tähän aihepiiriin kuuluu kolme viimeistä artikkelia. Pirkanmaan alueelta tunnetaan tällä hetkellä 100 vedenalaista arkeologista jäännöstä tai löytöpaikkaa; 24 kohdetta on saanut kiinteän muinaisjäännöksen tai muun kulttuuriperintökohteen statuksen muinaisjäännösrekisterissä.

David Cleasbyn artikkelissa kerrotaan meriarkeologian menetelmien käytöstä ja vesistöhistorian huomioonottamisesta kohteen arkeologisen potentiaalin arvioinnissa. Tutkimuksen kohteena on Pirkanmaan ja koko maan tärkeimpiin rautakautisiin muinaisjäännöksiin kuuluva Tursiannotko lähiympäristöineen. Tavanomaisesta poiketen kirjoittaja esittää näkökulmaa, jossa tutkimus suuntautuu vesialueelta maalle päin. Yhdistämällä maa- ja vesialueiden arkeologinen tutkimus saadaan muinaisasuinpaikan elämästä monipuolisempi kuva. Tursiannotkon-Pirkkalankylän laajan myöhäisrautakautisen ja keskiaikaisen asuinpaikan tutkimuksista olemme kertoneet kahdessa edellisessä (2017, 2019) ja monessa aiemmassakin Pirkanmaan alta -sarjan numerossa.

Sinikka Kärkkäinen kirjoittaa liistekatiskoista, joita on käytetty esihistorialliselta ajalta aina 1900-luvun alkuvuosiin saakka. Jäänteitä niistä löytyi Pälkäneen Luikalan Pirtlahdesta kesällä 2020, kun Pälkäneveden pinta oli tavallista alempana. Luikalan kylällä on pitkä asutushistoria, ja kalastus on ollut tärkeä osa elinkeinoa vuosisatojen ajan. Historiallisella ajalla puiset liistekatiskat rakennettiin männyistä tehdyistä ohuista liisteistä mataliin ja ruovikkoisiin rantavesiin.

Kirsi Luodon ja Vadim Adelin artikkeli kertoo kolmesta Pirkanmaalla viime vuosina tutkitusta ruuhesta. Esihistoriallisella ja pitkään vielä historiallisellakin ajalla vesistöt ovat olleet tärkeimpiä kulkureittejä. Ruuhet ovat pysyneet pitkälti samankaltaisina tuhansia vuosia. Yleensä niiden tarkka ikä on jäänyt vain arvailujen varaan luonnontieteellisten ajoitusten ollessa harvinaisia. Artikkelissa kerrotaan kolmen ruuhen ajoittamisesta radiohiili- ja dendrokronologisen eli puulustoanalyysin avulla.

Mukavia lukuhetkiä!

Kreetta Lesell ja Vadim Adel

## ARKEOLOGINEN PERINTÖ ALUEIDENKÄYTÖSSÄ – tietoja Pirkanmaan muinaisjäännösten säilymisestä nyky-ympäristössä

Pirkanmaan maakuntamuseo on viime vuosikymmenet huolehtinut arkeologisen ja rakennetun kulttuuriperinnön suojelusta maakunnassa Museoviraston kanssa sovitun työnjaon pohjalta. Maakuntamuseo toimii alueellisena museoviranomaisena maankäytön suunnittelun ja ohjauksen monissa asiantuntijatehtävissä. Keskeinen työ kulttuuriympäristön suojelussa on lausuntojen antaminen maankäytön hankkeista. Lausuntojen myötä maakuntamuseolle on kertynyt laaja tietoaaineisto siitä, minkälaista maa- ja vesialueiden käyttöä maakunnassa on harjoitettu ja miten moderni maankäyttö on muovannut kulttuuriympäristöä. Tätä aineistoa on hyödynnetty kirjoittajan väitöskirjatutkimuksessa, joka julkaistiin Turun yliopiston arkeologian oppiaineen *Karhunhammas*-sarjassa vuonna 2018.

Väitöskirja käsitteli Pirkanmaan maa- ja vesialueiden käytön haitallisia vaikutuksia kiinteisiin muinaisjäännöksiin vuosina 2000-2010. Tutkimus selvitti muinaisjäännösten uhanalaisuutta ja vahingoittumista sekä maankäytöstä johtuvien haittojen syitä. Väitöskirja tuotti ensimmäisenä Suomessa laajaan aineistoon perustuvaa tutkimustietoa ympäristön muutoksen ja alueidenkäytön vaikutuksista erilaisissa miljöissä sijaitseviin muinaisjäännöksiin. Tämä artikkeli on väitöskirjan lyhennelmä, johon on koottu tutkimuksen keskeiset tulokset.

### MUINAISJÄÄNNÖSTEN SUOJELU

Kiinteät muinaisjäännökset ovat maisemassa, maaperässä ja vesialueilla säilyneitä, käytöstä jääneitä konkreettisia jäännöksiä aiemmin eläneiden ihmisten toiminnasta. Pirkanmaan vanhimmat muinaisjäännökset ovat mesoliittiselta kivikaudelta, nuorimmat lähihistoriasta, 1910-luvulta. Muinaisjäännöksiin kuuluu rakennusten ja rakenteiden jäännöksiä, ihmistoiminnan vaikutuksesta syntyneitä tai rikastuneita maakerrostumia eli kulttuurikerroksia, ihmiselle merkityksellisiä luonnonesineitä, muinaisaikaisia esineitä sekä niiden ja ekofaktien (esimerkiksi asuinpaikan yhteydestä löydettyjen kasvijäännösten tai eläinten luiden) muodostamia kokonaisuuksia. Arkeologisia jäännöksiä nimitettiin 1600-luvun lopulla *antikviteeteiksi*. Nykyiset nimitykset *muinaisjäännös* ja *muinaismuisto* otettiin käyttöön 1800-luvulla. Muinaisjäännökset ovat osa arkeologista kulttuuriperintöä, joka sisältyy laajempaan kulttuuriperinnön kokonaisuuteen.

Muinaisjäännös on paitsi muisto aiemmin eletystä ajasta myös ainutlaatuinen tietolähde menneinä aikoina eläneistä ihmisistä. Muinaisjäännöksiä ja arkeologista kult-

tuuriperintöä on määritelty Suomessa jo yli sadan vuoden ajan: kunakin aikana muinaisjäännöksen käsite määritellään yhteiskunnassa vallitsevien käsitysten ja arvojen pohjalta. Myös muinaisjäännösten suojeleminen perustuu yhteiskunnassa vallitseviin arvoihin ja on sidoksissa esimerkiksi tapaamme nähdä yhteyttä menneisyyden, nykyajan ja tulevan välillä.

Länsimaiseen tapaan arkeologisen kulttuuriperinnön säilyttäminen perustuu Suomessa lainsäädäntöön ja julkiseen hallintoon. Arkeologista kulttuuriperintöä on suojeltu meillä hallinnollisin keinoin yli 140 vuotta. Nykyisin voimassa olevaa muinaismuistolakia (1963) edelsi vuonna 1883 säädetty muinaismuistoasetus, mutta jo vuonna 1666 Ruotsissa laadittiin kuninkaallinen julistus muinaisaikaisten antikviteettien suojelusta. Suomen muinaismuistojen hallinnollinen suojele kuuluu siten maailman vanhimpiin. Alan lainsäädäntö on huomattavasti vanhempaa kuin esimerkiksi luonnon- ja ympäristönsuojelun alalla.

Pyrkimys säilyttää muinaisaikaisia jäännöksiä on länsimaissa vanhaa perua. Suojelun motiivit ovat viime vuosisatojen aikana olleet moninaiset: keskeisiä perusteita ovat olleet lähdeaineiston turvaaminen arkeologisen tutkimuksen tarpeisiin ja arkeologisten tietovarantojen säilyttäminen yleistä valistusta ja opetusta varten. Arkeologisia kohteita on hyödynnetty nähtävyyksinä tai elämysten ja kokemusten paikkoina. Muinaismuistoilla on kaikkina aikoina ollut myös vallankäyttöön liittyvää poliittista merkitystä tai ne ovat tukeneet yhteisöjen ja kansakuntien identiteetin rakentumista. Suojelun yhtenä perusteena on lisäksi nähty ihmisen biologinen sitoutuminen aikaan ja tarve ymmärtää itseään ja kulttuurista kehitystä menneisyyden kulttuuriperinnön kautta.



*Monen muinaisjäännöksen miljöö on muuttunut maankäytössä varsinkin 1900-luvun puolivälin jälkeen. Valkeakosken Sääksmäellä sijaitsevan Kiillän rautakautisen kalmiston miljöö on sadassa vuodessa muuttunut torpan asutusta pihapiiristä kestopäällystetyn tien katveeseen jääneeksi, umpeen kasvaneeksi pihaksi. Kuvat kalmistosta 1910-luvun arkeologisten kaivausten aikana (Museovirasto/Alfred Hackman, k. 3319) ja vuonna 2017 (Pirkanmaan maakuntamuseo/U. Lähdesmäki).*

Alun perin esimerkiksi kivikauden pyyntileirillä tai rautakauden sukukalmistolla oli kiinteä yhteys yksilöiden ja yhteisöjen elämään ja ympäristöön. Kohteissa tapahtui muutoksia jo niiden käyttöaikana. Kun alkuperäinen käyttötarkoitus muuttui ja hävisi, paikkaa alettiin myöhemmin pitää muinaismuistona, jonka rauhoituksesta säädettiin lailla. Muutokset eivät silti olleet ohi vaan niitä ilmenee ajan kuluessa erilaisin tavoin. Osa muutoksista on paikan ja maaston luontaista muuttumista tai eroosiosta ja jopa ilmaston muutoksesta johtuvaa. Valtaosa muutoksista on kuitenkin seurausta maa- ja vesialueiden hyödyntämisestä.

#### Arkeologisen kulttuuriperinnön suojelun yleisiä kehittämistavoitteita

- suojeluun liittyvän yhteiskunnallisen keskustelun ylläpitäminen
- nyky-yhteiskunnalle ominaisten suojelumotiivien tunnistaminen
- suojelua koskevan tutkimuksen lisääminen arkeologisen perinnön hallinnan kehittämisen tueksi
- arkeologisen ja muun kulttuuriperinnön hallinnan koulutuksen tehostaminen

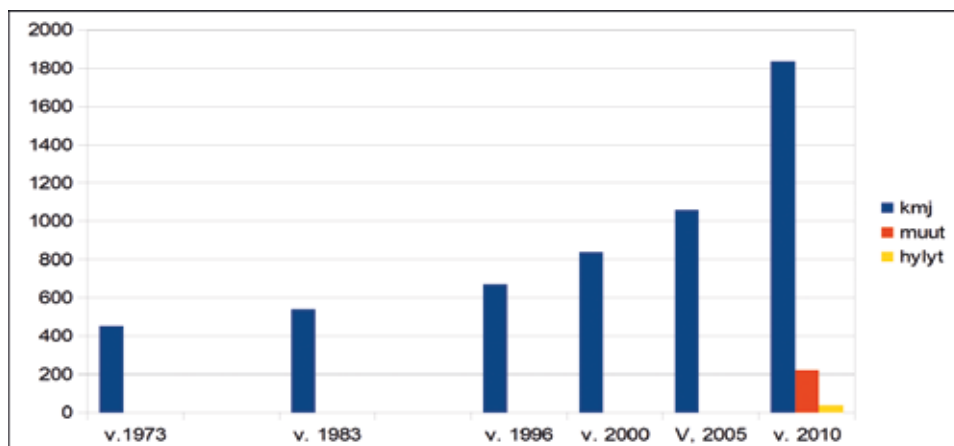
Länsimaissa arkeologisen suojelutyön kulmakiviä on usean vuosikymmenen ajan ollut muinaisjäännösten säilyttäminen ja hallintaa koskeva tutkimus. Se kehittyi toisen maailmansodan jälkeen ja varsinkin 1970-luvulta lähtien Englannissa ja Yhdysvalloissa. Taustalla oli kasvanut huoli luonnon säilymisestä, mikä kiinnitti huomion myös arkeologisen kulttuuriperinnön säilymiseen kiihtyvän maankäytön aikakautena. Arkeologian alalla Yhdysvalloissa kehittyi kulttuuriperintöä tutkiva ja teoretisoiva suuntaus *Cultural Resource Management* ja vastaavasti Iso-Britanniassa *Archaeological Heritage Management*. Sittenkin arkeologisen ja muun kulttuuriperinnön hallinnan tutkimus on ollut useissa länsimaissa laajaa ja monialaista. Tutkimusta on hyödynnetty muun muassa suojelumenetelmien kehittämisessä ja arkeologista perintöä koskevan tietoisuuden vahvistumisessa.

## YLEISKUVA PIRKANMAAN MUINAISJÄÄNNÖSKANNASTA 2000-LUVUN ALUSSA

Pirkanmaalla on monipuolinen arkeologinen kulttuuriperintö, ja suojeltujen muinaisjäännösten määrä kasvaa jatkuvasti. Muinaisjäännöskanta alkoi karttua 1800-luvun lopulla, joskin eräät muinaisaikaiset kohteet olivat yleisemmin tiedossa jo ainakin 1700-luvulla. Sääksmäen Rapolan muinaislinna mainintaan jopa vuoden 1641 maakirjakartalla. Ennen ammattimaista arkeologista inventointitoimintaa tiedot muinaismuistoista karttuivat eräiden Turun Akatemiassa 1700-luvulla laadittujen väitöskirjojen ja varsinkin 1800-luvulla pitäjän- ja kihlakunnankertomusten

myötä. Muinaisjäännösten säännöllinen ammattimainen inventointityö alkoi nykyisellä Pirkanmaalla 1930-luvulla Muinaistieteellisen toimikunnan järjestämässä kuntien perusinventoinneissa. Mittavammin kohteiden määrä kasvoi 1970-luvulla seutukaavoitukseen liittyneissä inventoinneissa ja Pirkanmaan maakuntamuseon 1990-luvulla käynnistämässä kuntien perusinventointiprojektissa. Historiallisen ajan muinaisjäännösten inventoinnin tehostuminen ja kohteiden määrän nopea kasvu oli ominaista 2000-luvulle. Vesialueiden arkeologisten jäännösten tiedot ovat karttuneet hitaasti ja satunnaisesti, ja hylkyjen löytyminen oli pitkään urheilusukellustoiminnan varassa. Vedenalaisia arkeologisia inventointeja on tehty murto-osa maa-alueisiin verrattuna, mutta toiminta on tehostunut 2010-luvulla.

Nykyinen muinaisjäännöskanta ilmentää alueen asutusta ja historiallista kehitystä, mutta samalla se heijastaa 1800-luvun lopulta lähtien muotoutuneita käsityksiä arkeologisen perinnön sisällöstä. Maankäyttöhankkeet ovat vaikuttaneet muinaisjäännöskannan karttumiseen 2000-luvulla inventointien liittyessä lähes yksinomaan maankäytön suunnitteluun, kuten kaavoitukseen. Maankäyttöhankkeet vaikuttavat edelleen vahvasti siihen, missä muinaisjäännöksiä etsitään. Toinen muinaisjäännösten määrää viime vuosikymmeninä kartuttanut tekijä on historiallisen ajan arkeologisten jäännösten suojelun nopea kehitys. Muinaisjäännöskannan kasvuun vaikuttavat myös inventointimenetelmien ja arkeologisten kenttätöiden laatuohjeiden sekä muinaisjäännösten arvottamisen kehittyminen.



*Pirkanmaalta tunnettiin 2000-luvun alussa 841 muinaisjäännösaluetta, joista kokonaan tuhoutuneita oli 74 ja edelleen rauhoitettuja 767. Vuosikymmenen lopussa tunnettiin 1632 muinaisjäännösaluetta, joista 1494 kohdetta oli edelleen rauhoitettuja. Muinaisjäännösten määrä lähes kaksinkertaistui vuosina 2000-2010. Määrä kasvaa edelleen: vuonna 2019 kiinteiden muinaisjäännösten määrä oli runsaat 2000. Taulukosta ilmenevät lisäksi muiden suojeltujen arkeologisten kohteiden ja hylkyjen määrä vuosina 2010 ja 2019. Kokemäenjoen ja Vanajaveden laajojen vesistöjen järviltä muinaisjäännösrekisterissä oli vuonna 2010 tietoja 37 hyllystä ja vuonna 2019 lähes 50 vedenalaisesta suojelukohteesta.*

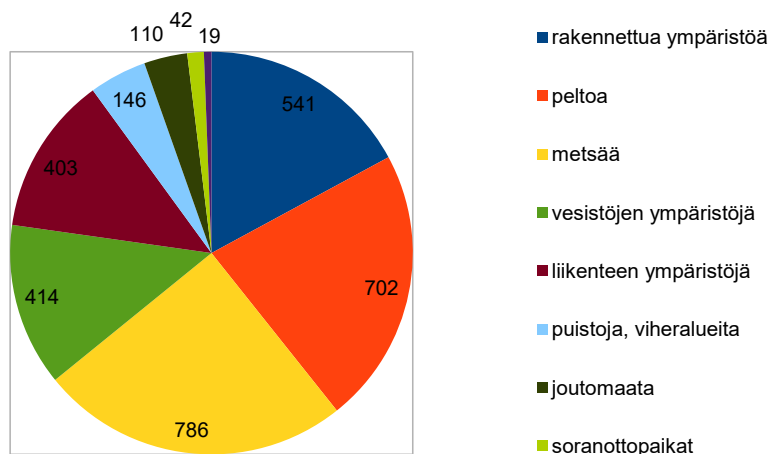
Lähes puolet kaikista arkeologisista kohteista oli 2000-luvulla kivikautisia asuinpaikkoja. Niiden määrä lisääntyi inventointien vaikutuksesta lähes 200 kohteella 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Vuosituhannen alussa historiallisia kylänpaikkoja tunnettiin vain muutamia kymmeniä, mutta vuonna 2010 ne olivat jo maakunnan toiseksi yleisin muinaisjäännytystyyppi. Valtaosa kylänpaikoista oli edelleen asuttuja ja rakennettuja, mutta suojelukohteissa oli myös kokonaan autoituneita kylätontteja. Rautakauden kalmistoja maakunnasta tunnettiin edellisiä tyyppisiä huomattavasti vähemmän. Yleisin rautakautinen hauta oli röykkiö; vähemmän oli polttokenttäkalmistoja, lapinraunioita ja ruumiskalmistoja. Rautakauden kuppikiviä tunnettiin melko vähän, kuten myös muinaislinnoja. Harvinaisia esihistoriallisia muinaisjäännöksiä olivat kvartsilouhokset, kivikautiset haudat ja rautakautiset asuinpaikat. Luopioisten Salminkallion esihistoriallinen kalliomaalaus ja Kangasalan Apajapohjan verkkolöytöpaikka ovat yhä ainoita tyyppiensä esimerkkejä.



*Esimerkkejä pirkanmaalaisista muinaisjäännöksistä. Kivikautinen asuinpaikka Ylöjärvellä on nykyisin viljeltyä peltoa (ylhäällä vasemmalla). Historiallinen kylätontti Hämeenkyrön Kalkunmäessä ja rautakautinen kalmisto Tampereen Ristinarkussa erottuvat yhä hyvin maastossa. Kurun Parkkuun myllynpaikka ja ensimmäisen maailmansodan aikainen taisteluhauta Tampereen Mustavuorella (keskellä) ovat peräisin lähimenneisyydestä. Keskiaikainen sakasti ja kirkonpaikka Akaan Toijalan keskustassa (alhaalla oikealla) sijaitsee keskellä modernia rakennettua taajamaa. Kuvat: Ulla Lähdesmäki/Pirkanmaan maakuntamuseo.*

Historiallisten jäännösten määrä lisääntyi ja tyypit runsastuivat huomattavasti 2000-luvulla. Vuosituhannen alkaessa yleisimmät historiallisen ajan muinaisjäännökset olivat röykkiöt ja kiviaidat. Kylänpaikkojen määrän kasvun lisäksi myös muiden historiallisten muinaisjäännytystyyppien kirjo on runsastunut nopeasti. Yleisimpiä ovat nykyisin kylänpaikkojen lisäksi torpanpaikat, kiukaat, röykkiöt ja kummut. Ensimmäisen maailmansodan aikaisten puolustusvarustusten määrä kasvoi maakunnas-

sa 2000-luvulla useisiin kymmeniin. Asutushistoria edustui muinaisjäännöksissä parhaiten, mutta viime vuosikymmenenä on löydetty myös aiemmin tuntemattomia teollisuus-, sota- ja liikennehistorian arkeologisia kohteita.



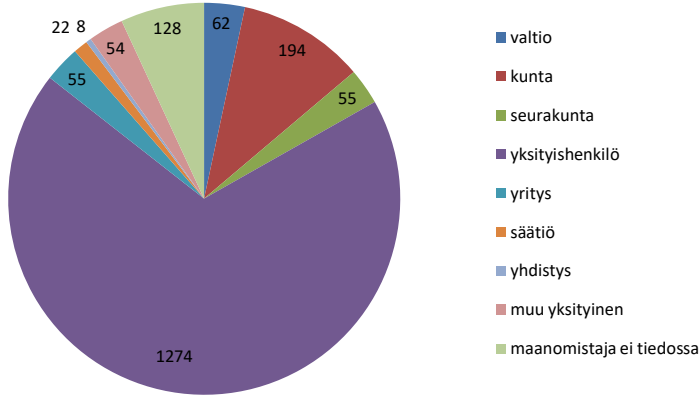
*Muinaisjäännökset sijaitsevat 2000-luvulla vaihtelevissa maastoissa. Vallitsevan maankäytön vaikutuksesta muinaisjäännöksiin kohdistuu usein jatkuvaa tai toistuvaa maan kaivuuta tai muuta kajoamista. Kaavio kuvaa kiinteiden muinaisjäännösten miljöitä vuonna 2010.*

Muinaisjäännösten säilymiseen vaikuttaa myös niiden sijaintipaikan miljöö. Paikalla entuudestaan vallitseva maankäyttö on pääsääntöisesti sallittua toimintaa. Noin 2/3 muinaisjäännöksistä ja muista suojelluista arkeologisista kohteista sijaitsee 2000-luvulla haja-asutusalueilla ja vähäisempi määrä kuntien keskustoissa ja taajamissa. Suojellut kohteet sijaitsevat useimmiten rakennetuissa ympäristöissä; rakennusten lisäksi muinaisjäännösten miljöitä leimaavat tiet ja muut liikenneympäristön rakenteet. Vallitseva maankäyttö lisää luvattoman muinaisjäännökseen kajoamisen riskiä, mikä koskee varsinkin asutus- ja elinkeinotoimintaa, metsätalouden toimia, peltoviljelyä ja ojittamista.

Pirkanmaan muinaisjäännöskannassa on joukko hyvin tiedossa olevia kohteita, mutta moni muinaisjäännös on miljöössään silti heikosti hahmottuva ja melko harvoin muiden kuin arkeologien tiedossa. Monen kohteen kunto on muinaisjäännöksen löytymisen jälkeen muuttunut maankäytön vaikutuksesta huonoon suuntaan: noin 2/3 Pirkanmaalla tiedossa olevista arkeologisista kohteista on eri tavoin vahingoittuneita.

Maanomistuksella on oleellinen merkitys muinaisjäännösten tiedostamisessa ja säilymisessä. Pirkanmaalla muinaisjäännös sijaitsee tyypillisesti yksityishenkilön omistamalla kiinteistöllä ja vain murto-osa muinaisjäännöksistä on kunnan, valtion

tai seurakunnan omistamalla maalla. Vähäisempi osa muinaisjäänöksistä on yritysten, säätiöiden tai yhdistysten omistamilla kiinteistöillä.

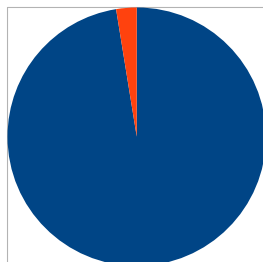


*Suomen maanomistusolojen johdosta on luonnollista, että enemmistö muinaisjäänöksistä sijaitsi vuonna 2010 yksityishenkilöiden omistamilla kiinteistöillä.*

Pirkanmaalla on eräitä hyvin tunnettuja, yhteisöjensä arvostamia ja kyltein tai opastauluin varustettuja muinaisjäänöksiä, mutta valtaosa kohteista on miljöösään vähemmän tunnettuja tai miltei unohtuneita. Kasvillisuus on usein ottanut muinaisjäänöksen valtaansa, ja se erottuu heikosti maastossa. Koska vain murtoosa muinaisjäänöksistä on merkitty kyltein tai opastauluin, niitä voi pitää verraten vähän hyödynnettynä kulttuuriperinnön varantona.

#### **Kehittämisiä muinaisjäänöskannan ymmärrettävyyden ja saavutettavuuden parantamisessa**

- opasteiden ja kylttien lisääminen maastoon, myös kaupunkitaajamien muinaisjäänöskohteissa
- muinaisjäänösten hoito nykyistä yleisemmäksi
- hoitoon perehdyttävien kurssien lisääminen vapaaehtoisille
- kuntien omistamilla kiinteistöillä sijaitsevien muinaisjäänösten esiintuominen nykyistä näkyvämmiin, esimerkiksi kulttuuri- ja luontopolkujen yhteydessä



- Rauhoitettuja muinaisjäänköksiä
- kyltein tai opasteuvin varustettuja

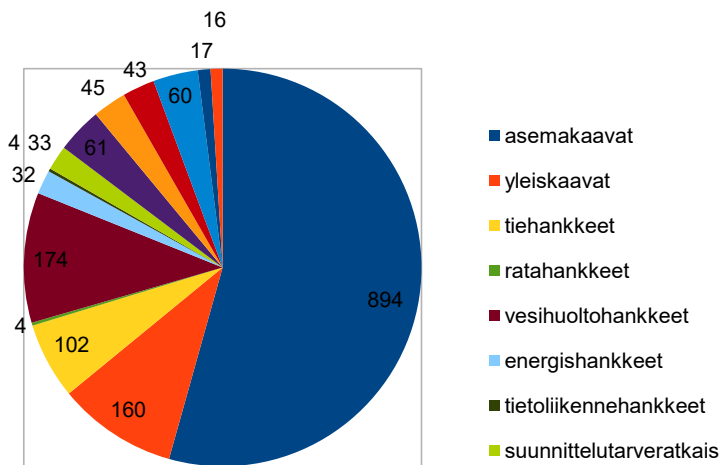


*Kyltein ja opastauvin varustettujen muinaisjäänköskohteiden määrä vuonna 2010. Muinaisjäänköksiä on merkitty maastoon monenlaisilla kylteillä. Merkitseminen on luvanvaraista ja sen tekee Museovirasto tai maakuntamuseo, nykyisin myös Adoptoi monumentti -ohjelmassa toimiva paikallinen yhteisö. Maastosta löytyy myös vanhempia paikallisten asukkaiden tai yhdistysten pystyttämiä kylttejä (ylhäällä oikealla ja vasemmalla).*

*Kuvat: Ulla Lähdesmäki/Pirkanmaan maakuntamuseo.*

## MINKÄLAISIA HAITTOJA ALUEIDENKÄYTTÖ AIHEUTTAA MUINAISJÄÄNNÖKSILLE?

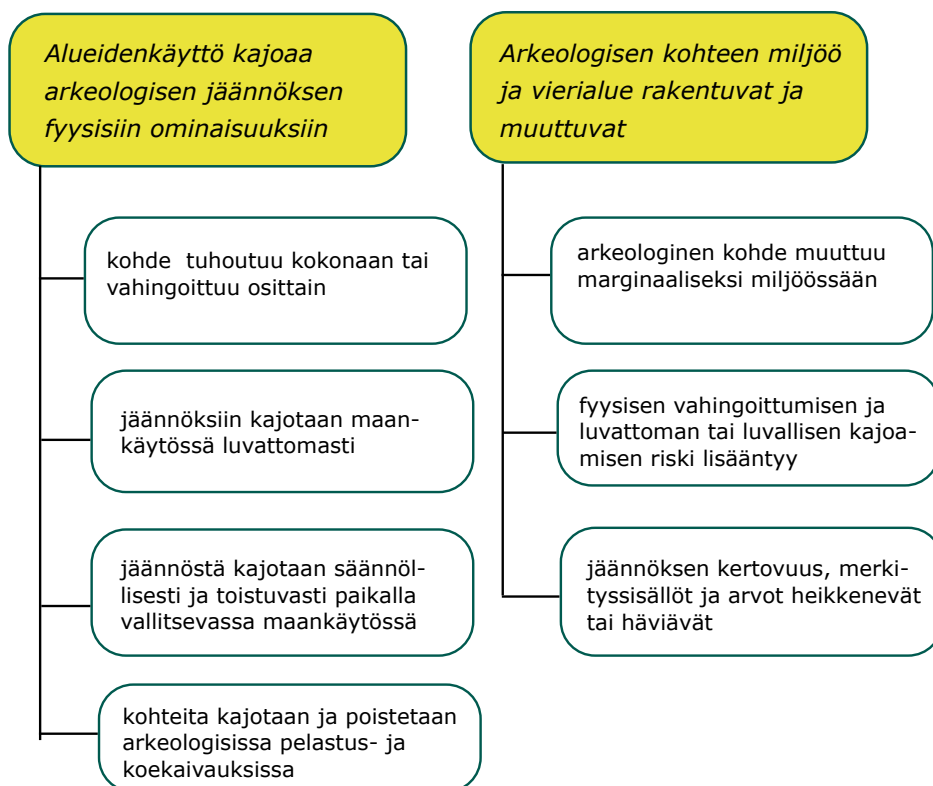
Maa- ja vesialueiden taloudellinen hyödyntäminen ja muu käyttö muuttaa ympäristöä valtaosan muutoksista tapahtuessa suunnitelmallisesti alueidenkäytön ohjaus- ja valvontajärjestelmien puitteissa. Alueidenkäyttö on usein taloudellista ja poliittista toimintaa, ja siihen liittyy sekä hallinnollista että yksityistä päätöksentekoa. Pirkanmaan muinaisjäännöskantaan kohdistui 2000-luvulla moninaisia maankäytön hankkeita. Muinaisjäännökset sijaitsivat alueilla, joissa oli vireillä varsinkin yleis- tai asemakaavahankkeita ja usein myös vesihuolto- tai tienrakennushankkeita. Sähköverkon maakaapelointihankkeet lisääntyivät merkittävämmiin 2010-luvulla. Maakuntamuseon tietoon ja lausunnolle tuli luvanvaraisia yksityisten kiinteistönomistajien rakennushankkeita suhteellisen vähän siihen nähden, miten paljon kuntien rakennusvalvontatoimet käsittelevät rakennus- ja purkamislupahakemuksia. Museoviranomaisen tietoon tuli vain muutamia vesialueita koskevia hankkeita, kuten ruoppaussuunnitelmia.



*Pirkanmaan maakuntamuseon museoviranomaisena antamissa alueidenkäytön lausunnoissa edustuivat 2000-luvulla keskeiset maankäytön toimet, kuten kaavoitus, infrastruktuurin rakentaminen, yksityisten kiinteistönomistajien rakennushankkeet sekä metsätalouden toimenpiteet.*

Vaikka maankäytön toimijat tuntevat yli 50 vuotta voimassa olleen muinaismuistolain velvoitteet yleisesti ottaen melko hyvin, arkeologisten kohteiden säilymisen turvaaminen on ajoittain ongelmallista. Käytännön suojelutyön kokemukset osoittavat, että aika ajoin osa muinaisjäännöksistä vahingoittuu maankäytössä. Lisäksi osa arkeologisista kohteista on jatkuvasti uhanalaisia useista syistä johtuen.

Ilahduttava tutkimustulos on, että valtaosa 2000-luvulla museoviranomaisen tietoon tulleesta maankäytöstä ei ollut muinaisjäänöksille erityisen tai lainkaan haitallista. Noin kolmannes Pirkanmaan maakuntamuseon tietoon tulleista hankkeista ja suunnitelmista kuitenkin aiheutti selvästi erilaisia haittoja. Haitat olivat suoranaisia tai välillisiä, ja ne ilmenivät joko nopeasti tai viiveellä. Näkyvin vaikutus oli muinaisjäänöksen konkreettinen vahingoittuminen ja jopa osittainen tuhoutuminen. Muinaisjäänöksen vahingoittumisen riski saattoi myös lisääntyä lähiympäristön muuttuessa esimerkiksi uudisrakentamisen myötä metsämaastosta asuinalueeksi. Aineettomat haittavaikutukset liittyivät muinaisjäänöksen miljöön muuttumiseen, paikan ilmeeseen ja näkymiin tai muinaisjäänöksen ymmärrettävyyteen, kertovuuteen ja kykyyn välittää tietoa ja elämyksiä. Miljöön rakentuminen heikensi jäänöksen tunnistettavuutta, ja sen asema ympäristössä muuttui epäselväksi tai uusille rakenteille alisteiseksi. Muutos saattoi vaikeuttaa ympäristön ajallisten kerrostumien hahmottumista. Muuttunut maankäyttö ilmeni myös siten, että muinaisjäänös jäi hoidetun, käytössä olevan elinpiirin ulkopuolelle ja kasvillisuuden peittämäksi.



*Alueidenkäyttö vaikutti muinaisjäänöksiin sekä konkreettisesti että aineettomalla tavalla.*

## MITEN HAITAT ILMENIVÄT?

Pirkanmaan muinaisjäännökset sijaitsevat useimmiten haja-asutusalueilla rakennetussa ympäristössä, alttiina erilaisille maankäytön vaikutuksille

- maankäyttöhanketta suunniteltiin muinaisjäännöksen suoja-alueen kohdalle
- uusi rakennuskanta sijoittui liian lähelle muinaisjäännöstä, sen viereen
- moniosaisen muinaisjäännöskokonaisuuden hahmottuminen vaikeutui rakentamisen sijoittuessa muinaisjäännöksen alakohteiden välimaastoon
- muinaisjäännökselle luonteenomainen luonnonmukainen miljöö muuttui moderniksi yhdyskuntarakenteeksi
- muinaisjäännöksen ympäristöön rakentui jäännöstä visuaalisesti alistavia moderneja rakenteita
- rantasidonnan muinaisjäännöksen ja viereisen järven esteetön näköyhteys katkesi
- maankäyttö muutti muinaisjäännöksen ympärillä maaston luontaista topografiaa
- muinaisjäännöksen hahmottuminen maisemassa heikkeni
- muinaisjäännöstä peitettiin luvottomalla tavalla

Maakunnan yleisin muinaisjäännöstyyppi on ollut kivikautinen asuinpaikka, joista useimmat sijaitsevat nykyisin viljellyillä pelloilla. Muinaisjäännöksen maanalaiset kerrostumat ja topografiset piirteet ovat siten säännöllisen maanmuokkauksen kohteena. Kivikautisille asuinpaikoille ominainen maastossa erottuva muinainen rantapenger saatettiin tasoittaa tunnistamattomaksi, vaikka itse muinaisjäännöksen ei koskettu. Aika ajoin kivikautisiin asuinpaikkoihin myös kajottiin luvottomasti rauhoituksesta huolimatta. Kivikautisilla asuinpaikoilla ei yleensä ole maan pinnalla selvästi erottuvia rakenteita, ja niiden tunnistaminen maata kaivettaessa edellyttää arkeologista asiantuntemusta.

Maankäyttö vaikuttaa haitallisesti myös keskiajalla muodostuneisiin kylätontteihin, joiden suojeluperiaatteet olivat 2000-luvun alussa vasta kehitymässä. Museoviranomaisilla oli tuolloin kylätonteista vielä niukasti tutkimustietoa, ja niiden arvon määrittely ja suojeluohjeiden soveltaminen oli haastavaa. Kylätonttien paikantaminen yleistyi ja niiden määrä lisääntyi nopeasti 2000-luvun kuluessa suojeluohjeiden tehostuttua. Useat kylätontit sijaitsevat edelleen asutuilla paikoilla, ja niihin kohdistuu pihapiireissä ja maatilojen talouskeskuksissa jatkuvaa kajoamista eri muodoissa.

Rautakautiset kalmistot olivat kiistatta uhanalaisia sijaitessaan usein nykyasutuksen tuntumassa. Lausunnoissaan museoviranomainen ei läheskään aina puoltanut rautakauden kalmistojen miljööseen liittyneitä rakennussuunnitelmia tai edellytti hankkeen siirtämistä etämmälle muinaisjäänöksestä.

E erityisen uhanalaisia ja haitallisille vaikutuksille alttiita olivat eräät laajat, usein pysyvän asutus- tai elinkeinotoiminnan piirissä olevat valtakunnallisesti arvokkaat muinaisjäänökset. Monet niistä sijaitsevat tiestön ja tiiviin asutuksen alueella. Alueidenkäytön hankkeita kohdistui lähes vuosittain ja jopa useita kertoja vuodessa Kangasalan Sarsan kivi- ja varhaismetallikautisiin asuinpaikkoihin sekä Sastamassa sijaitseviin Kaukolan ja Kallialan rautakautisiin kalmistoihin ja asuinpaikkoihin. Maantien parannustyön lisäksi Pirkkalan Tursiannotkon-Pirkkalankylän rautakautiseen asuinpaikkaan ja historialliseen kylätonttiin kohdistui säännöllisesti yksityisiä rakennushankkeita, mutta myös monivuotisia ja laajoja julkisia vesihuolto- ja tienparannustöitä. Näillä arkeologisilla kohteilla on korkea tieteellinen arvo, mutta samanaikaisesti ne olivat maakunnan uhanalaisimpia ja kajotuimpia muinaisjäänöksiä. Valkeakosken Rapolanharjun muinaislinna säilyi 2000-luvulla maankäytön vaikutuksilta, mutta muinaislinnaa ympäröivien kalmistojen ja historiallisten asuinpaikkojen miljööseen on toistuvasti kohdistunut erilaisia maankäyttösuunnitelmia.

Sisämaan vesistöjen hylkyjen suojelu ei ole ollut Suomessa yhtä järjestelmällistä kuin maa- tai merialueiden arkeologisen perinnön suojelu. Laajojen järvien ja merkittävien vesireittien maakunnassa on oletettavasti vedenalaista arkeologista perintöä enemmän kuin toistaiseksi tiedetään. Museoviranomainen sai 2000-luvulla vain harvoin lausunnon vesialueiden työhankkeita, ja siten niiden vaikutuksia vedenalaiseen arkeologiseen perintöön voitiin arvioida harvoin. Maakuntamuseolta pyydettiin lausuntoa pääasiassa virtavesien kalataloudellisista kunnostushankkeista. Järvien ruoppauksessa hankkeen toteuttaja ei juurikaan ottanut etukäteen yhteyttä suojeluviranomaiseen, ja ruoppauksessa voitiin myös luvattomasti kajota hylkyyn. Vesialueita koskevia arkeologisia selvityksiä ja viistokaikuluotausta tehtiin 2000-luvulla harvoin; työhankkeisiin liittyvä vedenalaisinventointi on sittemmin lisääntynyt 2010-luvulla. Alueidenkäytössä vedenalainen arkeologinen perintö on selvästi ollut katveessa ja yksi uhanalaisia kulttuuriperinnön osa-alueita.

Arkeologisten jäännösten uhanalaisuuteen vaikutti myös se, tulivatko yleiset työhankkeet muinaismuistolain edellyttämällä tavalla museoviranomaisen tietoon vai toteutettiin niitä ilman museoviranomaisen antamia ohjeita. Tätä ilmeni peltojen salaojituksessa, sähkö- ja tietoverkkokaapelien rakentamisessa sekä järvien ruoppauksessa.



*Muinaisjäännöksiin haitallisesti vaikuttaneet maankäyttö-  
hankkeet liittyivät erityisesti asuntorakentamiseen, mutta  
myös vesihuoltolinjojen kaivamiseen, metsähakkuisiin ja  
soranottoon. Kuvassa esimerkkejä maankäytön haittavi-  
kutuksista: tien rakentaminen omakotitontille kivi-  
kautisella asuinpaikalla (ylhäällä vas.),  
katuverkostoa ja liikerakennuksia rautakauden  
kalmiston alueella, energiapuuauoma rautakautisten  
röykkiöiden päällä, metsäkoneen jälkiä*

*ensimmäisen maailmansodan aikaisella taisteluhautalinjalla (keskellä vas.),  
vesihuoltolinjan kaivutyö historiallisella kylätontilla,  
kerrostaloalueen rakentaminen historiallisen kyläpaikan  
viereen, kiinnityspultteja ja porausjälkiä historiallisen  
kalliohakkauksen kohdalla yleisellä uimarannalla.  
Kuvat: Ulla Lähdesmäki/Pirkanmaan maakuntamuseo.*

Haittavaikutusten taustalla oli monia syitä. Haittojen syntymiseen vaikuttivat työhankkeen sisältö ja eräät toteuttamismenettelyt ja käytännöt sekä hankkeen toteuttajan tiedon puute tai kielteinen suhtautuminen suojeluun. Merkittävä taustatekijä oli arkeologista perintöä koskevan tiedon saaminen ajoissa tai sen välittyminen eri toimijoiden kesken sekä tiedon laatu. Haittoja saattoi syntyä myös museoviranomaisen antaessa lausuntonsa suhteellisen myöhäisessä vaiheessa. Ajoittain muinaismuistolain säännösten tulkinnanvaraisuus, epäselvyys tai sääntelyn puute vaikuttivat haitallisesti. Myös eräät muinaisjäännöksen ominaisuudet saattoivat välillisesti edistää haittojen syntymistä.

### Maankäyttöhankkeissa syntyneitä ongelmia

- uuden asuinalueen rakentuminen aiheutti muinaisjäännöstä kuluttavan polkuverkoston muodostumisen
- muinaisjäännös rikkoutui pilaantuneen maa-aineksen puhdistustoimissa
- mittaviin työhankeisiin liittyvät alihankintatyöt eivät aina olleet museoviranomaisen tiedossa ja ohjauksessa
- monivaiheinen ja useita toimijoita käsittävä hanke lisäsi muinaisjäännöksen vahingoittumisriskiä
- muinaisjäännöksen ja maiseman yhteydestä ei ole säännelty selkeästi
- raskailla työkoneilla liikkuminen muinaisjäännöksen ympäristössä lisää jäännöksen uhanalaisuutta
- katkot ja puutteet muinaisjäännöstä koskevassa tiedonkulussa aiheuttivat haittoja tai muinaisjäännöksen vahingoittumista
- tieto muinaisjäännöksestä ei aina siirtynyt kunnassa eri hallintokuntien välillä
- muinaisjäännöksen vahingoittumiseen saattoi olla syynä suunnitelmien muuttaminen työhankeiden aikana
- yksityinen maankäyttäjä saattoi suhtautua suojeluun vähättelevästi ja jättää tietoisesti museoviranomaisen ohjeet noudattamatta
- kulttuuriympäristön arvot ja suojeluperiaatteet olivat osalle toimijoista hyvin vieraita tai tietämystä niistä oli puutteellista tai virheellistä
- työhankeiden toteuttaja koki museoviranomaisen lausunnot toisinaan vaikeaselkoisiksi

## MUINAISJÄÄNNÖKSIÄ RIKOTAAN LUVATTOMASTI

Muinaismuistojen rauhoituksesta ja suojeluhallinnon toimista huolimatta muinaisjäännöksiin kajottiin luvattomasti ja niitä rikkoutui aika ajoin 2000-luvulla. Pirkanmaan maakuntamuseon tietoon tuli vuosikymmenen aikana lähes 30 tapausta, jossa muinaisjäännös vahingoittui luvattoman kajoamisen seurauksena. Vastaavaa on ilmennyt myös 2010-luvulla.

Vahingoittuminen tai tuhoutuminen liittyi harvemmin julkiseen maankäyttöön ja yleisiin työhankeisiin kuin yksityisten maanomistajien kiinteistöillä tapahtuvaan rakentamiseen. Vuosikymmenen aikana luvatta kajottujen ja rikkoutuneiden muinaisjäännösten maanomistajista yli puolet (57 %) oli yksityishenkilöitä. Vahingoittunut muinaisjäännös oli kunnan omistamalla maalla useammin (11 % tapauksista) kuin valtion maalla (9 %).

Yksityishenkilöiden kiinteistöjen pienehköjä rakennushankkeita koskevat rakennus-, purku- ja poikkeuslupa-asiat sekä suunnittelutarveratkaisut. Nämä lupamenettelyt liittyivät selvästi muinaisjäännöksen vahingoittumiseen tai tuhoutumiseen. Aika ajoin yksityisiä rakennushankkeita suunniteltiin jopa suoraan muinaisjäännöksen kohdalle, mikä johtui varsinkin tiedon puutteesta. Osa maanomistajista tiesi tontillaan olevasta muinaisjäännöksestä ja sen rauhoituksesta saatuaan aiemmin asiaa koskevan ilmoituksen Museovirastolta, mutta yli puolta maanomistajista ei ollut informoitu kirjallisesti.

Kuntien käsittelemistä rakennuslupahakemuksista ei pyydetty museoviranomaisen lausuntoa läheskään samassa suhteessa kuin kunnissa myönnettiin rakentamisen lupia. Maakunnassa liikkeessaan museoviranomainen havaitsi joitakin kertoja muinaisjäännöksellä tai liian lähellä sitä tapahtuneen rakentamisen, josta ei oltu etukäteen yhteydessä museoviranomaiseen. Lausunnotmenettelyllä olisi näissä tapauksissa voitu välttää jäännöksen vahingoittuminen.

Rakennusvalvontaviranomainen ratkaisi toisinaan lupahakemusten käsittelyssä muinaisjäännöstä koskevan kysymyksen asettamalla luvan ehdoksi muinaismuistolaissa säädetyn yhteydenoton museoviranomaiseen ja työn pysäyttämisen, mikäli kaivutyössä löytyy kiinteä muinaisjäännös (MML 14 §). Yhteydenottoja ei 2000-luvulla tullut maakuntamuseoon. Samaan aikaan joitakin yksityisten rakennushankkeita oli toteutettu luvatta jopa kokonaan muinaisjäännöksen kohdalla. Mikäli arkeologisia löytöjä oli kaivettaessa tullut esille, niihin ei tiedetty tai osattu kiinnittää huomiota tai työn pysäyttäminen ja yhteydenotto museoon jäi muusta syystä tekemättä.

Luvaton muinaisjäännökseen kajoaminen on 2000-luvulla harvoin johtanut tutkintapyyntöön tekemiseen tai tutkinta on keskeytetty. Pirkanmaalla tapahtuneesta luvattomasta kajoamisesta ei ole viime vuosikymmeninä annettu oikeuden tuomioita. Piilorikollisuudeksi luonnehdittu ilmiö on ongelma, joka vaikuttaa välillisesti muinaisjäännösten uhanalaisuuteen. Muualla maassa on 2000-luvulla todettu olevan korkea syytekynnyksensä ja luvattomasta kajoamisesta on annettu pääasiassa hyvin lieviä sakkorangaistuksia, millä on oletettavasti ollut samansuuntainen vaikutus. Museovirasto selkeytti luvattomasti kajoetun muinaisjäännöksen tarkastuksen ohjeita 2010-luvulla, mikä on parantanut lähtökohtia reagoitaessa luvattomaan kajoamiseen.

## MUITA HAVAINTOJA MAANKÄYTÖSTÄ

Keskeisin ympäristön suunnittelun muoto on alueiden kaavoittaminen. Maakuntamuseo on voinut vaikuttaa tehokkaasti vireillä olleeseen kaavoitukseen, jonka osuus tutkimusajanjaksona lausutuista hankkeista oli runsas puolet. Kaavoitukseen ei liittynyt merkittävästi haittoja muinaisjäännösten kannalta, ja se on kokonai-

suutena arvioiden tehokas keino edistää muinaisjäännösten säilymistä. Ongelmat liittyvät kaavamerkintöihin ja tietojen puutteisiin kaavaselostuksessa. Useimmiten kaavahankkeen vaikutuksen arviointi ei muinaisjäännösten osalta myöskään ole ollut osuvaa. Kaavamerkintöjen, -määräysten ja vaikutusten arvioinnin puutteellisuus vaikuttaa osaltaan muinaisjäännöksen uhanalaisuuteen.

Muinaisjäännösten uhanalaisuutta lisää myös se, että osassa kaavoitus suunnitelmista osoitetaan kajoavaa muuttuvaa maankäyttöä muinaisjäännöksen alueelle tai aivan tarkemmin rajaamattoman jäännöksen viereen. Toisinaan suunnitteluvaiheessa on käytetty selvitysaineistoina vanhentuneita tai puutteellisia muinaisjäännösinventointeja, mikä kertoo siitä, että suojelukohteiden rauhoitusta ei aina otettu huomioon riittävällä huolellisuudella.

Arkeologisia inventointeja ja muita selvityksiä tehtiin kaavahankkeissa säännöllisesti, ja niiden määrä kasvoi vuosikymmenen aikana merkittävästi. Muutamissa tapauksissa inventointia pidettiin lausunnoista huolimatta kuitenkin tarpeettomana. Näissä hankkeissa otettiin huomioon ennestään tunnettujen muinaisjäännösten vanhat tiedot, mutta niiden ajantasaisuutta ja ennestään tuntemattomia jäännöksiä ei oltu aina lähtökohtaisesti valmiita selvittämään. Ongelmia syntyi myös silloin, kun rakennuslupia myönnettiin muinaisjäännöstietojen kannalta vanhentuneen asemakaavan pohjalta, mikä on aiheuttanut joissakin tapauksessa jopa muinaisjäännöksen vahingoittumisen.

Arkeologisten kohteiden näkyvyys ja ilmeneminen ympäristössä on olennainen osa niiden säilymisen edistämistä. Jäännösten hyvä ja luonteva ilmeneminen esimerkiksi kaupunkiympäristössä on kehittämisen aihe, johon tulisi paneutua nykyistä enemmän. Taajamissa ja muuallakin sijaitsevien kohteiden hyödyntäminen voi edistää osaltaan suojelun sujuvuutta.

Kuntien ja muiden julkisyhteisöjen omistamilla kiinteistöillä sijaitsevia muinaisjäännöksiä voi pitää monessa tapauksessa paikallisen kulttuuriperinnön hyödynnettävänä resurssina. Julkisen yhteisön, kuten kunnan, maalla sijaitsevien muinaisjäännösten tila ei tutkimuksen perusteella erityisesti poikennut edukseen yksityisomistuksessa olevien kiinteistöjen kohteiden tilanteesta. Julkisilla yhteisöillä voi kuitenkin olla erityinen merkitys hyvän esimerkin antajina arkeologisen perinnön vaalimisessa.

Muinaismuistolaki on laadittu 2. maailmansodan päättymisen jälkeen vallinneissa alueidenkäytön olosuhteissa. Laki on edelleen monin osin riittävä ja hyvin toimiva, mutta sääntelyssä on nykyisissä olosuhteissa myös kritiikin aihetta. Merkittävimmät maankäyttöön liittyvät ongelmat koskevat pykälä 5 ja 13 sekä kuolleeksi kirjaimeksi muodostunutta pykälää 8. Lain 5 §:ssä säädetään kiinteän muinaisjäännöksen suoja-alueesta ja rajojen määrittämisen menettelyistä. Suoja-alueen tila vaikuttaa kiinteän muinaisjäännöksen säilymiseen ja asemaan ympäristössä. Suoja-alueen

rajojen määräämissäännösten soveltaminen on ollut Pirkanmaalla, kuten muualakin Suomessa, harvinaista. 5 §:n nojalla maakunnassa on kuluneiden vuosikymmenten aikana määrätty vain muutaman muinaisjäännösalueen rajat. Valtaosa rajauksista on määritelty alustavasti arkeologisten inventointien ja tarkastusten perusteella. Vain murto-osa kiinteistä muinaisjäännöksistä on rajattu koekaivausten avulla. Pitkään valmisteltu muinaismuistolain uudistaminen on edennyt ja vuonna 2020 tehtävää varten asetettiin seurantaryhmä ja työryhmä. Niiden tulee valmistella hallituksen esityksen muotoon ehdotus muinaismuistolain kokonaisuudistukseksi.

Tutkittaessa maankäytön vaikutusta muinaisjäännöksiin ja niiden säilymisen ongelmia huomio kiinnittyy kiinteistöjen yksityiseen omistustaan. Osa suojeluongelmista on seurausta siitä, että laissa ei veloiteta informoimaan maanomistajaa muinaisjäännöksen rauhoituksesta. Tiedonsaannissa on ongelmia siitä huolimatta, että valtakunnallinen muinaisjäännösrekisteri avattiin julkiseksi vuonna 2009. Lisäksi muinaismuistolaki ei sääntele pienten yksityisten työhankeiden selvillötövelvollisuudesta vastaavaan tapaan kuin 13 §:n säännös (yleisen työhankkeen toteuttajaa veloitetaan selvittämään, saattaako hanke tulla koskemaan kiinteää muinaisjäännöstä). 2000-luvun alun tutkimustuloksissa varsinkin yksityisten kiinteistönomistajien luvanvaraisiin pienehköihin työhankeisiin liittyi muinaisjäännöksen uhanalaisuutta ja vahinkoa aiheuttavia alueidenkäytön haittoja.

Haitallisista vaikutuksista huolimatta useilla maankäytön hankkeilla on myös arkeologisen perinnön säilymistä edistäviä ja niiden tunnettuutta ja omaksumista edistäviä piirteitä. Hankkeiden aikana sekä maankäyttäjät että -omistajat tulevat parhaassa tapauksessa aiempaa tietoisemmiksi muinaisjäännöksistä, niiden merkityksistä ja säilymistä edistävästä toimista. Muinaisjäännös saattaa hankkeen edetessä muuttua merkityksettömästä kohteesta aiempaa tiedostetummaksi ympäristön elementiksi. Joidenkin hankkeiden seurauksena arkeologiseen perintöön voi kiinnittyä uusia sosiaalisia ja yhteisöllisiä merkityksiä sekä alueen asukkaiden niihin liittämistä arvoja. Alunperin ongelmallisten suojeluvaiheiden jälkeen eräät kohteet on otettu uudella asuinalueella säännöllisen hoidon ja huolenpidon kohteiksi *Adoptoi monumentti* -ohjelmassa. Toiminnan vaikutuksesta muinaisjäännöksestä on tullut säännöllisen seurannan kohde. Adoptiotoiminta tarjoaa osallistujille mahdollisuuden ottaa aktiivisesti kantaa kulttuuriympäristön arvojen säilyttämiseen.

Muinaisjäännöksen paikka saattaa hankkeen vaikutuksesta muuttua aiemmasta joutomaasta tai laiminlyödyistä ympäristöstä hoidetuksi viheralueeksi tai puiston osaksi. Usein hankkeet käynnistivät arkeologisen inventoinnin, jossa paikannettiin uusia arkeologisia kohteita. Hankkeisiin liittyy usein myös inventointia tarkempia tutkimuksia, joissa muinaisjäännösten laajuutta, säilyneisyyttä ja arvoa koskevat tiedot tarkentuvat.

Hankkeiden toteuttajat ja suunnittelijat saattavat paneutua aiempaa perusteellisemmin suojelun problematiikkaan. Paikoitellen rakennusvalvontaviranomainen on

voinut tarkentaa käsitystään vanhentuneen selvitysaineiston käytön ongelmista. Hankkeiden toteuttajien kokemukset muinaisjäännöksen huomioon ottamisessa karttavat, ja osa toimijoista tarkistaa ja kehittää menettelyjään ja käytäntöjään.

Ongelmallisten työhankkeiden ohjaus asettaa myös museoviranomaisille uusia haasteita. Viranomaisen pohtii ja arvioi omia suojeluperiaatteitaan ja käytäntöjään sekä muinaisjäännöksen tulkintaa ja arvottamista. Muinaismuistolain tulkinnan, soveltamisen ja toimivuuden tarkastelu lisääntyy, ja sääntelyyn liittyvien epäkoh- tien määrittely tarkentuu.

## KEINOJA MUINAISJÄÄNNÖSTEN TILAN KOHENTAMISEEN

### Päätelmiä tutkimustuloksista

- muinaisjäännökset ovat vahingoittuneempia kuin arkeologisiin inventointeihin perustuva seuranta ilmaisee
- haittojen kirjo oli moninaista ja sitä ilmenee useimmissa maankäytön lajeissa
- vaikka muinaisjäännösten luvaton kajoaminen on määrällisesti melko vähäistä, sitä tapahtuu vuosittain
- muinaisjäännöksiin liittyy piilorikollisuutta
- toteutuneiden alueidenkäyttöhankkeiden vaikutusten järjestelmällinen seuranta on vähäistä
- muinaisjäännöksiin liittyvä työhankkeiden vaikutusten arviointi ei ole aina osuvaa tai se on puutteellista
- eniten vahingoittumista ja luvatonta kajoamista 2000-luvulla aiheutti yksityinen pienehkö rakennustoiminta
- osa yleisistä työhankeista tapahtuu muinaismuistolain veloitteesta huolimatta museoviranomaisen ohjauksen ulkopuolella
- muinaisjäännöksen alustavan rajauksen juridinen asema on epäselvä
- muinaisjäännökset otetaan huomioon alueidenkäytön hankkeissa siksi, että laki edellyttää sitä; ne mielletään harvoin suunnittelua ja miljöötä rikastavina elementteinä
- jäännösten esille tuominen merkityksellisenä ympäristöä rikastavana suunnitteluelementtinä oli harvinaista ja selvästi haaste alueidenkäytön suunnittelulle

Pirkanmaan maankäyttöhankkeiden vaikutusta käsitellyt tutkimus nostaa esille arkeologisen kulttuuriperinnön turvaamisen tehostamiseen liittyviä periaatteellisia ja käytännöllisiä kehittämistarpeita. Antikvaarisessa hallinnossa on vallinnut pitkään erillisiin tieteenaloihin, lainsäädäntöön ja vakiintuneisiin käytäntöihin perustuva jako arkeologiseen ja rakennettuun kulttuuriperintöön. Vaikka kulttuuriympäristön

kokonaisvaltaisen hallinnan periaate on vahvistunut 2000-luvulla, käytännön työssä on vielä kehitettävää kokonaisvaltaisemman suojeluperiaatteen toteutumisessa. Tämä ilmenee esimerkiksi kulttuuriympäristön arvottamisessa.

Muinaisjäännösten tilan seuranta ja alueidenkäytön vaikutusten arviointi perustuu pääasiassa inventoinneissa päivittyviin tietoihin muinaisjäännösten tilasta. Niiden säilyneisyydestä on vain vähän muuta säännöllistä ja järjestelmällistä seuranta. Museovirasto on 2010-luvulla analysoinut muinaisjäännösten luvattomien kajoamisten määrää alueittain, mikä on antanut aiempaa tarkempaa tietoa tästä osa-alueesta. Maakuntamuseot havainnoivat myös omilla tahoillaan muinaisjäännösten tilaa. Pirkanmaalla tehty tutkimus osoittaa, että toteutuneiden maankäyttöhankkeiden aiheuttamat vahingot voivat jäädä pimentoon ja jopa useiksi vuosiksi havaitsematta. Muinaisjäännösten vahingoittuminen on moninaisempaa kuin museoviranomaisten tiedossa on. Työhankkeiden vaikutusten ja muinaisjäännösten tilan nykyistä säännönmukaisempi arviointi olisi hyödyksi. Se tuottaisi täsmällistä tietoa haitallisen maankäytön ominaisuuksista ja suotuisan maankäytön edellytyksistä. Seuranta valaisisi myös viranomaisten ohjeiden ja hankkeille asettamien ehtojen noudattamista. Hankesuunnitelmien vaikutusarvioinnin laatua on mahdollista vahvistaa esimerkiksi tekemällä yhteistyötä alueidenkäytön tutkimusta ja kehittämistyötä tekevien toimijoiden kanssa.

Muitakin käytännöllisiä tehostamistoimia on hyödyllistä kehittää. Erityisen vaativissa ja pitkäkestoisissa, useita maankäytön toimijoita käsittävissä ja merkittäviä kulttuuriperinnön arvoja koskevissa työhankkeissa olisi hyötyä siitä, että museoviranomainen ja hankkeen toteuttajat tapaisivat nykyistä säännönmukaisemmin esimerkiksi ohjauksen tai seurantaryhmän muodossa. Se edistäisi työmaan ja suojelutoimintojen koordinoitua sekä ennaltaehkäisisi hankkeen toteutusvaiheessa suoje- luohjeita koskevia tiedonkatkoja ja epähuomiossa tai kiireessä tapahtuvaa luvaton- ta kajoamista muinaisjäännökseen.

Esimerkiksi haitallisten maa-ainesten puhdistamisessa on ollut käytössä erityisiä seuranta- tai tarkastuslomakkeita, joissa otetaan huomioon hankkeen työvaiheet, toteutusprosessit sekä huomioon otettavat ohjeet ja määräykset. Tässä tutkimuk- sessa tarkastelluissa maa-aineksen puhdistamishankkeissa toteuttajan käyttämis- sä seurantalomakkeissa ei mainittu kulttuuriympäristöarvojen suojeluun liittyviä reunaehtoja, vaikka puhdistettavilla kiinteistöillä sijaitsi rauhoitettu muinaisjään- nös. Lomakkeen täydentäminen suojeluarvoja koskevalla maininnalla voisi parantaa muinaisjäännöksen huomioon ottamista työmaalla. Myös rakentamisen lupaha- kemuksissa suojelukohdetta koskeva merkintä voisi edistää muinaisjäännöksen huomioon ottamista suunnittelussa ja työmaan aikana sekä suojelumääräysten vahvempaa tiedostamista.

Edeltävät toimet parantaisivat myös maankäyttäjän oikeusturvan toteutumista hankkeen koskiessa kiinteää muinaisjäännöstä. On ongelmallista, että Maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmästä puuttuu merkintä rauhoitetusta muinaisjäännöksestä silloin, kun sellainen on kiinteistöllä. Kiinteä muinaisjäännös merkitsee aina rajoitusta kiinteistön käyttöön, ja sen tulisi ilmetä kiinteistöä koskevista tiedoista. Tiedon lisäämistä koskevat esteet tulisi poistaa ja huolehtia asian järjestämisen mahdollisesti vaatimasta lainsäädännön muuttamisesta.

Vuosittain useissa kunnissa haetaan rakennuslupia kiinteistöille, joissa sijaitsee kiinteä muinaisjäännös. Asuinpienalojen ja lomarakennusten rakennushankkeissa rakentamisen ja suojelun yhdistäminen lisää rakentamisen vaativuutta ja haastavuutta. Rakentamisen ja suojelun yhdistämisessä olisi hyötyä esimerkki- ja havainneaineistosta, jolla esitetään vaihtoehtoisia ratkaisumalleja ja annetaan käytännön ohjeita muinaisjäännöksen säilyttämiseen. Ohjeita ja havainneaineistoja on mahdollista kehittää yhteistyössä maankäytön ja viherrakentamisen asiantuntijoiden kanssa, ja aineisto olisi hyödyksi sekä suunnittelussa että koulutus- ja oppimateriaalina. Eräs vaihtoehto on kehittää monialaisena yhteistyönä suunnitteluohjelmaa, jonka avulla mallinnetaan rakennettavan tontin ominaisuuksia, uudisrakentamista ja tontilla sijaitsevaa rauhoitettua muinaisjäännöstä.



*Valkeakosken Myllysaaressa aikoinaan täytetyn kanavan kivetyt penkereet ja neulapadon jäännös ovat muinaismuistolailla rauhoitettuja. Ne ilmentävät kiinnostavalla tavalla kaupunkitilan ajallista kerrostuneisuutta ja moni-ilmeisyyttä. Kuvat: Ulla Lähdesmäki/Pirkanmaan maakuntamuseo.*

Tutkimusaineiston maankäyttöhankkeissa muinaisjäännöksellä oli harvoin vahva merkitys paikan ominaispiirteenä ja se vaikutti vain vähän paikalle suunniteltuun muutokseen. Suomessa on melko vähän hyviä esimerkkejä muinaisjäännöksestä tiiviiseen, kerrokselliseen kaupunkimiljööseen nivoutuvana ja merkitykselliseen elinpiiriin sisältyvänä paikkana. Arkeologisen kulttuuriperinnön merkitysten ja arvojen hyödyntäminen vaikkapa kaupunkitilaa rikastavana elementtinä on selvästi suunnittelullinen haaste yhdyskuntarakentamisen asiantuntijoille. Myös se voi olla hyödyllinen aihe kehitettäessä tutkimus- ja koulutusyhteistyötä.

Osa maankäytön haitallisista vaikutuksista aiheutuu muinaismuistolain säännösten tulkinnanvaraisuudesta tai puutteista sääntelyssä. Muinaismuistolain uudistamisen yhteydessä on tarpeellista ottaa kantaa myös säilyttämisen motiiveihin, rauhoitusmenettelyyn ja rauhoituksen kattavuuteen sekä nykyistä toimivampiin rauhoitetun alueen rajaamisenmenettelyihin. Säästötyössä tulee pohtia jatkuvasti kasvavan suojelukohteiden määrän ja luokittelun hallintaa. Laissa tulee myös ratkaista suojelukohteiden rekisteröinti, rauhoitusta koskevan tiedon antaminen maanomistajalle sekä osallisuuden ja vuorovaikutuksen periaatteiden toteutuminen. Kansalaisten osallistumisen periaate arkeologisen kulttuuriperinnön määrittelyyn on myös syytä avata selkeästi säästötyön valmistelussa.

Uudistusta valmisteltaessa on perusteltua keskustella laaja-alaisen kulttuuriperinnön suojelun puitelain säätämistarpeesta. Tämän tutkimuksen havainnot maankäyttöön liittyvästä muinaisjäännösten marginalisoitumisesta painottavat sitä, että arkeologisten kohteiden asema osana kulttuuriperintöä ja niiden kiinnittyminen nykykulttuuriin tulisi olla vahvempaa. Kokonaisvaltainen puitelaki todennäköisesti tukisi tähän tavoitteeseen pyrkimistä. Sen ohessa tarvitaan arkeologisen perinnön suojelumenettelyt, eri toimijoiden oikeudet ja vastuut yksityiskohtaisesti määrittelevät säännökset. Säästötyön yhteydessä on tarpeellista keskustella, miten muinaisjäännökset ja niiden suojelu nivoutuvat yhteiskuntaan.



*Esimerkkejä ilmeikkäistä muinaisjäännöksistä erilaisissa miljöissä: puolustusvarustus modernilla asuinalueella Tampereella (vas.) ja rautakautinen kalmisto rakentamattomassa miljöössä Valkeakosken Rapolassa. Lempäälässä rautakauden kalmisto rajautuu moderniin tiealueeseen.  
Kuvat: Ulla Lähdesmäki/Pirkanmaan maakuntamuseo.*

Länsimaissa pitkään ja monialaisesti harjoitettu arkeologisen perinnön säilymisen ja suojelun tutkimus on osa uskottavaa, kehittyvää kulttuuriperinnön hallintaa. Alan tutkimusta tulee nykyisestä lisätä Suomessa suojelupolitiikan, toiminnan periaatteiden ja suojelutyön käytäntöjen kehittämisen tueksi. Alueidenkäytön ohjaukseen osallistuminen sekä osallisuus kaavoitus- ja työhankkeissa edellyttää museoviranomaiselta kulttuuriperinnön substanssien hallinnan lisäksi usein muitakin valmiuksia, joiden määrä on kasvanut viime vuosikymmeninä. Tämä asettaa siten vaatimuksia myös museoammattilaisten perus- ja täydennyskoulutuksen kehittämisessä.

## LÄHTEET

Ulla Lähdesmäki. Muinaisjäännös ympäristön muutoksessa. Modernin alueidenkäytön vaikutuksia Pirkanmaan muinaisjäännöskantaan. - Karhunhammas 18, 2018, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-718-4>

## SUMMARY

### **ARCHAEOLOGICAL HERITAGE IN LAND USE – preservation of ancient monuments in contemporary environments in Pirkanmaa**

Pirkanmaa (Tampere Region) in southern Finland is one of the most densely populated centres in the country where modern land use is diverse and intensive. Construction and land-use planning often take place in a rich cultural environment, which affects the situation of archaeological sites protected by the Finnish Antiquities Act. This article summarises the threat and damage to protected archaeological sites in Pirkanmaa in the early 2000s and the reasons behind changes. This summary of the doctoral dissertation, completed in 2018, in the field of administrative archaeology also examines measures that might be used to improve the status of ancient monuments in a changing environment.

## RAUTAKAUTISIA LÖYTÖJÄ HÄMEEN MUSEON KOKOELMISSA

Tässä artikkelissa kerrotaan Turun yliopiston Kipot ja kielet -hankkeen yhteydessä läpikäydyistä rautakautisista esineistä, jotka kuuluvat entisen Hämeen museon kokoelmiin (kokoelmatunnus HM) ja joita säilytetään Tampereella museokeskus Vapriikissa. Lisäksi artikkelissa vastataan kysymyksiin siitä, millä tavalla HM-kokoelma on muodostunut, mitä kaikkea kokoelman rautakauden osioon kuuluu ja mitä esineet kertovat kyseisestä aikakaudesta.

### KIPOT JA KIELET -HANKE

Vuosina 2019–2020 toiminut Kipot ja kielet -hanke oli Turun yliopiston biologian oppiaineen alaisuudessa toteutettu arkeologian ja kielitieteen aineistonkeruuprojekti. Hankkeen rahoitus oli Turun yliopiston strategisten aineistojen yleisestä hausta vuonna 2018 ja sen johtajana toimi molekyyliogenetiikan professori Päivi Onkamo. Projektin arkeologiseen osuuteen kuului eri kokoelmissa sijaitsevien, typologisesti tunnistettavien esihistoriallisten esineiden läpikäynti ja tietokantaan siirtäminen. Suurimmat arkeologiset kokoelmat sijaitsevat Museovirastossa (Kansallismuseon KM-kokoelmat), ja niihin kuuluu noin 40 000 päänumeroa. Päänumeroiden alla on vaihteleva määrä alanumeroita, joista jokaisessa voi olla yhdestä useampaan löytöä. Melko suuria ja merkittäviä esinekokoelmia ovat myös Turun Maakuntamuseon (TMM), Ahvenanmaan kulttuurihistoriallisen museon (ÅM), Satakunnan museon (SatM), Kuopion museon (KHMESIE) sekä entisen Hämeen museon (HM) kokoelmat.

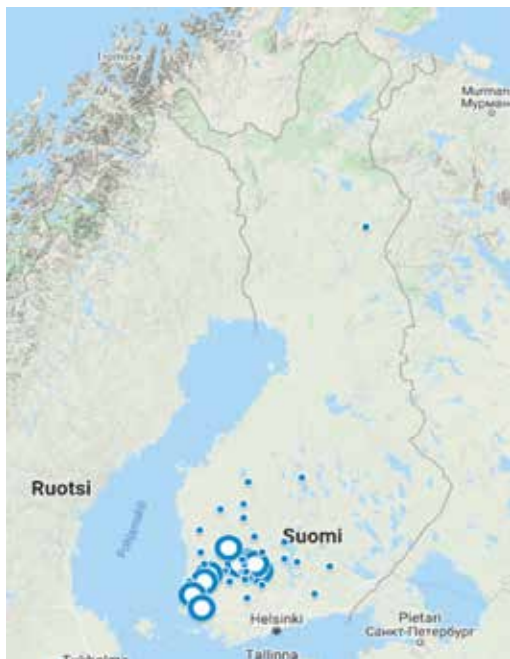
Läpikäyty esineistö ajoittuu mesoliittiselta kivikaudelta ristiretkiajan loppuun eli käytännössä noin 1200–1300-luvuille. Hankkeen arkeologinen osuus oli jatkoa vuosina 2009–2013 toimineelle Argeopop-projektille, jossa Petro Pesonen keräsi tietokantaa Museoviraston kokoelmissa olevasta kivikauden esineistöstä. Kipot ja kielet -hankkeessa mukaan tulivat myös muiden museoiden ja yliopistojen esinekokoelmat sekä lisäksi pronssi- ja rautakauden esineistö. Kivikauden aineiston keruusta on Kipoissa ja kielissä vastannut Petro Pesonen, pronssikauden aineistosta Jarkko Saipio ja rautakaudesta tämän artikkelin kirjoittaja sekä Jasse Tiilikkala.

Aineistonkeruun ulkopuolelle jäivät keskiajan ja historiallisen ajan löydöt sekä metallinetsinnässä viime vuosikymmeninä löydetty rautakautiset esineet. Vuonna 2020 maailmalle levinnyt koronaviruspandemia myös hidasti ja haittasi aineistonkeruuta, sillä pääsy moniin kokoelmiin sulkeutui valtakunnallisten karanteenien ja liikkumisrajoitusten myötä. Osittain tämän vuoksi koko Suomen rautakautisista

löytöaineistoista ehdittiin käymään läpi yhteensä alle puolet. Kuitenkin esimerkiksi Hämeen museon kokoelmiin kuuluvat rautakautiset löydöt ehdittiin tutkia kokonaisuudessaan.

## HÄMEEN MUSEON ARKEOLOGINEN ESINEKOKOELMA

Hämeen maakuntamuseota ryhdyttiin suunnittelemaan 1900-luvun alussa arkeologi Julius Ailion johdolla, ja vuonna 1906 museon sijaintipaikaksi valikoitui Tampere. Hämeen museoseuran ylläpitämä museo siirtyi 1970-luvun alussa Tampereen kaupungille, ja se suljettiin säästösyistä vuonna 1998. Museon kokoelmiin oli jo vuodesta 1904 lähtien kerätty kansatieteellisiä ja kulttuurihistoriallisia sekä arkeologisia esineitä. Nykyään Hämeen museon kansatieteellistä ja kulttuurihistoriallista kokoelmaa säilytetään Tampereen museoiden kokoelmakeskuksessa. Osa Hämeen museon arkeologisesta kokoelmasta on sen sijaan siirretty kansallismuseon KM-kokoelmiin, kuten esimerkiksi suurin osa Tampereen Vilusharjun kalmiston kaivauslöydöistä. Nämä löydöt on alkujaan luetteloitu HM-kokoelmatunnuksella 2463, mutta KM-kokoelmiin siirtämisen myötä numero on muutettu tunnukseksi KM 17208. Muutamia Vilusharjun löytöjä on kuitenkin jätetty Tampereelle, esimerkiksi hautaan II kuuluvia turkisten jäänteitä ja hiuksia (HM 2463:138 ja :143e). Näitä, kuten muitakin HM-kokoelman arkeologisia löytöjä, säilytetään museokeskus Vapriikissa Pirkanmaan maakuntamuseon tiloissa.



Hämeen museon arkeologinen esinekokoelma on karttunut pääasiassa 1900-luvun alussa ja se koostuu Helsingin yliopiston Hämäläis-Osakunnan valitsemien stipendiaattien tekemien keruumatkojen aineistoista, arkeologien museolle toimittamista löydöistä, erilaisista lahjoituksista sekä museon ostamista esineistä. Kipot ja kielet -hankkeessa esineille pyrittiin tarkastelun yhteydessä etsimään mahdollisimman tarkka löytöpaikkatieto luetteloihin kirjattujen löytötietojen perusteella.

*Pirkanmaan, Satakunnan ja Varsinais-Suomen lisäksi HM-kokoelman rautakauden osuudessa on esineitä myös Keski-Suomesta, Pohjanmaalta, Kymenlaaksosta, Itä-Suomesta ja Lapista. Kartta: Ulla Moilanen.*

Toisin kuin helposti saattaisi kuvitella, HM-kokoelman rautakauden esineet eivät suinkaan ole peräisin ainoastaan nykyisen Pirkanmaan alueelta tai edes Hämeestä. Vaikka kokoelmissa onkin eniten löytöjä Tampereelta ja paljon myös Nokialta ja Kangasalta, niitä on runsaasti myös Satakunnasta, varsinkin Kokemäeltä ja Eurasta. Myös Varsinais-Suomesta Nousiaisista ja Laitilasta on kokoelmassa useampia löytöjä. Itä-Suomesta Mäntyharjulta on yksittäinen löytö (lyyranmuotoinen tulusrauta HM 61:71 nuoremmalta rautakaudelta), ja pohjoisin löytö on Savukoskelta Tenniöjoen suusta löytynyt historiallinen viila (HM 105:4). Löytöpaikkojen hajainaisuus selittyy sillä, että museohanketta tukeneiden lahjoittajien esineitä otettiin vastaan eri puolilta maata.

Vaikka suurin osa HM-kokoelman esineistä on irtolöytöjä (eli ne eivät ole peräisin kaivaukselta eikä niiden tarkka löytöyhteys ole tunnettu), voitiin moni löytö yhdistää ennestään tunnettuun muinaisjäännökseen. Tällaisia ovat esimerkiksi Euran Pappi-



*Rautakauden lopulle ajoittuva sotakirves eli tappara on peräisin polttohautauksesta ja mahdollisesti Punkalaitumelta (HM 1224:21).*

*Kuva: Ulla Moilanen.*



*Merovingiajalle (n. 600–800 jaa.) ajoittuva kirves (HM 1383:9) on niin sanottua keskivenäläistä mallia. Kirves on löytynyt Nokian Taivalkunnan alueelta ja lahjoitettu Hämeen museolle vuonna 1934. Kuva: Ulla Moilanen.*



*Laivanmuotoinen tulusrauta (HM 1219:30) on Pomarkusta ja tuotu museolle vuonna 1926. Esineestä ei ole olemassa tarkempia löytötietoja, mutta se on skandinaavista viikinkiajan muotoa 800–1000-lukujen väliltä. Kuva: Ulla Moilanen.*



*Vuonna 1968 Esko Sarasmo kaivoi Tampereen Kokinpellon kivikautista asuinpaikkaa. Kivikautisten esineiden (nuorakeramiikan ja kivityökalujen) lisäksi löytöihin kuuluu skandinaavista tyyppiä oleva viikinkiaikainen rannerengas (HM 2764:21). Kuva: Ulla Moilanen.*

lanmäki, Euran Käräjämäki, Kokemäen Maamieskoulu 1, Tampereen Vilusenharju sekä Tampereen Takahuhdissa sijaitsevat polttokenttäkalmistot. Useimmat näistä löydöistä ovat peräisin maankäytön tai aikaisempien arkeologisten kaivausten tuhomista muinaisjäännöksen osista.

Parhaimmillaan löytöpaikkatieto voitiin selvittää tilan tai jopa pellon tarkkuudella, mutta useimmissa tapauksissa löytötieto on olemassa ainoastaan kunnan tarkkuudelle. Joissakin tapauksissa alkuperäisestä löytöpaikasta ei ole mitään varmaa tietoa. Tällainen on esimerkiksi rautakauden loppuun ajoittuva tappara (HM 1224:21), joka on tullut museolle vaihdossa kansallismuseolta tammikuussa 1927. Esineen arkistotiedoissa on mainittu Punkalaidun kysymysmerkillä, joten aivan varmaa kirveen löytyminen juuri täältä ei ole. Tapparan pinnassa on kuitenkin vahva palopatina, joten esine on todennäköisesti peräisin polttohautauksesta.

## SEKÄ RAUTAKAUDEN ETTÄ HISTORIALLISEN AJAN LÖYTÖJÄ

Kipot ja kielet -hankkeessa tarkastettiin HM-kokoelman rautakauden aineistosta yhteensä 113 rautaesineitä, joihin kuuluu mm. keihäänkärkiä, kirveitä, miekan osia, nuolenkärkiä ja tulusrautoja. Esineet ajoittuvat pääasiassa merovingi- ja viikinkiajalle, mutta osan rautakautisina luetteloiduista esineistä pystyi määrittämään 1500- lukua selvästi nuoremmiksi. Tällaisia ovat esimerkiksi Alajärveltä löytynyt talso eli koverruskirves (HM 1186:5) ja alkujaan keihäänkärkenä luuteloitu historiallinen viila (HM 105:4), joka on löytynyt vuonna 1903 Savukoskelta Kemijokeen laskevan Tenniojoen suusta ojaa kaivettaessa. Viila tuli museolle Julius Ailion mukana vuonna 1907, mutta esine on mahdollisesti lahjoitettu hänelle. Todennäköisesti historiallinen esine on myös rannerenkaiden joukkoon liitetty, pyöreästä vartaasta valmistettu umpinainen rautarengas Kullaalta (HM 1283:39). Varmaa on, että rannerenkaaksi esinettä ei ainakaan voi määrittää.

Pronssiesineitä taulukoitiin 28. Tämä joukko sisältää kaikki kuparisekoitteiset esineet, joiden joukossa on mm. hevosenkenkäsolkia, kupurasolkia, rapusolkia ja rannerenkaita. Yksittäisinä esimerkkeinä mainittakoon kansainvaellusaikainen (n. 400–600 jaa.) kolmiojalkasolki (HM 1335:2) Kokemäen Maamieskoulun kalmistosta, viikinkiaikainen (n. 800–1050 jaa.) leveä veitsentuppi Euran Käräjämäestä (HM 1243:8f) sekä Kylmäkoskelta 1800-luvulla löydetty roomalainen raha (HM 17:1), joka on kullanväristä kuparisekoitetta aurikalkumia (tai orikalkumia). Raha on keisari Trajanuksen (53–117 jaa.) dupondius ja se on peltolöytö 1800-luvulta. Tuukka Talvion mukaan on mahdollista, että raha on päätynyt Suomen alueelle vasta roomalaisajan jälkeen. Esimerkiksi Kenneth Jonssonin sekä Anna Zapolskan julkaisujen mukaan Baltiasta ja Skandinaviasta tunnetaan roomalaisaikaisia kolikoita viikinkiaikaisista ja keskiaikaisista kätkölöydöistä, mikä kertoo vanhempien rahojen myöhäisemmästä käsittelystä.

Keramiikkaa ja hopeaa taulukoitiin kumpaakin yksi kappale: Lähes kokonainen tasapohjainen saviastia Nokian Siurosta (HM 2606) ja Kangasalan Tiihalasta vuonna 1919 löytynyt arabialainen hopearaha (HM 1220:258).

Helmiä taulukoitiin yhteensä 11 kappaletta. Nämä ovat pääasiassa lasimassahelmiä, mutta joukossa on myös pari kivihelmeä, jotka mahdollisesti ovat historiallisia. Rautakautisten helmien joukkoon kuuluu poikkeuksellisen suuri viikinkiaikainen lasimassahelmi (HM 1219: 43), joka on löydetty vuonna 1921 Virroilta peltoa kynnetäessä. Löytöpaikkaa ei ole mahdollista määrittää täsmällisesti, mutta sen kerrotaan sijainneen ”joen äyräällä, Virtain kirkolta 10 km Alavudelle päin”. Kyseessä on toistaiseksi ainoa nuoremman rautakauden löytö Virroilta, joskaan ei toisaalta erikoinen, sillä Toisveden kautta on suhteellisen helppo yhteys Sapsalampea ja Pahajokea pitkin Lapuanjoelle. Kyseessä voisikin olla yksi niistä reiteistä, joita pitkin on kuljettu Etelä-Pohjanmaan, Sisä-Suomen ja Hämeen välillä – juuri tämän reitin varrelle osuu kuvaus löytöpaikasta.

## RAUTAKAUTISET KIVIESINEET

Rautakautisia kiviesineitä taulukoitiin yhteensä seitsemäntoista. Pääasiassa nämä löydöt ovat tuluskiviä, mutta joukossa on myös pari varttinänpyörää. HM-kokoelmassa on myös runsaasti muita varttinänpyörinä luetteloituja pieniä reikäkiviä. Näiden esineiden käyttötarkoituksen määrittäminen on kuitenkin hankalaa varsinkin silloin kun esineen löytökonteksti on epämääräinen. Osa rantaniityiltä löytyneistä reikäkivistä voi olla esimerkiksi verkonpainoja, ja samallakin esineellä on voinut elinkaarensa aikana olla erilaisia käyttötarkoituksia. Tästä syystä vain selvästi varttinänpyöriksi tyypiteltävissä olevat esineet on luetteloitu sellaisina.



*Euran Käräjämäestä löytynyt, todennäköisesti viikinkiaikaisesta ruumishaudasta peräisin oleva puukontuppi (HM 1243:8f). Leveät tupet ovat kuuluneet länsisuomalaisen naisen asuun. Tuppi on kokoelmassa pieninä fragmentteina ja se on koottu varovasti kuvaa varten.  
Kuva: Ulla Moilanen.*



*Kylmäkoskelta 1800-luvulla löydetty roomalainen raha (HM 17:1).  
Kuva: Anniina Laine/ Pirkanmaamuseo*



*Lähes kokonainen saviastia Nokian Siurosta (HM 2606). Astia edustaa rautakauden yleistä käyttökeramiikkaa. Kuva: Ulla Moilanen.*



*Suurikokoinen viikinkiaikainen lasimasahelmi Virroilta (HM 1219: 43). Kuva: Ulla Moilanen.*



Kokemäeltä löydetty tuluskivi (HM 1245: 6) tarjoaa poikkeuksellisen kurkistuksen rautakautisen ihmisen mieleen ja ajatuksiin. Tuluskivi on muokattu luonnollisesta kvartsiittikimpaleesta, jonka alkuperäinen, luonnollinen muoto on yhä selvästi erotettavissa. Esine on löytynyt Kokemäen Kankaritsasta vuonna 1928 ja se on tullut museon kokoelmiin samana vuonna.

Tuluskivet ajoittuvat varhaiselle ja keskiselle rautakaudelle (noin 100–700 jaa.), ja niitä on käytetty tulentekovälineinä, sillä kiviä rautapuikolla iskemällä saa aikaiseksi kipinöitä. Tuluskiviä löytyy usein paikoista, jotka ovat aikoinaan saattaneet olla veden alla tai läheisyydessä. Onkin arveltu, että tuluskivillä olisi voinut olla rituaalista merkitystä ja ne olisivat voineet toimia vesistöön asetettuina maagisina uhreina tai lahjoina.

Hanna-Maria Pellisen tutkimusten mukaan käsittelemättömät veden hiomat kivenmukulat muodostavat tuluskivissä oman ryhmänsä. Tällaisia löytöjä kädessä pitäessään on helppo kuvitella, kuinka menneisyyden ihminen on poiminut kivenmurikan käteensä, tunnistanut materiaalin sopivuuden tiettyyn käyttötarkoitukseen ja pohtineen, kuinka pienellä muokkauksella kivistä saa tehtyä käyttöesineen.

*Luonnonkivistä valmistettu tuluskivi (HM 1245: 6).*

*Kuva: Anniina Laine/ Pirkanmaan maakuntamuseo*

## URHATUN SAAREN RANNERENKAAT: AITOJA VAI KOPIOITA?

HM-kokoelmiin kuuluu pronssinen rannerengas (HM 3046:1a), jonka Esko Sarasmo toi tarkastusmatkaltaan Nokian Urhatun saaresta syksyllä 1971. Koru oli löytynyt 1960-luvun puolivälissä saaresta olleesta puretusta kivirauniosta. Korkealla kallioilla sijainnut kiviraunio on kuvauksen perusteella ollut rautakautinen lapinraunio. Rannerengas on nuoremman roomalaisajan muotoa ja ajoittuu noin vuosien 200–400 jaa. välille.



*Nokian Urhatun saaren rannerenkaat, yllä HM 3046:1a ja alla hyväkuntoinen HM 3128:2146. Renkaiden poikkileikkaus eroaa toisistaan hieman, samoin päätyjen muoto.*

tyyppinen rengas. Tämä viittaisi Urhatun saareen. Löytäjä oli tavannut esineen 1970-luvulla "talon nurkista" ja pitänyt esinettä modernina. Tästä kuvauksesta herää kysymyksiä: Kuinka "talon nurkissa" olisi ollut esineen kopio, ja miksi modernin kopion olemassaoloa ei olisi tiedetty, kun edellisestä löydöstä oli kulunut vasta vähän aikaa?

Löytöluettelon mukaan rannerengas on rautaa ja taottu, mutta tämä ei pidä paikkaansa. Rengas on pronssia tai muuta kupariseosta, se on valmistettu valamalla. Arkeologisista esineistä on toisinaan tehty valettuja esinekopioita, joten selvitin

Löytäjät eivät olleet tunnistaneet esinettä esihistorialliseksi. Puretusta kivirauniosta peräisin olevaa maata oli päätyntä uudelle kasvi-maalle, josta tarkastuksessa löytyi ihmiskallon pala. Sarasmo kertoo, että "omistajien arvelun mukaan se ei voinut olla peräisin heidän kompostistaan", joten hän arveli sitä raunioon kuuluneeksi polttohautausrätteeksi. Tätä luuta ei kuitenkaan luetteloitu kokoelmiin.

HM-kokoelmissa on toinenkin samaa tyyppiä oleva rannerengas (HM 3128:2146), josta on vuosien varrella pohdittu, voisiko se olla Urhatun rannerenkaan kopio. Kopioksi rengasta on arveltu sen hyvän kunnon vuoksi, sillä pinta on sileä ja kiiltävä. Mutta onko kyseessä tosiaan kopio?

Esineen löytötiedot eivät ole kovin tarkat. Niistä kuitenkin selviää, että rengas on peräisin Nokialta paikasta, josta oli jo *aiemmin* löytynyt saman-

asiaa Museovirastolta sekä Kansallismuseon konservointilaitokselta. Muinaislöytöjen kopiointiin olisi pitänyt antaa lupa, ja kopio olisi todennäköisesti valmistettu konservointilaitoksella, jossa kopioinneista on aikanaan pidetty merkintäkortistoa. Konservattori Pia Klaavu ei kuitenkaan löytänyt tästä kortistosta tietoja Urhatun rannerenkaan kopioinnista, ei myöskään kopioiden ja muottien listoista tai konservointipäiväkirjoista. Lisäksi hän kertoi, että tähän aikaan suurin osa kopioista valmistettiin araldiitista eikä pronssiseoksesta.

Mikä tärkeintä, toinen rannerengas ei voi olla ensimmäisen löydön kopio, sillä renkaiden poikkileikkaus eroaa hieman toisistaan. Myöhemmin löytynyt rengas on aavistuksen kapeampi ja renkaiden päädyt ovat erimuotoiset sekä erilaisella etäisyydellä toisistaan. Kaikki nämä ovat yksityiskohtia, jotka toistuisivat kopiassa. Huomion kiinnittää myös paksu patina, jonka alta näkyy vähän pronssin kiiltävää pintaa. Tämä ei ole tavatonta vanhoillekaan esineille. Myös Klaavu piti patinaa vanhan ja aidon näköisenä. Näiden tietojen perusteella molemmat esineet ovat aitoja rautakautisia koruja. Täsmällisemmin asiaa voisi tutkia XRF-analyysillä, jota voidaan käyttää alkuaineiden ja materiaalien tunnistukseen. Analyysi voisi lopullisesti auttaa selvittämään, onko rannerenkaan metalliseos modernia.

## LOPUKSI

Hämeen museon rautakauden esinekokoelma koostuu syntytapansa vuoksi suurimmaksi osaksi yksittäisistä irtolöydöistä, eikä se siksi ole kovin yhtenäinen. Esineet kuitenkin täydentävät kuvaa Suomen rautakautisesta löytöaineistosta ja mahdollistavat myös kiinnostavia tapaustutkimuksia. Monet löydöistä kertovat ainakin välillisesti yhteyksistä Suomen ja muun maailman välillä sekä yleisellä tasolla hautausrituaaleista ja myös erämaiden hyödyntämisestä, kulkureiteistä ja ihmisten läsnäolosta erilaisissa maisemissa.

Koko Kipot ja kielet -hankkeen arkeologiseen esinetietokantaan koottu aineisto tullaan julkaisemaan tieteellisessä artikkelissa. Aineisto tulee myös julkiseksi Päivi Onkamon johtaman URKO-hankkeen (Turun yliopisto) verkkosivulla, jossa esineistön levintää voi tarkastella kartalla. Tavoitteena on, että esineiden ja esineryhmien alueellinen ja ajallinen tutkimus helpottuu ja tietoa voidaan käyttää entistä paremmin myös monitieteisen tutkimuksen osana.

*Kiitokset Petro Pesoselle artikkelin kommentoinnista sekä Pia Klaavulle ja Katja Vuoristolle Urhatun rannerenkaiden mahdolliseen kopiointiin liittyvästä selvitystyöstä Museovirastolla ja Kansallismuseon konservointilaitoksella.*

## Kirjallisuutta:

Jonsson, K. Viking Age coins found in Sweden. Teoksessa: Small Things Wide Horizons, Toim. L. Larsson, F. Ekengren, B. Helgesson & B. Söderberg. Oxford: Archaeopress Publishing Ltd.

Kirkinen, T. & Moilanen, U. 2019. Karva- ja turkisjäänteitä Tampereen Vilusenharjun haudasta II. Pirkanmaan alta 19: 38–44.

Kivikoski, E. 1973. Die Eisenzeit Finnlands. Bildwerk und Text. Helsinki: Weilin + Göös.

Moilanen, U., Pesonen, P., Norvik, M., Saipio, J., Vesakoski, O., Immonen, V., & Onkamo, P. (2021). New tools for studying Finnish archaeology and Uralic languages. *Antiquity*, 95(383), E30. <https://doi.org/10.15184/aqy.2021.113>

Moilanen, U., Vesakoski, O., Norvik, M., Saipio, J. & Pesonen, P. 2020. Arkeologian ja kielitieteen aineistonkeruuta Kipot ja kielet –hankkeessa 2019–2020. Kalmistopiiri <https://kalmistopiiri.fi/2020/04/30/aineistonkeruuta-kipot-ja-kielet-hankkeessa-2019-2020/>

Pellinen, H.-M. 1999. Soikeiden tuluskivien konteksti. *Muinaistutkija* 1/1999: 24–38.

Sarasmö, E. 1971. Nokia, Hauroinen Urhattu. Roomalaisaikaisen löytöpaikan tarkastus 1971. Kenttättyöraportti, Museoviraston arkisto.

Talvio, T. 2003. Suomen rahat. 3. painos. Helsinki: Suomen Pankki.

Willberg, L. 1998. Hämeen museo – 90 vuotta museotyötä ja työn tuloksia. *Masunni* 2: 31–58.

Zapolska, A. 2020. Roman Coins from Early Medieval Hoard Finds from the Baltic States. Teoksessa: *Slivers of the Antiquity. The Use of Ancient Coins in Central, Eastern and Northern Europe in the Medieval and Modern Periods*, Toim. M. Bogucki, A. Dymowski & G. Śródkowej. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

## SUMMARY

### Iron Age finds in the collections of Häme Museum

The article describes Iron Age artefacts examined as part of the “Kipot ja kielet” (“Beakers and Speakers”) project of the University of Turku. The artefacts belong to the collections of the former Häme Museum (collection id HM) and are currently kept at the Vapriikki Museum Centre in Tampere. The article also answers questions about how the HM collection was formed, what artefacts are included in its Iron Age section, and what they tell us about the period under study.



## MAATUTKAUS YLÖJÄRVEN MIKKOLAN JA VALKEAKOSKEN MOIJASEN RUUMISKALMISTOILLA

Maatutkaus on geofysikaalinen menetelmä, jolla voidaan selvittää maanalaisen rakenteiden ja ilmiöiden olemassaoloa ilman maahan kajoamista. Menetelmä perustuu maatutkan lähettämiin sähkömagneettisiin signaaleihin, jotka heijastuvat takaisin laitteeseen maaperässä olevista ilmiöistä riippuen. Maatutkan avulla havaittavat maanalaiset kohteet voivat olla esimerkiksi erilaisia kiveyksiä ja puurakenteita, mutta menetelmää on hyödynnetty myös eri-ikäisten hautojen paikantamisessa. Vaikka maatutkaus ei kerro sitä, mikä maanalaisen signaalin aiheuttaa, se voi auttaa kohdentamaan kaivaustutkimuksia tietylle alueelle havaintojen mukaisesti.

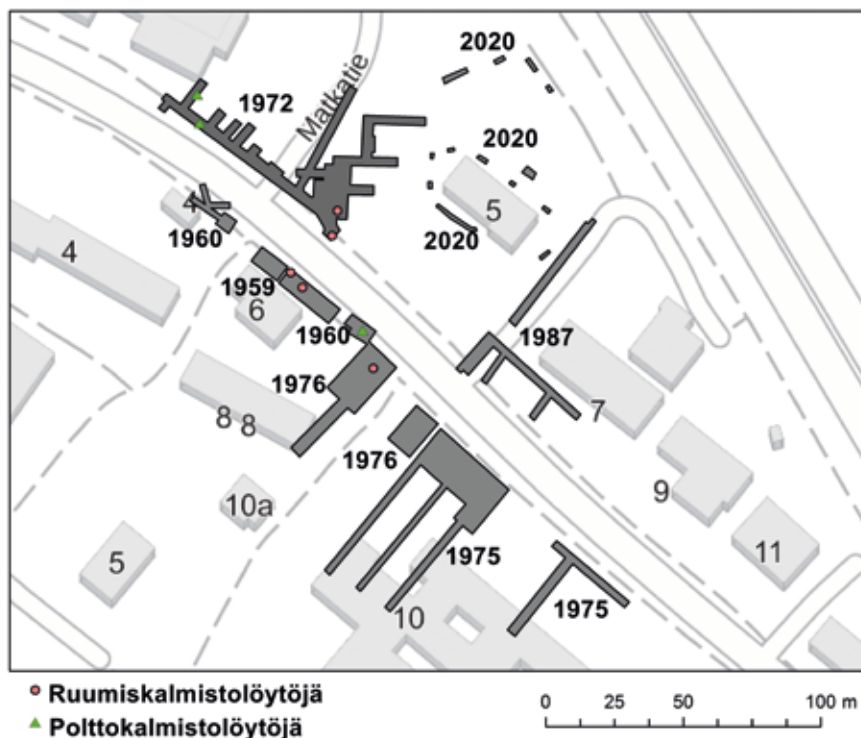
Geofysikaalisten menetelmien käyttö on viime vuosikymmenten aikana pysynyt Suomessa hyvin vähäisenä ja satunnaisena, toisin kuin muissa Pohjoismaissa. Etenkin Norjassa geofysikaalisten tutkimusten määrä on moninkertaistunut 2000-luvun alusta lähtien. Suomessa mittaustutkimuksia on usein tehty osana arkeologisia kaivaustutkimuksia, eikä tarkkoja tuloksia ole aina julkaistu erikseen, jolloin ne ovat jääneet lyhyiksi maininnoiksi kaivausraporteissa.

Tässä artikkelissa kerromme museokeskus Vapriikin tutkimuksesta, jonka tarkoituksena oli alustavasti selvittää maatutkauksen avulla säilyneiden rautakautisten ruumishautojen mahdollisuutta kahdella tunnetulla kalmistokohteella - Ylöjärven Mikkolassa ja Valkeakosken Moijasessa.

### YLÖJÄRVEN MIKKOLAN KALMISTO

Ylöjärven Mikkolan kalmisto sijaitsee noin 200 metrin päässä Keijärven rannasta, Soppeenharjun alapuolella, hyvin loivasti järveä kohti viettävällä rinteellä, Mikkolan historiallisen tilan alueella. Isojaossa vuonna 1765 paikalle siirtyneestä tilasta on enää jäljellä vuonna 1910 rakennettu päärakennus, jossa viime vuosina on toiminut mm. päiväkotia. Rakennuksen ympärillä oleva puutarha on rakentamatonta, mutta muuten tilan maat ovat jääneet 1970-luvulla rakennettujen liiketilojen, katujen ja parkkipaikkojen alle.

Vuonna 1894 Mikkolan tilan mailta löytyivät ensimmäiset polttokenttäkalmistoon viittaavat esinelöydöt. Ensimmäinen ruumishautaus löytyi vuonna 1959, minkä jälkeen paikalla on tutkittu arkeologisissa kaivauksissa yhteensä noin 16 hautaa, joista ainakin yksi on kuulunut eläimelle. Suurin osa ruumishautoista on sijainnut nykyisen, levennetyn Mikkolantien kohdalla ja eteläpuolella. Kolme hautaa on vuonna 1972 tutkittu Mikkolantien pohjoispuolelta, kuitenkin hyvin läheltä nykyistä tiealuetta.



*Ylöjärven Mikkolasta tutkitut alueet sekä sijainnit, joista on tehty ruumis- ja polttokalmistolöytöjä. Karttamerkinnt: Teemu Väisänen & Ulla Moilanen. Pohjakartta (c) Maanmittauslaitos, taustakarttarasteri 1/2022.*

Viimeisimmät kaivaustutkimukset paikalla ovat Kalle Luodon vuonna 2020 tekemiä koekaivauksia. Niissä on tutkittu alueita päiväkotirakennuksen länsipuolella sekä ympärillä. Kaivauksissa ei löydetty merkkejä polttokenttäkalmistosta tai ruumishautoista, mutta päiväkotirakennuksen eteläpuolella tavattiin ristikkäisiä auranjälkiä. Luoto on tulkinut jäljet poikkileikkauksen perusteella käänörauran aikaansaamiksi, mikä ajoittaa ne aikaisintaan 1700-luvulle.

Maatutkattavaksi valittiin kaksi aluetta, joille ei aikaisemmin ole kohdistunut kaivaustutkimuksia. Maatutkausalue 1 oli suurikokoinen (18,5 x 30 m) ja se sijaitsi entisen päiväkodin sisäpihalla, vanhassa puutarhassa, jossa edelleen kasvaa muutamia omenapuita. Alue 2 puolestaan sijaitsi päiväkotirakennuksen ja parkkialueen välisellä viheralueella, ja sen koko oli 2,5 x 30 m. Alue 1 sijoittui lähimmäksi aikaisemmin kaivettujen ruumishautojen sijaintikohtia.



*Ylöjärven Mikkolas-  
sa maatutkattujen  
alueiden sijainti.  
Kuva: Teemu Väisänen  
Taustakartta (c)  
Ylöjärven kaupunki  
(kantakartta).*

## VALKEAKOSKEN MOIJASEN KALMISTO

Valkeakosken Moijanen on Ritvalan kylässä sijaitseva kohde, joka on merkitty muinaisjäännösrekisteriin ruumiskalmistona. Paikalla ei kuitenkaan ole koskaan arkeologisesti tutkittu hautoja, ja konkreettiset tiedot kohteesta ovat vähäisiä.

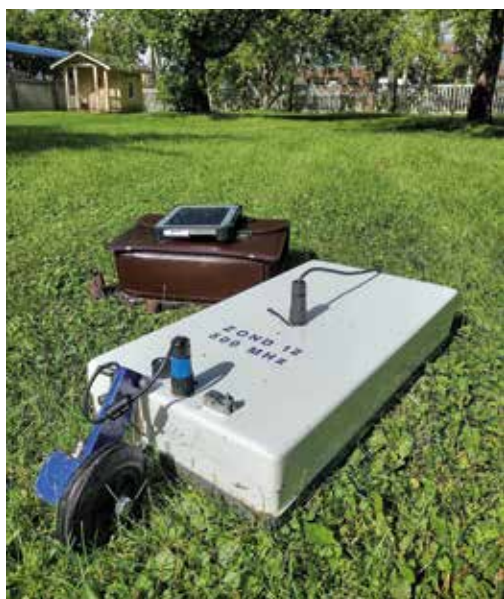
Vuonna 1932 Moijasen/Kaistin talon puutarhasta kerrotaan löytyneen omenapuu-  
ta istuttaessa kirves ja pääkallo, jotka sijaitsivat noin 50 cm etäisyydellä toisis-  
taan. Kertomusten mukaan puutarhasta olisi hieman myöhemmin löytynyt myös  
kaksi keihäänkärkeä, jotka joidenkin tietojen mukaan liittyisivät edellä mainittuun  
hautaan. Keihäänkärkeä ei kuitenkaan ole koskaan luetteloitu minkään museon  
kokoelmiin, joten niiden tutkiminen on mahdotonta.

Vuonna 2016 noin 55 metrin päässä löytöpaikasta tehtiin koekaivaus, jossa ei  
kuitenkaan tehty havaintoja kalmistosta. Alkuperäinen, suhteellisen varma havainto  
ruumishaudasta sijaitsi talon puutarhassa, noin 25 m talosta etelään.

Maatutkaus kohdistettiin puutarha-alueelle, hautalöydön läheisyyteen. Tutkausalue  
1 sijaitsi noin kymmenen metrin päässä päärakennuksen eteläpuolella, ja sen koko  
oli 3 x 10 metriä. Alue 2 pyrittiin asemoimaan samalle kohdalle kuin hautalöy-  
dön paikka, mutta todellisuudessa runsaan kasvillisuuden vuoksi paikka sijoittui  
mahdollisesti tästä itään. Tämän alueen koko oli 4 x 10 metriä.

## MAATUTKAUSTEN TOTEUTUS

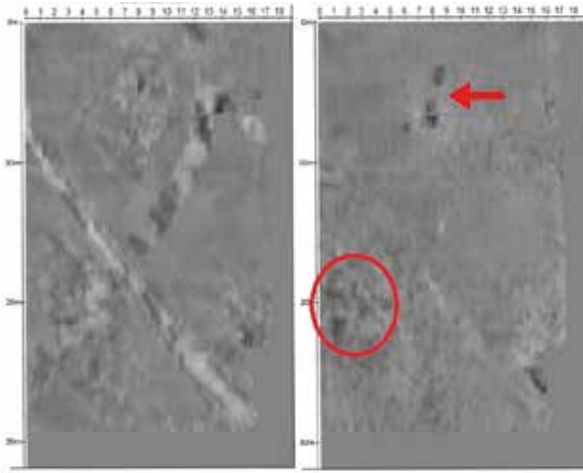
Maatutkauksessa käytettiin Pirkanmaan maakuntamuseon maatutkaa, joka on malliltaan Radar Systemsin Zond-12e Advanced GPR. Tutkan varusteluihin kuuluu 500 MHz:n taajuuksinen antenni ja mittapyörä. Lisäksi käytössä oli Prism GPR -ohjelmistolla varustettu kenttätietokone, jonka avulla luotausprofiilien rakentumista pystyttiin seuraamaan reaaliajassa. Raakadatan käsittely ja signaalinvahvistus suoritettiin ReflexW-ohjelmistolla.



Tutkittavilla alueilla valmisteltiin mitta-  
uslinjat 0,25 m etäisyydelle toisistaan.  
Mittausta tehtäessä maatutkaa liiku-  
tettiin mittaustuloksia pitkin edestakai-  
sin koko alueen halki, jolloin tutkan  
mittaustulokset vastaanottava ohjel-  
misto rakensi mitatun tiedon perus-  
teella yhtäjaksoisia luotausprofiileja.  
Koska tutkimuksessa mittaustulokset  
olivat varsin lähellä toisiaan, jälkityö-  
vaiheessa luotausprofiilit pystyttiin  
yhdistämään amplituditasokartoiksi,  
joiden avulla kohteita voidaan tarkas-  
tella kolmiulotteisesti sekä verrata  
pinnanalaisten anomalioiden keski-  
näisiä suhteita.

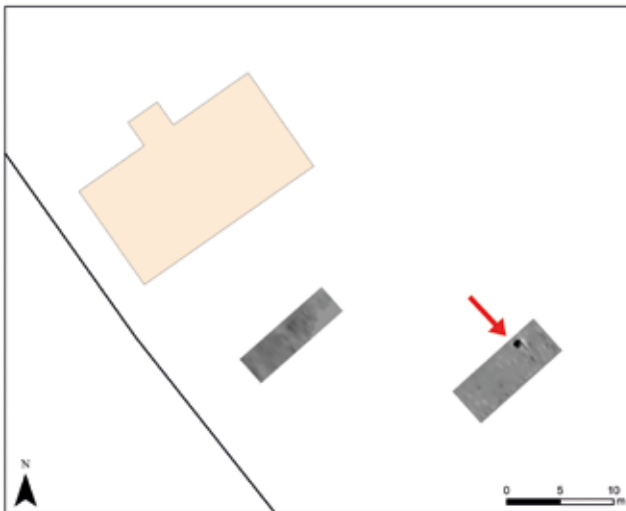
## TULOKSET

Ylöjärven Mikkolan päiväkodin ja parkkipaikan välisen viheralueen (alue 2) maatut-  
kauksessa ei havaittu selkeitä viitteitä maanalaisiin rakenteisiin. Sen sijaan tulok-  
sista voitiin havaita tutkausalueelle ulottuneen vuoden 1972 kaivausalueen myllätty  
maa. Myös alueella 1 päiväkodin sisäpihan maakerrosten todettiin pahoin sekoit-  
tuneen muun muassa omenapuiden juuriston vuoksi. Tutkauksessa tällä alueella  
havaittiin kuitenkin useita, keskenään risteäviä pitkänomaisia kaivantoja. Lisäksi  
alueella on havaittavissa muutamia selkeästi ympäristöstään rajoittuvia pienialaisia,  
1-2 metriä pitkiä anomalioita, joiden luonnetta ei voida varmistaa ilman tarkempia  
jatkotutkimuksia. On kuitenkin erityisen kiinnostavaa, että tämä maatutkausalue  
sijaitsee lähimpänä niitä alueita, joilta vuosina 1959, 1972, 1975 ja 1976 löytyi  
ruumishautoja.



*Mikkolan alueen 1 amplituditaso-  
karttoja, joista voidaan havaita  
ristikkäiset kaivannot (vas.) sekä  
pienialaisia anomaliaita, jotka  
saattavat olla hautoja (oik. nuolella  
merkittynä). Punaisella on ympy-  
röity epäselvempiä signaaleja.  
Kuvat: Teemu Väisänen.*

Valkeakosken Moijasen kalmiston maatutkausalueella 1 ei havaittu mitään sellaisia anomaliaita, jotka edellyttäisivät jatkotutkimuksia. Sen sijaan alueella 2 havaittiin noin metrin pituinen ovaalin muotoinen ilmiö. Sen paikalla pystyttiin havaitsemaan matala painauma myös alueella liikkuesssa. On mahdollista, että painauman kohdalla on sijainnut esimerkiksi vanha roskakuoppa tai muu tilan arkeen liittyvä kaivanto, vaikka hautauksenkaan mahdollisuutta ei voi varmuudella poissulkea ilman kajoavia tutkimuksia. Ainakin läheisellä Toppolanmäen kalmistolla ruumishautojen kohdalla on maan pinnalle erottunut selkeitä painanteita. On myös mahdollista, että varsinainen kalmistoalue sijaitsee alkuperäisestä löytökohdasta länteen alueella, joka nykyään on runsaan kasvillisuuden valtaama.



*Maatutkausalueiden sijainti  
Valkeakosken Moijasen  
muinaisjäännöksellä. Nuolella  
on merkitty suurikokoinen  
anomalia.  
Kuva: Teemu Väisänen.*

## YHTEENVETO

Sekä Ylöjärven Mikkolan että Valkeakosken Moijasen kohteilla havaittiin maatumauksessa ihmistoimintaan viittaavia ilmiöitä, jotka ainakin Mikkolan tapauksessa saattaisivat olla ruumishautoja. Tämä arvio perustuu aikaisempien kaivettujen hautojen sijainteihin sekä ilmiöiden kokoon ja muotoon, jotka hyvin vastaisivat ruumishautoja. Varmuudella ilmiöiden luonteen voi kuitenkin selvittää vasta kajoavissa tutkimuksissa, esimerkiksi koekaivauksessa.

### Kirjallisuutta ja painamattomia lähteitä

- Gaffney C. & Gater J. 2003. *Revealing the buried past: Geophysics for archaeologists*. Stroud: Tempus.
- Lavento M. 1992. Arkeologiassa käytettyjen sovelletun geofysiikan menetelmien alkuvaiheista Suomessa. - M. Huurre, P. Halinen, M. Lavento & J. Moisanen (toim.) *Kentältä poimittua: Kirjoitelmia arkeologian alalta*. Helsinki: Museovirasto. S. 10–20.
- Lavento M. 2011. Kalmiston etsiminen ja koon arviointi kajoamattomilla menetelmillä. - K. Salo & M. Niukkanen (toim.) *Arkeologisten hautakaivausten tutkimusmenetelmät*. Museovirasto/rakennushistorian osasto. S. 24–35.
- Luoto K. 2020. *Ylöjärvi Mikkola, Matkatie. Arkeologinen koekaivaus 2020*. Tutkimusraportti. Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy.
- Moilanen U. 2021. *Variations in Inhumation Burial Customs in Southern Finland (AD 900-1400): Case Studies from Häme and Upper Satakunta*. *Annales Universitatis Turkuensis*, Tom. 555. Turku: University of Turku.
- Stamnes A. A. 2017. The status, role and acceptance of geophysical methods in Norwegian archaeology. - B. Jennings, C. Gaffney, T. Sparrow & S. Gaffney (toim.) *12th International Conference of Archaeological Prospection*. Oxford: Archaeopress Publishing. P. 240–242.
- Väisänen T. 2021. *Geofysikaalinen prospektointi: Ylöjärvi Mikkola, Valkeakoski Moijanen, 16.–21.8.2021*. Tutkimusraportti. Museokeskus Vapriikki.
- Witten A. 2006. *Handbook of geophysics and archaeology*. London: Equinox Publishing.

## SUMMARY

### Georadar investigation of burial sites of Mikkola in Ylöjärvi and Moijanen in Valkeakoski

Investigation with a ground penetrating radar of the burial sites of Mikkola in Ylöjärvi and Moijanen in Valkeakoski revealed evidence of human activity, which at least in the case of Mikkola could be graves. The assessment is based on the locations of previously excavated graves and the size and shape of the discovered features, which correspond to those of inhumation burials. However, certainty about the nature of the features can only be obtained by invasive investigation, such as trial excavation

## PIRKANMAAN SUOMENHEVOSET RAKENTAVAT KOKONAISKUVAA RODUN VARHAISVAIHEISTA

SUOMESSA ON RAVANNUT HEVOSIA JO KOLMATTI TUHATTA  
VUOTTA

Varhaisin arkeologinen todiste hevosen olemassaolosta Suomessa on Nakkilan Rieskaronmäen kaivauksilta löytynyt yksittäinen luu, joka on ajoitettu noin 2700–2500 vuotta vanhaksi. Varsinaisesti luut ja erilaiset hevosvälineet kuten kuolaimet, viskarit ja valjaiden osat ilmaantuvat löytöaineistoon keskiseltä rautakaudelta (400–800 jaa) lähtien. Myös Pirkanmaan alueelta on löytynyt esihistoriallisia hevosenpidosta kertovia löytöjä. Esimerkiksi Tursiannotkon rautakautisen asuinpaikan kaivauksilta on kertynyt hevosenluita, joissa olevat leikkuujäljet todistavat hevosenlihaa käytetyn ravinnoksi. Samalta alueelta on löydetty myös useita hevosenkänäuloja.

Suomesta löytyneiden luiden perusteella hevosten säkäkorkeudeksi on arvioitu 115–145 cm, eli niitä voisi luonnehtia nykymääritelmän mukaisen ponin (< 147 cm) kokoisiksi. Hevosten pienestä koosta on useita mainintoja myös historiallisissa lähteissä: esimerkiksi italialainen lakimies, tutkimusmatkailija ja kirjailija Giuseppe Acerbi kirjoitti teoksessaan *Travels through Sweden, Finland, and Lapland to the North Cape* (1802), että hevoset olivat pieniä ja heikkoja kuin lampaat, ja että



Hevosen jääkenkä eli viskari nuoremmalta rautakaudelta.  
Kuva: Museovirasto.

niiden hevosvoimia kompensoitiin lisäämällä vetäjien lukumäärää: siinä missä Saksassa Acerbin vaunuja oli vetänyt kolme hevosta, tarvittiin Pohjolassa seitsemän eläintä samaan tehtävään. Myös hakkapeliittojen hevosten säkäkorkeudeksi on arvioitu 104–129 senttimetriä, mikä on shetlanninponin kokoluokkaa tai hieman enemmän. Näiden eläinten on mainittu kuitenkin olleen sitkeitä, vaatimattomia ja tulleen toimeen vähäiselläkin ravinnolla.

Suomen alueella on kuitenkin saattanut olla myös suurempia ratsuja. Kirjallisuudesta löytyykin maininta keskieurooppalaisten ritarihevosten tuonnista Suomeen vuonna 1229, ja luonnollisesti erityyppisiä hevosia on saattanut päätyä nykyisen Suomen alueelle jo ennen tätä.

Suomalaisen hevosen jalostus onkin alkuvaiheissaan liittynyt juuri eläimen koon kasvattamiseen risteyttämällä paikalliseen hevoscantaan eurooppalaisia, balttilaisia ja venäläisiä eläimiä. Esimerkiksi friisiläishevosia ja oldenburgilaisia tiedetään käytetyn tähän tarkoitukseen jo 1500-luvun alussa ja 1600-luvulla, ja kirjallisissa lähteissä on mainintoja myös orlovilaisista ja ruotsalaisista siitoseläimistä. Lopputulemana voidaan sanoa, että 1800-luvun lopulle tultaessa hevoscannalle oli ominaista paikallisten populaatioiden olemassaolo ja hevoscannan moninaisuus. Tämän hevoscannan systemaattinen jalostustoiminta alkoi varsinaisesti keisarin käskystä 1800-luvun loppupuolella, ja jatkui suomenhevosrodun kantakirjan perustamisella vuonna 1907.



*Suomenhevonon ja tyttö Loka-Lahdessa Vilppulassa, 1950-luku.  
Kuva: Sylvi Nieminen / Vapriikin kuva-arkisto.*

## SUOMENHEVOSEN VIRALLINEN HISTORIA SAA ALKUNSA VUONNA 1907

Suomenhevosen kantakirja perustettiin vuonna 1907, 10 vuotta ennen Suomen itsenäistymistä. Kansallisten rotujen kuten suomenkarjan, suomenajokoiran ja suomenlampaan perustaminen liittyi paitsi ajatukseen eläinkannan ominaisuuksien kehittämisestä, myös kansallisuusaatteeseen ja haluun rakentaa suomalaisuutta kotimaisten kotieläinrotujen avulla. Näistä erityisesti suomenhevosesta kehittyi kansallinen symboli, olihan se toverina sodassa ja rauhassa, ilossa ja surussa.

Kantakirjauksessa määriteltiin hevosen rakenne, koko ja luonne. Suomenhevosliitto ry:n mukaan suomenhevonen on ”käyttöominaisuuksiltaan monipuolinen yleishevonen. Se on keskikokoinen, hyväryhtinen ja melko vankka. Ilme on rehellinen. Suomenhevonen on yhteistyöhaluinen, pyrkivä, nöyrä ja tosissaan yrittävä”. Hevosyksilöiden kantakirjaan hyväksymisen kriteereinä olivat mm. koko, menestyminen ravikilpailuissa, kuorman vetäminen sekä jälkeläisten määrä ja laatu. Samalla tarkkailtiin ”vierasverisyydestä” kertovia merkkejä kuten tarpeetonta jalomuotoisuutta. Suomenhevosen ikoniseksi väriksi vakiintui rautias (so. ruskea hevonen, jolla vaaleat jouhet). Kantakirjauksen tavoitteena oli nostaa hevoskannan laatua ja terveyttä, mutta samalla se kavensi geneettistä monimuotoisuutta rajatessaan jalostuksen ulkopuolelle osan hevosyksilöistä. Vielä tätäkin suurempi geneettinen pullonkaula ajoittui 1960–70-luvuille, jolloin suomenhevoskanta putosi 400 000 (1940-luku) eläimestä noin 14 000 yksilöön. Syynä tähän olivat maa- ja metsätalouden koneellistuminen, autokannan lisääntyminen ja armeijan siirtyminen hevosista konekantaan.

## ARKEOLOGIAN JA GENETIIKAN YHDISTÄVÄ PROJEKTI JÄLJITTÄÄ SUOMENHEVOSEN VARHAISVAIHEITA

Suomenhevosen varhaisvaiheita tutkiva *Biologisen kulttuuriperinnön monitieteiset tutkimusstrategiat – suomenhevosen historiallisten bioaineistojen kartoitus, keruu, tutkimus ja jakaminen* on Alfred Kordelinin säätiön rahoittama suuri kulttuurihanke (2019–2021), jonka tavoitteena on tutkia suomenhevosrodun alkuperää ja jalostamista vuonna 1907 tapahtunutta kantakirjausta edeltävinä ja seuranneina vuosikymmeninä. Tätä varten hankkeemme on koonnut ja analysoinut 1850–1950-luvulla eläneiden suomenhevosten jouhi-, nahka-, kavio-, luu- ja hammasnäytteiden DNAta. Näytteitä on tällä hetkellä runsaat 450 kappaletta, ja ne ovat peräisin sekä yksityishenkilöiltä että museokokoelmista. Olemme myös tutkineet suomenhevosten hautoja Leppävirralla (kantaori Eino 680 [1888–1922], Korialla (Rymy-Murto ja Valokas [1932–1953]) ja Porvoossa (Sannaisten hevoskalmisto). Olemme lisäksi saaneet runsaan 70 hevoshaudan ja -kalmiston sijaintitiedot, ja työ materiaalin kartuttamiseksi jatkuu.

Suomenhevosista peräisin olevat, DNA:ta sisältävät näytteet kuten jouhet ja hampaat ovat kotoperäisten rotujemme alkuperästä kertovaa biologista kulttuuriperintöä, jota mikään taho ei ole aiemmin systemaattisesti kerännyt tai kartoittanut. Hevosien jouhet olivat aikansa nailonsiimaa, joista valmistettiin mm. narua, köyttä, linturihoja, kalasiimoja, siivilöitä, tennismailan verkkoja, kangasta, mattoja, kintaita, harjoja, pensseleitä, keinuhevosen harjaksia sekä patjojen ja huonekalujen täytteitä. Tätä varten jouhia myös otettiin talteen ja säilytettiin aitoissa ja vinteillä niin omiin tarpeisiin kuin myytäväksi kiertäville harjantekijöille. Keruutyölämmä on kiire, sillä tiedot aitan perukoilla olevista aarteista ovat vaarassa painua unohduksiin.

## PIRKANMAALTA NÄYTTEITÄ HÄTÄPIRTIN VINTILTÄ AINA LIUKSIALAN KARTANON HEVOSTEN HAMMASPERIIN

Pirkanmaan alueelta on kertynyt tähän mennessä 45 näytettä, mikä on 10 % tutkimuksen lähdemateriaalista. Lukumääräisesti eniten näytteitä on tullut Urjalasta, mistä 1900-luvun alussa rakennetun talon vintiltä on löytynyt 23 jouhinippua. Eriväriset jouhet ovat oletettavasti peräisin hevoskauppiaana ja astutusorien pitäjänä vuosina 1933–1969 toimineelta isännältä, joka on siistinyt hoidokkiensa häntiä ja säästänyt jouhet harjantekijälle myytäväksi. Tällaisia hevosenjouhista valmistettuja harjoja on myös Tampereen museoiden kokoelmissa.



*Menosten kylässä Urjalassa jouhia oli kerätty ilmeisesti kiertäville harjantekijälle myytäväksi. Kuva: Johanna Elonheimo.*

Jouhia on kertynyt niin ikään Vesilahdelta vuonna 1918 rakennetun hätäpirtin vintiltä. Lisäksi Ylöjärveltä on Jukan ja mahdollisesti Mirkun jouhia ja Vesilahdelta Sannan jouhia. Parkanossa ja Ylöjärvellä on nypitty talteen länkien pinnassa olevia irtokarvoja, ja Juupajoelta on näyte puuseppäisän pojalleen valmistaman keinuhevososen aidoista jouhista.

Sastamalasta puolestaan on saatu näytteet kahdesta pikkuvarsan taljasta. Hevososen nylkeminen on sitä tehneiden mukaan vaikeaa, sillä nahka repeää helposti. Tästä huolimatta tutkimusaineistoomme sisältyy joitakin näytteitä aikuisten hevosten taljoista. Varsoina kuolleiden nahat otettiin mielellään talteen ilmeisesti siitä syystä, että niillä verhoiltiin keinuhevosia. Varsannahan puuttuessa verhoiluun saatettiin käyttää myös sopivan värisen vasikan taljaa.

Huonekalujen ja patjojen täytteinä käytetyt hevosenjouhet pestiin, kiharrettiin ja leikattiin tätä tarkoitusta varten valmistetulla laitteella. Jouhia käytettiin myös seinien ja putkien eristeinä, ja Tampereelta osoitteesta Hämeenpuisto 6:sta onkin saatu näytteeksi hevosenkarvoja vuonna 1908 rakennetun talon putkieristeistä. Pirkanmaan alueelta ovat myös Hämeen hevosjalostusliitolta saadut seitsemän hampaistonäytettä, joiden avulla on aikoinen opeteltu tunnistamaan hevosen ikä eläimen hampaiden kuluneisuuden perusteella. Tällaisia hampaita on saatu myös Ypäjän hevosopistosta sekä jo 1800-luvun loppupuolella perustetuista Harjun, Mustialan ja Otavan maatalousoppilaitoksista. Hampaat on kiinnitetty puu- tai metallilevyihin, jotka on yhdistetty saranalla. Levyn takapuolella on ollut tieto hevosen iästä, ja Hämeen hevosjalostusliiton tapauksessa myös hevosen nimi on mainittu. Näiden nimitietojen avulla hampaiden alkuperäiset omistajat on pystytty identifioimaan Liuksialan kartanossa 1900–1920-luvulla syntyneiksi hevosiksi. Liuksialan kartanon

isäntä Jalmari Meurman oli Valtion hevoshoitonneuvoja vuosina 1898–1904, ja hän kasvatti kartanossaan useita kantakirjattuja hevosia.



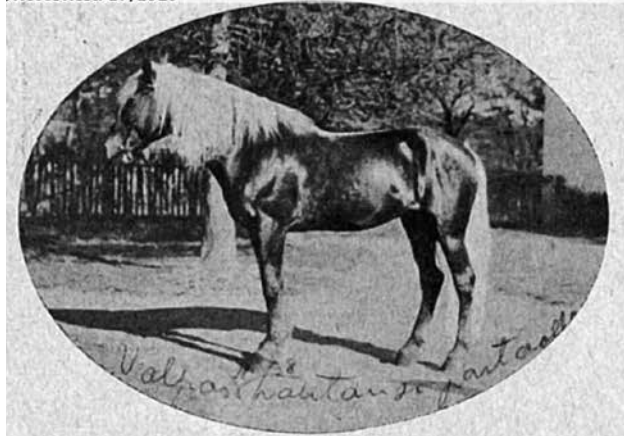
*Hampaistonäyte hevosen iänmäärittämisen opetteluun varten. Hampaat ovat kuuluneet Raisalle, joka eli Liuksialan kartanossa 1910–1914.  
Kuva: Tuija Kirkinen*

## HEVOSHAUDAT JA -KALMISTOT KERTOVAT HEVOSEN ARVOSTUKSESTA

Huolimatta siitä, että kristinusko aikoinaan kielsi hevosenlihan käytön ravintona, on pääosa hevosista lähetetty teuraaksi. Osaa eläimistä on kuitenkin pidetty tovereina ja perheenjäseninä, ja ne haudattiin talon lähistölle pellon ja metsän reunaan tai tallin viereen. Joillakin taloilla ja kylillä oli erityisiä hevoskalmistoja, joihin ei juurikaan haudattu muita eläimiä. Esimerkiksi kesällä 2020 tutkitun Einon (1888–1922) hauta sijaitsi Tammanhaatakankaan hevoskalmistossa pellon ja metsän rajamailla. Kuuluisia ravureita on niin ikään haudattu kartanoiden pihapiiriin tai raviratojen viereen. Yleensä näitä hautoja ei ole merkitty, mutta joissain tapauksissa paikalle on pystytetty kivi muistolaattoineen. Usein nämä hautarakennelmat on tehty vasta hautaamista seuranneina vuosikymmeninä.

Pirkanmaan alueelta on toistaiseksi tiedossa Tampereen entiselle raviradalle Hippokselle haudattu Vihu (1932–?), joka oli kuuluisan Murron jälkeläinen ja Eri-Aaronin, Rymy-Murron ja Valokkaan velipuoli, sekä Valpas 38 (1901–1921). Valpaksesta on olemassa valokuvakin sen seistessä tulevan hautansa ääressä.

Hevosviesti 17/1929



*”Kuvamme Valppaasta on otettu kukoistusaikana, jolloin se piteli Suomen ennätystä 2 ja 3 kilometrin matkoilla. [...] Valpas joutui loppuijälään huijarien käsiin, mutta niin pian kuin Pohjois-Hämeen Hippos sai tietää asiasta, lähetti miehen hakemaan hevosta, ja löydettiin se hyvin huonossa ja vaivaloisessa kunnossa Lammilta erästä torpasta ontuvana ja nääntyneenä. Pohjois-Hämeen Hippos tahtoi ruokkia entisen hevosensa sikäli kuntoon, mikäli se oli mahdollista ja hautasi sen radansa keskustaan, missä Valpas oli parhaat tuloksensa niittänyt.”*  
(Hevosviesti 17/1929).

Valitettavasti Vihun ja Valpaksen haudan paikantaminen on tänä päivänä haasteellista ellei peräti mahdotonta, sillä Kalevan kaupunginosassa vuosina 1910–1976 toiminut Hipposrata purettiin vuonna 1977 sen käytyä ahtaaksi yhä kasvaneille yleisömäärille. Nykyään raviradan paikalla sijaitsevat Tampereen uintikeskus sekä valtion virastotalo, jota kutsutaan myös nimellä Hippotalo. Paikalla on myös alueen historiaan liittyvää paikannimistöä kuten Hipposkylän asuinalue, Hippospuisto, Hippoksenkatu ja Hippoksen päiväkot.

## DNA KERTOO

Keräämiemme luu- ja jousinäytteiden molekyylibiologinen käsittely tehdään Oulun yliopistossa Laura Kvistin johtamassa laboratoriossa, missä on tarvittava puhdistila sekä välineet ja erikoisosaamista vaativaan historiallisen DNA:n puhdistamiseen, eristämiseen ja monistamiseen. Eristetystä DNA:sta tutkimme ns. SNP-menetelmän avulla (Single nucleotide polymorphism eli yhden emäksen muutos DNA:ssa) hevosten ulkonäköön ja suorituskykyyn liittyviä ominaisuuksia. Tällainen on muun muassa liikkeiden koordinaatioon liittyvä DMRT3, kansanomaisesti ravivarmuusgeeniksi kutsuttu muutos hevosen genomissa (mutaatio). Tämän mutaation omaavien hevosten on helpompi säilyttää ravi kovassa vauhdissa. Se on myös edellytys muutamille erityisaskellajeille (esim. töltti ja passi), joita tavataan mm. islanninhevosilla. Myostatin-geeni (MSTN) vaikuttaa puolestaan lihasten kasvuun sekä luiden paksuuteen. Tästä geenistä tunnetaan paljon mutaatioita, joista osa vaikuttaa myös suorituskykyyn. "Sprinttigeeninä" tunnettu MSTN:n mutaatio on yleinen hevosilla, jotka ovat erityisen nopeita lyhyillä matkoilla, ja laukkahevosina ansioituneilla englantilaisilla täysiverisillä onkin lähes kaikilla tämä mutaatio. Suomenhevokset puolestaan tyypillisesti edustavat geenin alkuperäistä muotoa, villimuotoa, ja ovat edukseen pitkillä matkoilla. Hevosten säkäkorkeutta määrittää pääosin (yli 80 %) neljä eri geeniä, ja domestikoiduista lajeista vain koirilta tunnetaan enemmän lajin sisäistä koon muuntelua kuin hevosella (vrt. chihuahua, tanskandoggi sekä shetlanninponi, ardennerhevonon). Tutkimuksessamme on mukana kokoa määrittävien geenien tärkeimmät tunnetut mutaatiot, ja tavoitteena on niiden avulla seurata paitsi suomenhevosen koon muutosta vuosikymmenten saatossa, niin myös tutkia paikallisten populaatioiden välisiä eroja. Tunnetusti 1800-luvulla itäisessä Suomessa hevokset ovat olleet pienikokoisempia kuin maamme länsirannikolla. Pirkanmaa asettuu tähän väliin. Analysoimme myös useita hevosten väriin liittyviä mutaatioita. Esimerkiksi kirjainyhdistelmällä PMEL tunnetaan hopeanhoitoisuuden hevosen karvaan tuottava geeni.

Eliöiden soluissa on DNA:ta paitsi niiden tumassa, myös niiden "energialaitoksissa", mitokondrioissa. Hevosilta on tunnistettu 18 haploryhmää, ja ne on nimetty kirjaimin A-R. Haploryhmät periytyvät emältä jälkeläiselle ja ne ovat keskeisiä hevosen evoluution ja domestikaation kannalta. Kvistin tutkimusryhmä on löytänyt nykyisiltä suomenhevosilta kaikki muut haploryhmät paitsi O- ja K-ryhmät. Ratsutyypisillä yleisimmät ryhmät olivat L ja M, ravureilla B ja Q, työhevosilla B, C ja M ja suomenpienhevosilla G ja L. F-ryhmä on aiemmissa tutkimuksissa löydetty vain Przewalskin hevoselta, mutta nyt se löytyi myös suomenhevoselta ensi kertaa. Przewalskinhevokset eli mongolianvillihevoset (*Equus caballus przewalskii*) polveutuvat ainakin jossain vaiheessa vankeudessa eläneistä yksilöistä. Viimeisimmät havainnot vapaista przewalskinhevosista ovat vuodelta 1969, mutta eläintarhojen yksilöitä on istutettu takaisin luontoon, ja sitä pidetään nykyään erittäin uhanalaisena.

Vesilahdelta, "hätäpirtin" vintiltä niputetuista hännistä (5 kpl) löytyi useasta näytteestä ravigeeni (DMRT3) sekä yksi "sprinttigeenin" (MSTN) edustaja. Näytteet ovat 1900-luvun alusta ja on hyvin mahdollista, että näiden hevosten sukutaulusta löytyy maahan tuotu "muunrotuinen" hevonen, jonka kautta "ajelehtineesta vierasleimaisuudesta" (kuten ajan sanonta kuului) kertova geenimutaatio on siirtynyt suomalaiseseen hevoseen.

Hämeen hevosjalostusliiton kokoelmien hammasnäytteistä DNA:n eristäminen onnistui hyvin. Nämä pääosin Liuksialan kartanosta peräisin olevat hevoset (7 kpl) edustivat haploryhmiä L, B, I ja Q. Niiltä ei tunnistettu ravigeeniä (DMRT3), vaan kaikilla oli kyseisestä geenistä villimuoto. Vallitsevana oli myös "sprinttigeenin" (MSTN) villimuoto, mutta jonkin verran esiintyi mutaation kantajia (heterotsygotit). Liuksialan hevosten joukossa oli myös hopeageenin kantaja. Kokoon vaikuttavissa geneeissä oli vaihtelua, ja niistä, kuten muistakin geenituloksista, voidaan tehdä johtopäätöksiä vasta kun kaikki näytteet on analysoitu.

### Lisätietoa:

Facebook: Suomenhevosen varhaisvaiheiden tutkimushanke <https://www.facebook.com/groups/1739756833002506>  
Hankkeen kotisivut osoitteessa <https://www.helsinki.fi/fi/tutkimusryhmat/biologisen-kulttuuriperinnon-monitieteiset-tutkimusstrategiat>

### Lähteet

Acerbi, G. 1802. *Travels through Sweden, Finland, and Lapland to the North Cape*. <https://archive.org/stream/travelsthroughsw01acer?ref=ol#mode/2up>

Achilli, A., Olivieri, A., Soares, P. et al. 2012. Mitochondrial genomes from modern horses reveal the major haplogroups that underwent domestication. *PNAS* 109 (7), 2449–2454.

Bläuer, A. 2017. Myöhäisrautakauden ja keskiajan koti- ja riistaeläimet sekä maatiaisrodut. Teoksessa Lesell, K., Meriluoto, M. & Raninen, S. (toim.), *Tursiannotko, tutkimuksia hämäläiskylästä viikinkiajalta keskiajalle*. Tampereen museoiden julkaisuja 148. Premedia, Helsinki.

Bower M. A. et al. 2012. The genetic origin and history of speed in the Thoroughbred racehorse. *Nature communications* 3:643.

Korpela, M. (toim.) 2012. Hevosia hyviä, rahoja kuin jyvät – hevoshistoriaa Keski-Suomesta. 2012. Keski-Suomen Hevosjalostusliitto ry/ Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007–2013. Kariston Kirjapaino Oy.

Kvist, L., Niskanen, M., Mannermaa, K., Wutke, S. & Aspi, J. 2019. Genetic variability and history of a native Finnish horse breed. *GSE, Genetics, Selection, Evolution* 51:35.

Lõugas, L., Onar, V., Stockhammer, P.W., Krause, J., Boldgiv, B., Undrakhbold, S., Erdenebaatar, D., Lepetz, S., Mashkour, M., Ludwig, A., Wallner, B., Merz, V., Zaibert, V., Willerslev, E., Librado, P., Outram, A.K. & Orlando, L. 2018. Ancient genomes revisit the ancestry of domestic and Przewalski's horses. *Science* 360(6384), 111–114.

Metzger, J., Schrimpf, R., Philipp, U. & Distl, O. 2013. Expression levels of LCORL are associated with body size in horses. *PLoS One* 8(2):e56497.

Ojala, I. 2013. *Parhaita hyvien joukossa... Unohtumattomia suomenhevosia ja hevosihmisiä*. Tuokinprint Oy/Keski-Karjalan Hevosystäväinseura ry.

Petersen, J. L. et al. 2013. Genetic Diversity in the Modern Horse Illustrated from Genome-Wide SNP Data, *PLoS One* 8, 1. e54997.

Petersen, J. L. et al. 2013. Genome-Wide Analysis Reveals Selection for Important Traits in Domestic Horse Breeds. *PLoS Genetics* 9, 1, s. e1003211.

Saastamoinen, M. (toim.) 2007. *Suomenhevonen*. Gummerus Kirjapaino, Jyväskylä.

Ukkonen, P. & Mannermaa, K. 2017. *Jääkauden jälkeläiset. Suomen lintujen ja nisäkkäiden varhainen historia*. Museovirasto, Helsinki.

Wutke, S., Andersson, L., Benecke, N. et al. 2016. The origin of ambling horses. *Current Biology* 26, 689–700.

## SUMMARY

### **Finnhorses in Pirkanmaa contribute to a comprehensive account of the breed's history**

“Interdisciplinary research strategies of biological cultural heritage – surveying, archiving, analysing and sharing historical DNA from Finnhorses” is a major research project funded by the Alfred Kordelin Foundation (2019–2021). The project studies the origins and breeding of the Finnhorse. To date, 45 samples of horse hair, bone or skin have been collected from the Pirkanmaa region (or Tampere Region). DNA analysis of the samples provides information about the horses, such as trot characteristics and size. One key objective is to study local horse populations using mitochondrial DNA. The English homepage of the project can be found at <https://www2.helsinki.fi/en/researchgroups/interdisciplinary-research-strategies-of-biological-cultural-heritage>



# TUTKIMUS PIRKKALAN TURSIANNOTKON ALUEEN VEDENALAISESTA ARKEOLOGISESTA POTENTIAALISTA

*Käännös englannista:  
Tomi Snellman*

## TAUSTAA

Suomalaisen järven kokeminen ja sen lähellä eläminen on lumoavaa ja loputtoman palkitsevaa. Suomeen ja Pirkanmaalle hiljattain muuttaneena meriarkeologina tuntui luontevalta tutkia seudun vesistöarkeologisia mahdollisuuksia, etenkin kun olin aiemmin tutkinut sukeltamalla rannikolla sijaitsevia hylkyjä ja muita kohteita. Suomen pinta-alasta noin 10 prosenttia on vettä, joten on luonnollista, että järvet ovat elimellinen osa suomalaisten kulttuuria ja elämää. Tämä pätee Järvi-Suomessa ja tietenkin Pirkanmaalla, jonka pinta-alasta noin 13 prosenttia on sisävesiä ja jonka maisemia hallitsevat Näsijärvi, Pyhäjärvi ja muut järvet. Kiistatonta on myös vesistöjen keskeinen merkitys maan historiassa liikenteen, kaupan ja kaikenlaisen muunkin toiminnan mahdollistajana.



*Pyhäjärven ympäristössä on lukuisia arkeologisia kohteita järvien rannoilla tai niiden läheisyydessä. Lähde: paikkatietoikkuna.fi. Pohjakartta © Maanmittauslaitos, taustakarttarasteri 5/2021.*

Vaikka vesien merkityksestä on runsaasti arkeologista näyttöä, kuten järvien ja jokien rannoilla sijaitsevia asuinpaikkoja ja kalmistoja tai niistä löydettyjä tuontiesineitä ja kalojen luita, suoranaisia todisteita vesikulkuneuvoista ennen 1700-lukua on niukasti. Monissa tutkimuksissa on esitetty kulkuneuvoihin liittyviä arveluja, mutta fyysiset todisteet, kuten venelöydöt tai rannoilta löytyvät merkit veneiden kiinnittämisestä tai muusta veneilyyn liittyvästä toiminnasta, ovat harvinaisia. Pirkanmaan maakuntamuseon Siiri-tietokannan avulla tehdyissä alustavissa tutkimuksissa kävi ilmi, että todisteita yli 100 vuotta vanhoista veneiden jäännöksistä tai muista vesirajan alapuolella olevista kohteista oli suhteellisen vähän (17 löytöä vuonna 2020) ja ne olivat peräisin 1800-luvulta tai myöhemmiltä ajoilta. Löydöt oli tehty pääasiassa rakentamisen yhteydessä edellytetyissä vedenalaisissa inventoinneissa, minkä lisäksi muutama kohde oli löydetty paikallishistoriaan perustuen tai urheilusukeltajien satunnaisina löytöinä. Keskeiset kysymykset ovat: missä kohdissa laajoja vesistöjä kannattaisi lähteä etsintöjä suorittamaan ja millaisin menetelmin kohteiden tutkiminen olisi tehokkainta.

## PYHÄJÄRVEN KOTOLAHTI LÄHELLÄ TURSIANNOTKON RAUTAKAUTISTA KYLÄÄ

Ensimmäinen kysymys ratkesi, kun tutustuin Sami Ranisen vuonna 2019 johtamiin Helsingin yliopiston arkeologisiin opetuskaivauksiin Tursiannotkon rautakautisella muinaisjäännösalueella. Hän vastasi kyselyyni ja kutsui minut samalla tutustumaan kaivauksiin, ja niinpä vietin viihtyisän päivän osallistumalla opiskelijoiden kanssa Pirkanmaan ehkä tärkeimmän ja tunnetuimman rautakautisen kohteen tutkimiseen. Vierailu tarjosi myös tilaisuuden kartoittaa ranta-alueita kävellessä, mitä seurasi useampi tutkimussukellus. Tavoitteena oli luoda katsaus kohteeseen vedenalaisesta näkökulmasta, selvittää, mihin tarkoituksiin järveä oli muinoin käytetty, miten sinne oli tultu ja kenties myös miksi asuinpaikka sijaitsi juuri tällä paikalla.

Aiemmissä tutkimuksissa Päivi Kankkunen oli löytänyt rikkinäisen harppuunan kärjen vuonna 1999, Vadim Adel mahdollisen kalastuskoukun vuonna 2011 ja Auli Bläuer runsaasti kalojen jäännöksiä vuonna 2017, mutta veneiden jäännöksiä, pyydyksiä, verkonpainoja tai veneiden kiinnityspaikkoja ei ole löytynyt. Lisäksi kaikki löydöt sijaitsivat yllättävän korkealla, yli 80 metriä meren pinnasta ja viitisen metriä tai enemmän järvenpinnan yläpuolella. Sekä löytöihin liittyvään toimintaan että tutkimuksissa käytettyyn metodologiaan tuntui siis liittyvän jokin selittämätön epäjatkuo. Vedenalaisarkeologinen tutkimus voisi ehkä tuoda vastauksen näihin kysymyksiin. Se voisi syventää käsitystä järven arvosta sen rannalla asuneelle yhteisölle tuomalla esiin lisätodisteita ravinnonhankinnan menetelmistä ja järven merkityksestä liikkumisen ja kaupan mahdollistajana.

Lienee perusteltua olettaa, että rautakautiset metsät ovat olleet vaikeakulkuisempia kuin vesistöt, jotka ovat tarjonneet huomattavasti nopeampia kulkureittejä. Talvella jäätyneet vesistöt toimivat ikään kuin ”maareitteinä”, kun järviä ei tarvinnut kiertää rantoja pitkin. Suomen järviolueet tarjoavat täydellisen esimerkin, johon voi soveltaa Christer Westerdahlin teoreettista ajatusta yhtenäisestä kulttuurimaisemasta, jonka mukaan vesistöjen merkitys ihmisen toiminnalle aukeaa vain hylkäämällä maanpäällisen tai vedenalaisen näkökulman ensisijaisuuden ja tarkastelemalla molempia ympäristöjä yhteen kietoutuneena kokonaisuutena.

Kohteen jalkaisin ja kahlaamalla suoritettu peruskartoitus paljasti useita piirteitä ja perustavanlaatuisia seikkoja. Rautakautisen kylän länsipuolella, notkossa on oja (A), joka järven suuntaan laskeutuessaan soistuu ja täyttyy lietteellä, mikä viittaa siihen, että se on saattanut aikoinaan tulvia tai olla osa järveä. Kohteen itäpuolella virtaa hitaasti maantiesillan alta Kotolahden puro (B). Se on ilmeisesti ollut aikoinaan huomattavasti leveämpi ainakin Daniel Hallin vuoden 1769 kartan perusteella, joskaan ei ole tiedossa, kuinka leveä se on ollut rautakaudella. Rannalta tehtävien arkeologisten löytöjen mahdollisuus näytti monestakin syystä siis vähentyneen. Maantieltä alas järvelle johtava soratie (C) näyttäisi tuhonneen kontekstit ja myös tukkineen länsipuolella olleen ojan (A), mikä selittäisi viimeksi mainitun nykytilan ja ylempää sadeveden tuomat paksut lieterkerrokset. Kaivaukset alueella vaatisivat laajoja salaojituksia tai kaivinkoneen käyttöä. Pienehkö uoma (D) ojan A ja puron B suuaukon välissä lienee melko myöhäinen piirre. Se on kasvanut umpeen, mikä estää tutkimisen. Puronsuun B matala pohja on sorastettu modernilla ajalla, oletettavasti liettymisen estämiseksi, mikä on peittänyt alleen vanhemmat kerrostumat. Suuri osa rantaan rajoittuvasta järviolueesta oli kesäsu-

kellusten aikana laajan, paksun ja läpitunkemattoman ruovikkokerroksen peitossa. Etäämpänä ruovikosta sijaitsevat järven pohja-alueet olivat olleet alkukesästä kirkasvetisiä mutta syksyllä lumpeiden peitossa, mikä vaikeutti silmämääräistä tarkastelua pinnan alla.



*Tursiannotko ja Kotolahden pohjukka.  
Ilmakuva: [www.Google.com/maps](http://www.Google.com/maps),  
merkinnät: D. Cleasby*



*Kotolahden alustava kartoitus kahlaamalla.  
Huomaa rehevä ruovikko. Kuva: Ari Pajunen*



*Ojan A kartoitus käsin tunnustelemalla.  
Rautakaudella ja keskiajalla väylä on ollut  
pintatasoltaan 2–3 metriä korkeammalla ja  
leveämpi sekä lähempänä asutusta.  
Kuva: Ari Pajunen*



*Maantiesilta ja puronsuu B.  
Kuva: David Cleasby*

Koska järvi vaikutti melko matalalta, ensimmäinen vedenalainen kartoitus tehtiin pintasukeltamalla. Seuraavat kaksi tehtiin laitesukeltamalla ja järven eri osia tutkittiin järjestelmällisesti. Tutkimukset käsittivät järviolueen, joka ulottui noin 100 metriä vanhasta ojasta A länteen, 100 metriä kaakkoon aina rannassa sijaitsevaan moderniin rakennukseen asti ja noin 100 metriä lounaaseen, järven keskiosan suuntaan. Tutkitun alueen rajat on merkitty karkeasti oheiseen karttaan. Sukellusten aikana tehtyjen löytöjen sijainnit tallennettiin ensin suhteessa maamerkkeihin ja myöhemmin GPS:n avulla. Löytöihin kuului alueelle oletettavasti veden mukana ajautuneita tukkeja, joista osa oli työstettyjä; litteitä kiviä, jotka oli järjestetty puoliympyrän muotoon lähelle puurakennelmaa, joka todennäköisesti oli tehty modernilla ajalla estämään lietteen kerääntymistä sekä rakennuksen läheltä useita lautoja, joista yhdessä näytti olevan saranankannatin – luultavasti peräisin modernin ajan aidasta tai jopa itse rakennuksesta, josta puuttui useita lautoja. Etsinnöistä tuli kiintoisampia, kun kohteen länsipuolelta löytyi veneeseen kuuluneita suuria puunkappaleita. Kappaleet olivat aluksen rungosta ja kölistä, mutta niissä oli piirteitä enintään 100 vuotta vanhasta veneestä, kuten ohuita metalliliuskoja, joiden ulkopinnoilla oli reikäkuvioita, laminoituja kerroksia ja valkoista liimaa kerrosten välissä.



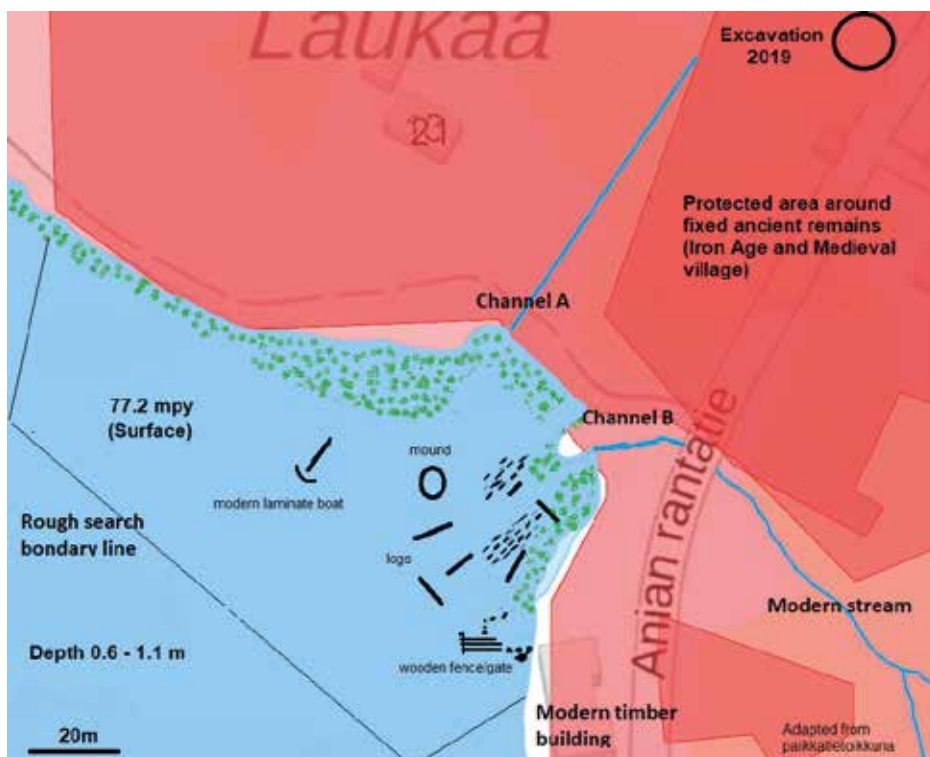
*Hirsipuuta suhteellisen modernilta ajalta. Kuva: David Cleasby*



*Laminoitua puuta, liimausta näkyvissä. Kuva: David Cleasby*

Lopputuloksena oli pettymys, joskin aineiston niukkuus voi silti olla hyödyllinen tieto. Raporttia kirjoitettaessa sain kuitenkin oivalluksen, joka asetti kenttätöiden aivan uuteen valoon ja tarjosi lähtökohdan uudelle tutkimussuunnalle: vedenkorkeuden vaihteluita järvessä ei ollut otettu aikaisemmin huomioon. Iso-Britanniassa otetaan meriarkeologisia tutkimuksia tehdessä vuoroveden vaihtelukorkeudet aina huomioon, mutta tässä tapauksessa oli tehty naiivi oletus, että järvien vedenkorkeudet ovat vaihdelleet vain vähän.

Vedenkorkeus järvessä näyttää vaihdelleen eri aikoina. On kuitenkin huomattava, että Pyhäjärven syvyyden vaihteluista menneisyydessä voidaan esittää vain karkeita arvioita, mikä koskee erityisesti yksittäisiä järven osia. Arvioinnissa otettiin huomioon muualla Suomessa sijaitsevista järvistä tehtyjä tutkimuksia, vaikkei yksikään niistä ole kooltaan, morfologialtaan, muihin vesistöihin integroitumisen asteeltaan tai ilmastoprosesseiltaan täysin samanlainen kuin Pyhäjärvi. Suurimmat muutokset ovat tapahtuneet jääkauden jälkeen noin 7000 eaa., jolloin Pyhäjärven pinta oli noin 80 metriä nykyisen merenpinnan yläpuolella (mpy). Noin 5500 eaa. Näsijärvi puhkaisi itselleen uuden lasku-uoman Pyhäjärveen, minkä seurauksena syntyi Tammerkoski; sen kautta etelään virtaavat vedet nostivat Pyhäjärven pinnan tilapäisesti tasolle 82–84 m. Kivikaudella järven pinta on pysynyt suurin piirtein tasolla 80 m. Rautakaudella (400–1200 jaa.) on jatkunut vähittäinen kohoaminen, jota seurasi vedenpinnan lasku. Kotolahden eteläpuolella Lempäälässä vedenpinnan arvioidaan olleen 1700-luvulla korkeudella 79 m. Kun otetaan huomioon, että maan kohoaminen järven pohjoispuolella on ollut suurempaa kuin etelämpänä, voidaan olettaa, että vedenpinnan taso rautakaudella oli vähintään 79 m ellei peräti 80 m mpy tai enemmän. Nokian koskien perkausten yhteydessä 1700-luvulta lähtien Pyhäjärven vedenkorkeus laski ja asettui lopulta nykyiselle tasolle 77,2 m mpy.



Kuvassa olevat tekstit:

Adapted from... - Perustuu Paikkatietokunnan karttaan

Channel - Oja

Depth 0,6-1,1 m - Syvyys...

Excavation 2019 - Kaivausalue 2019

logs - tukkeja

modern laminate... - puinen vene modernilta ajalta

Modern stream - Nykyinen oja

Modern timber building - Nykyaikainen puurakennus

mound - kumpu

Protected area around... - Rautakautisen ja keskiaikaisen kylän jäännösten alue

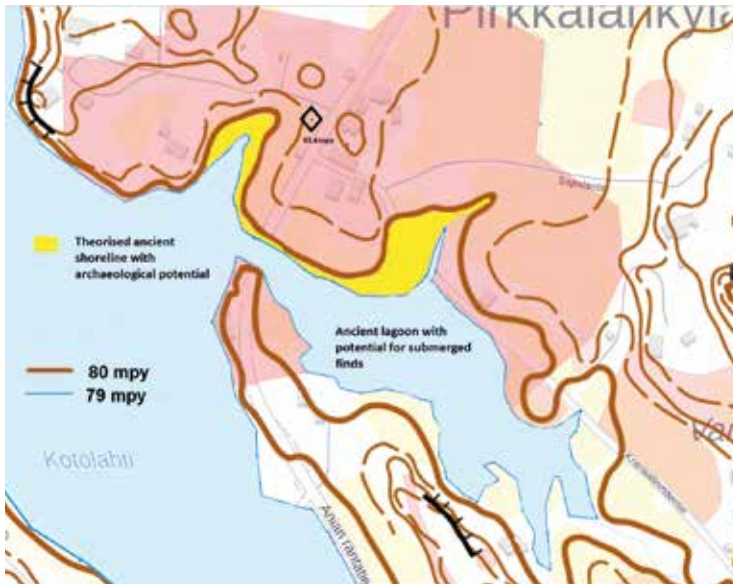
Rough search boundary lin - Likimääräinen tutkimusalueen raja

77,2 mpy (surface) - veden pintataso mpy (merenpinnan yläpuolella)

wooden fence/gate - puinen aita/portti

Kun näitä uusia arvioita rautakauden aikaisesta vedenkorkeudesta – kolmisen metriä tai enemmän nykyistä korkeammalla – verrattiin nykyiseen maastokarttaan, tulokset olivat yllättäviä. Jos vesi olisi päässyt nousemaan esteettä 79 tai 80 metrin tasolle, se olisi uurtanut syvän ”kanavan” rautakautisen asuinpaikan länsipuolelle ja synnyttänyt sen itäpuolelle suuren ”laguunin”. Sellainen on voinut syntyä vain, jos maastossa on ollut riittävän suurikokoinen uoma, josta järvi on virrannut altaa-

seen. Alueella on nykyisin puro, joka 1700-luvun kartoissa on piirretty suuremmaksi ja aiempina vuosisatoina luultavasti ollut vielä leveämpi ja jonka yli oli rakennettu silta. Sillan läheisyydessä olevia korkeuskäyriä tarkastellessa voidaan päätellä uoman olleen 10–15 m leveä vedenkorkeudesta riippuen (79 tai 80 m). Nykyinen silta vastaa pituudeltaan arvioita, ja maaperän homogeenisyys, kasvillisuus sekä maaston mataluus järven laidalla puronsuun kohdalla antavat syyn olettaa, että nykyinen puronsuu on ollut aiemmin osa leveämpää uoma. Altaan olemassaoloa on aiemmin esittänyt Vilioid Martins, jonka mukaan se olisi vähitellen pienentynyt rautakauden jälkeen. Historiallisella ajalla kylä laajeni, ja sen itäpuolista aluetta otettiin käyttöön joko allasta täyttämällä tai antamalla sen kasvaa umpeen, kunnes alue lopulta muuttui viljelyyn tai laiduntamiseen soveltuviksi lohkoiksi, jollaisia nähdään kartoissa 1700-luvulta lähtien. Geologinen tutkimus osoittaa mielenkiintoisen seikan: ”laguunin” pohjakerrokset ovat savea eivätkä turvetta, mikä viittaa siihen, että jos allas on ollut olemassa, nykyinen maanpinta voi olla vanha, muttei tuhansia vuosia vanha.



*Rautakauden oletettu rantaviiva nykykartalle piirrettynä. Piirt. D. Cleasby Paikka-tietoikkuna-palvelun aineiston perusteella. Muinaisjäätösalueet on merkitty vaaleanpunaisella. Pohjakartta © Maanmittauslaitos, taustakarttarasteri ja korkeuskäyrät 5/2021. Kuvassa olevat tekstit:*

*Theorised ancient shoreline... = Teoreettinen muinaisranta, jolla arkeologista potentiaalia*

*Ancient lagoon with ... = Muinainen ”laguuni”, jolla löytö-potentiaalia*

Miten edellä kuvattu muuttaisi muinaisen maiseman ja erityisesti rautakautisen Tursiannotkon tulkintaa? Kohteen länsipään väylä on saattanut olla sopiva paikka veneiden vetämiseen rannalle, mutta erillinen laguuni sopisi siihen vielä paremmin. Kymmenen metriä leveään ja kolme metriä syvään uomaan olisi helposti mahtunut kulkemaan ainoa Suomesta löydetty rautakautinen alus, Harry Alopaeuksen tutkima Lapurin vene, jonka syväys oli vain 0,7 metriä. Siinä olisivat mahtuneet kulkemaan jopa suuremmat rautakautiset alukset kuten Gokstadin laiva, jonka syväys oli 1,4 metriä. Emme tiedä, poikkesivatko järvi- tai jokialukset rakenteeltaan merialuksis-

ta. Tiedossa kuitenkin on, että viikingit käyttivät esimerkiksi anglosaksisen Englannin valtauksessa merialuksia myös sisävesillä, joten voidaan olettaa samantapaisten alusten olleen rautakaudella käytössä molemmissa tapauksissa. Laguunissa sijainnut "satama" olisi tarjonnut useita etuja. Vastapäinen harju olisi suojannut veneet tuulelta ja ennen kaikkea estänyt niitä näkymästä järveltä käsin ja siten suojannut niitä mahdollisilta vihollisen hyökkäyksiltä. Allas saattoi toimia myös kalavetenä tai jopa pyydyksenä, jos uoma tukittiin ajoittain. Allas olisi tukenut yhteisön puolustusta muutoinkin, koska vesi olisi suojannut kylää kolmelta sivulta ja metsä olisi antanut suojaa takaapäin. Kaikki edellä kuvatut seikat olisivat voineet olla ratkaisevia tekijöitä kylän sijaintia päätettäessä.



*Näkymä tieltä itään korkeuskäyrällä 80 m mpy. Kuvassa puro B ja 2–3 metriä syvä "laguuni", joka on aikoinaan ulottunut pohjoisessa muinaisen kylän reunaan eli vasemmalla näkyvään taloon asti sekä etelässä oikealla näkyviin taloihin. Kuva: Marco Torres Villa*

Kaikki tähän asti on vain kohtuullisten olettamusten pohjalle rakennettua olettamusta ja vaatii todisteita. Aiempien tutkimusten yksityiskohtaisempi tarkastelu osoitti, ettei lännen puoleisen ojan ja laguunin aluetta ole aiemmin ilmakuvattu tai tutkittu metallinpaljastimella. Koekaivauksia oli tehty pohjois-eteläsuuntaisen tien varrella ja itäpuolella, mutta tutkimukset kummallakaan alueella eivät olleet ulottuneet 80 m korkeuskäyrän alapuolelle. Jos veneitä on vedetty rannalle 80 m:n korkeuskäyrän lähistöllä tai sen alapuolella, olisi se hyvä paikka etsiä jäännöksiä veneistä, kalastuslaitteista tai jälkiä niihin liittyvistä toiminnoista. Näiden olettamusten lähempi tarkastelu edellyttäisi useiden eri menetelmien yhdistämistä, kuten metallinetsintää, maatulkausta ja pienimuotoisia koekaivauksia. "Laguunin" alueen sedimenttejä olisi tutkittava kairaamalla. Kairaus paljastaisi järvisedimenttien ja niihin liittyvien eliöiden esiintymisen kyseisissä kerroksissa, ja uoman suun ympäristöä kairaamalla voitaisiin määrittää alkuperäisen uoman syvyys ja leveys sekä saada näytteitä, joiden avulla määrittää itäpuolen rinteeltä kulkeutuneiden jokisedimenttien suhde uomaan vastapäisestä suunnasta tulleisiin järvisedimentteihin.

## LOPUKSI

Kuvattu tutkimushanke on tarjonnut mielenkiintoisia näkökulmia järvi-kohteiden mahdollisuuksista ja ongelmista vedenalaisen arkeologian näkökulmasta tarkasteltuna. Tätä kirjoittaessa Tursiannotkon kaivaukset on saatu virallisesti päätökseen monien vuosien ja vaiheiden jälkeen. Pirkanmaan maakuntamuseon kanssa käydyissä keskusteluissa on kuitenkin tullut esiin myös uusien tutkimusten mahdollisuus. Tulevien tutkimusten lähtökohtia ajatellen vaikuttaa selvältä, että merkittävien löytöpaikkojen lähistöllä sijaitsevien vesialueiden tutkimisesta on hyötyä. Vastaavanlaisesta uudelleentulkinnasta voisi olla hyötyä myös muissa kohteissa, kuten Reuharinniemen rautakautisella lapinraunioalueella. Vedenalaisten alueiden tutkimiseen tarvitaan ymmärrystä järvien geologisesta syntyprosessista, joka voi eri järvien kohdalla olla hyvinkin erilainen ja siten edellyttää erilaista metodologiaa. Pinnankorkeuden muutosten myötä ihmistoiminnan sijaintipaikka voi olla veden pinnan alapuolella tai vastaavasti paljon rantaviivan yläpuolella, joten meriarkeologi voi joskus sukeltaa ja joskus etsiä jälkiä mereen tai vesistöön kuuluvasta toiminnasta alueilta, jotka ovat perinteisesti kuuluneet maa-alueita tutkiville arkeologeille. Tulevaisuuden potentiaali on siis suuri, järviä ja rantakohteita on paljon.

Yleisemmin on toivottavaa, että järviarkeologia otettaisiin vastaisuudessa huomioon paitsi kohteiden tulkinnassa myös tutkimuksen ja suojelun suunnittelussa ja rahoituksessa. Vedenalaisten kohteiden etsintä on aiemmin ollut pikemminkin reaktiivista kuin ennakoivaa. Vedenalaisia tutkimuksia on Pirkanmaalla toteutettu lähinnä silloin, kun teolliset tai suuret kaupalliset rakennushankkeet ovat taanneet riittävän rahoituksen, mikä on mahdollistanut yksityisten meriarkeologisten yritysten, kuten Nordic Maritime Groupin, tutkimustoiminnan. Toivottavasti vuonna 2020 voimaan tullut uusi museolaki tuo muutoksen tähän ja alueellisille museoille annetaan enemmän vastuuta tutkia ja hoitaa ranta-alueita sekä vedenalaisia kohteita.

Tässä artikkelissa on pyritty esittämään pienimuotoisten vedenalaistutkimusten perusteet ja osoittamaan niiden potentiaalinen merkitys, etenkin kun ne voidaan suorittaa pienellä joukolla ja siten pienin kustannuksin ja yksinkertaisella logistiikalla. Vaikka prosessi onkin hidas ja epäilemättä johtaa toisinaan umpikujaan eikä välttämättä aina kannu hedelmää, tämän kaltaiset pienimuotoiset hankkeet tarjoavat vaihtoehtoisia tapoja tehdä tutkimusta, kunnes järviarkeologia tuetaan paremmin julkisten kulttuuripalveluiden osana. Ilman Suomen meriarkeologisen seuran kaltaisten harrastajaryhmien ja innostuneiden ystävien apua eivät tässä kuvatut tutkimukset olisi voineet toteutua. Seuraava askel on laajentaa sukeltajien piiriä ja värvätä mukaan paikallisia sukelluskerholaisia, jotka voivat siten saada tietoa oman alueensa arkeologiasta samalla kun pääsevät käyttämään sukellustaitojaan. Koulimalla kerholaisia vedenalaisen arkeologian tekniikoissa voidaan synnyttää uusi arkeologiharrastajien sukupolvi tukemaan julkisia kulttuuripalveluita. Kenties silloin Suomen järvet voivat paljastaa salaisuutensa.

**Kiitokset:** Pirkanmaan maakuntamuseo, Sami Raninen ja erityisesti Suomen meriarkeologisen seuran sukeltajat Ari Pajunen, Sanna Siltanen, Vesa McDermott, Emma Barrow sekä logistiikka-avustaja Katja Hippeläinen ja metallinpaljastinsavustajat Markus Petz ja Anna Spehar. Kommentit ovat tervetulleita osoitteeseen: cleasbydm@hotmail.com.

## Kirjallisuutta ja painamattomia lähteitä

- Adel V. 2005. Historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi Lempäälän Kuokkalankoskella. - *Pirkanmaan alta 6. Arkeologisia tutkimuksia*. Tampereen museot. S. 71-78.
- Adel V. 2011. Koekaivaukset Pirkkalankylän muinaisella tonttimaalla. - *Pirkanmaan alta 12. Arkeologisia tutkimuksia*. Tampereen museot. S. 28-34.
- Alopaues H. 1995. The Lapuri find. - *Shipshape, the Viking Ship Museum*. Roskilde.
- Bläuer A. 2017. Karjaa, riistaa ja turkiksia. Pirkkalan Tursiannotkon myöhäisrautakauden eläinluut. - *Pirkanmaan alta 15. Arkeologisia tutkimuksia*. Tampereen museot. S. 17-22.
- Hall D. 1769. Pirkkalankylän isojakokartta. Kansallisarkisto, ref. 6730020. Sisältyy artikkeliin: Salminen 2017.
- Kankkunen P. 1999. *Pirkkala Pirkkalankylä Tursiannotko. Koekaivaus 1999*. Raportti. Museovirasto.
- Martins S. V. 2018. *Shapes of Tursiannotko History*. Master's Thesis. Tampere University of Technology.
- Pajunen H. 2004. *Järvisedimentit kuiva-aineen ja hiilen varastona. Geological Survey of Finland. Report of Investigation 160*. Espoo.
- Salminen T. 2017. Keskiaikainen Pirkkalankylä ja Pyhäjärven itäpuolen asutus. - Lesell K. et al (toim.). *Tursiannotko. Tutkimuksia hämäläiskylästä viikinkiajalta keskiajalle*. Tampereen museoiden julkaisuja 148. S. 247-270.
- Westerdahl, C. 1992. The Maritime Cultural Landscape. - *International Journal of Nautical Archaeology* 21.1: 5-14.
- Yu G. & Harrison S. P. 1995. *Lake Status Records from Europe: Database Documentation. Paleoclimatology. Publications Series Report No. 3*. World Data.

## SUMMARY

### Exploring the Maritime Archaeological Potential of Tursiannotko in Pirkanmaa

This article follows the proactive, small scale investigation of the lake environment next to one of the most important Iron Age archaeological sites in Tampere Region (Pirkanmaa), Tursiannotko. It employs a maritime archaeological approach, which explores the potential archaeology of the area underwater. It also provides an enhanced interpretation of the nearby land site from a perspective that focuses from the water towards the land, rather than traditional approaches from the land outwards. The investigation provides a unique reimagining of life in that Iron Age village through how the waters helped shape their existence. It is the first step in a long-term plan to raise the profile of the archaeology of lakes and rivers in Finland, and bring together terrestrial and maritime archaeology towards a heightened interpretation of past lives.

## 'LUIKATAAN, EI SIÄ O KU LUISIA KALOJA' Vanhat kalastusrakenteet Pälkäneen Luikalan Pirtlahdessa

### ALUKSI

Pälkäne sijaitsee Hämeen sydämessä, Pirkanmaan maakunnassa. Maisemaa hallitsee avarien peltojen ja korkeiden harjujen lisäksi kaksi suurta vesialuetta, Mallasvesi ja Pälkänevesi. Luikalan saari sijaitsee Pälkäneveden koillisosassa, Pälkäneen kirkosta linnuntietä noin 7 kilometriä koilliseen. Luikala on Pälkäneveden suurin saari ja sinne pääsee teitse.

Kesällä 2020 Luikalan Pirtlahdessa melonut kesämökilläinen ilmoitti Museovirastolle matalassa rantavedessä havaitsemistaan puisista rakenteista eri puolilla lahtea. Pälkäneveden pinta oli tavanomaista alempana ja puiset rakenteet olivat paljastuneet pinnan alta. Tarkastuskäynti kohteille tehtiin löytäjän opastamana saman vuoden syyskuussa. Käynnin aikana Pirtlahdessa havaittiin ainakin kahden kiinteän liistekatiskan jäänteitä.



Luikalan sijainti. Pohjakartta © Maanmittauslaitos, maastokarttarasteri 2/2021.

### PÄLKÄNEVEDEN VESISTÖHISTORIASTA

Pälkäneen kunnan pinta-alasta lähes kolmasosa on vesistöä. Alueen vesistöjen historia on vaihderikas ja niiden muokkautumisella on ollut keskeinen vaikutus arkeologisen kulttuuriperinnön syntymiseen ja kehitykseen alueella. Pälkänevesi muodostui, kun se kuroutui itsenäiseksi altaaksi Ancyclusjärvestä viimeistään Ancyclusvaiheen puoliväliin mennessä (noin 8000 eaa.). Aluksi Pälkäneveden pinta oli pari metriä nykyistä alempana, mutta maanpinnan kohoamisen myötä veden pinta alkoi nousta ja ulottui ylimmillään 5 metriä nykyisen vedenpinnan yläpuolelle. Pälkäneveden pohjoisosassa on tuolloin ollut hyvin erinäköistä kuin nykyisin, sillä Luikalan alue muodostui seitsemästä saaresta sekä myös viereinen Salmentaustanniemi oli saaristoa.

Pälkäneveden lounaisosassa järven reuna muodosti kapean lahden suunnilleen nykyisen Lahdentien maantiesillan kohdalle asti. Kostianvirtaa ei vielä ollut, vaan lahden pohjasta laski Mallasvedeen ainoastaan pieni puro, jota kutsuttiin Hikiän koskeksi. Jatkuva veden pinnan nousu aiheutti kuitenkin sen, että vuonna 1604 Pälkänevesi puhkaisi suuremman lasku-uoman ja Kostianvirta syntyi Hikiän kosken paikalle. Tästä johtuen Pälkäneveden pinta laski nopeasti nykyiseen tasoonsa. Ylimmän vedenpinnan vaiheista on jäänyt nähtäville komeita muinaisia rantatörmä ja rantakivikkoja Pälkäneveden alueelle, etenkin Luikalaa. Vuosina 1819–1821 Pälkäneveden, Mallasveden ja Roineen vedenpintaa laskettiin vielä reilu metri.

## LUIKALAN KYLÄN KEHITYS JA ALUEEN TUTKIMUSHISTORIA

Pälkäneen alue on asutettu kivikaudella järvioltaiden hakiessa muotoaan. Alueelta on löydetty runsaasti kivikautisia esineitä ja myös Luikalasta tunnetaan kivikautisia asuinpaikkoja ja irtolöytöjä. Saarelta on löydetty myös muutamia rautakautisia esineitä, kuten noin 1000-luvulle ajoittuva linturiipus (KM 14099). Pysyvä asutus Luikalaa on muodostunut todennäköisesti rautakauden aikana. Ensimmäisen kerran kylä on mainittu 1300-luvun historiallisissa asiakirjoissa ja 1700-luvulle tultaessa Luikalaa oli kasvanut suuri kaksiosainen ryhmäkylä, joka jakautui Ylis- ja Aliskylään.

Nykyisin Pälkäne on tunnettu rauniokirkostaan ja Kostianvirran taistelusta, mutta alueelta löytyy paljon muitakin mielenkiintoisia muinaisjäännöksiä. Alueen historia ja arkeologia ovat kiinnostaneet tutkijoita jo 1800-luvun lopulta lähtien. Arkeologit tutkivat useita kohteita 1900-luvun aikana, jolloin myös Luikalaa Lietteenenässä kaivettiin kivikautista asuinpaikkaa. Luikalaa aluetta inventointiin ensimmäisen kerran Pälkäneen kunnan laajan perusinventoinnin yhteydessä Aarne Erä-Eskon toimesta vuonna 1947. Seuraavan kuntainventoinnin tekivät Ville Laakso ja Jouko Pukkila vuonna 1995, jota täydennettiin rantakaava-inventoinnilla Riikka Saarisen toimesta vuonna 2000. Näiden lisäksi kunnassa on tehty pienialaisempia kaava- ja tarkkuusinventointeja.

## PIRTLAHDEN TARKASTETUT KALASTUSRAKENTEET

Ensimmäiseksi lähdimme tarkastamaan Pirtlahden pohjoisosaa, jossa ilmoittaja oli havainnut eniten rakenteita. Puiset jäänteet sijaitsivat laajahkolla alueella Karjusääri-nimisen niemen lahdelta (muinaisjäännöstunnus 1000039386). Lahden pohja on hyvin rauhallista vesialuetta, pohja kivetöntä ja matalaa mutapohjaa. Tarkastuksen aikana vesi oli kirkasta, vesikasvillisuus vähäistä ja rakenteet erottuivat hyvin myös pinnan alta. Veden syvyys oli havaintojen kohdalla maksimissaan puoli metriä. Lahden ranta on usean metrin leveydeltä ruovikkoista vesijättömaata ja kasvaa nuorta pajukkoa. Kohde tarkastettiin veneellä, mutta madaltuvan ja mutaisen pohjan vuoksi sillä ei päässyt paria metriä lähemmäksi rantaa.



*Pirtlahti ja kalastusrakenteiden sijainnit. Pohjakartta Pohjakartta © Maanmittauslaitos, maastokarttarasteri 2/2021.*

Kahlaamistakin harkittiin, mutta pohja upotti noin puoli metriä, joten kiinni jäämisen lisäksi näkyvyys olisi hävinnyt saman tien. Aidan alkupää tarkastettiin myös rannalta, mutta muita rakenteita ei pystynyt havainnoimaan rannalta juuri ollenkaan.

Lahden pohjoisosassa, heinittyneen puronsuun itäpuolella, erottui pinnan yläpuolelle puusta tehty aitamainen rakenne. Se alkoi rantaviivasta ja jatkui noin yhdeksän metriä lahden poikki, painuen kokonaan pinnan alle noin kolmen metrin etäisyydeltä rannasta. Aita koostui 10–40 cm korkuisista ja 5–10 cm paksuista pystypaaluista. Paalujen välissä oli pitkiä, noin 3–4 metrin pituisia karkeatekoisia lautoja tai lappeita. Aidan kokonaisleveys oli noin 40 senttimetriä. Pinnan alla olevien rakenteiden seassa oli havaittavissa aitarakenteen kiinnitykseen käytettyjen sidoksien, juurien tai oksien, jäänteitä, osittain sedimenttiin hautautuneena. Noin metrin päässä aidan länsipuolella erottui aidan suuntainen paalurivistö.



*Karjusaaren aitarakenne kuvattuna etelästä. Kuva Sinikka Kärkkäinen/ Museovirasto.*

Aidan lisäksi lahden pohjukassa oli kymmenittäin pyöreitä pystypaaluja alkaen rantaviivasta ja ulottuen noin 5-15 metriä järven selälle päin. Paalujen halkaisija oli maksimissaan 5 senttimetriä. Osa paaluista erottui pinnan päälle, osa oli pinnan alla. Järven pohjassakin näkyi kaatuneita paaluja ja niitä tuntui olevan myös mudan seassa. Osa seipäistä muodosti selkeästi suorakulmaisia "aitauksia" eli katiskan pesiä. Pesiä oli ainakin kolme, joista yksi oli kokonaan pinnan alla. Suurin osa paaluista sijoittui aitarakenteen länsipuolelle. Aidan itäpuolella oli pystyssä muutamia yksittäisiä paaluja rannan myötäisesti, mutta ne eivät muodostaneet selkeästi havaittavia rakenteita.



*Suorakulmainen katiskan pesä Karjusaaressa, vain seipäiden päät näkyvät pinnan yläpuolelle. Kuvattu etelästä. Kuva Sinikka Kärkkäinen/ Museo- virasto*

Seuraavaksi soudimme Pirtlahden länsipuolelle, Soukkionlahti -nimisen umpeen kasvaneen ja pusikoituneen lahden suusta löytyneiden rakenteiden luo (muinaisjännöstunnus 1000039483). Soukkionlahden vesialue on hyvin rauhallista, lähes seisovaa. Pohja on todella mutainen ja matala, keskeltäkin vain alle puolen metrin syvyinen. Rannalla kasvaa korkeaa ruovikkoa ja pajukkoa ja rantaviiva on parin metrin leveydeltä upottavaa vesijättömaata.

Myös Soukkionlahdessa oli havaittavissa rannalta alkava aitarakenne. Se alkoi lahden länsireunalta ja koostui noin 5–10 cm paksuisista pystypaaluista. Paalujen välissä oli ohuita, noin 10 cm paksuisia oksaisia puunrunkoja. Aita jatkui juuri ja juuri havaittavana noin 10 metriä lahden keskelle, jossa se päättyi paaluista muodostuvaan suorakulmaiseen "aitaukseen" eli katiskan pesään. Pinnan yläpuolelle näkyi vain muutamia senttejä pitkät puisten seipäiden kärjet. Vain muutama seiväs oli säilynyt pidempänä, lähinnä aitarakenteen rannan puolisessa osassa. Soukkionlahden pohja oli niin matala rakenteiden kohdalla, että vene jäi osittain pohjaan kiinni ja sotki näkyvyyden täysin. Paaluja tuntui olevan aiolla koputellessa myös lahden pohjassa mutaan hautautuneena. Soukkionlahti on ollut veden vallassa kokonaan vielä 1970-luvulla, jolloin sitä on paikallisten mukaan ilmeisesti yritetty padota.

Tarkastuksen jälkeen Pirtlahdesta ilmoitettiin vielä kahdesta muusta samanlaisesta kohteesta (Pirtlahti Rantala, muinaisjäännostunnus 1000039485 ja Pirtlahti länsi muinaisjäännostunnus 1000039486). Näitä kohteita ei ole tarkastettu maastossa. Löytäjän kuvailun perusteella molemmat kohteet ovat samantyyppisiä liistekatiskojen runkoja, kuten tarkastetutkin kohteet.

## LUIKALAN RAKENTEIDEN TULKINTA KANSATIETEEN VALOSSA

Runsasvetisessä maassamme on säilynyt useita eri tyyppisiä kalastukseen liittyviä kiinteitä rakenteita eri aikakausilta. Kalastusrakenteet koostuivat useimmiten erilaisista padoista, aidoista ja sulkupyydyksistä. Pyydyksen tyyppi valittiin vesistöalueen mukaan; runsaasti virtaavaan jokeen rakennettiin erilainen pyydys, kuin rauhalliseen lahdenpoukamaan. Myös toivottu kalansaalis vaikutti pyydyksen tyyppiin ja kokoon.

Luikalasta löytyneet puurakenteet ovat kiinteän liistekatiskan jäänteitä. Puisia katiskoita rakennettiin kivikaudelta 1900-luvun alkuun saakka lähes samantyyppisinä. Tämä voi toisinaan tehdä kohteiden ajoituksesta haastavaa ilman ajoitusnäytteiden ottoa. Luikalan kohteet pystytään kuitenkin ajoittamaan historialliselle ajalle, ja tässä artikkelissa keskitytään pääasiassa historiallisen ajan katiskoihin ja kalastukseen. Luikalan kohteita ajoitaviin tekijöihin palataan myöhemmissä kappaleissa.

Erytymäiset liistepyydykset ovat olleet yleisiä järviemme tyvenillä ja matalilla ranta-alueilla. Historiallisen ajan liistekatiskoita ja niiden valmistusta on dokumentoitu kansatieteellisesti, ja yhdessä arkeologisten lähteiden kanssa niiden käytöstä tiedetään paljon. Liistekatiskan perusosa muodostui johdinaidasta tai padosta, jonka tarkoitus oli johdattaa kala pesään. Pesiä saattoi olla useampia ja niitä oli erimuotoisia. Katiskat ovat olleet jopa useamman metrin kokoisia, kuten pälkäneläisen perimätiedon mukaan pesä oli *”sylem pitkä ja kyynaröl levvee”*. Katiskan seinämät valmistettiin ohuista mäntypuisista liisteistä eli pälkeistä, joiden leveys oli noin 2-5 cm ja paksuus 0,5-2,5 cm. Liisteiden korkeus tehtiin sen mukaan, minkä syvyydelle



*Rannalta alkava aitarakenne Soukkionlahdessa, kuvattu lounaasta.*

*Kuva Sinikka Kärkkäinen/ Museovirasto*

vesialueelle katiska aiottiin laittaa. Tärkeää oli, että katiskan yläreuna jäi selkeästi veden pintaa korkeammalle. Liisteiden pohjaan iskettävät päädyt teroitettiin, että ne ottaisivat paremmin pohjaan kiinni. Liisteesidottiin yhteen juurilla, koivuvitsakilla tai tuohesta, pajunkuoresta, oljesta, eläimen karvoista tai kankaasta valmistetulla punoksella.

Katiskan paikan valinnassa suositettiin pajukkoa ja vesiheinää kasvavia matalia salmia, lahtia ja purojen suita eli paikkoja, joissa kalojen tiedettiin viihtyvän. Otollisilla paikoilla tuli olla maksimissaan 1,2 metriä vettä ja mielellään savi- tai mutapohja, johon katiskan sai hyvin kiinni. Sekä Karjusaaren, että Soukkionlahden ympäristö vastaa kansatieteellistä kuvausta katiskapyyntiin sopivasta paikasta. Vesialueet ovat rauhallisia, alle metrin syvyisiä lahdenpohjukoita, joissa on upottava mutainen pohja ja rannalla kasvaa ruovikkoa.

Katiskat laitettiin paikoilleen varhain keväällä, ennen jäiden lähtöä jäältä käsin tai juuri jäiden lähdettyä veneestä tai kahlaten. Mitä varhaimmin katiskan sai veteen, sitä aikaisemmin tuli saalistakin. Katiskan teko aloitettiin painamalla liisteseinämät pohjaan halutulle paikalle ja tukemalla ne pohjaan iskettävillä seipäillä eli vaajoilla. Vaajat lyötiin pohjaan pareittain seinämän molemmin puolin ja niiden yläpäätt sidottiin toisiinsa. Katiskan johdinaita rakennettiin joko liisteseinämistä tai havuisista oksista, joskus molemmista. Havut tai havuiset puun rungot laskettiin vaajojen väliin latvapuolet selälle päin. Aitaa on pälkäneläisen perimätiedon mukaan kutsuttu myös hakoaidaksi, koska se rakennettiin yleisesti kuusenhaoista. Aidan tarkoitus oli johdattaa kalat porstuan kautta katiskan pesiin ja se ylettyi normaalisti rannalle saakka.

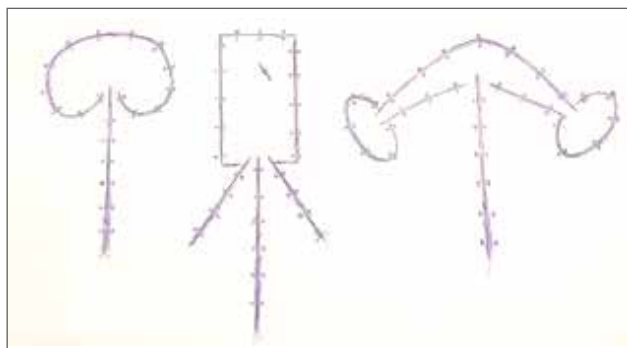
Molemmat Pirtlahdesta löytyneet rakenteet sopivat hyvin kansatieteelliseen kuvaukseen liistekatiskoista. Sekä Karjusaaren että Soukkionlahden kohteista on jäljellä lähinnä vain seipäät, liisteseinämät ovat todennäköisesti lahonneet pois aikojen saatossa tai ne on otettu pois kalastajien toimesta. Soukkionlahden katiskassa on selkeästi havaittava rakenne; katiskan suorakulmainen pesä on johdinaidan



*Panoraamakuvaa Soukkionlahden rakenteista kuvattuna pohjoisesta. Aita alkaa kuvan oikeasta reunasta, suorakulmainen pesä on kuvan vasemmassa reunassa. Kuva Sinikka Kärkkäinen/ Museovirasto*

päässä. Aita on rakennettu pareittain pohjaan iskettyjen seipäiden väliin ohuen puun rungoista, joissa on voinut olla havutkin. Karjusaaren jäänteet eivät sen sijaan muodostaneet mitään selkeästi havaittavaa katiskan mallia, Johdinaidan päässä ei ollut pesää, vaan havaitut pesät sijoittuivat usean metrin päähän johdinaidan länsipuolelle, ei sen välittömään läheisyyteen. Yksi pesä oli jopa useiden kymmenien metrien päässä johdinaidasta lahden länsireunalla. Karjusaaren johdinaita on rakennettu seipäiden väliin ladotuista lappeista tai karkeatekoisista lankuista, ei puun rungoista, kuten Soukkionlahden kohde.

Kiinteät katiskat ovat U.T. Sireliuksen (1906) mukaan jaettu kahteen pääryhmään: kierrekatiskoihin, joissa ei ole varsinaista pesää, ja herttakatiskoihin, joissa on pesä tai pesiä. Herttakatiskat voidaan edelleen jakaa kurikkakatiskoihin, joissa on vain yksi pesä, ja porstuallisiin, joissa on porstua eli katiskan "eteinen" ja yksi tai useampi kalapesä. Katiskan pesät ovat olleet erimuotoisia, pyöreitä, munuaisen muotoisia



*Havainnekuva erilaisista katiskatyypeistä Sireliuksen mukaan. Ensimmäinen kuvaa perinteistä katiskamallia, toinen on selkäaidallinen suorakulmainen katiska, kolmas porstuallinen kaksipesäinen katiska.  
Piirros: Sinikka Kärkkäinen*

tai suorakulmaisia. Johdinaidan pituus on riippunut pyyntipaikan laajuudesta. Se on voinut olla yksi-, kaksi- tai kolmiosainen. Aidan viereen rakennetut yhdys- tai selkäaidat ohjasivat kalat paremmin pesään. Selkäaidalliset katiskat ovat olleet yleisiä varsinkin hämäläisten asuinalueilla. Soukkionlahden jäänteiden perusteella sen voi ajatella olleen perinteinen yksipesäinen liistekatiska, jossa pesä oli suorakulmainen. Karjusaaren jäänteiden pohjalta ei voi kuin arvailla, onko lahden alueella yhden, kahden vai useamman ja kenties vielä eri-ikäistenkin katiskojen jäänteitä.

## HÄMÄLÄISET KALASTAJAT JA KATISKAPYYNNIN KEHITYS

Jo rautakaudella pysyvät asuinpaikat valittiin luontaisesti hyvien resurssien, kuten kalavesien, riistametsien sekä viljavien maiden ääreltä. Keskiajalle tultaessa lähes kaikki Pälkäneen kylät ovatkin sijainneet järvien rannoilla. Aukkaat olivat pääasiassa talonpoikia ja kalastus oli yksi merkittävimmistä sivuelinkeinoista tuoden vaihtelua arkiseen ruokavalioon. Kalastusta harjoitettiin monessa muodossa, mutta etenkin katiskapyyynnissä hämäläisten oletetaan olleen edelläkävijöitä maamme järviolueilla.

Keskiajalla pälkäneläisillä, kuten monilla muilla hämäläisillä, oli erämaanautinta-alueita monin paikoin Savossa ja Pohjois-Hämeessä. Kalastus- ja metsästysretkiä tehtiin alueille vuosittain jopa vuosisatojen ajan. Kustaa Vaasan hallituskauden (1523–1560) aikana erämaa-alueiden kiinteä asutus alkoi kuitenkin lisääntyä ja hämäläisiltä kiellettiin kalaretket vuonna 1564. Retkiä jatkettiin kiellosta huolimatta, mutta vähemmässä määrin. Hämäläisten eräkänneistä on nyt jo aikaa, mutta moniin Keski-Suomen pitäjiin on jäänyt muistoja vanhoista ”hämäläisten kalanpyydyksistä”, joita sanotaan löytyvän useamman järven rannalta. Oletus, että hämäläiset olivat katiskan ensimmäisiä käyttäjiä sisämaassa, on omiaan selittämään myös sen, että juuri heidän erämaa-alueiltaan on havaintoja liistekatiskojen pohjista.

Vesialueiden hyödyntäminen ja kalastaminen tehostuivat Pälkäneellä erämaa-alueiden menettämisen jälkeen. Tuolloin myös kalastusta ryhdyttiin valvomaan tarkemmin. Seudulla noudatettiin vanhaa maalakia, jonka mukaan kalavesi kuului rannan omistajalle. Joka talolla ja torpalla oli pyynnissä parista kolmesta jopa kymmeneen katiskaan kausittain. Rantamaat kuuluivat sen sijaan kylien yhteiseen omistukseen. Tästä johtuen laajempaa kalastusta, kuten nuotanvetoa, harjoitettiin kyläkunnittain - siihen tarvittiin myös enemmän käsipareja.

Hämäläiset eivät koskaan harjoittaneet katiskapyyntiä pääelinkeinona. Talojen työikäisten miesten ollessa askareissaan, katiskojen kokeminen jäi talojen nuorien tai työiän ylittäneiden ukkojen vastuulle. Katiskapyyntikausi alkoi keväällä heti, kun katiskat saatiin paikoilleen ja kausi jatkui aina jäiden tuloon saakka. Katiskat koettiin pienestä veneestä tai ruuhesta käsin hampusta punotulla haavilla eli liipolla. Katiskat piti kokea kerran päivässä, jos tuli saalista, muutoin harvemmin. Perimätiedon mukaan katiskasaalis alkoi pienetä juhannuksesta eteenpäin. Katiskoilla pyydettiin pääasiassa haukea ja lahnaa. Luikalan Pirtlahdessa kerrotaan etenkin lahnan kuteneen joka kevät.

Katiskat nostettiin yleisesti pois vedestä talvikaudeksi. Poikkeuksiakin tehtiin ja toisinaan hyväkuntoiset katiskat voitiin jättää paikoilleen seuraavaksi kaudeksi, vaikka vaarana oli niiden rikkoutuminen. Vanhat kalamiehet myös epäilivät kalojen oppivan välttämään samoissa paikoissa vuodesta toiseen olevia katiskoita. Hyvillä kalapaikoilla olikin tärkeää, ettei pohjaan jäänyt syksyllä mitään vanhasta katiskasta jäljelle ja kevään tullen katiska laitettiin uuteen paikkaan. Siirrot aiheuttivat toisinaan kinaa naapureiden välille, varsinkin jakamattomien kalavesien alueilla, joissa oli pulaa hyvistä katiskanpaikoista. Saattoi joskus myös käydä niin, että vihainen naapuri kävi suutuspaissään vetämässä yhden liisteen pois naapurinsa katiskasta vedenpinnan alapuolelta.

Talven aikana pois nostettuja liisteitä korjailtiin ja uusia liisteitä valmistettiin puhde-töinä. Hyväkuntoisia vanhoja liisteitä pyrittiin hyödyntämään, sillä joidenkin kalastajien mukaan kala meni huonommin aivan uuteen katiskaan. Monet kalastajat sen sijaan suosivat kaikkien liisteiden vaihtoa, koska kalat eivät tulleet vanhoihin

”liivettyneisiin” katiskoihin. Uusien liisteiden pihkaisuuden uskottiin myös houkuttavan kaloja. Yleisimmin kalastajat rakensivat katiskansa itse läheisten metsien tarveaineista. Liistekatiska ei ollut kovin monimutkainen rakentaa. Luikalaisen perimätiedon mukaan liistekatiskan teko oli *”niin yksinkertaista, että sen osaisi tyhmempiikin tehdä”*.



*Perinteinen liistekatiska Ruovedenjärvessä 1900-luvun alussa.  
Kuva Museovirasto/ Historian kuvakokoelma*

## LUIKALAN PERIMÄTIETO KOHTEIDEN AJOITTAMISEN APUNA

Kalastus on ollut veden ympäröimän Luikalán asukkaille hyvin olennainen osa elämää vuosisatojen, jopa tuhansien, ajan. Luikalán kalavesien merkittävydestä kertoo se, että Pälkäneen kärjääsiakirjoissa 1700-luvulta mainitaan Luikalán kylán kalavesien olevan lähikyläiä paremmat. Jopa Luikalán nimen, kuten monen muunkin lähikylán, kerrotaan tarinan mukaan syntyneen seutua asuttaneiden kalamiesten huutelusta: *”Luikataan, ei siä o ku luisia kaloja”*. Toisaalta nimi voi myös juontua Viron kielen sanasta *luikas*, joka merkitsee joutsenta. Itseasiassa yhden teorian mukaan myös Pälkäneen nimen on epäilty tulevan sanasta *pálki I. pálkä (pálkkä)*, mikä merkitsee länsimurteistamme lähtöisin olevaa liisteistä valmistettua primitiivistä liistekatiskaa.

Vaikka Luikalassa on ollut asutusta jo kivikaudelta lähtien, voidaan Pirtlahden kohteet ajoittaa varmuudella historialliselle ajalle. Pälkäneveden pinnanmuutosten takia katiskat on voitu rakentamaan vasta Kostianvirran puhjettua eli vuoden 1604 jälkeen. Tätä ennen veden pinta on ollut aivan liian korkealla ja Pirtsaarikin oli nimensä mukaisesti tuolloin vielä pieni saari.

Historiallisella ajalla Luikalan kalavedet olivat jaettu kylän talojen kesken. Luikalan kylän 1700-luvun perunkirjoissa on mainittu kalastusvälineitä, kuten nuotta, rysät ja merrat, mutta liistekatiskoita ei niiden yksinkertaisuuden ja lyhytaikaisuuden takia perunkirjoihin otettu. Katiskapyynnistä, kuten myös muusta kalastuksesta, on kuitenkin säilynyt paljon kerättyä perimätietoa. Muistitiedon mukaan liistekatiskoita käytettiin kylässä jo 1700-luvulla ja ne olivat vuosisatojen ajan yleinen näky monien salmien suilla ja lahdissa. Myös erään lähikylän 1700-luvun kartassa on maininta katiskoista eli päлкеistä (ruots. *bälkarne*), mikä oikeuttaa päättelemään, että kyseiset liistekatiskat olivat yleisesti tunnettuja alueella.

Luikalan syrjäisen sijainnin vuoksi kylässä elettiin pitkään vanhojen perinteiden mukaan. Myös katiskakalastus säilyi melko muuttumattomana aina 1900-luvun alkuun saakka ja on sen vuoksi säilynyt hyvin paikallisten muistissa. Ollessani menossa tarkastamaan Karjusaaren aitarakennetta Pirtlahden pohjoisrannalta, pysähdyin juttelemaan läheisellä pellolla seisoneiden miesten kanssa. Sattumalta toinen heistä oli paikallinen ja tiesi katiskanjäännteistä Karjusaarella. Kyseisen miehen isovanhempia oli ohjeistettu 1900-luvun alussa, ettei Karjusaaren lahteen kannata viedä verkkoja, koska ne jäävät kiinni vanhoihin liistekatiskoihin. Tämän perimätiedon mukaan Karhusaaren liistekatiskin jäännteet pystytään ajoittamaan yli 100 vuotta vanhaksi ja se voitiin todeta kiinteäksi muinaisjäännökseksi. Soukkionlahden katiskasta paikallinen mies ei tiennyt mitään, joten sen ajoitus jäi epävarmaksi ja merkittiin muinaisjäännosrekisteriin mahdollisena muinaisjäännökseksi. Soukkionlahden rakenne pystytään ajoittamaan vain karkeasti historialliselle ajalle, vuoden 1604 vedenpinnan laskun jälkeiselle ajalle.



*Karjusaaren puisen johdinaidan jäännteet kuvattuna rannasta, koillisesta.  
Kuva Sinikka Kärkkäinen/ Museovirasto.*

Pälkäneen alueella liistekatiskojen käyttö hiipui 1920-luvulla rysän ja muiden kalastustapojen korvatussa ne. Perimätiedon mukaan puiset katiskat hävisivät viimeistään toisen maailmansodan jälkeen, koska katiskan vaatima puuaines, eli mänty, oli kallista. Liistekatiskoita pidettiin tuolloin myös jo epäkäytännöllisinä, koska metalliset katiskat olivat tulleet markkinoille.

Mutta miksi Pirtlahden rakenteet ovat jätetty paikoilleen? Kuvastavatko ne Pälkäneen viimeistä liistekatiskasukupolvea ennen metallisten katiskoiden tuloa vai korvasivatko muut kalastustavat ne? Vai eikö Pirtlahdesta enää tullut saalista ja katiskat unohdettiin paikoilleen hyödyttöminä? Tätä ei perimätietokaan tiennyt kertoa.

## LOPUKSI

Pälkäneveden pinta oli tavallista alempana kesällä 2020 ja siksi rakenteet pystyi havaitsemaan tavallista paremmin. Normaalisti Pirtlahdesta löytyneet kalastusrakenteet ovat kokonaan pinnan alla. Se on varmastikin yksi syy, miksi rakenteet olivat noinkin hyvin säilyneet, sillä pinnan yläpuolelle joutuessaan puuaines lahoaa nopeasti. Kovin lujatekoisia Pirtlahden rakenteet eivät kuitenkaan olleet ja kiintoisaa olisi nähdä, mitä niistä on jäljellä kevään 2021 tullen.

Suomessa kalastusrakenteita löytyy yleensä kosteikoista tai vesistöistä juuri matalan veden aikaan. Pälkäneeltä ei ole aikaisemmin löydetty kiinteiden liistekatiskoiden jäänteitä, eikä itseasiassa lainkaan vedenalaisia muinaisjäännöskohteita. Ja jos kansatieteellistä aineistoa on uskominen, että liistekatiskat oli tapana nostaa talveksi pois vedestä, ei ole ihmeäkään, ettei niitä löydy. Lähin havainto mahdollisesta liistekatiskasta tuli vastaan Pirkanmaan maakuntamuseoon toimitetun kivikirveen yhteydestä naapurikunnasta Sahalahdelta. Löytöilmoituksessa kerrotaan kivikirveen löytöpaikan lähellä havaitun liistekatiskan jäännöksiä, mutta tätä kohdetta ei ole tarkastettu maastossa.

Koko Suomesta tunnetaan kaikkiaan 151 kohdetta (tarkistettu 9.3.2021), jotka ovat luokiteltu kalastuspaikaksi ja näistä 101 kappaletta on vedenalaisia. Valtaosaa kohteista ei ole virallisesti ajoitettu, mutta suurimman osan oletetaan olevan historiallisia. Ajoittaminen on usein haastavaa, jos kohteella ei ole löytöyhteyksiä tai ajoittavia ympäristötekijöitä, kuten Luikalan löytöjen kohdalla. Suurin osa kalastuspaikoista on määrittelemättömiä mahdollisia muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita, eikä niitä ole tutkittu sen tarkemmin.

Pälkäneen ja koko Pirkanmaan alueen järvien rannoilla on pitkä ja monipuolinen asutushistoria kivikaudesta historiallisten kylien kehitykseen. Arkeologinen tutkimuspotentiaali alueen rannoilla on valtava. Tulevaisuuden inventoinneissa olisi hienoa, jos myös rantavyöhykkeen arkeologinen kulttuuriperintö saataisiin esiin. Ranta-alueet, varsinkin kauan asuttujen kylien rannat, olisivat varmasti otollisia alueita uusien löytöjen kannalta.

## Arkistolähteet:

### Tutkimusraportit:

Koivisto, Satu. 2016. Kulttuuriperintöpotentiaalin esiselvitys Kanta-Hämeen ja Pirkanmaan järvillä. Freshabit-Life- hanke. Vanajavesikeskuksen kohdealueet. Museovirasto, Arkisto- ja tietopalvelut / Arkeologiset kenttäpalvelut. Museoviraston arkisto.

Kärkkäinen, Sinikka. 2020. Pälkäne Luikala Pirtlahti. Vedenalaisen löytöilmoituksen tarkastus. Museoviraston arkisto

Pukkila, J., Laakso, V. & Vuorinen, J.-M. 1995. Pälkäne. Arkeologinen inventointi. Tampereen museot. Museoviraston arkisto.

Saarinen, Riikka. 2000. Pälkäneen arkeologinen osainventointi. Maakunnallinen yksikkö, Tampereen museot. Museoviraston arkisto.

### Kartat:

#### *Kansallisarkisto:*

Maanmittaushallituksen uudistusarkisto; Isojaonjärjestelystä kartta ja karttaselitys Salmentaan jakokunnasta käsittävä N:ot 1-7 tässä kylässä, N:ot 1-5 Luikalan kylässä sekä N:ot 1-8 Sapen kylässä 1857-1898 (H62:9/4-54)

Maanmittaushallituksen uudistusarkisto; Luikala; N:ot 1-5, kartta isojaontäydentämisestä 1870-1870 (H61:20/6-10)

### Kuvat:

Liistekatiska Ruovedenjärvessä. Kuvaaja Aho, J.H, 1910–1919. Museovirasto

## Kirjallisuus:

Helmer, Salmo (toim.) 1933. Kotiseutu. Suomen kotiseutututkimuksen äänenkannattaja. Helsinki: Hämäläis-osakunnan kotiseutuvaliokunta

Kuuliala, Wiljo-Kustaa. 1949. Vanhaa Pälkänettä. Riihimäki: Pälkäneen kirjakauppa

Mikkola, Edv. 1936. Kylästä ja kyläraitilta: katkelmia hämäläisen saarikylän elämästä viime vuosisadalla. Hämeen heimoliiton julkaisuja 12. Hämeenlinna: Karisto

Nissilä, Viljo. 1972. Pälkäneen historia. Pälkäne: Pälkäneen kunta. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.

Pahkasalo, Arja & Sihvonen, Petri. 2016. Älä hättäile: Luikalan, Pohjalahden ja Salmentaan kyläkirja. Salmentaka: Luikala-Pohjalahti-Salmentaka kyläyhdistys ry

Sirelius, U.T. 1906. Suomalaisen kalastus. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura

Teivainen, Lauri. 1990. Pälkäneen kirja. Pälkäne: Pälkäne-seura

## Internet-lähteet:

[Arkeologisen kulttuuriperinnön opas \(luettu 30.1.2021\)](#)

<http://akp.nba.fi/wiki:kalastusrakenne>

Kulttuuriympäristön palveluikkuna (luettu 13.2.2021) <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Niukkanen, Marianna. 2009. Historiallisen ajan kiinteät muinaisjäänökset. Tunnistaminen ja suojele. Museoviraston rakennushistorian osaston oppaita ja ohjeita 3. (luettu 20.2.2021) <https://www.museovirasto.fi/uploads/Meista/Julkaisut/hist-ajan-muinaisjaannokset.pdf>

Pälkäneen rauniokirkon korjaus- ja ympäristöselvityshanke. Maisemahistorian tutkimus ja rakennusinventointi. Väliraportti 2005. Rakennuskulttuurityö Kivikenkä. (luettu 3.2.2021)

[https://www.palkane.fi/images/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/asemakaavat/pappilan-asemakaava/selvitykset/maisemahistorian\\_tutkimus\\_ja\\_rakennusinventointi\\_raportti.pdf](https://www.palkane.fi/images/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/asemakaavat/pappilan-asemakaava/selvitykset/maisemahistorian_tutkimus_ja_rakennusinventointi_raportti.pdf)

Digitaalinen sanomalehtiarkisto: Aamulehti 29.07.1928 no 205. (luettu 8.3.2021) <https://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/1508884?term=Luikala&page=8>

## **SUMMARY**

### **Old fishing structures at Pirtlahti in Pälkäne**

Remains of two fixed lath screen fish traps were discovered in Pirtlahti bay at the island of Luikala in Pälkäne in summer 2020, when the waters of Pälkänevesi lake were lower than normal. The village of Luikala has a long history of settlement, and fishing has been an important part of its livelihood for centuries. In historical times, lath screen traps were set up in shallow and reedy waters near the shore. The traps were built from thin strips of pinewood, tied together and pressed into the bottom between stakes. Lath screen traps were common fishing gear in Luikala up to the early 1900s.



## KOLME RUUHTA PIRKANMAALTA

### JOHDANTO

Kautta esihistorian ja vielä pitkälle historialliselle ajalle muodostivat vesireitit tärkeän kulkureittien verkoston. Kesällä avovedet ja talvella jäätyneet järvien, jokien ja soiden pinnat tarjosivat helposti kuljettavia reittejä, joita myöden kulkivat ihmisten lisäksi kauppatavarat, aatteet ja innovaatiot. Tärkeimpiä vesikulkuneuvoja esihistoriallisella ja pitkään vielä historiallisellakin ajalla ovat olleet ruuhet, nahkaveneet ja laudoista rakennetut veneet. Tässä artikkelissa keskitymme yksi- ja kaksipuisiin ruuhiin ja esittelemme kolme Pirkanmaalta löydettyä ruuha. Yksi niistä on peräisin Teiskosta, nykyisen Tampereen alueelta, ja kaksi Sastamalasta.

### YLEISTÄ RUUHISTA

Yksipuiset ruuhet edustavat venetyypeistämme vanhinta. Ne on koverrettu puun, usein männyn, rungosta kirveitä, hakkuja, talttoja ja puun hiililyttämistä apuna käyttäen. Kokeellisen arkeologian keinoin on saatu selville, ettei ruuhen tekeminen tällaisilla välineillä veisi montaakaan päivää. Joissain tapauksissa ruuhi on saatettu kovertaa vielä pystyyn jätettyyn puunrunkoon, joskin vaakasuorassa ja maan tasalla olevan rungon koverttaminen on todennäköisesti helpompi työstötapa. Ruuhien turvallisuutta on voitu lisätä sivulle kiinnitetyllä kylkiäispuulla tai yhdistämällä kaksi ruuha rinnakkain.

Yksipuisia ruuhia on löydetty soista ja järven pohjista verrattain paljon. Yleensä niiden tarkka ikä on jäänyt vain arvailujen varaan luonnontieteellisten ajoitusten ollessa harvinaisia. Useimmat ruuhista lienevät melko nuoria ja vain muutamaa niistä on oletettu esihistoriallisiksi. Ruuhia tiedetäänkin käytetyn pitkälle historialliselle ajalle, aina 1900-luvun puolelle saakka.

Löydettyjen ruuhien keskipituus vaihtelee kolmen ja viiden metrin välillä, pisimmät ruuhet ovat olleet jopa seitsemän metrisiä. Ruuhet ovat olleet tyypillisesti 50-60 cm leveitä. Usein ruuhen etuosassa on ollut tartuntaosa, jonka avulla kulkuvälineeseen astuminen ja sieltä poistuminen on helpottunut. Peräosa on useimmiten pyöristetty. Yhdestä puusta koverretun ruuhen pohja on ollut pyöreä, puun rungon muotoa mukaileva.

Niin ruuhia kuin suurempiakin aluksia on otaksuttu kuljetetun eteenpäin melomalla. Suomen kalliomaalauksista voi venekuvioiden ohella tunnistaa meloja ja niitä on myös suolöytöinä. Humppilan Järvensuosta on löydetty kivikautisen asuinpaikan läheisyydestä kaksi melaa, joista toinen on ajoitettu ajalle noin 2260 eaa. Kallioitaiteen veneissä on kuvattu myös keulakuvia, jollaiseksi on tulkittu Rovaniemen Lehtojärveltä suosta löytynyt hirvenpääveistos. Siitepöly- ja radiohiiliajoitus ajoittavat löydön aikaan noin 5790 eaa.



*Ruuhet olivat käyttökelpoisia vesikulkuneuvoja vielä 1900-luvun puolellakin. Niitä käytettiin kulkuvälineinä erityisesti pienillä sisämaan järvilla ja lammilla. Tämä kuva on vuodelta 1929.*

*Kuva: Matti Luhtala. Tampereen museoiden kuva-arkisto.*

## TAMPEREEN PITKÄJÄRVEN RUUHILOYTÖ

Vuonna 2019 toimitti paikallinen arkeologian harrastaja Pirkanmaan maakuntamuseolle Tampereen Pitkäjärvestä löydetyn melan tai airon katkelman sekä samaisesta järvestä etelään virtaavan Pitkäjärvenojan länsirannalta löytämänsä kaksi ihmisen työstämiltä vaikuttavaa puukeppiä.

Ilmoituksen mukaan työstettyjä puukeppejä oli paikalla enemmänkin. Harrastaja-arkeologi palasi Pitkäjärvenojan löytöpaikalle uudestaan marraskuussa 2020, jolloin havaitsi rannalla liitekatiskan liisteitä ja jonkinlaisen oksaseinämän jäänteiden lisäksi kahteen osaan katkenneen ruuhen. Paikalle tehtiin pian maakuntamuseon toimesta tarkastus, jossa todettiin Pitkäjärvenojan suulla, ojan länsirannalla, olevan kalastuslaitteiden jäännösten lisäksi todella myös ruuhen.

Pitkäjärvenojaa tiedettiin ruopatun löytöpaikan kohdalta kolmisen vuotta tätä aiemmin, ja todennäköisesti löydöt oli nostettu ojasta tuolloin. Ruoppaaja ei ilmeisesti ollut kuitenkaan nostamissaan puissa mitään ihmeellistä havainnut, ja niin löydöt tulivat tietoisuuteen vasta harrastaja-arkeologin osuttua paikalle. On todennäköistä, että joessa on työstettyjä puita ja mahdollisia kalastuslaitteiden osia säilyneenä lisääkin, niitä ei kuitenkaan voi maalta käsin havainnoida eikä niiden olemassaoloa varmentaa.



*Pitkäjärvenojan löytöpaikka ja tehtyjen löytöjen sijainti. Ruuhen, työstettyjen keppien ja melan/airon katkelman löytöpaikat on merkitty vaaleanpunaisilla pisteillä. Alue, jolta työstettyjä puita, liisteitä ja mahdollinen kalastuslaitteen osa on löydetty, on merkitty vaaleanpunaisella rajauksella. Piirt. Kirsi Luoto. Pohjakartta © Maanmittauslaitos, maastokarttarasteri 12/2021.*

Kahteen osaan katkenneen ruuhen kokonaispituus on noin neljä metriä, ja alkuperäinen leveys puolisen metriä. Ruuhi on alun perin ollut yhdestä puunrungosta koverrettu. Sen sivuseinämät ovat aikojen saatossa lahonneet. Ruuhen laitojen jäännöksiä on kuitenkin nähtävissä sen peräosassa, joka vaikuttaa tasatulta. Keula on vaurioitunut perää enemmän, mutta on mahdollista, että ruuhen kokka on alun perin veistetty muuta osaa kapeammaksi.

Löytöpaikan tarkastuksen yhteydessä ruuhesta irrotettiin pieni puunpala radiohiili-ajoitusta varten. Lisäksi ojan rannalta otettiin ajoitusnäytteiksi liistekatiskan liiste sekä pala kalastuslaitteen seinämäksi otaksutusta rakenteesta. Näytteet lähetettiin ajoitettavaksi ajoituslaboratorioon Yhdysvaltoihin. Muutamassa viikossa saatiin ajoitusraportti, jonka mukaan kaikki ajoitetuista näytteistä ovat historialliselta ajalta. Ruuhen todennäköisimmäksi ajoitukseksi saatiin vuosiväli 1619-1670, joskin ajoitus 1500-luvulle tai 1700-luvun loppuun on myös mahdollinen. Kalastuslaitteen seinämä on todennäköisesti tätä nuorempi, 1800-luvulta tai 1900-luvun ensimmäiseltä puoliskolta. Liistekatiskan liiste ajoittuu puolestaan aikavälille 1400-luvun loppu - 1600-luvun puoliväli.

Pitkäjärvenojan suu vaikuttaisi sieltä tehtyjen löytöjen valossa olleen käytössä kalastuspaikkana viimeistään uuden ajalla, mahdollisesti jo keskiajalla. Kalastaminen on todennäköisesti jatkunut paikalla pitkään, ainakin satoja vuosia. Liisteet ja kenties kalojen ohjaamisessa käytetyn oksaseinämän jäännökset kertovat paikalla harjoitetun pyydyksin passiivista kalastusta. Kenties ruuhella on koettu joen suulla sijaitsevat pyydykset ja harjoitettu myös pienimuotoista aktiivista kalastusta. Pitkäjärvi on kuulunut historiallisen Värmälän Pirilän yksinäistalon vesialueisiin, joten



*Pitkäjärvenojan ruuhi löytöpaikallaan joen länsirannalla. Alun perin ruuhi on sijainnut joessa ja nostettu sieltä ruoppauksen yhteydessä maalle. Ruuhen keula osoittaa pois päin kuvaajasta. Kuvattu etelästä. Kuva: Pirkanmaan maakuntamuseo/ Kirsi Luoto*

*Pitkäjärvenojan ruuhi kuvattuna perästä keulaan päin. Perässä on säilyneenä vielä hieman ruuhen laitaa (vasemmalla), mistä voidaan päätellä ruuhen olleen alun perin veistetty yhdestä rungosta. Kuva: Pirkanmaan maakuntamuseo/ Kirsi Luoto*

oletettavasti pyydyksiä on matkattu kokemaan Pirilästä, joka sijaitsee noin 4,5 kilometriä löytöpaikasta pohjoiseen. Pirilä mainitaan jo 1500-luvun alun maakirjoissa, mikä sopisi hyvin yhteen myös löytöpaikan rakenteista saatujen ajoitusten kanssa.

Pitkäjärvenojan ruuhi edustaa mittojensa, tyyppinsä ja ajoituksensa puolesta tyypillistä historiallisen ajan ruuhilöytöä. Yksipuisia ruuhia lienee vielä pitkään historiallisella ajalla käytetty juuri Pitkäjärven kaltaisilla sisämaan pikkujärvillä ja lammilla, joille ei välttämättä kannattanut kuljettaa venettä. Pitkäjärvenojan kalastuspaikan pyydysten kokemiseen on ruuhi ollut riittävä kulkupeli.



## SASTAMALAN (KARKUN) VALKEAJÄRVEN RUUHET

Vuonna 2018 Pirkanmaan maakuntamuseon arkeologi tutki ja dokumentoi yksityisissä tiloissa säilytettävänä olleita kahden puuruuhan jäännöksiä ja otti niistä puunäytteet radiohiiliajoitusta varten. Samanaikaisesti FT Tuomas Aakala Helsingistä otti ruuhista kairausnäytteitä niiden dendrokronologista eli puulustoaajoitusta varten. Ruuhien jäännökset oli löydetty 1960-luvun lopussa tai 1970-luvulla Valkeajärven pohjasta läheltä sen kaakkoisrantaan, nykyisen Sastamalan kaupungin ja entisen Karkun kunnan alueelta. Sastamalan kaupungin kustantamat ajoitustutkimukset liittyivät Ritajärven luonnonsuojelualuehankkeeseen.

Valkeajärvi on pieni, vain noin 500 m pitkä ja 100-300 m leveä. Se kuuluu kuitenkin kolmen toisiinsa liittyvän vierekkäisen pienen järven (Valkeajärvi, Ylinen Ritajärvi ja Alinen Ritajärvi) ryhmään, joka on usean kilometrin pituisen, Rautaveteen laskevan järviketjun osa. Valkeajärvi sijaitsee hyvin kallioisen ja louhikkoisen alueen keskellä n. 5 km Karkun uudemmassa (1913) kirkosta luoteeseen, entisillä Heinoon (Heinosen) kylän mailla, Rautaveden luoteisrannalla sijaitsevasta kylän vanhasta tonttimaasta 6 km luoteeseen. Vanhimman maakirjan mukaan vuonna 1540 *Heinuksen* kylässä oli 10 taloa, joista kaksi autioituneena. Kyseessä oli siis jo keskiajan lopussa suhteellisen iso kylä, jonka vanhaan ikään viittaavat alueelta saadut rautakautiset löydöt. 1800-luvun loppupuolella tai viimeistään 1900-luvun alussa asutusta alkoi syntyä tasaisemmille maille jo suhteellisen lähelle Valkeajärveä, 1,5-2 km etäisyydelle ruuhien löytöpaikasta. Vuoden 1910 venäläisen topografisen kartan mukaan siihen mennessä torppia oli perustettu alueen etelä-, itä- ja koillispuolelle. Itse Valkeajärven ja Ritajärvien



rannat pysyivät kuitenkin täysin rakentamattomina 1960-luvulle tai 1970-luvun alkuun saakka, jolloin niille rakennettiin yksittäisiä pieniä rantamökkejä; yksi niistä sijoittui ruuhien löytöpaikan viereen.

*Valkeajärven alue Karkun pitäjänkartassa vuodelta 1847 (lehti 2121 08). Pohjakartta: Kansallisarkisto. Ruuhien löytöpaikka on merkitty punaisella pisteellä.*



Valkeajärven kaksiosainen ruuhi (perä etualalla). Kuva: Vadim Adel/Pirkanmaan maakuntamuseo.

Isompi ja paremmin säilynyt ruuhi on kaksiosainen. Keula, perä ja suurin osa pohjasta ovat säilyneet, mutta toinen laidoista puuttuu. Jäännöstä tutkittaessa ensimmäisenä syntyy kysymys: onko kyse kahdesta, toisistaan myöhemmin irronneesta osasta rakennetusta vai alun perin yksipuiseista ruuhesta, joka rikkoutui pohjaltaan kahdeksi osaksi? Sauma tai halkeama sijoittuu suunnilleen ruuhen keskelle ja kulkee pituussuunnassa. Sen molemmin puolin on havaittavissa neljässä eri kohdassa (keulassa, perässä ja kahdessa kohdassa ruuhen pohjassa) reikiä, jotka sijoittuvat kolmen (perässä neljän) reiän ryhmiksi tai jonoiksi poikittain ruuhenpohjaan ja saumaan nähden. Reiät ovat pääsääntöisesti pyöreitä ja halkaisijaltaan 1,5-2 cm. Poikkeuksena ovat kaksi keulassa (*kokassa*) olevaa isompaa reikää,

jotka ovat pyöristetyn suorakaiteen muotoisia ja mitoiltaan 2,5 x 3,5-4 cm. Rei'istä päätellen kyse on kaksipuiseista eli kahdesta toisiinsa liitetystä osasta tehdystä ruuhesta. Liitokset oli ilmeisesti tehty pienillä poikkipuilla – *pienoilla*, jotka kiinnitettiin runkoon reikiin upotettavilla puutapeilla – *vaarnoilla*. Suurimmassa osassa reikiä onkin säilynyt puuainesta - tappien jäännöksiä. Tarkastelemalla reikiä ruuhen ala- eli pohjapuolelta voidaan huomata tappien alaosien kiilamainen muoto, mikä on helpottanut tappien lyömistä ruuhen runkoon. Jompikumpi keulan isommista rei'istä oli todennäköisesti tarkoitettu köyden kiinnittämiseen.

Ruuhi on ollut muodoltaan (ylhäältä katsottuna) ja myös poikkileikkaukseltaan alun perin lähes suorakulmainen, pituudeltaan noin 4 m ja leveydeltään noin puoli metriä. Sekä keulan että perän pohjaa on hieman viistetty kaarevasti ylöspäin. Keulaa on lisäksi hieman suipennettu. T. I. Itkosen Suomen ruuhista keräämien ja v. 1941 julkaisemien tietojen valossa Valkeajärven ruuhi oli pidempi ja kapeampi kuin kaksipuiset ruuhet keskimäärin. Ruuhien pituus on kuitenkin ollut suurin juuri Satakunnassa.



*Kaksi tappiliitosreikää kaksipuolen ruuhen pohjassa.  
Kuva: Vadim Adel/Pirkanmaan maakuntamuseo.*



*Yksipuolen ruuhen jäännös. Kuva: Vadim Adel/Pirkanmaan maakuntamuseo.*

Ruuhien kahden puolikkaan puunkuvioiden symmetrisyydestä päätellen ne oli veistetty samasta hirrestä ilmeisesti Itkosen kuvaamalla tavalla: ”Kun kyllin paksua puuta ei aina löydetty, ruvettiin ruuhia kyhäämään siten, että hirsi halkaistiin kahtia ja ruuhien toinen laita ja siihen liittyvä pohjaosa tehtiin yhdestä, toinen laita ja sen pohjaosa taas toisesta puoliskosta - -. Täten ruuhien ainoa sauma tuli käymään pitkittäin pohjan keskitse”.

Toinen ruuhi oli tehty yhdestä suurikokoisesta puunrungosta. Säilynyt on vain yli 2 m pitkä ja noin 40 cm leveä ruuhien pohjan keskiosa. Ulko- eli alapuolelta se on poikileikkaukseltaan hieman kupera ja sisäpuolelta koverrettu käyttäen mm. talttaa tai kapea- ja suorateräistä poikkikirvestä (telsoa), josta pintaan on jäänyt poikittaisia iskunjälkiä. Tuomas Aakalan tutkimuksen perusteella molemmat ruuhet oli tehty männystä.

Kaksipuolisen ruuhien laidanreunasta otettu näyte on ajoitettu radiohiilimenetelmällä noin vuosien 1669-1944 välille (kalibroituina, todennäköisyys 95,4 %). Puulustanalyysin avulla ajoitusta on kuitenkin pystytty täsmentämään: ruuhien rakentamiseen käytetty puu on kaadettu vuoden 1775 jälkeen. Yksipuolisen ruuhien jäännöksen reunasta otettu näyte pystyttiin ajoittamaan tarkemmin, ja se tarjosi kiinnostavan, jopa yllättävän tuloksen. Siitä saatu radiohiiliajoitus sijoittuu kalibroituina vuosien 1412-1468 välille (todennäköisyys 95,4 %). Sen sijaan luotettavaa dendrokronologista ajoitusta ei ruuhelle pystytty saamaan. Tämän syynä oli mittaukseen kelpaavien vuosien vähäinen määrä sekä vertailukelpoisen paikallisen, 1400-luvulle saakka ulottuvan vuosisarjan puuttuminen.



*Yksi puulustajoitusta varten otetuista näytteistä. Kuva: Vadim Adel/Pirkanmaan maakuntamuseo.*

Suoritettujen tutkimusten perusteella Valkeajärven yksipuisen ruuhan jäännös on liitettävissä Rautaveden luoteisrannan keskiaikaiseen kyläasutukseen, jonka harjoittamasta takamaiden resurssien hyödyntämisestä (esimerkiksi kalastamisen muodossa) se kertoo. Sen sijaan tyyppiltään ja ajoitukseltaan nuorempi kaksipuinen ruuhi saattaa liittyä yhtä hyvin järven läheisyyteen uuden ajan lopussa syntyneeseen torppariasutukseen.

### **Painamattomat lähteet**

Aakala, Tuomas 2019. Valkeajärven ruuhet. Lustoajoitusraportti 20.3.2019.

Kansallisarkisto. Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto. Ia.\* Pitäjänkartasto (1749-1917). - [https://astia.narc.fi/uusiastia/kortti\\_aineisto.html?id=2382910588](https://astia.narc.fi/uusiastia/kortti_aineisto.html?id=2382910588)

Kansallisarkisto. Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto. Ib.\* Senaatin kartasto. Karttalehti XIX-XX/20-21. - <https://astia.narc.fi/uusiastia/digitarkastelu.html?id=2389329925>

Report of Radiocarbon Dating Analyses, samples Beta-514872-514873. Beta Analytic Inc, Miami, 2019.

Report of Radiocarbon Dating Analyses, samples Beta - 579072 - 579074. Beta Analytic Inc, Miami, 2020.

Suvanto, Seppo 2001. Vanhan Satakunnan henkilötiedosto 1303—1571.

### **Kirjallisuus**

Halinen, Petri 1999. Suomen liikenteen esihistoria: kivi- ja pronssikausi. - *Maata, jättä, kulkijoita. Tie, liikenne ja yhteiskunta ennen vuotta 1860.* (Toim. Tapani Mauranen). *Tuhat vuotta tietä, kaksisataa vuotta tielaitosta*, osa 1. S. 36-51.

Huurre, Matti 1998. *Kivikauden Suomi.* Keuruu.

Itkonen T. I., 1941. *Suomen ruuhet. 1-, 2-, 3- ja monipuiset sekä lautaruuhet kivikaudesta vuoteen 1940.* *Kansatieteellinen arkisto V: 1.* Forssa. 172 s.

Mökkönen, Teemu 2007. Helsingin Aleksis Kiven kadun ruuhi. - *Muinaistutkija* 4/2007. S. 33-37.

### **Sähköiset tietopalvelut**

Astia – Kansallisarkiston asiointipalvelu. - <https://astia.narc.fi/uusiastia/>

Kulttuuriympäristön palveluikkuna. Museovirasto. - [https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_default.aspx)

## SUMMARY

### Three logboats from Pirkanmaa

The main watercraft in prehistoric times and for a long time even in the historical period were logboats, leather boats and boats made of wooden boards. The article discusses logboats in general and presents three such vessels found in Pirkanmaa (Tampere Region) - two in Sastamala and one in Tampere. The logboat is the oldest boat type in Finland. Logboats were made by hollowing out a tree trunk, usually pine, with axes, hoes, chisels and controlled burning. A relatively large number of logboats have been found in bogs and lakes. Their exact age generally remains a matter of conjecture, as few finds have been dated scientifically. Radiocarbon analysis of the logboat found at Pitkäjärvi in Tampere dates it back to the historical period, probably the 17<sup>th</sup> century. The logboats from Valkeajärvi (Sastamala) were dated to 1412-1468 and 1775-1944. The youngest radiocarbon date was refined by dendrochronological analyses.







- ARKEOLOGINEN PERINTÖ ALUEIDEN-KÄYTÖSSÄ – TIETOJA PIRKANMAAN MUINAISJÄÄNNÖSTEN SÄILYMESESTÄ NYKY-YMPÄRISTÖSSÄ
- RAUTAKAUTISIA LÖYTÖJÄ HÄMEEN MUSEON KOKOELMISSA
- MAATUTKAUS YLÖJÄRVEN MIKKOLAN JA VALKEAKOSKEN MOIJASEN RUUMISKALMISTOILLA
- PIRKANMAAN SUOMENHEVOSET RAKENTAVAT KOKONAISKUVAA RODUN VARHAISVAIHEISTA
- TUTKIMUS PIRKKALAN TURSIANNOTKON ALUEEN VEDENALAISESTA ARKEOLOGISESTA POTENTIALIAALISTA
- VANHAT KALASTUSRAKENTEET PÄLKÄNEEN LUIKALAN PIRTLAHDDESSA
- KOLME RUUHTA PIRKANMAALTA



PIRKANMAAN MAAKUNTAMUSEO