

Utajärvi

Keisarintie Välisuo ja Orikangas 1

Muinaisjäännöskohteiden tarkkuusinventointi 2023

Arttu Tokoi
Taneli Leinonen

Maanala Oy

MAAN
ALA

Sisällys

Tutkimuksen perustiedot	3
1. Tausta ja tutkimustehtävä	4
2. Menetelmät	4
3. Historiallinen kartta-aineisto	5
4. Keisarintie Välisuo	7
4.1. Historiallinen tausta.....	7
4.2. Kenttähavainnot	8
Yleiset havainnot.....	8
Tien rakenteet koekuopassa	10
Muinaisjäännöksen laajuus ja ajoitus	11
5. Orikangas 1	16
6. Yhteenveto tutkimuksen tuloksista	18

Liite: Dendrokronologinen ajoitusraportti (Tuomo Wallenius)

Tutkimuksen perustiedot

Kohteet: Utajärvi Keisarintie Välisuo ja Utajärvi Orikangas 1

Tutkimuksen tyyppi: arkeologinen tarkkuusinventointi

Tavoite: selvittää Mustikkakankaan asemakaavahankkeeseen liittyen em. kohteiden rajoja, ikää ja säilyneisyyttä

Kenttätyöaika: 29.–30.5.2023

Tutkijat: FM Arttu Tokoi & HuK Taneli Leinonen, Maanala Oy

Tilaja: Afry Oy

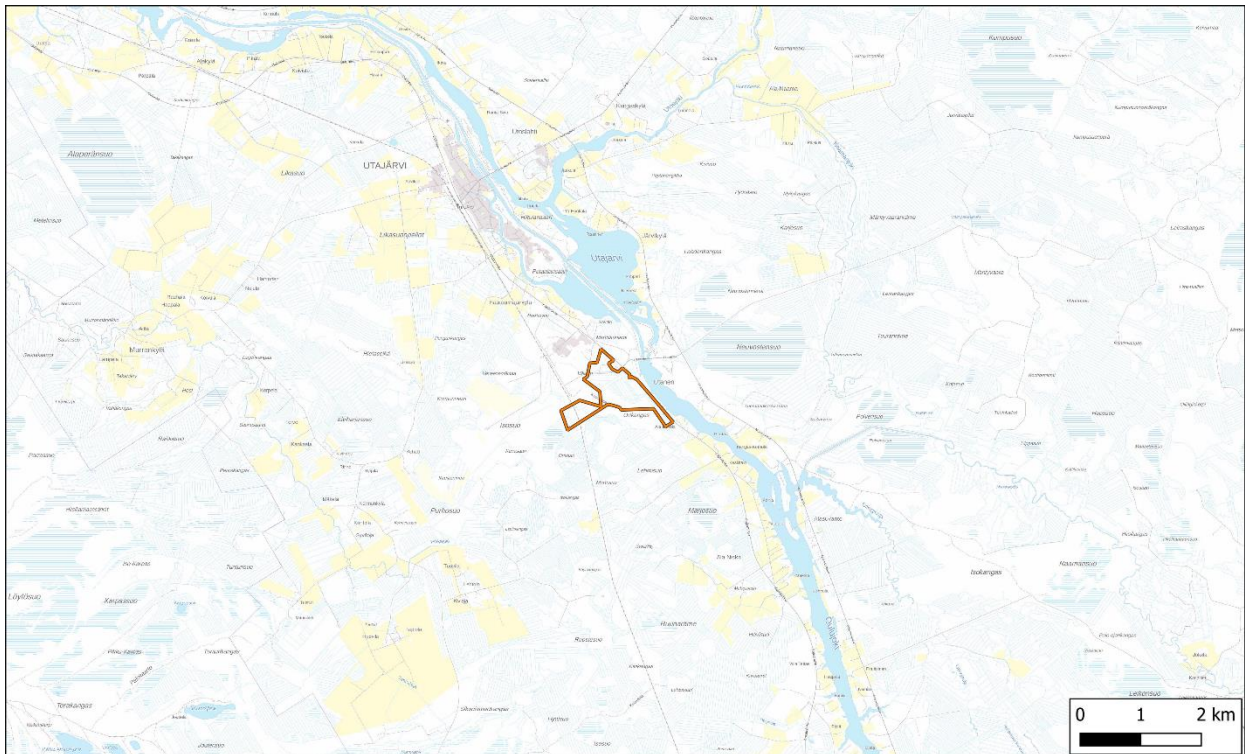
Tutkimuslupa: MV/24682/2023 (17.5.2023)

Aiemmat arkeologiset inventoinnit: Suvanto 2006; Pesonen 2013

Alkuperäinen arkistoaineisto digitaalisine valokuvineen: Maanala Oy. Raporttikopiot pdf-muodossa: Museoviraston arkisto, alueellinen vastuumuseo ja työn tilaaja.

Talletetut esinelöydöt: –

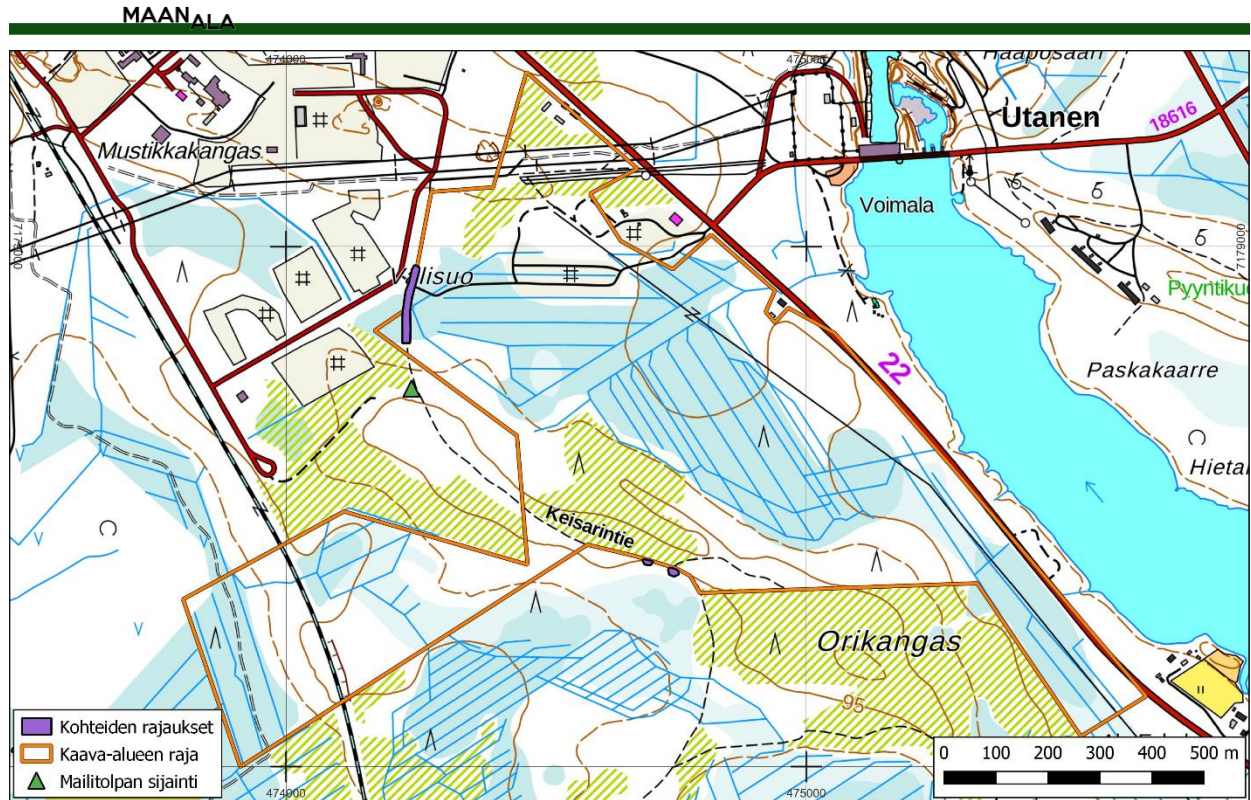
Tulos: Keisarintien Välisuon kapulasilta oli osin vaurioitunut puunajossa. Kohteen rajaus tarkistettiin ja esille otettiin puurakenteita, joista teetettiin dendrokronologinen ajoitus. Rakenne ajoittuu aikaisintaan 1590-luvulle – historiallisten lähteiden perusteella ehkä todennäköisemmin 1600-luvun alkuun. Kohde Orikangas 1 ei näytä jatkuvan vuonna 2013 havaitusta löytökeskittymästä pohjoiseen.



Kuva 1. Mustikkakankaan hankealueen sijainti. Pohjakartta: Maanmittauslaitos.

Raportin karttakoordinaatit on ilmoitettu ETRS-TM35FIN-järjestelmässä.

Kansikuva: Kohde Keisarintie Välisuo ilmakuvassa 1946 (Maanmittauslaitos).



Kuva 2. Vuoden 2023 tutkimuskohteiden sijainti kaava-alueella. Pohjoisempi kohde on Keisarintie Välisuo ja eteläisempi Orikangas 1. Pohjakartta: Maanmittauslaitos.

1. Tausta ja tutkimustehtävä

Tarkkuusinventointi liittyy Utajärven Mustikkakankaan asemakaavahankkeeseen. Teollisuusaluetta on tarkoitus laajentaa kaakkoon noin 65 ha. Alueelle osuu kaksi muinaisjäännöstä: *Orikangas 1* ja *Keisarintie Välisuo*. Pohjois-Pohjanmaan museo edellytti lausunnossaan 26.4.2023 (OUKA/3334/10.02.01/2023) molempien osalta arkeologista tarkkuusinventointia.

Keisarintie Välisuo on 1600-luvulla perustettuun Keisarintiehen liittyvä suon ylittävä kapulasilta. Paikalta on havaittu kapulasillan puiden jäännöksiä. Vuoden 2023 tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kohteen rajausta ja rakenteita sekä mahdollisuuksien mukaan ajoittaa niitä.

Orikangas 1 on kivikautinen asuinpaikkakohde. Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkentaa kohteen rajausta, sillä sitä ei ole aiemmin rajattu tien pohjoispuolisella alueella.

Kaava-alueen muilta osin aiemmat inventoinnit on lausunnossa katsottu riittäväksi.

Afry Oy tilasi tarkkuusinventoinnin Maanala Oy:ltä 10.5.2023. Museovirasto myönsi työlle tutkimusluvan 17.5.2023 (MV/24682/2023). Maastotyöt tekivät FM Arttu Tokoi ja HuK Taneli Leinonen 29.–30.05.2023.

Tutkimuksessa kohde Orikangas 1 rajattiin ja kohteen Keisarintie Välisuo rajausta tarkennettiin. Lisäksi jälkimmäisestä otettiin ajoitusnäytteitä.

2. Menetelmät

Valmistelevina töinä tutkittiin alueelta saatavissa oleva historiallinen kartta-aineisto, jota käsitellään tarkemmin edempänä (luku 3). Lisäksi tarkastettiin Maanmittauslaitoksen 0,5 p laserkeilausaineistoon pohjautuva vinovalovarjoste kohteiden lähiympäristöstä.

Molemmilla kohteilla noudatettiin vakiintuneita tarkkuusinventoinnin menetelmiä. Kohteella Orikangas 1 pääasiallinen kenttätutkimusmenetelmä oli pintapoininta. Alueen ympäristö oli hakkuualuetta ja suuri osa siitä oli äestetty vastikään, joten olosuhteet pintapoininnalle olivat hyvät. Lisäksi Keisarintie on

kohdalla perustettu suoraan hiekkakankaalle, eikä kohdalle ole ajettu maakerroksia. Pinta oli tien kohdalta kokonaan hiekkalla ja tarjosi hyvän mahdollisuuden kohdan tarkasteluun. Tien pohjoispuolelle äestämättömälle alueelle kaivettiin koekuoppia.

Myös Kohteella Keisarintie Välisuo pystytettiin hyödyntämään pintapoimintaa, sillä tien pinta oli eteläosistaan pahoin rikkoutunut puunajossa. Lisäksi tien länsireunaan oli kaivettu oja, joka ylsi puurakenteiden tasoon saakka. Ympäristöstä pyrittiin etsimään suossa olevia puujäänteitä maaperäkairalla ja teräspiikillä kokeilemalla. Se onnistui vaihtelevasti, sillä suossa oli tierakenteiden lisäksi eri ikäisiä puujäänteitä, etupäässä rämemäntyjen kantoja. Itse tielinjalla kairaus ei onnistunut, sillä puurakenteiden päälle oli ajettu soraa ja pinta oli hyvin tiivis. Tien reunaan poikkisuuntaan kaivettiin myös yksi pitkänomainen koekuoppa.

Molemmilla kohteilla havainnot dokumentoitiin valokuvin, sanallisesti ja mittaamalla. Mittauksiin käytettiin RTK-korjattua GNSS-paikkainta. Sääolosuhteet olivat maastotöiden aikaan erinomaiset.

3. Historiallinen kartta-aineisto

Tutkimusalueelta on olemassa pienimittakavaisia karttoja jo 1600-luvulta, mutta tielinjan kulku tai muut yksityiskohdat eivät niistä erotu riittävästi (ks. Suvanto 2006: 11). Yksityiskohtaisemmat kartat ovat 1700-luvun lopulta. Niistä varhaisempi on vuodelta 1773 (Hackzell) ja kuvaa varsin tarkasti tien linjauksen (kuva 4). Välisuon kohdalle on karttaan merkitty rämettä ja Ori kangas on myös nimenä merkitty kartalle.

Vuoden 1785 (Wallenborg) mittaus kuvaa yksinomaan Oulu–Kajaani-maantien linjaa (kuva 3). Koska kartalle ei tien lisäksi ole merkitty juuri muita yksityiskohtia, sen asemoiminen nykykartalle on vaikeampaa. Toisaalta tielinja noudattelee varhaisempaan karttaan merkittyä, ja on hankealueen kohdalla säilynyt suurin piirtein samalla paikalla nykypäivään saakka. Wallenborgin kartalla tien mutkaan on merkitty myös mailipylväs.



Kuva 3. Muinaisjäännösten aluerajaukset asemoituina Wallenborgin tiekartalle 1785.

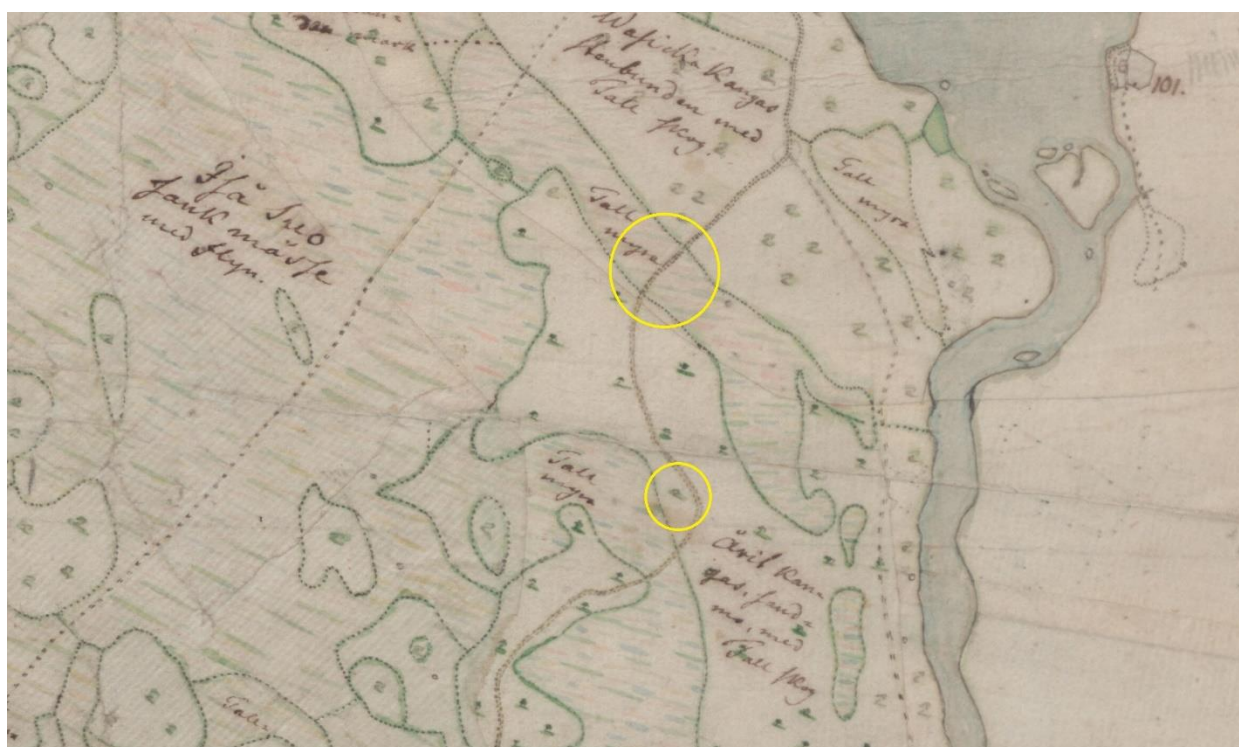
Isojakokartat on laadittu Utajärven ympäristöstä vuosina 1852–1855 (Cajanus & Wählberg). Niihin on merkitty Keisarintien lisäksi Oulu–Kajaani-maantien uusi rannempana kulkeva linjaus (kuva 5).

Alueesta on olemassa kaksi pitäjänkarttaa. Vanhempi on oletettavasti vuodelta 1850 ja pohjautuu vuoden 1773 mittaukseen (pitäjänkartta 1850). Toinen perustuu nähtävästi isojakokarttaan ja on tällä perusteella aikaisintaan 1850-luvulta (pitäjänkartta 1850-luku).

Vanhojen peruskarttojen ja ilmakuvien perusteella alueen maankäyttö näyttää pysyneen vähäisenä 1900-luvun puoliväliin. Erityisesti vuoden 1946 ilmakuvasta saa hyvän käsityksen siitä, mille alueelle suo on ulottunut ja missä siltarakenteita on todennäköisesti sijainnut (kuva 6). Suoalue on tällöin ollut selvästi nykyistä avoimempi ja alueella on kasvanut vain harvakseltaan rämemäntyjä.

Sittemmin Välisuo on ojitettu muinaisjäännöskohteen itäpuolelta, millä on voinut olla vaikutuksia maaperän kosteusolosuhteisiin ja sitä kautta puurakenteiden säilyneisyyteen.

Mustikkakankaan teollisuusalueen rakentamisen yhteydessä kohteen Keisarintie Välisuo länsipuolitse on tehty tie kuivatusojineen. Lisäksi kohteen läpi on rakennettu pienempi metsätie. Rakennustoimet on tehty ennen kohteen lisäämistä muinaisjäännösrekisteriin.



Kuva 4. Tielinjaus Hackzellin (1773) kartalla. Vuoden 2023 tutkimuskohteet on merkitty keltaisin ympyröin. Pohjoisesta tuleva tie kääntyy Utajärven kohdalla kauemmaksi joesta ja ylittää Välisuon. Orikangas 1 sijoittuu jyrkkään mutkaan ennen seuraavaa suoaluetta.



Kuva 5. Keisarintien reitti isojakokartalla (Cajanus & Wählberg 1852–1855). Vanha ja uusi maantie haarautuvat ylälaidassa. Keisarintie on näistä läntisempi. Haarasta etelään tie ylittää Välisuon. Orikangas 1 on alalaidassa jyrkän mutkan kohdalla.



Kuva 6. Kapulasillan paikka vuoden 1946 ilmakuvassa (Maanmittauslaitos).

4. Keisarintie Välisuo

4.1. Historiallinen tausta

Välisuon muinaisjäänös liittyy vanhaan Oulu–Säräisniemi-maantiehen. Tie perustettiin pian Kajaanin linnan rakennustöiden alkamisen (1604) jälkeen ja se saatiin käyttöön todennäköisesti 1610-luvulla (Virrankoski 1973: 152–153). Säräisniemestä Kajaaniin matka jatkui veneellä tai talvella jäätietä pitkin. Tie toimi ilmeisesti alkuvaiheessa lähinnä talvitienä ja ratsupolkuna (Virrankoski 1973: 152; Salminen *et al.* 1997: 147).

Vuonna 1681 annettiin määräys tien saattamisesta vaunuilla ajettavaan kuntoon Kajaanin linnan huoltoa varten (Salminen *et al.* 1997: 147). Viimeistään 1700-luvun vaihteessa tienparannustyöt oli ilmeisesti saatettu valmiiksi (Halila: 1984: 103). Tietä kunnostettiin tiittävästi myös pikkuvihan aikana 1742–1743 venäjän sotakollegion määräyksestä (Mäkelä 2000: 232).

Arkeologiselta kannalta huomion arvoista on, että myös tien perustuksia on voitu parantaa 1600-luvun lopulla. Tätä ennenkin suopaikoilla

lienee ollut jonkinlaisia siltarakenteita, mikäli linja on ollut kesäaikaan ratsupolkuna.

On myös mahdollista, että tieura on alkujaankin perustettu varhaisemman keskiaikaisen kulkureitin päälle. Tällaiseen tuskin olisi liittynyt merkittäviä rakenteita, mutta yksinkertaiset pitkokset suopaikoilla ovat mahdollisia.

Tie pysyi käytössä pitkään perustamisensa jälkeen. Vuosina 1845–1850 päätien linjausta kuitenkin muutettiin kulkemaan Utajärveltä kohti Niskan kylää (Vahtola 1991:447; pitäjänkartta 1850a). Tällöin vuoden 2023 tutkimuksen kohteena oleva tienosa jäi vähäisemmälle käytölle, mutta sitä pidettiin kunnossa vielä jonkin aikaa (Mäkelä 2000: 232).

Sittemmin tie on jäänyt aktiivisen käytön ulkopuolelle, ja nykyisin tieosa palvelee lähinnä metsänkäyttöä ja retkeilijöitä.

Vuoden 2006 inventoinnissa (Suvanto) havaittiin Välisuon kohdalla kulkevalta tieosuudelta jälkiä kapulasillasta. Suoturpeen alta havaittiin 15–20 cm poikkipuita sieltä täältä noin 200 metrin matkalla.

4.2. Kenttähavainnot

Yleiset havainnot

Muinaisjäännösalueen katkaisevasta tieurasta etelään oli tien länsilaitaan kaivettu oja mahdollisesti tarkkuusinventointia edeltävänä kesänä. Edellisenä talvena Orikankaalla tehdyn hakkuun puut oli ajettu tältä kohdalta tielinjaa hyödyntäen. Tieura oli tässä pahoin painunut ajokoneen alla. Aivan suon eteläosassa kone oli uponnut suoturpeen läpi hiekkamaahan asti. Sekä ojan kaivaminen että puunajo olivat rikkoneet muinaisjäännöksen rakenteita, mutta rikkoutunut maanpinta tarjosi toisaalta hyvät mahdollisuudet rakenteiden havainnointiin.

Suon etelälaidalta, jossa ajokone oli uponnut syvälle, ei inventoinnissa havaittu puujäännöksiä. Kaivetussa ojassa puujäännöksiä havaittiin tasaisesti tästä pohjoiseen (kuvat 12–13). Lisäksi joitain poikkipuita havaittiin tieuran päältä. Tien pohja oli havaittujen puujäännösten kohdalla kantanut ajokonetta. Mitä ilmeisimmin tie on kantanut raskasta konetta nimenomaan muinaisjäännöksen rakenteiden ansiosta.



Kuva 7. Muinaisjäännöksen eteläosaa. Kuvassa edempänä tie on alkanut kantamaan konetta.

Ojassa ja pinnalla havaittujen puurakenteiden sijainti dokumentoitiin RTK-korjatulla GNSS-paikantimella mittaamalla. Ojasta havaitut puut olivat varsin syvällä tien pinnasta katsottuna. Suunnaltaan nämä olivat tien suuntaisia tai hieman tästä lounaan suuntaan kallellaan. Monet puista olivat nähtävästi liikkuneet kaivinkoneella kaivettaessa, mutta osa jatkui selvästi tiekerrosten alle. Puut olivat vaihtelevan kokoisia, pääosin kuitenkin varsin ohuita noin 5–10 cm:n paksuisia riukuja. Tiekerroksen pinnalta havaitut puut vaikuttivat selvästi isomilta (halkaisija noin 10–20 cm), ja ne olivat tien suuntaan poikittaisia. Vain puiden pinta oli näkyvissä ja ne olivat osin vaurioituneet puunajossa.

Ojan pohjoisosasta löydettiin veistetty puukoukku (kuva 8). Juurakosta veistetty esine on noin 100 cm pitkä ja 30 cm leveä. Juuren pää on veistetty teräväksi. Esine on katkennut varsisastaan. Koukku oli osittain turvekerroksen peittämä, mutta on voinut siirtyä paikaltaan kaivinkoneella ojaa kaivettaessa. Esine toimitettiin Pohjois-Pohjanmaan museolle.

Jonkin verran puita havaittiin maaperäkairalla ja teräspiikillä kokeilemalla erityisesti tielinjan länsipuolelta. Tällaisia havaittiin myös suon etelälaidasta. Ojasta tehtyjen havaintojen perusteella on syytä olettaa, että monet näistä ovat kuitenkin rämeellä kasvaneiden mäntyjen juurakoita.

Muinaisjäännöksen katkaisevasta tieurasta pohjoiseen tielinjaus on pyritty säilyttämään entisellään nykyisen tien vieressä. Tällä osuudella ei ollut ajettu puita, eikä tien laitaan ollut kaivettu ojaa. Havaintoja alemmista kerroksista ei voitu siksi samaan tapaan tehdä. Tieuran pinta oli kauttaaltaan kovaa soraa, joten esimerkiksi maaperäkairalla ei voitu selvittää, onko alueella puita. Pohjoisosa ei ulkomuodoltaan ja pinnaltaan eroa eteläpuolesta. Myös ympäristö on samaan tapaan suota, vaikka länsipuolinen alue on nyt kuivatettu ja rakennettu teollisuusalueeksi. Suvanto (2006) kertoo myös havainneensa puita koko suon leveydeltä. Mahdollisesti pintaosien puujäännökset ovat sittemmin tuhoutuneet niiden kuivuttua.



Kuva 8. Ojasta löydetty puukoukku. Kuva: Arttu Tokoi. Maaperäkairan pituus on yksi metri.



Kuva 9. Joitain tieuralta löydettyjä metalliesineitä, jotka jätettiin löytöpaikoilleen. Oikeanpuoleinen reikälevy on noin 5 cm:n pituinen. Kuva: Arttu Tokoi.

Tiealuetta käytiin läpi jonkin verran myös metallinpaljastimella. Tieura on ollut pitkään käytössä, joten löytöaineistokin oli eri aikaista. Suoranaisesti modernien metalliesineiden lisäksi löydettiin esimerkiksi hevosenkänäuloja sekä erinäisiä muita metallinkappaleita (kuva 9).

Tien rakenteet koekuopassa

Tieuran länsilaitaan kaivettiin noin 150 x 50 cm:n laajuinen koekuoppa (ks. kuvaa 14). Se sijoitettiin tien laidasta kohti keskiosaa rakenteiden tarkempaa selvittämistä varten. Koekuoppa kaivettiin kokonaisuudessaan puhtaaseen pohjamaahan, ja esiin saadut kerrokset ja rakenteet dokumentoitiin. Rakenteet katkaistiin kuopan laidoilta ja puut otettiin talteen ajoitusnäytteitä varten.

Koekuopan kohdalla tien rakenne oli varsin selkeä. Sen keskiosista löydettiin poikittaisia halkaisijaltaan reilun 10 cm:n kokoisia puita. Tien reunalta sen sijaan löydettiin pitkittäisiä ohuempia (noin 5–10 cm) riukuja. Niitä oli tällä kohdalla yhdeksän. Keskiosan poikkipuista yhden pää oli suuremman pitkittäissuuntaisen puun alla, kaksi oli tämän päällä. Neljäs poikkipuuta ei yltänyt tänne saakka. Puut olivat pyöreäpintaisia luonnonpuita.

Pitkittäisiä puita oli noin 150 cm:n leveydeltä ja länsiosastaan ne näkyivät ojassa. Ojan länsilaidalta ei kuitenkaan tällä kohdalla löydetty lisää puita, joten rakenteen leveys ei liene alkuaankaan ollut paljon tätä suurempi. Poikittaisia puita saatiin esiin noin 1 m leveydeltä ja ne jatkuivat itään tiekerrosten alle.

Puurakenteiden päälle oli ajettu ainakin kaksi eri sorakerrosta (kuva 10). Mahdollisesti ainakin alempi näistä liittyy jo puurakenteiden teon aikaan. Paksuudeltaan vaihteleva 5–15 cm:n kerros koostui puhtaasta irtonaisesta soransekaisesta luonnonhiekkasta. Se peitti puurakenteita ja hiekkaa tavattiin myös näiden väleistä. Sorakerros rajautui sisimpänä olleeseen pitkittäissuuntaiseen puuhun. Hieman hajanaisesti asetellut puut eivät itsessään olisi todennäköisesti muodostaneet tasaista tienpohjaa.

Toisekseen puiden päälle olisi todennäköisesti kertynyt havaittava turvekerros, mikäli hiekka olisi ajettu rakenteen päälle selvästi rakentamisen jälkeen.

Toinen noin 15 cm paksu täyttökerros koostui soran ja pienten kivien sekaisesta hiesusta. Se oli pakkautunut hyvin tiiviisti. Toisin kuin alempi kerros se oli väriltään likaisemman harmaa. Kyse voi olla myöhemmin tien parannuksen yhteydessä paikalle ajetusta kerroksesta.

Päällimmäisin kerros oli ruskea noin 10 cm paksu hiekkanekainen turvekerros. Kyseessä lienee kaivinkoneen ojasta kaivama kerros, joka on penkkatien rakennuksessa normaaliin tapaan kasattu tien pinnalle.

Sorakerrosten ja puurakenteen alta kaivettiin noin 20 cm:n kerros tiivistä suoturvetta, jonka pintaosissa oli hieman lahoja puunkappaleita. Tämän alta löytyi hiekkamaa noin 75 cm syvyydeltä tien pinnasta mitattuna. Tällä tasolla kuopan pohjalle tihkui vettä.



Kuva 10. Kerrokset koekuopan leikkauksessa.

Vaikka koekuoppa kuvaa vain pientä osaa tieurasta, siitä tehdyt havainnot sopivat yhteen muun tiealueen havaintojen kanssa. Tien pinnasta havaittiin myös tästä etelään jäännöksiä hieman suuremmista poikkinaisista puista. Sen sijaan reunan ojasta löydettiin tien suhteen pitkittäisiä puita.

Koekuopan läheisyydestä löydetty puukoukku on voinut liittyä tierakenteeseen esimerkiksi niin, että koukku on asetettu pitkittäisten puiden alle estämään näiden siirtymistä ulospäin.

Muinisjäännöksen laajuus ja ajoitus

Nykyisen muinisjäännösrekisteriin kirjatun kohderajauksen leveys näyttää kattavan hyvin tienpohjan rakenteet. Läntisimmät ojassa havaitut puut ovat noin kolme metriä muinisjäännösalueen reunasta. Joitain puita löytyy mahdollisesti myös ojan suonpuoleiselta laidalta, mutta ne eivät jatkune aluerajauksen ulkopuolelle.

Muinisjäännöksen pohjoisosassa rakenteiden havainnointi pinnalta käsin oli vaikeaa. Parhaan käsityksen muinisjäännöksen rajautumisesta tässä suunnassa saakin todennäköisesti laserkeilausaineistosta ja ilmakuviasta.

Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineisto kuvaa tilannetta ennen teollisuusalueen rakentamista. Koko keisarintie on hyvin havaittavissa. Välisuon kohdalla se kuitenkin erottuu erityisen hyvin, sillä tie on tässä kohtaa selvästi ympäristöään korkeammalla. Voidaan olettaa, että ympäristöstä koholla oleva osa tietä vastaa kokonaisuudessaan kapulasillan laajuutta. Kangasalueilla tie on perustettu suoraan kankaan pintaan ja näkyy vinovalovarjosteessa lähinnä käytössä painuneena urana. Sen sijaan nimenomaan suon kohdalla tietä on korotettu puurakeintein ja maata ajamalla.

Korotettu kynnyks on selkeä tien molemmilla puolilla nykyisen muinisjäännösalueen pohjoisrajalle saakka. Tästä pohjoiseen vain tien länsireuna näkyy selkeästi, sillä itäreunassa on jonkinlainen maaston kohouma. Vaikuttaa joka tapauksessa todennäköiseltä, että tierakenteet jatkuvat myös sen kohdalla.

Vielä selkeämmin laajuus näkyy vuoden 1946 ilmakuvassa. Kuvasta on selvästi nähtävissä, miten avonainen suoalue jatkuu kohdalla nykyistä pohjoisemmaksi. Tien länsipuoli on metsittynyt Välisuon pohjoispäässä ilmeisesti vasta suon ojituksen jälkeen. Tämän vuoksi muinisjäännöksen rajausta voisi olla syytä siirtää pohjoisemmaksi alkuperäiseen kankaan laitaan saakka (ks. kuvaa 12).

Maastohavaintojen perusteella kapulasillan puurakenteet eivät jatku etelässä aivan kankaan laitaan saakka. Muinisjäännösalueen etelälaidassa aluetta voitaisiin siten rajata hieman tiukemmaksi (ks. kuvaa 12).

Esitetty rajausta todennäköisesti pitää sisällään kaikki kapulasillan puurakenteet. Näiden säilyvyyteen vaikuttaa kuitenkin oleellisesti myös lähiympäristön rakennustoiminta. Aluetta on joutunut kuivattu metsäojitusten ja erityisesti viime aikojen tieojitusten vuoksi. Puurakenteet eivät todennäköisesti tule säilymään, mikäli veden pinta ei pysy aiemmalla tasolla.

Tien pohja puurakenteineen on selvästi huolellisesti perustettu. Tämä sopii ajankohtaan, jolloin tie on historiallisen lähdeaineiston mukaan alun perin rakennettu (1600-luvun alku), tai toisaalta ajankohtaan, jolloin sitä parannettiin kärryillä kuljettavaksi (1600-luvun loppu).

Vuoden 2023 tarkkuusinventoinnissa otettiin useita dendrokronologisia ajoitusnäytteitä kapulasillan puista. Niistä yhden ajoittaminen onnistui, ja ajoitustuloksen mukaan puu on kuollut vuonna 1591 tai pian sen jälkeen (ks. Tuomo Walleniuksen ajoitusraporttia tämän raportin liitteenä).

Historiallisten lähteiden ja vuoden 2023 vuosilustoajoituksen perusteella Välisuon puurakenne liittyy todennäköisesti jo Keisarintien vanhimpaan tunnettuun perustamisvaiheeseen aivan 1600-luvun alussa.

Tietä on kunnostettu useita kertoja, mutta oletettavasti kunnostukset tämänkaltaiselle tieosuudelle olisi tehty vanhoja rakenteita purkamatta. Ajoitetut puurakenteet olivat pohjimmaisena suoturvetta vasten, joten niiden voi

olettaa liittyvän tien perustusvaiheeseen. Uudemmasta pohjustuksesta voi kertoa toinen so-rakerros.

Mainittakoon vielä, että Wallenborgin (1785) kartalle on Välisuon eteläpuolelle tien varteen sen länsilaitaan merkitty peninkulmapylväs. Suvanto (2006) on havainnut tällä kohdalla tien itäpuolelta pystykiven, jonka ympärillä on pienempiä kiviä. Kyse voi olla myös vanhasta rajamerkistä. Tiedossa on, että vuonna 1759

määrättiin tiettävästi rakennettavaksi kivistä vielä tällöin puuttuneet virstanpylväät (Mäkelä 2000: 234).

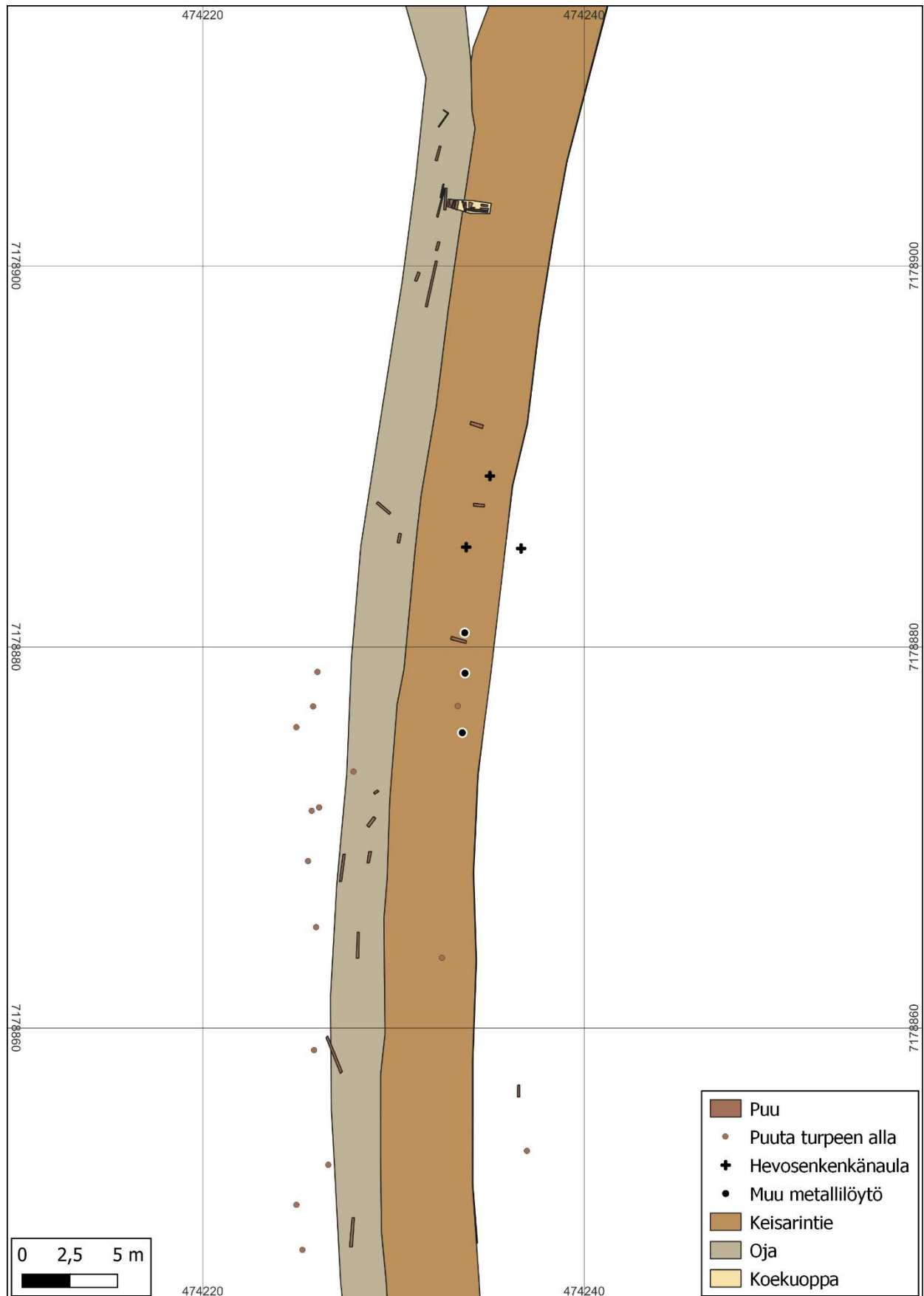
Kivirakenteen tarkka paikka ei ole tiedossa, eikä sitä ole merkitty muinaisjäännösrekisteriin. Paikka tarkastettiin, mutta rakennetta ei löydetty. Tien itälaidalla oli laajoja energiapuu-kasoja, joten on mahdollista, että rakenne oli jäänyt niiden alle. Toisaalta se on voinut rikkoutua myös hakkuun yhteydessä.



Kuva 11. Taustalla näkyvä ajokone on juuri ajanut tien kautta, mutta tämä tien osa on kantanut hyvin. Vieressä edellisvuosina kaivettu oja. Kuva: Arttu Tokoi.



Kuva 12. Keisarintie Välisuo. Havainnot kapulasillan alueelta.



Kuva 13. Keisarintie Väli. Havainnot kapulasillan alueelta.



Kuva 14. Puurakenteet koekuopassa.

5. Orikangas 1

Orikankaan kivikautinen kohde on löytynyt Petro Pesosen inventoinnissa 2013. Keisarintien eteläpuolelle tehdyn hakkuualueen äestysurista havaittiin tuolloin kaksi pienialaista kvartsi-iskosten keskittymää. Tien pohjoispuolelle metsään tehdyistä koepistoista ei saatu löytöjä.

Löytöpaikat sijaitsevat selkeällä matalalla muinaisella rantatöyräällä. Ympäristö on esihistorialliselle asutukselle sopivaa ja maaperä ranta-kaistaleella puhdasta hiekkaa. Paikka sijaitsee 95 metrin korkeudella nykyisestä merenpinnasta ja ajoittuu siten mesoliittiseksi. Orikangas on tähän aikaan muodostanut pitkänomaisen saaren noin viiden kilometrin päässä rannikosta.

Vuoden 2023 tarkkuusinventoinnin maastotöiden aikaan Keisarintien pohjoispuolinen alue oli hakattu ja äestetty. Muinaisjäännöksen kohdalla tienlata oli säästetty äestykseltä. Itäisemmän löytökeskittymän kohdalla hakkuu oli sen verran uusi, ettei aluetta ollut ehditty äestää. Puita oli ajettu Keisarintietä pitkin, joten tieura

oli kokonaan hiekalla. Havainto-olosuhteet olivat tieuralla ja äestetyllä hakkuualla erinomaiset. Äestämättömällä hakkuuaukeallakin ajokone oli osin rikkonut pintaa.

Muinaisjäännöksen lähialueet tieuralla ja tien pohjoispuolella pintapoimittiin. Löytöjä ei kuitenkaan saatu. Äestämättömälle alueelle kaivettiin koekuoppia. Näistäkään ei saatu löytöjä.

Tien eteläpuolta ei nyt tutkittu tarkemmin, koska alueen havainto-olosuhteet ovat paikalla olleet huomattavasti paremmat Pesosen inventoinnin yhteydessä 2013. Tien eteläpuolinen alue jää myös kaava-alueen ulkopuolelle.

Pesonen on 2013 myös rajannut löytöalueet. Muinaisjäännösrekisteristä rajaukset puuttuvat.

Kvartsilöydöt keskittyvät paikalla ilmeisesti hyvin pienille alueille. Koska ympäristöstä ei tehty löytöjä, ehdotetaan muinaisjäännöksen rajaukseksi Pesosen (2013) rajausehdotuksia, jotka on merkitty alle kuvaan 15. Todennäköisesti paikalla on asuttu lyhytaikaisesti.



Kuva 15. Orikangas 1. Rajaukset, koekuopat ja tarkemmin pintapoimittu alue.



Kuva 16. Orikangas 1. Läntisempi kvartsi-iskosten löytöpaikka oikealla matalalla rantapenkereellä. Rik-koutunut tienpinta tarjosi hyvät mahdollisuudet pintapöimintään.



Kuva 17. Orikangas 1. Toinen löytöpaikka on risteyksen kohdalla tien vasemmalla puolella.

6. Yhteenvedo tutkimuksen tuloksista

Muinaisjäännöskohde Keisarintie Välisuo on osittain vahingoittunut puunajossa, ojan-kaivuussa ja kohteen halkaisevan tien teossa. Ilmeisesti pääosa puurakenteista on kuitenkin edelleen paikallaan.

Suon yli rakennetun kapulasillan rakennetta pyrittiin havainnoimaan pintapuolisella tarkastelulla ja sitä selvitettiin tarkemmin tien poikisuuntaan kaivetulla koekuopalla.

Historiallisten lähteiden ja vuoden 2023 tutkimuksessa kerättyjen puunäytteiden vuosilustojen perusteella Välisuon puurakenne liittyy todennäköisesti jo Keisarintien vanhimpaan tunnettuun perustamisvaiheeseen aivan 1600-luvun alussa.

Kenttähavaintojen ja taustatutkimusten perusteella muinaisjäännösalueen rajausta ehdotetaan kavennettavaksi eteläpäästään ja laajennettavaksi pohjoispäästään. Alueen kuivausjärjestelyjen vuoksi on mahdollista, että puurakenteet alkavat tulevaisuudessa lahota.

Kohteella Orikangas 1 pyrittiin kivikautisen asuinpaikan laajuutta selvittämään pintapöiminnällä ja koekuopituksella. Tieltä tai sen pohjoispuoliselta alueelta ei tavattu mitään muinaisjäännökseen viittaavaa. Muinaisjäännöksen rajaukseksi ehdotetaan Pesosen (2013) raportissa esitettyä rajausta.

Oulussa 19.9.2023

Arttu Tokoi

Arkeologi, FM

Maanala Oy

7. Lähteet

Kirjallisuus

Halila, Aimo 1984. *Pohjois-Pohjanmaa ja Lappi suuren Pohjan sodan ja isonvihan aikana 1700–1721*. (Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia IV). Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliiton ja Lapin maakuntaliiton historiatoimikunta.

Mäkelä, Simo 2000. Keisarintie, teoksessa Mäkelä, Simo (toim.) *Vaala – Oulujärven pitäjä. Encyclopedia Vaalaensis – pitäjätietosanakirja: 232–242*. Vaalan kunta.

Vahtola, Jouko 1991. Oulujokilaakson historia keskiajalta 1860-luvulle, teoksessa Huurre, Matti & Vahtola, Jouko: *Oulujokilaakson historia: 71–571*.

Virrankoski, Pentti 1973. *Pohjois-Pohjanmaa ja Lappi 1600-luvulla*. (Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia III). Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin maakuntaliittojen historiatoimikunta.

Tutkimusraportit

Pesonen, Petro 2013. *Utajärvi. Oulujoen varsi (keskustaajama – Vaalan raja). Rantaosayleiskaava-alueen arkeologinen inventointi 2.-9.10.2013*. Museovirasto.

Suvanto, Maria 2006. *Vanha Oulu-Kajaani-maantie. Tieinventointi Utajärveltä Kajaaniin*. Pohjois-Pohjanmaan liitto, Kainuun maakunta - kuntayhtymä, Oulun tiepiiri, Kainuun ympäristökeskus, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Oulu-Kajaani-kehittämisyöhyke.

Kartat ja ilmakuvat

Cajanus, Elias Efraim & Wählberg, Gustaf Wilhelm 1852–1855. *Andra Karta Delen öfver Utajärvi By i Muhos Socken. Upprättad i afseende å stårskifte år 1852, af vice Landmätaren Elias Ephr. Cajanus, samt tillmätt åren 1854 och 1855 af G.W. Wählberg*. Utajärvi 3¹ (karttalehdet A-D) - VII. Maanmittauslaitoksen arkisto.

Hackzell, Mårten 1773. *Transport Charta öfver Sotkajerfvi och Utajerfvi Byars i Muhos Pastorat uti Uhleå Sockn samt Österbottns Höfdinge*

- Döme, närmast belägne Ägor samt Skog och Utmark på västra sidan om Uhleå Elf.* Maanmittauslaitoksen alue- ja rajakartat 131, Kansallisarkisto.
- Ilmakuva 1946. Maanmittauslaitoksen historiallisten ilmakuviin arkisto.
- Pitäjänkartta 1850-luku. *Utajärvi 3423 06 a.* Maanmittauslaitoksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.
- Pitäjänkartta 1850. *Utajärvi 3423 06 b.* Maanmittauslaitoksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.
- Peruskartta 1950. *Utajärvi 3423 06.* Maanmittauslaitos.
- Peruskartta 1956. *Utajärvi 3423 06.* Maanmittauslaitos.
- Peruskartta 1950. *Utajärvi 3423 06.* Maanmittauslaitos.
- Wallenborg, Johan Henrik 1785. *Charta öfver Paldamo och Sotkamo Socknars Landsväga andelar på den so kallade Cajana vägen, Belagen uti Uhleåborgs Höfdinge Döme och Uhleå Härad.* Oulun maakunta-arkisto (katsottu Suunto 2006 -raportista).



Dendrokronologiset tutkimukset Keisarintien kapulasillasta Utajärvellä

Tuomo Wallenius
13. syyskuuta 2023

Dendrokronologit
<https://dendrokronologit.wordpress.com/>



1 Toimeksianto

1.1 Asiakas

Maanala Oy
Y-tunnus: 2798851-4
Yhteyshenkilö: Arttu Tokoi
Sähköposti: A.Tokoi@outlook.com
Puh: 040 0839510

1.2 Toimeksisaaja

Tuomo Wallenius
Dendrokronologit

Laskuttava yritys
T:mi Rusthollari, y-tunnus 2556373-1

Yhteystiedot
Sähköposti: tuomo.wallenius@gmail.com, tuomo.wallenius@helsinki.fi
Puh: 040 763 61 99
Osoite: Amoksentie 10, 07280 Ilola

1.3 Toimeksiannon kuvaus

Toimeksiannon tarkoituksena on ajoittaa Utajärveltä suosta löytyneen vanhan Keisarin tien kapulasillan jäänteet. Asiakkaan arvion mukaan kapulasillan puut on todennäköisesti kaadettu lähietäältä, samalta suolta tai sen laiteilta. Arkeologisten havaintojen mukaan ajoitettavaksi toimitetut näytteet ovat peräisin samalta ajankohdalta, joka todennäköisesti sijoittuu aikajänteelle 1600-luvun alusta nykypäivään.

2 Ajoituksen toteutus

Maanala Oy:n suorittamissa arkeologisissa kaivauksissa suosta kaivetuista kapulasillan jäänteistä sahattiin 8 näytettä, jotka kuivattiin ja toimitettiin Tuomo Walleniukselle Porvooseen analysoitaviksi.

Dendrokronologista tutkimusta varten näytteet (Kuva 1) liimattiin kuumaliimalla alustaan ja hiottiin siten, että vuosilustot näkyivät hyvin. Hiottu näyte skannattiin tarkkuudella 2400 pikseliä tuumalle. Skannatuista korkean resoluution kuvista etsittiin kohdat, joissa puun alkuperäinen pinta oli mahdollisimmat lähellä ja joissa vuosilustot olivat säilyneet parhaiten. Vuosilustojen paksuudet mitattiin puun pinnasta ytimeen Coorecorder ohjelmalla¹ yhdestä, kahdesta tai kolmesta eri

mittauslinjasta. Näytteiden puulajit määritettiin pihkatiehyiden frekvenssin, koon ja sijainnin sekä vuosilustojen kevät- ja kesäpuun vaiheutumisen perusteella².

Puiden pinnan kunto määritettiin neliportaisella asteikolla: *kuori*: kuoren jäänteitä tallella, näytteen pinnasta ei puutu vuosilustoja; *ehjä* tai melkein ehjä: näytteen pinnasta puuttuu arviolta 0-2 lustoa; *kulunut* mutta kaareutuva pinta, lustoja puuttuu arviolta 0-20; pinta *puuttuu* kokonaan, puuttuvien vuosilustojen määrää ei arvioitu.

Ajoitus tehtiin vertailemalla näytteiden vuosilustojen kasvun vaihtelua toisiin saman kohteen näytteisiin sekä aiemmin ajoitettuihin verrokkikronologioihin. Ajoituksessa käytettiin tarkoitukseen kehitettyä CDendro³ -tietokoneohjelmaa.

Tässä työssä verrokkikronologioina käytettiin useita eri kronologioita, jotka ovat peräisin dendrokronologioiden aiemmissa töissä ja tutkimuksissa keräämistä näytteistä Pohjois-, Keski- ja Itä-Suomesta. Tärkeimpänä verrokkina toimivat kronologiat Finl005, Finl007, Finl028, Finl030 ja Finl053, jotka kaikki ovat saatavilla kansainvälisestä puulustotietokannasta^{4, 5, 6, 7, 8}. Edellä mainittujen kronologioiden yhdistelmä-kronologia ulottuu vuodesta 595 vuoteen 1984 ja on näin ollen riittävä Keisarintien kapulasillan otaksuttuun ikään nähden.

Tulosten luotettavuutta arvioitiin laskemalla saaduille ajoitustuloksille tilastollinen t-testisuure ja vertaamalla sitä Torbjörn Axelsonin ja Lars-Åke Larssonin mallinnuksiin⁹.



Kuva 1. Keisarintie kapulasillasta Utajärvellä otetut näytteet.

3 Tulokset

Näyte C:n viimeinen vuosilusto ajoittui vuoteen 1591. Muille näytteille ei saatu luotettavaa ajoitusta. Näytteet eivät myöskään korreloineet keskenään. Tämä johtuu siitä, että suurimmassa osassa näytteitä oli dendrokronologisen ajoituksen kannalta liian vähän vuosilustoja. Puolet näytteistä sisälsi vähemmän kuin 50 mitattavissa olevaa vuosilustoa, mitä voidaan pitää minimivaatimuksena dendrokronologiselle ajoitukselle. Ajoitettavien puiden todennäköinen kasvupaikka suolla tai sen laiteilla myös hankaloittaa ajoittamista, koska sademäärä vaikuttaa rämemäntyjen kasvuun eri tavalla kuin kangasmaalla kasvavien puiden kasvuun.

Kaikki näytteet osoittautuivat mänyiksi. Useimpien näytepuiden alkuperäinen pinta oli kulunut tai puuttui kokonaan. Ajoittuneen näytteen pinta oli kuitenkin miltei ehjä, joten se antaa melko tarkan kuvan puun kuolinajankohdasta. Jos kapulasiltaan käytetty puu on ollut kelo, voi puun viimeisen elinvuoden ja rakentamisen välissä olla kymmeniä vuosia.

Tilastollisesti arvioiden näyte C ajoittui luotettavasti (t-arvo 6,2) verrokkikronologiaa vastaan. Torbjörn Axelsonin ja Lars-Åke Larssonin mallilaskelmista⁹ päätellen virheellisen ajoituksen todennäköisyys sattumalta t-arvolla 6 tai enemmän on pienempi kuin yksi tuhannesta. Analyysissä käytettiin kuitenkin useita verrokkikronologioita, mikä nostaa virheellisen ajoituksen saamisen todennäköisyyttä. Tarkkaa todennäköisyyttä sille en voi laskea, mutta ajoituksen luotettavuutta on syytä vielä punnita historiallisten ja arkeologisten tosiasioiden valossa.

Taulukko 1. Keisarintien kapulasillasta Utajärvellä otettujen näytteiden ajoitustulokset.

Näyte	Puulaji	Lustoja mitattu	Viimeinen vuosilusto	t-arvo	Puun pinta
B	mänty	72	ei ajoitu		puuttuu
C	mänty	157	1591	6,2	~ehjä
E	mänty	65	ei ajoitu		puuttuu
H	mänty	41	ei ajoitu		kulunut
J	mänty	87	ei ajoitu		kulunut
K	mänty	36	ei ajoitu		kulunut
L	mänty	41	ei ajoitu		kulunut
M	mänty	47	ei ajoitu		kulunut

4 Viitteet

1. Coorecorder 9.4. Cybis Elektronik & Data Ab, Ruotsi
2. Fagerstedt, K., Pellinen, K., Saranpää, P. & Timonen, T. 2005. Mikä puu - mistä puusta. 2. painos, Yliopistopaino Kustannus, 184 s.
3. Cdendro 9.4. Cybis Elektronik & Data Ab, Ruotsi

4. Eronen, M. 2002. NOAA/WDS Paleoclimatology - Eronen - Lieksa Koivujoki - PISY - ITRDB FINL005.rwl. NOAA National Centers for Environmental Information. <https://doi.org/10.25921/adqm-9g21>. Sivustolla käyty 13.9.2023.
5. Eronen, M. 2002. NOAA/WDS Paleoclimatology - Eronen - Kontiolahti Suoniemi - PISY - ITRDB Finl007.rwl. NOAA National Centers for Environmental Information. <https://doi.org/10.25921/m0ts-7780>. Sivustolla käyty 13.9.2023.
6. Meriläinen, J.; Lindholm, M.; Timonen, M. 2004. NOAA/WDS Paleoclimatology - Meriläinen - Valkiajärvi Grill Hut (Behm) - PISY - ITRDB FINL028.rwl. NOAA National Centers for Environmental Information. <https://doi.org/10.25921/hcr4-jv84>. Sivustolla käyty 13.9.2023.
7. Meriläinen, J.; Lindholm, M.; Timonen, M.; Kolström, T. 2004. NO-AA/WDS Paleoclimatology - Meriläinen - Liippilampi Louhi Kerimäki sub-fossil - PISY - ITRDB FINL030.rwl. NOAA National Centers for Environmental Information. <https://doi.org/10.25921/ghyx-wh85>. Sivustolla käyty 8.6.2020.
8. Meriläinen, J.; Lindholm, M.; Timonen, M.; Kolström, T. 2005. NOAA/WDS Paleoclimatology - Meriläinen - Harakkamäki Juuka - PISY - ITRDB FINL053.rwl. NOAA National Centers for Environmental Information. <https://doi.org/10.25921/ey7f-0d73>. Sivustolla käyty 13.9.2023.
9. Axelson, T. & Larsson, L-Å. 2013. What is a good TTest value to ensure a dating? <https://www.cybis.se/forfun/dendro/TTEST/index.htm> [sivustolla käyty 22.6.2023]