

**TUTKIMUSRAPORTTI**

# **RAUTJÄRVI**

## **Kaakojangangas**

Kivikautisen asuinpaikan arkeologinen koekaivaus  
5.10.2016



AKDG 5194:1



**MUSEOVIRASTO**

ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT

KOEKAIVAUSRYHMÄ

**JAN-ERIK NYMAN**

## Tiivistelmä

Rautjärven Torsansalossa sijaitsevalle Torsantielle on suunniteltu tienparannustöitä, jonka yhteydessä tien molemmille reunoille kaivetaan tieojat. Tielinjan välittömässä läheisyydessä tunnetaan kiinteistön 689-420-9-81 Mäntyrannan kohdalla Kaakoankangas -niminen kivikautinen asuinpaikka, jonka vuoksi tuli tehdä arkeologinen koekaivaus. Koekaivauksen tavoite oli selvittää onko tiehankkeen vaikutusalueella kiinteäksi muinaisjäännekseksi katsottavia rakenteita tai maakerrostumia. Koekaivausryhmä toteutti tutkimuksen virkatyönä yhden päivän aikana 5.10.2016, jolloin tien reunoille kaivettiin 13 koekuoppaa. Koekuoppien yhteenlaskettu pinta-ala on 3,25 m<sup>2</sup>. Ennestään tunnettu löytöalue todettiin olevan pääosin tieojan tuhoama ja maavallin peittämä eikä sen lähiympäristöön kaivetuista koekuopista löytynyt mitään kivikautiseen asuinpaikkaan viittaavaa. Koekaivaushavaintojen ja historiallisen kartta-aineiston perusteella paikalla on vielä 1800-luvulla harjoitettu kaskiviljelyä.

*Kannen kuva: Tutkimusalueen itäosa, kuvattu idästä. AKDG 5194:1*

## Sisällysluettelo

Kansilehti	
Tiivistelmä	
Sisällysluettelo	1
Arkisto- ja rekisteritiedot	2
Sijaintikartat	3
1. JOHDANTO	5
2. TUTKIMUSHISTORIA	6
3. KOHTEEN SIJAINTI JA KUVAUS	6
4. TUTKIMUSMENETELMÄT	10
5. KAIVAUSHAVAINNOT	11
6. YHTEENVETO	13
7. LÄHTEET	14
8. DIGIKUVALUETTELO	14
9. KOEKUOPAT	15

## Arkisto- ja rekisteritiedot

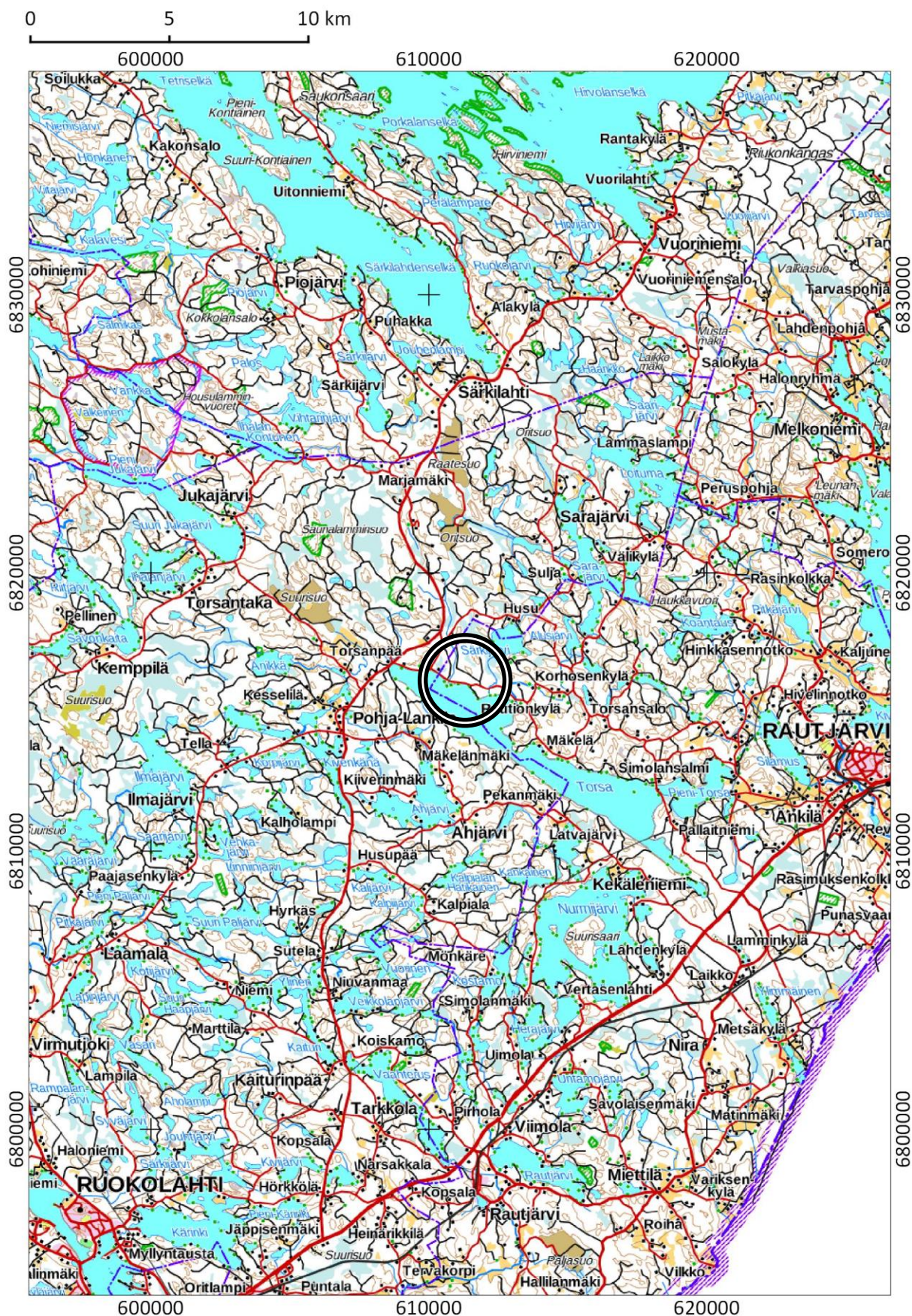
Kohteen nimi:	RUOKOLAHTI Kaakojan kangas
Muinaisjäännöslaji:	Kivikautinen asuinpaikka
Muinaisjäännösrekisterinro:	689010002
Tutkimuksen laatu:	Koekaivaus
Kenttätyönjohtaja:	Jan-Erik Nyman, FM
Apulaistutkija:	Sara Perälä, FM
Kaivausapulainen:	Olli Eranti, fil. yo.
Tutkimuksen rahoittaja:	Museovirasto (virkatyö)
Kenttätyöaika:	5.10.2016
Tutkittu ala:	3,25 m <sup>2</sup>
Maakunta:	Etelä-Karjala
Kunta, kylä:	Rautjärvi, Torsansalo
Kiinteistötunnus:	689-420-9-81 Mäntyrinta
Peruskartta, TM35-lehtijako:	M5411R
Peruskartta, Yleislehtijako:	4121 11 Torsansalo
Tutkitun alueen keskikoordinaatit:	N: 6816037 E: 611115 (ETRS-TM35-FIN)
Tutkitun alueen korkeus:	Z: 81,5 – 82,5 (N2000)
Kohteen lähin osoite:	Torsantie 532, 56730 Laikko
Kaivauslöydöt:	-
Aikaisemmat tutkimukset:	1978 Timo Miettinen, inventointi 1997 Minna Kähtävä-Marttinen, inventointi 2011 Teemu Mökkönen, inventointi
Aikaisemmat löydöt:	KM 20535:1-3. Kvartsiesine, kvartsi-iskoksia ja palanut luu. Diar. 18.5.1979. Timo Miettinen, inventointi 1978
Digikuvat:	AKDG 5194:1-19, luettelo s. 14
Kartat:	Yleiskartta 1:1000, A3
Liitteet:	-
Tutkimusraportti:	Museoviraston arkisto, Helsinki



# RAUTJÄRVI Kaakojoankangas

N: 6816037 E: 611115 (ETRS-TM35FIN) Z: 81,5 – 82,5 (N2000)

1: 200 000



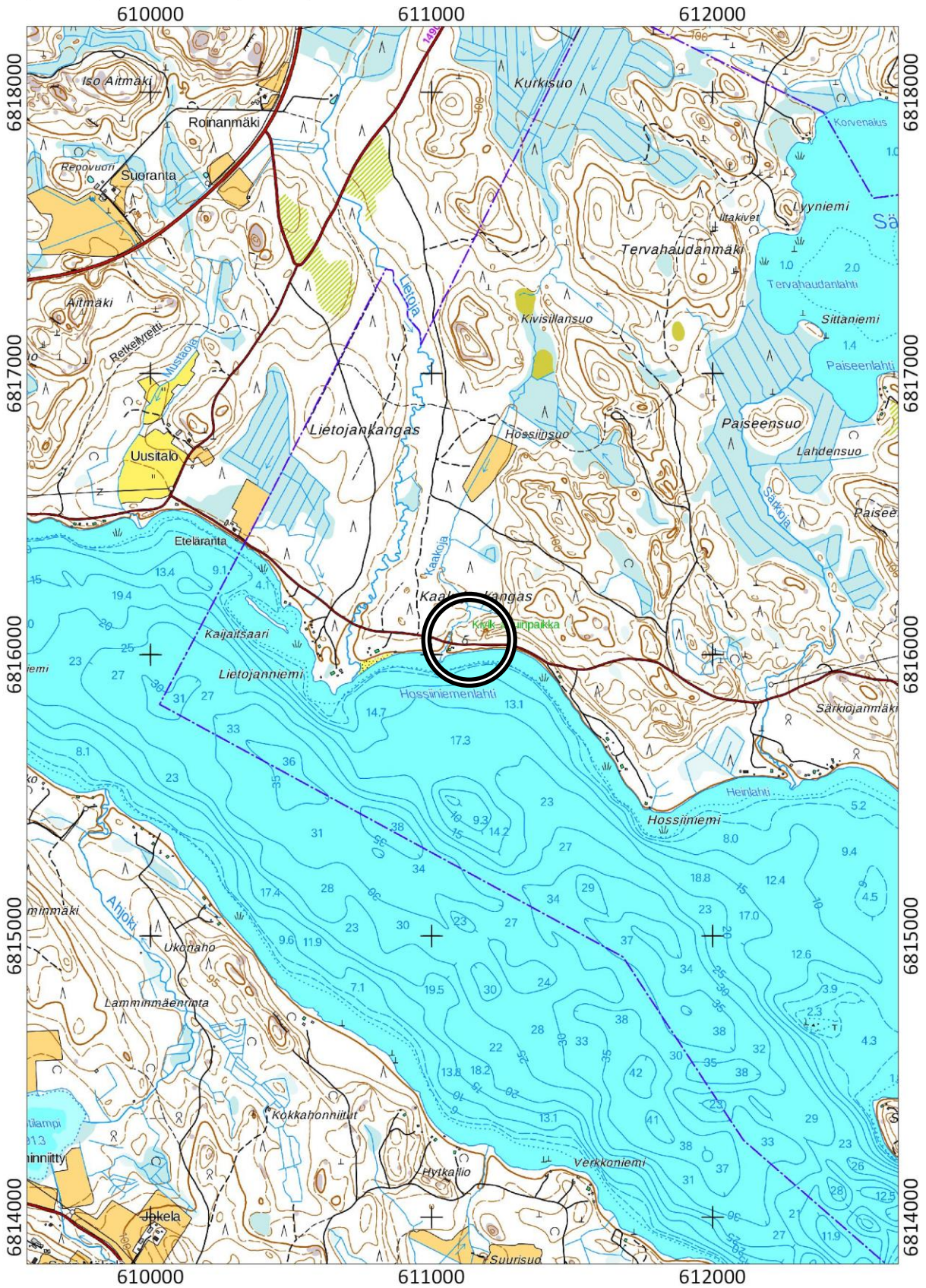
© Maanmittauslaitos 2017



# RAUTJÄRVI Kaakojkangas

N: 6816037 E: 611115 (ETRS-TM35FIN) Z: 81,5 – 82,5 (N2000)

1: 20 000



© Maanmittauslaitos 2017

## 1. JOHDANTO

Rautjärven Torsansalossa sijaitsevalle Torsantielle on suunniteltu tienparannustöitä, jonka yhteydessä tien molemmille reunoille kaivetaan tieojat. Tielinjan välittömässä läheisyydessä tunnetaan kiinteistön 689-420-9-81 Mäntyrannan kohdalla Kaakojangangas -niminen kivikautinen asuinpaikka (muinaisjäännösrekisterinumero 689010002), joka on muinaismuistolain (295/1963) rauhoittama muinaisjäännös. Torsantietoimikunnalle annetussa lausunnossa (diar. 15.9.2016) Museovirasto toteaa, että ennen hankeen toimeenpanemista tulee paikalla tehdä koekaivaus, jossa selvitetään onko tiehankkeen vaikutusalueella kiinteäksi muinaisjäännökseksi katsottavia rakenteita tai maakerrostumia. Koekaivauksen jälkeen Museovirasto arvioi jatkotutkimuksen tarpeen.

Museoviraston Kulttuuriympäristöpalvelut antoi 15.9.2016 Museoviraston koekaivausryhmälle toimeksianton suorittaa edellytetty koekaivaus. Koekaivausryhmä toteutti tutkimuksen virkatyönä ja Museoviraston kustantamana yhden päivän aikana 5.10.2016 aurinkoisessa poutasäässä. Koekaivauksessa kaivettiin 13 koekuoppaa, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on 3,25 m<sup>2</sup>. Tutkimuksessa toimi kenttätyönjohtajana FM Jan-Erik Nyman, apulaistutkijana FM Sara Perälä ja kaivausapulaisena fil. yo. Olli Eranti.

Helsingissä 21.3.2017

Jan-Erik Nyman, FM

## 2. TUTKIMUSHISTORIA

Kaakojan kankaan kivikautisen asuinpaikan löysi arkeologi Timo Miettinen vuonna 1978, jolloin hän Karjalaisen kulttuurin edistämisyhdistyksen rahoittamana inventoi Ruokolahden kunnan muinaisjäänneksiä. Inventoinnissa hän löysi Torsa-järven Hossiiniemenlahden pohjoisrannalta kivikautiseen asuinpaikkaan viittaavia löytöjä (KM 20535:1-3). Torsantien äskettäin syvennetyistä tieojan penkoista Miettinen löysi noin 40 m matkalta kvartsisiesineen, kvartsi-iskoksia ja palaneen luun. Maaperän Miettinen toteaa olevan hienoa ja osittain voimakkaasti rautaoksidin punaiseksi värjäämää hiekkaa (Miettinen 1979:6).

Kaakojan kankaan asuinpaikka oli muinaisjäänneinventoinnin kohteena seuraavan kerran vuonna 1997, jolloin kohdetta tarkasti FM Minna Kähtävä-Marttinen. Inventointihanke oli Museoviraston, Etelä-Karjalan museon ja Rautjärven kunnan yhteinen. Inventointikertomuksessa Kähtävä-Marttinen toteaa, että Miettisen inventoinnin jälkeen Torsantien pohjoispuolella on tehty metsänhakkua ja alue on äestetty. Lisäksi tien eteläpuolelle on rakennettu kesämökki. Tien ja rannan välisellä alueella oli myös vanhoja ja uusia kuoppia sekä maakasoja, ja Kähtävä-Marttinen pitääkin tätä aluetta muinaisjäänneksen kannalta tuhoutuneena. Miettisen löytöalueella ei enää ollut avoimia maapintoja, joten tästä kohtaa ei uusia havaintoja asuinpaikasta saatu. Kähtävä-Marttinen ryhtyi kuitenkin koekuoppien avulla selvittämään asuinpaikan pohjoisrajan. Noin 70 x 30 m laajalle alueelle Torsantien pohjoispuolelle kaivetuista koekuopista ei saatu löytöjä, mutta Kähtävä-Marttinen havaitsi, että ainakin 20 x 15 m laajalla alueella on likamaata. Likaamaan hän kuvailee inventointikertomuksessaan 10 cm paksuksi ruskeanharmaaksi hiekkakerrokseksi, jossa oli hiilenmuruja. Likamaa-alue sijaitsi noin 40 m Kaaojasta itään. Likamaata Kähtävä-Marttinen ei havainnut Miettisen löytöalueelta ja tästä syystä hän epäilee asuinpaikkaa sesonkiluonteiseksi ja vaatimattomaksi. Näiden havaintojen lisäksi hän löysi Kaaojan länsipuolella olevalta tasanteelta mahdollisen pyyntikuopan noin 10 m rantatörmästä. Kaakojan kangas B:ksi nimetty kuoppakohde sijaitsee Miettisen löytöalueesta noin 130 m länsilounaaseen (Kähtävä-Marttinen 1997:22-26).

Museoviraston tutkija Teemu Mökkönen inventoi vuonna 2011 Rautjärven rantayleiskaavan muutos- ja laajennusalueita ja läpikulkumatalla Mökkönen tarkasti myös Kaakojan kankaan asuinpaikkaa. Alue oli edellisenä vuonna kärsinyt pahoja myrskytuhoja. Tuulenkaadoista ja metsätyökoneiden rikkomasta maapinnasta ei kuitenkaan saatu lisähavaintoja asuinpaikasta (Mökkönen 2011:25).

## 3. KOHTEEN SIJAINTI JA KUVAUS

Tutkittavana oleva kohde sijaitsee noin 16,3 km Simpeleen kirkosta länteen pitkulaisen Torsa-järven luoteisosassa olevan Hossiiniemenlahden pohjoisrannalla. Rannan törmä on melko äkkijyrkkä ja reilu 2 m korkea. Torsan vedenpinnan korkeus on 78,5 m mpy ja törmän yläreuna noin 82 m mpy. Törmässä on paikoittain erotettavissa kapea välitasanne noin 80 m korkeudella. Törmän päällä alkaa laajahko hiekkakangastasangastanne, joka tutkittavan alueen kohdalla on noin 50 m leveä. Sen pohjoispuolella nousee melko jyrkkärintainen moreenimäki. Tutkimuskohteen länsipuolella järveen laskee pieni Kaaoja, joka on ajan kuluessa kovertanut hiekkakangastaan melko syvän uoman. Tasanteella kulkee rannan suuntaisesti sorapäällysteinen ja melko kevytrakenteinen Torsantie. Tien molemmilla reunoilla on paikoittain kapeita tieoimia ja niiden takana maavallit. Tien ja rantatörmän väliin jäävä osuus tasanteesta on tutkimuskohteen kohdalla noin 10-25 m leveä. Tien eteläpuolella on Kaaojan vieressä vuonna 1988 valmistunut kesämökki piharakennuksineen. Muutoin alue on rakentamatonta. Tien pohjoispuolella kasvaa nuorta koivu- ja mäntymetsää ja tien eteläpuolella kasvaa yksittäisiä mäntyjä ja pieni kuusikko. Tien eteläpuoleinen alue on ilmeisesti vahvasti vuoden 2010 myrskyn moukaroima. Alueen maaperä koostuu kivettömästä hiedasta.





*Kuva 1. Tutkimusalueen keskiosa, kuvattu idästä. AKDG 5194:2*



*Kuva 2. Tutkimusalueen länsiosa, kuvattu lännestä. AKDG 5194:3*



*Kuva 3. Torsantien ja rannan välistä tasannetta, kuvattu lännestä. AKDG 5194:4*



*Kuva 4. Torsantien ja rannan välistä tasannetta, kuvattu idästä. AKDG 5194:5*





*Kuva 5. Torsa-järven korkea ja jyrkkä rantatörmä, kuvattu lännestä. AKDG 5194:6*



*Kuva 6. Torsantien pohjoispuolella olevaa tasannetta, kuvattu etelästä. AKDG 5194:7*



*Kuva 7. Torsantien pohjoispuolella olevaa tasannetta, kuvattu koillisesta. AKDG 5194:8*



*Kuva 8. Näkymä tutkimusalueelta kohti Kaakojaa, kuvattu idästä. AKDG 5194:11*





Kuva 9. Näkymä Kaakojan länsipuolelta kohti tutkimusaluetta, kuvattu lännestä. AKDG 5194:12

Tutkittava alue nousi maankohoamisen myötä vedenpinnan yläpuolelle jo varhaismesoliittisella ajalla ja melko pian Torsa-järvi on ilmeisesti kuroutunut omaksi altaakseen. Baltian jääjärven aikana Torsaan laskivat lyhyen ajan luoteesta mannerjäätikön reunalle syntyneen jääjärven vedet Jukajärven lasku-uoman kautta (Hakulinen 2009:59-63). Hiitolanjoen vesistöalueeseen kuuluvan Torsan myöhempää järvihistoriaa ei yksityiskohtaisemmin selvitetty, mutta järven muodosta päätellen se lienee maankohoamisen epätasaisuuden vuoksi hitaasti kallistunut kohti kaakkoa. Kallistumisen seurauksena järven vedenpinta on luoteessa ollut hitaasti laskeva. Pienessä järvioltaassa vedenpinnan muutos on kuitenkin ollut rajallinen. Muinais-Saimaan transgressio ei ole yltänyt Torsa-järvelle (Hakulinen 2012:71). Vaikka järven vedenpinta lienee ollut matalampi kun Muinais-Saimaan pinta ennen Vuoksen puhkeamista, sen ja Muinais-Saimaan vesialtaan väliin jäi luoteessa noin 6 km leveä maakannas.

Ainoa muu tunnettu kiviakautinen kohde Kaakojan kankaan asuinpaikan lähiympäristöstä on Torsa-järven luoteispään läheisyydessä oleva Torsanpään asuinpaikka 1,7 km luoteeseen. Myöhäisempiä esihistoriallisia kohteita tai löytöjä ei lähialueelta tunneta. Torsanvuoren kalliomaalaus sijaitsee Torsanpäästä noin 9 km kaakkoon.

Torsan pohjoisrannalle on syntynyt kiinteää asutusta vasta uudella ajalla (Ylönen 1957:169). 1800-luvulla tutkittava alue kuului Torsansalon kylän Raution tilalle ja kylän isojakokartasta käy ilmi, että alue on silloin ollut kaskimaata. Historiallisen kartta-aineiston perusteella tutkimuskohteella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole harjoitettu kiinteää peltoviljelyä eikä paikalla ole ollut asutusta ennen 1980-luvun loppua, kun Torsantien eteläpuolelle rakennettiin loma-asunto.



Kuva 10. Ote maanmittari Pehr Ferrinin laatimasta isojakokartasta vuodelta 1835, jossa tutkimuskohte sijaitsee kaskimaalla. Tutkimuskohteen sijainti on kartassa ympyröity. Lähde: Kansallisarkisto G66i:31/1-23





Kuva 11. Ote vuoden 1975 peruskartasta, jossa tutkimuskohteen sijainti on ympyröity. Maisema ei ole juurikaan muuttunut kartan kartoitusajankohdan jälkeen pois lukien Torsantien eteläpuolelle vuonna 1988 valmistunutta loma-asuntoa. Lähde: Maanmittauslaitos.

#### 4. TUTKIMUSMENETELMÄT

Koekaivauksessa tutkittiin Torsantien molempia reunoja kaivamalla yhteensä 13 koekuoppaa. Tien molemmilla puolilla todettiin kuitenkin olevan jo ennestään joitakin pätkiä tieojaa. Miettisen löytöalueen kohdalla oleva tieoja on tehty viimeistään 1970-luvun lopulla. Tieojien reunoilla oli lisäksi maavalleja, jotka estivät tienviereistä koekuopitusta näiltä osin. Miettisen löytöalueen kohdalla koekuopat sijoitettiin tästä syystä hieman kauemmas tielinjasta alueelle jossa oli häiritsemättömämpää maapintaa.

Paikalle kaivetut koekuopat olivat 0,5 x 0,5 m kokoisia ja niiden yhteinen pinta-ala on näin 3,25 m<sup>2</sup>. Koekuopat kaivettiin lapiolla ja kaivettu maa seulottiin. Mahdolliset löydöt otettiin talteen koekuopan ja 10 cm teknisten kaivauskerroksen tarkkuudella. Koekuoppien sijainnit mitattiin VRS-RTK-laitteella (Topcon Hiper SR), jonka tarkkuus on avonaisessa maastossa keskiarvomittauksella ± 2 cm. Mittaukset suoritettiin valtakunnallisessa ETRS-TM35FIN-tasokoordinaatistossa ja N2000 korkeusjärjestelmässä. Koekuopista tehtiin kirjallisia muistiinpanoja ja osa dokumentoitiin valokuvaamalla digitaalikameralla. Koekaivauksen jälkeen koekuopat peitettiin. Museoviraston Kulttuuriympäristöpalveluiden pyynnöstä tarkastettiin lisäksi Kähtävä-Marttisen löytämä mahdollinen pyyntikuoppa. Kuopan sijainnista oli epäselvyyksiä, joten sen sijainti mitattiin VRS-RTK-laitteella ja se dokumentoitiin valokuvaamalla digitaalikameralla. Kuopan ajoitusta tai luonnetta ei ruvettu selvittämään.

Jälkityövaiheessa laadittiin Maanmittauslaitoksen maastokartan pohjalle yleiskartta mittakaavaan 1:1000, johon lisättiin koekuoppien ja muiden havaintojen sijainnit. Koekaivauksessa ei löytynyt Kansallismuseon kokoelmiin tallennettavia löytöjä. Tutkimuksen digitaaliset valokuvat on luetteloitu Museoviraston kuvakokoelmiin päänumerolla AKDG 5194.

## 5. KAIVAUSHAVAINNOT

Koekaivauksessa ei löytynyt mitään merkkejä Kaakojan kankaan kivikautisesta asuinpaikasta. Miettisen löytöalue on pääosin tieojan tuhoama ja maavallin peittämä, mutta sen lähiympäristöön Torsantien molemmin puolin kaivetuista koekuopista ei saatu lainkaan löytöjä. Koekuopista nro 3-4, 6 ja 8-13 havaittiin Kähtävä-Marttisen mainitsema likamaakerros, joka esiintyi heti pintaturpeen alla keskimäärin 10 cm paksuna liikkaisenruskeana ja hieman noensekaisena kerrostumana. Likamaan alla oli kaikissa kuopissa puhdas mineraalimaa. Maa oli suurimmassa osassa tutkimusaluetta kivetöntä hietaa, mutta lähempänä Kaakojan lasku-uomaa maa muuttui hiekkaisemmaksi. Useassa koekuopassa todettiin mineraalimaan olleen melko vahvasti punertava, mutta tämä ilmiö on mitä ilmeisin täysin luontainen ja johtuu maan korkeasta rautapitoisuudesta. Saman havainnon oli jo Miettinen tehnyt inventoinnissaan. Tielinjan pohjoislaidalla havaittiin myös kolme kuoppaa, mutta nämä ovat kaikki melko nuoria kaivantoja, jotka ajoittuvat melko varmasti 1900-luvun jälkipuoliskolle.



Kuva 12. Koekuoppa 4, kuvattu etelästä. AKDG 5194:16



Kuva 13. Koekuoppa 6, kuvattu etelästä. AKDG 5194:17



Kuva 14. Koekuoppa 10, kuvattu pohjoisesta. AKDG 5194:18



Kuva 15. Koekuoppa 11, kuvattu pohjoisesta. AKDG 5194:19





Kuva 16. Torsantien pohjoislaidalla oleva moderni kai-vanto, kuvattu etelästä. AKDG 5194:9



Kuva 17. Torsantien pohjoislaidalla oleva moderni kai-vanto, jossa näkyy punertavaa rautapitoista hiekkamaata. Kuvattu kaakosta. AKDG 5194:10

Kaakojan länsipuolelta paikannettiin Kähtävä-Marttisen löytämä mahdollinen pyyntikuoppa parikymmentä metriä hänen ilmoittamastaan koordinaattipisteestä. Paikannettu kuoppa vastaa kuitenkin hänen sanallista kuvaustaan. Kuoppa (N 6816021,7 E 610991,3 Z 81,7) sijaitsee tasaisella hiekkakankaalla noin 10 m Torsajärven rantatörmästä pohjoiseen ja 70 m Kaakojan ylittävästä tiesillasta lounaaseen. Se on pyöreä, halkaisijaltaan 2,5 m ja 0,4 m syvä. Kuoppaa ympäröi kaikissa suunnissa paitsi idässä noin 1 m leveä ja noin 15 cm korkea maavalli. Vallin idässä oleva aukko on noin 2,5 m leveä. Metsä on alueella kaadettu ja lähiympäristössä on useita tuulenskaatoja. Itse kuoppa on kuitenkin vahingoittumaton. Tuulenskaadot tarkastettiin mahdollisten löytöjen varalta, mutta mitään kiinteään muinaisjäänökseen viittaavaa niistä ei havaittu.



Kuva 18. Kähtävä-Marttisen vuonna 1997 havaitsema mahdollinen pyyntikuoppa, kuvattu kaakosta. AKDG 5194:13



Kuva 19. Kähtävä-Marttisen vuonna 1997 havaitsema mahdollinen pyyntikuoppa, kuvattu pohjoisesta. AKDG 5194:14





Kuva 20. Mahdollisen pyyntikuopan lähiympäristö, kuvattu idästä. AKDG 5194:15

## 6. YHTEENVETO

Rautjärven Torsansalossa sijaitsevalle Torsantielle on suunniteltu tieparannustöitä, jonka yhteydessä tien molemmille reunoille kaivetaan tieojat. Tielinjan välittömässä läheisyydessä tunnetaan kiinteistön 689-420-9-81 Mäntyrannan kohdalla Kaakojangangas -niminen kivikautinen asuinpaikka, joka on muinaismuistolain (295/1963) rauhoittama muinaisjäänös. Tästä syystä tuli paikalla tehdä arkeologinen koekaivaus ennen hankkeen toimeenpanemista. Koekaivauksessa tuli selvittää onko tiehankkeen vaikutusalueella kiinteäksi muinaisjäänökseksi katsottavia rakenteita tai maakerrostumia. Tämän jälkeen Museovirasto arvioi jatkotutkimuksen tarpeen.

Museoviraston Kulttuuriympäristöpalvelut antoi 15.9.2016 Museoviraston koekaivausryhmälle toimeksianton suorittama edellytetty koekaivaus. Koekaivausryhmä toteutti tutkimuksen virkatyönä ja Museoviraston kustantamana yhden päivän aikana 5.10.2016. Koekaivauksessa kaivettiin 13 koekuoppaa, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on 3,25 m<sup>2</sup>.

Koekaivauksessa ei saatu uusia havaintoja Kaakojangankaan kivikautisesta asuinpaikasta. Miettisen löytöalueen todettiin olevan pääosin tieojan tuhoama ja maavallin peittämä. Tien molemmille reunoille kaivetut koekuopat olivat kaikki löydöttömiä, mutta niistä havaittiin, että alueella esiintyy heti turpeen alla noin 10 cm paksu ja hieman noensekainen likamaakerros. Kerros on ilmeisesti sama jonka jo Kähtävä-Marttinen havaitsi vuoden 1997 inventoinnin yhteydessä. Kerrosta voi ulkonäöltään ja historiallisen kartta-aineiston perusteella melko varmasti tulkita kaskiviljelyksen synnyttämäksi. Alueella on kartta-aineiston mukaan kasettu vielä 1800-luvulla. Tutkimuksessa paikannettiin myös Kähtävä-Marttisen löytämä mahdollinen pyyntikuoppa Kaakojan länsipuolelta. Tämä jää kuitenkin reippaasti tieparannushankkeen vaikutusalueen ulkopuolelle.

## 7. LÄHTEET

Painamattomat raportit:

Kähtävä-Marttinen, Minna (1997). Rautjärven kunnan arkeologinen inventointi.

Miettinen, Timo (1979). Rautjärven muinaisjäännösten perusinventointi 1978.

Mökkönen, Teemu (2011). Rautjärven rantayleiskaavan muutos- ja laajennusalueiden arkeologinen inventointi 16.-20.5.2011. Museovirasto.

Painetut lähteet ja kirjallisuus:

Hakulinen, Matti (2009). *Saimaan jääjärvet: sininen hetki - yli 10 000 vuotta sitten*. Lappeenranta: Geomatti.

Hakulinen, Matti (2012). *Suursaimaa: hiekkarantojen elämää 6000 vuotta sitten*. Mikkeli: Geomatti.

Ylönen, Aulikki (1957). *Jääsken kihlakunnan historia. 1, Vuoteen 1700*. Imatra: Jääsken kihlakunnan historiatoimikunta.

## 8. DIGIKUVALUETTELO

AKDG 5194:

Kuvaaja: Jan-Erik Nyman

1. Tutkimusalueen itäosa, kuvattu idästä.
2. Tutkimusalueen keskiosa, kuvattu idästä.
3. Tutkimusalueen länsiosa, kuvattu lännestä.
4. Torsantien ja rannan välistä tasannetta, kuvattu lännestä.
5. Torsantien ja rannan välistä tasannetta, kuvattu idästä.
6. Torsa-järven korkea ja jyrkkä rantatörmä, kuvattu lännestä.
7. Torsantien pohjoispuolella olevaa tasannetta, kuvattu etelästä.
8. Torsantien pohjoispuolella olevaa tasannetta, kuvattu koillisesta.
9. Torsantien pohjoislaidalla oleva moderni kaivanto, kuvattu etelästä.
10. Torsantien pohjoislaidalla oleva moderni kaivanto, jossa näkyy punertavaa rautapitoista hiekka-  
maata. Kuvattu kaakosta.
11. Näkymä tutkimusalueelta kohti Kaakojaa, kuvattu idästä.
12. Näkymä Kaakojan länsipuolelta kohti tutkimusaluetta, kuvattu lännestä.
13. Kähtävä-Marttisen vuonna 1997 havaitsema mahdollinen pyyntikuoppa, kuvattu kaakosta.
14. Kähtävä-Marttisen vuonna 1997 havaitsema mahdollinen pyyntikuoppa, kuvattu pohjoisesta.
15. Mahdollisen pyyntikuopan lähiympäristö, kuvattu idästä.
16. Koekuoppa 4, kuvattu etelästä.
17. Koekuoppa 6, kuvattu etelästä.
18. Koekuoppa 10, kuvattu pohjoisesta.
19. Koekuoppa 11, kuvattu pohjoisesta.

## 9. KOEKUOPAT

Nro	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN) Lounaisnurkka	Pinta mpy (N2000)	Koko m	Syvyys m	Kuvaus
1	N: 6816039,52 E: 611094,26	81,60	0,5 x 0,5	0,45	Koekuopan kohdalla oli paljas mineraalimaa. Koekuopassa oli 10-20 cm paksu kerros punaruskeaa hiekkaa, jonka alla oli kuopan pohjaan asti vaaleta harmaanruskeaa hiekkaa.
2	N: 6816042,57 E: 611100,96	81,83	0,5 x 0,5	0,30	Turpeen alla oli 20 cm paksu kerros punaruskeaa hietaa, jonka alla oli kuopan pohjaan asti kellanruskeaa hietaa.
3	N: 6816044,81 E: 611117,74	81,81	0,5 x 0,5	0,30	Turpeen alla oli 15 cm paksu kerros likaisenruskeaa ja hieman noensekaista hietaa, jonka alla oli kuopan pohjaan asti kellanruskeaa hietaa.
4	N: 6816042,03 E: 611131,39	81,94	0,5 x 0,5	0,35	Turpeen alla oli 10 cm paksu kerros likaisenruskeaa ja hieman noensekaista hietaa, jonka alla oli kuopan pohjaan asti kellanruskeaa hietaa. Kuopan pohjassa on jonkin verran ruostesaostumia.
5	N: 6816037,93 E: 611138,95	81,73	0,5 x 0,5	0,40	Turpeen alla oli 25 cm paksu kerros punaruskeaa hietaa, jonka alla oli 10 cm paksu kerros kellanruskeaa hietaa. Tämän alla oli kuopan pohjaan asti vaaleaa harmaanruskeaa hietaa.
6	N: 6816037,88 E: 611149,11	81,77	0,5 x 0,5	0,50	Turpeen alla oli 10 cm paksu kerros likaisenruskeaa ja hieman noensekaista hietaa, jonka alla oli 35 cm paksu kerros punaruskeaa hietaa. Tämän alla oli kuopan pohjaan asti vaaleaa harmaanruskeaa hietaa.
7	N: 6816031,16 E: 611141,98	81,71	0,5 x 0,5	0,45	Turpeen alla oli 15 cm paksu kerros tiesoraa, jonka alla oli kuopan pohjaan asti vaaleanruskeaa hietaa.
8	N: 6816029,62 E: 611130,22	81,55	0,5 x 0,5	0,40	Turpeen alla oli 10 cm paksu kerros likaisenruskeaa ja hieman noensekaista hietaa, jonka alla oli 20 cm paksu kerros punaruskeaa hietaa. Tämän alla oli kuopan pohjaan asti vaaleanruskeaa hietaa.
9	N: 6816031,37 E: 611122,79	81,69	0,5 x 0,5	0,50	Turpeen alla oli 10 cm paksu kerros likaisenruskeaa ja hieman noensekaista hietaa, jonka alla oli 25 cm paksu kerros punaruskeaa hietaa. Tämän alla oli kuopan pohjaan asti vaaleanruskeaa hietaa.
10	N: 6816031,53 E: 611112,67	81,71	0,5 x 0,5	0,45	Turpeen alla oli 15 cm paksu kerros tiesoraa, jonka alla oli vanha turvekerros ja 10 cm paksu kerros likaisenruskeaa ja hieman noensekaista hietaa. Tämän alla oli kuopan pohjaan asti punaruskeaa hietaa.
11	N: 6816031,50 E: 611106,57	81,79	0,5 x 0,5	0,40	Turpeen alla oli 5 cm paksu kerros tiesoraa, jonka alla oli vanha turvekerros ja 10-15 cm paksu kerros punertavaa likaisenruskeaa ja hieman noensekaista hiekkaa. Tämän alla oli kuopan pohjaan asti ruskeaa hiekkaa.



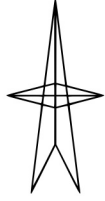
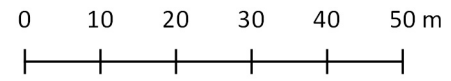
12	N: 6816031,43 E: 611099,97	81,81	0,5 x 0,5	0,35	Turpeen alla oli 5 cm paksu kerros tiesoraa, jonka alla oli vanha turvekerros ja 10 cm paksu kerros punertavaa likaisenruskeaa ja hieman noensekaista hiekkaa. Tämän alla oli kuopan pohjaan asti punaruskeaa hiekkaa.
13	N: 6816505,99 E: 609493,49	81,81	0,5 x 0,5	0,50	Turpeen alla oli 10 cm paksu kerros likaisenruskeaa ja hieman noensekaista hietaa, jonka alla oli 30 cm paksu kerros punaruskeaa hiekkaa. Tämän alla oli kuopan pohjaan asti vaaleanruskeaa hietaa.

# RAUTJÄRVI Kaakojangangas

Jan-Erik Nyman 2016

Yleiskartta 1:1000

Pohjakarttana on Maanmittauslaitoksen maastokartta  
Koordinaatisto ETRS-TM35FIN  
Korkeuskäyrät (N2000) perustuvat Maanmittauslaitoksen  
kahden metrin korkeusmalliin



## Selite

- löydötön koekuoppa (nro 1-13)
- kuoppa
- maavalli
- tieoja
- ⊙ rajamerkki
- - - - kiinteistöraja
- L hakattu metsä
- ^ mäntymetsä
- lehtimetsä
- puro/oja
- soistuma
- vesistö

