

Simo 2015

Leipiön tuulivoimapuiston laajennuksen arkeologinen inventointi



Tapani Rostedt 14.10.2015



KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIAPALVELU



Tiivistelmä

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu suoritti arkeologista inventointia Simon Leipiön tuulivoimapuiston laajennoksen suunnittelualueella. Työn tilaaja on FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. Työ tehtiin 31.8. - 4.9 2015 yhteensä 5 kenttätyöpäivän aikana. Maastotyön suoritti FM Tapani Rostedt.

Hankealueilla inventoitiin suunnitellut 28 voimalapaikkaa sekä parannettavat ja suunnitellut uudet tielinjat ympäristöineen. Ainoastaan muutamia loivapiirteisillä suoalueilla sijaitsevia uusia tielinjauksia ei tarkastettu.

Alueelta oli tiedossa yksi tunnettu muinaisjäännöskohde joka tarkastettiin (Ylimmäinen Varesharju, mj-numero 7510 10022). Inventoinnissa löytyi yksi rakkakuoppakohde joka ehdotetaan lisättäväksi muinaisjäännösrekisteriin. Maastanalyysin ja -havaintojen perusteella laajat esihistorialliset kohteet eivät alueella vaikuta todennäköisiltä.



Sisällys

1. Perustiedot.....	3
2. Inventoinnin lähtökohdat ja menetelmät.....	4
2.1. Esiselvitys.....	4
2.2 Tutkimushistoria.....	4
2.3. Maastoinventointimenetelmistä.....	5
3. Geologia, topografia ja maisema.....	6
3.1. Maastokuvaukset ja valokuvat.....	7
4. Alueen esihistoriallinen maankäyttö.....	13
5. Alueen historiallisen ajan maankäyttö.....	15
6. Tulokset.....	15
7. Kohdehakemisto.....	16
8. Kohdetiedot.....	17
9. Aineistoluettelo.....	20

Kansikuva: Kivinen mäntysekametsä mustikkavarvikkopohjalla Kaunissaaren pohjoisosassa.
Kaakkoon.



1. Perustiedot

Inventointialue: Leipiön tuulivoimapuiston laajennus, Simon keskustasta 3 km luoteeseen

Tilaaaja: FCG suunnittelu ja tekniikka Oy

Inventoinnin laji: osainventointi

Kenttätöaika: 31.8.-4.9.2015, yht. 5 päivää

Karttanumerot: TM35-lehtijako, R5132R, R5134L

vanha yleislehtijako, 2543 01, 2543 02

Korkeus: n. 20 - 55 m mpy

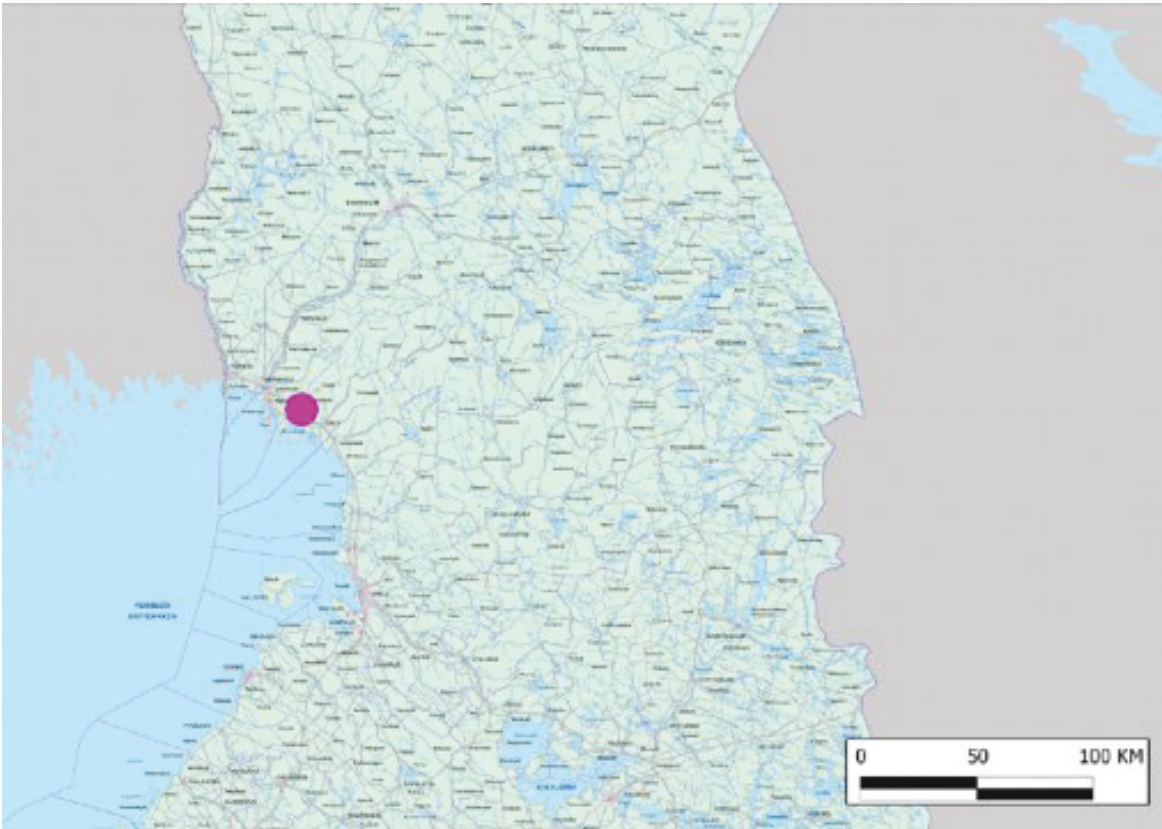
Koordinaattijärjestelmä: ETRS-TM35 FIN -tasokoordinaatisto

Kopio raportista: Museoviraston arkisto (digitaalinen ja paperikopio)

Aiemmat löydöt: -

Inventointilöydöt: -

Aiemmat tutkimukset: -



Kartta 1. Tarkastelualueen sijainti. Taustakartta MML@ 09/2015.



2. Inventoinnin lähtökohdat ja menetelmät

Leipiön tuulivoimapuiston laajennuksen suunnittelualueilla suoritettiin kesällä 2015 arkeologinen maastointi. Kohdealue sijaitsee n. 3 km Simon keskustasta luoteeseen ja valtatiestä no. 4 (E8) n. 3-9 km pohjoiseen (kartta, s. 6). Inventoinnin kohteena oli 28 suunniteltua tuulivoimalan sijoituspaikkaa sekä olemassa olevat ja parannettavat tai rakennettavat tielinjaukset. Alueelta tunnettiin ennen inventointia yksi arkeologinen muinaisjäännekohte, Ylimmäinen Varesharju, jonka pohjoisreunalta tunnetaan 8 rakkakuopan muodostama kokonaisuus.¹

Tässä selvityksessä etsittiin pääasiassa uusia muinaisjäännekohteita, mahdollisuuksien mukaan pyrittiin myös huomioimaan muita kulttuuriperintökohteita sekä ihmisen toiminnan seurauksena syntyneitä rakenteita ja muutoksia luonnonympäristössä, joilla voi olla merkitystä kokonaiskuvan saamiseen hankkeen vaikutuksista arkeologiseen kulttuuriperintöön.

2.1. Esiselvitys

Muinaisjäännekohteiden paikallistaminen ja arviointi perustuu hankealueilla ja lähiseudulla aikaisemmin tehtyjen arkeologisten selvitysten tuloksiin. Näiden tietojen lisäksi esiselvityksessä käytettiin eri aineistoja, joiden avulla erotetaan muinaisjäännekohteiden sijainnin kannalta relevantit alueet. Esihistoriallisten kohteiden osalta kaukokartoituksessa keskeisiä aineistoja ovat GTK:n kallio- ja maaperäkartat, Maanmittauslaitoksen irtoilmakuvat, korkeusmallit sekä laserkeilausaineiston pistepilviaineisto. Laserkeilausmenetelmä tuottaa hyvin tarkkaa tietoa kohteensa pinnanmuodoista, ja sen avulla voidaan paikantaa lähinnä erilaisia kuoppakohteita, kuten asumuspainanteita, tervahautoja ja hiilimiiluja tai isoja vallirakenteita. Historiallisen ajan kohteita etsittiin topografian, kirjallisuustietojen, perimätiedon, paikannimistön ja internetistä löytyvän historiallisen karttamateriaalin avulla, kuten pitäjänkarttojen, rajakarttojen, tie- ja liikennekarttojen, sotilaskarttojen tai myös alueesta laadittujen vanhimpien peruskarttojen avulla.

2.2 Tutkimushistoria

Käytettävissä olevien tietojen perusteella kohdealueella ei ole suoritettu aiemmin kokonaisvaltaisia inventointeja tai muita tarkempia arkeologisia selvityksiä maastossa. Simon kunnassa arkeologinen tutkimushistoria on alkanut jo 1860–1890-luvuilla, jolloin J.W. Calamnius ja Zacharias Castrén keräsivät tietoja alueen muinaisjäännekohteista.

Tämän jälkeen Simon kunnan alueella tehtiin kattavampia arkeologisia tutkimuksia vasta vuonna 1991, jolloin Juha Laurén suoritti koko kunnan aluetta koskevan muinaisjäänneinventoinnin. Inventointi keskittyi nykyasutuksen tienoille ja sinne missä maankäyttö oli intensiivisintä. Vuonna 2001 Mika Sarkkinen inventoi Simonkylän ja Simonniemen osayleiskaavan alueella. Tarkastelualue sijaitsi Simon keskustan etelä-länsipuolella Simojoen ja Viantienjoen välissä. Vuonna 2009 Katja Vuoristo teki lähialueella tutkimusalueesta lounaaseen Karsikkoniemen osayleiskaava-alueen inventoinnin liittyen silloisiin vaihtoehtoihin suunnitelmiin ydinvoimalan rakentamisesta. Hankealueen eteläpuolella Kalle Luoto inventoi vuonna 2012 Leipiön tuulivoimapuiston, joka sijaitsee kohdealueesta etelään Viantienjoen itäpuolella. Hieman etäämmällä, n. 5 -10 km etäisyydellä sijaitsevilla Halmekankaan, Onkalon ja Karsikon tuulivoimapuistoissa on tehty arkeologiset selvitykset samana vuonna. Karsikon puiston inventoitu alue sijoittuu vuonna 2009 inventoidun Karsikkoniemen osayleiskaavan alueelle. Metsähallitus on inventoinut vuosina 2007 ja 2012 laajoilla alueilla valtion talousmetsiä, nämä sijaitsevat hankealueista useita kilometrejä pohjoiseen ja pohjoiskoilliseen.

¹ Aiemmat kohdetiedot Museoviraston kulttuuriympäristön rekisteriportaalin mukaan, <http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>



Edellisten selvitysten ja tutkimusten lisäksi lähialueilla on tehty useita yksittäisten kohteiden tarkastuskäyntejä, mm. Aarne Erä-Esko 1961, Markku Torvinen 1982 ja Tuija Wallenius 1984, 1989 ja 1990.

Simossa tehdyt kaivaukset ovat keskittyneet paljolti Tainiaron merkittävälle kivikautiselle asuinpaikalle, jonka informaatioarvoa lisää paikalta löytynyt kivikautinen kalmisto. Kohteesta löytynyt keramiikka on varhaiskampakeraamiikkaa (Ka I:1). Rakka- ja röykkiökohteita on tutkittu kaivauksin hankealueesta n. 15,5 km itään Valinpalon kivikautisessa 62 m mpy sijaitsevassa kohteessa, paikalta on saatu selviä merkkejä pitempiaikaisesta paikan käytöstä. Noin 5 km lounaassa sijaitsevalla Karsikkojärvenkankaalla on tutkittu keittokuoppa, jonka hiilinäytteen ajoitus on 1610+/-80 BP. Kohteen tulkittiin voivan osoittaa rautakautista asuinpaikkaa tai ehkä myös kalmistoa.

2.3. Maastoinventointimenetelmät

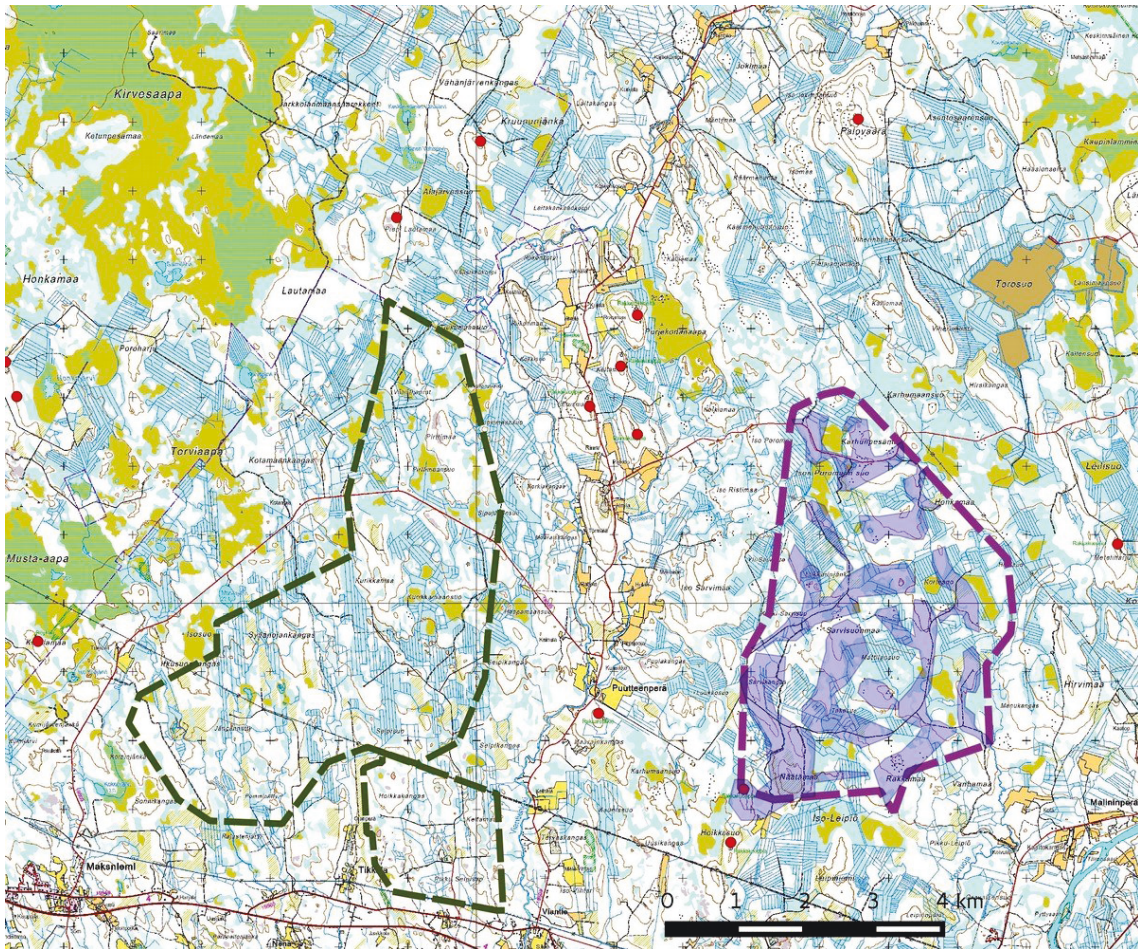
Maastoinventoinnissa tarkastettiin voimaloiden ympäristöt 50–200 metrin säteellä sekä tielinjaukset lähes kokonaan. Vain muutamat loivapiirteiset tielinjaukset suomaastossa jätettiin tutkimatta. Laajemmin kontrolloitiin maaperän ja topografian perusteella tyypilliset muinaisjäännöspotentiaaliset alueet. Taustaselvityksen perusteella tasaisia rämeitä ja soita oli relevanttia inventoida vain muutamilla valikoiduilla kohdilla.

Maastossa arvioitiin pääsääntöisesti kaikki suunnittelualueet ja tarkemmin ne alueet, jotka esiselvityksen perusteella osoittautuivat relevanteiksi löytää uusia muinaisjäännöksiä. Tähän sisältyi mm. laserkeilausaineistoon perustuvien havaintojen tarkastamista. Inventointi perustui pääosin silmänvaraisiin pintahavaintoihin. Uusia muinaisjäännöksiä etsittiin mm. maanpinnan korkeussuhteiden, maaperän ja poikkeavan kasvillisuuden perusteella. Erityistä huomiota kiinnitettiin tunnettujen muinaisjäännöskohteiden ympäristöihin. Mahdollisten kulttuurikerrosten toteamiseksi ja rakenteiden iän (resentti / muinaisjäännös) sekä tarkoituksen selvittämiseksi tehtiin tarvittaessa n. 30 x 30 cm:n kokoisia koekuoppia ja kairausta 2 cm:n kairalla. Havaitut muinaisjäännöskohteet valokuvattiin ja niiden ympäristöstä kirjattiin maasto- ja maisemaselvityksiä sekä mahdolliset taustatiedot.

Muinaisjäännösten sijainti mitattiin gps-paikantimella (Garmin GPSmap 62s), jonka tarkkuus on n. +/- 3-6 m. Paikkatietohallintaan käytettiin QGis 2.2.0 -ohjelmaa ja Lastool -ohjelmaa lidar-pistepilviaineiston käsittelyssä ja terrain-analyysissä.

3. Geologia, topografia ja maisema

Suunniteltu hankealue sijaitsee Simon keskustasta 3-6 km luoteeseen noin 3-9 km pohjoiseen valtatiestä no. 4 (E8). Alue on asumaton metsämaastoa, vallitsevana ovat eri kasvuvaiheissa olevat talousmetsät ja suot. Maaperä on pohjamaareenia, pintakerroksessa karkeusasteeltaan vaihtelevaa moreenia ja turvetta. Maastossa hienompaa soraa olevia vyöhykkeitä havaittiin hyvin vähän. Kallioista maastoa esiintyy paljon ja osin on myös paljaita kallioita. Korkokuvaltaan maasto on enimmäkseen alavaa. Maaperä on erittäin kivikkoista ja myös rakkakivikkoja esiintyy. Hankealueen suot on pääosin ojitettu.

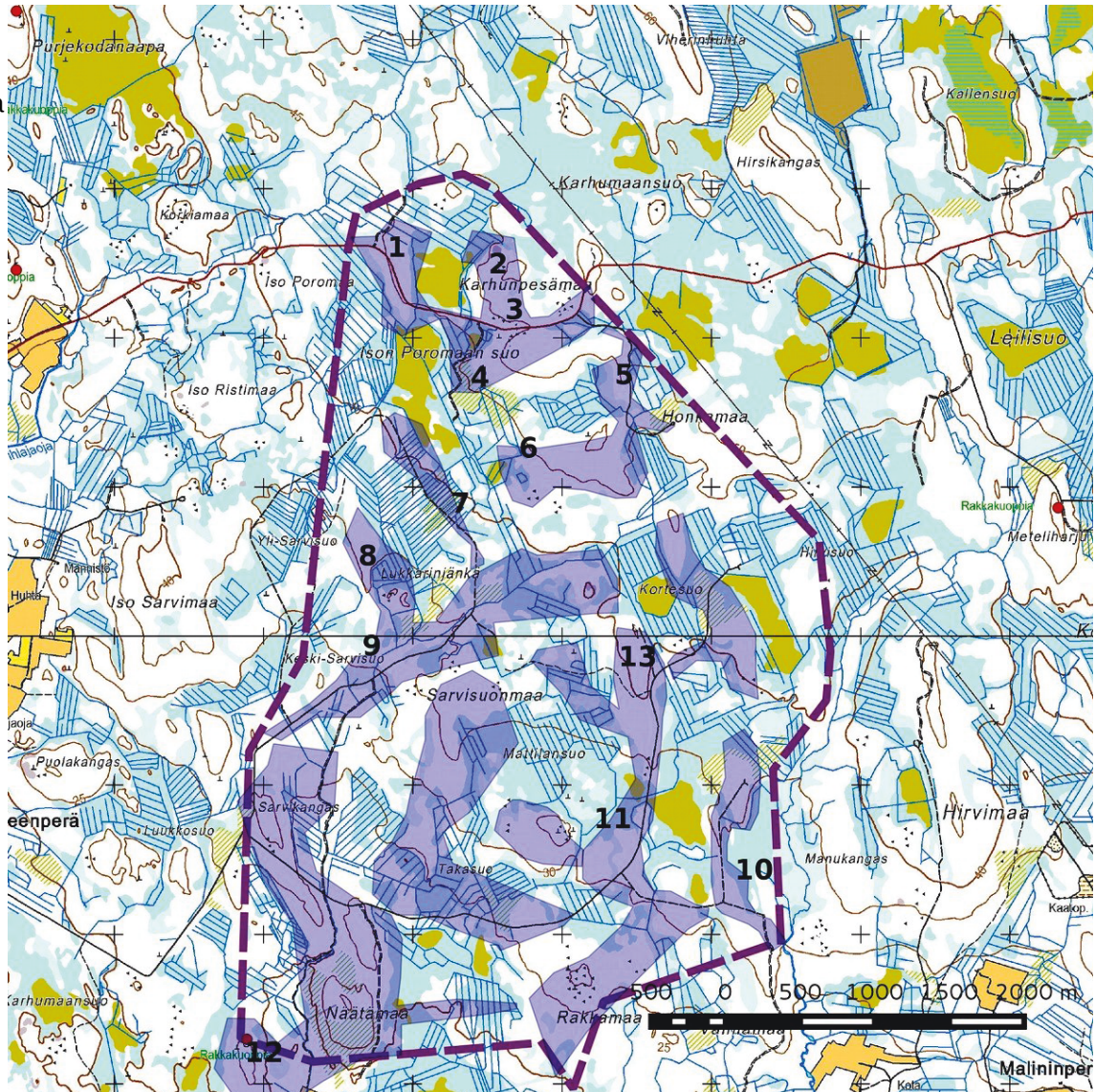


Kartta 2. Hankealueen raja violettilla katkoviivalla, läheiset Tikkanen ja Seipimäen hankealueet vihreällä katkoviivalla. Tarkastetut alueet on merkitty sinisellä. Tunnetut muinaisjäännökset on merkitty punaisilla ympyröillä. Numerot viittaavat raportin kohdenumerointiin. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1: 20 000, 9/2015.



3.1. Maastokuvaukset ja valokuvat

Kartta
3.



Kartta 3. Kuvauspaikat 1 – 13, numerot viittaavat valokuvien numerointiin raportissa. Tarkastetut alueet merkitty sinisellä. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000, 9/2015.



Kuva 2. Mäntysekametsää kasvavaa suovarikkoa Karhunpesävaaran luoteispuolella. Kaakkoon.



Kuva 3. Rakkakivikkoa Karhunpesämaan länsiosassa. Koilliseen.



Kuva 4. Kivistä soistuvaa mäntysekametsää Ison Poromaansuon itäpuolella. Koilliseen.



Kuva 5. Kivistä soistuvaa sammaloitunutta kuusisekametsää Karhunpesämaan eteläpuolella. Kaakkoon.



Kuva 6. Soistuvaa mäntysekametsää rakkakivikossa. Luoteeseen.



Kuva 7. Soistuvaa tielinjausta Lukkarinjängän koillispuolella. Luoteeseen.



Kuva 8. Soistuvaa sammaleista kuusisekametsää Välimaan eteläpuolella. Luoteeseen.



Kuva 9. Mäntysekametsää kivisellä sammaloituvalla hiekkakankaalla Sarvisuonmaan länsipuolella. Etelään.



Kuva 10. Kivistä sammaloituvaa mäntysekametsää Ansamaan itäpuolella. Kaakkoon.

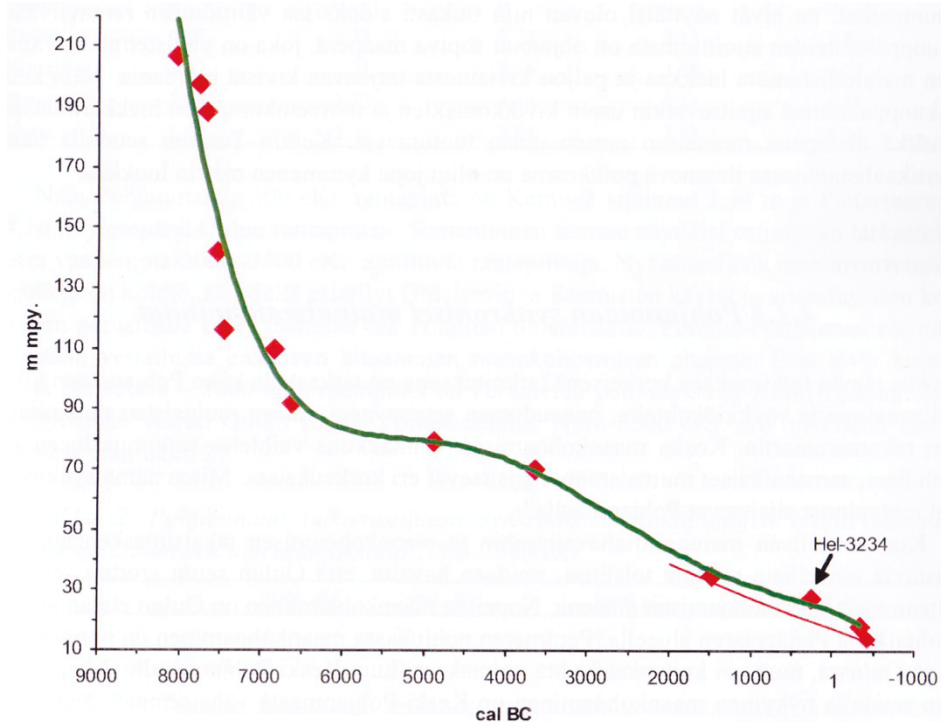


Kuva 11. Kivistä koivusekametsää suolla Rakkamaan etelälaidalla. Pohjoiseen.



4. Alueen esihistoriallinen maankäyttö

Kohdealue sijaitsee korkeustasoilla 20-55 m mpy, joka vastaa muinaisrantatasoja n. 5000 cal BP-2300 cal BP (Okkonen 2003, 90–91 ja liite 9 viitteinen). Tämä tarkoittaa että mahdollisia muinaisjäännöksiä oli odotettavissa kivikauden lopulta rautakauden alkuun, mikäli ihmistoiminta on ollut rantasidonnaista.



. Kalibroitu rannansiirtymäkäyrä Perämeren pohjukan alueelle (Okkonen 2003, 91 viitteinen).

Simosta tunnetaan joitakin kivikautisen asutuksen hajanaisia merkkejä, mutta varsinaisen kiinteän asutuksen merkkejä tavataan vasta 1300-luvulta eteenpäin. Tuulipuiston hankealue ei topografian ja maaperän perusteella vaikuttanut kovin otolliselta esihistorialliselle asutukselle.

Lähtötietona olivat lähialueilta n. 2-3,5 kilometrin etäisyydeltä Viantienjoen itäpuolelta tunnetut kahdeksan rakkakuoppakohdetta, joiden yhteydessä toisinaan esiintyy myös rakkaan tehtyjä rökkiöitä. Rakkakuopat on tavallisesti tulkittavissa lähinnä säilytyspurnuiksi tai tilapäissuojiksi. Rakoilla sijaitsevien rökkiöiden tarkempi funktio sen sijaan on vaikeammin pääteltävissä. Niitä on tutkittu kaivauksinkin, löydöt ovat olleet lähinnä kvartseja. Seudulle ovat tyypillisiä myös keittokuopat. Noin 5 km Leipiön laajennoksen hankealueesta lounaaseen Kortejärvenkankaalla on tutkittu kaivauksin pieni keittokuoppa. Rakennetta oli löydötön. Em. muinaisjäännöstyypit voidaan todennäköisimmin tulkita hylkeenpyyntiin, kalastukseen tai saaliin käsittelyyn liittyviksi leiripaikoiksi.



15. Alueen historiallisen ajan maankäyttö

Jo vuonna 1346 Simo mainitaan asuttuna paikkakuntana, sillä tuolloin piispa Hemming kasti Torniossa lappalaisia ja karjalaisia jotka asuivat Kemissä, Simossa ja Oulussa. Varhaisin asutus syntyi sen aikaiselle rannikolle. Simossa oli 1400-luvulla vain muutama talo, mutta väkimäärä lisääntyi tasaisesti. Vuonna 1548 Simossa, Simoniemessä ja Maksniemessä oli yhteensä jo 22 taloa. (Luukko 1954, 354; Hiltunen 1986, 22 viitteinen). Hankealueen eteläpuolella sijaitsevien muiden rantakyläen asutus on todennäköisesti yhtä vanhaa. (Luukko 1954, 108) 1500-luvulta 1700-luvulle jatkuneet rauhattomat ajat aiheuttivat asutuksessa muutoksia Simossa, kuten koko maassakin. Perimätiedon mukaan osa väestöstä piileskeli tarvittaessa erämaissa, mm. Pirttimaassa Viantienjokivarressa sekä Simon ja Kuivaniemen välisillä rajakankailla.



Kartta 4. Vuoden 1650 kartassa (Claesson) hankealue oli vielä asumatonta erämaata.

Rauhanaikoina väkiluku taas elpyi, ja asutus alkoi levitä laajemmille erämaaseuduille. (Lackman 1978, 109; Hiltunen 1986, 25) Myöhempi asutus laajeni uusille alueille jokilaaksoihin; 1800-luvulla Simojokivarteen Jokikylään ja nykyisen Ranuan länsiosaan Viantiejoen varrelle 1800-luvun puolivälin jälkeen ja tihentyi 1880–90-luvuilla. Torppia Simoon perustettiin vuosina 1800–1865 124 kpl. Kruununmetsäntorppia perustettiin 1800-luvun loppupuolella, mutta ei tarkastelun kohteena olevalle alueelle. (Hiltunen 1986, 25 ja 35–37) Hankealue ei ollut maaperän tai topografian perusteella sopivaa asutukselle ja sijaitsee pääosin vakituisista historiallisista asutusalueista syrjässä. Vesistöjä reunustavat turvemaat ja suot. Kansallisarkiston uudistusarkiston tietojen perusteella ja 1840-luvulta peräisin olevien pitäjänkarttojen mukaan alueelle ei syntynyt kiinteämpää asutusta myöhemminkään eikä kartoille ole merkitty suurempialaisia viljelyksiä. Kohdealueella oli paikoin kruununmaata, joka oli erotettu isossa jaossa yhteismaista. Luonnonniityillä on ollut tärkeä merkitys rehun tuotannossa ja joiltakin nautintapalstoilta lampien ja ojien ympäriltä sekä nevoilta ja suoniityiltä on voitu kerätä kortetta ja saraheinää rehuksi. On mahdollista, että tällaisilla paikoilla on ollut mm. niitylatoja ja -saunoja. Näistä säilyneet rakenteet ja eräelinkeinoihin tai metsätöihin liittyvät muut kulttuuriperintökohteet ovat potentiaalisia alueella.



6. Tulokset

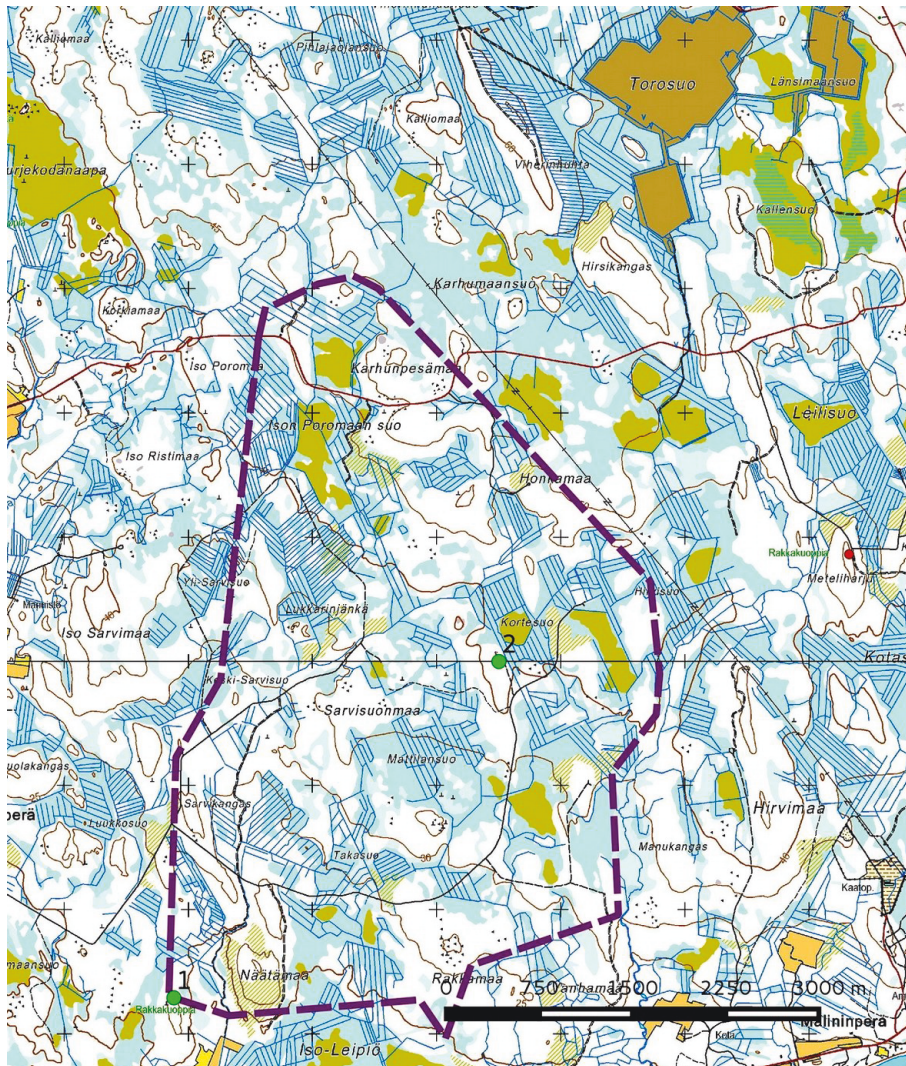
Selvityksessä tarkastettiin yksi ennestään tunnettu muinaisjäänös (Ylimmäinen Varesharju, mj 751010022), lisäksi havaittiin yksi muinaisjäänöskohteeksi tulkittava ryhmä varastokuoppia kivikosta Kortesuonmaan mäen koillisosasta. Muita muinaisjäänöksiä tai kulttuurihistorialliseksi tulkittavia kohteita ei havaittu. Laserkeilausaineiston avulla ei löytynyt tervahautoja, hiilimii-
luja tai muihin muinaisjäänöksiin viittaavia anomalioita.

Suunnittelualueet ovat lähinnä talousmetsää ja maakerrokset ovat paljolti tuhoutuneet metsän-
aurauksissa. Alueella on lisäksi runsaasti ojitettuja soita. Kohdealueella on vain vähän tarkasta-
mattomia kohtia, joista voisi löytää potentiaalisesti ehjiä muinaisjäänöksiä. Maastoanalyysin ja
-havaintojen perusteella laajat esihistorialliset kohteet eivät vaikuta todennäköisiltä.

Turussa 14.10.2015

Tapani Rostedt

Tapani Rostedt



Kartta 5 Yleiskartta, kohteet 1 ja 2 hankealueella. Tarkastetut alueet merkitty sinisellä
vinoviivituksella. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 9/2015.



7. Kohdehakemisto

Kohde	sivu	tyyppi/ tyypin tarkenne	ajoitus	lkm	rauh.lk	status
1. Ylimmäinen Varesharju	19	Kivirakenteet, rakkakuopat	Hist. aika/uusi aika	8	2	MJ
2. Kortesuonmaa	21	Kivirakenteet, rakkakuopat	Hist. aika/uusi aika	8	2	U

Taulukko. Status: U uusi muinaisjäännöskohde/löytöpaikka, MJ tunnettu muinaisjäännöskohde.

28. Kohdetiedot

1. Ylimmäinen Varesharju

Mj-rekisteri: 751010022
Laji: kiinteä muinaisjäännös
Tyyppi: kivirakenteet
Tyypin tarkenne: rakkakuopat
Ajoitus yleinen: ajoittamaton
Lukumäärä: 8
Rauhoitusluokkaehdotus: 2

Paikkatiedot:

Karttanumerot:
TM35-lehtijako S4322B
vanha yleislehtijako 2543 01

Koordinaatit: P: 7287298 I: 407889
z: 25-27,5 m mpy

koord.selite: keskimäinen rakkakuoppa, gps-mittaus
Inventointimenetelmät: pintahavainnointi
Aiemmat löydöt: -
Inventointilöydöt: -
Aiemmat tutkimukset: Castrén 1894, Laurén 1991

Maastotiedot: Kohde sijaitsee Simon rautatieasemalta n. 4,5 km koilliseen, Hoikkasuon ja Näätämaan välissä olevan harjun pohjoispään kivikossa.

Kuvaus: Castrén on maininnut Varesharju -nimisen paikan, jossa olisi rakkakuoppia (Castrén 1894, s. 264). Alueella on kahdeksan osin epämääräistä kuoppaa. Niistä selvempien (6 kpl) koordinaatit otettiin talteen gps-laitteella, epämääräisemmät kuopat sijoittuvat nyt todettujen varastokuoppien väliselle alueelle.

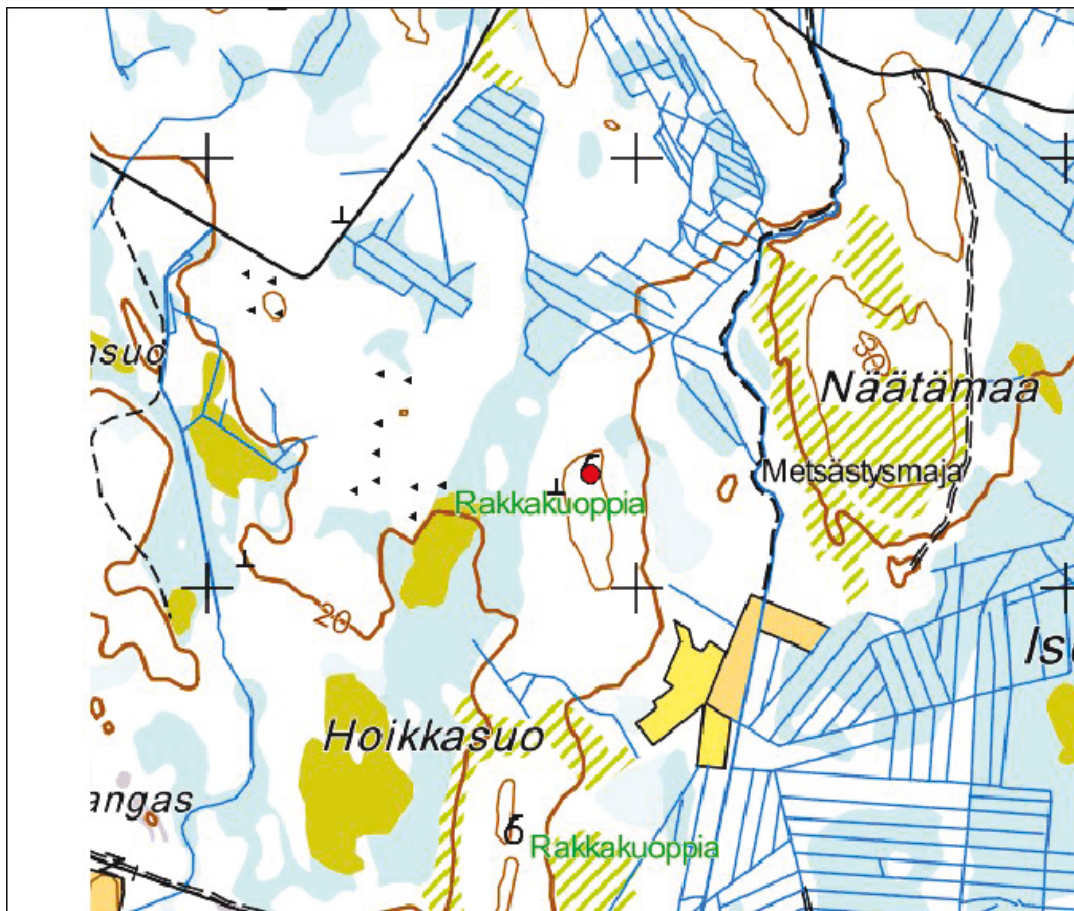
Kuoppa 1: 7287291 407901 Halkaisija 2m, syvyys 0,7m, vallit noin 1m.

Kuoppa 2: 7287274 407889 Halkaisija 1,8m, syvyys 0,7m, vallit noin 1m.



- Kuoppa 3: 7287241 407896 Halkaisija 2m, syvyys 0,6m.
Kuoppa 4: 7287221 407900 Halkaisija 2m, syvyys 0,7m, vallit noin 1m.
Kuoppa 5: 7287205 407900 Halkaisija 1,7m, syvyys 0,6m.
Kuoppa 6: 7287198 407900 Halkaisija 2m, syvyys 0,7m, vallit noin 1m.

Vaikutusten arvio: Ei vaikutusta. Kohde sijaitsee lähimmästä voimalapaikalle suunnitellusta huoltotiestä 870 metriä länteen, hankealueen lounaiskulmalla.



Kartta 8. Ylimmäinen Varesharju. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 9/2015.



Kuva 12. Ylimmäinen Varesharju, rakkakuoppa. Pohjoiseen.

2. Kortesuonmaa

Mj-rekisteri:

<i>Laji:</i>	-
<i>Tyyppi:</i>	kiinteä muinaisjäännös
<i>Tyyppin tarkenne:</i>	kivirakenteet
<i>Ajoitus yleinen:</i>	rakkakuopat
<i>Lukumäärä:</i>	ajoittamaton
<i>Rauhoitusluokkaehdotus:</i>	8
	2

Paikkatiedot:

<i>Karttanumerot:</i>	
TM35-lehtijako	S4322D
vanha yleislehtijako	2543 02
<i>Koordinaatit:</i>	P: 7289948 I: 410532
	z n. 45 m mpy

<i>koord.selite:</i>	keskimäinen rakkakuoppa, gps-mittaus
<i>Inventointimenetelmät:</i>	pintahavainnointi
<i>Aiemmat löydöt:</i>	-
<i>Inventointilöydöt:</i>	-
<i>Aiemmat tutkimukset:</i>	-

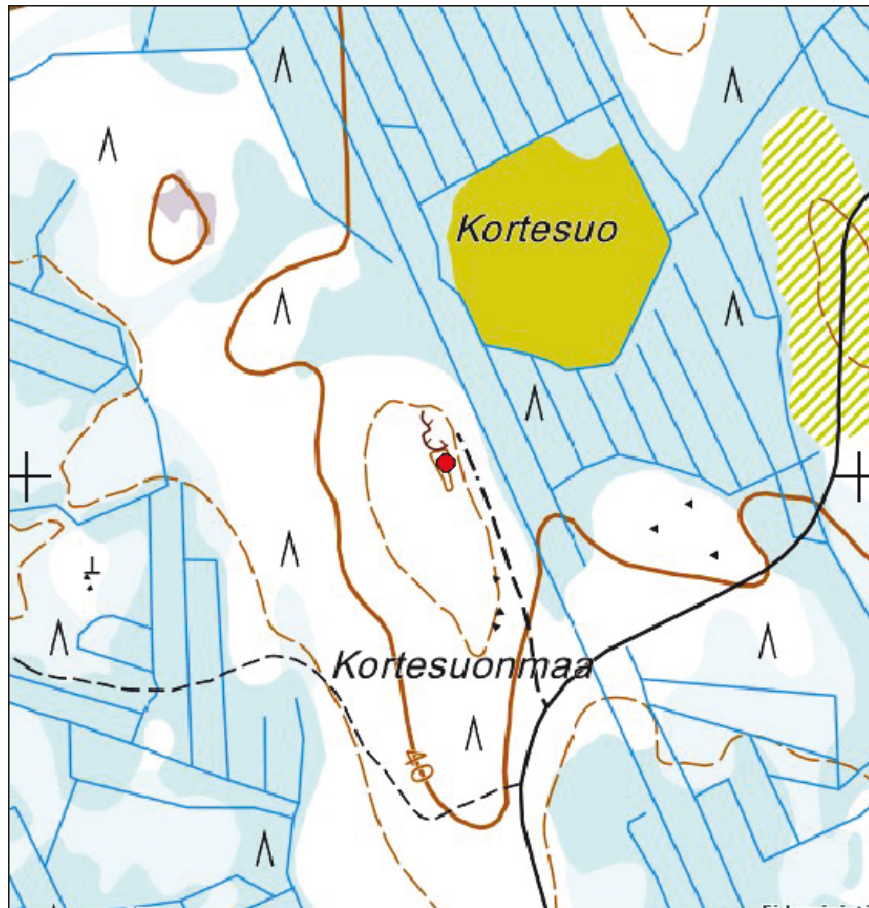
Maastotiedot: Kohde sijaitsee Simon rautatieasemalta 6,3 km pohjoiseen.

Kuvaus: Alueella on kahdeksan osin epämääräistä kuoppaa. Niistä selvimpien (4 kpl) koordinaatit otettiin talteen gps-laitteella, epämääräisemmät kuopat sijoittuvat nyt todettujen varastokuoppien väliselle alueelle.

Kuoppa 1:	7290018	410498 Halkaisija 1,5m, syvyys 0,5m, vallit noin 1m
Kuoppa 2:	7289978	410524 Halkaisija 2m, syvyys 0,7m, vallit noin 1m
Kuoppa 3:	7289948	410532 Halkaisija 2m, syvyys 0,7m, vallit noin 1m
Kuoppa 4:	7289939	410535 Halkaisija 2m, syvyys 0,7m, vallit noin 1m



Vaikutusten arvio: Kohteet sijaitsevat välittömästi tuulivoimalalle suunnitellun huoltotien länsipuolella, lähimmillään 30 metrin päässä tiestä. Huoltotien tielinjauksen suunnittelussa kohteet tulee ottaa huomioon. Suunnitellun tielinjauksen kohdalla sijaitsee nykyään kohteen pohjoispuolella sijaitsevalle hiekkakuopalle vievä ajoura.



Kartta 9. Kortesusonmaa.



Kuva 13. Kortesuonmaa. Pohjoisin rakkakuoppa. Pohjoiseen.

8. Aineistoluettelo

Kirjallisuus:

Castrén, Zacharias 1894. Vanhan ajan muistoja Kemin, Tervolan ja Simon seurakunnista. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen AikakauskirjaXIV. Helsinki.

Hiltunen Mauno 1986. Simon alue, asutus, väestö ja elinolot vuoteen 1865. Teoksessa Simon kirja (toim. Hannu Heinänen ja Mauno Hiltunen). Jyväskylä 17-76.

Lackman, Matti 1978. Simo. Historia. Teoksessa Suomenmaa 7. Porvoo.

Luukko, Armas 1954. Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin keskiaika sekä 1500-luku. Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia II. Oulu.

Digitaalinen aineisto:

Arkistolaitoksen digitaaliarkisto, Simo, pitäjänkartat, <http://digi.narc.fi/digi/search.ka>

Arkistolaitos:

http://wiki.narc.fi/portti/index.php/Maanmittaushallituksen_uudistusarkisto

Geologian tutkimuskeskus,

http://www.gtk.fi/tietopalvelut/geologiset/kartta_aineistot/,<http://geomaps2.gtk.fi/geo/>

Museovirasto: Kulttuuriympäristön rekisteriportaali:

http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx?sovellus=ra-portti&taulu=T_RAPORTTI&tunnus=132673

Jyväskylän yliopiston julkaisuarkisto, <http://www.vanhakartta.fi/>

Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen tiedostopalvelu,



<https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta>

Maanmittauslaitos,

<http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>

Museovirasto: Kulttuuriympäristön tutkimusraportit, Simo:

<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>