

KAJAANI - VAALA 2014

Metsälammminkangas – Vuolijoki voimalinjan arkeologinen inventointi



Jaana Itäpalo ja Hans-Peter Schulz 12.8.2014



KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIA*PALVELU*



Tiivistelmä

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu suoritti arkeologista inventointia Vaalan Metsäamminkankaan tuuli-voimapuiston ja Kajaanin Vuolijoen sähköaseman välille suunnitellulla voimalinjauksella. Työn tilaaja on TuuliSaimaa Oy. Työ tehtiin 2.6 - 5.6. 2014 yht. 4 kenttätöypäivän aikana. Maastotyön suorittivat FM Jaana Itäpalo ja MA/FM Hans-Peter Schulz.

Inventoitu linjaus on n. 32 km pitkä ja se sijaitsee kokonaan nykyisellä voimalinjalla tai sen vieressä. Maastotarkastelu ulotettiin tarpeen mukaan n. 200 metrin etäisyydelle linjasta.

Linjauksen vaikutusalueelta ei ollut tiedossa tunnettuja muinaisjäännöskohteita tai muita kulttuuriperintökohteita. Inventoinnissa löytyi kaksi uutta muinaisjäännöskohdetta, jotka ovat historiallisen ajan asumuksen pohja, toinen on tervahauta. Lidar-aineistoa käytettiin linjauksen pohjoisosassa n. 10 km:n matkalla. Tunnistettavia muinaisjäännöksiin viittaavia anomalioita ei aineiston perusteella havaittu linjalta tai sen läheisyydestä.

Löytyneet muinaisjäännökset sijaitsevat nykyisestä voimalinjasta n. 80 metrin etäisyydellä, ja ne on mahdollista huomioida uuden linjan suunnittelussa ja mahdollisessa rakentamisvaiheessa.



Sisällysluettelo

	s.
1. Perustiedot.....	3
2. Inventoinnin lähtökohdat ja menetelmät.....	3
3. Maisema, topografia ja geologia.....	4
4. Alueen esihistoriallinen maankäyttö.....	6
5. Alueen historiallisen ajan maankäyttö.....	6
6. Tulokset.....	8
7. Yleiskartta.....	9
8. Kohdeluettelo.....	10
9. Kohdekuvaukset.....	10
Historiallisen ajan muinaisjäännökset.....	10
Pöljä, asumuksenpohja	10
Pöljä 2, tervahauta.....	13
10. Maastokuvaukset ja valokuvat.....	15
11. Aineistoluettelo.....	20



1. Perustiedot

Inventointialue: Voimalinja Metsäamminkangas – Vuolijoen sähköasema

Tilaaaja: TuuliSaimaa Oy

Inventoinnin laji: Yleisinventointi

Kenttätyöaika: 02.06.-05.06.2014, yht. 4 päivää

Kartat: 341309, 341311, 341312, 341407, 343102, 343105, Q443, Q444, Q521

Korkeus: n. 125 - 160 m mpy

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-TM35 FIN -tasokoordinaatisto

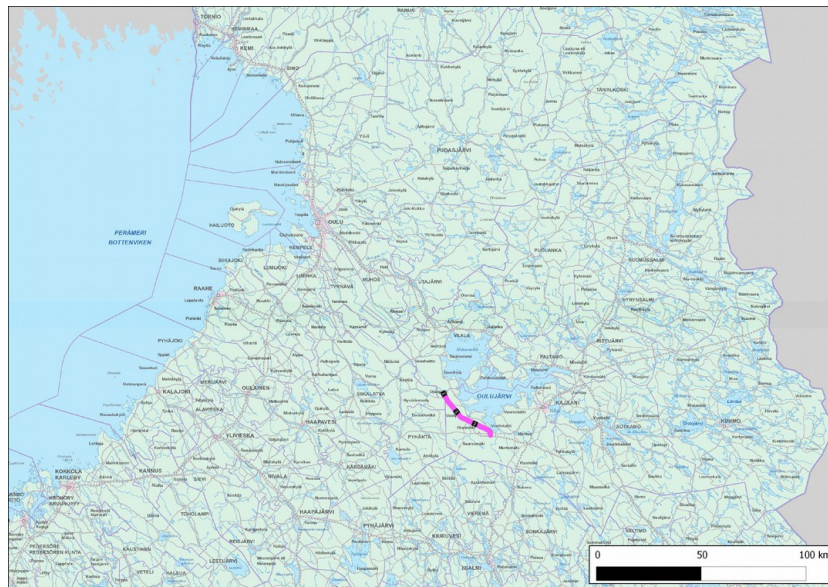
Kopio raportista: Museoviraston arkisto (digitaalinen ja paperikopio) ja Kainuun museo (digitaalinen kopio)

Aiemmat tutkimukset: -

2. Inventoinnin lähtökohdat ja menetelmät

Vaalan Metsäamminkankaan tuulivoimapuiston ja Kajaanin Vuolijoen sähköaseman välille suunnitellulla voimalinjalla suoritettiin varhaiskesällä 2014 arkeologinen maastointointi. Voimalinja kulkee Oulujärven länsipuolelta Vaalan Metsäamminkankaalle suunnitellulta sähköasemalta järven eteläpuolelle Kajaanin Vuottolahteen n. 32 km nykyisellä voimalinjalla tai sen vieressä (kartta 4, s. 9). Linja kulkee lähes kokonaan Kajaanin puolelle. Linjauksen läheisyydestä Vuolijoen keskustan alueelta ja läheisyydestä tunnettiin ennen inventointia kuusi kivikautiseksi asuinpaikaksi luokiteltua kohdetta.¹

Tässä selvityksessä etsittiin muinaisjäännöksiä ja myös pyrittiin huomioimaan muita kulttuuri-perintökohteita sekä ihmisen toiminnan seurauksena syntyneitä rakenteita ja muutoksia luonnonympäristössä, joilla voi olla merkitystä kokonaiskuvan saamisessa hankkeen vaikutuksista arkeologiseen kulttuuriperintöön.



Taustakartta MML@ 07/2014

Kartta 1. Tarkastelualueen sijainti.

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



Esiselvitys

Esihistoriallisten muinaisjäännösten paikallistamisessa käytettiin Museoviraston arkiston aineistoa sekä rekisteriportaalin tietoja, GTK:n kallioperä- ja maaperäkartoja, Maanmittauslaitoksen ortoilmakuvia ja osalla alueesta laserkeilausaineistoa (MML:n pistepilviaineisto, joka on käsitelty LAsTools -ohjelmalla). Pistepilviaineiston perusteella voidaan paikantaa lähinnä erilaisia kuoppakohteita, kuten asumuspainanteita, tervahautoja ja hiilimiiluja tai isoja vallirakenteita. Historiallisen ajan kohteita etsittiin myös internetistä löytyvien Arkistolaitoksen digitaaliarkiston sekä Jyväskylän yliopiston julkaisuarkiston (<http://www.vanhakartta.fi/>) historiallisen karttamateriaalin, Maanmittauslaitoksen uudistusarkiston sekä kirjallisuustietojen avulla. Maankäytön historiaa on lisäksi selvitty vanhimpien alueesta laadittujen peruskarttojen avulla, jotka ovat vuosilta 1971-73.

Tutkimushistoria

Käytettävissä olevien tietojen perusteella kohdealueella ei ole suoritettu aiemmin tarkempia inventointeja tai muita arkeologisia selvityksiä maastossa. Lähialueella on viimeksi inventoinut Mikrolitti Oy vuonna 2013 Piiparinmäen-Lammaslammin kankaan tuulivoimapuiston suunnittelualueella, joka sijaitsee heti länsi-lounaispuolella Siikalatvan, Pyhännän ja Vieremän kuntien puolella. Löytyneet kohteet olivat lähinnä tervahautoja, kahdesta kohteesta löytyi kuoppamuodostelmia, joista toisessa tulkittiin olevan ajoittamattomia pyyntikuoppia ja toisessa kuopat arvioitiin mahdollisiksi pyyntikuopiksi. Samana vuonna inventoitiin Kajaanin Vuolijoen Kokkosuon tuulivoimapuisto ja vaihtoehtoiset voimajohtolinjat, jotka kulkivat Vuottolahdesta länteen. Voimalinjoiden inventoinnissa ei löytynyt uusia muinaisjäännöksiä. Kajaanin alueella tutkimukset ovat painottuneet kaupunkiarkeologisiin kaivauksiin ja valvontoihin.²

Maastoinventointimenetelmä

Maastoinventoinnissa tarkastettiin sähkölinjan ympäristöä enimmillään n. 200 metrin säteellä riippuen kuinka lupaavalta maasto vaikutti löytää muinaisjäännöksiä. Harvat hiekkaiset vyöhykkeet inventoitiin tarkasti. Tasaisessa tai rämettyneessä maastossa tiheää taimikkoa kasvavat ja metsäauratut talousmetsät jätettiin vähemmälle huomiolle. Tasaiset rämeet ja suot inventoitiin yleispiirteisesti niiltä osin kuin ne sijaitsivat kulkureiteillä korkeammille kumpareille ja mäille. Metsäiset selänteet, missä ei havaittu merkkejä viimeaikaisesta maankäytöstä, inventoitiin tarkemmin.

Maastossa kiinnitettiin huomiota maan pinnan muotoihin, poikkeavaan kasvillisuuteen sekä maannokseen ja kontrolloitiin rikkoutuneita maan pintoja. Pintahavainnoinnin lisäksi tarkastettiin 2 cm terän halkaisijaltaan olevalla kairalla ja lapion pistoin rakenteellisilta vaikuttavien muodostelmien maannosta sekä selvitettiin maaperän raakoostumusta yleisesti.

Työssä käytettiin EGNOS-yhteensopivaa paikanninta Garmin GPSmap 62s ja Quantum GIS 1.8.0 paikkatieto-ohjelmaa.

3. Maisema, topografia ja geologia

Kohteena oleva linja sijaitsee Oulujärven länsi-eteläpuolella n. 1-7,7 km järvestä. Enimmäkseen alue on tasaista rämettä, joiden välissä on pieniä kumpareita tai loivasti kumpuilevaa maastoa. Laajempia mäkisiä on kahdella kohtaa I. Vuolijoen lounaispuolella Mustikkamäellä ja Vuottolahdessa Vuolijoen sähköaseman pohjoispuolisella alueella.

Maaperä on pääosin moreenia (pohjamoreenia ja paikoitellen ilmeisesti kumpumoreenia). Alavat alueet ovat soistuneita, turvekerrostumien paksuus saattaa olla useita metrejä. Hyvin kivikkoisia kankaita on vain muutamia ja kallioista maastoa esiintyy myös vain muutamilla

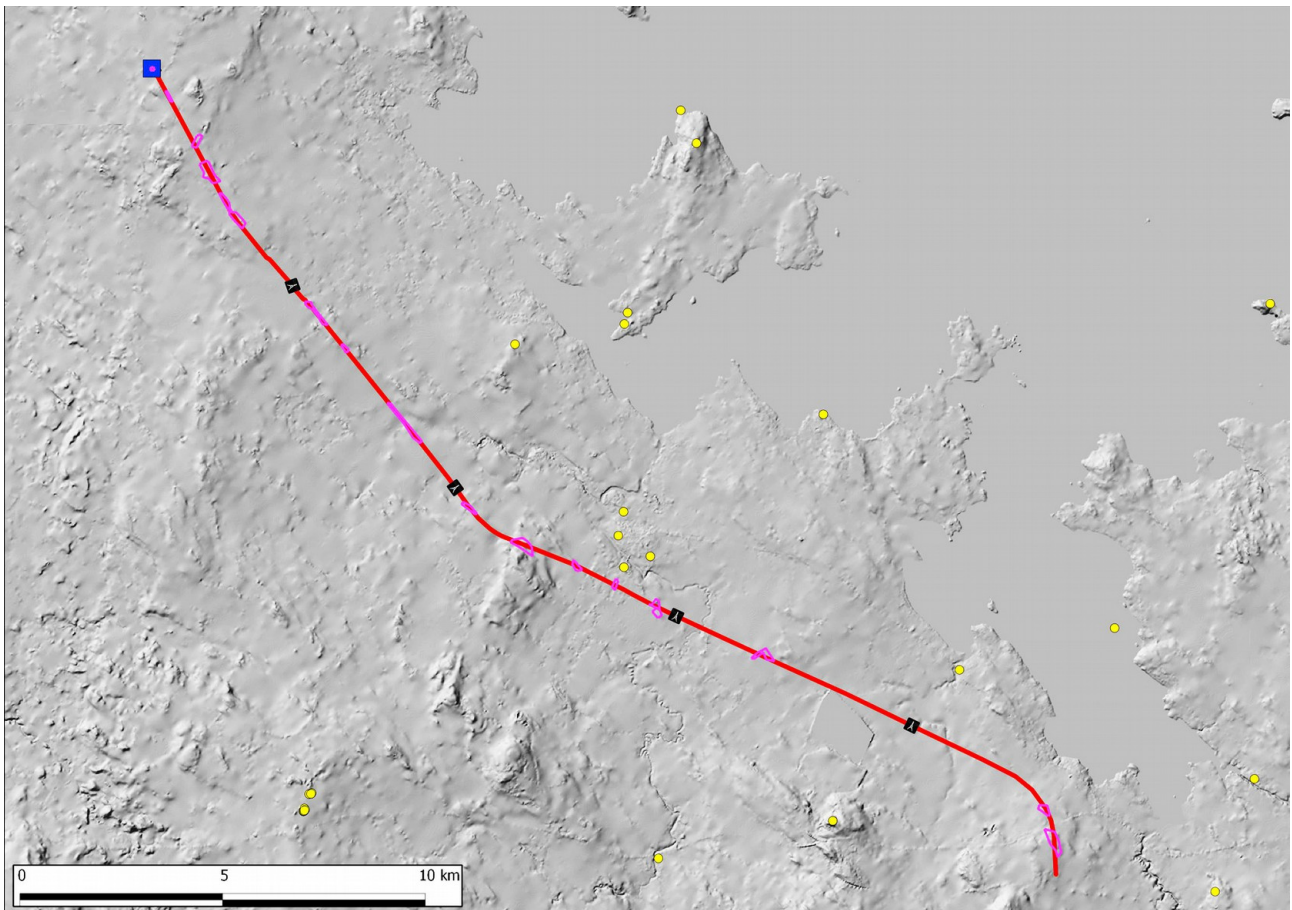
² Ks. viite 1 s. 3.



kohdilla pienialaisesti linjauksen pohjois- ja eteläpäässä ja yhdellä kohtaa linjan keskiosuudella. Ainoat hiekkavyöhykkeet ovat linjan pohjoisosassa Pikku Turkkisuo ja Pöljänaron välissä, missä esiintyy myös sorakerrostumia.³

Alueen korkeus n. 125-160 m mpy vastaa varhaismesoliittista-keskimesoliittista aikaa. Enimmäkseen alue on yli 135 m mpy. Korkeimmat 150-160 m mpy olevat alueet linjan pohjois- ja eteläosassa ovat kohonneet merestä karkeasti n. 9500 cal BP ja matalimmat alueet n. tuhat vuotta myöhemmin.⁴ Matalimmat alueet sijaitsevat linjauksen keskivaiheilla Vuolijoen eteläpuolella, missä linjan läheisyydessä laajat alueet ovat turvetuotannon käytössä.

Jääkauden jälkeen lasku-uoma sijaitsi samassa kohdassa kuin nykyäänkin Oulujärven luoteisosassa, missä maan kohoaminen on nopeinta. Järviallas oli aiemmin pienempi. Kuroutumisen jälkeen järvi on jatkuvasti tulvinut itään, ja vanhimmat esihistorialliset rantavyöhykkeet ovat jääneet muualla kuin luoteisosassa veden alle. Lasku-uoman kynnyksen eteläpuolella sijaitsevan Vaalan Nimisjärven ympärillä on merkittävä muinaisjäännöskeskittymä.



Tausta-aineisto MML@ 05/2014

Kuva 1. Korkeusvyöhykkeitä visualisoiva vinovalovarjoste. Entuudestaan tunnettu arkeologin löytö-/havaintopaikka; ympyrä.⁵ Suunniteltu sähköaseman paikka; neliö. Inventoidut alueet rajattu.

3 Geologian tutkimuskeskus, http://www.gtk.fi/tietopalvelut/geologiset/kartta_aineistot/http://geomaps2.gtk.fi/geo/

4 Schulz Hans-Peter, rannansiirtymistaulukko, julkaisematon.

5 Ks. viite 1 s. 3.



4. Alueen esihistoriallinen maankäyttö

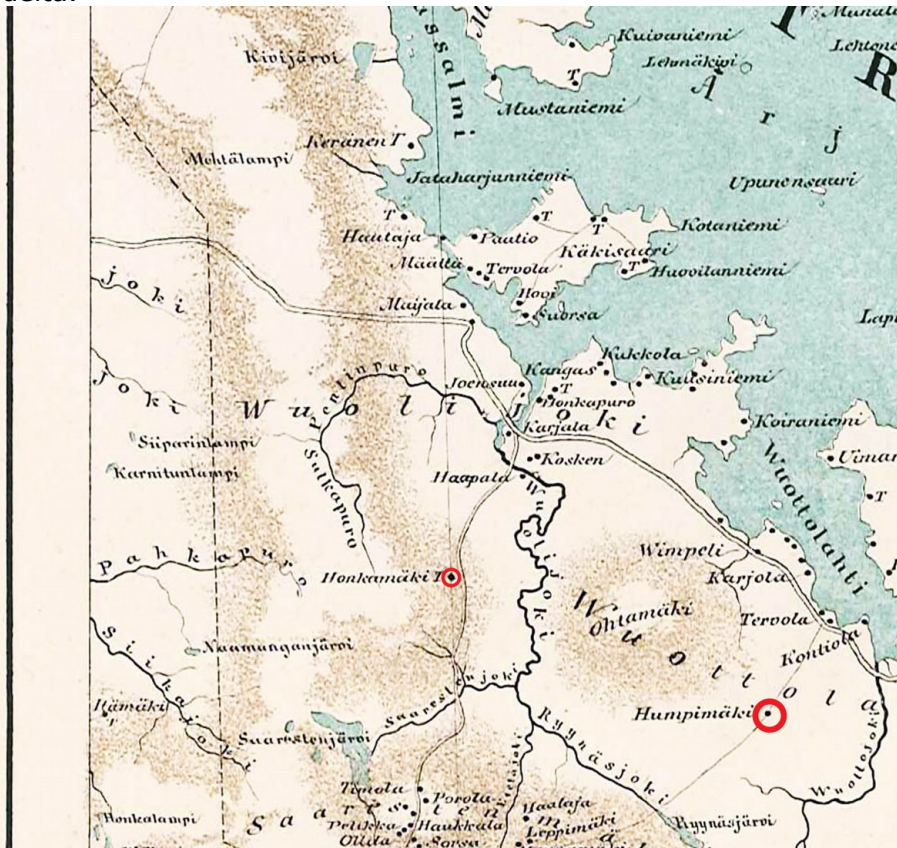
Lähtötietona olivat linjan pohjoispuolelta 6 kivikautiseksi asuinpaikaksi luokiteltua kohdetta, ne sijaitsevat esihistoriallisten asuinpaikkojen kannalta tyypillisillä paikoilla, neljä Vuolijoen keskustan alueella n. 500-1500 metrin etäisyydellä linjasta, kaksi etäämmällä Kuusirannassa ja Juurikkarannassa. Myöskin rautakaudesta on viitteitä lähialueelta. Käkilahden kylän eteläpuolelta n. 3,3 km:n etäisyydeltä on löytynyt rautakautinen kirves. Itäpuolelta Käkisaaresta tunnetaan ainakin yksi röykkiökohde, mahdollisesti lähistöllä on ollut toinenkin röykkiö. Noin 4 km itään Vuolijoen itäpuolella sijaitsee kivikkoisella ja kallioisella mäellä 11 röykkiötä.

Terrain-analyysin ja maastohavaintojen perusteella voimalinjan vaikutusalue oli lupaavaa muutamilla paikoilla löytää uusia esihistoriallisia muinaisjäännöksiä l. siellä missä esiintyy hiekka-vyöhykkeitä ja hienoa soraa olevia kerrostumia. Maaperän, sijaintikorkeuden sekä maaston korkeuserojen perusteella useat esihistorialliset kohteet eivät kuitenkaan vaikuta todennäköisiltä.

5. Alueen historiallisen ajan maankäyttö

Vuoden 1562 asiakirjassa on mainittu 'Wle lappemarck', joka on viite siitä, että Oulunjärven seudulla oli vielä silloin verotettu Lapinkylää.⁶ Kiinteä maanviljelykseen perustuva asutus levisi alueelle 1500-luvun loppuun mennessä.⁷ Tervanpoltto levisi alueelle 1750-luvulta lähtien.

Kirjallisuustietojen ja historiallisen karttamateriaalin perusteella tarkastelualueen tuntumassa sijaitsi järvikyljen asutuksen lisäksi Humpinmäen tienoilla talo, "Humpimäki" ja Honkamäellä torppa, muuten linjauksen lähialue oli asumaton. Kohdealue ei pääosin ole ollut maaperän tai topografian perusteella sopivaa kiinteälle asutukselle, ja linja ei kulje missään kohtaa historiallisten kyljen läpi, mutta sivuaa lähimmillään vanhoja Vuolijoen ja Vuottolahden kylä alle kilometrin etäisyydeltä.



Kartta 2. Ote vuodelta 1863 laaditusta kartasta. Rantakyljen asutuksen lisäksi tarkastelualueen lähialueella sijaitsi nykyisen Humpinmäen tienoilla talo, "Humpimäki" ja Honkamäellä torppa, http://www.vanhakartta.fi/historialliset-kartat/maakirjakartat/@@mapview?handle=hdl_123456789_18598

⁶ Julku Kyösti, Suomen vyötärön kerralliset saamelaiset. Suomen Varhaishistoria, s. 132-133. 1992.

⁷ Vahtola Jouko, Oulujokilaakson historia keskiajalta 1860-luvulle, s. 123 ja 199-201 ja 343-346. 1991.

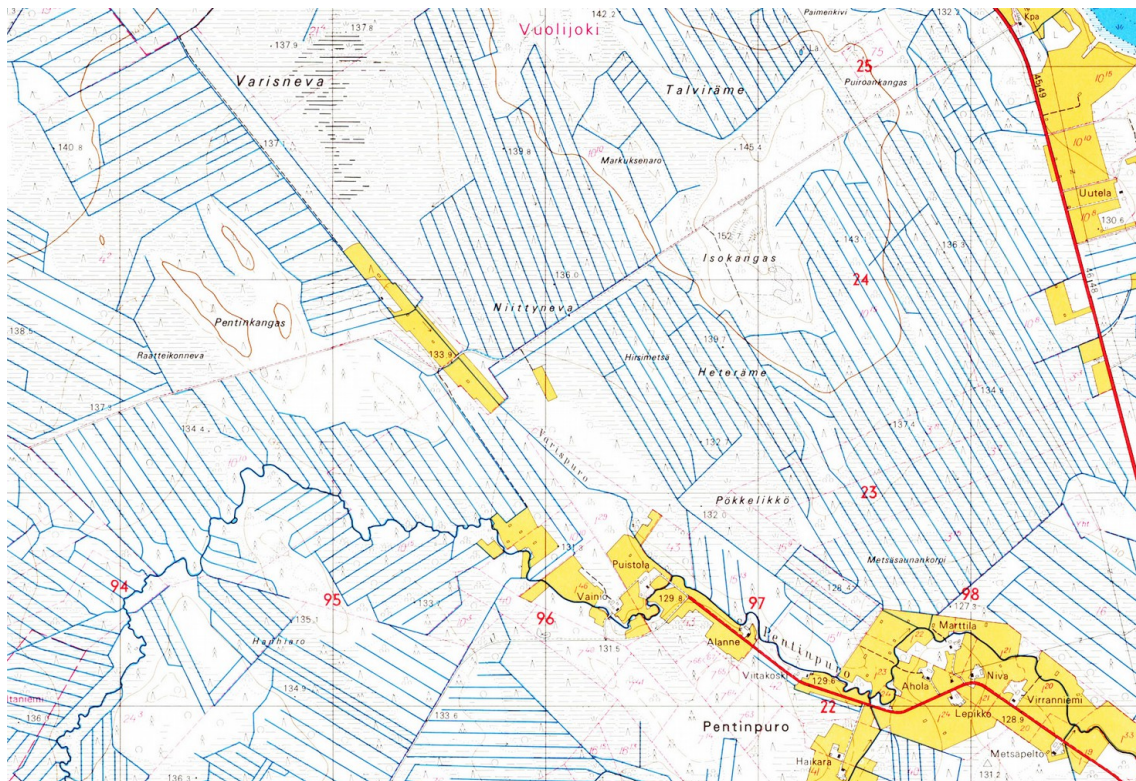


1970-luvun alussa laadituista peruskartoista selviää, että linjaus kulkee alueilla, jotka olivat metsätalouskäytössä. Peltoalueita ei ollut tuolloin merkittävässä määrin enempää kuin nykyään. Otanmäen kaivosalueen perustaminen sai aikaan ympäristössä merkittäviä muutoksia, kaivos perustettiin vuonna 1949. Nykyiset kaivosalueen jätealue ja vesiallas sijaitsevat linjauksen eteläpuolella. Vuolijoen lounais-etelä- ja kaakkoispuolella laajat alueet on otettu turvetuotannon käyttöön.

Linjaus ylittää Vuolijoen ja Vimpelinjoen, jotka ovat säilyneet melko hyvin luonnontilaisina. Alueella oli aiemmin runsaasti pieniä puroja, mutta ne ovat hävinneet metsäojitusten, pellonraivausten ja alueiden turvetuotantoon ottamisen seurauksena.

Eräelinkeinoihin, metsätöihin tai luonnonniittyjen käyttöön liittyvät muinaisjäännökset tai muut kulttuuriperintökohteet ovat potentiaalisia alueella. Kaskeamisen kannalta otollisia mäkisiä ja rinteitä on muutamia. Porotaloutta ei ole harjoitettu alueella. Historiallisen ajan elinkeinoihin liittyviä yleisimpiä tyyppisiä, kuten tervan ja puuhiilen tuotantoon liittyviä rakenteita on oletettavasti alueella.

Lähin historiallisen ajan muinaisjäännös on Otanmäen kaivosalueella korkean kallion päällä sijaitseva hakkaus. Lähimmät muut kulttuuriperintökohteet ovat noin 13 km pohjoiseen sijaitsevat valtakunnallisesti merkittäviksi kulttuuriympäristöiksi luokitellut Painuan uittokanava ja n. 16 km pohjoiseen nk. Keisarintie. Painuan kanava on rakennettu vuosina 1902-1908. Kanava oli käytössä vuoteen 1926. Keisarintie on rakennettu 1600-luvulla.



Kartta 3. Linjauksen keskivaiheilla Pentinpuron-Varispuron varrella ja Varisnevan eteläpuolella oli nykyistä enemmän peltomaata. Paikan nimi Niittyneva viittaa, että alueelta on voitu kerätä nevoilta kortetta ja heinää, ote vuoden 1972 peruskartasta.

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



6. Tulokset

Maastossa saatiin havainto kahdesta muinaisjäännöskohteesta, jotka ovat historiallisen ajan asumuksen pohja ja tervahauta.

Lidar-aineistoa käytettiin linjauksen pohjoisosassa n. 10 km:n matkalla. Tunnistettavia muinaisjäännöksiä viittaavia anomalioita ei aineiston perusteella havaittu linjalta eikä sen läheisyydestä.

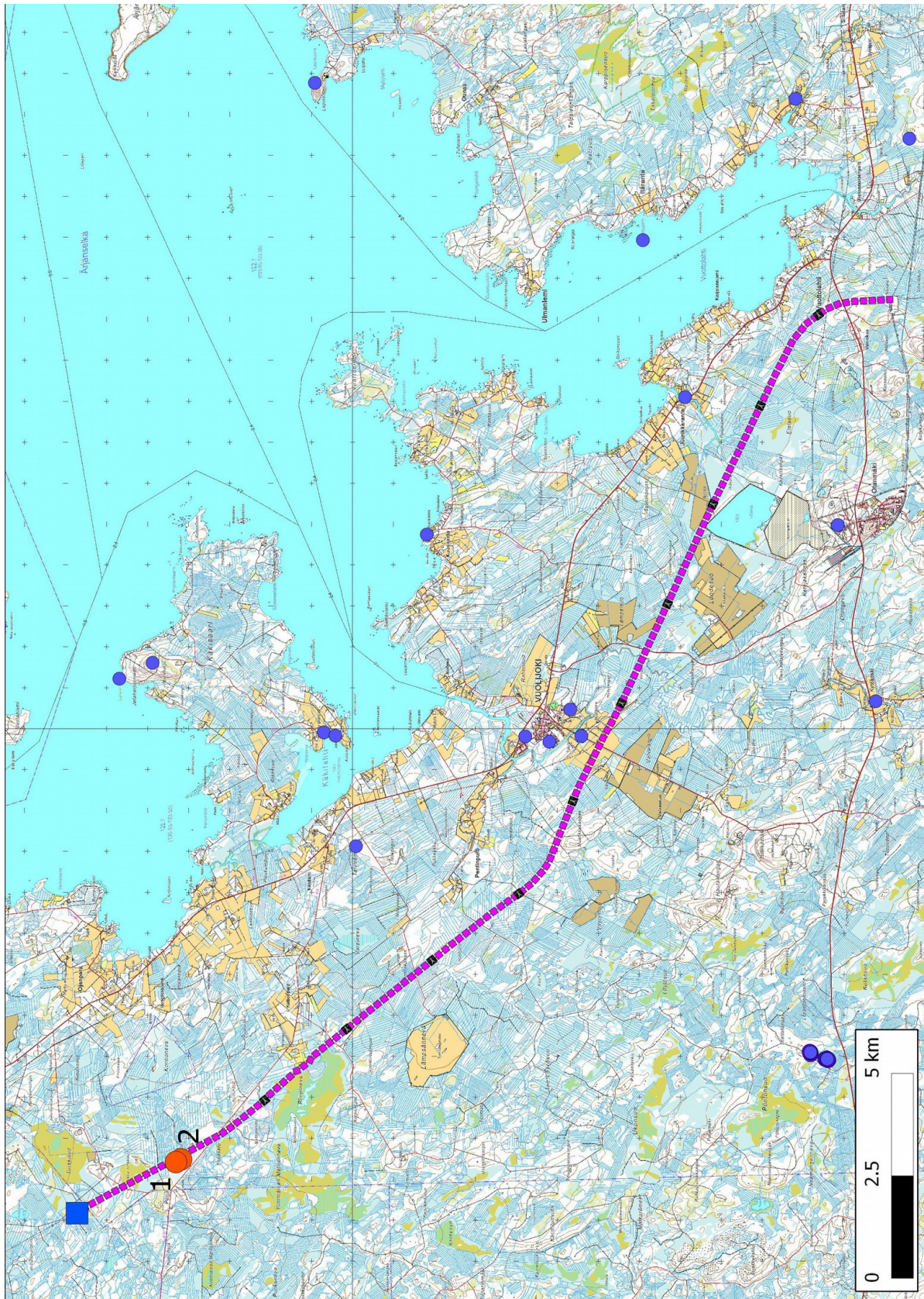
Löytyneet muinaisjäännökset sijaitsevat nykyisestä voimalinjasta n. 80 metrin etäisyydellä, ja ne lienee mahdollista huomioida uuden linjan suunnittelussa ja mahdollisessa rakentamisvaiheessa.

Jaana Itäpalo
12.8.2014

Hans-Peter Schulz



7. Yleiskartta



Taustakartta MML@ 06/2014

Kartta 4. Muinaisjäänne: **1. Pöljä**, asumuksen pohja **2. Pöljä 2**, tervahauta. Tunnetut arkeologiset havaintopaikat merkitty sinisillä ympyröillä. Suunniteltu sähköaseman paikka; neliö.



8. Kohdeluettelo

Kohde	Sivu	Mj-tyyppi/ tyypin tarkenne	ajoitus	lkm	Mj- luokka
1. Pöljä	10	asuinpaikat, asumustenpohjat	historiallinen	1	1
2. Pöljä 2	13	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	historiallinen	1	1

Taulukko. Muinaisjäännösluokat (mj-luokka): 1. uusi kohde 2. tunnettu kohde 3. muu kulttuuriperintökohde 4. muu inventointihavainto.

9. Kohdekuvaukset

Historiallisen ajan muinaisjäännökset

1. PÖLJÄ

Mj-rekisteri:

Laji:

Mj-tyyppi:

Tyyppin tarkenne:

Ajoitus yleinen:

Ajoitus tarkka:

Lukumäärä:

Rauhoitusluokkaehdotus:

uusi kohde

kiinteä muinaisjäännös

asuinpaikat

tilapäisasumukset/asumustenpohjat

historiallinen

ei määritelty

1

2

Paikkatiedot:

Karttalehti:

Etäisyystieto:

Koordinaatit:

koord.selite:

kohteen raja:

Inventointimenetelmät:

341309, Q444

Kajaanin keskustasta noin 46 km länsiluoteeseen

P: 7126305 I: 489420

gps-mittaus

kohteeseen rajautuu pistemäisesti (Gps-mittaus)

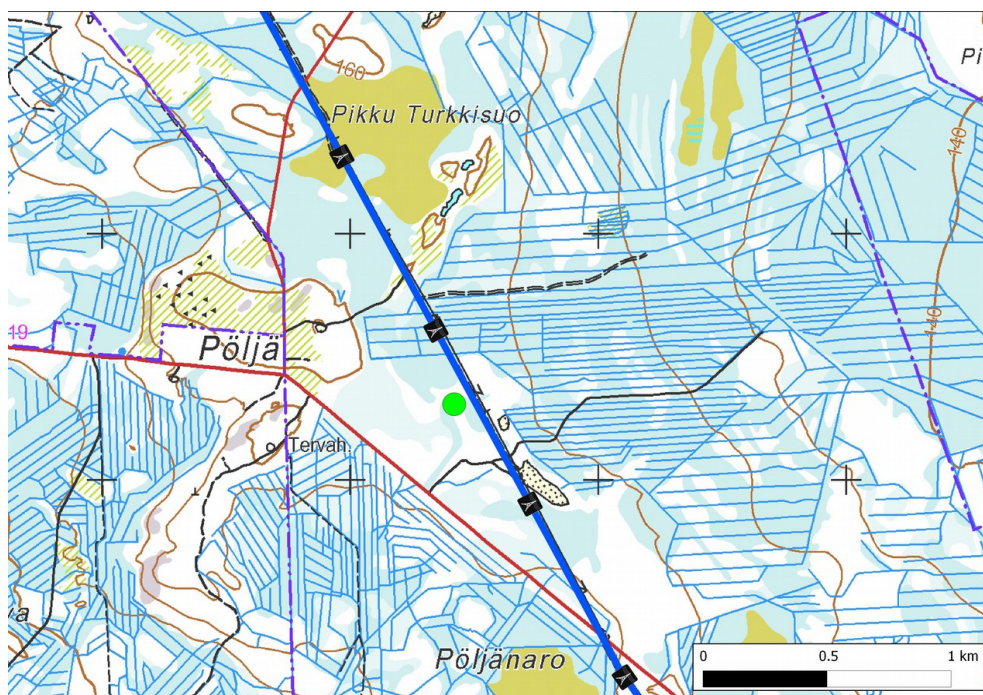
pintahavainnointi, kairaus

Maastotiedot: Oulujärven länsipuolella Vuolijoen-Kestiläntien itäpuolella rämeiden välissä matalalla hiekkakankaalla voimalinjan länsipuolella. Puusto on nuorta mäntymetsää. Kaakkois-itäpuolella on laaja vanha soranottoalue.

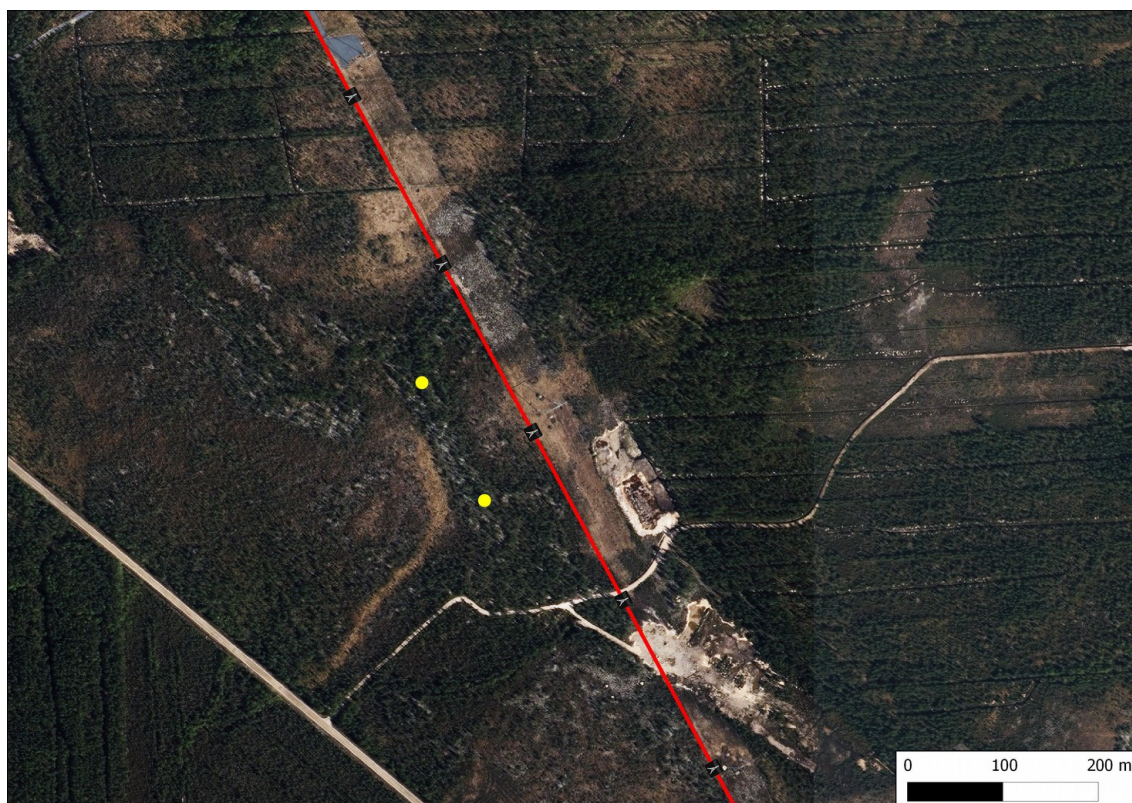
Kuvaus: Kohteessa sijaitsee reunoista mitattuna n. 4 x 3 m laaja soikean muotoinen asumuksen pohja. Pohja yltää maan pinnan alapuolelle, ympärillä on matala valli, itäpäässä olevan kulkuaukon vieressä vallin ulkopuolella on pienen tulisijan l. nuotion jäänteet, jonka kairauksessa esiintyi hiiltä. Karike- ja humuskerroksen alla oli rikastumiskerros, joten kysymyksessä on historiallisen ajan muodostelma, mihin myös rakenne selvästi viittaa, ikää voi olla yli 100 vuotta. Muodostelman päällä kasvaa nuoria mäntyjä, pintakasvillisuus on lähinnä jäkälää.

Vajaa 150 m eteläkaakkoon löytyi tervahauta. Asumuksen pohja voi liittyä muuhun toimintaan kuin tervapoltoon, esim. metsästyksen.

Vaikutusten arvio: Nykyinen voimalinja kulkee n. 80 metrin etäisyydellä kohteen itäpuolella. Kohteen huomioiminen uuden linjan suunnittelussa ja rakentamisessa on mahdollista.



Kartta 5. Asumuksenpohjan sijainti merkitty ympyrällä.



Tausta-aineisto MML@ 05/2014.

Kuva 2. Kohteiden sijainti merkitty ortokuvaan ympyröillä: ylempänä Pöljä, asumuksenpohja , siitä eteläkaakkoon Pöljä 2, tervahauta.



Kuva 3. Asumuksenpohja kuvattu lännestä.



Kuva 4. Asumuksenpohja kuvattu idästä.



2. PÖLJÄ 2

Mj-rekisteri:

<i>Laji:</i>	<i>uusi kohde</i>
<i>Mj-tyyppi:</i>	kiinteä muinaisjäännös
<i>Tyyppin tarkenne:</i>	työ- ja valmistuspaikat
<i>Ajoitus yleinen:</i>	tervahaudat
<i>Ajoitus tarkka:</i>	historiallinen
<i>Lukumäärä:</i>	ei määritelty
<i>Rauhoitusluokkaehdotus:</i>	1
	2

Paikkatiedot:

<i>Karttalehti:</i>	341309, Q444
<i>Etäisyystieto:</i>	Kajaanin keskustasta noin 46 km länsiluoteeseen
<i>Koordinaatit:</i>	P: 7126182 I: 489485
<i>koord.selite:</i>	gps-mittaus
<i>kohteen rajaus:</i>	kohde rajautuu pistemäisesti (Gps-mittaus)
<i>Inventointimenetelmät:</i>	pintahavainnointi

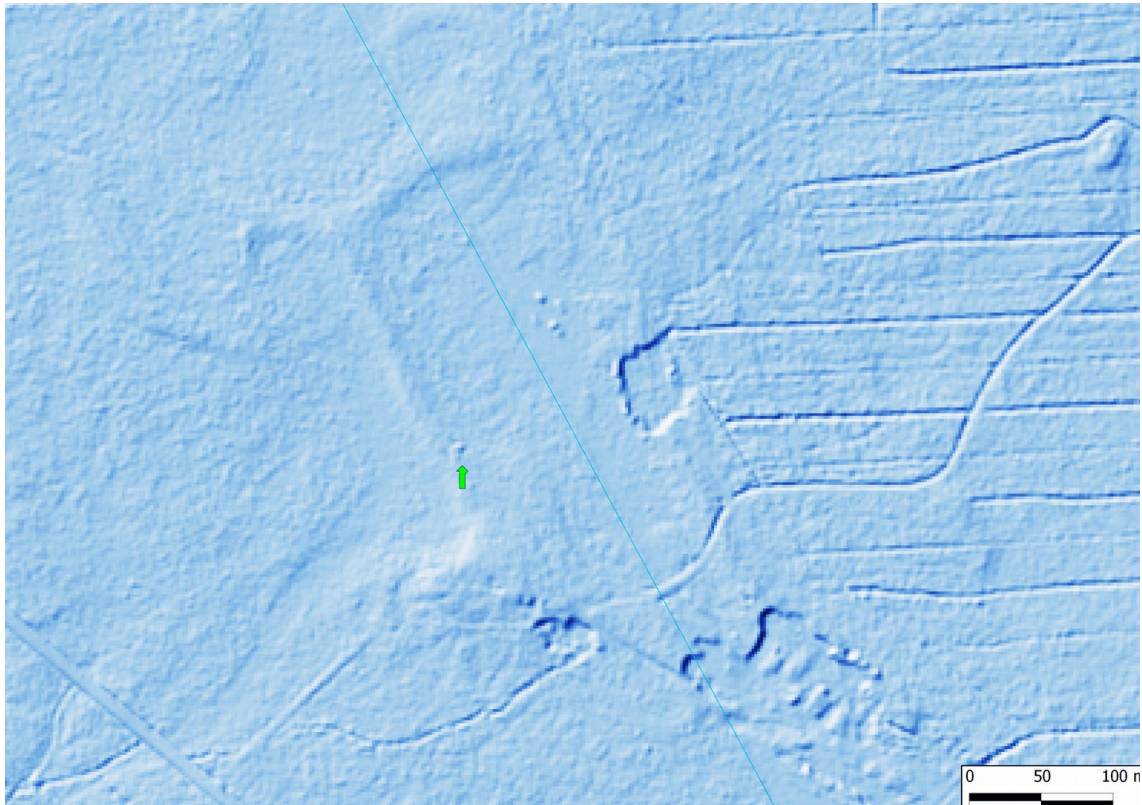
Maastotiedot: Oulujärven länsipuolella Vuolijoen-Kestiläntien itäpuolella rämeiden välissä ma-
talalla hiekkakankaalla voimalinjan länsipuolella. Puusto on nuorta mäntymetsää. Kaakkois-
itäpuolella on laaja vanha soranottoalue.

Kuvaus: Kohteessa sijaitsee n. 8 m halkaisijaltaan oleva tervahauta, halssi itään. Paikalla ei
ole tervapirtin/kiukaan pohjaa. Vajaa 150 pohjoisluoteesta löytyi asumuksen pohja, joka voi liit-
tyä muuhun toimintaan kuin tervanpolttoon.

Vaikutusten arvio: Nykyinen voimalinja kulkee n. 80 metrin etäisyydellä kohteen itäpuolella.
Kohteen huomioiminen uuden linjan suunnittelussa ja rakentamisessa on mahdollista.



Kartta 6. Tervahaudan sijainti merkitty ympyrällä, pohjoispuolelta löytynyt asumuksen pohja
neliöllä.



Tausta-aineisto, laserkeilausaineisto MML@ 05/2014.

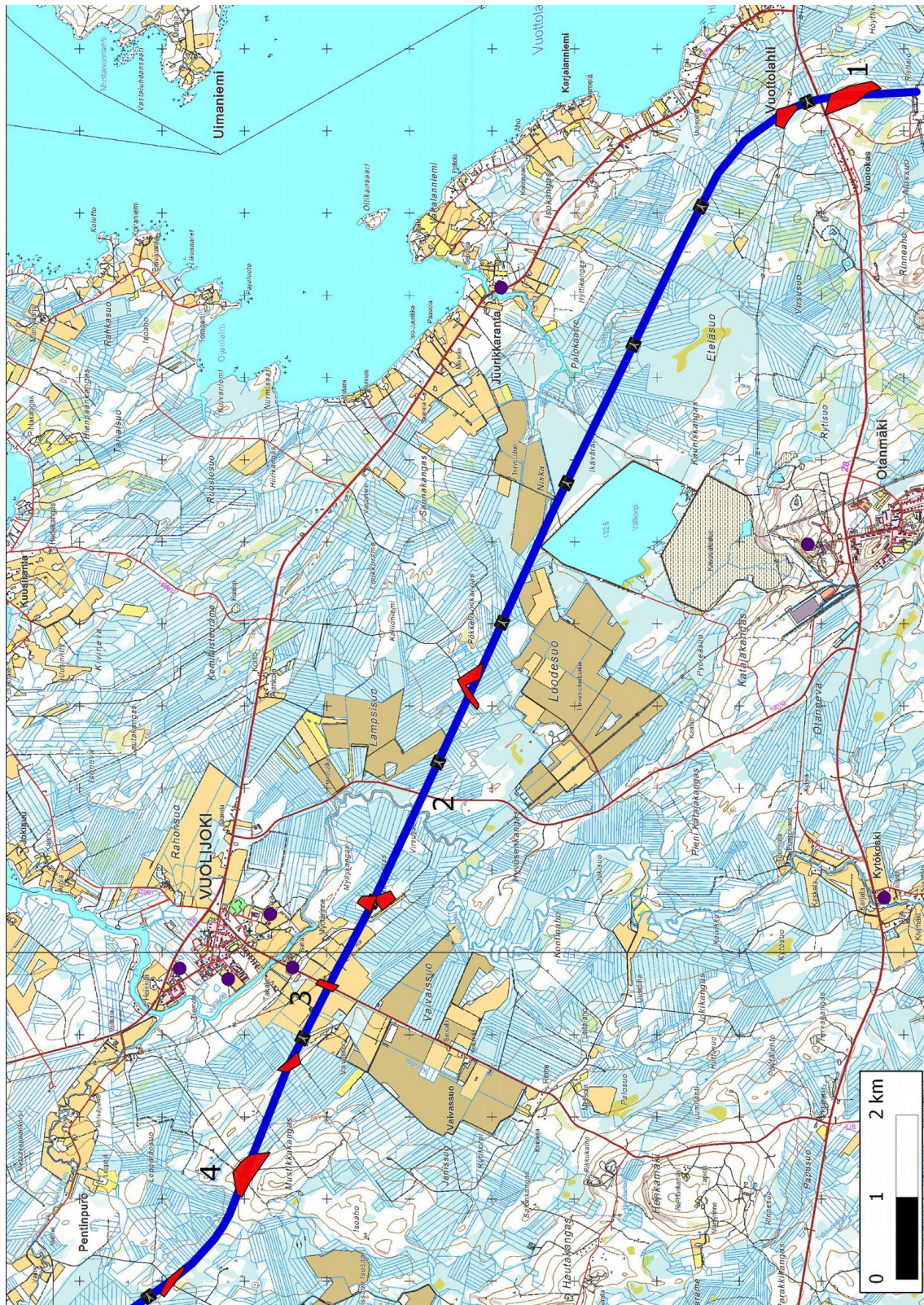
Kuva 5. Tervahaudan sijainti osoitettu nuolella. Kohde ei ole selvästi tunnistettavissa tervahaudaksi lidar-vinovalovarjosteessa.



Kuva 6. Pöljä 2. Tervahauta kuvattuna idästä halssin suunnasta.



10. Maastokuvaukset ja valokuvat



Taustakartta MML@ 06/2014

Kartta 7. Voimalinjauksen eteläosa. Inventoidut alueet merkitty punaisella, valokuvauspaikat numeroitu 1-4. Tunnetut arkeologiset havaintopaikat merkitty ympyröillä.



Kartta 8. Voimalinjauksen pohjoisosa. Inventoidut alueet merkitty punaisella, valokuvauspaikat numeroitu 5-10. Löytyneet uudet muinaisjäännökset merkitty tähdillä.



K1. Suunnitellun voimalinjan vaikutusalueita itään viettävällä kankaalla Vuottolahden eteläpuolelle Vuolijoen sähköaseman pohjoispuolella. Maaperä on moreenia. Alueen maaperä on sähköaseman pohjoispuolella melkein kokonaan muokattua linjan johtokadun molemmin puolin. Kuva kaakosta.



K2. Tarkastelualueita Vuolijoen itäpuolella Lampsisuon lounaispuolella. Pusikoitunutta metsää molemmin puolin johtokäytävää. Tasaista rämettyynyttä maastoa, maaperä turvetta ja moreenia. Kuva lännestä



K3. Tasaisia peltoalueita Vuolijoen eteläpuolella, missä kv 400 linjasta erkaantuu 110 kv luoteeseen. Maaperä on turvetta. Noin 1-1,7 km:n etäisyydeltä linjasta pohjoiseen Vuolijoen kylän keskustan alueelta on löytöjä neljästä kohteesta, ne on tulkittu liittyvän kivikautiseen paikalla asumiseen. Kuva lännestä.



K4. Johtolinjaus ylittää Vuolijoen länsipuolella maaperältään kivisen Mustikkakankaan pohjois-osan, kuivahkoa kangasta, johtokäytävän ympärillä nuorta kasvatusmetsikköä.



K5. Inventoitua linjausta matalan kumpareen ympärillä Kallioperän lounaispuolella. Johtokäytävän ympärillä taimikkoa/hieman varttuneempaa kasvatusmetsikköä sekä rämeitä, maaperä korkeimmilla alueilla on keskikarkeaa moreenia.



K6. Voimalinjaa Pöljänaron itäpuolella. Joitakin matalia pienialaisia kallioita, muuten moreenia, johtokäytävän molemmin puolin taimikoita. Kuva luoteesta.



K7. Johtolinjasta Pöljän kaakkoispuolella sorakuopasta eteläkaakkoon. Soraa oleva alue on suureksi osaksi kuorittu pois. Koskematonta maaperää on kuitenkin vielä rämeen reunoilla, jotka alueet varmennettiin. Alueelta löytyi tervahautaa ja asumuksen pohja.



K8. Kuivaa kangasta Pöljän kaakkoispuolella johtokäytävän länsipuolella. Paikalle on kaivettu lähihistoriassa useita n. 2-4 m halkaisijaltaan olevia n. metrin syvyisiä sora-/tarkastuskuoppia. Alueelta löytyi tervahautaa ja asumuksen pohja.



K9. Hiekkaista vyöhykettä Pikku Turkkisuon eteläpuolella. Alue oli avohakattu ja metsäaurattu. Yksi potentiaalisimmista alueista löytää muinaisjäännöksiä alueella. Pintahavainnoinnissa havaittiin luontaisia kvartseja. Mäen korkeimmalla kohdalla on pieni sorakuoppa.



K10. Johtolinjaus ylittää Pikku Turkkisuon. Kuva luoteesta.

11. Aineistoluettelo

Digitaalinen aineisto:

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/>

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

Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen tiedostopalvelu,

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

Maanmittauslaitos,

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

Museovirasto: Kulttuuriympäristön rekisteriportaali:

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

Museovirasto: Kulttuuriympäristön tutkimusraportit, Vaala ja Kajaani:

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

Kirjallisuus:

Vahtola Jouko, Oulujokilaakson historia keskiajalta 1860-luvulle. 1991.

Julku Kyösti, Suomen vyötärön kerralliset saamelaiset. Suomen Varhaishistoria. 1992.

Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin keskiaika sekä 1500-luku. 1954.

Turpeinen Oiva, Kainuun historia 2. 1985.