

Raahe 2014

Kopsa III - Anteronperukan  
tuulipuiston arkeologinen  
inventointi



Jaana Itäpalo ja Hans-Peter Schulz 17.2.2015



**KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIA**PALVELU



## Tiivistelmä

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu suoritti arkeologista inventointia Pohjois-Pohjanmaalla Raahessa Anteronperukan tuulivoimapuiston hankealueella, minne on suunniteltu Kopsan tuulipuiston laajentamista. Inventoinnin kohteena olivat 6 tuulivoimalan sijoituspaikkaa ja niiden väliset maakaapelireitit. Työn tilaaja on Pöyry Finland Oy. Hankeomistaja on Puhuri Oy. Maastoinventointi tehtiin 23.10. ja 27.10.2014 yhteensä 2 päivän aikana. Maastotyön suoritti FM Jaana Itäpalo.

Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee yksi tunnettu muinaisjäänös, joka on rajakivi kohteessa Piehinki Ispinäojankivi (mj-tunnus 1000002133). Kohde sijaitsee tuulipuiston suunnittelualueen eteläpuolella kaapeli-reitin tuntumassa.

Inventoinnissa löytyi viisi uutta muinaisjäänöskohdetta. Yksi kohteista on kivikautiseksi asumuspainanteeksi tulkittu muodostelma kohteessa Ispinäoja. Historiallisen ajan kohteita ovat neljä rajakiveä kohteissa Paratiisi, Piehinki Ispinäojan kivi ja Piehinki Ispinäojan kivi 2, jotka voidaan ajoittaa 1700-luvulle ja tervan ja puuhiilen valmistuspaikka kohteessa Ispinänkankaat. Lisäksi luokiteltiin kivikautinen irtolöytöpaikka, mistä löytyi kolme kvartsi-iskosta kohteesta Ispinänniitty. Muu kulttuuriperintökohde on lähihistoriaan ajoittuva metsäkämpän paikka kohteessa Saukonneva, missä on kolme rakennuksen perustusta.

Inventoinnin ja arvioinnin pohjana käytetyn tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelman toteutuksella ei olisi suoria vaikutuksia muinaisjäänöksiin. Maakaapelin rakentamisella voi olla vaikutusta kolmeen kohteeseen, jotka sijoittuvat suunnitellun maakaapelin välittömään läheisyyteen:

- Ispinäoja, kivikautinen asumuspainanne.
- Paratiisi, kaksi rajakiveä ja niihin liittyvät linjakivet
- Ispinänkankaat, kaksi tervahautaa ja hiilimiilun pohja.

Kohteet voidaan huomioida maakaapelireitin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa siten, että kaapelin ja muinaisjäänösten väliin varataan riittävä suojavyöhyke.



## Sisällysluettelo

	S.
1. Perustiedot.....	4
2. Inventoinnin lähtökohdat ja menetelmät.....	4
2.1. Esiselvitys.....	5
2.2. Tutkimushistoria.....	5
2.3. Maastoinventointimenetelmä.....	5
3. Geologia, topografia ja maisema.....	5
4. Alueen esihistoriallinen maankäyttö.....	11
5. Alueen historiallisen ajan maankäyttö.....	12
6. Tulokset.....	14
7. Yleiskartta.....	15
8. Kohdehakemisto.....	16
9. Kohdetiedot.....	16
10. Aineistoluettelo.....	32



## 1. Perustiedot

**Inventointialue:** Kopsa III, Anteronperukan hankealue ja maakaapelireitit

**Tilaaja:** Pöyry Finland Oy

**Hankeomistaja:** Puhuri Oy

**Inventoinnin laji:** osainventointi

**Kenttätyöaika:** 23.10. ja 27.10.2014, yhteensä 2 kenttätyöpäivää

**Karttanumerot:** TM35-lehtijako, UR4133

vanha yleislehtijako, 243209, 243212

**Korkeus:** n. 52,5-82,5 m mpy

**Koordinaattijärjestelmä:** ETRS-TM35 FIN -tasokoordinaatisto

**Kopio raportista:** Museoviraston arkisto (digitaalinen ja paperikopio), Pohjois-Pohjanmaan museo (digitaalinen kopio)

**Aiemmat löydöt:** -

**Inventointilöydöt:** KM 40325 Ispinännitty, kvartsi-iskoksia 3 kpl

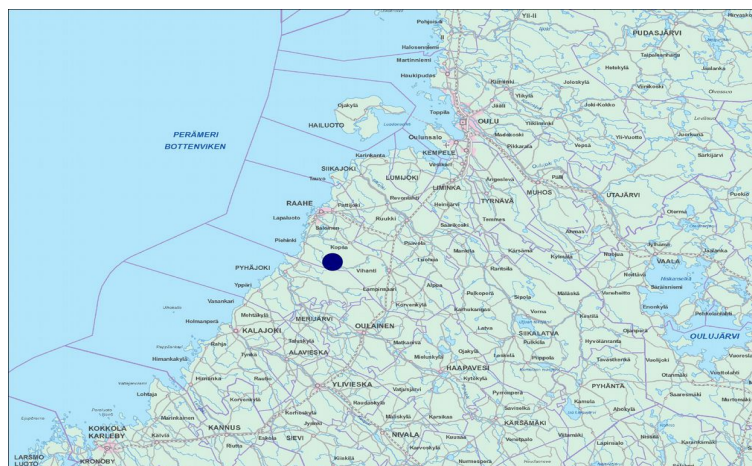
**Aiemmat tutkimukset:** Piehinki Ispinäojankivi, tekijä ei ole tiedossa

## 2. Inventoinnin lähtökohdat ja menetelmät

Pohjois-Pohjanmaalle Raahen Kopsaan on suunnitteilla Kopsan tuulipuiston laajennus. Laajennus koostuu Anteronperukan ja Kopsan hankealueista. Yhtenä hankkeen taustaselvityksenä tehtiin syksyllä 2014 arkeologinen maastoinventointi molempien puistojen hankealueilla. Anteronperukan hankealueella inventoinnin kohteena olivat 6 tuulivoimalan sijoituspaikkaa ja niiden väliset maakaapelireitit. Alue sijaitsee Raahen keskustasta n. 18-23 km eteläkaakkoon.

Aikaisempien tietojen perusteella inventointialueella on rajakivi kohteessa Piehinki Ispinäojankivi (mj-tunnus 1000002133). Kohde sijaitsee tuulipuiston suunnittelualueen eteläpuolella ilmoitettujen koordinaattien mukaan n. 30 m suunnitellusta kaapelireitistä. Kivessä on epäselviä hakkauksia, mm. mahdollinen kruunun kuvio. Muut lähimmät tunnetut muinaisjäännökset sijaitsevat n. 300 metrin etäisyydellä suunnittelualueista.<sup>1</sup>

Maastossa tarkastettiin suunnittelualueiden vaikutusalueella sijaitsevat tunnetut muinaisjäännökset ja etsittiin uusia asutus- ja elinkeinohistoriallisia muinaisjäännöksiä. Lisäksi pyrittiin huomioimaan muita kulttuuriperintökohteita, joita ei ikänsä tai tyypinsä perusteella voi pitää lain suojelemina muinaisjäännöksinä, mutta joilla voi merkitystä hankkeen suunnittelutyössä.



Karttarasteri MML@ 10/2014

Kartta 1. Kohdealueen sijainti.

<sup>1</sup> Tunnettujen muinaisjäännösten kohdetiedot esitetään raportissa Museoviraston ylläpitämän muinaisjäännösrekisterin mukaan, <http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>



## 2.1. Esiselvitys

Muinaisjäännösten paikallistaminen ja arviointi perustuu hankealueilla ja lähiseudulla aikaisemmin tehtyjen arkeologisten selvitysten tuloksiin. Näiden tietojen lisäksi esiselvityksessä käytetään erilaisia aineistoja, joiden avulla erotetaan muinaisjäännösten sijainnin kannalta relevantit alueet. Esihistoriallisten kohteiden osalta kaukokartoituksessa keskeisiä aineistoja ovat GTK:n kallio- ja maaperäkartat, Maanmittauslaitoksen ortoilmakuvat, korkeusmalli 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 etsitään 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

Vuonna 1993 inventoitiin Ventusnevan-Pyhänkosken voimalinja (Mika Sarkkinen). Tuossa inventoinnissa on liikuttu ainakin jossain määrin nyt kohteena olevien suunnittelualueiden lähistöllä. Raahen muinaisjäännökset on inventoitu vuonna 1997 (Mika Sarkkinen). Inventointi oli lähinnä ajantasaistava täydennysinventointi. Vuosina 2006-2013 lähialueella on suoritettu useita inventointeja, tarkastuksia ja myös kaivauksia. Luoteispuolella on kartoitettu laajat alueet liittyen Raahen eteläisten tuulipuistojen suunnitteluun (Timo Jussila ja Hannu Poutiainen) ja pohjoispuolella Laivakankaan kultakaivoksen suunnitteluun ja rakentamiseen, mihin ovat liittyneet myös viimeisimmät kaivaukset vuonna 2013 (Esa Mikkola). Noin 5-6 km koillis-itäpuolella sijaitseva Kopsan tuulipuisto (Kopsa I) ja laajennusalue (Kopsa II) inventoitiin vuosina 2011-2012 (Jaana Itäpalo).

## 2.3. Maastoinventointimenetelmä

Maastossa arvioidaan kaikki suunnittelualueet ja tarkemmin ne alueet, jotka esiselvityksen perusteella osoittautuvat relevanteiksi löytää uusia muinaisjäännöksiä. Tähän sisältyy mm. laserkeilausaineistoon perustuvien havaintojen tarkastamista.

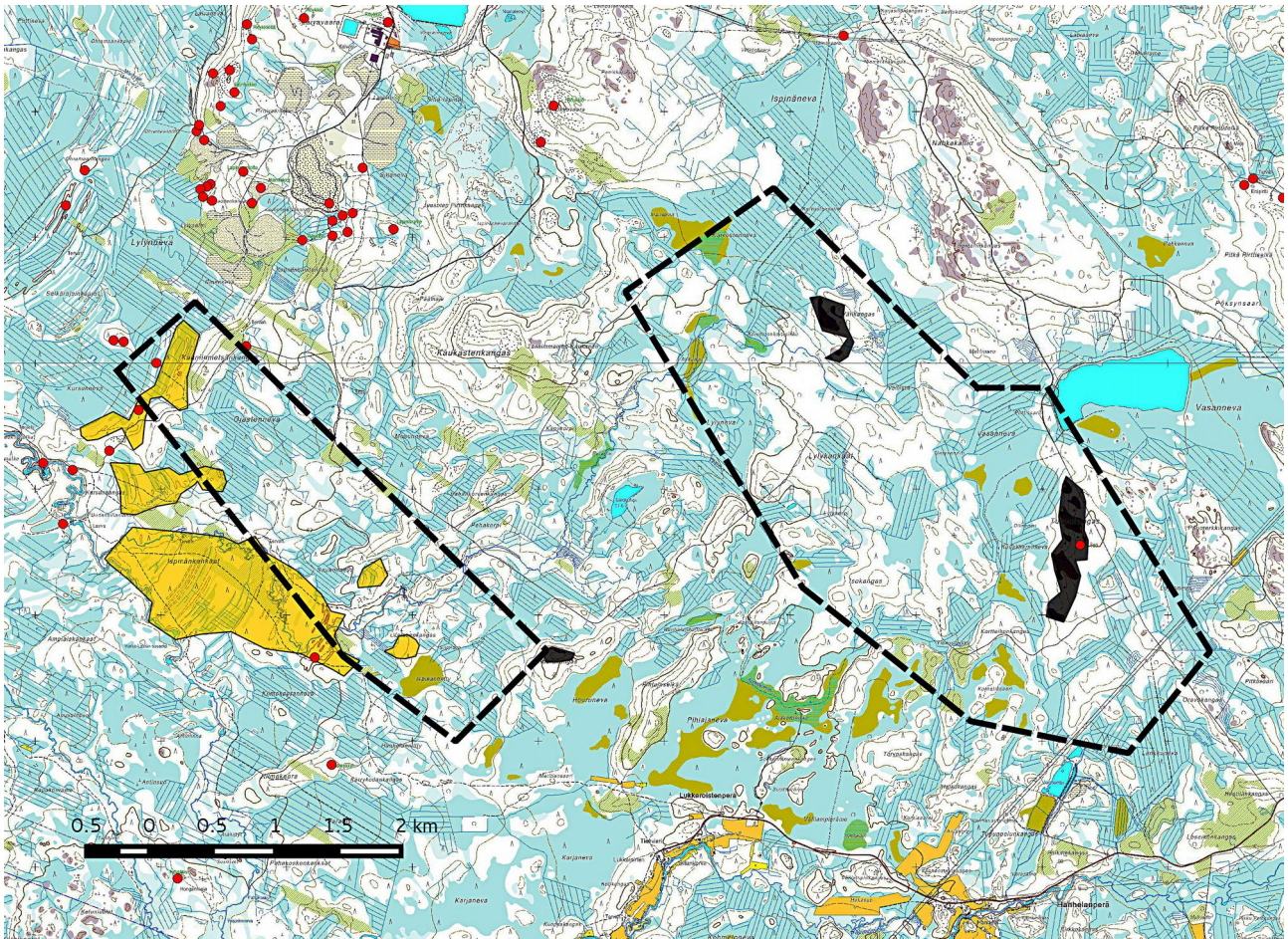
Inventointi perustuu pääosin silmänvaraisiin pintahavaintoihin. Uusia muinaisjäännöksiä etsitään mm. maanpinnan korkeussuhteiden, maaperän ja poikkeavan kasvillisuuden perusteella. Erityistä huomiota kiinnitetään tunnettujen muinaisjäännöskohteiden ympäristöihin. Mahdollisten kulttuurikerrosten toteamiseksi ja rakenteiden iän (resenti < > muinaisjäännös) sekä tarkoituksen selvittämiseksi tehdään n. 30 x 30 cm:n kokoisia koekuoppia ja kairausta 2 cm:n kairalla. Havaitut muinaisjäännöskohteet valokuvataan ja niiden ympäristöstä kirjataan maasto- ja maisemaselvityksiä sekä mahdolliset taustatiedot.

Muinaisjäännösten sijainti mitataan gps-paikantimella, jonka tarkkuus on n. +/- 3-6 m. Paikkatietohallintaan käytetään QGis 2.6. -ohjelmaa ja GrassGis 7.0 -ohjelmaa Lidar pistepilviaineiston käsittelyssä ja terrain analyysissä.

## 3. Geologia, topografia ja maisema

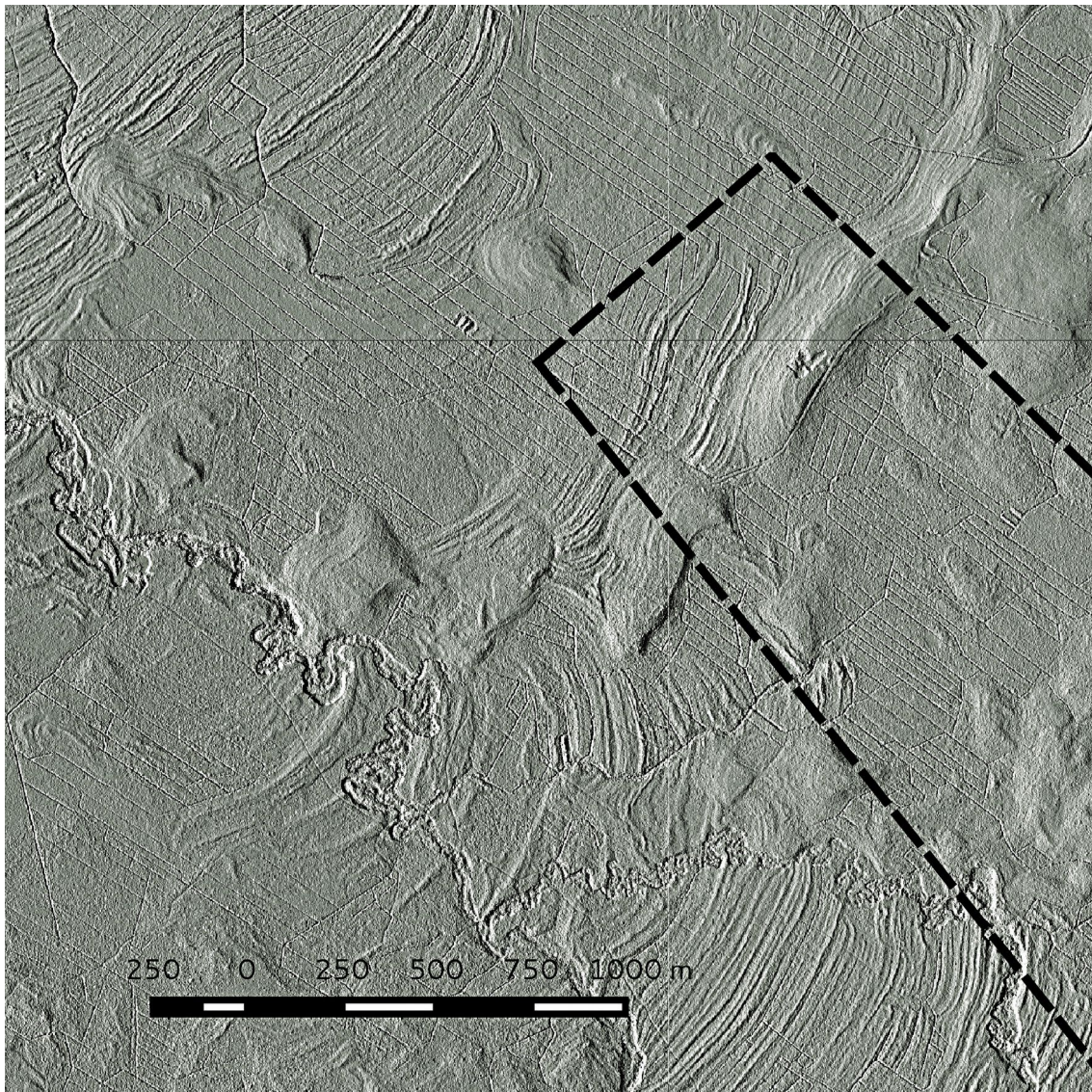
Kohdealueet sijaitsevat korkeudella n. 52,5-82,5 m mpy, joka vastaa muinaista Litorina-vaiheen merenrannan tasoa n. 5000-7000 vuotta sitten. Selvempiä korkeuseroja esiintyy hankealueen luoteisosassa ja keski-osassa, missä sitä on enimmillään n. 7-8 m / 150 m. Muualla maasto on loivasti kumpuilevaa ja matalamäkistä.

Hankealueen länsi- ja eteläpuolella on laajoja hiekkadyynikenttiä tai hiekkakerrostumia. Piehinkijoen sivuhaaran Ispinäojan länsi- ja eteläpuolella maasto on matalaa kumpuilevaa hiekkadyynikenttää. Kaapelireitti kulkee yli 2 km maaperältä hiekkaa olevalla alueella. Muualla ja tuulivoimaloiden sijoituspaikkojen ympäristössä maalaji on pääosin pohja- ja kumpumoreenia sekä turvetta (Geologian tutkimuskeskus, <http://gtk.fi/Maankamara/index.html> ). Puiston hankealueella esiintyy joitakin suppeita alueita, missä maaperän pintakerrokset ovat hiekkaa. Anteronperukan hankealueen läpi ja osin maakaapelireitin läheisyydessä virtaava Ispinäoja on monin paikoin voimakkaasti meandroiva. Alueet ovat eri kasvuvaiheisia talousmetsiä.

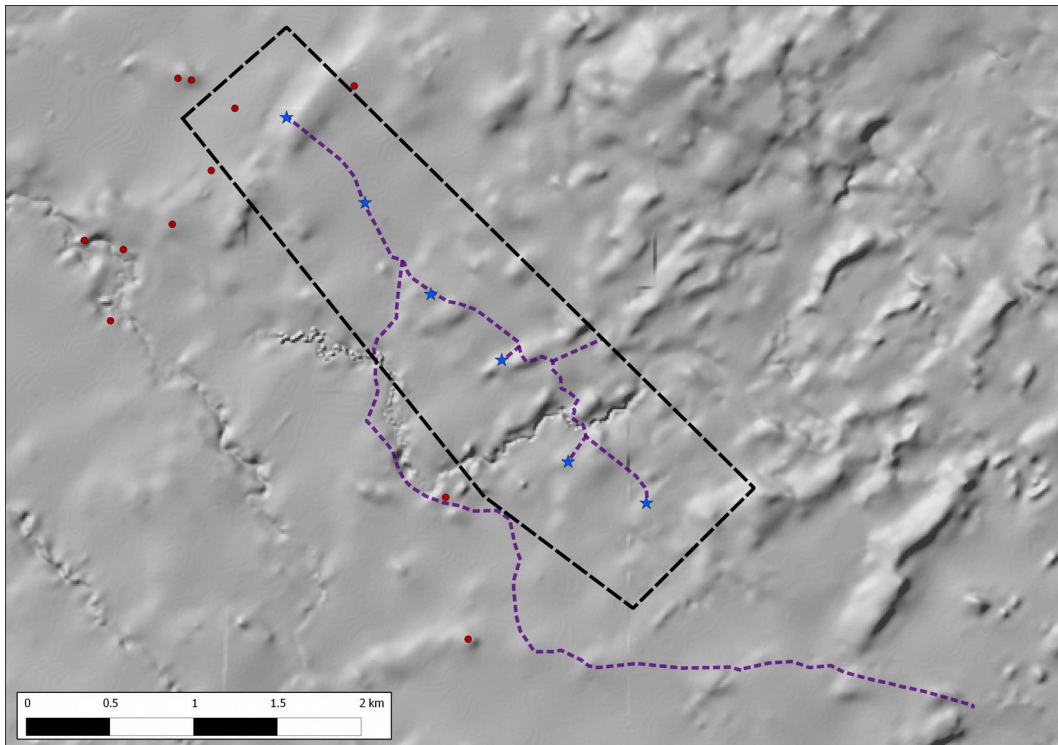


Karttarasteri 1:25 000 MML@ 10/2014.

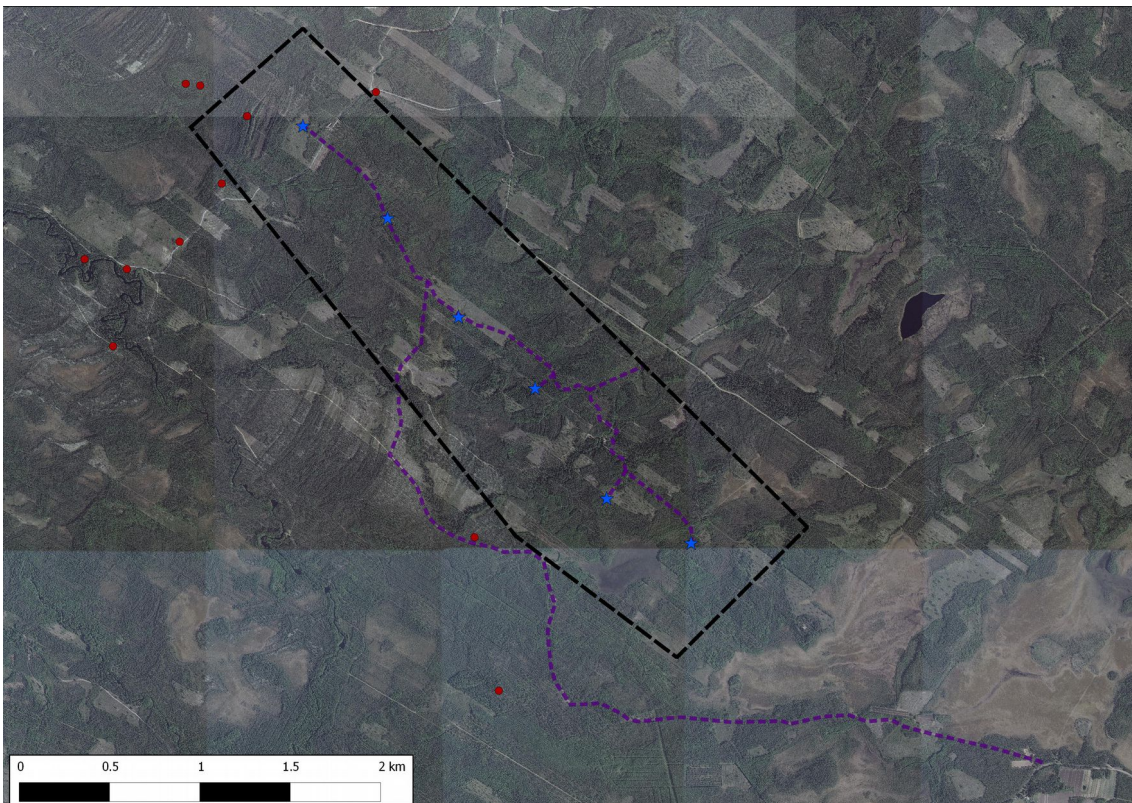
Kartta 2. Anteronperukan tuulipuiston hankealue vasemmalla, oikealla Kopsan tuulipuiston toinen laajennus-  
alue, Kopsan hankealue, joka inventoitiin samaan aikaan. Hiekkakerrostumat ja hiekkadyynit keltaisena, kal-  
lioalueet tummanharmaana. Tunnetut arkeologiset kohteet punaisina ympyröinä.



Kartta 3. Rantavalleja hankealueen luoteisosassa ja hankealueen etelä- ja länsipuolella lidar-vinovalovarjosteessa, tausta-aineisto Maanmittauslaitoksen pistepilviaineisto 06/2014.

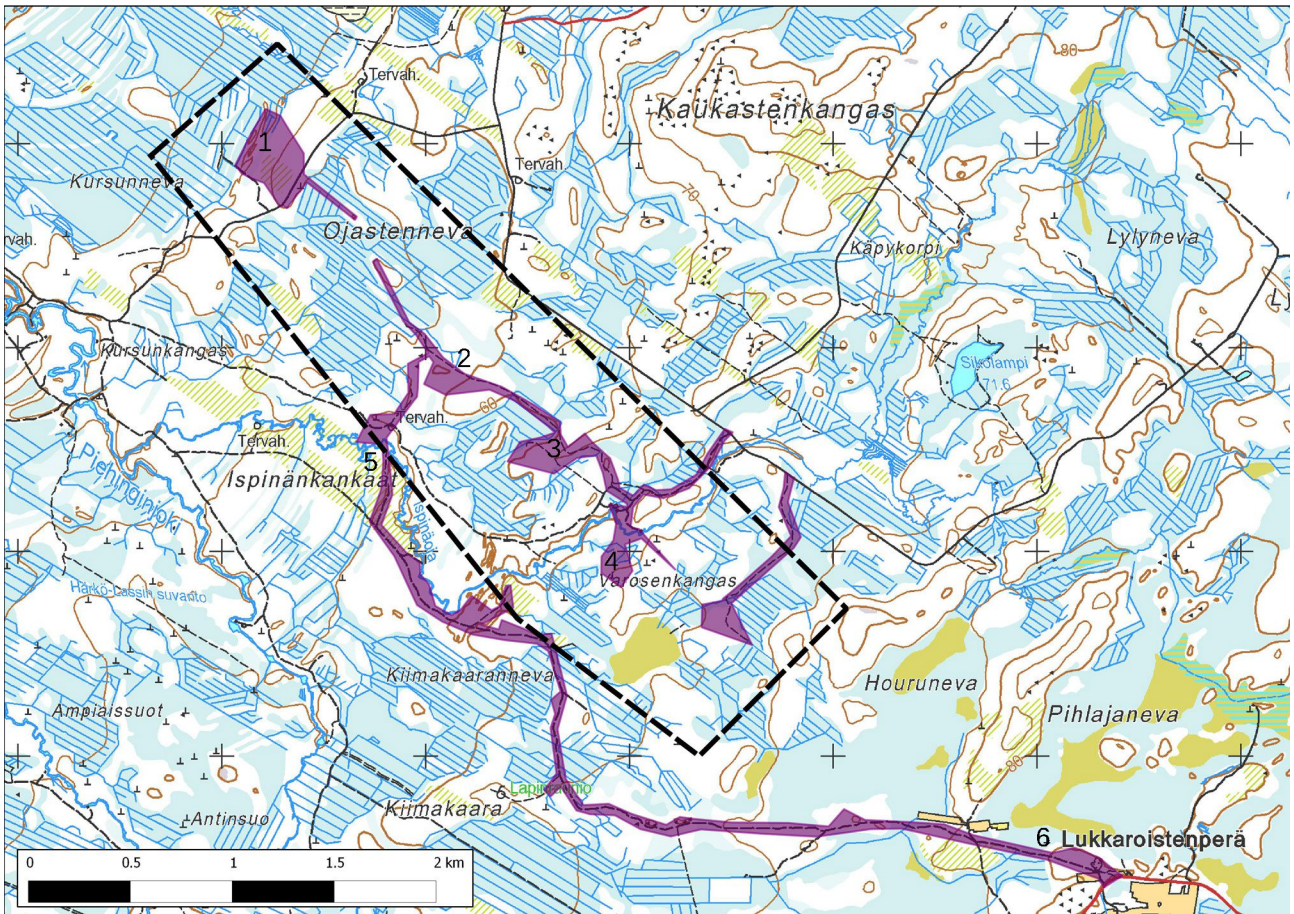


Kartta 4. Hankealue, voimaloiden sijoituspaikat ja maakaapelireitti 10 m:n korkeusmalliin perustavaa vinova-lovarjosterasteria vasten, tausta-aineisto Maanmittauslaitos 10/2014. Tunnetut muinaisjäännöskohteet merkitty punaisina ympyröinä.



Kartta 5. Hankealue, voimaloiden sijoituspaikat ja maakaapelireitti ortoilmakuvassa, tausta-aineisto Maanmittauslaitos, 10/2014. Tunnetut muinaisjäännöskohteet merkitty punaisina ympyröinä.





Karttarasteri 1:50 000 MML@ 10/2014.

Kartta 6. Inventoidut alueet tummennettu ja valokuvauspaikat 1-6.



Kuva 1 .Matalia hiekkadyynejä voimalapaikan A lounaispuolella. Kuva lounaaseen.



Kuva 2. Voimalapaikan C ja maakaapelireitin vaikutusalueutta luoteeseen. Muokattu avohakkuualue, kasvatsumetsikköä/taimikkoo, maaperä kivikkoista.



Kuva 3. Voimalapaikan D vaikutusalueutta länteen. Maaperä kivikkoista. Kaakkoispuolella maakaapelireitin varrella havaittiin paikoin hiekaista maaperää.



Kuva 4. Voimalapaikka E kaakkoon. Voimalan sijoituspaikka on kivikkoinen mäki. Itäpuolella on avohakkuu-alue, missä esiintyy hiekaista ja kivikkoista maaperää.



Kuva 5. Kaapelireitti Ispinänkankailla. Alueella esiintyy hiekkadyyni- ja -kerrostumia. Laajat alueet on avohaattu ja metsäaurattu. Kuva pohjoiseen Ispinäojalle.



Kuva 6. Kaapelireitti Lukkarostenperällä. Kuva itään. Kivikkoinen kangas, kankaan itäpäässä maaperä on hiekkaa/soraa. Siellä olevan sorakuopan reunat ja leikkaus tarkastettiin.

#### 4. Alueen esihistoriallinen maankäyttö

Alueen sijaintikorkeus n. 52,5-82,5 m mpy vastaa muinaista Litorinameri-vaiheen merenrannan tasoa karkeasti n. 5000-7000 vuotta sitten Pöljän keramiikan vaiheesta kampakeraamisen jakson varhaisvaiheeseen.<sup>2</sup> Kohdealueella on maaperältään ja korkeussuhteiltaan pyyntiyhteisöjen asuinpaikkojen sijainnille sopivia alueita, esihistoriallisella ajalla ne olivat matalia kohoumia ja hiekkatörmä merenrannalla ja merenlahtien rannoilla.

Tuulipuiston hankealueen luoteispuolella n. 300 ja 500 metrin etäisyydellä sijaitsee kaksi muinaisjäännöskohdetta. Kohteessa Kursunneva 3 on kaksi 2-2,5 m halkaisijaltaan olevaa kuoppa, joita on arveltu pyynti-, keitto- tai varastokuopiksi. Kohteessa Kursunneva 4 on paikannettu metsänäestysvaoista löytyneiden kvartsien ja palaneiden kivien perusteella kivikautinen asuinpaikka. Noin 200 m hankealueen pohjoispuolella Ojastennevan kohteesta on löytynyt kivikautiseksi asumuspainanteeksi tulkittu muodostelma. Painanteeseen ja sen ympärille oli tehty useita koekuoppia, joista yhdestä löytyi kvartsi-iskos. Suunnitellusta maakaapelireitistä n. 300 metrin etäisyydellä sijaitsee kivikautiseksi ajoitettu röykkiö kohteessa Kiimakaara. Se on muodoltaan pyöreä, halkaisijaltaan noin 4 metriä, 40 cm korkea ja koottu 20–30 cm:n kokoisista kivistä, korkeus on noin 40 cm. Muut lähimmät tunnetut esihistoriallisiksi ajoitetut muinaisjäännökset sijaitsevat suunnittelualueista yli 300 metrin etäisyydellä.

<sup>2</sup> Schulz Hans-Peter, rannansiirtymistaulukko, julkaisematon.

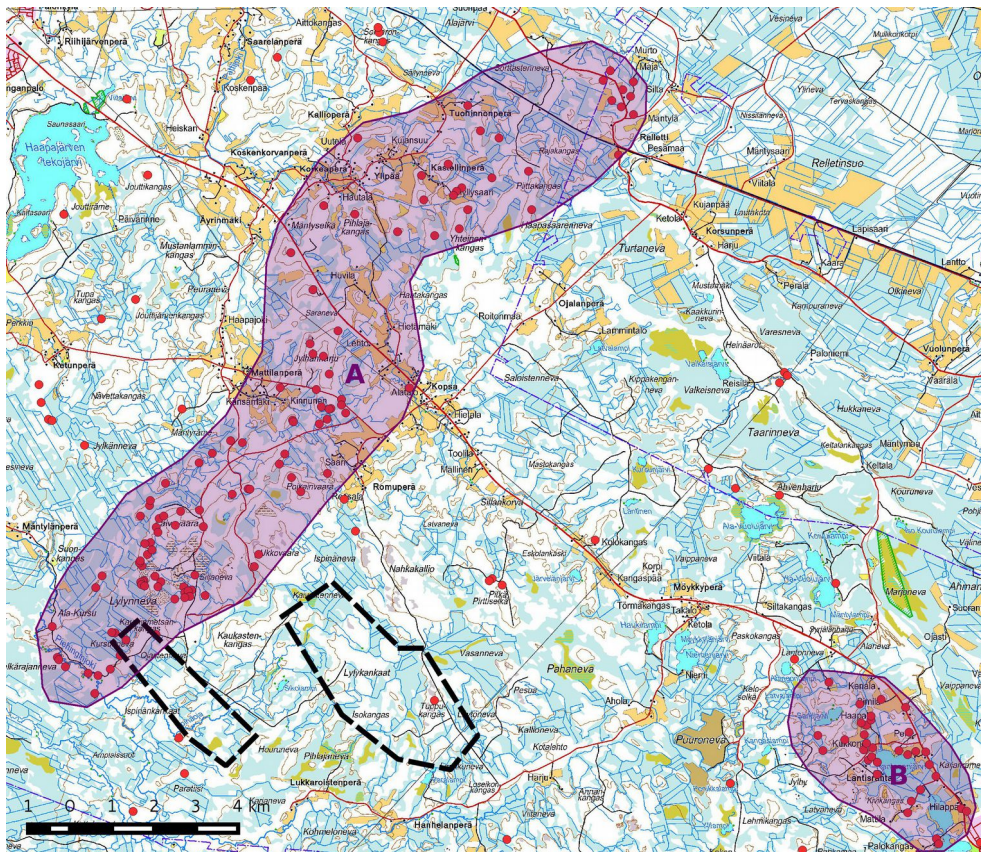


Hieman kauempana n. 1-3,5 kilometrin etäisyydellä tuulipuiston hankealueesta länteen ja pohjoiseen on useita löytöklustereita korkeusvyöhykkeellä n. 40-70 m mpy, joka vastaa Litorina-vaiheen merenrannan ta-soa karkeasti n. 4000-6300 vuotta sitten. Kohteita on myös tutkittu useissa kaivauksissa, viime aikoina Raahen kultakaivoksen alueella.

Tuulipuiston hankealueesta hieman yli kilometri pohjoiseen alkaa kivikautinen muinaisjäänköskeskittymä, joka jatkuu pohjoiseen ja koilliseen n. 14 km Pattijoen Ylipäähän ja Rellettiin asti. Kohteet ovat lähinnä eri tyyppisiä kivirakenteita, joista seitsemän on jätinkirkkoa. Kohteiden määrän ja tyyppin perusteella tätä aluetta voidaan luonnehtia kivikautiseksi keskusalueeksi, ja erityisesti sen tekee useat jätinkirkot. Pirttihaudankankaan ja Pirttivaaran jätinkirkot sijaitsevat hankealueesta n. 1,4-2 km pohjoiseen. Molempien jätinkirkkojen läheisyydessä on myös muun tyyppisiä kivirakenteita, kuten rakkakuoppia, asuinpaikkavalleja ja röykkiöitä.

Hankealueen länsipuolella Piehinginjoen varrella sijaitsee suppealla alueella useita asumuspainannekohteita ja myös muita arkeologisia havaintopaikkoja kivikauden loppupuolen rantavyöhykkeillä n. 40-43 m mpy.

Muut kohdealueita lähinnä sijaitsevat esihistorialliset muinaisjäänköskeskittymät ovat myös kivikautisia ja sijaitsevat n. 10-15 kilometrin etäisyydellä Vihannissa erilaisissa miljöissä nykyisen asutuksen keskellä ja läheisyydessä järvien rannoilla muinaisten merenlahtien ja jokisuiston rannoilla.



Kartta 7. Yleiskartta 5. Kivikautiset muinaisjäänkösklusterit A ja B. Tunnetut muinaisjäänköskohteet punaisina pisteinä. Hankealueen rajausta mustana katkoviivana (Anteronperukka vasemmalla, Kopsan laajennus oikealla). Mml:n maastokarttarasteri mk 1:100 000, 1/2015.

## 5. Alueen historiallisen ajan maankäyttö

Kohdealueilta tunnetaan yksi historiallisen ajan muinaisjäänkö, joka on rajakivi kohteessa Piehinki Ispinäo-jankivi (mj-tunnus 1000002133). Kohde sijaitsee tuulipuiston hankealueen eteläpuolella suunnitellun maa-kaapelireitin tuntumassa. Kivessä on mahdollinen kruunuhakkaus. Noin 5,5 kilometriä kaakkoon sijaitsee kohde Autiokankaan piilopirtti, joka perimätiedon mukaan on isonvihan aikainen. Noin 6,3 km kaakkoon sijaitsee kohde Karhulankangas, missä on kaskipelto, riihen pohjaksi tulkittu rakennuksen perustus, viljelysröykkiö ja peltoaita. Noin 1,7 km kaapelilinjasta lounaaseen sijaitseva Honganmajan Haaranlammen pienten kivien varaan asetettu laakakivi saattaa olla peräisin vasta lähihistorialliselta ajalta.



Raahen Piehinki on vanha keskiaikainen merenrantakylä. Tarkempia lähdetietoja asutuksesta on 1540-luvun lopulta, jolloin kylässä oli seitsemän taloa.<sup>3</sup> Kohdealuetta lähellä sijaitsevien Kopsan ja Vihannin Lukkarostenperän kylien varhaisin asutus syntyi myöhemmin.<sup>4</sup>

Raahen Piehinki on ollut tervantuotantoaluetta 1600-luvun puolivälistä lähtien.<sup>5</sup> Kohdealueille tai niiden läheisyyteen on merkitty peruskartoille useita tervahautoja, ja on jopa mahdollista, että jotkut niistä ajoittuvat tervantuotantokauden varhaisvaiheeseen. Myös muita elinkeinohistoriallisia muinaisjäännöksiä voi sijaita alueella. Näitä voivat olla esimerkiksi hiilimiilut, metsäkämppien perustukset, kaskipellot ja niihin liittyvät röykkiöt, kiviaidat ja -aitaukset. Suoalueilta on voitu kerätä kortetta ja heinää, mutta tällaisesta toiminnasta ei välttämättä säily minkäänlaisia merkkejä. Myöskään muinaisesta metsästyksestä ei usein jää tunnistettavia jälkiä maastoon. 1840-luvun pitäjänkartalle on merkitty useita niittyjä alueelle.

Vanhojen kulkureittien varret ovat hyvinkin lupaavia löytää muinaisjäännöksiä. Vähäiset polutkin voivat viitata johonkin elinkeinon harjoittamiseen. Maakaapelireitin kohdalla osin kulkeva metsätie Lukkarostenperältä Piehingin Ylipäähän on vanha kulkureitti, ja tästä periytyy mm. maastonimi *Meritiensaari*, joka esiintyy vielä nykyiselläkin peruskartalla.

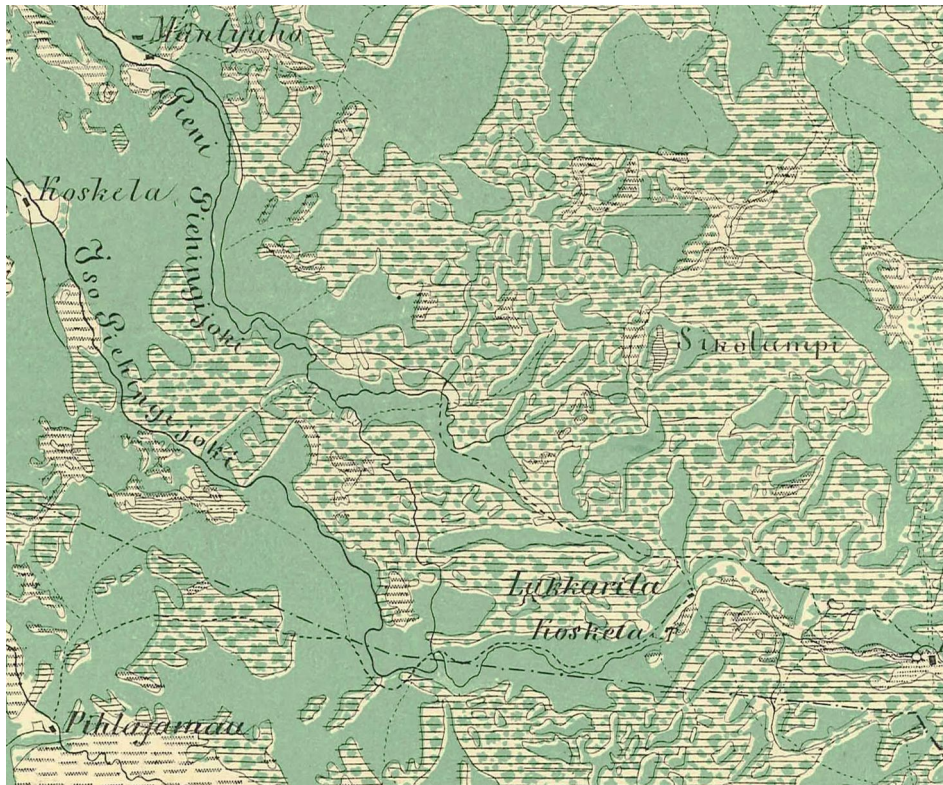


Kartta 8. Ote vuoden 1844 Emil Barchin laatimista pitäjänkartoista. Lukkarostenperältä länteen Piehingin Ylipäähän johtava tie on merkitty kylätieksi, *Bya väg*. Tien varrelle on merkitty niitty ja sen länsipuolella oleva merkintä voi tarkoittaa hakaa. Myös nykyisten Ispinnäniityn ja Ojastennevan alueilla oli nautintapalstoja, kartat: Arkistolaitoksen digitaaliarkisto: <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=10293729> ja <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=6841355>

3 Toivanen Pekka, Salon pitäjä uskonpuhdistuksen ajasta karoliinisen kauden lopulle, Raahen tienoon historia 1, 1990. S. 236

4 Nygård Toivo, Rantatupa Heikki, Toivanen Pekka ja Viita Ossi, Raahen tienoon historia 2, 1995. S. 58 ja 63.

5 Ibid, s. 350-353.



Kartta 9. Ote Kalmbergin vuoden 1856 maastokartasta. Ispinäoja esiintyy kartassa nimellä Pieni Piehinginjoki, Piehinginjoki nimellä Iso Piehinginjoki. Kohdealue oli asumatonta, mutta siellä kulki useita polkuja. Lähimmät talot olivat Palon ja Piehingin kylissä Luukkarila ja Koskela, Pyhäjoen puolella Pihlajaranta. [http://www.vanhakartta.fi/historialliset-kartat/maakirjakartat/@@mapview?handle=hdl\\_123456789\\_6871](http://www.vanhakartta.fi/historialliset-kartat/maakirjakartat/@@mapview?handle=hdl_123456789_6871)

## .6. Tulokset

Inventoinnissa löytyi viisi uutta muinaisjäännöskohdetta. Yksi kohteista on kivikautiseksi asumuspainanteeksi tulkittu muodostelma kohteessa Ispinäoja. Historiallisen ajan kohteita ovat tervan ja puuhiilen valmistuspaikka Ispinänkankaat ja kolme rajakivikohdetta, jotka voidaan ajoittaa 1700-luvulle. Lisäksi luokiteltiin kivikautinen irtolöytöpaikka, mistä löytyi kolme kvartsi-iskosta. Muu kulttuuriperintökohde on lähihistoriaan ajoittuva metsäkämpän paikka, missä on kolme rakennuksen perustusta. Hankealueen tuntumasta havaittiin maasto-inventoinnin jälkeen lidar-aineistosta mahdollinen tervahauta, joka sijaitsee n. 40 m maakaapelireitistä.

Inventoinnin ja arvioinnin pohjana käytetyn tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelman toteutuksella ei olisi suoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Maakaapelin rakentamisella voi olla vaikutusta kolmeen kohteeseen:

- Kivikautiseksi asumuspainanteeksi tulkittu kohde Ispinäoja ja rajakivikohde Paratiisi sijoittuvat suunnitellun maakaapelireitin välittömään läheisyyteen ja ne voivat vaarantua, jos kaapelin rakentaminen toteutetaan suunnitelman mukaan. Muissa kahdessa rajakivikohteessa kaapelireitti kulkee n. 40-115 metrin etäisyydellä ja kohteet eivät vaarannu.
- Tervahauta- ja hiilimiilukohteessa Ispinänkankaat kaapelireitti kulkee molempien tervahautojen vieritse ja n. 10-30 metrin etäisyydellä hiilimiilun pohjasta sekä puuhiilen tai tervan valmistukseen liittyvistä kummuista. Kohde tulisi ehkä vaurioitumaan kokonaan tai osin, jos kaapelin rakentaminen toteutuu kohteiden läheisyydessä sijoitussuunnitelman mukaan.

Kohteet voidaan huomioida maakaapelireitin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja mahdollisessa rakentamisvaiheessa siten, että kaapelireitin ja kohteen väliin varataan riittävä suojavyöhyke.

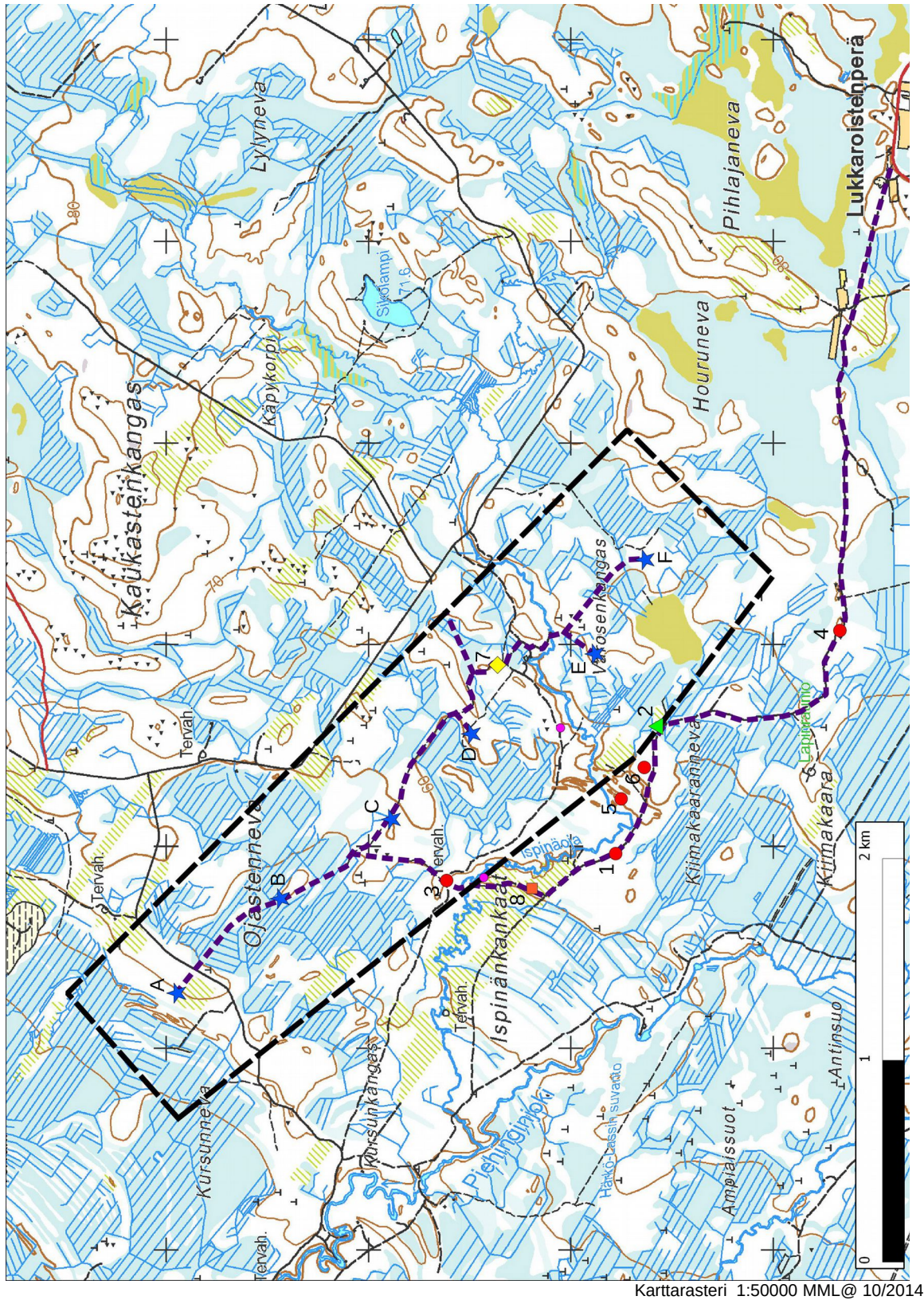
Lestijärvellä, 17.2.2015

*Jaana Itäpalo*  
Jaana Itäpalo

*Hans-Peter Schulz*  
Hans-Peter Schulz



## 7. Yleiskartta



Kartta 10. Hankealueen rajaus, tuulivoimaloiden paikat A-F ja maakaapelireitti. Muinaisjäännöskohteet merkitty ympyröinä (1, 3-6), kivikautinen irtolöytöpaikka kolmiona (2), muu kulttuuriperintökohde vinoneliönä (7) ja muu havainto neliönä (8). Tarkistamattomat lidar-havainnot pieninä punaisina ympyröinä.



## 8. Kohdehakemisto

Kohde	sivu	tyyppi/ tyypin tarkenne	ajoitus	rauh.lk	status
1. Ispinäoja	16	asuinpaikat/asumuspainanteet	kivikautinen	2	U
2. Ispinänniitty	19	löytöpaikat	kivikautinen	3	U
3. Ispinänkankaat	20	työ- ja valmistuspaikat /terva- haudat/hiilimiilut	uusi aika	2	U
4. Paratiisi	23	kivirakenteet/rajakivet	uusi aika	2	U
5. Piehinki Ispinäojan kivi	26	kivirakenteet/rajakivet	uusi aika	2	MJ
6. Piehinki Ispinäojan kivi 2	27	kivirakenteet/rajakivet	uusi aika	2	U
7. Saukonneva	29	asuinpaikat/asumustenpohjat	resentti	3	KP
8. Ispinänkankaat 2	31	maarakenteet/kuopat	historiallinen	3	M

**Taulukko.** Status: U uusi muinaisjäännöskohde/löytöpaikka, MJ tunnettu muinaisjäännöskohde, KP muu kulttuuriperintökohde, M muu inventointihavainto.

## 9. Kohdetiedot

### Esihistorialliset muinaisjäännökset

#### 1. Ispinäoja

**Mj-rekisteri:**

Laji: -  
kiinteä muinaisjäännös  
Tyyppi: asuinpaikat  
Tyypin tarkenne: asumustenpohjat  
Ajoitus yleinen: kivikautinen  
Lukumäärä: 1  
Rauhoitusluokkaehdotus: 2

**Paikkatiedot:**

Karttanumerot:  
TM35-lehtijako UR413  
vanha yleislehtijako 243209

Koordinaatit: P: 7155778 I: 383965  
z n. 55 m mpy

koord.selite: gps-mittaus  
Inventointimenetelmät: pintahavainnointi, kairaus  
Aiemmat löydöt: -  
Inventointilöydöt: -  
Aiemmat tutkimukset: -

**Maastotiedot:** Raahen keskustasta n. 21 km eteläkaakkoon Ispinäojasta n. 50 m länteen välittömästi metsätien länsipuolella. Alue on loivasti kumpuilevaa hiekkadyynikenttää. Puusto on harvaa mäntykasvatusmetsikköä.





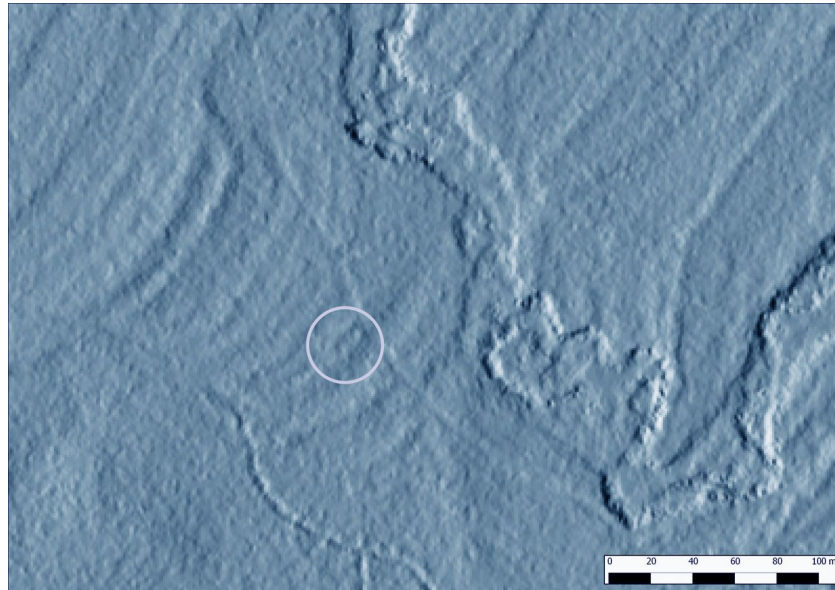
**Kuvaus:** Paikalla on kaksiosainen painanne, jossa on reunoilla valli. Muodostelman koko on vallin ulkoreunoista mitattuna n. 15 x 8 m. Muoto on lievästi kulmikas ja keskellä erottuu kaksi erilliseksi tulkittavaa kuoppaa/painannetta. Reunavalli on n. 1,5-2 m leveä ja n. 30-40 cm korkea. Päällä kasvaa nuoria mäntyjä, pinnalla lähinnä variksenmarjaa, puolukkaa ja jäkälää. Kairauksessa todettiin n. 15 cm vahva huuhtoutumiskerros painanteen keskellä ja vallissa, rikastumiskerroksessa todettiin muutamassa kairauksessa tummanruskeaa maata, jota ei kuitenkaan voinut tulkita kulttuurimaaksi. Viereisen metsätien pinnasta ei tunnistettu esihistoriallista materiaalia.

Hiekkadyneissä esiintyy myös luontaisia veden aikaansaamia painaumuksia, jotka voivat muistuttaa läheisesti esihistoriallisia asumuspainanteita, ja siten tässä arvioitiin myös mahdollisuutta, että kysymyksessä olisi luontainen ilmiö. Muodostelman piirteet viittaavat kuitenkin siihen, että siinä olevat kaksi kuoppaa ovat ihmisen kaivamia ja huuhtoutumiskerroksen perusteella tästä olisi kulunut jo runsaasti aikaa. Rakenteen ja rannansiirtymiskronologian perusteella kysymyksessä olisi kivikautinen kohde. Sijaintikorkeuden perusteella alue sijaitsee merenrannassa n. 5500 vuotta sitten.

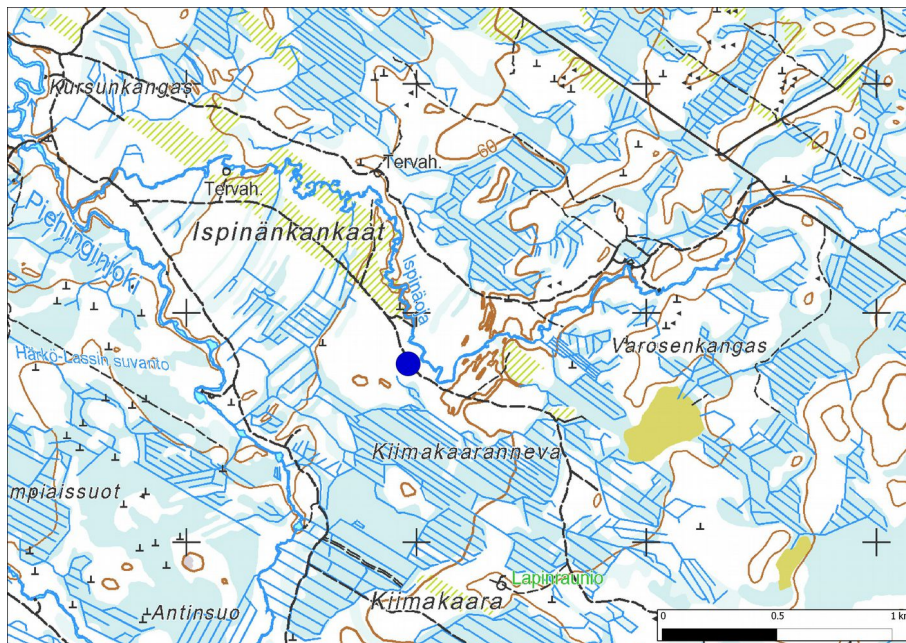
**Vaikutusten arvio:** Suunniteltu maakaapelireitti kulkee välittömästi kohteen itäpuolella metsätien kohdalla ja kohde voi vaarantua sen rakentamisvaiheessa.



Ispinäoja. Kaksiosainen painanne kuvattu lännestä. Läntisempi painanne nuolen kohdalla.



Painanteet lidar-vinovalovarjosteessa ympyrän sisällä. Anomaliat kohteesta ylhäälle oikealle ovat kuoppia, jotka todettiin tarkastuksessa resenteiksi. Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineisto (pistepilvi) 10/2014.



Ispinäoja.



## Kivikautiset irtolöytöpaikat

### 2. Ispinniitty

<b>Mj-rekisteri:</b>	-
<b>Laji:</b>	löytöpaikat
<b>Tyyppi:</b>	irtolöytöpaikat
<b>Tyyppin tarkenne:</b>	ei määritelty
<b>Ajoitus yleinen:</b>	kivikautinen
<b>Lukumäärä:</b>	1
<b>Rauhoitusluokkaehdotus:</b>	3

#### **Paikkatiedot:**

<b>Karttanumerot:</b>	UR413
TM35-lehtijako	243209
vanha yleislehtijako	

<b>Koordinaatit:</b>	P: 7155568 I: 384596 z n. 61 m mpy
<b>koord.selite:</b>	gps-mittaus, pistemäinen
<b>Inventointimenetelmät:</b>	pintahavainnointi
<b>Aiemmat löydöt:</b>	-
<b>Inventointilöydöt:</b>	KM 40325 kvartsi-iskoksia 3 kpl
<b>Aiemmat tutkimukset:</b>	-

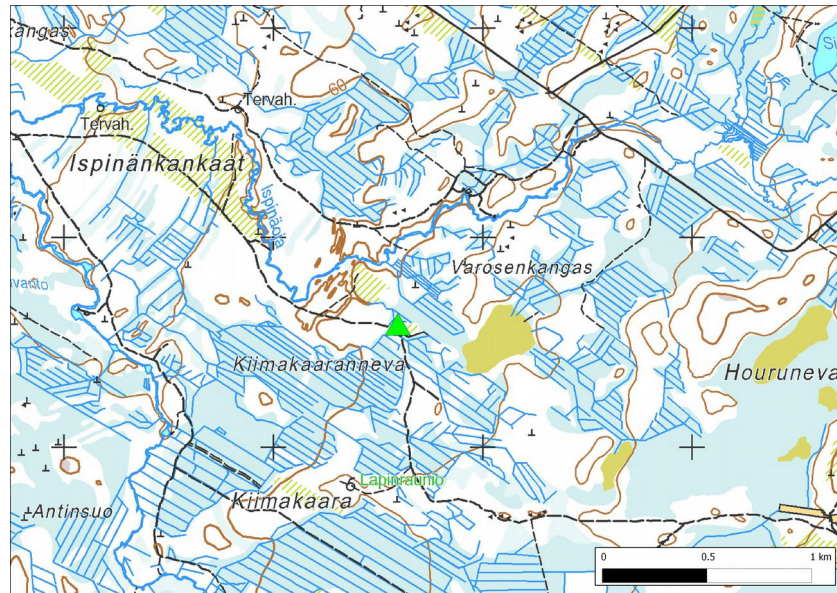
**Maastotiedot:** Raahen keskustasta n. 22 km eteläkaakkoon ja Ispinäojasta n. 300 m etelään Varosenkaan ja Kiimakaarannevan välissä n. 10 m metsätiestä koilliseen. Alue on jonkin verran ympäristöstään kohoava hiekkakangas, joka on metsäaurattu. Ympäriällä on rämeitä. Puusto on nuorta mäntytaimikkoa.

**Kuvaus:** Kolme 15-18 mm läpimitaltaan olevaa kvartsi-iskosta löytyivät metsänaurusurasta 5 metrin matkalta. Kvartsien löytökohdan pohjoispuolella on lahoamassa olevaa lautatavaraa. Kvartsien löytökohdan koillispuolella havaittiin särmikkäitä palaneita kiviä, jotka voivat liittyä paikan myöhempään toimintaan. Esihistoriaan viittaavaa kulttuurimaata tai likamaata ei tunnistettu. Itään päin jatkuvaa metsäaurattua aluetta ei tarkastettu kokonaan. Koska löytöjä tuli vain muutama ja ne ovat iskoksia, jää kohteen luonne epämääräiseksi.

**Vaikutusten arvio:** Kiinteää muinaisjäännöstä ei voitu paikantaa. Kohteelle ei ehdoteta suojavyöhykettä.



Ispinniitty, kvartsi-iskosten löytökohta metsänaurusurassa, kuva kaakosta.



Ispännäniitty, kvartsilöytöpaikka.

## Historiallisen ajan muinaisjäännökset

### 3. Ispänkankaat

<b>Mj-rekisteri:</b>	-
Laji:	kiinteä muinaisjäännös
Tyyppi:	työ- ja valmistuspaikat
Tyyppin tarkenne:	tervahaudat/hiilimiilut
Ajoitus yleinen:	historiallinen, uusi aika
Lukumäärä:	5
Rauhoitusluokkaehdotus:	2

#### **Paikkatiedot:**

Karttanumerot:	
TM35-lehtijako	UR413
vanha yleislehtijako	243209

#### **Koordinaatit:**

rakenne 1 tervahauta 1	P: 7156614 I: 383832
rakenne 2 tervahauta 2	P: 7156574 I: 383793
rakenne 3 hiilimiilun pohja	P: 7156582 I: 383771
rakenne 4 kumpu 1	P: 7156586 I: 383777
rakenne 5 kumpu 2	P: 7156632 I: 383816

#### **koord.selite:**

gps-mittaus rakenne 1 /peruskartalle merkitty tervahauta

#### **Inventointimenetelmät:**

pintahavainnointi, kairaus

#### **Aiemmat löydöt:**

-

#### **Inventointilöydöt:**

-

#### **Aiemmat tutkimukset:**

-



**Maastotiedot:** Raahen keskustasta n. 20 km eteläkaakkoon Ispinäojan ja metsätien välissä, yksi rakenne sijaitsee tien pohjoispuolella. Alue on loivasti etelään joelle viettävää moreenikangasta, lähempänä jokea maaperä muuttuu hiekaksi. Puusto on harvaa mäntykasvatusmetsikköä. Koillis- ja itäpuolella on avohakattuja alueita.

**Kuvaus:** Kohteessa on tervanvalmistuspaikka ja pitkä kuoppa, jonka tulkittiin liittyvän puuhiilen valmistukseen.

Rakenne 1, tervahauta 1: Pohjoisempi peruskartalle merkitty tervahauta sijaitsee heti metsätien eteläpuolella avohakkuun alueen reunalla: läpimitta on n. 15 m, halssi etelään. Päällä kasvaa joitakin nuoria puita.

Rakenne 2, tervahauta 2: edellisestä n. 50 lounaaseen jokitörmän reunalla: läpimitta n. 15 m, halssi itään, päällä kasvaa joitakin varttuneita kuusia ja mäntyjä sekä kelomänty.

Rakenne 3, hiilimiilun pohja: Noin 15 m pitkä ja enimmillään 2,5 m leveä ja n. 50-70 cm syvä kuoppa, kuopan seinämät ovat paikoin melko jyrkät. Pohjan kairauksessa todettiin enimmillään n. 10 cm vahva hiilikerros. Kohde tulkittiin tyhjennetyksi hiilimiiluksi. Tulkinta on hieman epävarma, koska tervahautojen läheisyydessä sijaitsee joskus ko. tyyppisiä pitkä kuoppia. Todettu hiilikerros viittaa kuitenkin miiluun, vaikka muoto poikkeaa tunnetuista hiilimiilujen pohjista.

Rakenteet 4-5: kaksi noin 1,5 m halkaisijaltaan olevaa kumpua, korkeus n. 40-50 cm. Pohjoisempi sijaitsee metsätien pohjoispuolella. Molemmissa todettiin kairauksessa hiiltä, pohjoisemmasta runsaasti myös kiviä.

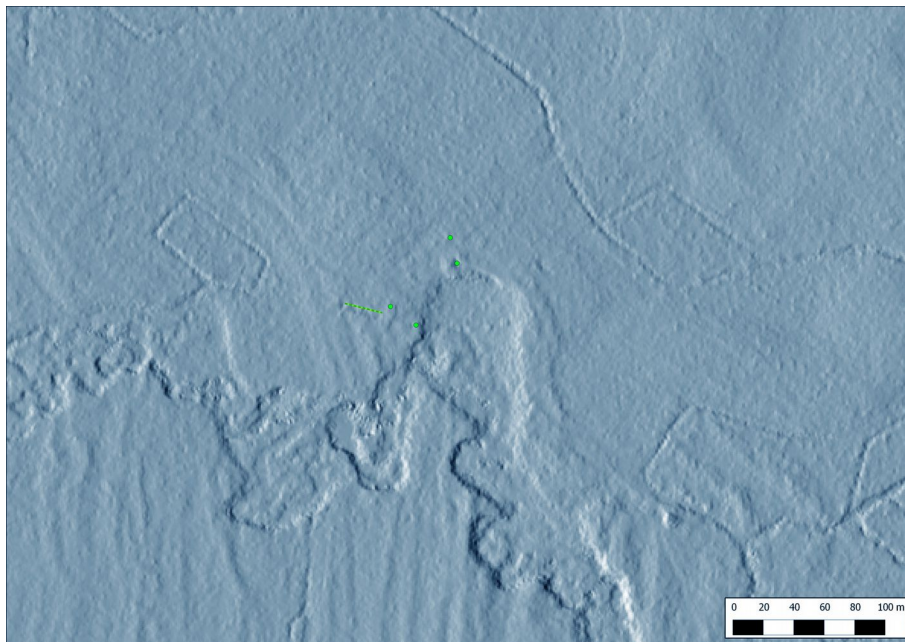
**Vaikutusten arvio:** Suunniteltu maakaapelireitti kulkee kohteen läpi. Kohde vaarantuu kaapelireitin sijoitus-suunnitelman toteutuessa.



Tervahauta 2 kuvattuna kaakkoon.



Hiilimiilun pohjaksi tulkittu pitkä kuoppa kuvattu itään. Kuopan reunoilla erottuu matalaa vallia.



Kohteet lidar-vinovalovarjosteessa. Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineisto (pistepilvi) 10/2014.



Ispinänkankaiden kohteet: 1-2. Tervahautoja 3. Hiilimiilun pohja 4-5. Kumpuja. Maakaapelireitti merkitty punaisella katkoviivalla.

#### 4. Paratiisi

**Mj-rekisteri:**

Laji: -  
kiinteä muinaisjäänös  
Tyyppi: kivirakenteet  
Tyyppin tarkenne: rajamerkit  
Ajoitus yleinen: uusi aika, 1700-luku  
Lukumäärä: 3  
Rauhoitusluokkaehdotus: 2

**Paikkatiedot:**

Karttanumerot:  
TM35-lehtijako UR413  
vanha yleislehtijako 243209

**Koordinaatit:**

rajakivi 1 P: 7154658 I: 385080  
rajakivi 2 P: 7154669 I: 385071  
linjakiveys P: 7154658 I: 385077

**koord.selite:**

Inventointimenetelmät: gps-mittaus, eteläisempi rajakivi no. 1

**Aiemmat tutkimukset:**

-

**Maastotiedot:** Raahen keskustasta n. 22 km eteläkaakkoon Lukkaroistenperältä Piehingin Ylipäähän johtavan metsätien varrella. Paikka on pieni kivikkoinen moreenikumpare.

**Kuvaus:** Kohteessa on kaksi rajakiveä ja niihin liittyvä linjakiveys. Rajakivet sijaitsevat entisen Vihannin kunnan ja Raahen Saloisten rajalla ja nykyisellä tilarajalla. Rajakivissä olevat kruunuhakkaukset ovat tyypiltään Ruotsin vallan aikaisia ja ajoitettavissa 1700-luvulle.

Rajakivi 1: noin 70 cm korkea ja 50 cm leveä graniittilohkare, tasalakinen. Kiveä on tuettu pienemmillä kivillä.



Yläosassa n. 7 x 10 cm:n kokoinen selvästi erottuva kruunuhakkaus ja numero 15. Pinnassa kasvaa eri jäkälälajeja. Jäkälää poistettiin tarkastuksen yhteydessä.

Rajakivi 2: n. 15 m rajakivi no. 1:stä luoteeseen. Mitoiltaan jotakuinkin sama kuin rajakivi 1, yläosassa kruunuhakkaus. Kiveä on tuettu pienemmillä kivillä, mutta se on kuitenkin kallistunut.

Linjakiveys: heti rajakiven 1 länsipuolella kumollaan oleva n. puolimetrien kivi, joka on n. vajaa 1,5 m halkaisijaltaan olevan kiveyksen päällä. Inventoinnissa löytyi n. 1200 ja 1400 m luoteeseen rajakivet, joissa on samantyyppiset kruunuhakkaukset.

**Vaikutusten arvio:** Suunniteltu maakaapelireitti kulkee välittömästi kohteen eteläpuolella metsätiellä. Sijoitussuunnitelman toteutuksella voi olla vaikutusta kohteeseen.

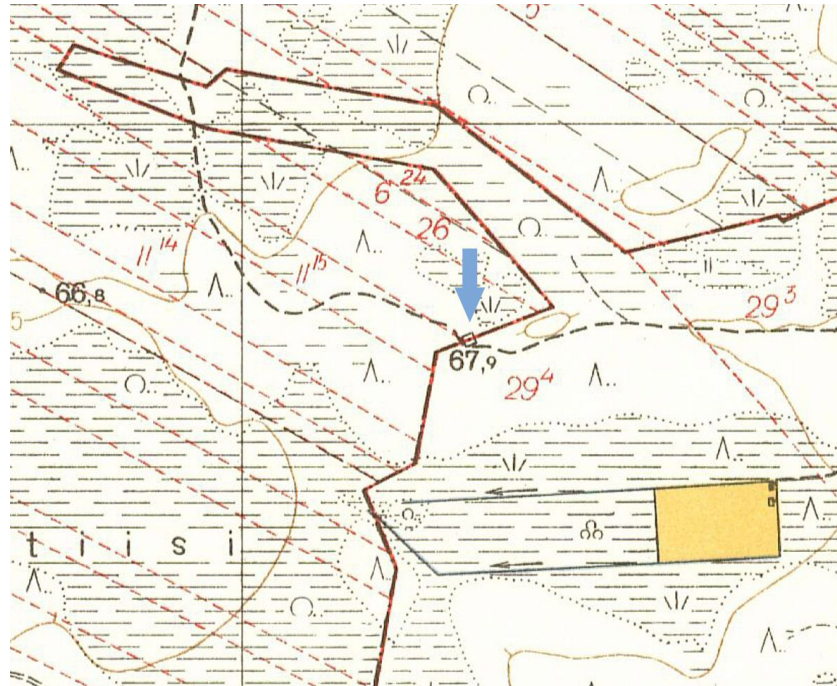


Rajakivi 1 etelään ja lähikuva hakkauksista.

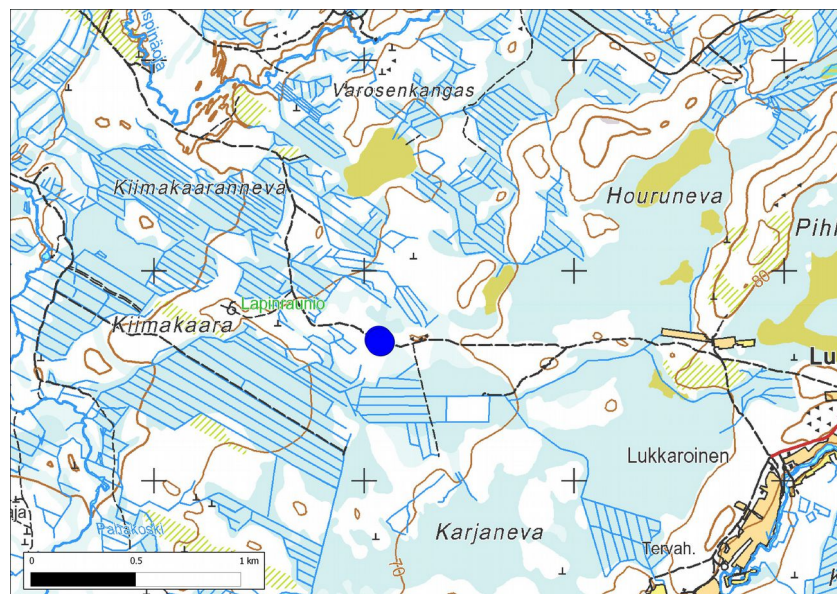


Rajakivi 2 etelään. Oikealla lähikuva hakkauksesta, hakkaus nuolien välissä.





Ote vuoden 1953 peruskartasta. Rajakivikohde nuolen kohdalla. Kohde sijaitsee entisellä Vihannin ja Raahen Saloisten rajalla. Peruskartalle on merkitty myös rakennus ko. kohdalle. Maanmittauslaitos, <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>



Paratiisi.



## 5. Piehinki Ispinäojan kivi

**Mj-rekisteri:** 1000002133  
**Laji:** kiinteä muinaisjäännös  
**Tyyppi:** kivirakenteet  
**Tyyppin tarkenne:** rajamerkit  
**Ajoitus yleinen:** uusi aika, 1700-luku  
**Lukumäärä:** 1  
**Rauhoitusluokkaehdotus:** 2

### **Paikkatiedot:**

**Karttanumerot:**  
TM35-lehtijako UR413  
vanha yleislehtijako 243209

**Koordinaatit:** P: 7155751 I: 384236

**koord.selite:** gps-mittaus, koordinaatit on muutettu  
**Inventointimenetelmät:** pintahavainnointi

**Aiemmat tutkimukset:** ei tiedossa

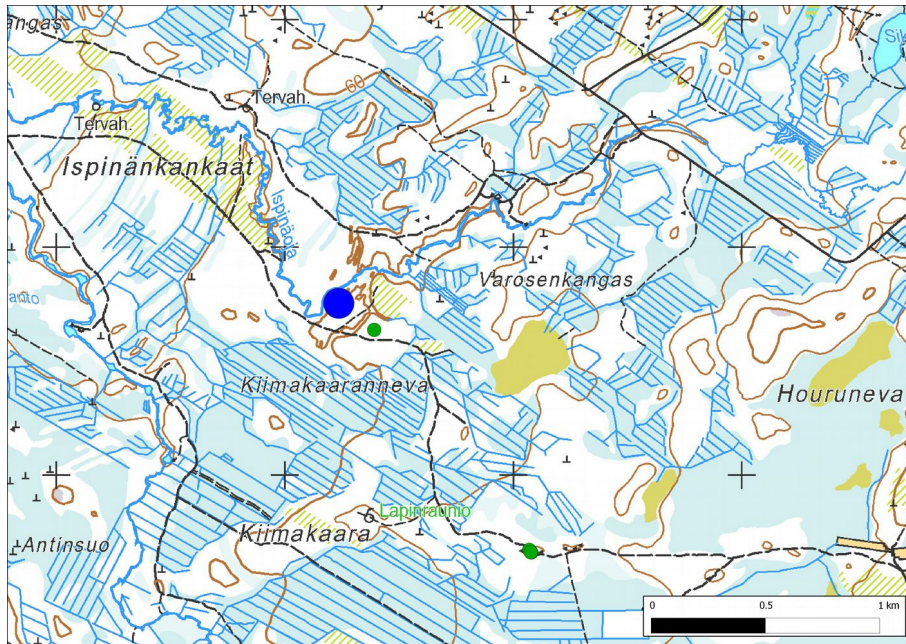
**Maastotiedot:** Raahen keskustasta n. 21 km eteläkaakkoon Lukkaroistenperältä Piehingin Ylipäähän johtavan metsätien varrella n. 50 m Ispinäojasta etelään. Alue on kumpuilevaa hiekkadyynikenttää. Puusto on nuorta kasvatusmännikköä.

**Kuvaus:** Rajakivi, johon on hakattu kruunun kuvio. Hakkaus on tyypiltään Ruotsin vallan aikainen ja ajoitettavissa 1700-luvulle. Rajakivi on suorakaiteen muotoinen, n. 1 metrin korkuinen ja n. 30 cm leveä. Se on kallistunut. Kiven pinnassa kasvaa eri jäkälälajeja. Ympäriällä on tukikiviä, joista ainakaan suurin ei enää ole alkuperäisellä paikallaan. Hakkaus on läpimitaltaan vajaa 10 cm. Sen kohdalta poistettiin jäkälää tarkastuksen yhteydessä. Kivi sijaitsee nykyisellä rajalinjalla. Kohde löytyi n. 80 m ilmoitetusta koordinaattipisteestä pohjoiseen. Noin 200 m kaakkoon sijaitsee samantyyppinen rajakivi samalla rajalinjalla.

**Vaikutusten arvio:** Kohde sijaitsee n. 100 m pohjoiseen suunnitellusta maakaapelireitistä. Ei vaikutusta.



Kohde pohjoiseen. Oikealla lähikuva hakkauksesta.



Piehinki Ispinäojan kivi merkitty isolla ympyrällä. Kohteesta n. 200 ja 1400 m kaakkoon löytyi kolme muuta rajakiveä, joihin myös on hakattu kruunun kuviot, nämä kohteet on merkitty kartalle pieninä ympyröinä.

## 6. Piehinki Ispinäojan kivi 2

<b>Mj-rekisteri:</b>	-
Laji:	kiinteä muinaisjännös
Tyyppi:	kivirakenteet
Tyyppin tarkenne:	rajamerkit
Ajoitus yleinen:	uusi aika, 1700-luku
Lukumäärä:	1
Rauhoitusluokkaehdotus:	2

### Paikkatiedot:

Karttanumerot:	
TM35-lehtijako	UR413
vanha yleislehtijako	243209

Koordinaatit: P: 7155636 I: 384392

koord.selite: gps-mittaus  
Inventointimenetelmät: pintahavainnointi

Aiemmat tutkimukset: -

**Maastotiedot:** Raahen keskustasta n. 21 km eteläkaakkoon Lukkaroistenperältä Piehingin Ylipäähän johtavan metsätien varrella, n. 40 m metsätiestä pohjoiseen. Alue on kumpuilevaa hiekkadyynikenttää. Puusto on nuorta kasvatusmännikköä.

**Kuvaus:** Rajakivi, johon on hakattu kruunun kuvio ja sen yläpuolelle numero 8. Kivi sijaitsee nykyisellä rajalinjalla. Kruunuhakkaus on tyypiltään Ruotsin vallan aikainen ja ajoitettavissa 1700-luvulle. Kivi on n. 1 metrin korkuinen ja enimmillään n. 30 cm leveä. Sen pinnassa kasvaa eri jäkälälajeja. Hakkausten kohdalta poistettiin jäkälää tarkastuksen yhteydessä. Ympäriällä on pintakasvillisuuden peittämiä tukikiviä, joista suurin ei ole alkuperäisellä kohdalla. Noin 200 m luoteeseen sijaitsee samantyyppinen rajakivi samalla rajalinjalla.

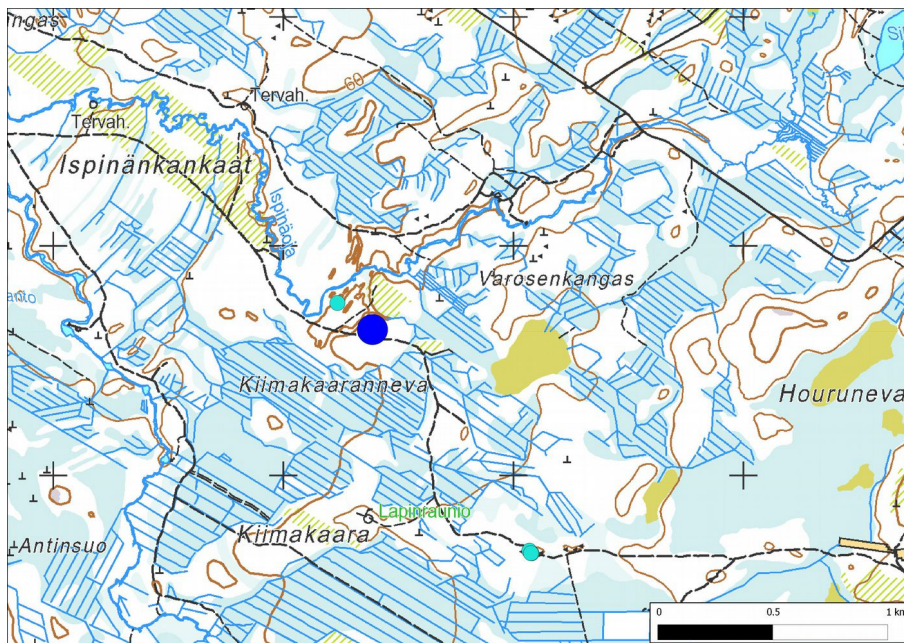
**Vaikutusten arvio:** Kohde sijaitsee n. 40 m pohjoiseen suunnitellusta maakaapelireitistä. Ei vaikutusta.



Lähikuva hakkauksista.



Kohde kaakkoon.



Piehinki Ispinäojan kivi 2 merkitty isolla ympyrällä. Kohteesta n. 200 luoteeseen ja 1400 m kaakkoon sijaitsee kolme muuta rajakiveä, joihin on myös hakattu kruunun kuviot, nämä kohteet on merkitty karttaan pieninä ympyröinä.



## Muut inventointihavainnot

### 7. Saukonneva

<b>Mj-rekisteri:</b>	-
Laji:	muu kulttuuriperintökohde
Tyyppi:	tilapäisasumukset
Tyyppin tarkenne:	rakennuksen pohjat
Ajoitus yleinen:	resentti
Lukumäärä:	4
Rauhoitusluokkaehdotus:	3

#### **Paikkatiedot:**

Karttanumerot:	UR413
TM35-lehtijako	243209
vanha yleislehtijako	

Koordinaatit: P: 7156362 I: 384900

koord.selite: gps-mittaus, suurin rakennuksen pohja  
Inventointimenetelmät: pintahavainnointi, kairaus

Aiemmat tutkimukset: -

**Maastotiedot:** Raahen keskustasta n. 20,5 km eteläkaakkoon, Ispinänojasta n. 120 m pohjoiseen metsäteiden risteyksessä. Alue on ympäristöstään hieman kohoava hiekkakangas. Puusto on harvaa kasvatusmännikköä.

**Kuvaus:** Metsäkämpän perustus ja kahden pienemmän rakennuksen perustukset. Kämpän perustus on yli 5 m halkaisijaltaan. Keskellä on ruostuneen kaminan jäänteet. Päällä kasvaa nuorta puustoa. Noin 10 m etelään on n. 3 m halkaisijaltaan olevan rakennuksen perustus, jossa reunavallit erottuvat hyvin, pohja-ala on lähinnä neliö. Noin 10 kaakkoon on n. 2,5 m halkaisijaltaan oleva ja n. 50 cm korkea kumpu, jonka kairauksessa todettiin runsaasti hiiltä. Hiilikummusta vajaa 20 etelälounaaseen on n. 5 m pitkä, n. 1,5-2 m leveä ja 50 cm syvä lähinnä suorakaiteen muotoinen jyrkkäreunainen kuoppa, joka voi olla kellarin pohja.

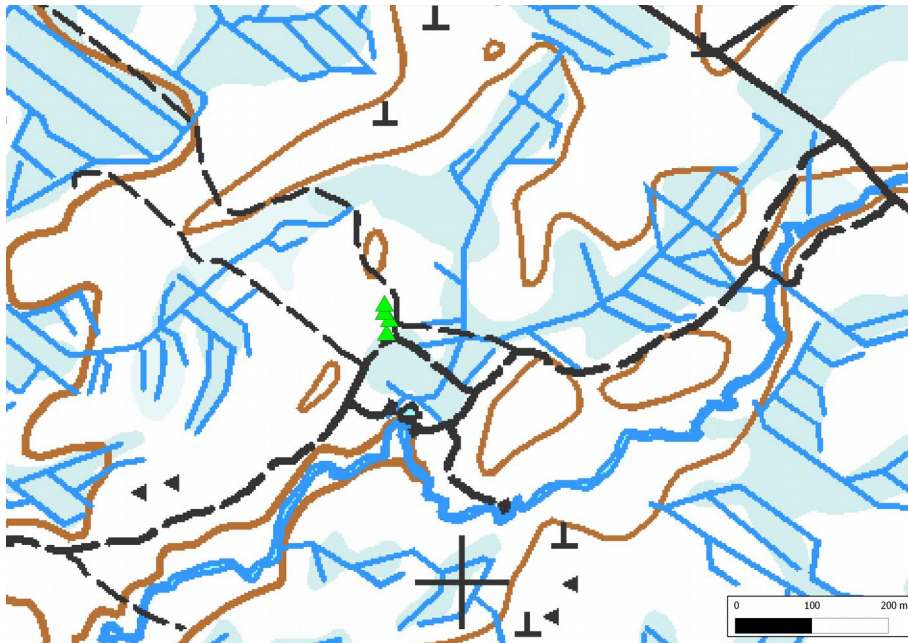
**Vaikutusten arvio:** Kysymyksessä ei ole muinaisjäännös ja vaikutuksia ei arvioitu.



Kohteet metsäteiden risteyksen takana. Kuva luoteeseen.



Metsäkämpän perustuksen jäänteet kuusien kohdalla, kuva länteen.



Saukonneva, kohteiden sijainti.



## 8. Ispinänkankaat 2

**Mj-rekisteri:** -  
**Laji:** muu havainto  
**Tyyppi:** maarakenteet  
**Tyyppin tarkenne:** kuopat  
**Ajoitus yleinen:** historiallinen  
**Lukumäärä:** 1  
**Rauhoitusluokkaehdotus:** 3

**Paikkatiedot:**  
**Karttanumerot:**  
TM35-lehtijako UR413  
vanha yleislehtijako 243209

**Koordinaatit:** P: 7156191 I: 383792  
z n. 55 m mpy

**koord.selite:** gps-mittaus  
**Inventointimenetelmät:** pintahavainnointi, kairaus

**Aiemmat tutkimukset:** -

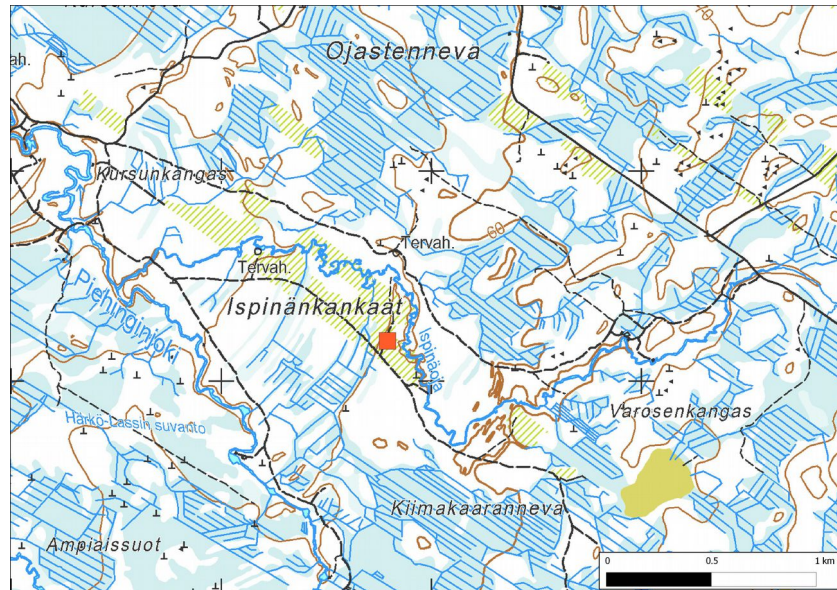
**Maastotiedot:** Raahen keskustasta n. 20 km eteläkaakkoon, Ispinänojasta n. 80 m länteen umpeen kasvamassa olevan metsätien varrella. Alue on metsäaurattua hiekkakangasta. Maasto viettää loivasti länteen. Puusto on harvaa kasvatusmännikköä ja taimikkoa.

**Kuvaus:** Noin 1,3 m halkaisijaltaan oleva kaivettu kuoppa, ympärillä on n. 1,5 m leveä valli, muoto jokseenkin säännöllisen pyöreä. Kuopan reunat ovat melko jyrkät. Kairauksessa saatiin esiin yli 5 cm vahva huuhtoutumiskerros, yhdessä kohtaa esiintyi hieman sekoittunutta maannosta. Likamaata, kiviä tai palanutta maata ei esiinny. Myös välittömästi kuopan ympärillä on normaali maannos. Pintakasvillisuus on lähinnä palleroporon jäkälää, päällä kasvaa muutamia nuoria mäntyjä. Kysymys voisi olla esim. tyhjennetystä hiilimiilusta.

**Vaikutusten arvio:** Kohdetta ei tulkittu muinaisjäännekseksi ja vaikutuksia ei arvioitu.



Kohde kuvattu kaakkoon.



Ispänkankaat 2.

## 10. Aineistoluettelo

### Digitaalinen aineisto:

Arkistolaitoksen digitaaliarkisto, Raahe pitäjänkartat, <http://digi.narc.fi/digi/dosearch.ka?new=1&haku=raahe>

Geologian tutkimuskeskus,  
<http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>

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, muinaisjäännösrekisteri ja kulttuuriympäristön tutkimusraportit arkeologia, Raahe:  
<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>

### Kirjallisuus:

Nygård Toivo, Rantatupa Heikki, Toivanen Pekka ja Viita Ossi, Raahen tienoon historia 2, 1995.

Toivanen Pekka, Salon pitäjä uskonpuhdistuksen ajasta karoliinisten kauden lopulle, Raahen tienoon historia 1, 1990.