

Pyhäjoki 2015

Polusjärven tuulipuiston arkeologinen inventointi



Jaana Itäpalo ja Hans-Peter Schulz 3.9.2015



KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIA*PALVELU*



Tiivistelmä

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu suoritti arkeologista inventointia Pohjois-Pohjanmaalla Pyhäjoen Polusjärven tuulipuiston hankealueella. Työn tilaaja on Pöyry Finland Oy. Hankeomistajat ovat ABO Wind Oy ja Greenpower Finland Oy. Maastotyöt tehtiin 3.6.-7.6.2015 yhteensä 5 kenttätyöpäivän aikana. Maastotyön suorittivat FM Jaana Itäpalo ja MA/FM Hans-Peter Schulz.

Tuulipuiston hankealueelta ei tunnettu muinaisjäännöskohteita ennen inventointia, läntisen ulkopuolisen sähkönsiirtolinjauksen Ve 1 lähistöllä on 2 muinaisjäännöskohdetta (Maukarinkangas 1 kivirakenteet, tunnus 1000026933 ja Maukarinkangas 2 tervahauta, tunnus 1000026934, inventointi J.Itäpalo ja H.-P. Schulz 2014). Lähimmät muut muinaisjäännökset hankealueen ulkopuolella sijaitsevat n. 2,5 kilometrin etäisyydellä.

Inventoinnissa kartoitettiin 2 uutta muinaisjäännöskohdetta, 1 Maitolampinkangas tervahaudat (3 tervahautaa rykelmässä) ja 2 Maitolampinkangas 2 tervapirtin kiuas. Lisäksi tarkastettiin vuonna 2014 löydetty kohteet 3 Maukarinkangas kiukaat ja 4 Maukarinkangas 2 tervahauta.

Hankkeella ei ole vaikutusta muinaisjäännöksiin. Jos sähkönsiirtolinjaus Ve 1 toteutuu, se olisi sijoitettava Maukarinkankaan kohdalla metsätien eteläpuolelle.



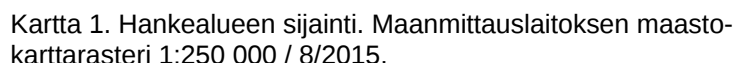
Sisällysluettelo

	S.
1. Perustiedot.....	3
2. Inventoinnin lähtökohdat ja menetelmät.....	3
<i>Esiselvitys.....</i>	4
<i>Tutkimushistoria.....</i>	4
<i>Maastoinventointimenetelmä.....</i>	4
3. Maisema, topografia ja geologia.....	7
4. Alueen esihistoriallinen maankäyttö.....	7
5. Alueen historiallisen ajan maankäyttö.....	7
6. Tulokset.....	9
Yleiskartta.....	10
7. Kohdeluettelo.....	11
8. Kohdetiedot.....	11
9. Maastokuvaukset ja valokuvat.....	17
10. Aineistoluettelo.....	29



Timo Jussila ja Timo Sepänmaa, Silovuoren tuulipuiston muinaisjäännösinventointi, Mikroliitti Oy 2013.

Tuulipuiston hankealueelta ei tunnettu muinaisjäännöskohteita ennen inventointia, ulkopuolisen sähkönsiirtolinjauksen Ve 1 lähistöllä on kaksi muinaisjäännöskohdetta (Maukarinkangas 1 kivirakenteet, tunnus 1000026933 ja Maukarinkangas 2 tervahauta, tunnus 1000026934, inventointi J. Itäpalo ja H.-P. Schulz 2014. Lähimmät muut muinaisjäännökset hankealueen ulkopuolella sijaitsevat n. 2,5 kilometrin etäisyydellä.





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.

Tutkimushistoria

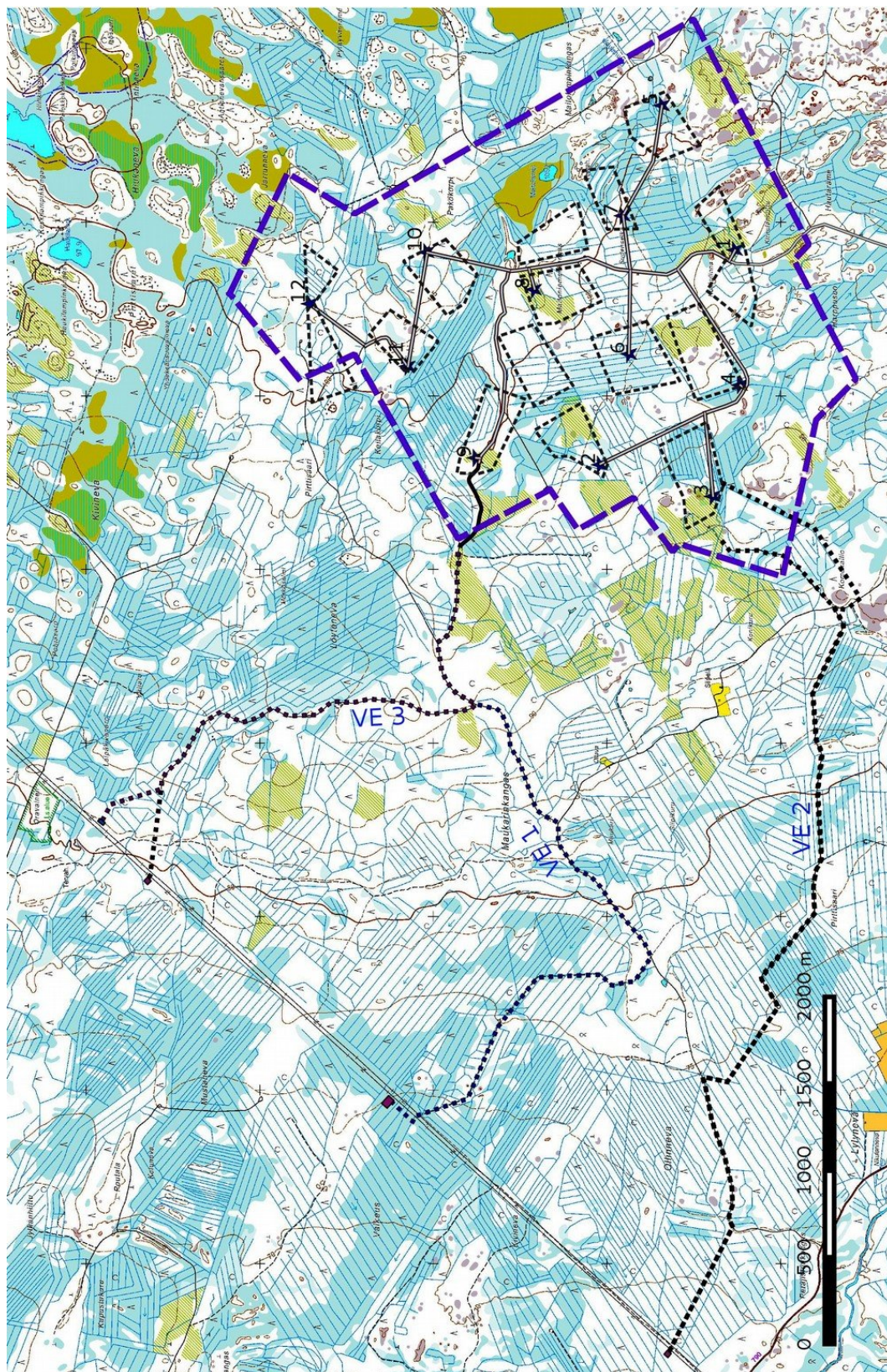
Pyhäjoen muinaisjäännökset on inventoitu vuonna 1997 (Mika Sarkkinen, Pohjois-Pohjanmaan liitto). Inventointi painottui entuudestaan tunnetuille kohteille ja esineiden löytöpaikoille. Tuulivoimapuiston luoteisosassa ja lähialueella on inventoitu vuonna 2012 muinaisjäännöksiä ja muita kulttuuriperintökohteita valtion talousmetsissä (Hans-Peter Schulz, Pohjanmaa länsiosa, kulttuuriperintöinventointi. Metsähallitus). Inventoinnissa paikannettiin mm. Kapustakurun ajoittamaton kuoppakohde, joka sijaitsee Oltavan tuulipuiston hankealueella. Vuonna 2013 inventoitiin Parhalahden tuulipuisto ja samassa yhteydessä inventoitiin myös voimalinjaus, joka kulki nyt kohteena olevan puiston länsipuolella lähimmillään alle kilometrin etäisyydellä. Myös n. 3,5 km etäisyydelle eteläpuolelle suunniteltu Silovuoren tuulipuisto inventoitiin samana vuonna (Timo Jussila ja Timo Sepänmaa, Mikrolitti Oy). Länsipuolelle suunniteltu Oltavan tuulipuisto inventoitiin vuonna 2014 (J. Itäpalo ja H-P. Schulz, Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu). Vuoden 2013 tuulipuiston ja voimalinjan inventoinnissa löytyi kaksi entuudestaan tuntematonta tervahautaa. Vuoden 2014 Oltavan tuulipuiston inventoinnissa löytyi 2 tervapirtin kiuasta, tervahauta ja kuoppakohde Polusjärven hankealueesta n. 2 km länteen.

Maastoinventointimenetelmä

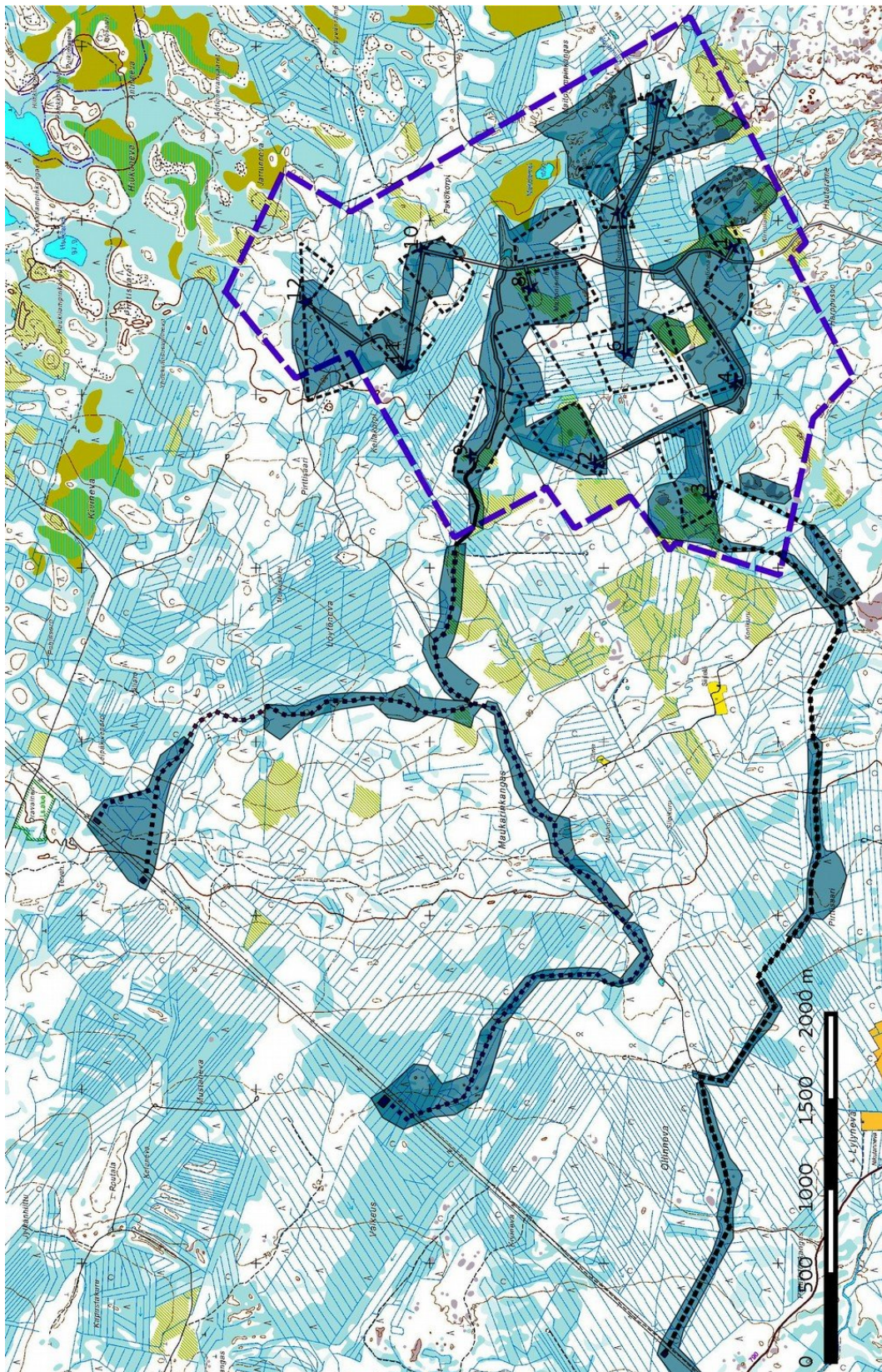
Maastoinventoinnissa tarkastettiin voimalapaikat vähintään 200 metrin säteellä, niihin liittyvät varausalueet ja vaihtoehtoiset varausalueet, huoltoteiden linjaukset ja ulkopuoliset sähkönsiirtolinjaukset (maakaapeli). Lisäksi tarkastettiin potentiaaliset kallio- ja hiekkadyynialueet hankealueen etelä- ja itäosassa.

Inventointi perustuu pääosin silmänvaraisiin pintahavaintoihin. Maaperää tarkastettiin pääosin ojen leikkauksista, hiekka-alueilla tehtiin lapiolla koekuoppia ja jotkut kohteet kairattiin. Kohteet ja suunniteltuja rakentamisen alueita valokuvattiin ja niistä kirjattiin maasto- ja maisemaselvityksiä.

Työssä käytettiin EGNOS- / GLONASS yhteensopivaa paikanninta Garmin GPSmap 64, QGis 2.10. -ohjelmaa paikkatietohallintaan ja GrassGis 7.0 -ohjelmaa Lidar pistepilviaineiston käsittelyssä ja terrain analyysissä.



Kartta 2. Yleiskartta, tuulipuiston hankealue merkitty sinisenä katkoviivana, voimaloiden paikat 1 – 12 mustana tähtenä, voimaloiden varausalueet harmaana katkoviivana, tielinjaukset kaksoisviivana ja ulkopuoliset sähkösiirron vaihtoehdot pisteviivana, sähköaseman vaihtoehtoiset sijoitusalueet punaisena neliönä. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000, 8/2015.



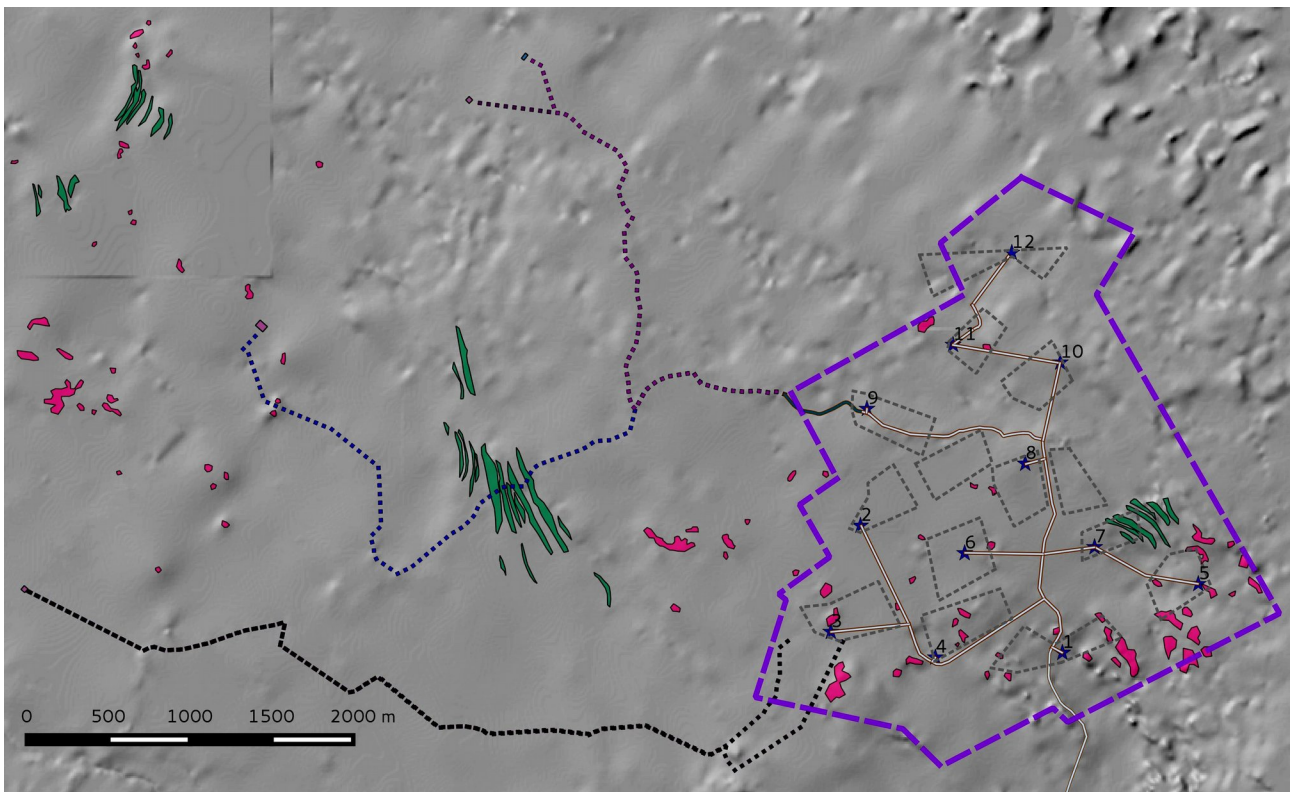
Kartta 3. Inventoidut alueet sinisenä. Muut karttamerkinnot ks. kartta 2 sivulla 5. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000, 8/2015.



3. Maisema, topografia ja geologia

Alueen maaperä on melko tasaista pohjamoreenia, joka on pääosin soistunutta. Kuivien kankaiden osuus on alle 40 %. Alueen etelä- ja itäosassa on useita pieneläisiä kallioesiintymiä. Muinaisia hiekkadyynialueita esiintyy tuulipuiston hankealueen itäosassa Maitolammen eteläpuolella sekä tuulipuiston hankealueen länsipuolella Maukarinkankaan kohdalla. Korkeuserot ovat pääsääntöisesti alle 2 m / 100 m, alueen itäosassa kallionyppylät ja osa hiekkadyyneistä kohoavat 3-4 m ympäristöstään. Sijaintikorkeus n. 65-110 m mpy vastaa melkein kokonaan Litorina-vaiheen merenrantatasoa n. 6000-8000 cal BP.

Alue on miltei kokonaan metsätalouskäytössä, suurin osa rämeistä on ojitettu, alueen itäosassa Maitolammen ympärillä on pieni luonnontilassa oleva suoalue.



Kartta 4. Korkeusmalliin perustuva vinovalovarjoste. Kallioesiintymät punaisena, hiekkadyynit vihreänä. Muut karttamerkinnot ks. kartta 2 sivulla 5. Maanmittauslaitoksen vinovalovarjoste 10 m DEM 1:20 000, 8/2015.

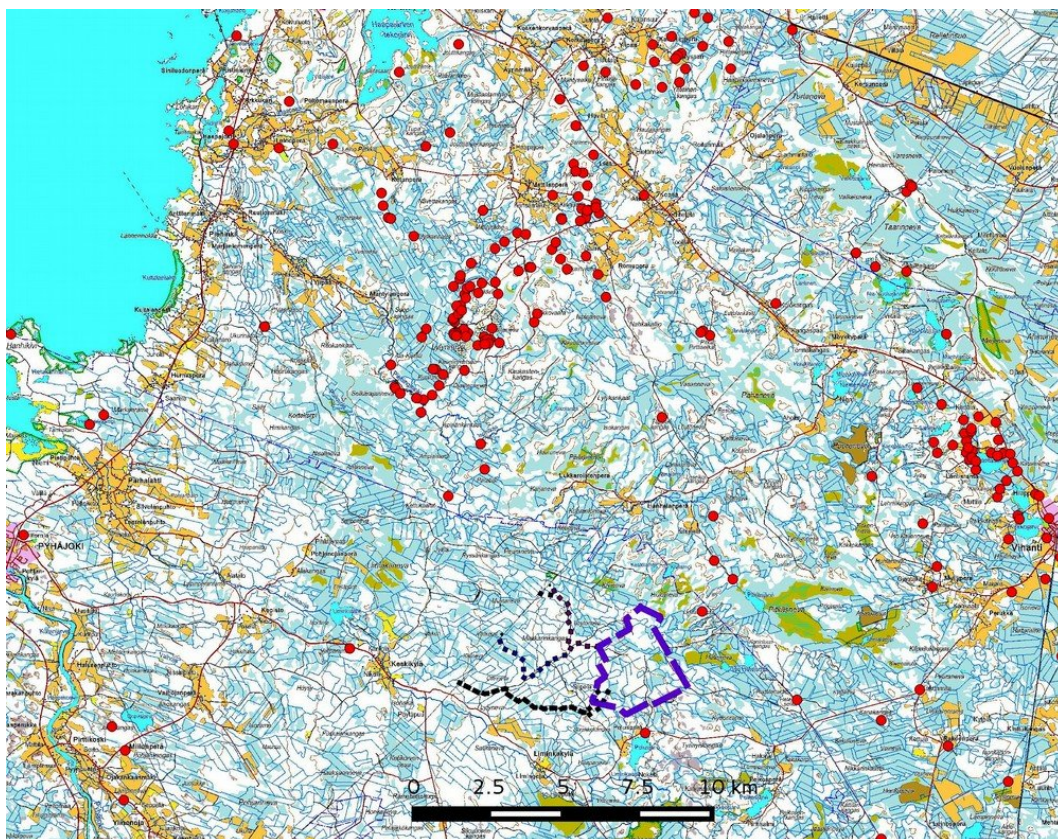
4. Alueen esihistoriallinen maankäyttö

Kohdealueen sijaintikorkeus on n. 65-110 m mpy, joka vastaa muinaista merenrantatasoa n. 6000-8000 cal BP. Pääosin alue sijaitsee Litorina-vaiheen varhais- ja tyypillisen kampakeraamisen ajan merenrantakorkeudella. Itäisimmät alueet sijaitsevat myöhämesoliittisella Ancylusjärven muinaisrantatasolla. Hankealueelta oli tiedossa ennen inventointia luoteisosasta yksi mahdollinen esihistoriallinen muinaisjäännos, joka on Kapustakurun kuoppakohde. Paikalla on kolme n. 1,5-2 m halkaisijaltaan olevaa maakuoppaa, joiden syntyta ja ajoitus ovat epäselviä. Noin 3 km länteen on Hautalankankaan kohteesta löytynyt vuonna 1953 harvinainen punaliusketta oleva eläimenpäätikari. Myöhemmässä inventoinnissa paikalta on löydetty asumuspainanteita, mm. palanutta luuta ja muita merkkejä paikalla asumisesta. Kohde sijaitsee n. 52,5-55 m mpy. Noin 2,5 kaakkoon on Polusjärven pohjoisrannalta korkeudelta 85 m mpy kivikautinen kirveslöytö. Raahan puolella n. 5-10 km pohjoiseen korkeusvyöhykkeillä n. 40-70 m mpy on keskittymä kivikautisia asuinpaikkoja ja eri tyyppisiä kivrakenteita, mm. kaksi jätinkirkkoa. Tästä keskittymäalueesta jatkuu n. 10-15 km pohjoiseen ja koilliseen Pattiojen Ylipäähän ja Rellettiin asti runsaslöytöinen alue, jolta tunnetaan peräti 5 jätinkirkkoa, asuinpaikkoja / asumuspainannekohteita, rökkiöitä sekä mm. rakkakuoppia. Muut lähimmät esihistorialliset muinaisjäännoskeskittymät ovat myös kivikautisia ja sijaitsevat n. 12-14 kilometrin etäisyydellä Vihannissa ja



Merijärvellä erilaisissa miljöissä nykyisen asutuksen keskellä ja läheisyydessä järvien rannoilla, muinaisten merenlahtien jokisuissa- ja suistoissa.

Maaperän, korkeussuhteiden ja vesistöhistorian perusteella kohdealue ei vaikuttanut erityisen lupaavalta löytää useita esihistoriallisia kohteita. Lähinnä saattoi olettaa löytyvän pienialaisia kohteita, esimerkiksi yksittäisiä kuoppakohteita tai kuopparyhmiä muinaisilta hiekkadyynikentiltä.



Kartta 5. Tunnetut muinaisjäännöskohteet (punaiset pisteet) hankealueesta n. 15 km säteellä. Maanmittauslaitoksen maastokarttarasteri 1:100 000, 8/2015.

5. Alueen historiallisen ajan maankäyttö

Lähimmät historiallisen ajan kohteet sijaitsevat vajaa 2 kilometriä koilliseen Raahan puolella, mistä tunnetaan Autiokankaan piilopirtti, joka on perimätiedon mukaan isonvihan aikainen sekä Karhulankankaan kaskipelto, riihen pohjaksi tulkittu rakennuksen perustus, viljelysryötkiö ja peltoaita.

Kohdealue sijaitsee lähellä Liminkaojan, Kesikylän ja Polusperän vanhoja kyliä, minkä perusteella saattoi olettaa, että merkkejä ihmisen alueella liikkumisesta ja vanhojen elinkeinojen harjoittamisesta löytyy. Ainakin jotkut vanhoille peruskartoille merkityt polut ja metsätiet saattavat olla alun perin vanhoja kulkureittejä, jotka liittyvät alueella harjoitettuihin elinkeinoin, kuten metsätöihin, metsästyksen tai raaka-aineiden hankintaan ja niiden käsittelyyn. Metsien käytöstä todistavat alueelta löydetty tervahaudat ja tervapirttien kiukaat.

Vuonna 1953-54 laaditut peruskartat osoittavat, että Oltavan ja Siipelän tiloja lukuun ottamatta alue oli asumatonta eikä siellä sijainnut esim. peltoja muualla kuin ko. tilojen ympäristössä. Molemmat tilat ovat autioituneet lähihistoriassa, mutta joitakin tilojen rakennuksia on edelleen pystyssä, osa on purettu ja osa romahtanut. Siipelmä on merkitty myös 1800-luvun pitäjänkartalle, tuolloin nimellä Siipilehto.



Kartta 6. Ote vuonna 1844 Emil Barchin laatimasta pitäjänkartasta. Hankealue sijaitsee Polusjärven pohjoispuolella: Arkistolaitoksen digitaaliarkisto: <http://digi.narc.fi/digi/slistaus.ka?ay=134936>

6. Tulokset

Inventoinnissa kartoitettiin 2 uutta muinaisjäänköhdettä, 1 Maitolampinkangas tervahaudat (3 tervahautaa rykelmässä) ja 2 Maitolampinkangas 2 (tervapirtin kiuas). Lisäksi tarkastettiin vuonna 2014 löydetty kohteet 3 Maukarinkangas kiukaat ja 4 Maukarinkangas 2 tervahauta.

Hankkeella ei ole vaikutusta muinaisjäänköksiin. Jos sähkönsiirron Ve 1 toteutuu, se olisi sijoitettava Maukarinkankaan kohdalla metsätien eteläpuolelle.

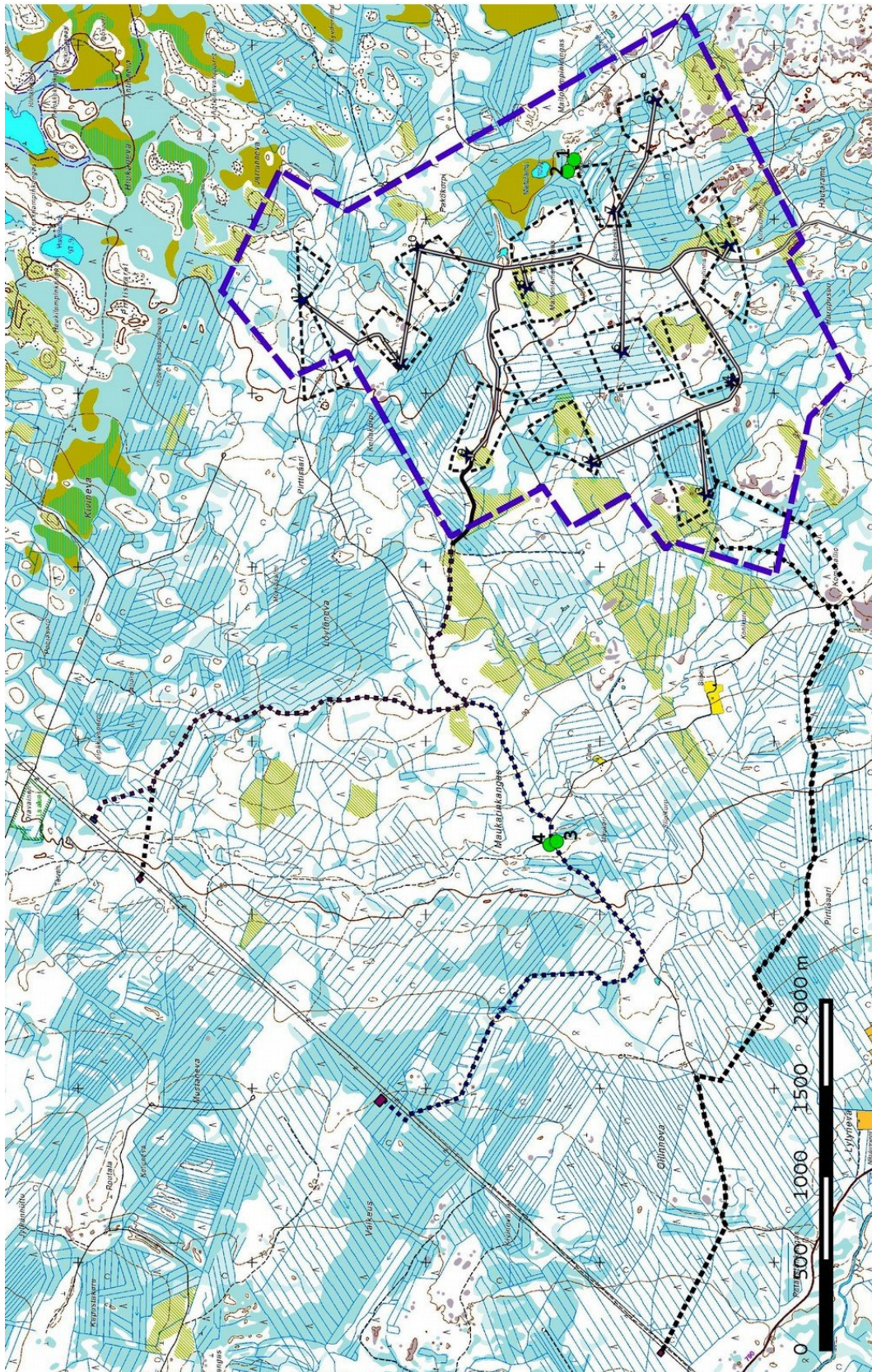
Lestijärvellä, 3.9.2015

Jaana Itäpalo

Jaana Itäpalo

Hans - Peter Schulz

Hans-Peter Schulz



Kartta 7. Kohteet 1 – 4 vihreänä pisteenä. Muut karttamerkinnot ks. kartta 2 sivulla 5. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000, 8/2015.



7. Kohdeluettelo

Kohde	Sivu	tyyppi/ tyypin tarkenne	ajoitus	lkm	mj- luokka
1. Maitolampinkangas	11	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	uusi aika	3	2
2. Maitolampinkangas 2	14	asuinpaikat, kiukaat	uusi aika	1	2
3. Maukarinkangas	15	asuinpaikat, kiukaat	uusi aika	2	2
4. Maukarinkangas 2	16	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	uusi aika	1	2

8. Kohdetiedot

Historiallisen ajan muinaisjäännökset

1. Maitolampinkangas

Mj-rekisteri:

<i>Laji:</i>	<i>uusi kohde</i>
<i>Mj-tyyppi:</i>	kiinteä muinaisjäännös
<i>Tyypin tarkenne:</i>	työ- ja valmistuspaikat
<i>Ajoitus yleinen:</i>	tervahaudat
<i>Ajoitustarkenne:</i>	historiallinen
<i>Lukumäärä:</i>	uusi aika
<i>Rauhoitusluokkaehdotus:</i>	3
	2

Paikkatiedot:

Karttalehti TM35-lehtijako, UR4133L
vanha yleislehtijako, 2432 11

Koordinaatit: p 7148149, i 390342
Kohteen raja: kohde rajautuu aluemaisesti pintahavaintojen mukaisesti
Inventointimenetelmät: pintahavainnointi, kairaus

Aiemmat tutkimukset: -

Maastotiedot: Kohde sijaitsee Pyhäjoen keskustasta 22,3 km itään. Pääosin avohakattu hiekkadyynialue, taimikkoa, ei muokattu, joitakin vanhoja puita on jätetty.

Kuvaus:

Paikalla on 3 tervahautaa:

- 1: sijaitsee noin 3 m korkean dyynin laella, halkaisija 6 m, kuopan halkaisija 3,5 m ja syvyys 1,2 m. Halssi suuntautuu koilliseen, pituus n. 3 m, se on sortunut
- 2: Läpimitta valli mukaan lukien 13 m, kuopan halkaisija 8 m ja syvyys 1,3 m, halssi koilliseen, pituus 4 m ja syvyys 1,1 m, se on sortunut
- 3: Läpimitta 17 m valli mukaan lukien, kuopan halkaisija 11 m ja syvyys 1,6 m, halssi suuntautuu lounaaseen, pituus 4 m ja syvyys 2,1 m; sortunut.

Vaikutusten arvio:

Ei vaikutusta, kohde sijaitsee lähimmästä voimalapaikasta 370 m koilliseen.



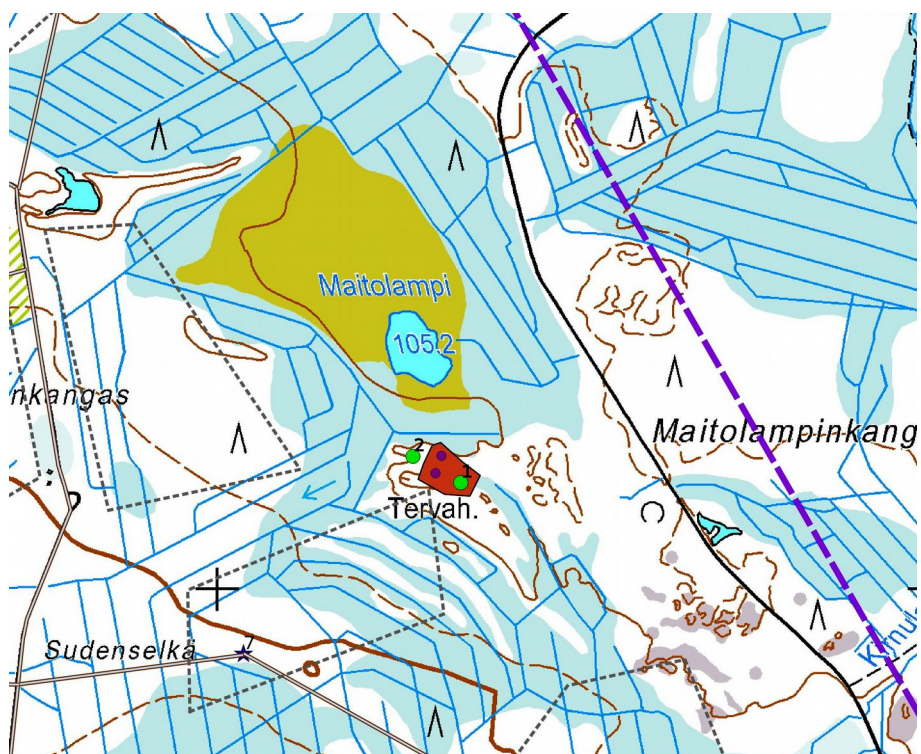
Tervahauta 1 kuvattu luoteeseen



Tervahauta 2 kuvattu luoteeseen.



Tervahauta 3 kuvattu kaakkoon.



Kohteet 1 ja 2, kohteen 1 aluerajaus punaisena, alakohteet violettina pisteenä.
Mk 1:5 000, Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1: 20 000.



2. Maitolampinkangas 2

Mj-rekisteri:

<i>Laji:</i>	<i>uusi kohde</i>
<i>Mj-tyyppi:</i>	kiinteä muinaisjäänös
<i>Tyypin tarkenne:</i>	asuinpaikat
<i>Ajoitus yleinen:</i>	kiukaat
<i>Ajoitustarkenne:</i>	historiallinen
<i>Lukumäärä:</i>	uusi aika
<i>Rauhoitusluokkaehdotus:</i>	1
	2

Paikkatiedot:

<i>Karttalehti:</i>	TM35-lehtijako, UR4133L
	vanha yleislehtijako, 2432 11
<i>Koordinaatit:</i>	P: 7148186 I 390275

<i>Kohteen raja:</i>	kohde rajautuu pistemäisesti
<i>Inventointimenetelmät:</i>	pintahavainnointi, kairaus

<i>Aiemmat tutkimukset:</i>	-
-----------------------------	---

Maastotiedot: Kohde sijaitsee Pyhäjoen keskustasta 22,2 km itään. Pääosin avohakattu hiekkadyynialue, taimikkoa, muokattu.

Kuvaus:

Kiukaan jäänteet ovat hiekkadyynien välisellä painaumalla. Mitat n. 2,2 x 1,8 m, korkeus n. 0,5 m. Kiukas on vaurioitunut jonkun verran maanmuokkauksen yhteydessä. Kohde on aluskasvillisuuden peittämä

Vaikutusten arvio:

Ei vaikutusta, kohde sijaitsee lähimmästä voimalapaikasta 350 m koilliseen.



Kiukaan jäänteet kuvattu itään.

Kartta sivulla 13.



3. Maukarinkangas

Mj-rekisteri: 1000026933
Laji: kiinteä muinaisjäänös
Mj-tyyppi: asuinpaikat
Tyypin tarkenne: kiukaat
Ajoitus yleinen: historiallinen
Ajoitustarkenne: uusi aika
Lukumäärä: 2
Rauhoitusluokkaehdotus: 2

Paikkatiedot:
Karttanumero: UR413, 2432 11
Koordinaatit:
kiuas 1 (pohjoisempi) P: 7148246 I: 386420
kiuas 2 (eteläisempi) P: 7148242 I: 386427

Kohteen rajaus: kohde rajautuu pistemäisesti
Inventointimenetelmät: pintahavainnointi
Aiemmat tutkimukset: -

Maastotiedot: Pyhäjoen keskustasta 18,5 km itään. Matala hiekkadyynialue, joka on avohakattu ja metsäaurattu.

Kuvaus:

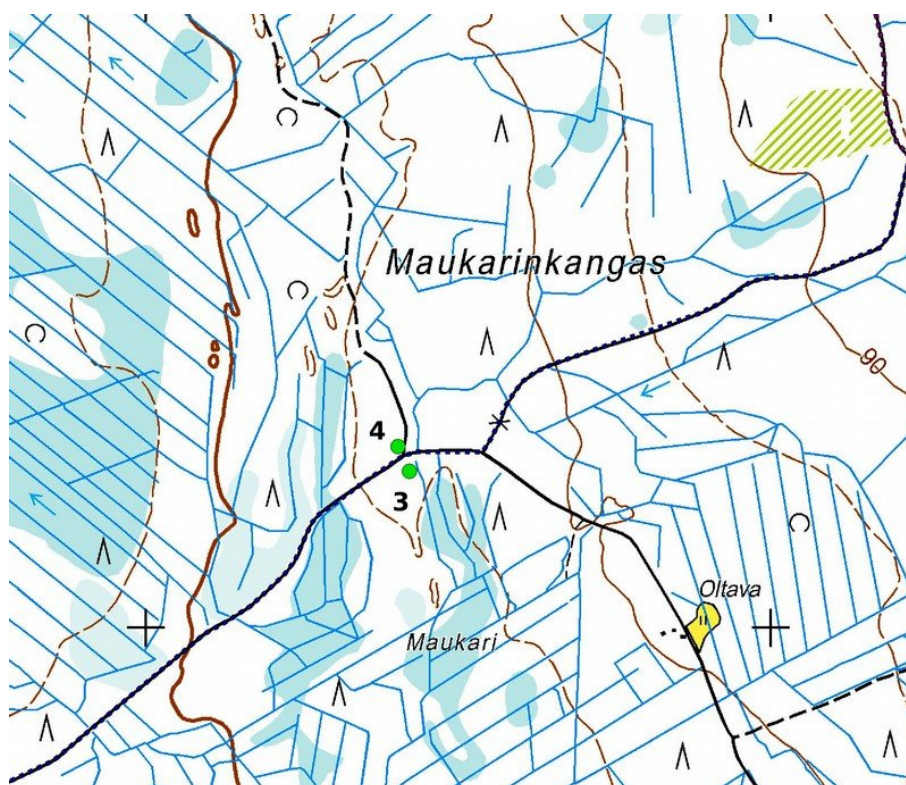
Hiekkadyynin korkeimmalla kohdalla on metsäteiden risteys, jonka eteläpuolella on kahden tervapirtin kiukaan jäännökset metsänaurusurissa. Pohjoisempi kiukaanjäänös on n. 1,5 m läpimitaltaan oleva matala kiveys, jossa kivet ovat keskimäärin n. 20-30 cm halkaisijoiltaan, kivet ovat särmikkäitä. Eteläisemmästä kiukaasta on selvästi erotettavissa n. 2 m laajalla alueella kiviä ja hiiltä maan pinnalla. Kiukaiden kiviä ja hiiltä on levinnyt metsänaurauksessa useiden metrien matkalle.

Vaikutusten arvio:

Ei vaikutusta. Huoltotie (Oltavan tuulipuistohanke) ja maakaapeli (Polusjärven tuulipuistohanke) ovat suunnitella n. 20-30 metrin etäisyydelle pohjoispuolelle nykyisen metsätien kohdalle. Kohteet voisi huomioida rakentamisvaiheessa merkitsemällä ne maastoon.



Pohjoisempi kiukaan jäännös kuvattuna itään (kuva raportista 2014).



Kohteet 3 ja 4. Mk 1:5 000, Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1: 20 000.

4. Maukarinkangas 2

Mj-rekisteri:

Laji:	1000026934
Mj-tyyppi:	kiinteä muinaisjäännös
Tyyppin tarkenne:	työ- ja valmistuspaikat
Ajoitus yleinen:	tervahaudoit
Ajoitustarkenne:	historiallinen
Lukumäärä:	uusi aika
Rauhoitusluokkaehdotus:	1
	2

Paikkatiedot:

Karttanumero:	UR413, 2432 11
Koordinaatit:	P:7148292 I: 386402

Kohteen raja:

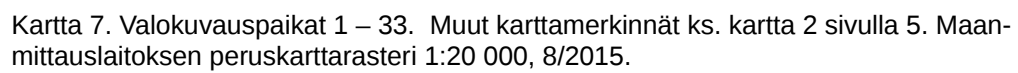
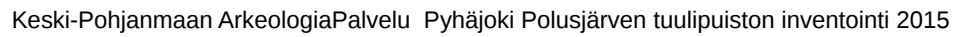
Inventointimenetelmät:	kohde rajautuu pistemäisesti
Aiemmat tutkimukset:	pintahavainnointi
	-

Maastotiedot: Pyhäjoen keskustasta 18,5 km itään. Matala hiekkadyynikenttä, joka on avohakattu ja metsäaurattu.

Kuvaus: Matalan hiekkadyynialueen korkeimmalla kohdalla on metsäteiden risteys. Välittömästi metsätien risteuksen luoteispuolella on pitkälti tuhoutuneen tervahaudan jäännös. Jäljellä on noin 7 m pitkä osa vallista, osa halssista ja osa kuopasta. Osa haudasta on jäänyt tieristeyksen alle, vallin ulkoreuna on maanmuokkauksen yhteydessä osittain tuhoutunut. Lähiympäristössä on paljon hiiltä ja tervahaudan pohjan palasia. Haudan läpimitta oli arviolta 12-15 m.

Vaikutusten arvio: jos Polusjärven tuulipuiston sähkönsiirtolinjaus Ve 1 toteutuu, se olisi sijoitettava metsätien eteläpuolelle.

Kartta sivulla 16, kuva ks. raportti 2014.





Kuva 1. Eteläinen sisääntulo kuvattu lounaaseen.



Kuva 2 Voimalapaikka 1, itäinen varausalue. Avohakkualue, muokattu, taimikkoa.



Kuva 3. Kallioalue voimalapaikan 1 varausalueen itäreunalla.



Kuva 4. Voimalapaikka 1, läntinen varausalue, kivinen tasainen kangas, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 5. Voimalapaikka 4 kuvattu itään. Tasaista rämettä, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 6. Voimalapaikan 4 itäistä varausaluetta. Tasaista rämettä, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 7. Voimalapaikka 3, varausalueen keskiosa. Tasainen kuivahko kangas, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 8. Voimalapaikka 3, varausalueen länsiosa, avohakattu, muokattu, taimikkoa.



Kuva 9. Tielinjaus voimalapaikasta 3 länteen. Tasainen kuivahko kangas, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 10. Voimalapaikka 6, varausalueen keskiosa, tuoreehko tasainen kangas, nuorta kasvatusmetsää.



Kuva 11. Voimalapaikka 2, varausalueen länsiosa, kivinen osittain soistunut kangas, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 12. Voimalapaikka 5, varausalueen keskiosa, kallioinen kuivahko kangas, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 13. Tielinjaus voimalapaikalle 7 kuvattu itään. Kivinen tasainen kangas, avohakattu, muokattu, taimikkoa.



Kuva 14. Tielinjaus voimalapaikalle 6 kuvattu länteen. Kivinen tasainen kangas, avohakattu, muokattu, taimikkoa.



Kuva 15. Voimalapaikka 8 kuvattu länteen. Tasainen kivinen kangas, avohakattu ja muokattu, taimikkoa.



Kuva 16, tielinjaus voimalapaikalle 9 kuvattu länteen.
Tasainen kivinen kangas, kuivahko; muokattu, taimikkoa.



Kuva 17. Varausalue voimalapaikan 8 länsipuolella.
Tasainen kivinen kangas, kuivahko; muokattu, taimikkoa.



Kuva 18. Voimalapaikka 9, itäinen varausalue, tasainen kuivahko kangas, avohakattu ja muokattu.



Kuva 19. Aluetta voimalapaikan 9 lounaispuolella. Tasainen kuivahko kangas, nuorta kasvatusmetsikköä / taimikkoa.



Kuva 20. Voimalapaikka 9 kuvattu luoteeseen. Tasainen kuivahko kangas, avohakattu ja muokattu.



Kuva 21. Metsästäjien tekemä nuotiopaikka Kurkilinnan kalliolla.



Kuva 22. Maitolampi kuvattu luoteeseen.



Kuva 23: Voimalapaikka 10, varausalueen pohjoisosa, tasainen kivinen kangas, muokattu, taimikkoa.



Kuva 24. Tielinjausta voimalapaikkojen 10 ja 11 välillä. Useita matalia kallioesiintymiä, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 25. Voimalapaikka 11 kuvattu pohjoiseen. Tasainen kivinen kangas, muokattu, taimikkoa.



Kuva 26. Tielinjaus voimalapaikkojen 11 ja 12 välissä kuvattuna koilliseen. Tasainen kuivahko kangas, muokattu, taimikkoa.



Kuva 27. Voimalapaikan 12 varausalueen keskiosa. Tasainen tuoreehko kangas, erirakenteista metsää.



Kuva 28. Ulkopuolinen sähkönsiirtoreitti Ve 3 kuvattu itään. Tasainen kivinen kangas, erirakenteista metsää.



Kuva 29. Ulkopuolinen sähkönsiirtoreitti Ve 3 kuvattu pohjoiseen. Tasainen paikoitellen soistunut ja ojitettu kangas, varttunutta kasvatusmetsikköä.



Kuva 30. Sähköaseman V3 3a paikka kuvattu lounaaseen. Matala kuivahko kangas, aukea.



Kuva 31. Ulkopuolinen sähkönsiirtoreitti Ve 1 kuvattu luoteeseen. Tasainen ojitettu räme, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 32. Ulkopuolinen sähkönsiirtoreitti Ve 2 kuvattu itään. Tasainen ojitettu räme, nuorta kasvatusmetsikköä.



Kuva 33. Ulkopuolinen sähkönsiirtoreitti Ve 2 kuvattu länteen. Käytössä oleva metsäautotie. Tasainen ojitettu räme, nuorta kasvatusmetsikköä.



11. Aineistoluettelo

Digitaalinen aineisto:

Arkistolaitoksen pitäjänkartasto Pyhäjoki, <http://digi.narc.fi/digi/dosearch.ka?o=11>

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

Jussila Timo ja Sepänmaa Timo, Parhalahden tuulipuiston muinaisjäännösinventointi. Mikroliitti Oy 2013.
<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>

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>

Museovirasto, Kulttuuriympäristön tutkimusraportit, Pyhäjoki:
<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>

Schulz Hans-Peter, Pohjanmaa länsiosa, kulttuuriperintöinventointi. Metsähallitus 2012.
<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>

Kirjallisuus:

Matinolli Eero, Huikari Olavi ja Huurre Matti, Suur-Pyhäjoen historia. 1969.