Akaa 2019

Karhunrahkan tuulivoimahankkeen arkeologinen inventointi

Jaana Itäpalo ja H.-P. Schulz 8.5.2019

KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIAPALVELU

Tiivistelmä

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu suoritti arkeologisen inventoinnin Akaan Karhunrahkan tuulivoima-puiston ja puiston ulkoisen sähkönsiirtolinjauksen suunnittelualueilla. Työn tilaajat ovat Abo Wind Oy ja Pöyry Finland Oy. Maastotyön tekivät FM Jaana Itäpalo ja FM/MA Hans-Peter Schulz 23.4.-25.4.2019 yh-teensä 4 henkilötyöpäivän aikana.

Inventoinnissa kartoitettiin yksi uusi muinaisjäännöskohde, joka on kaskiröykkiöalue *Nälli.* Lisäksi esitellään kaksi muuta havaintoa (raportin kohteet nrot 2 ja 3). Vuoden 2015 selvitykseen ”Arkeologisen kulttuuripe-rinnön potentiaalin arviointi Pirkanmaan maakuntakaavaluonnoksen 2040 tuulivoima-alueilla” (2015) on merkitty 5 kohdetta, joita kaikkia ei käsitellä tässä raportissa kohteina.

Hankkeen toteutuksella ei olisi vaikutusta muinaisjäännös- tai kulttuuriperintökohteisiin.

Sisällysluettelo

S.

1. Perustiedot..... 2

2. Lähtökohdat ja menetelmät..... 3

2.1. Esiselvitys..... 4

2.2. Maastoinventointimenetelmä..... 6

3. Maisema, topografia ja geologia..... 6

3.1. Valokuvat ja maastokuvaukset..... 8

4. Alueen maankäytön historiaa 14

5. Tulokset..... 16
Yleiskartta kohteet..... 17

6. Kohdehakemisto..... 17

7. Kohdekuvaukset..... 18

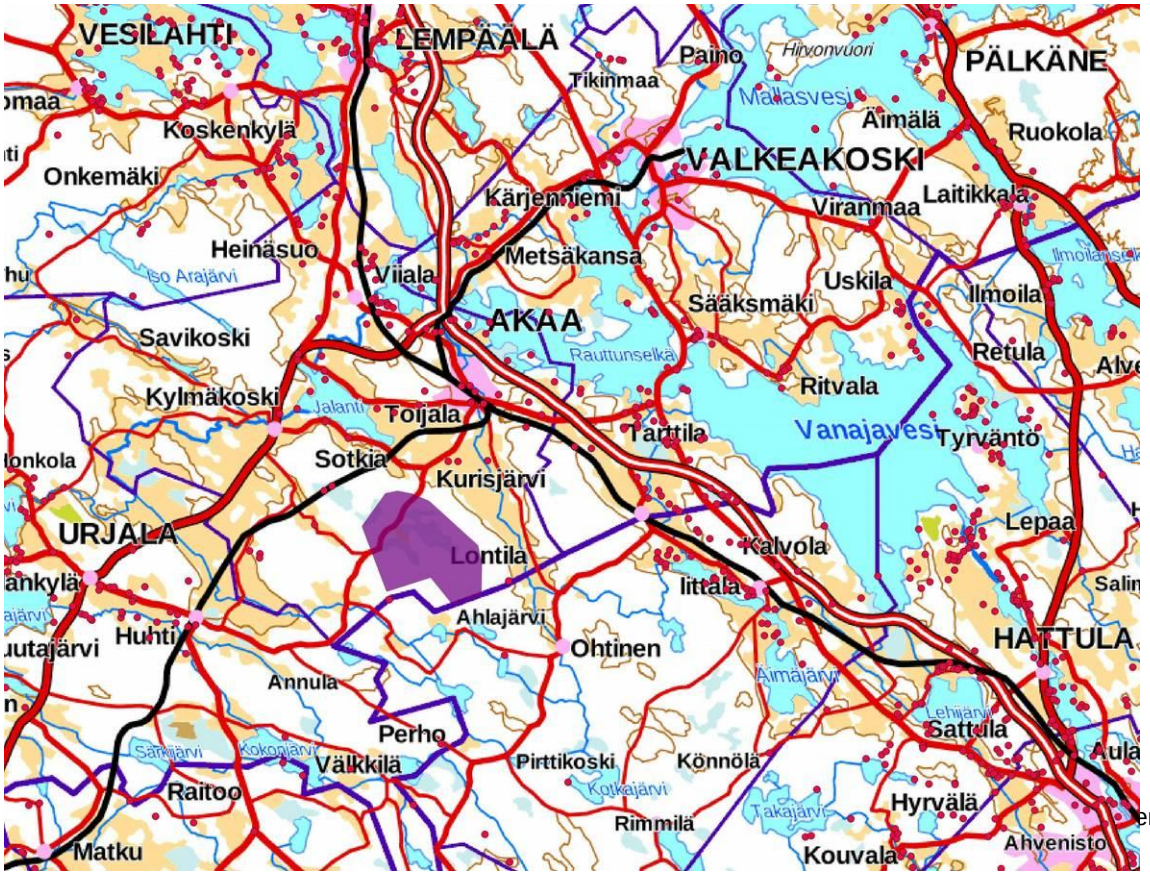
8. Aineistoluettelo..... 22

Kansikuva: ylhäällä uusi hakkuualue Karhunkankaalla, alhaalla n. 60 v vanha hakkuualue Varellinmäellä.

1. Perustiedot

Inventointialue: Karhunrahkan tuulivoimahankeen suunnittelualue
Tilaajat: Abo Wind Oy ja Pöyry Finland Oy
Hankeomistaja: Abo Wind Oy
Inventoinnin laji: osainventointi
Kenttätyöaika: 23.4.-25.4.2019, 4 henkilötyöpäivää
Karttanumerot: TM35-lehtijako, M4112R,M414L (mk 1:20000)
vanha yleislehtijako, 2114 07, 08, 10 ,11 (mk 1:20000)
Korkeus: n. 116 - 162 m mpy
Koordinaattijärjestelmä: ETRS-TM35 FIN -tasokoordinaatisto
Kopio raportista: Museoviraston arkisto (digitaalinen ja paperikopio), Pirkanmaan maakuntamuseo (digitaalinen kopio)
Inventointilöydöt: -
Hankealueilla ei ole tunnettuja kohteita, lähiseudun kohteiden tiedot:
Aiemmat löydöt: KM 12168, KM 30160, KM 30161, KM 31157:1-22,

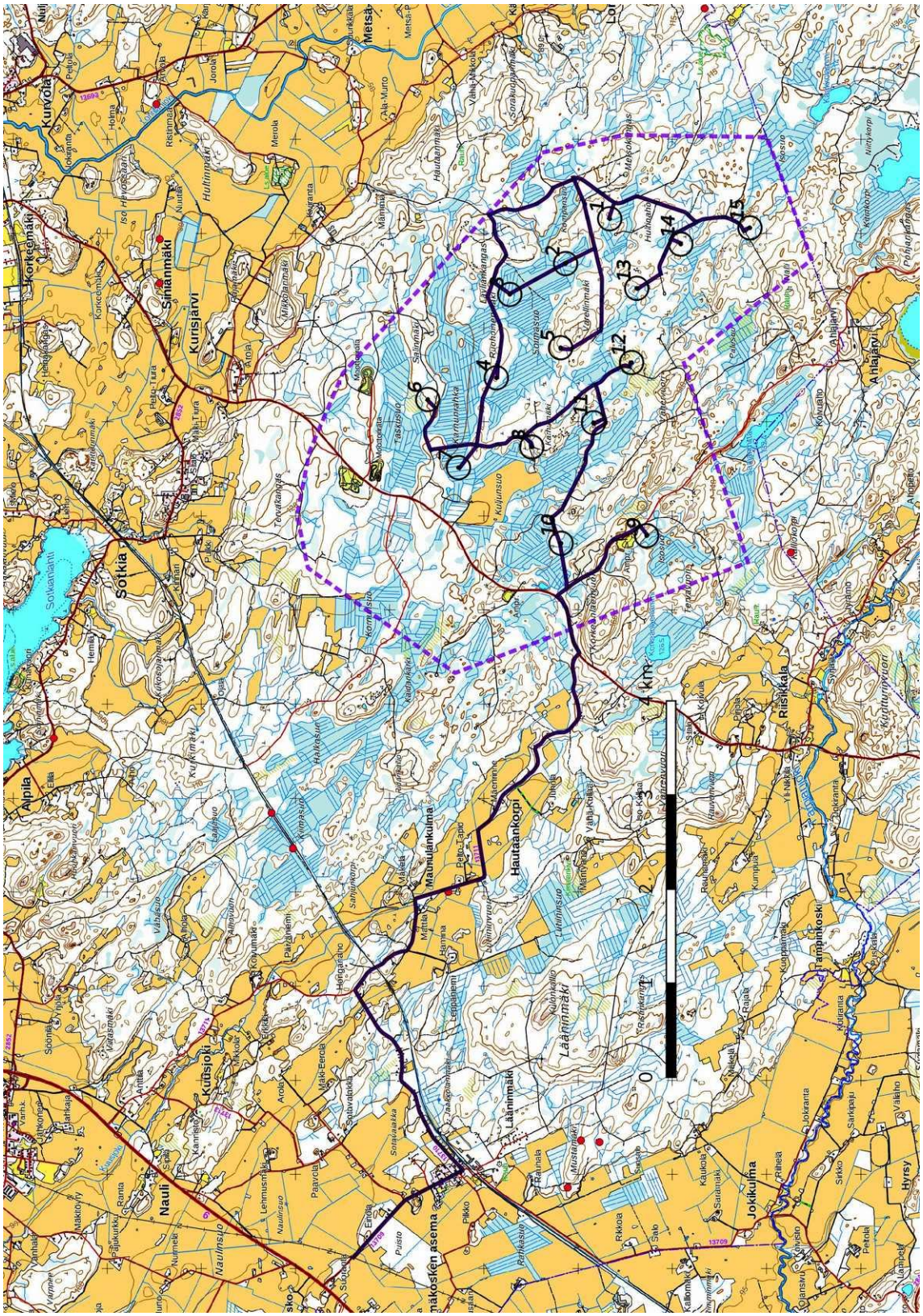
Aiemmat tutkimukset: 1943, Annikki Nisula inventointi
1949, Aarne Äyräpää kaivaus
1996, T Jussila inventointi
1998, Antti. Bilund Tampereen museot, inventointi
2007, H. Poutiainen, Pirkanmaan maakuntamuseo, kartoitus
2010 Olli Soininen, tarkastus
2015, Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Arkeologisen kulttuuriperinnön potentiaalin arviointi Pirkanmaan maakuntakaavaluonnoksen 2040 tuulivoima-alueilla. Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy.



Kartta 1. Yleiskartta. Hankealue violettina, mj-rekisteriin merkityt arkeologiset kohteet punaisena pisteenä. Taustakartta Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:250 000, 4/2019.

2. Lähtökohdat ja menetelmät

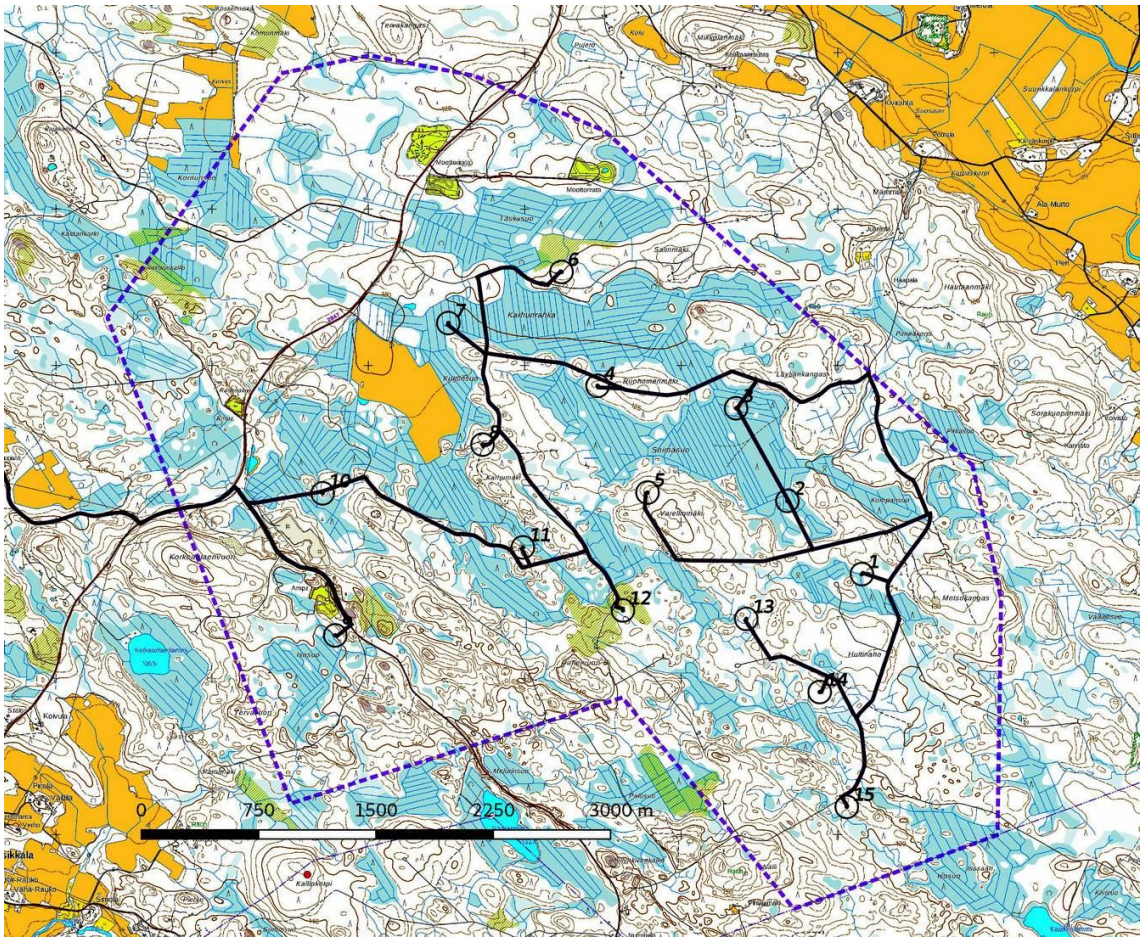
Akaan Kurisjärven eteläpuolelle suunnitellaan tuulivoimapuistoa, jossa olisi 15 voimalaa. Suunnittelualue sijaitsee Toijalan keskustasta 5,8-9 km etelään. Alueelta ei tunnettu kiinteitä muinaisjäännöksiä ennen inventointia 2019.



Kartta 2. Yleiskartta, hankealue ja ulkoinen sähkönsiirtolinjaus. Hankealueen raja vaaleanviolettina katkoviivana, sähkönsiirtolinjaukset violettina, turbiinipaikat mustana ympyränä. Mml:n rasteri 1:50 000, 4/2019.

Ulkoinen tien viereen sijoittuva maakaapelisähkönsiirtolinjaus kulkee Maunulankulman kautta Hiiskon itäpuolella olevalle 110 kV ilmajohdolle. Hankealueesta n. 3 km länteen sijaitsee sähkönsiirtolinjauksella kohde *Koivula,* joka on poistettu kiinteä muinaisjäännös (ei rauhoitettu), tunnus 310010001.
Muut lähellä olevat muinaisjäännöskohteet ovat:
> 3,5 km luoteeseen
Akaa Kiimasuo 1, kipinäaidat, tunnus 1000011317
Akaa Kiimasuo 2, kipinäaidat, tunnus 1000011318
> n. 5,5,km länteen
Akaa Mustamäki 1-3, röykkiökohteet, tunnukset 310010013 - 310010015
> 2,5 – 3,5 km pohjoiseen
Akaa Siniänmäki kk. asp tunnus 310010009
Akaa Hevossaari kk. asp tunnus 310010010
Akaa Metsikkö kk. asp tunnus 864010005
> n. 1 km etelään
Hämeenlinna Kalliokorpi, kaskiröykkiöt, tunnus 1000023444

Vuoden 2015 raporttiin ”Arkeologisen kulttuuriperinnön potentiaalin arviointi Pirkanmaan maakuntakaavaluonnoksen 2040 tuulivoima-alueilla” on hankealueelle merkitty 5 kohdetta, joista tässä raportissa käsitellään kaksi muina kohteina (raportin kohteet nrot 2 ja 3).



Kartta 3. Suunnittelualue. Raja violetilla katkoviivalla; sähkönsiirto / huoltotiet violettina viivana ja turbiinit mustalla ympyrällä. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000; 4/2019.

2.1. Esiselvitys

Arkeologisen potentiaalin arviointi perustuu eri aineistoihin, joiden avulla asemoitiin nykyiselle karttapohjalle tunnetut ja mahdolliset uudet muinaisjäännökset sekä muut ihmisen aikaansaamat pois käytöstä jääneet rakenteet ja niiden sijainnille potentiaalisia maaston kohtia.

Keskeisiä aineistoja ovat GTK:n kallio- ja maaperäkartat, Maanmittauslaitoksen ortoilmakuvat, korkeusmalli sekä laserkeilausaineisto ja Museoviraston arkeologisista kohteista ylläpitämä digitaalinen tietokanta. Kirjallisuuden ja vanhimman karttamateriaalin avulla on pyritty selvittämään alueella sijaitsevat poiskäytöstä jääneet yli 100 vuotta vanhat asutus- ja elinkeinohistorialliset kohteet. Vanhimpien vuoden 1959 alueelta laadittujen peruskarttojen avulla on arvioitu lähihistoriassa tapahtuneita maankäytön vaikutuksia mahdollisiin alueella sijaitseviin arkeologisiin kohteisiin. Lisäksi on käytetty julkaisua ”Historiallisten kylätonttien sijainti Pirkanmaan taajama-alueilla”, Pirkanmaan liitto 2014.

Kartta 4. Ortokuva. Ks. karttamerkinnät kartta 3 s. 4. Maanmittauslaitoksen ortokuvat 4/2019.
>wms-server http://tiles.kartat.kapsi.fi/ortokuva?

2.2. Menetelmät

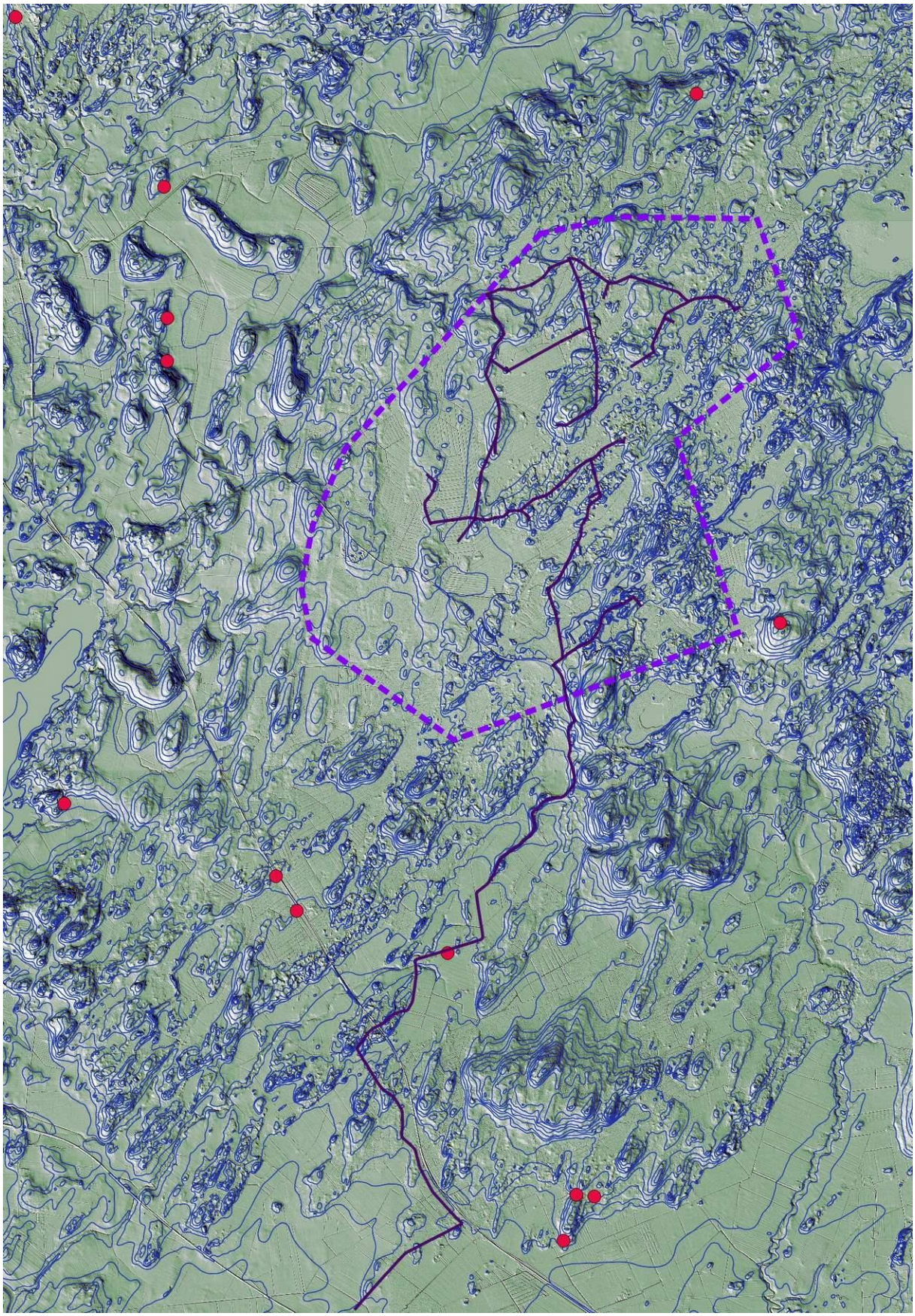
Maaperästä johtuen alue tarkastettiin pääosiin pintahavainnoimalla, hiekkaisilla alueilla tehtiin koekuoppia/-pistoja, joitakin kohteita myös kairattiin. Laajat alueet kasvavat hakkuiden jälkeen tiheää taimikkoa ja ne ovat muokattuja, joten vähäisen muinaisjäännöspotentiaalin vuoksi tällaiset alueet jätettiin useimmiten tarkemmin katsomatta samoin kuin märät tasaiset rämeet. Tuulivoimaloiden paikat ja tielinjaukset tarkastettiin riittävällä laajuudella tarkistusetäisyyden ollessa voimalan ympärillä > 200 m ja tielinjausten käytävät noin 15 – 30 m:n leveydeltä. Lisäksi inventoitiin kuivat kankaat. Alueella on runsaasti eri ikäisiä hiekka- ja sorakuoppia. Pitkään jatkuneen maa-ainesoton ja laajojen hakkuualueiden muokkauksen takia suuri osa alkuperäisestä maanpinnasta onkin tuhoutunut.

Työssä käytettiin Glassnos- ja EGNOS-yhteensopivaa paikanninta Garmin GPSmap 62s ja 64 sekä Huawei T3 tablettitietokonetta, QGis 2.18 -ohjelmaa paikkatietohallintaan ja GrassGis 7.2 -ohjelmaa terrain-analyysiin. Inventoidut alueet on merkitty kartalle 5 s.7.

3. Maisema topografia ja geologia

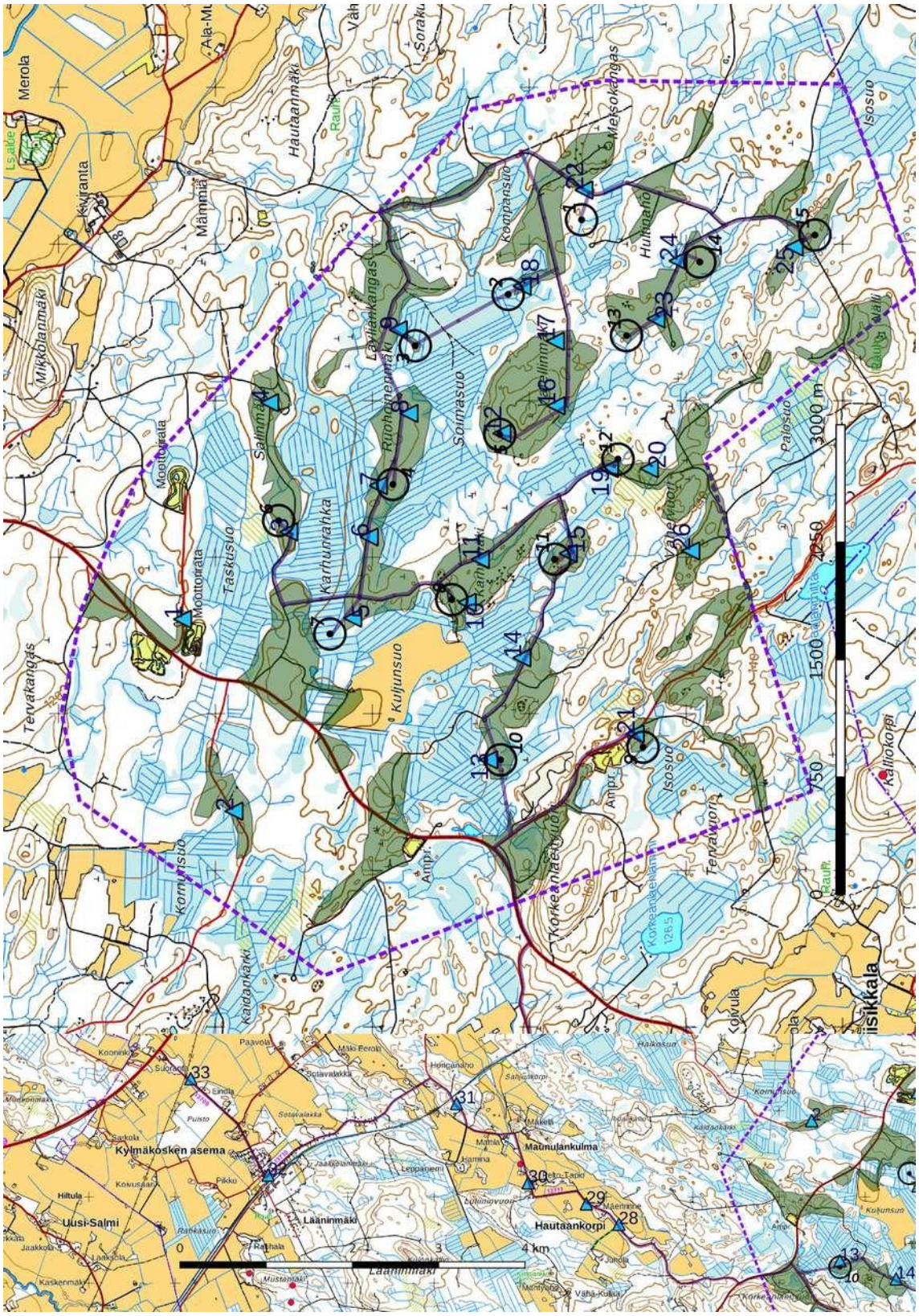
Suunnittelualueen maasto on pääasiassa pohja- tai kumpumoreenia, korkeampien harjanteiden välit ovat soistuneet. Alue on n. 15-30 m korkeammalla kuin ympärillä olevat viljelytasangot. Korkeuserot ovat alle 5 m / 100 m. Viljelysalueiden hienoimmat sedimentit ovat pääosin Yoldiameren pohjasedimenttiä, ylempänä n. 110 – 130 m mpy olevat hiesualueet ovat ainakin osittain moreenista huuhtoutunutta sedimenttiä, mahdollinen muinaisrantamuodostelma löytyy pienen Korkeanlaenvuoren itäpuolella sijaitsevan mäen ylärinteeltä (ks. kuva alla).Vesistöjä alueella ei ole.

Kaskipellot ovat kohdealueella ainoat historiallisen ajan vanhemmasta metsänkäytöstä säilyneet todisteet. Nykyään hankealue on yhtä laidunta lukuun ottamatta miltei kokonaan metsätalouskäytössä. Rämeet ovat kaikki ojitettuja ja noin 2/3 kuivista kankaista on muokattu.



Kartta 5. Lidar-aineistoon perustuva korkokuva 2 m DEM. 2,5 m korkeuskäyrät sinisenä. Muut karttaselitykset ks. kartta 3 sivulla 4. Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineisto, karttapohja 1:20 000, 4/2019.

3.1. Valokuvat ja maastokuvaukset



Kartta 6. Inventoidut alueet vihreänä. Ylhäällä hankealue, mk 1:30 000, rajattu violetilla katkoviivalla sekä turbiinipaikat 1 – 15. Alhaalla ulkoinen sähkönsiirtolinjaus violettina, mk 1:50 000. Kuvauspaikat 1-33 sinisenä kolmiona. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000, 11/2018.

Kuva 1. Moottorirata Vauhtiparkissa.

Kuva 2. Rajakalliontie kuvattu lounaaseen. Tuoreehko osittain ojitettu ja muokattu kangas. Nuorta kasvatusmetsikköä.

Kuva 3. Voimalapaikka 6 kuvattuna koilliseen. Kuivahko kivinen kangas.

Kuva 4. Salinmäen metsätie kuvattu koilliseen. Matala kuivahko moreeniharjanne. Hakkuut käynnissä.

Kuva 5. Tielinjaus voimalapaikalle 7 luoteeseen. Kuivahko tasainen kangas, nuorta kasvatusmetsikköä.

Kuva 6. Siirtolohkare Karhunkankaan pohjoispuolella.

Kuva 7. Voimalapaikka 4 kuvattu kaakkoon. Matala kuivahko harjanne, osittain hakattu ja muokattu.

Kuva 8. Ruohoinenmäen keskiosa kuvattu etelään. Alue, jossa lidar-rinnevarjostuskuvassa anomalioita. Palsta on avohakattu ja muokattu, siltä ei tehty havaintoja röykkiöistä.

Kuva 9. Voimalapaikka 3 kuvattu kaakkoon. Tasainen sois--tunut alue, taimikkoa.

Kuva 10. Voimalapaikka 9 kuvattu pohjoiseen. Kivinen tuo-eehko mäki.

Kuva 11. Tie Karhunmäen kohdalla kuvattu etelään.

Kuva 12. Voimalapaikka 5 Varellinmäen länsiosassa kuvattu pohjoiseen. Alue on avohakattu ja muokattu.

Kuva 13. Voimalapaikka 10 kuvattu etelään. Tasainen osittain soistunut kangas.

Kuva 14. Metsäautotie voimalalle 10 kuvattu länteen.

Kuva 15. Tielinjaus voimalapaikalle 11 kuvattu pohjoiseen. Alue on avohakattu ja muokattu.

Kuva 16. Noin 60 v. vanhaa metsää Varellinmäen keski-osassa.

Kuva 17. Varellinmäen itäosa kuvattu luoteeseen. Alue, jossa lidar-rinnevarjostuskuvassa anomalioita. Palsta on avohakattu ja muokattu, siltä ei tehty havaintoja röykkiöistä.

Kuva 18. Voimalapaikka 2 kuvattu pohjoiseen. Pieni saareke avohakkualueen keskellä.

Kuva 19. Voimalapaikka 12 Vahervuoren koillisosassa. Alue on avohakattu ja muokattu.

Kuva 20. Metsästysmaja vp:n 12 eteläpuolella.

Kuva 21. Voimalapaikka 9 kuvattu länteen, tasainen kangas ojitetun suon/rämeen reunalla.

Kuva 22. Voimalapaikka 1 kuvattu länteen, soistunut tasainen kangas, varttunutta kasvatusmetsää.

Kuva 23. Voimalapaikka 13 kuvattu pohjoiseen. Kivinen tasainen kangas, taimikkoa. Nimen perusteella *Hultinaho* kangas on mahdollisesti ollut kaskialueena.

Kuva 24. Voimalapaikka 14 kuvattu lounaaseen. Muokattua taimikkoa.

Kuva 25. Voimalapaikka 15 kuvattu kaakkoon. Kivinen tuoreehko kangas.

Kuva 26. Laaja avohakkuualue Vahervuoren länsipuolella.

Kuva 27. Hirvi leikkimässä piiloa.

Ulkoinen sähkönsiirtolinjaus

Kuva 28. Hautankorven harju ja Mäenpään talo.

Kuva 29. Hautankorven viljelyalue.

Kuva 30. Maunulankulman peltoja. Punaisen varaston kohdalla rekisteristä poistettu muinaisjäännös 'Koivula' (tunnus 310010001).

Kuva 31. Maunulankulman tasoristeys.

Kuva 32. Kylmäkosken asemakylän kyläraitti, kuvattuna Koilliseen.

Kuva 33. Liittymäkohta ilmajohtoon Hiiskon kohdalla.

4. Alueen maankäytön historiaa

Esihistoriallinen aika

Itämeren altaassa lainehtinut Yoldiameri peitti alussa koko seudun. Kohdealue nousi merestä noin 11 200 – 10 700 vuotta sitten. Maaperänsä ja topografiansa puolesta se ei ole ollut otollista esihistorialle asutukselle. Kivikautinen asutus vakiintui noin 9 500 vuotta sitten, kun Vanajaveden kohdalla oli muodostunut Ancylusjärven pitkä ja kapea lahti (vedenpinnan taso oli tuolloin noin 80 m mpy). Hankealueen lähistöltä ei tunneta useita ajoittavia löytöjä, mainittavia ovat Maunulankulmassa sijaitsevalta Koivulan (tunnus 310010001), sittemmin tuhoutuneelta asuinpaikalta löytyneet nuorakeraamiset esineet.

Keski- ja myöhäisrautakautinen kiinteä maanviljelyasutus vakiintui melko nopeasti isompien vesistöjen ja vesireittien varrella. Ensimmäiset kylät syntyivät viimeistään rautakauden lopun ja keskiajan taiteessa.

Kartta 7. Hankealueen pohjoispuolella olevat kylätontit.

Hankealueen rajasta 1 – 2,5 km pohjoiseen on neljä kylätonttia (v. 1540), kaikki nykyään rakennetuilla alueilla. Kohteet eivät ole mj-rekisterissä eikä niitä on tarkasti paikallistettu. Tässä yhteydessä on käytetty myös Kuninkaankartaston vuosien 1786-1805 karttoja (Alanen, T. & Kepsu, S. 1989. Kuninkaan kartasto Suomesta 1776–1805. SKS toimituksia 505. 1989). Alla kohdelista[1] :

1.8. Kurisjärvi
1.12 Mustue
1.19 Sotkia
1.22 Tiura

Lähistöllä on lisäksi 2 torppaa, joiden tai hankealueen ulkopuolella sijaitsevien kylätonttien selvitys ei kuulu tähän raporttiin. Hankealueen länsiosan halki on kulkenut vanha maantie Toijalan kirkolta Urjalaan (Arkeologisen kulttuuriperinnön potentiaalin arviointi Pirkanmaanmaakuntakaavaluonnoksen 2040 tuulivoima-alueilla Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy 2015, kohde nro 49010). Vanha tielinjaus on säilynyt, mutta sitä ei esitellä tässä kohteena, koska se on kokonaan asfaltoitu, sen alkuperäinen ympäristö ei ole säilynyt sekä mahdollisia siltarakenteita siltä ei paikannettu. Samoin mahdollista rajapistettä (em. raportin kohde nro 49013) ei esitellä, koska siitä ei löytynyt arkisto- tai karttatietoja, joiden perusteella se olisi voitu paikantaa.

Varsinaisella hankealueella ei ole ollut historiallisen ajan kiinteää asutusta. Vuoden 1842 pitäjänkartan mukaan alue oli myös silloin täysin asumatonta.
Ainoat historialliset merkit ihmisen toiminnasta ovat kaskiröykkiöalueet, nyt tehdyssä inventoinnissa löytyi laaja kaskialue hankealueen eteläreunalta.

1 Historiallisten kylätonttien sijainti Pirkanmaan taajama-alueilla, Pirkanmaan liitto 2014; lista sivulla 8.

Kartta 8. Ote vuoden 1842 pitäjänkartasta, kohdealue sijaitsee kartan keski- ja länsiosassa.

5. Tulokset

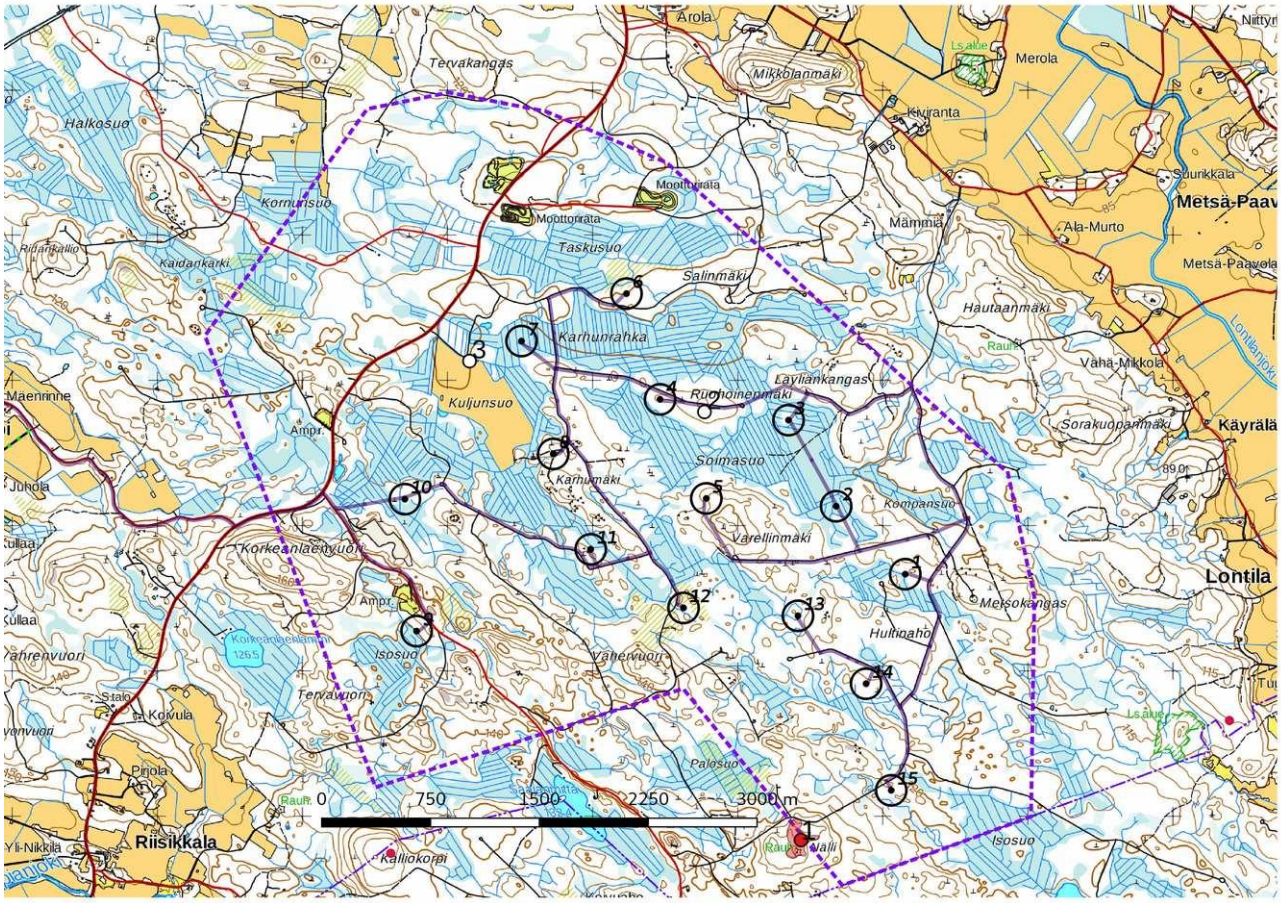
Inventoinnissa kartoitettiin yksi uusi muinaisjäännöskohde, *Nälli*, kaskiröykkiöalue ja kaksi muuta havaintoa (nrot 2 ja 3). Arkeologisen kulttuuriperinnön potentiaalin arviointi Pirkanmaan maakuntakaavaluonnoksen 2040 tuulivoima-alueilla - raporttiin on merkitty lisäksi 2 mahdollista arkeologista kohdetta, joka sijaitsevat hankealueella, mutta niistä ei saatu havaintoja tai niitä ei voitu luokitella arkeologisiksi kohteiksi.

Hankkeen toteutuksella ei olisi vaikutusta muinaisjäännös- tai kulttuuriperintökohteisiin.

Lestijärvellä 8.5.2019

Jaana Itäpalo Hans-Peter Schulz

Yleiskartta, kohteet



Kartta 9. Suunnittelualue. Raja violetilla katkoviivalla; sähkönsiirto / huoltotiet violettina viivana ja turbiinit mustalla ympyrillä. Kohde 1 (muinaisjäännös) punaisena pisteenä ja aluerajauksena, muut kohteet 2 ja 3 valkoisena pisteenä. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000; 4/2019.

6. Kohdehakemisto

Kohde	sivu	tyyppi/ tyypin tarkenne	ajoitus	lkm	status
1. Nälli	18	Työ- ja valmistuspaikat / kaskiröykkiöt	uusi aika	> 41	U
2. Ruohoinenmäki	20	Työ- ja valmistuspaikat / maa-ainesottokuopat	uusin aika	4	M
3. Kuljunsuo	21	Työ-ja valmistuspaikat / peltoröykkiöt	uusin aika	1	M

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

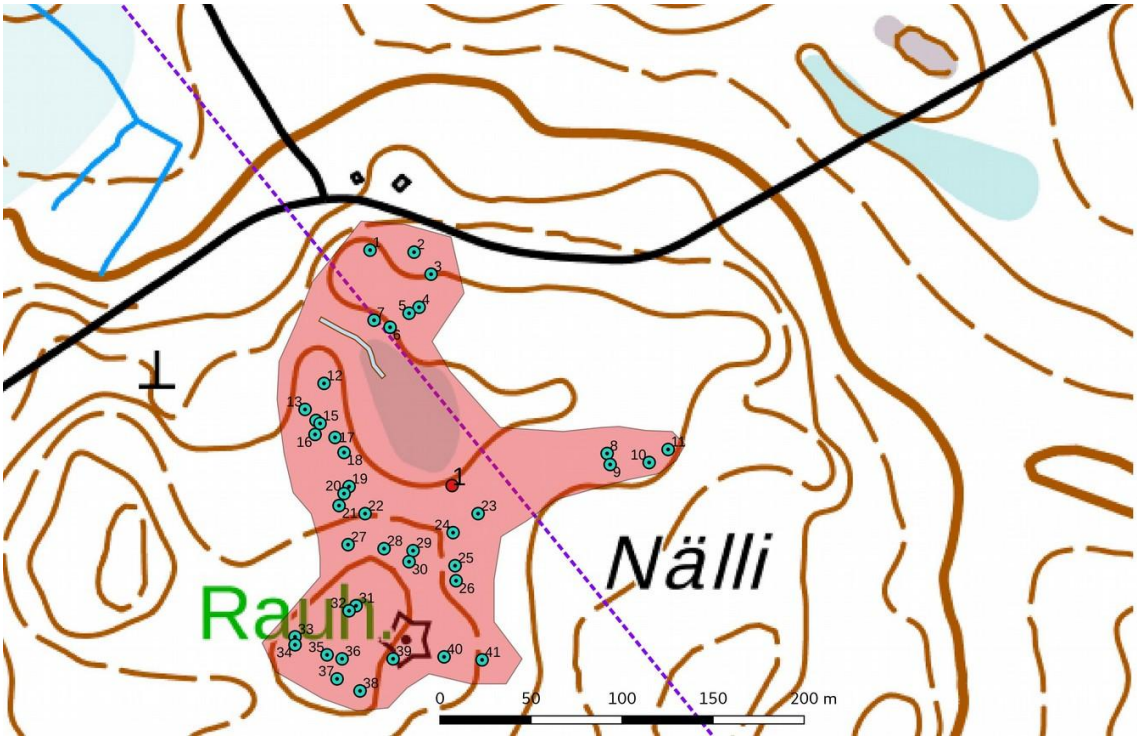
7. Kohdekuvaukset

1. Nälli

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		TM35-lehtijako	M4112R
Laji	Kiinteä muinaisjäännös	Vanha yleislehtijako	2114 10
Tyyppi	Työ- ja valmistuspaikat	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 6775832 I: 330439
Tyypin tarkenne	Kaskiröykiöt	N2000	Z 145 – 150 m
Ajoitus yleinen	Historiallinen	Koordinaattiselite	GPS-mittaus
Ajoitustarkenne	Uusi aika		
Inventointilöydöt	-	Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, koekuopitus, kairaus,valokuvaus
Aiemmat tutkimukset			

Kuvaus: Pienen mäen keski- ja pohjoisosassa on kaskiröykkiöryhmä noin 270 x 210 m alalla. Siltä kartoitettiin ainakin 41 röykkiötä, ja niitä voi olla vielä olla länteen päin enemmän hankealueen ulkopuolella. Röykkiöiden koko on 2 – 6 m ja korkeus 0,3 – 0,7 m; suurin osa on pyöreitä tai soikeita, joukossa on myös joitakin pitkulaisia. Pohjoisosassa on kosteikko, josta johtaa vanha lapiolla kaivettu n. 60 m pitkä oja luoteeseen. Ojalla on ilmeisesti kuivattu pieni lampi, ja se voi olla samanikäinen kuin kaskiröykkiöt. Ojasta pohjoiseen on noin 50 x 50 m kokoinen ravattu tasainen alue, jossa esiintyy 10 – 15 cm paksu harmaa - tummanruskea kaskikerros, kyseessä on kaskialueelle tehty pelto. Peltoa reunustaa röykkiöt nrot 1 – 7.
Mäen puusto on pääosin vanhaa kuusikkoa (< 150 v), alueen eteläosa on avohakattu ja muokattu.

Vaikutusten arvio: Hankkeen toteutuksella ei olisi vaikutusta kohteeseen; sm-merkintä, alue.



Yleiskartta mk 1:2 500. Kaskiröykkiöt vihreänä pisteenä, oja vaaleansinisenä, aluerajaus punaisena. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri mk 1:20 000, 4/2019.

Röykkiö 2 etelään, kuvassa J. Itäpalo.

Röykkiä 3 itään.

Kaskipelto kuvattu luoteeseen.

Oja kuvattu kaakkoon kosteikon suuntaan.

Röykkiö 20 lounaaseen.

Röykkiöt 31 ja 32 sekä taustalla metsän reunalla 33 ja 34 kuvattu lounaaseen.

2. Ruohoistenmäki

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		TM35-lehtijako	M4112R
Laji	Muu havainto	Vanha yleislehtijako	2114 10
Tyyppi	Työ- ja valmistuspaikat	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 6778786 I: 329770
Tyypin tarkenne	Maa-ainesottokuopat	N2000	Z 128m
Ajoitus yleinen	resentti	Koordinaattiselite	GPS-mittaus
Ajoitustarkenne	resentti		
Inventointilöydöt	-	Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, kairaus, valokuvaus
Aiemmat tutkimukset			

Kuvaus: Harjanteen etelärinteellä on useita eri kokoisia maa-ainesottokuoppia, metsäautotien vieressä myös laajempia sorakuoppia

Vaikutusten arvio: Ei ole muinaisjäännös- tai kulttuuriperintökohde.

Yksi alueen pienistä kuopista kuvattu länteen.

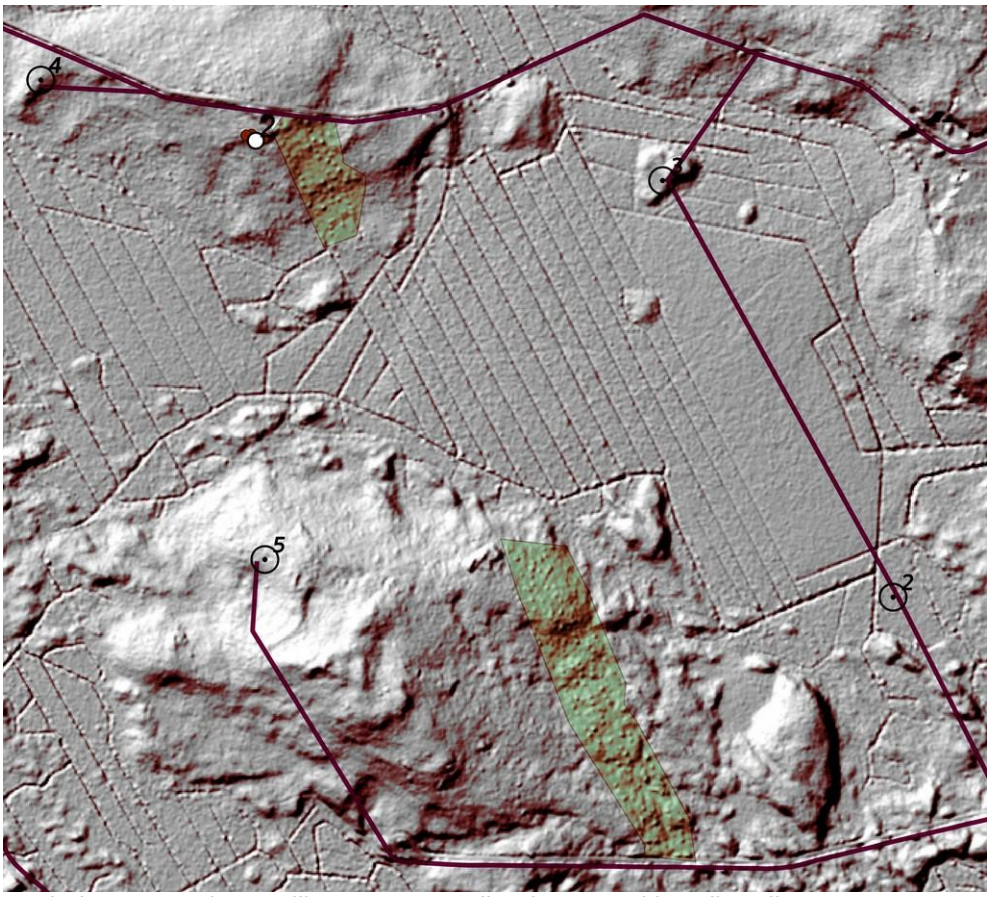
Kohde 2, kuopat punaisena pisteenä, MML:n perus-karttarasteri 1:20 000, 4/2019; mk 1:2 500.

Lisäys:

Laserkeilausaineiston perusteella luokiteltiin kaksi mahdollista kaskiröykkiöaluetta: Ruohoistenmäella kohde 49015 ja Varellinmäelle kohde 49016.[2] Alueet on merkitty vihreänä laserkeilaus/rinnevarjostuskartalle seuraavalle sivulle. Kuvasta erottuu tiheissä ryhmissä röykkiömäisiä kuvioita. Koska röykkiöitä ei maastossa kuitenkaan havaittu, tarkastettiin TIN 3D mallinnus. Kyse ei ole laz 2 ground pisteistä (maanpinnan signaalin

2 Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Arkeologisen kulttuuriperinnön potentiaalin arviointi Pirkanmaan maakuntakaavaluonnoksen 2040 tuulivoima-alueilla. Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy. 2015.

heijastus), vaan laz 0.1 - 1 heijastuksesta, joka aiheutuu puuston latvoista; kuvassa näkyvät siis ilmeisesti isojen puiden latvat. Ei ole selvillä, mistä virhe laserkeilauksen tuottamassa kuvassa johtuu. Nykyään alueet on avohakattu, ortokuvan perusteella alueella kasvoi ennen hakkuita vanhaa puustoa.



Ruohoistenmäen ja Varellinmäen anomalia-alueet merkitty vihreällä. Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineisto, karttapohja 1:20 000, 4/2019.

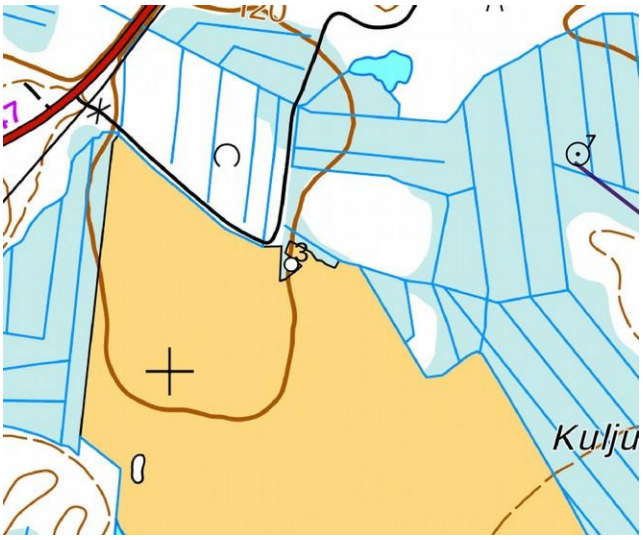
3. Kuljunsuo

Rekisteritiedot		**Paikkatiedot**	
Mj-rekisteri		TM35-lehtijako	M4112R
Laji	Muu havainto	Vanha yleislehtijako	2114 07
Tyyppi	Työ- ja valmistuspaikat	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 6779135 I: 328150
Tyypin tarkenne	Peltoröykkiöt	N2000	Z 120m
Ajoitus yleinen	resentti	Koordinaattiselite	GPS-mittaus
Ajoitustarkenne	resentti		
Inventointilöydöt	-	Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, valokuvaus
Aiemmat tutkimukset			

Kuvaus: Laitumen pohjoisreunalla on iso peltoröykkiö, jonka läpi on vedetty oja.
Paikalle on merkitty vuoden 2015 raporttiin mahdollinen rajapiste (kohde 49014, Arkeologisen kulttuuriperinnön potentiaalin arviointi Pirkanmaan maakuntakaavaluonnoksen 2040 tuulivoima-alueilla Heiskanen & Luoto, s. 9).

Vaikutusten arvio: Ei ole muinaisjäännös- tai kulttuuriperintökohde.

Kohde 3 kuvattu itään.



Kohde 2, MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 4/2019; mk 1:2 500.

8. Aineistoluettelo

Digitaalinen aineisto:

Arkistolaitoksen digitaaliarkisto, Akaan pitäjänkartat,
http://digi.narc.fi/digi/dosearch.ka?new=1&haku=Akaa

Geologian tutkimuskeskus, http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html
http://hakku.gtk.fi/fi/locations/search

Vanha kartta, https://expo.oscapps.jyu.fi/s/vanhakartta/page/etusivu

Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen tiedostopalvelu, https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta

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

Museovirasto: Kulttuuriympäristön palveluikkuna, muinaisjäännösrekisteri ja kulttuuriympäristön tutkimusraportit arkeologia, Akaa, Hämeenlinna:
http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx

Kirjallisuus:

Ahola, T., Tulonen, A. & Utriainen, H. 2007. Kulttuuriympäristöjen Häme. Hämeen alueellinen kulttuuriympäristöohjelma 2007–2013. Hämeen ympäristökeskuksen raportteja 04/2007.

Alanen, T. & Kepsu, S. 1989. Kuninkaan kartasto Suomesta 1776–1805. SKS toimituksia 505. 1989.

Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Arkeologisen kulttuuriperinnön potentiaalin arviointi Pirkanmaan maakuntakaavaluonnoksen 2040 tuulivoima-alueilla
Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy 2015. Pirkanmaan liitto.