Valkiavaaran tuulivoimahanke, YVA-menettely ja tuulivoimaosayleiskaava

Aika	Torstai 24.3.2022 klo 18:00-20:00 (ovet avoinna klo 17:00 alkaen)
Paikka	Tervolan kunnantalon valtuustosali (Keskustie 81) ja Teams (hybriditilaisuus)
Puheenjohtaja	Riikka Nevalainen, Lapin ELY-keskus
Sihteeri	Risto Haverinen, Sitowise Oy
Esittäjät/ järjestäjät	Riikka Nevalainen, Lapin ELY-keskus Atte Lohman, Energiequelle Oy Heini Passoja, Sitowise Oy Tiina Huotari, Sitowise Oy Risto Haverinen, Sitowise Oy
Osallistujat	Yleisöä paikalla kunnantalolla: 28 henkilöä Teamsin kautta osallistuneita: 20 henkilöä
Liite	Esityskalvot, Sitowise Oy, Energiequelle Oy ja Lapin ELY-keskus

OHJELMA:

1) Tilaisuuden avaus (Lapin ELY-keskus, Riikka Nevalainen)
2) Valkiavaaran tuulivoimahanke (Energiequelle Oy, Atte Lohman & Sitowise Oy, Heini Passoja)
3) Hankkeen kaavoitus ja OAS, (Sitowise Oy, Heini Passoja)
4) YVA-menettely (Lapin ELY-keskus, Riikka Nevalainen)
5) Hankkeen YVA-ohjelman esittely (Sitowise Oy, Heini Passoja)
6) Keskustelua ja kysymyksiä
7) Tilaisuuden päättäminen

1 Tilaisuuden avaus (Lapin ELY-keskus / Riikka Nevalainen)

Yleisöllä oli mahdollisuus saapua paikalle klo 17:00 alkaen keskustelemaan ja tutustumaan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelma) sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmien (OAS) paperikappaleisiin ja karttatulosteisiin. Ennen tilaisuuden avaamista käytiin keskustelua esillä olleisiin karttoihin liittyen mm. tieyhteyksistä ja voimaloiden paikoista.

Yhteysviranomaisen edustaja Riikka Nevalainen avasi tilaisuuden klo 18:00. Hän sekä YVA- ja kaavakonsultin edustajat ja hankkeesta vastaavan edustaja esittäytyivät.

Riikka Nevalainen kertoi tilaisuuden käytännön järjestelyistä.

Muistion liitteenä on esitysten kalvot.

2 Valkiavaaran tuulivoimahanke (Energiequelle Oy / Atte Lohman, Sitowise Oy / Heini Passoja)

Hankekehitysjohtaja Atte Lohman esitteli tuulivoimayhtiö Energiequelle Oy:tä sekä Valkiavaaran tuulivoimahankkeen historiaa ja perustietoja.

Energiequelle GmbH on uusiutuvan energian yhtiö, jonka toiminnan pääpaino on tuulivoimassa. Yhtiön hankkeissa on rakennettu maailmalla yli 700 tuulivoimalaa. Energiequelle Oy on saksalaisen emoyhtiön suomalainen tytäryhtiö, jossa on 13 työntekijää. Tällä hetkellä yhtiöllä on kehitteillä noin 20 eri vaiheessa olevaa hanketta ympäri Suomea. Yksi hankkeista (Pyhäjoella) on jo valmistunut ja tuotannossa. Muita rakenteilla olevia hankkeita ovat mm. Soinissa, Maalahdessa, Kalajoella ja Hyrynsalmella. Suunnitteluvaiheessa on useampia hankkeita.

Lohman esitteli Valkiavaaran tuulivoimahankkeen sijainnin ja voimaloiden alustavat sijoituspaikat. Alueelle on suunniteltu korkeintaan 45 voimalaa, joista 41 Tervolan ja neljä Tornion puolelle. Alustavien voimalapaikkojen lisäksi on tehtynä alustava tiesuunnitelma. Alueelle suunnitellaan yksikköteholtaan enintään noin 10 MW voimaloita. Sähköntuotanto olisi hankkeessa luokkaa 1000 GWh/vuosi, joka vastaa noin 200 000 rivitaloasunnon sähkönkulutusta. Kokonaisinvestointi on luokkaa 250 miljoonaa euroa. Kiinteistöveroa maksetaan n. 30 000 eur/ voimala vuodessa.

Alustavat selvitykset (vaikutukset lentoliikenteeseen, sähköverkkoliitynnän mahdollisuudet, Puolustusvoimien myönteinen lausunto, alustava tuulisuusselvitys) alueen soveltuvuudesta tuulivoimatuotantoon on tehty. Maanomistajien kanssa on käyty neuvottelut ja maanvuokrasopimuksia on tehty kattavasti alueella. Maanomistajat ovat olleet aktiivisia. Tuulisuus näyttää alueella hyvältä.

Kaavoitusaloite on hyväksytty sekä Tervolan kunnanvaltuustossa että Tornion kaupunginhallituksessa. Kattavat luontoselvitykset ja arkeologiset selvitykset on tehty hankealueella vuonna 2021. Yhteistyömahdollisuuksia kehitetään lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. YVA-ohjelma ja kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) ovat nyt nähtävillä.

<u>Kysymyksiä?</u>

- Mihin tulee sähköasema?
    - Sähköaseman tarkkaa paikkaa ei vielä tiedetä. Hankealueelle joudutaan rakentamaan oma sähköasema. Todennäköisesti se tulisi johonkin jo olemassa olevan linjan varteen, mistä rakennettaisiin uusi ilmajohto Petäjäskosken sähköasemalle. Voimaloilta sähkö tuotaisiin maakaapelia pitkin hankealueen sähköasemalle. (Lohman)

Kaava- ja YVA-konsultin projektipäällikkö Heini Passoja jatkoi Valkiavaaran hankkeen kuvausta esittelemällä hankealueen sijainnin, etäisyydet kuntiin, hankealueen pinta-alan (noin 4 380 ha) ja todennäköisen kuljetusreitin. Tuulivoimahanke on suunniteltu liitettäväksi valtakunnan sähköverkkoon hankealueen itäpuolella, Rovaniemen kaupungin alueella, sijaitsevalla Petäjäskosken sähköasemalla. Sähkönsiirtoa varten rakennetaan nykyisen voimajohdon rinnalle uusi, noin 30 km pitkä, 110 kV tai 400 kV voimajohto.

Hankkeen tavoitteena lisätä Suomen uusiutuvan energiatuotannon kapasiteettia ja vastata siten Suomen uusiutuvan energian ja ilmastopoliittisiin tavoitteisiin. Hankkeeseen on sovellettava YVA-menettelyä.

3 Hankkeen kaavoitus ja OAS (Sitowise Oy, Heini Passoja)

Heini Passoja kertoi tuulivoimaosayleiskaavoituksen ja YVA-menettelyn etenevän rinnakkain. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman kanssa samaan aikaan on laadittu kaavojen osallistumis- ja arviointisuunnitelmat. Kaavan valmisteluvaiheessa laaditaan kaavaluonnos, joka tulee lähtökohtaisesti nähtäville samaan aikaan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen kanssa. YVA-selostuksesta saadaan yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä ennen kaavaehdotuksen laatimista, jota seuraa kaavan hyväksymiskäsittely.

Kaavoituksen tarkoituksena on mahdollistaa 45 tuulivoimalan, niihin liittyvien huoltoteiden, maakaapelien ja sähköaseman rakentaminen. Kumpaankin kuntaan laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain mukainen oikeusvaikutteinen yleiskaava, jota voidaan käyttää suoraan tuulivoimalan rakennusluvan myöntämisen perusteena.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmat ovat nähtävillä Tervolan kunnassa ja Tornion kaupungintalolla 14.3. – 11.4.2022 sekä ko. kuntien verkkosivuilla. Osalliset voivat esittää kirjallisia mielipiteitä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta Tervolan kunnalle ja Tornion kaupungille 11.4.2022 asti. Samaan aikaan nähtävillä olevan YVA-ohjelman osalta mielipiteet jätetään Lapin ELY-keskukseen.

4 YVA-menettely (Lapin ELY-keskus, Riikka Nevalainen)

Riikka Nevalainen kertoi ympäristövaikutusten arviointimenettelystä ja yhteysviranomaisen tehtävistä. YVA:ssa pyritään vähentämään tai kokonaan estämään hankkeen haitallisia ympäristövaikutuksia. Hankkeen vaikutukset arvioidaan suunnittelun yhteydessä ennen päätöksentekoa. YVA-menettely on osa suunnittelua ja sen tulokset on otettava huomioon hankkeen luvituksessa. Hankkeesta vastaava huolehtii ympäristöselvitysten tekemisestä. Menettelyä ohjaa ja valvoo yhteysviranomaisena toimiva ELY-keskus. Vaikutusmahdollisuus taataan kuulemisella.

<u>Kysyttävää YVA-menettelystä?</u>

- Määritelläänkö kaavaa tehtäessä jo myllyjen kappalemäärät - entä paikat?
    - Kyllä. Myllyjen paikoissa on pieni liikkumavara. (Nevalainen)
- Kaikkien maanomistajien kanssa ei ole tehty maanvuokraussopimusta?
    - Joidenkin maanomistajien kanssa sopimus on tehty, mutta kaikkien kanssa ei ole ehditty keskustella. Maanvuokraussopimusta tarjotaan kaikille, jotka omistavat maata hankealueella. (Lohman)
    - Kyseessä ovat alustavat suunnitelmat. (Nevalainen)
- Paljonko on voimaloiden liikkumavara? Lähellä noin kilometrin etäisyydessä asukkaita, heille se merkitsee paljon. Kuinka paljon voimalat voivat liikkua? Silloin melumallinnukset eivät päde eivätkä tietyt suojaetäisyydet. Hirveän oleellista paikallisille.
    - Toki kaavassa määritellään sijainti hyvinkin tarkkaan; tuulivoimalaa voidaan liikuttaa joitakin metrejä määritellyllä tuulivoimala-alueella, mutta kyse ei ole merkittävästä siirtämisestä, joka vaikuttaisi esimerkiksi melumallinnukseen. (Nevalainen)
    - Tuulivoimaloiden kaikkien osien pitää olla määritellyn tuulivoimala-alueen sisäpuolella. (Passoja)
    - Hyvin pienestä liikkumavarasta on kyse. (Nevalainen)

5 Hankkeen YVA-ohjelman esittely (Sitowise Oy, Heini Passoja)

Passoja kertoi YVA-menettelyn aikataulusta. YVA-menettely alkoi virallisesti helmikuussa 2022, kun hankkeesta vastaava (Energiequelle Oy) toimitti YVA-ohjelman yhteysviranomaiselle (Lapin ELY-keskus). YVA-ohjelma on nähtävillä 14.3.-11.4.2022, ja tänä aikana on mahdollista jättää mielipiteitä Lapin ELY-keskukselle. Hankealueella on tehty maastoselvitykset maastokauden 2021 aikana. Maastoselvityksiä täydennetään tarvittaessa maastokaudella 2022.

YVA-selostus pyritään jättämään yhteysviranomaiselle syksyllä 2022. Mikäli YVA-menettely etenee suunnitellun aikataulun mukaisesti, yhteysviranomainen antaa perustellun päätelmänsä YVA-selostuksesta alkuvuodesta 2023.

Passoja esitteli YVA-ohjelman sisältöä, menettelyssä arvioitavat hankkeen toteutusvaihtoehdot, tehdyt ja suunnittelut selvitykset sekä mallinnukset. YVA-menettelyssä tarkastellaan seuraavia hankevaihtoehtoja:

- VE0: Hanketta ei toteuteta.
- VE1: Alueelle toteutetaan enintään 45 tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus enintään 300 m, yksikköteho enintään 10 MW ja kokonaisteho enintään 450 MW.
- VE2: Alueelle toteutetaan vähemmän kuin 45 tuulivoimalaa. Voimaloiden yksikköteho enintään 10 MW. Vaihtoehto tarkentuu YVA-selostusvaiheessa.

Hankkeessa tuotettu sähkö siirretään 110 kV tai 400 kV voimajohdolla tuulivoimahankkeen alueelta valtakunnalliseen sähköverkkoon. Sähkönsiirrossa tarkastellaan kahta vaihtoehtoa:

- VEA: Uusi noin 30 km pitkä 110 kV tai 400 kV voimajohto Petäjäskosken sähköasemalle hankealueen eteläpuolelta kohti itää nykyisen 400 kV voimajohdon rinnalle, voimajohdon pohjoispuolelle.
- VEA: Uusi noin 30 km pitkä 110 kV tai 400 kV voimajohto Petäjäskosken sähköasemalle hankealueen eteläpuolelta kohti itää nykyisen 400 kV voimajohdon rinnalle, voimajohdon eteläpuolelle.

YVA-menettelyssä tulee tarkastella hankkeen mahdollisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia. Hankkeessa ennalta arvioiden merkityksellisimpiä ovat vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön, maisemaan ja linnustoon sekä sosiaaliset vaikutukset. Lisäksi arvioidaan vaikutukset seuraaviin:

- Työllisyys, elinkeinot (ml. porotalous), luonnonvarat
- Melu- ja välkevaikutukset
- Rakennettu kulttuuriympäristö
- Kasvillisuus ja luontotyypit
- Luonnonsuojelualueet, Natura-arvioinnin tarveharkinta
- Muu eläimistö, riistalajisto ja metsästys
- Muut luonnonolot (maa- ja kallioperä, pohja- ja pintavedet, ilmasto ja ilmanlaatu)
- Liikenne sekä tutka- ja viestintäyhteydet
- Ympäristöriskit ja yleinen turvallisuus
- Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

<u>Suunnitellut selvitykset:</u>

Passoja kertoi jo tehdyistä ja tehtäviksi suunnitelluista selvityksistä. Hankealueen maastoselvitykset on tehty maastokaudella 2021. Ulkoisten sähkösiirtoreittien osalta hyödynnetään olemassa olevia selvityksi ja tehdään tarvittaessa selvityksiä maastokaudella 2022.

Hankealueella on selvitetty kasvillisuutta ja luontotyyppejä, linnustoa ja eri direktiivilajeja. Voimajohtoreiteillä ei toistaiseksi ole tehty luontoselvityksiä. Selvityksiin kuuluvat myös mallinnukset (näkemäalueanalyysi, havainnekuvat, melu- ja välkemallinnukset). Muita selvityksiä ovat maisemaselvitys, Natura-arvioinnit, poronhoitoselvitys, hankealueen arkeologinen inventointi sekä sähkönsiirtoreittien arkeologinen inventointi tarvittaessa.

Passoja esitteli tarkemmin hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten, linnustoselvitysten ja muiden luontoselvitysten sekä melu- ja välkemallinnusten toteutusta. Tuulivoimaloiden meluvaikutusten arvioinnissa ja mallinnuksessa käytetään uusimpia viranomaisohjeita ja huomioidaan tuulivoimameluasetus. Mallinnuksen perusteella laaditaan melualuekartat, joissa esitetään hankevaihtoehtojen aiheuttamat keskiäänitasot (LAeq). Melumallinnuksissa huomioidaan myös matalataajuinen melu.

Tuulivoimaloiden aiheuttaman varjon välkkymisen vaikutusaluetta ja –määrää mallinnetaan käyttäen pohjatietona paikallisia olosuhteita vastaavia tilastollisia tietoja. Mallinnuksessa huomioidaan tuulivoimaloiden korkeus, sijainti ja roottorin halkaisija. Mallinnuksen tuloksena saadaan tieto siitä, kuinka monta tuntia vuodessa alueen eri kohteet ovat välkevaikutuksen alaisena. Mallinnuksella määritetään myös välkkeen esiintymisajankohdat lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Mallinnuksen tuloksia havainnollistetaan leviämiskartoilla, joissa esitetään tarkasteltavien vaihtoehtojen varjon muodostumisen kestot tunteina vuodessa.

Näkemäalueanalyysi laaditaan osana maisemaselvitystä maisemavaikutusten laajuuden todentamiseksi. Tarkastelualue ulottuu noin 20 kilometrin etäisyydelle hankkeesta. Analyysi antaa yleiskuvan siitä, mille alueille ja sektoreille voimalat tulisivat näkymään. Tulokset esitetään näkemäaluekarttoina. Havainnekuvia tullaan laatimaan maisemavaikutusten havainnollistamiseksi ja vaikutusarvioinnin tueksi.

YVA-menettelyn yhteydessä tehdään luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukainen riittävän yksityiskohtainen Natura 2000 -alueiden luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten arviointi. Arvioinnissa huomioidaan alustavan arvion perusteella Natura 2000 -alueet: Kivimaan lehtojen Natura-alue (SAC1301806) ja Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alue (SACFI1301810).

Hankealue on suurelta osin poronhoitoalueella, Palojärven paliskunnan alueella. Alustava sähkönsiirron liityntäpiste sijaitsee Petäjäskosken sähköasemalla Palojärven ja Narkauksen paliskuntien raja-alueella Kemijoen varressa. Selvityksen tavoitteena on selvittää hankealueen ja sähkönsiirtoreittien poronhoidon rakenteet, päälaidunalueet, porojen vaellusreitit ja alueiden käytön muodot poronhoidossa sekä se, miten hanke vaikuttaisi poronhoitoon alueella.

Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaan tuulivoimaloiden rakennuspaikoille tai niiden välittömään läheisyyteen ei sijoitu yhtään tunnettua muinaisjäännöstä. Lähin tunnettu muinaisjäännös sijaitsee hankealueen länsireunalla, noin 420 metrin etäisyydellä suunnitellusta voimalapaikasta. Hankealueelle elokuussa 2021 tehdyssä arkeologisessa kartoitettiin hankealueelta kolme uutta muinaisjäännöskohdetta ja kolme muuta kulttuuriperintökohdetta.

<u>Hankealueen ja ympäristön nykytila:</u>

Riikka Nevalainen ehdotti, että käydään nykytilatietoja (liitteenä olevan Sitowisen esityksen sivut 35-52) läpi sitä mukaa, kun kysymyksiä siihen liittyen mahdollisesti herää.

6 Keskustelua ja kysymyksiä

- Lapin liitto on laatimassa maakunnallista tuulivoimastrategiaa. Muuttaako tämä hanke sitä, tai onko huomioitu? Siinä katsotaan koko maakunnan kannalta, missä on järkeviä kohteita rakentaa.
    - Kyseessä on selvitys, tarkoitus tehdä tämän vuoden loppuun mennessä. Epäilen, että hanke ei jää odottamaan sitä. Selvitys on mahdollisesti tulevan maakuntakaavan pohjana. Kyseessä on tulevia tarpeita varten oleva selvitys, jolla ei ole vaikutusta tähän hankkeeseen. (Nevalainen)
- Muutama kysymys ja huomioitava asia. Kysymys sähkönsiirrosta: onko tässä hankkeessa eteläistä vaihtoehtoa huomioitu ollenkaan? Eniten huolestuttaa: karttaa katsoessa useita hankkeita, kaikki eivät edes näkyvissä. Mikä hankkeitten yhteisvaikutus tulee olemaan? Suosittelisin, että kerättäisiin hanketoimijat yhteen ja katsottaisiin yhdessä porotaloudelle mahdollisia tulevia haittoja ja niiden lieventämiskeinoja. Siinä on noin 7-8 tuulivoimahanketta + kaivoshanketta, jotka kaikki voivat vaikuttaa.
    - Sähkönsiirrosta: Energiequellelle on sanottu, että liittyminen olisi mahdollista Petäjäskoskelle, riippuen siitä, mitkä hankkeet sinne ennen Valkiavaaran hanketta mahdollisesti liittyvät. Petäjäskoski on se vaihtoehto, jota tässä hankkeessa tarkastellaan. (Lohman)
- Porotalousselvityksen tekijä, onko Sitowise, vai käytetäänkö erikseen jotain konsulttia? Miten se käytännössä hoituu?
    - Sitowise on tekemässä selvitystä YVA-menettelyn olemassa olevan aineiston perusteella. Menettelyn aikana käydään myös poronhoitoon liittyen neuvotteluita. Tähän asti pidetyissä neuvotteluissa ollut puhetta, että niihin olisi hyvä saada useampi hanketoimija mukaan. (Passoja)
    - Muiden toimijoiden kanssa on alustavasti keskusteltu, että otettaisiin kaikki hankkeet huomioon ja tehtäisiin yhdessä yhteisvaikutusselvitys. Siihen pyritään ainakin. (Lohman)
- Tekeekö Sitowise myös Natura-alueiden arvioinnit?
    - Kyllä, samalla kun tehdään muutakin vaikutusten arviointia. (Passoja)
- Huoli ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista: lähinnä suojaetäisyydet ja myllyjen sijoittelu. Hankealueen itälaidalla tienvarrella tasaisesti asuu ihmisiä, lapsiperheitä. Katsottu, että noin 1 km matkaa lähimmästä myllystä, joka 300 metriä korkea. Kuitenkin selvityksessä luki, ettei ole merkittävissä määrin asutusta. Kuinka tiheästi ihmisten pitää asua, että se huomioitaisiin myllyjen sijoittelussa?
    - Asutus huomioidaan, mm. mallinnuksissa, ja pyritään siihen, että haitallisia vaikutuksia ei olisi asutukseen asti. Itse hankealueella ei ole asuinrakennuksia. Asutus toki huomioidaan alueen ulkopuolella. (Passoja)
- Olemassa olevissa tuulivoimahankkeissa käytetyt melumallinnusohjeet ovat vuodelta 2014. Lukemattomia meluvalituksia tullut. Mallinnukset eivät toimi? Myös Tervolassa tehty olemassa olevista voimaloista. Ja käytätte edelleen samaa melumallinnusta?
    - Vuoden 2014 melumallinnusohje on ympäristöministeriön antama, yleisesti käytössä oleva viimeisin ohjeistus. Toki mallinnus on aina vain mallinnus, mutta se on paras tieto, jota ennakkoon voidaan saada. Toiminnan aikana on mahdollista tehdä seurantaa tai selvityksiä, jos tarvetta ilmenee. (Passoja)
- Toinenkin hanke Varekylässä Yli-Tornion puolella. Käyty kovaa keskustelua aikanaan. Sieltäkin tuodaan sähköt Petäjäskoskelle. Suurin harmi oli siitä, kun ”tötteröt” jää pystyyn, myllyt eivät kestä. Paljonko varattu rahaa niiden purkamiseen? Jäävätkö maanomistajien purettaviksi vai kenen? Kuinka pitkäaikaisia nämä myllyt ovat? Tervola on kovassa puristuksessa; kaivosvesiä lasketaan ja näitä myllyjä tulee. Toimintaa

on kovasti. Kuka piirtää myllyjen paikat? Kävi jo ilmi, että ovat lähellä asuttuja taloja. Eikö voisi laittaa muutaman kilometrin syrjemmäksi, etteivät tulisi häirityksi myllyjen pyörimisestä ja äänestä? Tämä varmasti halutaan tietää.
    - Tässä hankkeessa esimerkiksi olen itse suunnitellut voimaloiden paikat. Moni asia vaikuttaa siihen, mitkä ovat parhaat voimaloiden paikat. Melumallinnukset otetaan huomioon sijoittamisessa; varmistetaan että kohtuutonta melu-haittaa ei aiheudu. Muistaakseni lähimpään asutukseen on matkaa reilusti enemmän kuin 1 km. (Lohman)
- Kuinka paljon on reilusti?
    - Joitakin satoja metrejä enemmän. Tyypillisesti jos esim. 1,3 km:n päähän rakennetaan voimala, ollaan aika kaukana Suomessa käytetyistä melun ja varjovälkkeen ohjearvoista. (Lohman)
- Kävin kuuntelemassa yleisötilaisuuden Reväsvaaran hankkeesta. Siellä kerrottiin moneen kertaan 2 km:n etäisyydestä lähimpään asutukseen. Tässä hankkeessa ei toteudu?
    - Tässä hankkeessa lähempänä kuin 2 km:n päässä, muistaakseni 1,3 km:n päässä lähimpään asutukseen. Reväsvaaran hankkeessa rakennettu jyrkän vaaran päälle. Siksi toteutuu 2 km:n etäisyys. (Lohman)
- STM (Sosiaali- ja terveysministeriö) aikanaan suositellut 2 km:n etäisyyttä 2-3 MW voimaloille? Nyt puhutaan 10 MW:n voimaloista, jotka nousevat paljon korkeammalle. Eikö suhteessa pitäisi etäisyyden kasvaa, koska haitatkin kasvavat?
    - Kyseessä oli v. 2015 annettu lausunto, muistaakseni maakuntakaavaan. Ovat jälkeenpäin korjanneet lausuntoaan. Kategorista etäisyyttä ei sinänsä voi määrittää. Melumallinnukset ja todelliset vaikutukset ratkaisevat, eikä niinkään metrimäärä. (Lohman)
- Todellisia vaikutuksia on Märynummelta Salosta, Raahesta, Porista, Haminasta…?
    - Kyllä. On hankkeita, joissa suunnittelu on tehty huonosti. Osa hankkeista on tehty siihen aikaan, jolloin oli erilaiset melumallinnusohjeet. Ympäristöministeriön vuoden 2014 ohjeen seurauksena jokaisessa suomalaisessa tuulivoimahankkeessa käytetään Suomen parhaiden meluasiantuntijoiden määrittelemää ohjeistusta. Ohjeistus tähtää siihen, että tulokset vastaavat mahdollisimman hyvin todellista tilannetta. (Lohman)
- Tuulivoimahanke on teollisuusaluetta. Nyt puhutaan ihmisten asuinympäristöstä maaseudulla. Tulee voimakkaasti muokkaamaan sitä. Teollisuushankkeen etäisyys asutuksesta pitäisi olla vähän pitempi. Tulee kaupunkitason meteli ja valoja alueelle, jossa niitä ei ole. Vaikuttaa voimakkaasti ja lisää huolia. Kunta on panostanut Kätkävaaraan. Valkiavaaraan muitakin hankkeita suunnitteilla (Vaarojen vaellus), onko otettu huomioon?
    - Nämä kaikki asiat selvitetään ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä. Etäisyysasia on sellainen, että vaikka suunniteltaisiin 2 km:n päähän, niin osa on sitä mieltä, että se on liian lähellä. Voimaloiden paikat valitaan todellisten vaikutusten ulottumisen mukaan mallinnusten pohjalta (Lohman)
- Energiequellen rooli kiinnostaa tässä hankkeessa. Viekö hankkeen finaaliin asti, vai pelkkä luvittaminen?
    - Energiequelle vie hankkeet loppuun, rakennuslupavaiheeseen asti. Sen jälkeen Energiequelle toimii rakennuttajana eli käytännössä palkataan jokin maanrakennusyhtiö tekemään maanrakennustyöt. Voimalat ostetaan tuulivoimaloiden toimittajalta, joka hoitaa pystytyksen. Tyypillisesti siinä vaiheessa, kun hanke on rakennettu ja voimalat toiminnassa, myydään hanke esim. jollekin rahastoyhtiölle. Energiequelle jää hallinnoijaksi eli on hankkeen kasvot senkin jälkeen, vaikka omistajuus on vaihtunut. Energiequelle on

maanomistajien suuntaan ensimmäinen yhteystaho ja hoitaa yhteydenpidon kunnan suuntaan. Hankkeen omistajuus vain vaihtuu. (Lohman)

- Kysymys etäyhteyden päästä (chatistä): Sisältyykö hankkeen vastaavan suunnitelmiin toimenpiteitä virkistyskäytön edistämiseksi alueella? Edistetäänkö ja huomioidaanko arvioinnissa? Lisäksi on kysytty: Sisältyykö hankkeen vastaavan suunnitelmiin ns. ”kyläraha”? Esitetäänkö ja huomioidaanko arvioinnissa?
    - YVA:n yhteydessä tutkitaan myös vaikutuksia virkistyskäyttöön. Konkreettisia suunnitelmia ei vielä tässä vaiheessa ole, esim. yhteistyötä tietyn järjestön kanssa. Mutta ollaan valmiista keskustelemaan, jos jollain paikallisella yhteisöllä on jo ideoita sen suhteen. (Lohman)
    - Tässä hankkeessa ei ole vielä kyläraha-ajatusta ollut tähän mennessä. Kiinteistöverot tuovat koko Tervolan kunnalle ja Tornion kaupungille tuloja. (Lohman)
- Mistä maasta myllyt tulevat ja lavat ja teräsbetoni?
    - Voimalakomponentit ostetaan yhdeltä toimittajalta. Voimalat tilataan Saksasta, Tanskasta tai muualta Euroopasta. Suomessa ei tuulivoimaloita valmisteta, mutta yleensä maanrakennustyö, sähkötyö, muuntajat ja betonityöt tulevat tyypillisesti Suomesta, hankealueen lähistöltä. Esim. mursketta ei kannata kaukaa lähteä tuomaan. (Lohman)
- Kauhistus mille tahansa kunnalle, varsinkin pienelle, jos käy niin, että purkuvakuusrahat eivät riittäisikään voimaloiden käyttöiän päättyessä. Esim. 60 000 €/ voimala purkuun; sillä ei saa edes nosturia. Esim. 300 000 - 400 000 €? Paljonko olette ajatelleet laittaa purkuvakuuksia niin että summa on realistinen?
    - Olen kuullut aika paljon pienempiä voimaloiden purkusummia. Purkuhinnasta saa aika paljon takaisin, kun teräksen kierrättää. Ja voimaloiden konehuoneessa on paljon arvokasta tavaraa, josta saa rahaa takaisin. Tässä hankkeessa on maanvuokrasopimuksissa sitouduttu siihen, että laitetaan tietty määrä rahaa sivuun. Nämä ovat maanvuokrasopimusasioita, joten tarkkaa summaa ei voi sanoa, mutta kyseessä on merkittävä raha. Maanomistajien kanssa on yhdessä sovittu, ja he ovat olleet tyytyväisiä. (Lohman)
- Nosturi pitää olla, jos halutaan rakennusmateriaalit talteen?
    - Kyllä pitää, nosturilla hoidetaan. (Lohman)
- Leena Ruokanen ELY-keskuksesta muistuttaa etäyhteyden päästä (chatissä): YVA-menettelyssä on keskeistä vertailla hankevaihtoehtoja. Mielipiteissä voi esittää vaihtoehtoja esim. suurempi etäisyys asutukseen.
- Kyllä, kuulemisajat ovat meneillään, jättäkää kirjallisesti mielipiteitä. (Nevalainen)
- Onko tässä harkittu perustaa hankkeelle omaa yritystä Tervolan kuntaan? Onko se mahdollista vielä? Tämä on kuitenkin aika yleistä näissä hankkeissa. Yhteisöveron tuotot jäisivät tänne paikan päälle, Tervolan kuntaan?
    - Kyllä, se on Energiequellellä nimenomaan toimintatapana. Perustetaan paikallinen hankeyhtiö, johon siirretään maanvuokrasopimukset ja muut, hankkeen omaisuus. Se tulisi Tervolaan rekisteröitäväksi, esim. ”Valkiavaaran tuulivoima Oy” tms. Vielä sitä ei ole perustettu, mutta tullaan perustemaan. (Lohman)
- Kysyisin purkuvakuuksista ja mitä sille betonijalustalle tapahtuu, siinä paljon terästä ja betonia?
    - Betonijalusta jätetään maan alle, elleivät sen hetken viranomaissäädökset muuta vaadi. Maisemoidaan päältä, että metsä pääsee siihen kasvamaan. (Lohman)

- Kunnassa rakennustarkastajako määrittelee?
    - En osaa sanoa, miten Tervolassa. Näin on esitetty myös muitten hankkeitten ympäristövaikutusten arvioinneissa. (Lohman)
- Sopimuksessa sanottu, että maisemoidaan maastoon. Millaiset sopimukset Metsähallitus tekee? Noin 120 000 euroa purkukustannus/ mylly pitää olla.
- Alueelta löytynyt viitasammakkoa, kasvillisuutta, päiväpetolintuja. Valkiavaara valtakunnallisesti arvokas alue, jolla on suojelullista arvoa. Miksi vielä ajetaan hanketta eteenpäin?
    - YVA:n tavoitteena on nimenomaan selvittää ympäristövaikutukset, esim. kohdistuuko eliöihin ja alueisiin vaikutuksia. Lisäksi tarkastellaan useampaa vaihtoehtoa. Menettely on väline suunnitteluun. Arvioitujen vaikutusten perusteella suunnittelua voidaan viedä eteenpäin. Vaikutusten arvioinnin tuloksena todetaan, onko hanke toteuttamiskelpoinen ja millaisessa muodossa. Kaavaprosessi jatkuu YVA-menettelyn jälkeen. Kaavaehdotusvaiheessa voidaan tarvittaessa hankesuunnitelmia muokata YVA-menettelyn tulokset huomioiden. Nyt ollaan siinä vaiheessa, jossa vaikutuksia aletaan arvioida. (Passoja)
- Onko huomioitu maakaapelien vetotöitä, minkälaisia haittoja se maastoon aiheuttaa?
    - Tämä on yksi tekijä, joka huomioidaan YVA:ssa. Yleensä kaapelisto toteutetaan huoltotiestön yhteyteen. Alueelle rakennetaan osin uutta tiestöä, mutta mahdollisimman suurelta osin pyritään hyödyntämään olemassa olevaa metsäautoverkostoa ja vetämään kaapeleita tieverkoston yhteyteen. (Passoja)
- Kaapelia tulee siis aika paljon?
    - Kyllä. (Passoja)
- Jäävätkö maanalaiset kaapelit myös paikoilleen?
    - Niitä koskee se sama asia kuin betoniperustuksia. Ei merkittäviä ympäristövaikutuksia, mutta purkamisen aikainen tilanne määrittää, otetaanko ne pois. (Lohman)
- Tuulivoima ratsastaa vihreällä energialla ja kestävällä kehityksellä. Kuitenkin jätetään tonneittain betonia, terästä ja kaapelia. Ne vuosien saatossa murenevat? On myös pohjavesialuetta ympärillä, niin sillä on joskus tulevaisuudessa merkitystä?
    - On punnittava myös sitä, että pois kaivamisella on vastaavia vaikutuksia kuin rakentamisvaiheessa. (Passoja)
- Eli häviäjä on aina hankealue?
    - Totta kai sillä on vaikutuksia hankealueeseen. (Lohman)
- Kuinka monta työpaikkaa Tervolaan tulee?
    - Vaikea tässä vaiheessa sanoa. Rakennusvaiheessa syntyy merkittävämpiä työllisyysvaikutuksia. Riippuu missä on tarjolla osaavia urakoitsijoita ja aliurakoitsijoita. En osaa lukuja sanoa, paljonko tulee paikalliseen talouteen siitä. Ylitorniolla on tehty taloudellisten vaikutusten arviointi esimerkkihankkeessa. Kunnan verkkosivulta löytyy kattava selvitys. (Lohman)
    - Tiestön ylläpito työllistää käyttövaiheessakin. (Nevalainen)
- Teitä tulee paljon. Pidetäänkö tiet talvellakin auki? Yksi työpaikka ainakin?
    - Kyllä pidetään auki. Tarvitaan 1-2 paikallista henkilöä auraamaan. (Lohman)
- Millainen tavoiteaikataulu tässä on?
    - Tuulivoimahankkeet kestävät tapauksesta riippuen parista kolmesta vuodesta kymmeneen. Jotkut vähän pitempääkin. Jos kaikki menee hyvin, ensi vuoden aikana saataisiin hankkeen kaava Tervolan kunnanvaltuuston ja Tornion kaupunginvaltuuston käsittelyyn. On varauduttu siihen, että joskus

tämän vuosikymmenen loppupuolella, v. 2027-2028 mahdollisesti, voitaisiin päästä aloittamaan rakennustöitä. (Lohman)

- Onko tätä hanketta kohtaan vastustajia?
    - Kyllä jokaisella hankkeella on vastustajia. Kuvittelen, että tässäkään tilaisuudessa eivät kaikki ole hankkeen puolella. Mitään päätöksiäkään ei ole tehty vielä, mistä voisi valittaa. Monta mielipidettä tietysti mahtuu joukkoon. (Lohman)
- Tervolassa on kerätty adressi tätä Valkiavaaran tuulivoimahanketta vastaan, se on saanut yli 600 ääntä. Sama, joka on kerran toimitettu. Se edelleen kerää ääniä. On auki vielä niin kauan kuin Valkiavaara etenee. Kommentit nähtävissä myös sivulla addressit.com.
    - Nyt on tosiaan aika vaikuttaa, kun kuuleminen on menossa. (Nevalainen)
- Onko Energiequellellä Saksassa toimintaa?
    - Kyllä on, yhtiöllä on eniten toimintaa Saksassa; yli 10 toimipistettä ja rakennettu satoja tuulivoimaloita. Saksa, Ranska ja Suomi ovat nykyisellään yhtiön kolme päämarkkina-aluetta. Toistaiseksi Saksa on suurin. (Lohman)
- Onko Energiequellellä toimivia myllyjä?
    - On satoja. (Lohman)
- Siellähän (Saksassa) on sammutettu myllyjä?
    - Toimivia myllyjä ei ole sammutettu. Voimalat ajetaan käyttöikänsä päähän. Saksassa on rakennettu niin paljon, että siellä on vaikea löytää uusia alueita, joille voidaan rakentaa. Sähkön tarve on todella suuri ja korostuu entisestään. Halutaan rakentaa lisää tuulivoimaa, mutta hyvät paikat alkavat käydä vähiin. On purettu paljon vanhoja heikkotehoisia voimaloita ja rakennettu uusia tilalle. (Lohman)
- Rakentakaa meren rantaan, kun siellä tuulee koko ajan.
    - Kyllä, Energierquellen ensimmäinen hanke on Pyhäjoella. Suomessa alkaa olla aika paljon hankkeita, ja parhaat paikat on jo viety. (Lohman)
- Kysymys tuulivoimaloiden lavoista ja mikromuoveista. Niistähän irtoaa mikromuovia luontoon, maaperään, ilmaan ja vesistöön? Onko teillä kantaa tästä mikromuovista?
    - Tämä on varmaan asia, jota Sitowisen asiantuntijat voivat YVA:n yhteydessä tarkastella. Osaatko Heini kommentoida tuohon? (Lohman)
    - En suoralta kädeltä osaa tuohon sanoa. YVA:n yhteydessä ei ole yleensä tehty tällaista tarkastelua. (Passoja)
    - Lapoja voidaan vaihtaa, jos rispaantuvat, niitä korjataan. Eivät pyörikään tasaisesti, jos eivät ole tasapainossa. (Nevalainen)
- Olisiko hyviä kuvia vielä?
    - Havainnekuvat tehdään seuraavassa vaiheessa, ja ne tulevat nähtäville YVA-selostuksessa. Havainnekuvilla mallinnetaan, miltä voimalat tulisivat näyttämään. (Lohman)
    - Kaikki mallinnukset ja arviointitulokset esitetään YVA-selostuksessa, joka tulee syksyllä nähtäville. (Passoja)
    - Tämän YVA-ohjelman tarkoitus esittää, mitä aiotaan selvittää. Osa selvityksistä jo tehtykin. Nyt on aika vaikuttaa siihen, mitä halutaan vielä tehtävän. Kuulemisaika on meneillään. (Nevalainen)

Passoja esitteli lopuksi hankealueen ja ympäristön nykytilaa (osa liitteenä olevan Sitowisen esityksen sivuista 35-52).

Alueella on voimassa Länsi-Lapin maakuntakaava. Hankealueelle on osoitettu maa- ja metsätalousvaltainen alue (M), Valkiavaaran tuulivoimatuotannon suunnitteluun soveltuva alue (tv1), poronhoitoalueen raja ja voimajohto (z). Osittain hankealueelle sijoittuu kaksi maakuntakaavassa osoitettua arvokasta harjualuetta tai muuta geologisista muodostumaa. Valkiavaaran tuulivoima-alue on osittain valtakunnallisesti arvokkaalla tuuli- ja rantakerrostumalla, jotka on kuitenkin osoitettu oikeusvaikutuksettomina maakuntakaava-selostuksen liitekartalla. Tornion puolella on voimassa Tornion yleiskaava 2021. Hankealueelle osoitettu suojeltavat muinaisjäännökset (sm) ja arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma (ge). Sähkönsiirtoreiteillä alustavat reitit pääosin Länsi-Lapin maakuntakaavan alueella ja alustavien reittien itäosa Rovaniemen maakuntakaavan alueella. Molemmat voimajohtoreitit sijoittuvat pääosin maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle.

Hankealueella sijaitsee kolme kämppää. Ympäröivä loma-asutus sijoittuu erityisesti järvien ja jokien rannoille. Lähimmät suuremmat loma-asutuskeskittymät ovat etelässä Varejoen varrella lähimmillään 3,5 km etäisyydellä ja luoteessa Kivijärven rannoilla n. 7 km etäisyydellä hankealueesta. Lähimmät vakituisen asutuksen keskittymät ovat idässä Luppovaarassa nauhamaisesti tienvarrella n. 3,5 km päässä ja etelässä Sihtuunassa reilun 3 km päässä hankealueesta. 2 km etäisyydellä hankealueesta on 13 asuin- ja 16 lomarakennusta ja 5 km etäisyydellä hankealueesta 66 asuin ja 42 lomarakennusta. Molempien sähkönsiirron vaihtoehtoisten reittien välittömässä läheisyydessä on asuin- ja lomarakennuksia, pohjoisemman sähkönsiirron vaihtoehdon VEA läheisyydessä enemmän kuin eteläisemmän vaihtoehdon VEB.

<u>Kysymys etäyhteyden päästä:</u>

- Onko kaava-alueen tulevaan tiestöön oma tietoimituskokous, jossa katsotaan tiestöä omistajien kanssa?
    - Ei ole vielä tarkemmin mietitty. Riippuu hankkeesta, miten tiestö suunniteltu. Tarvittaessa pidetään omat tietoimituskokoukset. (Lohman)

<u>Muuta kysyttävää?</u>

- Pitääkö yhtiö nyt hyvin informaatiota yllä asianosaisille ja maanvuokraajille? Kuinka hyvin tiedotetaan?
    - Säännöllisesti lähetetään jokaiselle maanomistajalle kirjeitä ja tiedotetaan. Rohkaistaan myös siihen, että Energiequelleen voi olla suoraan yhteydessä. Monet maanomistajat soittelevatkin. Kirjeet maanomistajille ovat pääkanava. (Lohman)
- Lähestyykö Energiequelle paikallisia asukkaita, jotka eivät ole maanomistajia? Ne, joiden asuinympäristö muuttuu ja kiinteistöjen arvot alenevat? Ollaanko heihin yhteydessä?
    - Nämä yleisötilaisuudet on tarkoitettu siihen, että ne ihmiset, joita tämä asia koskettaa pystyisivät näistä asioista keskustelemaan. Minulle voi aina soitella näistä asioista ja kysellä. Ei ole suunniteltu, että käytäisiin erikseen jututtamassa jokaista. Avoimesti keskustellaan asioista, jos yhteys saadaan auki. (Lohman)
- Onko tarkoitus tehdä asukaskyselyä tähän? (Nevalainen)
    - Ei ole tehty vielä päätöksiä sen suhteen. (Lohman)
- Kysymys aikatauluista ja lähitulevaisuudesta. Onko lopullinen myllyjen määrä ja paikat jo v. 2023 tiedossa?
    - Jos kaikki menee hyvin kaavoituksen suhteen, niin kyllä.
- Tälle vuodelle ei vielä odotettavissa?
    - Ei tälle vuodelle. (Lohman)

7 Tilaisuuden päättäminen

YVA-ohjelma-aineisto löytyy ymparisto.fi-verkkosivuilta. Yhteystiedot mm. YVA-ohjelmassa ja liitteenä olevien esitysdiojen lopussa. Päätöksiä kaavan hyväksymisestä odotettavissa v. 2023. Mielipiteitä ehtii vielä tuoda julki.

Riikka Nevalainen päätti tilaisuuden klo 19.46.

SITOWISE

Liite

Esityskalvot

Sitowise Oy, Energiequelle Oy, Lapin ELY-keskus

TILAISUUS ALKAA KLO 18.00

Valkiavaaran (Tervola, Tornio) tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely ja tuulivoimaosayleiskaava

YLEISÖTILAISUUS 24.3.2022 KLO 18.00-20.00

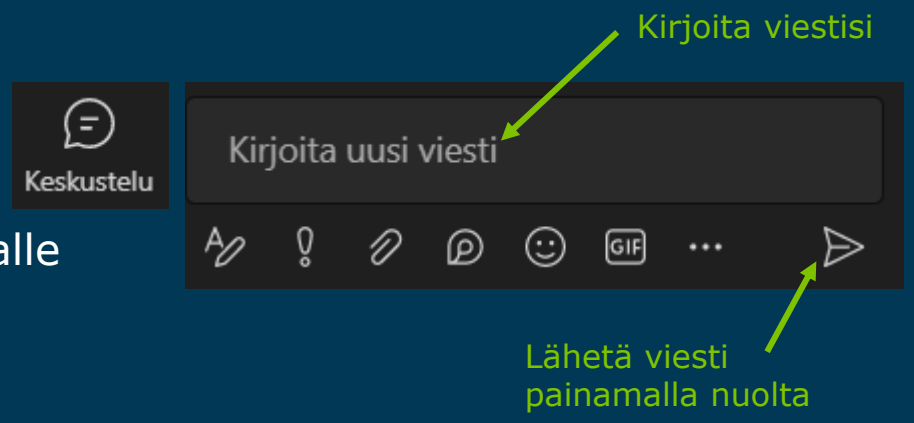
TERVOLAN KUNNANTALO JA TEAMS-YHTEYS

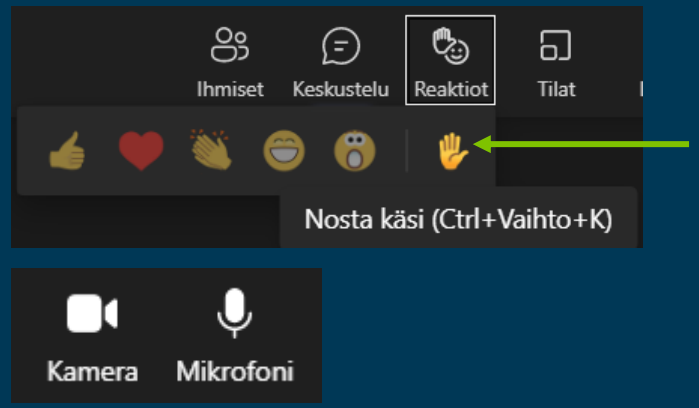
Ohjelma

1) Tilaisuuden avaus (Lapin ELY-keskus, Riikka Nevalainen)
2) Valkiavaaran tuulivoimahanke (Energiequelle Oy, Atte Lohman & Sitowise Oy, Heini Passoja)
3) Hankkeen kaavoitus ja OAS, (Sitowise Oy, Heini Passoja)
4) YVA-menettely (Lapin ELY-keskus, Riikka Nevalainen)
5) Hankkeen YVA-ohjelman esittely (Sitowise Oy, Heini Passoja)
6) Keskustelua ja kysymyksiä
7) Tilaisuuden päättäminen

Ohjeet osallistumiseen

- Kysymyksiä ja kommentteja voi jättää Teamsissa viestipalstalle
- Kysymyksiin pyritään vastaamaan tilaisuuden aikana
- Tilaisuuden loppupuolelle on varattu aikaa keskustelulle ja kysymyksille. Myös puheenvuorojen jälkeen voidaan vastata joihinkin puheenvuoroihin liittyviin kysymyksiin.
- Puheenvuoron voi pyytää nostamalla kättä salissa tai ”virtuaalista kättä” Teamsissa.
- Avaathan mikrofonin ainoastaan oman puheenvuoron ajaksi. Myös kameran voi mielellään laittaa päälle oman puheenvuoron ajaksi.
- Tilaisuudesta laaditaan muistio. Tilaisuus tallennetaan ainoastaan muistion laatimisen tueksi, nauhoitetta ei julkaista.





SITOWISE

Valkiavaaran tuulivoimahanke

Energiequelle Oy, Atte Lohman

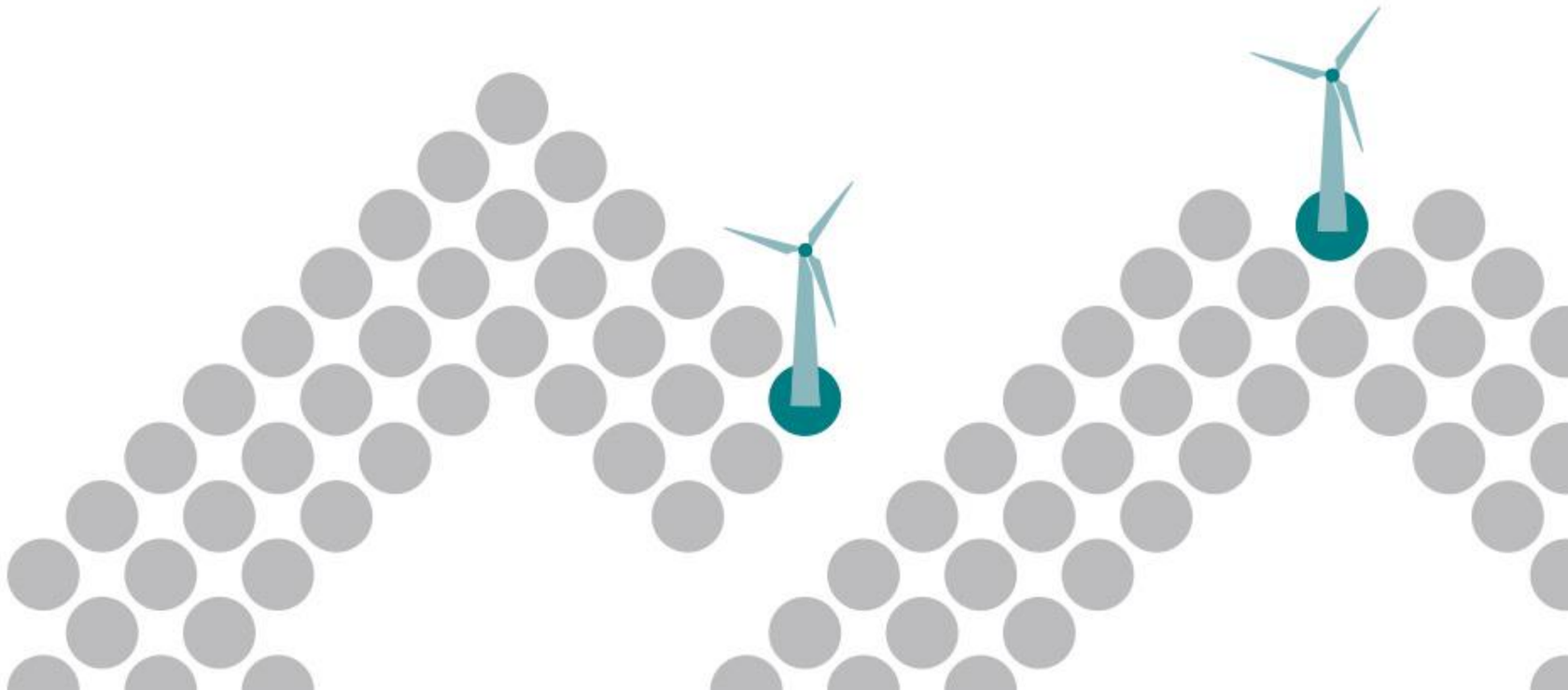
Sitowise Oy, Heini Passoja

SITOWISE

energiequelle
ENERGIE MIT ZUKUNFT.

Valkiavaaran tuulivoimahanke Energiequelle Oy

Atte Lohman
24.3.2022



energiequelle
ENERGIE MIT ZUKUNFT.

Energiequelle

MICHAEL RASCHEMANN

Omistaja ja toimitusjohtaja

JOACHIM UECKER

Omistaja

Perustettu
1997

Yli
300
työntekijää

17
toimipaikkaa

KANSAIN-VÄLINEN

energiequelle
ENERGIE MIT ZUKUNFT.

Tulevaisuuden energiaa 25 vuoden kokemuksella

Tuulivoima
755 tuulivoimalaa
1 385 MW

Aurinkovoima
36 aurinkovoimalaitosta
85 MWp

Biokaasu
18 biokaasulaitosta
12 MW

Verkonhallinta
22 muuntoasemaa
1 823 MVA

Varastointi
1 energiavarasto
10 MW

01.10.2021

Energiequelle Oy

- Energiequelle GmbH:n tytäryhtiö, perustettu Suomeen 2016
- Suomi-tiimissä 13 työntekijää:
  7 Helsingissä ja 6 muualla Suomessa
- Tällä hetkellä kehitteillä noin 20 eri vaiheessa olevaa hanketta ympäri Suomea

energiequelle
ENERGIE MIT ZUKUNFT.

EQ:n hankkeita, valmistunut / rakenteilla:

- Pyhäjoki: Paltusmäen tuulivoimapuisto, 5 TV
  Valmistunut ja tuotannossa

- Soini: Konttisuon tuulivoimapuisto, 7 TV
  Rakennustyöt aloitettu kesällä 2020
  Tuulipuisto valmistuu kesällä 2022

- Maalahti: Takanebackenin tuulivoimapuisto, 5 TV
  Rakennustyöt aloitettu keväällä 2021
  Tuulipuisto valmistuu syksyllä 2022

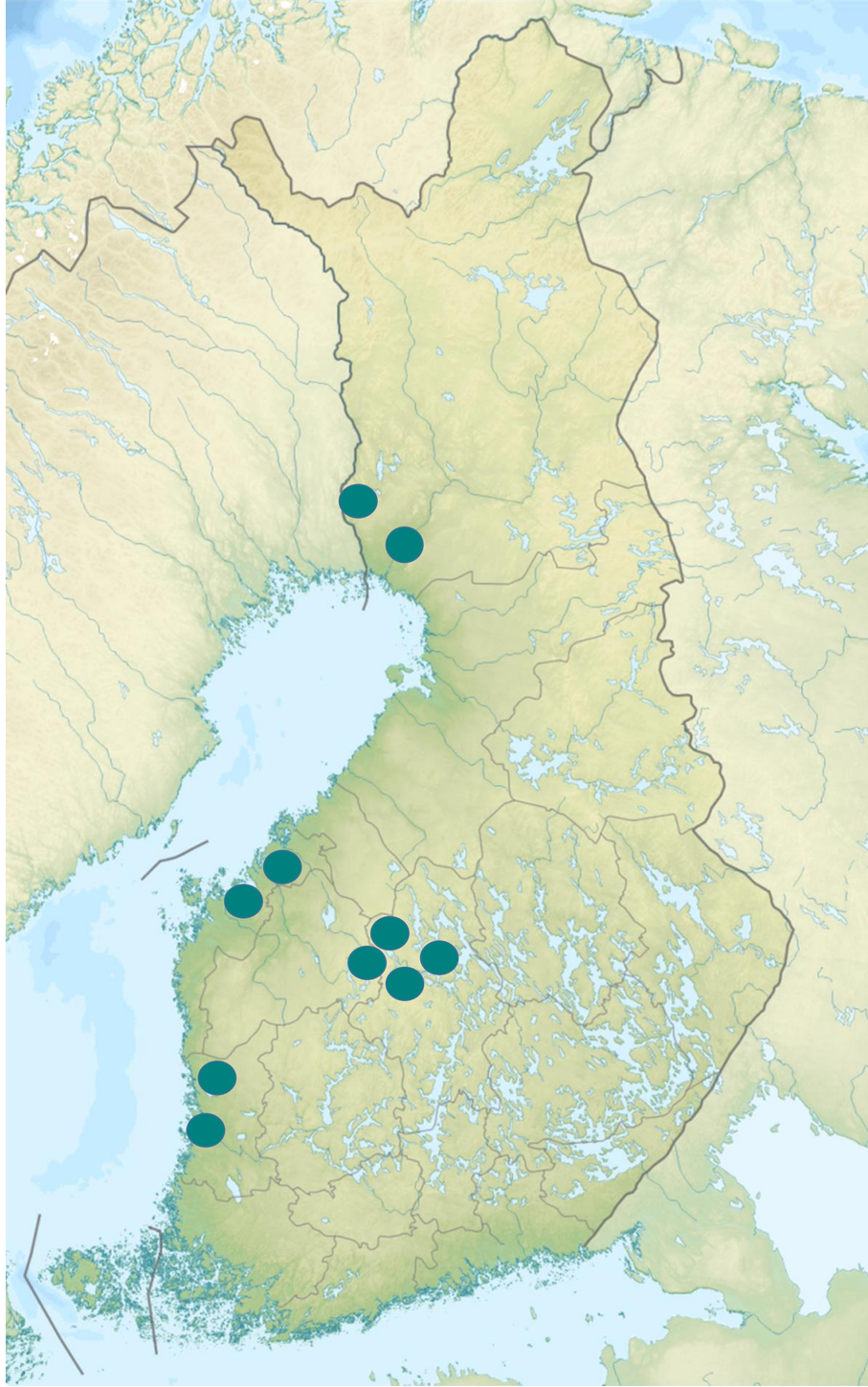
- Kalajoki: Torvenkylän tuulivoimapuisto, 7 TV
  Rakennustyöt aloitettu syksyllä 2021
  Tuulipuisto valmistuu vuodenvaihteessa 2022-2023

- Hyrynsalmi: Lumivaaran tuulivoimapuisto, 8 TV
  Rakennustyöt käynnistyvät keväällä 2022

energiequelle
ENERGIE MIT ZUKUNFT.

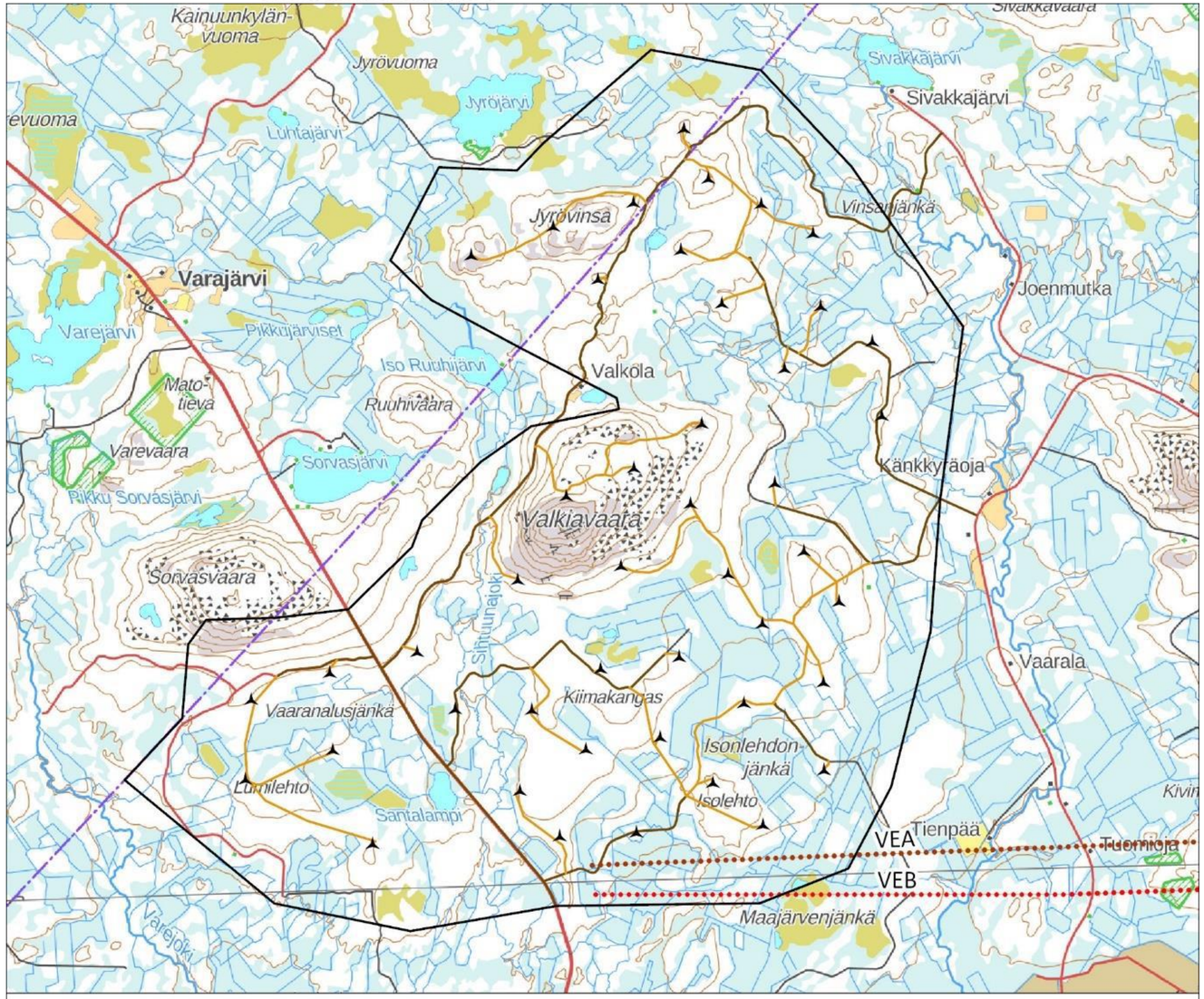
Eri kaavoitusvaiheessa olevia hankkeita:

- Ylitornio (12 TV)
- Tervola / Tornio (45 TV)
- Uusikaarlepyy (26 TV)
- Vöyri (7 & 36 TV)
- Kyyjärvi / Karstula (34 TV)
- Kyyjärvi (18 TV)
- Soini / Ähtäri (29 TV)
- Äänekoski (9 TV)
- Multia (29 TV)
- Kristiinankaupunki / Isojoki (21 TV)
- Merikarvia (6 TV)



energiequelle

ENERGIE MIT ZUKUNFT.



Tuulivoimala VE1

Hankealue

Sähkönsiirto VEA

Sähkönsiirto VEB

Olemassa oleva tie

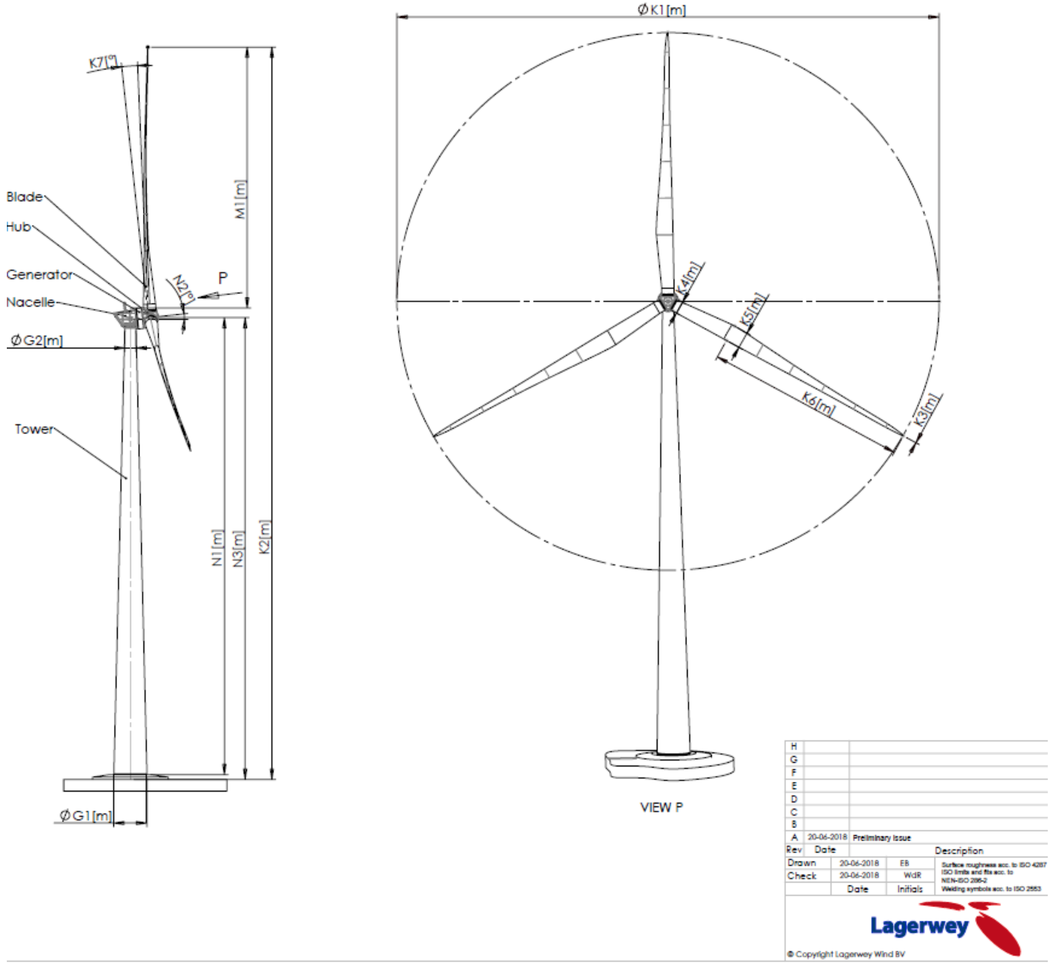
Uusi tie

0 1 2 km

energiequelle
ENERGIE MIT ZUKUNFT.

Valkiavaaran tuulivoimahanke

- Alustavasti n. 45 tuulivoimalaa
- Tervolan puolella 41 voimalaa, Torniossa 4 voimalaa
- Max n. 10 MW voimaloita
- Sähköntuotanto olisi luokkaa 1000 GWh/vuosi, joka vastaa n. 200 000 rivitaloasunnon sähkönkulutusta
- Kokonaisinvestointi luokkaa 250 miljoonaa euroa
- Kiinteistöveroa n. 30 000 eur / voimala vuodessa
  - 41 voimalaa toisi Tervolan kunnalle kiinteistöveroa **1 230 000 eur / vuosi** ja 4 voimalaa Tornion kaupungille **120 000 eur / vuosi**



Hankkeen tilannekatsaus

- Alustavat selvitykset alueen soveltuvuudesta tuulivoimatuotantoon tehty
  - Vaikutukset lentoliikenteeseen
  - Sähköverkkoliitynnän mahdollisuudet
  - Puolustusvoimilta saatu myönteinen lausunto
  - Alustava tuulisuusselvitys
- Maanvuokrasopimuksia tehty kattavasti alueella

Hankkeen tilannekatsaus

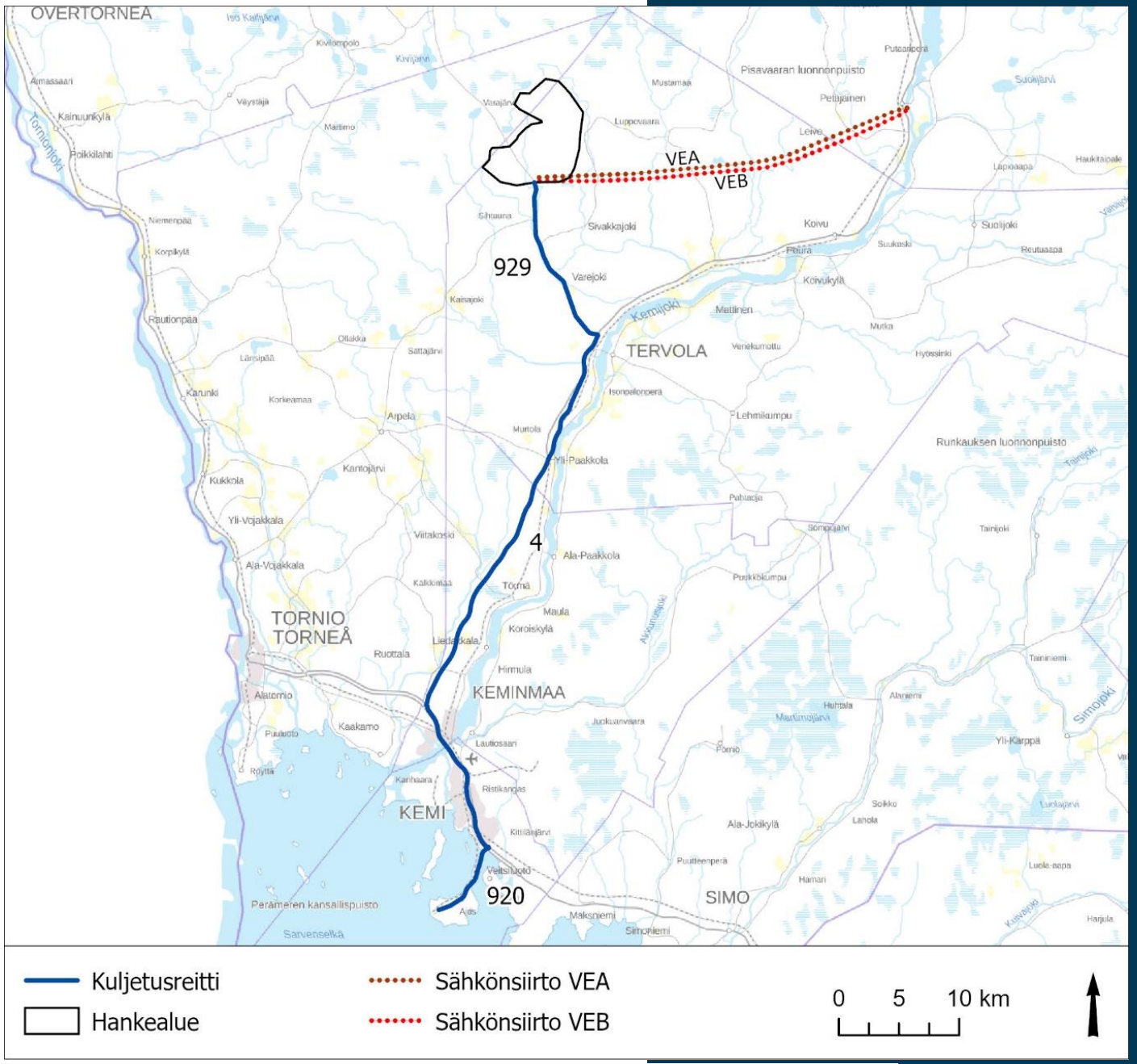
- Kaavoitusaloite hyväksytty Tervolan kunnanvaltuustossa ja Tornion kaupunginhallituksessa
- Kattavat luontoselvitykset ja arkeologiset selvitykset tehty 2021
- Yhteistyömahdollisuuksia lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa kehitetään
- YVA-ohjelma ja kaavoituksen OAS nyt nähtävillä

Energiequelle GmbH
Hauptstr. 44
15806 Zossen OT Kallinchen

T +49 33769 871 0
info@energiequelle.de
www.energiequelle.de

Hankealueen sijainti

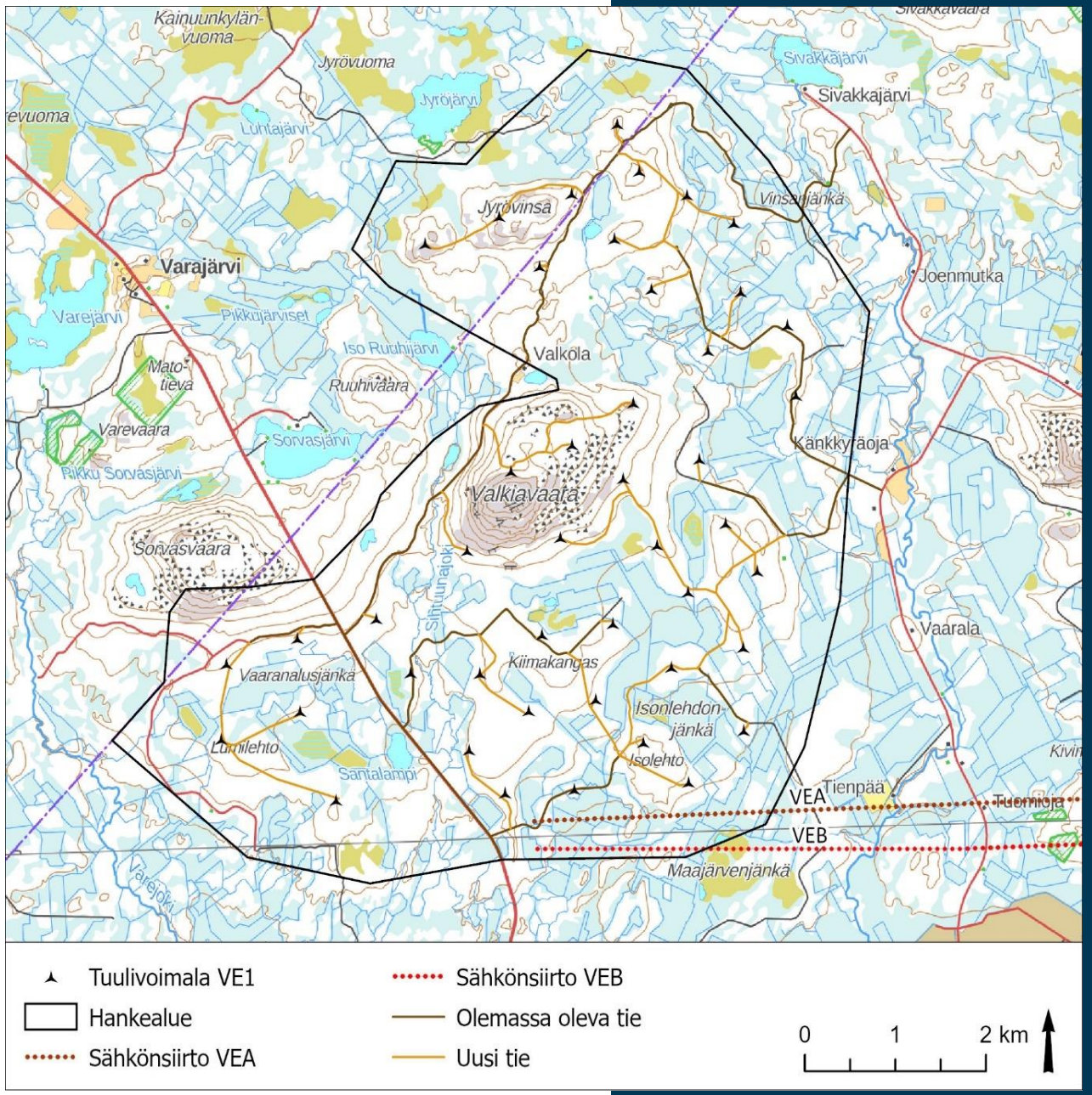
- Hanke sijoittuu Tervolan kunnan ja Tornion kaupungin alueelle noin 15 km Tervolan kuntakeskuksesta pohjoiseen ja noin 47 km Tornion keskustasta koilliseen
- Hankealueelta etäisyyttä
  - Ylitornion kunnan rajaan on noin 3,4 km
  - Rovaniemen kaupungin rajaan noin 8,0 km
  - Ruotsin valtakunnan rajaan on noin 30 km
- Hankealueen pinta-ala noin 4 380 ha
- Hankealueen maa-alueet ovat yksityisen maanomistajien, yhteismetsän ja Tornator Oyj:n omistuksessa.



Kuva: Hankealueen sijainti ja tuulivoimaloiden osien todennäköisin kuljetusreitti Kemin satamasta hankealueelle.

Tuulivoimahanke

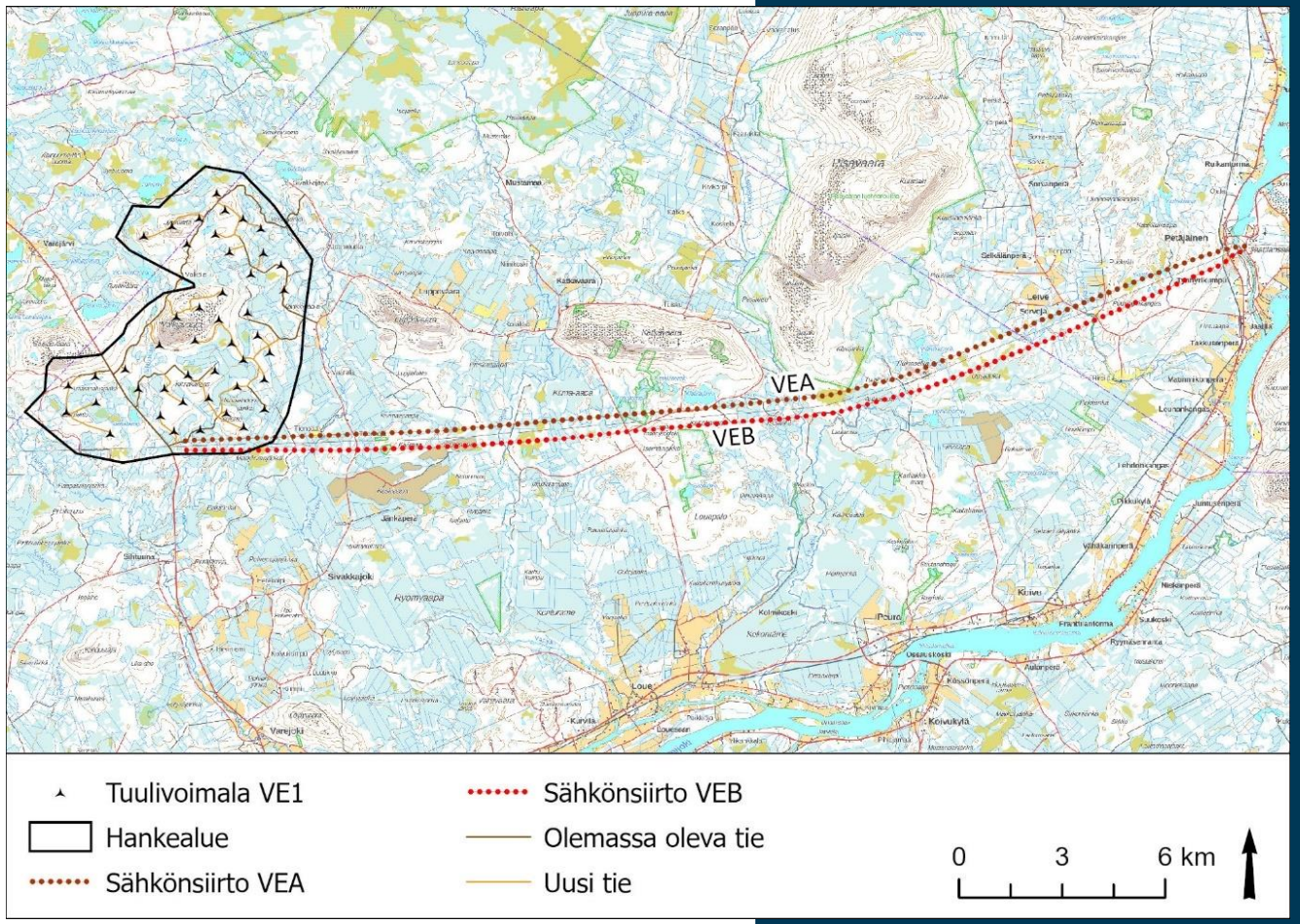
- Korkeintaan 45 tuulivoimalaa
  - yksikköteho on enintään 10 MW
  - kokonaiskorkeus on enintään 300 m
  - napakorkeus enintään 200 m
  - lavan pituus enintään 100 m
- Tuulivoimaloista enimmillään
  - 41 sijoittuu Tervolan puolelle
  - neljä Tornion puolelle
- Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan
  - tarvittavat huoltotiet
  - maakaapelointi voimaloiden välille
  - sähköasema hankealueen eteläosaan nykyisen voimajohdon varrelle



Kuva: Hankealueelle enimmillään suunniteltu tuulivoimalat ja huoltotieverkosto.

Ulkoinen sähkönsiirto

- Tuulivoimahanke on suunniteltu liitettäväksi valtakunnan sähköverkkoon hankealueen itäpuolella, Rovaniemen kaupungin alueella, sijaitsevalla Petäjäskosken sähköasemalla.
- Sähkönsiirtoa varten rakennetaan nykyisen voimajohdon rinnalle uusi, noin 30 km pitkä, 110 kV tai 400 kV voimajohto.
- Voimajohdon rakentaminen leventää olemassa olevaa maastokäytävää noin 20-40 m.
- Rakennettava ilmajohto palvelee mahdollisesti useampaa alueelle tulevaisuudessa rakennettavaa tuulivoimahanketta.
- Mikäli Valkiavaaran hanke on mahdollista liittää jonkin muun hankkeen yhteydessä rakennettavalla voimajohdolla Petäjäskosken sähköasemalle, ei voimajohdon rakentaminen Valkiavaaran hankkeessa ole tarpeen.



Kuva: Tuulivoimahankkeen ulkoista sähkönsiirtoa varten suunniteltu noin 30 km voimajohtoreitti hankealueelta Petäjäskosken sähköasemalle.

SITOWISE

Hankkeen tavoitteet ja merkitys

- Tavoitteena lisätä Suomen uusiutuvan energiatuotannon kapasiteettia ja vastata siten Suomen uusiutuvan energian ja ilmastopoliittisiin tavoitteisiin.
- Hankkeen on arvioitu tuottavan sähköä noin 1 100 GWh vuodessa.
  - Sähkönkulutus oli vuonna 2019 Tervolassa noin 42 GWh ja Torniossa noin 3481 GWh (Energiateollisuus ry 2020).

SITOWISE

YVA-menettelyn soveltaminen hankkeessa

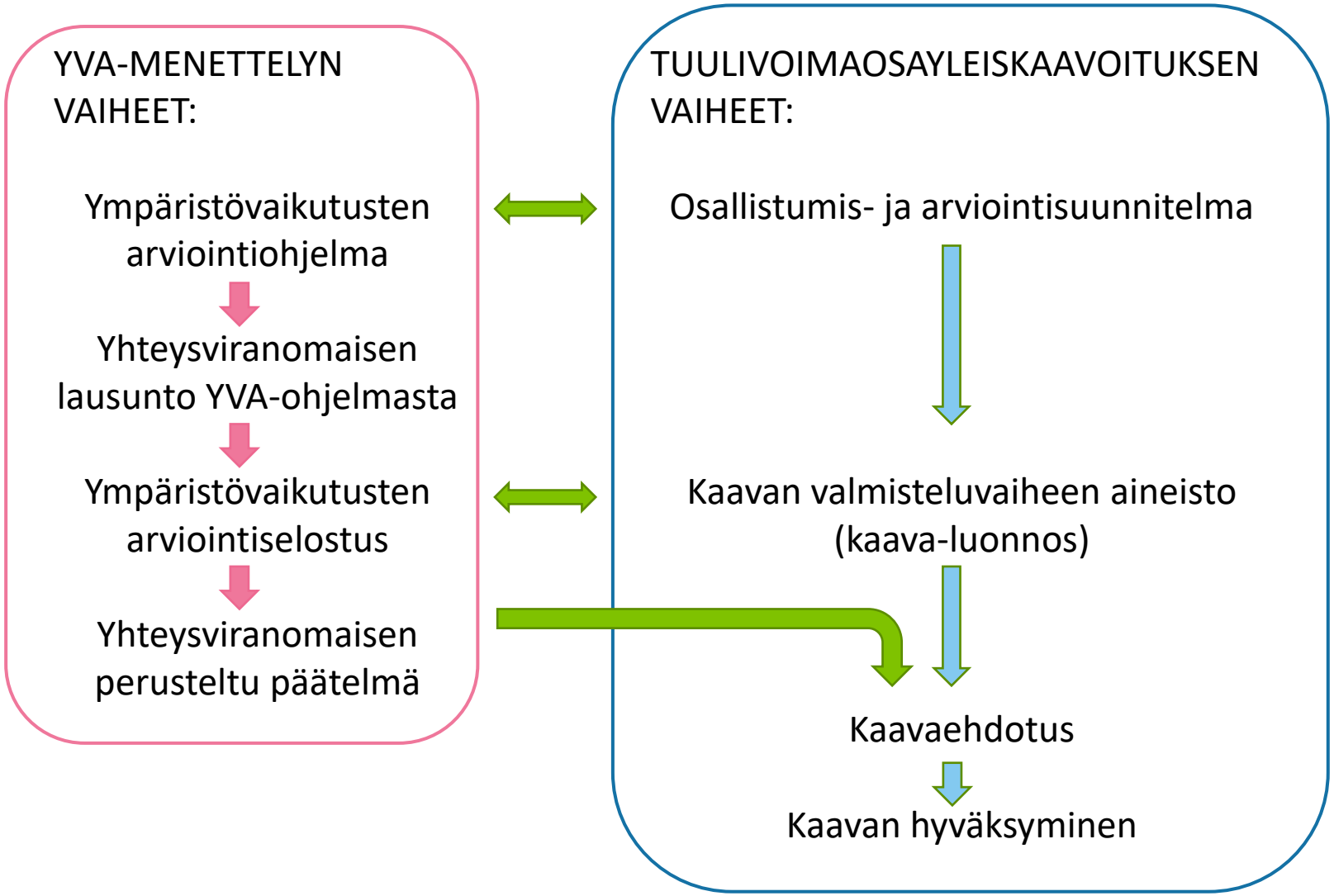
- YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia.
- YVA-lain (252/2017) liitteessä 1 on luettelo hankkeista, joihin on aina sovellettava YVA-menettelyä.
  - YVA-menettelyä sovelletaan tuulivoimahankkeissa, joissa tuulivoimaloiden määrä on vähintään 10 kpl tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.
    - Valkiavaaran tuulivoimahankkeeseen on sovellettava YVA-menettelyä.
  - YVA-menettelyä sovelletaan lisäksi vähintään 220 kilovoltin maanpäällisiin voimajohtoihin, joiden pituus on yli 15 kilometriä.

Hankkeen kaavoitus ja OAS

Sitowise Oy, Heini Passoja

SITOWISE

Osayleiskaavoitus (YVA:n rinnalla)



Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa 45 tuulivoimalan (41 Tervolaan ja 4 Tornioon) sekä niihin liittyvien huoltoteiden, maakaapeleiden ja sähköaseman rakentaminen laatimalla MRL 77 a §:n mukainen oikeusvaikutteinen yleiskaava, jota voidaan käyttää suoraan tuulivoimalan rakennusluvan myöntämisen perusteena.

Osayleiskaavat laaditaan kuntakohtaisesti..

SITOWISE

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmat (OAS)

- MRL 63 §:n mukaan kaavoitustyöhön tulee sisällyttää kaavan laajuuteen ja sisältöön nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelystä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista.
- OASissa kerrotaan, mitä on suunnitteilla ja missä, ketkä ovat kaavatyön osalliset, milloin ja miten alueen suunnitteluun voi vaikuttaa, arvioitu aikataulu, suunnittelutyön lähtökohdat, tavoitteet ja työn aikana tehtävät selvitykset sekä vaikutusten arvioinnit.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa (OAS) tarkennetaan tarvittaessa kaavatyön edetessä.

SISÄLLYSLUETTELO

1 OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA (OAS) ... 3
2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY (YVA) ... 3
3 SUUNNITTELUALUE ... 3
4 SUUNNITTELUN TAVOITTEET ... 4
5 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT ... 4
5.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ... 4
5.2 Maakuntakaavat ... 6
5.3 Yleis- ja asemakaavat ... 17
5.4 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin ... 19
6 LAADITTAVAT SELVITYKSET ... 20
7 VAIKUTUSTEN ARVIOINTI ... 20
8 OSALLISTUMINEN JA TIEDOTTAMINEN ... 21
8.1 Osalliset ... 21
8.2 Viranomaisyhteistyö ... 22
8.3 Osallistuminen ja vuorovaikutuksen järjestäminen ... 22
8.4 Valitus ... 23
9 TAVOITEAIKATAULU ... 23
10 YHTEYSTIEDOT ... 23

SITOWISE

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmat (OAS)

- Nähtävillä 14.3.-11.4.2022
  - Tervolan kunnassa (Keskustie 81)
  - Tornion kaupungintalolla (Suensaarenkatu 4)
  - www.tervola.fi -> Asuminen ja rakentaminen -> Kaavoitus
  - www.tornio.fi -> Asuminen ja ympäristö -> Kaavoitus ja mittaus -> Kaavat ja kaupunkisuunnittelu -> Kaavatori
- Osalliset voivat esittää kirjallisia mielipiteitä OASien mahdollisista puutteista 11.4.2022 asti
  - Osoitteeseen Tervolan kunta, Keskustie 81, 95300 Tervola tai tervolan.kunta@tervola.fi
  - Osoitteeseen Tornioin kaupunki, Suensaarenkatu 4, 95400 Tornio tai kirjaamo@tornio.fi

SITOWISE

YVA-menettely

Lapin ELY-keskus, Riikka Nevalainen

SITOWISE

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

YVA-menettely

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Riikka Nevalainen

24.3.2022

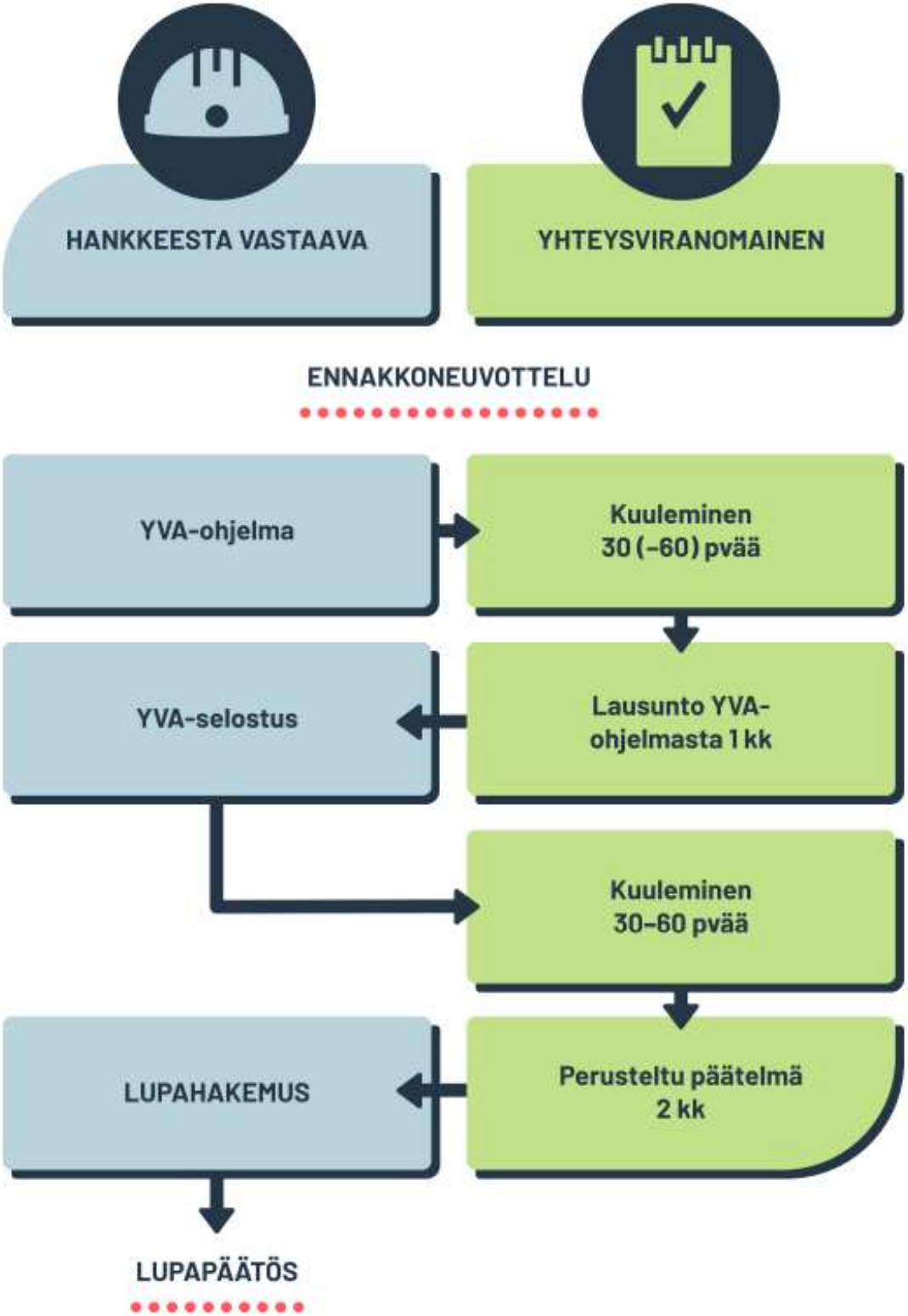
Ympäristövaikutusten arviointimenettely

- Pyritään vähentämään tai kokonaan estämään hankkeen haitallisia ympäristövaikutuksia
- Vaikutukset arvioidaan suunnittelun yhteydessä ennen päätöksentekoa.
- YVA on osa suunnittelua ja tulokset on otettava huomioon hankkeen lupaharkinnassa ja luvassa.
- Hankkeesta vastaava huolehtii ympäristöselvitysten tekemisestä.
- Menettelyä ohjaa ja valvoo yhteysviranomaisena toimiva ELY-keskus.
- Vaikutusmahdollisuus taataan kuulemisella.

Yhteysviranomaisen tehtävät

- Ennakkoneuvottelut ja muut tapaamiset
- Arviointiohjelmasta kuuleminen
- Lausunnon antaminen arviointiohjelmasta
- Arviointiselostuksesta kuuleminen
- Puutteellisen arviointiselostuksen täydentämisestä ilmoittaminen
- Perustellun päätelmän antaminen
- PP:n ajantasaisuuden arviointi pyynnöstä
- Menettelyjen yhteensovittaminen
- Valituksen jättäminen

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Trans



Lähde: YVA-yhteysviranomaisen tukiaineisto. Ympäristöministeriö 6.4.2021

Hankkeen YVA-ohjelman esittely

Sitowise Oy, Heini Passoja

SITOWISE

YVA-menettelyn aikataulu

- YVA-menettely alkoi virallisesti helmikuussa 2022, kun hankkeesta vastaava (Energiequelle Oy) toimitti YVA-ohjelman yhteysviranomaiselle (Lapin ELY-keskus).
  - 14.3.-11.4.2022 YVA-ohjelma nähtävillä ja mahdollisuus jättää mielipiteitä Lapin ELY-keskukselle
- Hankealueella on tehty maastoselvitykset maastokauden 2021 aikana. Maastoselvityksiä täydennetään tarvittaessa maastokaudella 2022.
- YVA-selostus pyritään jättämään yhteysviranomaiselle syksyllä 2022.
- Mikäli YVA-menettely etenee suunnitellun aikataulun mukaisesti, yhteysviranomainen antaa perustellun päätelmänsä YVA-selostuksesta alkuvuodesta 2023.

YVA-ohjelman sisältö

Määritetty YVA-asetuksen 277/2017 3 §:ssä.

1) Johdanto
2) Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) ja sen osapuolten kuvaus
3) Valkiavaaran tuulivoimahankkeen kuvaus
4) Arvioitavat vaihtoehdot
5) Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat
6) Arviointityön kuvaus
7) Hankealueen ja sen ympäristön nykytilan kuvaus
8) Kuvaus ympäristövaikutusten tunnistamisesta sekä käytettävistä lähtötiedoista ja menetelmistä
9) Liittyminen muihin hankkeisiin
10) Tiivistelmä

SITOWISE

Valkiavaaran tuulivoimahankkeen (Tervola ja Tornio) ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Valkiavaaran tuulivoimahanke

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

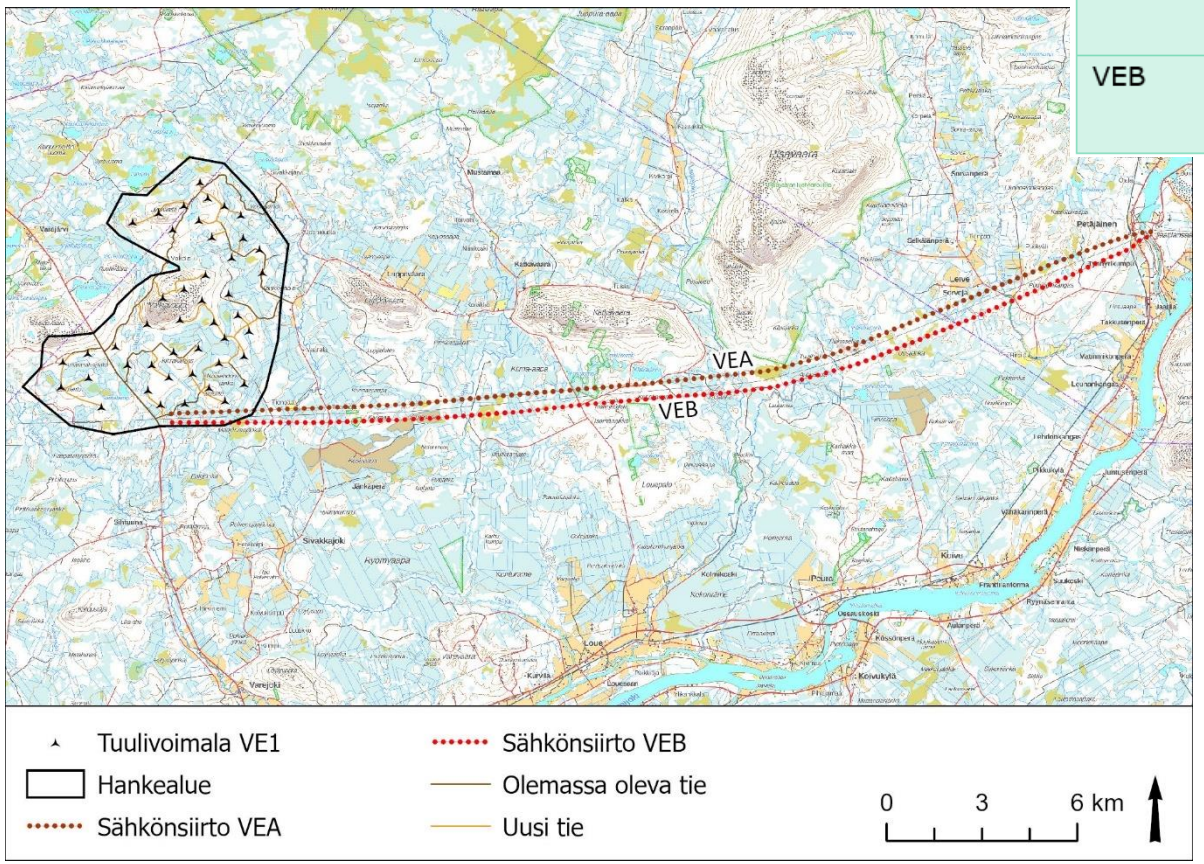
Päiväys 22.2.2022

energiequelle
TULEVAISUUDEN ENERGIAA.

SITOWISE

Arvioitavat vaihtoehdot

Tuulivoimahankkeen vaihtoehdot	
VE0	Hanketta ei toteuteta.
VE1	Alueelle toteutetaan enintään 45 tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus enintään 300 m, yksikköteho enintään 10 MW ja kokonaisteho enintään 450 MW.
VE2	Alueelle toteutetaan vähemmän kuin 45 tuulivoimalaa. Voimaloiden yksikköteho enintään 10 MW. Vaihtoehto tarkentuu YVA-selostusvaiheessa.
Sähkönsiirron vaihtoehdot. Tuotettu sähkö siirretään 110 kV tai 400 kV voimajohdolla tuulivoimahankkeen alueelta valtakunnalliseen sähköverkkoon.	
VEA	Uusi noin 30 km pitkä 110 kV tai 400 kV voimajohto Petäjäskosken sähköasemalle hankealueen eteläpuolelta kohti itää nykyisen 400 kV voimajohdon rinnalle, voimajohdon pohjoispuolelle.
VEB	Uusi noin 30 km pitkä 110 kV tai 400 kV voimajohto Petäjäskosken sähköasemalle hankealueen eteläpuolelta kohti itää nykyisen 400 kV voimajohdon rinnalle, voimajohdon eteläpuolelle.

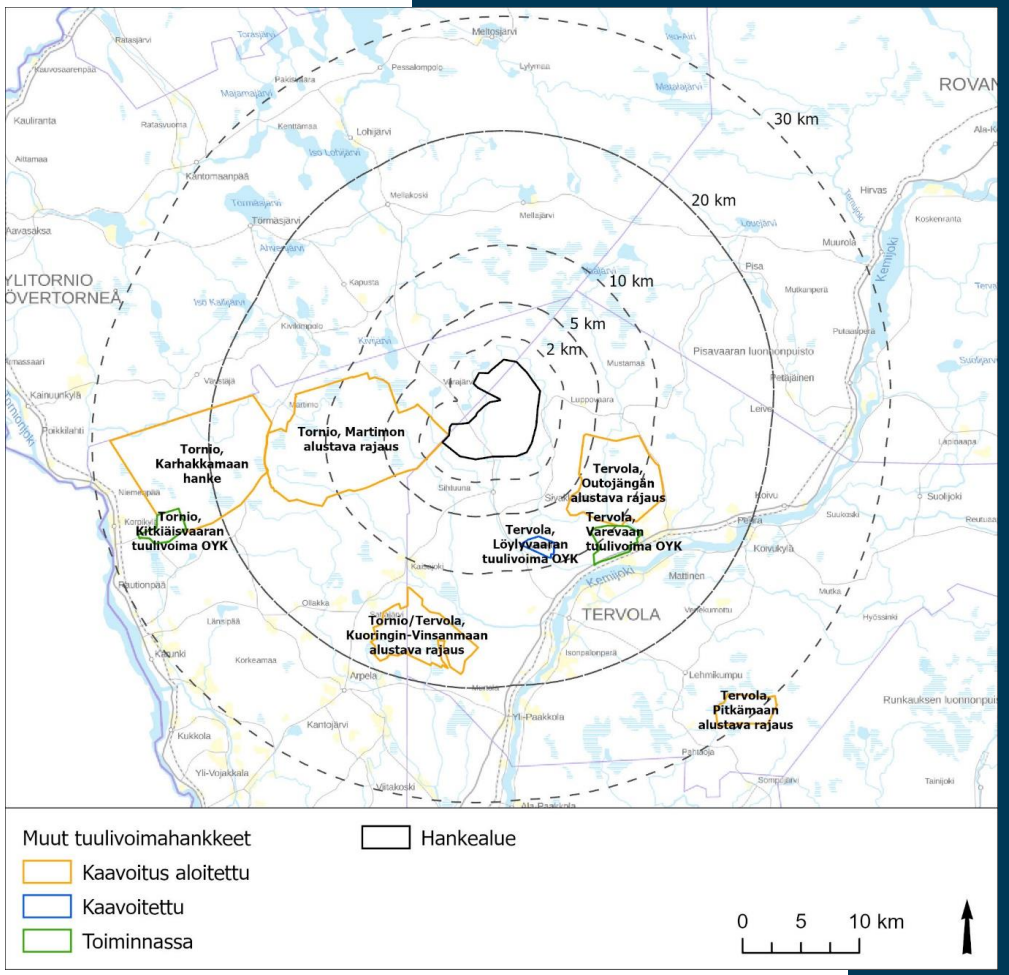


SITOWISE

Arvioitavat mahdollisesti merkittävät ympäristövaikutukset

- **Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö**
- Työllisyys, elinkeinot (ml. porotalous), luonnonvarat
- Melu- ja välkevaikutukset
- **Maisema**
- Rakennettu kulttuuriympäristö
- Kasvillisuus ja luontotyypit
- Luonnonsuojelualueet, Natura-arvioinnin tarveharkinta
- **Linnusto**
- Muu eläimistö, riistalajisto ja metsästys
- Muut luonnonolot (maa- ja kallioperä, pohja- ja pintavedet, ilmasto ja ilmanlaatu)
- Liikenne sekä tutka- ja viestintäyhteydet
- **Sosiaaliset vaikutukset**
- Ympäristöriskit ja yleinen turvallisuus

- Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa



Kuva: Muut tuulivoimahankkeet Valkiavaaran hankealueen läheisyydessä.

Vaikutukset arvioidaan rakennus- ja toiminta-aikana sekä toiminnan päättyessä.

SITOWISE

SUUNNITELLUT SELVITYKSET

SITOWISE

Suunnitellut selvitykset

- **Hankealueen luontoselvitykset**
  - Kasvillisuus ja luontotyypit
  - Lintujen kevät- ja syysmuuttoseuranta
  - Pesimälinnustoselvitys (päiväpetolinnut, kanalinnut, jne.)
  - Liito-oravaselvitys (ei maastoselvitystä)
  - Pöllöselvitys
  - Lepakkoselvitys
  - Viitasammakkoselvitys
  - Suurpetoselvitys

- **Voimajohtoreittien luontoselvitykset** tarvittaessa, mikäli riittäviä tietoja ei ole saatavilla

- **Mallinnukset**
  - Näkemäalueanalyysi
  - Havainnekuvat
  - Melumallinnukset
  - Välkemallinnukset

  Mallinnuksissa huomioidaan yhteisvaikutukset muiden toiminnassa tai suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa.

- **Muut selvitykset**
  - Maisemaselvitys (sis. maastokäynnin)
  - Natura-arvioinnit
  - Hankealueen arkeologinen inventointi
  - Sähkönsiirtoreittien arkeologinen inventointi tarvittaessa, mikäli riittäviä tietoja ei ole saatavilla
  - Poronhoitoselvitys

Hankealueen maastoselvitykset on tehty maastokaudella 2021. Ulkoisten sähkösiirtoreittien osalta hyödynnetään olemassa olevia selvityksi ja tehdään tarvittaessa selvityksiä maastokaudella 2022.

Hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset

- Lähtöaineistona mm. Lajitietokeskuksen lajitietoja, Maanmittauslaitoksen ilmakuva- ja karttamateriaalia, VMI-aineistoja (valtakunnan metsien inventoinnin puustotiedot) sekä Metsähallituksen ja Metsäkeskuksen kuviotietoja.
- Maastoselvitykset toteutettiin kesä-elokuussa 14.–17.6. ja 23.–24.8.2021 (Sitowise Oy).
- Maastotyöt kohdennettiin alustaville voimalapaikoille ja niiden läheisyyteen sekä lähtöaineiston perusteella valittuihin luonnonympäristön kannalta oleellisiin kohteisiin.
- Selvityksessä kartoitettiin, esiintyykö hankealueella
  - luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 4 luvun 29 §:ssä mainittuja suojeltuja luontotyyppejä
  - vesilailla (27.5.2011/587) suojeltuja luontotyyppejä
  - uhanalaisia luontotyyppejä.
- Hankealueella esiintyvien luontotyyppien määrittelyn ja niiden uhanalaisuuden arvioinnin perustana käytettiin Suomen luonto-tyyppien uhanalaisuus 2018 – julkaisun osia 1 ja 2 (Kontula ja Raunio 2018).
- Metsäkeskus on kartoittanut metsälain 3 luvun 10 §:n (20.12.2013/1085) tarkoittamien luonnon moni-muotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden kohteiden esiintymistä alueella jo aiemmin, ja näitä kohteita käytiin tarkastamassa maastoinventointien yhteydessä.

SITOWISE

Linnustoselvitykset

- Hankkeessa on laadittu seuraavat hankealueen linnustoselvitykset ja muutonseurannat (PaltamoPandion):

Selvitys	Maasto- työpäiviä	Ajankohta (v.2021)	Menetelmä
Pöllöt	3	5.5., 17.5. ja 31.5.	Yöajan pistekuuntelut
Metsäkanalinnut	3	5.5., 17.5., 30.5.	Aamuyön ja aamun kuuntelut ja kartoitus
Petolinnut		5.5.–22.6.	Ei erillisseurantaa
Pesimälinnusto	10	4.–5.5., 17.–19.5., 27.5., 30.5., 31.5. 21.-22.6	Pistelaskennat ja sovellettu kartoi-tuslaskenta
Kevätmuutto	6	4.–5.5., 17.–19.5. ja 24.5.	Pisteseurannat (Valkola, Pikku Ruu-hijärvi N ja Valkiavaara)
Syysmuutto	6	23.–24.8., 16.9., 11.10. ja 13.–14.10.	Pisteseurannat (Valkiavaara)

- Hankkeessa tehtyjen linnustoselvitysten tulosten lisäksi linnustovaikutusten arvioinnissa hyödynnetään mahdollisia olemassa olevia tietoja. Erityisesti muuttolinnuston osalta hankkeen vaikutustenarvioinnissa pyritään hyödyntämään myös muita seudun tuulivoimahankkeiden yhteydessä tehtyjä selvityksiä.
- Petolintujen ja muiden suojelullisesti arvokkaiden lajien tunnetut pesäpaikat on selvitetty Metsähallituksen petolinturekisteristä (Metsähallitus 3.5.2021) sekä lajitietokeskuksen tiedoista (24.5.2021).

Muut luontoselvitykset

- Lajiselvitysten lähtöaineistona lajitietokeskuksen tiedot.
- Maastoselvityksen kohdentamisessa hyödynnetty Maanmittauslaitoksen ilmakuva- ja karttamateriaalia, VMI-aineistoja (valtakunnan metsien inventoinnin puustotiedot) sekä Metsähallituksen ja Metsäkeskuksen kuviotietoja.
- Hankealue ei kuulu **liito-oravan** esiintymisalueeseen, joten sitä koskevia maastoselvityksiä ei tehdä.
- **Viitasammakko**selvitys hankealueella 30.5.2021 pesimälinnustoselvitysten yhteydessä (PaltamoPandion).
  - Selvityspäivän sää oli otollinen sammakoiden kutemiselle (aurinkoinen, lämmin).
  - Selvityskohteina olivat hankealueen ja sen lähialueiden pienvedet sekä muutamasta suvantokohdata Sivakka- ja Sihtuunajokien alueilla.
- **Lepakko**selvitys hankealueella 15.-17.6., 19.-21.7, ja 9.-11.8.2021, kaikkiaan 6 yönä (Sitowise Oy).
  - Lepakoita havainnoitiin kiertämällä ennalta suunniteltua reittiä ajamalla ja kävelemällä alueen metsäautoteillä sekä kävelemällä metsätyökoneurilla.
  - Kartoitus kohdistettiin lepakoiden kannalta oleelliseksi arvioituihin ympäristöihin eli alueella sijaitseviin iäkkäämpien metsien alueisiin, sekä paikan päällä havaittuihin potentiaalisiin lepakoiden esiintymispaikkoihin.
  - Havainnoinnissa käytettiin ultraäänidetektoria, joka muuntaa lepakoiden tunnusomaiset korkeat kaikuluotausäänet ihmiskorvin kuultaviksi.
- Hankkeen maastoselvitysten havaintojen lisäksi **riista- ja suurpeto**havaintoja tiedustellaan alueella toimivilta metsästysseuroilta puhelimitse samassa yhteydessä, kun selvitetään myös alueiden käyttöä metsämaana. Lisäksi pyydetään Luonnonvarakeskukselta suurpetohavainto- ja riistakolmiolaskentatiedot.

Melumallinnukset

- Tuulivoimaloiden meluvaikutusten arvioinnissa ja mallinnuksessa käytetään uusimpia viranomaisohjeita ja huomioidaan tuulivoimameluasetus.
- Mallinnukset YM:n ohjeen ”Tuulivoimaloiden melun mallintaminen” (2/2014) mukaisin melun laskentamenetelmin.
- Mallinnuksissa tuulivoimaloiden ominaisuustietoina käytetään alueelle suunnitellun voimalatyypin ominaisuustietoja, mikäli tiedot ovat saatavilla. Mikäli tarkat tyyppitiedot eivät ole saatavilla, käytetyt lähtötiedot ja mallinnusperusteet kuvataan erityisen tarkasti ja arvioinnissa korostetaan varovaisuusperiaatetta.
- Mallinnuksen perusteella laaditaan melualuekartat, joissa esitetään hankevaihtoehtojen aiheuttamat keskiäänitasot (LAeq). Melualuekartoissa esitetään 35–50 dB keskiäänitasojen meluvyöhykkeet 5 dB välein. Mallinnustuloksia verrataan tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista annettuun valtioneuvoston asetukseen.
- Mallinnukset laatii Numerola Oy.

Tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvot (VNa 27.8.2015):

Tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjearvot	L_{Aeq} päivä klo 7-22	L_{Aeq} yö klo 22-7
Pysyvä asutus, loma-asutus, hoitolaitokset ja leirintäalueet	45 dB	40 dB
Oppilaitokset ja virkistysalueet	45 dB	–
Kansallispuistot	40 dB	40 dB
Muilla alueilla	ei sovelleta	ei sovelleta

SITOWISE

Matalataajuisen melun mallinnus

- Tuulivoimaloiden matalataajuinen melu (ns. pienitaajuinen melu, 20–200 Hz) mallinnetaan valitun turbiinin valmistajan tersseittäin ilmoittaman äänitehotason mukaan.
- Äänitaso lasketaan lähimmille asuinrakennuksille ja vapaa-ajan rakennuksille niiden ulkopuolelle.
- Asuinhuoneiden äänitasoja arvioidaan käyttäen sekä Tanskan ympäristöhallinnon ohjeiden (DSO1284) mukaista ääneneristävyyttä, että suomalaisessa tutkimuksessa saatuja kansallisia eristävyysarvoja, jotka ylittyvät 84 % todennäköisyydellä suomalaisissa pientaloissa. Mallinnustuloksia verrataan asumisterveysasetuksen toimenpiderajoihin.
- Mallinnukset laatii Numerola Oy.

Pienitaajuisen sisämelun tunnin keskiäänitason toimenpiderajat nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa:

Terssin keskitaajuus, Hz	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Painottamaton keskiääni-taso sisällä $L_{eq,\ 1h}$, dB	74	64	56	49	44	42	40	38	36	34	32

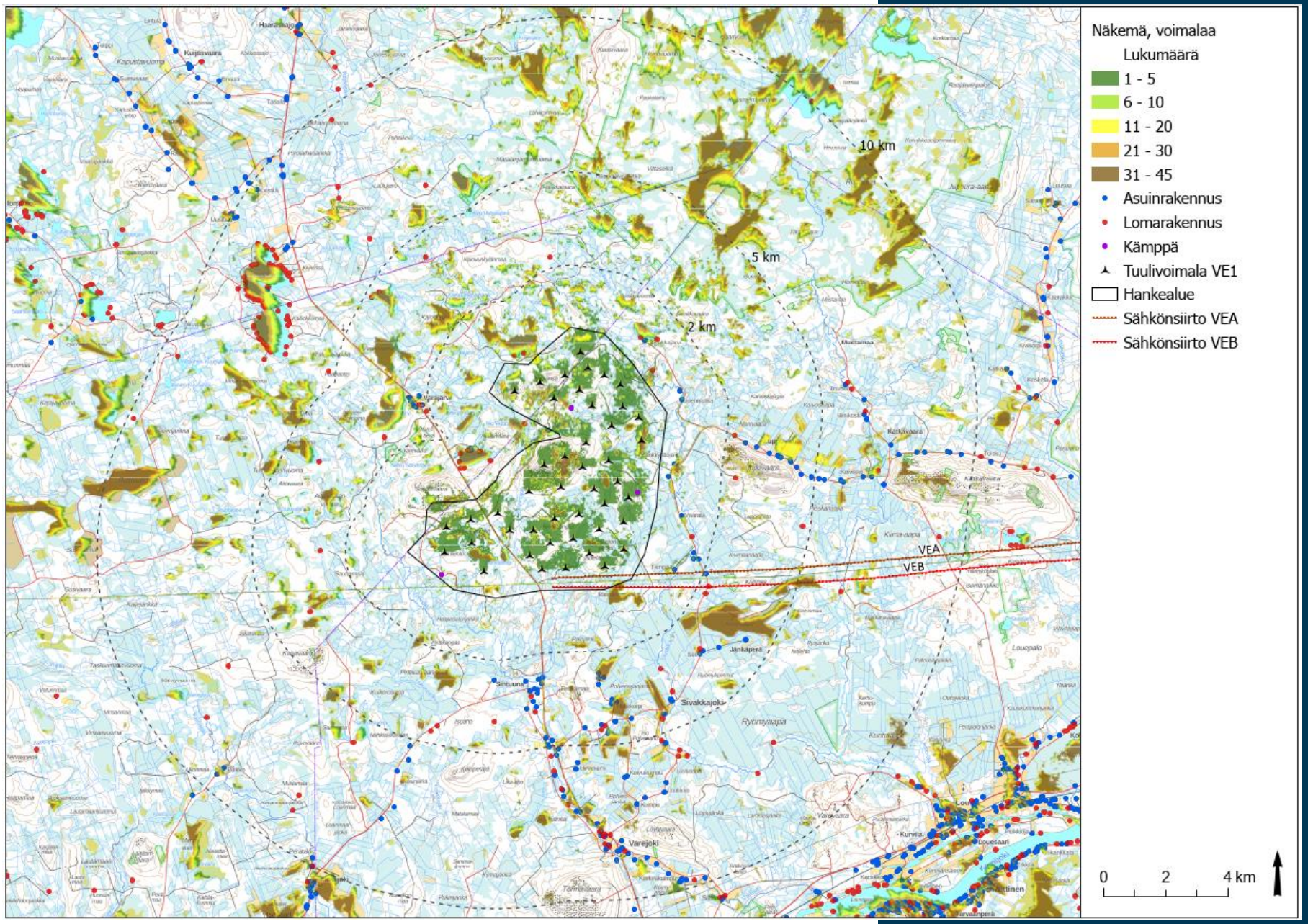
SITOWISE

Välkemallinnukset

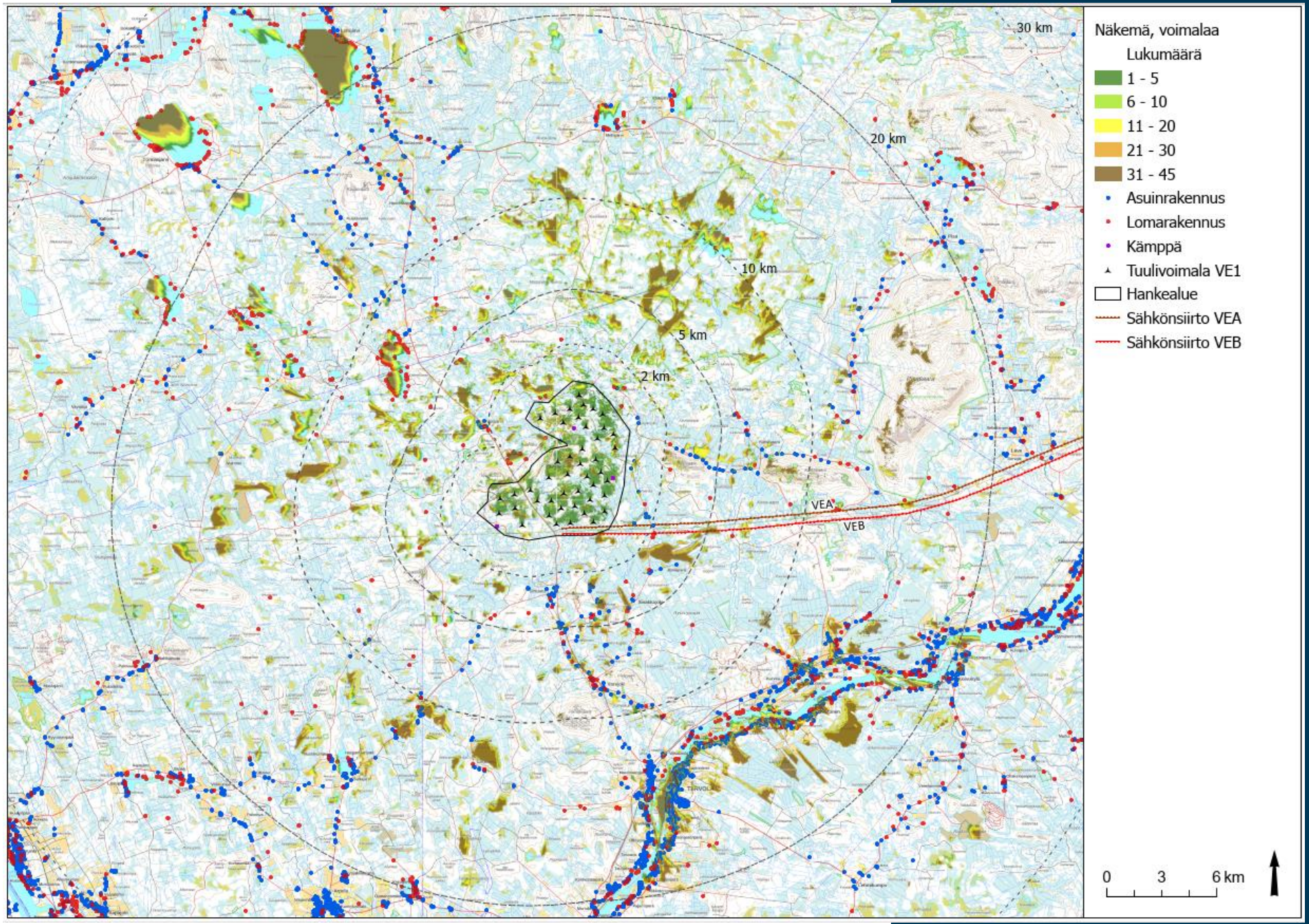
- Tuulivoimaloiden aiheuttaman varjon välkkymisen vaikutusaluetta ja –määrää mallinnetaan käyttäen pohjatietona paikallisia olo-suhteita vastaavia tilastollisia tietoja.
- Mallinnuksessa huomioidaan tuulivoimaloiden korkeus, sijainti ja roottorin halkaisija.
- Mallinnukset laaditaan sekä todelliselle tilanteelle (”real case”) että teoreettiselle maksimaaliselle tilanteelle (”worst case”).
- Mallinnuksessa ei huomioida paikallisen puuston vaikutusta turbiinien näkyvyyteen ja välkevaikutukseen, mistä johtuen välkettä muodostuu todellisuudessa paikoin mallinnettua vähemmän.
- Mallinnuksen tuloksena saadaan tieto siitä, kuinka monta tuntia vuodessa alueen eri kohteet ovat välkevaikutuksen alaisena. Mallinnuksella määritetään myös välkkeen esiintymisajankohdat lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla.
- Mallinnuksen tuloksia havainnollistetaan leviämiskartoilla, joissa esitetään tarkasteltavien vaihtoehtojen varjon muodostumisen kestot tunteina vuodessa.
- Mallinnukset laatii Numerola Oy.
- Suomessa ei ole viranomaisten antamia yleisiä määräyksiä tuulivoimaloiden muodostaman varjostuksen enimmäiskestoista eikä varjonmuodostuksen arviointiperusteista. Suomessa on vakiintunut käytäntö verrata saatuja mallinnustuloksia Ruotsissa käytössä oleviin ohjearvoihin. Ruotsin ohjearvo varjostuksen osalta on 8 tuntia varjostusta vuodessa.

Näkemäalue-analyysi

- Laaditaan osana maisemaselvitystä maisemavaikutusten laajuuden todentamiseksi.
- Tarkastelualue ulottuu noin 20 kilometrin etäisyydelle hankkeesta.
- Lähtöaineistona Maanmittauslaitoksen korkeusmalli, Corine Land Cover -maankäyttöaineisto sekä ArcGIS -paikkatieto-ohjelmisto. Huomioidaan maastonmuodot, sulkeutuneen metsän näkymiä estävä vaikutus sekä hakkuualueet.
- Tarkastellaan näkyvien voimaloiden lukumäärää ja voimaloiden nasellin ja lapojen näkyvyyttä tarkastelualueella.
- Antaa yleiskuvan siitä, mille alueille ja sektoreille voimalat tulisivat näkymään. Tulokset esitetään näkemäaluekarttoina.



Näkemä-alueanalyysi



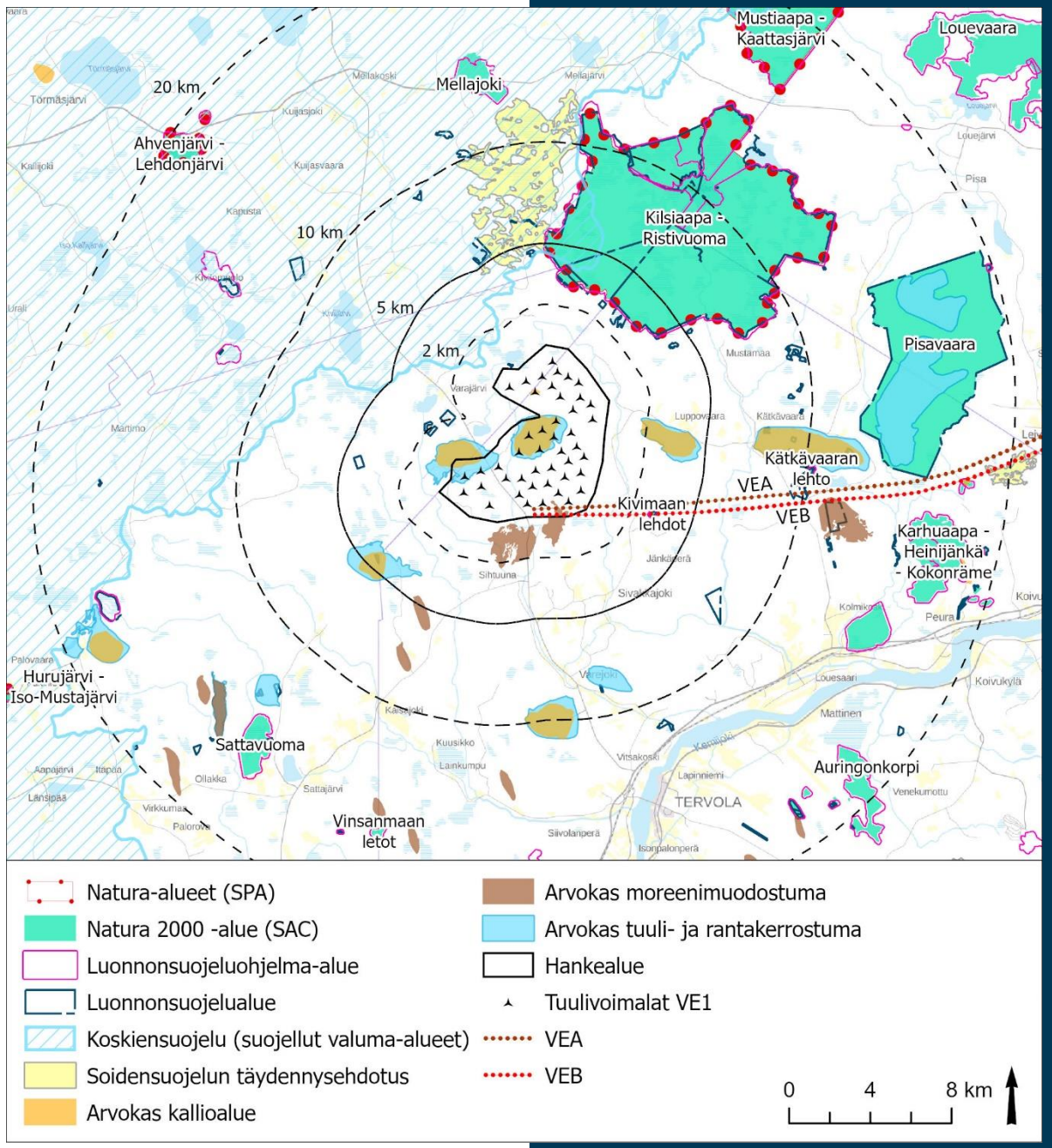
Havainnekuvat

- Laaditaan vaikutusten arvioinnin tueksi ja maisemavaikutusten havainnollistamiseksi alueelta otettuihin valokuviin.
- Lähtötietoina alueen digitaalinen korkeusmalli, voimalasijainnit, voimaloiden mitat sekä valokuvista poimitut paikannuspisteet.
- Kuvien avulla voidaan havainnollistaa voimaloiden näkyvyys valittuihin kohteisiin.
- Mallinnettavat kohteiden valinnassa hyödynnetään näkemäalueanalyysin ja maisema-analyysin tuloksia.
- Havainnekuvat laaditaan päiväajan tilanteelle.
- Laatijana Numerola Oy.

Natura-arviointi

- YVA-menettelyn yhteydessä tehdään luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukainen riittävän yksityiskohtainen Natura 2000 -alueiden luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten arviointi. Arvioinnissa huomioidaan alustavan arvion perusteella seuraavat Natura 2000 -alueet:
  - Kivimaan lehtojen Natura-alue (SAC1301806)
  - Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alue (SACFI1301810)

- Kivimaan lehtojen Natura-alueen osalta vaikutusten arviointi on suojeluperusteista (kasvit ja luontotyypit) johtuen alustavan arvion mukaan yleispiirteisempi kuin Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen kohdalla (linnut, luontotyypit ja muut lajit).
- Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alueen arvioinnissa hyödynnetään Valkiavaaran hankkeessa uhanalaiselle lajille suunnitellun satelliittiseurannan tuloksia, mikäli seurannassa onnistutaan.

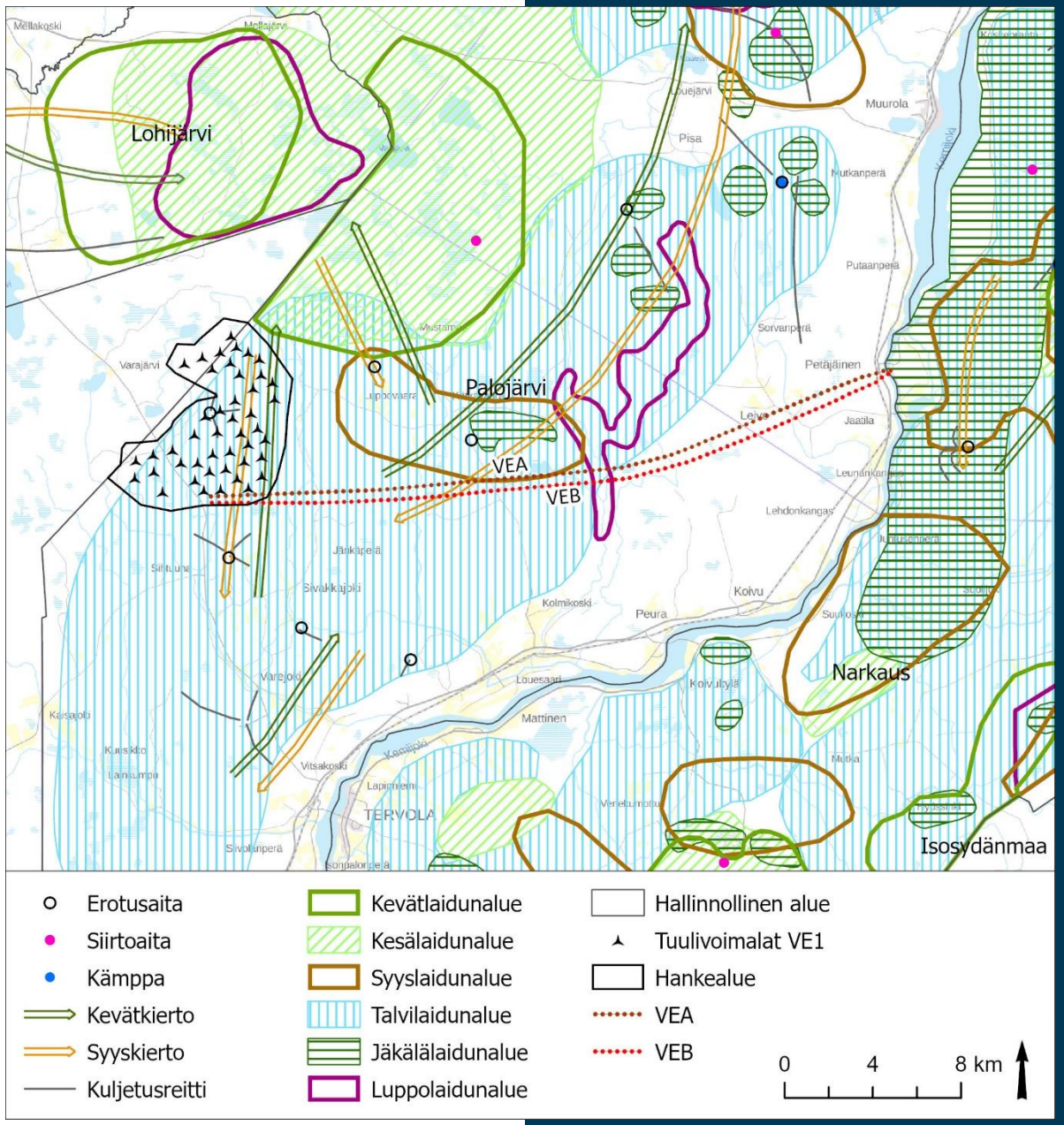


Kuva: Hankealueella ja sen ympäristössä sijaitsevat Natura 2000 -alueet, luonnonsuojelualueet ja geologiset suojelukohteet.

Poronhoitoselvitys

- Hankealue suurelta osin poronhoitoalueella, Palojärven paliskunnan alueella. Alustava sähkönsiirron liityntäpiste sijaitsee Petäjäskosken sähköasemalla Palojärven ja Narkauksen paliskuntien raja-alueella Kemijoen varressa.
- Hankealueella ei ole valtion omistamia maita. Sähkönsiirron osalta hanke on sen sijaan osittain valtion omistamilla mailla.

- Selvityksen tavoitteena on selvittää hankealueen ja sähkönsiirtoreittien poronhoidon rakenteet, päälaidunalueet, porojen vaellusreitit ja alueiden käytön muodot poronhoidossa sekä se, miten hanke vaikuttaisi poronhoitoon alueella.
- Selvityksen aineistoina käytetään TOKAT-paikkatietoaineista ym. Paliskuntain yhdistykseltä sekä alueen paliskunnilta saatavaa tietoa alueen poronhoidosta ja poronhoidon rakenteista.
- Lisäksi hyödynnetään YVA-menettelyn ja osayleiskaavoituksen aikana paliskuntien, Paliskuntain yhdistyksen ja viranomaisten kanssa käydyissä neuvotteluissa (mm. PHL 53 § mukaiset ja kaltaiset neuvottelut) saatuja tietoja.

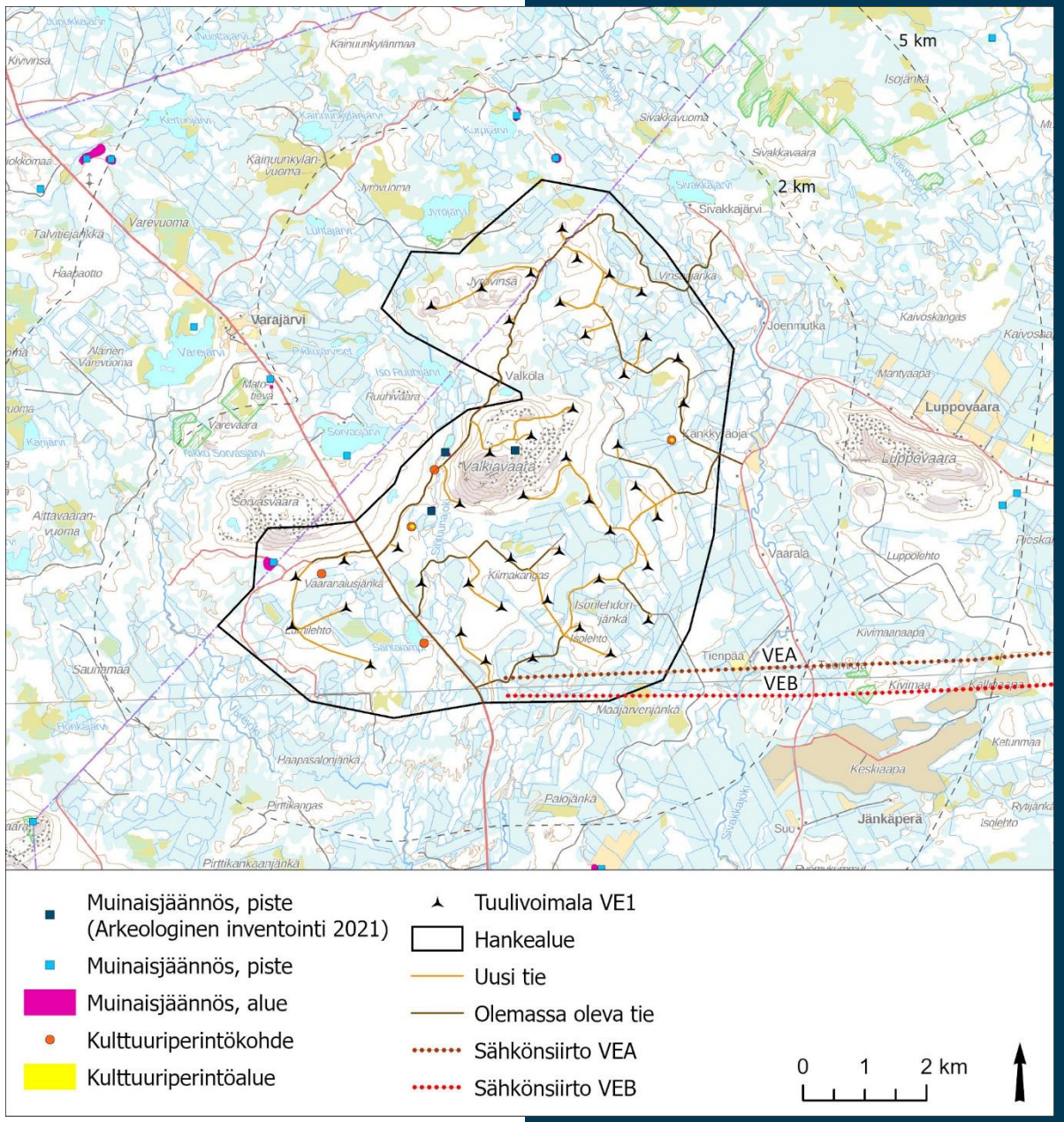


Kuva: Laidunalueet ja poronhoidon rakenteet hankealueen ja sähkönsiirtoreitin läheisyydessä.

SITOWISE

Arkeologinen inventointi

- Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaan tuulivoimaloiden rakennuspaikoille tai niiden välittömään läheisyyteen ei sijoitu yhtään tunnettua muinaisjäännöstä. Lähin tunnettu muinaisjäännös sijaitsee hankealueen länsireunalla, noin 420 metrin etäisyydellä suunnitellusta voimalapaikasta.
- Hankealueelle 20.-23.8.2021 Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu Ay:n toimesta tehdyssä arkeologisessa inventoinnissa
    - kartoitettiin hankealueelta 3 uutta muinaisjäännöskohdetta: esihistoriallinen asuinpaikka, muinaisjäännösryhmä (koostuen tervahaudasta, pirtin jäänteistä ja kalakellarista) sekä kivilatomus.
    - kartoitettiin 3 muuta kulttuuriperintökohdetta: yksi kämppä, kaksi kämpän jäännöstä, joista osassa tavattiin myös kellarin jäänteitä.
    - tehtiin neljä muuta havaintoa (kaksi kämpän paikkaa, sillan jäännös ja poroaitaus).
- Arkeologinen selvitys koostui esiselvityksestä, maastotutkimuksesta sekä raportoinnista
- Maastotarkastukset kohdennettiin muuttuvan maankäytön alueille, kuten voimalapaikoille ja huoltoteiden, maakaapeliverkoston ja sähkönsiirtoreittien alueelle sekä muille maastollisesti otollisille alueille. Voimalapaikat tarkastettiin noin 200-300 m säteellä, lukuun ottamatta alueita, joissa pintakerros oli turvetta.
- Arkeologiset kulttuuriperintökohteet dokumentoitiin ja valokuvattiin, ja niiden sijainnit mitattiin.

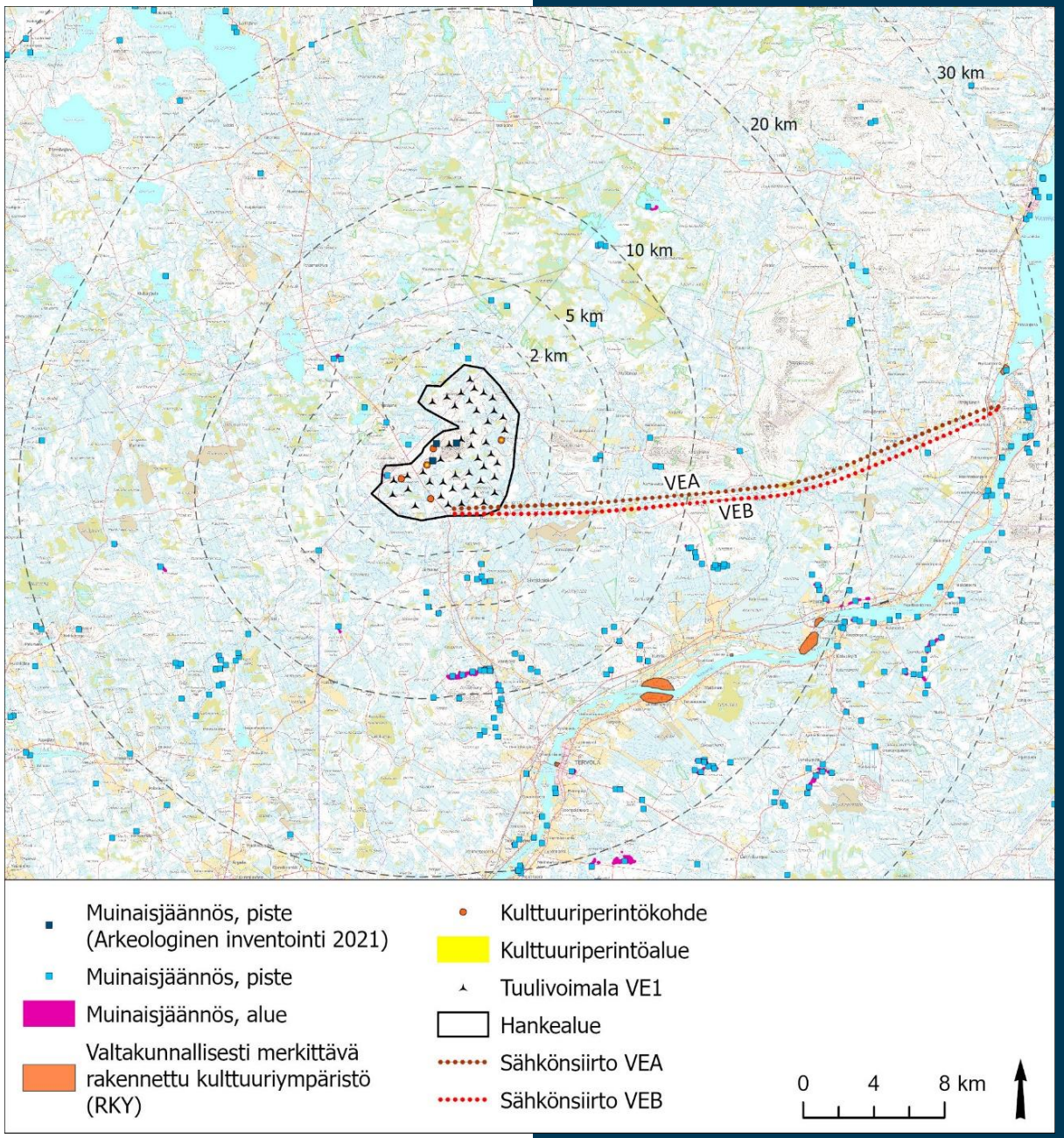


Kuva: Muinaisjäännökset Valkiavaaran hankealueella.

SITOWISE

Muinaisjäännökset sähkönsiirtoreiteillä

- Museoviraston muinaisjäännösrekisterin perusteella nykyistä voimajohtoa lähinnä oleva muinaisjäännös (Puotinginkangas 1000012068, kiinteä muinaisjäännös, kivirakenteet, röykkiöt, ajoittamaton) sijaitsee Leivejoen läheisyydessä, voimajohdon eteläpuolella noin 790 m etäisyydellä.
- Suunniteltujen sähkönsiirron reittivaihtoehtojen osalta pyritään hyödyntämään aiempien arkeologisten selvitysten tuloksia. Mikäli riittäviä tietoja ei ole saatavilla, tehdään arkeologinen inventointi tarvittavilta osin maastokaudella 2022.



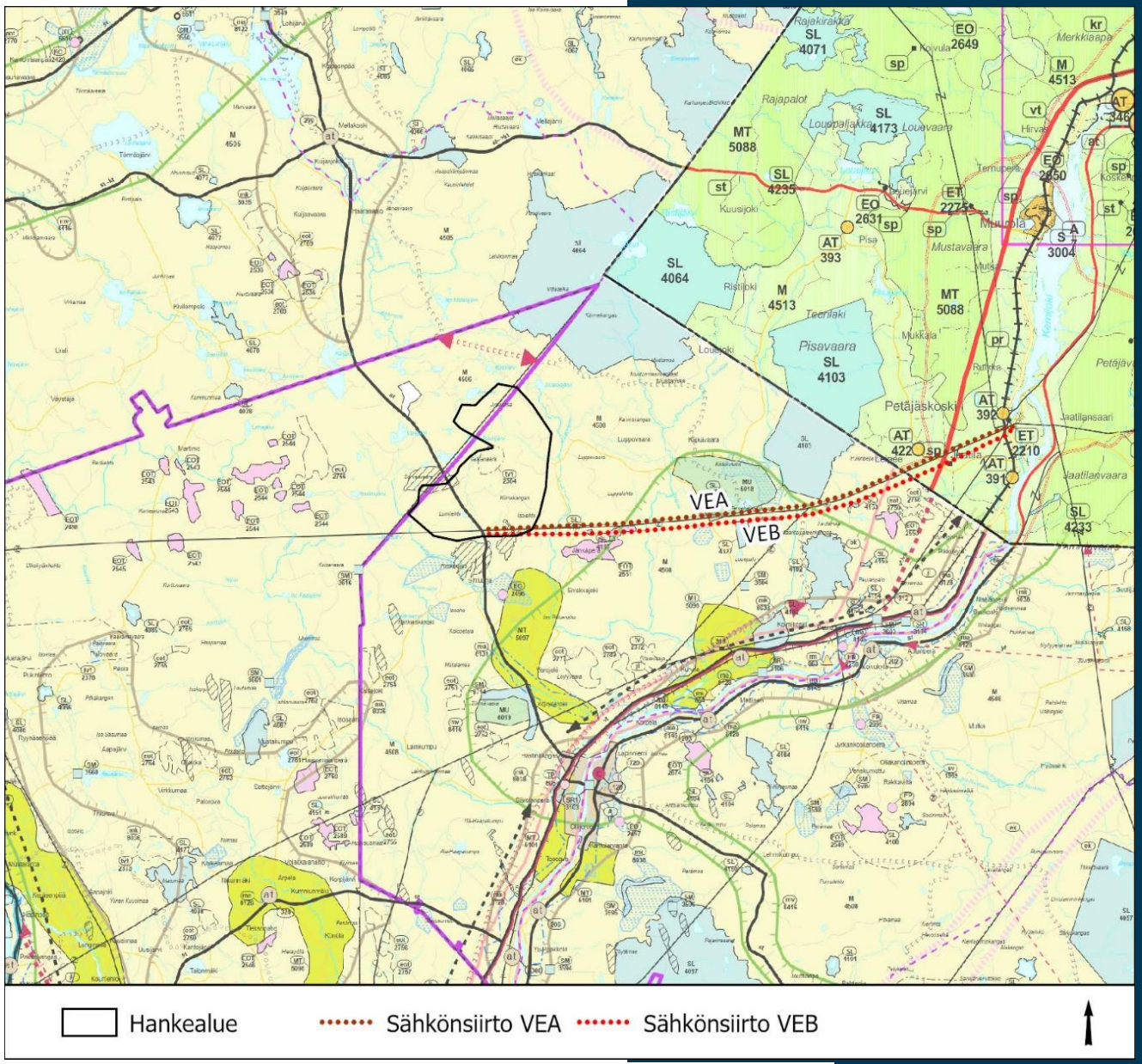
Kuva: Muinaisjäännökset Valkiavaaran hankealueen ja alustavien sähkönsiirtoreittien ympäristössä.

HANKEALUEEN JA YMPÄRISTÖN NYKYTILA

Kaavoitustilanne

Hankealueella

- **Länsi-Lapin maakuntakaava**
  - kaava vahvistettu 11.9.2013, lainvoimaiseksi 11.9.2015
  - kokonaismaakuntakaava, joka käsittää Kemi–Tornion ja Tornionlaakson seutukunnat käsittävä kokonaismaakuntakaava
  - Hankealueelle on osoitettu maa- ja metsätalousvaltainen alue (M), Valkiavaaran tuulivoimatuotannon suunnitteluun soveltuva alue (tv1), poronhoitoalueen raja ja voimajohto (z).
  - Osittain hankealueelle sijoittuu kaksi maakuntakaavassa osoitettua arvokasta harjualuetta tai muuta geologisista muodostumaa.
  - Hankealueen lounaisosaa halkoo seututie (st).
  - Valkiavaaran tuulivoima-alue on osittain valtakunnallisesti arvokkaalla tuuli- ja rantakerrostumalla, jotka on kuitenkin osoitettu oikeusvaikutuksettomina maakuntakaava-selostuksen liitekartalla.



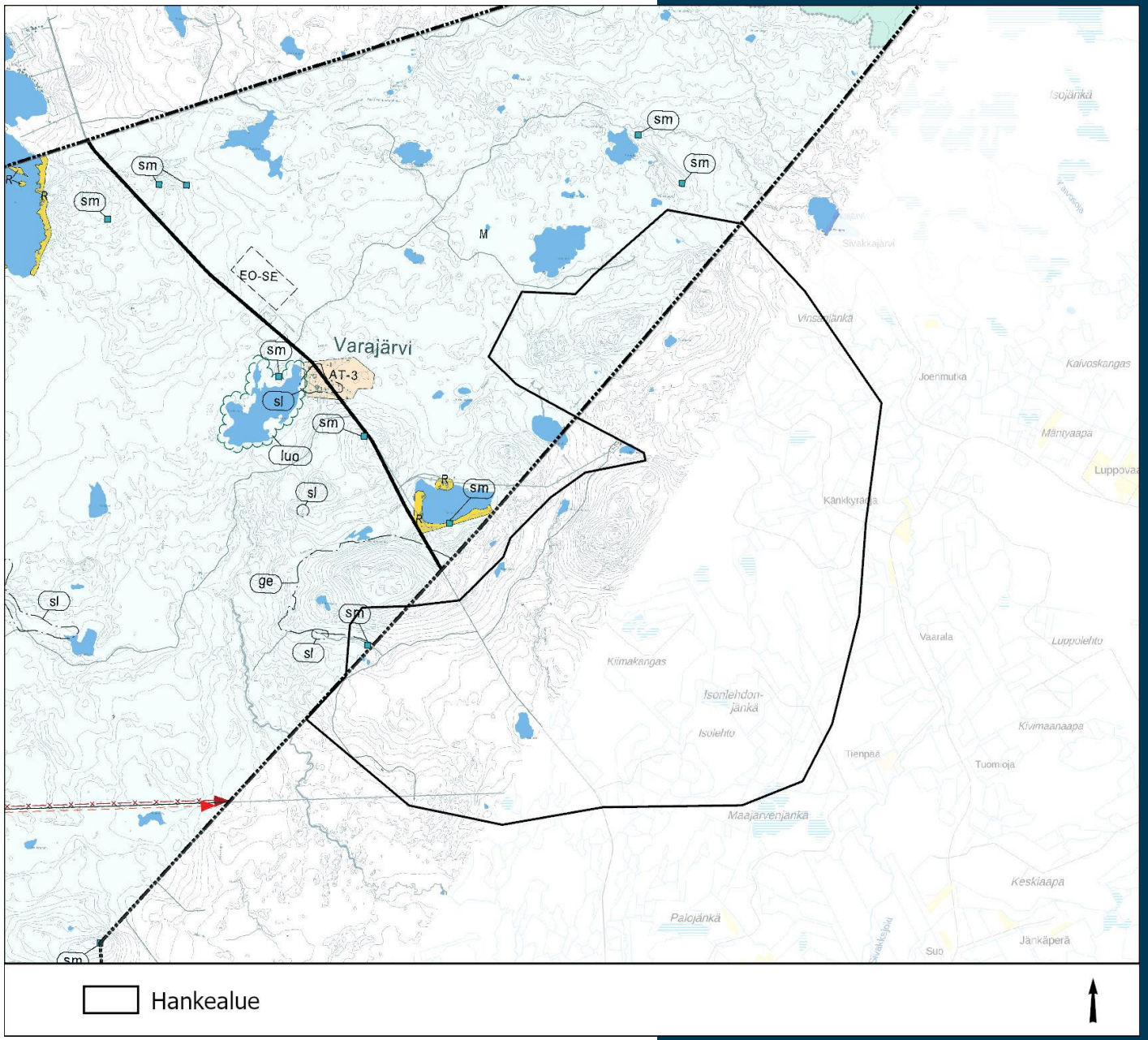
Kuva: Otteet Länsi-Lapin maakuntakaavasta ja Rovaniemen maakuntakaavasta (2.8.2021). Hankealue on lisätty kaavakartan päälle mustalla rajauksella ja sähkönsiirron alustavat vaihtoehdot VEA ja VEB palloviivoilla.

SITOWISE

Kaavoitustilanne

Hankealueella

- **Tornion yleiskaava 2021**
  - kaava hyväksytty 14.1.2009, lainvoimaiseksi 16.12.2010
  - hankealueelle osoitettu suojeltavat muinaisjäännökset (sm) ja arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma (ge)
  - 300 m hankealueesta länteen suojeltujen tai silmälläpidettävien kasvien tai eläinten esiintymäalue (sl)
  - 0,5 km etäisyydellä Sorvasjärven ympäristössä loma- ja matkailualue (R)
  - 1,7 km etäisyydellä kyläalue (AT-3)
  - 2,7 km etäisyydellä luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue (luo).
  - 3 km etäisyydellä selvitysalue maa-ainestenotolle
- Hankealueelle tai sen läheisyyteen **ei sijoitu muita yleis-, asema- tai ranta-asemakaavoja** Tornion tai Tervolan puolella.



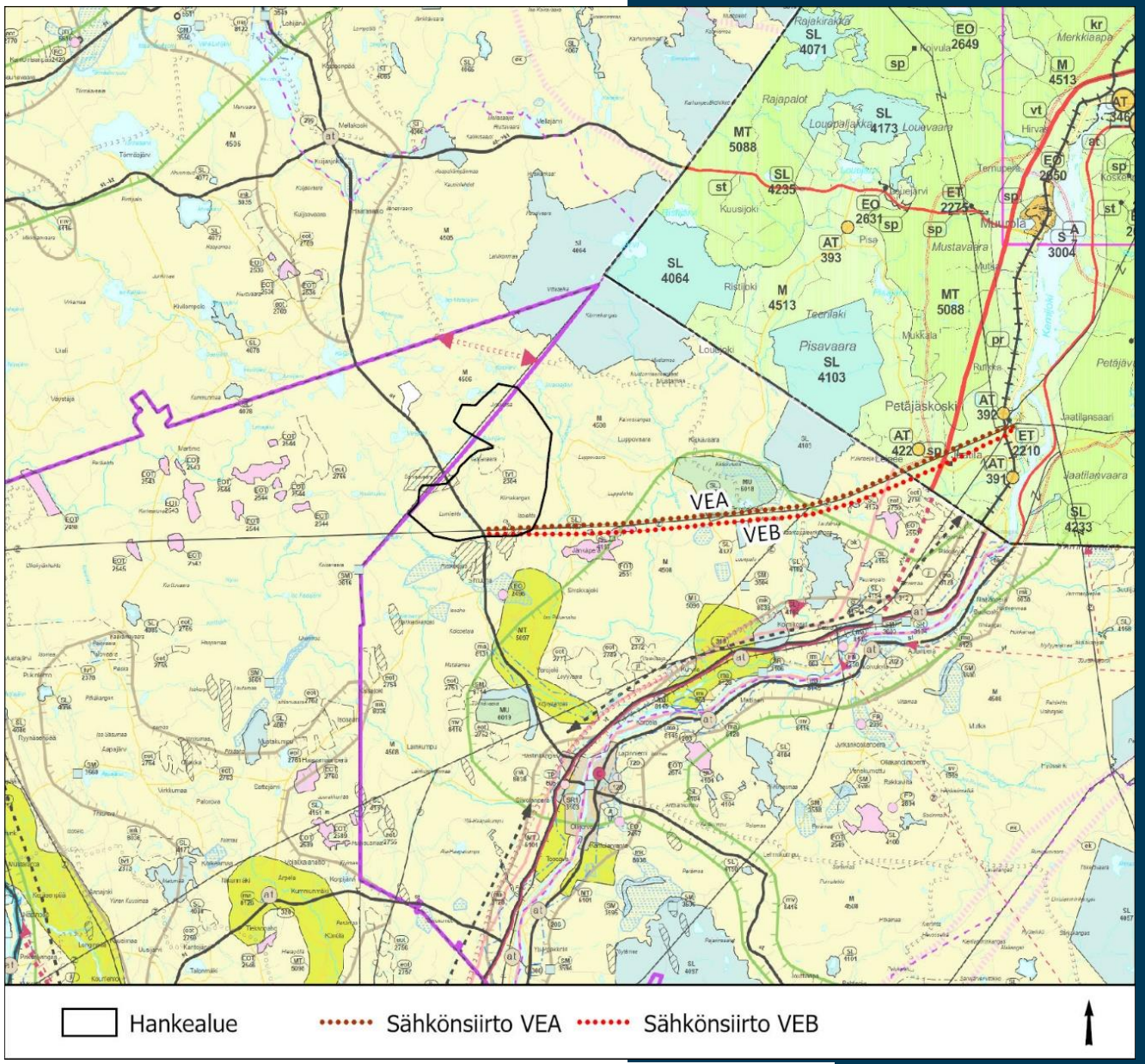
Kuva: Ote Tornion yleiskaavasta 2021 (31.8.2021). Hankealueen rajaus on lisätty kaavakartalle mustalla.

SITOWISE

Kaavoitustilanne

Sähkönsiirtoreitillä

- Alustavat reitit pääosin **Länsi-Lapin maakuntakaavan** alueella
  - voimajohtoreitti pääosin maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (M)
  - reitin varrella mm. luonnonsuojelualue (SL), turpeenottoalue (EOT), maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU) sekä tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue
  - voimajohtoreitin poikki on osoitettu moottorikelkkailureitti
  - voimajohto osin matkailun vetovoima-alueella, matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueella (mv)
- Alustavien reittien itäosa **Rovaniemen maakuntakaavan** alueella
  - kaava vahvistettu 2.11.2001, lainvoimaiseksi 4.12.2001
  - voimajohtoreitti maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (M)
  - Suunnitellun voimajohtoreitin läheisyyteen on osoitettu mm. kyläalue (AT), pohjavesien suojelualue (sp), moottorikelkkailureitti (kr), yhdyskuntateknisen huollon alue (ET), maa- ja metsätalousalue (MT), sähkölinja (z) ja valtatie (vt).



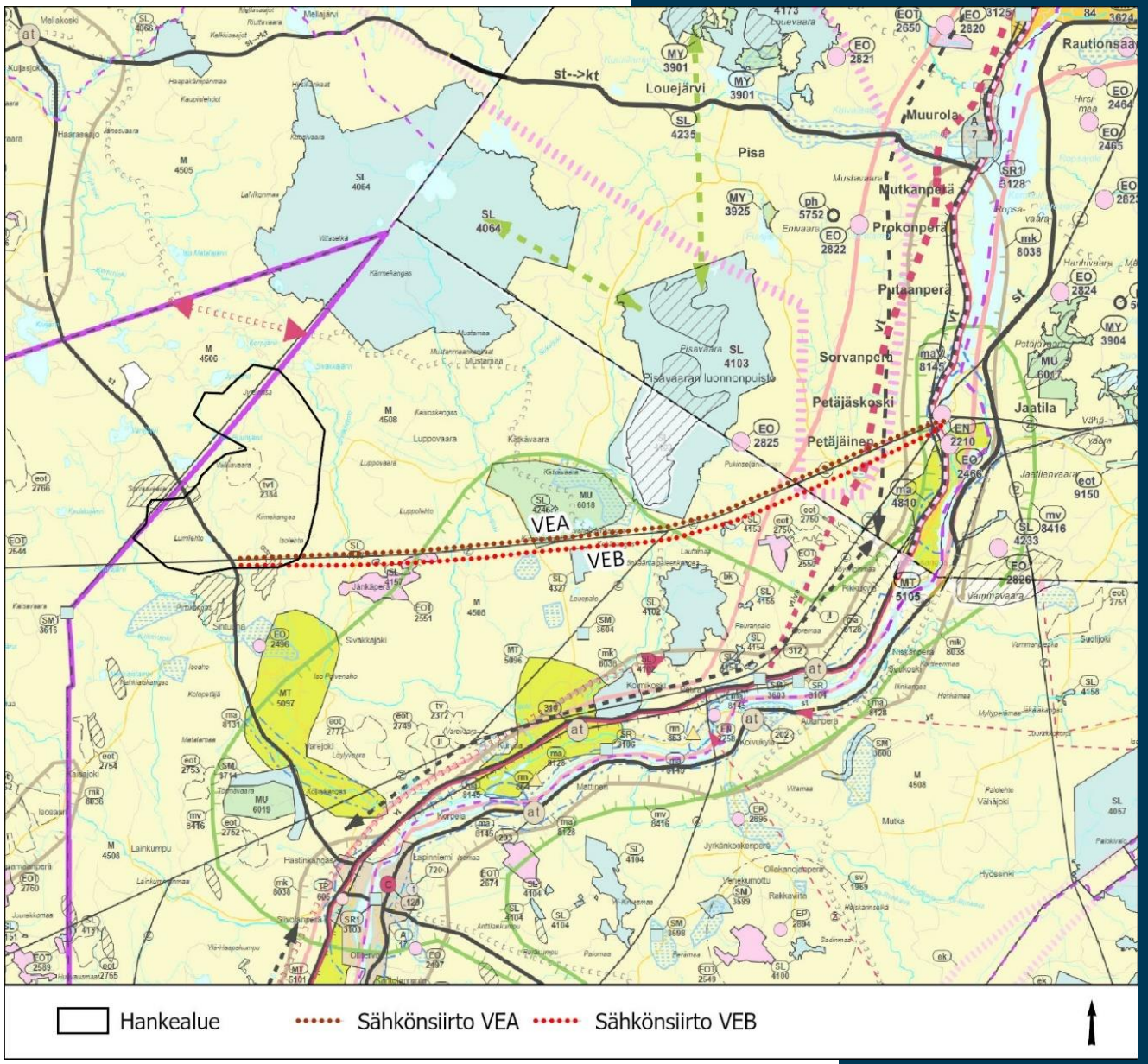
Kuva: Otteet Länsi-Lapin maakuntakaavasta ja Rovaniemen maakuntakaavasta (2.8.2021). Hankealue on lisätty kaavakartan päälle mustalla rajauksella ja sähkönsiirron alustavat vaihtoehdot VEA ja VEB palloviivoilla.

SITOWISE

Kaavoitustilanne

Sähkönsiirtoreitillä

- Alustavien reittien itäosa sijoittuu alueelle, jota koskeva **Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksen** aineisto on ollut nähtävillä 10.1.–9.2.2022
  - Voimajohtoreitti maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (M)
  - Alueelle on osoitettu myös pohjavesialue, energiahuollon kohde (EN), maa-ainesten ottoalue/-kohde (EO) ja kulttuuriympäristön ja/tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue tai kohde (ma), valtatie ohjeellinen/vaihtoehtoinen (vt), merkittävästi parannettava tie, päärata ja voimajohto (z).
  - Kehittämisperiaatteellisena merkintänä alueelle on osoitettu joukkoliikenteen kehittämiskäytävä/yhteystarve (jl), mineraalipotentiaalinen vyöhyke (ek), koillisväylän datakaapeli, maaseudun kehittämisen kohdealue (mk) ja matkailun vetovoima-alue, matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealue (mv).
  - voimajohtoreitin välittömään läheisyyteen osoitettu lisäksi maatalousalueet (mt), paliskunnan raja / esteaita ja kulttuuriympäristön ja/tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti tärkeä alue tai kohde (maV).

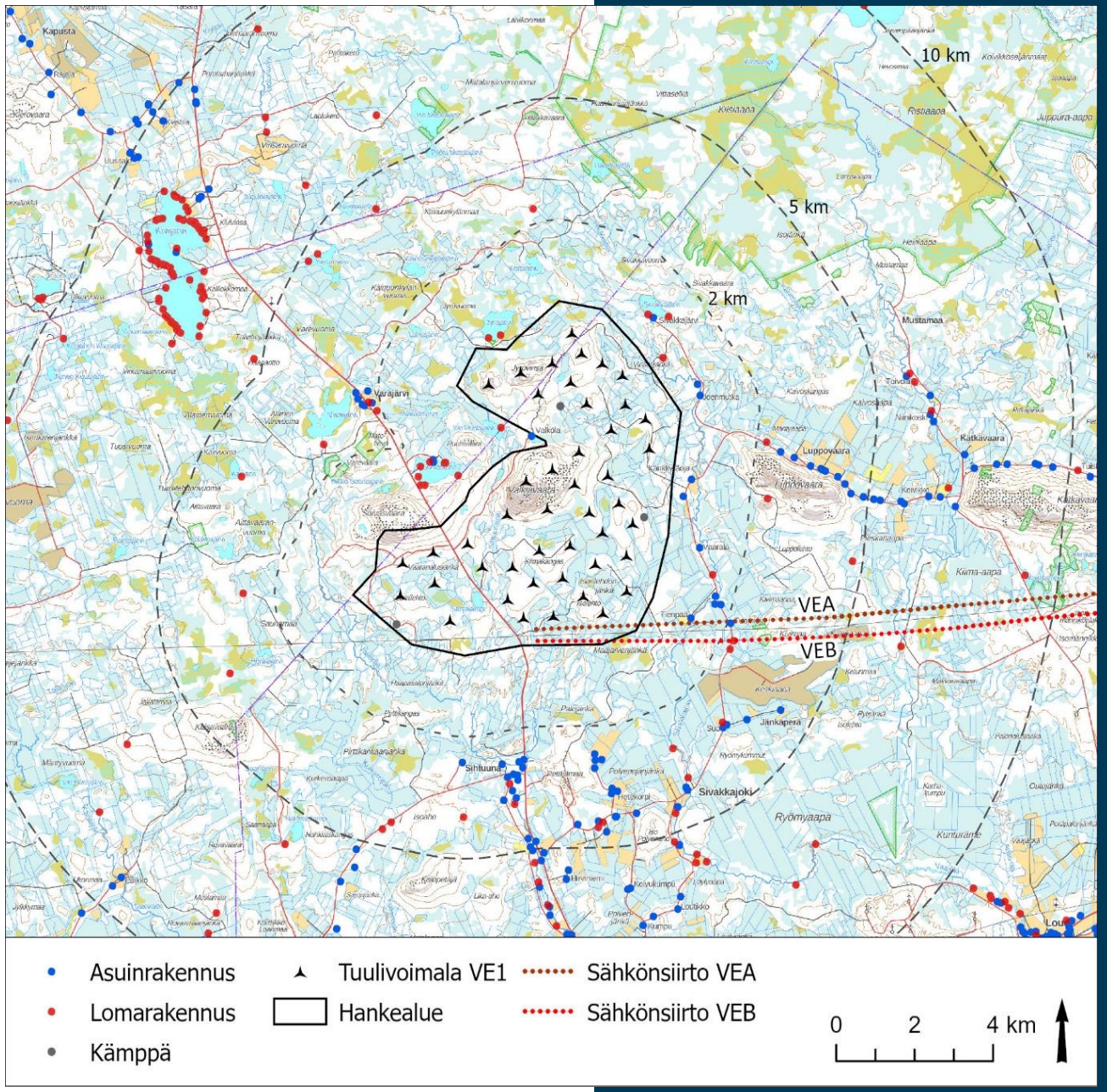


Kuva: Ote Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksesta (11.8.2021, Nähtävillä 10.12.2021 päivätty versio, joka ei poikkea olennaisesti). Otteessa esitetty myös Länsi-Lapin maakuntakaava. Hankealue on lisätty kaavakartan päälle mustalla rajauksella ja sähkönsiirron alustavat vaihtoehdot VEA ja VEB palloviivoilla.

SITOWISE

Asutus

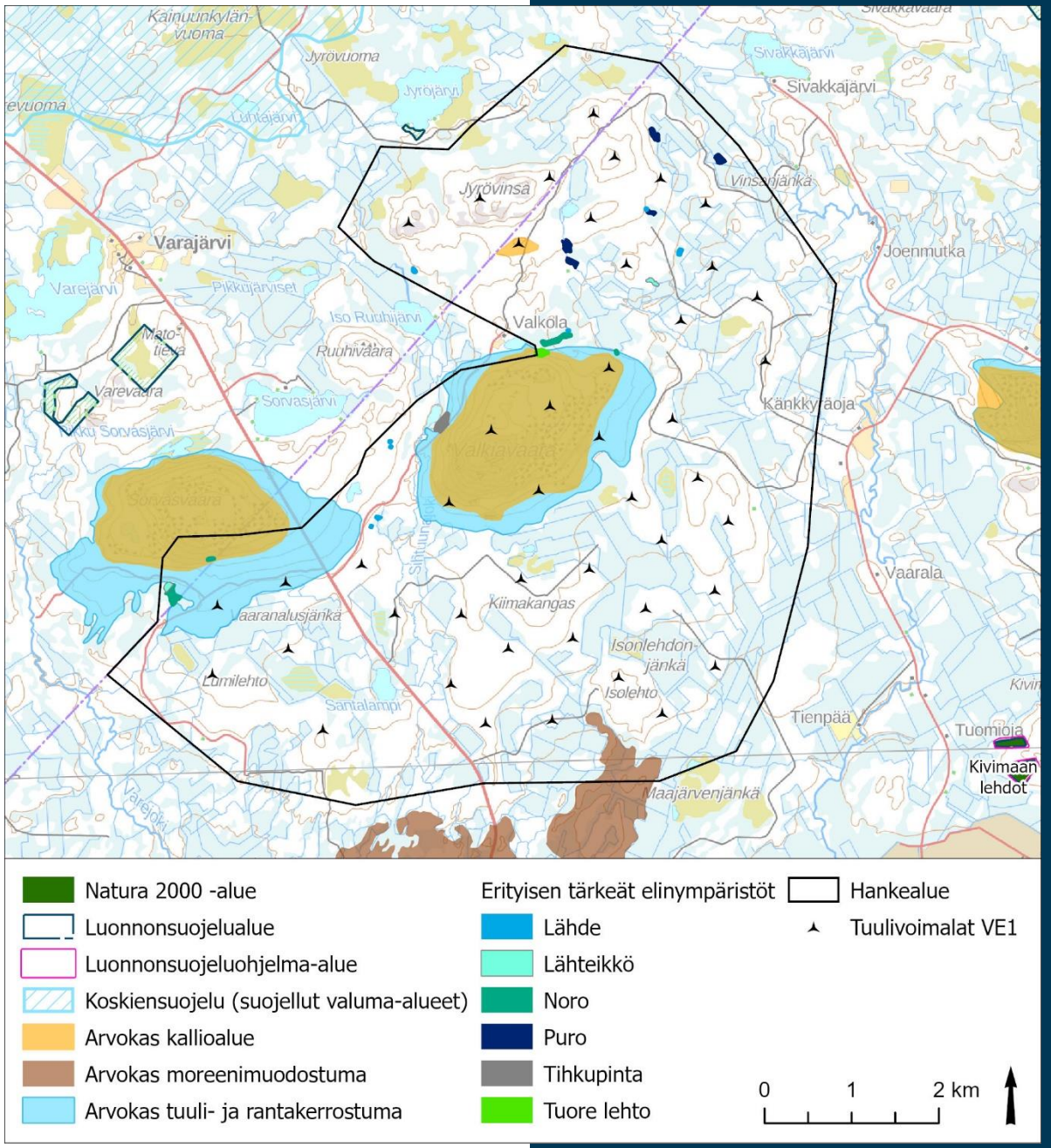
- Hankealueella kolme kämppää
- Ympäröivä loma-asutus sijoittuu erityisesti järvien ja jokien rannoille. Lähimmät suuremmat loma-asutuskeskittymät ovat etelässä Varejoen varrella lähimmillään 3,5 km etäisyydellä ja luoteessa Kivijärven rannoilla n. 7 km etäisyydellä hankealueesta.
- Lähimmät vakituisen asutuksen keskittymät ovat idässä Luppovaarassa nauhamaisesti tienvarrella n. 3,5 km päässä ja etelässä Sihtuunassa reilun 3 km päässä hankealueesta.
- 5 km säteellä loma-asutuksen määrä kasvaa ja alueella on useita loma-asutuskeskittymiä ja asuinrakennuksia.
- Maastotietokannan ja Tervolan kunnasta saatujen tarkennusten mukaan:
    - 2 km etäisyydellä hankealueesta sijaitsee 13 asuin- ja 16 lomarakennusta
    - 5 km etäisyydellä 66 asuin- ja 42 lomarakennusta.
- Molempien sähkönsiirron vaihtoehtoisten reittien välittömässä läheisyydessä on asuin- ja lomarakennuksia, pohjoisemman sähkönsiirron vaihtoehdon VEA läheisyydessä enemmän kuin eteläisemmän vaihtoehdon VEB.



Kuva: Asuin- ja lomarakennukset Valkiavaaran hankealueen läheisyydessä. Hankealueella sijaitsee lisäksi kolme kämppää.

Kasvillisuus ja luontotyypit

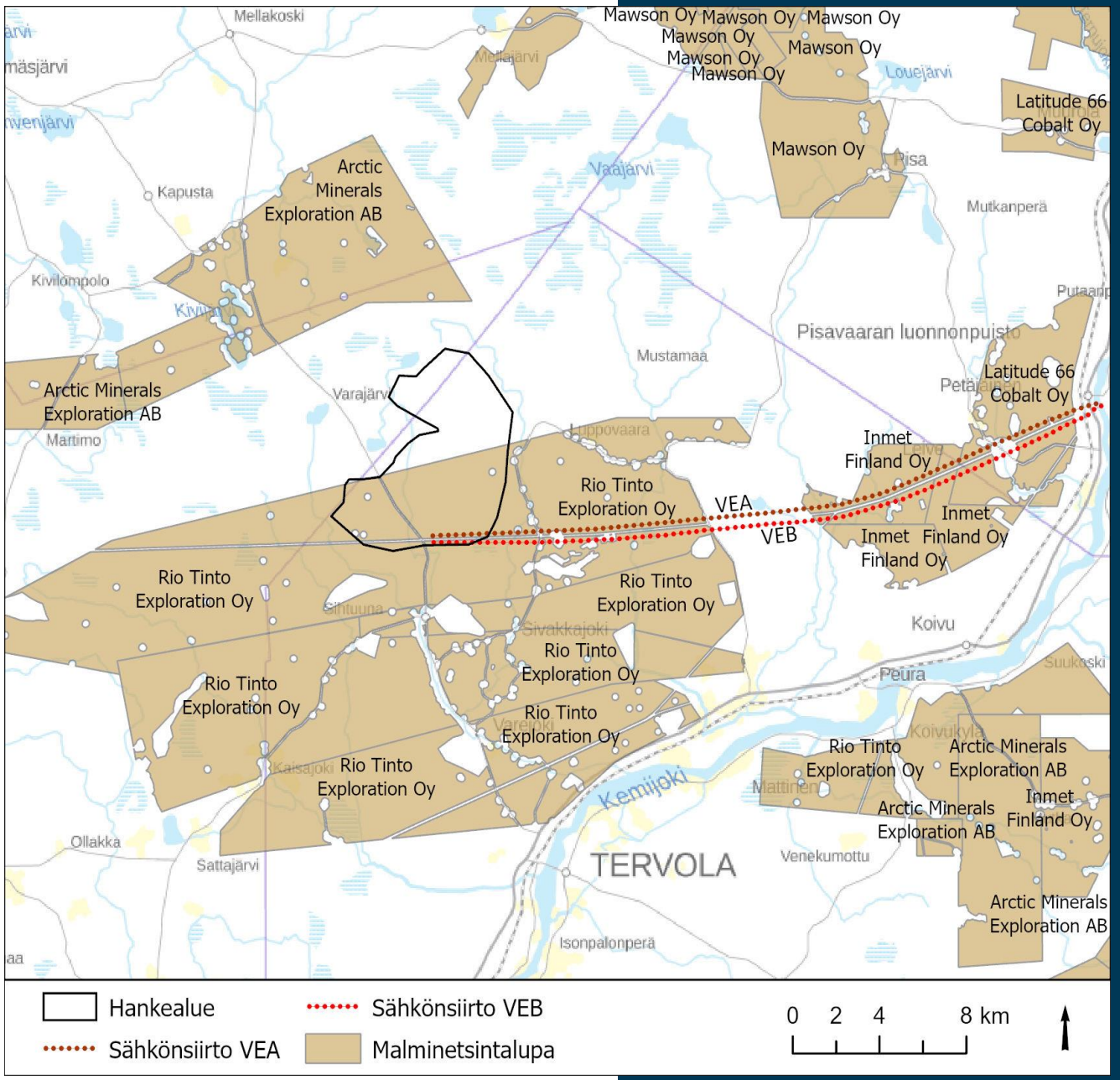
- Alueen korkeimpiin vaaramuodostelmiin kuuluvien Valkiavaaran ja Sorvasvaaran rinteillä laajoja, puuttomia muinaismerenrantamuodostelmia.
- Hankealueella vallitsevat tuoreet ja lehtomaiset kankaat, mutta etenkin Valkiavaaran alueella myös lehtoja
- Alueella niukasti iäkkäämpää metsää ja moni iäkkäämpi metsäkuvio on aikanaan harvennettua ja lähes lahopuutonta. Astetta nuoremmista metsistä rakenteeltaan edustavia lähinnä osa ojittamattomista korpikohteista.
- Valtaosa alueen turvemaista ojitettuja. Hankealueella tai sen lähialueilla ei ole ojituksilta paremmin säilyneitä suoyhdistymäkokonaisuuksia. Hankealueen suot ovat vähä- ja keskiravinteisia.
- Alueella useita lähteitä, jotka pääasiassa keskiravinteisia ja pääosin luonnontilaisia.
- Hankealueella 27 kpl Metsäkeskuksen erityisen tärkeinä elinympäristöinä rajaamaa kohdetta (valtaosa pienvesikohteita)
- Hankealueella ei ole tiedossa uhanalaisten lajien esiintymiä.



Kuva: Erityisen tärkeät elinympäristöt hankealueella sekä Natura 2000 -alueet ja luonnonsuojelualueet hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä.

Alueen luonnonvarat

- Hankealueella on metsätalouskäytössä olevaa talousmetsää ja suoalueita.
- Hankealueelle on haettu Rio Tinto Exploration Oy:n malminetsintälupaa (Sihtuuna NE ML2021:0121 ja ML2021:0122). Etsittävät mineraalit ovat kulta, nikkeli, sinkki, kupari, hopea ja koboltti.
- Alustavilla sähkönsiirtoreiteillä Petäjäskosken läheisyyteen on haettu Inmet Finland Oy:n malminetsintälupaa (Peurapalo North ML2021:0124, South ML2021:0127 ja East ML2021:0126) kullalle, nikkelille, sinkille, kuparille, palladiumille, platinalle, hopealle ja koboltille.
- Myös Latitude 66 Cobalt Oy on hakenut malminetsintälupaa Petäjäskosken läheisyyteen (Petäjäinen ML2021:0095). Etsittävät mineraalit ovat kulta, kupari ja koboltti.

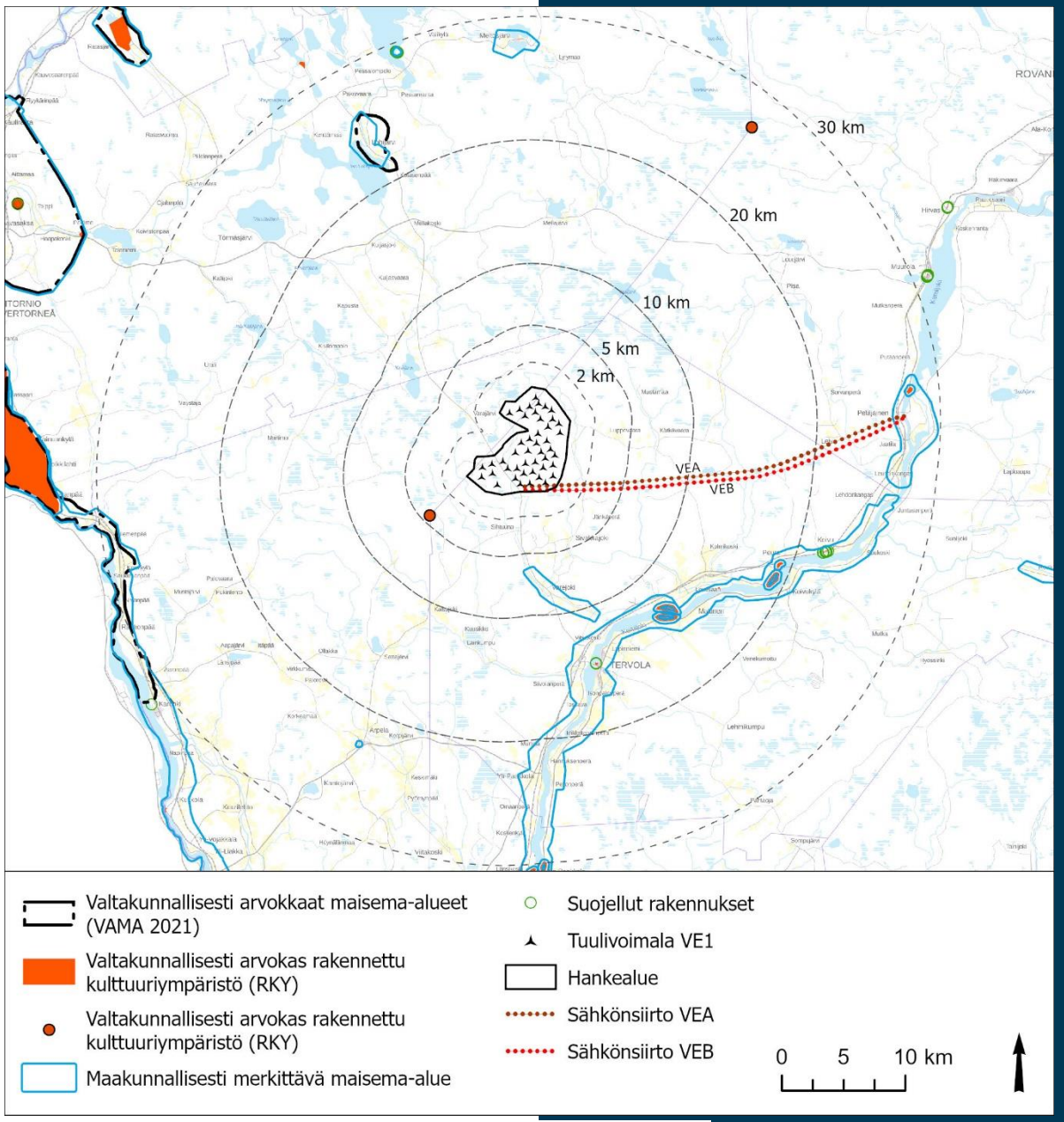


Kuva: Tukesin Kaivosrekisterin karttapalvelun (2021) mukaiset malminetsintähakemukset.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Tuulivoimaloista noin 20 kilometrin säteelle sijoittuvat maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet:

Status	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan (noin)
Kohteet lähialueella 0–5 km etäisyydellä hankealueesta			
Kaisavaara	RKY 2009		4 km
Kohteet välialueella 5–10 km etäisyydellä hankealueesta			
Varejoki		ma 8131	6 km
Kohteet kaukoalueella 10–20 km etäisyydellä hankealueesta			
Kurvilansaari	RKY 2009		13 km
Liimatanperä	RKY 2009		13 km
Tervolan kirkko	RKY 2009		15 km
Runkaus	RKY 2009		15 km
Ossauskoski	RKY 2009		15 km
Peura	RKY 2009		19 km
Kemijokivarren vanha asutus		ma 8128	12 km
Kohteet ulommalla kaukoalueella 20–30 km etäisyydellä hankealueesta			
Lohijärven ja Leukumanpään kylämaisemat	VAMA 2021		22 km

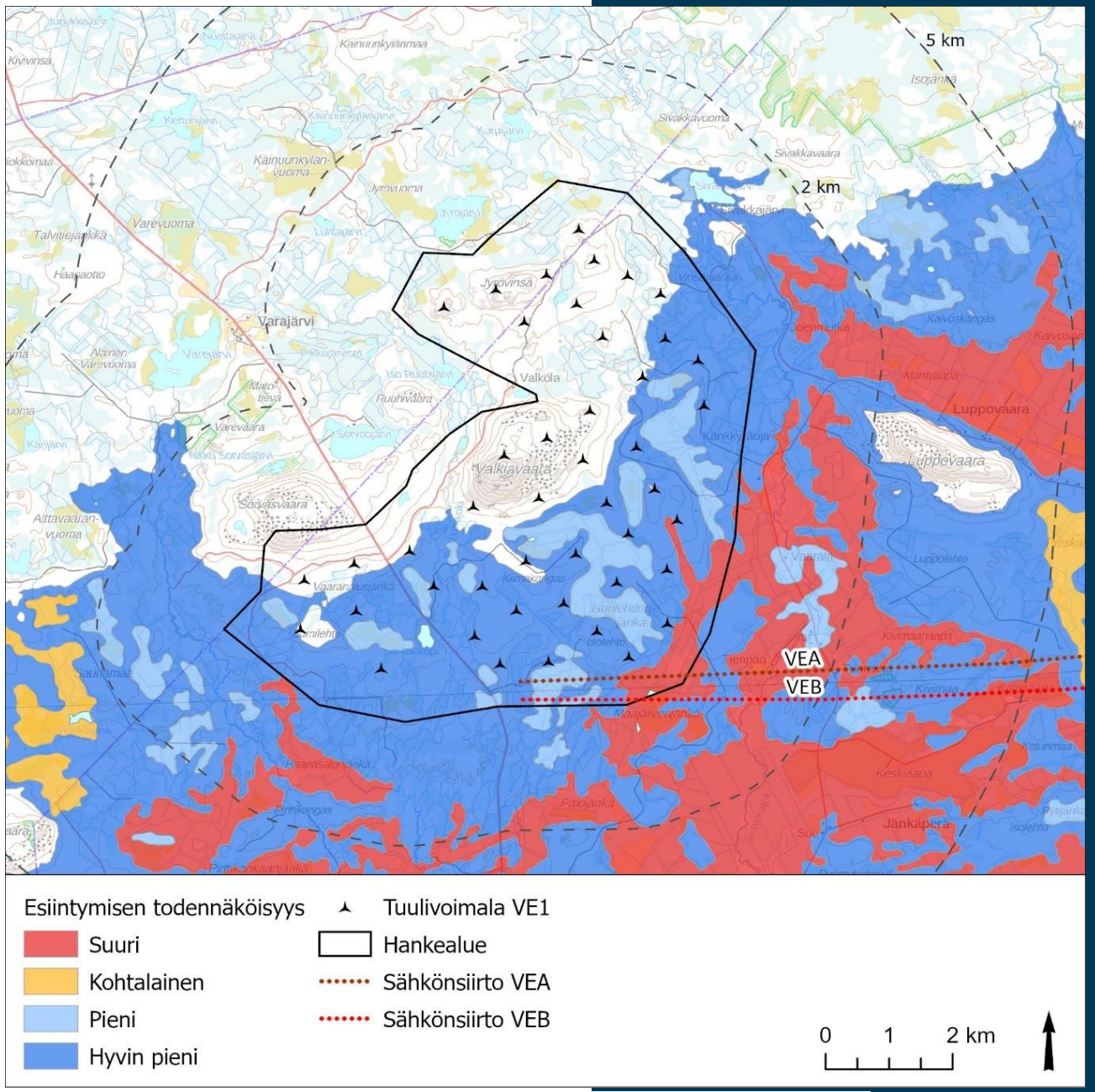


Kuva: Hankealueen ympäristöön noin 30 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat maisema-alueet ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet.

SITOWISE

Happamat sulfaattimaat

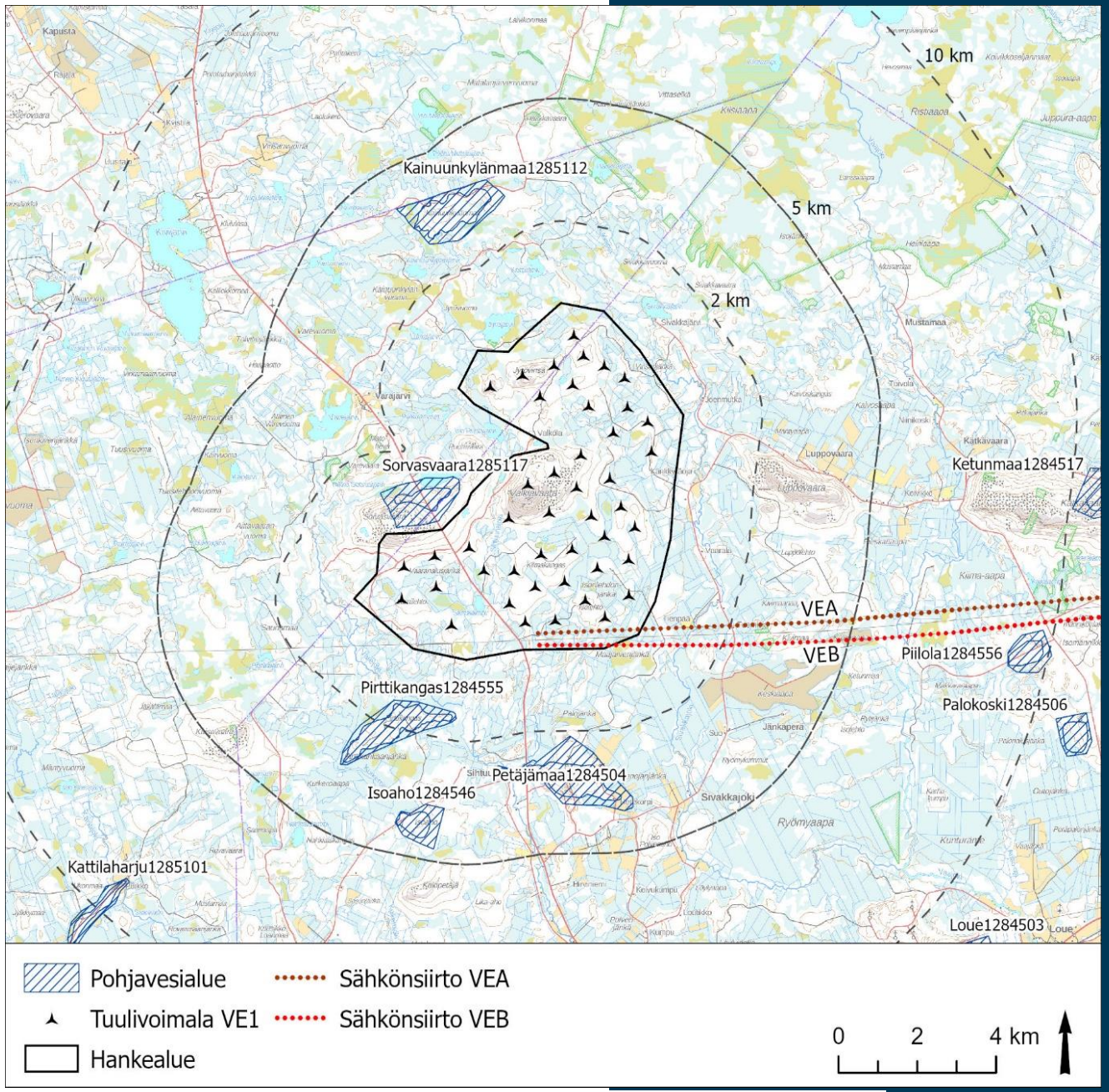
- Happamia sulfaattimaita esiintyy Suomessa pääasiassa muinaisen Litorina-meren peittämillä alueilla, jotka ulottuvat Perämeren rannikolla noin 100 m tasoon merenpinnan yläpuolelle. Valkiavaaran hankealue sijoittuu Litorinarajan alapuolelle etelä- ja itäosaltaan.
- Geologian tutkimuslaitos GTK:n kartoitustietoihin perustuvan Happamat sulfaattimaat -karttapalvelun mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on hankealueen kaakkoisreunalla suuri, muualla hankealueen etelä- ja itäosissa pieni tai hyvin pieni.
- Alustavilla sähkönsiirtoreiteillä happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys vaihtelee hyvin pienestä suureen.



Kuva: Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys hankealueen läheisyydessä.

Pohjavesi

- Hankealueelle ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita.
- Sorvasvaaran pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (1285117, E lk), sijaitsee lähimpänä, 820 m päässä lähimmästä voimalasta.
- Sähkönsiirron vaihtoehdon VEA pohjoispuolelle sijoittuu Ketunmaan pohjavesialue (1284517, 2E lk) lähimmillään n. 110 m etäisyydelle.
- Sähkönsiirron vaihtoehdon VEB reitin eteläpuolelle, sijoittuu Poutingin (12699137, 1 lk) pohjavesialue reitin tuntumaan, Piilolan pohjavesialue lähimmillään 190 m etäisyydelle ja Palokosken pohjavesialue etäämmälle.
- Maastokarttatarkastelun perusteella hankealueelle sijoittuu seitsemän lähdettä Valkiavaaran pohjoispuolelle ja kaksi Sorvasvaaran eteläpuolelle.
- Kesän 2021 luontoselvityksissä todettiin hankealueella myös maastokarttaan merkitsemättömiä lähteitä.
- Ulkoisen sähkönsiirron vaihtoehtoiset reitit sijoittuvat nykyisen voimajohdon rinnalle. Välittömästi nykyisen voimajohdon pohjoispuolella on maastokartan mukaan lähde Kätkävaaran eteläpuolella.



Kuva: Pohjavesialueet hankealueen läheisyydessä.

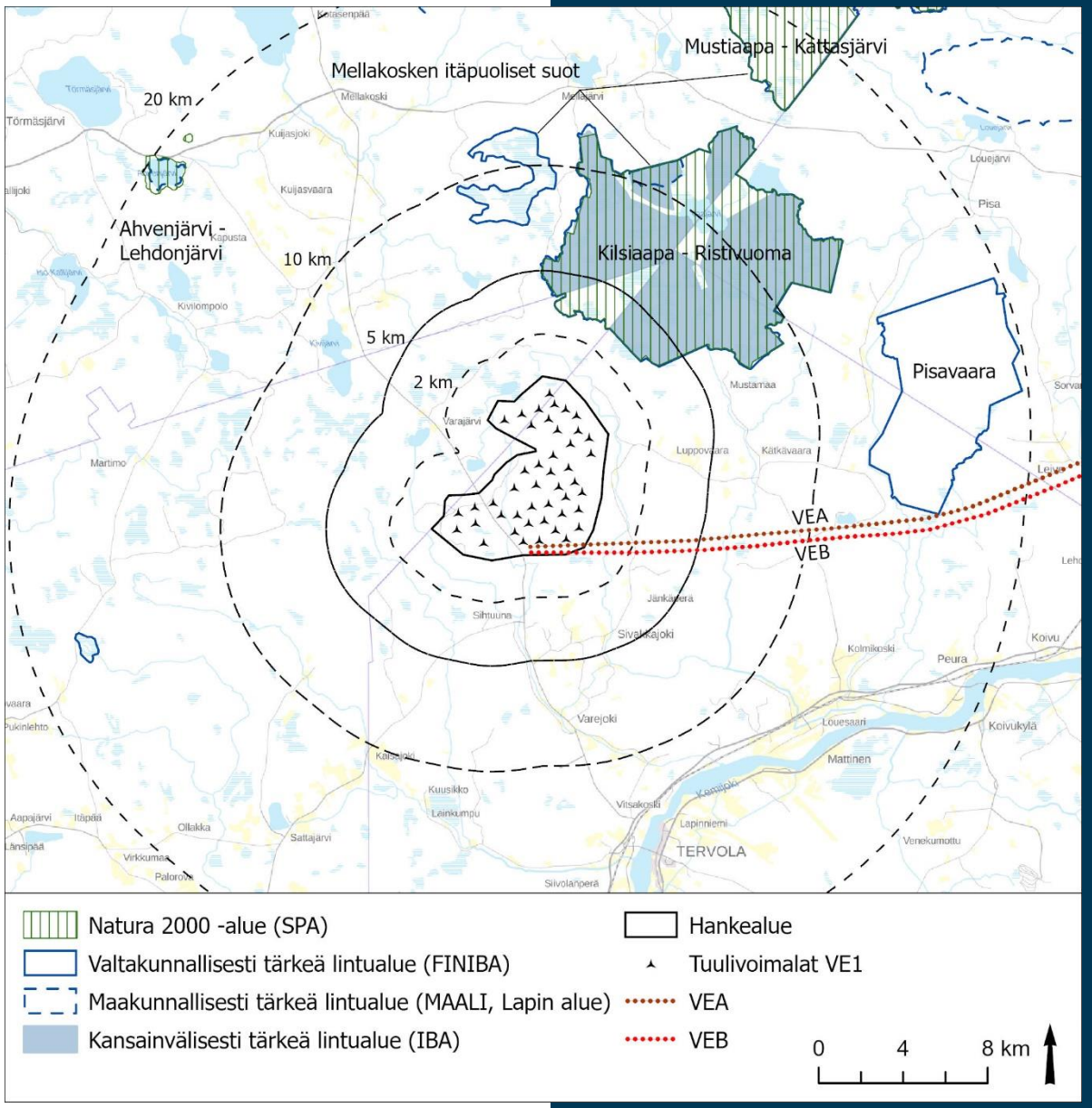
Pintavedet

- Hankealue ja alustavat sähkönsiirtoreitit Kemijoen vesistöalueen (65) Ala-Keminjoen 1. jakovaiheen vesistöalueella (65.1).
- Valkiavaaran luoteispuolella hankealueella **Pieni Ruuhijärvi** (1,9 ha) joka laskee etelään Sihtuunajokeen.
- **Sihtuunajoki** yhtyy hankealueen eteläpuolella Kemijokeen laskevaan **Varejokeen**.
- Hankealueen pohjoisosassa sijaitsee **Teerilampi** (1,9 ha), joka laskee hankealueen koillisosassa virtaavaan ja **Sivakkajokeen** laskevaan **Känkkyräojaan**.
- Sivakkajoki yhtyy Kemijokeen laskevaan **Vaajokeen**.
- Hankealueella tai sen rajan tuntumassa lisäksi **Koiralampi Pajulampi** ja **Santalampi**.
- Hankealueelta Petäjäskoskelle johtavat voimajohtoreitit ylittävät **Sivakkajoen, Vaajoen, Louejoen, Leivejoen sekä Kemijoen**. Voimajohtoreittien tuntumassa sijaitsee myös joitakin lampia.

Kuva: Pohjavesialueet hankealueen läheisyydessä.

Linnusto

- Hankealueella ei kansainvälisesti (IBA), valtakunnallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAALI) tärkeitä linnustoalueita, eikä SPA-Natura-alueita.
- Lähin IBA-alue on Kilsiaapa-Ristivuoman alue 3,4 km hankealueesta koilliseen. Muut IBA-alueet yli 30 km etäisyydellä.
- Kilsiaapa-Ristivuoman IBA-rajaus on pitkälti yhteneväinen Mellakosken itäpuolisten soiden FINIBA-alueen kanssa. Muihin lähialueiden FINIBA-alueisiin kuuluu Pisavaaran luonnonpuisto (12 km itään).
- Pisavaaran luonnonpuiston MAALI-alue on yhteneväinen Mellakosken itäpuolisten soiden FINIBA-alueen kanssa.
- Saarivuoman MAALI-alue sijaitsee 10 km pohjoiseen ja sisältyy Kilsiaapa-Ristivuoman alueeseen.
- 18 km hankealueen luoteispuolella Ahvenjärven MAALI-alue.
- Natura-verkostoon kuuluvia SPA-alueita ovat em. Kilsiaapa-Ristivuoma (FI1301810) ja Ahvenjärvi (FI1302108).
- Lintualueiden ja Natura-alueiden kriteerilajeina ovat suo- ja metsäalueiden pesimälinnusto.
- Sähkönsiirtoreitin vaihtoehtojen välittömässä läheisyydessä (n. 60 m VEA:sta) Pisavaaran valtakunnallisesti arvokas lintualue. Muita sähkönsiirron vaihtoehtojen lähialueille sijoittuvia kohteita ovat Kemijokivarren alueella sijaitsevat Jaatilansaaren eteläosan peltojen (1,1 km VEB:stä) ja Matinmikonperän peltojen (1,8 km VEB:stä) MAALI-alueet.



Kuva: Natura 2000 -alueet ja linnustollisesti arvokkaat alueet hankealueen läheisyydessä.

Linnusto

- Viranomaistietojen mukaan hankkeen vaikutusalueella sijaitsee kahden uhanalaisen päiväpetolintulajin reviirejä. Näiden lisäksi hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ei tunneta pesimälinnuston kannalta arvokkaita kohteita.
- Lajitietokeskuksen tietojen mukaan hankealueen läheisten lampien tai soiden pesimälajeihin kuuluvat mm. haapana (VU), tavi, tukkasotka (EN), kuikka, liro (NT), valkoviklo (NT) ja riekko (VU). Pöllöistä alueella on tavattu helmipöllöä (NT) ja satunnaisena sarvipöllöä.
- Hankkeen vuoden 2021 linnustoselvitysten perusteella:
  - selvitysalueella tehtiin havaintoja yhteensä 101 lintulajista, joista 74 lajia tulkittiin alueella pesiviksi (tulosten epävarmuustekijänä huono myyrävuosi, jolla vaikutuksia useiden pöllö- ja petolintulajien esiintymiseen).
  - linnustollisesti huomionarvoisiin kohteisiin lukeutuu ainakin hankealueen länsiosassa sijaitseva Pikku Ruuhijärven metsäalue. Kohteen lajistoon kuuluvat mm. helmipöllö, käenpiika ja alueellisesti harvinainen harmaapäätikka.
  - Huomionarvoisista lajeista alueella hankealueella tai sen läheisyydessä havaittiin lisäksi mm. joutsen, tukkasotka, liro, valkoviklo, hiiri- ja suopöllö ja pohjansirkku.
  - Alueellisesti harvinaisen viirupöllön reviiri Valkiavaaralla.
  - Metsäkanalinnuista metsolla paikannettiin kaksi soidinpaikkaa (2–3 kukkoa) ja kaksi mahdollista muuta soidinpaikkaa. Teerellä havaitut soitimet olivat yksilömääräisesti melko vaatimattomia.
  - Petolinnuista hiirihaukalla (VU) oli todennäköinen reviiri hankealueen itäreunalla.

UHANALAISLUOKKIEN SELITTEET:

NT = silmälläpidettävä laji

VU = vaarantunut laji

EN = erittäin uhanalainen laji

Muu eläimistö

- Alueella esiintyy tavanomaisia riistalintuja, kuten teertä, metsoa, riekkoa, pyytä ja sekä joitakin sorsalintuja.
- Muista riistalajeista alueella esiintyy ainakin hirveä ja metsäjänistä.
- Alue sijoittuu karhun, ahman ja ilveksen levinneisyysalueille. Lajitietokeskuksen tietojen perusteella alueella on aiempia havaintoja ilveksestä.
- Alueella harjoitetaan poronhoitoa.
- Pienpedoista alueella todennäköisesti esiintyy ainakin kettua ja näätää.
- Hankealueelta ei ole tiedossa olevia havaintoja uhanalaisista tai silmälläpidettävistä lajeista (pl. linnusto)
- Liito-oravan levinneisyys alue ei ulotu Tervolan ja Tornion alueelle.
- Suomessa 13 esiintyvästä lepakkolajeista levinneisyytensä perusteella hankealueella voi esiintyä pohjanlepakkoa, vesisiippaa ja korvayökköä.
- Hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ei ole tiedossa aikaisempia lepakkohavaintoja.
- Kesän 2021 lepakkoselvityksessä tehtiin kaikkiaan vain neljä havaintoa pohjanlepakosta. Tulosten perusteella alueen merkitys harvalukuisena havaitulle pohjanlepakolle on vähäinen. Selvitysalueella ei ole lepakoiden esiintymisalueita, joilla olisi lainsuojaa harvoihin lepakkohavaintoihin ja yleisesti esiintyvään lepakkolajiin perustuen.

Keskustelua ja kysymyksiä

SITOWISE

Tilaisuuden päättäminen

SITOWISE

Yhteystiedot

Hankkeesta vastaava:
Energiequelle Oy
Aleksanterinkatu 17
00101 Helsinki

Hankekehitysjohtaja
Atte Lohman
p. +358 50 412 0392
sähköposti:
lohman@energiequelle.fi

YVA- ja kaavakonsultti:
Sitowise Oy
Länsiväylä 4
40630 Jyväskylä

Projektipäällikkö
Heini Passoja
p. +358 50 370 7513
sähköposti:
heini.passoja@sitowise.com

Yhteysviranomainen:
Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Hallituskatu 3 B
Rovaniemi
PL 8060, 96101 Rovaniemi
www.ely-keskus.fi

Ylitarkastaja
Riikka Nevalainen
p. +358 295 037 525
sähköposti:
riikka.nevalainen@ely-keskus.fi

energiequelle
TULEVAISUUDEN ENERGIAA.

SITOWISE

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

SITOWISE