

Vuorimäen osayleiskaava ja tuulivoimahanke lisalmi

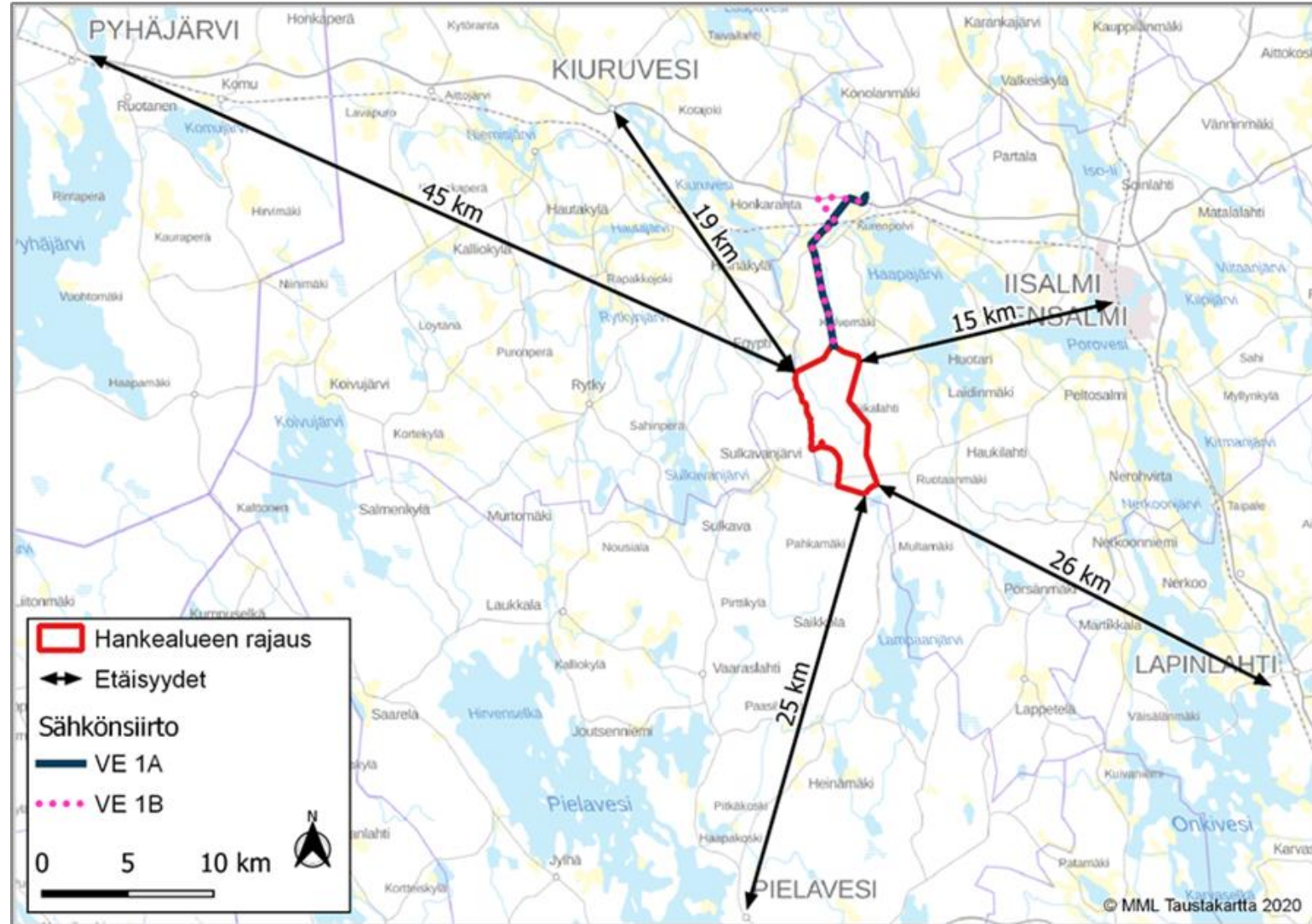
Tekninen lautakunta
23.2.2022

A low-angle, close-up photograph of a white wind turbine against a clear blue sky. The image shows the hub and parts of three blades. A large, dark teal, rounded rectangular overlay is positioned in the center-left, partially obscuring the turbine. The word "Hanke" is written in white, bold, sans-serif font within this teal area.

Hanke

Hankealue

- Hankealue sijoittuu Iisalmen Vuorimäen alueelle
- Alue rajautuu länsi- ja eteläpuolella Pielaveden ja luoteispuolella Kiuruveden kuntarajaan
- Hankealueen pinta-ala on noin 2 170 hehtaaria
- Hankealueen raja- ja sitä kautta alueen laajuus tarkentuvat suunnitellun edetessä.



Hankkeen kuvaus

- Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan seuraavat vaihtoehdot:

VE0 Tuulivoimalat

Hanketta ei toteuteta.

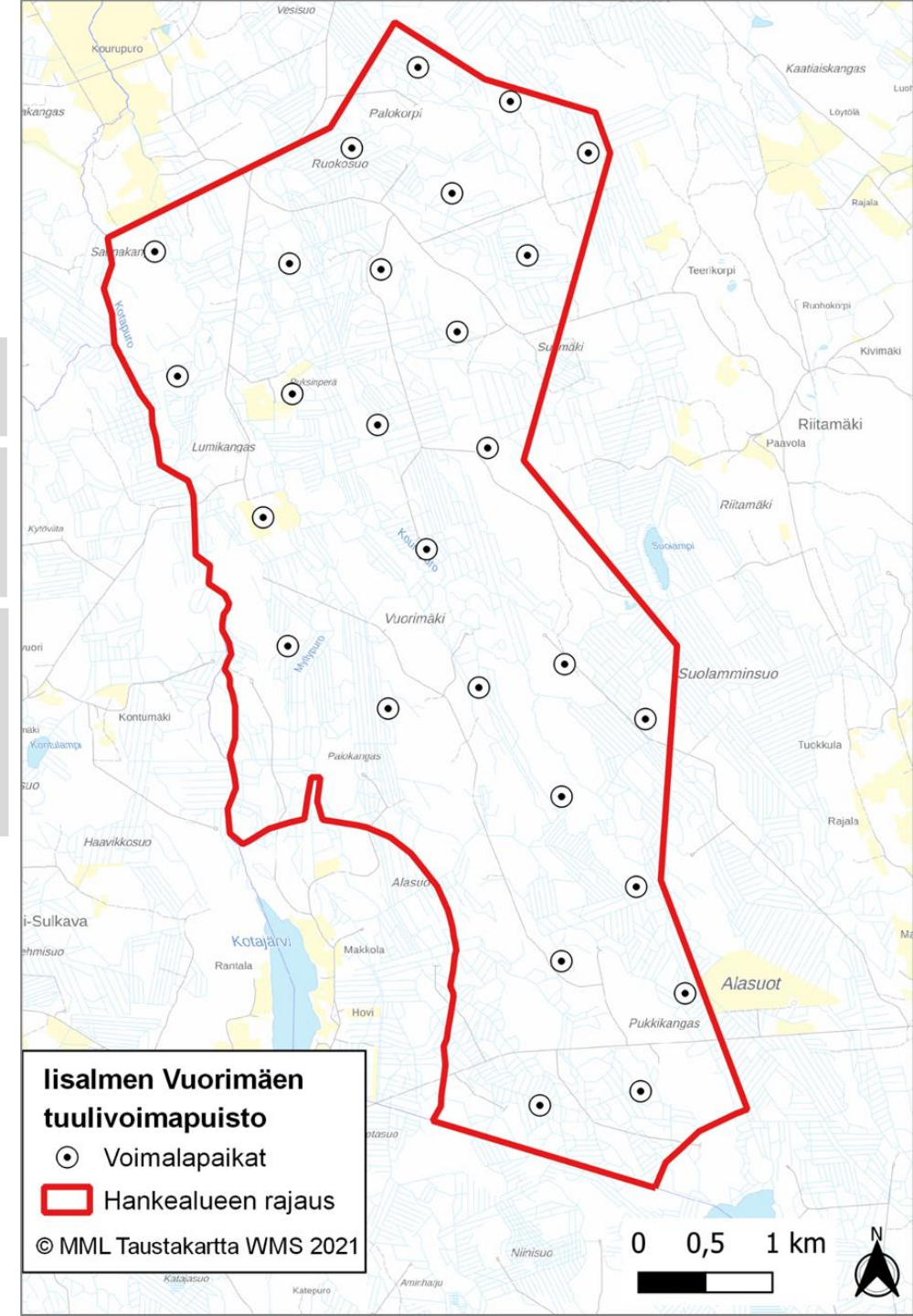
VE1 Tuulivoimalat

Hankealueelle rakennetaan enintään 27 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

VE2 Tuulivoimalat

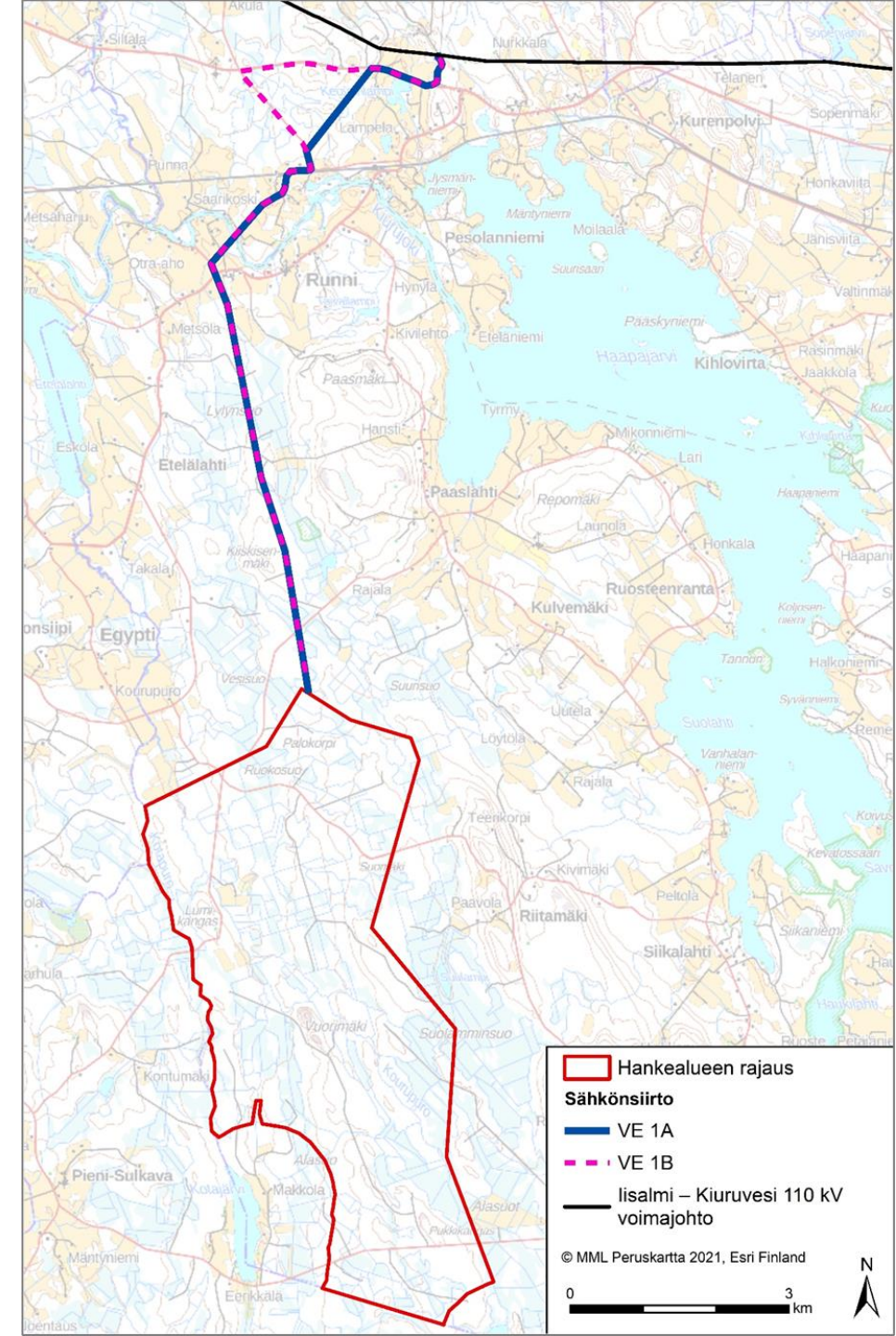
Hankealueelle rakennetaan hankevaihtoehtoa VE1 vähäisempi määrä tuulivoimaloita. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimaloiden määrä ja sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa ja vaihtoehdon VE2 voimalasijoittelu tullaan esittämään kaavaluonnos-/YVA-selostusvaiheessa.

- Tuulivoimaloiden alustavassa sijoittelussa on huomioitu
 - hankealueen lähiympäristön vakituinen ja loma-asutus
 - tiedossa olevat luontoarvot ja maankäyttömuodot
 - asutus (hankkeen 40 dB -melualueeseen ei sisälly yhtään asutusta)



Sähkönsiirto

- Tuotetun sähkön siirto toteutetaan todennäköisesti 110 kV ilmajohdolla
- Voimajohdon osalta tarkastellaan kahta reittivaihtoehtoa (VE 1A ja VE 1B) hankealueen ja liityntäpisteen, eli Savon Voima Verkko Oy:n Iisalmi-Kiuruvesi 110 kV voimajohdon välillä
 - VE 1A: kokonaispituus n. 11 km
 - VE 1B: kokonaispituus n. 13,5 km
- Voimajohdon reittivaihtoehtojen suunnittelussa on huomioitu muun muassa:
 - olemassa olevien maastokäytävien (mm. olemassa olevat tiet) hyödyntäminen
 - etäisyydet vakituiseen ja loma-asutukseen
- Sähkönsiirron reittivaihtoehdot ja tekninen toteutus tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelussa

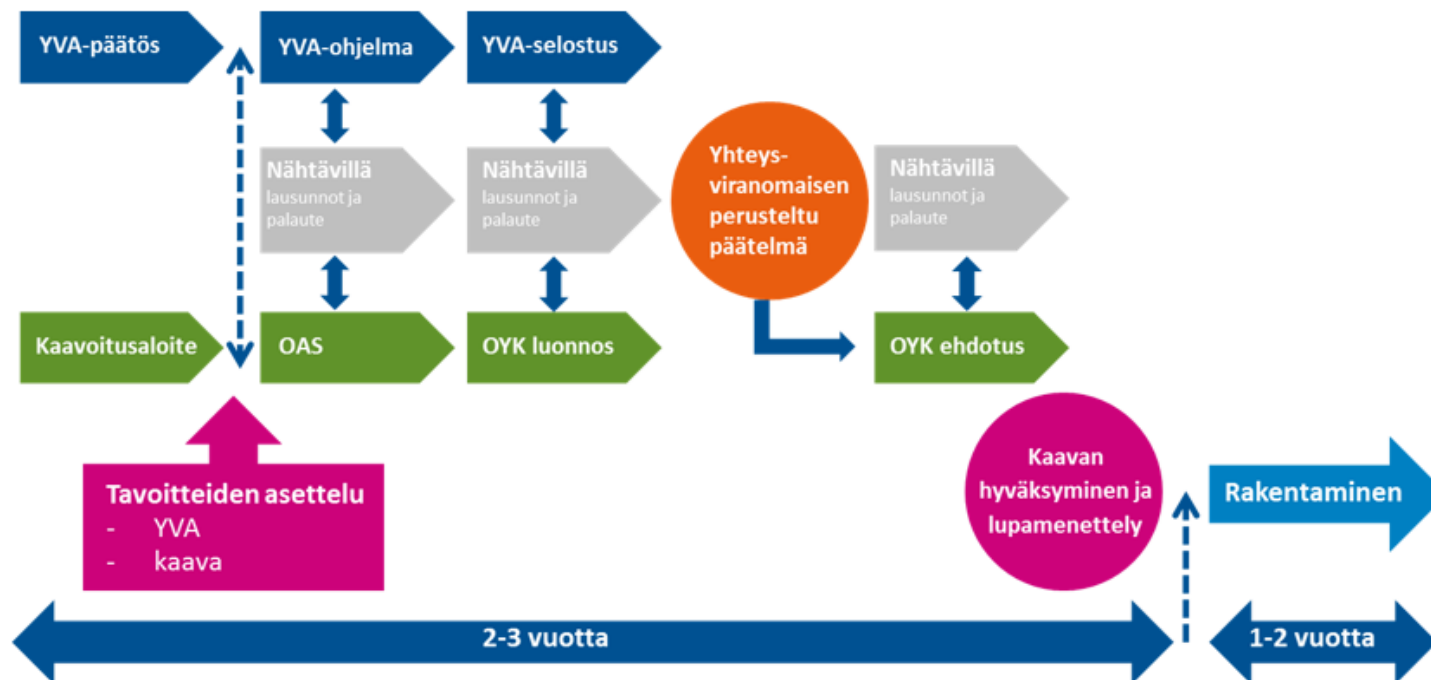


A background image of a wind turbine against a clear blue sky. The turbine's blades and tower are visible, though slightly out of focus.

Yhdistetty kaavaprosessi ja YVA-menettely

Yhdistetty kaava- ja YVA-menettely

- Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää tuulivoimayleiskaavan laatimista. Yleiskaavan laatimisen yhteydessä arvioidaan hankkeen ympäristövaikutukset.
- Tuulivoimalahankkeissa, joissa voimalamäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia, tulee laatia hanke-YVA.
- Vuorimäen hankkeen kaava-menettely ja ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) toteutetaan YVA-lain sekä maankäyttö- ja rakennuslain mahdollistamana yhteismenettelynä.
- Yhteismenettelyssä syntyy sekä tuulivoimayleiskaava että hankkeen YVA.
- Yhteismenettelyssä kaavamenettely on prosessin runkona. Prosessinjohtajana toimii kaavan laatimisesta vastaava kunnan kaavoitusviranomainen. Pohjois-Savon ELY-keskus arvioi ympäristövaikutusten arvioinnin riittävyden.
- Lausunnot, mielipiteet ja muistutukset yhteen paikkaan (kaupungille).





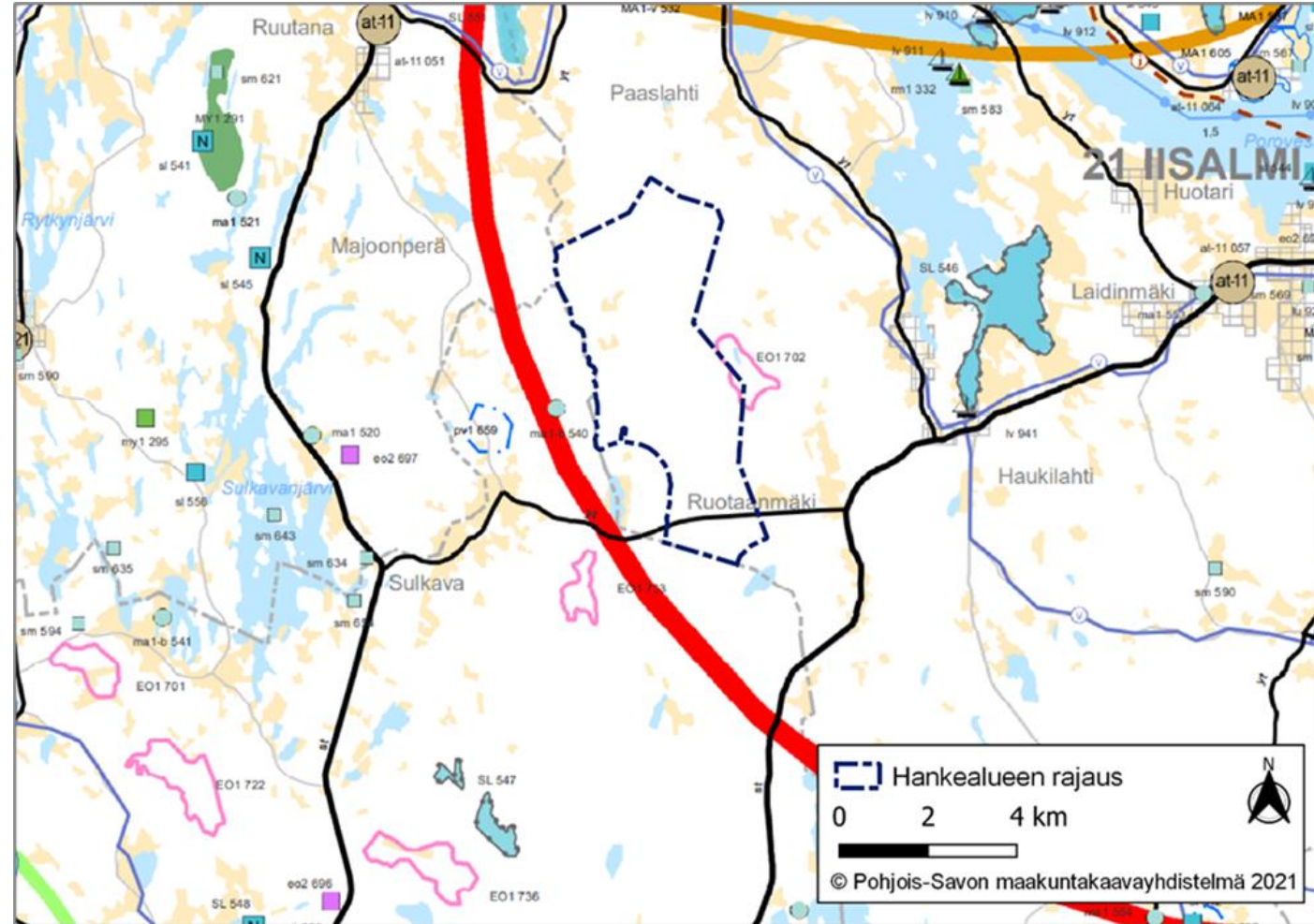
Kaavoitus ja maankäyttö hankealueella

Maakuntakaava

- **Hankealueella on voimassa neljä maakuntakaavaa:**
 - Pohjois-Savon maakuntakaava 2040 (laaditaan kahdessa vaiheessa, 2.vaihe käynnissä)
 - Pohjois-Savon maakuntakaava 2030
 - Pohjois-Savon kaupan maakuntakaava 2030
 - Pohjois-Savon tuulivoimamaakuntakaava.
- **Maakuntakaavan 2040 2.vaihe**
 - Tuulivoimapotentialiaali on yhtenä tarkistettavana teemana maakuntakaavan 2.vaiheessa
 - Maakuntakaavaa varten on laadittu selvitys tuulivoimatuotannolle soveltuvista alueista PohjoisSavon maakunnan alueella
 - Vuorimäen alue on esitetty selvityksessä jatkoselvitettäväksi alueeksi.
 - Maakuntakaava on alustavan aikataulun mukaan tarkoitus saada hyväksymisvaiheeseen vuonna 2023.

Maakuntakaava

- Vuorimäen tuulivoimapuiston vaikutusalueetta koskevat yhdistelmämaakuntakaavassa seuraavat toiminnot ja merkinnät:
 - Turvetuotantoon soveltuva alue EO1
 - Yhdystie tai kokoojakuu (Kotajärventie)
 - Viitostien kehittämisvyöhyke
 - Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue pv1
 - Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeä perinnebiotooppi ma 1b 540 (Kontumäen laitumet)



Ote Pohjois-Savon maakuntakaavayhdistelmästä

Maakuntakaava 2040

- ✓ **Maakuntakaavan 2040** tarkistamisen 2. vaihe tuli vireille Pohjois-Savon kunnissa elokuussa 2019. Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. vaihe on nähtävillä 11.1.-14.3.2022.
- ✓ Kaavassa käsitellään seuraavia teemakokonaisuuksia: 1. aluerakenne, asuminen ja elinkeinojen kehittäminen, 2. liikennejärjestelmä, 3. viherverkosto ja luonnon monimuotoisuus, 4. luonnonvarat, 5. kulttuuriympäristö, 6. energia, yhdyskuntateknikka ja tekninen huolto ja 7. muut teemat. Läpileikkaava teema on ilmastonmuutos.
- ✓ Maakuntakaavasta on laadittu kaksi luonnosvaihtoehtoa: VE1 Kyvykäs uudistuja ja VE2 Rohkea kasvaja. Molemmissa vaihtoehtoissa suunnittelualueelle on osoitettu tuulivoimapotentiaalin alue (tv).

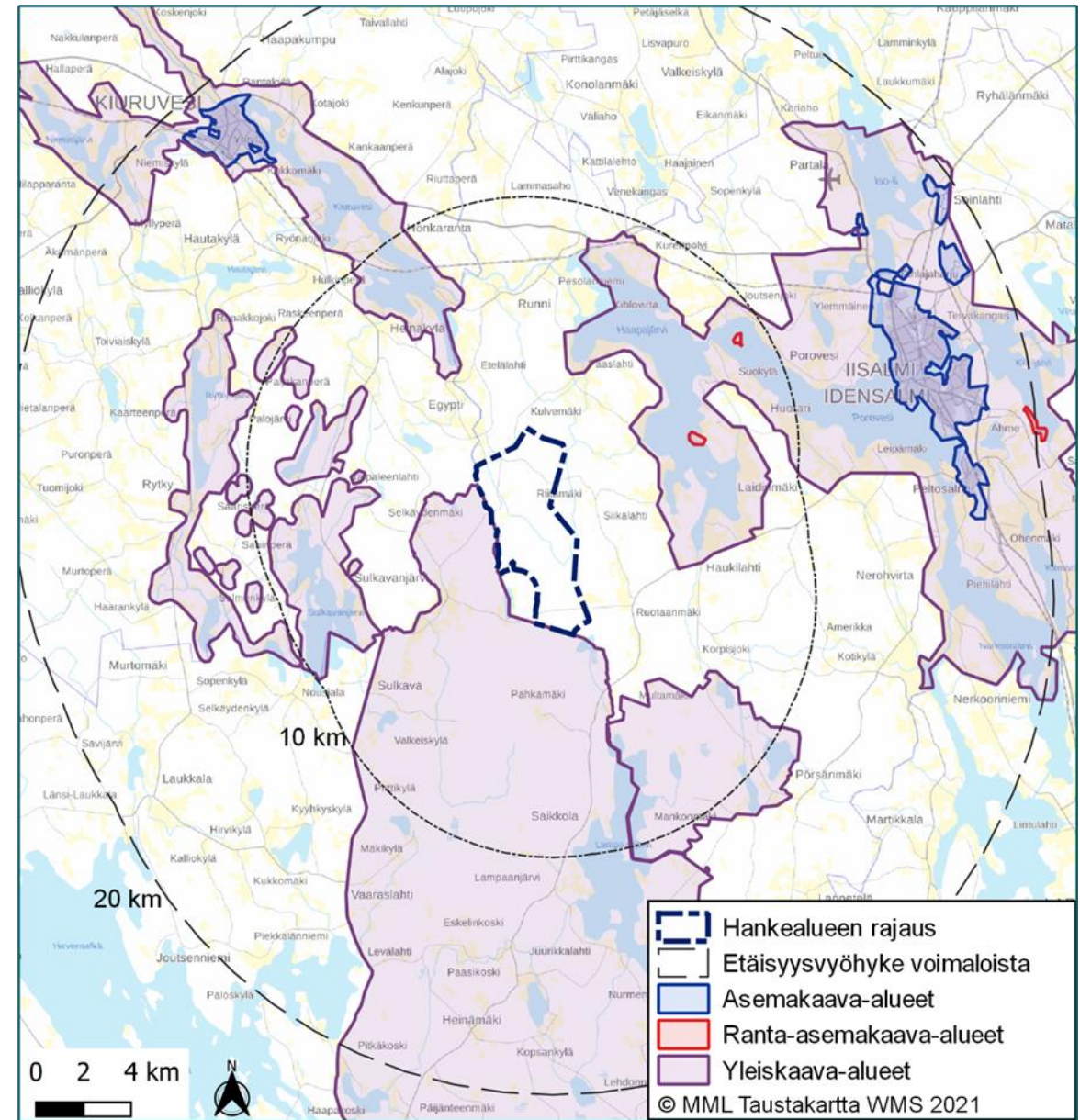
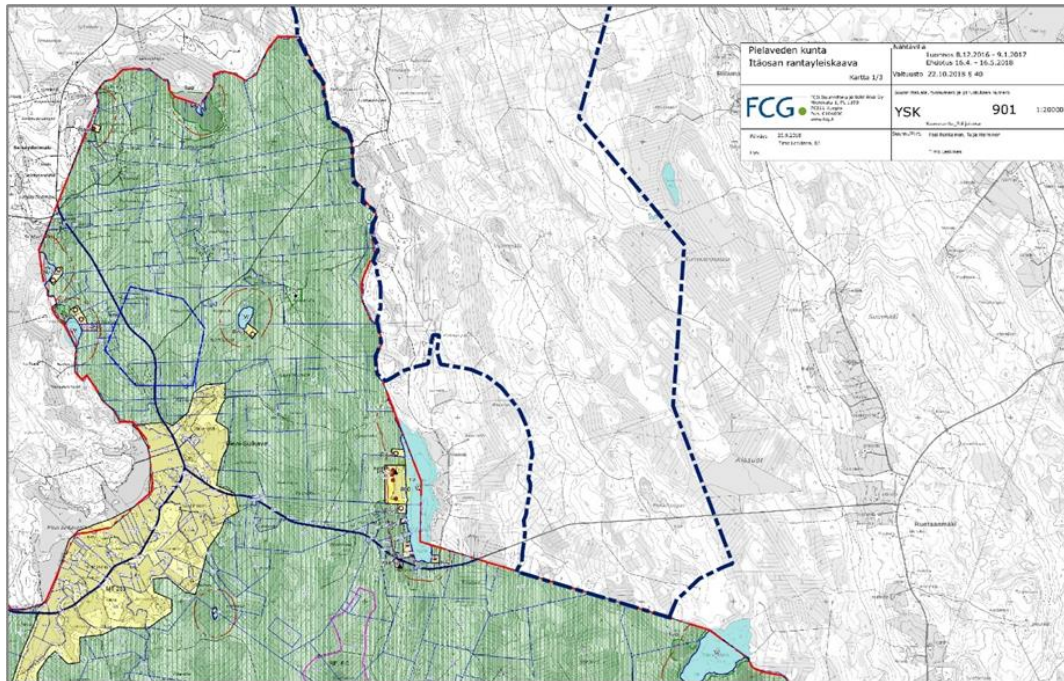


Maakuntakaava 2040

- ✓ TUULIVOIMAPOTENTIAALINEN ALUE tv
- ✓ Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät (7 tai useamman voimalan käsittävät) tuulivoimapotentialiset alueet. Alueiden päämaankäyttöluokka on kuitenkin muu kuin tuulivoimaenergian tuotanto, yleisimmin maa- ja metsätalous.
- ✓ *Suunnittelumääräykset:*
- ✓ Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tai suunnittelussa tulee pyytää lausunnot asianomaisilta viranomaisilta mm. Puolustusvoimien tutkajärjestelmästä ja lentoliikenteen turvallisuusvaateista (ilmailulain 165 §:n mukainen lentoestelupa) sekä myös liikenneväylien suojaetäisyyksistä ja telemastoista johtuvista rajoitteista jo ennen tuuli-voimaloiden rakentamislupaa.
- ✓ Tuulivoima-aluetta suunniteltaessa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet.
- ✓ Ennen tuulivoima-alueiden tarkempaa suunnittelua ja toimenpiteitä tulee olla yhteydessä museoviranomaiseen arkeologisen inventoinnin tarpeen arvioimiseksi.
- ✓ Tuulivoima-alueiden tarkemmassa suunnittelussa on otettava huomioon, ettei hanke tai suunnitelma yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkostoon kuuluvien alueiden perusteena olevia luonnonarvoja. Natura-alueiden suojeluperusteet ilmenevät kaavaselostuksen liitteestä X (ei vielä laadittu). Suunnittelussa on otettava huomioon erityisesti vaikutukset linnustoon.
- ✓ **VE1:ssä suunnittelualue on viherverkoston aluetta, jonka kaavamerkintä on:**
- ✓ VIHERVERKOSTO
- ✓ Merkinnällä osoitetaan viherrakenteen kehittämisperiaatteita ja viherrakenteeseen kuuluvia laajoja yhtenäisiä luontoalueita (tumma vihreä) ja luonnon ydinalueita (vaalea vihreä), joilla on maakunnallista merkitystä alueiden kytkeytyneisyyden, ekologisten yhteyksien, luonnon monimuotoisuuden, maisemallisten arvojen, virkistysarvojen tai ilmastonmuutoksen näkökulmista. Viherverkostoon kuuluvilla alueilla pääasiallinen maankäyttö on esim. maa- ja metsätalous, mutta siihen kuuluu myös olevia Natura 2000 -alueita ja luonnonsuojelualueita.
- ✓ *Suunnitteluohje:*
- ✓ Alueen suunnittelussa on turvattava metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset. Alueen säilyminen yhtenäisenä on turvattava välttämällä alueen pirstomista muulla maankäytöllä siten, että syntyy alueen kokoon nähden vaikutuksiltaan laaja-alaisia, pysyviä tai pitkäkestoisia liikkumisesteitä. Luonnon monimuotoisuutta on lisättävä myös varsinaisten suojelualueiden ulkopuolella. Luonnonsuojelualueita on täydennettävä maakunnalle tyypillisillä, mutta nykyisin aliedustetuilla luontotyypeillä ja luontotyyppiyhdistelmillä.

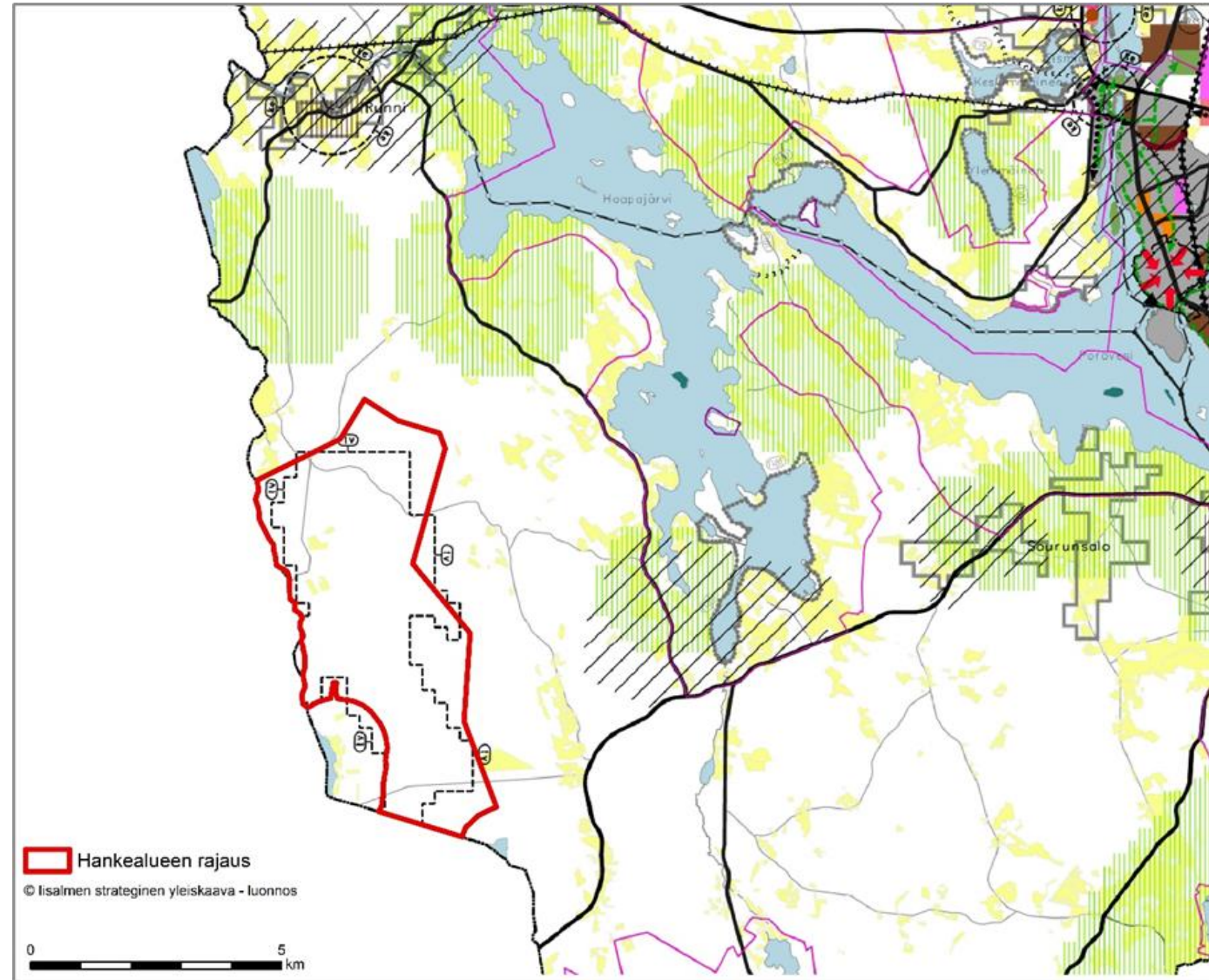
Yleiskaavoitus (3/4)

- Hankealueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja tai asemakaavoja
- Lähin yleiskaava-alue, Pielaveden itäosan rantayleiskaava, sijaitsee Pielaveden kunnan puolella hankealueen rajalla
 - Kotajärven länsirannalla RM ja RA-tontteja.



Yleiskaavoitus

- Iisalmen kaupunki on laatimassa koko kaupunkialueen kattavaa Iisalmen strategista yleiskaavaa.
- Kaavaluonnos oli nähtävillä 12.4. – 11.6.2021.
- Yleiskaavaluonnoksessa hankealueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv)
- Yleiskaavaehdotus on tarkoitus laittaa nähtäville vuoden 2022 aikana. Tavoitteena on, että yleiskaava viedään valtuuston hyväksyttäväksi vuoden 2022 lopulla tai vuoden 2023 alkupuolella.



Selvitykset

- ✓ YVA-menettelyn yhteydessä on tehty vuoden 2021 aikana tai tehdään vuoden 2022 kuluessa seuraavat inventoinnit ja selvitykset, jotka palvelevat myös laadittavaa osayleiskaavaa. Selvitykset vastaavat yleisiä, tuulivoimayleiskaavoja varten laadittavia selvityksiä:
- ✓ Luontoselvitykset
 - ✓ Pöllöselvitys
 - ✓ Metsäkanalintujen soidinpaikkainventointi
 - ✓ Päiväpetolintuselvitys
 - ✓ Pesimälinnustoselvitys
 - ✓ Muuttolinnustoselvitys
 - ✓ Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointi (sis. voimajohtoinventoinnin)
 - ✓ EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajiston erillisselvitykset: Liito-oravainventointi, viitasammakkoselvitys ja lepakkoselvitys
- ✓ Natura-arviointi
- ✓ Arkeologinen inventointi
- ✓ Näkemäalueanalyysi ja havainnekuvat
- ✓ Melu- ja välkemallinnus
- ✓ Asukaskysely
- ✓ Riistaselvitys

Vaikutusten arviointi

- ✓ Vaikutusten arviointi on osa tuulivoimarakentamisen suunnittelua. Vaikutusten selvittämisen tarkoituksena on jo suunnittelun aikana saada tietoa suunnitteluratkaisujen merkityksestä ja siten parantaa lopullisen suunnitelman laatua. Vaikutusten selvittäminen perustuu alueelta käytössä oleviin perustietoihin, alueella suoritettuihin maastokäynteihin, osallisilta saataviin lähtötietoihin, lausuntoihin ja huomautuksiin sekä laadittavien suunnitelmien ympäristöä muuttavien ominaisuuksien analysointiin.
- ✓ Merkittävien tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutukset arvioidaan YVA-lain mukaisessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. Vuorimäen alueelle suunniteltu tuulivoimapuisto ylittää YVA-hankeluettelon (1.2.2019) mukaisen rajan, jonka mukaan tuulivoimalahankkeissa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain mukaista arviointimenettelyä, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.
- ✓ Vuorimäen hankkeen ennalta arvioidut painopistealueet vaikutustenarvioinnille ovat luonto-vaikutukset Natura- ja suojelualueille, linnustovaikutukset ja vaikutukset muulle arvokkaalle lajistolle, melu- ja varjostusvaikutukset, maisemavaikutukset sekä vaikutukset ihmisiin. YVA- ja kaavoitusprosessien aikana arvioidaan myös hankkeen suhdetta yleiskaavoitusta ohjaaviin suunnittelutasoihin.
- ✓ Tuulivoimaosayleiskaavan vaikutusten arviointi perustuu pääsääntöisesti YVA-menettelyn yhteydessä tehtyihin vaikutuksen arviointeihin sekä kaavoitusprosessin aikana lausuntojen, muistutusten sekä sidosryhmätyöskentelyn kautta esille tulleisiin vaikutuksiin.

Osalliset

Osallisia ovat ne, joiden asumiseen, työhön tai muihin oloihin valmisteilla oleva kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa:

- ✓ kaavan vaikutusalueen asukkaat
- ✓ yritykset ja elinkeinonharjoittajat
- ✓ virkistysalueiden käyttäjät
- ✓ kaavan vaikutusalueen maanomistajat ja haltijat

Yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:

- ✓ asukkaita edustavat yhteisöt kuten asukasyhdistykset sekä kylätoimikunnat
- ✓ tiettyä intressiä tai väestöryhmää edustavat yhteisöt kuten luonnonsuojeluyhdistykset
- ✓ elinkeinonharjoittajia ja yrityksiä edustavat yhteisöt
- ✓ erityistehtäviä hoitavat yhteisöt tai yritykset kuten energia- ja vesilaitokset-kaupungin hallintokunnat ja lautakunnat

Osalliset

- ✓ Savon Voima Verkko Oy
- ✓ TeliaSonera Finland Oy
- ✓ Kaisanet Oy
- ✓ Kotajärven Seudun Eränkävijät ry
- ✓ Länsi-Iisalmen Erä ry
- ✓ Läntelän Erämiehet ry
- ✓ Pien-Sulkavan Erä ry
- ✓ Ruotaanmäen Metsästäjät ry
- ✓ Selkäyden Hirvimiehet
- ✓ Västinniemen Erä
- ✓ Sourunsalon kyläyhdisty
- ✓ Runnin kyläyhdistykset
- ✓ Raittiusseura Sarastus (Sourunsalo)
- ✓ MTK (MTK Pohjois-Savo, MTK Ii-salmi)
- ✓ Metsänhoitoyhdistys Savotta

- ✓ Iisalmen Vesi
- ✓ Ylä-Savon vesi
- ✓ Lintuyhdistys Kuikka ry
- ✓ Iisalmen Luonnonystävien Yhdistys ry
- ✓ Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry
- ✓ Ylä-Savon kulttuuriyhdistys ry
- ✓ Ylä-Savon kauppakamari
- ✓ Ylä-Savon nuorkauppakamari
- ✓ Iisalmen Yrittäjät
- ✓ Iiden ry
- ✓ Ylä-Savon kulttuuriyhdistys
- ✓ Nuorisoneuvosto
- ✓ Ikäihmisten neuvosto
- ✓ Vammaisneuvosto

Osalliset

- ✓ Pohjois-Savon ELY-keskus
- ✓ Pohjois-Savon liitto
- ✓ Kiuruveden kaupunki
- ✓ Pielaveden kunta
- ✓ Kuopion kulttuurihistoriallinen museo
- ✓ Metsähallitus, luontopalvelut
- ✓ Metsäkeskus
- ✓ Pohjois-Savon pelastuslaitos
- ✓ Traficom
- ✓ Fingrid
- ✓ Väylävirasto
- ✓ Riistakeskus
- ✓ Ilmatieteenlaitos
- ✓ Pohjois-Savon riistakeskus
- ✓ Puolustusvoimat, 3. Logistiikkarykmentti
- ✓ Tekninen lautakunta
- ✓ Tekninen jaosto
- ✓ Sivistys- ja hyvinvointilautakunta
- ✓ Maaseutuhallinnon yhteislautakunta
- ✓ Ylä-Savon Sote, ympäristölautakunta

Osallistuminen ja tiedottaminen

- ✓ Osallisilla on mahdollisuus antaa mielipiteensä ja muistutuksensa OAS- ja kaavaluonnos- sekä kaavaehdotusvaiheessa.
- ✓ Suunnittelua koskevista yleisötilaisuuksista sekä OAS-, yleiskaavan luonnos- ja ehdotusvaiheista tiedotetaan lehdistössä ja internetin välityksellä. Suunnittelualueen maan-omistajille ja naapureille lähetetään kirjeet kaavan erivaiheissa.
- ✓ Nähtävilläoloajoista kuulutetaan kaupungin virallisilla ilmoitustauluilla, internetissä sekä Iisalmen Sanomissa. OAS:n ja kaavaluonnoksen nähtävilläoloista tiedotetaan myös Savon Sanomissa ja ympäristöhallinnon kotisivuilla.
- ✓ Osayleiskaava-aineisto on yleisön nähtävillä OAS-, luonnos- ja ehdotusvaiheen nähtävilläoloaikoina Iisalmen kaupungintalolla, Pohjolankatu 14 (1. krs) sekä kaupungin internet-sivuilla www.iisalmi.fi sekä [ympäristöhallinnon sivuilla www.ymparisto.fi/vuorimakiyva](http://ymparisto.fi/vuorimakiyva) OAS- ja luonnosvaiheessa. Osayleiskaava-aineisto on yleisön nähtävillä OAS- ja luonnosvaiheessa myös Pielaveden kunnanvirastolla ja Kiuruveden kaupungin talolla.

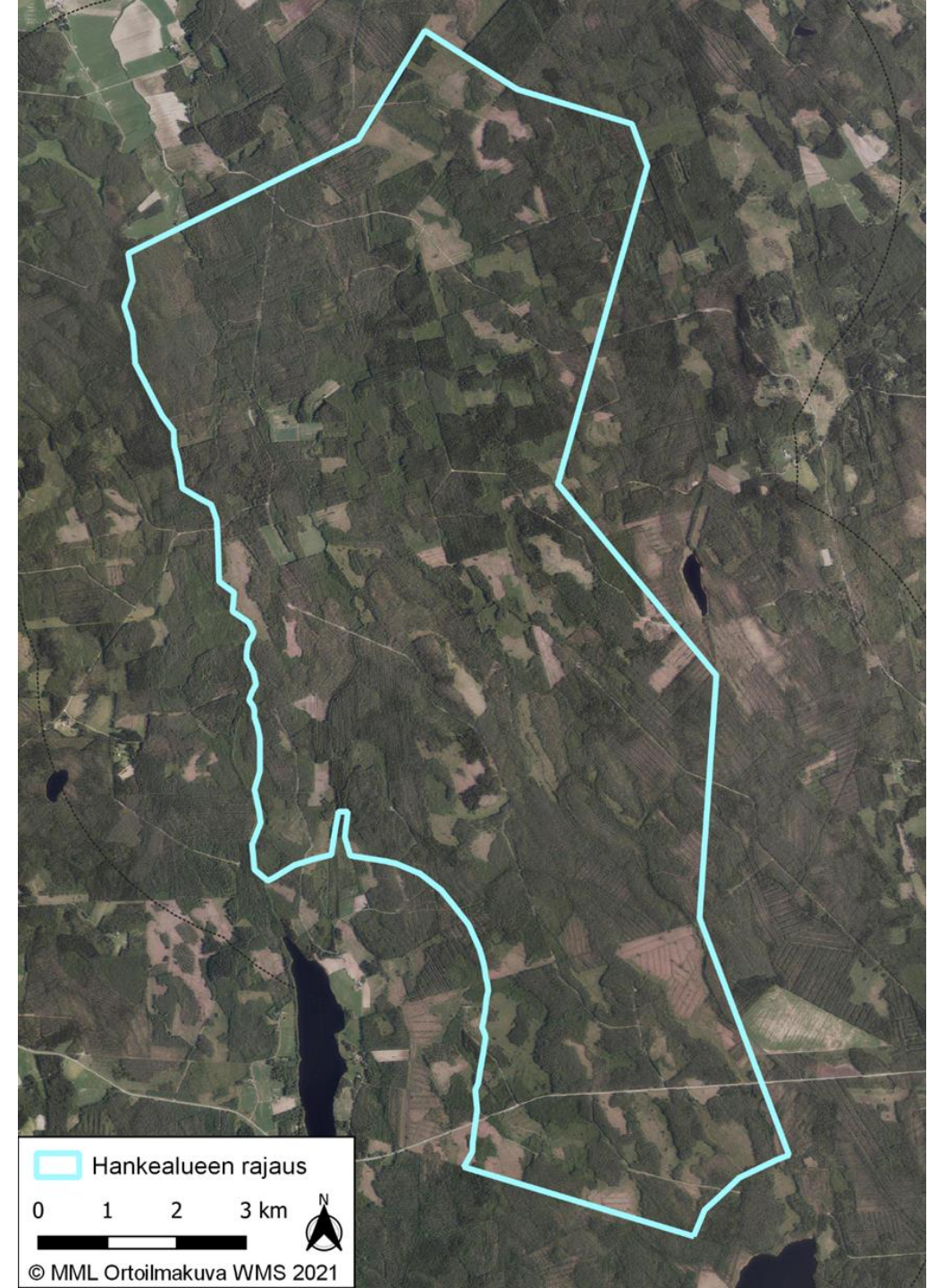
Aikataulu

- ✓ **Kaavoituksen aloitusvaihe ja vireilletulo (1/2022 – 4/2022)**
- ✓ Kaava kuulutettiin vireille 1/2021 lisälmen kaupungin kaavoituskatsauksessa. YVA-suunnitelma ja OAS ovat nähtävillä 30 päivän ajan. OAS nähtävilläolona pidetään yleisötilaisuus.
- ✓ **Yleiskaavan luonnosvaihe (5/2022 – 12/2022)**
- ✓ Kaavan valmisteluvaihe ajoittuu vuoden 2022 keväästä loppuvuoteen ja se laaditaan samanaikaisesti YVA-selostuksen kanssa. YVA-selostus ja osayleiskaavaluonnos asetetaan lisälmen kaupungin hallituksen toimesta nähtäville loppuvuodesta 2022 ja tällöin viranomaisille tarjotaan mahdollisuus lausunnon antamiseen ja osalliset voivat esittää mielipiteensä. Kaavaluonnoksen nähtävilläolona pidetään yleisötilaisuus. **Yhteysviranomainen (Pohjois-Savon ELY-keskus) antaa samanaikaisesti YVA-selostuksesta perustellun päätelmän.**
- ✓ **Yleiskaavan ehdotusvaihe (1/2023 – 6/2023)**
- ✓ Kaavaluonnoksen nähtävillä olon aikana saadut huomautukset ja lausunnot käsitellään ja niihin laaditaan vastineet. **Kaavaehdotuksen laadinnassa huomioidaan YVA-menettelystä saatua yhteysviranomaisen perusteltua päätelmää.** Kaavaluonnokseen tehdään palautteen pohjalta tarvittavat muutokset. Kaavaehdotus käsitellään kaupungin teknisessä lautakunnassa ja kaupungin hallituksessa, jonka jälkeen kaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 päiväksi. Kaavaehdotuksen nähtävilläolona pidetään yleisö-tilaisuus.
- ✓ Yleiskaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta. Osalliset voivat esittää muistutuksen nähtävilläolona. Yleiskaavasta järjestetään ehdotusvaiheessa tarvittaessa MRL 66§:n ja MRA 18 §:n mukainen viranomaisneuvottelu.
- ✓ **Yleiskaavan hyväksymisvaihe (6/2023 – 10/2023)**
- ✓ Kaavaehdotuksesta annettuihin muistutuksiin ja lausuntoihin annetaan perustellut vastineet. Kaavaehdotuksen asiakirjoihin tehdään tarvittaessa korjauksia ja muutoksia. li-salmen kaupunginvaltuusto hyväksyy yleiskaavan. Yleiskaavan hyväksymispäätöksestä kuulutetaan virallisesti MRL 67 §:n ja MRA 94 §:n mukaan.
- ✓ Maankäyttö- ja rakennuslain 188 §:n mukaan yleiskaavan hyväksymistä koskevaan päätökseen haetaan muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen siten kuin kuntalaissa säädetään. Valitusaika on 30 vrk.
- ✓ Jos valituksia ei jätetä, kaava astuu voimaan, kun sen hyväksymistä koskevasta lainvornaisesta päätöksestä on kuulutettu (MRA 93 §).

Hankealueen ja lähiympäristön nykytila

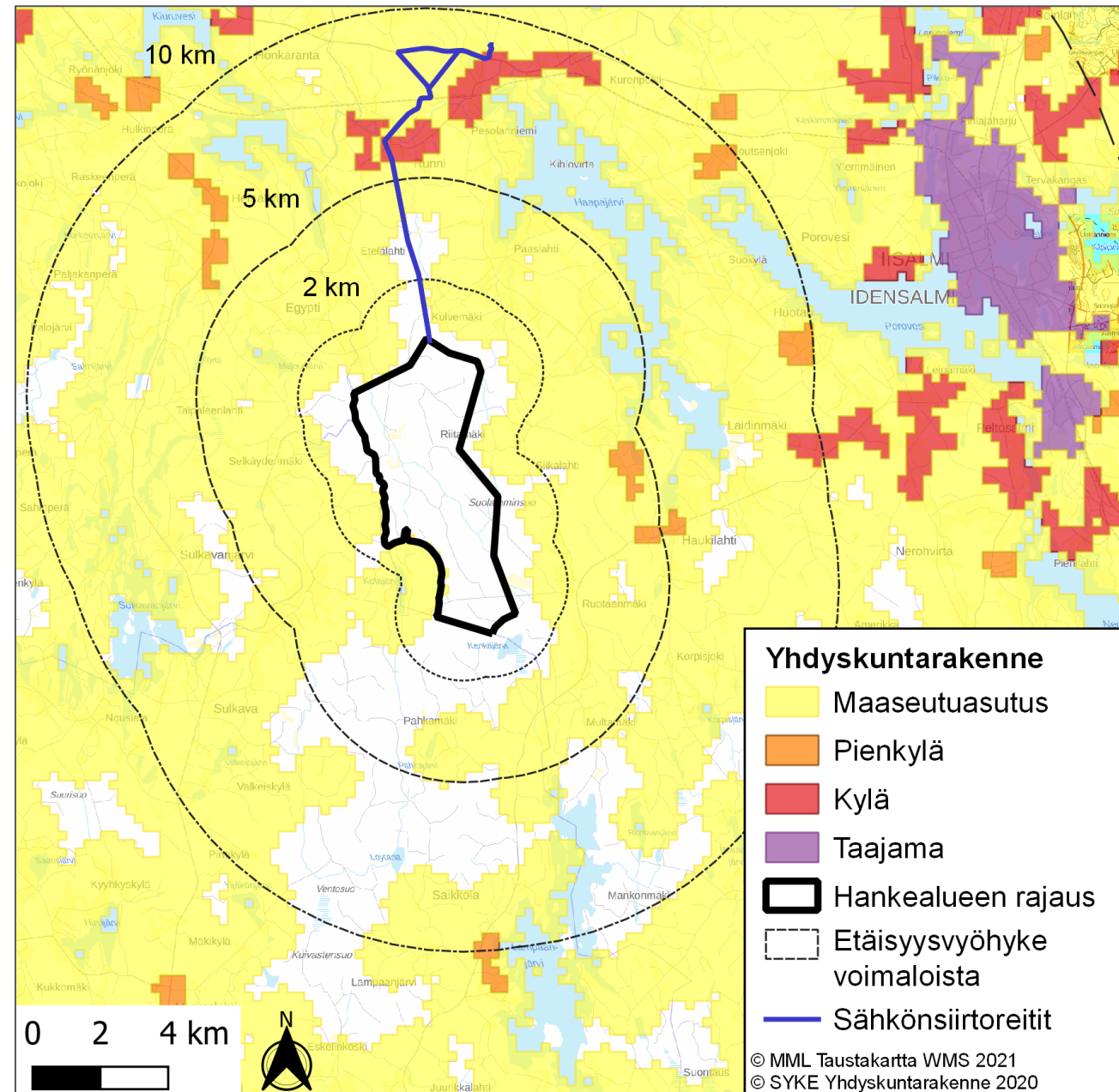
Hankealueen yleiskuvaus

- Alue on pääosin metsätalouskäytössä muutamia pienialaisia peltoalueita lukuun ottamatta
- Alueen metsämaat ja suot ovat pääosin ojitettuja ja puusto on nuorta tai varttuvaa
- Taimikoita ja hakattuja alueita on koko hankealueella
- Hankealueen pohjoisosassa risteää kaksi paikallistietä. Lisäksi alueen eteläosan läpi kulkee paikallistie 16120 (Kotajärventie)
- Hankealueella sijaitsee myös yksityis- ja metsäautotieverkostoa
- Alueen lounaispuolella sijaitsee Kotajärvi, jonka länsiosa on Pielaveden kunnan ja itäosa Iisalmen kaupungin alueella
- Alueen eteläpuolella on Kenkäjärvi ja itäpuolella Suolampi



Yhdyskuntarakenne

- Hankealue on metsätalouskäytössä
- Hankealueen lähiympäristö on YKR-aineiston mukaista maaseutuasetusta.
- Lähin taajama, Iisalmen keskusta, sijaitsee noin 14 kilometrin etäisyydellä suunniteltujen tuulivoimaloiden koillispuolella.
- Pienkyliä on lähimmillään noin neljän kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista itään, Haapajärven etelärannalla, Siikalahden ja Haukilahden alueilla.
- Kyläasutusta on lähimmillään reilun viiden kilometrin etäisyydellä, Kiurujoen läheisyydessä (Runni).
- Suunnitellun sähkönsiirtoreitin eteläisen osan lähiympäristö on YKR-aineiston mukaista maaseutuasetusta ja pohjoisosan lähiympäristöön sijoittuu muutamia kyläasutusalueita.



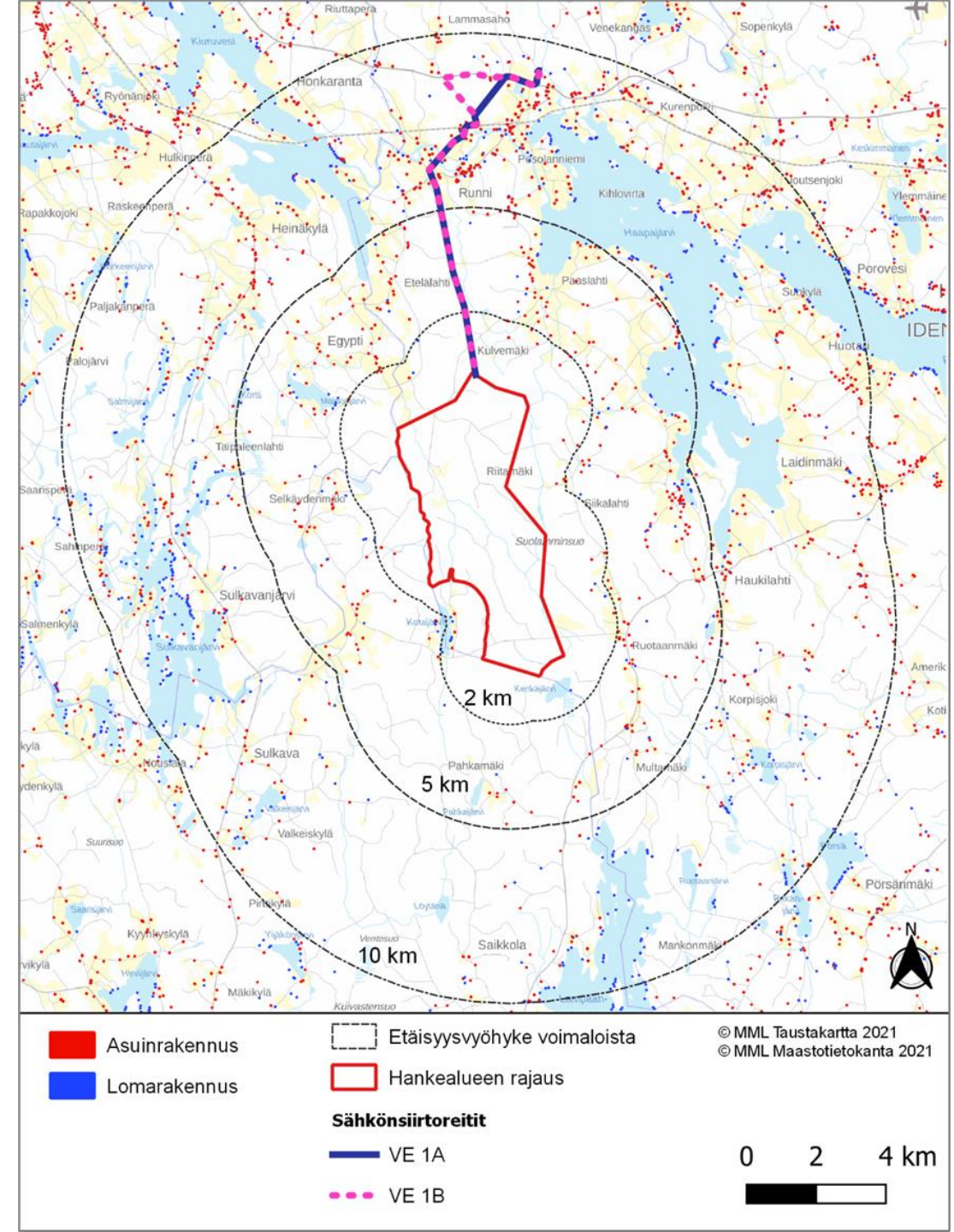
Asutus

- Hankealueen lähiympäristö (alle 2 km) on harvaan asuttua

Etäisyys tuulivoimaloista	Asukkaita	Asuinrakennuksia	Vapaa-ajan asuntoja
< 2 km	35	26	12
< 5 km	405	309	95

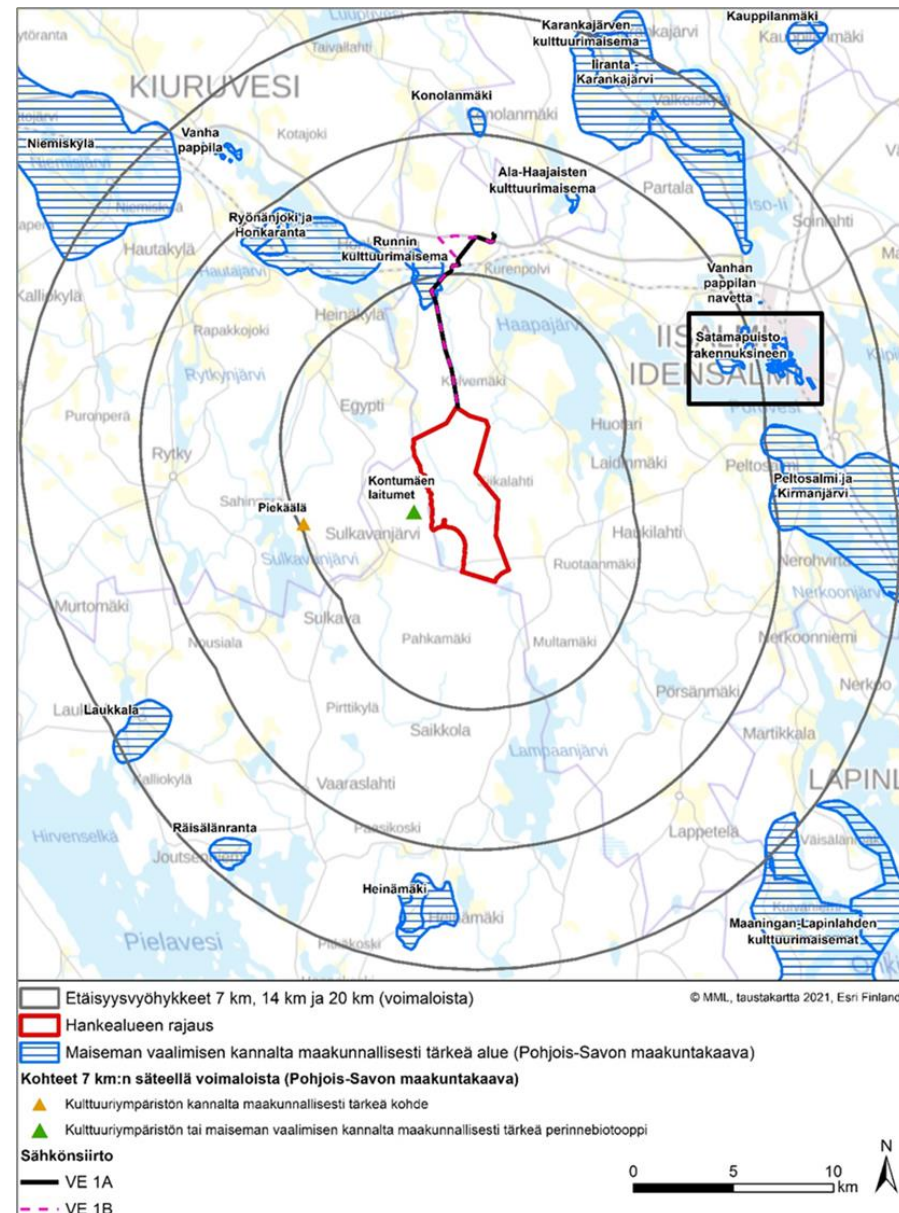
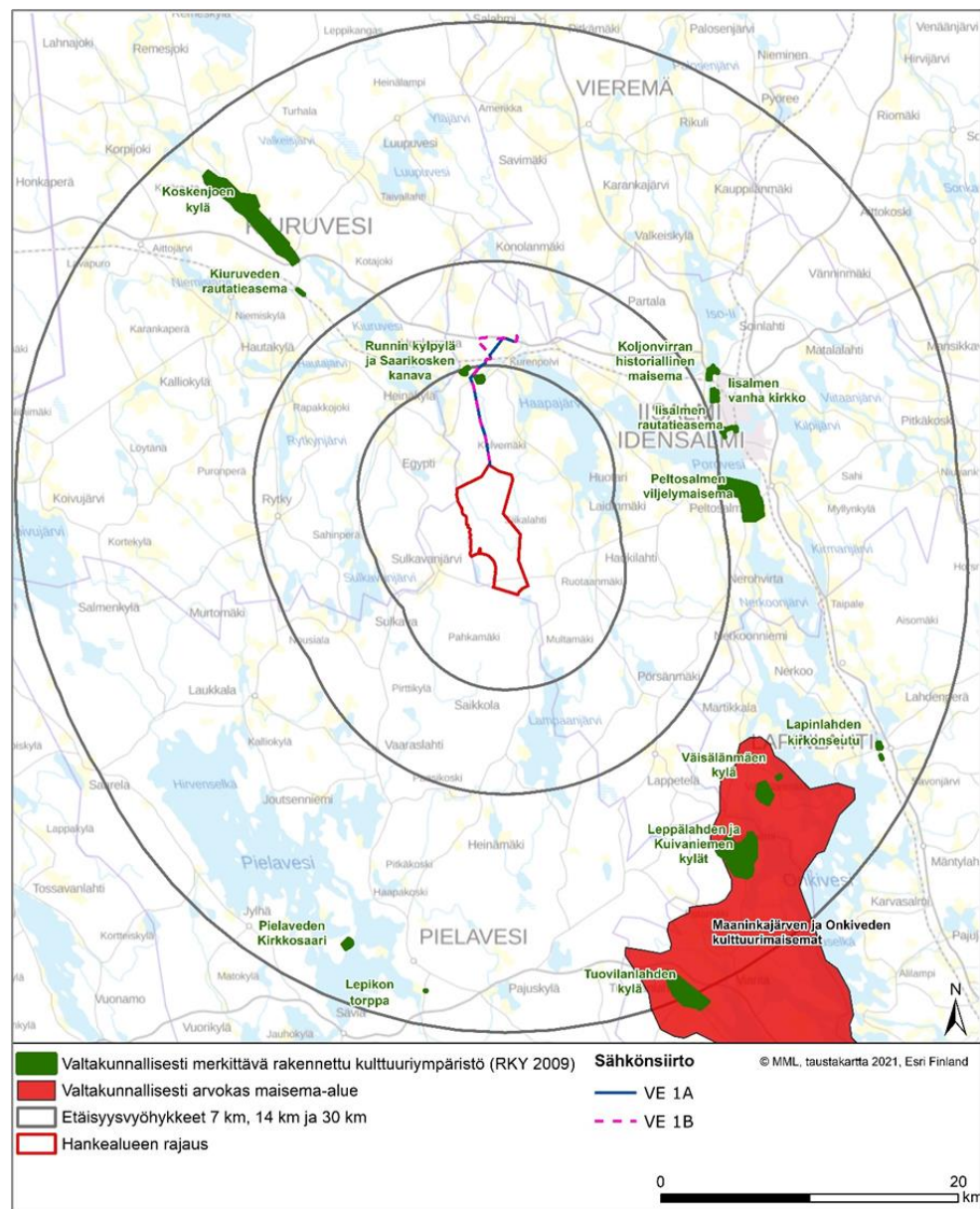
- Suunniteltujen sähkönsiirtoreittien välittömään läheisyyteen (100 metrin etäisyydelle keski-linjasta) sijoittuu
 - vaihtoehdossa 1A neljä asuinrakennusta
 - vaihtoehdossa 1B yhdeksän asuinrakennusta
 - lomarakennuksia sadan metrin etäisyydelle ei sijoitu kummassakaan vaihtoehdossa

Voimalat tullaan sijoittamaan siten, ettei melu ylitä 40 dB lähimpien asuin- ja loma-ajan rakennusten alueella



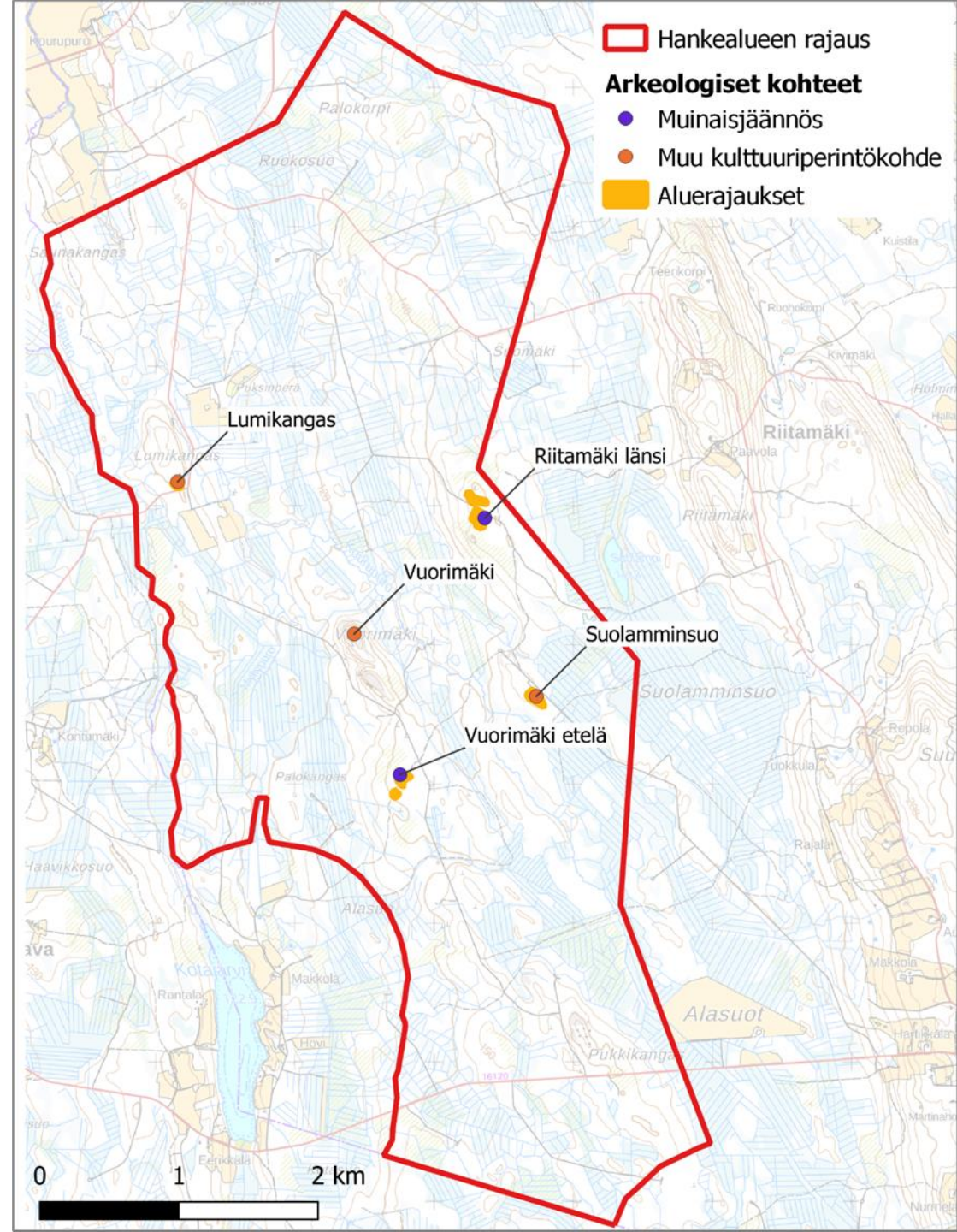
Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

- Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde on n. 6 km etäisyydellä sijaitseva Runnin kylpylä ja Saarikosken kanava. Kohde sijoittuu alle 2 km voimajohtoreitistä.
- Muut kohteet sijoittuvat yli 14 km etäisyydelle hankealueesta
- Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Maaninkajärven ja Onkiveden kulttuurimaisemat sijoittuu yli 18 km etäisyydelle
- Lähimmät maakunnallisesti tärkeät kohteet
 - Kontunmäen laitumet 1,4 km
 - Runnin kulttuurimaisema 5,4 km
 - Piekäälä 6,9 km
 - Ryönänjoki ja Honkaranta 8,3 km

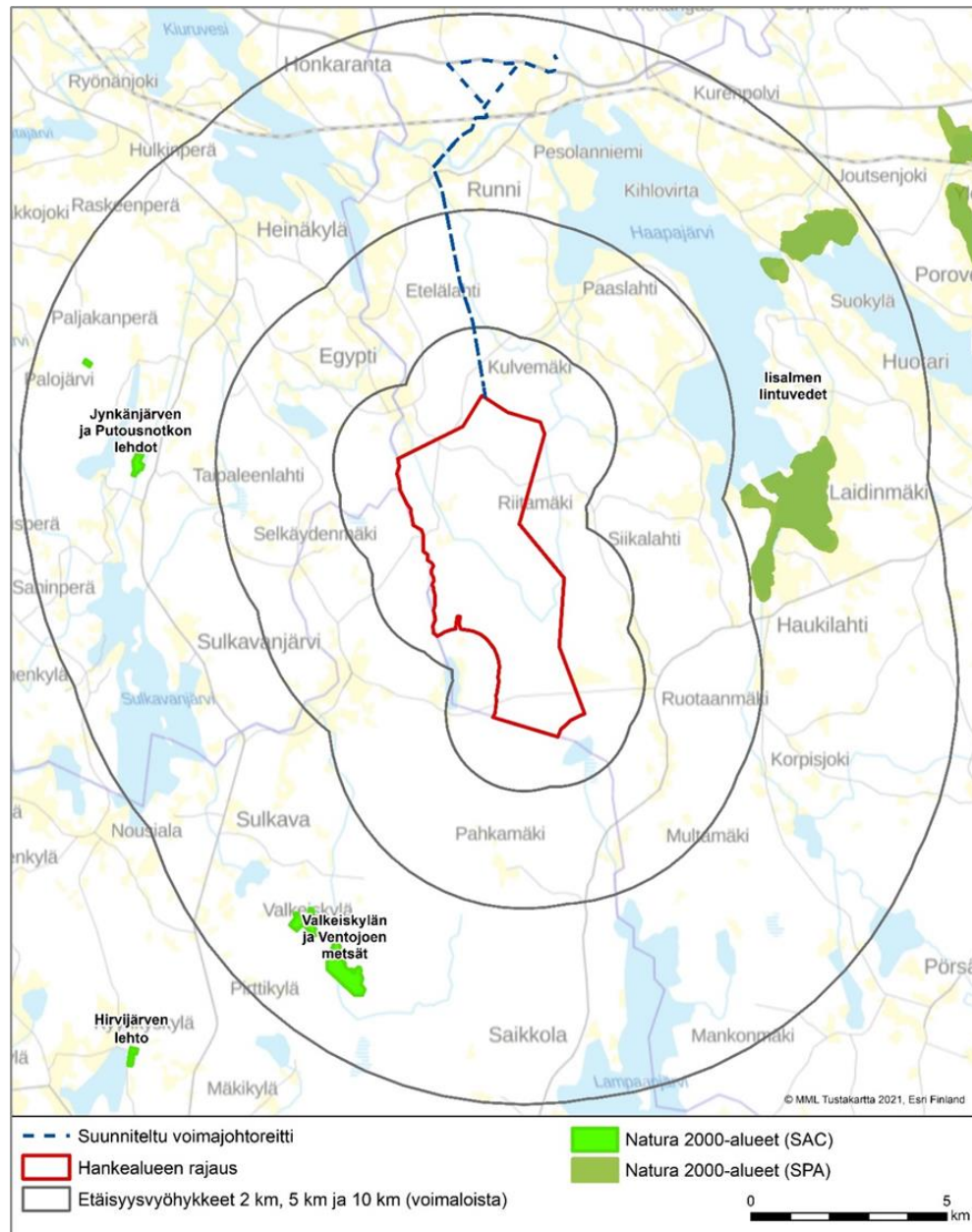


Muinaisjäännökset

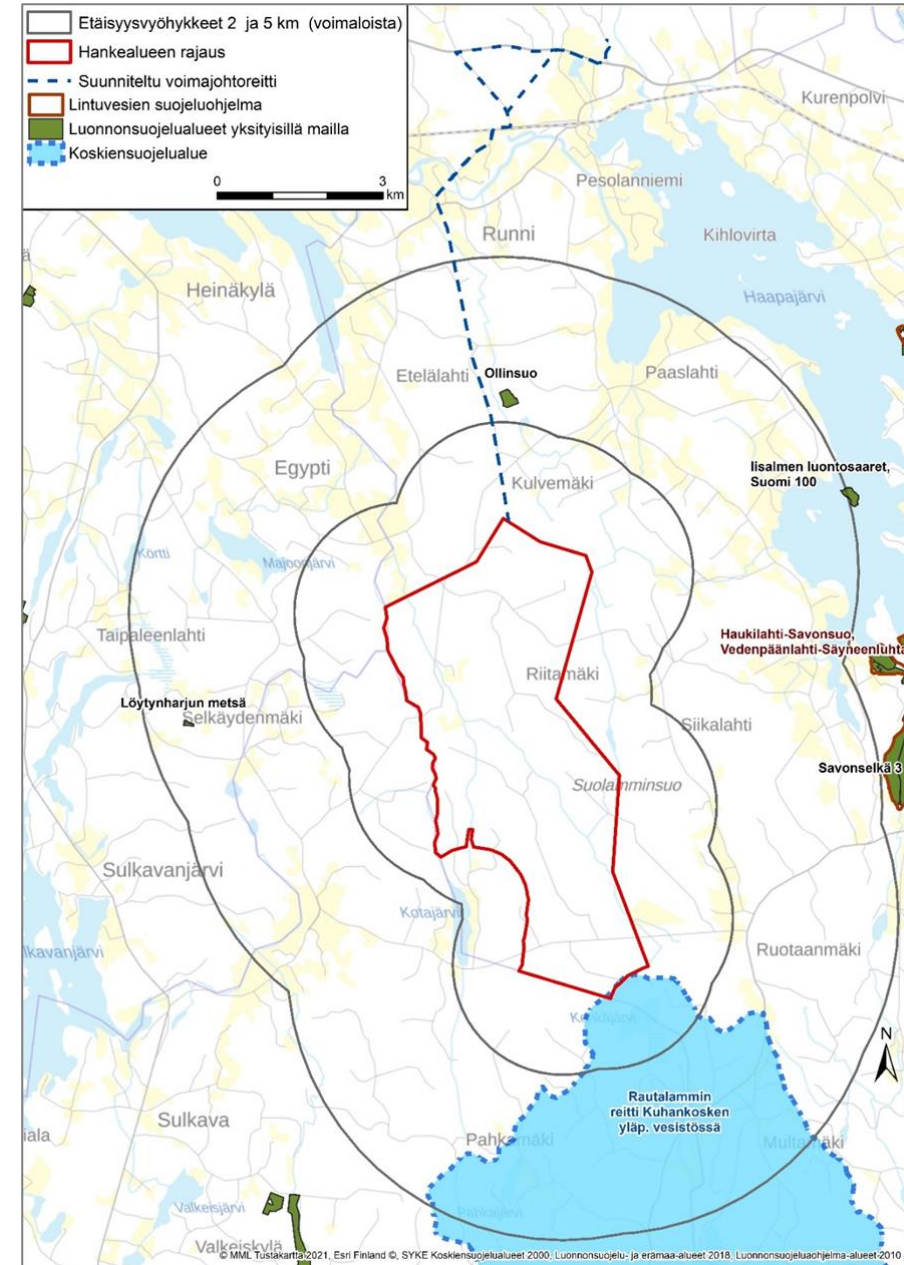
- Hankealueelle on tehty arkeologinen inventointi kesällä 2021 (kuvassa alustavat tulokset)
- Hankealueella havaittiin kaksi varsinaista muinaisjäännöstä (kaskiröykkiöalueet) sekä kolme muuta kulttuuriperintökohdetta (torpan paikat ja rajamerkki)
- Arkeologiset kohteet huomioidaan voimaloiden sijoitussuunnittelussa
- Suunniteltujen sähkönsiirtoreittien läheisyydessä (alle 100 m keskilinjasta) ei sijaitse tiedossa olevia muinaisjäännöksiä
- Voimajohtoreiteillä tullaan toteuttamaan arkeologinen inventointi keväällä 2022



Natura-alueet ja suojelualueet

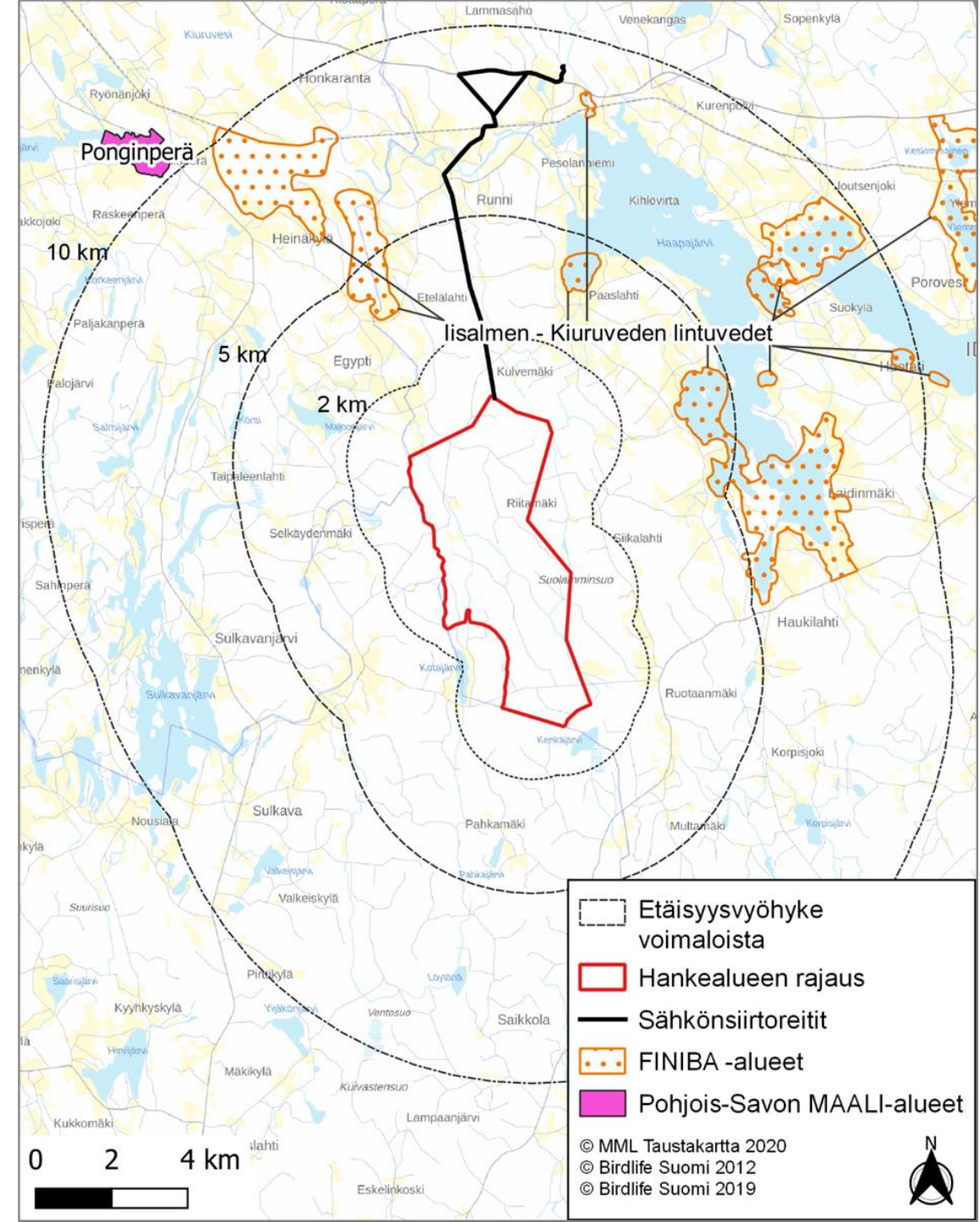


- Alle 5 km etäisyydellä ei ole Natura-alueita
 - Iisalmen lintuvedet lähimmillään 5 km
 - YVA-arvioinnin johtopäätöksenä esitetään arvio, tuleeko hankkeesta laatia varsinainen luonnon-suojelulain 65 §: mukainen Natura-arviointi
- Hankealue rajautuu kaakossa suojeltuun valuma-alueeseen
 - Rautalammin reitti Kuhankosken yläpuolisessa vesistössä -koskiensuojelualue
- Lähin luonnonsuojelualue
 - Ollinsuo 2,2 km etäisyydellä (YSA)



FINIBA– ja IBA-alueet sekä maakunnallisesti tärkeät lintualueet

- Hankealueen pohjois-itä- puolelle sijoittuu useasta järviolueesta muodostuva lialsalmen-Kiuruveden lintuvedet-niminen FINIBA-alue
- FINIBA-alue sijoittuu lähimmillään noin 2,5 kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista
- Lähin maakunnallisesti tärkeä lintualue on ”Ponginperä”, joka sijoittuu noin 10 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta, hankealueen luoteispuolelle



Kasvillisuus/linnusto/eläimistö (1/2)

Kasvillisuus / luontokohteet ja lajisto

- Hankealueen luontoarvot ovat pienvesissä (purot, norot, lähteet, tihkupinnat) ja niiden lähiympäristöissä, lehtometsissä sekä karuissa metsäluontotyypeissä (kalliomaat)
- Alueella on kolme lähdeympäristöä, jotka sisältyvät metsälain erityisen tärkeisiin elinympäristökohteisiin.
- Laajoja, luonnontilaisia suoluontokokonaisuuksia ei ole

Linnusto

- Alueen linnusto koostuu pääasiassa alueellisesti yleisistä ja varsin tavanomaisista metsätalousalueiden lintulajeista
- Hankealueelta ei löydetty metsäkanalintujen alueellisesti tai paikallisesti tärkeitä soidinalueita
- Alueelle sijoitu tiedossa olevia kotkien pesäpaikkoja tai reviirejä
- Hankealueen eteläpuolelta löydettiin uusi sääksen pesäpaikka, joka sijoittui alle kilometrin etäisyydelle hankealueen eteläreunasta. Sääksien ruokailulentoja seurattiin kesän aikana, ja niiden todettiin suuntautuvan pääasiassa etelän ja koillisen suuntaan
- Hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu sellaisia maanpinnanmuotoja, jotka ohjaisivat lintujen muutttoa merkittävästi alueelle
- Hankealueella sekä keväällä että syksyllä havaittu lintujen muutto oli lajistollisesti ja yksilömääriltään vähäistä. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse muuttolintujen merkittäviä levähdys- tai ruokailualueita



Kasvillisuus/linnusto/eläimistö (2/2)

Eläimistö

• Yleinen nisäkäslajisto

- Alueella tavattava eläinlajisto on tyypillistä pohjoisen havumetsävyöhykkeen lajistoa; yleisiä ja runsaslukuisena esiintyviä eläinlajeja
 - hirvi, kettu, metsäjänis sekä useat eri pikkunisäkäslajit

• Luontodirektiivin liitteiden IV (a) ja II lajisto

- Liito-orava
 - lajista ei tehty havaintoja hankealueella
 - lajille potentiaaliset elinympäristöt sisältyvät pääosin arvokohteina rajattuihin luontokohteisiin
 - sähkönsiirtoreitin pohjoispäässä sijaitsee liito-oravan ydinalue (Purohajru-Rajapuro). Lähin liito-oravan lisääntymispaikka sijaitsee voimajohtoreitistä reittivaihtoehdosta 230 m itään
- Lepakot
 - maastokäyntien yhteydessä tehtiin ainoastaan yksittäisiä lepakkohavaintoja
- Viitasammakko
 - hanke-alueella ei ole potentiaalisia viitasammakon lisääntymispaikkoja
- Suurpedot
 - susi, karhu ja ilves ovat potentiaalisimmat suurpedot, joiden reviireihin hankealue saattaa lukeutua
 - karhusta on havaintoja koko hankealueelta ja ilveshavainnot keskittyvät hankealueen eteläosiin
 - Luken vuosittain määrittelemien susireviirien osalta Vuorimäen hankealueen läntinen osa sijoittuu susireviirin reuna-alueelle. Hankealue on ns. Rytkyn reviirin (pari) itäisissä osissa. Havaintojen perusteella reviirin muodostavat aikuinen uros ja naaras.



Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

- Hankealueelta 30 kilometrin säteellä ei ole toiminnassa olevia tuulivoimapuistoja tai suunnitteilla olevia tuulivoimahankkeita.
- Vuorimäen hankealueen läheisyydessä ei tuulivoimahankkeiden lisäksi sijaitse muita hankketa, joiden kanssa muodostuisi yhteisvaikutuksia Vuorimäen tuulivoimapuiston kanssa.
- Mahdolliset myöhemmin kaava- ja YVA-prosessin aikana esille tulevat lähialueen tuulivoimapuisto- tai muut hankkeet, otetaan mukaan tarkasteluun kaavaluonnos ja YVA-selostusvaiheessa vaikutusarviointeja laatiessa.



Ympäristö- vaikutusten arviointi

Arvioitavat ympäristövaikutukset

- Vaikutusten arvioinnissa arvioidaan hankkeen välittömiä ja välillisiä vaikutuksia koko hankkeen elinkaaren ajalta.
- Vaikutuksia arvioidaan niin laajalta alueelta, kuin tuulivoimapuiston tai sähkönsiirtoreitin vaikutusten arvioidaan ulottuvan
- Eri vaikutustyypeillä eri laajuinen vaikutusalue
- Vaikutusten arviointi perustuu monitavoite-arviointiin, eli vaikutusten suuruusluokan, vaikutuskohteiden luonteen/herkkyyden ja näistä seuraavan vaikutusten merkittävyyden järjestelmälliseen tarkasteluun
- Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan vertaamalla hankkeen aiheuttamia muutoksia suhteessa ympäristön nykytilaan.



Arvioitavat vaikutukset YVA-lain mukaisesti

- Vaikutusten arviointi perustuu
 - olemassa oleviin tietoihin hankealueesta ja sen ympäristöstä
 - luonto- ja ympäristöselvityksiin sekä mallinnuksiin
 - YVA- ja kaavaprosessin aikana saatuun palautteeseen

Tuulivoimahankkeille tyypilliset vaikutukset

Kullakin hankkeella on omat, hankkeen luonteesta, laajuudesta ja sijainnista johtuvat tyypilliset vaikutuksensa, joihin YVA-prosessin yhteydessä kiinnitetään erityistä huomiota.

Tuulivoimahankkeissa tyypillisiä vaikutuksia ovat

- maisemaan kohdistuvat visuaaliset vaikutukset
- sijoituspaikasta riippuen vaikutuksia voivat aiheuttaa myös tuulivoimaloiden käyntiäänäni sekä roottorin pyörimisestä johtuva auringonvalon vilkkuminen
- luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset, keskeisempiä ovat vaikutukset linnustoon

Sähkönsiirron tyypillisiä vaikutuksia ovat

- vaikutukset maankäyttöön
- vaikutukset sähkönsiirtoreitin luontoarvoihin
- vaikutukset maisemaan.

Vuorimäen hankkeessa ennakoidaan ympäristövaikutusten kohdistuvan tuulivoimapuiston osalta erityisesti maisemaan ja maankäyttöön. Kookkaina rakennelmina tuulivoimalat näkyvät alueella laajasti, myös naapurikuntien puolella.

Arviointityön perusteella hankkeen vaikutusalueet tarkentuvat ja saattavat laajentua tai rajautua YVA-suunnitelmassa arvioidusta.

Laadittavat selvitykset ja mallinnukset (1/2)

Laadittavat selvitykset

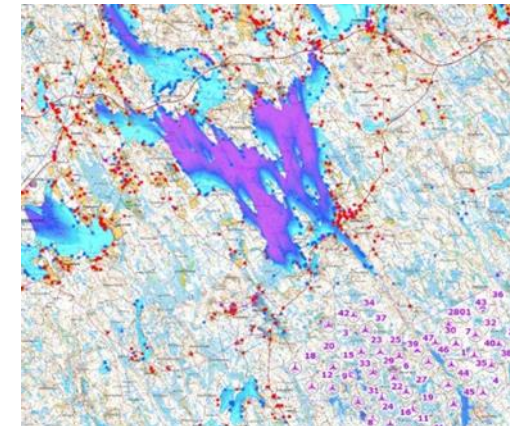
- Arkeologinen inventointi (tuulivoimapuisto 2021, voimajohtoreitti 2022)
- Pesimälinnustoselvitys (2021)
- Metsäkanalintujen soidinpaikkainventointi (2021, 2022)
- Pöllöselvitys (2021, 2022)
- Päiväpetolintuselvitys (2021)
- Lintujen kevät- ja syysmuuton tarkkailu (2021)
- Lepakkoselvitys (2021)
- Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointi (2021, tuulivoimapuisto ja voimajohtoreitti)
- Liito-oravainventointi (tuulivoimapuisto 2021, voimajohtoreitti 2022)
- Viitasammakon, saukon sekä muiden luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tai muutoin arvokkaan eläinlajiston elinympäristöjä ja esiintymispotentiaalia havainnoidaan muiden selvitysten yhteydessä



Laadittavat selvitykset ja mallinnukset (2/2)

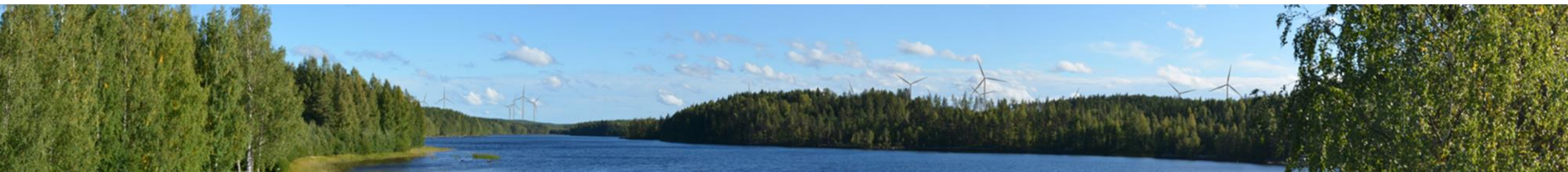
Mallinnukset

- Melu- ja varjostusmallinnukset
 - Mallinnukset tehdään viranomaisohjeiden mukaisesti (Ympäristöhallinto 2/2014)
 - Mallinnetaan WindPRO-ohjelmalla voimalatyypillä, jonka äänitaso ja muut ominaisuudet vastaavat suunniteltujen voimaloiden ominaisuuksia
 - Mallinnuksista laaditaan raportti karttoineen
- Maisematarkastelu, näkemäalueanalyysi ja havainnekuvat
 - Maisemavaikutusten arvioinnin pohjaksi laaditaan näkymäalueanalyysi
 - yleiskuva siitä, mille alueille ja sektoreille voimalat tulisivat näkymään
 - Havainnekuvat laaditaan alueelta tehtyä maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO -ohjelmalla
 - Havainnekuvia laaditaan eri suunnilta ja etäisyyksiltä
 - Havainnekuvia laaditaan myös yönäkymistä (lentoestevalot)



Kyselyt

- Asukaskysely
- Metsästäjähaastattelut



A close-up photograph of a person's hand holding a small, heart-shaped green leaf. The leaf is covered in numerous water droplets, giving it a glistening appearance. A small mosquito is perched on the person's index finger, which is positioned near the leaf. The background is dark and out of focus, showing some foliage and what appears to be a stream or river.

Kiitos

FCG●