



Suur-
Savon
Sähkö

Huuhtimäen
alueen
Tuulipuisto

Infotilaisuus 1.6.2023

Läsnä

Markus Tykkyläinen | Toimitusjohtaja - Suur-Savon Sähkö

Jari Väyrynen | Liiketoimintajohtaja - Suur-Savon Sähkö

Teemu Vitikainen | Viestintäsuunnittelija - Suur-Savon Sähkö

Matti Puranen | konsultti – Innovation Path Oy

Mikko Korhonen | Tekninen johtaja – Kangasniemen kunta

Marko Rautiainen | Liiketoimintapäällikkö – Ramboll Oy

Energiakonserni Järvi-Suomessa

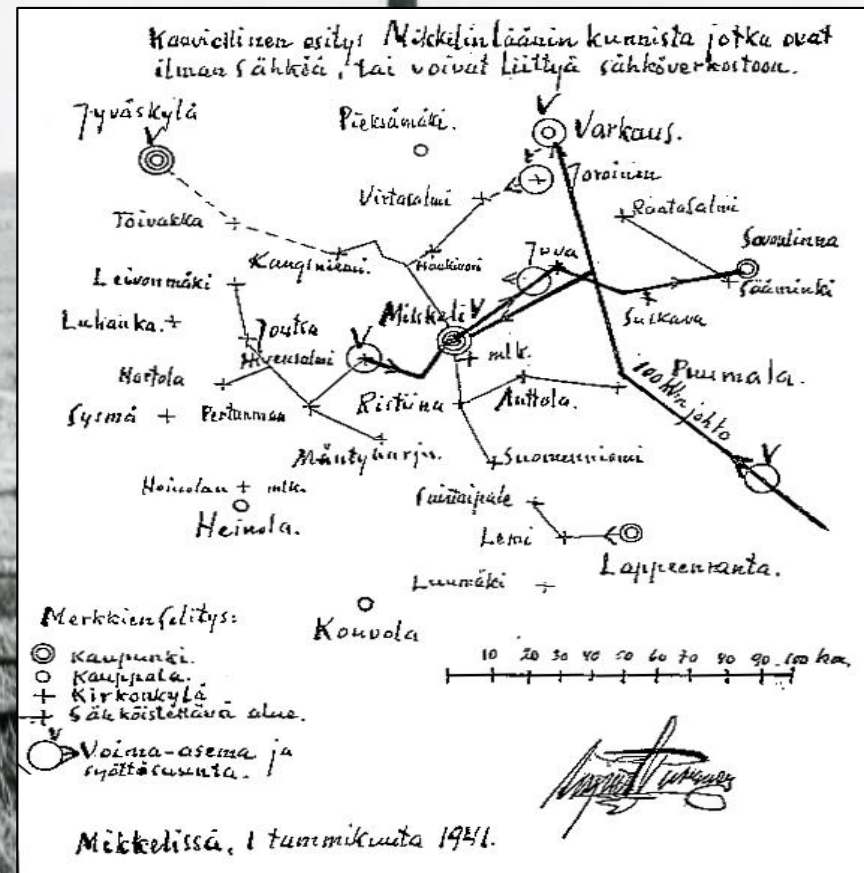
- Osa Järvi-Suomen kehitystä jo vuodesta 1946.
- Tavoitteemme on huolehtia Järvi-Suomen elinvoimasta. Kehitämme yhdessä kumppaneiden kanssa Järvi-Suomea kohti hiilineutraalia ja hyvinvoivaa tietoyhteiskuntaa.
- Huolehdimme [energian hankinnasta](#), [tuotannosta](#) ja [jakelusta](#) Päijänteen itäpuolisella Järvi-Suomen alueella.
- Sähköä myymme kaikkialle Suomeen.



Juuret vahvasti Järvi-Suomessa vuodesta 1946

Suur-Savon Sähkö on syntynyt paikallisesta yhteistyöstä. Konsernin perustamishanke lähti liikkeelle Mikkelin läänin kuntien, muutamien yritysten sekä toimeliiden yksityishenkilöiden välisestä yhteistyöstä ja tarpeesta maaseudun sähköistämiseen.

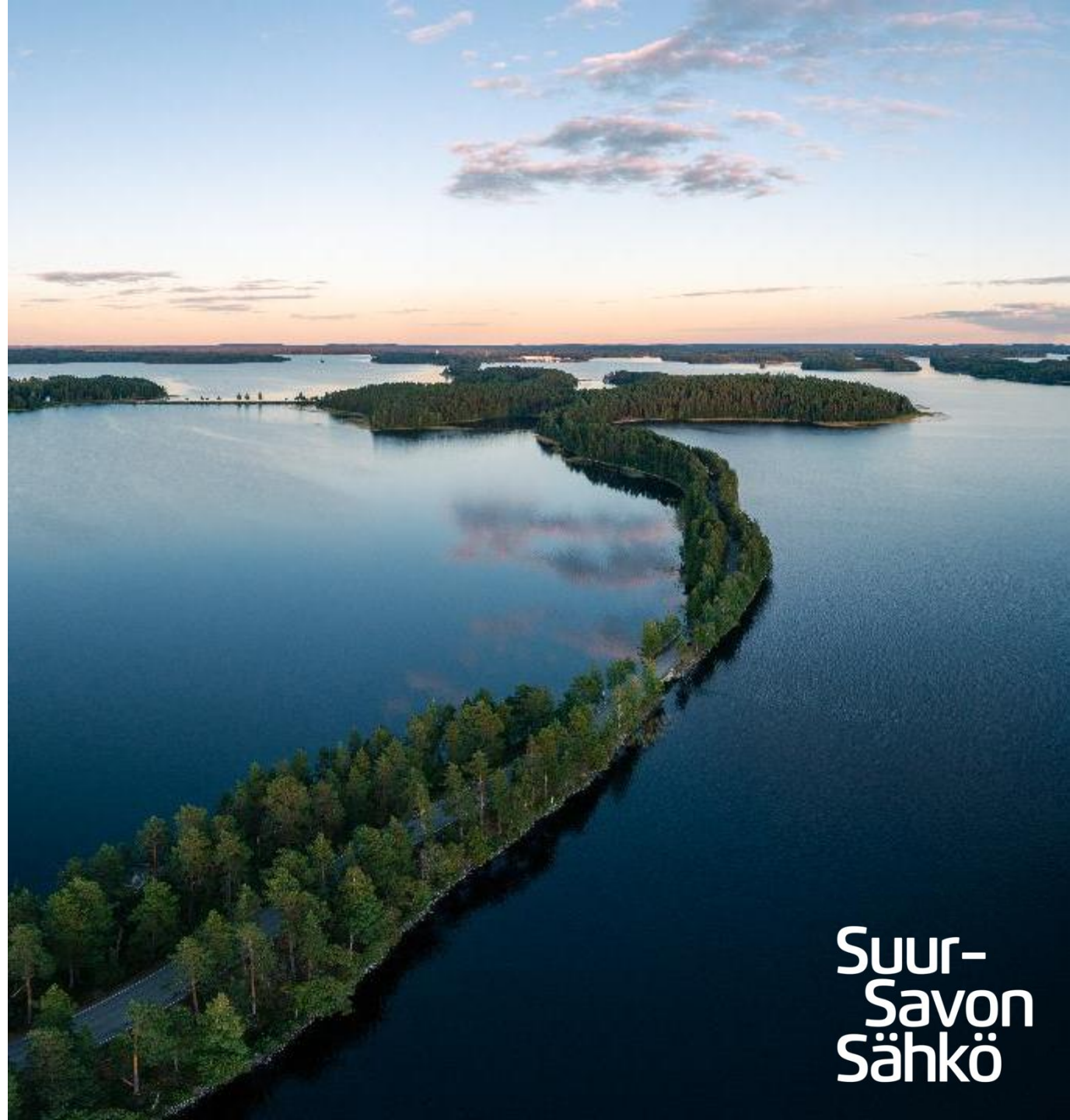
Omistajakuntamme on yhä vahvasti alueellinen. Konsernimme päätökset tehdään seudun ihmisten toimesta, alueen hyväksi.



Kaaviollinen esitys Mikkelin läänin kunnista, jotka olivat ilman sähköä, tai voivat liittyä sähköverkkoon. Päivätty tammikuun 1. 1941.

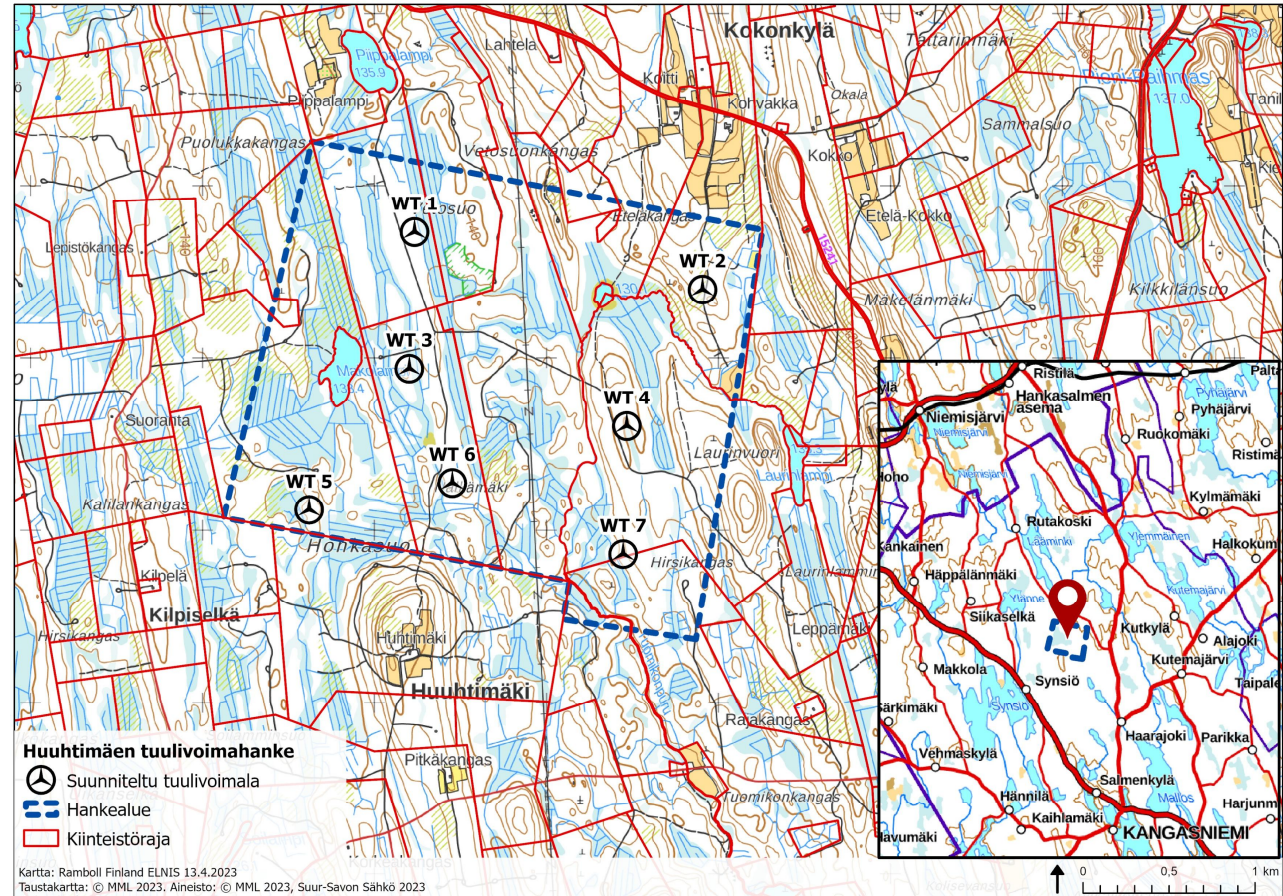
Hankkeen merkitys

- Tuulipuistoa voidaan hyödyntää osana Kangasniemen ilmasto-ohjelmaa.
- SSS pitää tärkeänä oman toimialueen energiaomavaraisuuden parantamista.
- Tuulipuisto on myös askel eteenpäin Suur-Savon Sähkön tavoitteessa kohti hiilineutraaliutta.
 - Konsernin sähköntuotanto tulee olemaan lähes 100-prosenttisesti hiilineutraali vuonna 2025.



Hanke

- Sijainti: Kangasniemen kunnan Huumtimäellä, 11 km Kangasniemen kirkonkylältä pohjoiseen.
- Suunnittelualueen koko: n. 630 ha
- Voimalamäärä: 7 voimalaa
- Tekniset tiedot: Voimalakorkeus 300 m (napakorkeus ja roottorin halkaisija molemmat 200 m), voimalateho 6–10 MW.
- Sähkönsiirto: Alustavasti liityntä alueen poikki menevään 110 kV sähkölinjaan. Suunnittelu käynnissä.





Ramboll lyhyesti

Ramboll on johtava kestävien kaupunkien ja yhteiskuntien suunnittelu- ja konsultointiyritys. Tarjoamme infrastruktuurin, ympäristön ja rakennusten suunnitteluun, rakennuttamiseen, rakentamiseen ja ylläpitoon sekä johdon konsultointiin liittyviä asiantuntijapalveluita.

- Perustettu Tanskassa vuonna 1945
- Omistajana Ramboll-säätiö
- 17 000 asiantuntijaa globaalisti
- n. 2 500 asiantuntijaa Suomessa
- 200+ toimipistettä 35 maassa
- Vahva asema Pohjoismaissa, Isossa-Britanniassa, Pohjois-Amerikassa, Lähi-idässä sekä Aasian ja Tyynenmeren alueella
- Liikevaihto 1,9 mrd EUR

Esiselvitys

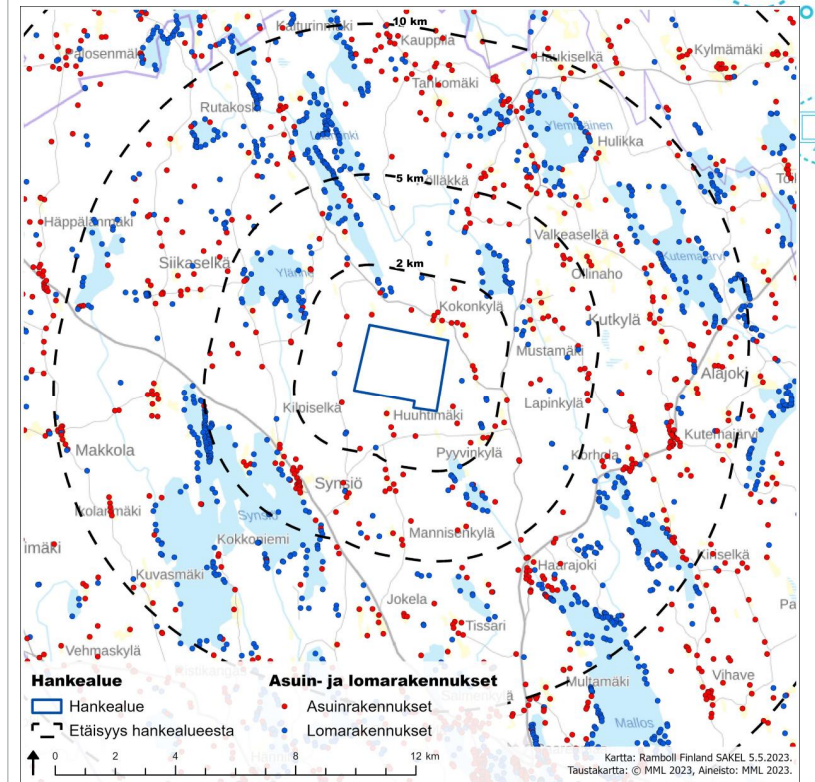
- Kangasniemen kunnan alueelle on laadittu Suur-Savon Sähkön toimeksiantona esiselvitys (Ramboll Finland Oy 2021) ja lisäselvityksiä luonnonympäristön osalta (2022) Huuhtimäen alueelle.
- Työn lähtökohdaksi on määritelty kriteeristö, joka muodostuu etäisyyksistä valittujen herkkien toimintojen ympärillä. Paikkatietoselvitys tehtiin poissulkevan kriteeristön pohjalta ("no go").
 - > Paikkatietoanalyysin lopputuloksena saadaan alueet, joille mitä todennäköisemmin voidaan/ei voida rakentaa tuulivoimaloita.
- Huuhtimäen suunnittelualue on muodostettu analyysin pohjalta muodostuneesta KYLLÄ-alueesta (mahdollinen tuulivoimatuotantoon soveltuva alue).
 - Tuulivoiman rakentaminen vaatii edelleen tuulivoimarakentamisen mahdollistavan osayleiskaavan sekä hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin (joko MRL:n edellyttämä tarkkuus, tai kaavoituksen lisäksi YVA-menettely). Hankkeella tullaan laatimaan YVA-menettely.



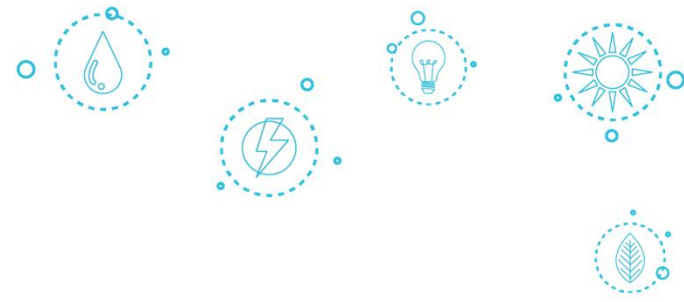
Alueen nykytila

Asutus

- Tuulivoima-alueen tulee sijaita riittävän etäällä vakinaisesta asutuksesta ja loma-asutuksesta, jolloin voidaan välttää asutukseen kohdistuvat melu- ja välkehaitat.
 - Tuulivoimaloiden sopiva etäisyys asutuksesta riippuu kuitenkin myös muista tekijöistä kuin etäisyydestä, kuten maastonmuodoista.
 - Työ- ja elinkeino-, ympäristö-, liikenne- ja viestintä- ja puolustusministeriön yhteistyössä julkaistun tuulivoiman edistämistyöryhmän loppuraportissa (18.12.2013) sekä tuulivoimaloiden melutasojen säätelyä selvittäneen työryhmän loppuraportissa on molemmissa katsottu, että kiinteiden metrimääraisten suojaetäisyyksien käyttö ei ole perusteltua tuulivoimamelun säätelyssä.
- Suunnittelualueella ei sijaitse tiedossa olevia asuin- tai lomarakennuksia.
 - Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Huumtimäessä eteläpuolella ja Kokonkylässä pohjoispuolella 1,0 km päässä. Lähimpään lomarakennukseen on 1,2 km.
 - 1–2 km: 23 asuin- ja 10 lomarakennusta.
 - 2–5 km: 102 asuin- ja 130 lomarakennusta.



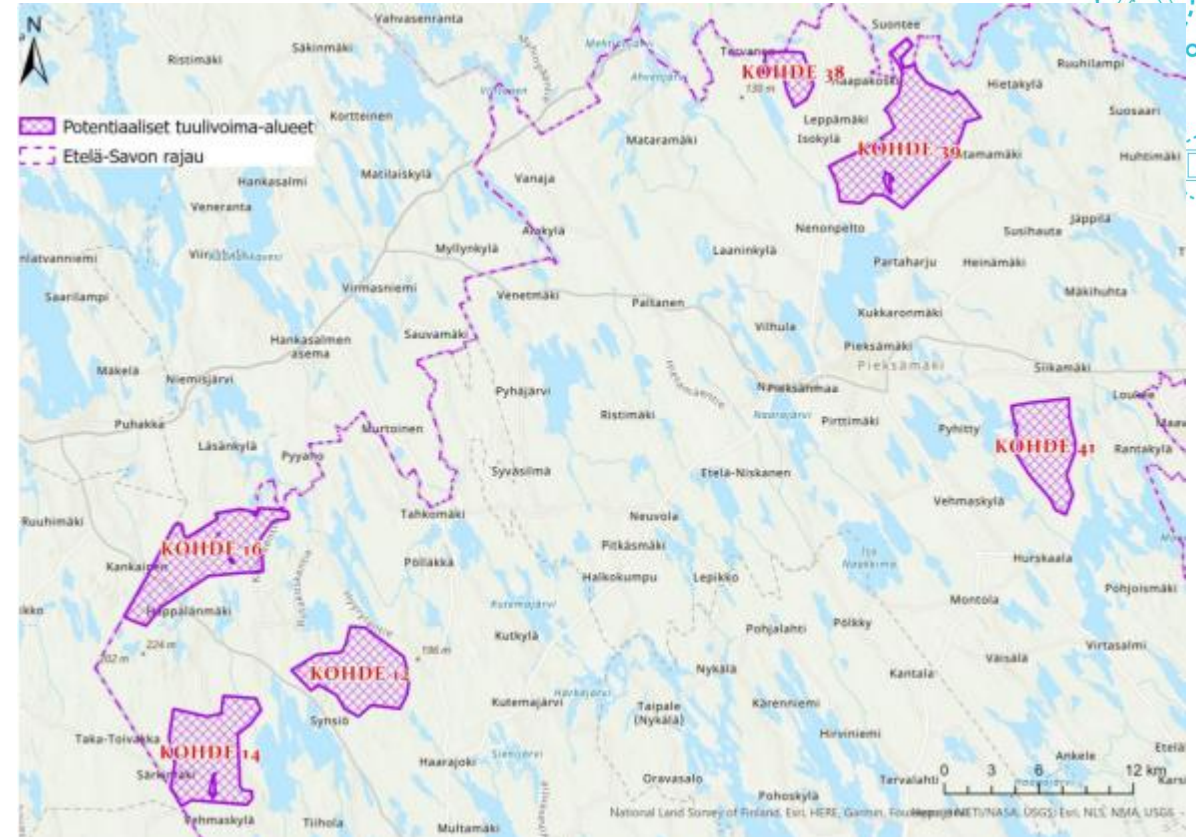
Kaavoitus



Maakuntakaava:

- Voimassa olevassa Etelä-Savon 1. vaihemaakuntakaavassa on maakunnallisen tuulivoima-alueen kooksi määritelty seitsemän suurvoimalan muodostama kokonaisuus.
 - Tätä pienemmät tuulivoima-alueet eivät edellytä maakuntakaavamerkintää.
- Vireillä 3. vaihemaakuntakaava
 - "Tavoitteena osoittaa maakuntakaavassa uusia tuulivoima-alueita. Tutkitaan mahdollisuutta nostaa maakunnallisesti merkittävän tuulipuiston rajaa 7 → 10" (OAS 8.12.2022).
 - Tuulivoimaselvitys valmistunut, siinä Kilpiselkä-niminen alue (kohde 12) sis. pääosin suunnitteilla Huumtimäen olevan alueen.

Lähimmät asemakaavat n. 10,5 km, lähimmät yleiskaavat n. 3 km, lähimmät tuulivoimakaavat tai vireillä olevat hankkeet >30 km (Luhanka, Pieksämäki).



Puolustusvoimat, lentoestelupa

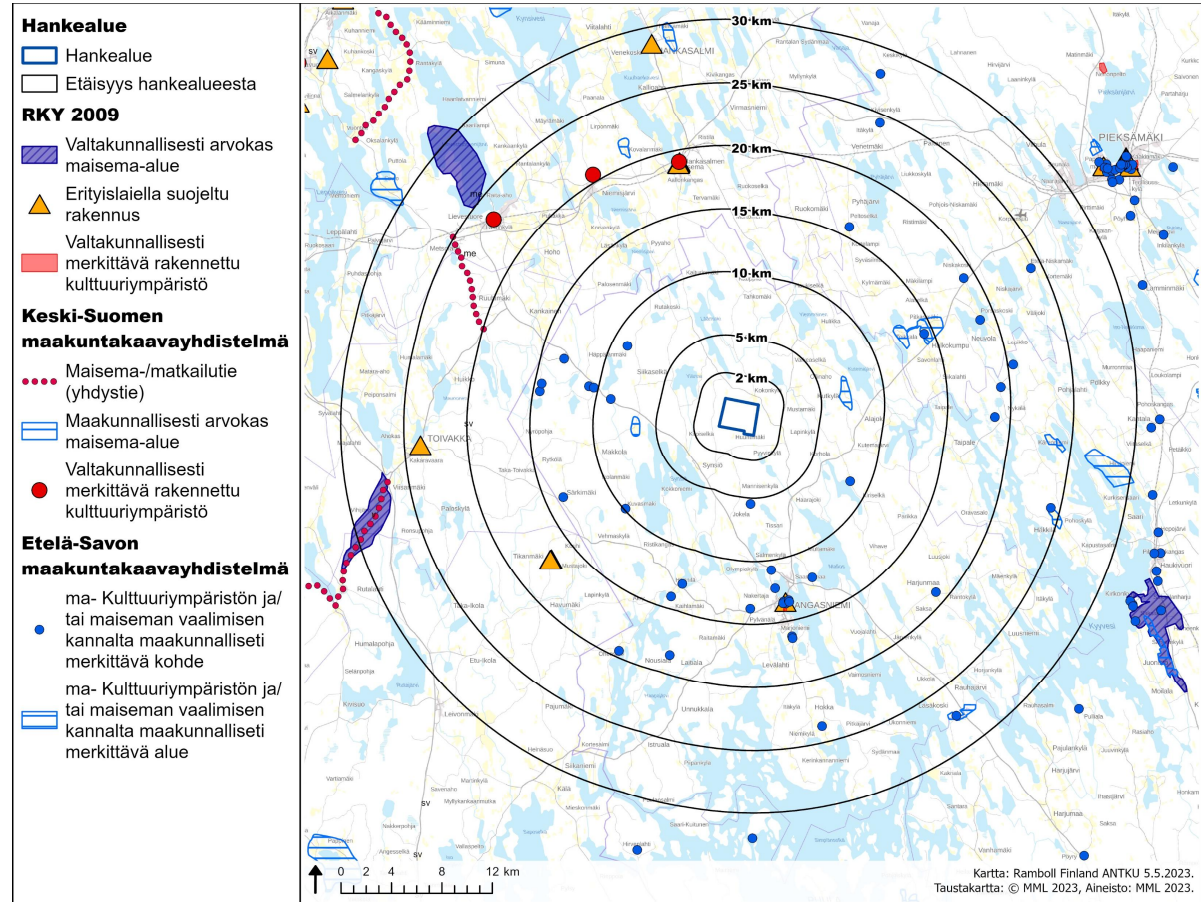
- Ei tiedossa Puolustusvoimien alueita.
- Hankkeelle on saatu Puolustusvoimilta puoltava lausunto.
- Hankkeelle on saatu lentoestelupa Fintrafficilta/Traficomilta.



Maisema, kulttuuriympäristö, muinaisjäännökset

Maisema ja kulttuuriympäristö

- Tuulivoimalat muuttavat maisemaa niiden suuren koon vuoksi. Tuulivoimaloita ei pääsääntöisesti tule sijoittaa maisema-alueille tai niiden välittömään läheisyyteen.
- Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, rakennetun kulttuuriympäristön kohteita/alueita tai erityislaeilla suojeltuja rakennuksia.
 - Lisää seuraavalla dialla.
- Hankkeella tullaan laatimaan tehtävän näkymäalueanalyysin pohjalta havainnekuvia arvoalueilta. Vaikutukset arvioidaan YVA-menettelyssä.



Maisema ja kulttuuriympäristö

- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet:

- Hyypäänvuoren maisema 25 km, Viisarimäen ja Rutalahden laaksomaisema 26,5 km.

- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY 2009:

- Kangasniemen kirkon ympäristö 13 km, Hankasalmen rautatieasema 19 km, Pienmäen talonpoikaistalo 20,5 km, Lievestuoreen rautatieasema 23 km.

- Suojellut rakennukset:

- Kangasniemen kirkko 13,5 km, Juhanalan metsänvartijatila 17 km, Hankasalmen rautatieasema-alue 19 km, Toivakan kirkko 23,5 km, Hankasalmen kirkko 29 km.

- Keski-Suomen maakuntakaava (maakunnallisesti arvokkaat maisemat):

- Kovalanmäki 20,5 km, Hankamäki 28 km, Savio 30 km.
- Maisema-/matkailutiet (yt 16670, yt 6134) 20 km ja 26,5 km.

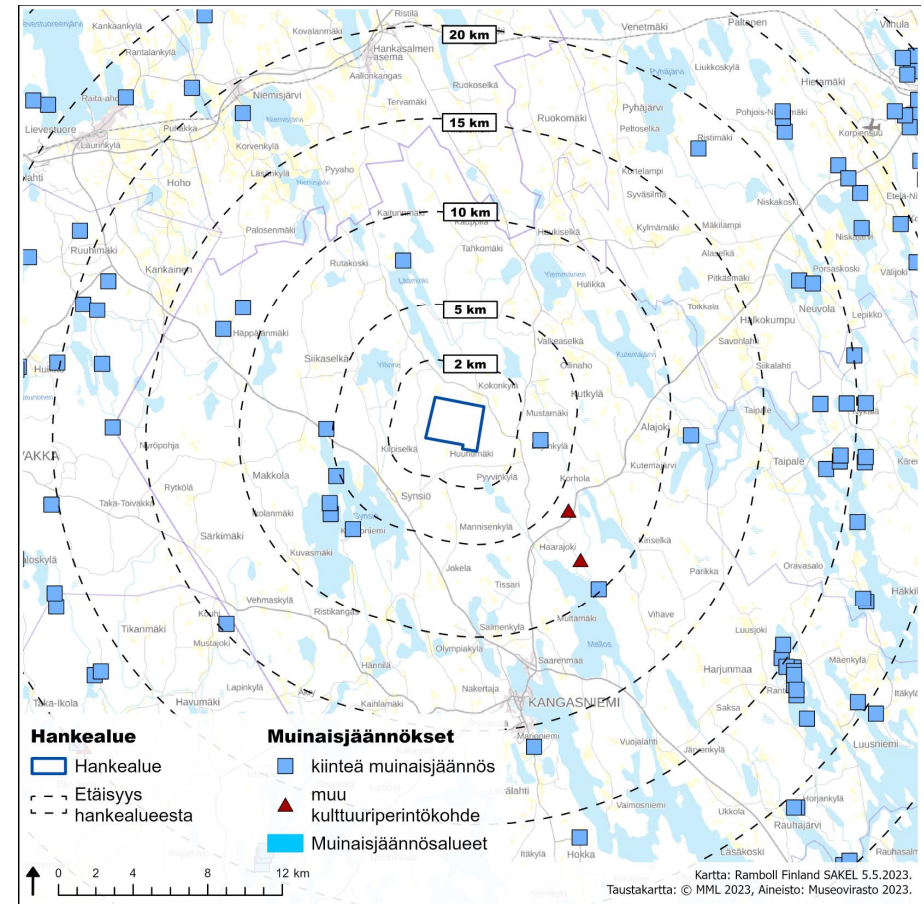
- Etelä-Savon maakuntakaava (kulttuuriympäristön ja/tai maisema vaalimisen kannalta merkittävät kohteet ja alueet):

- Meikkula 5,5 km
- Yht. 36 kohdetta/aluetta 6,5–30 km.



Muinaisjännökset

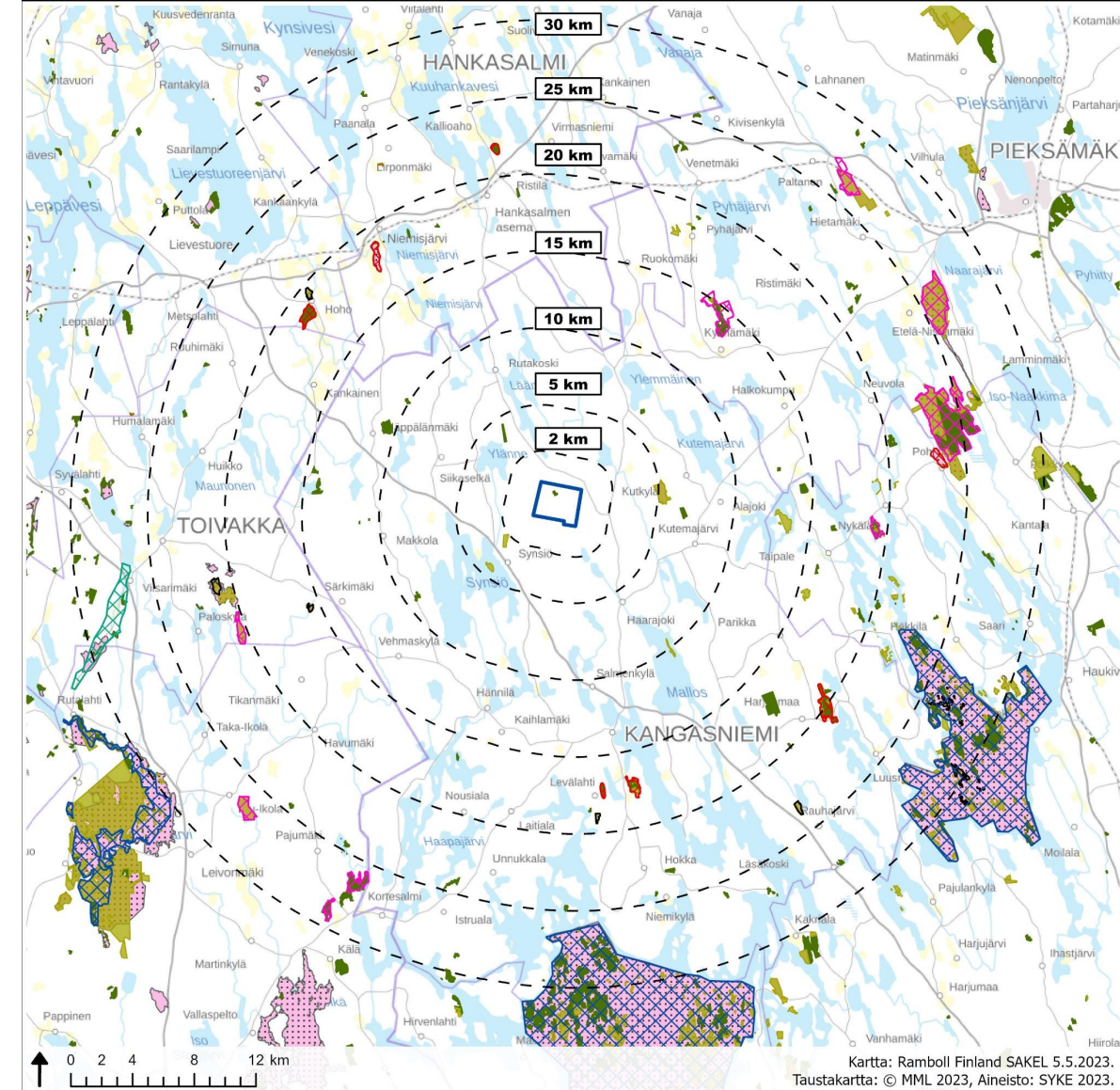
- Suunnittelualueella ei sijaitse muinaisjännöksiä.
 - Lähin 3,5 km voimaloista, Ahvenlampi (tervahauta).
 - 5–10 km voimaloista: 10 kpl
 - 10–20 km voimaloista: 27 kpl.
- Hankkeella tullaan laatimaan arkeologinen inventointi. Vaikutukset arvioidaan YVA-menettelyssä.



Luonnonympäristö

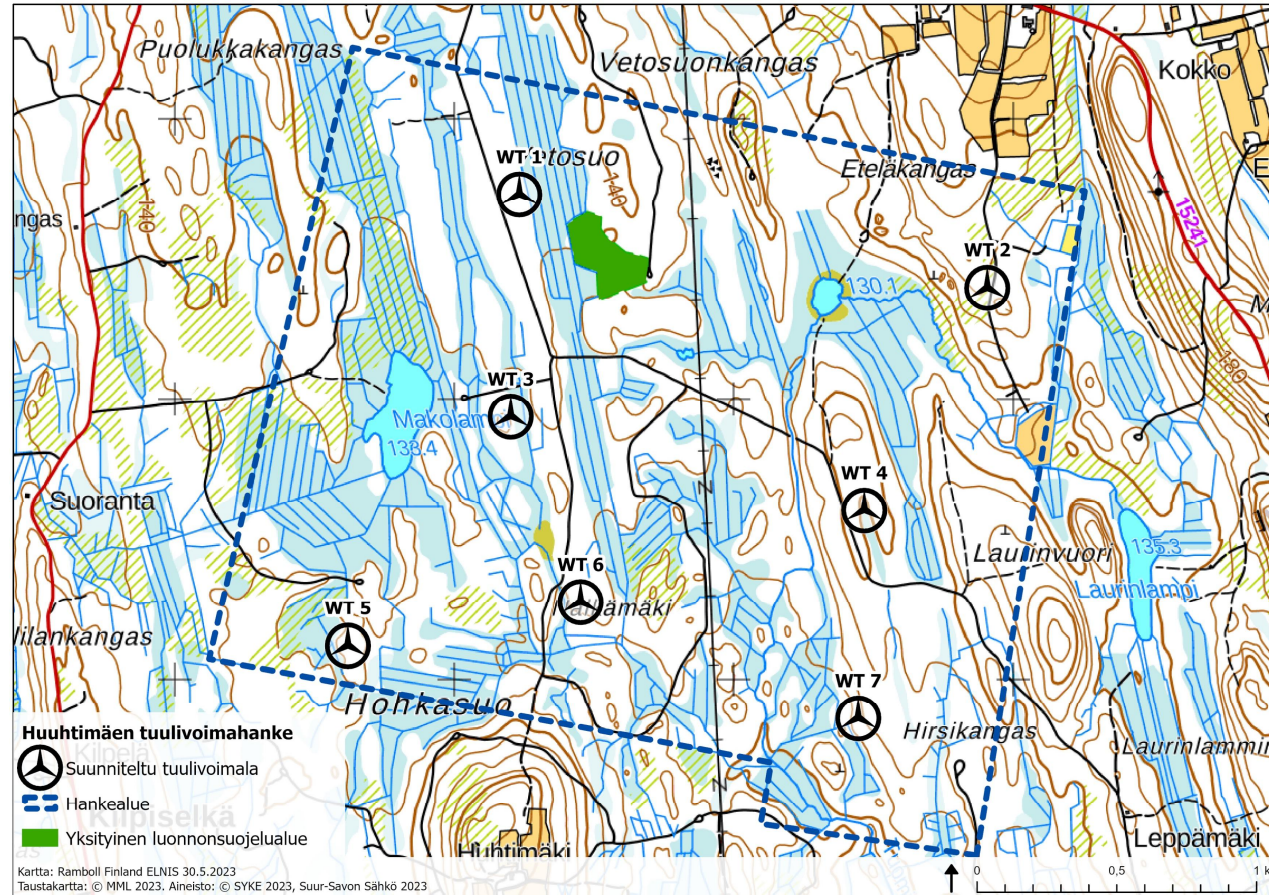
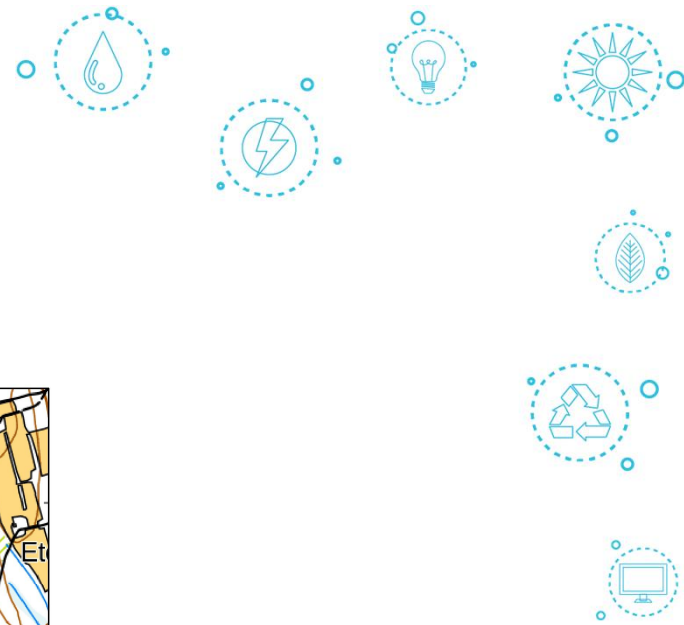
Luonnonsuojelualueet

- Suunnittelualueella sijaitsee yksityinen luonnonsuojelualue (Taimin luonnonsuojelualue) n. 200 m lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Ks. seuraava dia.
 - 3,5–10 km: 5 kpl
 - 10–20 km: 43 kpl
 - 20–30 km: 126 kpl
- Suunnittelualueella ei sijaitse Natura 2000 –alueita.
 - Lähin Kinaneva (SAC) n. 5 km
 - 10–20 km: 4 kpl (SAC/SPA), 3 kpl (SAC), 3 kpl (SPA)
 - 20–30 km: 5 kpl (SAC/SPA), 10 kpl (SAC)
- Suunnittelualueella ei sijaitse valtion suojelualueita.
 - Lähin Hänninsaaren-Likokankaan luonnonsuojelualue n. 2 km
 - 4,5–10 km: 2 kpl
 - 10–20 km: 11 kpl
 - 20–30 km: 9 kpl
- Suunnittelualueella ei sijaitse luonnonsuojeluohjelmien alueita
 - 13,5–19 km: 9 kpl
 - 20–30 km: 17 kpl
- Vaikutukset arvioidaan YVA-menettelyssä.



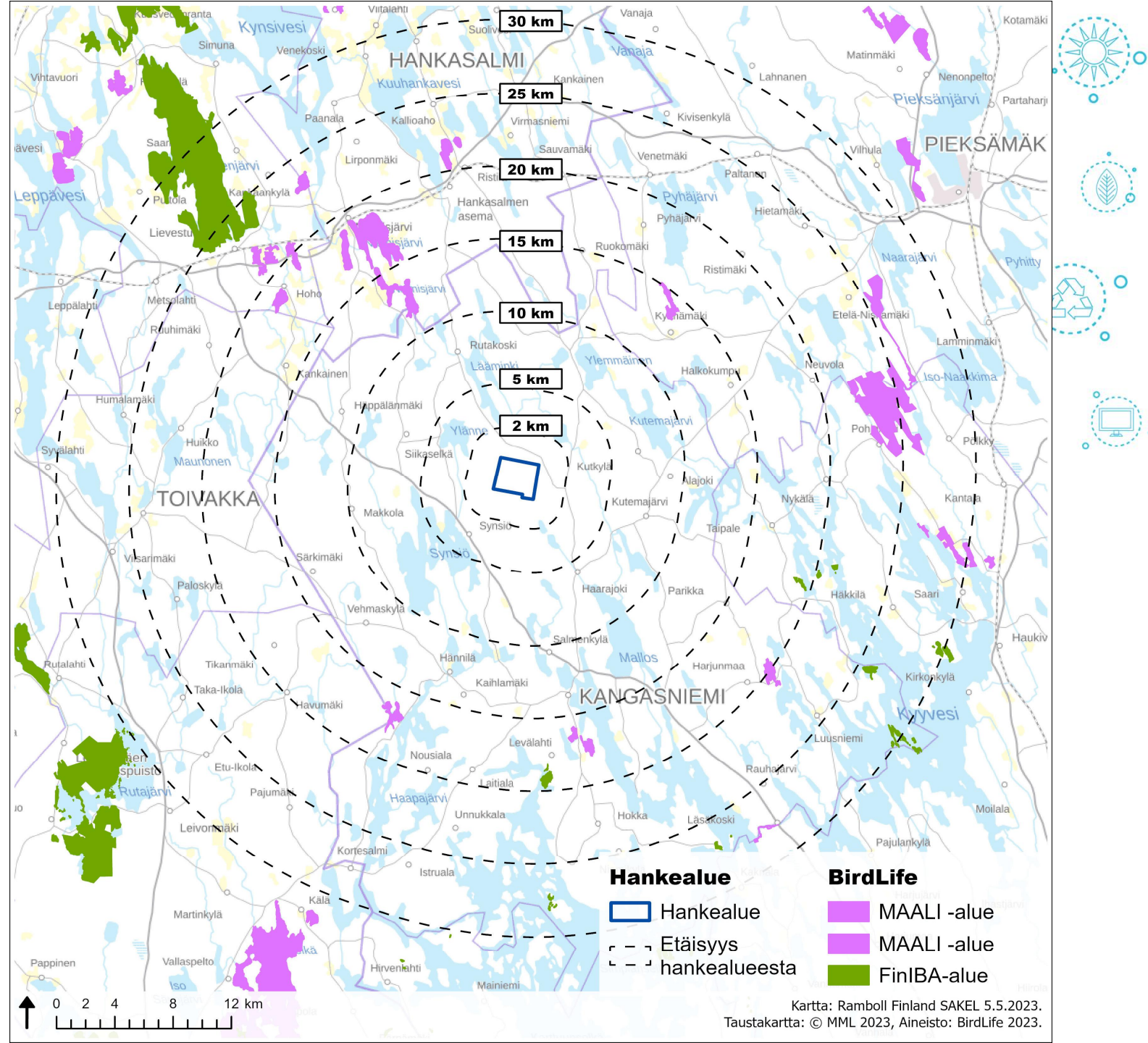
Hankealue	Natura 2000 -alue (SAC)	Luonnonsuojeluohjelma-alue	Maisemakokonaisuudet
Hankealue	Suojelualueet	Vanhojen metsien suojeluohjelmat	Rantojen suojeluohjelma
Etäisyys hankealueesta	Luonnonsuojelualueet (valtio)	Lehtojen suojeluohjelma	Soidensuojeluohjelma
Natura-alueet	Luonnonsuojelualueet (yksityinen)	Lintuvesiensuojeluohjelma	
Natura 2000 -alueet (SPA)			

Taimin luonnonsuojelualueen sijainti



Linnusto

- Suunnittelualueella ei sijaitse kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA)
 - Lähin 80 km päässä
- Suunnittelualueella ei sijaitse Suomen tärkeitä lintualueita (FINIBA)
 - Lähin Puulaveden rantametsät n. 18 km
 - 18,5–30 km: 3 kpl
- Suunnittelualueella ei sijaitse maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (MAALI)
 - Lähin Niemisjärvi n. 11,5 km
 - 13,5–20 km: 8 kpl
 - 20–30 km: 5 kpl
- Etelä-Savon liiton tuulivoimaselvityksen mukaan alue ei sijaitse linnuston päämuuttoreitillä.
- Vaikutukset arvioidaan YVA-menettelyssä.



Linnusto ja muu huomionarvoinen eläimistö



Esiselvityksen KYLLÄ-alueelta

- Ei ole tiedossa aikaisempia pöllöhavaintoja (Suomen Lajitietokeskus ja Rengastustoimisto, 26.4.2022).
 - Noin viiden kilometrin etäisyydellä sijaitsee EU:n direktiivilajien pesiä (pöllöt).
- Ei ole tiedossa suurten päiväpetolintujen (muuttohaukka, merikotka, maakotka, kalasääski) pesiä (Suomen Lajitietokeskus ja Rengastustoimisto, 26.4.2022).
 - Noin viiden kilometrin etäisyydellä sijaitsee EU:n direktiivilajien pesiä (haukat).
- Ei ole tiedossa muiden uhanalaisten tai direktiivilajien esiintymiä (Suomen Lajitietokeskus, 2.5.2022).
- YVA-menettelyyn liittyvässä vaikutusten arvioinnissa käytetään lähtötietona ajankohtaista nykytilatietoa sekä maastossa tehtävistä selvityksistä saatavaa tietoa.

Suurpedot

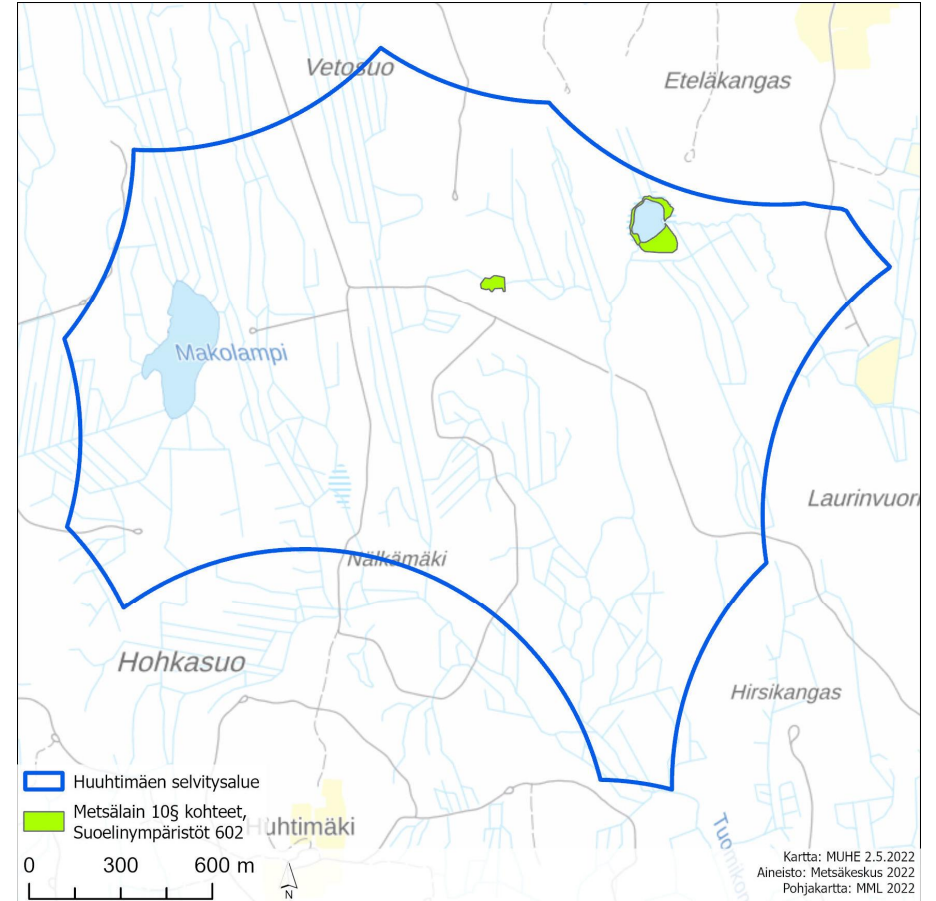
- Kaavan suunnittelualaue ei sijoitu susireviirille vuonna 2022 (Luonnonvarakeskus 2023). Vuoden 2023 reviiritietoja ei ole vielä saatavilla toukokuussa 2023.
- Suunnittelualaueelta tai sen lähiympäristöstä ei ole havaintoja sudesta, ahmasta tai ilveksestä (Luonnonvarakeskus 30.5.2023).
- Suunnittelualaueen läheisyydestä on karkeistettu (10x10 km tarkkuus) näkö- ja jälkihavainto karhusta toukokuulta 2023 (Luonnonvarakeskus 30.5.2023).
 - Avoimesti saatavilla olevat Luke:n suurpetojen havaintotiedot ulottuvat ajallisesti kahden kuukauden taakse ja pentueiden osalta neljän kuukauden taakse.
- Etelä-Savon liiton tuulivoimaselvityksen mukaan potentiaalisella tv-alueella lepakkopotentiaalia.
- YVA-menettelyyn liittyvässä vaikutusten arvioinnissa käytetään lähtötietona ajankohtaista nykytilatietoa sekä maastossa tehtävistä selvityksistä saatavaa tietoa.



Metsälakikohteet

- Selvitysalueen keskivaiheille ja koillisosaan sijoittuu Metsäkeskuksen aineiston perusteella kaksi metsälain 10 §:n tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristöä.
- Molemmat 10 §:n kohteet edustavat suoelinympäristöjä.
- Kohteet tarkastetaan maastossa ja vaikutukset arvioidaan YVA-menettelyssä.

Selvitysalue=esiselvityksen KYLLÄ-alue

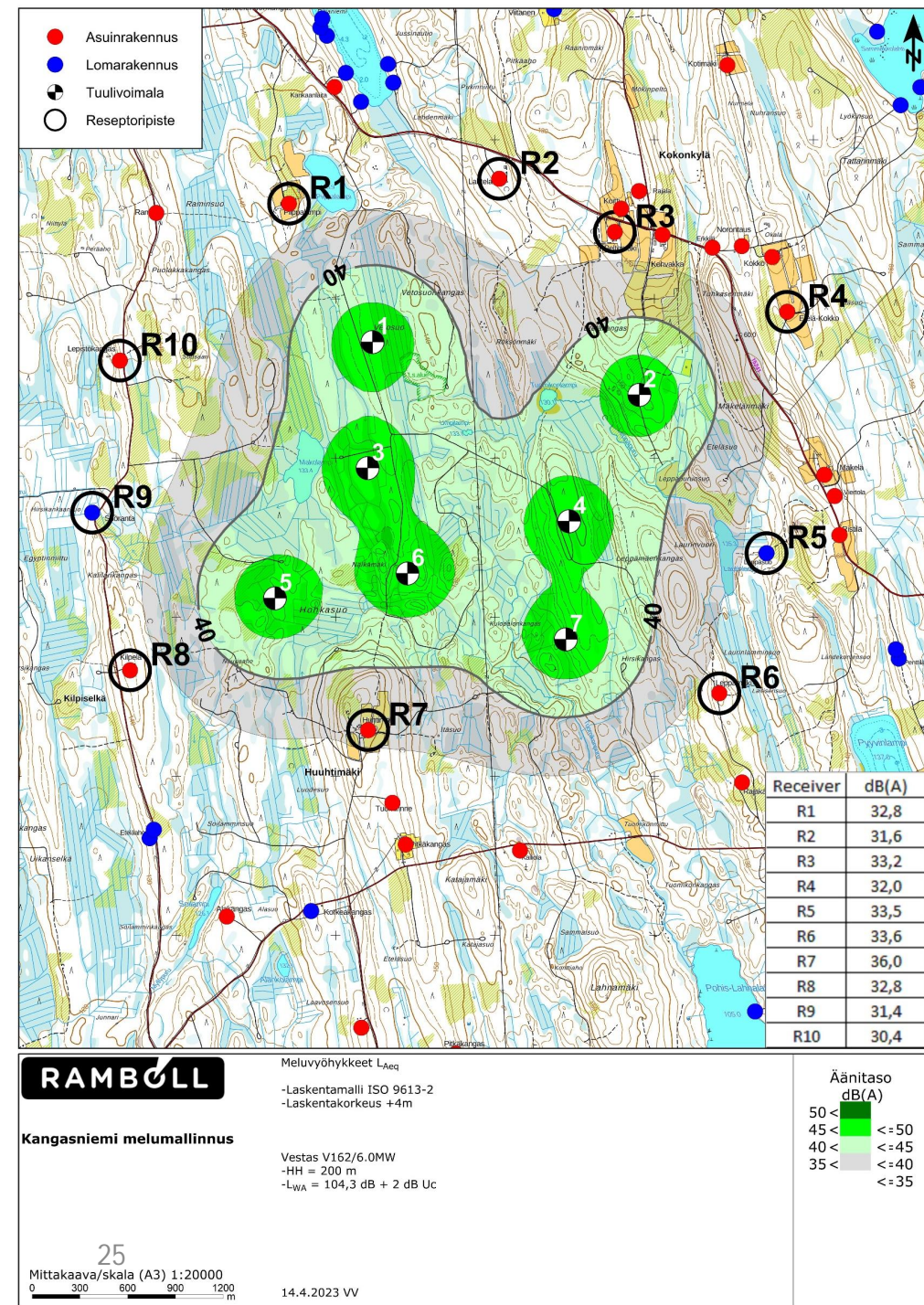


Vaikutukset: Melu ja välke



Melu

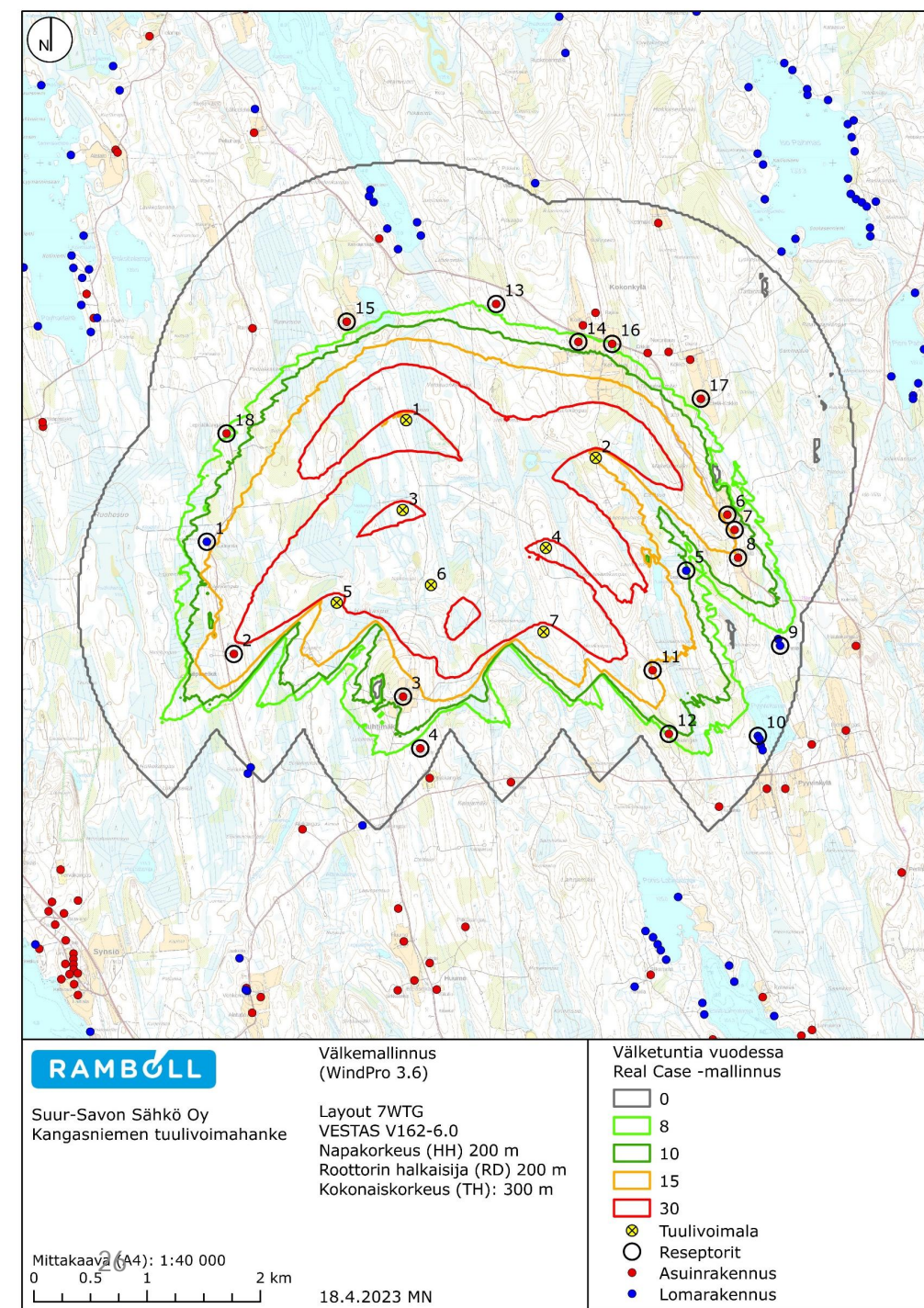
- Ramboll Finland Oy:n toimesta on laadittu suunnittelualueelle melumallinnus 14.4.2023.
- Melun lähtötietona on käytetty Vestas V162 6.0 MW-voimalan tietoja ja Maanmittauslaitokselta saatavia tietoja alueen rakennuksista. Hankkeen melulaskennat on tehty Ympäristöministeriön ohjeiden mukaisilla laskentaparametreilla ja -menetelmillä (SoundPlan, ISO 9613-2).
 - Mallinnuksen tuloksia on verrattu valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisiin melun ohjearvoihin sekä Ympäristöministeriön antamaan tuulivoimarakentamisen ulkomelutason ohjeistukseen.
- Tulokset: Mallinnuksen mukaan voimalapaikkojen lähimmilläkin asuin- ja lomarakennuksilla ulkomelutaso jää valtioneuvoston asetuksen mukaisten melun ohjearvojen alle (päivällä 45 dB, yöllä 40 dB).
- Vaikutukset arvioidaan YVA-menettelyssä.





Välke

- Ramboll Finland Oy:n toimesta on laadittu suunnittelualueelle väkemannus 18.4.2023.
- Väkkeen lähtötietona on käytetty Vestas V162 6.0 MW-voimalan tietoja. Ohjelmisto: WindPro, SHADOW -moduuli
 - Napakorkeus 200 m, roottorin halkaisija 200 m, kokonaiskorkeus 300 m.
- Muina lähtötietoina mallinnuksessa käytetään Maanmittauslaitoksen maastotietokannan rakennus- ja korkeusaineistoa. Laskennoissa huomioidaan alueen tuulisuus- ja auringonpaistetiedot.
- Tuulivoimaloista aiheutuvan vilkkuvan varjon (välkkeen) esiintymiselle ei ole Suomessa määritelty ohjearvoja. Ympäristöministeriön julkaisemassa *Tuulivoimarakentamisen suunnittelu* -oppaassa (2016) suositellaan käyttämään apuna muiden maiden suosituksia välkkeen rajoittamisesta.
 - Vaikutusarvioinnissa yleisesti käytetty välkkeen raja-arvoina viereiselle asutukselle kahdeksaa tuntia todellisessa tilanteessa ja worst case -skenaariossa 30 min/päivä ja 30 tuntia/vuodessa (Saksa), kymmentä tuntia vuodessa (Tanska) ja kahdeksaa tuntia vuodessa (Ruotsi).
- Tulokset: Kahdella asuinrakennuksella välke ylittää 15 h/a rajan mutta on alle 30 h/a. Neljällä asuin- ja kahdella lomarakennuksella välke ylittää 10 h/a rajan mutta on alle 15 h/a.
 - Tarvittaessa välkkeeseen varautumiseksi osa voimaloista tullaan varustamaan välkkeenhallintajärjestelmillä.
- Vaikutukset arvioidaan YVA-menettelyssä.



Hankkeen alustava aikataulu



Bright
ideas.
Sustainable
change.

RAMBOLL