

Liite 17

Asukaskyselyn tulokset, Ramboll Finland Oy 2025

Vastaanottaja
Järvi-Suomen Tuuli Oy

Asiakirjatyyppi
Asukaskyselyraportti

Päivämäärä
31.3.2025

Asukaskyselyn tulokset

Huuhtimäen tuulivoimahanke, Kangasniemi



Asukaskyselyn tulokset

Huhtimäen tuulivoimahanke, Kangasniemi

Projekti **Huhtimäen tuulivoimahanke YVA**
Projekti nro **1510081052**
Asiakirjatyyppi **Asukaskyselyn tulokset**
Päivämäärä **31.3.2025**
Laatija **Pinja Lämsä, Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja **Eeva-Riitta Jänönen, Ramboll Finland Oy**
Hyväksyjä **Järvi-Suomen Tuuli Oy**
Kuvaus **Huhtimäen tuulivoimahankkeen asukaskyselyraportti**
Kannen kuva **© Ramboll**

Ramboll
Puutarhakatu 9
70300 Kuopio

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://www.ramboll.com/fi-fi/>

Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Kyselyn toteutus	2
3.	Tulokset	4
3.1	Vastaajien taustatiedot	4
3.2	Tiedottaminen	8
3.3	Hankealueen käyttö	9
3.4	Huuhtimäen tuulivoimahankkeen vaikutukset	11
3.5	Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa	14
3.6	Haittojen lieventäminen ja suunnittelussa huomioitavat asiat	15
4.	Yhteenveto	17
5.	Epävarmuustekijät	18

Liitteet

Liite 1

Tiedote kyselyn käynnistymisestä

Liite 2

Kysymykset

1. Johdanto

Järvi-Suomen Tuuli Oy (Suur-Savon Sähkö Oy:n konserniyhtiö) suunnittelee Kangasniemen Huuh-
timäen alueelle enintään 5 voimalan tuulivoimahanketta. Hankealueen pinta-ala on noin 823 heh-
taaria. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimalat on suunniteltu lii-
tettävän hankealuetta halkovaan 110 kV:n voimalinjaan.

Tuulivoimahankkeen toteuttaminen edellyttää YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointia ja
osayleiskaavan laatimista. Osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA) toteutetaan asu-
kaskysely, jolla selvitetään tuulivoimahankkeen mahdollisia vaikutuksia lähialueen asukkaiden elin-
oloihin ja viihtyvyyteen. Tuloksia käytetään yhtenä lähtötietona arvioitaessa hankkeen vaikutuksia.
Asukaskysely on kohdennettu asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille 10 kilometrin etäisyydellä hanke-
alueesta.

2. Kyselyn toteutus

Kysely lähetettiin tammikuussa 2025 kymmenen kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta niille
kiinteistöille, joilla on Maanmittauslaitoksen aineiston perusteella asuin- tai lomarakennus, ja joiden
osoitetiedot olivat saatavilla Digi- ja väestöviraston rekisteristä. Koska kysely haluttiin kohdentaa
hankealuetta lähinnä sijaitsevien alueiden asukkaille ja vapaa-ajanasukkaille, kyselyä ei toteutettu
kaikille avoimena.

Tiedote kyselystä lähetettiin paperisena kirjeenä postitse. Kyselyn otantaa varten tehtiin osoite-
paiminta edellä kuvattuihin etäisyys- ja rakennustietoihin perustuvan kiinteistölistauksen perus-
teella. Kiinteistölistaus koottiin käyttämällä Maanmittauslaitoksen rakennustiedot sisältävää maas-
totietokantaa. Maanmittauslaitoksen tausta-aineiston avulla poimittiin kiinteistöt, joilla sijaitsi
asuin- tai lomarakennus. Poimittujen kiinteistötunnuksien avulla postituksesta vastaava erillinen
yritys selvitti Digi- ja väestötietoviraston ylläpitämästä väestötietojärjestelmästä osoitteet raken-
nuksien omistajille, joille se toimitti kyselyn. Kirjeitä lähetettiin yksi taloutta kohti. Kysely lähetettiin
kiinteistönomistajille tai rakennuksessa asuvalle kiinteistön haltijalle, jos kiinteistön haltija oli eri
kuin omistaja. Vapaa-ajan asunnon omistajille kirje toimitettiin heidän vakituiseen osoitteeseensa.
Jos jollain kiinteistöllä on useampi omistaja, kirje lähetettiin vain yhteen talouteen ja vastaanottaja
valittiin satunnaisesti.

Ajoittain on tilanteita, että väestötietojärjestelmästä ei saada osoitetietoa kaikille kiinteistöille.
Osoitetta kiinteistölle ei saada, jos kiinteistöjärjestelmän tiedoissa kiinteistön haltijana on muu kuin
luonnollinen henkilö (esim. yritys, yhdistys, kunta tai kuolinpesä), tai kiinteistön haltijalla on turva-
kielto tai kiinteistöllä ei ole asuin- tai lomarakennusta tai asunto on tyhjillään.

Tiedote kyselystä lähetettiin paperisena kirjeenä postitse, jossa ohjattiin vastaamaan ensisijaisesti
sähköiseen kyselyyn (Maptionnaire-kyselyohjelma). Vastaanottajalla oli halutessaan mahdollisuus
pyytää kyselystä paperisen lomakkeen. Kyselyyn vastaaminen edellytti tiedotekirjeestä löytyvän
henkilökohtaisen vastauskoodin syöttämistä internet-kyselyyn tai kirjaamista paperiseen lomak-
keeseen.

Kysely postitettiin 22.1.2025. Paperinen kyselylomake tuli pyytää viimeistään 5.2.2025 mennessä.
Kyselyyn pystyi vastaamaan sähköisesti internetissä kyselyohjelmassa tai palauttamalla paperisen
lomakkeen vastauspalautuskuoressa viimeistään 19.2.2025 mennessä. Sähköisessä kyselyn alussa

oli mukana hankealueen kartta, melu- ja välkekartat sekä havainnekuvia auttamaan mahdollisten vaikutusten havainnollistamista. Tiedotteita kyselystä lähetettiin 986 talouteen lisäksi kysely toimitettiin sähköisenä 18 henkilölle erikseen. Henkilöt olivat sellaisia, joilla oli asuin- tai lomarakennus 10 km etäisyydellä, mutta he eivät olleet saaneet tiedotetta. Paperisia lomakkeita pyydettiin 28 kpl.

Kyselyyn tuli yhteensä 296 vastausta, joista 21 paperilomakkeella ja 275 sähköisesti. Näistä osa jouduttiin hylkäämään virheellisinä, koska vastauksissa oli käytetty ohjeiden vastaisesti samaa henkilökohtaista vastauskoodia useaan kertaan tai niissä ei ilmoitettu vastauskoodia ollenkaan. Hylätyjä vastauksia oli 12, joten lopullinen vastausmäärä oli siten 284. Kyselyn vastausprosentti oli 28 %, mikä on asukaskyselylle hyvä tulos. Yleisellä tasolla YVA-hankkeissa toteutettujen kyselyiden vastausprosentti on ollut noin 20 %.

Kysely oli jaettu seuraaviin pääosioihin: taustakysymykset, hankkeesta tiedottaminen, hankealueen ja sen lähialueen nykytila, hankkeen vaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Osa kysymyksistä oli avoimia kysymyksiä ja osassa kysymyksistä pyydettiin perustelemaan vastausta. Kaikki vastaajien kommentit on kirjattu ylös ja analysoitu, mutta raporttiin on poimittu niistä esimerkinomaisesti vain osa. Esimerkkikommentit kuvastavat aihepiiriin liittyviä muitakin vastauksia eivätkä sisällä sellaista tietoa, josta voisi tunnistaa yksittäisen vastaajan. Joitakin yksittäisiin kysymyksiin tulleita vastauksia on jouduttu poistamaan analysoinnista, koska niihin oli vastattu ohjeiden vastaisesti (esimerkiksi kysymyksessä on pyydetty valitsemaan enintään kolme vastausvaihtoehtoa, mutta vastaaja oli vastannut yli sallitun rajan).

Asukaskyselyiden tuloksia käsiteltiin tilastollisella laskentasovelluksella (Excel-pohjaisella Tixel-sovelluksella). Tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltiin taustamuuttujien (etäisyys hankealueesta) suhteen. Tilastollinen merkitsevyys viittaa siihen, että ero on suurella todennäköisyydellä olemassa, eikä vain sattumaa tai mittausvirhettä. Tilastollisen testin tulos voi vaihdella 0–99,9 % välillä, mutta alle 95 % tasolla tilastollista yhteyttä ei ole tai se on epävarmaa. Tässä raportissa on ilmoitettu ne tilastollisesti merkitsevät erot, joilla on vähintään 99 %:n merkitsevyytaso (tilastollisesti merkitsevä). Kaaviokuvien ja tekstin yhteydessä on ilmoitettu ne kysymykset, joissa on tilastollisesti merkitsevää eroa eri vastaajaryhmien välillä.

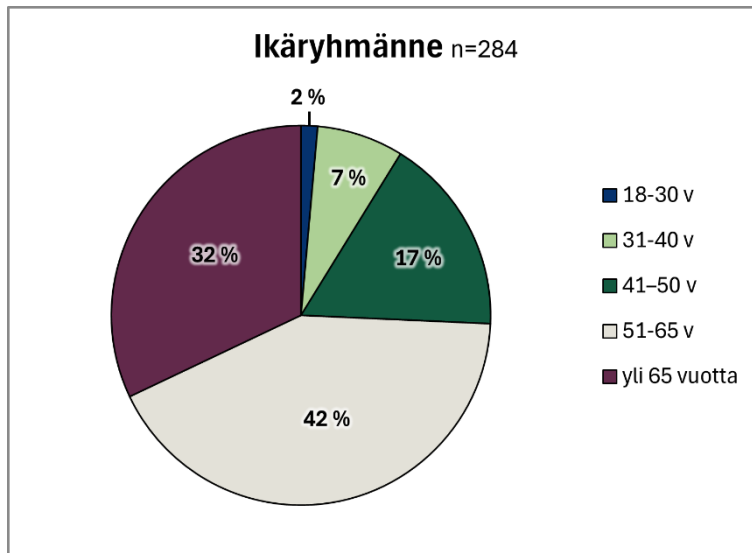
Kyselyn suunnitteli ja toteutti Järvi-Suomen Tuuli Oy:n toimeksiannosta Ramboll Finland Oy, jossa kyselyn toteuttamisesta vastasi Eeva-Riitta Jänönen ja tulosten raportoinnista vastasi Pinja Lämsä. Kyselyn vastaajien vastaukset kysymyksiin käsiteltiin erillään, eikä vastaajan henkilöllisyys tule ilmi vastauksista. Vastaukset ovat koottu tähän asukaskyselyraporttiin ja niiden tuloksia on hyödynnetty hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa.

3. Tulokset

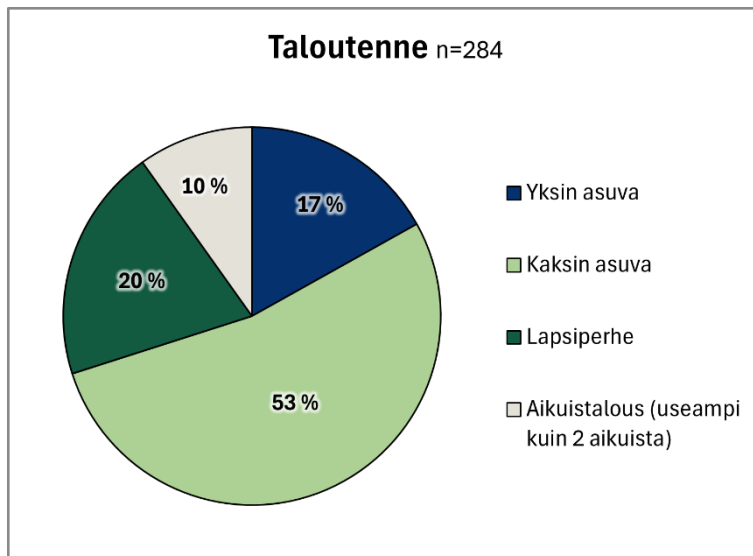
Kuvaajissa ja kuvateksteissä esitetyt n-määrät kertovat vastaajien lukumäärän. Joihinkin kysymyksiin on voinut vastata useamman vaihtoehdon, jolloin vastausten kokonaismäärä on suurempi kuin vastaajien määrä, tällöin vastausten lukumäärä on suhteutettu vastaajien määrään.

3.1 Vastaajien taustatiedot

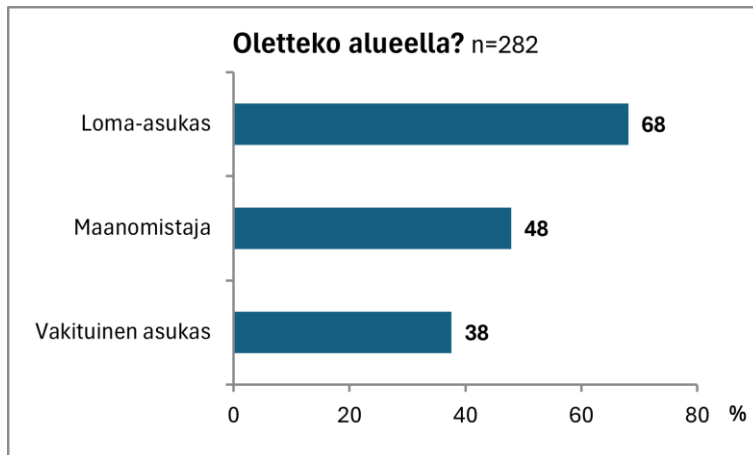
Kyselyn alussa kartoitettiin vastaajien taustatietoja. Vastaajissa oli eniten (42 %) 51–65-vuotiaita (Kuva 3-1). Noin kolmasosa (32 %) oli yli 65-vuotiaita, joten alle 50-vuotiaita vastaajia oli yhteensä laskettuna 26 prosenttia. Yli puolet vastaajista asui kaksin (Kuva 3-2, n=284). Lapsiperheitä oli vastanneista 20 prosenttia, yksin asuvia 17 prosenttia ja aikuistalouksia (yli 2 aikuista) 10 prosenttia. Vastaajien toimijuudesta alueella kysyttäessä suurin osa (68 %) ilmoitti olevansa loma-asukkaita alueella, maata omisti lähes puolet (48 %) ja vakituksia asukkaita oli 38 prosenttia (Kuva 3-3). Tässä kysymyksessä vastaajat pystyivät valitsemaan useamman eri vaihtoehdon, joten usealla oli esimerkiksi asunto ja maata alueella.



Kuva 3-1. Vastaajien ikäryhmä (n=284).

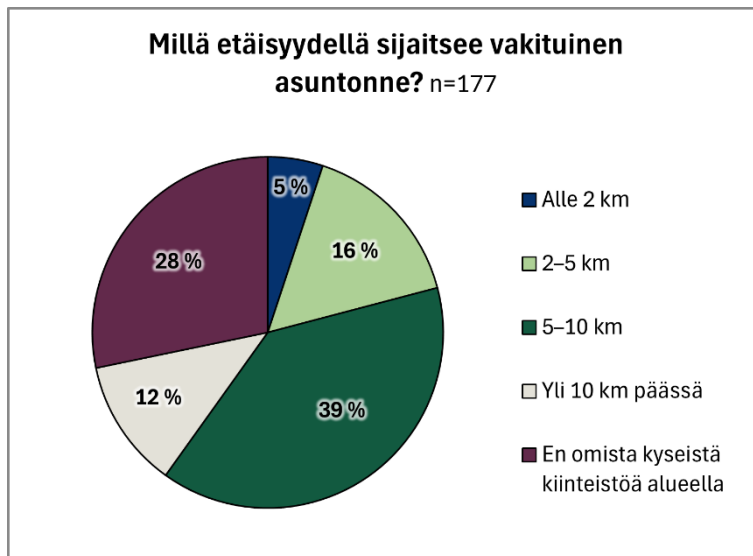


Kuva 3-2. Vastaajien talous (n=284).

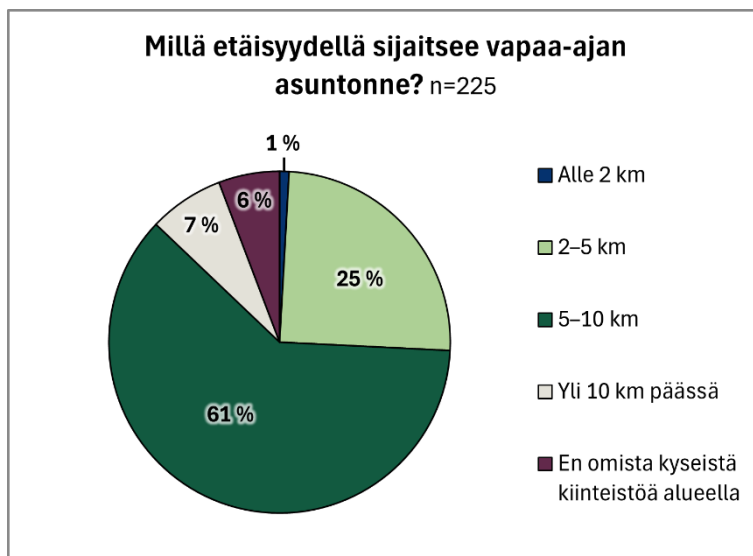


Kuva 3-3. Vastaajien suhde alueeseen (n=282).

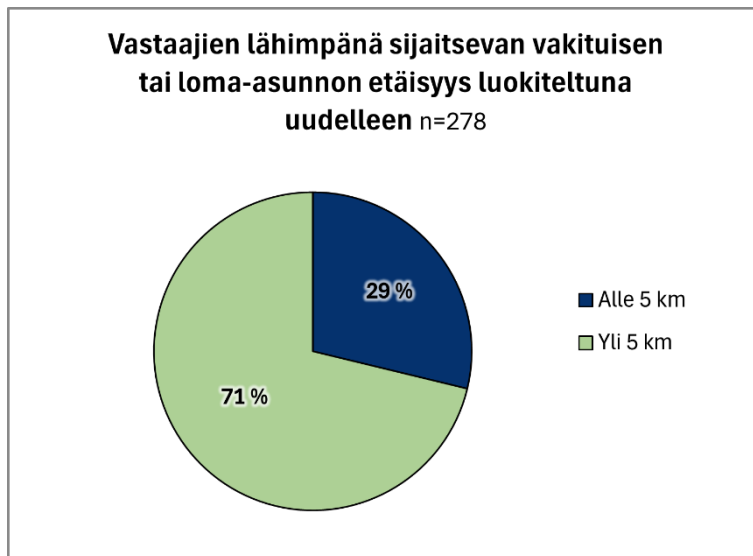
Vastaajilta kysyttiin myös millä etäisyydellä heidän vakituinen ja/tai vapaa-ajan asuntonsa sijaitsee hankealueen rajasta (Kuva 3-4 ja Kuva 3-5). Molemmissa suurin osa vastanneiden vakituista ja vapaa-ajan asunnoista sijoittui 5–10 km etäisyydelle. Noin 28 % vastasi, ettei omista vakituista asuntoa alueella. Vapaa-ajan asunnoista 25 % sijaitsi 2–5 km etäisyydellä hankealueesta. Näiden kahden kysymyksen vastaukset yhdistettiin (n=278). Vastaajien lähempänä olevan asunnon (vakituinen tai vapaa-ajan) etäisyys hankealueeseen uudelleen luokiteltiin alle 5 km ja yli 5 km luokkiin (Kuva 3-6). Alle 5 km luokkaan kuului 29 prosenttia ja yli 5 km luokkaan 71 prosenttia vastaajista. Tämän jälkeen alle 5 km luokasta puhutaan lähiasukkaina ja yli 5 km luokasta kauempana asuvina, joka sisältää sekä vakituiset että vapaa-ajan asukkaat.



Kuva 3-4. Vastaajien vakituisen asunnon etäisyys hankealueen rajasta (n=177).

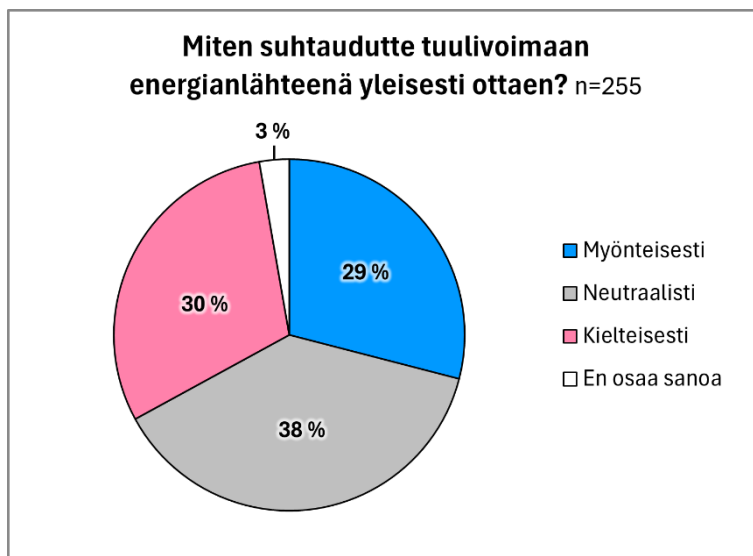


Kuva 3-5. Vastaajien vapaa-ajan asunnon etäisyys hankealueen rajasta (n=225).

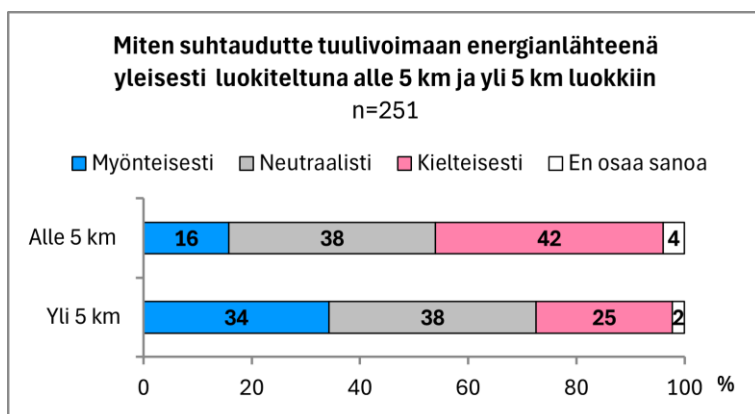


Kuva 3-6. Vastaajien lähempänä olevan asunnon (vakituinen tai vapaa-ajan) etäisyys hankealueeseen uudelleen luokiteltuna alle 5 km (=lähiasukkaat) ja yli 5 km (=kauempana asuvat) luokkiin (n=278).

Vastaajilta tiedusteltiin yleistä suhtautumista tuulivoimaan. Vastanneista (n=255) 38 % kertoi suhtautuvansa tuulivoimaan neutraalisti, 30 % kielteisesti ja 29 % myönteisesti. Noin 3 % vastanneista ei osannut sanoa kantaansa (Kuva 3-7). Lähiasukkaat suhtautuivat tuulivoimaan kielteisemmin (tilastollisesti merkittävä ero) kuin kauempana asuvat (Kuva 3-8).



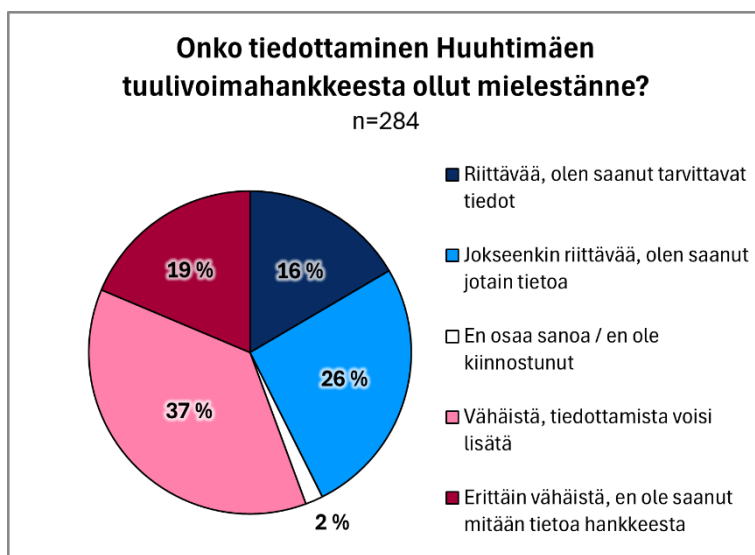
Kuva 3-7. Vastaajien yleinen suhtautuminen tuulivoimaan (n=255).



Kuva 3-8. Lähiasukkaiden ja kauempana asuvien yleinen suhtautuminen tuulivoimaan (n=251).

3.2 Tiedottaminen

Vastaajilta kysyttiin, onko Järvi-Suomen Tuuli Oy:n tiedottaminen Huuhtimäen tuulivoimahankkeesta ollut riittävää. Erittäin vähäiseksi tai vähäiseksi tiedottamisen koki yhteenlaskettuna noin 57 % vastanneista (n=284). Riittäväksi tai jokseenkin riittäväksi tiedottamisen koki yhteenlaskettuna 42 prosenttia vastaajista (Kuva 3-9). Kyselyssä pyydettiin vastaajia valitsemaan, millä tavoin he toivovat parannettavan tiedottamista ja kansalaisten osallistumismahdollisuuksia (Kuva 3-10). Vastanneet saivat valita useamman vaihtoehdon, joten valintoja tehtiin kokonaisuudessaan 549 kpl. Suosituimmat vaihtoehdot olivat tiedote kotiin, sähköposti sekä internet-sivut. Muina tapoina ehdotettiin henkilökohtaista tiedostusta vaikutusalueella oleville, kunnan parempaa tiedottamista ja riippumattoman osapuolen tiedottamista sekä kirjettä heti, kun hanke aloitetaan, jonka kautta pääsisi seuraamaan uutiskirjettä tai nettisivuja.



Kuva 3-9. Vastaajien näkemys tiedottamisen riittävydestä (n=284).

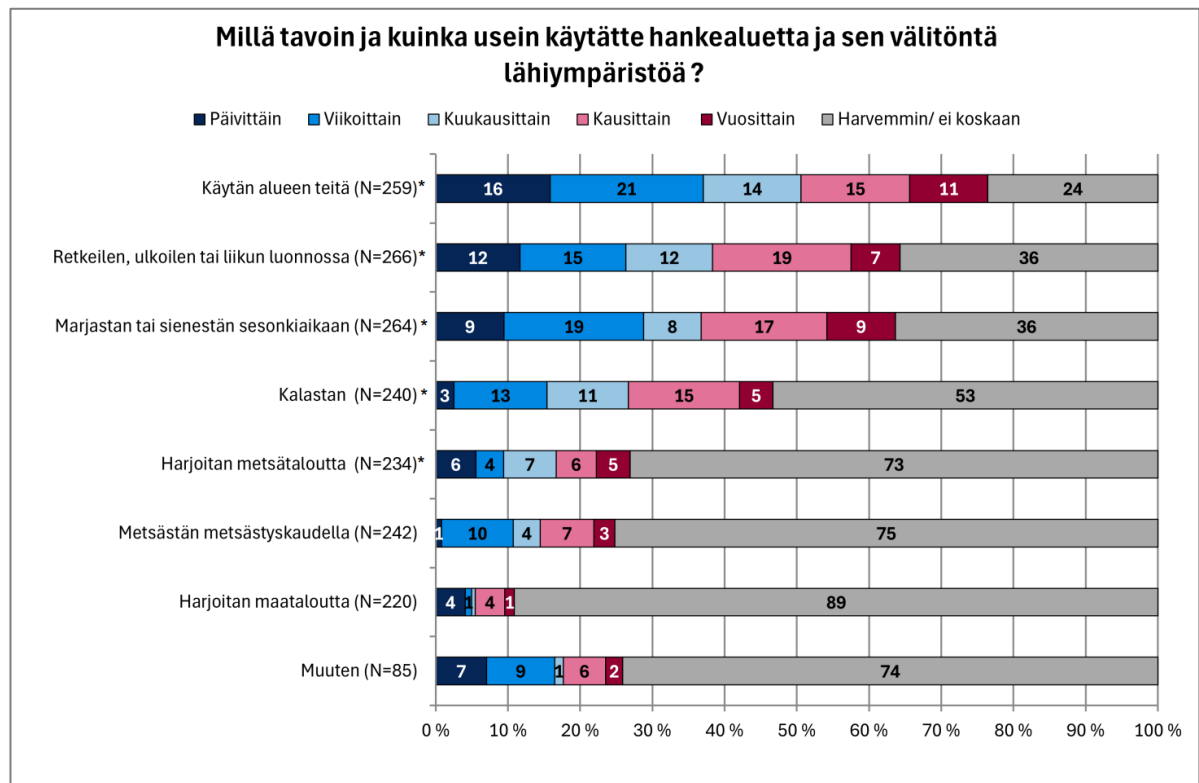


Kuva 3-10. Vastaajien toivotut tiedotus- ja osallistumismenetelmät (n=282).

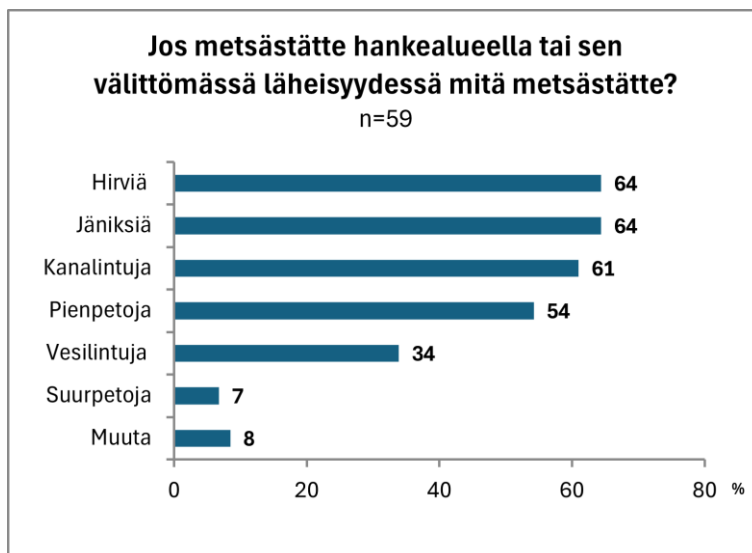
3.3 Hankealueen käyttö

Asukaskyselyssä pyrittiin selvittämään, millä tavoin ja kuinka usein vastaajat (n=85–266) käyttävät hankealuetta ja sen välitöntä lähiympäristöä (1 km etäisyydellä hankealueen rajasta). Hankealueen käyttötavat ja niiden yleisyys on esitetty tarkemmin seuraavassa kuvassa (Kuva 3-11). Vastausten perusteella hankealuetta ja sen lähiympäristöä käytetään yleisimmin kulkemiseen, retkeilyyn sekä marjastukseen ja sienestystyöskentelyyn (yli puolet vastanneista vähintään kausittain). Myös kalastusta harjoitetaan jonkin verran. Lähiasukkaat hyödynsivät aluetta tilastollisesti merkitsevästi enemmän useassa kohdassa verrattuna kauempana asuviin. Muina käyttötapoina kerrottiin luonnon tarkkailu, hiljaisuudesta ja maisemasta nauttiminen, tähtien katselu, lomailu, vapaa-ajan vietto, yritystoiminta, uiminen, moottorikelkkailu, eräkerhotoiminta.

Vastaajat pystyivät myös tarkentamaan hankealueen käyttöä sanallisesti ja kertomaan, mikäli alueella on heille tärkeitä paikkoja. Moni koki koko alueen tärkeäksi vapaa-ajan käytön kannalta. Useammissa vastauksissa nousseita paikkoja olivat Synsiö- ja Lääminki-järvi, Siikaniemi, Sinivuoren luontopolut, Tuomikonlampi ja Taimin luonnonsuojelualue. Käyttötapoina oli mainittu paljon erilaisia asioita, suurin osa liittyi luonnon ympäristöstä nauttimiseen ja hyödyntämiseen. Vastaajilta, jotka metsästävät alueella kysyttiin myös mitä lajeja he pyytävät (Kuva 3-12). Yli puolet kysymykseen vastanneista (n=59) kertoivat metsästävänsä hirviä, jäniksiä, kanalintuja sekä pienpetoja. Muina metsästettävänä lajeina mainittiin majava ja peura.



Kuva 3-11. Vastaajien hankealueen ja lähiympäristön käyttö (n=85-266). Asteriskilla (*) merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevää eroa lähiasukkaiden ja kauempana asuvien vastaajien näkemyksissä.

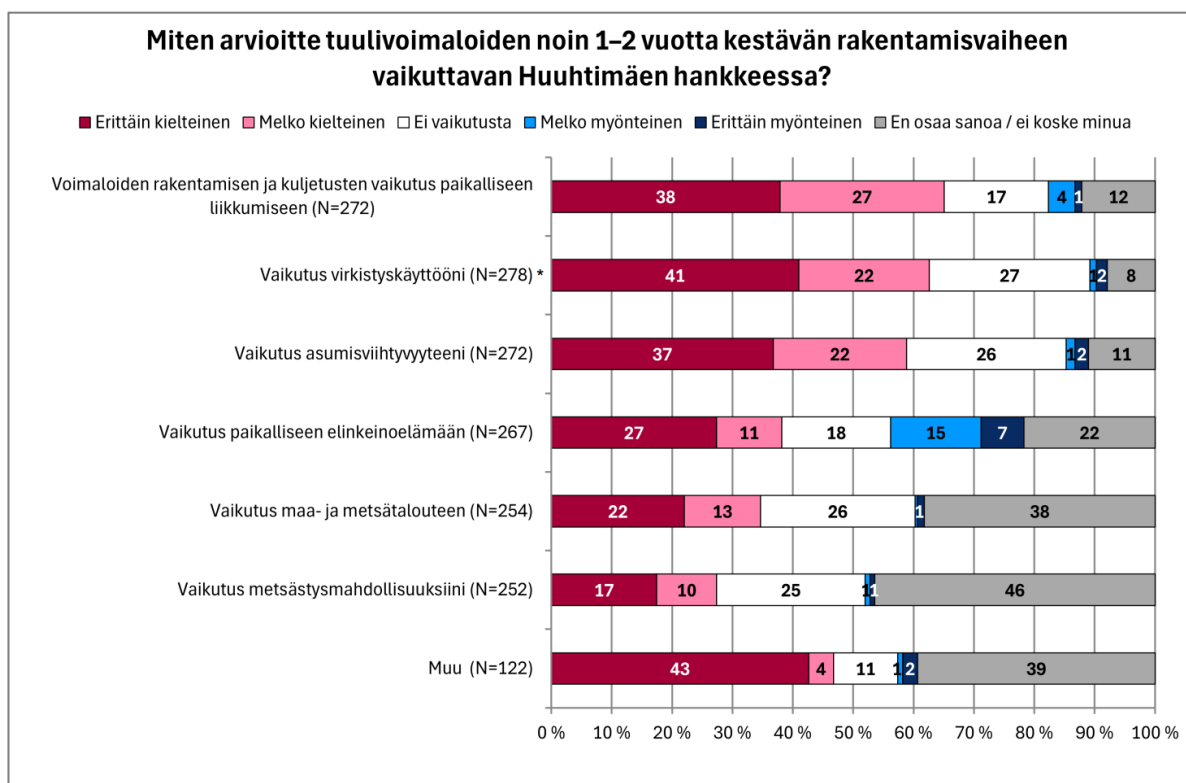


Kuva 3-12. Metsästettävät eläimet hankealueella ja sen lähiympäristössä (n=59).

3.4 Huuhtimäen tuulivoimahankkeen vaikutukset

Seuraavassa osiossa kysyttiin mielipiteitä Huuhtimäen tuulivoimahankkeen vaikutuksista. Kysyttäessä rakentamisvaiheen vaikutuksista eri osa-alueisiin vastaajat (n=122–278) arvioivat myönteisimmät vaikutukset tulevan alueen paikalliseen elinkeinoelämään (Kuva 3-13). Kielteisimmät vaikutukset arvioitiin tulevan asumisviihtyvyyteen, virkistyskäyttöön sekä voimaloiden rakentamisen ja kuljetusten vaikutus paikalliseen liikkumiseen. Moni vastaaja kuitenkin arvioi, ettei rakentamisella ole vaikutusta tai ne eivät koske heitä.

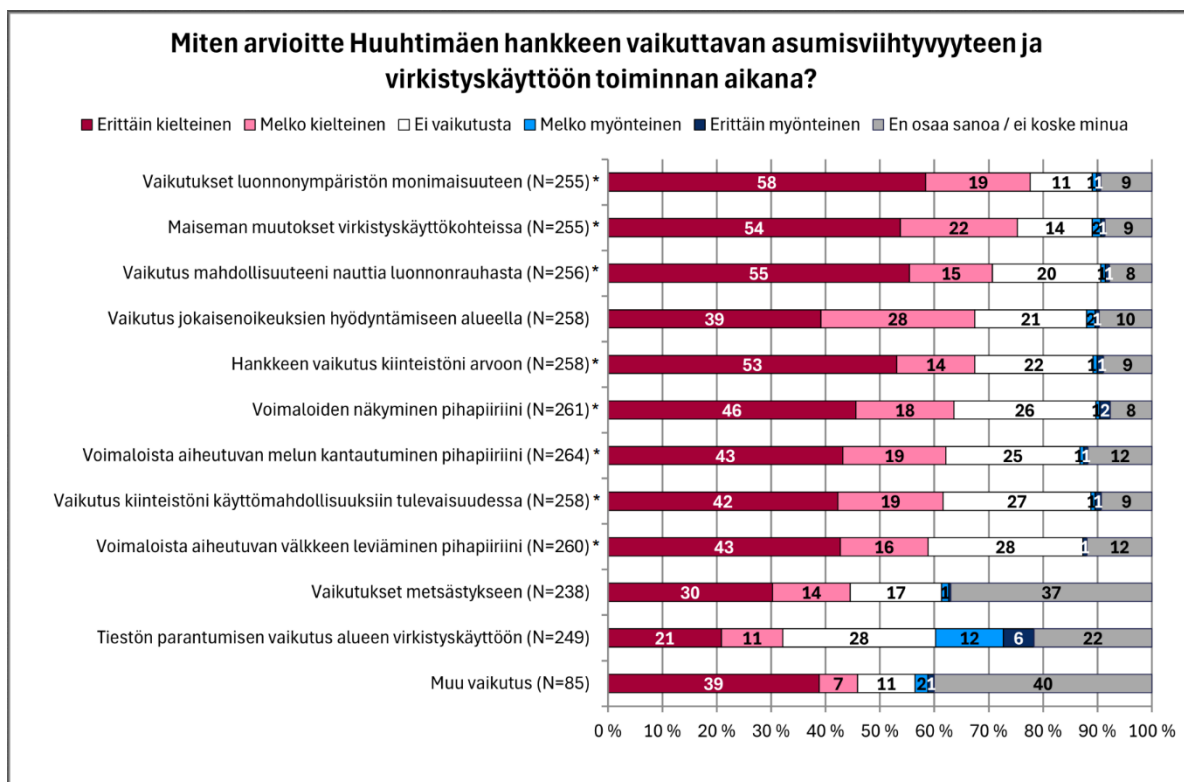
Vastausvaihtoehdossa ”Vaikutus virkistyskäyttöön” oli tilastollisesti merkitsevää eroa lähiasukkaiden ja kauempana asukkaiden välillä siten, että lähiasukkaat kokivat vaikutukset kielteisemmäksi kuin kauempana asuvat. Muina vaikutuksina mainittiin vaikutukset luontoon ja eläimiin, rakentamisesta aiheutuva melu, kuljetuksista aiheutuva pölyäminen pinnoittamattomilla teillä, alueen vetovoimaisuuden väheneminen ja mahdolliset terveyshaitat. Lisäksi huolta herätti teiden ennestään huono kunto.



Kuva 3-13. Vastaajien näkemys hankkeen rakennusvaiheen vaikutuksista (n=122–278). Asteriskillä (*) merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevää eroa lähiasukkaiden ja kauempana asuvien vastaajien näkemyksissä.

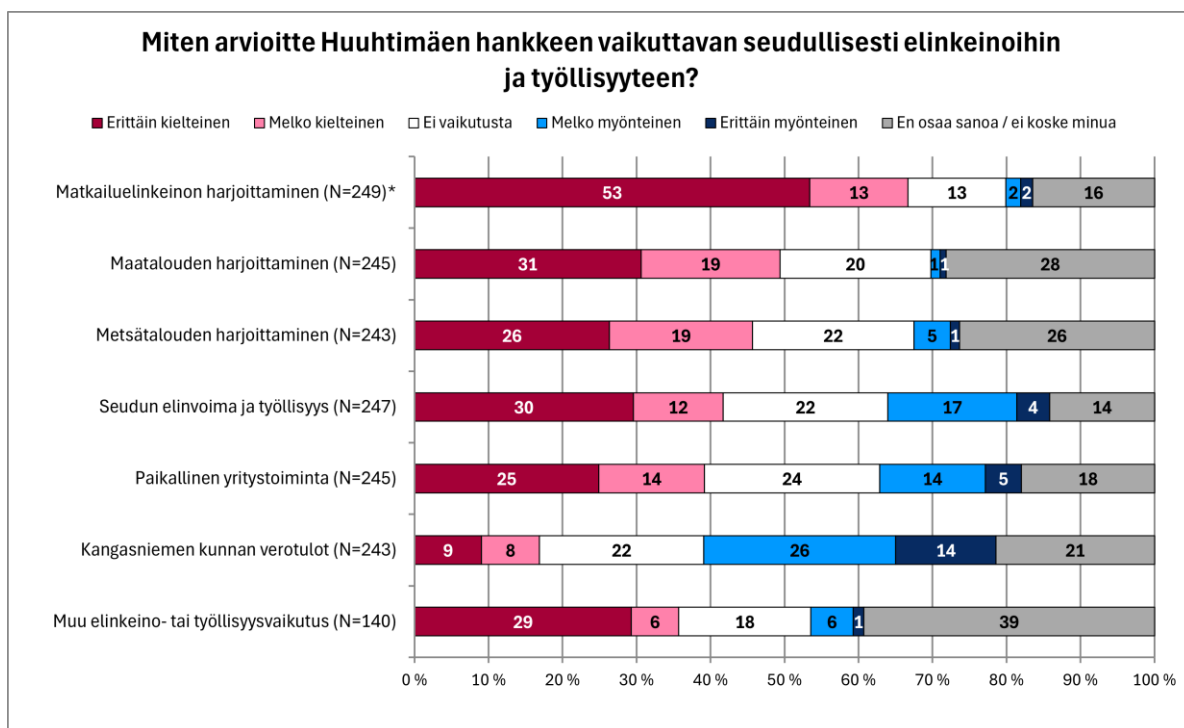
Vastaajia (n=85–258) pyydettiin myös arvioimaan, miten hanke vaikuttaisi toiminnan aikana heidän asumisviihtyvyyteensä ja virkistyskäyttöön (Kuva 3-14). Suurimpaan osaan vaikutukset koettiin kielteiseksi. Kielteisemmin hankkeen arvioitiin vaikuttavan luonnon monimuotoisuuteen, maiseman muutoksiin virkistyskäyttökohteissa sekä vaikutus mahdollisuuteen nauttia luonnonrauhasta. Myönteisiä vaikutuksia arvioitiin tulevan lähinnä tiestön parantumisen vaikutus alueen virkistyskäyttöön. Suurimmassa osassa eri kohdissa lähiasukkaiden ja kauempana asuvien vastauksissa oli tilastollisesti merkitsevää eroa siten, että lähempänä asuvat kokivat vaikutukset selkeästi kielteisemmäksi kuin kauempana asuvat. Muina vaikutuksina mainittiin useita kertoja jo vastausvaihtoehdoissakin esitettyjä asioita. Mainittiin myös infraäänit, lentoestevalojen vaikutus pimeällä,

vaikutukset sähkö- ja teleyhteyksiin, turvallisuusriskit ja onnettomuusvaarat, maaperän tärinä, alueen vetovoiman heikkeneminen ja vaikutukset terveyteen. Hankkeen kerrottiin aiheuttavan ristiriitoja vastustajien ja puolella olevien välillä.



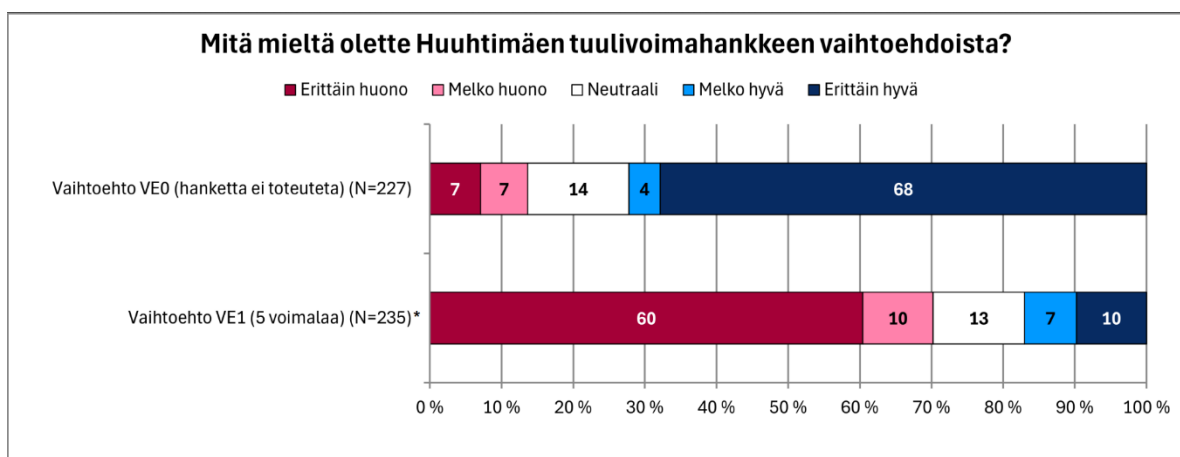
Kuva 3-14. Vastaajien näkemys hankkeen vaikutuksista toiminnan aikana asumisviihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön (n=85–258). Asteriskilla (*) merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevää eroa lähiasukkaiden ja kauempana asuvien vastaajien näkemyksissä.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan myös toiminnan aikaiset vaikutukset seudullisesti elinkeinoihin ja työllisyyteen (Kuva 3-15). Kielteisimmät vaikutukset arvioitiin aiheutuvan matkailuelinkeinon, metsätalouden ja maatalouden harjoittamiseen. Myönteisimmät vaikutukset koettiin tulevan Kangasniemen kunnan verotuloihin, paikalliseen yritystoimintaan ja seudun elinvoimaan ja työllisyyteen. Tilastollisesti merkitsevästi kielteisemmin suhtautuivat lähiasukkaat matkailuelinkeinon harjoittamiseen tuleviin vaikutuksiin kuin kauempana asuvat. Muina vaikutuksina mainittiin, että rakentamisvaihe voi tuoda lyhytaikaisia työllisyysvaikutuksia, mikäli työvoima on paikallista. Pitkällä aikavälillä vastaajat arvioivat vaikutukset kuitenkin kielteisiksi, sillä hanke saattaa heikentää alueen houkuttelevuutta matkailijoille ja loma-asukkaille, vähentää verotuloja ja vaikuttaa negatiivisesti paikallisiin elinkeinoihin, kuten maatalouteen ja metsätalouteen.



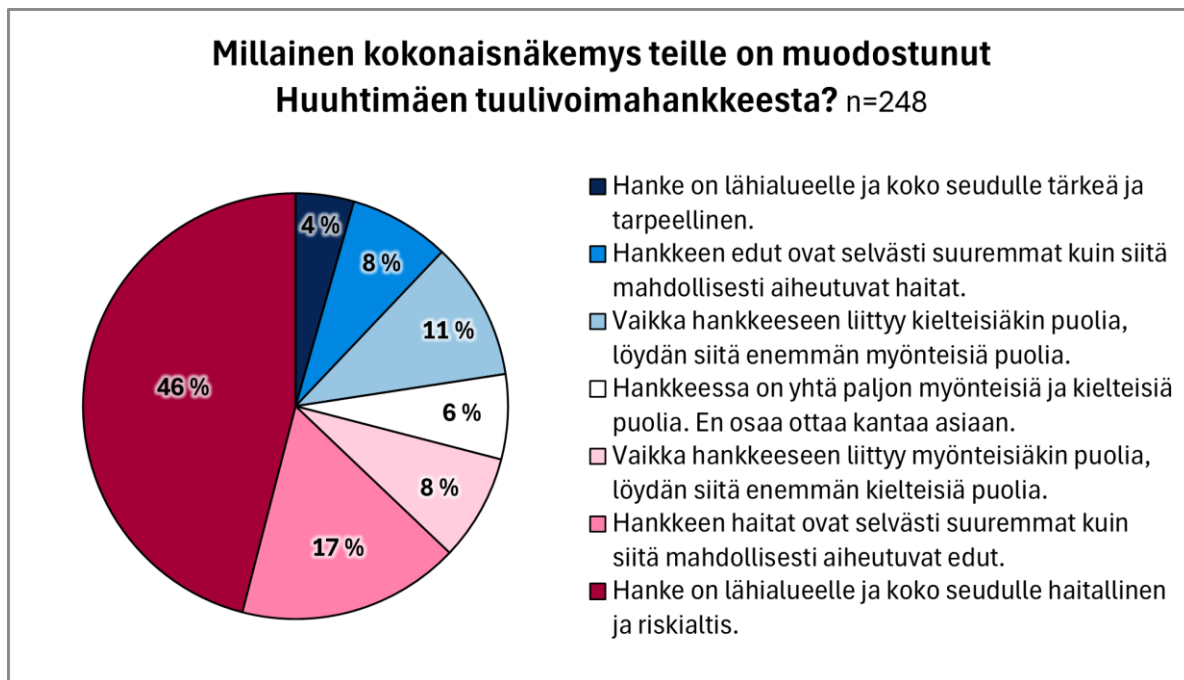
Kuva 3-15. Vastaajien näkemys hankkeen vaikutuksesta seudun elinkeinoihin ja työllisyyteen (n=140–249). Asteriskilla (*) merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevää eroa lähiasukkaiden ja kauempana asuvien vastaajien näkemyksissä.

Vastaajilta myös tiedusteltiin näkemystä hankkeen vaihtoehtoista (Kuva 3-16). Vastanneista (n=235–277). Myönteisimmin suhtauduttiin VE0 vaihtoehtoon, jossa hanketta ei toteutettaisi ollenkaan, jota oli yli 70 prosenttia vastanneista piti melko tai erittäin hyvänä. Toteuttamisvaihtoehtoa VE1 puolestaan piti melko tai erittäin huonona 70 prosenttia vastanneista. Vaihtoehtoon VE1 suhtautuivat lähiasukkaat tilastollisesti merkittävästi kielteisemmin kuin kauempana asuvat.



Kuva 3-16. Vastaajien näkemys hankevaihtoehtoista (n=227–235). Asteriskilla (*) merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevää eroa lähiasukkaiden ja kauempana asuvien vastaajien näkemyksissä.

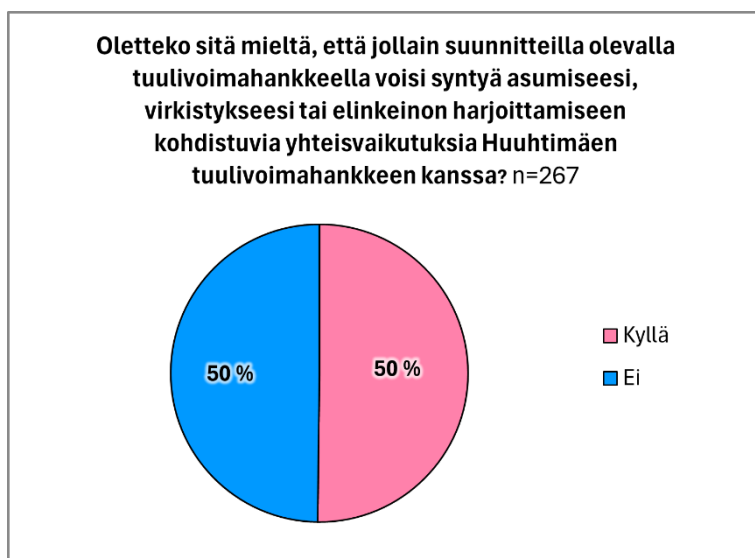
Seuraavaksi tiedusteltiin vastaajien (n=248) kokonaisnäkemystä hankkeeseen niin, että heidän oli valittava parhaiten heidän näkemystensä vastaava väite (Kuva 3-17). Suurin osa (46 %) oli samaa mieltä väitteen ”Hanke on lähialueelle ja koko seudulle haitallinen ja riskialtis.” kanssa. Vastaajista 71 prosentilla kokonaisnäkemys hankkeesta oli kielteisen puolella, 23 prosentilla myönteisen puolella. Loput 6 % ei osannut ottaa kantaa asiaan.



Kuva 3-17. Vastaajien kokonaisnäkemys hankkeesta (n=248).

3.5 Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa

Vastaajia pyydettiin kertomaan näkemyksensä siitä, tulisiko millään suunnitellulla tuulivoimahankkeella yhteisvaikutuksia Huuhtimäen tuulivoimahankkeen kanssa (Kuva 3-18Virhe. Viitteen lähde ei löytynyt.). Puolet vastaajista arvioi, että yhteisvaikutuksia aiheutuu, ja puolet arvioi, ettei yhteisvaikutuksia tulisi. Vastaajia pyydettiin tarkentamaan, että millä hankkeella tai hankkeilla he arvioivat yhteisvaikutuksia muodostuvan: yhteisvaikutuksia koettiin tulevan erityisesti Makkolan ja Häppälänmäen kanssa, myös Lamustenmäen hanke sai muutamia mainintoja. Heille, jotka arvioivat yhteisvaikutuksia muodostuvan, esitettiin jatkokysymyksenä, että mitkä yhteisvaikutukset huolettavat heitä eniten. Vastaajien tuli valita korkeintaan kolme eniten huolta aiheuttavaa asiaa (Kuva 3-19Virhe. Viitteen lähde ei löytynyt.). Suurimmiksi huolenaiheiksi nousi vaikutukset kiinteistöjen arvoon, maisemamuutos sekä vaikutukset asumisviihtyvyyteen. Muina vaikutuksina mainittiin vesistöjen rehevöityminen ja mahdolliset terveysvaikutukset.



Kuva 3-18. Vastaajien näkemys voisiko jollain muulla suunnitteilla olevalla tuulivoimahankkeella muodostua yhteisvaikutuksia Huuhtimäen hankkeen kanssa (n=267).



Kuva 3-19. Vastaajien suurimmat huolenaiheet yhteisvaikutuksista (n=172).

3.6 Haittojen lieventäminen ja suunnittelussa huomioitavat asiat

Kyselyn lopussa vastaajilla oli mahdollisuus ilmaista vapaamuotoisesti, mitä asioita he toivoisivat otettavan huomioon Huuhtimäen tuulivoimahankkeen suunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa ja miten hankkeesta mahdollisesti aiheutuvia haitallisia vaikutuksia voitaisiin estää tai lieventää. Lisäksi pyydettiin vapaamuotoisia kommentteja hankkeesta ja kyselystä. Vapaamuotoisia kommentteja saatiin yhteensä 438 kappaletta. Vastaukset luokiteltiin aihepiireittäin. Kaikki vastaajien kommentit on kirjattu ylös ja analysoitu, mutta raporttiin on poimittu niistä vain osa. Seuraavaan koosteeseen on nostettu asioita, jotka kuvastavat aihepiiriin liittyviä muitakin vastauksia ja, jotka eivät sisällä sellaista tietoa, josta voisi tunnistaa yksittäisen vastaajan.

Vastaajilta tiedusteltiin, **miten hankkeen aiheuttamia haittoja tulisi lieventää tai myönteisiä vaikutuksia lisätä**, vastauksia saatiin 175 kpl. Useimmat vastaajat vastustivat hanketta voimakkaasti ja esittivät sen toteuttamatta jättämistä haittojen minimoimiseksi. Muita keskeisiä ehdotuksia haittojen lieventämiseksi olivat korvaukset lähialueen asukkaille ja kiinteistönomistajille haittojen kompensoimiseksi. Usean vastaajan mielestä rakentaminen tulisi sijoittaa etäälle asutuksesta, vähintään 2–10 km (vaihdellessa vastauksen mukaan) etäisyydelle. Lisäksi vastauksissa ehdotettiin kiinteistöverovapautta ja sähkönsiirtomaksujen poistoa vaikutusalueen asukkailta. Lieventämiskeinoissa ehdotettiin myös voimaloiden korkeuden rajoittamista ja teknisten ratkaisujen käyttämistä melu- ja välkehaittojen vähentämiseksi sekä voimaloiden käyttöä rajoitettavaksi vain päiväsaikaan. Vaikutuksista nousi erityisesti maisemaan liittyvät asiat ja linnustoon kohdistuvat haitat. Vastaajat toivoivat myös parempaa tiedottamista hankkeen vaikutuksista. Toiveena esitettiin myös, että hankkeen toteutuessa käytettäisiin paikallisia yrittäjiä ja työvoimaa rakentamisessa ja kunnossapidossa. Näiden ehdotusten perusteella vastauksista on havaittavissa, että huoli tuulivoimahankeen vaikutuksista on suuri ja monet asukkaat kokevat hankkeen uhkaavan heidän elinympäristöään ja elämänlaatuaan merkittävästi. Kuitenkin useampi toivoi myös tuulivoiman myönteisten vaikutusten esille nostamista.

Vastaajat saivat myös esittää näkemyksiään tuulivoimahankeen suunnittelussa ja ympäristövaikutusten **arvioinnissa huomioon otettavista asioista** sekä **huolta herättävistä voimaloiden sijainneista**, vastauksia saatiin 151 kpl. Suurin osa vastaajista vastusti hanketta ja esitti sen päättämistä esimerkiksi siksi, että hankealue on liian pieni, voimalat on sijoitettu liian lähelle asutusta, hanke aiheuttaa ympäristöhaittoja ja terveyshaittoja (erityisesti melu ja infraääni), sekä vaikuttaa kielteisesti kiinteistöjen arvoon. Melu-, välke- ja terveyshaitat, joista erityisesti infraäänien mahdolliset vaikutukset (tinnitus, unihäiriöt, stressi) pyydettiin selvittämään kattavasti. Luontoarvot pyydettiin selittämään perusteellisesti ja huomioimaan vaikutus luonnonsuojelualueisiin sekä eläimiin. Vastauksissa ehdotettiin ympäristöluvan hankkimista tuulivoimaloille sekä pyydettiin noudattamaan varovaisuusperiaatetta. Voimaloiden purkamis- ja maisemoimismenettelyt pyydettiin varmistamaan. Huolena oli myös vaikutukset matkailuelinkeinoon, maatalouteen, karjatalouteen, etätyön mahdollisuuksiin ja maisema- ja meluhaittojen laajempi vaikutus vesistöjen kautta. Vastauksissa toivottiin oikeudenmukaisuutta ja yhdenvertaisuutta perustuslain puitteissa, erityisesti omaisuuden suojan ja elinkeinovapauden turvaamista. Voimalapaikoista nousi esiin erityisesti WT1, WT5 ja WT6, joiden kohdalla suurimpana huolena lyhyt etäisyys asutuksesta.

Vastaajat saivat antaa vielä **palautetta kyselystä**, vastauksia saatiin 112 kpl. Vastaajat antoivat palautetta koskien kyselyn toteutusta, saatavuutta, sisältöä ja merkittävyyttä. Osa vastanneista oli sitä mieltä, että kysely tuli myöhään hankkeen suunnitteluvaiheeseen nähden. Vastaajien mukaan kysely ei tavoittanut kaikkia asianomaisia. Paperiversion saaminen oli osan mielestä vaikeaa, minkä lisäksi osa koki nettiosoitteen kirjoittamisen haastavaksi ja ehdotettiin QR-koodin käyttöä. Moni kehui kyselyä hyväksi, mutta myös osa koki kartat ja havainnekuvat epäselviksi. Kysymysten asetelu koettiin johdattelevaksi ja vaikutusten vähättelyksi. Joidenkin mielestä terveys- ja ympäristöhaittoja ei käsitelty kyselyssä riittävästi. Lisäksi kaivattiin yksityiskohtaisempaa tietoa hankkeen tarpeellisuudesta ja vaikutuksista. Osaa myös huoletti, että päätökset on jo tehty eikä kyselyllä ole todellista vaikutusta, mutta toivovat, että vastaukset huomioidaan aidosti päätöksenteossa.

4. Yhteenveto

Kysely lähetettiin tammikuussa 2025 kymmenen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuin- tai lomarakennuksille, joiden osoitetiedot olivat saatavilla Digi- ja väestötietoviraston rekisteristä. Tiedote kyselystä lähetettiin paperisena kirjeenä, joka ohjasi vastaamaan ensisijaisesti sähköiseen kyselyyn Maptionaire-ohjelmassa. Vastauksia saatiin 284, kun virheelliset vastaukset oli poistettu. Vastausprosentti kyselyyn oli 28 %. Yleisellä tasolla YVA-hankkeissa toteutettujen kyselyiden vastausprosentti on ollut noin 20 %, joten vastaajien määrä oli tässä hankkeessa hyvä.

Vastaajista suurin osa oli 51–65-vuotiaita ja asui kaksin. Suurin osa vastaajista ilmoitti olevansa loma-asukkaita alueella. Vastaajien asunnot sijaitsivat useimmiten 5–10 km etäisyydellä hankealueesta. Yleinen suhtautuminen tuulivoimaan jakautui tasaisesti kielteisen, neutraalin ja myönteisen välillä, lähempänä hankealuetta asuvat suhtautuivat tuulivoimaan kielteisemmin kuin kauempana asuvat. Tiedottamisen koettiin olevan riittämätöntä, ja suosituimmat lisätiedon lähteet olivat kotiin lähetettävä kirje, sähköposti ja internet-sivut.

Vastaajat käyttivät hankealuetta eniten kulkemiseen, marjastukseen, sienestykseen sekä retkeilyyn ja ulkoiluun. Lähiasukkaat hyödynsivät aluetta enemmän verrattuna kauempana asuviin. Synsiö-järvi, Lääminki-järvi, Siikaniemi ja Sinivuoren luontopolut mainittiin tärkeinä paikkoina. Rakenusvaiheen kielteisimmät vaikutukset arvioitiin tulevan asumisviihtyvyyteen, virkistyskäyttöön ja paikalliseen liikkumiseen. Myönteisimmät vaikutukset koettiin tulevan paikalliseen elinkeinoelämään. Toiminnan aikana vaikutukset arvioitiin kielteiseksi suurimpaan osaan asioista, eniten huolta aiheuttivat vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, maiseman muutokset virkistyskäyttökohteissa sekä vaikutus mahdollisuuteen nauttia luonnonrauhasta. Myönteisiä vaikutuksia koettiin aiheutuvan tiestön parantumisessa. Vaikutukset matkailuelinkeinon harjoittamiseen koettiin kielteisimpänä, ja myönteisimmät vaikutukset nähtiin verotulojen kasvuun ja paikalliseen yritystoimintaan.

Vastaajista puolet arveli, että yhteisvaikutuksia syntyy muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, eniten huolettivat vaikutukset kiinteistöjen arvoon, maisemamuutos ja asumisviihtyvyyteen. Yhteisvaikutuksia koettiin tulevan Makkolan ja Häppälänmäen maakuntakaavassa esitettyjen potentiaalisten tv-alueiden kanssa, joille ei kuitenkaan tämän kyselyn toteuttamisen aikana ollut käynnistetty tarkempaa suunnittelua. Vastaajien näkemys hankkeesta toteuttamatta jättäminen VE0, sai 70 prosenttia myönteisiä vastauksia. Vaihtoehto VE1 (5 voimalaa) suhtauduttiin kielteisesti (70 %). Lähiasukkaat suhtautuivat vaihtoehtoon VE1 kielteisemmin kuin kauempana asuvat. Kokonaisnäkemystä kysyttäessä 71 % vastaajista suhtautui hankkeeseen kielteisesti.

Avoimissa kysymyksissä eniten ehdotettiin hankkeen keskeyttämistä haittojen vähentämiseksi. Ehdotuksia oli myös etäisyyksien kasvattaminen rakennuksiin, korvaukset asukkaille, kiinteistövero-vapaus, hyvän tiedottamisen varmistaminen sekä paikallisten yrittäjien ja työvoiman käyttö. Huolia aiheuttivat erityisesti vaikutukset luontoon, maisemaan ja terveyteen. Vastaajat antoivat palautetta koskien kyselyn toteutusta, saatavuutta ja sisältöä. Kysely nähtiin ajoituksellisesti myöhäisenä eikä se tavoittanut kaikkia asianomaisia. Joillakin oli haasteita paperiversion pyytämisessä ja nettiosoitteen käyttämisessä. Karttojen ja havainnekuvien selkeys sekä tiedottamisen riittävyys saivat kritiikkiä. Moni vastaaja toivoi, että vastaukset huomioidaan päätöksenteossa, eikä kysely ole vain muodollisuus.

5. Epävarmuustekijät

Kysely lähetettiin 10 km etäisyydellä hankealueesta niille kiinteistöille, joilla on vakituinen tai vapaa-ajan asunto ja joiden osoitetieto oli saatavilla. Vastauksia saatiin yhteensä 284 kappaletta, ja kyselyn vastausprosentti oli 28 %, mikä on hyvä vastausaktiivisuus tällaisille kyselyille. Mahdollisuus vastata kyselyyn paperilomakkeella saattoi lisätä niiden henkilöiden aktiivisuutta, joille sähköisten järjestelmien käyttö on hankalampaa, ja sähköinen vastausmahdollisuus madalsi digitaalisten älylaitteiden säännöllisesti käyttävien vastauskynnystä.

Vastaanottajien osoitteet saatiin Digi- ja väestötietoviraston ylläpitämästä väestötietojärjestelmästä. Ajoittain järjestelmästä ei saada osoitetietoa kaikille kiinteistöille, jolloin joillekin otantaan kuuluville ei ole voitu toimittaa kyselyä.

Kyselyissä korostuvat usein hankkeeseen kielteisesti suhtautuvien näkemykset, sillä neutraalisti tai myönteisesti suhtautuvat jättävät useammin vastaamatta. Tämä voi aiheuttaa epävarmuutta, koska hankkeeseen neutraalimmin suhtautuvat eivät välttämättä ole vastanneet kyselyyn aktiivisesti. Kyselyn tarkoitus oli saada selville lähialueen asukkaiden näkemyksiä ja huolenaiheita koskien hanketta. On mahdollista, että joitakin huolenaiheita jää huomioimatta.

Monet vastaajista luultavasti olivat eniten huolissaan hankkeen vaikutuksista ja todennäköisimmin vastasivat kyselyyn. Kyselyn avoimet vastauskohdat antoivat mahdollisuuden tuoda esiin myös muita huolenaiheita kuin niitä, joista kysyttiin suoraan. Tämä mahdollisti laajemman näkemyksen keräämisen liittyen hankkeen potentiaalsiin vaikutuksiin.

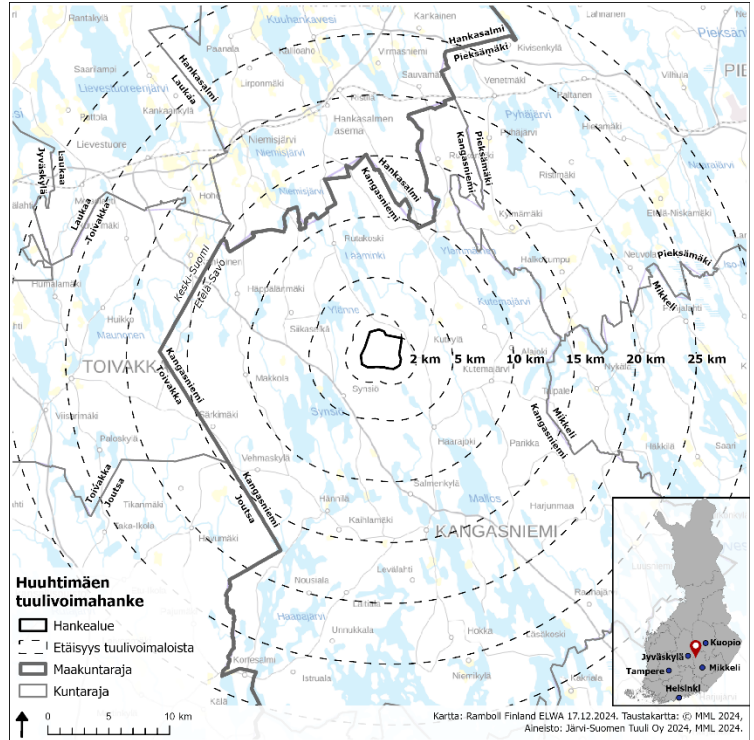
Liite 1

Tiedote kyselyn käynnistymisestä

TIEDOTE HUUHTIMÄEN TUULIVOIMAHANKKEEN ASUKASKYSELYN KÄYNNISTYMISESTÄ

Järvi-Suomen Tuuli Oy (Suur-Savon Sähkö Oy:n konserniyhtiö) suunnittelee Kangasniemen Huuhtimäen alueelle enintään 5 voimalan tuulivoimahanketta. Hankealueen pinta-ala on noin 823 hehtaaria.

Tuulivoimahankkeen toteuttaminen edellyttää YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointia ja osayleiskaavan laatimista. Osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA) toteutetaan **asukaskysely**, jolla selvitetään tuulivoimahankkeen mahdollisia vaikutuksia lähialueen asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen. Asukaskysely on kohdennettu asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille 10 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Vastaanottajien osoitteet poimittiin Digi- ja väestöviraston tietokannasta.



Kyselyyn pyydetään vastaamaan ensisijaisesti sähköisenä osoitteessa
<https://app.maptionnaire.com/q/huuhtimaenkysely>
viimeistään 19.2.2025 käyttämällä seuraavaa henkilökohtaista vastauskoodia:

Huomaatthan, että vastauskoodi on kertakäyttöinen ja sitä voi käyttää vastaamiseen yhden kerran.

Vaihtoehtoisesti voitte pyytää kyselystä **paperiversion** YVA-projektipäällikkö Eeva-Riitta Jänöseltä sähköpostitse eeva-riitta.janonen@ramboll.fi tai puhelimitse puh. 040 657 4670. Ilmoitatthan pyynnössä nimesi ja osoitteesi, jolloin voimme postittaa teille lomakkeen vastauskuorineen. Pyydäthän lomakkeen viimeistään 5.2.2025. Vastauslomakkeet tulee postittaa viimeistään 19.2.2025, jotta vastaus ehtii mukaan kyselyn tulosten raportointiin. Nimi- ja osoitetietoja käytetään vain kyselyn postittamiseen eikä niitä yhdistetä vastauksiin. Vastatthan kyselyyn vain kerran, joko sähköisesti tai paperilomakkeella. Säilytä tässä tiedotteessa oleva vastauskoodi, sillä se tulee kirjoittaa paperilomakkeeseen.

Lisätietoja antavat:

Hankkeesta vastaava
Järvi-Suomen Tuuli Oy
 Toimitusjohtaja
 Jari Väyrynen
 Puh. 050 454 6710
jari.vayrynen@sssoy.fi

YVA-konsultti / lisätietoja kyselystä
Ramboll Finland Oy
 YVA-projektipäällikkö
 Eeva-Riitta Jänönen
 Puh. 040 657 4670
eeva-riitta.janonen@ramboll.fi

Lisätietoa hankkeesta
Ympäristöhallinnon internet-sivuilla
www.ymparisto.fi/huuhtimaen-tuulivoima-YVA

Hankkeesta vastaavan internet-sivuilla
<https://www.sssoy.fi/>

Ympäristövaikutusten arvioinnista sekä kyselyn toteutuksesta vastaa Järvi-Suomen Tuuli Oy:n toimeksiannosta Ramboll Finland Oy. Kyselyn tuloksia käytetään hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa. Ramboll toteuttaa korkeatasoisia henkilötietojen suojaa. Ramboll käsittelee projektin toteuttamiseksi tarvittavia henkilötietoja sovellettavan tietosuojalainsäädännön, erityisesti EU:n yleisen tietosuojasetuksen (Asetus (EU) 2016/679) mukaisesti. Kyselyn vastaajien vastaukset kysymyksiin käsitellään erillään, eikä vastaajan henkilöllisyys tule ilmi vastauksista.

Osoitelähde: Väestötietojärjestelmä/Digi- ja väestötietovirasto. Tietoja ei ole luovutettu kirjeen lähettäjän haltuun.
 Tietojen tekninen toimitus: Posti Jakelu Oy, PL 7, 00011 POSTI.

Hankkeen vaihtoehdot

Hankkeen YVA-ohjelma oli nähtävillä 8.5.-6.6.2024 välisen ajan. YVA-ohjelmasta saadun palautteen ja tehtyjen ympäristöselvitysten perusteella hankesuunnitelmaa on kehitetty. Hankkeen YVA-ohjelmaan sisältyi alun perin suunnitelmat enintään seitsemän voimalan toteuttamisesta. Vaikutusten lieventämiseksi voimalat WT2 ja WT4 on jätetty pois suunnitelmasta, ja hankkeessa edetään viidellä voimalalla. Myös hankealueen rajausta on tarkistettu ja aluetta on laajennettu siten, että se huomioi tuulivoimaloiden melun vaikutusalueen.

Hankkeessa tarkastellaan yhtä toteutusvaihtoehtoa ja ns. nollavaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehdossa VE0 hanketta ei toteuteta, eikä hankealueelle tule uutta toimintaa.

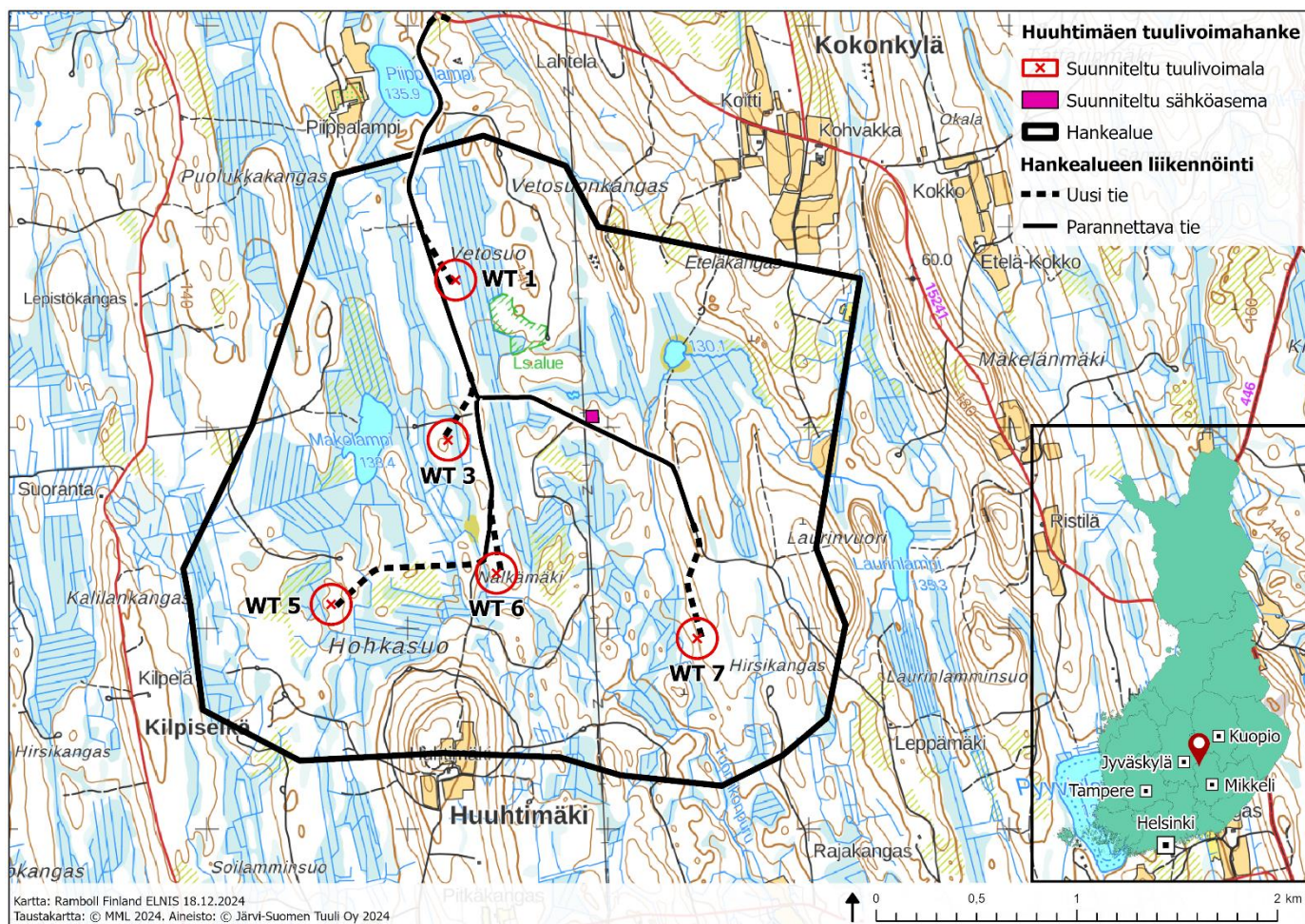
Vaihtoehdossa VE1 Huuhtimäen alueelle rakennetaan enintään 5 voimalan tuulipuisto. Voimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW ja hankkeen kokonaisteho on 30–50 MW. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, napakorkeus 200 metriä ja roottorin halkaisija 200 metriä. Tuulivoimalat on suunniteltu liitettävän hankealuetta halkovaan 110 kV:n voimalinjaan. Hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

Vaikutusten arviointi

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään hankkeen mahdolliset vaikutukset sekä luonnonympäristöön että ihmiseen hankkeen elinkaaren ajalta. Keväällä 2025 julkaistavassa YVA-selostuksessa esitellään laadittujen selvitysten tuloksia ja esitetään ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset.

YVA-menettelyn yhtenä tavoitteena on lisätä kansalaisten mahdollisuuksia osallistua hankkeen suunnitteluun. YVA-selostuksen ollessa nähtävillä kansalaiset voivat esittää kantansa selostuksen sisällöstä, kuten tehtyjen selvitysten riittävydestä.

Alustava hankesuunnitelma on esitetty kartalla. Suunnitelmat tarkentuvat hankkeen suunnittelun edetessä. YVA-menettely on olennainen osa hankkeen suunnittelua ja sen tuloksia hyödynnetään suunnittelun ja kaavoituksen jatkovaiheissa. Näin ollen hankesuunnitelmaa kehitetään edelleen ympäristövaikutusten arvioinnin tulosten ja siitä saadun palautteen perusteella.



Liite 2 Kysymykset

Tervetuloa vastaamaan Huuhtimäen tuulivoimahankkeen asukaskyselyyn!

Järvi-Suomen Tuuli Oy (Suur-Savon Sähkö Oy:n konserniyhtiö) suunnittelee Kangasniemen Huuhtimäen alueelle enintään 5 voimalan tuulivoimahanketta. Hankealueen pinta-ala on noin 823 hehtaaria.

Tuulivoimahankkeen toteuttaminen edellyttää YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointia ja osayleiskaavan laatimista. Osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA) toteutetaan asukaskysely, jolla selvitetään tuulivoimahankkeen mahdollisia vaikutuksia lähialueen asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Asukaskysely on kohdennettu asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille 10 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Vastaanottajien osoitteet poimittiin Digi- ja väestöviraston tietokannasta. Vastaamiseen tarvitaan **henkilökohtainen vastauskoodi**, joka on toimitettu vastaanottajille postitse.

Kysely toteutetaan nimettömänä ja vastaamiseen kuluu noin 15 minuuttia. Kyselyn vastaukset eivät näy muille vastaajille. Kysely koostuu useammasta osasta ja kyselyssä liikutaan eteenpäin painamalla nuolta kyselylaatikon alareunassa. Kyselyn viimeisellä sivulla on "Valmis"-painike, jota painamalla vastaukset tallentuvat. Kyselyssä on ensiksi tarkempia taustatietoja ja alustavia mallinnustuloksia, jonka jälkeen on varsinainen kysely osio.

Kysely toimii parhaiten seuraavilla verkkoselaimilla: Mozilla Firefox, Google Chrome ja Microsoft Edge. Ennen kyselyyn vastaamista kannattaa varmistaa, että käytettävä verkkoselain on päivitetty uusimpaan järjestelmäversioon.

Sähköinen kysely on avoinna **19.2.2025** asti.

Lisätietoa hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista löytyy [ympäristönhallinnon internet-sivuilta](#) sekä [hankkeesta vastaavan internet-sivuilla](#).

Hankkeesta vastaava:

Järvi-Suomen Tuuli Oy, toimitusjohtaja Jari Väyrynen, puh. 050 454 6710, jari.vayrynen@sssoy.fi

YVA-konsultti / lisätietoja kyselystä:

Ramboll Finland Oy, YVA-projektipäällikkö Eeva-Riitta Jänönen

Puh. 040 657 4670, eeva-riitta.janonen@ramboll.fi

Vastauskoodi

Kirjoittakaa alle tiedotekirjeessä esitetty kuusimerkkinen henkilökohtainen vastauskoodi:

Kirjoita vastauskoodi täsmälleen tiedotteessa ilmoitetussa muodossa: isot kirjaimet isoina, pienet pieninä.

Tämä kenttä on pakollinen, ole hyvä ja syötä vastaus.

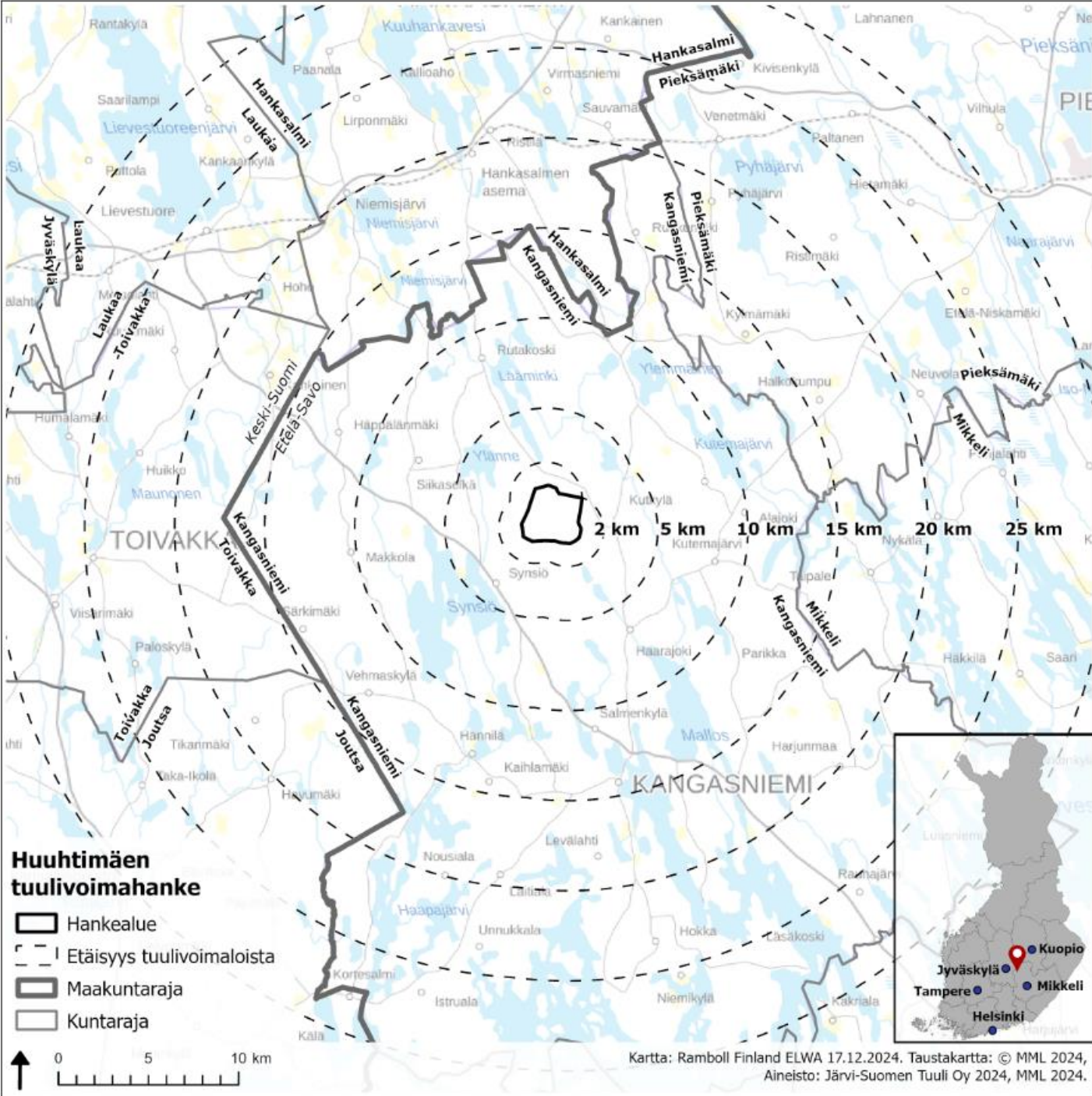
Ympäristövaikutusten arvioinnista sekä kyselyn toteutuksesta vastaa Järvi-Suomen Tuuli Oy:n toimeksiannosta Ramboll Finland Oy. Kyselyn tuloksia käytetään hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa. Vastaukset kysymyksiin käsitellään erillään. Tulosraportissa vastaukset on anonymisoitu siten, että yksittäistä vastaajaa ei voi tunnistaa.

Tiedotekirjeiden osoitelähde: Väestötietojärjestelmä/Digi- ja väestötietovirasto. Tietoja ei ole luovutettu kirjeen lähettäjän haltuun. Tietojen tekninen toimitus: Posti Jakelu Oy, PL 7, 00011 POSTI.



Hankesuunnitelma

Hankkeen sijainti on esitetty seuraavalla kartalla.



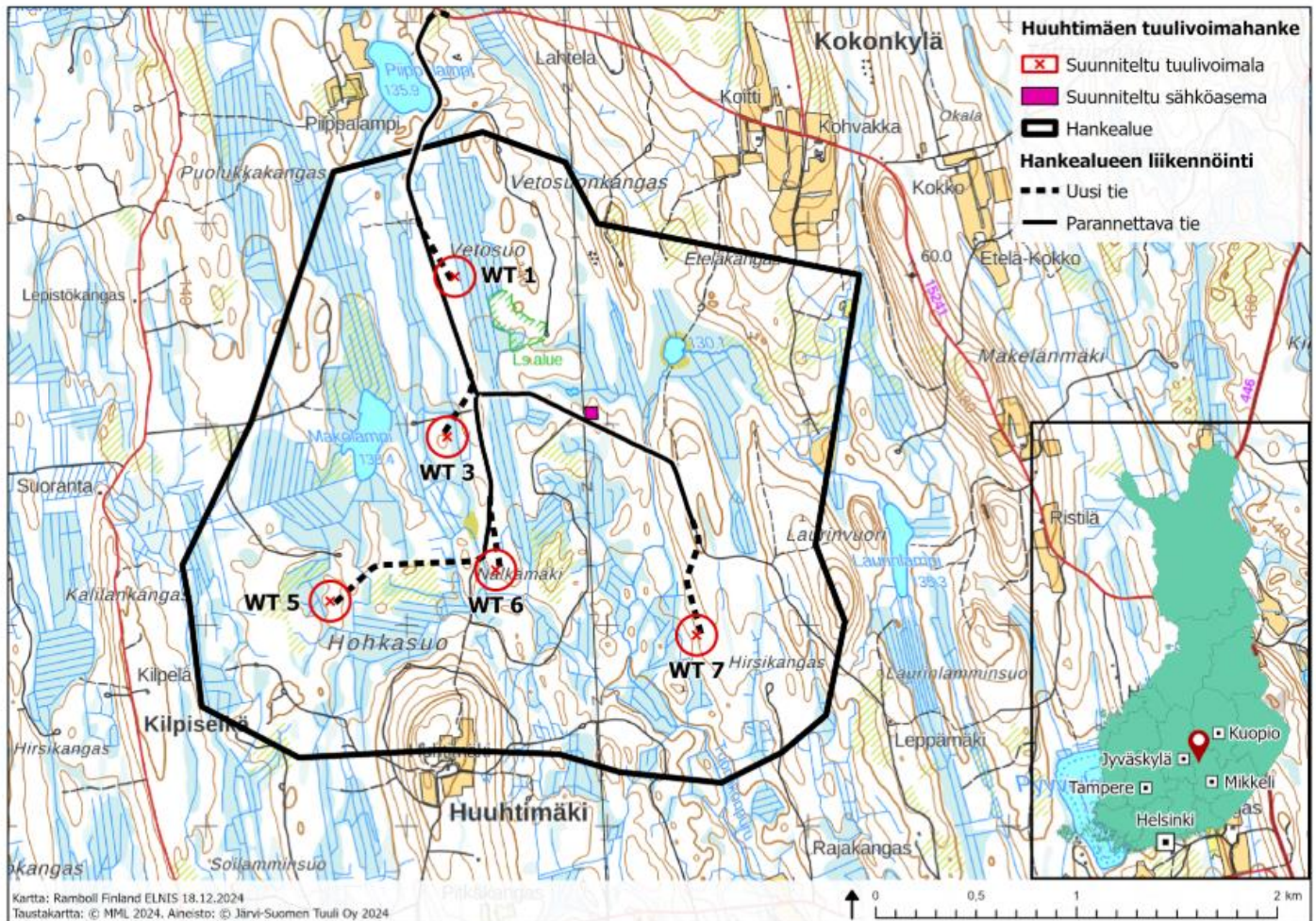
Hankkeen vaihtoehtojen esittely

Hankkeessa tarkastellaan yhtä toteutusvaihtoehtoa ja ns. nollavaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehdossa VEO hanketta ei toteuteta, eikä hankealueelle tule uutta toimintaa.

Vaihtoehdossa VE1 Huuhtimäen alueelle rakennetaan enintään 5 voimalan tuulipuisto. Voimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW ja hankkeen kokonaisteho on 30–50 MW. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, napakorkeus 200 metriä ja roottorin halkaisija 200 metriä. Tuulivoimalat on suunniteltu liitettävän hankealuetta halkovaan 110 kV:n voimalinjaan. Hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

Alustava hankesuunnitelma on esitetty seuraavan sivun kartalla. Suunnitelmat tarkentuvat hankkeen suunnittelun edetessä mm. ympäristöselvitysten tulosten perusteella.

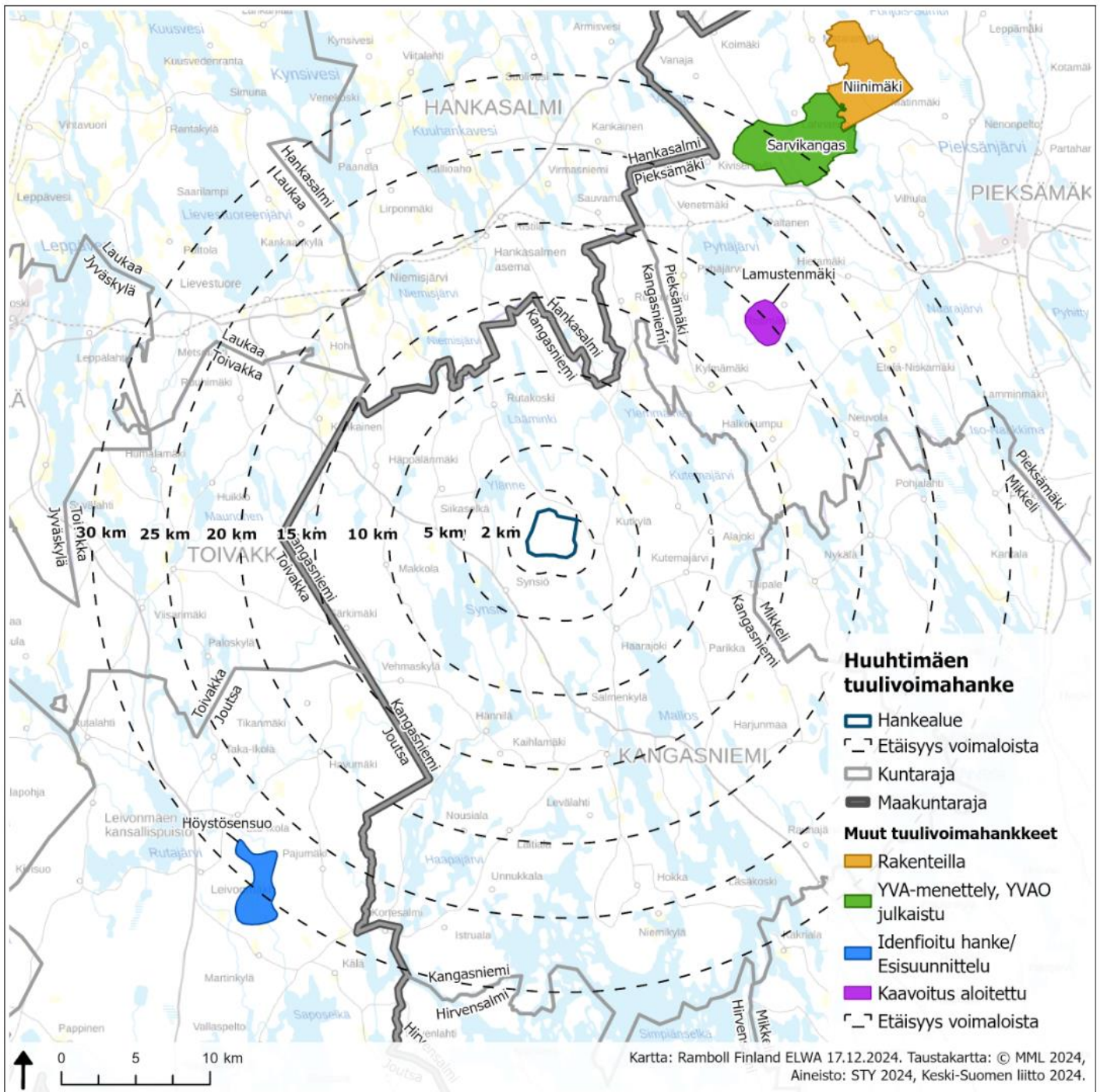


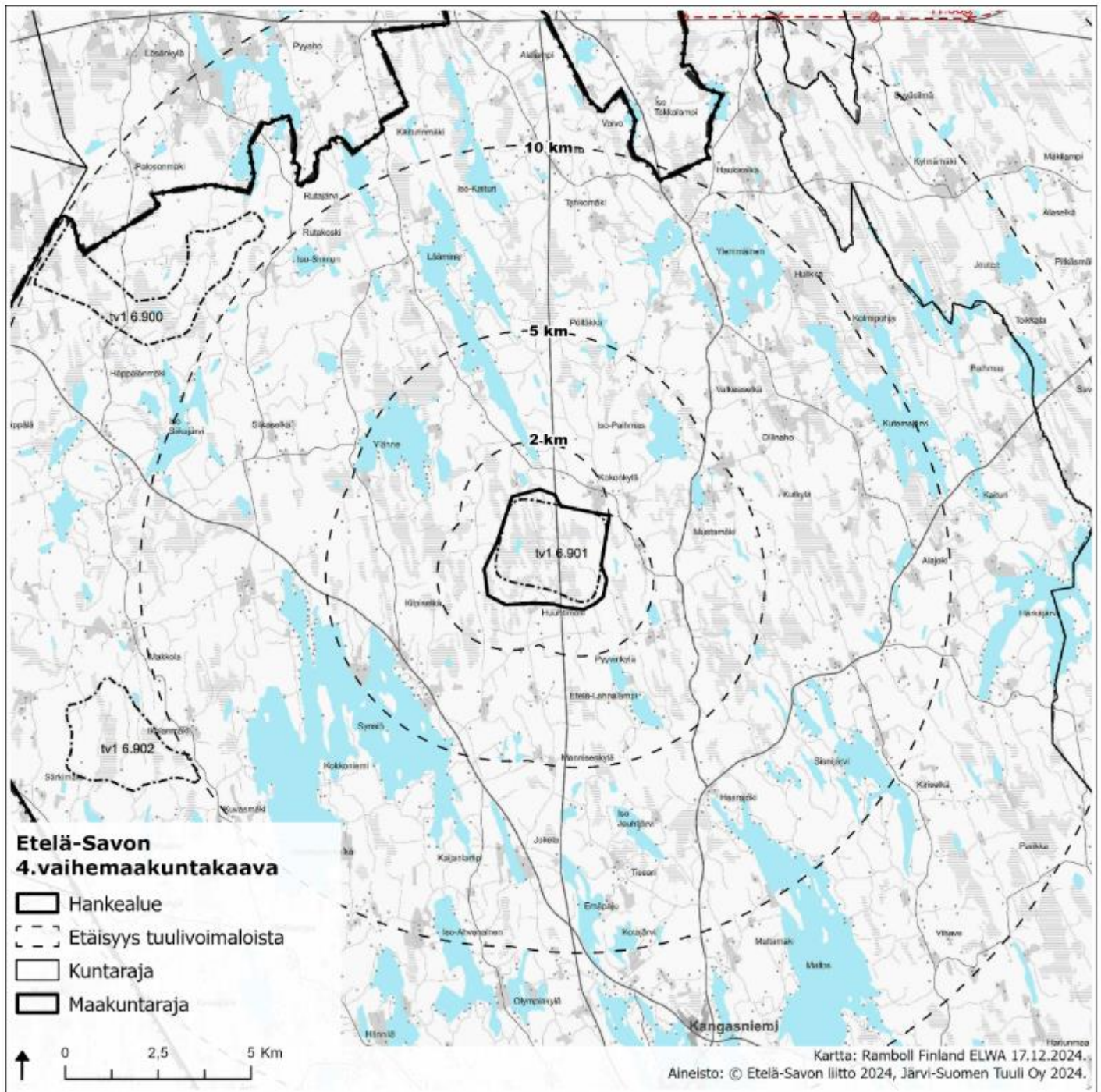
Lähiseudun muut tuulivoimahankkeet

Huhtimäen hankealuetta lähimmät tiedossa olevat tuulivoimahankkeet ovat Huhtimäen koillispuolella noin 17 km etäisyydellä Lamustenmäen hanke (kaavoitus aloitettu, 5 voimalaa) Pieksämäellä ja lounaispuolelle noin 25 km päähän sijoittuva Höystönsuon tuulivoimahanke Joutsassa (kaavoitus aloitettu, 12–18 voimalaa) ja koillispuolelle sijoittuvat Sarvikankaan tuulivoimahanke Pieksämäellä (kaavaehdotusvaiheessa, 25 voimalaa). Sarvikankaan hankealueen pohjoispuolella on rakenteilla oleva Niinimäen tuulipuisto (22 voimalaa).

Käynnistyneiden ja rakenteilla olevien tuulivoimahankkeiden lisäksi Etelä-Savon 4. vaihemaakuntakaavassa (hyväksytty, ei vielä lainvoimainen) on osoitettu seudullisesti merkittävänä tuulivoiman tuotantoon soveltuvina alueina Makkola (tv1 6.902) noin 9 km Huhtimäen lounaispuolella ja Häppälänmäki (tv1 6.900) noin 10 km Huhtimäen luoteispuolella. Kyselyn toteuttamisen ajankohtana ei ole tiedossa, että näille tv-alueille olisi käynnistetty tarkempaa suunnittelua.

Kartat muista seudun tuulivoimahankkeista ja vaihemaakuntakaavassa osoitetuista tv-alueista on esitetty seuraavassa.





2 / 12

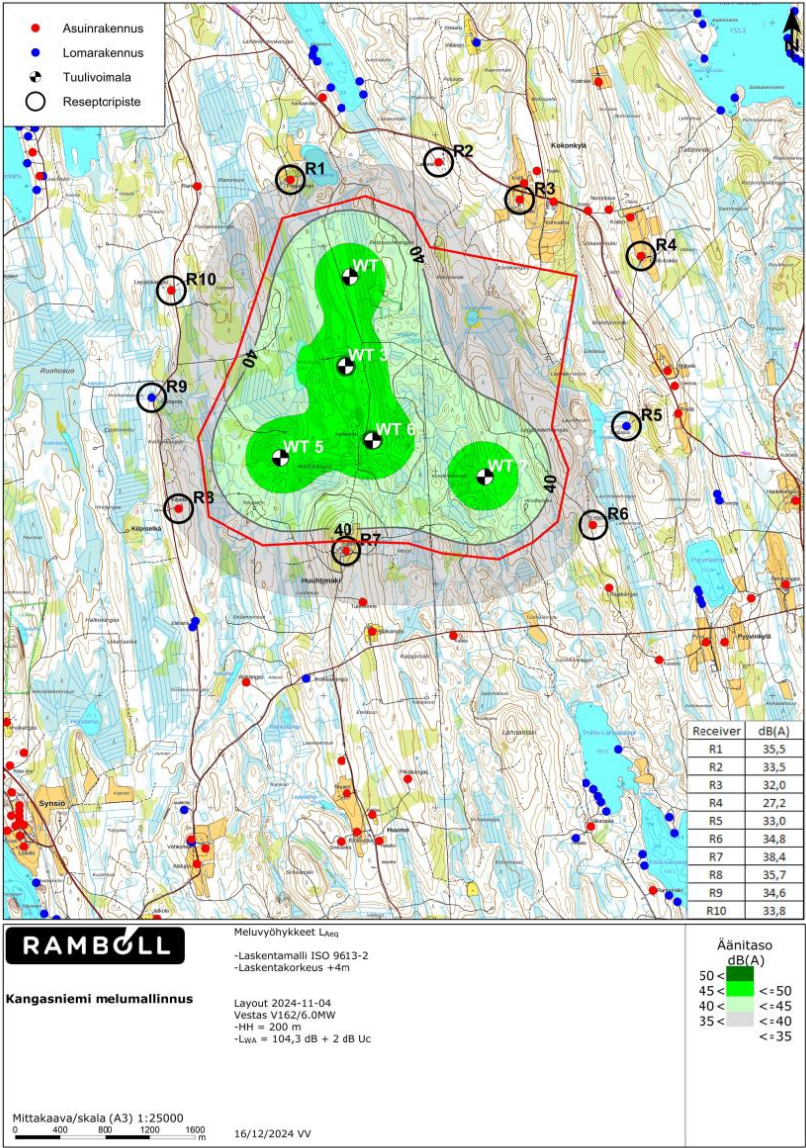


Hankkeen meluvaikutukset

Melumallinnus

Laaditun mallinnuksen mukaan ulkomelutaso alittaa valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 ulkomelun päiväajan ohjearvon 45 dB ja yöajan ohjearvon 40 dB kaikkien hankealueen ympäristössä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla.

Kuvissa esitetyt reseptorit (R1-R10) tarkoittavat kohtia, joissa melutaso esitetään lukuarvoina. Reseptoripisteiksi on valittu lähimmät asuin- ja lomarakennukset eri suunnista.



Taustatietoja tuulivoimaloiden äänestä ja melumallinnuksista

Tuulivoimalasta aiheutuva ääni muodostuu roottorin lapojen aerodynaamisesta äänestä sekä voimalan sähköntuotantokoneiston äänestä. Äänen ominaisuudet, kuten voimakkuus, taajuus ja ajallinen vaihtelu, riippuvat tuulivoimaloiden lukumäärästä, niiden etäisyyksistä toisiinsa sekä tuulen nopeudesta.

Tuulivoimalan äänen leviäminen ympäristöön riippuu maaston pinnanmuodoista, kasvillisuudesta ja sääoloista, kuten tuulen nopeudesta ja suunnasta sekä lämpötilasta. Taustäääni, kuten tuulen tuottama kohina tai liikenteen äänet, voivat vaikuttaa tuulivoimalan äänen kuultavuuteen ja sen häiriövaikutukseen.

Tuulivoimaloiden toiminnan aiheuttamia meluvaikutuksia arvioidaan melumallinnusten avulla. Mallinnukset tehdään Ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö). Mallinnusohjeen mukaisesti laaditaan mallinnus ulkomelun leviämisestä sekä tehdään pienitaajuisen melun laskenta lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla.

Hankkeen välkevaikutukset

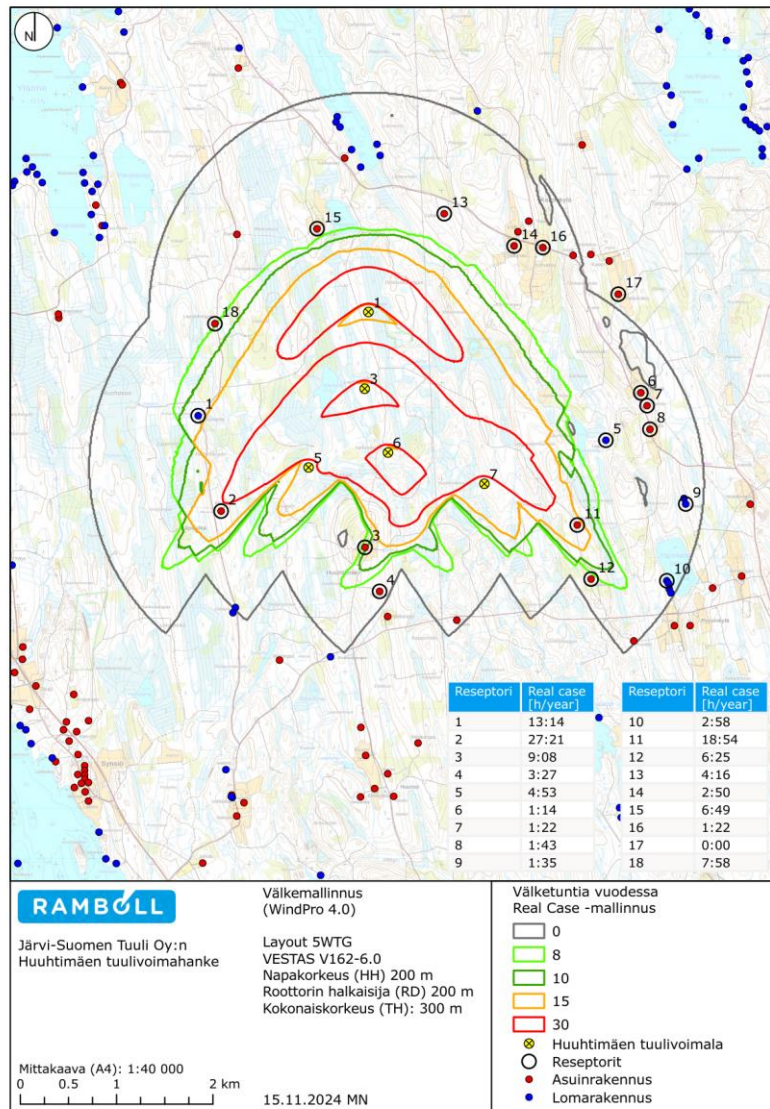
Välkemallinnus

Auringon paistaessa tuulivoimalan takaa roottorin pyöriessä, aiheutuu lapojen liikkuvasta varjosta valon ja varjon vilkkumista eli välkevaikutusta.

Laaditun välkemallinnuksen mukaan kolmella asuinrakennuksella ja yhdellä lomarakennuksella välke ylittää 8 h/vuosi.

Välkkeen potentiaalisen häiriön muodostumiseen ja kokemiseen vaikuttaa välkkeen määrän lisäksi välkynnän ajankohta ja kohteen käyttötapa sekä välkynnän estyminen esimerkiksi puuston tai rakennusten vuoksi. Välkevaikutuksen lieventämiseksi osa voimaloista tullaan varustamaan välkkeenhallintajärjestelmillä.

Kuvassa esitetyt reseptorit (R1-R18) tarkoittavat kohtia, joissa välkkeen laskenta tehdään tarkennettuna. Reseptoripisteiksi on valittu lähimmät asuin- ja lomarakennukset eri suunnista.



Taustatietoa välkkeestä ja välkemallinnuksista

Tuulivoimaloiden välkevaikutuksia (liikkuva varjo) esiintyy ainoastaan auringon säteiden vaikutuksesta, kun tuulivoimalat ovat toiminnassa. Välke ulottuu tyypillisesti pisimmillään noin 1,5–3 kilometrin etäisyydelle voimalasta. Välkevaikutuksen etäisyyteen ja esiintyvyyteen vaikuttavat tuulivoimalan korkeus ja roottorin halkaisija sekä lavan paksuus, vuodenajan- ja vuorokauden aika, maaston muodot sekä näkyvyyttä rajoittavat tekijät kuten kasvillisuus ja pilvisuus. Laajimmalle varjo ulottuu, kun aurinko on matalalla. Välkettä ei esiinny, kun aurinko on pilvessä tai kun tuulivoimala ei ole käynnissä, tai auringon asema on välkkeen muodostumiselle epäedullinen.

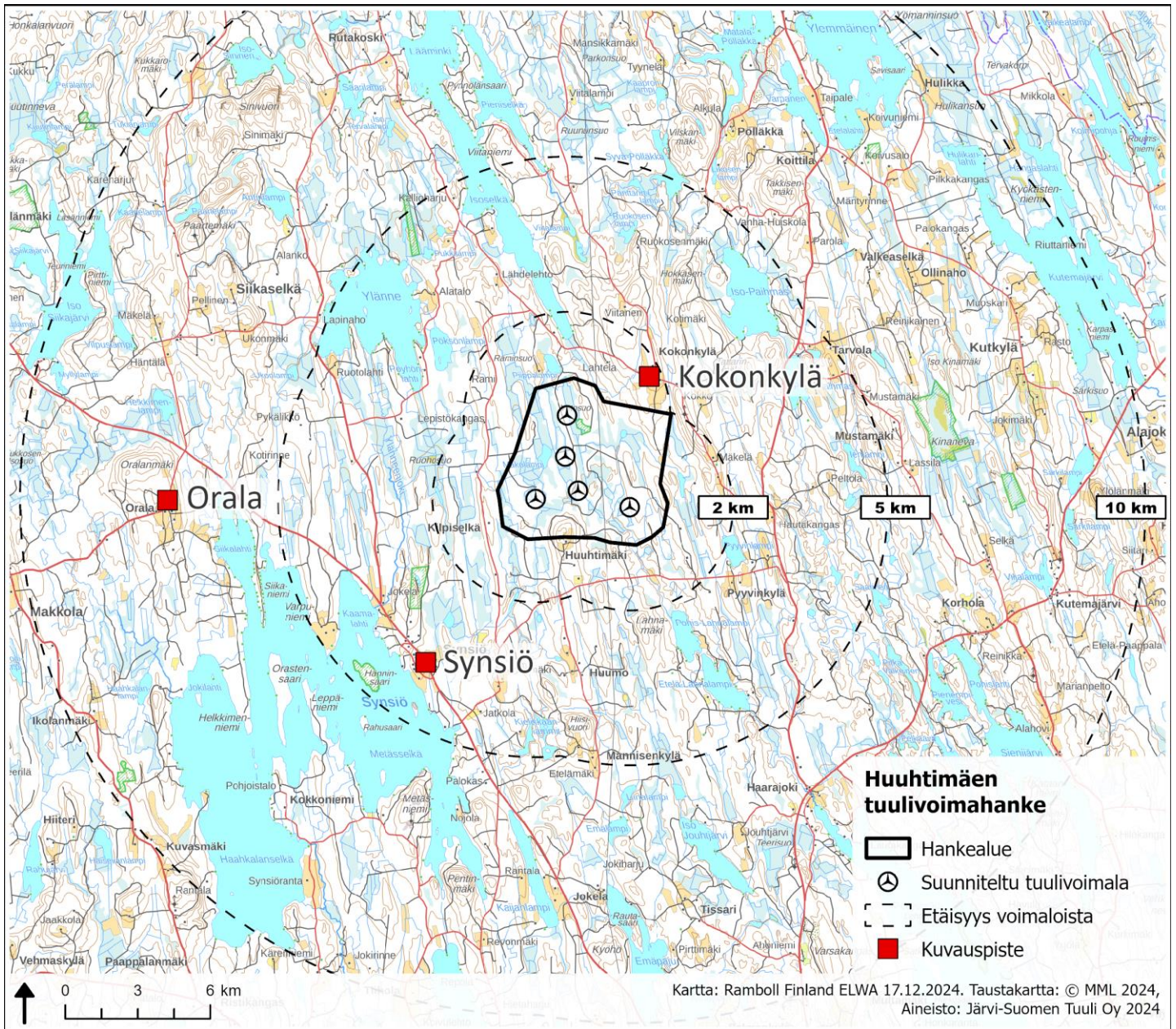
Suomessa ei ole määritelty välkevaikutuksen määrälle virallisia raja-arvoja tai suosituksia. Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen ohjeessa suositellaan käytettäväksi apuna muiden maiden suosituksia. Tanskassa sovelletaan asutuksen osalta yleensä raja-arvona enintään kymmenen tuntia välkettä vuodessa. Ruotsissa vastaava suositus on enintään kahdeksan tuntia vuodessa ja 30 minuuttia päivässä (Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Ympäristöministeriö).

Maisemavaikutukset ja havainnekuvat

Laaditut kuvasovitteet

Maisemakuvan muutosta on havainnollistettu kuvasovitteilla, joihin voimalat on mallinnettu 3D-mallinnusohjelman avulla huomioiden voimaloiden suunnitellut sijainnit, korkeusasemat ja mittasuhteet. Asukaskyselyä varten on esitetty havainnekuvia erityisesti hankkeen ympäristöstä sellaisista kohdista, joihin voimaloita on nähtävissä.

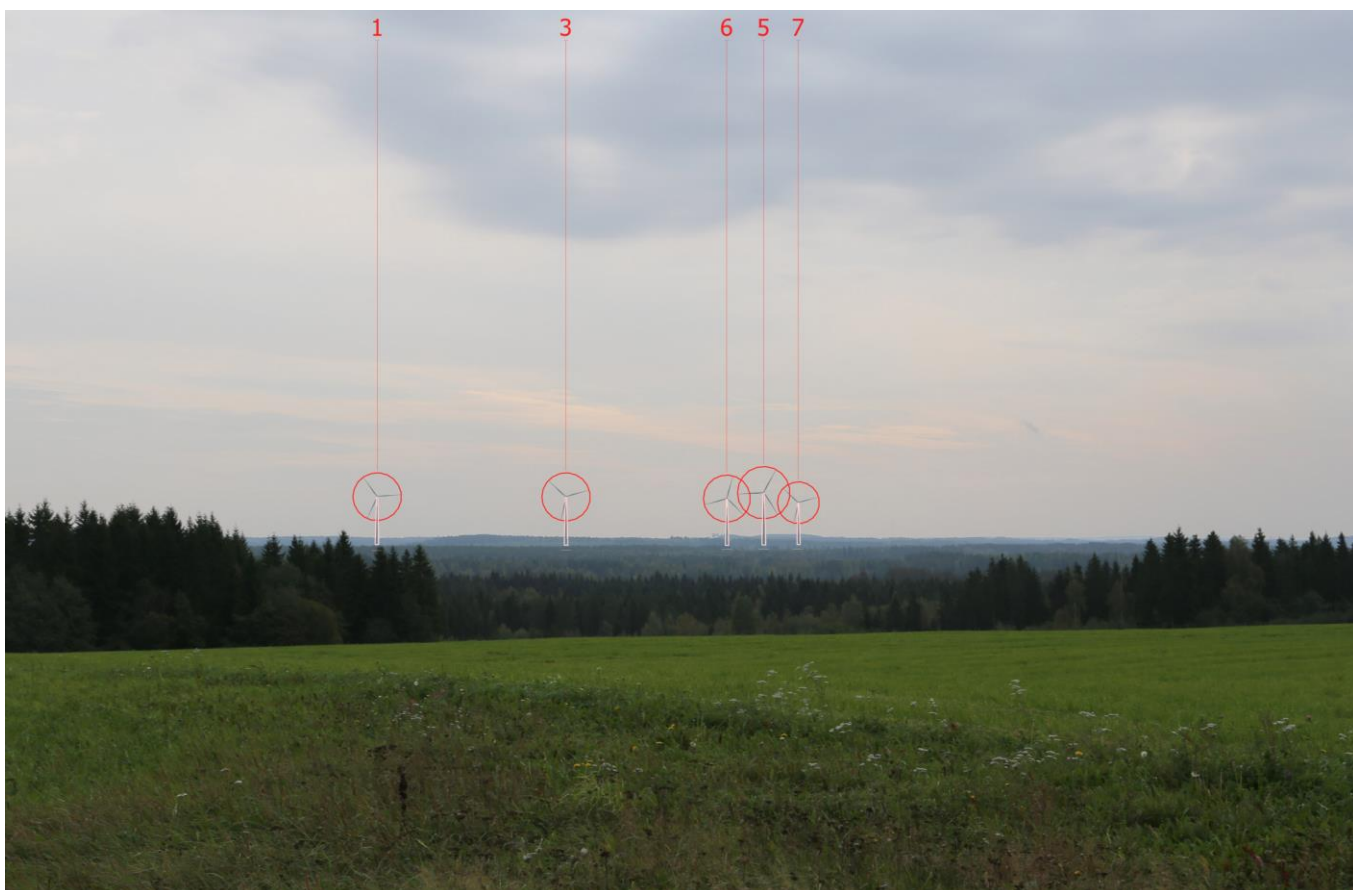
Seuraavalla kartalla on esitetty kuvanottoapaikat ja nimet. Myöhemmin julkaistavassa ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tullaan esittämään lisää havainnemateriaalia eri suunnilta ja etäisyyksiltä.



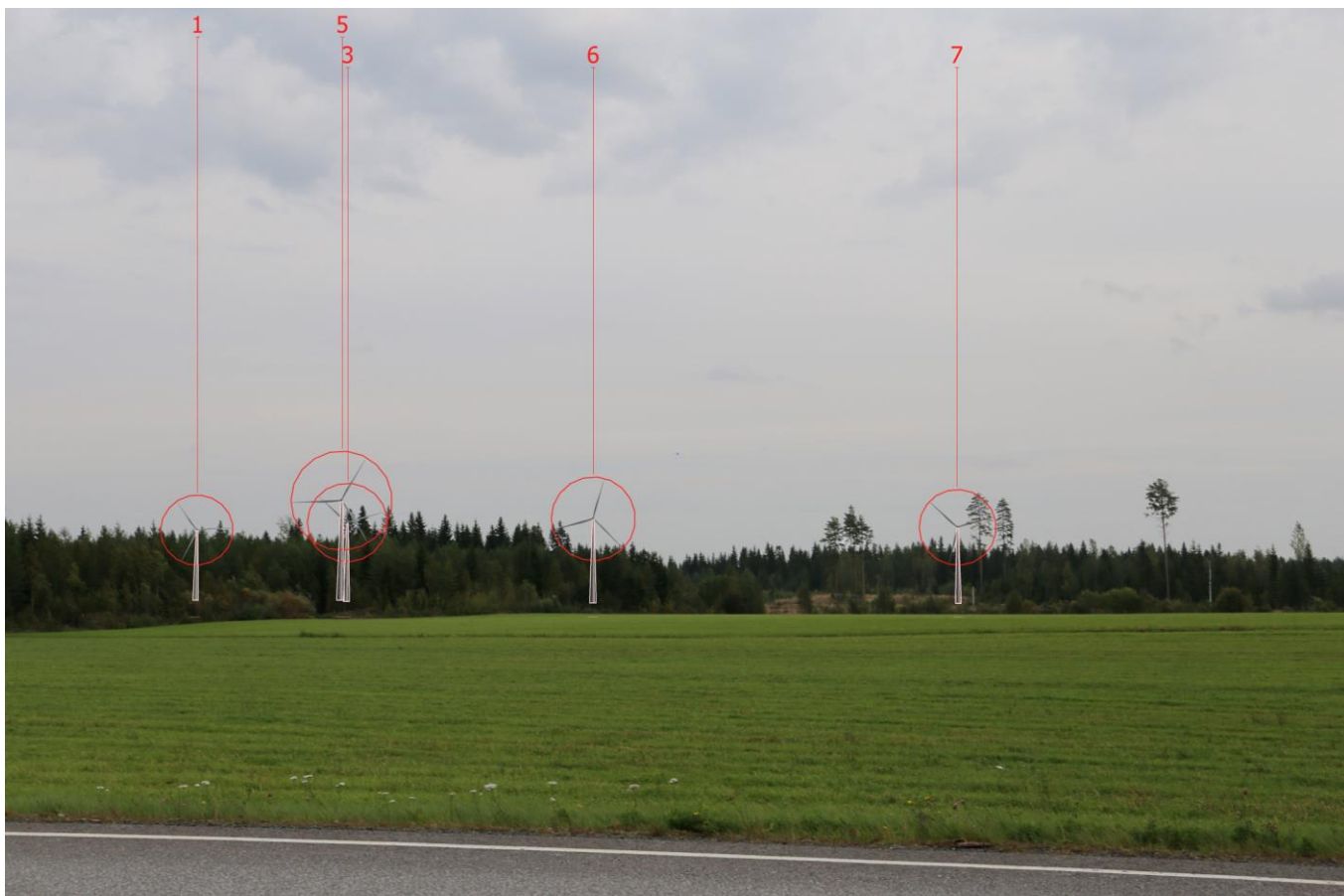
Havainnekuvien lukuohje

Havainnekuvat on esitetty kuvapareina, joista ylemmässä kuvassa esitetään Huuhtimäen tuulivoimahankkeen vaihtoehto VE1 voimalat maisemassa, jossa esimerkiksi puusto on myös otettu huomioon. Alempi kuva on yläkuvaa selittävä ns. "rautalankakuva", jossa voimalat on tuotu valokuvan päälle niiden sijainnin osoittamiseksi.

KUVA 1. Näkymä Oralan alueelta hankealueen länsipuolelta. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan noin 7,1 km.



KUVA 2. Näkymä Synsiön alueelta hankealueen lounaispuolelta. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan noin 3,8 km.



KUVA 3. Näkymä Kokonkylän alueelta hankealueen koillispuolelta. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan noin 1,8 km.



Järvi-Suomen Tuuli Oy, Huuhtimäen tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn asukaskysely

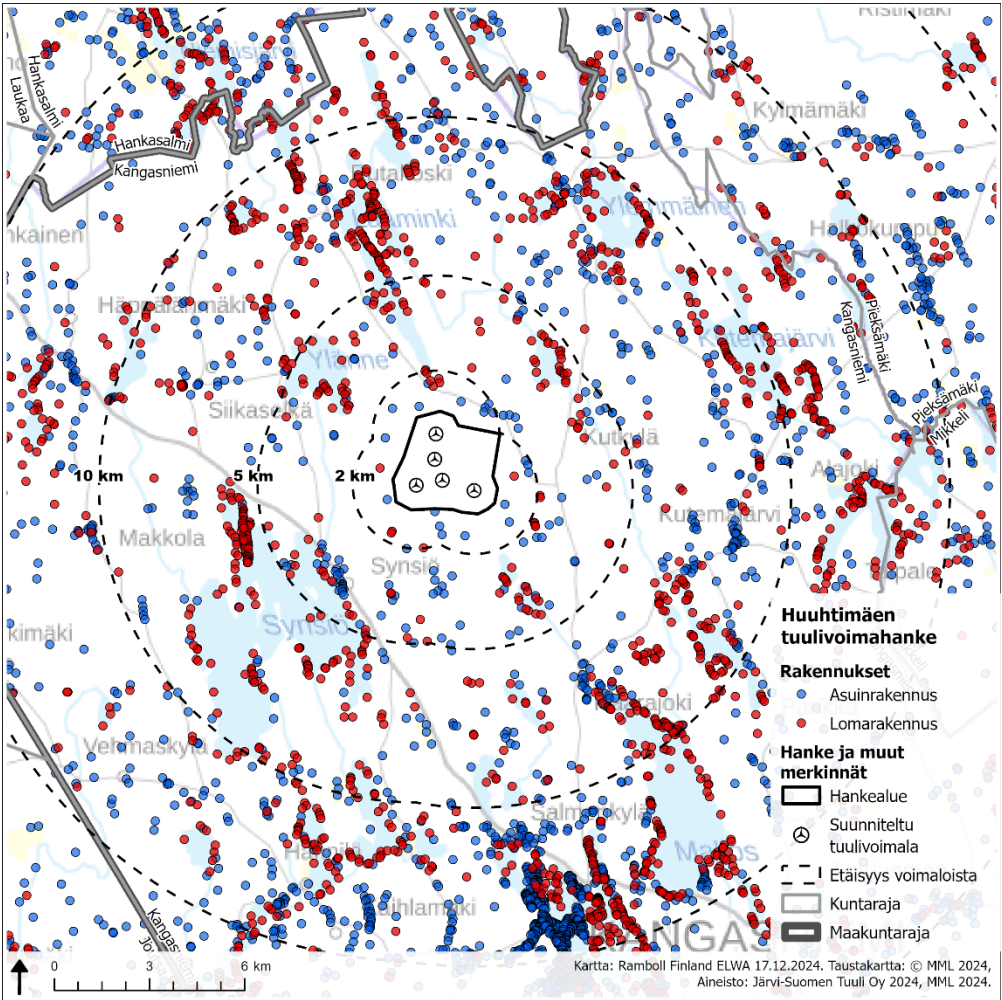
Palauta täytetty lomake oheisella vastauskuorella viimeistään 19.2.2025. Postimaksu on maksettu.
Vastatkaa rastittamalla valitsemanne vastausvaihtoehdon edessä oleva ruutu ☐ tai kirjoittamalla vastaus viivalle.

Tiedotteessa oleva henkilökohtainen vastauskoodi: _____

TAUSTAKYSYMYKSET

- | | | |
|--|--|--|
| <p>1. Ikäryhmänne</p> <p>1 ☐ 18–30 v</p> <p>2 ☐ 31–40 v</p> <p>3 ☐ 41–50 v</p> <p>4 ☐ 51–65 v</p> <p>5 ☐ yli 65 vuotta</p> | <p>2. Taloutenne</p> <p>1 ☐ Yksin asuva</p> <p>2 ☐ Kaksin asuva</p> <p>3 ☐ Lapsiperhe</p> <p>4 ☐ Aikuistalous (useampi kuin 2 aikuista)</p> | <p>3. Oletteko alueella (voitte valita useamman)</p> <p>1 ☐ Vakituinen asukas</p> <p>2 ☐ Loma-asukas</p> <p>3 ☐ Maanomistaja</p> |
|--|--|--|
- 4. Seuraavassa kuvassa on esitetty hankealueen raja ja etäisyysvyöhykkeet voimalapaikoista (2 km, 5 km ja 10 km). Millä etäisyydellä sijaitsee**

- a) vakituinen asuntonne**
- 1 ☐ Alle 2 km
- 2 ☐ 2–5 km
- 3 ☐ 5–10 km
- 4 ☐ Yli 10 km päässä
- 5 ☐ En omista vakituista asuntoa alueella
- b) vapaa-ajan asuntonne**
- 1 ☐ Alle 2 km
- 2 ☐ 2–5 km
- 3 ☐ 5–10 km
- 4 ☐ Yli 10 km päässä
- 5 ☐ En omista vapaa-ajan asuntoa alueella



- 5. Miten suhtaudutte tuulivoimaan energianlähteenä yleisesti ottaen?**
- | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Kielteisesti | Neutraalisti | Myönteisesti | En osaa sanoa |
| -1 ☐ | 0 ☐ | 1 ☐ | 2 ☐ |

HUUHTIMÄEN TUULIVOIMAHANKKEESTA TIEDOTTAMINEN

6. Onko Järvi-Suomen Tuuli Oy:n **tiedottaminen** Huuhtimäen tuulivoimahankkeesta ollut mielestänne

- 1 ☐ Riittävää, olen saanut tarvittavat tiedot
2 ☐ Jokseenkin riittävää, olen saanut jotain tietoa
3 ☐ En osaa sanoa / en ole kiinnostunut
4 ☐ Vähäistä, tiedottamista voisi lisätä
5 ☐ Erittäin vähäistä, en ole saanut mitään tietoa hankkeesta

7. Jos haluaisitte **saada lisää tietoa** hankkeesta tai kansalaisten osallistumismahdollisuuksista, miten haluaisitte sitä vastaanottaa?

- 1 ☐ Kotiin lähetettävä tiedote
2 ☐ Tiedote paikallislehdessä
3 ☐ Internet-sivut
4 ☐ Sosiaalinen media
5 ☐ Sähköposti (esim. uutiskirje)
6 ☐ Yleisötilaisuudet
7 ☐ Muulla tavalla, miten? _____

HANKEALUEEN JA SEN LÄHIALUEEN NYKYTILA

8. Millä tavoin ja kuinka usein käytätte hankealuetta ja sen välitöntä lähiympäristöä (n. 1 km hankealueen rajasta)?

	Päivittäin	Viikoittain	Kuukausittain	Kausittain	Vuosittain	Harvemmin/ ei koskaan
A. Retkeilen, ulkoilen tai liikun luonnossa	6 ☐	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
B. Marjastan tai sienestän sesonkiaikaan	6 ☐	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
C. Metsästän metsästyskaudella	6 ☐	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
D. Kalastan	6 ☐	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
E. Harjoitan metsätaloutta	6 ☐	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
F. Harjoitan maataloutta						
G. Käytän alueen teitä	6 ☐	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
H. Jotain muuta, mitä? _____ _____	6 ☐	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐

9. Voitte **kuvailla hankealueen käyttöä tarkemmin** ja nimetä alueelta teille tärkeitä paikkoja:

10. Jos **metsästätte** hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä (n. 1 km etäisyydellä hankealueen rajasta), mitä metsästätte?

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1□ Hirviä | 5□ Pienpetoja |
| 2□ Kanaintuja | 6□ Suurpetoja |
| 3□ Vesilintuja | 7□ Muuta, mitä? _____ |
| 4□ Jäniksiä | |

HUUHTIMÄEN TUULIVOIMAHANKKEEN VAIKUTUKSET

Kyselystä on tehty **sähköinen versio**, jossa on esitetty alustavia melu- ja välkemallinnustuloksia ja maisemavaikutusten arviointia varten tehtyjä havainnekuvia sekä kartta seudun muista tuulivoimahankkeista. Niiden tarkoitus on auttaa kyselyyn vastaajaa hahmottamaan hankkeen vaikutuksia. Tutustutehan aineistoon osoitteessa <https://app.maptionnaire.com/q/huuhtimaenkysely> ennen kuin vastaatte kysymyksiin. Pääsette kirjautumaan sivulle tiedotekirjeen henkilökohtaisella koodilla.

11. Miten arvioitte tuulivoimaloiden **noin 1–2 vuotta kestävä**n rakentamisvaiheen vaikuttavan Huuhtimäen hankkeessa?

	Erittäin kielteinen -2	Melko kielteinen -1	Ei vaiku- tusta 0	Melko myönteinen 1	Erittäin myönteinen 2	En osaa sanoa / Ei koske minua
A. Vaikutus asumisviihtyvyyteeni	-2□	-1□	0□	1□	2□	3□
B. Vaikutus virkistyskäyttöni	-2□	-1□	0□	1□	2□	3□
C. Vaikutus metsästysmahdollisuusiini	-2□	-1□	0□	1□	2□	3□
D. Vaikutus maa- ja metsätalouteen	-2□	-1□	0□	1□	2□	3□
E. Voimaloiden rakentamisen ja kuljetusten vaikutus paikalliseen liikkumiseen	-2□	-1□	0□	1□	2□	3□
F. Vaikutus paikalliseen elinkeinoelämään	-2□	-1□	0□	1□	2□	3□
G. Muu vaikutus, mikä? _____ _____	-2□	-1□	0□	1□	2□	3□

12. Miten arvioitte Huuhtimäen hankkeen vaikuttavan asumisviihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön toiminnan aikana?

	Erittäin kielteinen -2	Melko kielteinen -1	Ei vaiku- tusta 0	Melko myönteinen 1	Erittäin myönteinen 2	En osaa sanoa / Ei koske minua 3
A. Voimaloiden näkyminen pihapiiriini	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
B. Voimaloista aiheutuvan melun kantautuminen pihapiiriini	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
C. Voimaloista aiheutuvan välkkeen leviäminen pihapiiriini	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
D. Hankkeen vaikutus kiinteistöni arvoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
E. Hankkeen vaikutus kiinteistöni käyttömahdollisuuksiin tulevaisuudessa	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
F. Vaikutus jokaisenoikeuksien hyödyntämiseen alueella	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
G. Maiseman muutokset virkistyskäyttökohteissa	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
H. Vaikutus mahdollisuuteeni nauttia luonnonrauhasta	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
I. Vaikutukset luonnonympäristön moninaisuuteen (kasvillisuus, linnusto, muu eläimistö)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
J. Tiestön parantumisen vaikutus alueen virkistyskäyttöön / metsästyksen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
K. Vaikutukset metsästyksen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
L. Muu vaikutus, mikä? _____	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐

13. Miten arvioitte Huuhtimäen hankkeen vaikuttavan seudullisesti elinkeinoihin ja työllisyyteen?

	Erittäin kielteinen -2	Melko kielteinen -1	Ei vaikutusta 0	Melko myönteinen 1	Erittäin myönteinen 2	En osaa sanoa / Ei koske minua 3
A. Metsätalouden harjoittaminen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
B. Maatalouden harjoittaminen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
C. Matkailuelinkeinon harjoittaminen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
D. Seudun elinvoima ja työllisyys	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
E. Kangasniemen kunnan verotulot	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
F. Paikallinen yritystoiminta	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
G. Muu elinkeino- tai työllisyysvaikutus, mikä? _____	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐

14. Mitä mieltä olette Huuhtimäen tuulivoimahankkeen vaihtoehtoista?

	Erittäin huono	Melko huono	Neutraali	Melko hyvä	Erittäin hyvä	En osaa sanoa
Vaihtoehto VE0 (hanketta ei toteuteta)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐
Vaihtoehto VE1 (5 voimalaa)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐	3 ☐

15. Millainen **kokonaisnäkemys** teille on muodostunut Huuhtimäen tuulivoimahankkeesta? Valitkaa kohta, joka parhaiten kuvaa kokonaisnäkemystänne (vain yksi kohta).

Myönteinen	+3 ☐ Hanke on lähialueelle ja koko seudulle tärkeä ja tarpeellinen.
	+2 ☐ Hankkeen edut ovat selvästi suuremmat kuin siitä mahdollisesti aiheutuvat haitat.
	+1 ☐ Vaikka hankkeeseen liittyy kielteisiäkin puolia, löydän siitä enemmän myönteisiä puolia.
	0 ☐ Hankkeessa on yhtä paljon myönteisiä ja kielteisiä puolia. En osaa ottaa kantaa asiaan.
Kielteinen	-1 ☐ Vaikka hankkeeseen liittyy myönteisiäkin puolia, löydän siitä enemmän kielteisiä puolia.
	-2 ☐ Hankkeen haitat ovat selvästi suuremmat kuin siitä mahdollisesti aiheutuvat edut.
	-3 ☐ Hanke on lähialueelle ja koko seudulle haitallinen ja riskialtis.

YHTEISVAIKUTUKSET HUUHTIMÄEN TUULIVOIMAHANKKEEN KANSSA

Huuhtimäen hankealuetta lähimmät tiedossa olevat tuulivoimahankkeet ovat Huuhtimäen koillispuolella noin 17 km etäisyydellä Lamustenmäen hanke (kaavoitus aloitettu, 5 voimalaa) Pieksämäellä, ja lounaispuolelle noin 25 km päähän sijoittuva Höystönsuon tuulivoimahanke Joutsassa (kaavoitus aloitettu, 12–18 voimalaa) ja koillispuolelle sijoittuvat Sarvikankaan tuulivoimahanke Pieksämäellä (kaavaehdotusvaiheessa, 25 voimalaa). Sarvikankaan hankealueen pohjoispuolella on rakenteilla oleva Niinimäen tuulipuisto (22 voimalaa).

Käynnistyneiden ja rakenteilla olevien tuulivoimahankkeiden lisäksi Etelä-Savon 4. vaihemaakuntakaavassa (hyväksytty, ei vielä lainvoimainen) on osoitettu seudullisesti merkittävänä tuulivoiman tuotantoon soveltuvina alueina Makkola (tv1 6.902) noin 9 km Huuhtimäen lounaispuolella ja Häppälänmäki (tv1 6.900) noin 10 km Huuhtimäen luoteispuolella. Kyselyn toteuttamisen ajankohtana ei ole tiedossa, että näille tv-alueille olisi käynnistetty tarkempaa suunnittelua. Kartta muista seudun tuulivoimahankkeista ja vaihemaakuntakaavassa osoitetuista tv-alueista on esitetty kyselyn nettiversiossa osoitteessa <https://app.maptionnaire.com/q/huuhtimaenkysely>. Pääsette kirjautumaan sivulle tiedotekirjeen henkilökohtaisella vastauskoodilla.

16. Oletteko sitä mieltä, että jollain suunnitteilla olevalla tuulivoimahankkeella voisi syntyä asumiseesi, virkistykseesi tai elinkeinon harjoittamiseen kohdistuvia **yhteisvaikutuksia** Huuhtimäen tuulivoimahankkeen kanssa? **Millä hankkeella tai hankkeilla?**

- 1 ☐ Kyllä, millä hankkeella/hankkeilla: _____
- 2 ☐ Ei (siirry kysymykseen 18)

17. Mitkä ovat suurimmat huolenaiheet, kun arvioitte edellisessä kysymyksessä mainitsemaanne tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia alla mainittuihin tekijöihin? **Valitkaa enintään kolme (3) suurinta huolenaihetta.**

- | | |
|---|---|
| 1 ☐ Lentoestevalot | 7 ☐ Vaikutukset asumisviihtyvyyteen |
| 2 ☐ Maisemamuutos | 8 ☐ Vaikutukset virkistyskäyttöön |
| 3 ☐ Vaikutukset linnustoon | 9 ☐ Vaikutukset elinkeinon harjoittamiseen |
| 4 ☐ Vaikutukset maaeläimiin | 10 ☐ Liikennevaikutukset rakentamisen aikana |
| 5 ☐ Melu | 11 ☐ Vaikutukset kiinteistöjen arvoon |
| 6 ☐ Välke (varjon vilkkuminen) | 12 ☐ Joku muu vaikutus, mikä? _____ |

HUUHTIMÄEN TUULIVOIMAHANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

18. Miten Huuhtimäen tuulivoimahankkeen mahdollisesti aiheuttamia **haittoja tulisi mielestänne lieventää tai myönteisiä vaikutuksia** lisätä?

19. Mitä asioita toivoisitte otettavan huomioon **Huuhtimäen tuulivoimahankkeen suunnittelussa ja ympäristövaikutuksen arvioinnissa?** Aiheuttaako jokin suunnitelluista voimaloiden sijainneista erityistä huolta ja miksi? Voimaloiden numerointi on esitetty tiedotteessa kartalla ja sähköisessä kyselyssä.

20. Haluatteko antaa palautetta kyselystä?

KIITOS VASTAUKSESTANNE!