



Finnish
Consulting
Group

Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahanke, Isojoki

LIITE 10: ASUKASKYSELYN YHTEENVETO

Sisältö

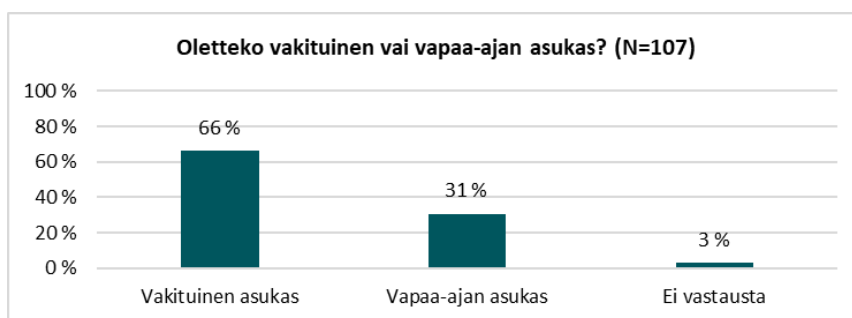
1	Asukaskyselyn toteutus ja vastaajien taustatiedot	3
2	Tuuli- ja aurinkovoimapuiston ja voimajohtoreittien nykyinen käyttö	6
2.1	Alueilla liikkuminen	6
2.2	Alueiden merkitys eri käyttötarkoitusten kannalta	6
3	Suhtautuminen ilmastonmuutokseen ja tuulivoimaan yleisesti	9
4	Arviot tuuli- ja aurinkovoimapuiston vaikutuksista	10
4.1	Arviot vaikutuksista kunta- ja seututasolla	10
4.2	Arviot vaikutuksista omaan elämään	11
4.3	Arviot vaikutuksista asuinympäristön viihtyisyyteen	13
4.4	Arviot vaikutuksista lähiympäristön maisemaan	14
4.5	Arviot vaikutuksista harrastus- ja virkistysmahdollisuuksiin	14
4.6	Arviot vaikutuksista alueen arvostukseen asuin- ja vapaa-ajan asuntoalueena	15
4.7	Arviot vaikutuksista hankealueen ja voimajohtoreittien käyttömahdollisuuksiin	16
4.8	Arviot merkittävimmistä myönteisistä ja kielteisistä vaikutuksista	18
4.9	Arviot tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista	19
5	Suhtautuminen tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen	20
5.1	Suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen	20
5.2	Vastaajien näkemykset tuuli- ja aurinkovoimapuiston vaihtoehtoista	21
5.3	Vastaajien näkemykset sähkönsiirron vaihtoehtoista	22
6	Hankkeesta tiedottaminen ja osallistuminen	24
7	Kyselyyn vastanneiden asukkaiden toiveita jatkosuunnittelulle	25
	Liite: Kyselyn saate, kyselylomake ja hankekuvaus	27

1 Asukaskyselyn toteutus ja vastaajien taustatiedot

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi toteutettiin asukaskysely marras-joulukuussa 2023. Kysely lähetettiin alle kolmen kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista ja alle yhden kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimajohtoreiteistä kaikille kotitalouksille ja lomarakennusten omistajille sekä lisäksi 3–5 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista satunnaisotannalla valituille kotitalouksille ja lomarakennusten omistajille. Kyselyjä lähetettiin 500 kappaletta. Vastauksia kyselyyn saatiin 107 kappaletta, joten vastausprosentti oli 21 %.

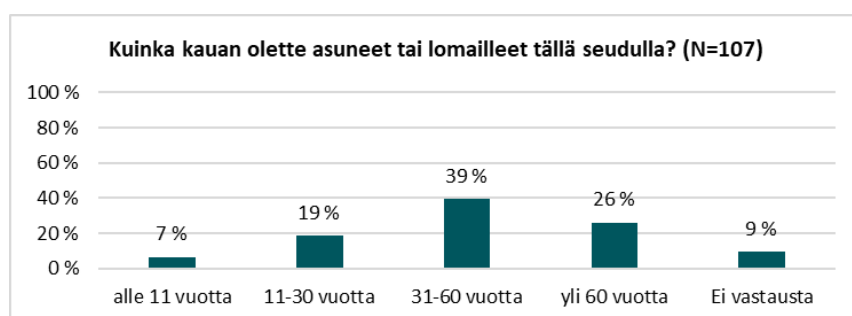
Seuraavassa on esitetty kyselyn tulokset kaikkien vastausten yhteenvetona. Osasta kysymyksiä on esitetty vastausten yhteenveto myös alle kolmen kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista asuvien tai loma-asunnon omistavien vastaajien osalta.

Kyselyyn vastanneista 66 % oli vakituksia ja 31 % vapaa-ajan asukkaita (Kuva 1).



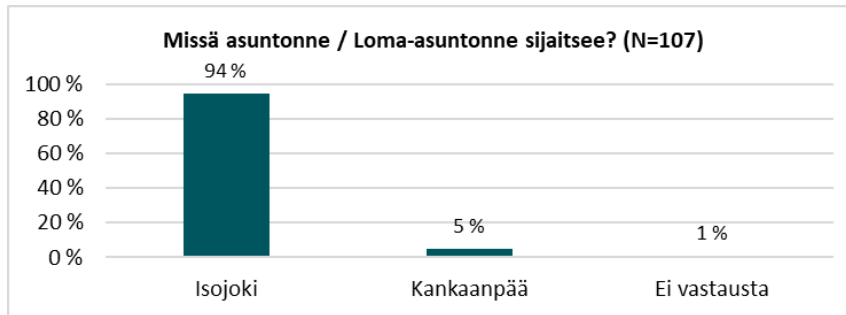
Kuva 1 Vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden osuudet kyselyyn vastanneista.

Kyselyyn vastanneet ovat asuneet tai lomailleet seudulla keskimäärin 46 vuotta. Lyhimmillään vastaajat olivat asuneet tai lomailleet seudulla yhden vuoden ja pisimmillään 90 vuotta. Vastanneista 65 % ilmoitti asuneensa tai lomailleensa seudulla yli 30 vuotta. (Kuva 2)



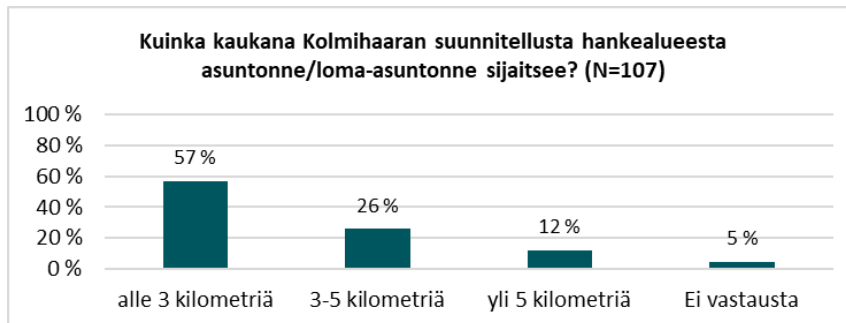
Kuva 2 Aika, jonka kyselyyn vastanneet ovat asuneet tai lomailleet seudulla.

Kyselyyn vastanneista suurin osa (94 %) ilmoitti asuvansa tai omistavansa loma-asunnon Isojoen kunnan alueella (Kuva 3). Lukumääräisesti eniten vastaajia oli Isojoen kirkonkylästä, Kodesjärven kylästä, Kortteenkylästä ja Piikkilänkylästä.



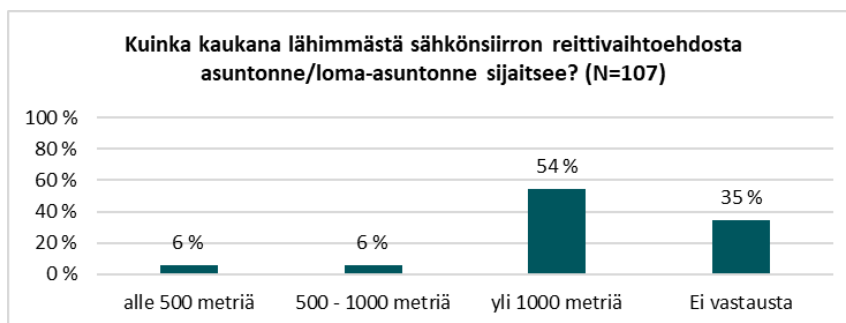
Kuva 3 Kyselyyn vastanneiden asunnon tai loma-asunnon sijaintikunta.

Kyselyyn vastanneista yli puolet (57 %) ilmoitti asuvansa tai omistavansa loma-asunnon alle kolmen kilometrin etäisyydellä Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston hankealueesta (Kuva 4).



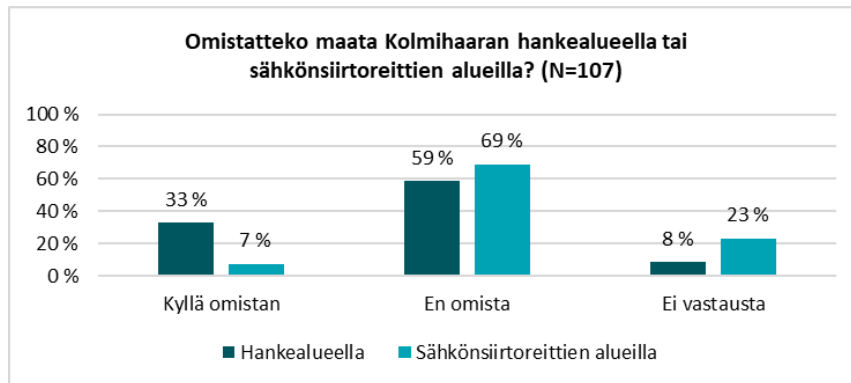
Kuva 4 Kyselyyn vastanneiden asunnon tai loma-asunnon etäisyys Kolmihaaran hankealueesta.

Kyselyyn vastanneista yli puolet (54 %) ilmoitti asuvansa tai omistavansa loma-asunnon yli yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimajohtoreitistä. Vastanneista 35 % ei vastannut kysymykseen. (Kuva 5)



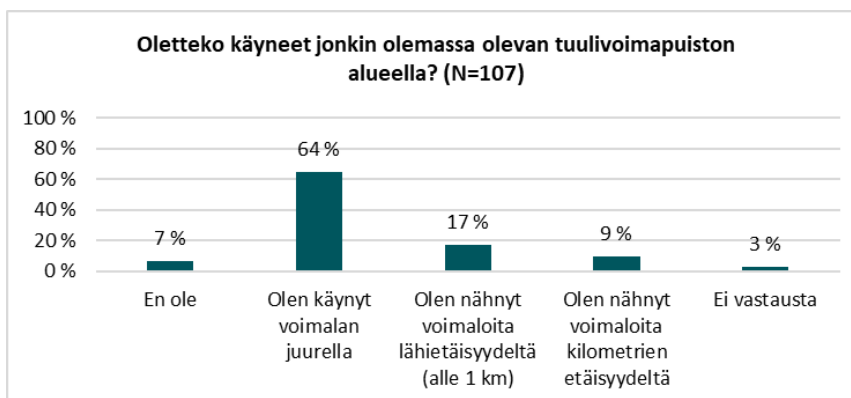
Kuva 5 Kyselyyn vastanneiden asunnon tai loma-asunnon etäisyys lähimmästä Kolmihaaran sähkönsiirron reittivaihtoehdosta.

Kyselyyn vastanneista kolmannes (33 %) ilmoitti omistavansa maata Kolmihaaran hankealueella ja 7 % voimajohtoreittien alueilla (Kuva 6).



Kuva 6 Kyselyyn vastanneiden maanomistus Kolmihaaran hankealueella.

Kyselyyn vastanneista 64 % ilmoitti käyneensä olemassa olevan voimalan juurella ja 17 % nähneensä voimaloita lähietäisyydeltä, joten valtaosalla vastanneista on vastaustensa taustalla omakohtaista kokemusta tuulivoimaloista (Kuva 7).

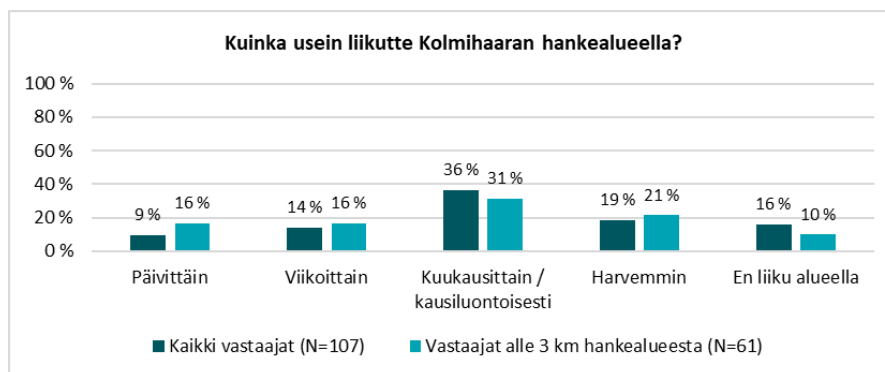


Kuva 7 Kyselyyn vastanneiden kokemukset tuulivoimaloista.

2 Tuuli- ja aurinkovoimapuiston ja voimajohtoreittien nykyinen käyttö

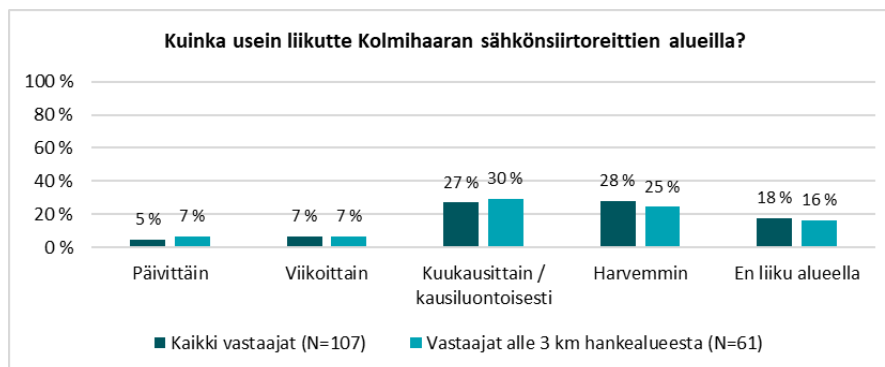
2.1 Alueilla liikkuminen

Kolmihaaran hankealueella ilmoitti liikkuvansa päivittäin, viikoittain tai kuukausittain/kausiluontoisesti 59 % kaikista kyselyyn vastanneista. Alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvista tai loma-asunnon omistavista vastaajista 63 % ilmoitti liikkuvansa hankealueella päivittäin, viikoittain tai kuukausittain/kausiluontoisesti. (Kuva 8)



Kuva 8 Liikkuminen Kolmihaaran hankealueella.

Kolmihaaran voimajohtoreittien alueilla ilmoitti liikkuvansa päivittäin, viikoittain tai kuukausittain/kausiluontoisesti 39 % kaikista kyselyyn vastanneista. Alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvista tai loma-asunnon omistavista vastaajista 44 % ilmoitti liikkuvansa voimajohtoreittien alueilla päivittäin, viikoittain tai kuukausittain/kausiluontoisesti. (Kuva 9)

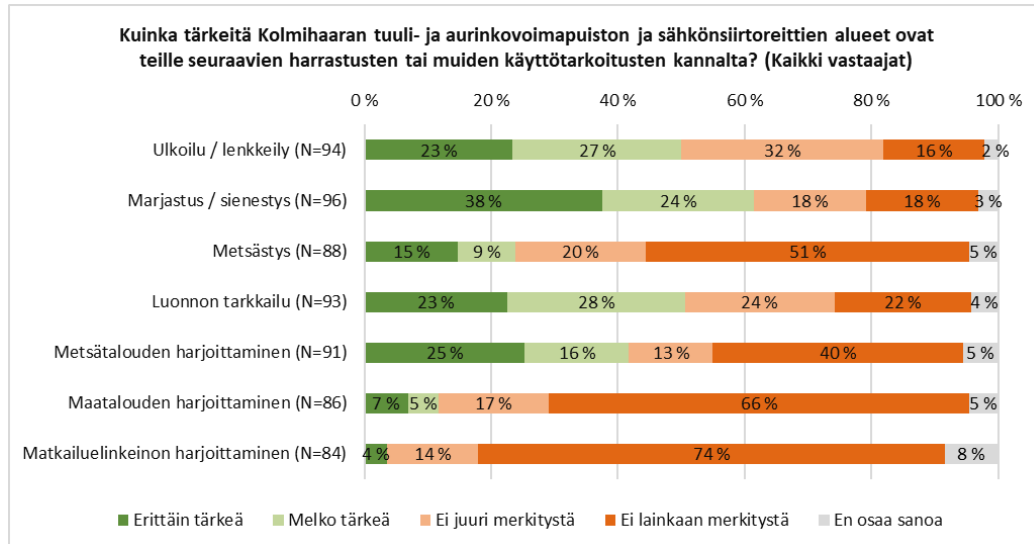


Kuva 9 Liikkuminen Kolmihaaran voimajohtoreittien alueilla.

2.2 Alueiden merkitys eri käyttötarkoitusten kannalta

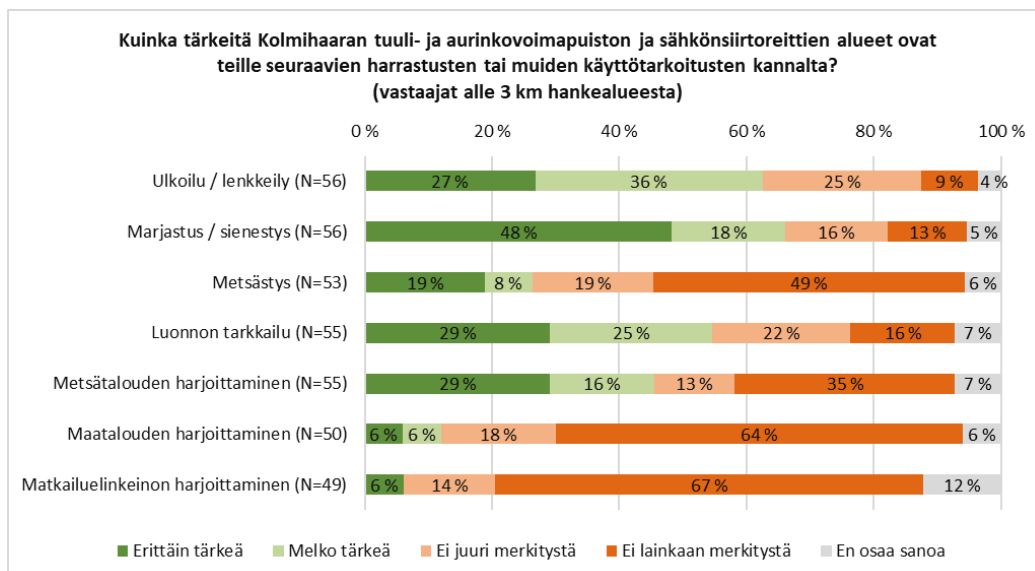
Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston sekä voimajohtoreittien alueet ovat kyselyyn vastanneille tärkeitä erityisesti marjastuksen ja sienestyksen (62 %:lle erittäin tai melko tärkeä), luonnon tarkkailun (51 %:lle erittäin tai melko tärkeä) ja ulkoilun ja lenkkeilyn (50 %:lle erittäin tai melko tärkeä) kannalta. Myös metsätalouden harjoittamisen kannalta alueita pidetään tärkeinä. Vastausten perusteella matkailuelinkeinon harjoittamisen, maatalouden harjoittamisen ja metsästyksen kannalta alueita pidetään vähemmän tärkeinä. (Kuva

10) Muina asioina, joiden kannalta hankealue ja voimajohtoreitit ovat vastaajille erittäin tärkeitä, mainittiin vapaa-ajan vietto, asuminen, autoilu, moottorikelkkailu ja metsänomistus.



Kuva 10 Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapaiston ja voimajohtoreittien alueiden merkitys eri käyttötarkoitusten kannalta (kaikki vastaajat).

Alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuville tai loma-asunnon omistaville vastaajille Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapaiston sekä voimajohtoreittien alueet ovat tärkeitä erityisesti marjastuksen ja sienestyksen (66 %:lle erittäin tai melko tärkeä), ulkoilun ja lenkkeilyn (63 %:lle erittäin tai melko tärkeä) ja luonnon tarkkailun (54 %:lle erittäin tai melko tärkeä) kannalta. (Kuva 11)



Kuva 11 Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapaiston ja voimajohtoreittien alueiden merkitys eri käyttötarkoitusten kannalta (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).

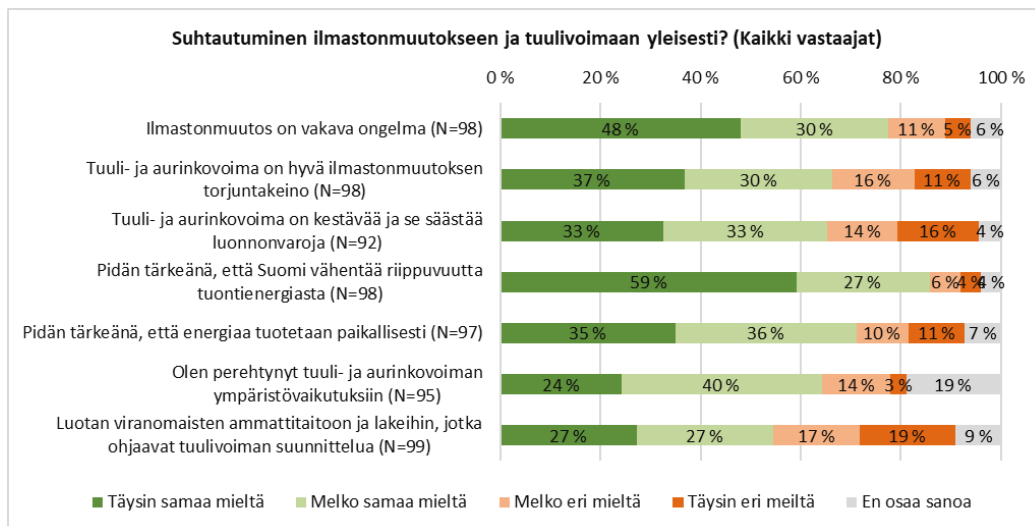
Vastaajia pyydettiin kuvaamaan Kolmihaaran hankealueen ja voimajohtoreittien nykyistä merkitystä elinympäristössään myös avoimella kysymyksellä. Vastauksissa korostettiin alueiden merkitystä metsätalouden ja virkistyskäytön (erityisesti metsästys, marjastus, luonnon tarkkailu ja luonnossa liikkuminen). Myös alueiden monipuolista luontoa korostettiin ja sen merkitystä asumisviihtyisyyden ja alueiden virkistyskäytön kannalta.

3 Suhtautuminen ilmastonmuutokseen ja tuulivoimaan yleisesti

Kyselyyn vastanneista 78 % oli joko täysin tai melko täysin samaa mieltä väittämän ”Ilmastonmuutos on vakava ongelma” kanssa. Vastanneista 67 % oli täysin tai melko samaa mieltä siitä, että tuuli- ja aurinkovoima on hyvä ilmastonmuutoksen torjuntakeino ja 66 % sitä mieltä siitä, että tuuli- ja aurinkovoima on kestävä ja säästää luonnonvaroja.

Vastanneista 86 % oli täysin tai melko samaa mieltä siitä, että Suomen on tärkeää vähentää riippuvuutta tuontienergiasta ja 71 % siitä, että on tärkeää tuottaa energiaa paikallisesti.

Luottamus viranomaisten ammattitaitoon ja lakeihin, jotka ohjaavat tuulivoiman suunnittelua, on vastausten perusteella kohtalaisella tasolla, sillä yli puolet (54 %) vastaajista ilmoitti luottavansa täysin tai melko täysin viranomaisten ammattitaitoon ja tuulivoiman suunnittelua ohjaaviin lakeihin. (Kuva 12)



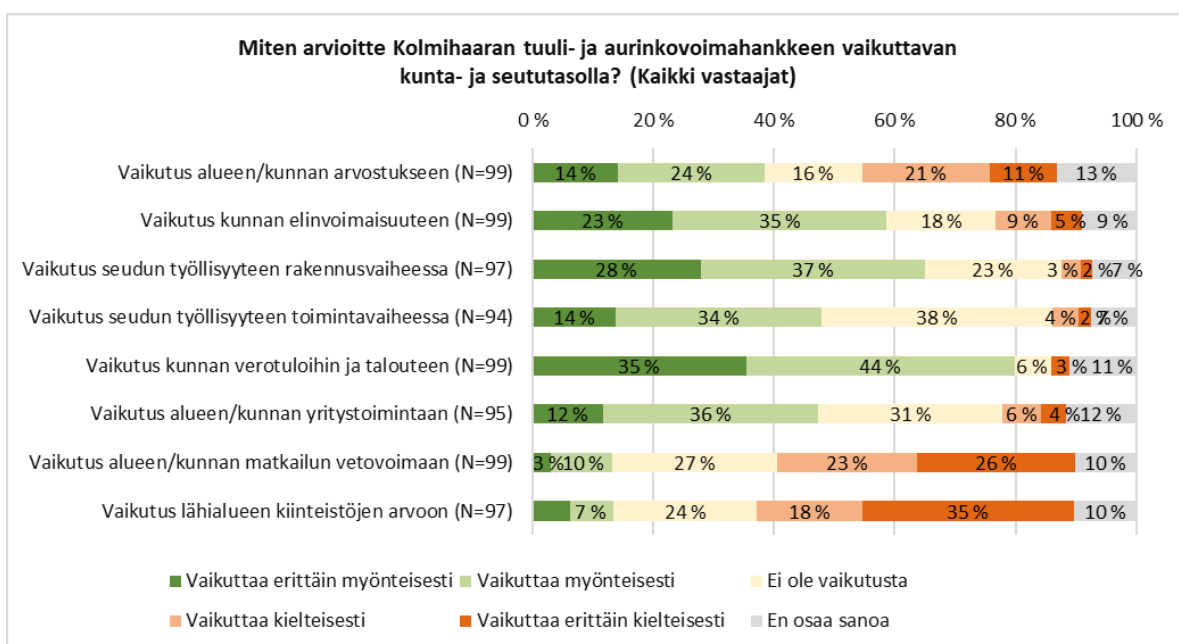
Kuva 12 Suhtautuminen ilmastonmuutokseen ja tuulivoimaan yleisesti (kaikki vastaajat).

4 Arviot tuuli- ja aurinkovoimapuiston vaikutuksista

4.1 Arviot vaikutuksista kunta- ja seututasolla

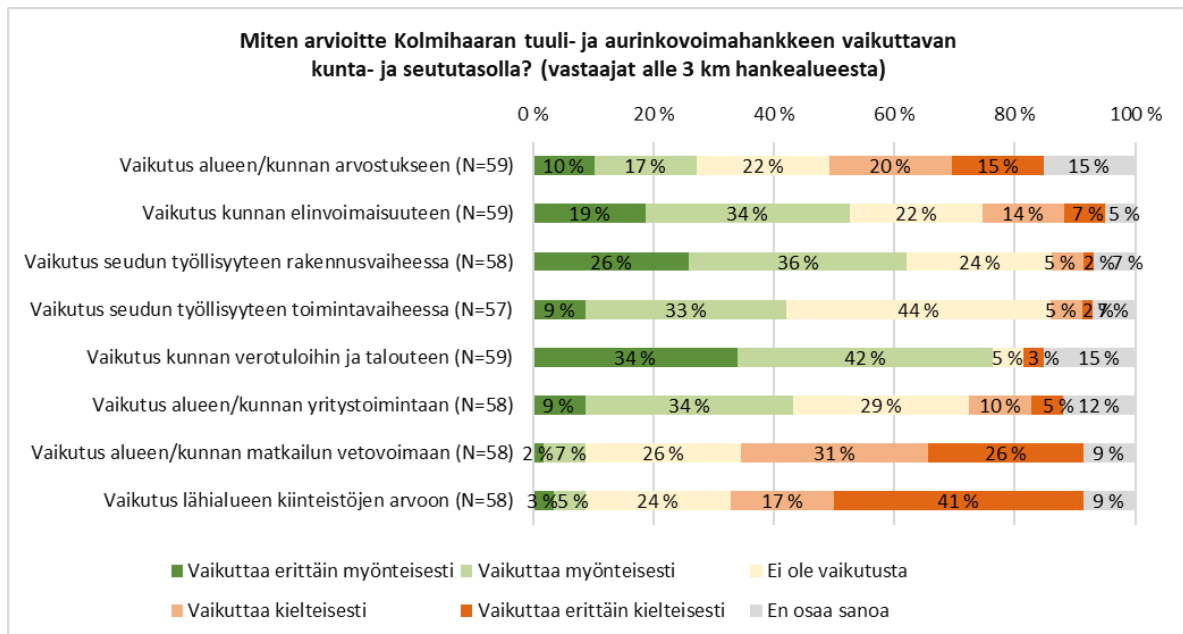
Kyselyyn vastanneet arvioivat Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikuttavan kunta- ja seututasolla myönteisimmin kunnan verotuloihin ja talouteen, seudun työllisyyteen rakennusaikana ja kunnan elinvoimaisuuteen. Kielteisimmin hankkeen arvioitiin vaikuttavan lähialueen kiinteistöjen arvoon, alueen/kunnan matkailun vetovoimaan ja alueen/kunnan arvostukseen. (Kuva 13)

Muina asioina, joihin vastaajat arvioivat hankkeen vaikuttavan kunta- ja seututasolla kielteisesti, mainittiin kuntalaisten hyvinvointi, maalaismaisema, asuinympäristön yleinen viihtyvyys sekä kunnan yhteishenki.



Kuva 13 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista kunta- ja seututasolla (kaikki vastaajat).

Alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvat tai loma-asunnon omistavat vastaajat arvioivat vaikutukset kunta- ja seututasolla saman suuntaiseksi kuin kaikki vastaajat keskimäärin, mutta myönteiset vaikutukset hieman vähemmän myönteisiksi ja kielteiset vaikutukset hieman kielteisemmiksi kuin vastaajat keskimäärin. (Kuva 14)

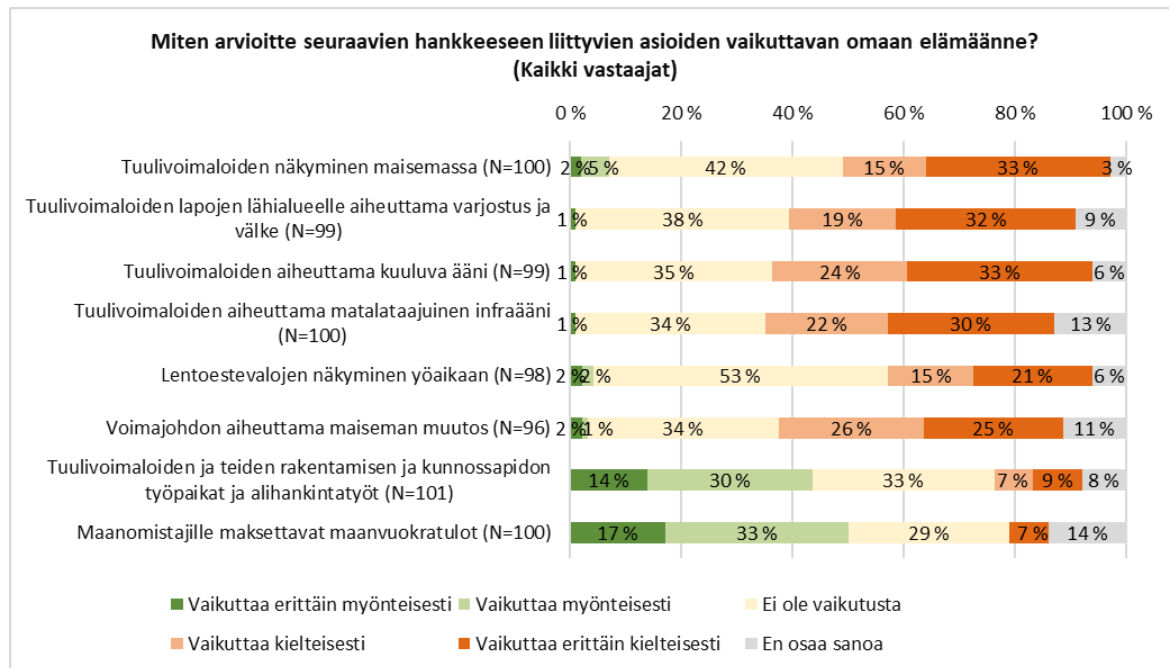


Kuva 14 Arviot tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista kunta- ja seututasolla (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).

4.2 Arviot vaikutuksista omaan elämään

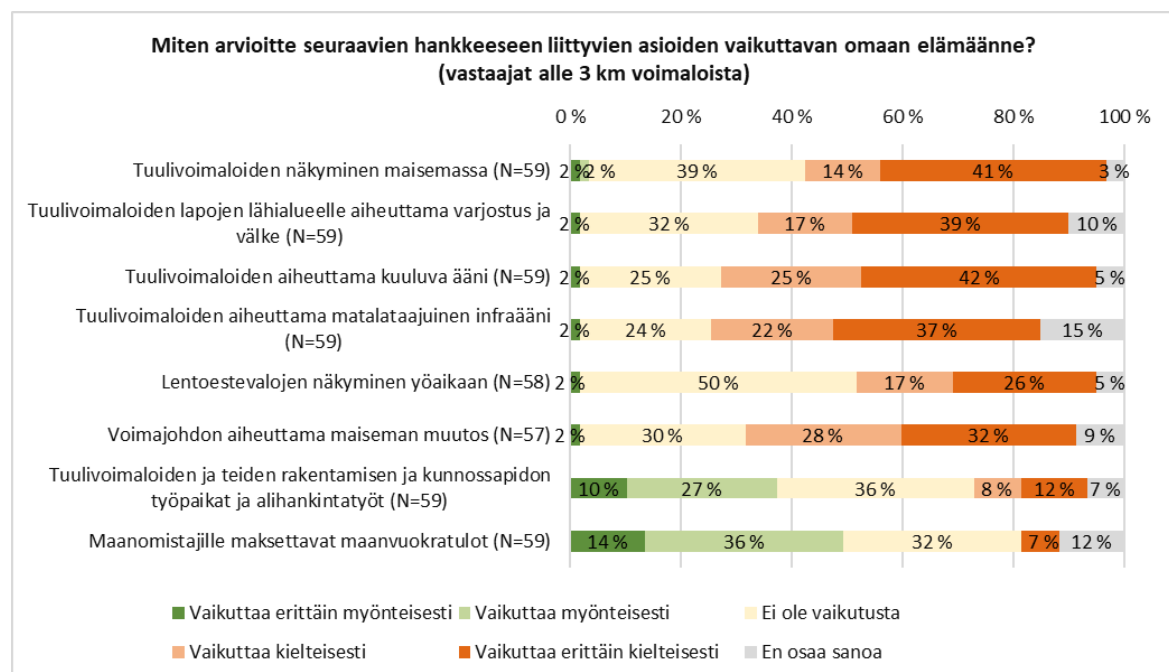
Kyselyyn vastanneet arvioivat Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikuttavan omaan elämäänsä pääosin kielteisesti. Kielteisimmät vaikutukset omaan elämäänsä kyselyyn vastanneet arvioivat olevan tuulivoimaloiden aiheuttamalla kuuluvalla äänellä, tuulivoimaloiden lapojen lähialueelle aiheuttamalla varjostuksella ja välkkeellä, tuulivoimaloiden aiheuttamalla matalataajuisella infraäänellä sekä voimajohtojen aiheuttamalla maiseman muutoksella, joiden kaikkien vaikutukset omaan elämäänsä arvioi kielteiseksi tai erittäin kielteiseksi yli puolet vastaajista. Myönteisimmät vaikutukset omaan elämään vastaajat arvioivat olevan maanomistajille maksettavilla vuokratuloilla sekä tuulivoimaloiden ja teiden rakentamisen ja kunnossapidon työpaikoilla ja alihankintatöillä. (Kuva 15)

Muina asioina, joiden vastaajat arvioivat vaikuttavat omaan elämäänsä kielteisesti, mainittiin haitat metsätaloudelle, häiriöt dataverkon toiminnassa, kiinteistön arvon lasku, haitat luonnossa liikkumiselle, häiriöt maaseudun rauhassa sekä yleinen ilmapiiri.



Kuva 15 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista omaan elämään (kaikki vastaajat).

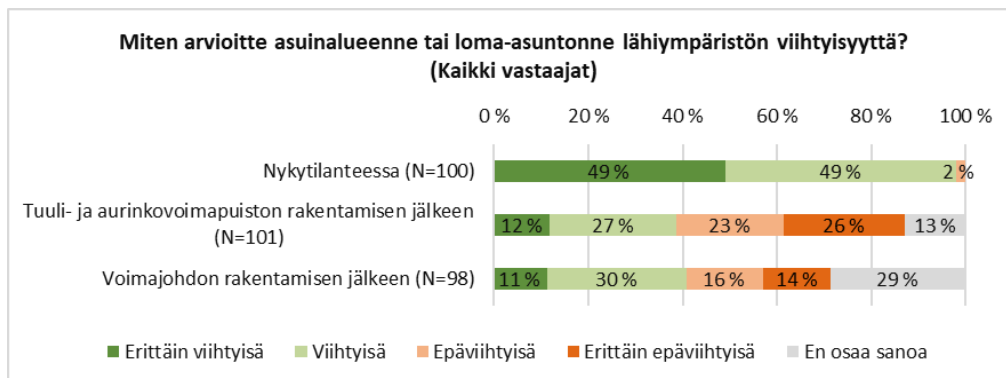
Alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvat tai loma-asunnon omistavat vastaajat arvioivat vaikutukset omaan elämäänsä saman suuntaisiksi kuin kaikki vastaajat keskimäärin, mutta kaikkien kysymyksessä mainittujen asioiden osalta kielteisemmiksi kuin kaikki vastaajat keskimäärin (Kuva 16).



Kuva 16 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista omaan elämään (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).

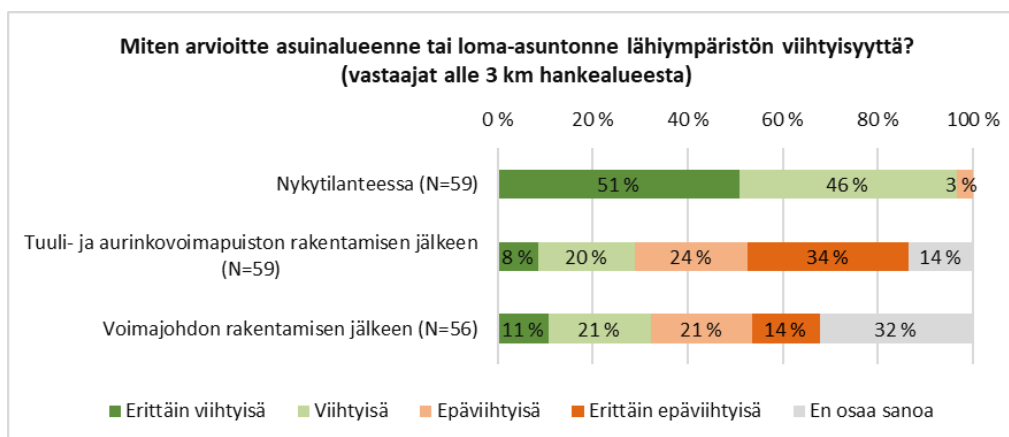
4.3 Arviot vaikutuksista asuin ympäristön viihtyisyyteen

Nykytilanteessa asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön arvioi lähes kaikki (98 %) kysymykseen vastanneet viihtyisäksi tai erittäin viihtyisäksi. Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamisen jälkeen vain 39 % ja voimajohdon rakentamisen jälkeen vain 41 % arvioi asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön olevan viihtyisä tai erittäin viihtyisä. (Kuva 17)



Kuva 17 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista asuin ympäristön viihtyisyyteen (kaikki vastaajat).

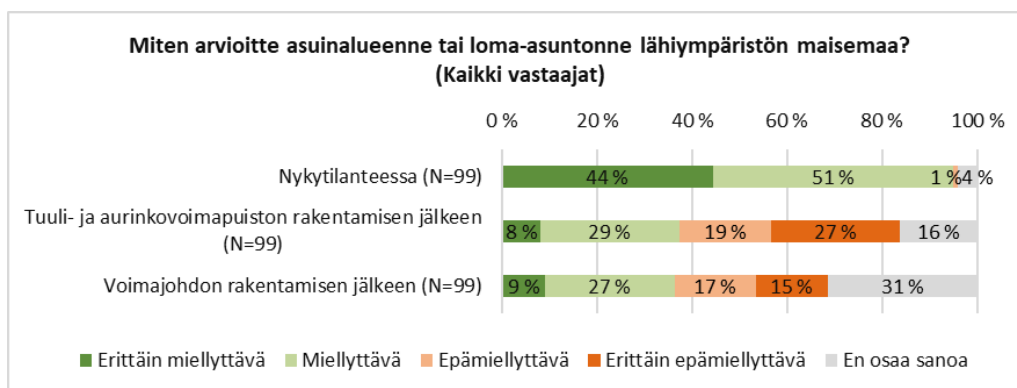
Seuraavassa kuvassa on esitetty alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvien tai loma-asunnon omistavien vastaajien arviot asuinalueensa tai loma-asuntonsa lähiympäristön viihtyisyydestä nykytilanteessa sekä Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston ja voimajohdon rakentamisen jälkeen. Lähialueen vaikutukset ja vapaa-ajan asukkaat arvioivat vaikutukset kielteisemmiksi kuin kaikki vastaajat keskimäärin. (Kuva 18)



Kuva 18 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista asuin ympäristön viihtyisyyteen (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).

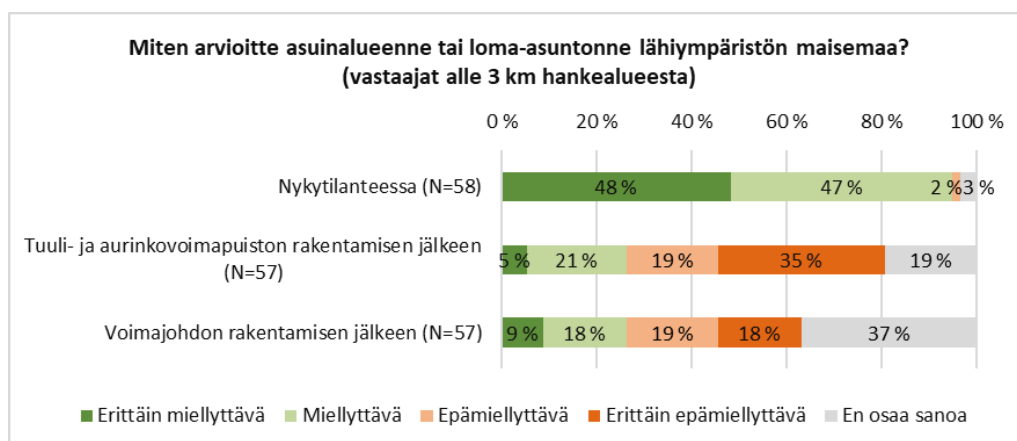
4.4 Arviot vaikutuksista lähiympäristön maisemaan

Nykytilanteessa asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön maiseman arvioi 95 % kysymykseen vastanneista miellyttäväksi tai erittäin miellyttäväksi. Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamisen jälkeen vain 37 % ja voimajohdon rakentamisen jälkeen vain 36 % arvioi asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön maiseman olevan miellyttävä tai erittäin miellyttävä. (Kuva 19)



Kuva 19 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista maisemaan (kaikki vastaajat).

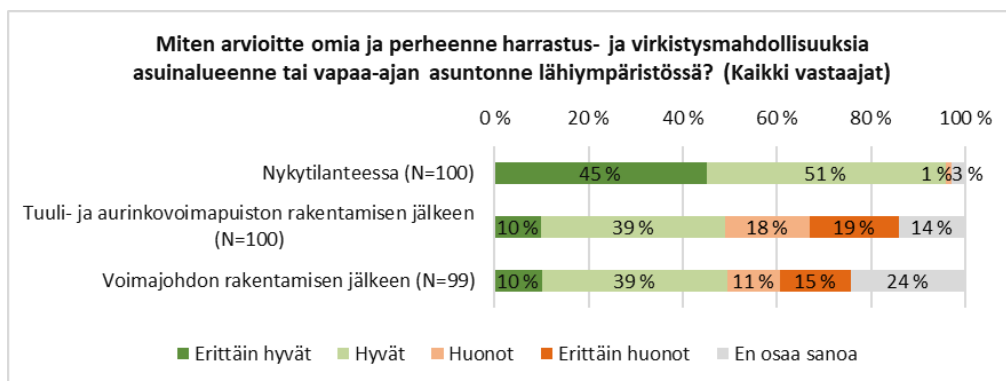
Seuraavassa kuvassa on esitetty alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvien tai loma-asunnon omistavien vastaajien arviot asuinalueensa tai loma-asuntonsa lähiympäristön maisemasta nykytilanteessa sekä Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston ja voimajohdon rakentamisen jälkeen. Lähialueen vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat arvioivat vaikutukset kielteisemmiksi kuin kaikki vastaajat keskimäärin. (Kuva 20)



Kuva 20 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista maisemaan (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).

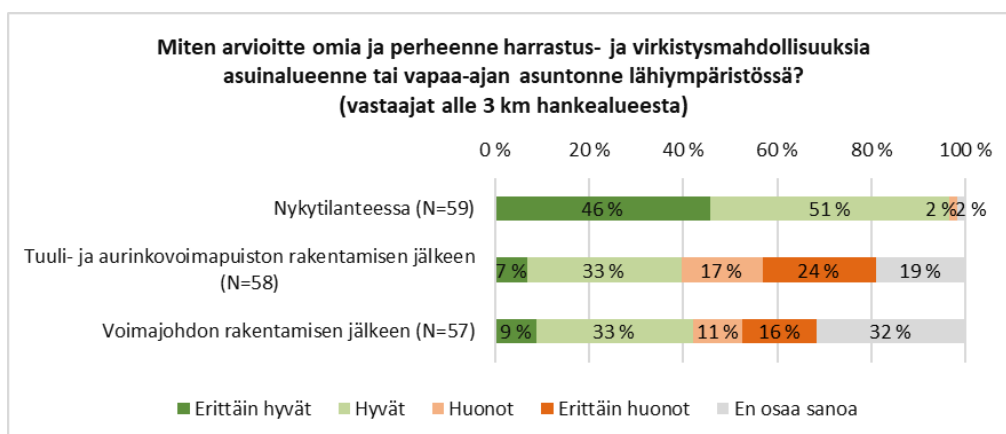
4.5 Arviot vaikutuksista harrastus- ja virkistysmahdollisuuksiin

Kysymykseen vastanneista 96 % arvioi asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön harrastusmahdollisuudet nykytilanteessa hyviksi tai erittäin hyviksi. Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamisen jälkeen 49 % ja voimajohdon rakentamisen jälkeen 49 % vastaajista arvioi asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön harrastusmahdollisuuksien olevan edelleen hyvät tai erittäin hyvät. (Kuva 21)



Kuva 21 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista harrastus- ja virkistysmahdollisuuksiin (**kaikki vastaajat**).

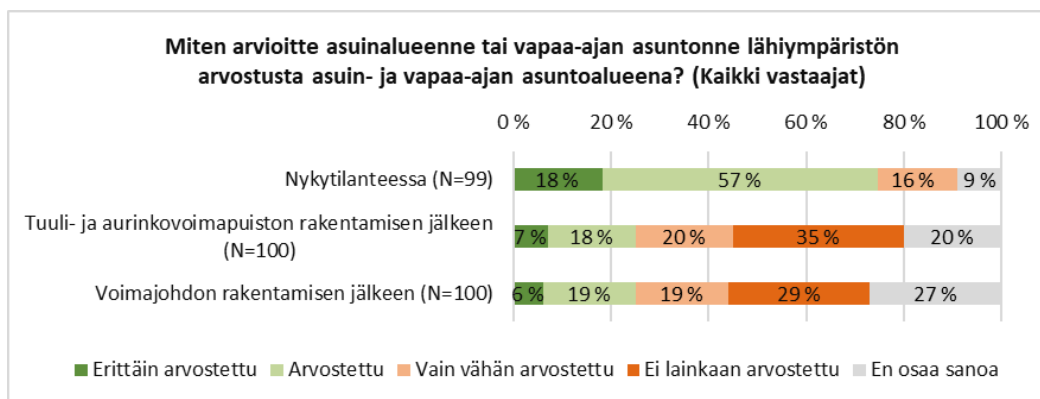
Seuraavassa kuvassa on esitetty alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvien tai loma-asunnon omistavien vastaajien arviot asuinalueensa tai loma-asuntonsa lähiympäristön harrastus- ja virkistysmahdollisuuksista nykytilanteessa sekä tuuli- ja aurinkovoimapuiston ja voimajohdon rakentamisen jälkeen. Lähialueen vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat arvioivat vaikutukset kielteisemmiksi kuin kaikki vastaajat keskimäärin. (Kuva 22)



Kuva 22 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista harrastus- ja virkistysmahdollisuuksiin (**vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta**).

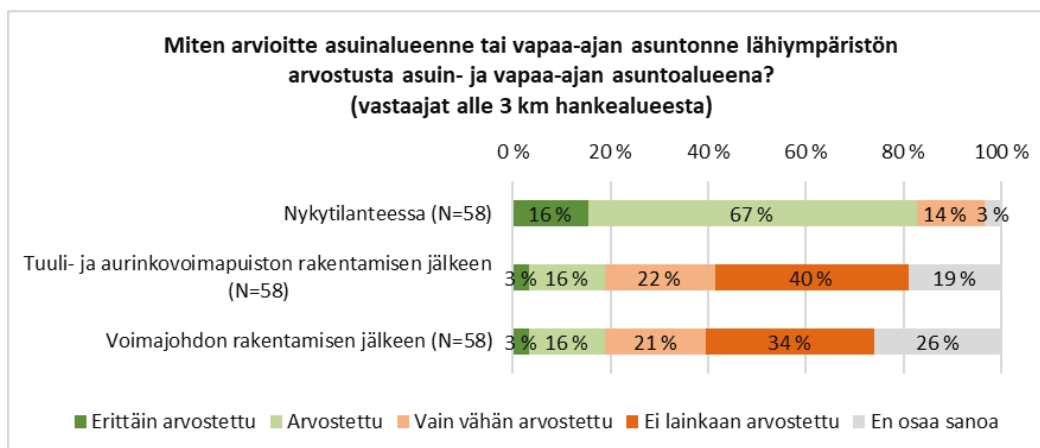
4.6 Arviot vaikutuksista alueen arvostukseen asuin- ja vapaa-ajan asuntoalueena

Asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön arvioi arvostetuksi tai erittäin arvostetuksi nykytilanteessa 75 % kysymykseen vastanneista. Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamisen jälkeen vain 25 % ja voimajohdon rakentamisen jälkeen 25 % vastaajista arvioi asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön säilyvän arvostettuna tai erittäin arvostettuna asuin- ja vapaa-ajan alueena. (Kuva 23)



Kuva 23 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista alueen arvostukseen asuin- ja vapaa-ajan asuntoalueena (kaikki vastaajat).

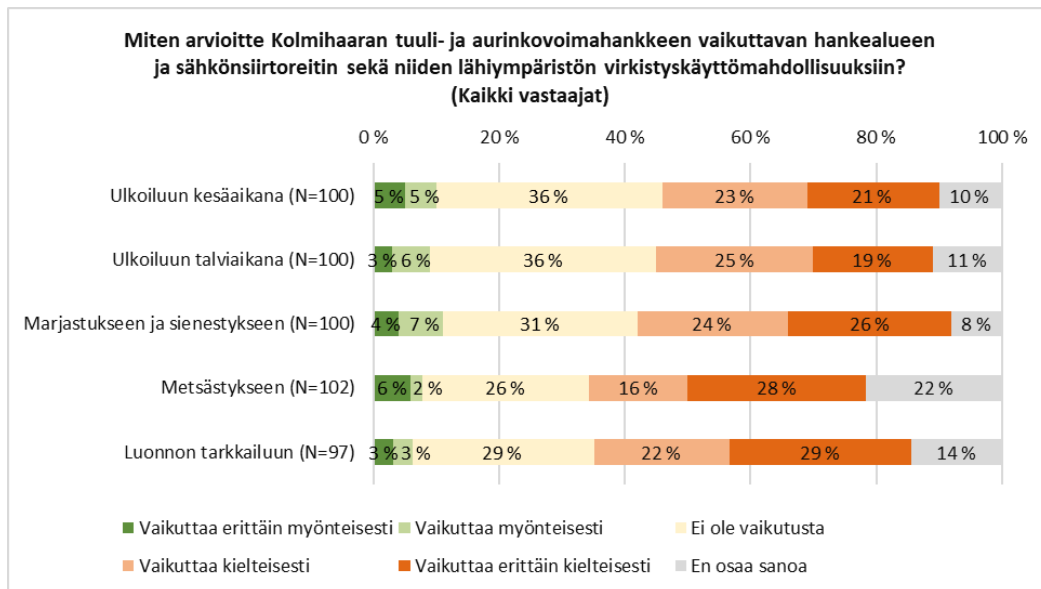
Seuraavassa kuvassa on esitetty alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvien tai loma-asunnon omistavien vastaajien arviot asuinalueensa tai loma-asuntonsa lähiympäristön arvostuksesta asuin- ja vapaa-ajan asuntoalueena nykytilanteessa sekä Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston ja voimajohdon rakentamisen jälkeen. Lähialueen vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat arvioivat vaikutukset kielteisemmiksi kuin kaikki vastaajat keskimäärin. (Kuva 24)



Kuva 24 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista alueen arvostukseen asuin- ja vapaa-ajan asuntoalueena (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).

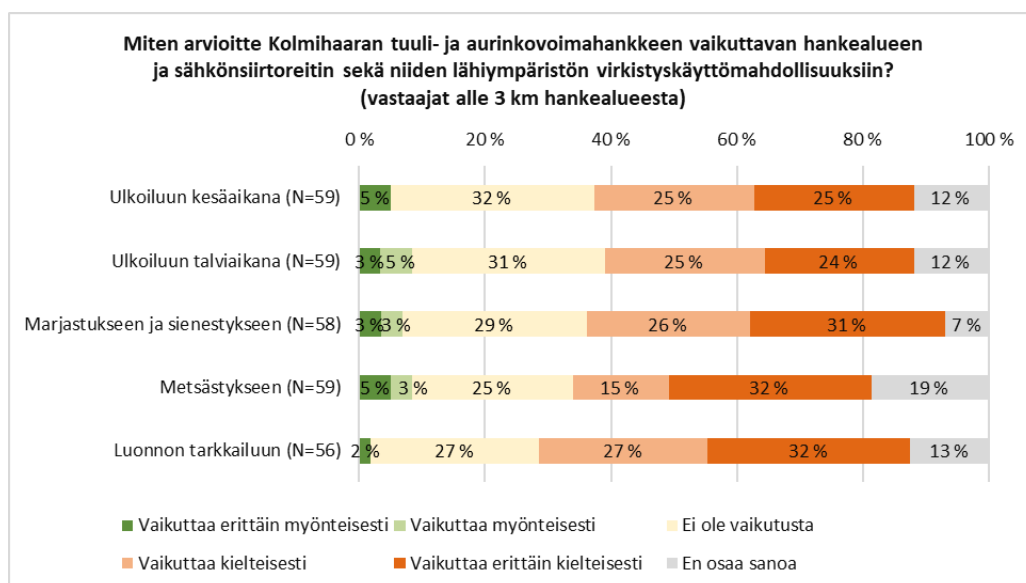
4.7 Arviot vaikutuksista hankealueen ja voimajohtoreittien käyttömahdollisuuksiin

Kaikki kysymyksessä mainitut virkistyskäyttömahdollisuudet huomioon ottaen keskimäärin 31 % (käyttötarkoituksen mukaan 26–36 %) kysymykseen vastanneista arvioi, ettei Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteuttamisella ole vaikutuksia hankealueen ja voimajohtoreittien ja niiden lähiympäristön virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Kysymykseen vastanneista keskimäärin 8 % (6–11 %) arvioi vaikutukset myönteisiksi tai erittäin myönteisiksi ja keskimäärin 46 % (44–51 %) kielteisiksi tai erittäin kielteisiksi. Kielteisimmin Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arvioitiin vaikuttavan luonnon tarkkailuun sekä marjastukseen ja sienestystyöskentelyyn. (Kuva 25)



Kuva 25 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteuttamisen vaikutuksista hankealueen ja voimajohtoreittien virkistyskäyttömahdollisuuksiin (kaikki vastaajat).

Alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvista ja loma-asunnon omistavista vastaajista keskimäärin 28 % (käyttötarkoituksen mukaan 25–32 %) arvioi, ettei Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeella ole vaikutuksia hankealueen ja voimajohtoreittien virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Vastaajista keskimäärin 6 % (käyttötarkoituksen mukaan 2–8 %) arvioi vaikutukset myönteisiksi tai erittäin myönteisiksi ja keskimäärin 53 % (käyttötarkoituksen mukaan 47–59 %) kielteisiksi tai erittäin kielteisiksi. Yksittäisistä käyttötarkoituksista hankkeen arvioitiin vaikuttavan kielteisimmin luonnon tarkkailuun, marjastukseen ja sienestystyksen sekä ulkoiluun kesäaikana, joiden osalta yli puolet vastanneista arvioi vaikutukset kielteisiksi tai erittäin kielteisiksi. (Kuva 26)



Kuva 26 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteuttamisen vaikutuksista hankealueen ja voimajohtoreittien virkistyskäyttömahdollisuuksiin (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).

4.8 Arviot merkittävimmistä myönteisistä ja kielteisistä vaikutuksista

Avoimissa kysymyksissä asukailta ja loma-asukailta kysyttiin, mitkä ovat heidän mielestään Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen merkittävimmät myönteiset ja kielteiset vaikutukset (Taulukko 1).

Kysymykseen kielteisistä vaikutuksista vastasi yhteensä 67 henkilöä (63 % kaikista vastaajista). Kyselyyn vastanneiden mainitsemia merkittävimpiä kielteisiä vaikutuksia olivat tuulivoimaloiden näkyminen maisemassa, muutokset äänimaisemassa (meluhaitat ja infraääni), haitat ja rajoitukset alueiden virkistyskäytölle (metsästyks, marjastus, sienestys), haitat luonnolle, eläimille ja linnuille sekä muutokset valo-olosuhteissa (varjostus, välke valojen vilkkuminen). Lisäksi vastauksissa nousi esille asumisviihtyisyyden heikkeneminen voimaloiden sijoittuessa liian lähelle asutusta. Voimajohtojen aiheuttamina kielteisinä vaikutuksina mainittiin erityisesti muutokset maisemassa. Maiseman osalta mainittiin yksittäisinä kohteina Lauhavuoren näkötornin maiseman muutos ja kulttuurimaiseman tuhoutuminen. Myös yleisen ilmapiirin, yhteishengen ja ihmissuhteiden huononeminen nousi vastauksissa esille. Vastaajista 7 % oli sitä mieltä, että hankkeella ei ole lainkaan kielteisiä vaikutuksia.

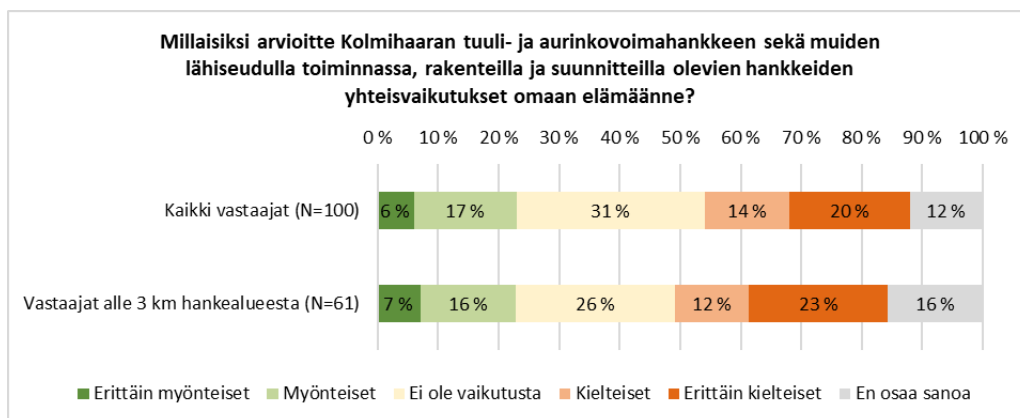
Kysymykseen myönteisistä vaikutuksista vastasi yhteensä 68 henkilöä (64 % kaikista vastaajista). Merkittävimpinä myönteisinä vaikutuksina mainittiin kunnan saamat verotulot ja kuntatalouden paraneminen, maanomistajien saamat vuokratulot, energian tuotanto ympäristöystävällisesti ja paikallisesti, työllisyyden paraneminen sekä tiestön paraneminen. Vastaajista 11 % oli sitä mieltä, että hankkeella ei ole mitään myönteisiä vaikutuksia.

Taulukko 1 Kyselyyn vastanneiden näkemyksiä Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen merkittävimmistä myönteisistä ja kielteisistä vaikutuksista (suluissa mainintojen määrä).

Myönteiset vaikutukset	Kielteiset vaikutukset
Kunnan verotulot ja kuntatalouden paraneminen (34)	Tuulivoimaloiden näkyminen ja maisemahaitat (27)
Maanomistajien vuokratulot (18)	Ääni, meluhaitat, infraääni (17)
Ympäristöystävällistä energiaa (12)	Haitat ja rajoitukset virkistyskäytölle (15)
Työllisyyden paraneminen (7)	Haitat eläimille, linnuille (13)
Uudet ja parannettavat tiet (7)	Haitat luonnolle, luontoarvoille, luonnonrauhalle (10)
Sähköntuotanto (7)	Varjostus, välke, valojen vilkkuminen (10)
Paikallista/kotimaista energiaa (2)	Metsäalan ja hiilinielujen väheneminen (6)
Sähkön hinnan aleneminen (2)	Asumisviihtyisyyden heikkeneminen (6)
Ilmastonmuutoksen torjuminen (2)	Epäselvät purkuvastuut (5)
Lisää asukkaita, jos verotus kevenee (1)	Terveyshaitat (5)
Elinvoiman lisääntyminen (1)	Yleisen ilmapiirin, yhteishengen heikkeneminen (5)
Aluetaloushyödyt (1)	Liikaa voimaloita ja liian lähellä asutusta (4)
	Kiinteistöjen arvon aleneminen (4)
	Haitat TV:n ja dataverkon toimivuudelle (2)
	Voimajohtojen maisemahaitat (2)
	Ihmisten poismuutto, väestön väheneminen (2)
	Haitat Isojoen kunnan imagolle (1)
	Haitat paikallisille, hyödyt menevät muualle (1)
	Pohjavesien pilaantuminen (1)
	Haitat Geopark-alueelle ja matkailulle (1)
	Lentävät jääkimpaleet (1)
	Mikromuovi (1)
	Yhteisvaikutukset (1)

4.9 Arviot tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista

Kaikista kyselyyn vastanneista 31 % arvioi, ettei Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen sekä muiden lähiseudulla toiminnassa, rakenteilla ja suunnitteilla olevien hankkeiden yhteisvaikutuksilla ole vaikutusta omaan elämään. Vastanneista 23 % arvioi yhteisvaikutukset myönteisiksi tai erittäin myönteisiksi ja 34 % kielteisiksi tai erittäin kielteisiksi. (Kuva 27) Myönteisenä yhteisvaikutuksena mainittiin kuntien talouden paraneminen ja palvelujen säilyminen sen myötä. Kielteisten yhteisvaikutusten arvioitiin kohdistuvan erityisesti luontoon, maisemaan ja äänimaisemaan sekä niiden myötä asumisviihtyisyyden ja mielialan heikkenemiseen.

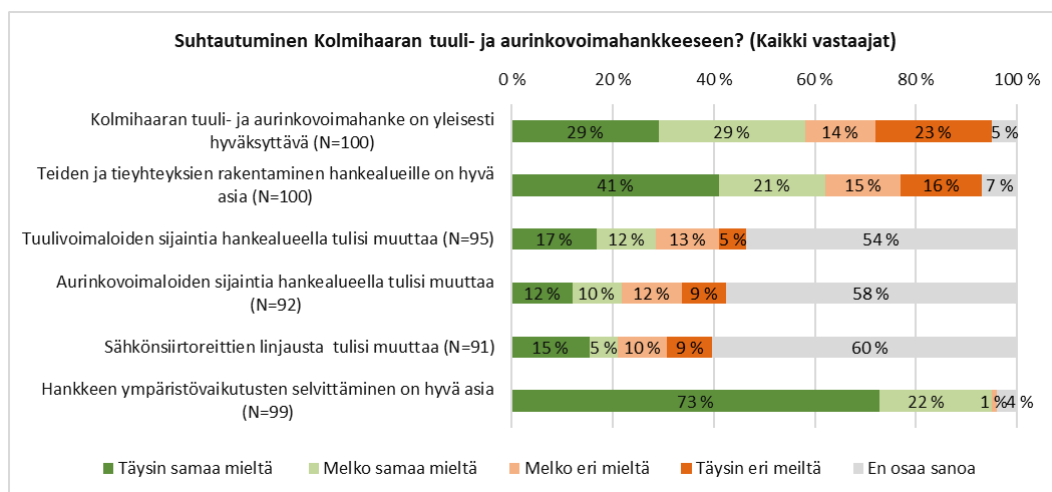


Kuva 27 Arviot Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen sekä muiden lähiseudulla toiminnassa, rakenteilla ja suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset omaan elämään.

5 Suhtautuminen tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen

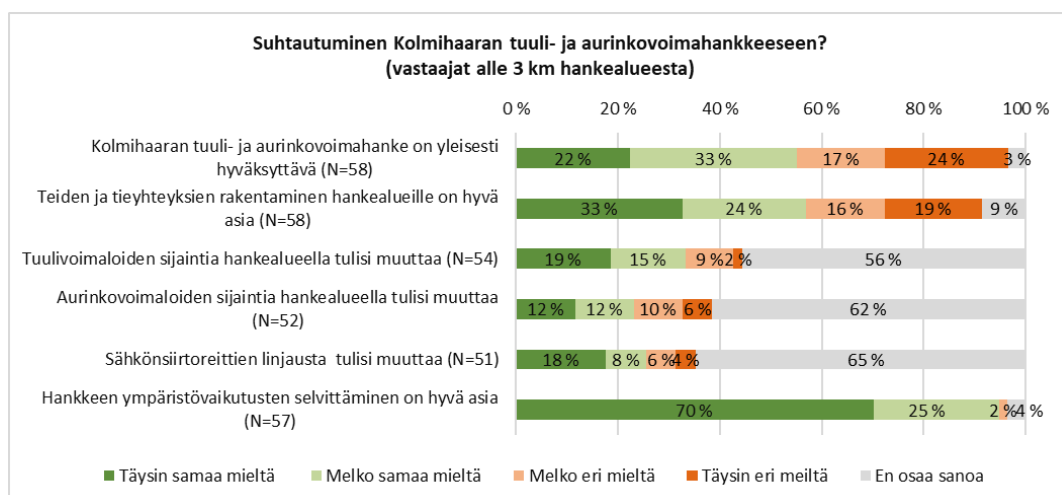
5.1 Suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen

”Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahanke on yleisesti hyväksyttävä” – väittämän kanssa oli 58 % vastanneista täysin tai melko samaa mieltä ja 37 % vastanneista täysin tai melko eri mieltä. Teiden rakentamista hankealueelle piti hyvänä asiana 62 % vastanneista ja huonona asiana 31 % vastanneista. Hankkeen ympäristövaikutusten selvittämistä piti 95 % vastanneista hyvänä asiana. Tuulivoimaloiden, aurinkovoimaloiden ja voimajohtoreittien sijainnin muuttamiseen otti kantaa vain alle puolet kyselyyn vastanneista. Kantaa ottaneista noin puolet oli sijainnin muuttamisen kannalla ja noin puolet piti nykyisiä sijainteja hyvänä. (Kuva 28)



Kuva 28 Suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen (kaikki vastaajat).

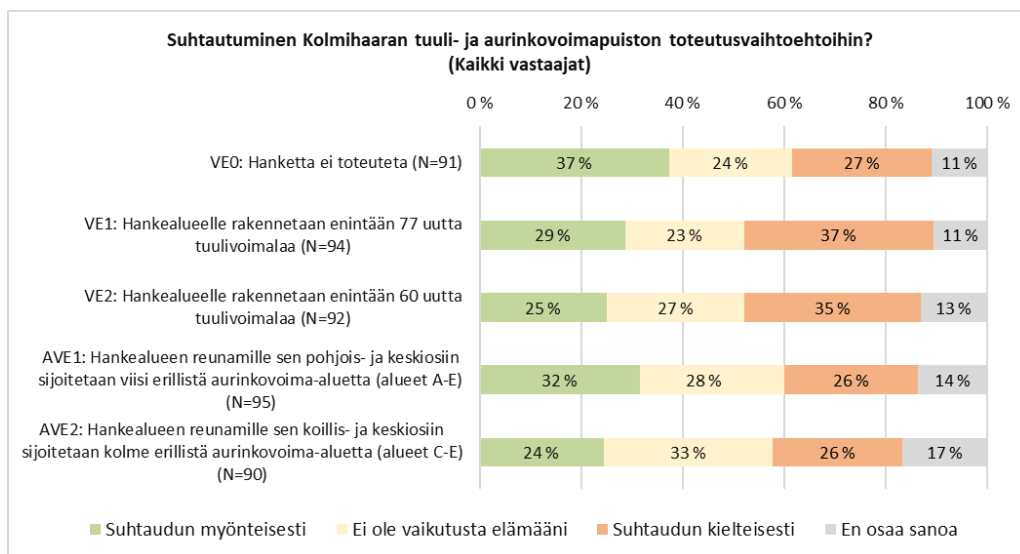
Seuraavassa kuvassa on esitetty alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvien tai loma-asunnon omistavien suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen. Lähialueen vastaajista 55 % piti hanketta yleisesti hyväksyttävänä ja 57 % piti teiden rakentamista hankealueelle hyvänä asiana. (Kuva 29)



Kuva 29 Suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkohankkeeseen (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).

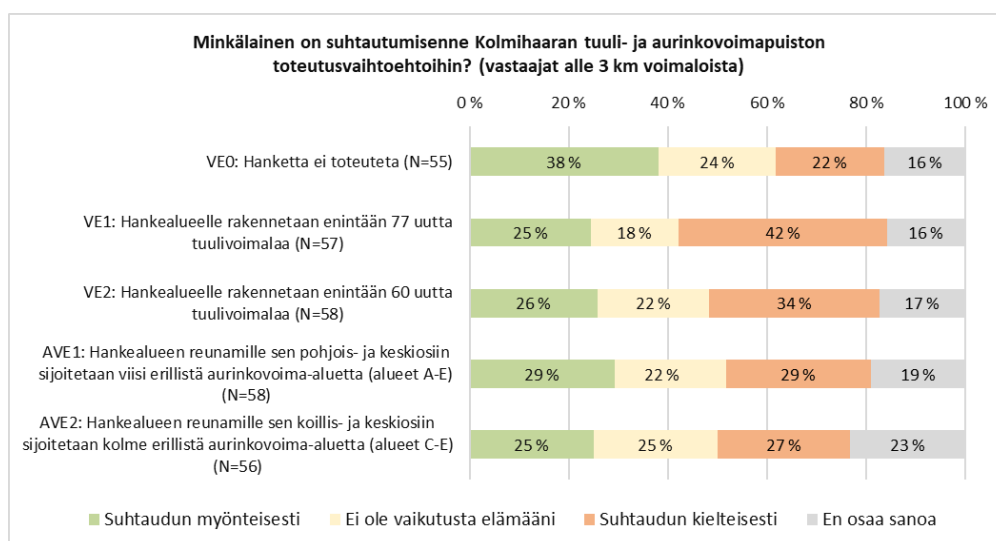
5.2 Vastaajien näkemykset tuuli- ja aurinkovoimapuiston vaihtoehtoista

Tuulivoimaloiden toteutusvaihtoehtoihin myönteisesti suhtautuvia on hankevaihtoehdossa VE1 hieman enemmän kuin hankevaihtoehdossa VE2, mutta toisaalta myös kielteisesti suhtautuvia on hankevaihtoehdossa VE1 hieman enemmän kuin hankevaihtoehdossa VE2. Aurinkovoimaloiden toteutusvaihtoehtoihin myönteisesti suhtautuvia on hankevaihtoehdossa AVE1 enemmän kuin hankevaihtoehdossa AVE2. Kielteisesti aurinkovoimaloiden toteutusvaihtoehtoihin suhtautuvia on molemmissa vaihtoehtoissa yhtä paljon. (Kuva 30)



Kuva 30 Suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston toteutusvaihtoehtoihin (kaikki vastaajat).

Seuraavassa kuvassa on esitetty alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta asuvien tai loma-asunnon omistavien suhtautuminen tuuli- ja aurinkovoimaloiden toteutusvaihtoehtoihin. (Kuva 31)



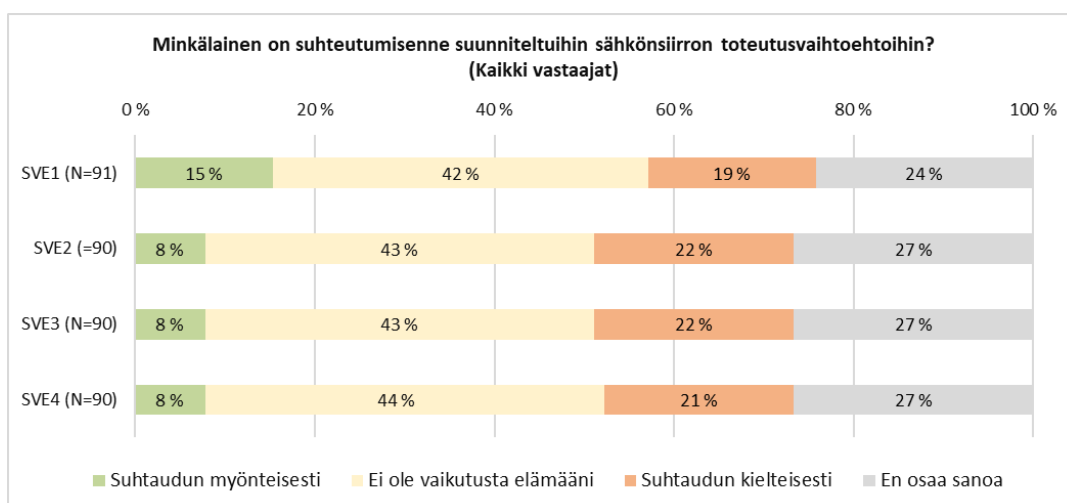
Kuva 31 Suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston toteutusvaihtoehtoihin (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).

5.3 Vastaajien näkemykset sähkönsiirron vaihtoehtoista

Hankkeen ulkoisen sähkönsiirron osalta ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan neljää toteutusvaihtoehtoa:

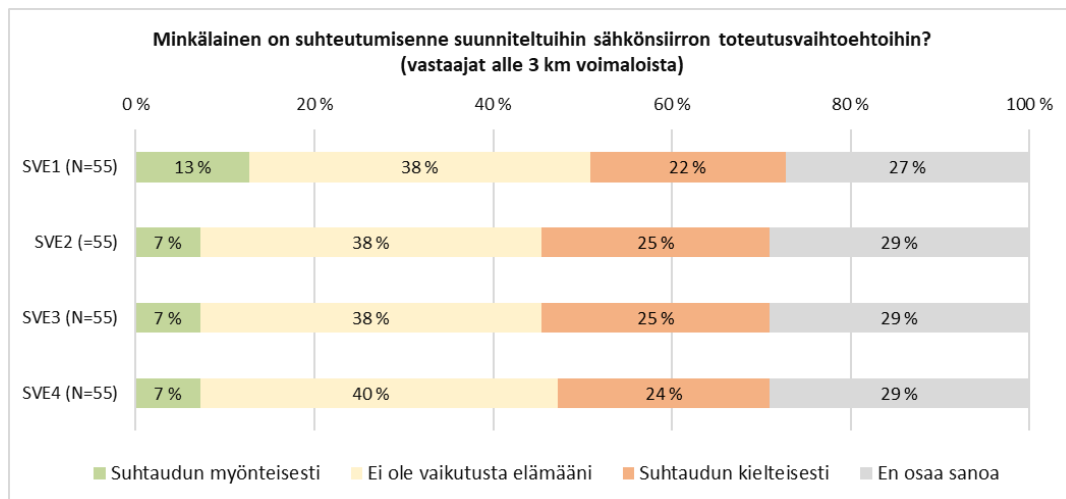
- **Voimajohtoreitti SVE1:** Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen kaakkoisosaan rakennetaan sähköasema (S1). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto Pesäkeitaan eteläpuolitse Mämminmaalle, jonka jälkeen johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan voimajohtoreitin pituus on noin 7,9 kilometriä.
- **Voimajohtoreitti SVE2:** Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen itäosaan rakennetaan sähköasema (S2). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto, jonka reitti kiertää hankealueella Hosiankeitaan sen eteläpuolelle sijoittuvan Puolivälinnevan kankaan kautta ja jatkuu hankealueen ulkopuolella Pesäkeitaan eteläpuolitse Mämminmaalle. Mämminmaalla johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan voimajohtoreitin pituus on noin 14,5 kilometriä.
- **Voimajohtoreitti SVE3:** Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen itäosaan rakennetaan sähköasema (S2). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto, jonka reitti kiertää hankealueella Hosiankeitaan sen eteläpuolelle sijoittuvan Varsaharjun pohjoispuolitse ja jatkaa hankealueen ulkopuolella Pesäkeitaan eteläpuolitse Mämminmaalle. Mämminmaalla johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan voimajohtoreitin pituus on noin 15,3 kilometriä.
- **Voimajohtoreitti SVE4:** Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen itäosaan rakennetaan sähköasema (S2). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto, jonka reitti kiertää hankealueella Hosiankeitaan sen eteläpuolelle sijoittuvan Varsaharjun eteläpuolitse ja jatkaa hankealueen ulkopuolella Pesäkeitaan eteläpuolitse Mämminmaalle. Mämminmaalla johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan voimajohtoreitin pituus on noin 15,7 kilometriä.

Eniten sähkönsiirron toteutusvaihtoehtoihin myönteisesti suhtautuvia ja vähiten kielteisesti suhtautuvia on vaihtoehdolla SVE1. Varsin suuri osa vastaajista (42–44 %) ilmoitti, ettei sähkönsiirron toteutusvaihtoehtoilla on vaikutusta omaan elämään. Varsin suuri osa vastaajista (24–27 %) ei osannut ottaa kantaa vaihtoehtoihin. (Kuva 32)

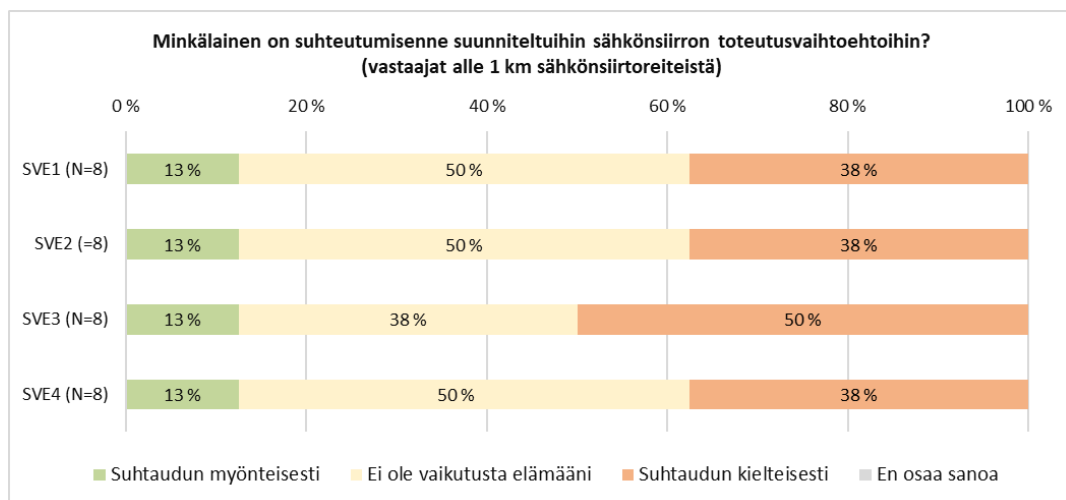


Kuva 32 Suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston sähkönsiirron toteutusvaihtoehtoihin (kaikki vastaajat).

Seuraavissa kuvissa on esitetty alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta (kuva 33) ja alle yhden kilometrin etäisyydellä voimajohtoreiteistä (kuva 34) asuvien tai loma-asunnon omistavista vastaajien suhtautuminen sähkönsiirron toteutusvaihtoehtoihin. Vastauksia tarkasteltaessa on syytä huomioida lähellä hankealuetta asuvien osalta ”En osaa sanoa” vastausten suuri osuus (27–29 %) sekä lähellä voimajohtoreittejä asuvien vastaajien osalta vastausten pieni kokonaismäärä (kahdeksan vastaajaa). (Kuva 33 ja Kuva 34)



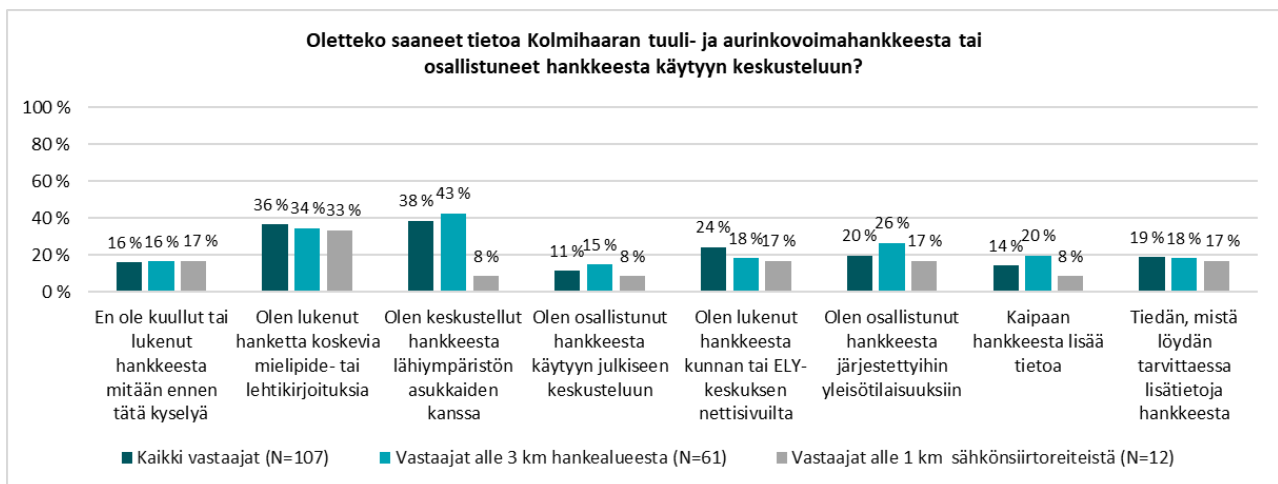
Kuva 33 Suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapaiston sähkönsiirron toteutusvaihtoehtoihin (vastaajat alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta).



Kuva 34 Suhtautuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapaiston sähkönsiirron toteutusvaihtoehtoihin (vastaajat alle yhden kilometrin etäisyydellä voimajohtoreiteistä).

6 Hankkeesta tiedottaminen ja osallistuminen

Kaikista kyselyyn vastanneista 16 % ilmoitti, ettei ole kuullut tai lukenut hankkeesta mitään ennen asukaskyselyä. Vastanneista 36 % oli lukenut hanketta koskevia mielipide- tai lehtikirjoituksia, 38 % oli keskustellut hankkeesta lähiympäristön asukkaiden kanssa, 11 % oli osallistunut hankkeesta käytyyn julkiseen keskusteluun, 24 % oli lukenut hankkeesta kunnan tai ELY-keskuksen nettisivuilta ja 20 % oli osallistunut hankkeesta järjestettyihin yleisötilaisuuksiin. Vastanneista 14 % ilmoitti haluavansa hankkeesta lisää tietoa ja 19 % tietävänsä, mistä löytää tarvittaessa lisätietoa hankkeesta. (Kuva 35)



Kuva 35 Tiedonsaanti ja osallistuminen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeesta käytyyn keskusteluun.

7 Kyselyyn vastanneiden asukkaiden toiveita jatkosuunnittelulle

Kyselyyn vastanneilla oli mahdollisuus esittää näkemyksiä ja toiveita Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen jatkosuunnittelussa huomioon otettavista asioista. Kysymykseen vastasi 51 henkilöä (48 % kyselyyn vastanneista). Kysymykseen vastanneiden mielestä hankkeen suunnittelussa tulisi ottaa huomioon ainakin seuraavat asiat:

Asukkaiden mielipiteet ja elinolot

- paikallisten asukkaiden ja maanomistajien mielipiteet
- isojoisten mielipiteet ja hyvinvointi
- myös vastustajien mielipiteet
- lähiseudun asukkaiden huolet asuin ympäristön muuttumisesta asuinkelvottomaksi
- kiinteistöjen arvon aleneminen
- asukkaiden poismuuton minimoiminen
- voimalat liian lähellä vakituista ja vapaa-ajan asutusta (mm. Pesämäenkylä ja Kodesjärvi mainittiin)
- virkistyskäyttömahdollisuuksien turvaaminen ja alueella liikkumisen salliminen
- tiestön kuntoon saattaminen (mm. Isojoki-Kauhajoki tien kunnostaminen, auttaa myös tästä hanketta)
- kotimaisen työvoiman ja paikallisten yritysten käyttö rakentamisessa ja kunnossapidossa
- tuulivoimaloiden ihmisille aiheuttamat haitat ja korvausten tasapuolisuus
 - korvauksia myös niille, joiden maille tuulivoimaloita ei sijoitu
 - voimaloista saatavat hyödyt kohdennettava niille, jotka joutuvat kärsimään voimaloista aiheutuvia haittoja

Tuuli- ja aurinkovoimaloiden sijainti ja määrä

Tuulivoimalat

- tuulivoimalat siirrettävä kauemmas asutuksesta
- hankevaihtoehto VE1, tuulivoimaloiden poistaminen tai siirto kauemmas asutuksesta:
- T48 (liian lähellä vakituista asuntoa, vain 1,5 kilometriä vapaa-ajan asunnosta)
 - T73 ja T75 (kauemmas kirkonkylästä)
 - T1, T5, T9, T13 ja T77 (alle kaksi kilometriä loma-asunnosta)
 - T1, T12, T5, T3, T77, joista T1 ja T12 aivan liian lähelle loma-asuntoa (Pesämäenkylä)
 - T66, T64, T60, T55, T53, T43 (alle kaksi kilometriä pysyvästä asutuksesta, Rantalanharju)
- hankevaihtoehto VE2, tuulivoimaloiden poistaminen tai siirto kauemmas asutuksesta
 - T39 (liian lähellä vakituista asuntoa, vain 1,5 kilometriä vapaa-ajan asunnosta)
 - T1, T2, T3, T5, T8, joista T1 tulee järjettömän lähelle loma-asuntoa (Pesämäenkylä)!
 - T47, T41 ja T35 (alle kaksi kilometriä pysyvästä asutuksesta, Rantalanharju)
- tuulivoimaloiden sijoittaminen niin, että ne jakautuvat tasaisesti eri metsäomistajien maille
- tuulivoimaloita on liikaa, määrän vähentäminen vähentäisi myös haittavaikutuksia
- on kestäväntöntä kuormittaa yhden kunnan luontoa ja asukkaita näin laajamittaisesti

Aurinkovoimalat

- pelkästään aurinkovoimaloiden rakentaminen

- aurinkovoimaloiden sijoittaminen käytöstä poistetuille turvesoille
- aurinkovoimaloiden sijoittaminen sinne, missä aurinko paistaa, Etelä-Eurooppaan

Muuta

- soranotto paikat tulisi huomioida paremmin

Sähkönsiirto ja reittivaihtoehtojen sijainti

- kaikkien voimajohtojen toteuttaminen maakaapelina
- suunniteltu reitti Pesämäenkylän ja Pesäkeitaan välissä on alle yhden kilometrin etäisyydellä asuin- ja lomarakennuksista, joten reitti aiheuttaa merkittävää haittaa ja tulee siirtää muualle
- parempi reitti olisi esimerkiksi Huidankeitaan eteläpuolella, jossa ei ole vakituista tai loma-asutusta
- voimajohtojen vaikutus asumiseen ja asukkaille on selvitettävä
- siirtoreitit pitäisi sijoittaa siihen kuntaan mihin voimalatkin tulevat tai mieluummin maan alle

Luonto ja eläimet

- soraharjujen pirstoutuminen
- vaikutukset alueen luontoon, vesistöihin ja lintujen pesimismahdollisuuksiin selvitettävä
- vaikutukset Kodesjärveen ja siellä pesiviin lintuihin selvitettävä

Avoin ja säännöllinen tiedotus ja keskustelu

- tiedotuksen lisääminen, avointa tiedotusta hankkeen etenemisestä
- ihmisten mielipiteille ei ole annettu mitään arvoa voimaloiden sijoittelussa
- tietoa siitä, miksi korvaukset voimaloiden maapohjasta ovat eri suuruisia eri maanomistajille
- yleisötilaisuuksien järjestäminen riittävän usein
- esimerkiksi Honkajoelle avattua Neoenin toimistoa pidettiin hyvänä asiana

Muuta

- TV:n ja dataverkon toimivuuden turvaaminen
- purkamisvastuut ja alueen ennallistamisvastuut sovittava etukäteen
- siirtolinjojen maa-alueiden omistajille maksettava vastaavanlainen korvaus kuin voimala-alueen maanomistajille
- hankkeen hyödyt tulisi kohdentaa Isojoen kunnan käyttöön

Hieman yli kymmenen vastaajaa toivoi suunnittelun lopettamista ja hankkeen toteuttamatta jättämistä, mutta muutama vastaaja myös toivoi hankkeen ripeää toteuttamista.

Liite: Kyselyn saate, kyselylomake ja hankekuvaus

Kysely Isojoen Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeesta

Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuistoa Isojoen kuntaan. Hankealue sijaitsee Isojoen kunnan eteläosassa Kankaanpään kaupungin rajalla noin kahden kilometrin etäisyydellä Isojoen keskustajamasta. Hankealueelle suunnitellaan enintään 77 tuulivoimalan rakentamista. Hankkeeseen sisältyy optio aurinkoenergian tuotantoalueiden sijoittamisesta hankealueelle. Hankkeen sähkönsiirtoa varten suunnitellaan uuden 8–16 kilometriä pitkän 400 kV ilmajohdon rakentamista Marjakeitaan tuulivoimapuiston alueelle. Liitteessä ”Hankkeen kuvaus” on esitetty tiivis yhteenveto hankkeesta ja ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavista vaihtoehtoista.

Kolmihaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutuksia arvioidaan parhaillaan käynnissä olevan YVA-menettelyn yhteydessä. Osana ympäristövaikutusten arviointia toteutetaan kyselytutkimus tuulivoimapuiston lähiympäristön asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille. Kyselyn tuloksia hyödynnetään hankkeen jatkosuunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Kaikki saadut vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja tulokset esitetään yhteenvetoina ja jakautumina, joissa yksittäiset vastaukset eivät tule näkyviin. FCG Finnish Consulting Group Oy vastaa kyselyn toteutuksesta, sekä tuulivoimahankkeen YVA-menettelystä.

Pyydämme Teitä vastaamaan kysymyksiin ja palauttamaan täytetyn kyselylomakkeen oheisessa palautuskuoressa viimeistään 10.12.2023. Palautuskuoren postimaksu on maksettu.

Kysely on kohdennettu kaikille tuulivoimapuiston lähialueen asukkaille ja loma-asukkaille. Kyselyn otoskoko on 500 kotitaloutta. Mikäli tiedätte lähiympäristöstänne henkilön, joka ei ole saanut kyselyä, mutta haluaisi vastata kyselyyn, kyselylomakkeen voi kopioida ja jakaa eteenpäin.

Lisätietoja kyselystä ja ympäristövaikutusten arvioinnista antaa FCG Finnish Consulting Group Oy:ssä projektipäällikkö Liisa Karhu, liisa.karhu@fcg.fi.

Lisätietoja tuulivoimahankkeesta antaa Neoen Renewables Finland Oy:ssä projektijohtaja Arto Hirvonen, arto.hirvonen@neoen.com.

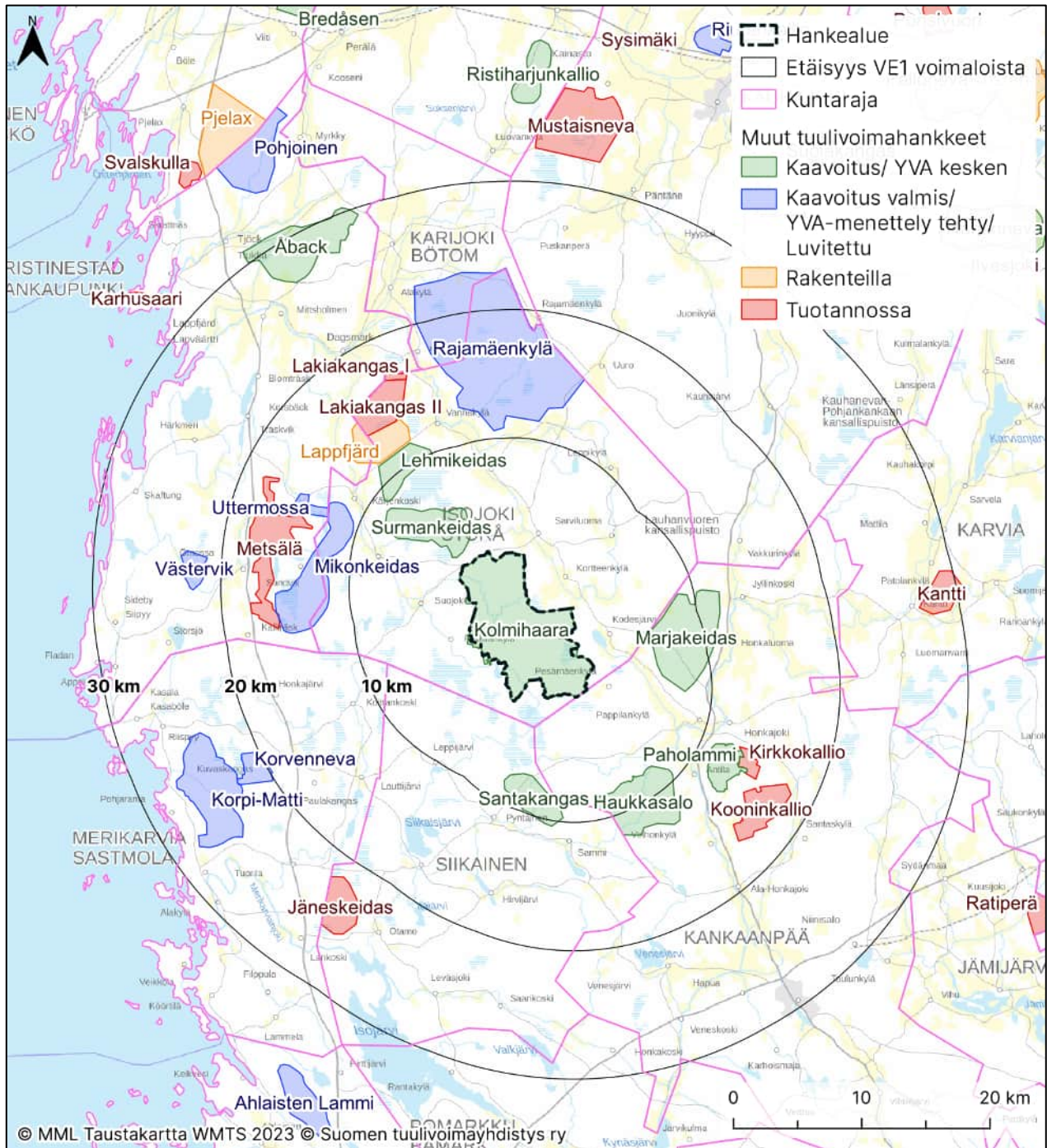
Arvokkaista vastauksistanne etukäteen kiittäen!

Liisa Karhu
YVA-hankkeen projektipäällikkö
FCG Finnish Consulting Group Oy

Liitteet: Hankkeen kuvaus, kyselylomake, palautuskuori

Osoitelähde:

Väestötietojärjestelmä/Digi- ja väestötietovirasto. Tietoja ei ole luovutettu kirjeen lähettäjän haltuun. Tietojen tekninen toimitus: Bisnode Marketing Oy, Kumpulantie 3, 00520 HELSINKI



Kuva 1. Lähiseudulla toiminnassa, rakenteilla ja suunnitteilla olevat tuulivoimapaistot.

KYSELY ISOJOEN KOLMIHAARAN TUULI- JA AURINKOVOIMAPUISTOHANKKEESTA

Vastausohjeet: Lukekaa ennen vastaamista koko kysymys ja sen kaikki vastausvaihtoehdot läpi. Vastatkaa sen jälkeen kysymykseen ympäröimällä mielipidettänne parhaiten kuvaavan vaihtoehdon numero tai kirjoittamalla vastaus sille varattuun tilaan. Valitkaa vain yksi vaihtoehto, ellei toisin mainita.

A. VASTAAJAN TAUSTATIEDOT

1. Oletteko
 1. Vakituinen asukas
 2. Vapaa-ajan asukas
2. Kuinka kauan olette asuneet tai lomailleet tällä seudulla?

_____ vuotta

3. Missä asuntonne tai loma-asuntonne sijaitsee?

1. Isojoki
 2. Kankaanpää
 3. Muu kunta, mikä? _____

Voitte halutessanne tarkentaa asuntonne/loma-asuntonne sijaintia (esim. kylän nimi):

4. Kuinka kaukana asuntonne tai loma-asuntonne sijaitsee Kolmihaaran suunnitellusta hankealueesta ja sähkönsiirron reitti- vaihtoehdoista? Ympyröikää oikea vaihtoehto. (kts. liite: Hankkeen kuvaus, kuva 5)

Etäisyys hankealueesta

1. alle 3 kilometriä
 2. 3–5 kilometriä
 3. yli 5 kilometriä

Etäisyys lähimmästä sähkönsiirron reitistä

1. alle 500 metriä
 2. 500–1000 metriä
 3. yli 1000 metriä

5. Omistatteko maata Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston hankealueella ja/tai sähkönsiirtoreittien alueilla?

Hankealueella

1. Kyllä omistan
 2. En omista

Sähkönsiirtoreittien alueilla

1. Kyllä omistan
 2. En omista

6. Oletteko käyneet jonkin olemassa olevan tuulivoimapuiston alueella tai nähneet tuulivoimaloita maastossa?

1. En ole
 2. Olen käynyt voimalan juurella
 3. Olen nähnyt voimaloita lähietäisyydeltä (alle 1 km)
 4. Olen nähnyt voimaloita kilometrien etäisyydeltä

B. HANKEALUEEN JA SÄHKÖNSIIRTOREITTIIEN NYKYINEN KÄYTTÖ

7. Kuinka usein liikutte Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston ja/tai sähkönsiirtoreittien alueilla?

Hankealueella

1. Päivittäin
 2. Viikoittain
 3. Kuukausittain / kausiluontoisesti
 4. Harvemmin
 5. En liiku alueella

Sähkönsiirtoreittien alueilla

1. Päivittäin
 2. Viikoittain
 3. Kuukausittain / kausiluontoisesti
 4. Harvemmin
 5. En liiku alueella

8. Kuinka tärkeitä Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin alueet ovat teille seuraavien harrastusten tai muiden käyttötarkoitusten kannalta? Ympyröikää sopiva vaihtoehto kultakin riviltä.

	Erittäin tärkeä	Melko tärkeä	Ei juuri merkitystä	Ei lainkaan merkitystä	En osaa sanoa
1. Ulkoilu / lenkkeily	1	2	3	4	5
2. Marjastus / sienestys	1	2	3	4	5
3. Metsästys	1	2	3	4	5
4. Luonnon tarkkailu	1	2	3	4	5
5. Metsätalouden harjoittaminen	1	2	3	4	5
6. Maatalouden harjoittaminen	1	2	3	4	5
7. Matkailuelinkeinon harjoittaminen	1	2	3	4	5
8. Muu toiminta, mikä? _____	1	2	3	4	5

9. Miten muutoin kuvailisitte suunnitellun tuuli- ja aurinkovoimapaiston ja suunniteltujen sähkönsiirtoreittien sekä niiden lähiympäristön nykyistä käyttöä tai merkitystä elinympäristössänne? Mainitkaa, mikäli vastauksenne koskee erityisesti jotakin tiettyä aluetta hankealueella tai sähkönsiirtoreiteillä.

C. SUHTAUTUMINEN ILMASTONMUUTOKSEEN JA TUULIVOIMAAN YLEISESTI

10. Miten suhtaudutte ilmastomuutokseen sekä tuuli- ja aurinkovoimaan yleisesti? Ympyröikää seuraavien väittämien osalta mielipidettänne parhaiten kuvaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä	Melko samaa mieltä	Melko eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa
Ilmastomuutos on vakava ongelma	1	2	3	4	5
Tuuli- ja aurinkovoima on hyvä ilmastomuutoksen torjuntakeino	1	2	3	4	5
Tuuli- ja aurinkovoima on kestävä ja se säästää luonnonvaroja	1	2	3	4	5
Pidän tärkeänä, että Suomi vähentää riippuvuutta tuontien energiasta	1	2	3	4	5
Pidän tärkeänä, että energiaa tuotetaan paikallisesti	1	2	3	4	5
Olen perehtynyt tuuli- ja aurinkovoiman ympäristövaikutuksiin	1	2	3	4	5
Luotan viranomaisten ammattitaitoon ja lakeihin, jotka ohjaavat tuulivoiman suunnittelua	1	2	3	4	5

D. ARVIOT KOLMIHAARAN TUULI- JA AURINKOVOIMAHANKKEEN VAIKUTUKSISTA

11. Miten arvioitte Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikuttavan kunta- seututasolla?

	Vaikuttaa erittäin myönteisesti	Vaikuttaa myönteisesti	Ei ole vaikutusta	Vaikuttaa kielteisesti	Vaikuttaa erittäin kielteisesti	En osaa sanoa
Vaikutus alueen / kunnan arvostukseen	1	2	3	4	5	6
Vaikutus kunnan elinvoimaisuuteen	1	2	3	4	5	6
Vaikutus seudun työllisyyteen rakennusvaiheessa	1	2	3	4	5	6
Vaikutus seudun työllisyyteen toimintavaiheessa	1	2	3	4	5	6
Vaikutus kunnan verotuloihin ja talouteen	1	2	3	4	5	6
Vaikutus alueen / kunnan yritystoimintaan	1	2	3	4	5	6
Vaikutus alueen / kunnan matkailun vetovoimaan	1	2	3	4	5	6
Vaikutus lähialueen kiinteistöjen arvoon	1	2	3	4	5	6
Muu kunta-/seututasolla vaikuttava asia, mikä?	1	2	3	4	5	6

12. Miten arvioitte seuraavien hankkeeseen liittyvien asioiden vaikuttavan omaan elämäänne?

	Vaikuttaa erittäin myönteisesti	Vaikuttaa myönteisesti	Ei ole vaikutusta	Vaikuttaa kielteisesti	Vaikuttaa erittäin kielteisesti	En osaa sanoa
Tuulivoimaloiden näkyminen maisemassa	1	2	3	4	5	6
Tuulivoimaloiden lapojen lähialueelle aiheuttama varjostus ja välke	1	2	3	4	5	6
Tuulivoimaloiden aiheuttama kuuluva ääni	1	2	3	4	5	6
Tuulivoimaloiden aiheuttama matalataajuinen infrääni	1	2	3	4	5	6
Lentoestevalojen näkyminen yöaikaan	1	2	3	4	5	6
Voimajohtojen aiheuttama maiseman muutos	1	2	3	4	5	6
Tuulivoimaloiden ja teiden rakentamisen ja kunnossapidon työpaikat ja alihankintatyöt	1	2	3	4	5	6
Maanomistajille maksettavat maanvuokratulot	1	2	3	4	5	6
Muu omaan elämään vaikuttava asia, mikä?	1	2	3	4	5	6

13. Miten arvioitte asuinalueenne tai vapaa-ajan asuntonne lähiympäristön viihtyisyyttä?

	Erittäin viihtyisä	Viihtyisä	Epäviihtyisä	Erittäin epäviihtyisä	En osaa sanoa
Nykytilanteessa	1	2	3	4	5
Tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamisen jälkeen	1	2	3	4	5
Voimajohdon rakentamisen jälkeen	1	2	3	4	5

14. Miten arvioitte asuinalueenne tai vapaa-ajan asuntonne lähiympäristön maisemaa?

	Erittäin miellyttävä	Miellyttävä	Epämiellyttävä	Erittäin epämiellyttävä	En osaa sanoa
Nykytilanteessa	1	2	3	4	5
Tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamisen jälkeen	1	2	3	4	5
Voimajohdon rakentamisen jälkeen	1	2	3	4	5

15. Miten arvioitte omia ja perheenne harrastus- ja virkistysmahdollisuuksia asuinalueenne tai vapaa-ajan asuntonne lähiympäristössä?

	Erittäin hyvät	Hyvät	Huonot	Erittäin huonot	En osaa sanoa
Nykytilanteessa	1	2	3	4	5
Tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamisen jälkeen	1	2	3	4	5
Voimajohdon rakentamisen jälkeen	1	2	3	4	5

16. Miten arvioitte asuinalueenne tai vapaa-ajan asuntonne lähiympäristön arvostusta asuin- ja vapaa-ajan asuntoalueena?

	Erittäin arvostettu	Arvostettu	Vain vähän arvostettu	Ei lainkaan arvostettu	En osaa sanoa
Nykytilanteessa	1	2	3	4	5
Tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamisen jälkeen	1	2	3	4	5
Voimajohdon rakentamisen jälkeen	1	2	3	4	5

17. Miten arvioitte Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikuttavan hankealueen ja sähkönsiirtoreitin sekä niiden lähiympäristön virkistyskäyttömahdollisuuksiin? Ympyröikää vaihtoehto sen mukaan, uskotteko vaikutusten olevan myönteisiä tai kielteisiä.

	Vaikuttaa erittäin myönteisesti	Vaikuttaa myönteisesti	Ei ole vaikutusta	Vaikuttaa kielteisesti	Vaikuttaa erittäin kielteisesti	En osaa sanoa
Ulkoiluun kesäaikana	1	2	3	4	5	6
Ulkoiluun talviaikana	1	2	3	4	5	6
Marjastukseen ja sienestystykseen	1	2	3	4	5	6
Metsästytykseen	1	2	3	4	5	6
Luonnon tarkkailuun	1	2	3	4	5	6
Muuhun toimintaan, mihin?	1	2	3	4	5	6

18. Mitkä ovat mielestänne Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen merkittävimmät myönteiset vaikutukset?

19. Mitkä ovat mielestänne Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen merkittävimmät kielteiset vaikutukset?

20. Millaisiksi arvioitte Kolmihaaran tuulivoimahankkeen ja muiden lähiseudulla toiminnassa, rakenteilla ja suunnitteilla olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset omaan elämäänne. Lähiseudun hankkeet on esitetty kyselyn saatekirjeen kääntöpuolella olevassa kuvassa.

1. Erittäin myönteiset
2. Myönteiset
3. Ei ole vaikutusta
4. Kielteiset
5. Erittäin kielteiset
6. En osaa sanoa

Voitte halutessanne tarkentaa, mihin asioihin arvioitte yhteisvaikutusten erityisesti kohdistuvan omassa elämässänne.

E. SUHTAUTUMINEN TUULIVOIMAHANKKEESEEN JA TIEDOTUS

21. Ympyröikää mielipidettänne parhaiten kuvaava vaihtoehto seuraavista väittämistä.

	Täysin samaa mieltä	Melko samaa mieltä	Melko eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa
Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahanke on yleisesti hyväksyttävä	1	2	3	4	5
Teiden ja tieyhteyksien rakentaminen hankealueelle on hyvä asia	1	2	3	4	5
Tuulivoimaloiden sijaintia hankealueella tulisi muuttaa	1	2	3	4	5
Aurinkovoimaloiden sijaintia hankealueella tulisi muuttaa	1	2	3	4	5
Sähkönsiirtoreittien linjausta tulisi muuttaa	1	2	3	4	5
Hankkeen ympäristövaikutusten selvittäminen on hyvä asia	1	2	3	4	5

Voitte halutessanne kommentoida tuulivoimaloiden, aurinkovoimaloiden tai voimajohdon sijoittelua. Mainitkaa, mikäli vastauksenne koskee erityisesti jotakin tiettyä voimalaa/voimaloita tai sähkönsiirtoreittiä.

22. Minkälainen on suhtautumisenne Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston toteutusvaihtoehtoihin? Vaihtoehdot on kuvattu tarkemmin liitteessä ”Hankkeen kuvaus” (**kuvat 1–3**). Ympyröikää mielipidettänne parhaiten kuvaava vaihtoehto.

	Suhtaudun vaihtoehtoon myönteisesti	Vaihtoehdolla ei ole vaikutusta elämäni	Suhtaudun vaihtoehtoon kielteisesti	En osaa sanoa
Tuuli- ja aurinkovoimalat VE0: Hanketta ei toteuteta.	1	2	3	4
Tuulivoimalat VE1: Hankealueelle rakennetaan enintään 77 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho 7–10 MW. Hankkeen kuvaus, kuva 1.	1	2	3	4
Tuulivoimalat VE2: Hankealueelle rakennetaan enintään 60 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho 7–10 MW. Hankkeen kuvaus, kuva 2.	1	2	3	4
Aurinkovoimalat AVE1: Hankealueen reunamille sen pohjois- ja keskiin sijoitetaan viisi erillistä aurinkovoima-aluetta (alueet A-E). Aurinkovoimahankkeen tarpeisiin käytettävä noin 288 hehtaarin maa-ala mahdollistaa noin 120–180 MW:n suuruisen aurinkovoimapuiston rakentamisen. Hankkeen kuvaus, kuva 3.	1	2	3	4
Aurinkovoimalat AVE2: Hankealueen reunamille sen koillis- ja keskiin sijoitetaan kolme erillistä aurinkovoima-aluetta (alueet C-E). Aurinkovoimahankkeen tarpeisiin käytettävä noin 184 hehtaarin maa-ala mahdollistaa noin 60–120 MW:n suuruisen aurinkovoimapuiston rakentamisen. Hankkeen kuvaus, kuva 3.	1	2	3	4

23. Minkälainen on suhtautumisenne suunniteltuihin sähkönsiirron toteutusvaihtoehtoihin? Vaihtoehdot on kuvattu liitteessä ”Hankkeen kuvaus” (*sivu 5, kuva 4*). Kaikissa sähkönsiirtovaihtoehdoissa hankealueen sisäinen sähkönsiirto tuuli- ja aurinkovoimaloilta sähköasemalle toteutetaan maakaapeleilla, ja liityntä valtakunnanverkkoon tapahtuu uudella ilmajohtolla Marjakeitaan tuulivoimapuiston alueelle rakennettavan uuden sähköaseman kautta. Sähkönsiirron osalta ei arvioida nollavaihtoehtoa, koska sähkönsiirto on tuulivoimahankkeen liittämisshanke, ja tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää sähkönsiirron rakentamista. Ympyröikää mielipidettänne parhaiten kuvaava vaihtoehto.

	Suhtaudun vaihtoehtoon myönteisesti	Vaihtoehdolla ei ole vaikutusta elämäni	Suhtaudun vaihtoehtoon kielteisesti	En osaa sanoa
Sähkönsiirto SVE1: Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen kaakkoisosaan rakennetaan sähköasema (S1). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto Pesäkeitaan eteläpuolitse Mäminmaalle, jonka jälkeen johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan sähkönsiirtoreitin pituus on noin 7,9 kilometriä.	1	2	3	4
Sähkönsiirto SVE2: Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen itäosaan rakennetaan sähköasema (S2). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto, jonka reitti kiertää hankealueella Hosiankeitaan sen eteläpuolelle sijoittuvan Puolivälinnevan kankaan kautta ja jatkaa hankealueen ulkopuolella Pesäkeitaan eteläpuolitse Mäminmaalle. Mäminmaalla johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan sähkönsiirtoreitin pituus on noin 14,5 kilometriä.	1	2	3	4
Sähkönsiirto SVE3: Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen itäosaan rakennetaan sähköasema (S2). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto, jonka reitti kiertää hankealueella Hosiankeitaan sen eteläpuolelle sijoittuvan Varsaharjun pohjoispuolitse ja jatkaa hankealueen ulkopuolella Pesäkeitaan eteläpuolitse Mäminmaalle. Mäminmaalla johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan sähkönsiirtoreitin pituus on noin 15,3 kilometriä.	1	2	3	4
Sähkönsiirto SVE4: Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen itäosaan rakennetaan sähköasema (S2). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto, jonka reitti kiertää hankealueella Hosiankeitaan sen eteläpuolelle sijoittuvan Varsaharjun eteläpuolitse ja jatkaa hankealueen ulkopuolella Pesäkeitaan eteläpuolitse Mäminmaalle. Mäminmaalla johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan sähkönsiirtoreitin pituus on noin 15,7 kilometriä.	1	2	3	4

24. Oletteko saaneet tietoa Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeesta tai osallistunut hankkeesta käytyyn keskusteluun? Ympäröikää mielestänne sopivat vaihtoehdot.

1. En ole kuullut tai lukenut hankkeesta mitään ennen tätä kyselyä
2. Olen lukenut hanketta koskevia mielipide- tai lehtikirjoituksia
3. Olen keskustellut hankkeesta lähiympäristön asukkaiden kanssa
4. Olen osallistunut hankkeesta käytyyn julkiseen keskusteluun
5. Olen lukenut hankkeesta kunnan tai ELY-keskuksen nettisivuilta
6. Olen osallistunut hankkeesta järjestettyihin yleisötilaisuuksiin
7. Kaipaankin hankkeesta lisää tietoa
8. Tiedän, mistä löydän tarvittaessa lisätietoja hankkeesta

25. Mitä asioita toivoisitte otettavan huomioon Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen jatkosuunnittelussa?

25. Mitä asioita toivoisitte otettavan huomioon Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen jatkosuunnittelussa?

[illegible]

Kiitos arvokkaista vastauksistanne!

Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahanke, Isojoki

Hankkeen kuvaus

Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuistoa Isojoen kunnan eteläosaan Kankaanpään kaupungin rajalle. Hankealueelta on matkaa Isojoen keskustaajamaan noin kaksi kilometriä, Kankaanpään Honkajoen taajamaan noin 11 kilometriä, Kankaanpään keskustaajamaan noin 27 kilometriä ja Siikaisten keskustaajamaan noin 14 kilometriä. Hankealueen pinta-ala on noin 6 600 hehtaaria ja alueelle suunnitellaan enintään 60–77 tuulivoimalan rakentamista. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho 7–10 MW. Mahdolliset aurinkoenergian tuotantoalueet sijoittuvat hankealueen reunamille. Aurinkovoimalle varatut alueet kuvaavat tunnistettua potentiaalia, jonne voidaan tarpeen tullen sijoittaa aurinkovoimaloita ja jotka eivät sovellu tuulivoimaloiden sijoituspaikoiksi mm. tuulivoimaloiden vaatimien turvaetäisyyksien, alueen tasaisuuden, maaperän tai rakennettavuuden vuoksi.

Tuuli- ja aurinkovoimapuiston sähkönsiirtoa varten rakennetaan hankealueen kaakkois- tai itäosaan sähköasema. Hankkeen liittyminen valtakunnan verkkoon toteutetaan Neoen Renewables Finland Oy:n Marjakeitaan tuulivoimapuiston alueelle rakennettavan uuden sähköaseman kautta. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi 8–16 kilometriä pitkä 400 kV ilmajohto Kolmihaaran alueelta Marjakeitaan alueelle.

Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi (YVA) on käynnistynyt virallisesti, kun YVA-ohjelma on jätetty yhteysviranomaisena toimivalle Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle huhtikuussa 2023. Hankkeen YVA-ohjelma on ollut julkisesti nähtävillä 13.4.–12.5.2023 ja yhteysviranomainen on antanut lausunnon YVA-ohjelmasta 14.6.2023. Hankkeen aikaisemmin julkaistuun aineistoon voi tutustua ympäristöhallinnon internetsivuilla www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/kolmihaaran-tuuli-ja-aurinkovoimahanke-isojoki.

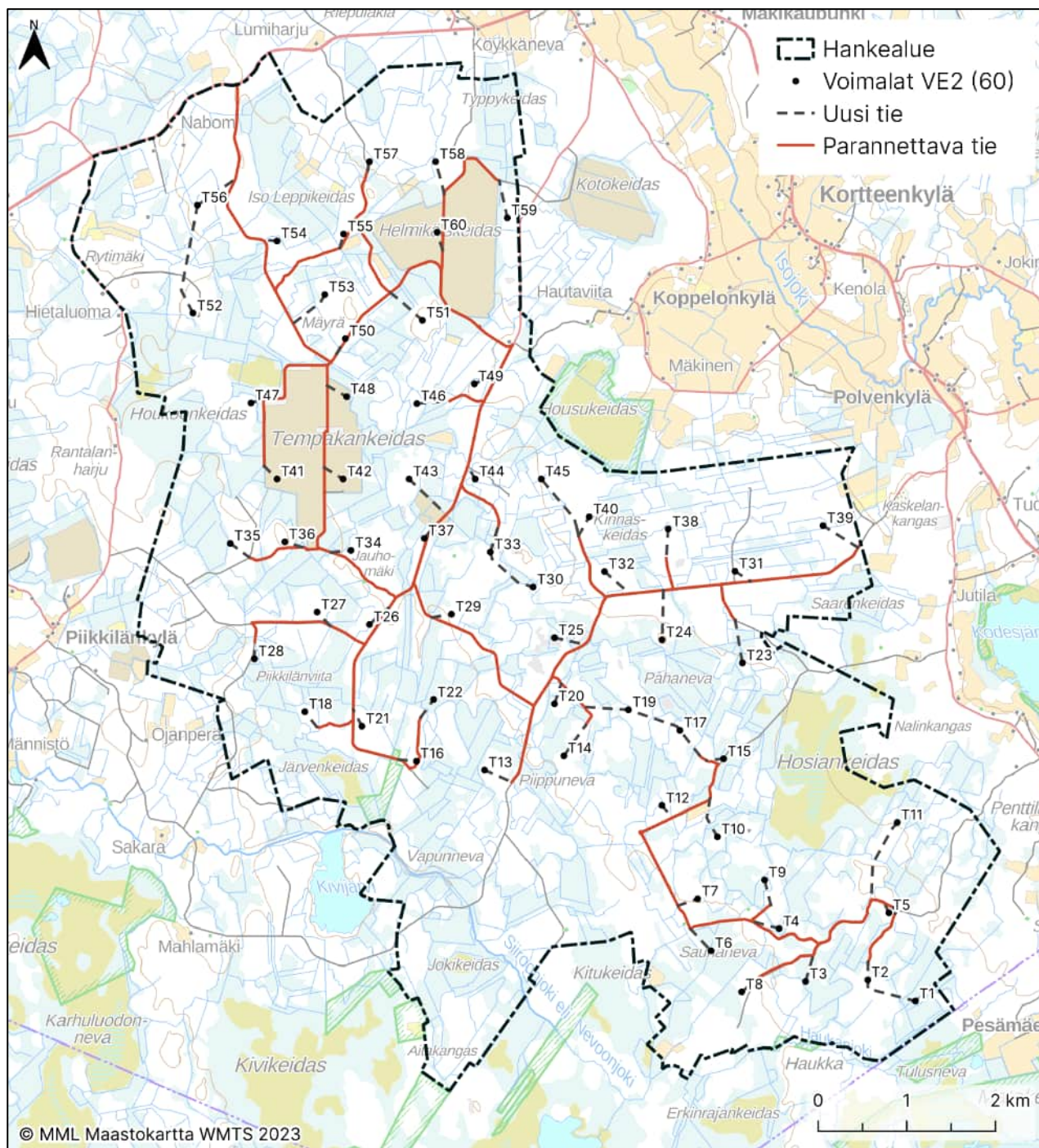
Hankkeen YVA-selostus on valmisteilla ja se asetetaan nähtäville tammikuussa 2024. Asukaskyselystä saatu palaute tulee olemaan osa YVA-selostuksen vaikutusten arviointia. YVA-selostuksen nähtävillä olon aikana hankkeesta pyydetään lausunnot ja kansalaisilla on mahdollisuus esittää mielipiteensä YVA-selostuksesta. Saatu palaute huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot

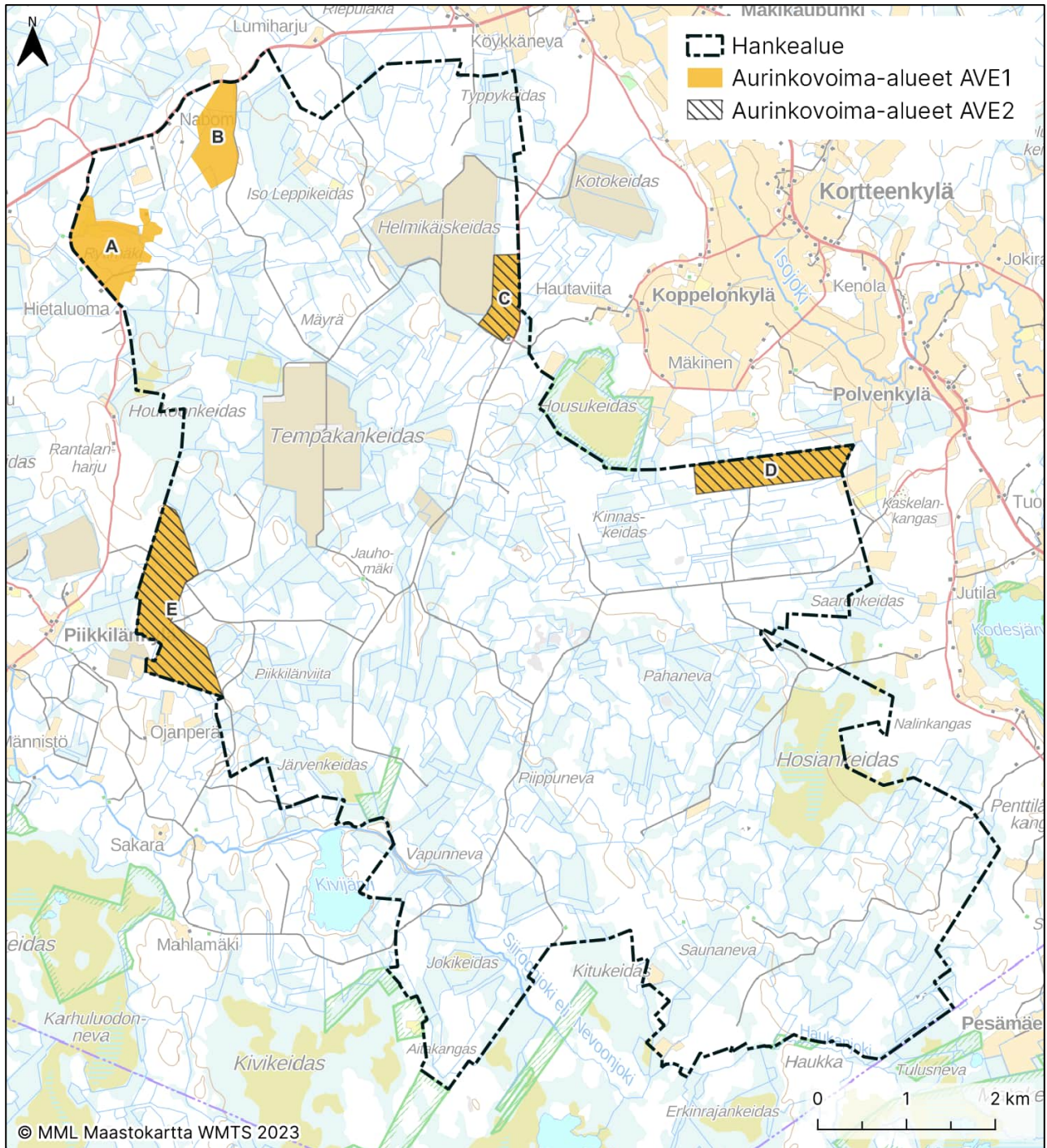
Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kahta varsinaista toteutusvaihtoehtoa sekä tuuli- että aurinkovoiman osalta, ja niin sanottua nollavaihtoehtoa eli hankkeen toteuttamatta jättämistä.

Tuuli- ja aurinkovoimalat VE0:	Hanketta ei toteuteta.
Tuulivoimalat VE1:	Hankealueelle rakennetaan enintään 77 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho 7–10 MW. (Kuva 1)
Tuulivoimalat VE2:	Hankealueelle rakennetaan enintään 60 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho 7–10 MW. (Kuva 2)
Aurinkovoimalat AVE1:	Hankealueen reunamille sen pohjois- ja keskiosiin sijoitetaan viisi erillistä aurinkovoima-alueita (alueet A-E). Aurinkovoimahankkeen tarpeisiin käytettävä noin 288 hehtaarin maa-ala mahdollistaa noin 120–180 MW:n suuruisen aurinkovoimapuiston rakentamisen. (Kuva 3)
Aurinkovoimalat AVE2:	Hankealueen reunamille sen koillis- ja keskiosiin sijoitetaan kolme erillistä aurinkovoima-alueita (alueet C-E). Aurinkovoimahankkeen tarpeisiin käytettävä noin 184 hehtaarin maa-ala mahdollistaa noin 60–120 MW:n suuruisen aurinkovoimapuiston rakentamisen. (Kuva 3)





Kuva 2. Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston voimalasijoittelu vaihtoehdossa VE1 (60 voimalaa). **Tuulivoimaloiden sijainnit ovat alustavia ja voivat muuttua suunnittelun edetessä.**

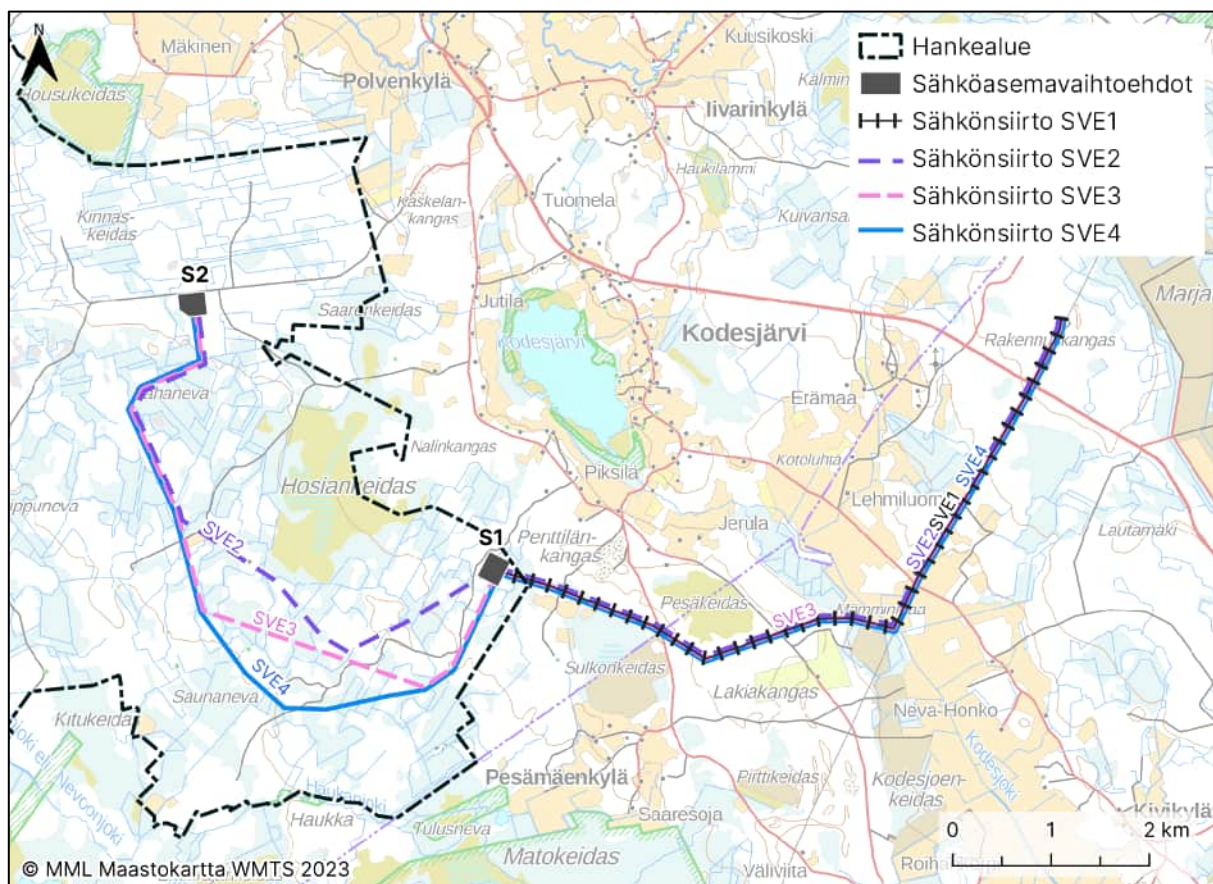


Kuva 3. Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapaiston aurinkopaneelisijoittelu vaihtoehdossa AVE1 ja AVE2.

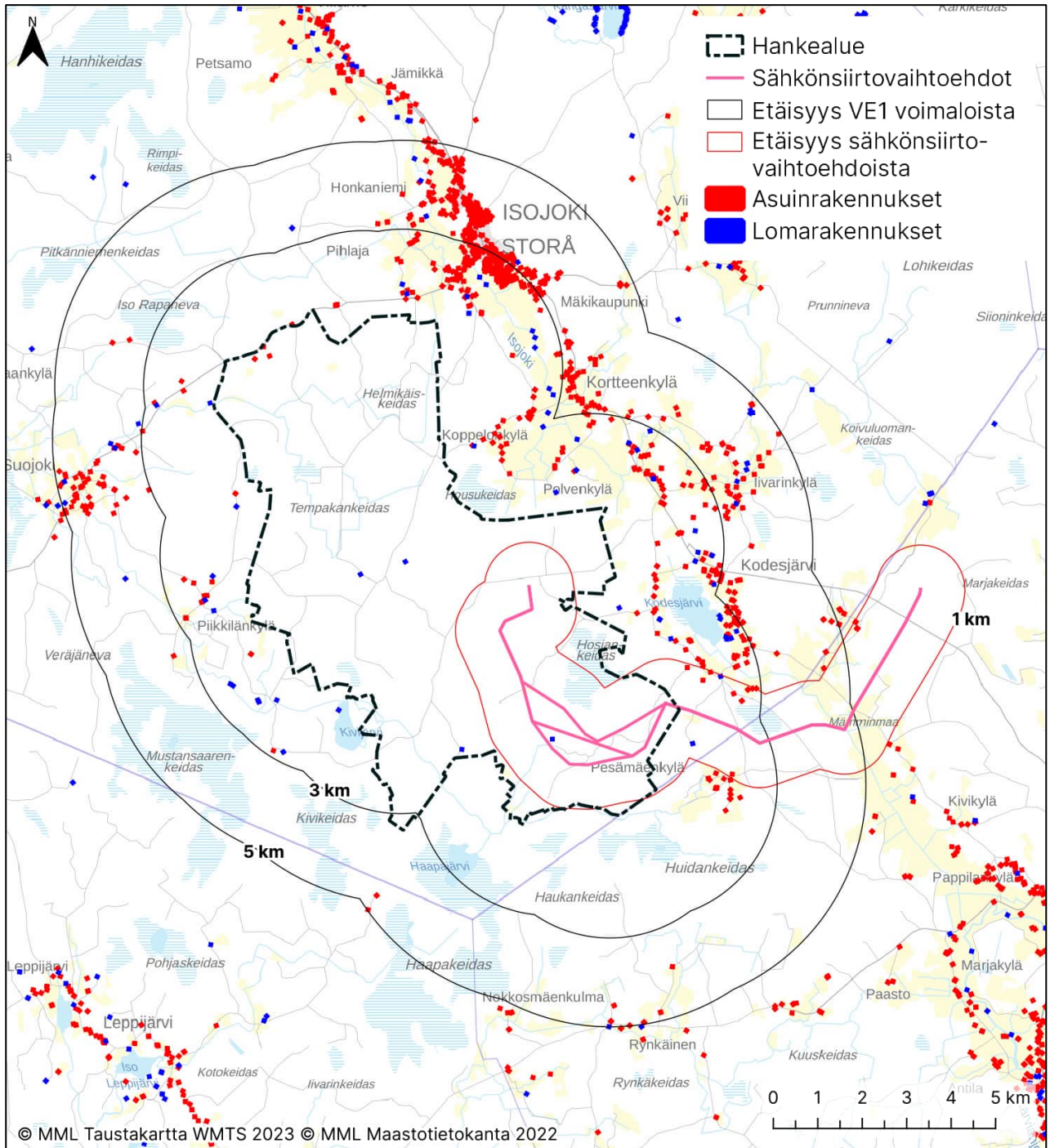
Hankealueen ulkoisen sähkönsiirron osalta tarkastellaan neljää toteutusvaihtoehtoa.

Kaikissa sähkönsiirtovaihtoehdoissa hankealueen sisäinen sähkönsiirto tuuli- ja aurinkovoimaloilta sähköasemalle toteutetaan maakaapeleilla, ja liityntä valtakunnanverkkoon tapahtuu uudella ilmajohtolla Marjakeitaan tuulivoimapuiston alueelle rakennettavan uuden sähköaseman kautta.

- Sähkönsiirto SVE1:** Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen kaakkoisosaan rakennetaan sähköasema (S1). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto Pesäkeitaan eteläpuolitse Mämminmaalle, jonka jälkeen johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan sähkönsiirtoreitin pituus on noin 7,9 kilometriä. (Kuva 4)
- Sähkönsiirto SVE2:** Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen itäosaan rakennetaan sähköasema (S2). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto, jonka reitti kiertää hankealueella Hosiankeitaan sen eteläpuolelle sijoittuvan Puolivälinnevan kankaan kautta ja jatkaa hankealueen ulkopuolella Pesäkeitaan eteläpuolitse Mämminmaalle. Mämminmaalla johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan sähkönsiirtoreitin pituus on noin 14,5 kilometriä. (Kuva 4)
- Sähkönsiirto SVE3:** Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen itäosaan rakennetaan sähköasema (S2). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto, jonka reitti kiertää hankealueella Hosiankeitaan sen eteläpuolelle sijoittuvan Varsaharjun pohjoispuolitse ja jatkaa hankealueen ulkopuolella Pesäkeitaan eteläpuolitse Mämminmaalle. Mämminmaalla johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan sähkönsiirtoreitin pituus on noin 15,3 kilometriä. (Kuva 4)
- Sähkönsiirto SVE4:** Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueen itäosaan rakennetaan sähköasema (S2). Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan 400 kV voimajohto, jonka reitti kiertää hankealueella Hosiankeitaan sen eteläpuolelle sijoittuvan Varsaharjun eteläpuolitse ja jatkaa hankealueen ulkopuolella Pesäkeitaan eteläpuolitse Mämminmaalle. Mämminmaalla johto sijoittuu Fingrid Oyj:n voimajohdon länsipuolelle, jatkaen sen linjaa myötäillen Marjakeitaalle. Rakennettavan sähkönsiirtoreitin pituus on noin 15,7 kilometriä. (Kuva 4)



Kuva 4. Kolmihaaran tuuli- ja aurinkovoimapuiston suunnitellut sähkönsiirtovaihtoehdot.



Kuva 5. Lähiympäristön asuin- ja lomarakennukset suhteessa Kolmihaaran VE1 voimaloihin sekä sähkönsiirron vaihtoehtoihin.