



OX2 WIND FINLAND OY

Rajamäenkylän tuulivoimahankkeen
asukaskyselyn tulokset

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	2
2	ASUKASKYSELYN TOTEUTUS	3
3	KYSELYN TULOKSET	3
3.1	Vastaajien taustatiedot	3
3.2	Hankealueen nykyinen käyttö	4
3.3	Suhtautuminen tuulivoimaan yleisesti	7
3.4	Arviot Rajamäenkylän tuulivoimahankkeen vaikutuksista	7
3.5	Suhtautuminen hankkeeseen, yleiset kommentit ja tiedotus	12
4	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	17

Liite 1 Asukaskyselyn lomake

Ari Nikula, FM

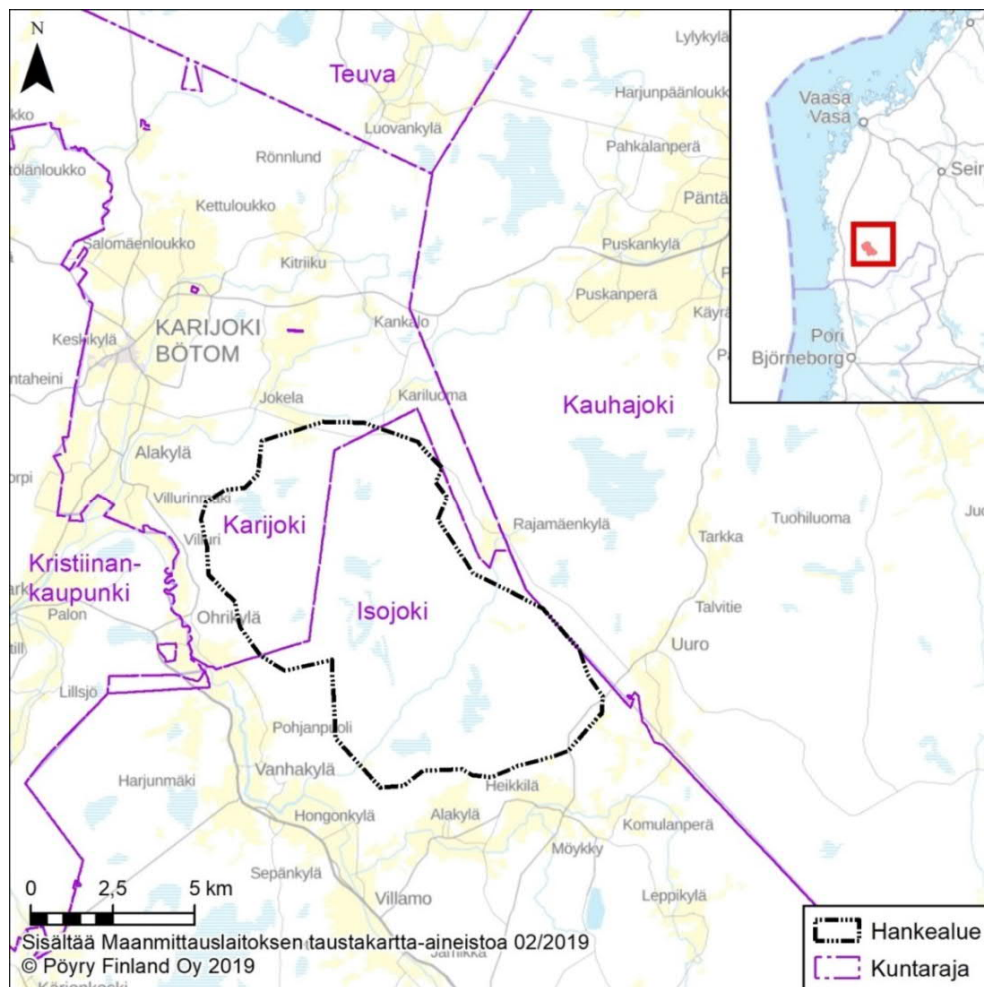
Pöyry Finland Oy
Elektroniikkatie 13
FI-90590 OULU
Finland
Kotipaikka Vantaa, Finland
Y-tunnus 0625905-6
Tel. +358 10 33 33280
www.poyry.fi

1 JOHDANTO

OX2 Wind Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuiston rakentamista Isojoen ja Karijoen kuntien alueelle. Hankealue sijaitsee Hirviharjun–Oivarin alueella, noin 5 kilometriä Karijoen keskustaajamasta kaakkoon ja noin 8 kilometriä Isojoen keskustaajamasta pohjoiseen (kuva 1). Tuulivoimapuiston toteuttaminen edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) toteuttamista ja osayleiskaavan laatimista hankealueelle. Toteutettu asukaskysely liittyi hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyihin ja niiden vaikutusten arviointiin.

Hankkeen lähialueen vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille suunnatulla kyselyllä selvitettiin tuulivoimahankkeen mahdollisia vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Kyselyn tavoitteena oli myös tiedottaa lähiasukkaita hankkeesta sekä kerätä asukkaiden näkemyksiä kaavan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi. Kyselyn toteuttamisesta vastasi Pöyry Finland Oy OX2 Wind Finland Oy:n toimeksiannosta. Kyselylomake on liitteenä 1.

Kyselyn tulosten raportoinnissa on keskitytty kyselyn olennaisimpiin tuloksiin. Avovastauksia on havainnollistettu raportoimalla suoria lainauksia, jotka on kursivoitu. Kyselyn tulokset on raportoitu pääosin kyselylomakkeen mukaisessa järjestyksessä ja tuloksia on peilattu suhteessa vastaajien taustamuuttujiin esimerkiksi ristiintaulukointia käyttämällä. On huomioitava, että raportissa käsitellään vain asukaskyselyyn vastanneiden arvioita hankkeen vaikutuksista. Näkemykset huomioidaan osana hankkeen vaikutusten arviointia, joka toteutetaan asiantuntija-arvioina.



Kuva 1. Hankealueen sijainti.

2 ASUKASKYSELYN TOTEUTUS

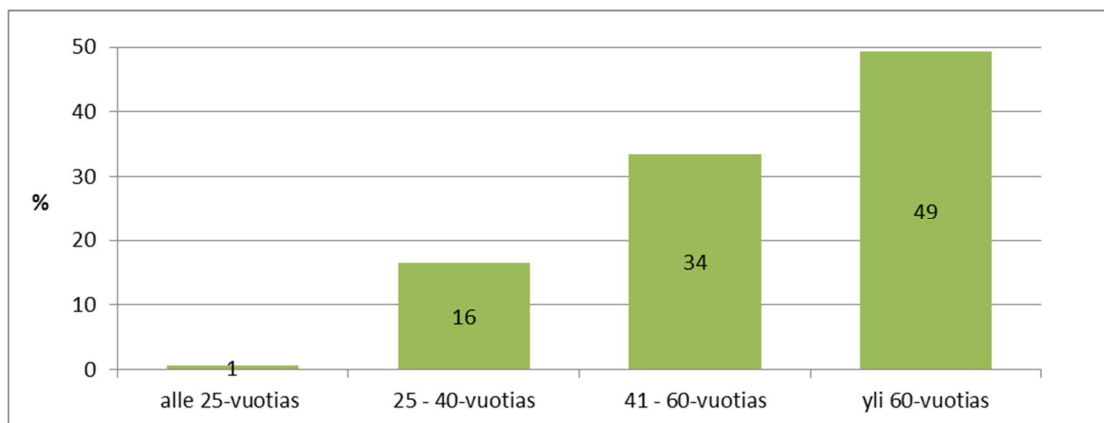
Asukaskysely toteutettiin touko-kesäkuussa 2019 tuulipuistohankkeen lähialueen vakituksille talouksille ja vapaa-ajan asukkaille. Kysely lähetettiin postitse 2 kilometrin etäisyydellä kaikkiin talouksiin ja 2–5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta satunnaisotantana siten, että kyselyiden yhteismäärä oli 500 kpl. Lisäksi lähetettiin satunnaisotannalla 100 kpl kyselyitä 5-15 km etäisyydellä hankealueesta. Kyselylomakkeita osoitettiin yksi per talous ja lomakkeita lähetettiin siis yhteensä 600 talouteen. Vastaajille annettiin vastausaikaa noin kaksi viikkoa. Kyselyn toteuttamisessa hyödynnettiin Väestörekisterikeskuksen osoitetietoja. Kyselylomake sisälsi yhteensä 25 kysymystä (liite 1). Asukaskyselyn mukana lähetettiin hankekuvaus ja kuvaus ympäristövaikutusten arvioinnista.

Vastauksia palautui yhteensä 160 kpl, eli vastausprosentiksi muodostui 27. Vastausaktiivisuutta voidaan pitää aiempiin vastaaviin kyselytutkimuksiin verrattuna tavanomaisena, mutta silti enemmistö lähialueen asukkaista ei ilmaissut mielipidettään hankkeeseen liittyvistä asioista, mikä tuo epävarmuutta kyselyn tulosten yleistettävyyteen. Vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden vastausaktiivisuudessa ei ollut suurta eroa.

3 KYSELYN TULOKSET

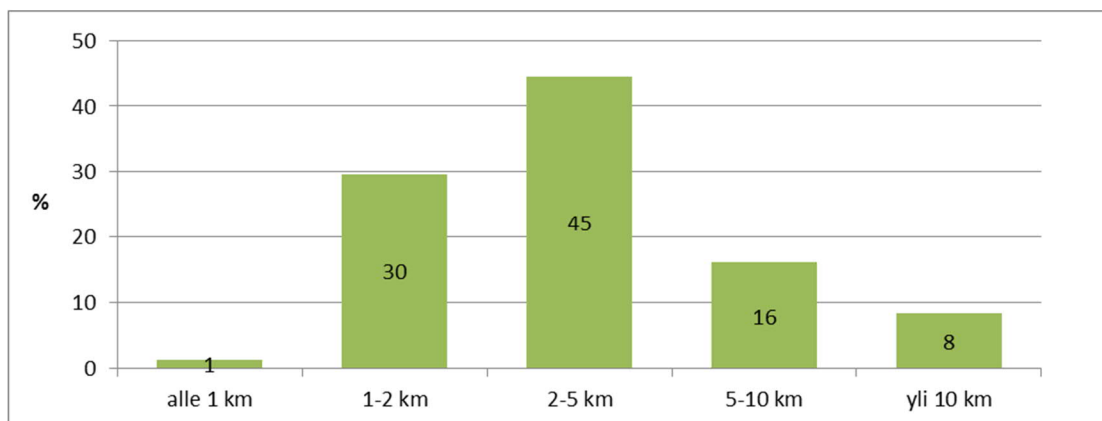
3.1 Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi yhteensä 160 henkilöä. Vastaajista 76 % oli vakituksia asukkaita ja 24 % vapaa-ajan asukkaita. Vastaajien sukupuolijakauma oli tasan. Vastaajien **ikäjakauma** on esitetty kuvassa 2. Asukaskyselyä ei lähetetty alle 18-vuotiaille asukkaille. Lähes puolet vastaajista oli yli 60-vuotiaita ja 34 % yli 41–60-vuotiaita, joten vastaajien keski-ikä oli varsin korkea ja vastaavasti nuorten vastaajien osuus oli pieni.



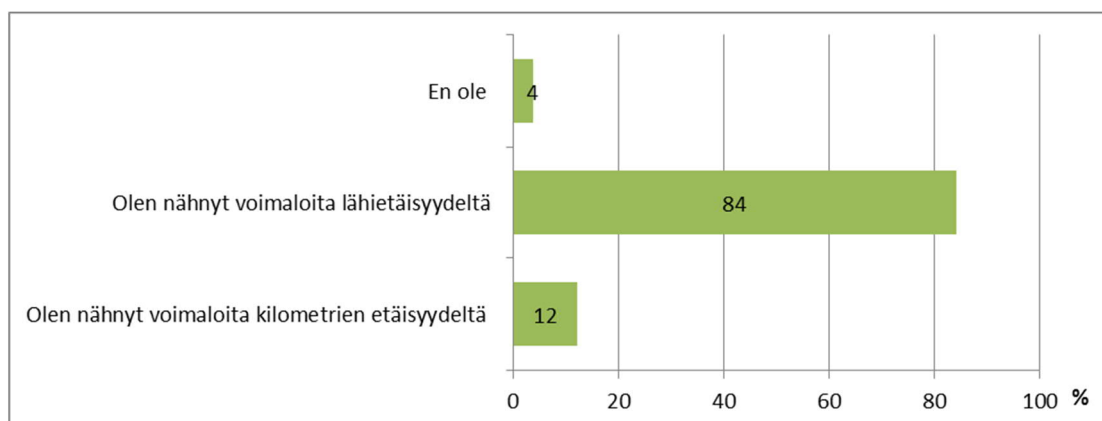
Kuva 2. Vastaajien ikäjakauma (vastausmäärä: n=158).

Vastaajien arvioima **etäisyys** asunnostaan tai loma-asunnostaan lähimmälle suunnitellulle tuulivoimalalle on esitetty kuvassa 3. Vajaa kolmannes vastaajista arvioi etäisyyden olevan alle 2 km ja vajaa puolet (45 %) arvioi sen olevan 2–5 km. Noin neljännes vastaajista asui yli 5 km etäisyydellä.



Kuva 3. Vastaajien arvio vakituisen asuntonsa tai loma-asuntonsa etäisyydestä lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan (n=155).

Vastaajista 31 % ilmoitti omistavansa maata tuulipuiston hankealueella. Kyselyssä kartoitettiin vastaajien **aiempia kokemuksia** tuulivoimasta kysymällä ovatko he aiemmin käyneet jonkin olemassa olevan tuulivoimapuiston alueella tai nähneet tuulivoimaloita maastossa. Kysymyksellä arvioitiin vastaajien kokemuspohjaa esimerkiksi tuulivoimaloiden vaikutuksesta maisemassa ja tietämystä voimaloiden aiheuttamista konkreettisista muutoksista rakennetun ympäristön elementtinä. Vastaajista 84 % oli nähnyt tuulivoimalan lähietäisyydeltä ja vain 4 % ei ollut nähnyt voimaloita edes kilometrien etäisyydeltä (kuva 4).

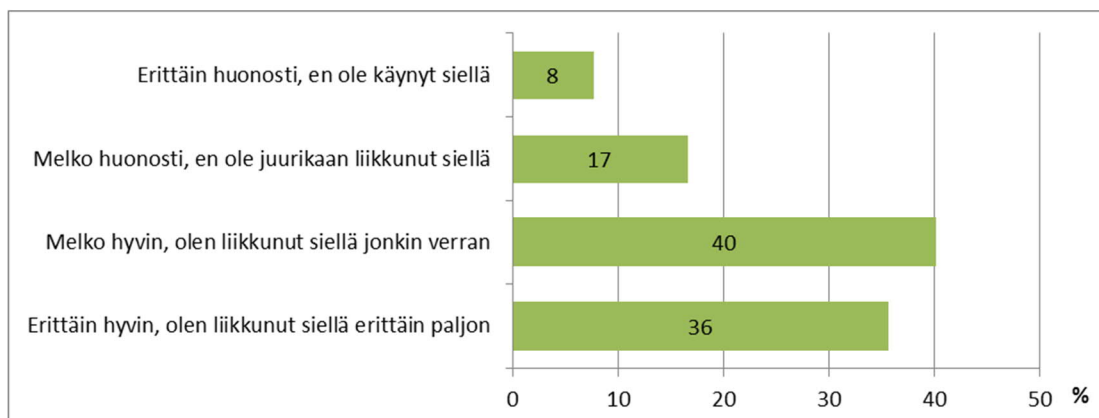


Kuva 4. Vastaajien arviot kysymykseen "Oletteko käynyt jonkin olemassa olevan tuulivoimapuiston alueella tai oletteko nähneet tuulivoimaloita maastossa?" (n=157).

3.2 Hankealueen nykyinen käyttö

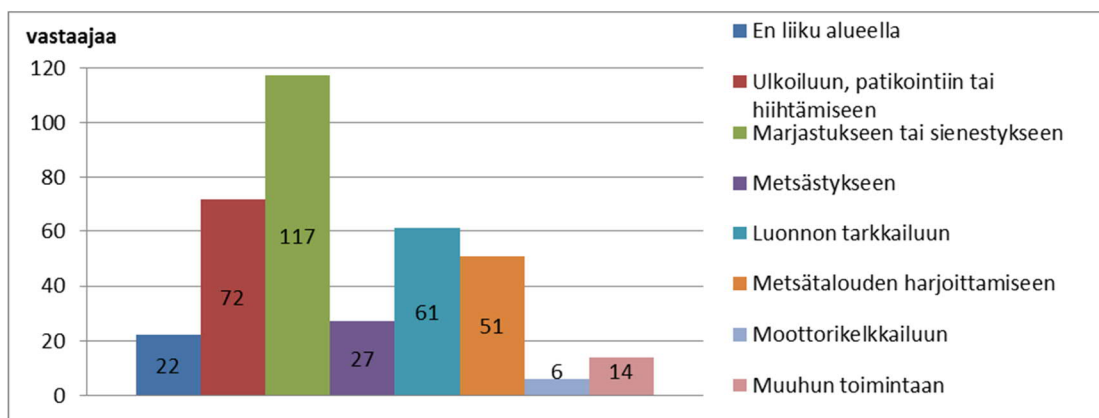
Vastaajien **aluetuntemusta** ja tapoja käyttää aluetta kartoitettiin neljällä kysymyksellä, joista kaksi kysymystä oli strukturoituja ja kaksi avointa. Reilu kolmannes vastaajista tunsi hankealueen erittäin hyvin ja 40 % melko hyvin (kuva 5). Vastaavasti neljännes vastaajista tunsi alueen joko melko tai erittäin huonosti siten, että 8 % vastaajista ei ole käynyt hankealueella lainkaan.

Vakituiset asukkaat tuntevat hankealueen hieman paremmin kuin vapaa-ajan asukkaat: noin neljä viidestä vakituudesta asukkaasta liikkuu alueella paljon tai jonkin verran, vapaa-ajan asukkaista kaksi kolmesta. Myös vastaajan asunnon tai loma-asunnon sijainti näkyi alueen tuntemuksessa siten, että lähellä asuvista (alle 5 km lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta) yhdeksän kymmenestä liikkuu alueella jonkin verran tai erittäin paljon, 5–10 km etäisyydellä asuvista noin puolet ja yli 10 km asuvista noin kolmasosa.



Kuva 5. Vastaajien arviot kysymykseen ”Kuinka hyvin tunnette alueen, jolle Rajamäenkylän tuulivoimapuistoa suunnitellaan?” (n=157).

Vastaajien **tapoja käyttää** Rajamäenkylän hankealuetta kartoitettiin kysymällä mihin harrastuksiin tai muihin tarkoituksiin he hankealuetta käyttävät (kuva 6). Suosituin käyttömuoto on marjastus ja sienestys, jota harrastaa kolme neljästä kaikista vastanneista ja 85 % heistä jotka aluetta ylipäänsä käyttävät. Rajamäenkylän aluetta hyödynnetään lisäksi muuhun käyttöön, kuten ulkoiluun, patikointiin tai hiihtämiseen, luonnon tarkkailuun ja metsätalouden harjoittamiseen. Lisäksi metsästystä alueella harrastaa 27 vastaajaa ja moottorikelkkailua kuusi vastaajaa. Muuna toimintana mainittiin yksittäisinä kommentteina mm. autolla ajelu ja elinkeinon harjoittaminen. 14 % vastaajista ilmoitti, ettei liiku alueella lainkaan.



Kuva 6. Vastaajien arviot kysymykseen ”Mihin harrastuksiin tai muihin tarkoituksiin käytätte Rajamäenkylän hankealuetta?” (n=159).

Vastaajilla oli mahdollisuus kuvata suunnitellun tuulivoimapuiston ja sen lähiympäristön **nykyistä käyttöä tai sen merkitystä** vastaajien elinympäristössä. Avovastauksissa (103 kpl) tuli esille alueen vaihteleva merkitys vastaajille, mutta vastauksissa korostui sen merkitys virkistyskäyttöalueena: aluetta pidetään arvokkaana marjastus- ja ulkoilualueena. Noin viidennes niistä vastaajista, joille alueella on käyttöä tai merkitystä nosti esiin alueen luontoarvot ja vastaavasti noin joka kuudes vastaaja toi esiin alueen merkityksen metsästyksen tai metsänhoidon/metsätalouden kannalta. Noin joka seitsemäs vastaaja oli huolissaan tuulipuiston maisemahaitoista. Toisaalta 17 % kysymykseen vastanneista ilmoitti avovastauksessa, ettei alueella ole heille merkitystä tai käyttöä. Seuraavassa on esitetty esimerkkejä avovastauksista:

"Rauhallisia ja turvallisia ulkoilu- ja marjastusmaita."

"Asun lähellä, maatalous/metsätalous. Elintärkeitä talousvesilähteet alueella vaarassa. Metsätalouden harjoittaminen vaikeutuu."

"Liikun alueella paljon, marjastan ja sienestän. Kalastan taimenpuroilla ja metsäjoella. Nuorempana myös metsästin alueella."

"Se on erittäin tärkeä molemmille kunnille ja alueen asukkaille taloudellisesti ja antaa uskoa tulevaisuuteen toteutuessaan."

"Esteettisyys, korkealle nousevat tuulimyllyt lapoineen nousevat maiseman yläpuolelle."

"Merkitys virkistyskäytössä ja marjastus- ym. tärkeää, metsästyksen harrastajille myös."

"Ei ole vaikutusta. Kodistani on niin paljon matkaa Rajamäenkylään."

Vastaajilla oli mahdollisuus tuoda esille suunnitellun tuulivoimapuiston lähialueen **erityisen herkkiä alueita, kohteita tai toimintoja**, joihin vastaajat uskovat tuulivoimapuiston erityisesti vaikuttavan. Avovastauksissa (109 kpl) tuotiin esiin erityisesti:

- vaikutukset lintuihin: joka kolmas niistä vastaajista, jotka uskoivat erityisen herkkiä kohteita olevan, nosti esiin huolen linnustovaikutuksista
- vaikutukset eläimiin yleisesti: joka neljäs vastaaja
- vaikutukset pohjavesiin / lähteisiin: joka neljäs vastaaja
- vaikutukset luontoon yleisesti: joka kuudes vastaaja

Lisäksi tuotiin esiin vaikutukset ihmisiin / asumiseen, metsästykseen, marjastukseen, suoalueisiin, vesistöihin ja kalastoon. Yksittäisiä mainintoja esitettiin vaikutuksista mm. terveyteen, maatalouteen, liito-oraviin, susiin, ratsastuskilpailuihin ja koiraharrastukseen tai -liiketoimintaan. 29 % kysymykseen vastanneista ilmoitti avovastauksessa, ettei usko hankkeen lähialueella sijaitsevan erityisen herkkiä kohteita tai toimintoja. Seuraavassa on esitetty esimerkkejä avovastauksista:

"Lintujen läpilentö-, levähdys- ja pesimisalueet. Esim. kurjet pysähtyvät joka kevät ja syksy Pohjasjärven ja Virsun suoalueilla."

"Pohjavesialueiden läheisyys. Kalasääsken, maakotkan, kurkien, joutsenien ja hanhien lentoreitti."

"Hirvieläinten lisääntymis- ja talvehtimisalue, ainut kanalintualue alueellamme. Huom! Susipopulaation asuinalue."

"Metsästykseen ja luonnon eläimistöön kokonaisesti."

"Arteesista pohjavettä esiintyy hankealueella, pelkona on, että myllyjen seurauksena meiltä katoaa pohjavesi."

"Kaikki alueet ovat herkkiä, luonnon kauneus ja monimuotoisuus järkkyvät erittäin pahoin."

"Asuminen, maisema, luontoarvot."

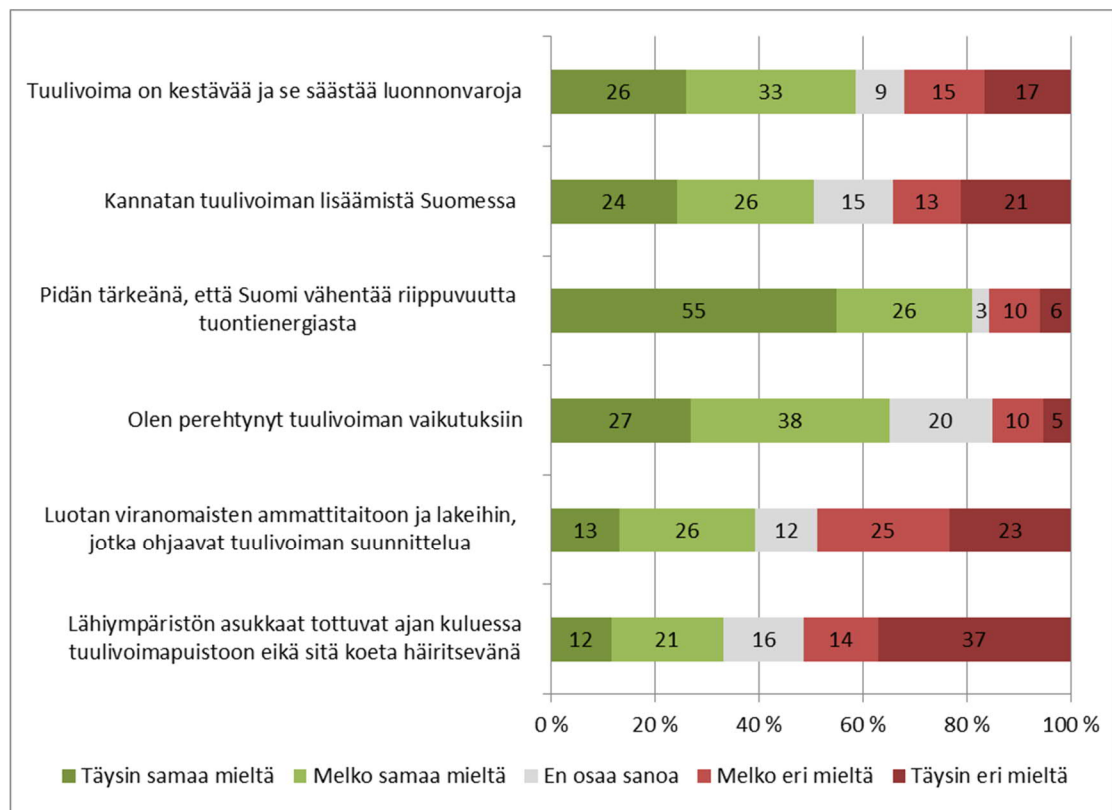
"Ehkä pohjavesialueet ovat herkkiä sekä vesistöt kaloineen (Pajuluoma). Meluhumina asuinalueisiin."

"Suuret kaivuutyöt vaikuttavat kielteisesti alueen vesistöihin."

3.3 Suhtautuminen tuulivoimaan yleisesti

Vastaajille esitettiin useita **tuulivoimaa koskevia väittämiä**, joista vastaajia pyydettiin valitsemaan parhaiten omaa mielipidettään kuvaava vaihtoehto (kuva 7). Valtaosa vastaajista (81 %) arvioi tärkeäksi, että Suomi vähentää riippuvuuttaan tuontien energiasta ja puolet kannatti tuulivoiman lisäämistä Suomessa. Yli puolet vastaajista piti tuulivoimaa kestäväenä ja luonnonvaroja säästävänä. Kaksi kolmesta vastaajasta oli perehtynyt tuulivoiman vaikutuksiin.

Melko suurella osalla vastaajilla oli epäluottamusta tuulivoiman suunnittelua ohjaavien viranomaisten ammattitaitoa ja lakeja kohtaan: vain 39 % oli melko tai täysin samaa mieltä väittämän ”Luotan viranomaisten ammattitaitoon ja lakeihin, jotka ohjaavat tuulivoiman suunnittelua” kanssa. Puolet vastaajista ei uskonut, että lähiympäristön asukkaat tottuvat tuulivoimapuistoon ajan kuluessa, eikä sitä koettaisi häiritsevänä.



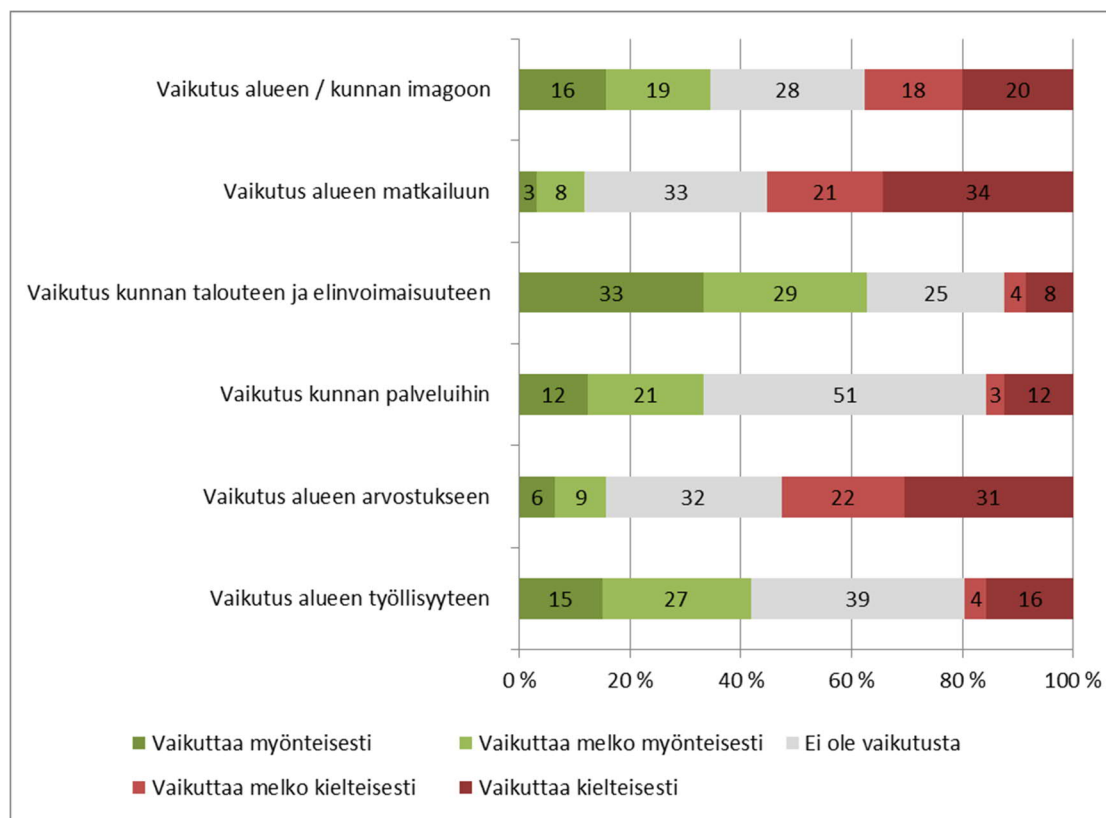
Kuva 7. Vastaajien suhtautuminen tuulivoimaan yleisesti (n=150–158).

3.4 Arviot Rajamäenkylien tuulivoimahankkeen vaikutuksista

Kyselylomakkeessa vastaajia pyydettiin arvioimaan hankkeen vaikutuksia eri näkökulmista. Vastaajien arviot hankkeen vaikutuksista **kuntatasolla** on esitetty kuvassa 8. Myönteisimmiksi vaikutuksiksi arvioitiin vaikutukset kunnan talouteen ja elinvoimaisuuteen: lähes kaksi kolmesta vastaajasta piti vaikutuksia myönteisinä. 42 % vastaajista arvioi hankkeen työllisyysvaikutukset alueella myönteisiksi. Toisaalta 39 % arvioi, ettei työllisyysvaikutuksia ole ja joka viides arvioi vaikutukset kielteisiksi. Kolmannes vastaajista arvioi vaikutukset kunnan palveluihin myönteisiksi, mutta puolet vastaajista ei uskonut hankkeella olevan vaikutusta niihin.

Arviot hankkeen vaikutuksista alueen imagoon jakaantuivat siten, että käytännössä yhtä suuri osa vastaajista piti vaikutuksia myönteisinä ja kielteisinä, ja noin neljäsosa arvioi, ettei vaikutuksia aiheudu. Hieman yli puolet vastaajista arvioi, että tuulivoima-

hanke vaikuttaa alueen arvostukseen ja matkailuun kielteisesti. Toisaalta kolmannes vastaajista arvioi, ettei hankkeella ole vaikutusta niihin.



Kuva 8. Vastaajien arviot Rajamäenkyliän tuulivoimahankkeen vaikutuksista kuntatasolla (n=153–154).

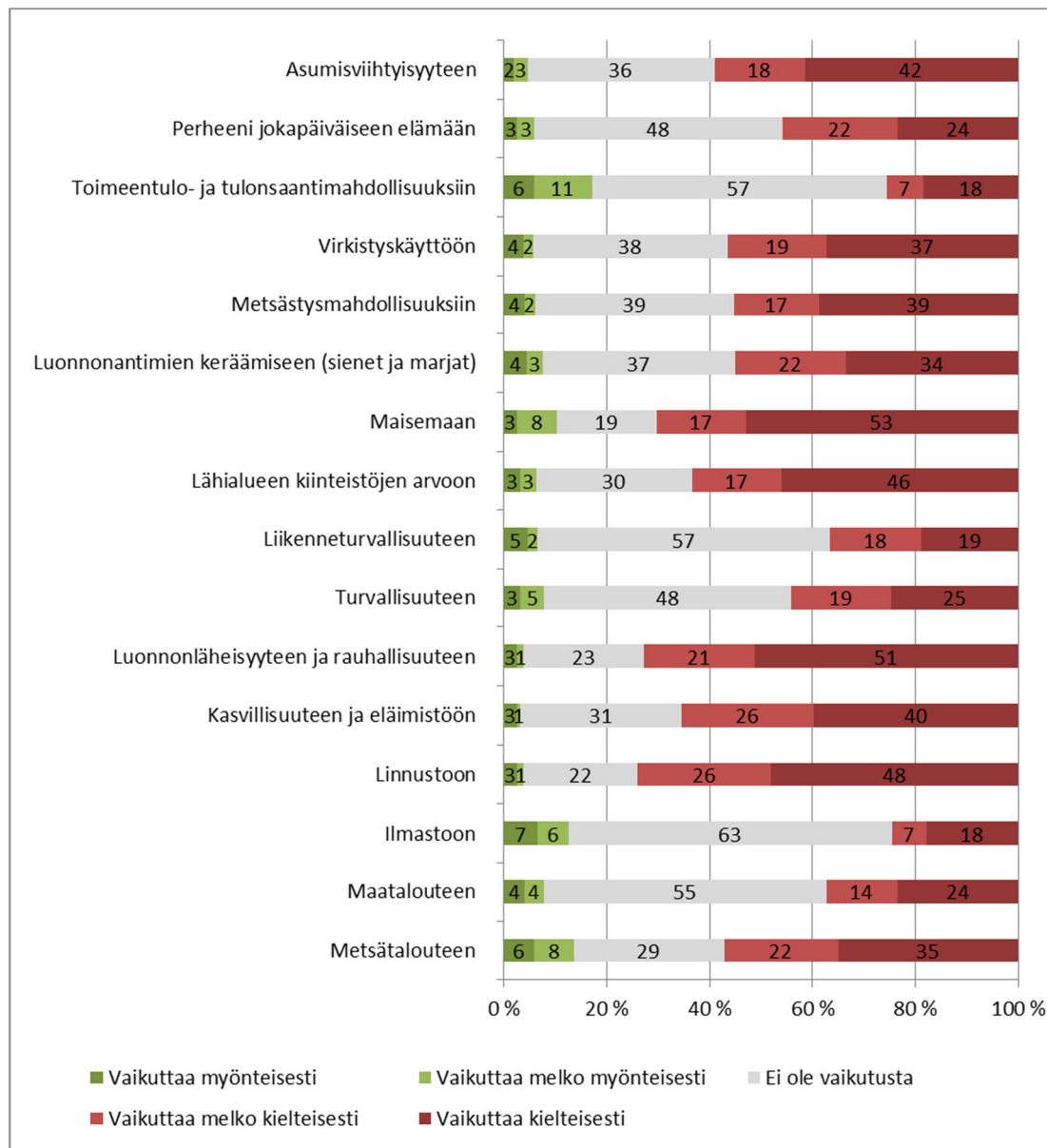
Vastaajia pyydettiin arvioimaan hankkeeseen liittyvien asioiden vaikutusta **omaan elinympäristöön** (kuva 9). Vaikutukset arvioitiin pääasiassa neutraaleiksi tai kielteisiksi. Erityisen kielteiseksi arvioitiin tuulivoimapuiston vaikutukset linnustoon, luonnonläheisyyteen ja rauhallisuuteen sekä maisemaan. Vähintään puolet vastaajista arvioi vaikutukset kielteisiksi myös kasvillisuuden ja eläimistön, lähialueen kiinteistöjen arvon, asumisviihtyisyyden, metsätalouden, virkistyskäytön, luonnonantimien keräämisen ja metsästysmahdollisuuksien kannalta.

Yli puolet vastaajista arvioi, ettei hankkeella ole vaikutusta omiin toimeentulo- ja tulonsaantimahdollisuuksiin ja noin puolet oli sitä mieltä, ettei hanke vaikuta perheen jokapäiväiseen elämään, liikenneturvallisuuteen, turvallisuuteen ja maatalouteen. Noin kaksi kolmesta arvioi, ettei hankkeella ole vaikutusta ilmaston kannalta ja suurempi osa arvioi vaikutukset kielteisiksi kuin myönteisiksi.

Vapaa-ajan asukkaat arvioivat vaikutukset pääosin kielteisemmiksi kuin vakituiset asukkaat. Suurimmat erot koskivat arvioita vaikutuksista kasvillisuuteen ja eläimistöön, maatalouteen, luonnonantimien keräämiseen, linnustoon ja lähialueen kiinteistöjen arvoon. Näiden osalta vaikutukset kielteisiksi arvioivien osuus oli vapaa-ajan asukkaiden osalta 20–30 prosenttiyksikköä suurempi kuin vakituisten asukkaiden osalta. Vakituisten asukkaiden hieman myönteisemmät arviot ilmenivät esim. vaikutuksissa metsätalouteen: lähes joka viides vakituinen asukas arvioi vaikutukset myönteisiksi, kun taas vapaa-ajan asukkaista ei yksikään.

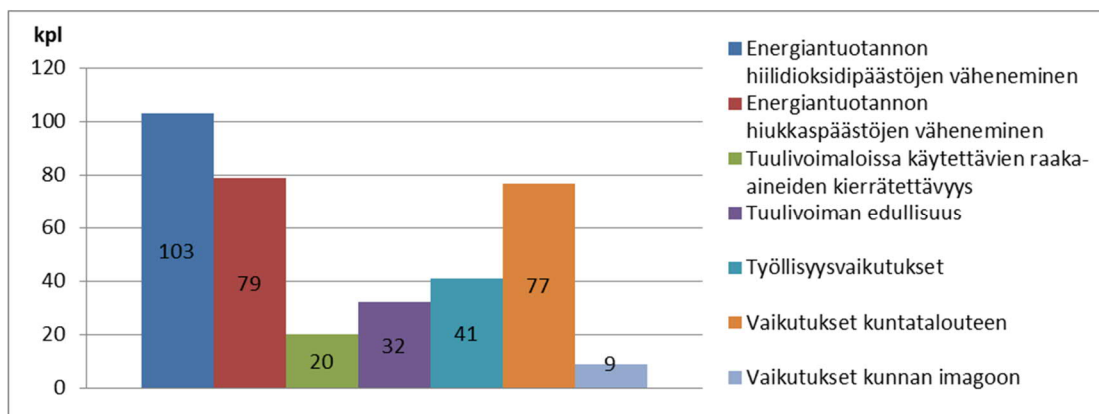
Vastaajan asunnon tai vapaa-ajan asunnon sijainnin suhteen arviot jakaantuivat siten, että lähempänä suunniteltuja tuulivoimaloita asuvat arvioivat vaikutukset kaikilta osin kielteisemmiksi kuin kauempana asuvat. Arviot muuttuivat kokolailla tasaisesti

vähemmän kielteisiksi etäisyyden kasvaessa. Ero oli suurimmillaan koskien vaikutuksia asumisviihtyisyyteen, virkistyskäyttöön ja perheen jokapäiväiseen elämään: lähellä asuvista (alle 2 km) noin 70 % arvioi vaikutukset kielteisiksi, kun taas kauempana (5–10 km) asuvista vain noin 30 %. Yli 10 km etäisyydellä asuvat arvioivat vaikutukset selvästi myönteisimmiksi siten, että useimpien kysymysten kohdalla ei ollut juuri eroa kielteisten ja myönteisten arvioiden määrissä.



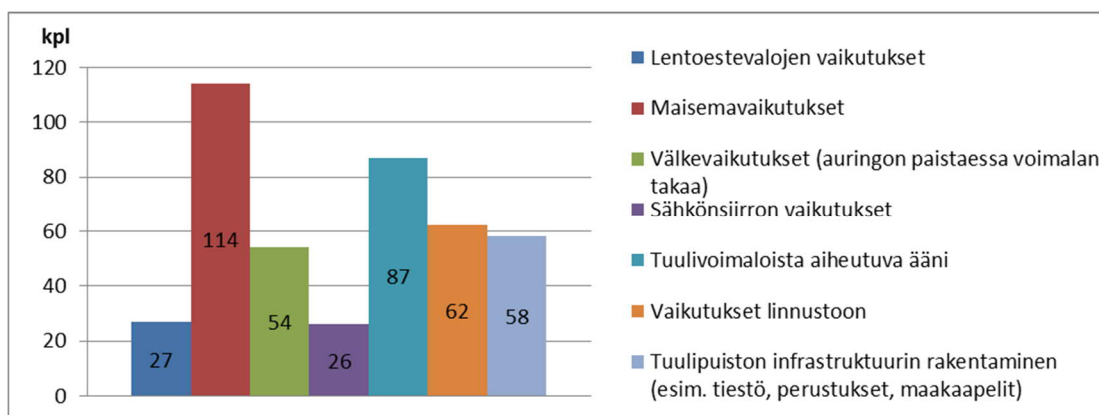
Kuva 9. Vastaajien arviot hankkeeseen liittyvien asioiden vaikutuksista omaan elinympäristöön (n=150–158).

Hankkeen mahdollisia **myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia** tiedusteltiin jäsennellyillä kysymyksillä ja lisäksi avoimella kysymyksellä. Annetuista vaihtoehdoista useimmin myönteisiksi vaikutuksiksi valittiin energiantuotannon hiilidioksidi- ja hiukkaspäästöjen väheneminen sekä vaikutukset kuntatalouteen (kuva 10). Avoimissa vastauksissa esille nostettiin yksittäisiä vaikutuksia: esimerkiksi kunnan elinvoiman paraneminen. Joka kuudes vastaaja ei valinnut mitään vaihtoehtoa.



Kuva 10. Vastaajien arviot hankkeen myönteisistä vaikutuksista (n=134). Vastaajat saivat valita vaihtoehtoista kolme mielestään merkittävintä vaikutusta.

Hankkeen kielteisiksi vaikutuksiksi arvioitiin useimmin maisemavaikutukset ja tuulivoimaloista aiheutuva ääni (kuva 11). Annettujen vaihtoehtojen lisäksi vastauksissa nousi esiin ennen muuta huoli mahdollisista terveysvaikutuksista (7 kpl mainintoja) sekä vaikutuksista pohja- tai talousveteen (6 kpl). 9 % vastaajista ei valinnut mitään vaihtoehtoa.



Kuva 11. Vastaajien arviot hankkeen kielteisistä vaikutuksista (n=146). Vastaajat saivat valita vaihtoehtoista kolme mielestään merkittävintä vaikutusta.

Avoimia vastauksia annettiin 72 kpl. Eniten vastaajia huolestuttivat maisemavaikutukset: noin joka viides kysymykseen vastannut ilmaisi sitä koskevan huolen. Muita yleisimmin esiin nostettuja kommentteja kielteisistä vaikutuksista olivat melu- tai infräänivaikutukset sekä vaikutukset asumiseen ja pohjavesiin. Joka kymmenennen vastaajan mukaan hankkeella ei ole myönteisiä vaikutuksia. Yksittäisiä kielteisiä mainintoja esitettiin myös mm. luonto-, välke-, linnusto- ja terveysvaikutuksista. Myös tuulivoimapuiston rakennustöiden ympäristövaikutukset sekä purkamiseen liittyvät asiat herättivät huolta.

Myönteisistä vaikutuksista avoimissa vastauksissa korostuivat hankkeen positiiviset vaikutukset kuntatalouteen: noin joka kymmenes vastaaja nosti sen esiin. Muutama vastaaja toi esiin myönteiset ilmastovaikutukset sekä alueen tiestön paranemisen.

Seuraavassa on esitetty esimerkkejä avovastauksista:

"Olen samaa mieltä, että tuulivoimaa tarvitaan muttei lähelle asutusta. Maiseman kannalta merkittävä haitta. Myös välke ja ääni!"

"Hanke on erittäin tärkeä kuntataloudelle, mutta maisema ja infran rakennusvaikutukset mietityttävät."

"Hanke vaikuttaa myönteisesti kunnan talouteen ja työllisyyteen. Hanke tuottaa melua ja vaikuttaa siten elämistöön sekä myllyjen roottorit linnustoon."

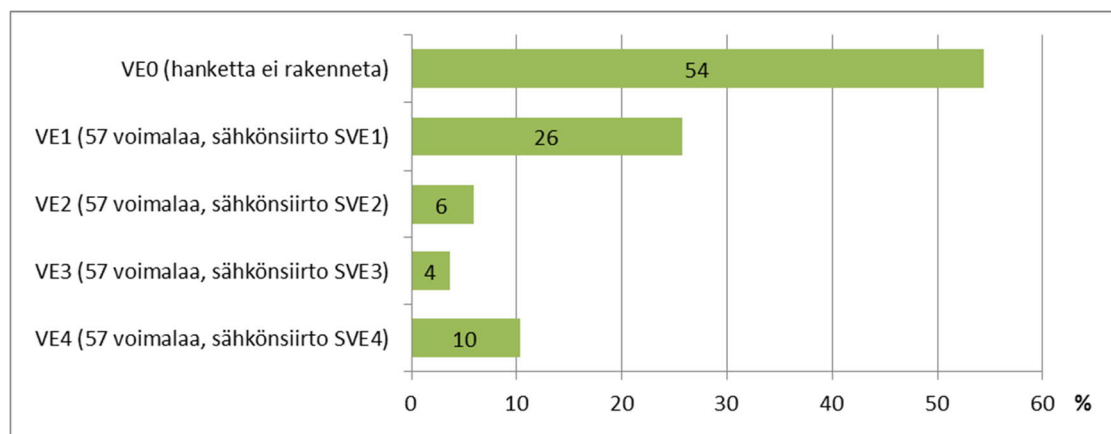
"Olen huolissani myllyjen häiritsevästä vaikutuksesta ja siitä jos eläminen alueella käy niiden vuoksi vaikeaksi."

"Olen huolissani niin tuulivoiman perustuksien vaikutuksesta pohjavesiin sillä alueella on hyvät pohjavesivarat, joita käytetään myös lähdeveden pullotukseen."

"Tuulivoima on hiilineutraali energian tuottaja."

Vastaajilla oli mahdollisuus esittää mielipiteensä siitä mikä **hankevaihtoehto** olisi heidän mielestään paras (kuva 12). Vastaukset jakaantuivat siten, että hieman yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, että paras vaihtoehto olisi hankkeen rakentamatta jättäminen. Hankkeen kannattajista enemmistö oli hankevaihtoehdon VE1 kannalla, jossa sähkönsiirto tehdään liittymällä Seinäjoki-Uvila-linjaan olemassa olevan johtokäytävän vierellä.

Perusteluissa (96 kpl) nostettiin esiin pitkälti samoja huolia kuin aiempien kysymysten avoimissa vastauksissa ja etenkin niissä vastauksissa joissa pidettiin tuulivoimapuiston rakentamatta jättämistä parhaana vaihtoehtona. Noin joka viides perustelut antanut nosti esiin jo olemassa olevien johtokäytävien mahdollisimman tehokkaan hyväksikäytön sähkönsiirrossa.

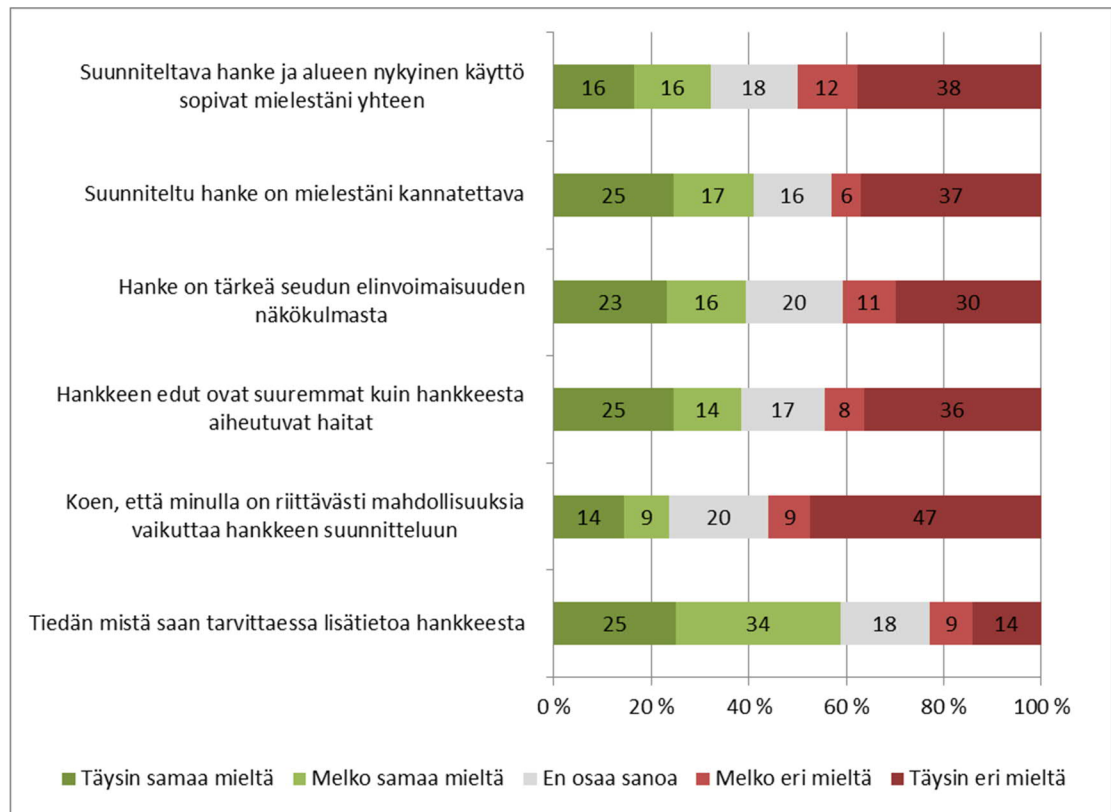


Kuva 12. Vastaajien suhtautuminen kysymykseen "Mikä hankevaihtoehto on mielestänne paras?" (n=136).

Hankkeen **sähkönsiirtoon** liittyviä näkemyksiä selvitettiin avoimella kysymyksellä, jossa vastaajia pyydettiin tuomaan esiin reittivaihtoehtoihin liittyviä huomioitavia asioita ja kuvailemaan sähkönsiirrosta arvionsa mukaan aiheutuvia vaikutuksia jokapäiväiseen elämään. Vastauksia annettiin 47 kpl, eli vain 29 % kyselyyn vastanneista vastasi tähän kysymykseen ja lähes joka kolmas kysymykseen vastanneistakin arvioi, ettei sähkönsiirtoreitteihin liity erityisiä huomioitavia asioita. Muut vastaukset keskittyivät yksittäisiin mainintoihin liittyen esimerkiksi siihen, että voimalinjat haittaavat maatalouden harjoittamista ylittäessään peltoja ja myös voimalinjoja varten tehtävien hakuiden haittoja tuotiin esiin.

3.5 Suhtautuminen hankkeeseen, yleiset kommentit ja tiedotus

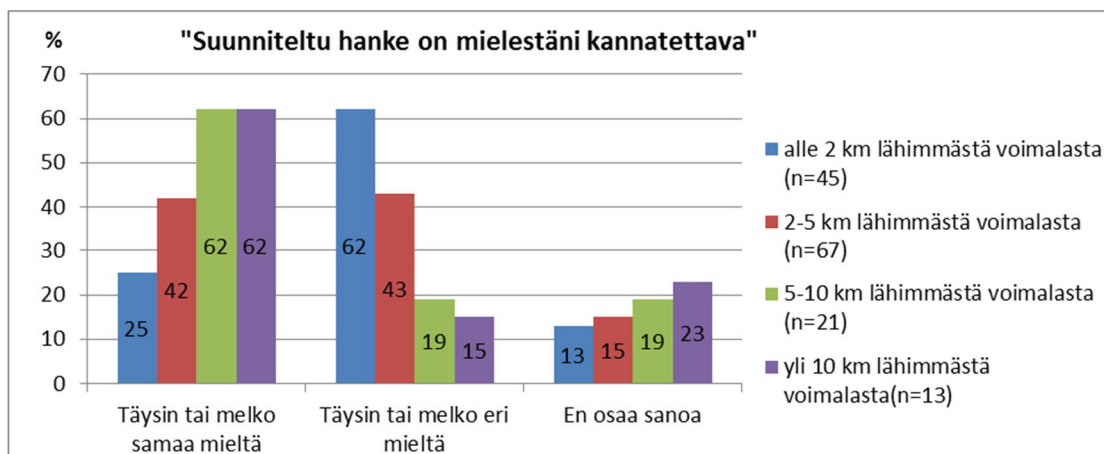
Puolet vastaajista oli joko täysin tai melko eri mieltä **väittämän** ”Suunniteltava hanke ja alueen nykyinen käyttö sopivat mielestäni yhteen” kanssa kolmasosan oltua täysin tai melko samaa mieltä (kuva 13). Reilu 40 % oli eri mieltä ja hieman pienempi osa samaa mieltä väittämien ”Suunniteltu hanke on mielestäni kannatettava”, ”Hanke on tärkeä seudun elinvoimaisuuden näkökulmasta” ja ”Hankkeen edut ovat suuremmat kuin hankkeesta aiheutuvat haitat” kanssa. Vain noin neljäsosa vastaajista koki omaavansa riittävästi mahdollisuuksia vaikuttaa hankkeen suunnitteluun. Sen sijaan yli puolet vastaajista tiesi mistä saa tarvittaessa lisätietoa hankkeesta.



Kuva 13. Vastaajien suhtautuminen Rajamäenkylän tuulivoimahanketta koskeviin väittämiin (n=147–152).

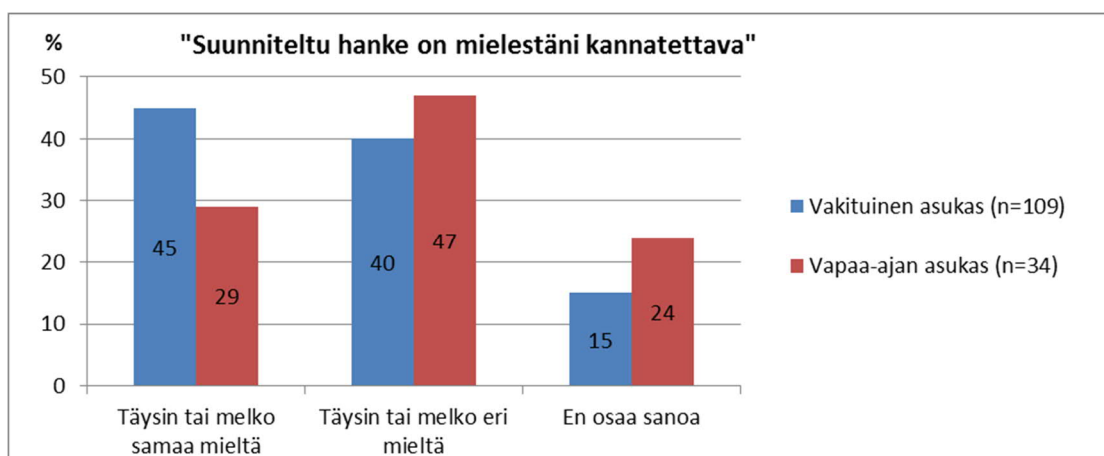
Vastaajien suhtautumista väittämään ”**Suunniteltu hanke on mielestäni kannatettava**” selvitettiin tarkemmin ottamalla huomioon 1) asunnon etäisyys lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta 2) asumismuoto, 3) maanomistus hankealueella, 5), ikä ja 5) yleinen suhtautuminen tuulivoimaan.

Vastaajan asunnon (vakituiset ja vapaa-ajan asunnot) etäisyydellä oli selvä yhteys suhtautumiseen hankkeeseen siten, että kauempana (yli 5 km lähimmästä voimalasta) asuvat suhtautuivat hankkeeseen positiivisemmin: yli 60 % heistä kannatti hanketta (kuva 14). Hanketta kannattivat vähiten alle 2 km etäisyydellä asuvat: heistä vain joka neljäs kannatti hanketta.



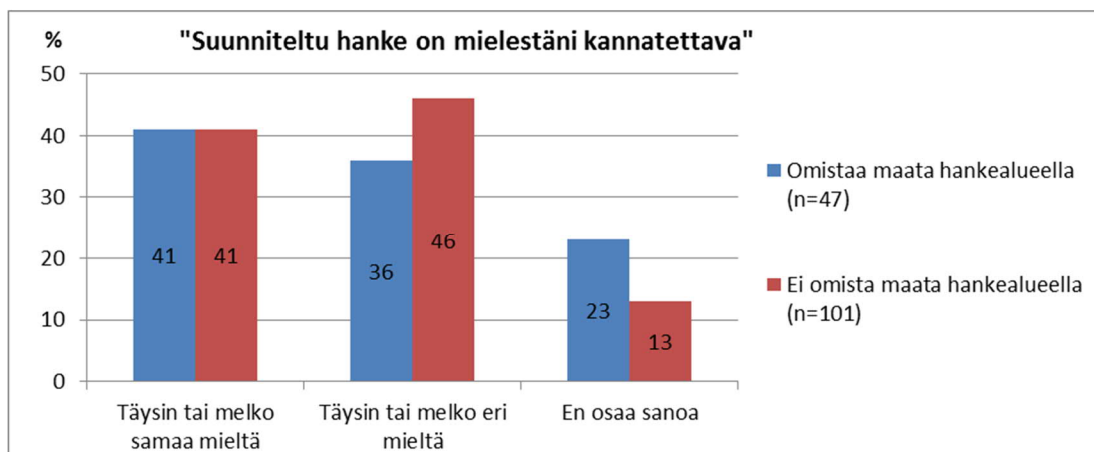
Kuva 14. Vastaajien suhtautuminen kysymykseen "Suunniteltu hanke on mielestäni kannatettava" asunnon sijainnin mukaan (n=146).

Alueen vakituiset asukkaat suhtautuivat hankkeeseen positiivisemmin kuin vapaa-ajan asukkaat: 45 % vakituksista asukkaista kannatti hanketta, kun taas vapaa-ajan asukkaista vain 29 % (kuva 15).



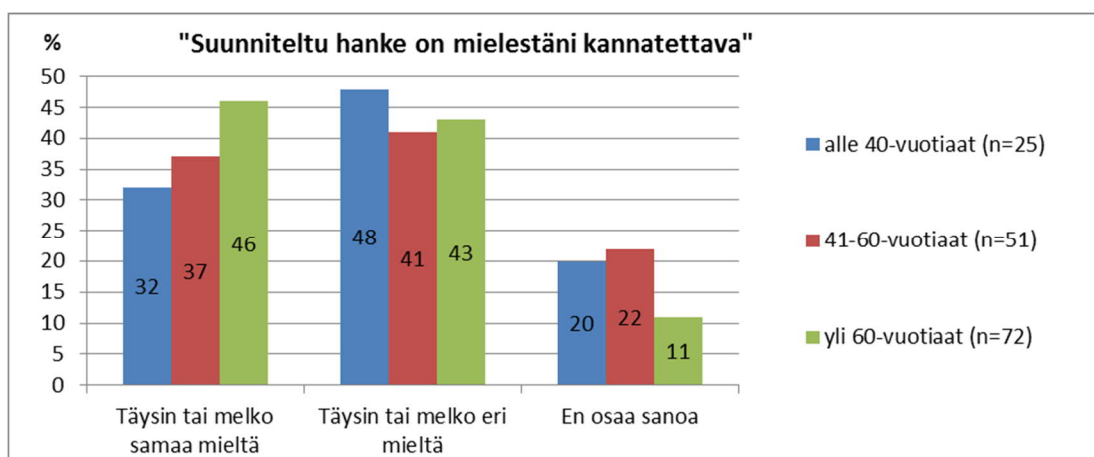
Kuva 15. Vastaajien suhtautuminen kysymykseen "Suunniteltu hanke on mielestäni kannatettava" asumismuodon mukaan (n=143).

Maanomistuksella ei näyttänyt olevan vaikutusta suhtautumiseen hankkeeseen: sekä hankealueella maata omistavista että ei-omistavista 41 % kannatti hanketta (kuva 16).



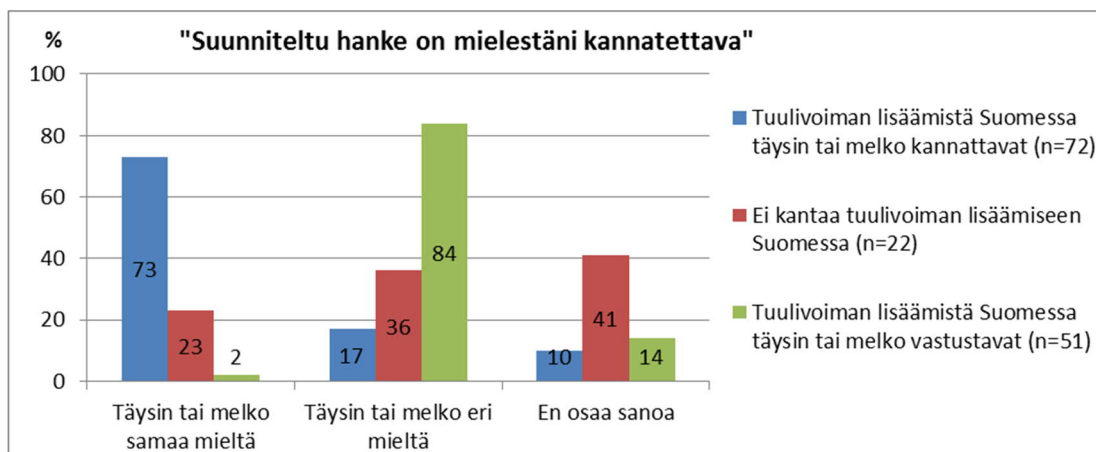
Kuva 16. Vastaajien suhtautuminen kysymykseen "Suunniteltu hanke on mielestäni kannatettava" maanomistuksen mukaan (n=148).

lääkkäämmät vastaajat suhtautuivat hankkeeseen hieman positiivisemmin kuin nuoremmat: 46 % yli 60-vuotiaista kannatti hanketta, kun taas alle 40-vuotiaista 32 % (kuva 17).



Kuva 17. Vastaajien suhtautuminen kysymykseen "Suunniteltu hanke on mielestäni kannatettava" iän mukaan (n=148).

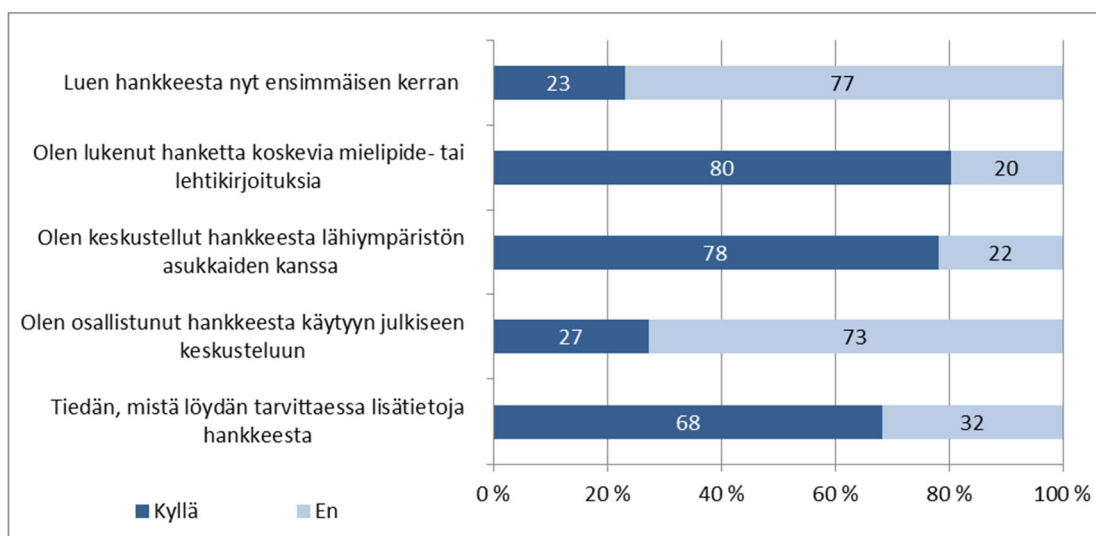
Vastaajien suhtautumisella tuulivoiman lisäämiseen Suomessa oli selvä yhteys suhtautumiseen Rajamäenkylän hankkeeseen: tuulivoiman lisäämistä kannattavat kannattivat suurelta osin (73 %) myös Rajamäenkylän hanketta, ja päinvastoin (kuva 18).



Kuva 18. Vastaajien suhtautuminen kysymykseen ”Suunniteltu hanke on mielestäni kannatettava” tuulivoiman lisäämiseen suhtautumisen mukaan (n=145).

Vastaajilla oli mahdollisuus kommentoida **tuulivoimaloiden sijoittelua** alueella sekä ottaa kantaa sijoitteluun yksittäisen voimalan tarkkuudella. Vastauksia annettiin 64 kpl, eli 40 % kyselyyn vastanneista vastasi kysymyksen. Vastauksissa esitettiin lukuisten yksittäisten voimaloiden siirtoa, sekä koko tuulipuistoa koskevia siirtoehdotuksia. Yleisimpänä kommenttina oli tuulivoimapuiston siirtäminen kauemmas asutuksesta tai ylipäättään pois alueelta luontoarvoihin tai muihin perusteisiin vedoten. Toisaalta muutamassa vastauksessa nykyistä suunnitelmaa pidettiin hyvänä.

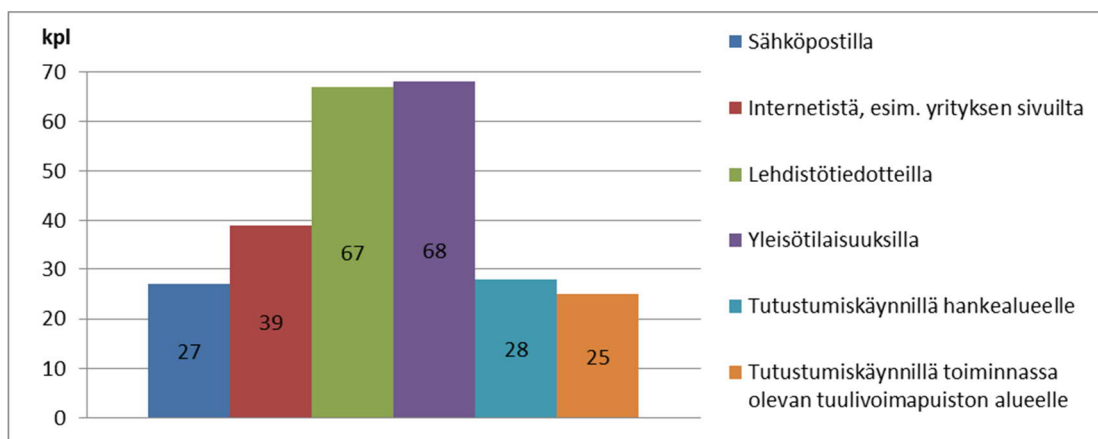
Kolme neljästä vastaajasta oli **lukenut hankkeesta** ennen tätä kyselyä (kuva 19). Hanke on ollut mediassa esillä, sillä neljä viidestä vastaajasta oli lukenut hankkeesta tai keskustellut siitä lähiympäristön asukkaiden kanssa. Joka neljäs vastaaja oli osallistunut julkiseen keskusteluun hankkeesta. Kyselyn saatteessa vastaajille ilmoitettiin hankeesta ja YVA-projektipäällikön yhteystiedot, sekä ympäristöhallinnon internet-sivu, josta löytyy lisää tietoa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä ja noin kaksi kolmesta vastaajasta ilmoittikin tietävänsä mistä löytää tarvittaessa lisätietoja hankkeesta.



Kuva 19. Vastaajien arviot kysymykseen ”Oletteko saanut tietoa Rajamäen kylän tuulivoimahankkeesta tai osallistunut hankkeesta käytävään keskusteluun?” (n=140–152).

Avoimissa vastauksissa (49 kpl) tuotiin esille useita **lisätietotarpeita** hankkeeseen liittyen. Hankkeen terveys- ja ympäristövaikutuksista oltiin kiinnostuneita, kuten myös mm. hankkeen aikataulusta, vuokratulojen suuruudesta, sekä melu- ja pohjavesivaikutuksista.

Vastaajille annettiin mahdollisuus esittää mieluisimmat tavat lisätiedon toimittamiseen (kuva 20). Eniten mainintoja saivat yleisötilaisuudet ja lehdistötiedotteet. Valmiiden vaihtoehtojen lisäksi kymmenen vastaajaa haluaisi lisätietoa postitse.



Kuva 20. Vastaajien vastaukset kysymykseen ”Miten haluaisitte saada lisää tietoa tuulivoimapuiston rakentamisesta tai toiminnasta?” (n=142).

Viimeisenä kysymyksenä vastaajilta kysyttiin mitä asioita he toivovat **otettavan huomioon** Rajamäenkylän tuulivoimapuiston suunnittelussa. Avovastauksia annettiin 84 kpl ja niissä korostuivat luontoon, eläimistöön ja lähialueen asukkaisiin liittyvät seikat.

Luontoon ja eläimistöön liittyen annettiin mm. seuraavia kommentteja:

”Luonto, linnusto, eläimet.”

”Tuulivoimahanketta ei pitäisi toteuttaa, hyönteiset, eläimet, linnusto, ihmiset, maisema, erittäin stressaavaa.”

”Huomioikaa niin rakentamisessa kuin käytössäkin vaelluskalapitoiset joet kuin myös pohjavesialueet.”

”Metsiä ei saa hakata, suot on suojeltava ja linnustot, luonnonsuojelualueet!”

”Ihmiset, luonto, pohjavedet (niistä kohta puutetta).”

”Tuulimyllyjen liian suuri koko ja suuri määrä tälle alueelle on täysin kohtuutonta. Alueen luonto ja sen kiistattomat hyödylliset vaikutukset menetetään vuosikymmeniksi.”

Asukkaisiin ja asuinympäristöön liittyviä huomioita olivat mm. seuraavat:

”Asuinympäristön viihtyvyyden heikkeneminen. Tuulivoimalat liian lähellä asutusta. Voimajohto ei saa tulla kylämme läpi (VE3 ja VE4).”

”Rajamäenkylän tuulivoimapuisto yhdessä mm. Lakiänkankaan tuulivoimapuistojen kanssa aiheuttavat Vanhakylälle kohtuuttoman haitan maisemallisesti kylässä aikaa viettäville. Erityisesti huomioitavaa ovat terveydelliset vaikutukset (välke, melu). Muita mahdollisia haittoja unohtamatta (TV-näkyvyys, eläimet jne.)”

”Että kenenkään asunnot eivät vaarantuisi/häiriintyisi niiden takia.”

"Asukkaita tulee kuulla, he tuntevat alueen!"

"Vesi, medialaitteiden kuuluvuudet, tulipalon vaara, äänihaitat, terveyteen liittyviä haittavaikutuksiakin voi ilmaantua."

"Tuulivoimalat kauemmas asutuksesta. Näin suuressa mittakaavassa toteutettu tuulipuisto muuttaa kyllä koko Rajamäenkylän metsäalueen teollisuusalueeksi, valtavat tiestöt, voimalat ja voimajohtolinjat."

Muita esiin tuotuja huomioita erilaisiin aihekokonaisuuksiin liittyen olivat mm. seuraavat:

"Ettei ainakaan johtoja vedettäisi elinvoimaisten maatilojen, viljelysmaiden ja laidunten läpi."

"Voimajohtoreittien ja huoltoteiden suunnittelu. Yksittäisten voimaloiden sijainnin tarkka suunnittelu."

"Voimajohtot maakaapeleilla, ei avojohtoja. Huoltoteitä mahdollisimman vähän. Voimalat nykyisten teiden läheisyyteen."

"Kun voimaloiden käyttöikä tulee tiensä päähän, niin se on ongelmajätettä ja saastuttaa luontoa. Kuka korvaa purkauksen ja mihin sellainen määrä vietään?"

"Jos tuulivoimapuisto syttyy palamaan esim. salama sytyttää tai joki muu tai voimalaan tullut vika, miten se pystytään sammuttamaan?"

Useassa vastauksessa vastustettiin hanketta, mutta muutamassa myös kannatettiin, mm. seuraavasti:

"Toivoisin, että hanke ei toteudu. Tarvitaan vielä paljon tutkimusta tuulivoimasta esim. terveyteen, ympäristövaikutuksiin ja eläimiin, ennen kuin voidaan sanoa että se on riskitöntä."

"Toivon ettei hanketta toteuteta. Miksi pilata Länsi-Suomen vähät yhtenäiset metsäalueet."

"Suunnittelu lopetettava heti! Tai myllyjen koko pienennettävä kolmannekseen."

"Hanke on toteutettava."

"Pankaa töpinäksi!"

4 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Isojoen ja Karijoen kuntiin suunniteltavan Rajamäenkylän tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ja kaavoitukseen liittyen tehtiin touko-kesäkuussa 2019 asukaskysely, jonka tavoitteena oli selvittää alueen asukkaiden näkemyksiä hankkeesta liittyen esim. elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Kysely lähetettiin postitse 2 kilometrin etäisyydellä kaikkiin talouksiin ja 2–5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta satunnaisotantana siten, että kyselyiden yhteismäärä oli 500 kpl. Lisäksi lähetettiin satunnaisotannalla 100 kpl kyselyitä 5–15 km etäisyydellä hankealueesta. Vastauksia palautui 160 kpl ja vastausprosenttia (27) voidaan pitää vastaaviin kyselytutkimuksiin verrattuna tavanomaisena, mutta silti kolme neljästä kyselyn saaneista lähialueen asukkaista ei ilmaissut mielipidettään hankkeeseen liittyvistä asioista, mikä tuo epävarmuutta kyselyn tulosten yleistettävyyteen.

Vastaajista 76 % oli vakituisia asukkaita ja 24 % vapaa-ajan asukkaita. Lähes puolet vastaajista oli yli 60-vuotiaita ja 34 % yli 41–60-vuotiaita, joten vastaajien keski-ikä oli varsin korkea. Vastaajien arvioima etäisyys asunnostaan tai loma-asunnostaan lä-

himmälle suunnitellulle tuulivoimalalle jakautui siten, että kolme neljästä asui 1–5 km etäisyydellä. Vastaajista 84 % oli nähnyt olemassa olevan tuulivoimalan lähietäisyydeltä ja vain 4 % ei ollut nähnyt voimaloita edes kilometrien etäisyydeltä.

Reilu kolmannes vastaajista tunsu hankealueen erittäin hyvin ja 40 % melko hyvin. Vastaavasti neljännes vastaajista tunsu alueen joko melko tai erittäin huonosti. Alueen käyttäjien piirissä suosituin käyttömuoto on marjastus ja sienestys, jota harrastaa 85 % heistä jotka aluetta käyttävät. Aluetta hyödynnetään lisäksi muuhun käyttöön, kuten ulkoiluun, patikointiin tai hiihtämiseen, luonnon tarkkailuun ja metsätalouden harjoittamiseen sekä metsästykseseen. Vastauksissa korostui alueen merkitys virkistyskäytön ja luonnonrauhan kannalta ja myös pohjavesiin liittyvät vaikutukset aiheuttivat huolta.

Valtaosa vastaajista (81 %) arvioi tärkeäksi, että Suomi vähentää riippuvuuttaan tuontien energiasta ja puolet kannatti tuulivoiman lisäämistä Suomessa. Noin puolet vastaajista koki epäluottamusta tuulivoiman suunnittelua ohjaavien viranomaisten ammattitaitoa ja lakeja kohtaan. **Kuntatasolla** hankkeen myönteisimmäksi vaikutukseksi arvioitiin vaikutukset talouteen ja työllisyyteen. Noin puolet vastaajista arvioi, että tuulivoimahanke vaikuttaa alueen arvostukseen ja matkailuun kielteisesti.

Oman elinympäristön kannalta vaikutukset arvioitiin pääasiassa neutraaleiksi tai kielteisiksi. Erityisen kielteiseksi arvioitiin tuulivoimapuiston vaikutukset linnustoon, luonnonläheisyyteen ja rauhallisuuteen sekä maisemaan. Vapaa-ajan asukkaat arvioivat vaikutukset pääosin kielteisemmiksi kuin vakituiset asukkaat. Samoin lähellä asuvat arvioivat vaikutukset kielteisemmiksi kuin kauempana asuvat.

Yleisellä tasolla hankkeen myönteisemmiksi vaikutuksiksi arvioitiin energiantuotannon hiilidioksidin- ja hiukkaspäästöjen väheneminen sekä vaikutukset kuntatalouteen. Kielteisimmäksi arvioitiin maisema- ja meluvaikutukset. Avoimissa vastauksissa huolta harrastivat erityisesti maisema-, melu- ja infraäänivaikutukset sekä vaikutukset asumiseen ja pohjavesiin.

Hieman yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, että paras hankevaihtoehto olisi hankkeen rakentamatta jättäminen. Hankkeen kannattajista enemmistö oli hankevaihtoehdon VE1 kannalla.

Hankkeen **sähkönsiirtovaihtoehdot** eivät herättäneet voimakkaita mielipiteitä: vain alle kolmannes kyselyyn vastanneista vastasi asiaa koskevaan kysymykseen ja heistäkin joka kolmas arvioi, ettei sähkönsiirtoreitteihin liity erityisiä huomioitavia asioita. Muut vastaukset keskittyivät yksittäisiin mainintoihin liittyen esim. metsätalouteen kohdistuviin vaikutuksiin.

Yleiskuvana vastaajien **suhtautumisesta hankkeeseen** voidaan todeta, että hieman suurempi osa vastaajista ei kannata sitä kuin kannattaa. Noin viidesosa vastaajista ei osaa ottaa tässä vaiheessa kantaa asiaan. Alueen vakituiset asukkaat suhtautuivat hankkeeseen positiivisemmin kuin vapaa-ajan asukkaat. Maanomistuksella ei näyttänyt olevan vaikutusta suhtautumiseen hankkeeseen. Lääkkäämmät vastaajat suhtautuivat hankkeeseen hieman positiivisemmin kuin nuoremmat. Vastaajien suhtautumisella tuulivoiman lisäämiseen Suomessa oli selvä yhteys suhtautumiseen Rajamäenkylän hankkeeseen: tuulivoiman lisäämistä kannattavat kannattivat suurelta osin myös Rajamäenkylän hanketta, ja päinvastoin.

Kolme neljästä vastaajasta oli lukenut hankkeesta ennen kyselyä. Hanke on ollut mediassa esillä, sillä neljä viidestä vastaajasta oli lukenut hankkeesta tai keskustellut siitä lähiympäristön asukkaiden kanssa.

Vastaajille annettiin myös mahdollisuus tuoda esille vapaasti asioita, joita he toivovat otettavan huomioon tuulipuiston suunnittelussa. Näissä vastauksissa korostuivat vaikutukset asuinympäristön ja luonnon kannalta sekä hankkeen vastustaminen.

Edellä mainittujen seikkojen perusteella on suositeltavaa, että sidosryhmille tarjotaan tuulivoiman vaikutuksia koskevaa relevanttia tutkimustietoa. Lisäksi on suositeltavaa, että YVA-selostuksen yleisötilaisuudesta ja muista mahdollisista kuulemistilaisuuksista tiedotetaan laajasti eri intressiryhmiä, jotta mahdollisimman monella on mahdollisuus osallistua tilaisuuksiin. Vuoropuhelun riittävyys on syytä kiinnittää huomiota kaikissa hankkeen vaiheissa. Esimerkiksi hankkeen lähialueella pidettävien keskustelutilaisuuksien avulla alueen toimijoille voitaisiin jakaa yksityiskohtaisempaa tietoa hankkeesta ja tilaisuudessa olisi mahdollista keskustella vapaamuotoisesti osallistujia kiinnostavista teemoista. Jatkosuunnittelussa ja ennen mahdollista rakentamisvaihetta on suositeltavaa keskustella lähiasukkaiden ja muiden hankkeen vaikutuspiirissä olevien tahojen kanssa käytännön järjestelyistä, joilla hankkeesta mahdollisesti aiheutuvia haitallisia vaikutuksia voitaisiin minimoida. Nämä voivat liittyä esimerkiksi voimaloiden sijoitteluun ja teiden linjauksiin tai rakentamisen aikatauluun.

ASUKASKYSELY

RAJAMÄENKYLÄN TUULIVOIMAHANKE

Toukokuu 2019

Hyvä vastaanottaja,

OX2 Wind Finland Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Isojoen ja Karijoen kuntien alueelle. Hankealue sijaitsee Hirviharjun–Oivarin alueella, noin 5 kilometriä Karijoen keskustaajamasta kaakkoon ja noin 8 kilometriä Isojoen keskustaajamasta pohjoiseen. Tuulipuisto koostuu enintään 57 tuulivoimalasta perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, tuulipuiston sähköasemista, sähköverkon liittymistä varten tarvittavasta noin 20–26 kilometrin pituisesta 400 kV:n ilmajohdosta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä huoltoteistä.

Asukaskysely liittyy hankkeen parhaillaan käynnissä olevaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn (YVA). Vaikutusten arvioinnista ja kyselyn toteuttamisesta vastaa Pöyry Finland Oy OX2 Wind Finland Oy:n toimeksiannosta. Hankkeen lähialueen vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille suunnatulla kyselyllä selvitetään tuulivoimahankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön.

Toivomme teidän osallistuvan kyselyyn ja näin osaltanne varmistavan, että kaikki olennaiset asiat tulevat huomioitua meneillään olevassa YVA-menettelyssä. Kyselyn mukana on kartoissa tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtolinjojen alustavat sijainnit. Karttoihin voitte halutessanne merkitä tietoja vastustenne tueksi ja palauttaa liitteen yhdessä kyselylomakkeen kanssa. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja yksittäisiä vastauksia lukevat ja käsittelevät ainoastaan Pöyryn asiantuntijat. Vastajan nimi tai muu henkilöitävissä oleva tieto ei tule tuloksia raportoidessa esille.

Pyydämme teitä tutustumaan oheiseen hanketiivistelmään ennen kyselyyn vastaamista. Yksityiskohtaisempia tietoja hankkeesta ja ympäristövaikutusten arvioinnista löydätte myös Suomen ympäristöhallinnon internet-sivuilla olevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta: [http://www.ymparisto.fi/YVA-hankkeet/Rajamäenkylän tuulivoimahanke ja 400 kV:n voimajohto](http://www.ymparisto.fi/YVA-hankkeet/Rajamäenkylän_tuulivoimahanke_ja_400_kV_n_voimajohto)

Kyselyyn voi vastata palauttamalla oheisen kyselylomakkeen palautuskuoressa. Kysely on lähetetty postitse kaikkiin talouksiin noin 2 km etäisyydellä hankealueesta ja osaan talouksista (jotka on arvottu) noin 2–15 km kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Suoramarkkinointikielto voi kuitenkin estää yksittäisten talouksien osoitetietojen luovuttamisen kyselyn toteuttajalle. Kyselyitä on lähetetty yhteensä noin 600 kpl.

Toivomme, että palautatte kyselylomakkeen viimeistään **16.6.2019** oheisessa palautuskuoressa, jonka postimaksu on valmiiksi maksettu.

Kiitos osallistumisestanne!

Lisätietoja kyselystä ja hankkeesta antavat:

YVA-konsultti:

Ella Kilpeläinen

Pöyry Finland Oy

puh: 010 33 28 373

ella.kilpelainen@poyry.com

Hankevastaava:

Kirsi Koivunen

OX2 Wind Finland Oy

puh: 050 354 3287

kirsi.koivunen@ox2.com

LIITTEET: Rajamäenkylän tuulivoimahankkeen kuvaus, kyselylomake, palautuskuori

Rajamäenkylän tuulivoimahanke

Hankekuvaus

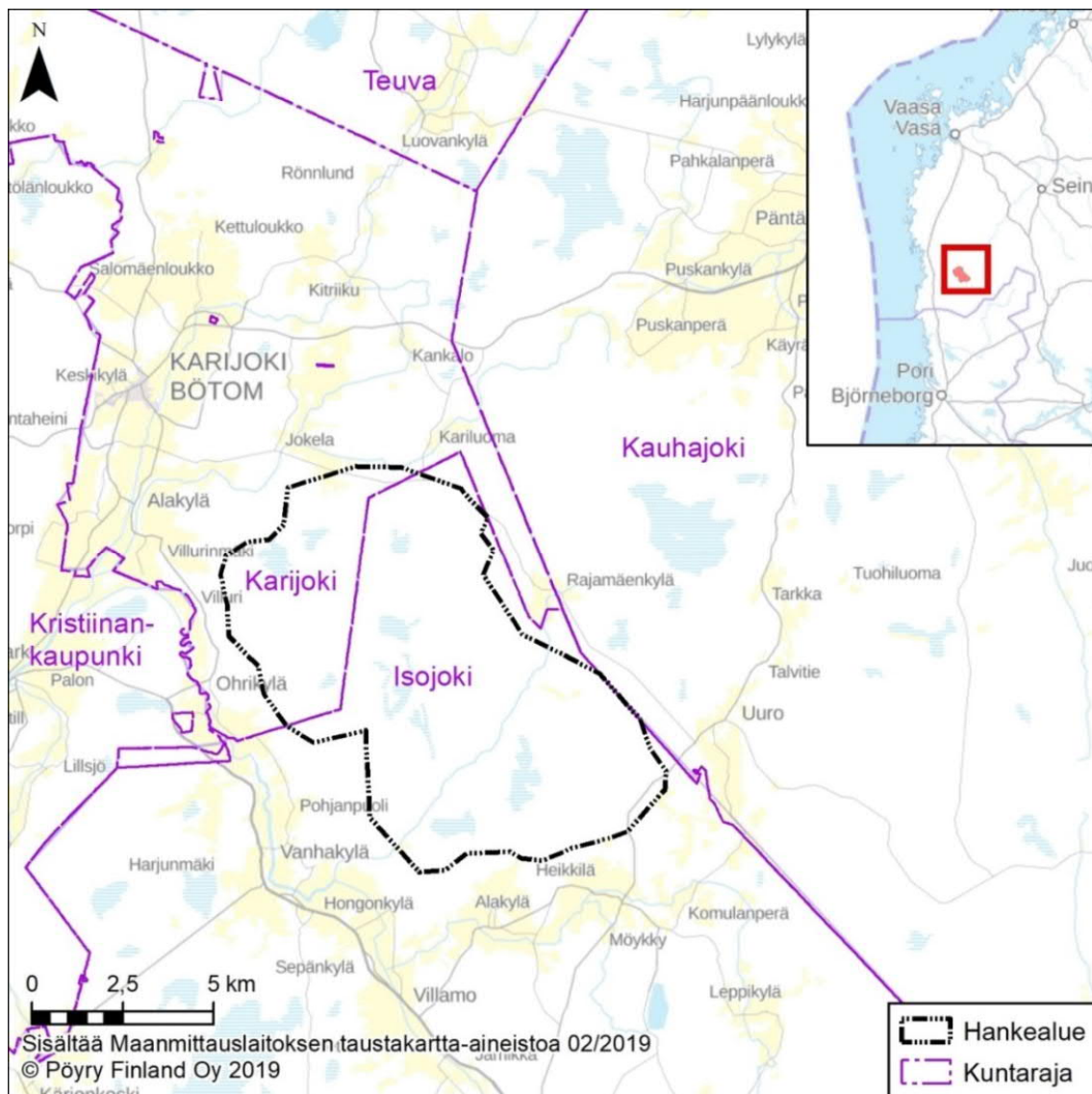
OX2 Wind Finland Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Isojoen ja Karijoen kuntien alueelle. Hankealue sijaitsee Hirviharjun–Oivarin alueella, noin 5 kilometriä Karijoen keskustaajamasta kaakkoon ja noin 8 kilometriä Isojoen keskustaajamasta pohjoiseen. Hankealueen sijainti on esitetty kuvassa 1. Hankealueen pinta-ala on noin 79 km², josta noin 60 km² on Isojoen kunnan puolella ja noin 19 km² on Karijoen kunnan puolella. Tuulivoimapuisto koostuu enintään 57 tuulivoimalasta.

YVA-menettelyn päävaihtoehtot, jotka eroavat toisistaan sähköverkkoon liittymisen osalta, on esitetty alla olevassa taulukossa.

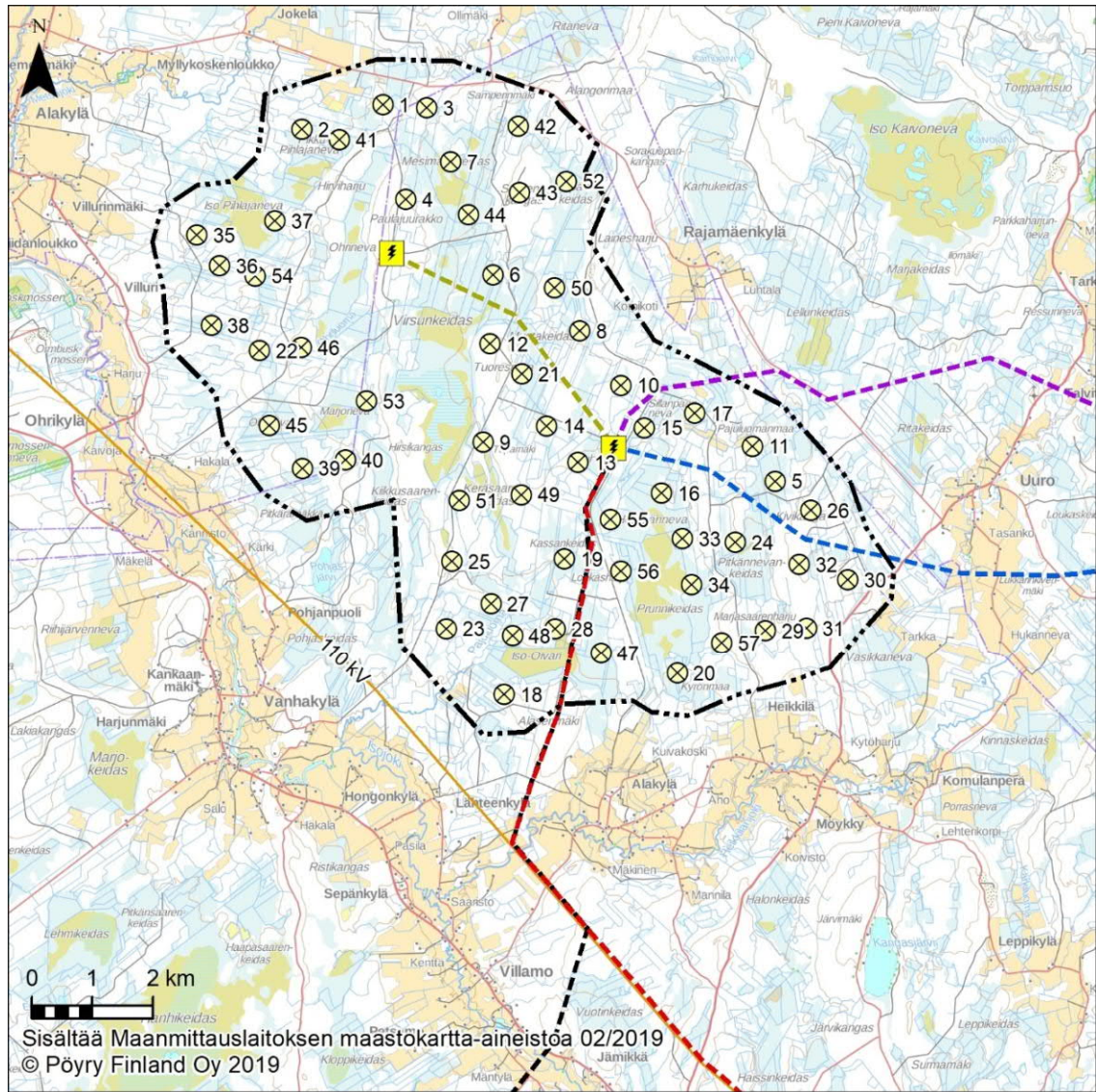
Vaihtoehto	Kuvaus
VE0	- Hanketta ei toteuteta. - Tuulivoimapuistoa tai voimajohtoja ei rakenneta.
VE1	- Hankealueelle sijoitetaan enintään 57 voimalaa. - Tuulivoimalat yksikköteholtaan 6–10 MW. - Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. - Sähkönsiirto SVE1: liittyminen Seinäjoki–Uvila-linjaan noin 26 km 400 kV:n voimajohdolla olemassa olevan johtokäytävän vierellä.
VE2	- Hankealueelle sijoitetaan enintään 57 voimalaa. - Tuulivoimalat yksikköteholtaan 6–10 MW. - Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. - Sähkönsiirto SVE2: liittyminen Arkkukallion sähköasemalle 25 km 400 kV:n voimajohdolla uudessa johtokäytävässä.
VE3	- Hankealueelle sijoitetaan enintään 57 voimalaa. - Tuulivoimalat yksikköteholtaan 6–10 MW. - Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. - Sähkönsiirto SVE3: liittyminen Seinäjoki–Uvila-linjaan Lauhavuoren pohjoispuolella 20 km 400 kV:n voimajohdolla uudessa johtokäytävässä, eteläisempi reittivaihtoehto.
VE4	- Hankealueelle sijoitetaan enintään 57 voimalaa. - Tuulivoimalat yksikköteholtaan 6–10 MW. - Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. - Sähkönsiirto SVE4: liittyminen Seinäjoki–Uvila-linjaan Lauhavuoren pohjoispuolella 20 km 400 kV:n voimajohdolla uudessa johtokäytävässä, pohjoisempi reittivaihtoehto.

Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista ja huoltoteistä, sekä tuulipuiston sähköasemista (kuva 2). Hankevaihtoehtot VE1–VE4 eroavat toisistaan hankealueen sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavan noin 20–26 kilometrin pituisen 400 kV:n voimajohdon osalta, jolle on neljä vaihtoehtoista reittisuunnitelmaa (kuva 3). Kokonaisteholtaan tuulipuisto olisi yksikkötehosta riippuen 342–570 MW.

Hankealueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja. Tässä hankkeessa osayleiskaavan laadinta on käynnistetty samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa. Menettelyt pyritään toteuttamaan rinnakkain muun muassa järjestämällä mahdollisuuksien mukaan yhteiset yleisötilaisuudet. Kaavoituksessa hyödynnetään YVA:n yhteydessä tehtyjä selvityksiä ja ympäristövaikutusten arviointoja.

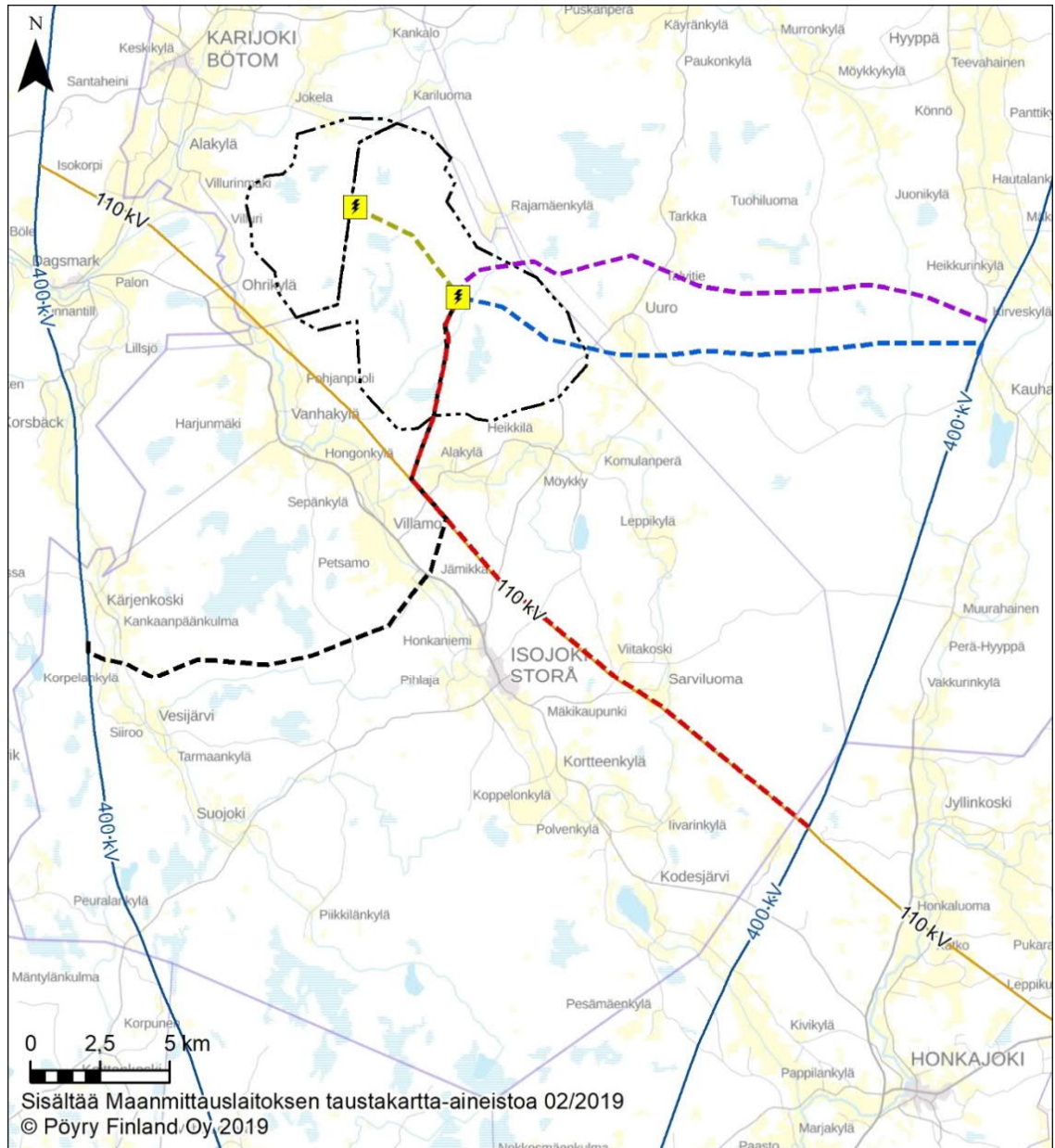


Kuva 1. Hankealueen rajaus ja sijainti.



- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| [---] Hankealue | --- Sähkösiirron vaihtoehto SVE1 |
| ⊗ Voimala | --- Sähkösiirron vaihtoehto SVE2 |
| ⚡ Sähköasema | --- Sähkösiirron vaihtoehto SVE3 |
| --- Sähköasemien välinen voimajohto | --- Sähkösiirron vaihtoehto SVE4 |
| | --- Fingrid, 110 kV |

Kuva 2. Tuulivoimaloiden sijoitusuunnitelma.



- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| [---] Hankealue | --- Sähkösiirron vaihtoehto SVE1 |
| ⚡ Sähköasema | --- Sähkösiirron vaihtoehto SVE2 |
| --- Sähköasemien välinen voimajohto | --- Sähkösiirron vaihtoehto SVE3 |
| --- Fingrid, 110 kV | --- Sähkösiirron vaihtoehto SVE4 |
| --- Fingrid, 400 kV | |

Kuva 3. Tuulivoimahankkeen toteutusvaihtoehdot sähkösiirtoreittien osalta. Fingridin 110 kV ja 400 kV –voimajohtot ovat olemassa olevia voimajohtoja.

SVE1: liittyminen Seinäjoki–Uvila-linjaan noin 26 km 400 kV:n voimajohtolla olemassa olevan 110 kV johtokäytävän vierellä.

SVE2: liittyminen Arkkukallion sähköasemalle 25 km 400 kV:n voimajohtolla uudessa johtokäytävässä.

SVE3: liittyminen Seinäjoki–Uvila-linjaan Lauhavuoren pohjoispuolella 20 km 400 kV:n voimajohtolla uudessa johtokäytävässä, eteläisempi reittivaihtoehto.

SVE4: liittyminen Seinäjoki–Uvila-linjaan Lauhavuoren pohjoispuolella 20 km 400 kV:n voimajohtolla uudessa johtokäytävässä, pohjoisempi reittivaihtoehto.

Hankkeen perustelut ja tavoitteet

Työ- ja elinkeinoministeriön vuonna 2016 julkaiseman kansallisen energia- ja ilmastostrategian linjauksen mukaan ”uusiutuvan energian käyttöä lisätään niin, että sen osuus energian loppukulutuksesta nousee yli 50 prosenttiin 2020-luvulla. Pitkän aikavälin tavoitteena on, että energiajärjestelmä muuttuu hiilineutraaliksi ja perustuu vahvasti uusiutuviin energialähteisiin.”

Rajamäenkylän tuulipuiston tuottama tuulivoima on uusiutuvaa lähien energiaa, joka tarjoaa energiaomavaraisuutta tukevan tavan tuottaa energiaa. Tuulivoimalla tuotettu sähkö ei aiheuta kasvihuonekaasupäästöjä. Tuotannosta ei tule hiilidioksidipäästöjä, joten päästötöntä sähköä saadaan koko tuulipuiston toiminta-ajan. Tuulivoima vähentää Suomen riippuvuutta tuontipolttoaineista kuten hiilestä ja öljystä, lisää energiaomavaraisuutta ja parantaa kauppatasetta.

Tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutukset yleisesti

Tuulivoimahankkeissa yleisesti tunnistettuja vaikutuksia ovat esimerkiksi vaikutukset maisemaan ja luontoon sekä melusta ja varjon vilkkumisesta aiheutuvat vaikutukset. Tuulipuistojen ympäristövaikutuksia minimoidaan asianmukaisella suunnittelulla.

Suoria maisemavaikutuksia aiheutuu tuulivoimalarakenteista sekä tuulivoimaloihin liittyvistä tie-, sähköasema- ja voimajohtorakenteista. Näkymiä kohti tuulipuistoa avautuu avoimilta alueilta, kuten hankealueita kohti suuntautuneilta vesi-, tie-, pelto- ja suoalueilta. Näkymiä ympäristöstä kohti tuulivoimaloita katkaisevat rakennukset, rakenteet ja erityisesti puusto. Esimerkiksi rakennetuilla ja metsäisillä alueilla tämäntyyppisiä pitkiä näkymäakseleita katkaisevia elementtejä on yleensä runsaasti.

Luontovaikutuksista merkittävimmät kohdistuvat useimmiten linnustoon jakautuen karkeasti kolmeen osaan: häirintä- ja estevaikutukset, törmäysvaikutukset sekä elinympäristömuutoksista johtuvat vaikutukset. Muuhun eläimistöön ja kasvillisuuteen voi kohdistua välittömiä ja välillisiä vaikutuksia.

Tuulivoimalan käyntiääni koostuu pääosin lapojen aerodynaamisesta melusta sekä sähköntuotantokoneiston yksittäisten osien melusta. Tuulivoimala voi aiheuttaa lähiympäristöönsä varjon vilkun, kun auringon valo osuu käynnissä olevan tuulivoimalan pyöriviin lapoihin. Vilkun kantama ja kesto vaihtelevat suuresti riippuen esimerkiksi näkyvyyttä vähentävistä tekijöistä kuten maastonmuodoista ja kasvillisuudesta.

Tuulivoimahanke voi aiheuttaa ympäristössä sellaisia muutoksia, jotka vaikuttavat nykyiseen maankäyttöön tai muuttavat tulevan maankäytön suunnitteluun liittyviä lähtökohtia. Liikennevaikutukset ajoittuvat tuulipuiston rakentamisvaiheeseen, jolloin tehdään raskaan liikenteen kuljetuksia. Aluetalouteen kohdistuvia vaikutuksia ovat esimerkiksi hankkeen välittömät ja välilliset työllisyysvaikutukset, paikallisten palveluiden ostot, sekä lisääntyvät kiinteistöverotulot ja maanomistajien saamat maanvuokratulot.

Rajamäenkylän hankkeessa arvioitavat ympäristövaikutukset

Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan suunnitellun tuulipuiston ja sen sähkönsiirron aiheuttamia välittömiä ja välillisiä, tilapäisiä ja pysyviä vaikutuksia ympäristöön. Arvioinnissa tarkastellaan sekä rakentamisen, käytön että käytöstä poiston aikaisia vaikutuksia. Yleisesti tunnistettujen vaikutusten lisäksi YVA-menettelyn aikana pyritään tunnistamaan tässä hankkeessa merkittäviksi tai oleellisiksi koettuja vaikutuksia. Keskeisimpiä arvioitavia vaikutuksia ovat:

- vaikutukset asutukseen, maankäyttöön ja elinkeinoihin
- vaikutukset maisemaan sekä melu- ja varjostusvaikutukset ja niistä aiheutuvat vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin, viihtyvyyteen sekä alueen virkistyskäyttöön
- vaikutukset linnustoon ja luonnon monimuotoisuuteen

Rajamäenkylän tuulivoimahanke

KYSELY LÄHIYMPÄRISTÖN ASUKKAILLE JA LOMA-ASUKKAILLE

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. Oletteko

1. Nainen
2. Mies

3. Minkä ikäinen olette?

1. alle 25-vuotias
2. 25 - 40-vuotias
3. 41 - 60-vuotias
4. yli 60-vuotias

4. Kuinka kaukana linnuntietä asuntonne tai loma-asuntonne sijaitsee lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta (ks. kuva 2)?

1. alle kilometri
2. 1-2 kilometriä
3. 2-5 kilometriä
4. 5-10 kilometriä
5. yli 10 kilometriä

5. Omistatteko maata Rajamäenkylän hankealueella?

1. kyllä omistan
2. en omista

6. Oletteko käynyt jonkin olemassa olevan tuulivoimapuiston alueella tai oletteko nähnyt tuulivoimaloita maastossa?

1. en ole
2. olen nähnyt voimaloita lähietäisyydeltä
3. olen nähnyt voimaloita kilometrien etäisyydeltä

B. HANKEALUEEN NYKYINEN KÄYTTÖ

7. Kuinka hyvin tunnette alueen, jolle Rajamäenkylän tuulivoimapuistoa suunnitellaan?

1. Erittäin hyvin, olen liikkunut siellä erittäin paljon
2. Melko hyvin, olen liikkunut siellä jonkin verran
3. Melko huonosti, en ole juurikaan liikkunut siellä
4. Erittäin huonosti, en ole käynyt siellä

8. Mihin harrastuksiin tai muihin tarkoituksiin käytätte Rajamäenkylän hankealuetta?
Ympyröikää kaikki ne toiminnot, joihin käytätte aluetta.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. En liiku alueella | 5. Luonnon tarkkailuun |
| 2. Ulkoiluun, patikointiin tai hiihtämiseen | 6. Metsätalouden harjoittamiseen |
| 3. Marjastukseen tai sienestystykeen | 7. Moottorikelkkailuun |
| 4. Metsästytykeen | 8. Muuhun toimintaan, mihin? _____ |

9. Kuvaillkaa suunnitellun tuulivoimapuiston ja sen lähiympäristön nykyistä käyttöä tai merkitystä elinympäristössänne?

10. Onko tuulipuistohankkeen lähialueella erityisen herkkiä alueita, kohteita tai toimintoja, joihin uskotte tuulivoimapuiston perustamisen ja toiminnan erityisesti vaikuttavan?

C. SUHTAUTUMINEN TUULIVOIMAAN YLEISESTI

11. Ympyröikää seuraavista väittämistä parhaiten mielipidettänne kuvaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä	Melko samaa mieltä	En osaa sanoa	Melko eri mieltä	Täysin eri mieltä
Tuulivoima on kestävä ja se säästää luonnonvaroja	1	2	3	4	5
Kannatan tuulivoiman lisäämistä Suomessa	1	2	3	4	5
Pidän tärkeänä, että Suomi vähentää riippuvuutta tuontienergiasta	1	2	3	4	5
Olen perehtynyt tuulivoiman vaikutuksiin	1	2	3	4	5
Luotan viranomaisten ammattitaitoon ja lakeihin, jotka ohjaavat tuulivoiman suunnittelua	1	2	3	4	5
Lähiympäristön asukkaat tottuvat ajan kuluessa tuulivoimapuistoon eikä sitä koeta häiritsevä	1	2	3	4	5

D. ARVIOT RAJAMÄENKYLÄN TUULIVOIMAHANKKEEN VAIKUTUKSISTA

12. Miten arvioitte Rajamäenkylän tuulivoimahankkeen vaikuttavan kuntatasolla?

	Vaikuttaa myönteisesti	Vaikuttaa melko myönteisesti	Ei ole vaikutusta	Vaikuttaa melko kielteisesti	Vaikuttaa kielteisesti
Vaikutus alueen / kunnan imagoon	1	2	3	4	5
Vaikutus alueen matkailuun	1	2	3	4	5
Vaikutus kunnan talouteen ja elinvoimaisuuteen	1	2	3	4	5
Vaikutus kunnan palveluihin	1	2	3	4	5
Vaikutus alueen arvostukseen	1	2	3	4	5
Vaikutus alueen työllisyyteen	1	2	3	4	5

13. Miten arvioitte suunniteltavan hankkeen vaikuttavan omaan elinympäristöönne?

	Vaikuttaa myönteisesti	Vaikuttaa melko myönteisesti	Ei ole vaikutusta	Vaikuttaa melko kielteisesti	Vaikuttaa kielteisesti
Asumisviihtyisyyteen	1	2	3	4	5
Perheeni jokapäiväiseen elämään	1	2	3	4	5
Toimeentulo- ja tulonsaantimahdollisuuksiin	1	2	3	4	5
Virkistyskäyttöön	1	2	3	4	5
Metsästysmahdollisuuksiin	1	2	3	4	5
Luonnonantimien keräämiseen (sienet ja marjat)	1	2	3	4	5
Maisemaan	1	2	3	4	5
Lähialueen kiinteistöjen arvoon	1	2	3	4	5
Liikenneturvallisuuteen	1	2	3	4	5
Turvallisuuteen	1	2	3	4	5
Luonnonläheisyyteen ja rauhallisuuteen	1	2	3	4	5
Kasvillisuuteen ja eläimistöön	1	2	3	4	5
Linnustoon	1	2	3	4	5
Ilmasto	1	2	3	4	5
Maatalouteen	1	2	3	4	5
Metsätalouteen	1	2	3	4	5
Muuhun, mihin? -----	1	2	3	4	5

14. Mitkä ovat mielestänne suunniteltavan hankkeen merkittävimmät myönteiset vaikutukset? Valitkaa kolme (3) merkittävintä myönteistä vaikutusta.

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Energiantuotannon hiilidioksidipäästöjen väheneminen | 5. Työllisyysvaikutukset |
| 2. Energiantuotannon hiukkaspäästöjen väheneminen | 6. Vaikutukset kuntatalouteen |
| 3. Tuulivoimaloissa käytettävien raaka-aineiden kierrätettävyys | 7. Vaikutukset kunnan imagoon |
| 4. Tuulivoiman edullisuus | 8. Muu vaikutus, mikä? _____ |

15. Mitkä ovat mielestänne suunniteltavan hankkeen merkittävimmät kielteiset vaikutukset? Valitkaa kolme (3) merkittävintä kielteistä vaikutusta.

- | | |
|---|--|
| 1. Lentoestevalojen vaikutukset | 5. Tuulivoimaloista aiheutuva ääni |
| 2. Maisemavaikutukset | 6. Vaikutukset linnustoon |
| 3. Välkevaikutukset (auriongon paistaessa voimalan takaa) | 7. Tuulipuiston infrastruktuurin rakentaminen (esim. tiestö, perustukset, maakaapelit) |
| 4. Sähkönsiirron vaikutukset | 8. Muu vaikutus, mikä? _____ |

16. Perustelut, tarkennukset ja kommentit kysymyksiin 14 ja 15:

17. Mikä hankevaihtoehto on mielestänne paras?

Ympyröikää oikea vaihtoehto (1 kpl). Vaihtoehdot VE1-VE4 eroavat toisistaan sähkönsiirron osalta.

1. VE0 (hanketta ei rakenneta)
2. VE1 (rakennetaan 57 tuulivoimalaa, sähkönsiirto SVE1)
3. VE2 (rakennetaan 57 tuulivoimalaa, sähkönsiirto SVE2)
4. VE3 (rakennetaan 57 tuulivoimalaa, sähkönsiirto SVE3)
5. VE4 (rakennetaan 57 tuulivoimalaa, sähkönsiirto SVE4)

18. Perustelut kysymykseen 17.

19. Liittyykö johonkin sähkönsiirron reittivaihtoehtoon (SVE1, SVE2, SVE3, SVE4) mielestänne erityisiä huomioitavia asioita ja jos jollakin vaihtoehdolla on arvionne mukaan vaikutuksia jokapäiväiseen elämäänne, kuvailkaa vaikutuksia.

E. YLEISET KOMMENTIT JA TIEDOTUS

20. Ympyröikää mielipidettänne parhaiten kuvaava vaihtoehto seuraavista väittämistä.

	Täysin samaa mieltä	Melko samaa mieltä	En osaa sanoa	Melko eri mieltä	Täysin eri mieltä
Suunniteltava hanke ja alueen nykyinen käyttö sopivat mielestäni yhteen	1	2	3	4	5
Suunniteltu hanke on mielestäni kannatettava	1	2	3	4	5
Hanke on tärkeä seudun elinvoimaisuuden näkökulmasta	1	2	3	4	5
Hankkeen edut ovat suuremmat kuin hankkeesta aiheutuvat haitat	1	2	3	4	5
Koen, että minulla on riittävästi mahdollisuuksia vaikuttaa hankkeen suunnitteluun	1	2	3	4	5
Tiedän mistä saan tarvittaessa lisätietoa hankkeesta	1	2	3	4	5

21. Haluatteko kommentoida tuulivoimaloiden sijoittelua alueilla? Mainitkaa, mikäli vastauksenne koskee jotakin tiettyä voimalaa ja mainitkaa sen numero kuvan 2 numeroinnin mukaisesti.

22. Oletteko saanut tietoa Rajamäenkylän tuulivoimahankkeesta tai osallistunut hankkeesta käytävään keskusteluun? Ympäröikää oikeat vaihtoehdot.

	Kyllä	En
1. Luen hankkeesta nyt ensimmäisen kerran	1	2
2. Olen lukenut hanketta koskevia mielipide- tai lehtikirjoituksia	1	2
3. Olen keskustellut hankkeesta lähiympäristön asukkaiden kanssa	1	2
4. Olen osallistunut hankkeesta käytyyn julkiseen keskusteluun (esim. sosiaalinen media)	1	2
5. Tiedän, mistä löydän tarvittaessa lisätietoja hankkeesta	1	2

23. Mistä asioista haluaisitte saada lisää tietoa?

24. Miten haluaisitte saada lisää tietoa tuulivoimapuiston rakentamisesta tai toiminnasta?

1. Sähköpostilla
2. Internetistä, esim. yrityksen sivuilta
3. Lehdistötiedotteilla
4. Yleisötilaisuuksilla
5. Tutustumiskäynnillä hankealueelle
6. Tutustumiskäynnillä toiminnassa olevan tuulivoimapuiston alueelle
7. Muulla tavalla, miten? _____

25. Mitä asioita toivoisitte otettavan huomioon Rajamäenkylän tuulivoimapuiston suunnittelussa (vaikutusten arviointi, tuulivoimaloiden, voimajohtoreittien ja huoltoteiden sijainti)?

Kiitos arvokkaista vastauksistanne!

Lähetättehän vastauksenne palautuskuoressa **16.6.2019** mennessä.