

Vastaanottaja  
**Winda Energy Oy**

Päiväys  
**Tammikuu 2024**

# TUOHIRÄME-LINNANHARJUN TUULI- VOIMAHANKE

## ASUKASKYSELYN KOOSTERAPORTTI

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Kyselyn toteutus</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Tulokset</b>	<b>4</b>
3.1	Vastaajien taustatiedot	4
3.2	Vastaajien näkemys tuulivoimasta	8
3.3	Nykytila: Hankealueen ja sen lähiympäristön käyttö	9
3.4	Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen vaikutukset	10
3.5	Sähkönsiirron vaikutukset	15
3.6	Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa	17
3.7	Avoimia kommentteja	18
<b>4.</b>	<b>Epävarmuustekijät</b>	<b>19</b>

## 1. JOHDANTO

Winda Energy Oy suunnittelee enintään 47 tuulivoimalan suuruisen tuulivoimapuiston rakentamista Kannuksen Tuohirämeen ja Kalajoen Linnanharjun alueille. Tuohirämeen hankealue sijaitsee Kannuksen pohjoisosassa noin 4 km Kannuksen keskustaaajamasta pohjoiseen ja Linnanharjun hankealue Kalajoen eteläosassa noin 4 km Hillilän kylästä kaakkoon. Ympäristövaikutusten arviointiselostusvaiheessa toteutettiin Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen lähialueiden vakituisille ja vapaa-ajan asukkaille suunnattu kysely. Sen tarkoituksena oli selvittää sosiaalisten vaikutusten arviointia ja jatkosuunnittelua varten vastaajien näkemyksiä hankkeesta ja sen mahdollisista vaikutuksista asumiseen ja virkistykseen.

## 2. KYSELYN TOTEUTUS

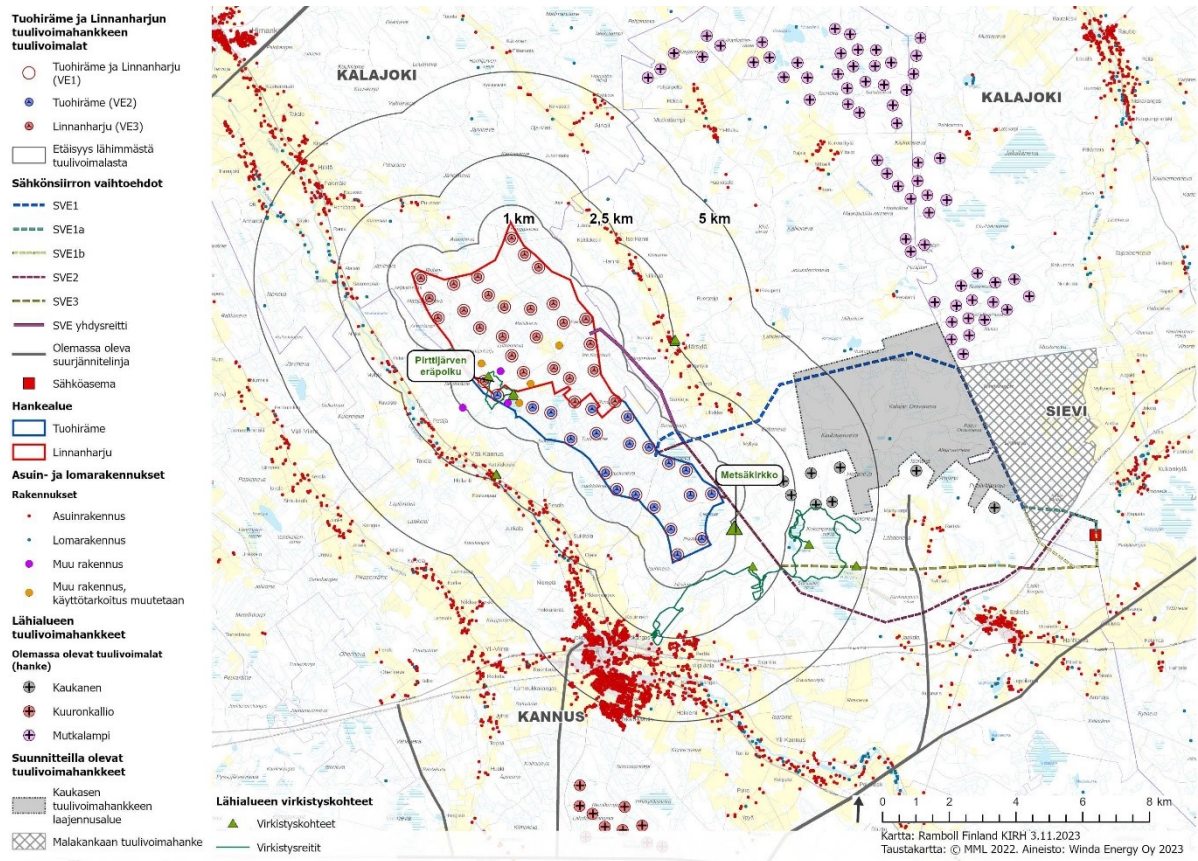
Asukaskysely lähetettiin marraskuun 2023 alkupuolella Kannuksen ja Kalajoen alueelle seuraavilla valintakriteereillä:

- kaikkiin vakituisiin tai vapaa-ajan asuntoihin 2,5 km etäisyydellä Kannuksen alueella
- kaikkiin vakituisiin tai vapaa-ajan asuntoihin 5 km\* etäisyydellä lähimmistä voimaloista Kalajoen alueella
- kaikkiin vakituisiin tai vapaa-ajan asuntoihin 500 m etäisyydellä sähkönsiirtoreiteistä
- satunnaisotannalla 2,5–5 km etäisyydellä voimaloista sijaitseviin vakituisiin ja vapaa-ajan asuntoihin Kannuksen taajamassa
- Satunnaisotannalla 50 vakituiseen ja vapaa-ajan asuntoon Kannuksessa Eskolan alueella (hankealueen kaakkoispuolella)

\*Kalajoen alueella oli suhteessa vähemmän asukkaita 5 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista verrattuna Kannukseen. Tämän takia kysely päätettiin lähettää kaikkiin Kalajoella sijaitseviin vakituisiin ja vapaa-ajan asuntoihin 5 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Etäisyysvyöhykkeet on esitetty kuvan 1 kartalla. Sama kartta lähetettiin kyselyn saatekirjeen mukana.

Kirjeitä lähetettiin 1 per talous. Kyselyt lähetettiin kiinteistönomistajille tai rakennuksessa asuvalle kiinteistön haltijalle, jos kiinteistön haltija oli eri kuin omistaja. Vapaa-ajan asunnon omistajille kirje toimitettiin heidän vakituiseen osoitteeseensa. Satunnaisotannalla valittuihin talouksiin kirje lähetettiin satunnaisesti valitulle taloudessa asuvalle 18–85-vuotiaalle henkilölle.

Kiinteistöjen osoitteet saatiin Digi- ja väestötietoviraston ylläpitämästä väestötietojärjestelmästä. Ajoittain on tilanteita, että järjestelmästä ei saada osoitetietoa kaikille kiinteistöille. Syynä osoitteen puuttumiseen voi olla se, että järjestelmän tiedoissa kiinteistön haltijana on muu kuin yksityishenkilö (esim. yritys, yhdistys, kunta tai kuolinpesä), kiinteistön haltijalla on turvakielto, kiinteistöllä ei ole asuin- tai lomarakennusta tai asunto on tyhjillään. Tämän kyselyn yhteydessä oli yhteensä 33 kiinteistötunnusta, joihin ei löytynyt tietoa kiinteistön haltijasta väestötietojärjestelmän rekisteristä, joten näihin kiinteistöihin ei voitu lähettää kyselyä.



**Kuva 1. Kartalla on esitetty hankevaihtoehdot, alustavat voimalapaikat, sähkönsiirron vaihtoehdot, hankealue, rakennukset, lähialueen tuulivoimahankkeet ja lähialueen virkistyskohteet, asutus sekä 1 km, 2,5 km ja 5 km etäisyysvyöhykkeet lähimmästä suunnitelluista voimaloista.**

Kyselyn toteutuksesta ja analyyseistä vastasi YVA-konsultti Ramboll Finland Oy. Kyselyn otannasta ja postituksesta ja palautuneiden paperilomakkeiden optisesta luennasta vastasi JP Postitus Oy.

Kysely postitettiin torstaina 10.11.2023. Asukaskyselylomakkeen lisäksi kuori sisälsi saatekirjeen, hankekuvausten ja palautuskuoren. Kyselyyn pystyi vastaamaan joko palauttamalla paperisen kyselylomakkeen vastauskuoreen tai vastaamalla sähköisesti Webropol-kyselyohjelmassa. Sähköiseen kyselyyn vastaaminen edellytti saatekirjeestä löytyvän vastauskoodin syöttämistä kyselyyn. Saatekirjeessä ohjattiin vastaaja verkkosivuille, jonne oli koottu hankkeen esittelyaineistoa. Sivulla oli esitetty hankkeen suunnitelmavaihtoehdot, havainnekuvia tuulivoimaloiden näkymisestä maisemassa sekä laadittuja melu- ja välkemallinnuksia. Niiden tarkoitus oli auttaa kyselyyn vastaajaa hahmottamaan hankkeen vaikutuksia. Verkkosivulta oli myös linkki sähköiseen kyselyyn.

Postituksessa tapahtuneen inhimillisen virheen vuoksi noin 67 kiinteistöä, jotka sijaitsivat alle 2,5 km etäisyysvyöhykkeellä, oli jäänyt pois alkuperäisestä postituksesta. Virhe huomattiin paikallisen asukkaan yhteydenoton myötä. Maanantaina 27.11.2023 kysely lähetettiin ensimmäisestä postituksesta poisjääneisiin 67 talouteen ja samalla kysely lähetettiin vielä noin 230 talouteen, jotka sijaitsivat 2,5–5 km etäisyysvyöhykkeellä Kannuksessa ja Kalajoella. Kyselyjä lähetettiin yhteensä 1037.

Vastaajia pyydettiin alun perin vastaamaan sähköisessä kyselyssä tai postittamaan kyselylomake viimeistään 24.11.2023. Vastausaikaa pidennettiin kuitenkin noin kahdella viikolla maanantaihin 11.12.2023 asti. Analyysissä huomioitiin kaikki paperilomakkeet, jotka olivat palautuneet 31.12.2023 mennessä.

Kyselyyn tuli yhteensä 223 vastausta, joista 190 paperilomakkeella ja 33 sähköisellä lomakkeella. Kaikki vastaukset yhdistettiin yhteen vastausmatriisiin, josta tehtiin analyysit. Kyselyn vastausprosentti oli 22 %. Tarkasteltaessa vastauksia eri etäisyyksillä suunnitelluista voimaloista asuvien keskuudessa, nähdään että alle 2,5 km etäisyydellä asuvien vastausaktiivisuus oli 29 % ja 2,5–5 km etäisyydellä asuvien vastausaktiivisuus 17 % (Taulukko 1).

Taulukon sarakkeessa ”Vastaaajien lukumäärä” oleva luku kuvaa niiden vastaaajien määrää, jotka ovat vastanneet kysymykseen, millä etäisyydellä lähimmistä suunnitelluista voimaloista heidän vakituinen ja/tai vapaa-ajan asuntonsa sijaitsee (luku 3.1., kuva 6). Yli 5 km etäisyydellä asuville lähetettiin yhteensä 57 kirjettä. Vastaaajista 28 vastasi, että heidän asun ja/tai lomarakennuksensa sijaitsee yli 5 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista, mutta vain 7 vastaaajaa ilmoitti vakituisen tai vapaa-ajan asuntonsa sijainniksi hankealueen kaakkoispuolen (Eskola, Rättylä, Jaakola) (luku 3.1., kuva 5). On mahdollista, että osa vastaaajista, jotka kiinteistöpoiminnan mukaan asuvat alle 5 km etäisyydellä, eri puolilla hankealuetta, ovat kyselyssä vastanneet asuvansa yli 5 km etäisyydellä. Näiden epävarmuuksien takia yli 5 km etäisyydellä asuvien vastausprosenttia ei voida varmuudella määrittää ja taulukkoon on vastausprosentin kohdalle kirjoitettu NA.

**Taulukko 1. Eri etäisyyksillä suunnitelluista voimaloista asuvien vastaaajien vastausaktiivisuus kyselyyn.**

<b>Asuin- tai lomarakennuksen etäisyys suunnitelluista voimaloista</b>	<b>Lähetetyt kirjeet</b>	<b>Vastaaajien lukumäärä</b>	<b>Vastausprosentti</b>
Alle 2,5 km (Kannus ja Kalajoki)	191	56	29
2,5–5 km (Kannus ja Kalajoki)	789	133	17
Yli 5 km (Kannus: sähkönsiirtoreitit ja Eskolan alue)	57	28	NA

Asukaskyselyn tuloksia käsiteltiin tilastollisella laskentasovelluksella (Excel-pohjaisella Tixel-sovelluksella). Tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltiin taustamuuttujien (vakinaisen ja loma-asunnon sijainti, ikäryhmä, elämäntilanne, asuinkunta) suhteen. Kyselyvastauksissa eri taustaryhmien välillä on erikokoisia eroja (esim. keskiarvoissa). Tilastollinen merkitsevyys viittaa siihen, että ero on suurella todennäköisyydellä olemassa eikä vain sattumaa tai mittausvirhettä.

Tilastollisen testin varmuus ilmoitetaan merkitsevyytensä:

- 95 % merkitsevyytensä on tilastollisesti melkein merkitsevä
- 99 % merkitsevyytensä on tilastollisesti merkitsevä
- 99,9 % merkitsevyytensä on tilastollisesti erittäin merkitsevä

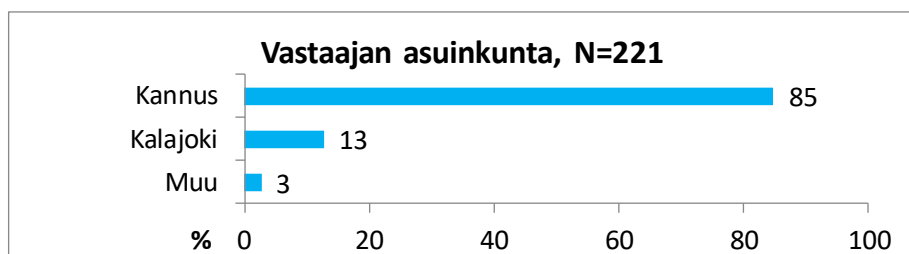
Tässä raportissa on ilmoitettu ne tilastollisesti merkitsevät erot, joilla on vähintään 99 %:n merkitsevyytensä (tilastollisesti merkitsevä). Tulosten tarkastelussa käsitellään vain niitä tilastollisesti merkitseviä tuloksia, joilla on käytännön merkitystä kyselyn ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kannalta. Asukaskyselyn tuloksien kaaviokuvien yhteydessä on ilmoitettu ne kysymykset, joissa on tilastollisesti merkitsevää eroa eri vastaaajaryhmien välillä.

### 3. TULOKSET

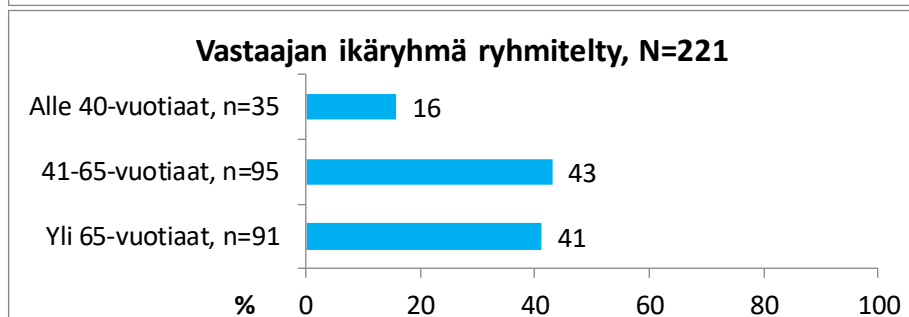
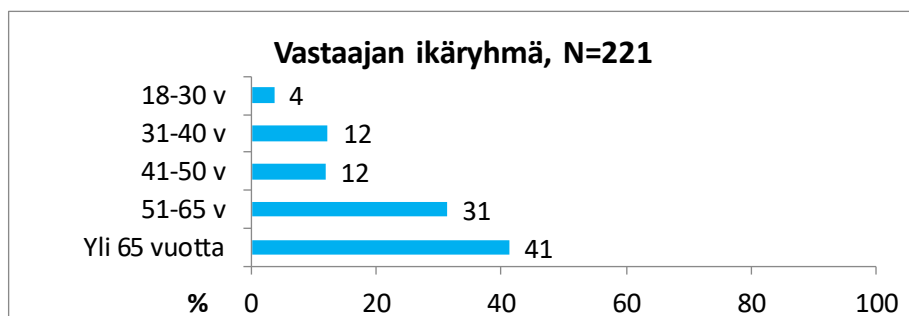
Vastaajajoukon kokoa on tekstissä ja tuloskuviissa kuvattu n-kirjaimella, joka kuvaa vastaajien lukumäärää. Kysymyksiin, joihin kaikkien vastaajien odotettiin vastaavan, annettujen vastausten todellinen määrä on esitetty kaaviossa isolla N-kirjaimella. Kysymyksiin, joissa on kuvattu tietyn vastaajajoukon näkemyksiä (esim. lähiasukkaat), vastaajien määrä on merkitty pienellä n-kirjaimella. Kyselyn kaikkiin kysymyksiin ei odotettu vastauksia kaikilta vastaajilta, sillä jollekin kysymyksille oli tarkentavia kysymyksiä, joihin ei odotettu vastausta, jos oli vastannut kysymykseen esim. kieltävästi.

#### 3.1 Vastaajien taustatiedot

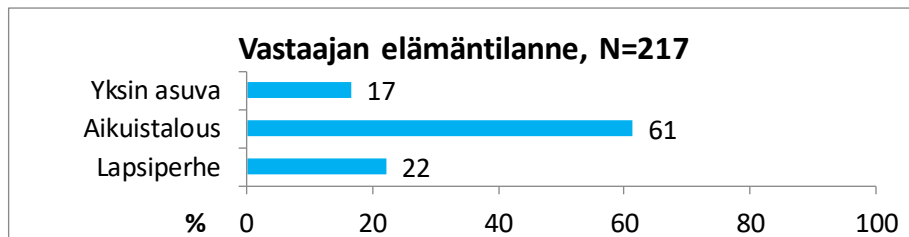
Vastaajista 85 % (187 vastaajaa) asui Kannuksessa ja 13 % (28 vastaajaa) Kalajoella (kuva 2). Enemmistö vastaajista oli 51–65-vuotiaita tai yli 65-vuotiaita (kuva 3). Alle 30-vuotiaita vastaajia oli vain muutamia. Analyysyä varten vastaajan ikäryhmä ryhmiteltiin kolmeen luokkaan; Alle 40-vuotiaat, 41–65-vuotiaat ja yli 65-vuotiaat. Yli puolet vastaajista asui aikuistaloudessa ja noin viidesosa vastaajista asui yksin tai lapsiperheessä (kuva 4).



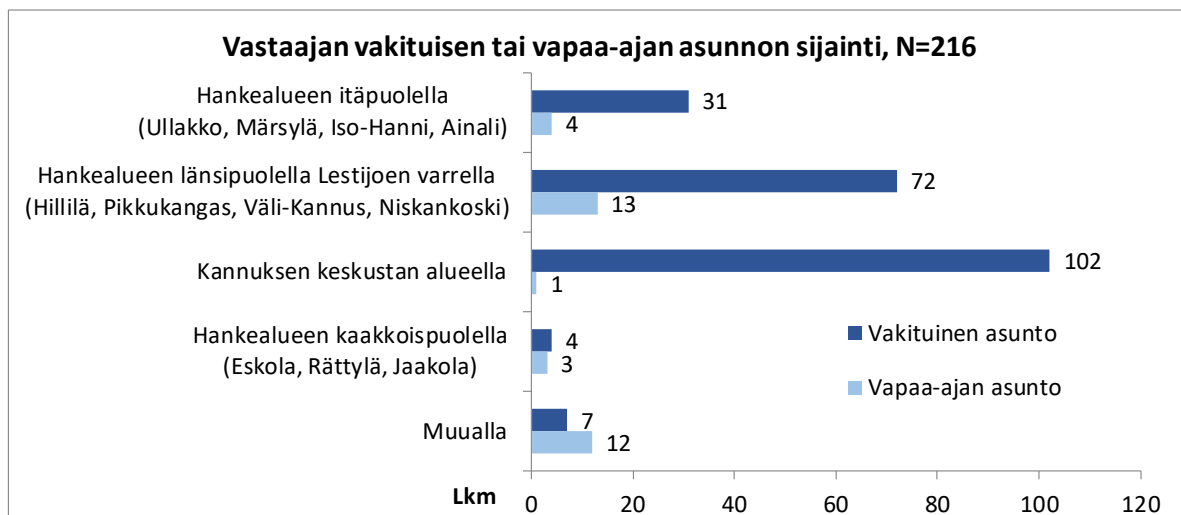
Kuva 2. Vastaajan asuinkunta. Muu-kohdassa mainitut asuinkunnat olivat Himanka, Jyväskylä, Kokkola, Raahel ja Ylivieska.



Kuva 3. Vastaajan ikäryhmä.



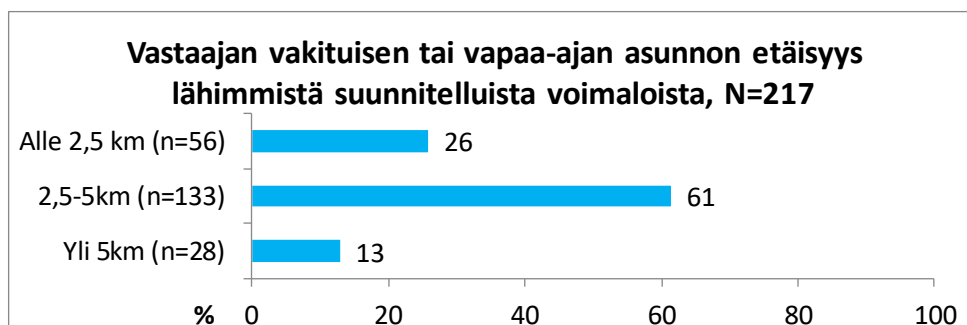
Kuva 4. Vastaajan elämäntilanne.



Kuva 5. Vastaajan vakituisen tai vapaa-ajan asunnon sijainti.

Suurin osa vastaajista oli alueen vakituksia asukkaita (kuva 5). Vain 21 vastaajaa ilmoitti omistavansa vapaa-ajan asunnon hankealueen läheisyydessä. Eniten vastauksia tuli vakituksilta asukkailta Kannuksen keskustan alueelta, hankealueen länsipuolelta Lestijoen varrelta ja hankealueen itäpuolelta.

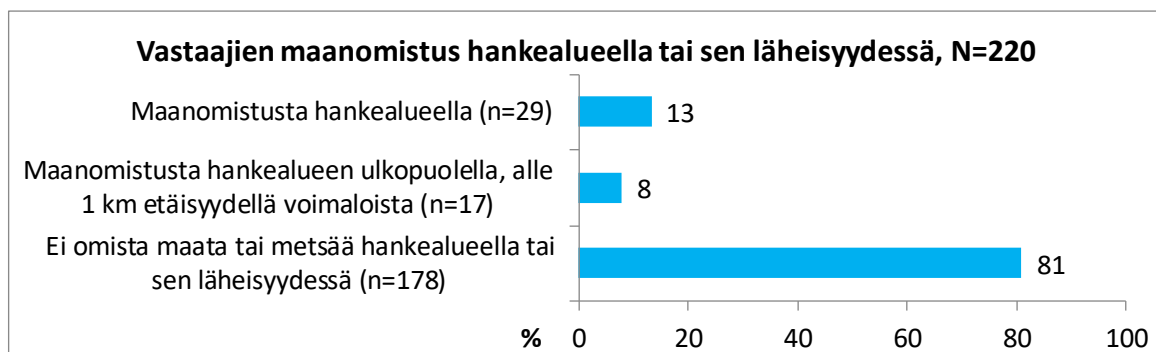
Noin neljäsosa vastaajista (56 vastaajaa) ilmoitti vakituisen ja/tai vapaa-ajan asuntonsa sijaitsevan alle 2,5 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista (kuva 6). Heihin viitataan tuloksissa ryhmänä "lähiasukkaat". 2,5–5 km etäisyydellä asuvia vastaajia oli selvästi yli puolet ja yli 5 km etäisyydellä olevia vain 13 %. Kyselyitä lähetettiin eniten 2,5–5 km etäisyydellä asuville ja vähiten yli 5 km etäisyydellä asuville (Taulukko 1), ja se näkyy myös kyselyn vastausjakaumassa. Kannuksen keskustan alue sijaitsee 2,5–5 km etäisyysvyöhykkeellä. Lestijoen varren asutus ja hankealueen itäpuolen asutus Ullakon, Märsylän ja Hannin alueella sijaitsee pääosin alle 2,5 km etäisyysvyöhykkeellä (Kuva 1).



Kuva 6. Vastaajan vakituisen tai vapaa-ajan asunnon etäisyys lähimmistä suunnitelluista voimaloista.

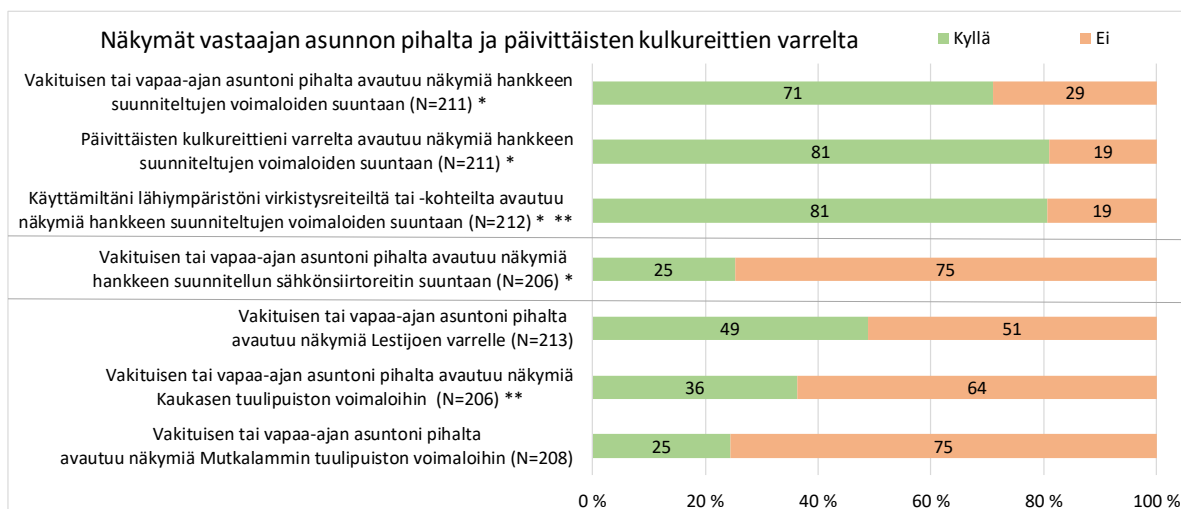


Viidesosa vastaajista ilmoitti omistavansa maata tai metsää hankealueella tai hankealueen ulkopuolella alle 1 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista (kuva 7). Loput vastaajista eivät omista maata tai metsää hankealueella tai sen läheisyydessä.



**Kuva 7. Maanomistus hankealueella tai sen läheisyydessä.**

Enemmistö vastaajista (71–81 %) arvioi, että heidän vakituisen tai vapaa-ajan asuntonsa pihalta, päivittäisten kulkureittien varrelta tai heidän käyttämiltään lähiympäristön virkistysreiteiltä tai -kohteilta avautuisi näkymiä Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen suunniteltujen voimaloiden suuntaan (kuva 8). Noin neljäsosalla vastaajista avautuisi näkymiä suunnitellun sähkönsiirtoreitin suuntaan. Puolella vastaajista asunnon pihalta avautuu näkymiä Lestijoen varrelle, kolmasosalla vastaajista Mutkalammin tuulipuiston voimaloihin ja neljäsosalla Kaukasen tuulipuiston voimaloihin.



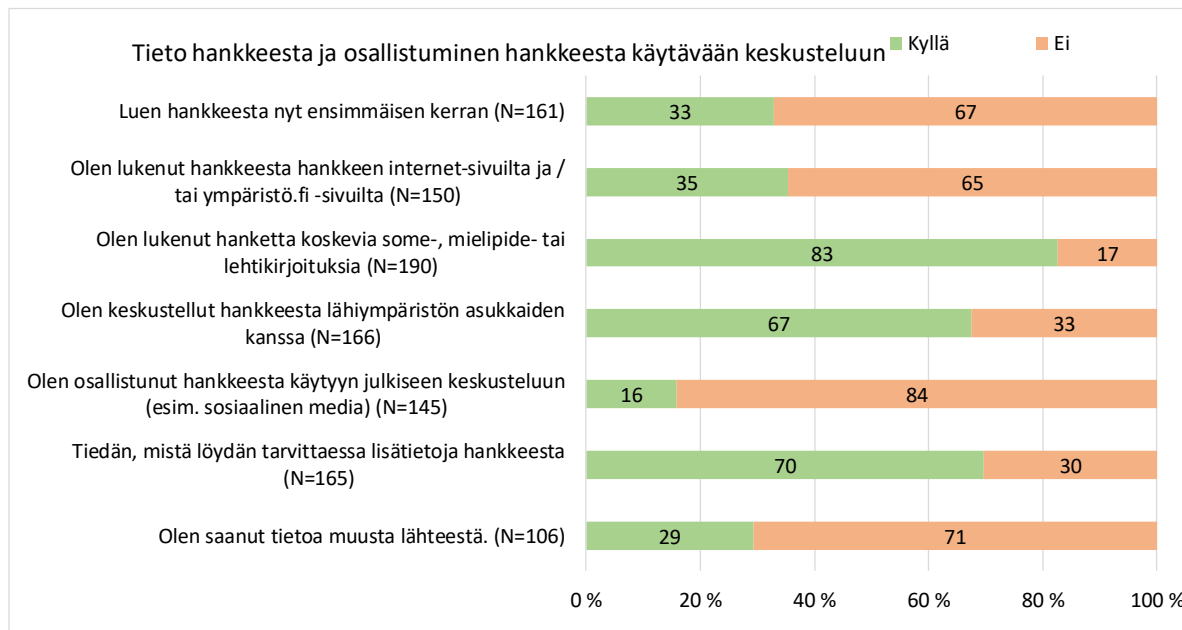
**Kuva 8. Näkymät vastaajan asunnon pihalta tai päivittäisten kulkureittien varrelta. Yhdellä tähdellä\* merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevä ero lähiasukkaiden (alle 2,5 km etäisyydellä suunnitelluista voimaloista asuvien) ja kauempana asuvien vastaajien näkemyksissä. Kahdella tähdellä\*\* merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevä ero eri elämäntilanteissa olevien vastaajien vastauksissa.**

Vastauksissa oli tilastollisesti merkitsevä ero lähiasukkaiden ja kauempana asuvien välillä sekä eri elämäntilanteissa olevien vastaajien välillä. Lähiasukkaista lähes kaikilla avautui näkymiä hankkeen suunniteltujen voimaloiden suuntaan vakituisen tai vapaa-ajan asunnon pihalta, päivittäisten kulkureittien varrelta ja heidän käyttämiltään lähiympäristön virkistysreiteiltä ja -kohteilta. Kaikilla lapsiperheillä edustavilla vastaajilla avautuu näkymiä hankkeen suunniteltujen voimaloiden suuntaan heidän käyttämiltään lähiympäristön virkistysreiteiltä ja -kohteilta. Puolella lapsiperheistä mutta vain 16 % yksinasuvista avautuu asunnon pihalta näkymiä Kaukasen tuulivoimaloihin.

Suurin osa vastaajista oli saanut tietoa hankkeesta lukemalla hanketta koskevia some-, mielipide- tai lehtikirjoituksia ja osa oli lukenut hankkeesta sen internet-sivuilta tai ympäristö.fi -sivuilta. Useat olivat keskustelleet hankkeesta lähiympäristön asukkaiden kanssa. Naapureiden lisäksi muita tietolähteitä olivat avointen vastausten mukaan tiedotustilaisuus, sukulaiset tai työ-kaverit, hanketoimija, maan- tai metsänomistajat, paikallislehti ja Ollikkala messut. Kolmasosa



kysymykseen vastanneista kertoi kuulleensa hankkeesta ensimmäistä kertaa kyselyn yhteydessä. Vain pieni osa kertoi osallistuneensa hankkeesta käytyyn julkiseen keskusteluun. (kuva 9). Kysyttäessä miten vastaajat jatkossa haluaisivat saada tietoa hankkeesta, paikallislehti ja kirje saivat eniten kannatusta (kuva 10). Osa toivoi kysymyksen avoimissa vastauksissa myös henkilökohtaista yhteydenottoa.



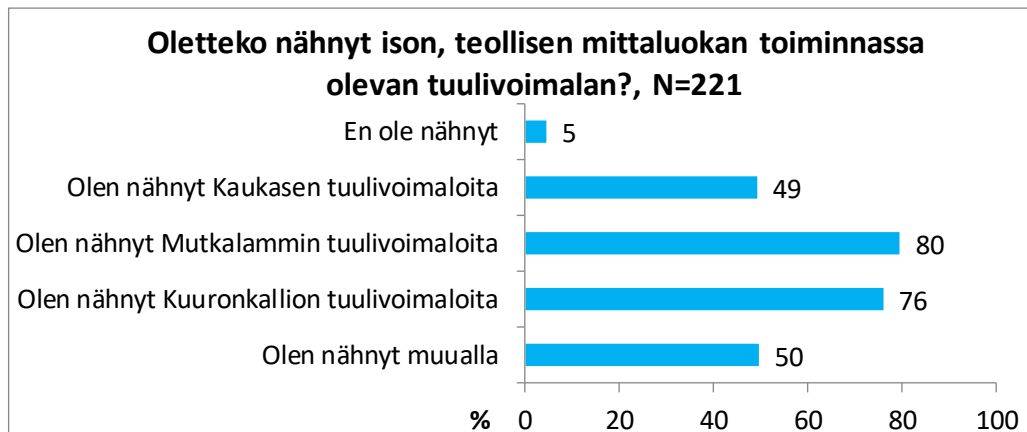
Kuva 9. Vastaajien tietolähteet Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeesta ja osallistuminen keskusteluun.



Kuva 10. Vastaukset kysymykseen 'Miten haluaisitte saada lisätietoja hankkeesta?'. Kuvassa listattujen lisäksi lisätietoja toivottiin henkilökohtaisella yhteydellä lähimmille asukkaille, kasvokkain, puhelimitse ja Kannuksen kaupungin erillistiedotuksena.

### 3.2 Vastaajien näkemys tuulivoimasta

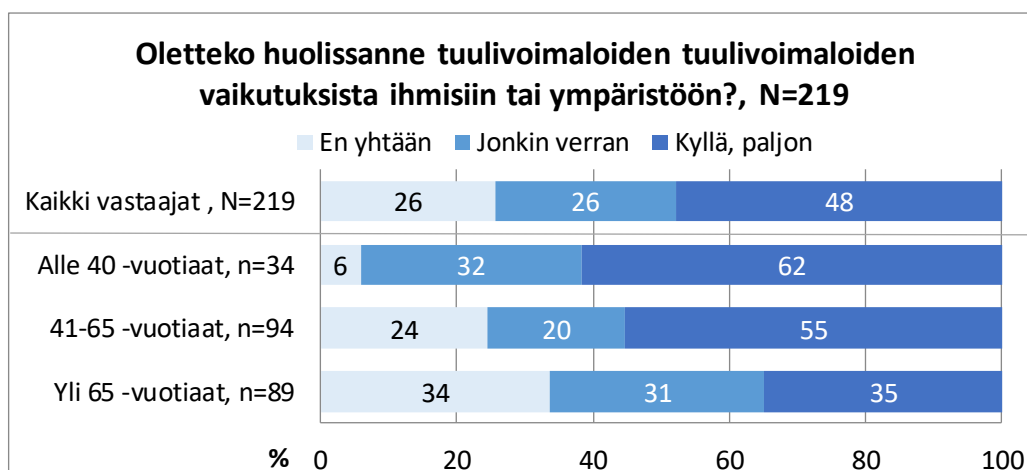
Lähes kaikki vastaajat olivat nähneet tuulivoimaloita joko Kaukasen, Mutkalammin tai Kuuronkallion tuulivoimapuistoissa tai muualla (Kuva 11).



**Kuva 11. Vastaajien kokemus suurista teollisen mittaluokan tuulivoimaloista.**

Vastaajista kolme neljäsosaa kertoi olevansa huolissaan tuulivoimaloiden vaikutuksista ihmisiin tai ympäristöön joko jonkin verran tai paljon. Neljäsosa ei ollut huolissaan vaikutuksista. Ikäryhmien välillä oli vastauksissa tilastollisesti merkitsevää eroa, sillä alle 40-vuotiaat olivat selvästi enemmän huolissaan vaikutuksista verrattuna yli 65-vuotiaisiin. (Kuva 12)

Vastaajia, jotka olivat huolissaan vaikutuksista, pyydettiin valitsemaan kolme suurinta huolenaihetta. Eniten huolta aiheuttavat maisemanmuutos, melu ja vaikutukset virkistyskäyttöön (Kuva 13). Muu vaikutus -kohdan avoimissa vastauksissa mainittiin mm. vaikutus kiinteistöjen/tonttien arvoon, korvausten jakautuminen, häiriöt tietoverkossa, vaikutukset terveyteen, vaikutukset kaikkiin eläimiin, metsäkato, jään putoaminen, öljyn roiskuminen luontoon, tuulivoimaloiden rakenteista irtoava muovi ja alueen ennallistamisen kustannukset.



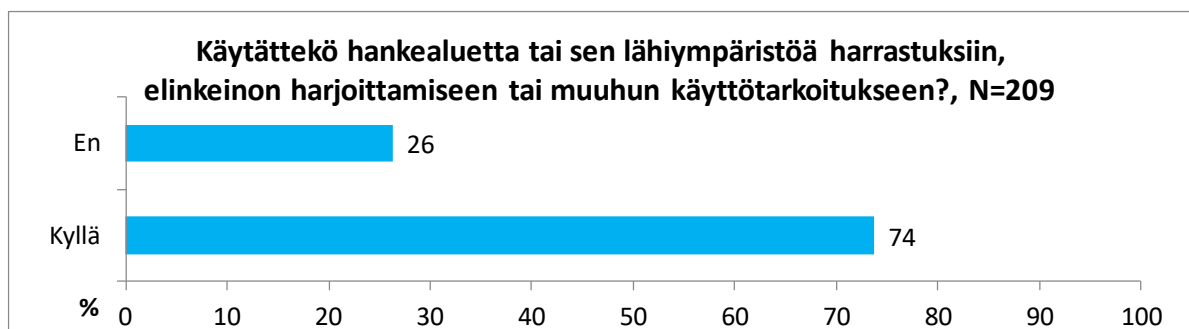
**Kuva 12. Vastaajien kokema huoli tuulivoimaloiden vaikutuksista ihmisiin tai ympäristöön. Eri ikäryhmiin kuuluvien vastaajien välillä oli tilastollisesti merkitsevää eroa vastauksissa.**



**Kuva 13.** Vastaajien suurimmat huolenaiheet tuulivoimaloiden vaikutuksista ihmisiin tai ympäristöön. Vastaajia pyydettiin valitsemaan kolme suurinta huolenaihetta. Muu vaikutus -kohdan avoimissa vastauksissa mainittiin mm. vaikutus kiinteistöjen/tonnttien arvoon, korvausten jakautuminen, vaikutukset terveyteen, häiriöt tietoverkossa, vaikutukset kaikkiin eläimiin, metsäkato, jään putoaminen, öljyn roiskuminen luontoon, tuulivoimaloiden rakenteista irtoava muovi ja alueen ennallistamisen kustannukset.

### 3.3 Nykytila: Hankealueen ja sen lähiympäristön käyttö

Vastaajista kolme neljäsosaa kertoi käyttävänsä hankealuetta tai sen lähiympäristöä harrastuksiin, elinkeinon harjoittamiseen tai muuhun käyttötarkoitukseen (kuva 14). Alle 2,5 km etäisyydellä asuvista lähiasukkaista ja alle 40-vuotiaista vastaajista lähes kaikki kertoivat käyttävänsä hankealuetta tai sen lähiympäristöä.



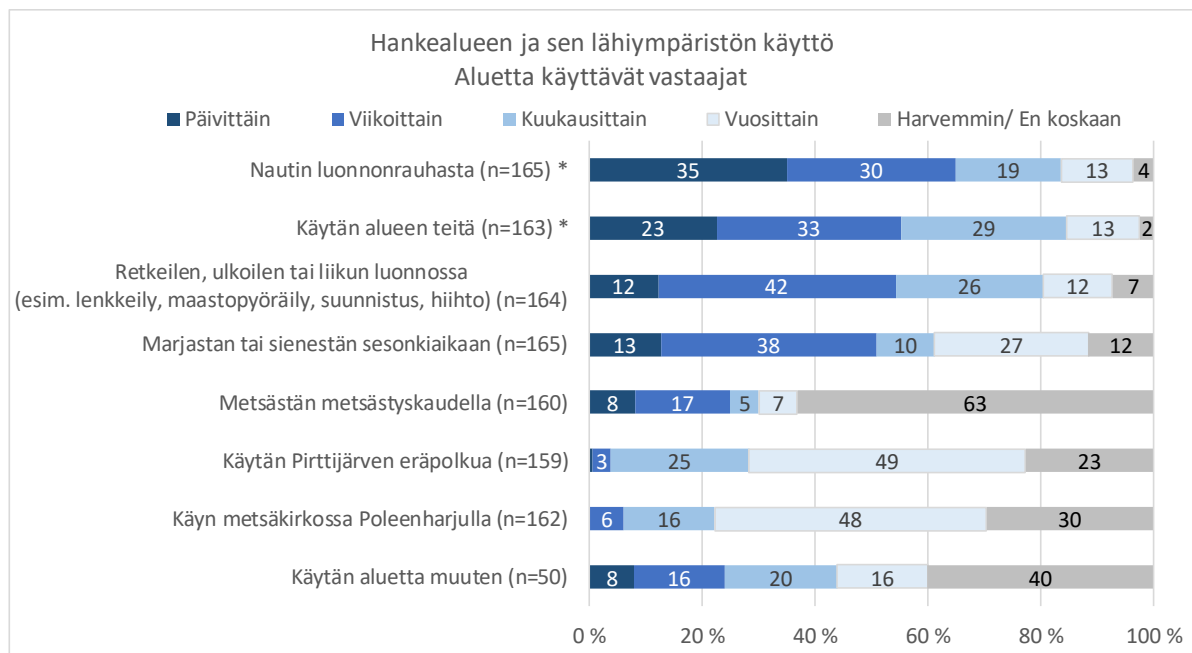
**Kuva 14.** Hankealueen ja sen lähiympäristön käyttö.

Tarkemmat kysymykset alueen käytöstä ja nykytilasta kohdistettiin vain vastaajille, jotka kertoivat käyttävänsä aluetta. Alueen käyttöä koskevaan kysymykseen vastanneista yli puolet nauttii luonnonrauhasta, käyttää alueen teitä, retkeilee, ulkoilee ja liikkuu luonnossa tai marjastaa ja sienestää sesonkiaikaan joko päivittäin tai viikoittain (kuva 15).

Hankealueella sijaitsevan Pirttijärven eräpolun sekä hankealueen eteläpuolella sijaitsevan Poleenharjun metsäkirkon aktiivinen käyttö ei ollut päivittäistä, mutta noin neljäsosa vastaajista kertoi käyttävänsä niitä kuukausittain ja noin puolet vuosittain. Vastaajista noin neljäsosa kertoi metsästävänsä päivittäin tai viikoittain metsästyskaudella. Kohdassa 'käytän aluetta muuten', 12 vastaajaa kertoi harjoittavansa alueella metsänhoitoa. Muita yksittäisiä toimintoja olivat valokuvaus, eräkämpällä käynti, riistanhoito, maisemista nauttiminen, kalastus, moottorikelkkailu sekä alueen käyttö läpikulkureittinä.

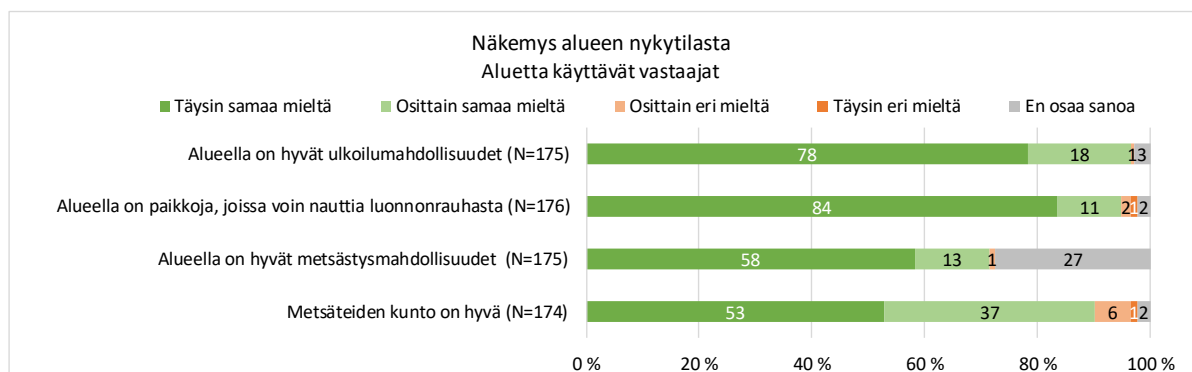
Vastauksissa oli tilastollisesti merkitsevää eroa lähi- ja kaukoasukkaiden vastauksissa. Lähiasukkaista noin puolet ja kauempana asuvista neljäsosa kertoi päivittäin nauttivansa alueella

luonnonrauhasta. Lähiasukkaista 40 % ja kauempana asuvista 15 % kertoi käyttävänsä alueen teitä päivittäin.



**Kuva 15. Hankealueen ja sen lähiympäristön käyttö. Tähdellä\* merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevä ero lähiasukkaiden (alle 2,5 km etäisyydellä suunnitelluista voimaloista asuvien) ja kauempana asuvien vastaajien näkemyksissä.**

Aluetta käyttävien vastaajien mukaan alueella on hyvät ulkoilumahdollisuudet ja paikkoja, joissa voi nauttia luonnonrauhasta (Kuva 16). Myös metsäteiden kuntoa ja metsästysmahdollisuuksia pidettiin hyvinä.

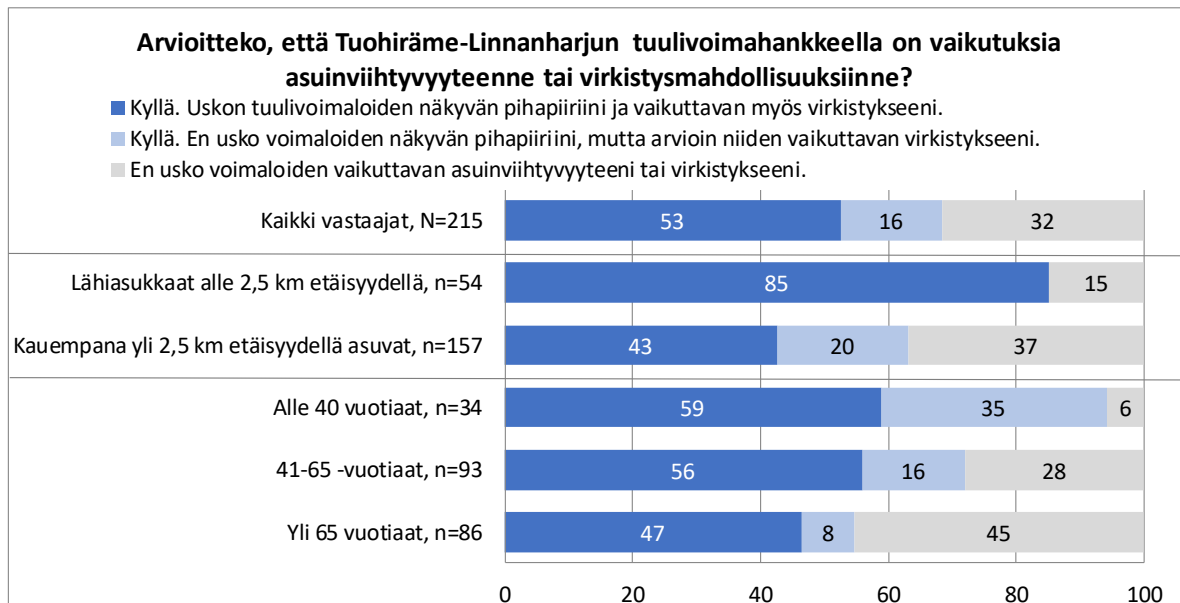


**Kuva 16. Aluetta käyttävien vastaajien näkemys alueen nykytilasta.**

### 3.4 Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen vaikutukset

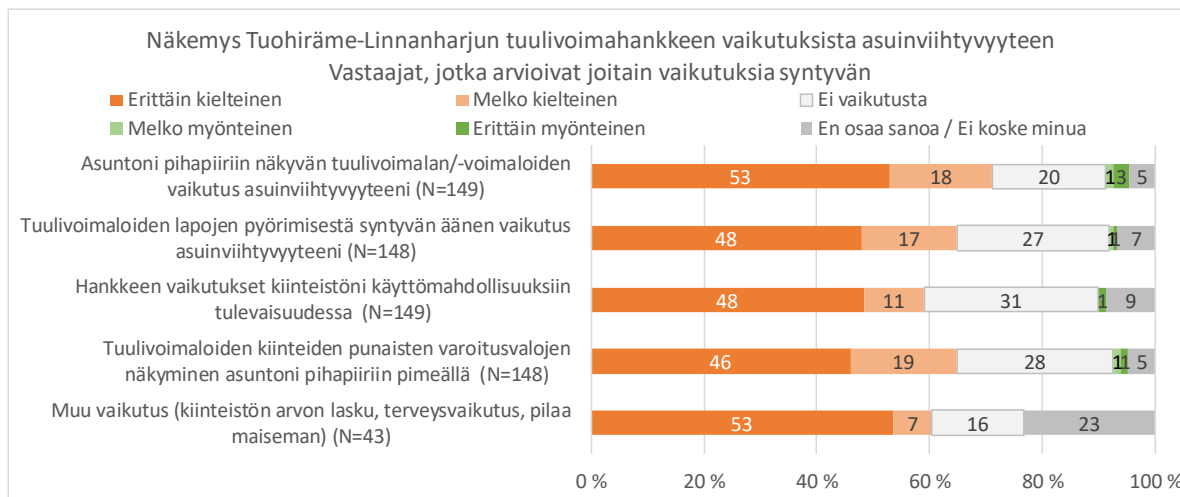
Vastaajista kolmasosa ei usko voimaloiden vaikuttavan asuinviihtyvyyteensä tai virkistykseensä, noin puolet vastaajista uskoo voimaloiden vaikuttavan sekä asuinviihtyvyyteensä, että virkistykseensä ja alle viidesosa uskoo vaikutuksia kohdistuvan vain virkistykseen (kuva 17).

Vastauksissa oli tilastollisesti merkitsevää eroa lähi- ja kaukoasukkaiden ja eri ikäryhmien kuuluvien vastaajien vastausten välillä. Suurempi osa alle 2,5 km etäisyydellä asuvista lähiasukkaista ja alle 40-vuotiaista uskoi hankkeella olevan vaikutuksia asuinviihtyvyyteen ja virkistykseen verrattuna kauempana asuviin ja yli 65-vuotiaisiin vastaajiin.



**Kuva 17. Vastaajien näkemys siitä, olisiko hankkeella vaikutuksia heidän asuinviihtyvyyteensä tai virkistykseensä. Vastauksissa oli tilastollisesti merkitsevää eroa lähi- ja kaukoasukkaiden ja eri ikäryhmien vastausten välillä.**

Tarkemmat kysymykset asumiseen ja virkistykseen kohdistuvista vaikutuksista kohdistettiin vastaajille, jotka arvioivat joitain vaikutuksia syntyvän. Noin puolet näistä vastaajista arvioi, että vaikutukset asuinviihtyvyyteen olisivat erittäin kielteisiä (kuva 18). Kysymykseen vastanneista 46–53 % arvioi asunnon pihapiiriin näkyvien voimaloiden, tuulivoimaloiden äänen, punaisten varoitusvalojen näkymisen ja vaikutukset kiinteistön käyttömahdollisuuksiin erittäin kielteisenä. Vain noin kolmasosa kysymykseen vastanneista arvioi, ettei hankkeella olisi vaikutuksia kiinteistön käyttömahdollisuuksiin tulevaisuudessa. Muu vaikutus -kohdan avoimissa vaikutuksissa mainittiin kiinteistön arvon lasku, terveysvaikutukset, maiseman pilaaminen.



**Kuva 18. Vastaajien näkemys Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen vaikutuksista asuinviihtyvyyteen.**

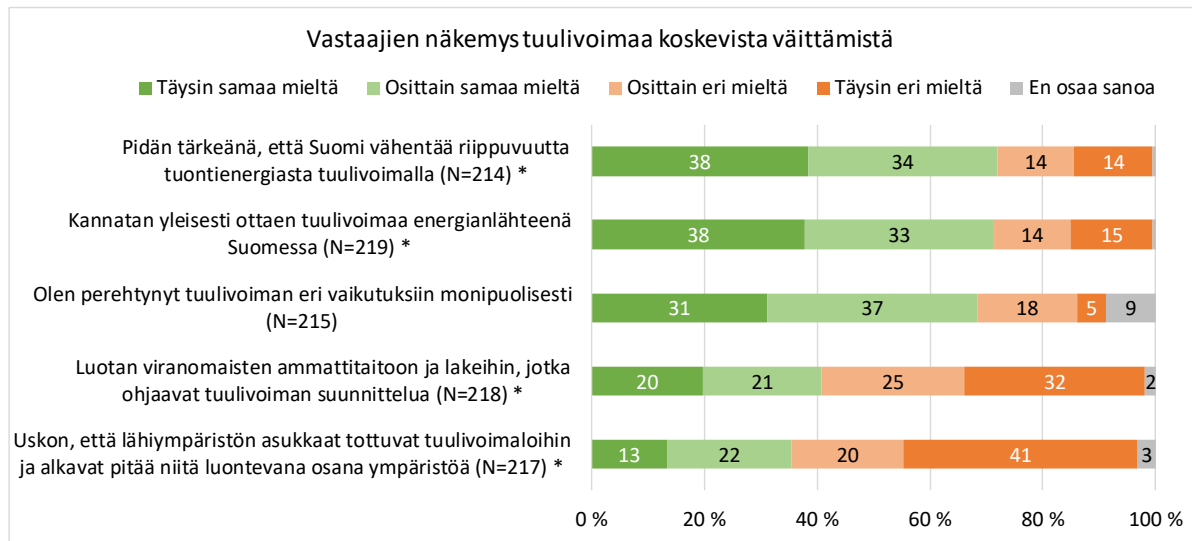
Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen virkistykseen kohdistuvista vaikutuksista vastaajat arvelivat kielteisimpien vaikutusten kohdistuvan luonnonympäristön moninaisuuteen ja mahdollisuuteen nauttia luonnonrauhasta (kuva 19). Lähes yhtä kielteisinä vastaajat arvelivat vaikutukset lähialueen virkistyskohteiden käyttöön, voimaloiden äänen vaikutuksen alueella retkeilyyn ja ulkoiluun, voimaloiden näkymisen vastaajan virkistäytymiseen käyttämällä reiteillä ja kohteilla, voimaloiden maisemassa näkymisen vaikutuksen virkistäytymiseen Lestijoen varrella sekä vaikutuksen vastaajan virkistymähdollisuuksiin yleisesti rakentamisaikana. Noin 40 % vastaajista ei uskonut alueen tiestön parantumisella olevan vaikutusta virkistyskäyttöön tai metsästyksen.

Vastauksissa oli tilastollisesti merkitsevää eroa eri ikäryhmiin kuuluvien vastaajien vastausten välillä kohdissa 'Tuulivoimaloiden vaikutus mahdollisuuteeni nauttia luonnonrauhasta' ja 'Vaikutus omiin virkistysmahdollisuuksiini yleisesti voimaloiden rakentamisen aikana'. Yli 65-vuotiaat arvelivat vaikutusten olevan vähemmän kielteisiä verrattuna alle 40-vuotiaisiin.



**Kuva 19. Vastaajien näkemys Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen vaikutuksista virkistykseen. Tähdellä\* merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevä ero eri ikäryhmien kuuluvien vastaajien vastausten välillä.**

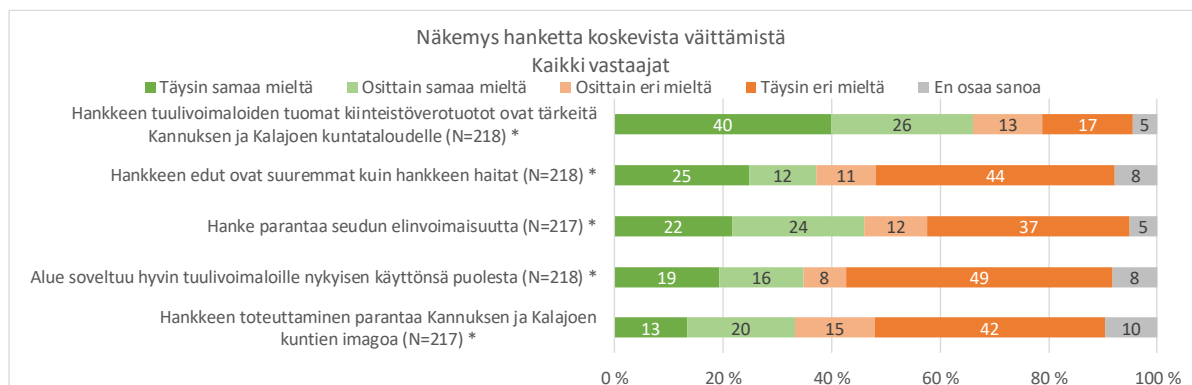
Vastaajat suhtautuvat yleisesti myönteisesti tuulivoimaan energianlähteenä Suomessa (kuva 20). Lähes kaksi kolmasosaa vastaajista kannattaa tuulivoimaa energianlähteenä ja pitää tärkeänä, että Suomi vähentää riippuvuutta tuontien energiasta tuulivoimalla. Vastaajista hiukan yli puolet ei kuitenkaan luota viranomaisten ammattitaitoon ja lakeihin, jotka ohjaavat tuulivoiman suunnittelua. Vastaajista lähes kaksi kolmasosaa ei myöskään usko, että lähiympäristön asukkaat tottuvat tuulivoimaloihin ja alkavat pitää niitä luontevana osana ympäristöä. Vastauksissa oli tilastollista merkitsevyyttä eri ikäryhmien vastausten välillä. Alle 40-vuotiaat suhtautuivat selvästi yli 65-vuotiaita kielteisemmin tuulivoimaan energianlähteenä, pitivät vähemmän tärkeänä, että Suomi vähentää riippuvuutta tuontien energiasta tuulivoimalla, luottivat vähemmän viranomaisten ammattitaitoon ja lakeihin eivätkä uskoneet, että ihmiset alkavat tottua tuulivoimaloihin.



**Kuva 20. Vastaajien näkemys yleisistä tuulivoimaa koskevista väittämistä. Tähdellä\* merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevä ero eri ikäryhmiin kuuluvien vastaajien välillä.**

Kysyttäessä vastaajien näkemyksiä hanketta koskevista väittämistä, oli vastauksissa hajontaa (kuva 21). Kaksi kolmasosaa vastaajista oli täysin tai osittain samaa mieltä väittämien 'Hankkeen tuulivoimaloiden tuomat kiinteistöverotuotot ovat tärkeitä Kannuksen ja Kalajoen kuntataloudelle' kanssa. Muiden väittämien osalta noin puolet vastaajista oli eri mieltä väittämien kanssa, eikä arvellut hankkeen parantavan seudun elinvoimaisuutta, soveltuvan tuulivoimalle nykyisen käyttönsä puolesta tai hankkeen toteuttamisen parantavan Kannuksen ja Kalajoen kuntien imagoa.

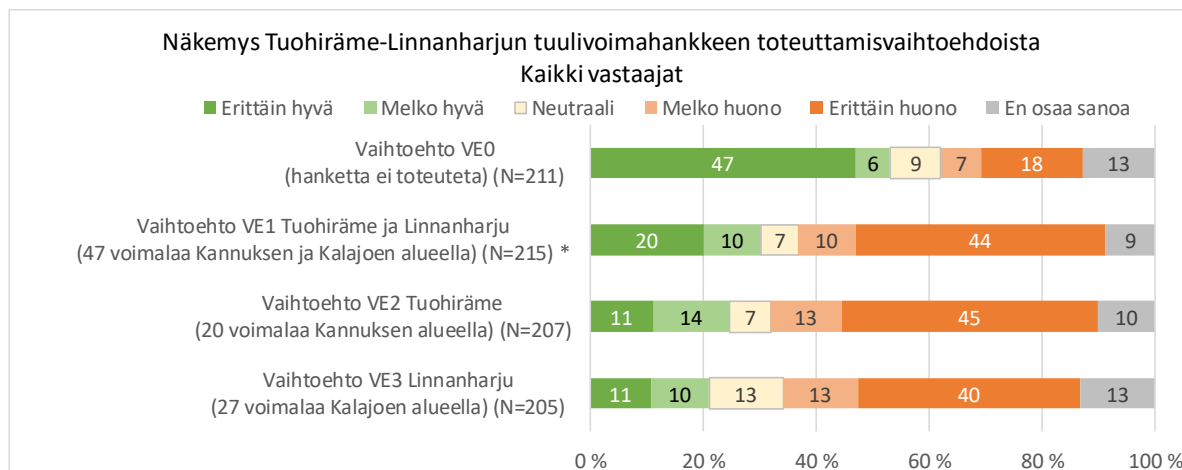
Alle 40-vuotiaat vastaajat suhtautuivat vanhempia ikäluokkia kielteisemmin hanketta koskeviin väittämiin. Yli 65-vuotiaista vastaajista 33–44 %, 41–65-vuotiaista vastaajista 18–20 % ja alle 40-vuotiaista vastaajista vain 0–3 % oli täysin samaa mieltä väittämien 'Alue soveltuu hyvin tuulivoimaloille nykyisen käyttönsä puolesta', 'Hanke parantaa seudun elinvoimaisuutta', ja 'Hankkeen edut ovat suuremmat kuin hankkeen haitat'. Yli 65-vuotiaista 53 %, 41–65-vuotiaista 41 % ja alle 40-vuotiaista vain 13 % oli täysin samaa mieltä väittämien 'Hankkeen tuulivoimaloiden tuomat kiinteistöverotuotot ovat tärkeitä Kannuksen ja Kalajoen kuntataloudelle' kanssa.



**Kuva 21. Vastaajien näkemys Tuohiräme-Linnanharjun hanketta koskevista väittämistä. Tähdellä\* merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevä ero eri ikäryhmiin kuuluvien vastaajien näkemyksissä.**

Kysyttäessä vastaajien näkemystä tuulivoimahankkeen eri toteuttamisvaihtoehdoista, noin puolet vastaajista kannatti ja neljäsosa vastusti vaihtoehtoa VE0, jossa hanketta ei toteutettaisi (kuva 22). Vaihtoehto VE1 sai hiukan enemmän kannatusta vaihtoehtoihin VE2 ja VE3 verrattuna, vaikka yli puolet vastaajista pitikin kaikkia kolmea vaihtoehtoa huonona. Vastauksissa oli tilastollisesti merkitsevää eroa eri ikäryhmiin kuuluvien vastaajien vastauksissa vaihtoehdon VE 1 osalta. Yli 65-vuotiaista 27 %, 41–65-vuotiaista 24 % ja alle 40-vuotiaista vain 6 % piti vaihtoehtoa VE1 erittäin hyvänä. Erittäin huonona vaihtoehtoa VE1 piti yli 65-vuotiaista 35 %, 41–65-vuotiaista 55 % ja yli 40-vuotiaista 63 %.

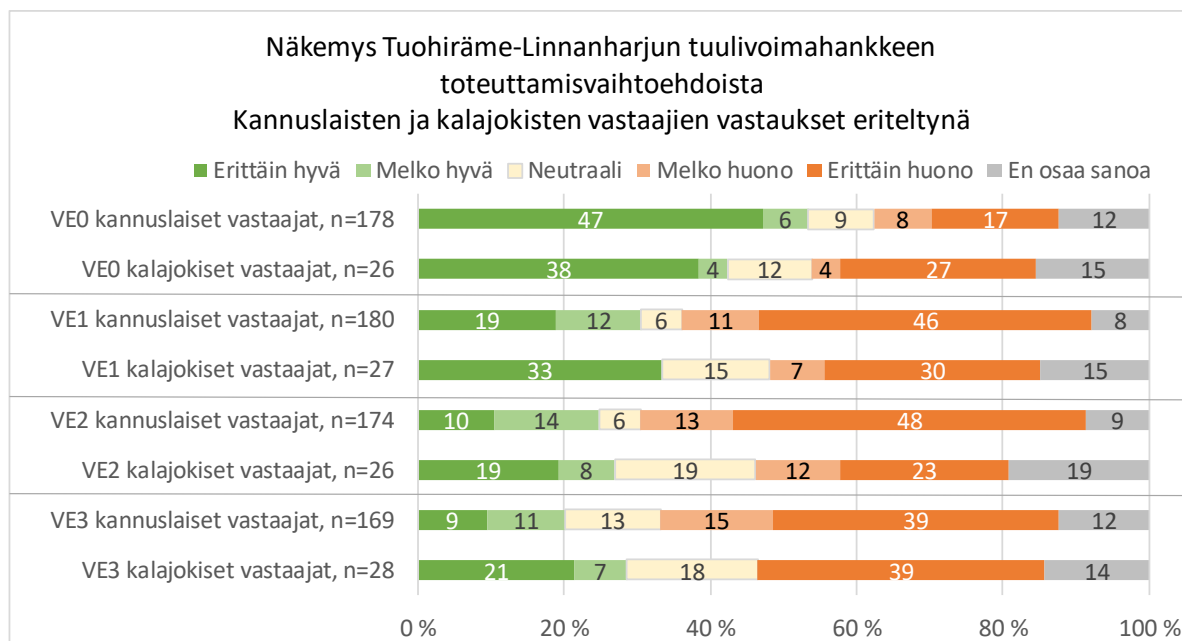




**Kuva 22. Vastaajien näkemys Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen toteuttamisvaihtoehdoista. Tähdellä\* merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevä ero eri ikäryhmiin kuuluvien vastaajien vastauksissa.**

Vastaajilla oli mahdollisuus perustella näkemystään hankevaihtoehdoista avoimella kommentilla. Avoimia kommentteja tuli yhteensä 60. Useissa kommentteissa mainittiin, että Kannuksen ja Kalajoen alueella on jo liikaa tuulivoimaloita. Useat olivat huolissaan vaikutuksista asumiseen ja virkistykseen, luonnon monimuotoisuuteen, eläimiin ja metsästykseseen sekä kiinteistöjen arvoon ja maisemaan. Osa arveli hankkeen toteutumisen heikentävän Kannuksen alueen houkuttelevuutta asuinpaikkana. Tuohirämeen hankealueen toteuttaminen heikentäisi nykyisin virkistyskäytössä olevan Rautiontien eteläpuolisen alueen käyttöä (maastopyöräreitit, metsäkirkko, pururata, metsästyks). Muutamat hanketta kannattavat vastaajat toivoivat, että kaikki voimalat rakennettaisiin kerralla. Hankkeen toteuttamisesta olisi taloudellista hyötyä maanomistajille sekä verotuloja kunnalle.

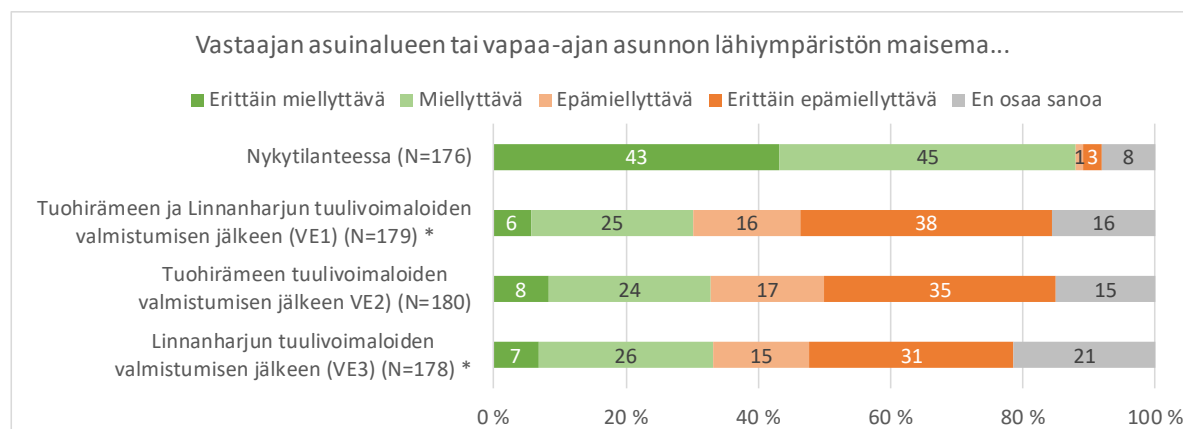
Tarkasteltaessa näkemyksiä kannuslaisten ja kalajokisten vastaajien välillä, nähdään, että kalajokiset vastaajat suhtautuivat jonkin verran myönteisemmin vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 toteuttamiseen, verrattuna kannuslaisiin (kuva 23). Vaikka vastauksissa on jonkin verran eroa, ei niissä ole tilastollisesti merkitsevää eroa. Kalajokisten vastaajien määrä on paljon pienempi verrattuna kannuslaisten vastaajien määrään.



**Kuva 23. Kannuslaisten ja kalajokisten vastaajien näkemys Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen toteuttamisvaihtoehdoista.**

Suurin osa vastaajista piti asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön maisemaa nykytilanteessa erittäin miellyttävänä tai miellyttävänä. Vastaajia pyydettiin kertomaan näkemysensä siitä, miten voimaloiden rakentaminen eri vaihtoehtoisissa vaikuttaisi heidän asuntonsa lähiympäristön maisemaan. Noin puolet vastaajista arveli maiseman muuttuvan epämiellyttäväksi tai erittäin epämiellyttäväksi, ja noin kolmasosa arveli sen olevan miellyttävä, jos vaihtoehto VE1, VE2 tai VE3 toteutuu (Kuva 24).

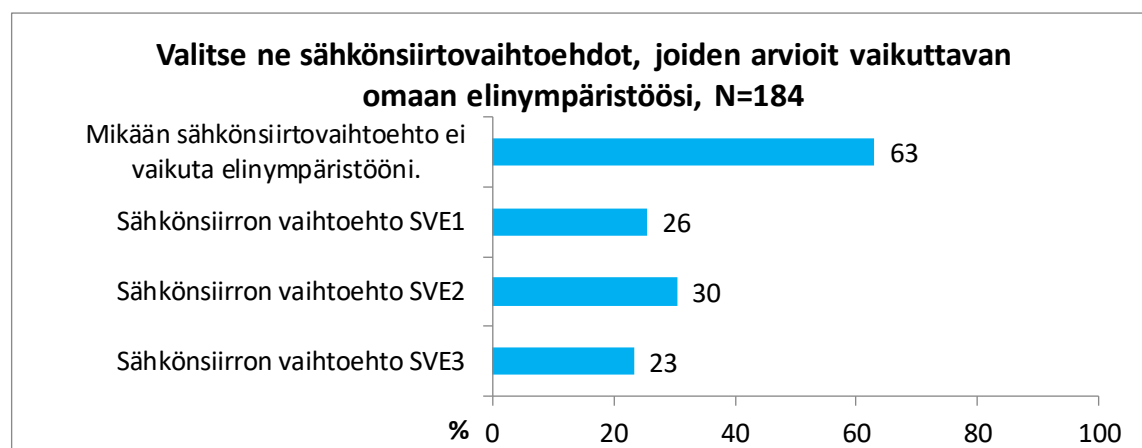
Vastauksissa oli tilastollisesti merkitsevää eroa lähiasukkaiden ja kauempana asuvien vastaajien näkemyksissä vaihtoehtojen VE1 ja VE3 osalta. Lähiasukkaista 65 % ja kauempana asuvista 36 % piti maisemaa erittäin epämiellyttävänä, jos vaihtoehto VE1 toteutuu. Vaihtoehdon VE3 toteutuessa maisemaa piti lähiasukkaista erittäin epämiellyttävän 59 % ja kauempana asuvista 31 %.



**Kuva 24. Vastaajien näkemys asuinalueensa tai vapaa-ajan asuntonsa lähiympäristön maisemasta eri tilanteissa. Tähdellä\* merkityissä kohdissa on tilastollisesti merkitsevä ero lähiasukkaiden (alle 2,5 km etäisyydellä suunnitelluista voimaloista asuvien) ja kauempana asuvien vastaajien näkemyksissä.**

### 3.5 Sähkönsiirron vaikutukset

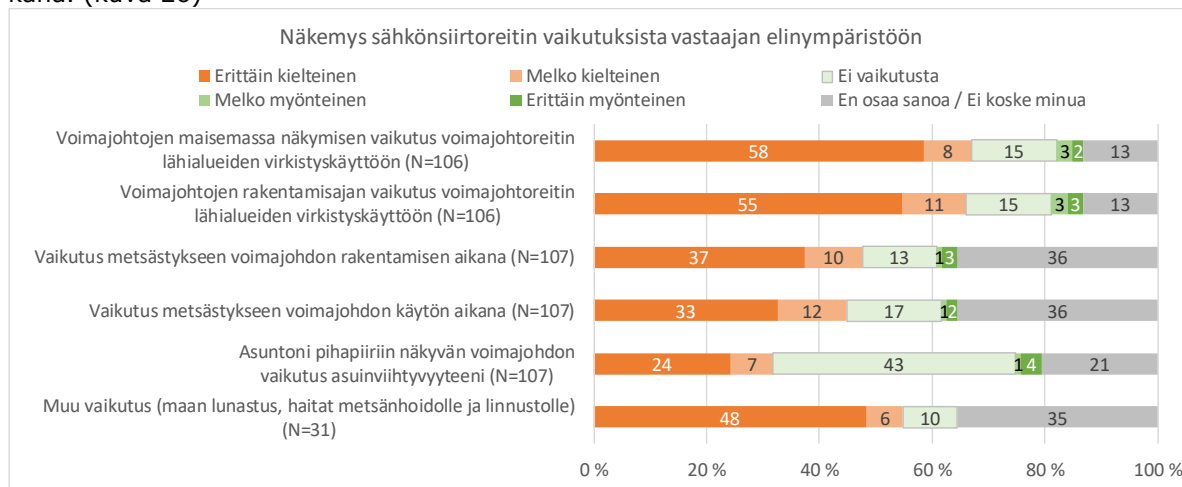
Selvästi yli puolet vastaajista (63 %) arveli, ettei mikään suunnitelluista sähkönsiirtovaihtoehdoista vaikuttaisi kielteisesti heidän elinympäristöönsä (kuva 25). Noin neljäsosa vastaajista arveli, että ainakin jollain sähkönsiirtovaihtoehdolla olisi vaikutuksia. Kaikki suunnitellut sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat hankealueen länsipuolelle alueelle, jossa on vähemmän asutusta, mutta vaihtoehto SVE2 sijoittuu lähimmäs Eskolan kylän ja taajaman aluetta (kuva 1).



**Kuva 25. Vastaajien näkemys siitä, mitkä sähkönsiirtovaihtoehdot vaikuttaisivat heidän elinympäristöönsä.**

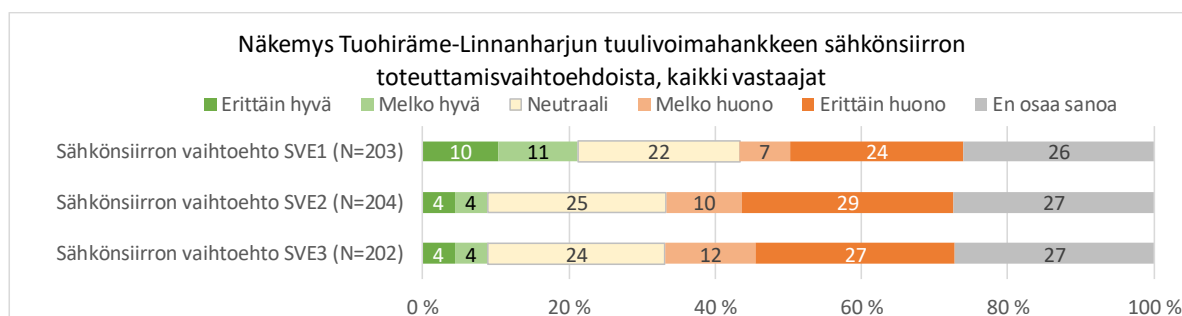
Tarkempi kysymys sähkönsiirtoreitin vaikutuksista vastaajan elinympäristöön kohdistettiin vastaajille, jotka arvioivat yhdellä tai useammalla sähkönsiirtovaihtoehdolla olevan vaikutuksia elinympäristöönsä. Vastaajien mukaan kielteisimmät vaikutukset kohdistuisivat alueen virkistyskäyttöön, johon vaikuttaisi kielteisesti sekä voimajohtojen rakentamisaika että voimajohtojen näkyminen maisemassa (kuva 26). Voimajohtojen näkymistä pihapiiriin ei pidetty yhtä merkittävänä haittana kuin virkistykseen kohdistuvia vaikutuksia. Vastaajat arvelivat metsästyksen

kohdistuvat kielteiset vaikutukset lähes yhtä suuriksi voimajohdon rakentamisen ja käytön aikana. (kuva 26)



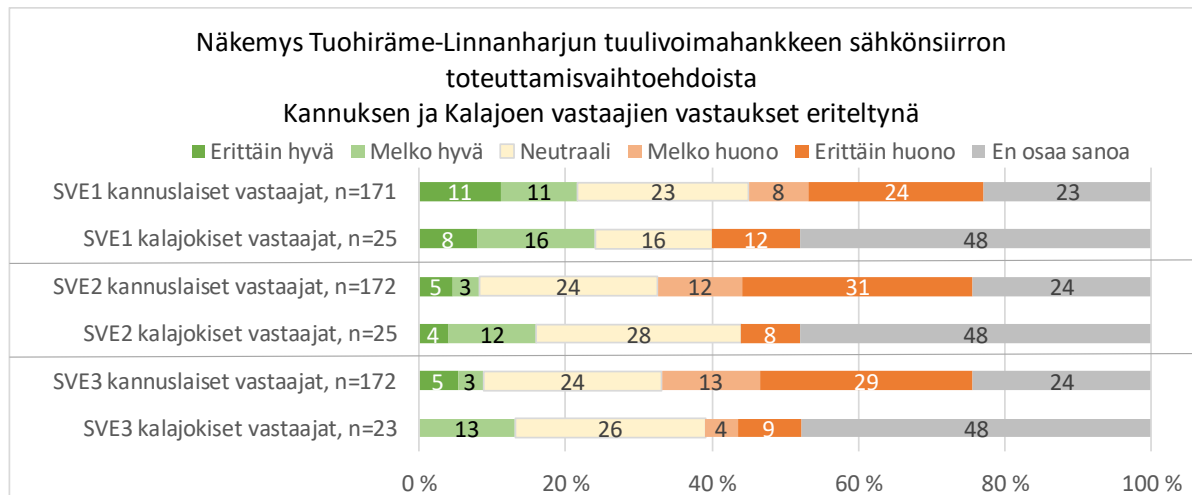
Kuva 26. Vastaajien näkemys sähkönsiirtoreitin vaikutuksista heidän elinympäristöönsä.

Kysyttäessä vastaajien näkemystä tuulivoimahankkeen sähkönsiirron eri toteuttamisvaihtoehdoista, oli vastauksissa hajontaa kielteisten, neutraalien ja myönteisten näkemysten välillä (kuva 27). Vastaajat suhtautuivat hiukan myönteisemmin vaihtoehdon SVE1 toteutukseen, verrattuna vaihtoehtoihin SVE2 ja SVE3.



Kuva 27. Vastaajien näkemys Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen sähkönsiirron toteuttamisvaihtoehdoista.

Tarkasteltaessa kannuslaisten ja kalajokisten vastauksia nähdään, että vaikka kannuslaiset suhtautuivat kalajokisia kielteisemmin eri vaihtoehtoihin, sai eniten kannatusta molemmissa ryhmissä kuitenkin vaihtoehto SVE1 (kuva 28). Lähes puolet kalajokisista vastaajista ei osannut kertoa kantaansa kysymykseen. Tämä on ymmärrettävää, koska suunnitellut sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat pääosin Kannuksen kunnan alueelle.



**Kuva 28. Kannuslaisten ja kalajokisten vastaajien näkemys Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen sähkönsiirron toteuttamisvaihtoehdoista.**

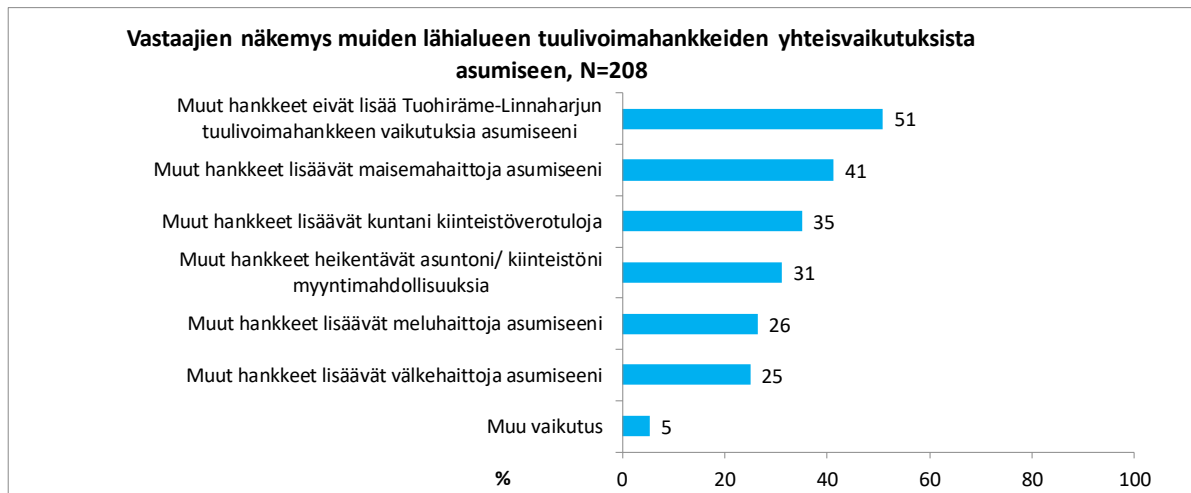
Vastaajilla oli mahdollisuus perustella näkemystään sähkönsiirtovaihtoehdoista avoimella kommentilla. Kommentteja tuli yhteensä 31. Haittoina maanomistajille mainittiin metsäalueiden pakolonastukset, taloudelliset haitat ja riittämättömät korvaukset sekä metsien pirstoutuminen. Useassa kommentissa mainittiin, että sähkönsiirtolinjojen alta hakataan paljon metsää, aiheuttaen luontokatoa ja hiilinielujen pienenemistä. Vaihtoehdot SVE2 ja SVE3 kulkevat latureittien poikki ja vaikuttavat Poleenharjun maisemaan kielteisesti. Yhdessä kommentissa oltiin huolissaan siitä, että jos suunnitelmat tuulivoimaloista toteutuvat, siirtoreitit eivät riitä ja niitä joudutaan lisäämään. Muutama vastaaja kommentoi, että heille ei ole väliä, mikä vaihtoehdoista valitaan, koska sillä ei ole heille vaikutusta. Osa ei osannut kommentoida, koska ei ollut riittävästi perehtynyt sähkönsiirtoasiaan. Yhdessä kommentissa mainittiin, että pienemmällä teholla olisi mahdollisuus 110 kV:n maakaapeliin osalle matkaa.

### 3.6 Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa

Kannuksen ja Kalajoen alueelle sijoittuu useita toiminnassa olevia ja suunniteltuja tuulivoimahankkeita. Tuohiräme-Linnanharjun hankealuetta lähimpänä sijaitsevat toiminnassa olevat tuulivoimapuistot ovat 8 voimalan Kaukasen tuulivoimapuisto (Kannus), 69 voimalan Mutkalammin tuulivoimapuisto (Kannus, Kalajoki, Kokkola) ja 14 voimalan Kuuronkallio (Kannus). Lähimpänä hankealuetta sijaitsevat suunnitteilla olevat hankkeet ovat Kaukasen tuulivoimapuiston laajennus (Kannus), johon suunnitellaan enintään 15–18 uutta voimalaa sekä Malakakankaan tuulivoimapuisto (Sievi), jonne suunnitellaan 7–12 uutta voimalaa.

Asukaskyselyssä kysyttiin vastaajien näkemyksiä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista vastaajan asumiseen ja virkistykseen. Puolet vastaajista arvioi, etteivät muut hankkeet lisää Tuohiräme-Linnanharjun tuulivoimahankkeen vaikutuksia asumiseen ja 40 % arvioi, etteivät ne lisää vaikutuksia virkistykseen (kuvat 29 ja 30).

Vastaajat olivat yleisesti ottaen enemmän huolissaan muiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista virkistykseen kuin asumiseen. Yli puolet vastaajista oli huolissaan kielteisistä vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen ja siihen, että virkistyskäyttöön soveltuvat luontoalueet ilman ihmisen aiheuttamaa häiriötä vähenevät. Maisemahaittojen lisääntymisestä virkistysreiteille- ja alueille oli huolissaan 48 % vastaajista ja maisemavaikutuksista asutukselle 41 % vastaajista. Meluhaitoista virkistykselle oli huolissaan 43 % mutta asutukselle kohdistuvista meluhaitoista vain 26 %. Noin kolmasosa arvioi muiden hankkeiden heikentävän kiinteistönsä myyntimahdollisuuksia. Asutukseen ja virkistykseen kohdistuvista välkevaikutuksista oltiin vähemmän huolissaan. Vain 16 % vastaajista arvioi, että muiden hankkeiden uudet tieyhteydet parantavat virkistyskäyttämömahdollisuuksia (kuvat 29 ja 30).



**Kuva 29. Vastaajien näkemys muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista asumiseen.**



**Kuva 30. Vastaajien näkemys muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista virkistyskäyttöön.**

Avoimissa vastauksissa yhteisvaikutuksista mainittiin huolena se, että haittavaikutuksia kohdistuu jatkossa sekä vastaajan vakituiseen että vapaa-ajan asuntoon, kehitteillä olevat luontomatkailuhankkeet kärsivät ja teiden kunto huononee. Myös terveysvaikutukset huolettivat. Lestijoki-varren vetovoimaisuus heikkenee ja poismuuttajat vähentävät verotuloja ja nykyistä korkeammat tuulivoimalat näkyvät vielä kauemmas. Myönteisenä vaikutuksena tuulivoimahankkeiden arveltiin toisaalta lisäävän kylien vetovoimaisuutta.

### 3.7 Avoimia kommentteja

Kyselyn lopussa vastaajilta kysyttiin mitä asioita he toivoisivat otettavan huomioon Tuohiräme-Linnaharjun tuulipuistohankkeen suunnittelussa ja ympäristövaikutustenarvioinnissa. Kysymykseen tuli yhteensä 100 avointa vastausta. Avoimissa vastauksissa oli vain muutama hanketta kannattava tai siihen neutraalisti suhtautuva kommentti.

Useat vastaajat toivoivat lähiasukkaiden huomioimista ja noin kolmasosa vastaajista toivoi voimaloiden sijoittamista kauemmas asutuksesta. Etenkin Välikannuksen asukkaisiin kohdistuvista vaikutuksista oltiin huolissaan. Muutama kommentoivat kokevansa jo nykyisten toteutuneiden hankkeiden voimaloista meluhaittaa noin 3 km etäisyydellä voimaloista. Useat kommentoivat, että hanketta ei tule toteuttaa ja moni oli sitä meiltä, että Kannuksen alueella on jo riittävästi

tuulivoimaloita. Eräissä kommentissa mainittiin hankkeen aiheuttaneen jo riitoja naapureiden välille hankkeen lähialueella. Hankkeen sijoittumista liian lähelle Kannuksen keskeisimpiä virkistysalueita (metsäkirkko, pururata, maastopyöräreitti, marjastus- ja metsästysmaat) kritisoitiin. Toivottiin myös Pirttijärven eräpolun ja sitä ympäröivän alueen rauhoittamista voimaloilta. Mikäli voimaloita sijoittuu nykyisten virkistysreittien alueelle, toivottiin uusien reittien linjaamista.

Maiseman ja luontoarvojen lisäksi toivottiin huomioitavan alueen asukkaiden terveys ja se, miten voimalat vaikuttavat välke ja melusaasteella fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Tärkeänä pidettiin sitä, ettei rakentamisella tuhottaisi luontoarvoja ja alueen yleistä viihtyisyyttä ja hankkeen päättyessä alue tulee ennallistaa. Toteutuksessa tulisi huomioida voimaloiden määrä alueilla, joissa on pesiviä lintuja ja eläimiä sekä vaikutukset riistakantaan. Eräissä kommentissa todettiin rakentamsvaiheen raskaan liikenteen kuljetusten kuluttavat myös Kannustietä (tie nro 775), jonka kunnostukselle toivottiin rahoitusta hankkeen toteutuksen yhteydessä.

Hankkeeseen liittyvän viestinnän toivottiin olevan avointa, oikea-aikaista ja luotettavaa tiedotusta ja asukkailla aidosti mahdollisuus vaikuttaa. Kiinteistönomistajien kanssa tulisi keskustella mahdollisista haitoista esimerkiksi kiinteistön arvoon. Osa oli huolissaan, ettei asukkaiden näkemyksiä kuulla tai oteta huomioon hankkeen suunnittelussa.

Ideana nostettiin esille mahdollisuus tutkia tuulivoimaloiden runkoihin sijoitettavia aurinkopaneelleita sekä voimajohtojen alapuolisten alueiden käyttöä aurinkopaneelien asennuspaikoiksi, koska niissä ei voi kasvattaa sellu tai tukkipuuta eikä niistä makseta asiallista korvausta metsänomistajille. Voimajohtoja toivottiin toteutettavan maakaapeleilla. Suunnitteilla olevista hankkeista mainittiin huomioitavaksi tuleva Viiriharjun tuulipuisto ja sen vaikutus jo olemassa oleviin ja suunniteltuihin tuulivoimapuistoihin.

## 4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kyselyn vastauksissa korostuu kielteinen suhtautuminen hankkeeseen ja huoli sen vaikutuksista. Asukaskyselyissä korostuvat usein hankkeeseen kielteisesti suhtautuvien näkemykset, sillä neutraalisti tai myönteisesti hankkeeseen suhtautuvat jättävät useammin vastaamatta kyselyyn, verrattuna kielteisesti suhtautuviin. Kysely lähetettiin yhteensä 1037 talouteen ja vastauksia tuli yhteensä 223. Kyselyn vastausprosentti oli 22 %. Kysely lähetettiin kaikkiin vakituisiin ja vapaaajan asuntoihin alle 2,5 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista (lähiasukkaat). Tällä vastaajaryhmällä vastausprosentti oli 29 %. Vaikka kyselyitä lähetettiin kaikkiin talouksiin Kalajoella 5 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista, vain 28 vastaajaa ilmoitti asuinkunnakseen Kalajoen. Hanke sijoittuu puoliksi Kalajoen ja puoliksi Kannuksen kunnan alueelle, mutta kyselyn vastauksissa ei saatu laajasti tietoon kalajokisten vastaajien näkemyksiä. On mahdollista, että hankkeeseen ja sen vaikutuksiin neutraalimmin suhtautuvat, eivät ole aktiivisesti vastanneet kyselyyn. Tämä on voinut osittain vääristää kyselyn tuloksia ja saada kokonaisuutena näkemykset vaikuttamaan kielteisemmiltä.

Kyselyn tarkoituksena oli saada selville, lähialueen asukkaiden näkemyksiä hankkeesta ja siihen liittyvistä huolenaiheista. Yksi tällaisen kyselyn epävarmuustekijöistä voi olla se, että joitakin huolenaiheita jää huomioimatta. Koska usein asiasta eniten huolissaan olevat ihmiset todennäköisimmin kertovat mielipiteensä ja vastaavat kyselyyn, voidaan olettaa, että kyselyyn vastanneet henkilöt ovat tuoneet esille ihmisiä eniten huolestuttavat kysymykset.