



TUULIPUISTO OY KIVIMAA

Tyrnävän Kivimaan tuulipuistohankkeen asukaskyselyn tulokset

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	ASUKASKYSELYN TOTEUTUS	1
3	KYSELYN TULOKSET	3
3.1	Vastaajien taustatiedot	3
3.2	Alueen nykyinen käyttö	6
3.3	Vaikutusten arviointi	7
3.4	Hankkeesta tiedottaminen ja tiedonsaanti	12
3.5	Yleiset kommentit ja huomiot	13
4	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	15

Liite 1 Asukaskyselyn lomake

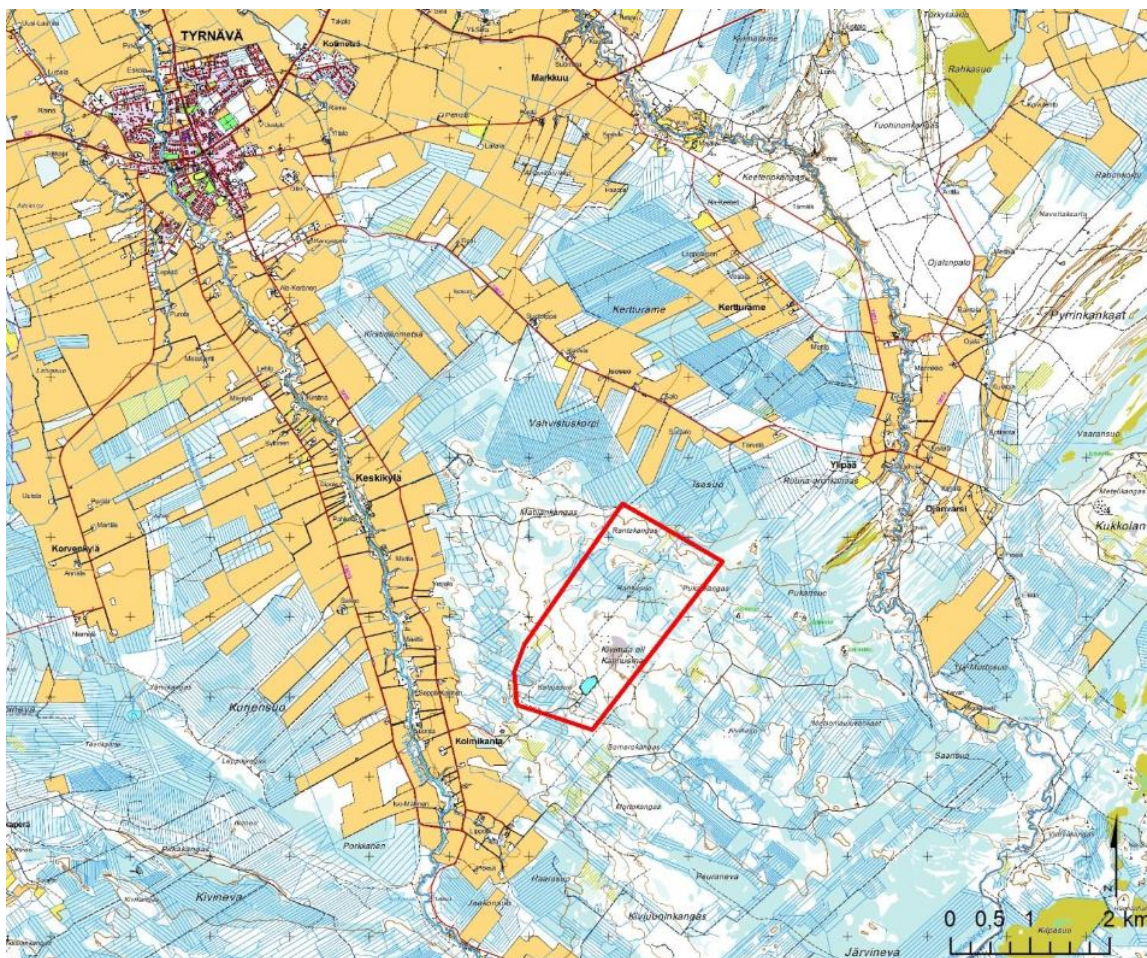
Ville Koskimäki, FM, suunnittelumaantiede

Pöyry Finland Oy
Tutkijantie 2 A
FI-90590 OULU
Finland
Kotipaikka Vantaa, Finland
Y-tunnus 0625905-6
Tel. +358 10 33 33280
Fax +358 10 33 28250
www.poyry.fi

1 JOHDANTO

Winda Invest Oy:n omistama tyrnäväläinen Tuulipuisto Oy Kivimaa suunnittelee Tyrnävän Kivimaan alueelle 8 tuulivoimalan tuulipuistoa. Työn tehtävänä oli toteuttaa asukaskysely suunnitellun tuulivoimahankkeen lähialueelle. Kysely liittyy hankkeen käynnistyneeseen kaavoitusmenettelyyn ja sen vaikutusten arviointiin.

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



Kuva 1. Tuulipuiston sijainti Tyrnävällä (Pohjakartta © MML 2015).

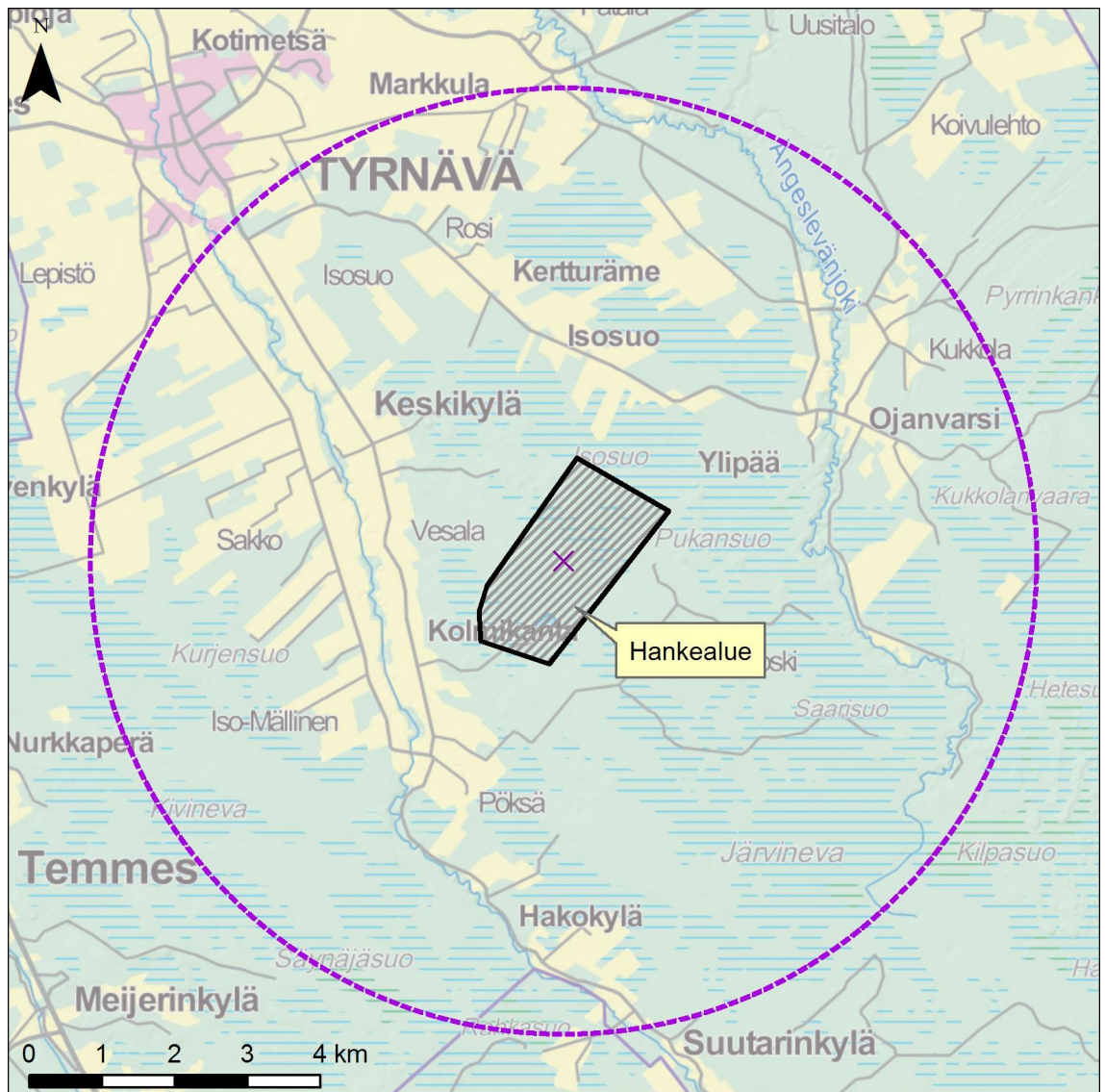
2 ASUKASKYSELYN TOTEUTUS

Asukaskysely toteutettiin huhtikuussa 2015 postikyselynä tuulipuistohankkeen lähivaiikutusalueen (noin 5 kilometriä hankealueesta) vakituksille talouksille ja vapaa-ajan asukkaille. Kyselylomakkeita lähetettiin yhteensä 214 kotitalouteen, joista vakituksia asuinkiinteistöjä oli 211 ja vapaa-ajan kiinteistöjä kolme. Vastausten perusteella alueella on kuitenkin useampia vapaa-ajan asuntoja. Useat kyselyn vastaanottajat omistavat sekä vakituksen asunnon että vapaa-ajan asunnon. Nämä henkilöt on osoitetietojen toimittajan toimesta luokiteltu vakituksiksi asukkaiksi. Se selittää vapaa-ajan asukkaiden pienen määrän lähetettyjen lomakkeiden määrää tarkastellessa.

Vastaajille annettiin vastausaikaa noin kaksi viikkoa. Myös vastausajan jälkeen palautuneita kyselylomakkeita huomioitiin mahdollisimman laajan aineiston keräämiseksi. Kyselylomakkeita osoitettiin yksi per kotitalous. Kyselyn toteuttamisessa hyödynnettiin Väestörekisterikeskuksen osoitetietoja. Kyselyllä ei voitu tavoittaa niitä henkilöitä, joilla on voimassa suoramarkkinointi- tai osoitetietojen luovutuskielto.

Taulukko 1. Asukaskyselyn poiminnan koko.

Vastaanottaja	Lähetettyjen lomakkeiden lukumäärä (kpl)
Vakituinen asukas	211
Vapaa-ajan asukas	3
YHTEENSÄ	214



Kuva 2. Asukaskyselyn osoitetietojen yleispiirteinen poiminta-alue. Poiminta-alue on noin viisi kilometriä hankealueesta.

Kyselylomake sisälsi yhteensä 21 kysymystä (liite 1). Asukaskyselyn mukana lähetettiin hankekuvaus ja kuvaus hankkeen kaavoitusmenettelystä. Kyselylomakkeita palautui yhteensä 50 kappaletta eli vastausprosentiksi muodostui noin 23 prosenttia. Vastausaktii-

visuutta voidaan pitää aiempiin vastaaviin kyselytutkimuksiin verrattuna kohtalaisen hyvänä.

3 KYSELYN TULOKSET

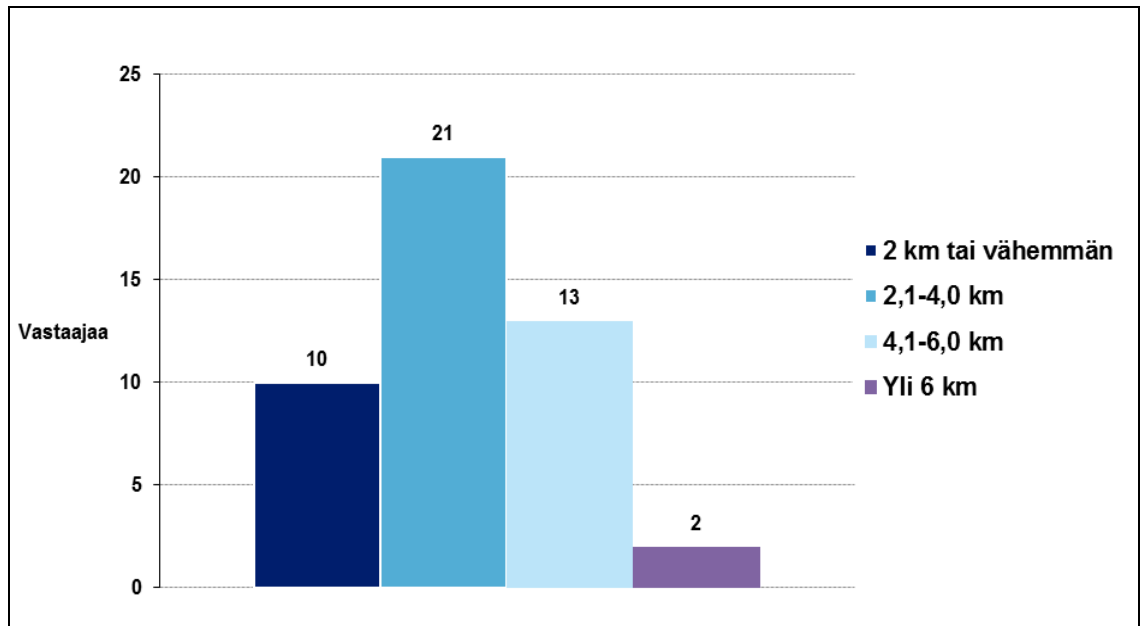
3.1 Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi yhteensä 50 henkilöä. Aineistoon huomioitiin myös viimeisen palautuspäivän (22.4.2015) jälkeen palautuneet lomakkeet. 50 vastaajasta 27 oli miehiä ja 20 naisia. Vastaajat olivat kunnan keskimääräistä väestöä iäkkäämpiä, mutta vastaajien ikäjakaumaa todennäköisesti vastaa alueen todellista ikäjakaumaa melko hyvin (Taulukko 2). Vastaajista peräti 82 prosenttia oli yli 41-vuotiaita ja lähes puolet yli 60-vuotiaita.

Taulukko 2. Vastaajien ikäjakauma.

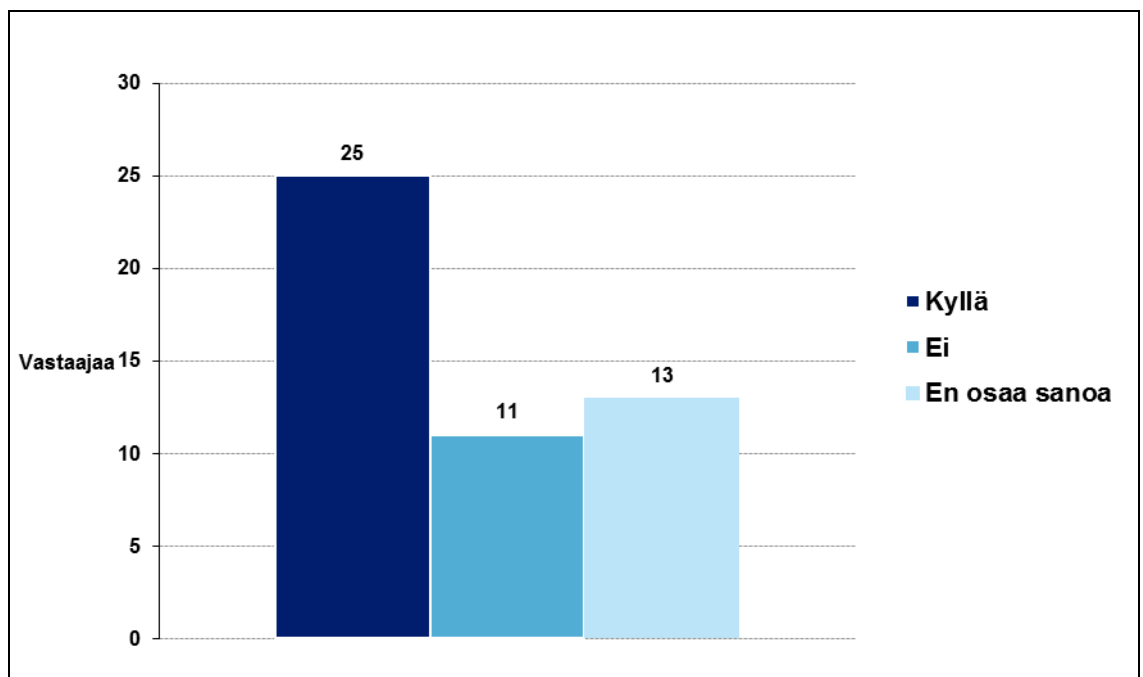
Ikäryhmä	Vastaajien lukumäärä	Vastaajien osuus ~ (%)
Alle 25-vuotias	2	4
25–40 vuotta	7	15
41–60 vuotta	18	38
Yli 60-vuotias	21	44
YHTEENSÄ	48	100

Vastaajista 38 oli vakituksia asukkaita ja 11 vapaa-ajan asukkaita. Todellisuudessa vastaajien joukossa on useita henkilöitä, jotka omistavat osoitteiden poiminta-alueella sekä vakituksien asunnon että loma-asunnon. Vastaajien arvioimaa etäisyyttä asunnostaan tai loma-asunnostaan hankealueelle on esitetty kuvassa Kuva 3. Noin kaksi kolmesta vastaajasta (67 %) asui alle neljän kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Koska voimaloiden yksityiskohtaista sijoittelua ei ole vielä tehty, ei asutuksen sijoittumista suhteessa voimaloihin voida vielä tarkasti arvioida. Vastaajien asunnon tai loma-asunnon etäisyys voimaloihin tulisi olemaan suurempi, kuin nyt arvioidut etäisyydet, koska etäisyys arviointiin voimaloiden sijasta hankealueeseen.



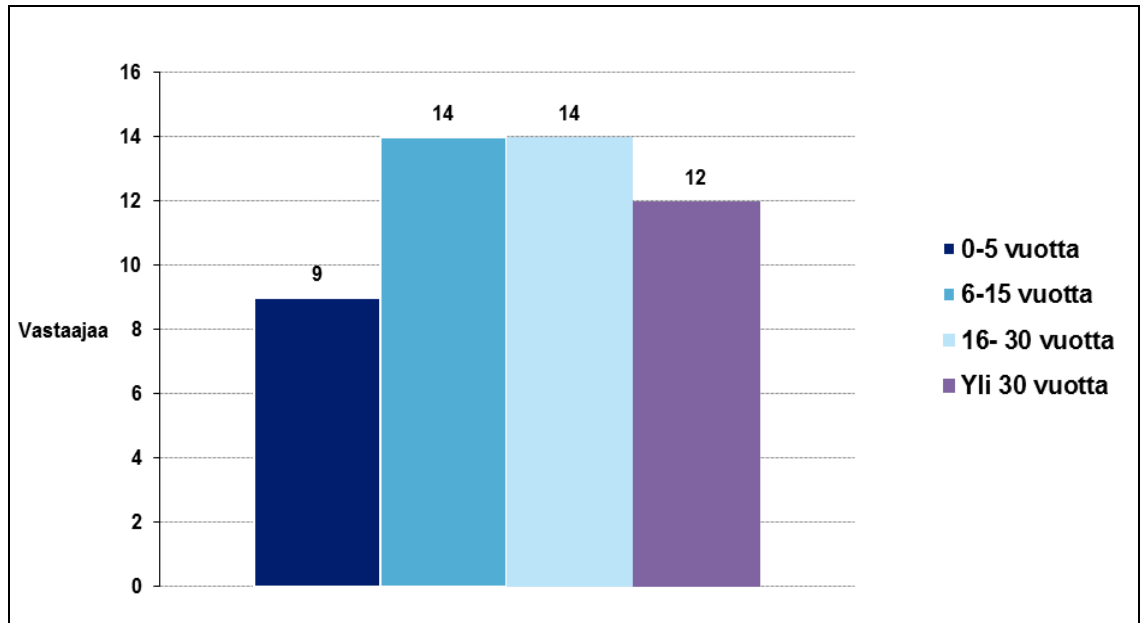
Kuva 3. Vastaajien arvio asuntonsa tai loma-asuntonsa etäisyydestä hankealueeseen (n=46).

Noin puolet vastaajista arvioi asunnostaan tai loma-asunnostaan olevan näköyhteyden mahdollisiin voimaloihin (Kuva 4). Hankealuetta lähempänä asuvat vastaajat arvioivat muita todennäköisemmin tuulivoimaloiden näkyvät kiinteistöllensä.



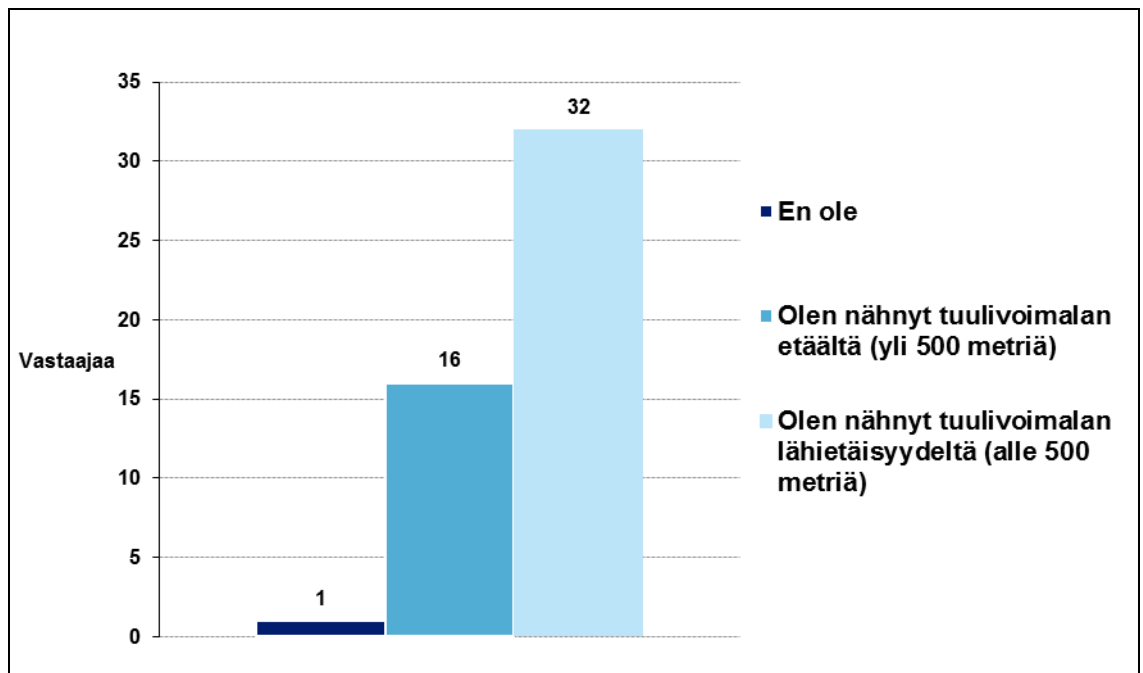
Kuva 4. Vastaajien arvio olisiko heidän asunnostaan tai loma-asunnostaan näköyhteys tuulivoimaloihin (n=49).

Suuri osa hankealueen lähivaikutusalueen asukkaista on asunut alueella jo pitkään (Kuva 5). Yli puolet vastaajista on asunut nykyisessä asunnossaan tai omistanut nykyisen loma-asuntonsa yli 15 vuotta.



Kuva 5. Vastaajien ilmoittama aika, jonka he ovat asuneet nykyisessä asunnossaan tai omistaneet loma-asuntonsa (n=49).

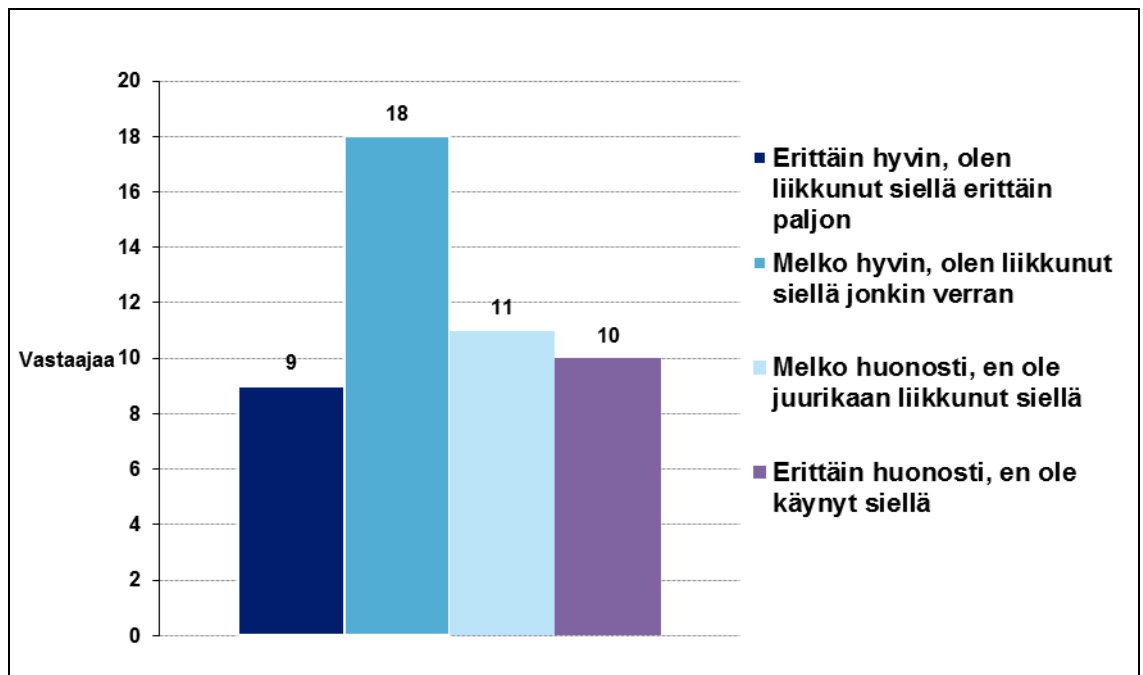
Kyselyssä kartoitettiin vastaajien aiempia kokemuksia tuulivoimasta kysymällä ovatko he aiemmin nähneet tuulivoimaloita. Kysymyksellä arvioitiin vastaajien kokemuspohjaa esimerkiksi tuulivoimaloiden vaikutuksesta maisemassa ja tietämystä voimaloiden aiheuttamista konkreettisista muutoksista rakennetun ympäristön elementtinä. Vastaajista lähes kaikki oli nähnyt tuulivoimalan joko läheltä tai etäältä (Kuva 6). Kaksi kolmesta vastaajasta oli nähnyt voimalan alle 500 metrin etäisyydeltä.



Kuva 6. Vastaajien arviot kysymykseen ”oletteko aikaisemmin nähnyt tuulivoimalan?” (n=49).

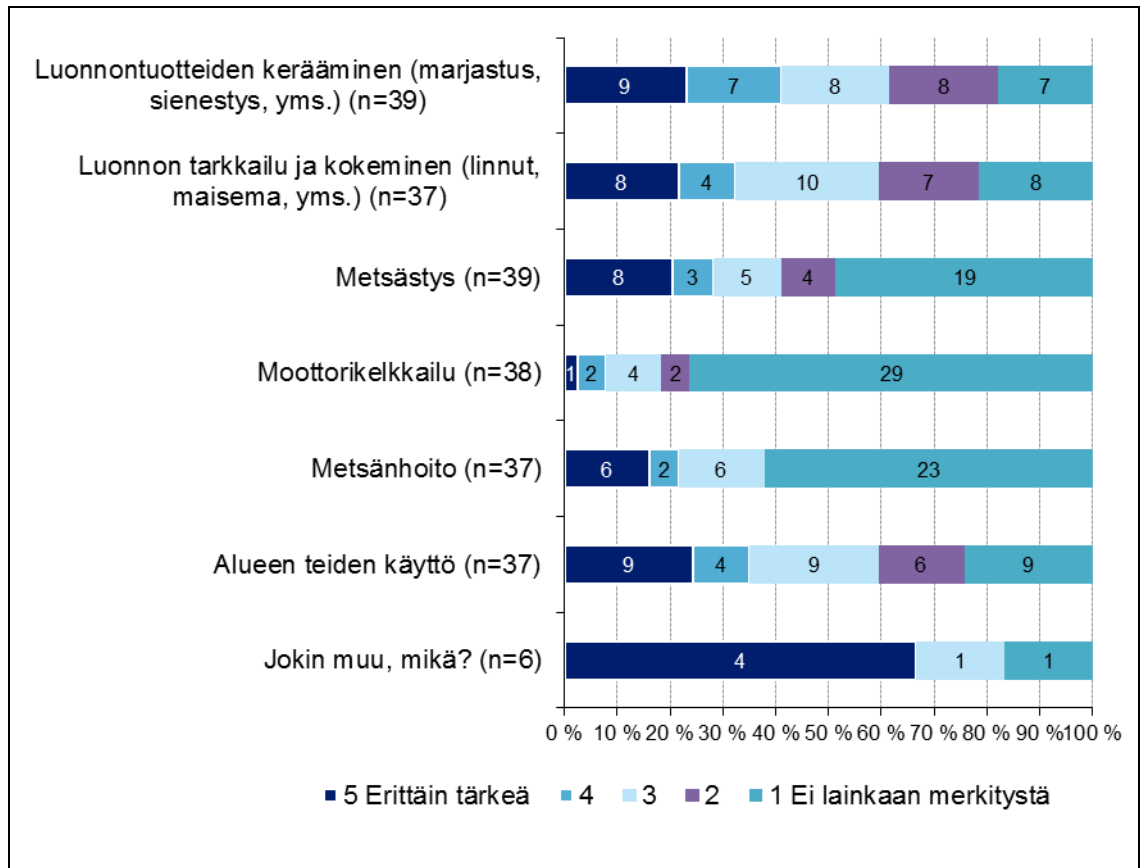
3.2 Alueen nykyinen käyttö

Vastaajien aluetuntemusta ja tapoja käyttää aluetta arvioitiin neljällä kysymyksellä, joista kaksi kysymystä oli strukturoituja ja kaksi avoimia kysymyksiä. Vastaajien tuntemus alueesta, jolle Kivimaan tuulipuistoa suunnitellaan, vaihteli paljon. Hieman yli puolet vastaajista arvioi tuntevansa alueen joko erittäin hyvin tai melko hyvin ja liikkuneen alueella erittäin paljon tai jonkin verran (Kuva 7). Vastaavasti osa vastaajista tunsu alueen heikommin ja ei ollut juurikaan tai ollenkaan liikkunut alueella.



Kuva 7. Vastaajien arviot kysymykseen ”kuinka hyvin tunnette alueen, jolle Kivimaan tuulipuistoa suunnitellaan?” (n=48).

Alueen virkistyskäyttöä ja merkitystä lähivaikutusalueen asukkaille kartoitettiin kysymyksellä (ks. kysymys 9, liite 1), jossa vastaajia pyydettiin arvioimaan virkistyskäyttömuotojen ja toimeentuloon liittyvien asioiden merkitystä asteikolla 1–5. Arvioiden perusteella tärkeimpinä asioina pidettiin luonnontuotteiden keräämistä, luonnon tarkkailua ja kokemista, alueen teiden käyttöä, metsästystä sekä metsänhoitoa (Kuva 8). Muina tekijöinä mainittiin mm. luonnonrauha, alueella sijaitseva uintipaikka, vesilähde sekä alueelta avautuvat näköalat.



Kuva 8. Vastaajien arvio Kivimaan alueen virkistyskäyttöön tai toimeentuloon liittyvien asioiden merkityksestä heille (n=6-39).

Avoimissa vastauksissa korostui etenkin marjastus, sienestys ja metsästys. Alueella todettiin olevan poikkeuksellisen hyvät metsäkanalintukannat. Alueella harrastetaan myös hirven ja pienriistan metsästystä. Erityisen herkkinä kohteina pidettiin etenkin lintuja, sillä useat vastaajat ovat havainneet isojen muuttolintuparviin kulkevan hankealueen yli. Muina herkkinä kohteina tai alueina mainittiin mm. luonnonrauha, maisema sekä talousmetsäalueen yhtenäisyys.

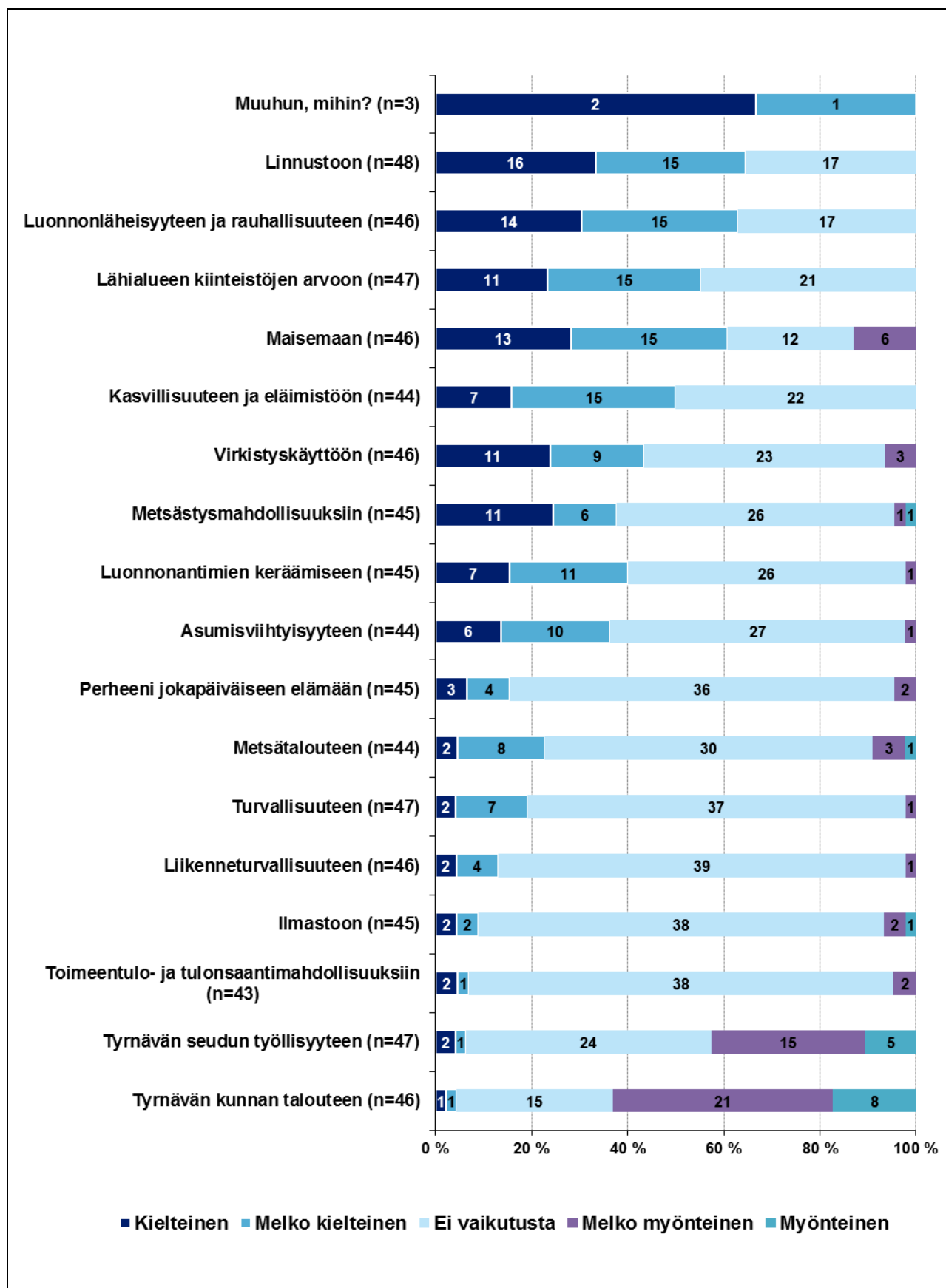
3.3 Vaikutusten arviointi

Kyselylomakkeessa vastaajia pyydettiin arvioimaan hankkeen vaikutuksia eri näkökulmista sekä strukturoitujen että avointen kysymysten avulla. Vaikutusten kohteina tarkasteltiin elinympäristöä, toimeentulomahdollisuuksia, luonnonympäristöä, sekä yhteiskuntaa ja taloutta. Vastaajilta kysyttiin keinoja ehkäistä ja lieventää hankkeen mahdollisia haitallisia vaikutuksia.

Eniten haitallisia vaikutuksia arvioitiin kohdistuvan linnustoon, luonnonläheisyyteen ja rauhallisuuteen, sekä lähialueen kiinteistöjen arvoon (Kuva 9). 60 prosenttia vastaajista arvioi maisemavaikutusten olevan joko kielteisiä tai melko kielteisiä. Osa vastaajista arvioi maisemavaikutukset myönteiseksi. Luonnonläheisyyden ja rauhallisuuteen kohdistuvat vaikutukset liittyvät todennäköisesti tuulivoimaloiden meluvaikutuksiin ja rakennusvaiheessa aiheutuvaan meluun. Hankealueen läheisyydessä asuvat vastaajat arvioivat maisemavaikutukset kielteisemmäksi, kuin etäämmällä asuvat vastaajat. Myös luonnonläheisyyteen ja rauhallisuuteen kohdistuviin vaikutuksiin suhtauduttiin hankealueen läheisyydessä muita kielteisemmin.

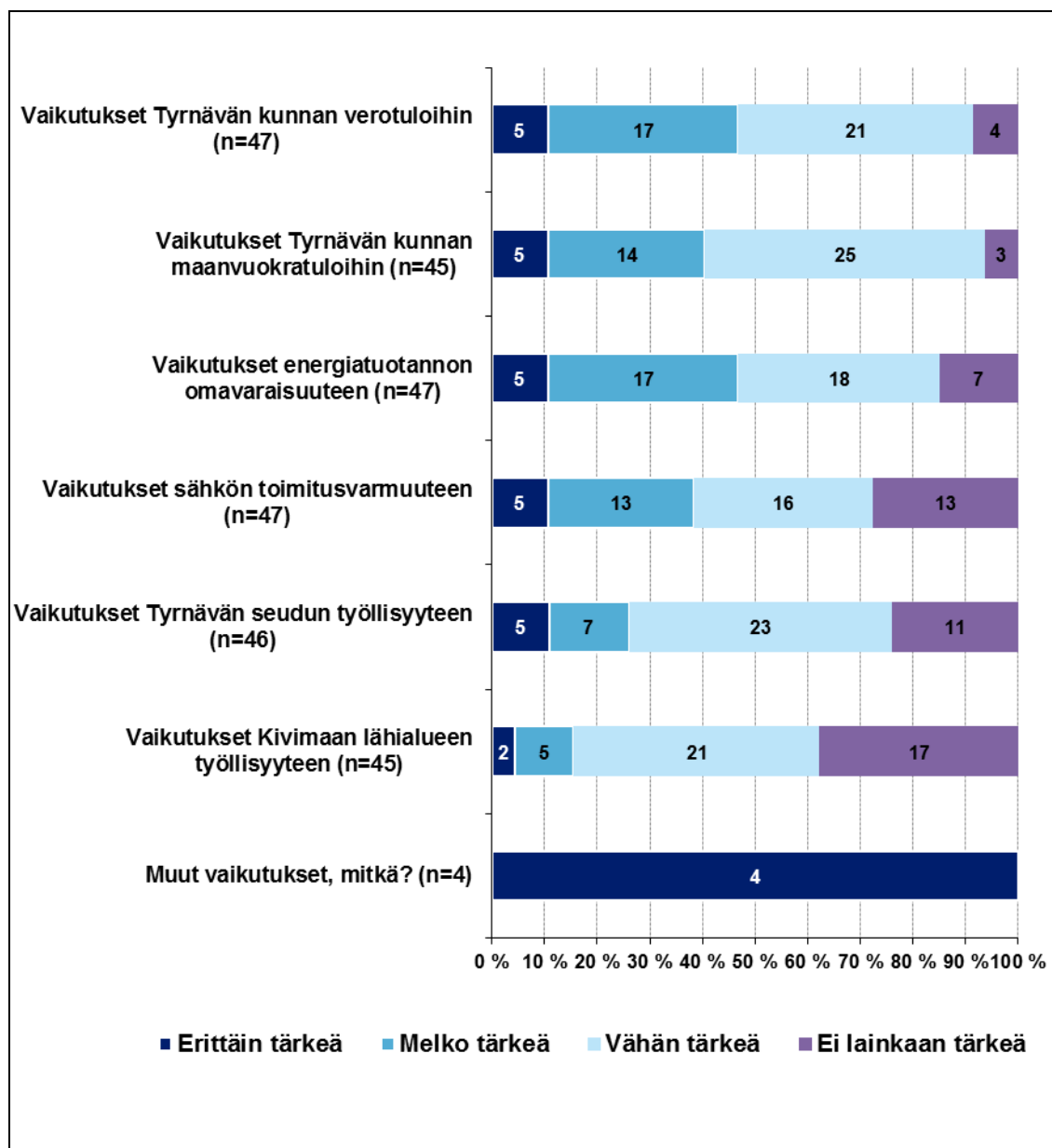
Muihin kuin luonnonympäristöön, luonnonrauhaan ja virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutukset arvioitiin selkeästi vähäisemmäksi. Yli puolet vastaajista arvioi, että hankkeesta ei aiheudu näihin muihin tekijöihin vaikutuksia. Tällaisia olivat esimerkiksi, perheen jokapäiväinen elämä, metsätalous, turvallisuus, liikenneturvallisuus, ilmasto, toimeentulo- ja tulonsaantimahdollisuudet sekä työllisyysvaikutukset.

Eniten myönteisiä vaikutuksia arvioitiin kohdistuvan Tyrnävän seudun työllisyyteen ja kuntatalouteen. Kivimaan hankkeen yhteiskunnallisten ja taloudellisten vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu yksityiskohtaisemmin erillisellä kysymyksellä (Kuva 10). Avovastauksissa mainittiin kielteiset vaikutukset luontoarvoihin sekä valtion talouteen maksettujen tukien myötä.



Kuva 9. Vastaajien arviot hankkeen vaikutuksista elinympäristöönsä (n=3–48). Kuvaajan palkeissa on kuvattu vastausten määrä.

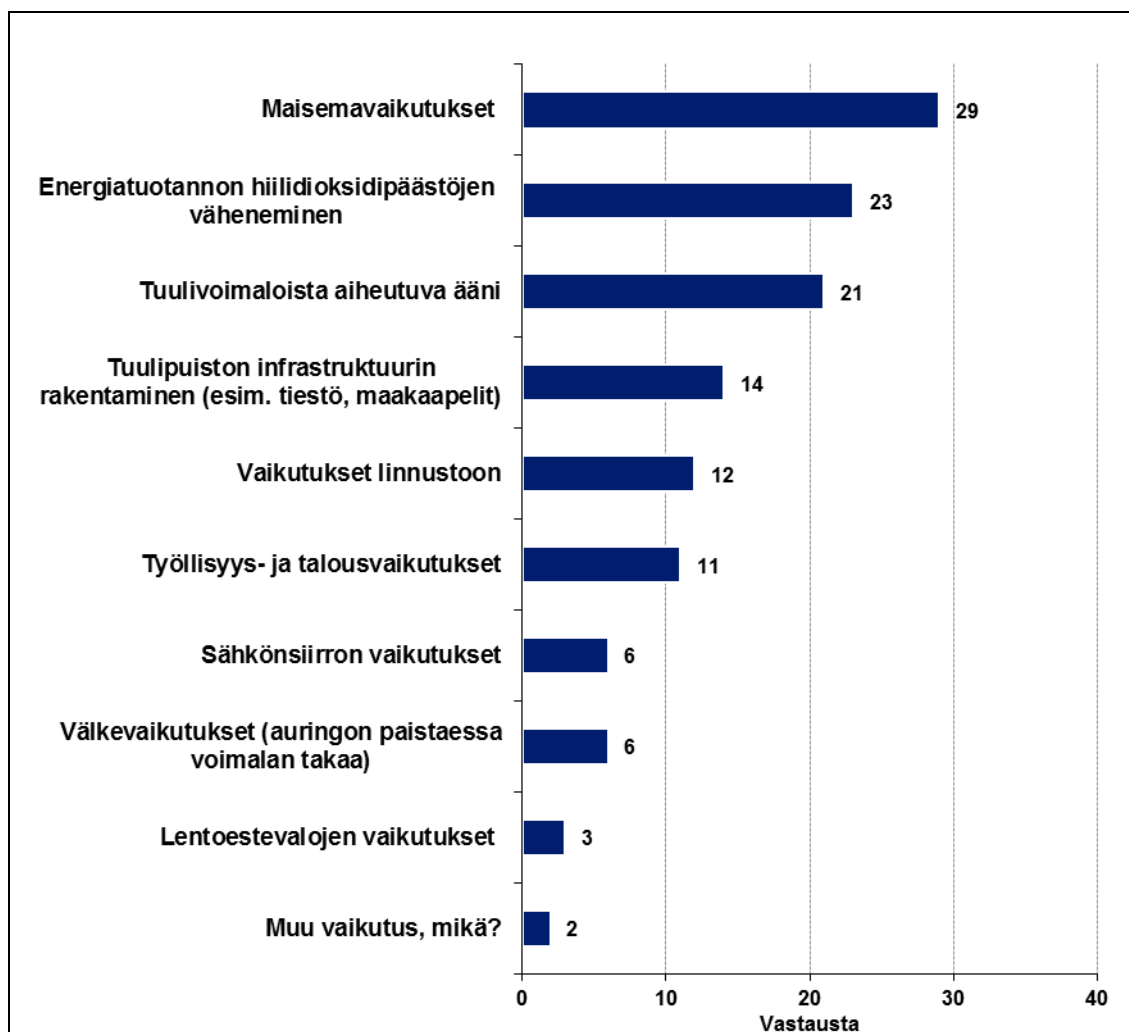
Vastaajia pyydettiin arvioimaan hankkeen mahdollisten yhteiskunnallisten ja taloudellisten vaikutusten tärkeyttä. Tärkeimpänä pidettiin Tyrnävän kunnalle kohdistuvia tuloja; verotuloja ja maanvuokratuloja. Vähiten tärkeänä pidettiin vaikutuksia Kivimaan lähialueen työllisyyteen. Avovastauksissa mainittiin vaikutukset omaan maa-alueeseen, valtion talouteen tukien maksamisen myötä sekä vaikutukset alueen imagoon.



Kuva 10. Vastaajien arviot Kivimaan tuulipuiston yhteiskunnallisten ja taloudellisten vaikutusten tärkeydestä (n=4–47). Kuvaajan palkeissa on kuvattu vastausten määrä.

Kysymyksessä 14 esitettiin yhdeksän tuulivoimahankkeista yleisesti aiheutuvaa vaikutusta, joista vastaajia pyydettiin valitsemaan kolme merkittävintä Kivimaan hanketta koskevaa vaikutusta. Lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus valita jokin muu vaikutus. Merkittävimpänä vaikutuksena pidettiin maisemavaikutusta, jonka valitsi noin kaksi kolmesta (64 %) vastaajasta (Kuva 11). Toiseksi merkittävimpänä pidettiin energiatuotannon hiilidioksidipäästöjen vähenemistä ja kolmanneksi merkittävimpänä tuulivoimaloista aiheutuvaa ääntä. Pienin merkittävyys arvioitiin olevan lentoestevalo- ja välkevai-

kutuksilla. Muina vaikutuksina mainittiin luonnonrauhan menettäminen ja valtion maksaman tuen lisääntyminen.



Kuva 11. Tuulipuiston merkittävimmät vaikutukset (n=45).

Vastaajilla oli mahdollisuus tarkentaa ja perustella aiempia hankkeen vaikutuksia koskevia vastauksiaan. Hankkeen lähialueelle kohdistuviin talous- ja työllisyysvaikutuksiin suhtauduttiin epäilevästi. Työllisyysvaikutusten arvioitiin painottuvan rakentamisvaiheeseen ja rakentamisvaiheessa uskottiin käytettävän pääosin ulkopuolisia keikkatyöläisiä. Alueella on rakennettu voimajohtolinjaa, jossa on käytetty ulkomaista työvoimaa, mitä pidettiin huonona esimerkkinä työllistävyyden näkökulmasta. Useissa vastauksissa kritisoitiin valtion varojen käyttämistä tuulivoiman tukemiseen. Toisaalta hankkeen nähtiin parantavan Tyrnävän kunnan mainetta ilmastoystävällisenä kuntana.

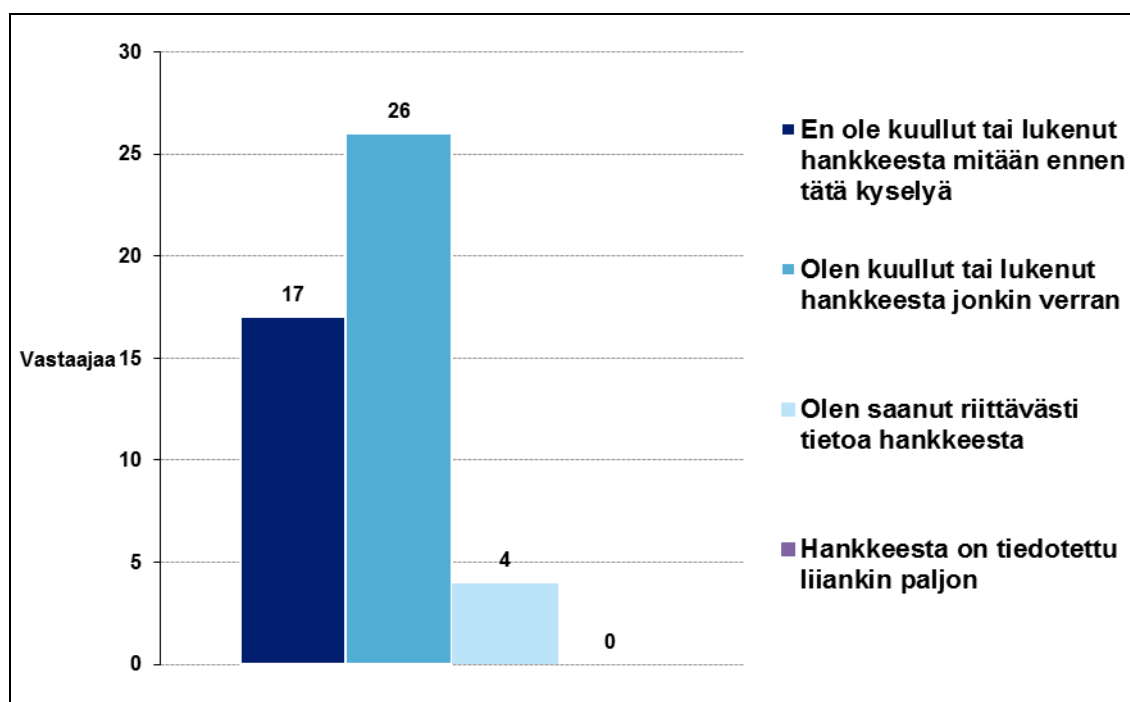
Elinympäristöön kohdistuviin vaikutuksiin liittyen korostuivat hankkeen maisema- ja meluvaikutukset sekä ympäristön rauhallisuuden heikentyminen. Myös kiinteistöjen hintojen mahdollinen lasku askarrutti vastaajia. Positiivisina asioina pidettiin tieverkon kehittymistä, mikä puolestaan parantaa metsätalouden, metsästyksen ja luonnontuotteiden keräilyn edellytyksiä alueella. Tuulivoimaa pidettiin turvallisena, saasteettomana ja omavaraisena energiantuotantomuotona.

Hankkeen haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi ehdotettiin useita erilaisia keinoja. Vastauksissa korostui voimaloiden sijoittelun merkitys. Voimalat toi-

vottiin rakennettavan riittävän etäälle asutuksesta ja mahdollisimman tiiviiksi kokonaisuudeksi. Maisemahaittojen uskottiin lieventyvän, mikäli voimalatyypin olisi pienempi ja muotoilultaan kauniimpi. Ennakkoluulojen poistamiseksi toivottiin riittävää tiedottamista. Mikäli hanke vaatii pelloilla tehtäviä rakennustöitä, toivottiin pellot lanattavan alkuperäiseen kuntoon.

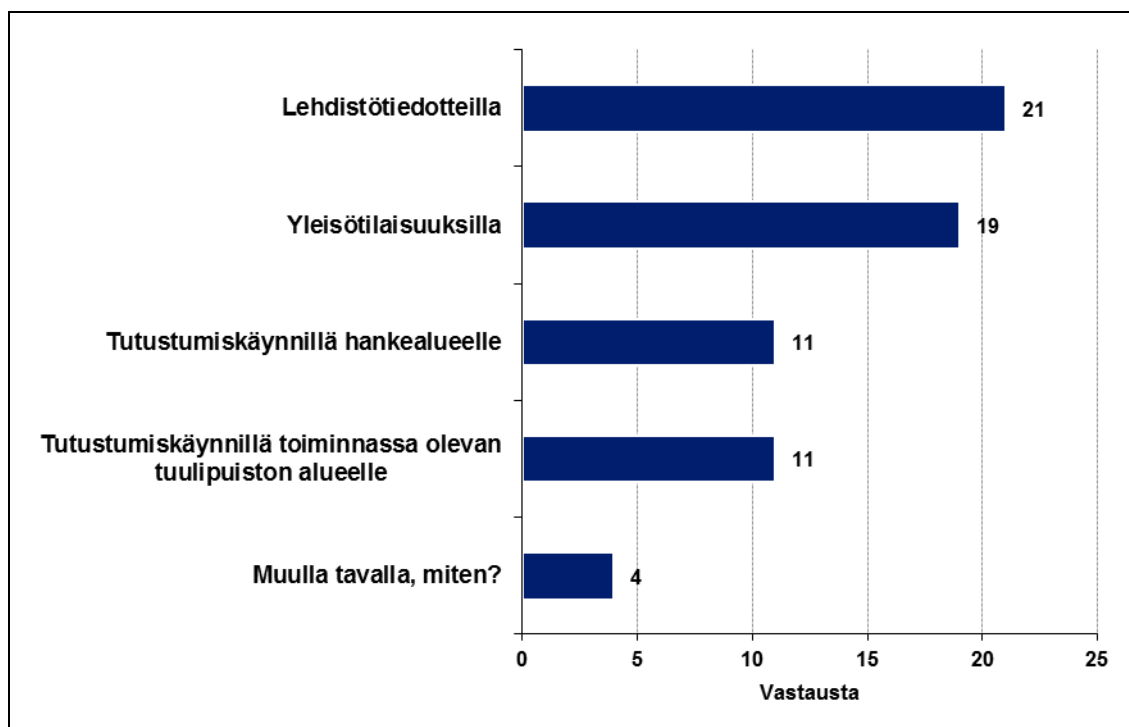
3.4 Hankkeesta tiedottaminen ja tiedonsaanti

Tuulivoimahankkeissa vuorovaikutuksella on suuri merkitys paikallisille asukkaille. Riittävä tiedottaminen ja vuorovaikutus parantavat sidosryhmien osallistumismahdollisuuksia sekä vähentävät mahdollista epätietoutta asukkaiden keskuudessa. Hankkeesta tiedottaminen on kohdannut asukkaat melko vaihtelevasti, sillä yli puolet vastaajista oli kuullut hankkeesta aikaisemmin, mutta noin kolmannes kuuli kyselyn myötä hankkeesta ensimmäistä kertaa (Kuva 12).



Kuva 12. Vastaajien arvio hankkeesta tiedottamisen riittävydestä (n=47).

Vastaajat toivoivat saavansa lisätietoa etenkin lehdistötiedotteilla ja yleisötilaisuuksilla (Kuva 13). Myös tutustumiskäyntejä hankealueelle ja toiminnassa olevan tuulipuiston alueelle toivottiin. Toiminnassa olevan tuulipuiston alueelle tehtävän tutustumiskäynnin avulla tuulivoiman perehtymättömät asukkaat voisivat saada kokemusta, miten tuulivoimalan rakentaminen käytännössä muuttaa elinympäristöä ja millaisia vaikutuksia tuulipuistoilla on. Muina tiedottamiskeinoina mainittiin kirjeet ja kuntatiedotteet. Lisätietoa toivottiin hyvin erilaisista tuulivoimaa koskevista asioista. Vastauksissa korostui erityisesti voimaloista aiheutuva ääni ja sen vaikutukset. Myös eläimiin ja maisemaan kohdistuvista vaikutuksista kaivattiin lisää tietoa. Useat vastaajat toivoivat yksityiskohtaisempaa tietoa hankesuunnitelmasta, kuten voimajohtolinjauksista, kuljetusreiteistä ja mahdollisista liikkumisrajoituksista tuulipuiston alueella. Maanomistajia toivottiin jatkossa tiedotettavan hankkeesta aktiivisemmin ja lisätietoa toivottiin maanomistajien vastuista, mikäli tuulivoiman tuet muuttuvat.

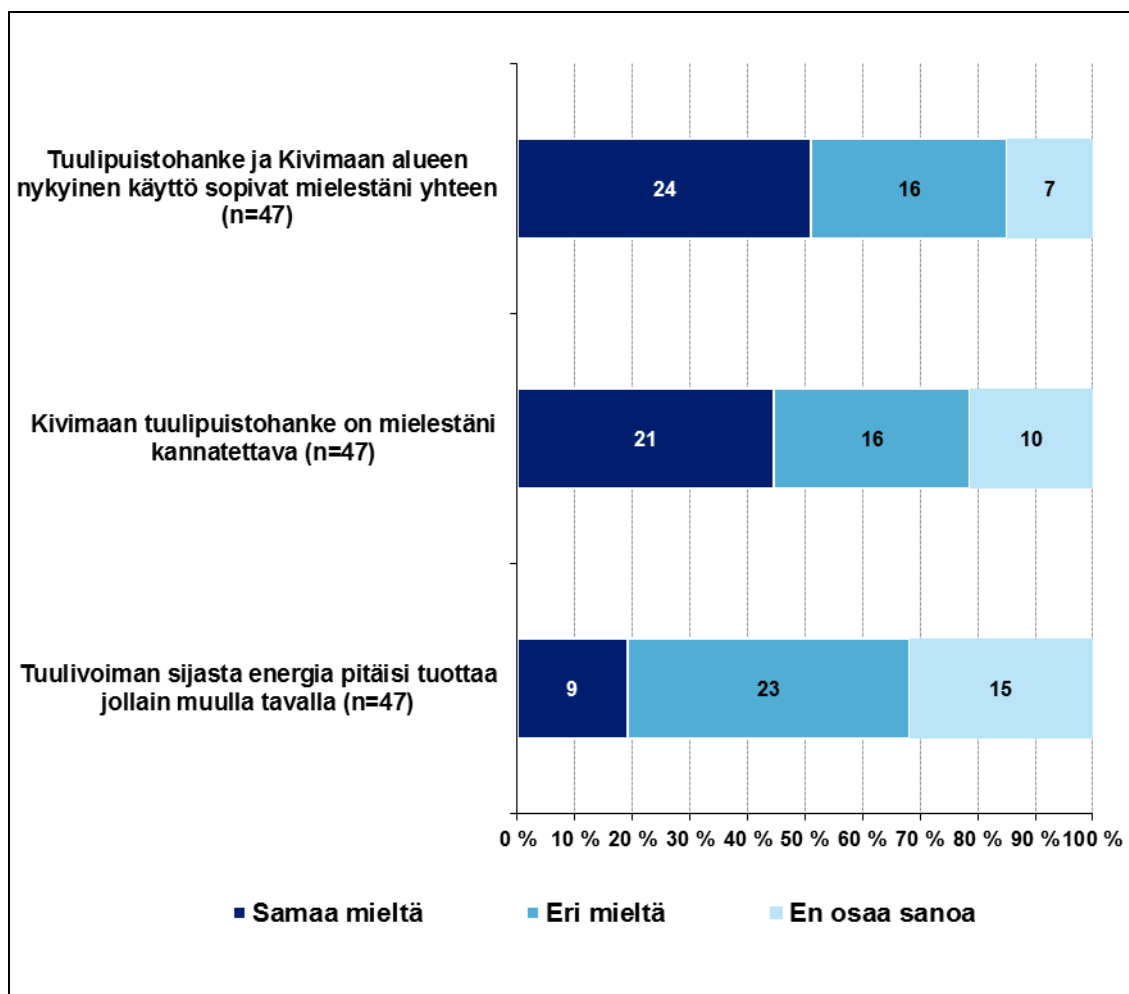


Kuva 13. Vastaajien toiveet tuulivoimapuiston rakentamista tai toimintaa koskevan lisätiedon saamiseksi (n=39).

3.5 Yleiset kommentit ja huomiot

Kysymyksellä 20 kartoitettiin lähivaikutusalueen asukkaiden ja loma-asukkaiden suhtautumista tuulivoimaan ja Kivimaan hankkeeseen (Kuva 14). Vastaajista noin puolet (51 %) arvioi Kivimaan tuulipuistohankkeen ja alueen nykyisen käytön yhteensovittamisen olevan mahdollista. Noin kolmannes (34 %) ei uskonut yhteensovittamisen olevan mahdollista. Itse hankkeeseen suhtauduttiin hieman kielteisemmin. Kivimaan hanketta piti kannatettavana noin 45 prosenttia vastaajista, eri mieltä oli 34 prosenttia ja 21 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa. Vastaajat, jotka arvioivat eri käyttömuotojen yhteensovittamisen mahdolliseksi, pitivät Kivimaan hanketta kannatettavana. Vastaajien etäisyydellä hankealueeseen ei ollut vaikutusta hankkeeseen suhtautumiseen. Loma-asukkaat suhtautuivat hankkeeseen vakituisia asukkaita myönteisemmin. Vastausten määrän ollessa ainoastaan 47, ei taustamuuttujien tarkastelusta voi tehdä pitkällä vietyjä johtopäätöksiä.

Yleinen suhtautuminen tuulivoimaan noudatti samankaltaista jakaumaa kuin kysymyksen aiemmat väittämät; noin puolet (49 %) vastaajista piti tuulivoimaa kannatettavana energiantuotantomuotona. Valtaosa tuulivoiman kannattajista piti myös Kivimaan hanketta kannatettavana.



Kuva 14. Vastaajien suhtautuminen Kivimaan hankkeeseen ja tuulivoimaan liittyviin väittämiin (n=47). Kuvaajan palkeissa on kuvattu vastausten määrä.

Hankkeen jatkosuunnittelussa toivottiin kiinnitettävän huomiota voimajohtojen reittisuunnitteluun ja lisäksi toivottiin maakaapeloinnin käyttöä. Linnustovaikutusten minimoimiseksi toivottiin huomiopallojen asentamista voimajohtoihin ja voimalat toivottiin sijoitettavan siten, että ne haittaisivat mahdollisimman vähän muuttolinnustoa. Jatkosuunnittelussa toivottiin maanomistajien tiedottamista, kuulemista ja mielipiteiden huomioon ottamista. Tuulivoimaloille johtavat tiet toivottiin rakennettavan Tyrnävän kunnan omistamille maa-alueille. Myös maisemavaikutusten minimointi toivottiin huomioitavan jatkosuunnittelussa.

Muina kommentteina ja huomioina esitettiin kysymyksiä esimerkiksi hankkeen elinkaaresta ja siitä, mitä voimaloille tapahtuu kun niiden toiminta lakkaa; kenen vastuulla voimaloiden purkaminen ja mitä jälkiä jää luontoon. Vapaassa palautteessa muistutettiin, että moottorikelkalla liikkumiseen on oltava maanomistajan lupa. Vastauksissa kritisoitiin hankkeen haitallisia vaikutuksia ja osa piti hanketta tervetulleena.

4 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kivimaan tuulipuistohankkeen lähialueen vakituisille asukkaille vapaa-ajan asukkaille suunnattu asukaskysely toteutettiin huhtikuussa 2015. Lähivaikutusalueella tarkoitetaan noin viiden kilometrin etäisyyttä hankealueesta. Kysely lähetettiin yhteensä 214 talouteen. Vastausprosentti oli noin 23 prosenttia, jota voidaan pitää kohtuullisen hyvänä. Vastaajat olivat kunnan keskimääräistä väestöä iäkkäämpiä, mutta vastaajien ikäjakamaa todennäköisesti vastaa alueen todellista ikäjakamaa melko hyvin.

Noin puolet vastaajista arvioi asunnostaan tai loma-asunnostaan olevan näköyhteyden mahdollisiin voimaloihin. Hankealuetta lähempänä asuvat vastaajat arvioivat muita todennäköisemmin tuulivoimaloiden näkyvät kiinteistöllensä. Voimaloiden näkymiseen vaikuttaa etäisyyden lisäksi esimerkiksi maastonmuodot ja puuston peitteisyys. Näkyvyydessä avoimen tilan suhde etäisyyteen on karkeasti arvioiden 1:10, jolloin esimerkiksi 230 metriä korkean voimalan kohdalla tarvitaan kilometrin etäisyydellä 100 metriä avointa tilaa metsänreunaan, jotta voimala näkyisi puuston yli (voimalan ollessa noin 10 kertaa korkeampi kuin puusto). Voimaloiden näkymisellä elinympäristössä on kuitenkin iso merkitys esimerkiksi maisemavaikutusten kokemisen näkökulmasta. Näkemäalueanalyysin avulla voidaan yleispiirteisesti tarkastella alueita, joille voimalat tulevat näkymään. Hankkeen maisemavaikutuksia arvioidaan yksityiskohtaisemmin kaavoituksen yhteydessä.

Kyselyyn vastanneista suuri osa on asunut alueella jo pitkään. Vastaajien Kivimaan alueen tuntemus vaihteli merkittävästi. Osa vastaajista tunsikin alueen erittäin hyvin ja oli liikkunut alueella paljon. Osa vastaajista ei ollut koskaan käynyt alueella. Alueen tärkeimpiä käyttömuotoja olivat luonnontuotteiden kerääminen, luonnon tarkkailu ja kokeminen, metsästys sekä moottorikelkkailu.

Hankkeesta arvioitiin aiheutuvan haitallisia vaikutuksia etenkin linnustoon, luonnonläheisyyteen ja rauhallisuuteen sekä lähialueen kiinteistöjen arvoon. Hankealueen lähellä asuvat vastaajat arvioivat hankkeen vaikutukset kielteisemmäksi kuin etäämmällä asuvat vastaajat. Eniten myönteisiä vaikutuksia arvioitiin kohdistuvan Tyrnävän seudun työllisyyteen ja kuntatalouteen. Yksittäisistä vaikutuksista merkittävimpinä pidettiin maisemavaikutuksia, energiatuotannon hiilidioksidipäästöjen vähenemistä sekä tuulivoimaloista aiheutuvaa ääntä. Esitykset haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoista liittyivät etenkin voimaloiden sijoitteluun.

Suhtautuminen hankkeeseen vaihteli ja osa vastaajista ei ollut vielä muodostanut kantansa. Kivimaan hanketta piti kannatettavana noin 45 prosenttia, eri mieltä oli 34 prosenttia ja 21 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa hankkeeseen. Valtaosa tuulivoimaan myönteisesti suhtautuvista vastaajista suhtautui myös hankkeeseen myönteisesti. Useat vastaajat kritisoivat tuulivoimalle maksettavaa tuotantotukea, mikä saattoi heijastua myös Kivimaan hankkeeseen suhtautumiseen. Vaikka hankealuetta lähempänä asuvat vastaajat arvioivat hankkeen vaikutukset muita vastaajia kielteisimmiksi, ei etäisyydellä ollut selkeää vaikutusta hankkeeseen suhtautumiseen. Toisaalta vastaajien määrä oli melko pieni, joten taustamuuttujien tarkastelusta ei voi tehdä pitkällä vietyä johtopäätöksiä.

Tieto suunniteltavasta hankkeesta ei ollut vielä tavoittanut kaikkia lähialueen asukkaita. Noin kolmannes ei ollut kuullut hankkeesta mitään ennen kyselyä. Lisäksi kyselyllä ei voitu tavoittaa niitä henkilöitä, joilla on voimassa suoramarkkinointi- tai osoitetietojen luovutuskielto. Jatkossa tiedottamisen riittävyys on syytä kiinnittää huomiota kaikis-

sa hankkeen vaiheissa. Vastaajat toivoivat saavansa lisätietoa hankkeesta etenkin lehdistötiedotteilla ja yleisötilaisuuksilla. Vastaajilla oli hyvin vaihtelevia tietotarpeita niin hankkeesta kuin tuulivoimasta ylipäätään. Esimerkiksi hankkeen lähialueella pidettävän yleisötilaisuuden avulla alueen toimijoille voitaisiin jakaa yksityiskohtaisempaa tietoa hankkeesta ja tilaisuudessa olisi mahdollista keskustella osallistujia askarruttavista kysymyksistä. Jatkosuunnittelussa on suositeltavaa tiedottaa myös alueen maanomistajia aktiivisesti. Aktiivisen vuoropuhelun avulla jatkosuunnittelussa voidaan paremmin huomioida paikallisten sidosryhmien näkökulmat ja toivomukset. Nämä voivat liittyä esimerkiksi voimaloiden sijoitteluun, voimajohdon ja teiden linjaukseen tai muihin hankkeen yksityiskohtiin, joilla on merkitystä haitallisten vaikutusten minimoinnin näkökulmasta.

KIVIMAAN TUULIPUISTO

1.4.2015

ASUKASKYSELY KIVIMAAN LÄHIALUEELLE

Hyvä vastaanottaja,

Winda Invest Oy:n omistama tyrnäväläinen Tuulipuisto Oy Kivimaa suunnittelee Tyrnävän Kivimaan alueelle 8 tuulivoimalan tuulipuistoa. Tyrnävän kunta on allekirjoittanut maanvuokrasopimukset tuulipuistoyhtiön kanssa.

Kysely liittyy hankkeen käynnistyneeseen kaavoitusmenettelyyn. Hankkeen lähialueen vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille suunnatulla kyselyllä selvitetään tuulivoimahankkeen vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Kyselyn toteuttamisesta vastaa Pöyry Finland Oy Winda Invest Oy:n toimeksiannosta. Hankkeen kaavoituksesta vastaa WSP Finland Oy ja kaavoitustyötä ohjaa Tyrnävän kunta.

Toivomme teidän osallistuvan kyselyyn ja näin osaltanne varmistavan, että kaikki olennaiset asiat tulee huomioitua tuulipuiston suunnittelussa. Kyselyn mukana on karttaliite tuulipuiston alustavasta sijainnista. Karttoihin voitte halutessanne merkitä tietoja vastaustenne tueksi ja palauttaa liitteen yhdessä kyselylomakkeen kanssa. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja yksittäisiä vastauksia lukevat ja käsittelevät ainoastaan Pöyryn asiantuntijat. Vastaajan nimi tai muu henkilöitävissä oleva tieto ei tule tuloksia raportoitaessa esille.

Pyydämme teitä tutustumaan oheiseen hanketiivistelmään ennen kyselyyn vastaamista. Yksityiskohtaisempia tietoja hankkeesta saatte Tyrnävän kunnassa nähtäville asetetusta osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (www.tyrnava.fi/kaavoitus/index.html).

Kysely on lähetetty kaikkiin talouksiin noin viiden kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Kaikkiaan kyselyitä on postitettu noin 200 kappaletta. Esimerkiksi suoramarkkinointikielto on saattanut estää yksittäisten talouksien osoitetietojen luovuttamisen kyselyn toteuttajalle.

Toivomme, että palautatte kyselylomakkeen viimeistään 22.4.2015 oheisessa palautuskuoressa, jonka postimaksu on valmiiksi maksettu.

Kiitos osallistumisestanne!

Lisätietoja kyselystä antavat:

Ville Koskimäki	Hannu Rantapää
Pöyry Finland Oy	Winda Invest Oy
puh: 050 421 2395	puh: 040 172 0860
ville.koskimaki@poyry.com	hannu.rantapaa@winda.fi

LIITTEET: hanketiivistelmä, kyselylomake, palautuskuori

Kivimaan tuulipuisto

Osayleiskaava

Hankekuvaus

Winda Invest Oy:n omistama Tuulipuisto Oy Kivimaa suunnittelee Tyrnävän Kivimaan alueelle 8 tuulivoimalan tuulipuistoa. Tuulipuiston etäisyys Tyrnävän keskustaan on noin 7,5 kilometriä (kuva 1).

Tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, tuulipuiston sähköasemasta, sähköverkkoon liittymiseen tarvittavasta maakaapelista sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Parhailleen tutkitaan 110 kV:n ja vaihtoehtoisesti 33 kV:n syöttökaapelin rakentamista tuulipuiston ja muuntoaseman välillä. Samalla selvitetään toteutetaanko kaapelointi ilmajohtona vai maakaapelina.

Voimaloiden yksikköteho tulee olemaan noin 3,3 MW, jolloin puiston enimmäistehoksi tulee 26,4 MW. Voimaloiden lopulliseen yksikkökokoon vaikuttavat sekä tekniset että kaupalliset kysymykset. Tuulivoimalan tornin korkeus tulee käytettävästä voimalakokoluokasta ja toimittajasta riippuen olemaan noin 138 metriä. Lavan pituus käytettävästä voimalasta riippuen on noin 63 metriä. Tuulivoimalan lakikorkeus on siten noin 201 metriä.

Hankealueella on harjoitettu maa-ainesten ottoa sekä aluetta on hyödynnetty autoharrastajien maastokäytössä. Hankkeessa on tarkoitus hyödyntää alueella olevia metsäautoteitä. Teiden kantavuutta on osin parannettava täysperävaunuaajoneuvoille soveltuviksi n. 8,2 km matkalta. Myös teiden leveyttä on paikoin kasvatettava, siten että tuulivoimaloiden komponentit on mahdollista kuljettaa alueelle (minimileveys käytettävästä kalustosta riippuen on noin 5–6 metriä). Tarve kokonaan uusien teiden rakentamiselle tarkentuu suunnitteluprosessin aikana.

Rakennus- ja asennusvaiheessa jokaisen tuulivoimalan ympäriltä raivataan puustoa noin hehtaarin alueelta (eli noin 100 m x 100 metrin alueelta). Voimaloiden perustukset valetaan tyypillisesti paikanpäällä. Voimalat myös kootaan osista paikan päällä. Voimalan osat (komponentit) tuodaan asennuspaikalle rekoilla. Tyypillisesti voimalan torni tuodaan asennuspaikalle 3–4 osassa, konehuone yhtenä kappaleena sekä roottorin napa ja lavat erikseen. Osat nostetaan paikoilleen ja liitetään toisiinsa kahden nosturin avulla. Yleensä roottori kootaan jo maassa valmiiksi liittämällä lavat napaan.

Tuulipuiston rakentaminen edellyttää maankäyttö ja rakennuslain (MRL) mukaista rakennuslupaa. Koska Kivimaan alueella ei ole tuulipuiston mahdollistavaa kaavaa, edellyttää hankkeen toteuttaminen tuulivoimaosayleiskaavan laatimista. Kaavoitustyötä ohjaa Tyrnävän kunta ja Kaavan laadinnasta vastaa WSP Finland Oy. Hankealueen lopullinen muoto tarkentuu kaavoituksen yhteydessä.

Kaavoitusmenettely on tarkoitus saada päätökseen keväällä 2016 alussa ja rakennuslupamenettely valmiiksi kesän 2016 aikana, jolloin tuulipuiston rakentaminen voisi käynnistyä syksyllä 2016. Näin tuulipuisto olisi tuotantokäytössä talvella 2016–2017.

Hankkeen perustelut ja tavoitteet

Kivimaan tuulivoimapuiston tavoitteena on osaltaan edistää Suomen ilmastopoliittisia tavoitteita, jossa tavoitteena on nostaa tuulivoiman asennettu kokonaisteho 2500 MW:iin vuoteen 2020 mennessä. Hanke edistää osaltaan myös Pohjois-Pohjanmaan ilmasto- ja energiastrategian mukaisia tavoitteita. Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategiassa tuulivoimalle on määritelty vähintään 1 TWh (noin 400 MW) tuotantotavoite vuoteen 2020 ja 3 TWh (noin 1 200 MW) vuoteen 2050. Kivimaan tuulipuistoon suunniteltujen tuulivoimaloiden vuotuinen sähköntuotanto olisi keskimäärin noin 80 GWh.

Tyrnävän kunnan hyväksymässä energiapolitiikassa uusiutuvalla energiatuotannolla on keskeinen rooli. Kunta on vuokrannut maa-alueen tuulipuistolle ja saa siitä vuokratuloja. Tuulipuisto Oy Kivimaa on rekisteröity Tyrnävälle, jolloin energiayhtiö maksaa yhtiöverot Tyrnävän kuntaan. Tavoitteena hakeella on lisätä lähellä tuotettua uusiutuvaa energiaa sekä tuoda lisätuloja Tyrnävän kuntaan.

1.4.2011 voimaan tullut maankäyttö- ja rakennuslain muutos mahdollistaa yleiskaavan käytön rakennusluvan perusteena, jos oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa on erityisesti määrätty kaavan tai sen osan käyttämisestä rakennusluvan myöntämisen perusteena (MRL 77 a §). Kivimaan osayleiskaava on tarkoitus laatia siten, että sen perusteella voidaan myöntää rakennuslupa tuulivoimaloiden rakentamiselle. Osayleiskaava laaditaan olemassa olevaa lähtöaineistoa, hankkeesta vastaavan suunnitelmia, luonto- ja ympäristöselvityksiä sekä muita tehtäviä selvityksiä ja niiden tuloksia hyödyntäen.



Kuva 2. Osayleiskaavan vaiheet ja osallistumismahdollisuudet.

Selvitettävät vaikutukset

Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan osayleiskaavan keskeiset vaikutukset maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittävä eri vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siitä alueesta, jolla kaavalla arvioidaan olevan olennaisia vaikutuksia.

Osayleiskaavan vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu erityisesti hankkeen maankäyttö-, luonto-, maisema-, melu- ja varjostusvaikutuksia. Osayleiskaavan vaikutusten arviointi perustuu alueelta käytettävissä oleviin perustietoihin, alueella suoritettuihin selvityksiin ja tutkimuksiin, osallisilta saatuihin lähtötietoihin, lausunnoista ja huomautuksista saatuihin tietoihin sekä tehtyihin mallinnuksiin (melu- ja varjostus).

ASUKASKYSELY

Pyydämme ympyröimään tai rastittamaan kyselylomakkeesta sopivammaksi katsomanne vaihtoehdon tai kirjoittamaan vastauksenne sille varattuun kohtaan. Vastauksia voitte jatkaa tarvittaessa lomakkeen kääntöpuolelle.

TAUSTATIEDOT

1 Sukupuolenne

☐ nainen

☐ mies

2 Ikäryhmänne

☐ Alle 25-vuotias

☐ 25–40 vuotta

☐ 41–60-vuotta

☐ Yli 60-vuotias

3 Oletteko alueella

☐ vakituinen asukas

☐ loma-asukas

4 Kuinka kauas linnuntietä asuntonne tai loma-asuntonne sijoittuu suunnitellun Kivimaan tuulipuiston hankealueesta?

Voitte hyödyntää myös oheista karttaa merkitsemällä sijainnin kartalle.

VASTAUS KILOMETREINÄ NOIN: _____

5 Kuinka kauan olette asunut nykyisessä asunnossanne tai omistanut nykyisen loma-asuntonne?

_____ vuotta

6 Arvioni mukaan asunnostani tai loma-asunnostani olisi näköyhteys tuulivoimaloihin.

☐ kyllä

☐ ei

☐ en osaa sanoa

7 Oletteko aikaisemmin nähnyt tuulivoimalan?

☐ En ole

☐ Olen nähnyt tuulivoimalan etäältä (yli 500 metriä)

☐ Olen nähnyt tuulivoimalan lähietäisyydeltä (alle 500 metriä)

ALUEEN KÄYTTÖ

8 Kuinka hyvin tunnette alueen, jolle Kivimaan tuulipuistoa suunnitellaan?

- ☐ Erittäin hyvin, olen liikkunut siellä erittäin paljon
- ☐ Melko hyvin, olen liikkunut siellä jonkin verran
- ☐ Melko huonosti, en ole juurikaan liikkunut siellä
- ☐ Erittäin huonosti, en ole käynyt siellä

9 Mikäli käytte alueella, jolle Kivimaan tuulipuistoa suunnitellaan, niin miten tärkeitä seuraavat virkistyskäyttöön tai toimeentuloon liittyvät asiat ovat teille alueella?

Valitkaa sopivin vaihtoehto kultakin riviltä.

	Erittäin tärkeä					Ei lainkaan merkitystä
Ulkoilu, patikointi tai retkeily	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	
Hiihtäminen	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	
Luonnontuotteiden kerääminen (marjastus, sienestys, yms.)	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	
Luonnon tarkkailu ja kokeminen (linnut, maisema, yms.)	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	
Metsästys	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	
Moottorikelkkailu	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	
Metsänhoito	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	
Alueen teiden käyttö	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	
Jokin muu, mikä? _____	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	

10 Kuvailkaa vapaamuotoisesti nykyistä toimintaanne (kuten marjastus, sienestys, retkeily, metsästys jne.) Kivimaahan suunnitellun tuulipuiston alueella, sekä sen merkitystä elinympäristössänne.

Voitte halutessanne merkitä lisätietoja kyselyssä oleviin karttoihin.

11 Onko tuulipuistohankkeen lähialueella erityisen herkkiä alueita, kohteita tai toimintoja, joihin uskotte tuulipuiston perustamisen ja toiminnan erityisesti vaikuttavan?

VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

12 Miten arvioitte suunniteltavan hankkeen vaikuttavan elinympäristöönne?
Valitkaa kultakin riviltä mielipidettänne vastaava numero.

(-2= vaikutus on kielteinen, -1= melko kielteinen, 0= ei vaikutusta, +1= melko myönteinen, +2= vaikutus on myönteinen)

	Kielteinen	Melko kielteinen	Ei vaikutusta	Melko myönteinen	Myönteinen
Asumisviihtyisyyteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Perheeni jokapäiväiseen elämään	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Toimeentulo- ja tulonsaantimahdollisuuksiin	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Virkistyskäyttöön	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Metsästysmahdollisuuksiin	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Luonnonantimien keräämiseen (sienet ja marjat)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Maisemaan	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Lähialueen kiinteistöjen arvoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Liikenneturvallisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Turvallisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Luonnonläheisyyteen ja rauhallisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Kasvillisuuteen ja eläimistöön	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Linnustoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Ilmaston	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Metsätalouteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Tyrnävän seudun työllisyyteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Tyrnävän kunnan talouteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐
Muuhun, mihin? _____	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	+1 ☐	+2 ☐

13 Miten tärkeinä pidätte seuraavia Kivimaan tuulipuistohankkeen yhteiskunnallisia ja taloudellisia vaikutuksia?

Valitkaa kultakin riviltä mielipidettänne vastaava numero.

	Erittäin tärkeä	Melko tärkeä	Vähän tärkeä	Ei lainkaan tärkeä
Vaikutukset energiatuotannon omavaraisuuteen	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Vaikutukset sähkön toimitusvarmuuteen	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Vaikutukset Tyrnävän seudun työllisyyteen	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Vaikutukset Kivimaan lähialueen työllisyyteen	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Vaikutukset Tyrnävän kunnan verotuloihin	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Vaikutukset Tyrnävän kunnan maanvuokratuloihin	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
Muut vaikutukset, mitkä? _____	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐

14 Mitkä ovat mielestänne suunnitellun tuulipuiston merkittävimmät vaikutukset?

Valitkaa kolme (3) merkittävintä vaikutusta.

- | | |
|---|--|
| ☐ Energiatuotannon hiilidioksidipäästöjen väheneminen | ☐ Maisemavaikutukset |
| ☐ Lentoestevalojen vaikutukset | ☐ Sähkönsiirron vaikutukset |
| ☐ Tuulipuiston infrastruktuurin rakentaminen (esim. tiestö, maakaapelit) | ☐ Tuulivoimaloista aiheutuva ääni |
| ☐ Työllisyys- ja talousvaikutukset | ☐ Vaikutukset linnustoon |
| ☐ Välkevaikutukset (auringon paistaessa voimalan takaa) | ☐ Muu vaikutus, mikä? _____ |

15 Perustelut, tarkennukset ja kommentit kysymyksiin 12, 13 ja 14:

16 Miten hankkeesta mahdollisesti aiheutuvia haitallisia vaikutuksia voitaisiin mielestänne parhaiten ehkäistä tai vähentää?

TIEDONSAANTI

17 Oletteko saanut tuulipuistohankkeesta riittävästi tietoa?

- ☐ en ole kuullut tai lukenut hankkeesta mitään ennen tätä kyselyä
- ☐ olen kuullut tai lukenut hankkeesta jonkin verran
- ☐ olen saanut riittävästi tietoa hankkeesta
- ☐ hankkeesta on tiedotettu liiankin paljon

18 Mistä asioista haluaisitte saada lisää tietoa?

19 Miten haluaisitte saada lisää tietoa tuulivoimapuiston rakentamisesta tai toiminnasta?

- ☐ Lehdistötiedotteilla
- ☐ Yleisötilaisuuksilla
- ☐ Tutustumiskäynnillä hankealueelle
- ☐ Tutustumiskäynnillä toiminnassa olevan tuulipuiston alueelle
- ☐ Muulla tavalla, miten? _____

YLEISET KOMMENTIT JA HUOMIOT

20 Miten hyvin seuraavat väittämät kuvaavat mielipidettänne tai käsitystänne tuulivoimasta?

Samaa mieltä Eri mieltä En osaa sanoa

Tuulipuistohanke ja Kivimaan alueen

nykyinen käyttö sopivat mielestäni yhteen

☐☐☐

Kivimaan tuulipuistohanke on

mielestäni kannatettava

☐☐☐

Tuulivoiman sijasta energia pitäisi tuottaa jollain

muulla tavalla

☐☐☐

21 Mitä asioita toivoisitte otettavan huomioon Kivimaan tuulipuistohankkeen suunnittelussa (esim. tuulivoimaloiden sijoittelu, voimajohtoreitin valinta)?

Voitte halutessanne merkitä tietoja hanketiivistelmässä oleviin karttoihin.

Muut kommentit ja huomiot kyselyn toteuttajalle ja/tai hankevastaavalle:

~ KIITOS VASTAUKSISTANNE! ~