



# Tuulialfa Oy

## Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoima- hankkeen YVA-menettely

Asukaskyselyn tulokset

3.2.2024



Copyright © AFRY Finland Oy

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

AFRY Finland Oy:n projektinumero on 101021307-005.

Kannen kuva: Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimahankealueen sijainti esitetynä maastokartalla. @ AFRY Finland Oy

Kuvien pohjakartat ja -ilmakuvat: Maanmittauslaitoksen peruskartta-aineisto, avoin data 2024, ellei toisin mainita.

## SISÄLLYS

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| LIITTEET .....                                                    | 3  |
| 1 JOHDANTO .....                                                  | 4  |
| 2 ASUKASKYSELYN TOTEUTUS .....                                    | 4  |
| 3 KYSELYN TULOKSET .....                                          | 5  |
| 3.1 Vastaajien taustatiedot .....                                 | 5  |
| 3.2 Hankealueen nykyinen käyttö .....                             | 8  |
| 3.3 Hankealueen herkäät kohteet .....                             | 9  |
| 3.4 Hankevaihtoehtojen vertailu .....                             | 13 |
| 3.5 Hankkeen vaikutukset .....                                    | 15 |
| 3.6 Hankkeeseen ja lähialueen hankkeisiin suhtautuminen .....     | 20 |
| 3.7 Suhtautuminen tuulivoimaan ja sähköntuotantoon Suomessa ..... | 23 |
| 3.8 Tiedonsaanti ja yleiset kommentit .....                       | 25 |
| 4 EPÄVARMUUSTEKIJÄT .....                                         | 29 |
| 5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....                              | 30 |
| 6 LÄHTEET .....                                                   | 34 |

## LIITTEET

Liite 1. Asukaskyselyn saate ja kyselylomake

Tekijä  
Mira Vähkyrä, DI

03/02/2025

Tarkastaja  
Stella Selinheimo, FM

101021307-005

## 1 JOHDANTO

Tuulialfa Oy suunnittelee Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamista Oulun kaupungin Ylikiimingin itäosaan (Mustasuo) ja Utajärven kunnan luoteisosaan (Tynnyrikorpi). Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) tarkastellaan kolmea toteutusvaihtoehtoa (VE1, VE2 ja VE3). Nämä vaihtoehdot ovat marraskuun 2024 aikaisia luonnosvaihtoehtoja, joista VE2:sta muutettiin vaikutusarvioinnin perusteella kyselyn toteuttamisen jälkeen. Lisäksi tarkastellaan ns. nollavaihtoehtoa (VE0) eli tilannetta, jossa tuuli- ja aurinkovoimapuistoa ei rakenneta. Vaihtoehdossa VE1 tarkastellaan tuulivoimaloiden ja aurinkovoimalan osalta laajinta mahdollista toteutusvaihtoehtoa (enintään 83 tuulivoimalaa ja noin 299 hehtaarin aurinkovoimala). Vaihtoehdossa VE2 puolestaan tarkastellaan tuulivoimaloiden ja aurinkovoimalan osalta suppeampaa toteutusvaihtoehtoa (enintään 71 tuulivoimalaa ja noin 206 hehtaarin aurinkovoimala). Hankevaihtoehtona VE3 tarkastellaan samaa tuulivoimaloiden sijoittelua kuin vaihtoehdossa VE1, mutta ilman aurinkovoiman mukaan ottamista (enintään 83 tuulivoimalaa). Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho noin 6–10 MW.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn liittyen toteutettiin asukaskysely, jolla kerättiin lähialueen vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden näkemyksiä ja mahdollisia huolenaiheita vaikutusten arvioinnin tueksi liittyen ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Kyselyn tavoitteena oli myös tiedottaa lähialueen asukkaita hankkeesta. Kyselyn toteuttamisesta vastasi AFRY Finland Oy Tuulialfa Oy:n toimeksiannosta.

Kyselytulosten raportoinnissa on keskitytty olennaisimpiin tuloksiin. Kaikki valintakysymysten vastaukset ja avoimet vastaukset on läpikäyty ja analysoitu temaattisin menetelmin. Tässä kyselyraportissa on esitetty esiin nousseet teemat. Kyselyn vastaajien kommentit on raportoitu siten, ettei kommenteista voi tunnistaa yksittäistä vastaajaa. Kyselyn tulokset on raportoitu pääosin kyselylomakkeen mukaisessa järjestyksessä. On huomiotava, että tässä raportissa käsitellään vain asukaskyselyyn vastanneiden arvioita ja näkemyksiä. Lisäksi huomion arvoista on, että kysely on toteutettu ennen vaikutusarvioiden valmistumista ja YVA-selostuksen julkaisua, ja vastaukset kuvaavat vastaajien mielipiteitä hankkeesta ennen kuin he ovat perehtyneet vaikutusarvioihin.

## 2 ASUKASKYSELYN TOTEUTUS

Asukaskysely toteutettiin 6.11.–1.12.2024, ja se kohdennettiin erityisesti hankkeen lähialueen vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille. Kysely toteutettiin verkkokyselynä paikkatietopohjaisella Maptionnaire-kyselyalustalla, mutta halukkailla oli mahdollisuus vastata kyselyyn myös paperisella lomakkeella. Hankkeen lähialueen asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille lähetettiin yhteensä 570 tiedotetta asukaskyselyn toteuttamisesta viiden kilometrin säteellä hankealueen rajasta. Tiedotteet lähetettiin lisäksi lähimpien asukaskekkittymien asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille (lännessä Juopuli, pohjoisessa Ohtontien varsi ja Lepikoski, etelässä Jokela). Kyselystä tiedotettiin myös hankepaikkakuntien, Oulun kaupungin ja Utajärven kunnan, verkkosivuilla sekä Utajärven kunnan infotauluilla, joita on mm. kaupoissa, kirjastossa ja kunnan toimitiloissa. Kyselyssä esiteltiin lyhyesti hankekuvaus ja ympäristövaikutusten arviointimenettely, ja se sisälsi 20 kysymystä ja tarkentavia valintai avovastauskohtia.

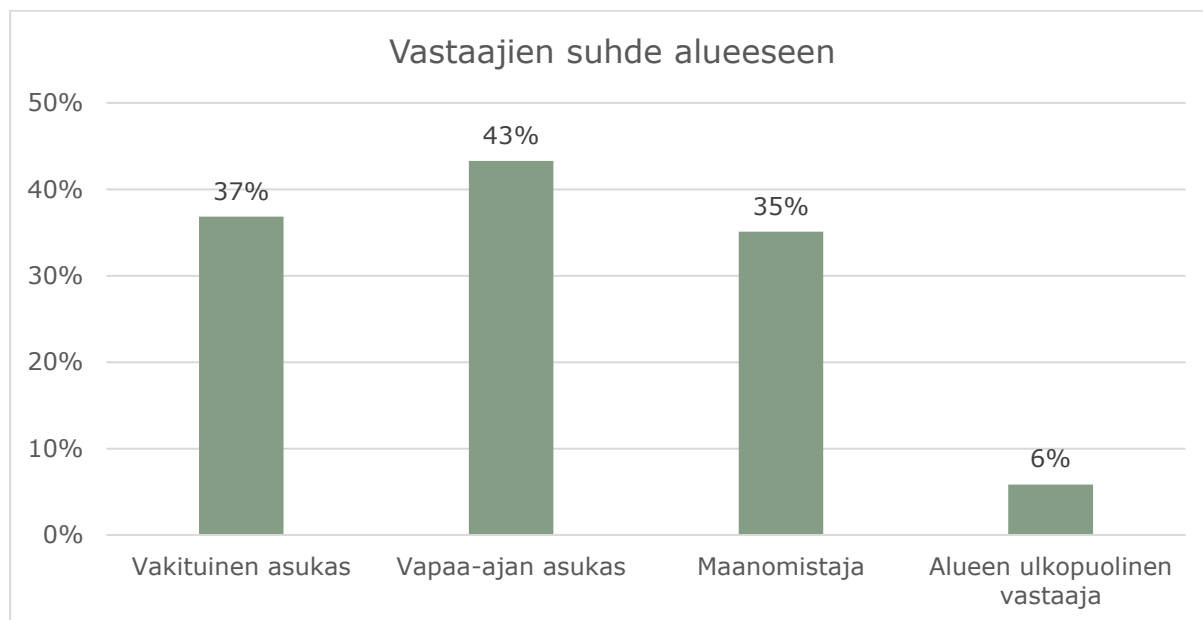
Asukaskyselyyn saatiin yhteensä 171 vastausta. Kyselyssä vastaaja on voinut vastata joko kaikkiin kysymyksiin tai osaan kysymyksistä. Joihinkin kysymyksiin vastaaja on voinut valita useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon. Tästä johtuen kunkin kysymyksen

vastausmäärät voivat vaihdella. Vastausmäärä (n) on ilmoitettu kunkin kysymyksen kuvaajan kuvatekstissä tai tekstin joukossa. Myös raportoitujen avovastauksissa toistuvien teemojen perässä on esitetty vastausmäärä kuvaamaan, montako aihepiiriin liittyvää avovastausta saatiin.

### 3 KYSELYN TULOKSET

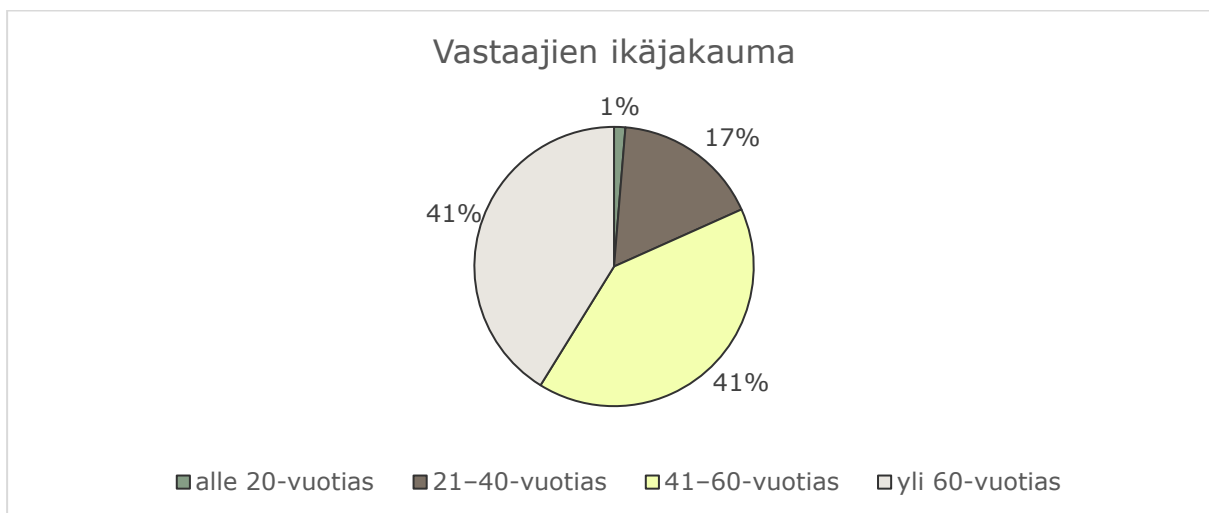
#### 3.1 Vastaajien taustatiedot

Vastaajilta kysyttiin heidän suhteestaan hankealueeseen. Kysymykseen pystyi vastaamaan useamman vaihtoehdon. Esitetyt prosenttimäärät kuvastavat, kuinka iso osuus kysymykseen vastanneista valitsi kyseisen vaihtoehdon. Useimmat kysymykseen vastaajat (43 %) olivat Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeen lähialueen vapaa-ajan asukkaita (Kuva 3-1). Useampi kuin kolmannes vastaajista oli alueen vakituksia asukkaita tai maanomistajia. Alueen ulkopuolisia vastaajia oli kuusi prosenttia vastaajista.

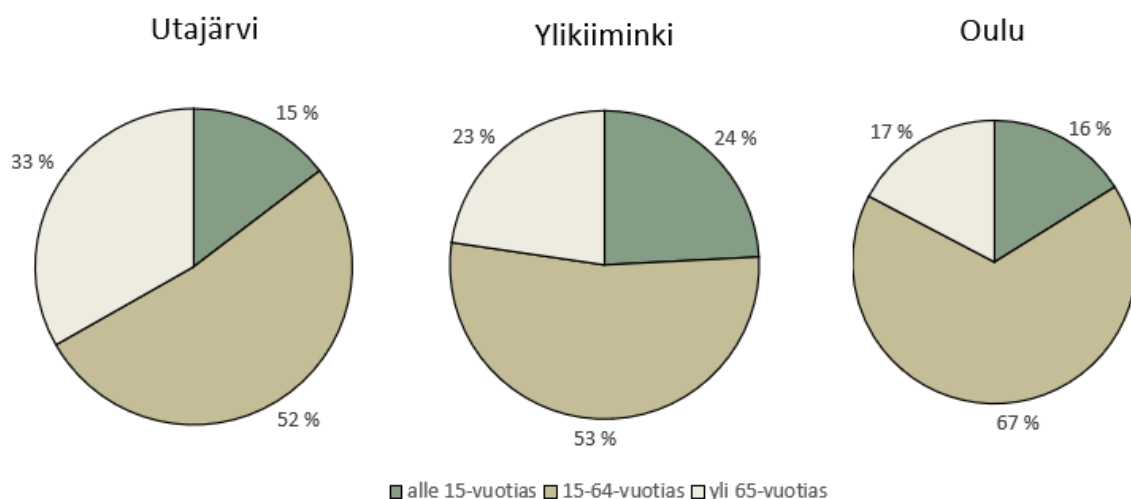


**Kuva 3-1. Hankkeiden vakituisten asukkaiden, vapaa-ajan asukkaiden, maanomistajien ja alueen ulkopuolisten vastaajien jakauma (vastausmäärä eli n=207). Prosenttimäärä kuvastaa, kuinka iso osuus vastaajista valitsi kyseisen vaihtoehdon.**

Useampi kuin kaksi viidestä vastaajasta oli 41–60-vuotiaita ja yli 60-vuotiaita (Kuva 3-2). Alle viidennes vastaajasta oli 21–40-vuotiaita. Alle 20-vuotiaita oli prosentti vastaajista. Verrattuna hankekuntien, Utajärven ja Oulun, sekä Oulun suuralueista tarkemmin Ylikii-  
mingin ikäjakaumiin, voidaan todeta, ettei vastaajien ikäjakauma noudattele alueiden ikäjakaumia (Kuva 3-3). On huomioitavaa, että ikäjakaumat on esitetty tilastokeskuksen ikäluokittain (Oulun kaupunki 2023, Tilastokeskus 2023), jotka eroavat kyselyssä käytetyistä ikäluokista. Vanhemmat vastaajat, yli 60-vuotiaat, korotustuvat ja nuoria vastaajia, alle 20-vuotiaita, on selvästi alueellista ikäjakaumaa vähemmän.

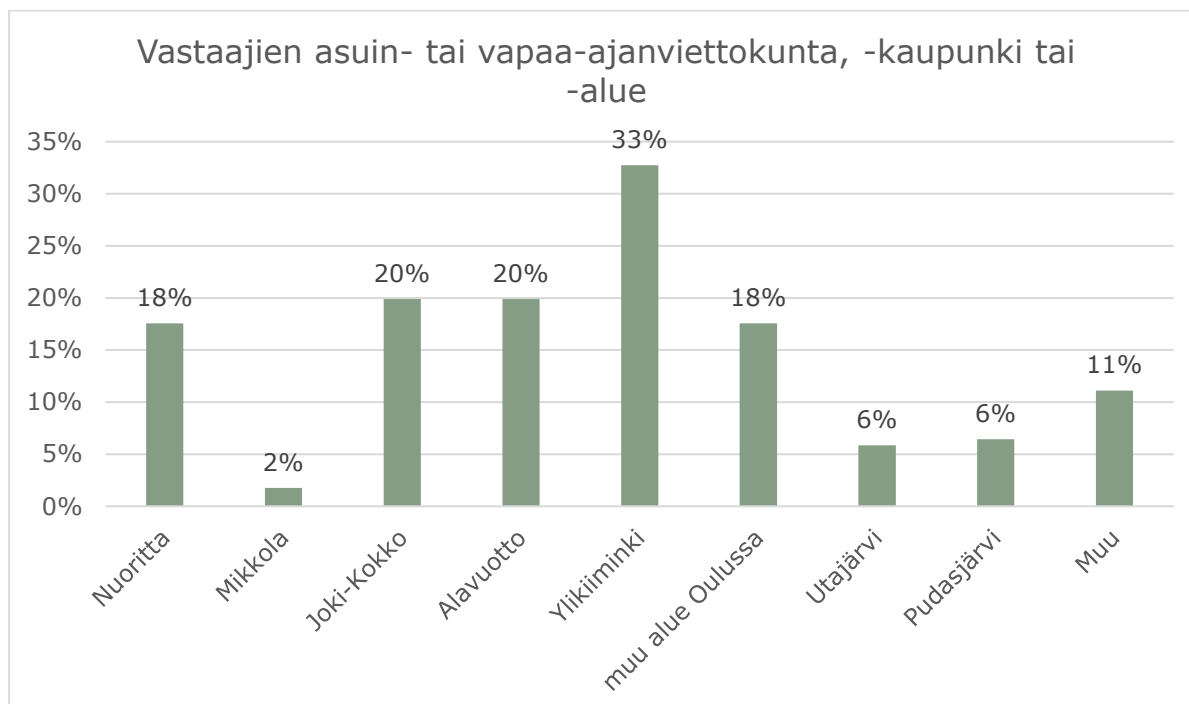


**Kuva 3-2. Vastaajien ikäjakauma (n=153).**



**Kuva 3-3. Utajärven, Ylikiimingin, ja koko Oulun ikäjakaumat (Oulun kaupunki 2023, Tilastokeskus 2023).**

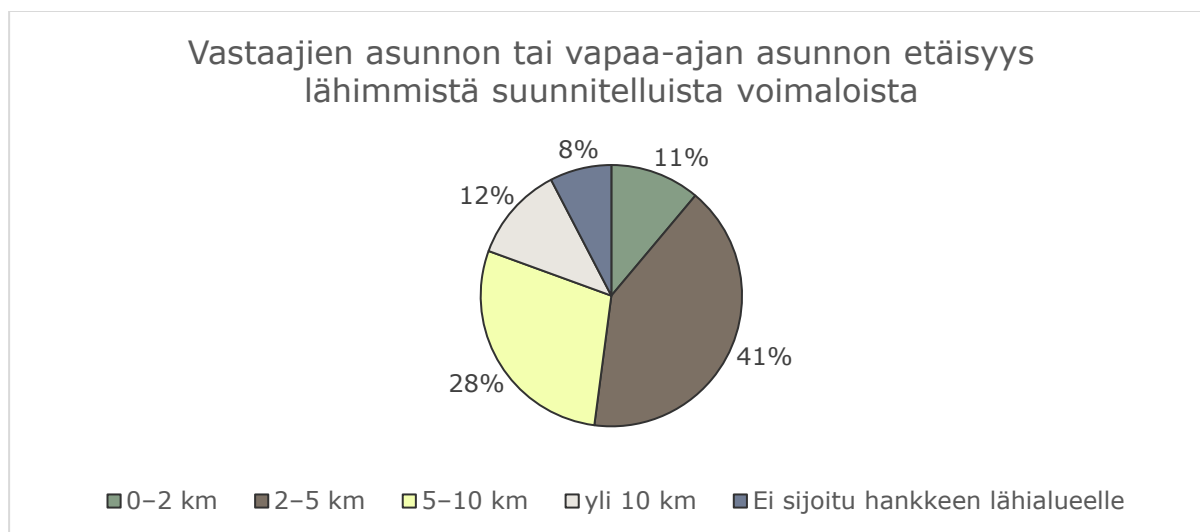
Vastaajilta kysyttiin heidän asuin- tai vapaa-ajanviettokuntaa, -kaupunkia tai -aluetta hankealueen lähiseudulta. Kysymykseen pystyi valitsemaan useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon, joten vastaukset kuvaavat kuinka iso osuus vastaajista valitsi kyseisen vaihtoehdon. Vastaajista kolmannes asui tai vietti vapaa-aikaansa Ylikiimingissä (Kuva 3-4). On huomioitavaa, että vastausvaihtoehdoista Nuoritta, Mikkola, Joki-Kokko ja Alavuotto kuuluvat entiseen Ylikiimingin kunnan alueeseen, joten vastausvaihtoehdot ovat osin päällekkäisiä ja vastaaja on voinut valita sekä yksittäisen kylän että Ylikiimingin laajempaa alueena. Noin viidennes (18–20 %) vastaajista kertoi paikaksi Nuorittan, Joki-Kokon, Alavuoton tai muun alueen Oulussa. Harvempia vastaajia (2–6 %) asui tai vietti vapaa-aikaansa myös Utajärven, Pudasjärven ja Mikkolan alueella. Vastaajien joukossa oli myös muualla kuin vastausvaihtoehdoissa esitetyissä paikoissa asuvia tai vapaa-aikaansa viettäviä (11 %).



**Kuva 3-4. Vastaajien asuin- tai vapaa-ajanviettokunta, -kaupunki tai -alue (n=227). Prosenttimäärä kuvastaa, kuinka iso osuus vastaajista valitsi kyseisen vaihtoehdon.**

Useamman kuin kahden viidestä vastaajasta asunto tai vapaa-ajan asunto sijoittui 2–5 kilometrin etäisyydelle hankealueesta (Kuva 3-5). Reilu neljännes vastaajista asui tai vietti vapaa-aikaansa asunnollaan 5–10 kilometrin päässä hankealueesta. Vastaajista reilun kymmeneksen (11–12 %) asunto tai vapaa-ajan asunto sijoittui lähemmäs kuin kaksi kilometriä tai yli kymmenen kilometriä hankealueesta. Kahdeksan prosenttia vastaajista kertoi, ettei heidän asuntonsa tai vapaa-ajan asuntonsa sijoitu hankkeen lähialueelle.

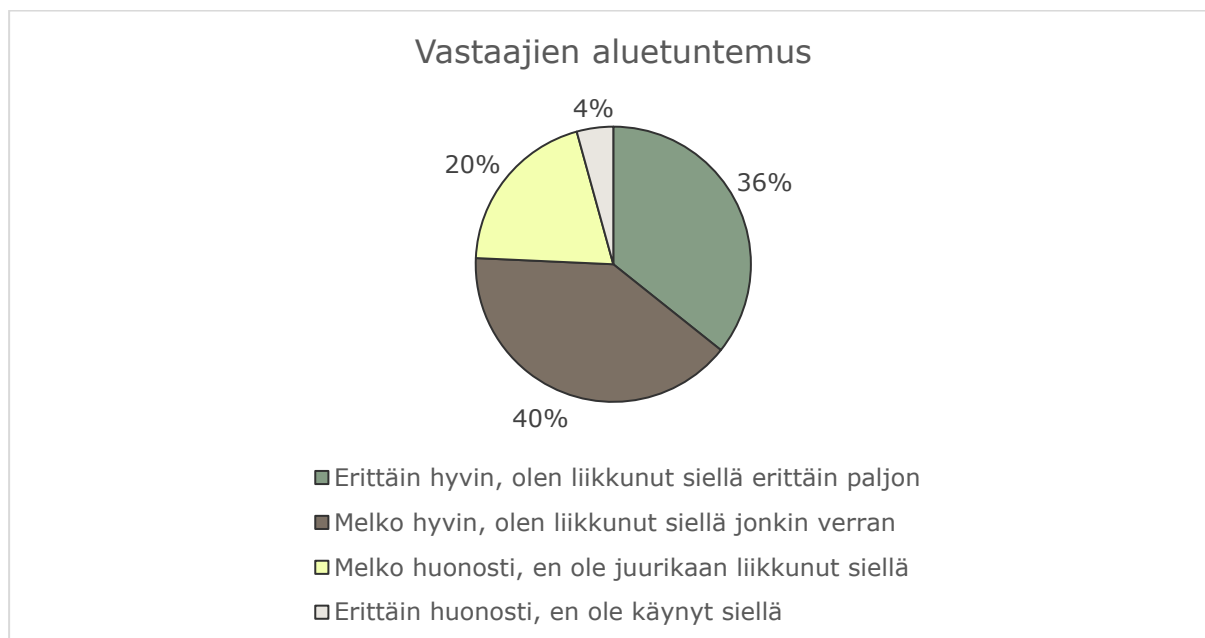
Vastaajat pystyivät merkitsemään kartalle asuntonsa tai vapaa-ajan asuntonsa sijainnin tai suurpiirteisen sijainnin. Asuntoja osoittavia merkintöjä tehtiin 65 ja vapaa-ajan asuntoja osoittavia merkintöjä 103. Merkintöjä ei ole esitetty raportissa tietojen luottamuksellisuuden takia.



**Kuva 3-5. Vastaajan asunnon tai loma-asunnon etäisyys lähimmistä suunnitelluista voimaloista (n=144).**

### 3.2 Hankealueen nykyinen käyttö

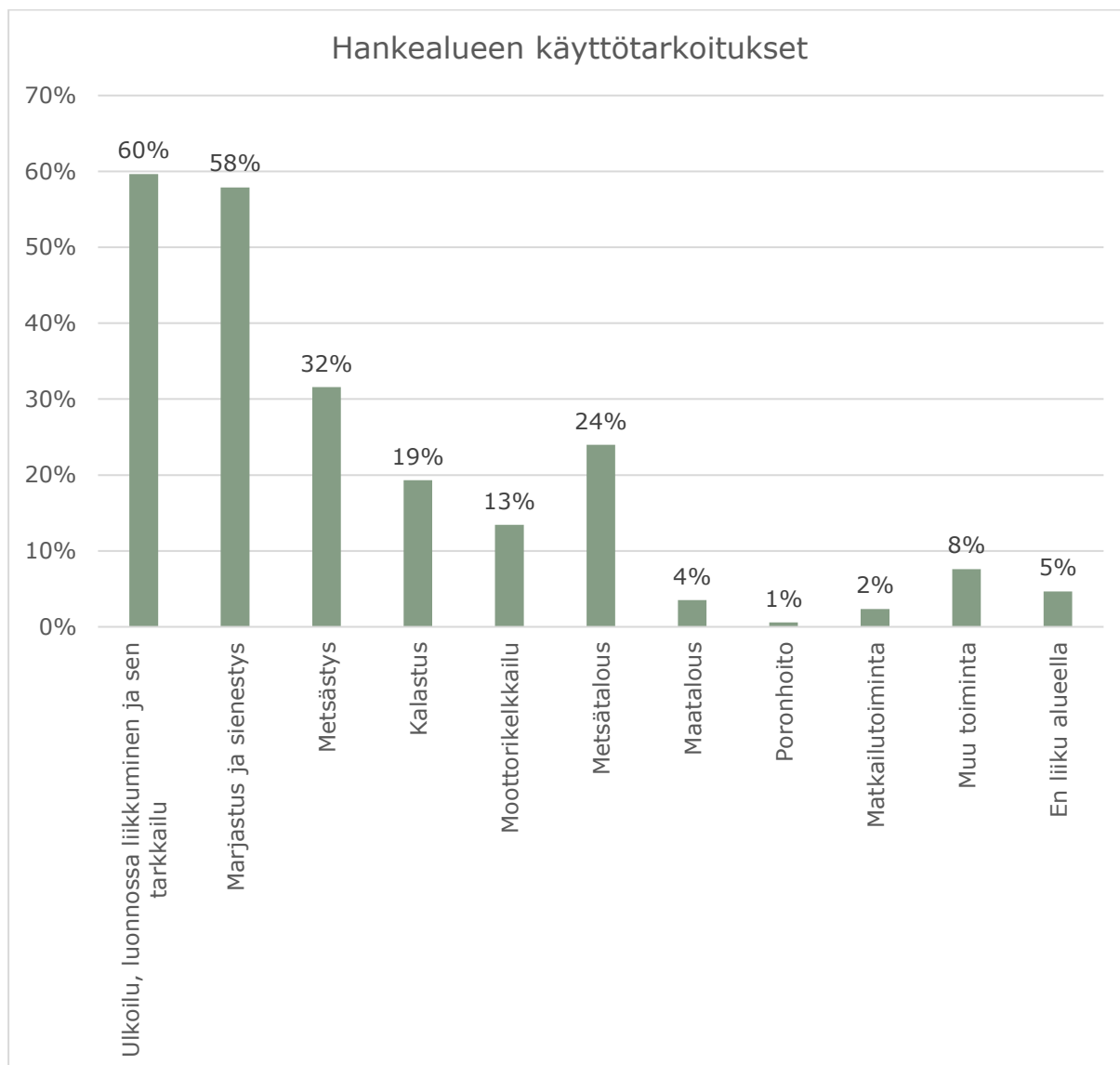
Kaksi viidestä vastaajista koki tuntevansa hankealueen melko hyvin (Kuva 3-6). Lähes yhtä usea vastaaja (36 %) koki tuntevansa alueen erittäin hyvin. Viidennes vastaajista koki aluetuntemuksensa melko huonoksi ja neljä prosenttia vastaajista ei ollut koskaan käynyt alueella.



**Kuva 3-6. Vastaajien aluetuntemus Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimapaiston hankealueesta (n=140).**

Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimapaiston hankealuetta käytetään monipuolisiin käyttötarkoituksiin (Kuva 3-7). Vastaajat pystyivät valitsemaan useita vaihtoehtoja, joten esitetyt prosenttimäärät kuvaavat kyseisen vaihtoehdon valinnutta vastaajien määrää. Yleisimmät alueen käyttötarkoitukset olivat ulkoilu, luonnossa liikkuminen ja sen tarkkailu (60 % vastauksista) sekä marjastus ja sienestys (58 %). Lisäksi metsästys (32 %), metsätalous (24 %), kalastus (19 %) ja moottorikelkkailu (13 %) ovat alueella yleisiä käyttömuotoja. Harvemmat vastaajat kertoivat käyttävänsä aluetta myös maatalouteen (4 %), matkailutoimintaan (2 %) sekä poronhoitoon (1 %). Viisi prosenttia vastaajista ei liiku alueella. Muilla kuin vastausvaihtoehdoissa ehdotetuilla tavoilla aluetta käytti kahdeksan prosenttia vastaajista.

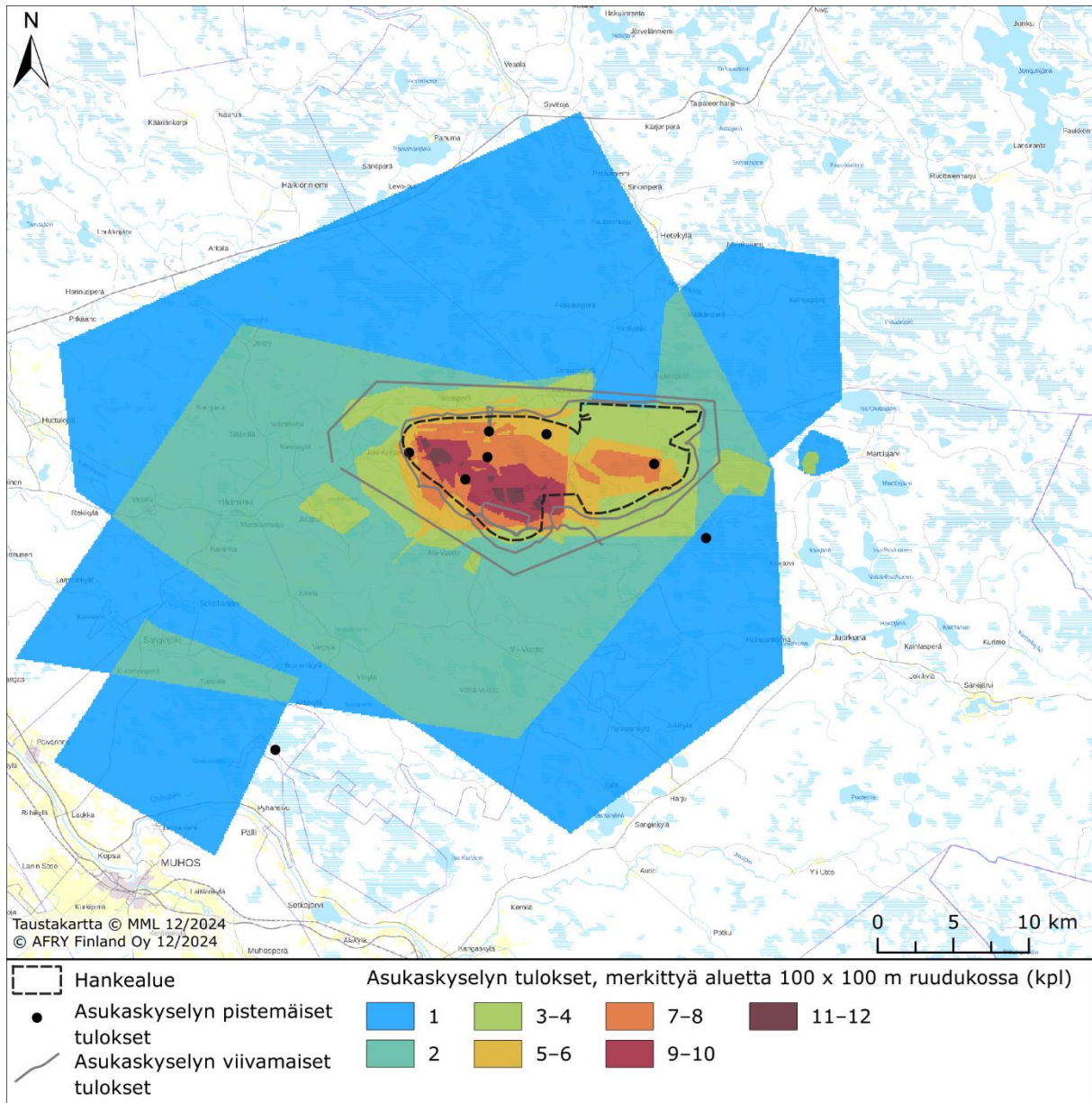
Vastaajat pystyivät kertomaan avoimilla vastauksilla mihin muuhun toimintaan he käyttävät hankealuetta (n=11). Aluetta käytetään vastausvaihtoehdoissa esitettyjen tapojen lisäksi luonnon kuvaamiseen sekä virkistys- että elinkeinotoiminnassa, hiihtämiseen, pyöräilyyn, koiran kanssa ulkoiluun, historian tutkimiseen (alueen geologia, vanha savottapaikka), retkeily- ja erätaitojen opettamiseen sekä mökkeilyyn. Lisäksi eräässä vastauksessa tuotiin esiin, että alueelle on suunniteltu erityisryhmien virkistystoimintaa.



**Kuva 3-7. Käyttötarkoitukset, joihin vastaajat käyttävät Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimapuiston hankealuetta (n=384). Prosenttimäärä kuvastaa, kuinka iso osuus vastaajista valitsi kyseisen vaihtoehdon.**

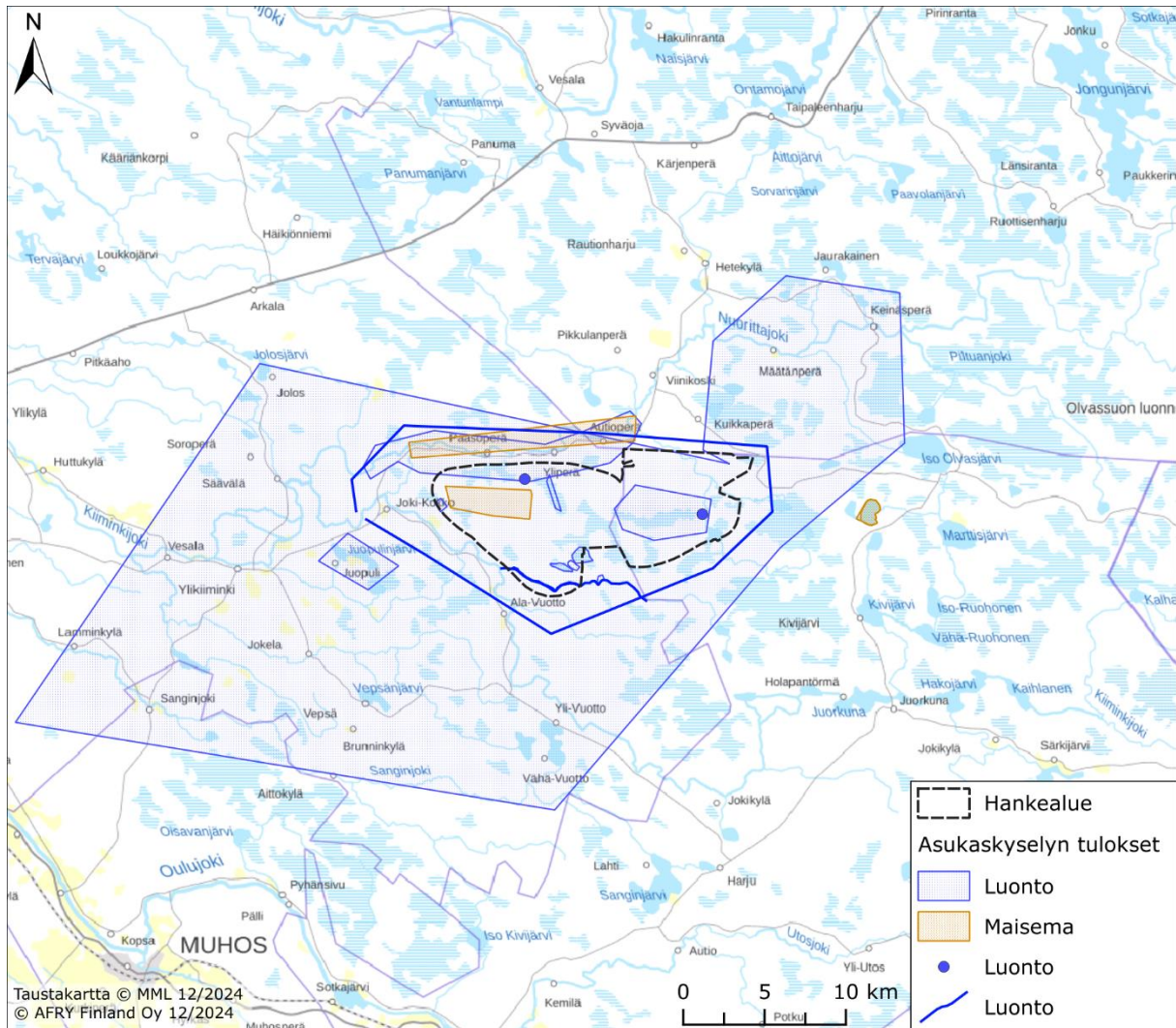
### 3.3 Hankealueen herkätkohteet

Vastaajia pyydettiin merkitsemään kartalle herkätkohteet, kohteet tai toiminnot, jotka tulisi huomioida tuuli- ja aurinkovoimapuiston suunnittelussa. Merkintöjä tehtiin yhteensä 57 ja ne painottuivat erityisesti hankealueen länsipuolelle (Kuva 3-8). Merkintöjä tehtiin liittyen linnustoon, eläimistöön, maisemaan, luontoon, virkistyskäyttökohteisiin, rakennettuun ympäristöön (asutus, tiestö) sekä elinkeinon harjoittamiseen liittyen. Eri teemoihin liittyvät merkinnät on esitetty kuvissa Kuva 3-9, Kuva 3-10 ja 3-11.



**Kuva 3-8. Vastaajien kartalle merkitsemät herkät kohteet (n=57).**

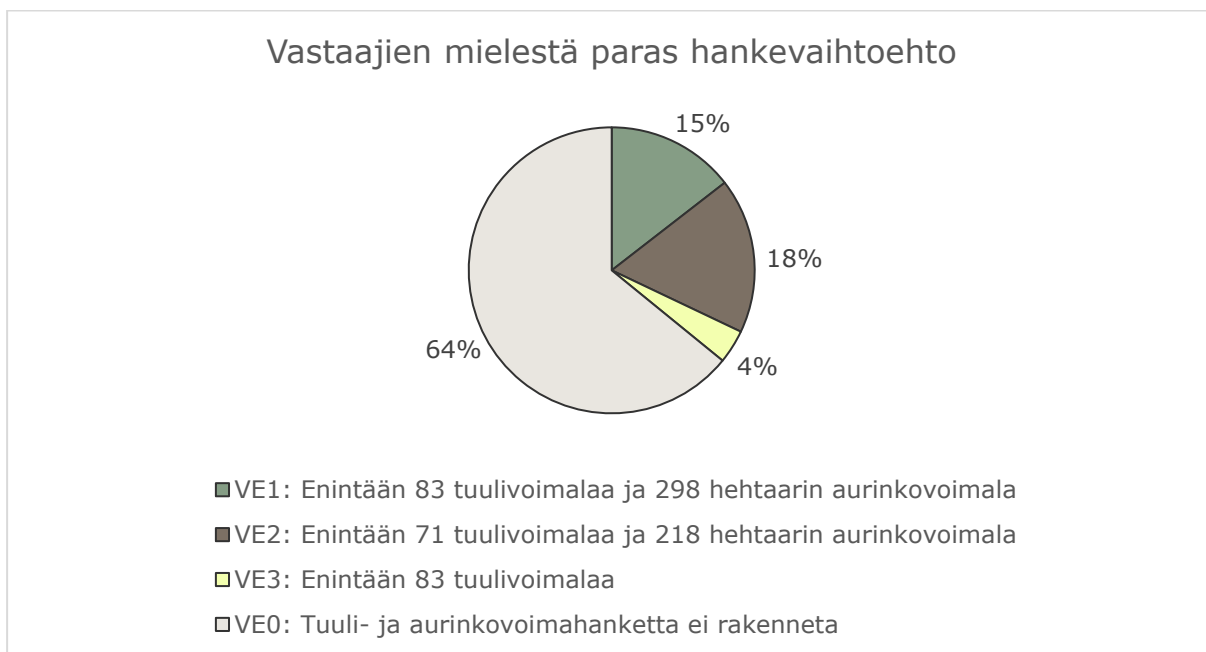




**Kuva 3-10. Vastaajien kartalle merkitsemät herkäet kohteet liittyen luontoon ja maisemaan.**



Vastaajista suurin osa (64 %) piti parhaana hankevaihtoehtona vaihtoehtoa VE0, jolloin tuuli- ja aurinkovoimahanketta ei rakenneta (Kuva 3-12). Vajaa viidennes vastaajista kannatti hankevaihtoehtoa VE2, enintään 71 tuulivoimalaa ja 218 hehtaarin aurinkovoimala. Sen jälkeen kannatetuin vaihtoehto oli VE1, enintään 83 tuulivoimalaa ja 298 hehtaarin aurinkovoimala (15 %). Vain neljä prosenttia vastaajista kannatti vaihtoehtoa VE3, jossa rakennettaisiin enintään 83 tuulivoimalaa.



**Kuva 3-12. Vastaajien suhtautuminen eri hankevaihtoehtoihin (n=131). Aurinkovoimaloiden pinta-ala hankevaihtoehtoisissa VE1 ja VE2 on muuttunut asukaskyselyn toteuttamisen jälkeen, ja tässä on esitetty kyselyn aikaiset alat.**

Vastausta pystyi perustelemaan avoimella vastauksella (n=60). Useissa vastauksissa nostettiin esiin useita eri perusteluita. Perusteluita annettiin vaihtoehtoihin VE1, VE2 ja VE0. VE3:n valintaa ei perusteltu lainkaan.

Hankevaihtoehtoon VE1 puoltamista perusteltiin seuraavilla teemoilla (n=teemaa käsittelevien vastausten määrä):

- hankkeen toteutuessa mieluiten mahdollisimman tehokas toteutus (2)
- VE2:ssa tuulivoimaloita on liian lähellä Joki-Kokkoa (1)
- aurinkovoimalan kannattaminen (1)

Hankevaihtoehtoon VE2 valitsemista perusteltiin vedoten seuraaviin asioihin:

- kauempi etäisyys asutuksesta (2)
- mahdollisimman vähän tuulivoimaloita (2)
- hybridipuiston (tuuli- ja aurinkovoima) kannatus (1)

Hankevaihtoehtoon VE0 valintaa perusteltiin seuraavasti:

- hankkeen kielteiset vaikutukset (57):
  - luontoon, linnustoon ja eläimistöön
  - virkistyskäyttöön
  - elinympäristöön
  - kiinteistön arvoon
  - maisemavaikutukset
  - vesistövaikutukset koko valuma-alueelta
  - kulttuurihistoriallisesti merkitykselliselle alueelle
  - pohjaveteen
- hanke sijoittuu lähelle asutusta (8)
- hankkeen vastustaminen (1)

### 3.5 Hankkeen vaikutukset

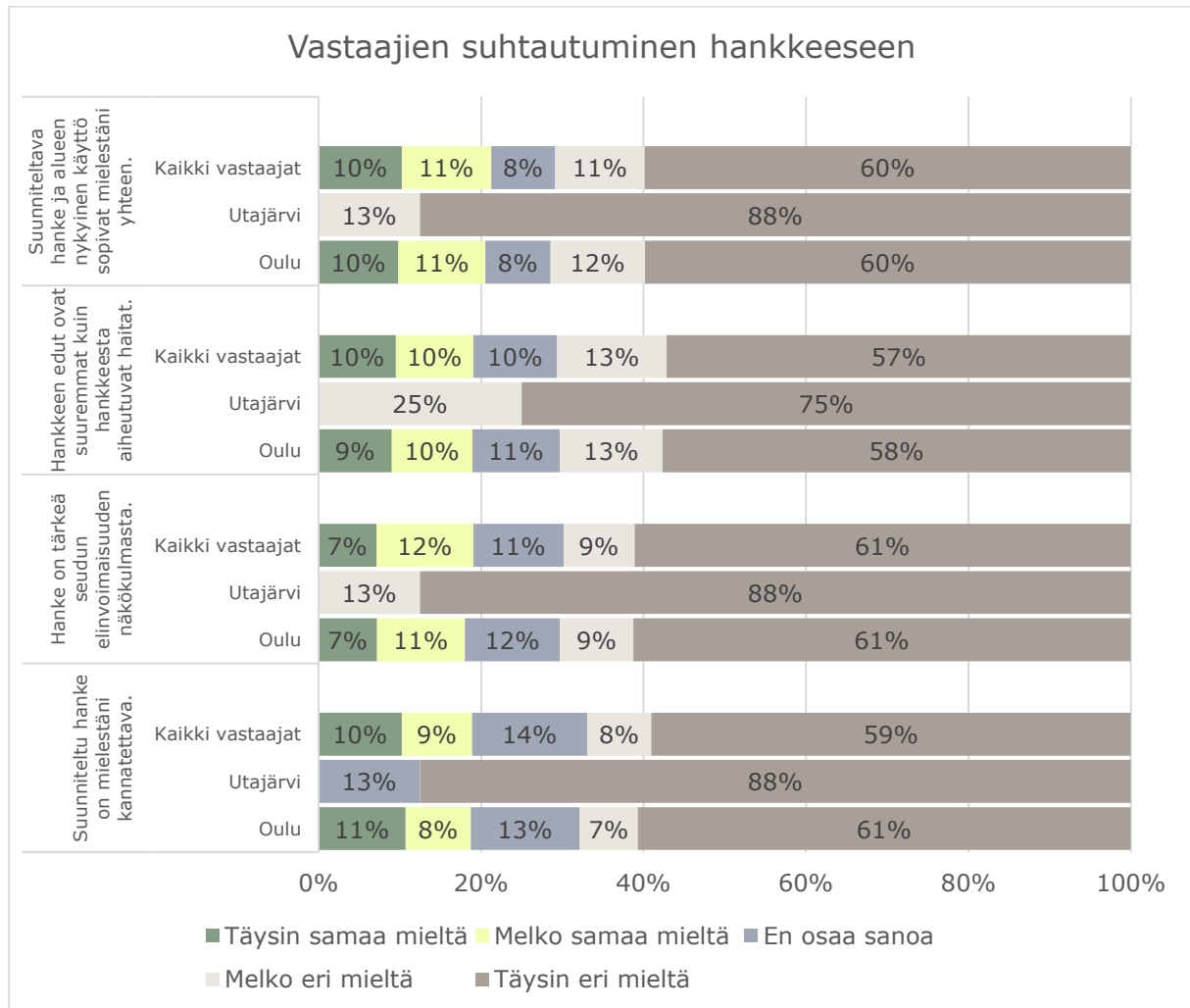
Vastaajille esitettiin hankkeeseen liittyviä väittämiä, ja vastaajat pystyivät valitsemaan parhaiten mielipidettään kuvaavan vaihtoehdon. Suurin osa vastaajista (60 %) oli täysin eri mieltä väitteen ”Suunniteltava hanke ja alueen nykyinen käyttö sopivat mielestäni yhteen” kanssa (Kuva 3-13). Vastaajista 11 prosenttia oli melko eri mieltä. Täysin tai melko samaa mieltä väitteen kanssa oli yhteensä reilu viidennes vastaajista. Loput kahdeksan prosenttia vastaajista eivät osanneet sanoa.

Yhteensä 70 prosenttia vastaajista oli täysin tai melko eri mieltä hankkeen etujen olevan suuremmat kuin hankkeesta aiheutuvat haitat. Viidennes vastaajista oli väitteen kanssa täysin tai melko samaa mieltä. Loput vastaajat (10 %) eivät osanneet sanoa mielipidettään.

Reilu kolmannes vastaajista ei pitänyt hanketta tärkeänä seudun elinvoimaisuuden näkökulmasta, suurimman osan ollessa väitteen kanssa täysin eri mieltä (61 %). Yhteensä vajaa viidennes vastaajista oli hankkeen tärkeydestä seudun elinvoimaisuuden näkökulmasta täysin samaa tai melko samaa mieltä. Vastaajista 11 prosenttia ei osannut sanoa mielipidettään.

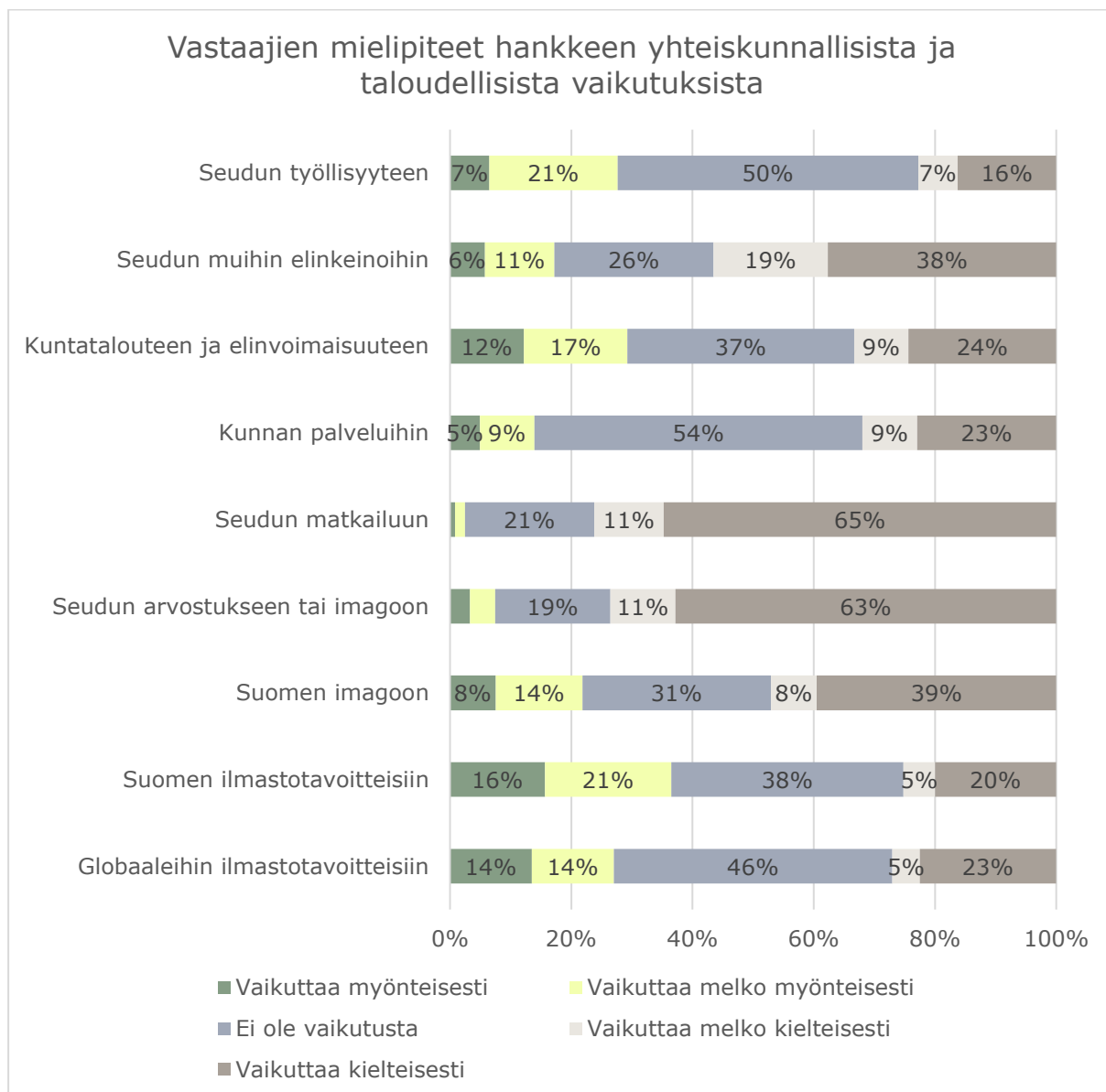
Suunniteltua hanketta piti kannatettavana noin kymmenes vastaajista, ja melko samaa mieltä oli myöskin vastaava osuus vastaajista. Täysin eri mieltä väitteen kanssa oli lähes kolme viidestä vastaajasta, ja melko eri mieltä kahdeksan prosenttia vastaajista. Vastaajista 14 prosenttia ei osannut sanoa mielipidettään hankkeen kannatettavuudesta.

Hankkeeseen suhtautumista tarkasteltiin myös hankepaikkakunnittain (Kuva 3-13). Kysymykseen vastaajat, jotka kertoivat asuvansa tai viettävänsä vapaa-aikaa Utajärvellä (n=10), suhtautuivat hankkeeseen kielteisemmin kaikissa esitetyissä väittämissä kuin vastaajat, jotka kertoivat paikaksi Oulun kaupungissa sijaitsevan alueen, mukaan lukien vastausvaihtoehdot Nuoritta, Mikkola, Joki-Kokko, Alavuotto, Ylikiiminki ja Oulu (n=133) (ks. vastaajien taustatiedot kuva 3-4). On kuitenkin huomioitavaa, että vastauksia Utajärveltä tuli merkittävästi vähemmän kuin Oulusta, eikä tämän perusteella voida tehdä kattavia päätelmiä kuntien välisistä eroista. Tarkastelua tehtiin myös eritellen hanketta lähimmät Oulun kaupungin alueet (Nuoritta, Mikkola, Joki-Kokko, Alavuotto ja Ylikiiminki) tarkastelemaan onko hankkeen läheisellä sijainnilla vaikutusta suhtautumiseen. Suhtautumisessa ei ollut merkittäviä eroja verrattuna tarkasteluun, jossa myös laajempi vastausvaihtoehto ”Oulu” otettiin huomioon.



**Kuva 3-13. Vastaajien suhtautuminen hankkeeseen (kaikki vastaajat n=126–127, Utajärvi n=10, Oulu n=133).**

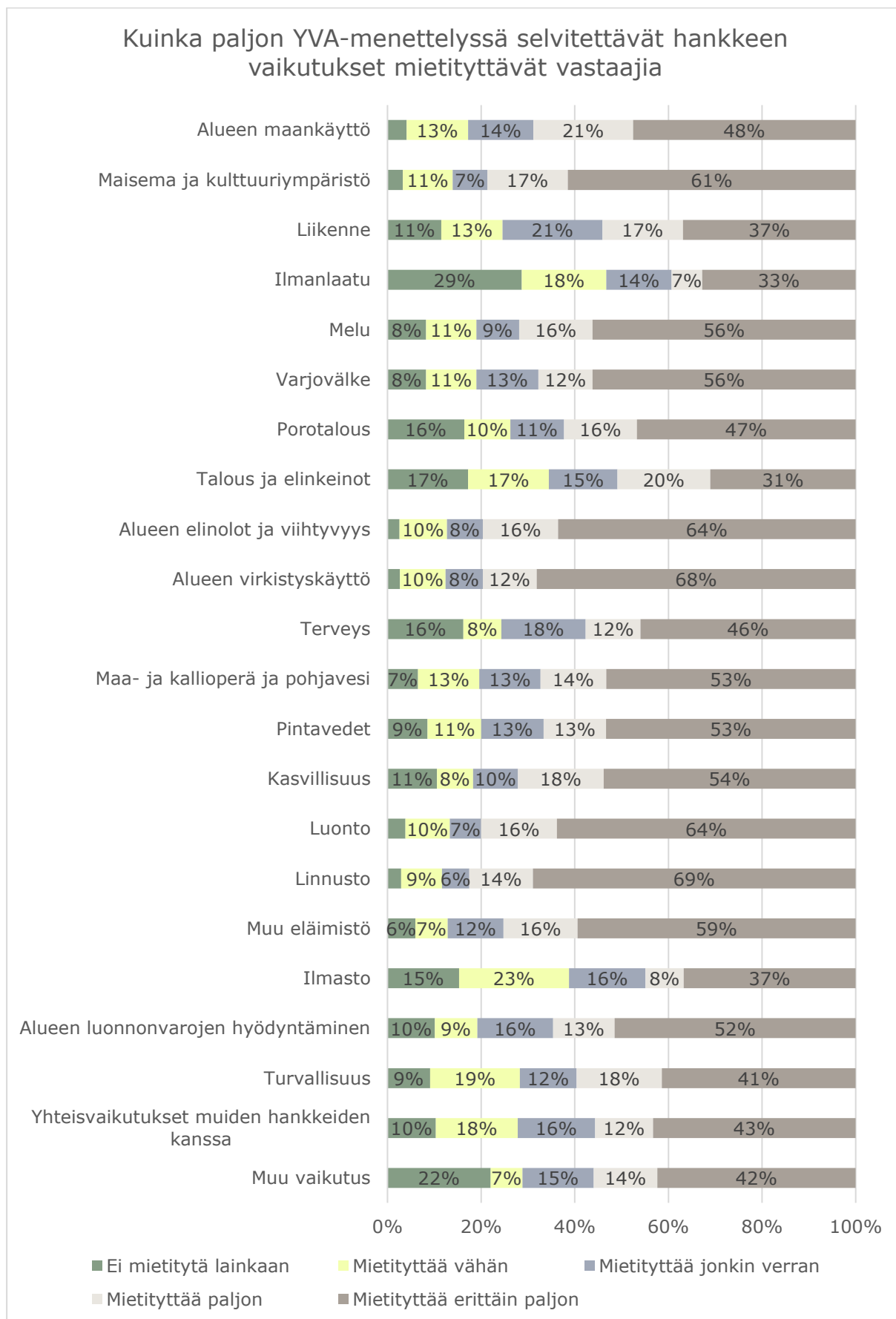
Vastaajilta kysyttiin heidän mielipidettään hankkeen yhteiskunnallisista ja taloudellisista vaikutuksista (Kuva 3-14). Useimmissa vastauskohdissa suurin osa vastaajista ei kokenut hankkeella olevan vaikutuksia, mukaan lukien kunnan palveluihin (54 %), seudun työllisyyteen (50 %), globaaleihin ilmastotavoitteisiin (46 %), kuntatalouteen ja elinvoimaisuuteen (37 %) sekä Suomen ilmastotavoitteisiin (38 %). Eniten myönteisiä tai melko myönteisiä vaikutuksia koettiin olevan Suomen ilmastotavoitteisiin, joissa myönteisiä vaikutuksia (vaikuttaa myönteisesti ja vaikuttaa melko myönteisesti) koki 37 prosenttia vastaajista. Lisäksi enemmän myönteisiä kuin kielteisiä vaikutuksia koettiin aiheutuvan seudun työllisyyteen (28 % vastaajista myönteisiä). Globaaleihin ilmastotavoitteisiin koettiin yhtä usean vastaajan mielestä sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia (28 %). Muihin esitettyihin vaikutuskohteisiin useammat vastaajat arvioivat aiheutuvan enemmän kielteisiä kuin myönteisiä vaikutuksia. Korostuneesti kielteisiä vaikutuksia nähtiin aiheutuvan seudun matkailuun (76 % kielteisiä) ja seudun arvostukseen tai imagoon (74 %), joissa molemmissa kielteisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan merkittävästi enemmän (63–65 %) kuin melko kielteisiä vaikutuksia (11 %).



**Kuva 3-14. Vastaajien mielipiteet hankkeen yhteiskunnallisista ja taloudellisista vaikutuksista (n=111–123). Alle viiden prosentin lukumääriä ei ole esitetty kuvaajissa.**

Vastaajilta kysyttiin, kuinka paljon YVA-menettelyssä selvitettävät vaikutukset mietityttävät vastaajia (Kuva 3-15). Jokaisen vaikutuskohdan osalta useimmat vastaajat vastasivat sen mietityttävän heitä erittäin paljon, vaihdellen vaikutuskohteesta riippuen 33–69 prosenttia vastauksista. Useampaa kuin kolmea viidennestä vastaajista mietitytti erittäin paljon vaikutukset linnustoon (69 %), alueen virkistyskäyttöön (68 %), alueen elinoloihin ja viihtyvyyteen (64 %), luontoon (64 %) sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön (61 %). Vähiten vastaajia mietityttäviä vaikutuskohteita olivat ilmanlaatu (29 % ei mietitytä lainkaan), talous ja elinkeinot (17 %), porotalous (16 %), terveys (16 %) ja ilmasto (15 %).

Vastaajat pystyivät kertomaan avoimella vastauksella mitä muita vaikutuksia hankkeella voisi heidän mielestään olla vastausvaihtoehtoina esitettyjen vaikutusten lisäksi (n=24). Vastauksissa esiin nostettiin erityisesti vaikutus metsästykseseen ja riistaeläimiin, luontovai-  
kutukset, terveysvaikutukset, kiinteistöjen arvon aleneminen, mahdollisuudet rakentaa alueelle jatkossa, mikromuovi, paloturvallisuus ja onnettomuusriskit, maaperän ja pohjaveden pilaantuminen, sähkönsiirtolinjat, metsämaan poistuminen käytöstä, tehtävien selvitysten riittävyys sekä tuulivoimaloiden hävittäminen niiden elinkaaren lopussa. Liikenteen lisääntyessä huolta herätti myös tiestön kestävyys, ja paikallisen tiestön kunnostamista toivottiin hankkeen myötä.



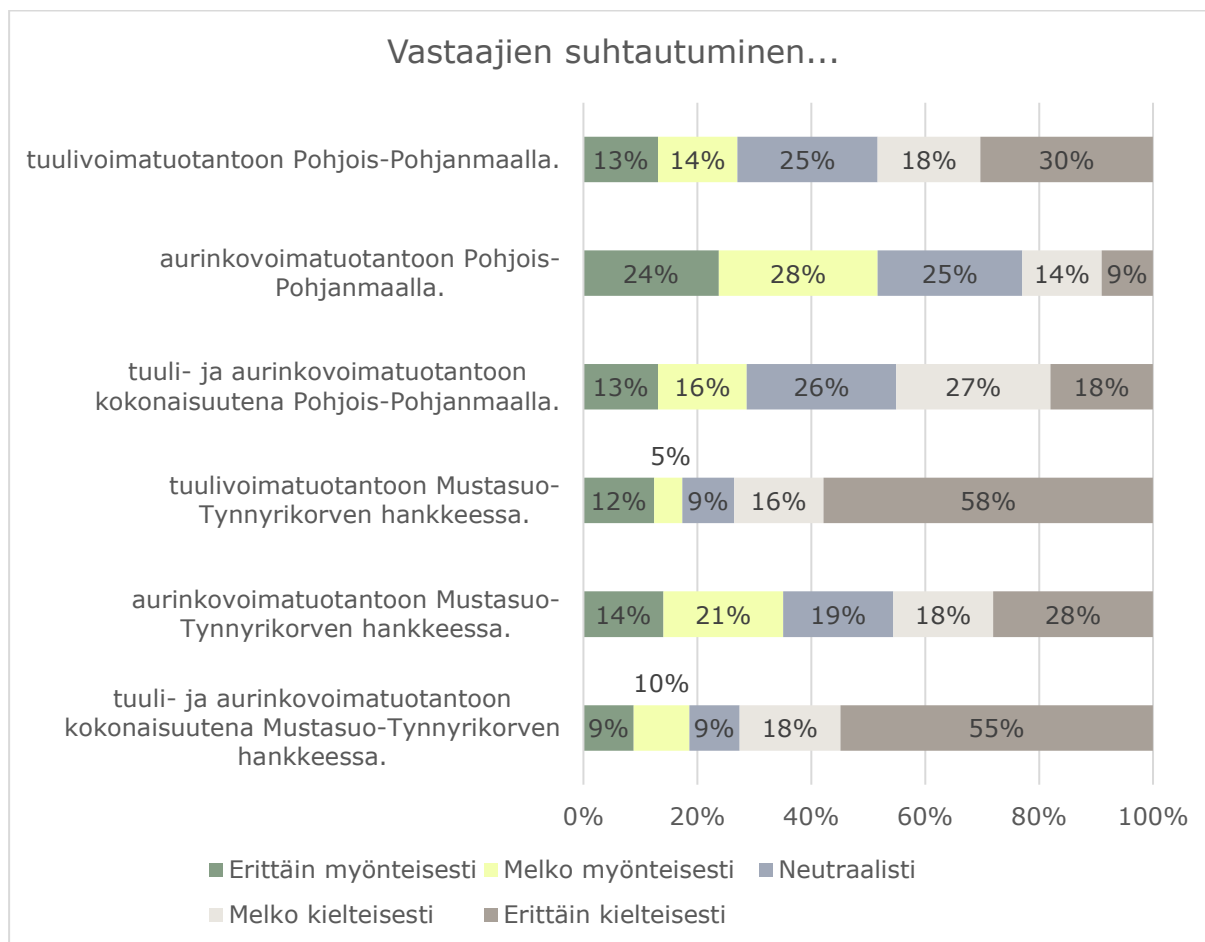
**Kuva 3-15. Vastaajien suhtautuminen YVA-menettelyssä selvittettäviin vaikutuksiin (n=59-122). Alle viiden prosentin osuuksien lukuarvoja ei ole esitetty kuvaajassa.**

### 3.6 Hankkeeseen ja lähialueen hankkeisiin suhtautuminen

Vastaajilta kysyttiin heidän suhtautumisestaan tuuli- ja aurinkovoimatuotantoon Pohjois-Pohjanmaalla ja Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa (Kuva 3-16). Suhtautuminen tuulivoimatuotantoon Pohjois-Pohjanmaalla ja Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa on kielteisempää kuin aurinkovoimaan suhtautuminen. Tuulivoimatuotantoon Pohjois-Pohjanmaalla suhtautui erittäin kielteisesti 30 prosenttia vastaajista ja Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa 58 prosenttia vastaajista. Aurinkovoimatuotannon osalta vastaavat luvut olivat Pohjois-Pohjanmaalla yhdeksän prosenttia ja Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa 28 prosenttia. Tuulivoimaan suhtautuminen on myös kielteisempää molemmilla tarkastelutasoilla verrattuna tuuli- ja aurinkovoimatuotantoon kokonaisuutena. Suhtautuminen aurinkovoimatuotantoon Pohjois-Pohjanmaalla oli ainut tarkastelukohta, johon vastaajat suhtautuivat ennemmin myönteisesti (yhteensä 52 %) kuin kielteisesti (yhteensä 23 %). Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeen tuulivoimatuotantoon, aurinkovoimatuotantoon sekä niiden kokonaisuuteen suhtautuminen on kielteisempää kuin yleisesti niiden tuottaminen Pohjois-Pohjanmaalla.

Vastaajat pystyivät perustelemaan suhtautumistaan tuuli- ja aurinkovoimatuotantoon alueittain (n=42). Useissa vastauksissa tuotiin esiin erilaisia perusteluita valituille vastausvaihtoehdoille. Esiin nostettiin seuraavia asioita:

- tuuli- ja aurinkovoimatuotantoa voi sijoittaa kauas asutuksesta (13)
- Mustasuo-Tynnyrikorven vastustaminen hankkeen kielteisten vaikutusten vuoksi (10):
  - o asutus ja elinolot
  - o maisemavaikutukset
  - o virkistyskäyttö
  - o luonto
  - o vesistöt ja pohjavesi
- Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeen vastustaminen (7)
- tuulivoiman vastustaminen (6)
- tuuli- ja aurinkovoimatuotantoa voi sijoittaa merelle ja rannikoille (5)
- tuuli- ja aurinkovoimatuotantoa voi sijoittaa voimakkaan maankäytön alueille (5)
- aurinkovoiman vastustaminen (3)
- Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeen vaatimat muutokset tiestöön (3)
- energiantuotannon sijoittaminen siten, ettei luontoon ja eläimiin kohdistu kielteisiä vaikutuksia (2)
- aurinkovoiman kannattaminen (2)
- Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeen lähialueilla on jo paljon tuulivoimatuotantoa (1)
- energiantuotannon sijoittaminen tasaisesti koko Suomeen (1)



**Kuva 3-16. Vastaajien suhtautuminen tuuli- ja aurinkovoimatuotantoon Pohjois-Pohjanmaalla ja Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa (n=113–122).**

Vastaajilta kysyttiin, millä mielin he ajattelevat Mustasuo-Tynnyrikorven hanketta. Vastaaaja on voinut valita useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon, ja prosenttiosuudet kuvaavat kuinka moni vastaaja valitsi kyseisen vaihtoehdon. Suurin osa vastauksista osoitti vastaajien olevan huolissaan hankkeesta (Kuva 3-17). Myös peloissaan hanketta ajattelevien määrä oli korkea, 27 prosenttia vastauksista. Vastaajien joukossa oli myös neutraalisti hankkeeseen suhtautuvia (11 % vastauksista) sekä innoissaan suhtautuvia (7 %). Reilu kymmenes vastauksista osoitti muita kuin vastausvaihtoehdoissa esitettyjä ajatuksia hankkeesta.

Vastaajat pystyivät kertomaan ajatuksistaan tarkemmin avoimella vastauksella (n=48). Muutama vastaaja kertoi kokevansa vihan tai surun tunteita hanketta kohtaan. Muita avoimia vastauksia saatiin peloissaan ja huolissaan hanketta ajattelevilta, ja useat vastaajat valitsivat molemmat näistä vaihtoehdoista.

Peloissaan hanketta ajattelevat kertoivat syiksi:

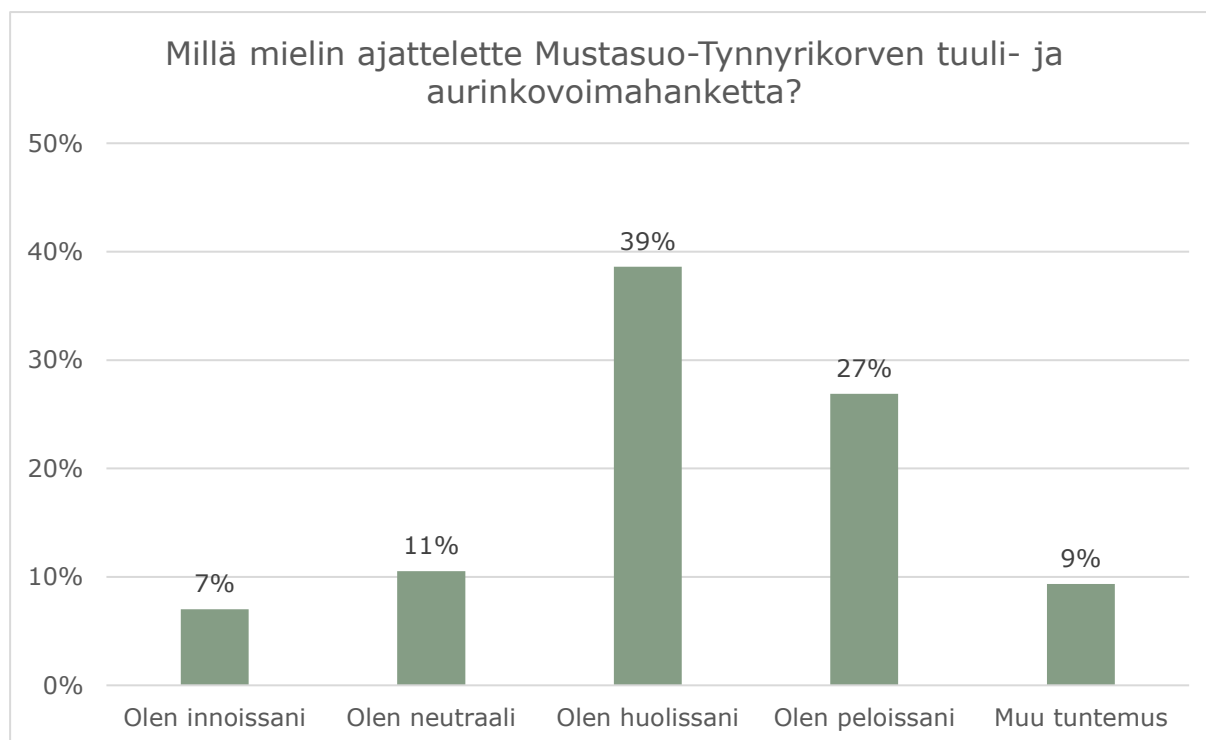
- hankkeen kielteiset vaikutukset:
  - o luonto (11)
  - o ihmiset ja elinolot (5)
  - o maisema (5)
  - o rauhallisuus (5)
  - o linnusto ja eläimistö (4)
  - o terveys (3)

- vesistöt (2)
- melu (2)
- välke (1)
- virkistyskäyttö (1)
- kiinteistön arvo (1)
- hankkeen vastustaminen (6)
- koti-/virkistyspaikan menettäminen (3)
- vähäinen tiedottaminen hankkeesta (1)

Vastaajat kertoivat huolestuneiden ajatusten syiksi:

- hankkeen kielteiset vaikutukset (12):
  - luonto
  - linnusto ja eläimistö
  - virkistyskäyttö
- asutusta läheinen sijainti (10)
- hankkeen kehittäjien piittaamattomuus alueen ainutlaatuisuutta, arvokkuutta ja asukkaita kohtaan (2)
- pelko hankkeen toimimisesta ”porttina” mahdollistamaan muidenkin alueelle suunniteltavien hankkeiden toteutumisen (2)
- kielteiset terveysvaikutukset (1)

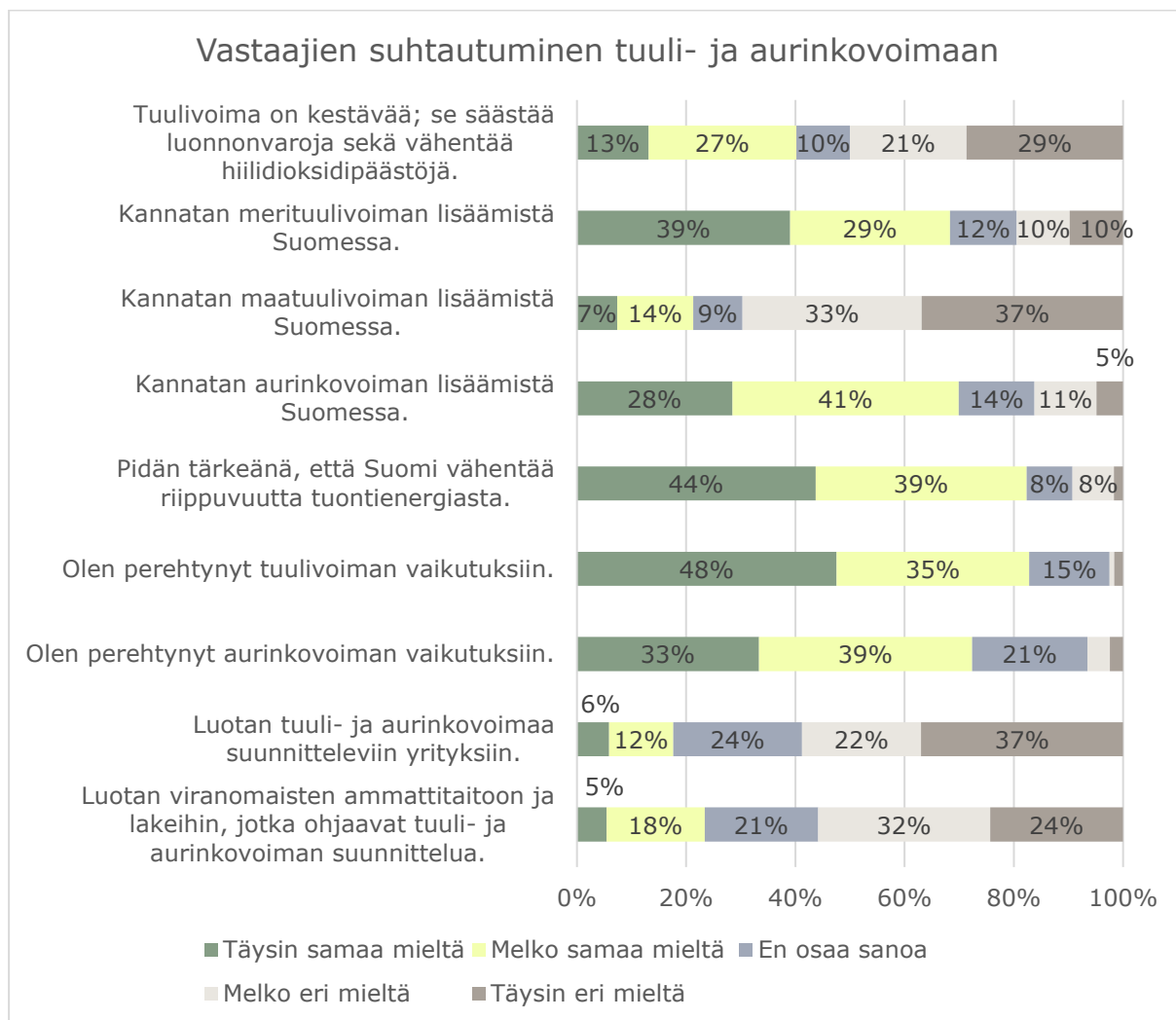
Muina tuntemuksina tuotiin esiin voimattomuus vaikuttaa hankkeeseen sekä viha, raivo, tylsyys ja suru liittyen hankkeesta aiheutuviin kielteisiin vaikutuksiin liittyen luontoon, maisemaan ja elinympäristöön. Alueen sijainti lähellä pohjavesialuetta herätti myös kielteisiä tunteita.



**Kuva 3-17. Vastaajien hankkeeseen yhdistämät ajatukset (n=158). Prosenttimäärä kuvastaa, kuinka iso osuus vastaajista valitsi kyseisen vaihtoehdon.**

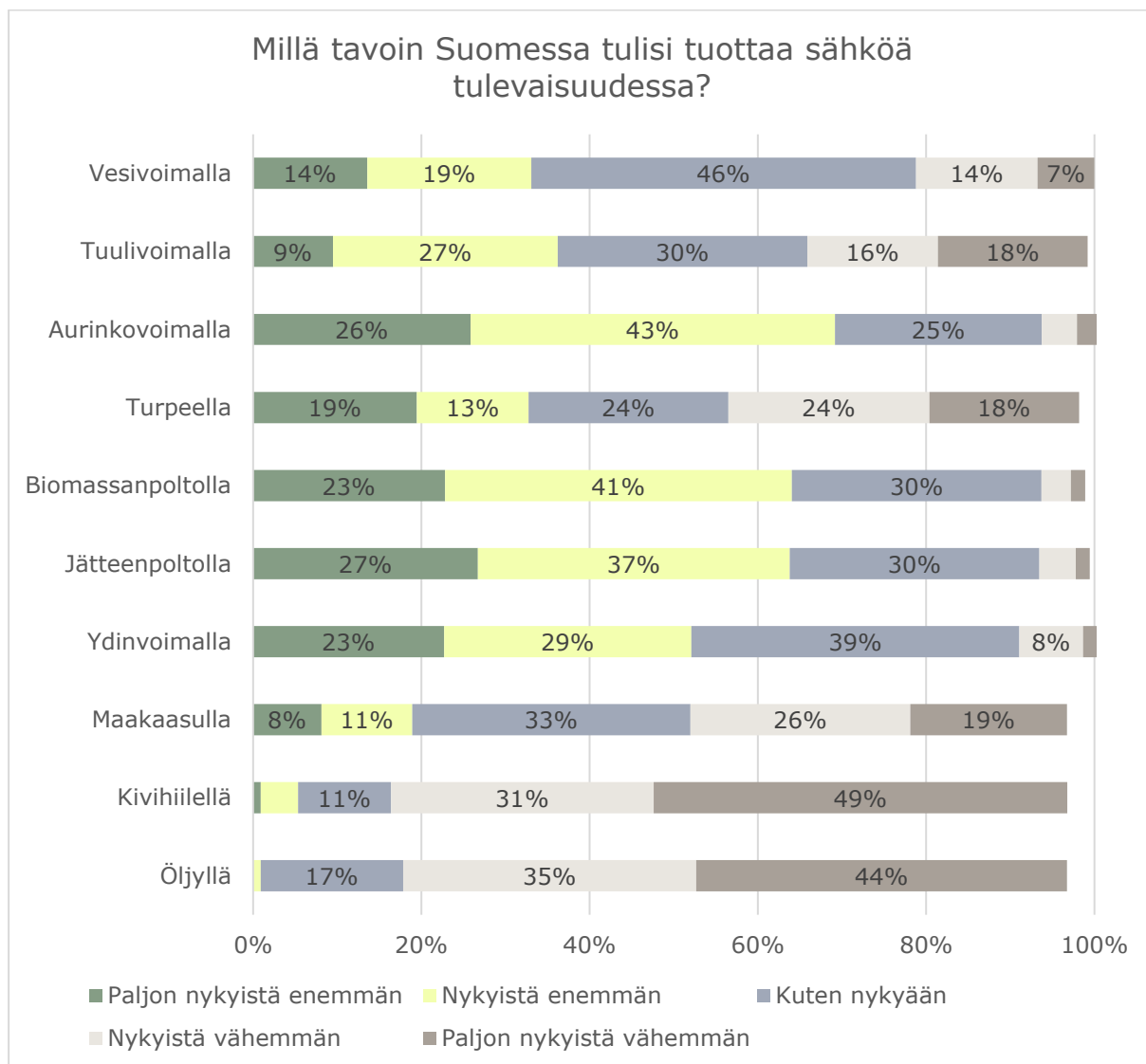
### 3.7 Suhtautuminen tuulivoimaan ja sähköntuotantoon Suomessa

Vastaajille esitettiin väitteitä tuuli- ja aurinkovoimasta, ja he pystyivät valitsemaan mielipidettään parhaiten kuvaavan vastausvaihtoehdon (Kuva 3-18). Vastaajien suhtautuminen tuulivoiman kestävyysvaihteluun (tuulivoima on kestävä; se säästää luonnonvaroja sekä vähentää hiilidioksidipäästöjä). Puolet vastaajista oli melko eri mieltä tai täysin eri mieltä väitteen kanssa tuulivoiman kestävydestä. Kymmenes ei osannut sanoa mielipidettään, ja yhteensä kaksi viidestä piti tuulivoimaa kestäväksi. Merituulivoiman ja aurinkovoiman lisäämistä Suomessa kannatettiin enemmän kuin vastustettiin (täysin samaa mieltä ja melko samaa mieltä yhteensä 68–69 %). Maatuulivoiman lisäämistä vastusti suurin osa vastaajista (yhteensä 70 %). Suurin osa vastaajista koki tärkeäksi, että Suomi vähentää riippuvuuttaan tuontienergiasta (yhteensä 83 %). Vastaajat kokivat pääosin perehtyneensä hyvin tuulivoiman vaikutuksiin (yhteensä 83 %), ja hieman pienempi osuus vastaajista myös aurinkovoiman vaikutuksiin (yhteensä 72 %). Vastaajien luottamus tuuli- ja aurinkovoimaa suunnitteleviin yrityksiin sekä viranomaisten ammattitaitoon ja lakeihin, jotka ohjaavat tuuli- ja aurinkovoiman suunnittelua vaihteli. Useimmat vastaajat olivat väitteiden kanssa täysin eri mieltä tai melko eri mieltä (yhteensä 59–56 %), mutta osa vastaajista oli väitteiden kanssa myös täysin samaa tai melko samaa mieltä (yhteensä 18–23 %).



**Kuva 3-18. Vastaajien suhtautuminen tuuli- ja aurinkovoimaan yleisesti (n=111–123). Alle viiden prosentin osuuksien lukuarvoja ei ole esitetty kuvaajissa.**

Vastaajilta kysyttiin, miten Suomessa tulisi jatkossa tuottaa sähköä. Aurinkovoima oli kaikkein kannatetuin sähköntuotantomuoto tulevaisuudessa (Kuva 3-19). Enemmistö vastaajista oli sitä mieltä, että tuotantoa tulisi olla nykyistä enemmän. Myös vesi- ja tuulivoiman, biomassanpolton, jätteenpolton ja ydinvoiman lisäämistä kannatti useampi vastaaja kuin sen vähentämistä. Vesivoiman osalta useimmat vastaajat kannattivat tuotannon pitämistä nykyisellä tasolla tulevaisuudessa. Suurimman osan vastaajista mielestä energiantuotantoa pitäisi vähentää tulevaisuudessa turpeella, maakaasulla, kivihieillä ja öljyllä, erityisesti tuotantoa tulisi olla paljon nykyistä vähemmän kahdella jälkimmäisellä.



**Kuva 3-19. Vastaajien suhtautuminen eri sähköntuotantomuotoihin Suomessa (n=111-120). Alle viiden prosentin osuuksien lukuarvoja ei ole esitetty kuvaajassa.**

### 3.8 Tiedonsaanti ja yleiset kommentit

Vastaajilta kysyttiin heidän kokemuksistaan hanketta koskevasta tiedotuksesta. Reilu neljännes vastaajista oli täysin eri mieltä hankkeen tiedottamisen olleen ymmärrettävää, ja noin kolmannes oli melko eri mieltä (Kuva 3-20). Yhteensä reilu neljännes oli väittämän kanssa melko samaa tai täysin samaa mieltä, ja loput 16 prosenttia eivät osanneet sanoa. Hankkeen tiedottamisen ymmärrettävyydestä oli täysin erimieltä noin viidennes vastaajista ja melko eri mieltä noin neljännes vastaajista. Kuitenkin reilu neljännes oli melko samaa mieltä hankkeesta tiedottamisen olleen ymmärrettävää ja reilu kymmenes täysin samaa mieltä. Hankepaikkakuntien Oulun ja Utajärven tiedottamiseen oltiin enemmän tyytymättömiä kuin tyytyväisiä, erityisesti Oulun kaupungin tiedottaminen nähtiin puutteellisenä. Utajärven osalta suurin osa vastaajista (49 %) ei osannut sanoa mielipidettään. Vastaavasti myös hanketoimijan Tuulialfa Oy:n tiedottamiseen oltiin enemmän tyytymättömiä (yhteensä 58 %) kuin tyytyväisiä (yhteensä 21 %).



**Kuva 3-20. Vastaajien kokemukset hanketta koskevasta tiedotuksesta (n=110–123). Alle viiden prosentin osuuksien lukuarvoja ei ole esitetty kuvaajassa.**

Kolme neljästä vastaajasta oli kuullut hankkeesta ennen kyselyä (Kuva 3-21). Suurin osa vastaajista oli lukenut hankkeen internetsivuja tai sosiaalisen median kanavia, lukenut hanketta koskevia some- mielipide- tai lehtikirjoituksia sekä keskustellut hankkeesta lähiympäristön asukkaiden kanssa. Vähäisempi osuus vastaajista oli keskustellut hankkeesta Tuulialfa Oy:n edustajan kanssa, osallistunut yleisötilaisuuteen tai osallistunut hankkeesta käytyyn julkiseen keskusteluun. Suurin osa vastaajista (85 %) tiesi mistä löytää lisätietoja hankkeesta.



**Kuva 3-21. Vastaajien kokemukset tiedonsaannista ja osallistumisesta hankkeesta käytävään keskusteluun (n=112–120).**

Vastaajista hieman yli puolet (51 %) halusi saada lisätietoa hankkeesta (n=122).

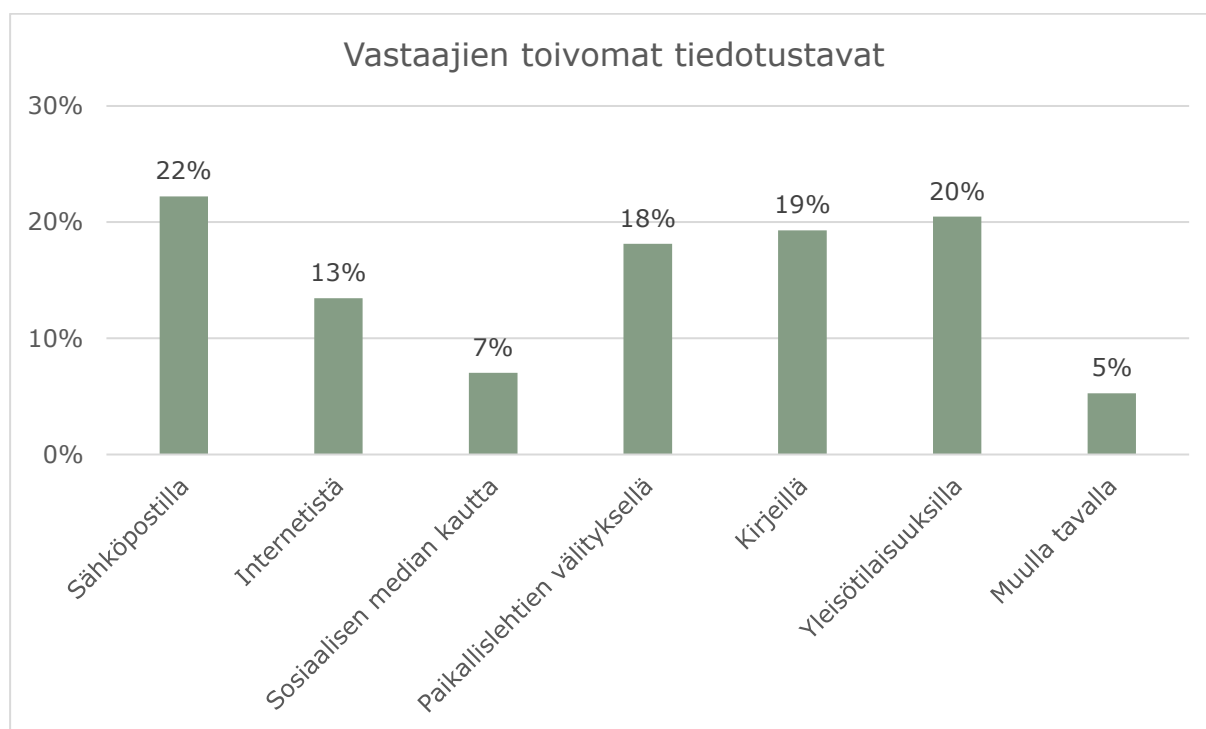
Vastaajat pystyivät kertomaan avoimella vastauksella mistä asioista he haluaisivat saada lisätietoa (n=47). Lisätietoa toivottiin:

- hankkeen vaikutuksista (11)
- perustelut hankkeen sijoittamisesta tälle alueelle (6)
- hankkeen etenemisestä ja aikataulusta (6)
- laadukkaat kartat, joista ilmenee kiinteistöjen sijainnit (4)
- alueen tiestön käyttö ylläpito (4)
- alueen paikallisten ja metsästysseurojen kuuleminen (2)
- hankkeen tekniset tiedot (2)
- korvaukset (2)
- puolueetonta ja monipuolista tietoa (1)
- tuulivoiman hiilijalanjälki (1)
- minne sähkö myydään (1)
- aiemmin annettujen mielipiteiden ja lausuntojen huomioiminen (1)

- maanomistajien suhde hankekehittäjään (1)
- hanketoimijan vastuullisuudesta hanketta kehittäessä (1)

Vastaajilta kysyttiin heidän toivomiaan tiedotustapoja. Vastaaja pystyi valitsemaan useita vaihtoehtoja, ja esitetyt prosentit kuvaavat kuinka moni vastaaja valitsi kyseisen vaihtoehdon. Eniten toivottuja tiedotustapoja olivat sähköposti (22 %), yleisötilaisuudet (20 %), kirjeet (19 %) ja paikallislehdet (18 %). Harvemmat vastaajat toivoivat tiedotusta myös internetistä, esimerkiksi hanketoimijan nettisivuilta (13 %), tai sosiaalisen median kautta (7 %). Viisi prosenttia vastaajista toivoi muita kuin vastausvaihtoehdoissa esitettyjä tiedotustapoja.

Vastaajat pystyivät kertomaan avoimella vastauksella toivomiaan muita tiedotustapoja (n=14). Muina kuin vastausvaihtoehdoissa esitettyinä tiedotustapoina toivottiin Oulun kaupungin nettisivuja, kaupungin virkamiesten selontekoja, paikallisradiota, uutisia sekä muuta mediaa. Lisäksi useat vastaajat jakoivat yhteystietonsa, toivoen henkilökohtaista yhteydenottoa hanketoimijan osalta.



**Kuva 3-22. Vastaajien toivomat tiedotustavat (n=181). Prosenttimäärä kuvastaa, kuinka iso osuus vastaajista valitsi kyseisen vaihtoehdon.**

Kyselyn päätteeksi vastaajalla oli mahdollisuus jättää avoin kommentti hankkeeseen tai kyselyyn liittyen (n=49). Avoimissa vastauksissa esiin nousivat seuraavat hankkeeseen liittyvät teemat:

- hankkeen vastustaminen:
  - o yleinen pyyntö lopettaa hankkeen suunnittelu (7)
  - o asutusta läheinen sijainti (7)
  - o erämainen ympäristö (4)
  - o vastuu voimaloista hankkeen toiminnan päättyessä (2)
  - o hankkeen hyödyt kohdistuvat muualle kuin paikallisille (1)
- hankkeen kielteiset vaikutukset:
  - o luontoon, linnustoon ja eläimistöön (10)

- asumiseen ja elinoloihin, rauhallisuuteen (9)
- virkistämiseen (4)
- kiinteistöjen arvoon (4)
- maisemaan (3)
- vesistöihin (3)
- terveyteen (3)
- porotalouteen ja valtakunnalliseen porocup-kilpailuun (2)
- matkailuun (1)
- yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa (1)
- paikallisia, kyläyhdistyksiä ja maanomistajia ei ole tiedotettu riittävästi hankkeesta, sen vaikutuksista ja vastuista (5)
- perustelut hankkeen sijoittamiselle metsäiselle ja erämaiselle alueelle (2)
- hankkeeseen liittyvistä voimalinjoista tiedottaminen (1)
- paikallisen työvoiman ja omistajuuden hyödyntäminen hankkeen toteuttamisessa (1)

Muina asioina esiin tuotiin:

- tuulivoiman yleinen vastustaminen (3)
- loukkaavaksi ja väheksyväksi koetut kanssakäymiset hanketoimijan kanssa (3)
- teemahaastattelut lähialueen asukkaille tiedon lisäämiseksi (1)

Kyselyn toteuttamista kommentoitiin:

- liian lyhyet avovastausmahdollisuudet (4)
- kiitos kyselyn toteuttamisesta (3)
- kattava kysely (1)
- vastausvaihtoehdot osin puutteellisia (1)
- liikaa kysymyksiä (1)
- kyselytulosten huomioiminen hankkeen jatkosuunnittelussa (1)

## 4 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Asukaskyselyn tuloksiin liittyy epävarmuuksia. Epävarmuustekijänä tunnistettiin, että vastaajilla oli vaikeuksia karttojen tulkinnassa tai karttamerkintöjen tekemisessä. Vastaajat esimerkiksi merkitsivät hankealueelle tai sen läheisyyteen useita vakituksia ja vapaa-ajan asuntoja, joita ei ole olemassa. Vastaaja voi halutessaan antaa virheellistä tietoa kyselyyn vastatessaan, mutta tämän kyselyn vastausten perusteella systemaattista tahallisen virheellisen tiedon antamista ei ole syytä epäillä. Tuloksia tarkastellessa on huomioitavaa, että ne kuvaavat vastaajien näkemyksiä ja mielipiteitä hankkeesta ennen ympäristövaikutusten arviointien valmistumista ja niistä saatavaan tietoon tutustumista.

Tietoa kyselyn toteuttamisesta jaeltiin laajasti, kohdentaen se kuitenkin hankkeen lähialueille ja hankepaikkakunnille. Vastaajamäärä on alhainen hankekuntien vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden lukumäärään verrattuna, mutta tavanomainen verrattuna vastaaviin kyselytutkimuksiin. Avoimeen kyselyyn on voinut vastata kuka vain, riippumatta hänen suhteestaan alueeseen.

Epävarmuutta liittyy myös vastaajajoukon edustavuuteen. Kyselytutkimusten tulokset voivat olla vääristyneitä, jos tietyt ryhmät ovat aktiivisempia vastaamaan kyselyyn. Epävarmuutta pyrittiin pienentämään kyselyn laajalla jakelulla. Kyselytulokset kuvaavat vain

kyselyyn vastanneiden mielipiteitä ja näkemyksiä hankkeesta, eikä niitä voida yleistää kattamaan esimerkiksi koko hankkeen lähialueiden asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden mielipiteitä. Kuten esimerkiksi vastaajien ikäjakaumasta (Kuva 3-2 ja Kuva 3-3) ilmenee, vastaajajoukko ei kuvasta edustavasti paikallisväestöä. On mahdollista, että hankkeeseen voimakkaasti suhtautuvat ovat aktiivisimpia asukaskyselyyn vastaajia. Muun muassa Luonnonvarakeskus (2024) on tunnistanut, että hankkeiden vastustajat voivat olla aktiivisempia tuomaan näkemyksiään esille kuin hankkeen kannattajat tai siihen neutraalistin suhtautuvat. Verrattuna asukaskyselyn aukioloaikana toteutettuun Kansalaispulssi-kyselyyn (Valtioneuvosto 2024), luottamus viranomaisiin ja lakeihin kyselytuloksissa oli huomattavasti matalampaa kuin esimerkiksi kansalaisten luottamus valtionhallintoon (64 % vastaajista luottaa melko paljon tai täydellisesti) tai kuntahallintoon (54 %). Tämän perusteella kyselyyn vastanneiden voidaan arvioida edustavan keskimääräistä kriittisempää väestöä. Myös Energiateollisuuden (2024) Energia-asenteet 2024 -kyselyyn vertailu osoittaa asukaskyselyn vastaajien merkittävästi kielteisemmän suhtautumisen tuulivoimatuotannon lisääntymiseen yleisesti, kun yhteensä 36 prosenttia kannattaa sen lisäämistä ja Energia-asenteet -kyselyssä lisäämistä kannattaa 71 prosenttia vastaajista.

Tulokset eivät kuitenkaan ole epätavanomaisia vastaaville hankekohtaisille kyselytutkimuksille. Tuulivoiman hyväksyttävyyden on ollut paikoin laskussa Pohjois-Pohjanmaalla (Käännekohta t & k Oy 2023). Esimerkiksi Peltonen ym. (2024) ovat tutkimuksessaan todenneet, että tuulivoiman yleisen hyväksyttävyyden ollessa Suomessa verrattain korkealla tasolla, on hankkeiden lähialueilla paikallinen hyväksyttävyyden usein matalammalla tasolla. Yleisellä laajalla kannatuksella ei voida kumota alueellisesti eriäviä näkökulmia, ja tuulivoima hyväksyttävyydellä on kuvattu olevan kuin kaksi todellisuutta; usein jopa merkittävästi kielteisempää suhtautumista on tunnistettu esimerkiksi pienemmissä kunnissa tiiviimmissä sosiaalisissa yhteistöissä tai vapaa-ajan asujien keskuudessa (Peltonen ym. 2024), joka voi selittää kielteistä suhtautumista myös tämän kyselyn tuloksissa.

## 5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimapuiston YVA-menettelyn osana toteutettiin hankkeen lähialueen vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille suunnattu asukaskysely 6.11.-1.12.2024 hyödyntäen paikkatietopohjaista Maptionnaire-kyselyalustaa. Halukkailla oli mahdollisuus vastata kyselyyn myös paperisella lomakkeella.

Asukaskyselyyn osallistui 171 vastaajaa. Vastausaktiivisuutta voidaan pitää aiempiin vastaavien hankkeiden kyselytutkimuksiin verrattuna tavanomaisena. Vastaajat pystyivät vastaamaan kaikkiin esitettyihin kysymyksiin tai vain osaan niistä, ja vastauksia saatiin jokaiseen kysymykseen vähintään 110, lukuun ottamatta yhden monivalintakysymyksen kohtaa (ks. Kuva 3-15 "Muu vaikutus").

Asukaskyselyn tyypillinen vastaaja oli vanhempi kuin 41-vuotias, vakituinen tai vapaa-ajan asukas tai maanomistaja Ylikiimingissä, joka asuu tai viettää vapaa-aikaa 2–5 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista. Vastaajien joukossa oli myös runsaasti 21–40-vuotiaita, mutta vain muutamia alle 20-vuotiaita. Vastaajia asui tai vietti vapaa-aikaansa Ylikiimingin lisäksi myös muualla Oulussa, Utajärvellä, Pudasjärvellä sekä muilla paikkakunnilla. Vastaajat eivät edusta ikäjakaumaltaan hankekuntien väestöä, vaan vastaajien joukossa korostuu erityisesti yli 60-vuotiaiden vastaajien määrä ja alle 20-vuotiaita vastaajia on vähän verrattuna alueella asuvien nuorten määrään. Vastaajajoukkoa ei voida siten pitää edustavana kattaen eri ikäisten alueella asuvien mielipiteet ja näkemykset hankkeesta.

Vastaajien aluetuntemus oli suurimmilta osin melko hyvä tai erittäin hyvä. Vastaajat liikkuvat alueella jonkin verran tai erittäin paljon. Hankealuetta käytetään monipuolisiin käyttötarkoituksiin, erityisesti ulkoiluun, luonnossa liikkumiseen ja sen tarkkailuun sekä marjastukseen ja sienestystyöskentelyyn. Lisäksi muut virkistys- ja elinkeinomuodot ovat tavallisia, mukaan lukien esimerkiksi metsästys, metsätalous ja kalastus. Vastaajat kokivat hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvan useita herkkiä kohteita, alueita tai toimintoja, joita tulisi erityisesti huomioida hankkeen suunnittelussa ja vaikutusarvioinnissa liittyen linnustoon, eläimistöön, maisemaan, luontoon, virkistyskäyttökohteisiin, rakennettuun ympäristöön sekä elinkeinon harjoittamiseen.

Suurin osa vastaajista kannatti hankevaihtoehtoa VE0, jolloin tuuli- ja aurinkovoimatuotantoa ei rakenneta. Rakentamista vastustettiin hankkeesta koettujen kielteisten vaikutusten sekä asutuksen läheisyyden vuoksi. Toteutettavista hankevaihtoehtoista suosituksi oli vaihtoehto VE2, jonka valintaa perusteltiin kauemmalla etäisyydellä asutuksesta, mahdollisimman pienellä tuulivoimaloiden määrällä sekä hybridipuiston (sekä tuuli- ja aurinkovoimalat) kannattamisella.

Vastaajien suhtautuminen hankkeeseen oli pääosin kielteistä; suurin osa ei nähnyt hankkeen sopivan yhteen alueen nykyisen käytön kanssa, hankkeesta aiheutuvien etujen yllättävän hankkeesta aiheutuvia haittoja, hankkeen olevan tärkeä seudun elinvoimaisuuden näkökulmasta tai olevan kannatettava. Kuitenkin osalla vastaajista oli myös myönteisiä näkemyksiä edellä esitettyihin kohtiin, ja osa vastaajista ei osannut sanoa näkemystään.

Yhteiskunnallisista ja taloudellisista vaikutuksista enemmän myönteisiä kuin kielteisiä vaikutuksia koettiin olevan Suomen ilmastotavoitteisiin ja seudun työllisyyteen. Globaaleihin ilmastotavoitteisiin koettiin yhtä usean vastaajan mielestä myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia. Muihin esitettyihin vaikutuskohtiin koettiin olevan enemmän kielteisiä kuin myönteisiä vaikutuksia, erityisesti seudun matkailuun sekä seudun arvostukseen tai imagoon.

Suurin osa vastaajista kertoi YVA-menettelyssä arvioitavien hankkeen vaikutusten mietittyvän heitä erittäin paljon. Erityisesti vastauksissa korostui vaikutukset linnustoon, alueen virkistyskäyttöön, alueen elinoloihin ja viihtyvyyteen, luontoon sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Vähiten vastaajia mietityttivät ilmasto, terveyteen, porotalouteen, talouteen ja elinkeinoin ja ilmanlaatuun kohdistuvat vaikutukset. Lisäksi vastaajat nimesivät avoimella vastauksella useita muita vaikutuksia, joita heidän mielestään hankkeesta voisi aiheutua, kuten kiinteistöjen arvon aleneminen ja maaperän ja pohjaveden pilaantuminen. Lisäksi avoimissa vastauksissa nostettiin esiin huoli voiko alueelle rakentaa tulevaisuudessa, metsämaan poistuminen käytöstä, tehtävien selvitysten riittävyys, tien kantokyky sekä tuulivoimaloiden hävittäminen niiden elinkaaren lopussa.

Vastaajista enemmistö suhtautui hankkeeseen huolissaan ja peloissaan. Vastauksia perusteltiin muun muassa hankkeesta aiheutuvilla kielteisillä vaikutuksilla, hankkeen vastustamisella, hankkeen asutusta läheisellä sijainnilla sekä huolesta koti- tai virkistyspaikan menettämisestä. Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeen tuuli- ja aurinkovoimatuotantoon suhtauduttiin myös kielteisemmin kuin niiden tuottamiseen yleisesti Pohjois-Pohjanmaalla. Tuulivoimaan suhtauduttiin kielteisemmin kuin aurinkovoimaan tai tuuli- ja aurinkovoiman kokonaisuuteen. Vastaajat perustelivat kielteistä suhtautumistaan muun muassa Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeesta aiheutuvien kielteisten vaikutusten vuoksi, hankkeen tai tuulivoiman vastustamisella sekä useilla näkemyksillä miten tuulivoimaa tulisi sijoittaa. Vastustusta perusteltiin toistuvasti asutuksen läheisyydellä, ja hyväksyttävämpää olisi, jos tuuli- ja aurinkovoimatuotanto sijoittuisi kauemmas asutuksesta. Suurin osa vastaajista kuitenkin kannatti aurinkovoiman lisäämistä Suomessa ja sen tuotannon lisäämistä

kannatettiin eniten eri sähköntuotantovaihtoehtoista. Suurin osa vastusti maatuulivoiman lisäämistä mutta merituulivoimaa kannatettiin. Kysyttäessä millä tavoin Suomessa tulisi tuottaa sähköä tulevaisuudessa, vastaajista suurin osa kannatti sekä tuuli- että aurinkovoimatuotannon lisäämistä tulevaisuudessa. Vastauksista ilmenee, että tuuli- ja aurinkovoimatuotanto on yleisesti kannatettavampaa kuin Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa; 70 prosentin vastaajista vastustaessa maatuulivoiman lisäämistä Suomessa, tuulivoimatuotantoon Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa kielteisesti suhtautuvien osuus on hie- man suurempi, 74 prosenttia. Aurinkovoimatuotannon lisäämistä Suomessa kannatti 69 prosenttia ja Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa vain 35 prosenttia. Näkemystä voi- daan selittää kyselyssä esiin nousseiden asioiden, kuten hankkeen asutusta läheisen si- jainnin, erämaisen ympäristön ja hankkeesta nähtyjen kielteisten vaikutusten lisäksi vas- taajien mielikuvilla hankkeesta. Peltonen ym. 2024 toteaa tuulivoiman hyväksyttävyyttä käsittelevässä tutkimuksessaan, että vaikka tuulivoiman yleinen hyväksyttävyys on mieli- pidetutkimuksissa säilynyt korkealla tasolla, voi paikallinen hanke olla kiistanalainen, sillä hankkeen vaikutukset konkretisoituvat. Näitä ovat tyypillisesti esimerkiksi meluhaitat, luontoarvot alueella, taloudellisten menetysten ja voittojen jakautuminen sekä kiinteistö- jen arvon muutokset.

Vastaajien luottamus tuuli- ja aurinkovoimaa suunnitteleviin yrityksiin sekä viranomaisten ammattitaitoon ja lakeihin, jotka ohjaavat tuuli- ja aurinkovoiman suunnittelua, oli alhai- nen, verrattuna esimerkiksi asukaskyselyn aikaan toteutetussa Kansalaispulssi-kyselyssä ilmenevään luottamukseen valtionhallintoon tai kuntahallintoon (Valtioneuvosto 2024). Luottamuspu- lan syyt voivat olla moninaisia ja vastaajasta riippuvaisia, esimerkiksi suuri hankemäärä alueella, sidosryhmien kokemus päätöksentekoprosessin reiluudesta, osallis- tavien prosessien laadusta ja ajoituksesta sekä tiedon- tai läpinäkyvyyden puute (Peltonen ym. 2024). Lisäksi hankkeen edetessä, esimerkiksi YVA-ohjelmaan annetussa mielipiteissä ja yleisötilaisuudessa, on noussut esiin läheisen Viinivaaran vedenottohankkeen aiheutta- maa epäluottamusta viranomaisiin, joka heijastuu myös tähän hankkeeseen.

Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimapuistoa koskeva tiedottaminen koettiin suurimman osan vastaajista mielestä riittämättömäksi ja vaikeaksi ymmärtää. Vastaajien joukosta löytyi kuitenkin huomattava määrä heitä, jotka kokivat tiedottamisen vähintään jokseenkin riittäväksi ja ymmärrettäväksi. Vastaajista enemmistö oli kuullut hankkeesta aiemminkin, ja oli muun muassa lukenut hankevastaavan tiedotusta hankkeesta, hanketta koskevia some-, mielipide- tai lehtikirjoituksia sekä keskustellut hankkeesta lähiympäris- tön asukkaiden kanssa. Vähemmistö vastaajista oli keskustellut hankkeesta Tuulialfa Oy:n kanssa, osallistunut yleisötilaisuuteen tai julkiseen keskusteluun. Suurin osa vastaajista silti tiesi, mistä löytävät tarvittaessa lisätietoja hankkeesta. Reilu puolet vastaajista halusi saada lisätietoa hankkeesta, ja suosituimpia tiedotustapoja olivat sähköposti, yleisötilai- suudet, kirjeet ja paikallislehdet. Avoimilla vastauksilla kerrottiin, että lisätietoa halutaan etenkin hankkeen vaikutuksista, hankkeen etenemisestä ja aikataulusta sekä perusteluista hankkeen sijainnille.

Vastaajien avoimissa kommenteissa nousivat toistuvasti esiin hankkeen vastustaminen sen asutusta läheisen ja erämaisen sijainnin sekä kielteisiksi koettujen vaikutusten vuoksi. Kommenteissa korostuivat myös hankkeesta tiedottamisen vähäisyys sekä asukaskyselyn tarpeellisuus, mutta lyhyeksi koetut avovastausmahdollisuudet nostettiin esiin rajoittavana tekijänä. Korostettuina seikkoina luonnehdinnat alueen asutusta läheisestä sijainnista ja toisaalta erämaisyydestä kertovat, että vastaajilla on erilaisia näkemyksiä hankealueesta ja sen erityispiirteistä. Hankealueen ollessa pinta-alaltaan laaja, vastaajat voivat myös

kokea osan hankealueesta yhtä aikaa olevan lähellä asutusta ja osan jo erämaisempaa ympäristöä.

Asukaskyselyn tulosten perusteella vastaajilla on pääosin kielteisiä, huolestuneita, pelokkaita ja varautuneita mielipiteitä liittyen Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeeseen. On huomioitavaa, että asukaskyselyn toteutusaikana YVA-menettelyn vaikutusarvioita ei ole vielä tehty, ja asukkaiden mielipiteet perustuvat heidän omien arvioidensa varaan. Vastauksissa esiintyy osin ristiriitoja sähköntuottomuotojen kannatettavuudessa. Esimerkiksi luontovaiikutukset nousevat toistuvasti esiin merkittävänä tekijänä, jonka vuoksi vastaajat vastustavat hanketta. Aurinkovoima on kuitenkin kyselyn perusteella yleisesti ja Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa suosituin sähköntuottomuoto, vaikka siitä aiheutuvat luontovaikutukset ovat tuulivoimatuotantoa merkittävästi suuremmat tuotettaessa yhtä suuri määrä sähköä, huomioiden koko tuulivoimapuiston alue (Lovering ym. 2022). On tärkeää viestiä vaikutusarvioiden tulokset paikallisille tiedon lisäämiseksi ja virheellisten uskomusten välttämiseksi. Tarvetta vahvistaa myös kyselytuloksissa esiin tullut tieto siitä, että YVA-menettelyssä arvioitavat vaikutukset mietityttävät vastaajia paljon. Hankealue on monipuolisessa käytössä niin virkistys- kuin elinkeinotoiminnassakin, joten on tärkeää, että asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille viestitään selkeästi ja avoimesti, miten hanke vaikuttaa alueen käyttöön.

Vaikka suurin osa vastaajista oli kuullut hankkeesta jo ennen asukaskyselyn toteuttamista ja sen yhteydessä tehtyä tiedotusta, vastauksissa nousi esiin myös tiedotuksen vähäisyys. Asukaskyselyllä haluttiin mielipiteiden ja paikallisen tiedon keräämisen lisäksi tiedottaa hankkeesta. Asukaskyselyyn vastaajien joukossa ei kuitenkaan ollut montaa alle 20-vuotiaasta, joten on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että tieto hankkeesta ja vaikuttamismahdollisuuksista saavuttaa myös nuoremmat ikäluokat, erityisesti alle 20-vuotiaat. Sosiaalisen hyväksyttävyyden lisäämiseksi suositellaan avoimen ja läpinäkyvän vuoropuhelun vahvistamista ja jatkamista läpi hankekehityksen, kattaen hankkeeseen liittyvät selvitykset, luvituksen ja päätöksentekomenettelyn. Toteutetun asukaskyselyn vastausmahdollisuudet koettiin osin rajallisiksi, joten sidosryhmille ja erityisesti paikallisille ihmisille olisi hyvä tarjota muita mahdollisuuksia mielipiteidensä esittämiseksi ja hankkeeseen vaikuttamiseksi hankkeen edetessä. Säännöllinen ja oikea-aikainen tiedotus sekä keskustelutilaisuudet sidosryhmien kanssa ovat tärkeitä, jotta halukkaat saavat tarvitsemansa tiedon hankkeesta ja sen etenemisestä. Tiedotuksessa on kiinnitettävä huomiota myös sen saavutettavuuteen, jotta myös esimerkiksi ihmiset, jotka eivät käytä internetiä tai sosiaalista mediaa, saavat tiedot.

## 6 LÄHTEET

**Energiateollisuus ry 2024.** Energia-asenteet 2024.

**Käännepöytä & k Oy 2023.** Pohjois-Pohjanmaan tuulivoimaosaamisen kehittäminen - selvitys. Hankkeen loppuraportti.

**Lovering, J., Swain, M., Blomqvist, L., Hernandez, R.R. 2022.** Land-use intensity of electricity production and tomorrow's energy landscape.

**Luonnonvarakeskus 2024.** Policy Brief 2024. Näin rakennat luottamusta: Kuusi tapaa vahvistaa tuulivoiman hyväksyntää.

**Oulun kaupunki 2023.** Oulun kaupungin ikäluokkatilasto suuralueittain 31.12.2023.

**Peltonen, L., Donner-Amnell, J., Nokelainen, S., 2024.** Tuulivoiman hyväksyttävyyden nykytila ja näkymät Suomessa. Itä-Suomen yliopisto. ISBN: 978-952-61-4931-8

**Tilastokeskus 2023.** Tilastokeskuksen maksuttomat tilastotietokannat. Tunnuslukuja väestöstä alueittain, 1990-2023. [https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_\\_vaerak/statfin\\_vaerak\\_pxt\\_11ra.px/](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vaerak/statfin_vaerak_pxt_11ra.px/)

**Valtioneuvosto 2024.** Kansalaispulssi – 60. kierros. Verkkokysely 6.11.–11.11.2024. 15–74-vuotiaat mannersuomalaiset. Päivitetty: 14.11.2024 / VNK Strategiaosasto



AFRY  
AF PÖYRY

# LIITE 1

Asukaskyselyn saate ja kyselylomake

## Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen asukaskysely

Tuulialfa Oy suunnittelee Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamista Oulun kaupungin Ylikiimingin itäosaan (Mustasuo) ja Utajärven kunnan luoteisosaan (Tynnyrikorpi).

Tämä asukaskysely liittyy hankkeen parhaillaan käynnissä olevaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn (YVA). Vaikutusten arvioinnista ja kyselyn toteuttamisesta vastaa AFRY Finland Oy Tuulialfa Oy:n toimeksiannosta. Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY). Hankkeen lähiseudun vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille suunnatulla kyselyllä selvitetään hankkeen vaikutusalueen nykyistä käyttöä ja asukkaiden näkemyksiä hankkeen mahdollisista vaikutuksista liittyen muun muassa elinoloihin ja virkistyskäyttöön. Toivomme teidän osallistuvan kyselyyn ja näin osaltanne varmistavan, että kaikki olennainen tieto tulee huomioitua YVA-menettelyssä. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja yksittäisiä vastauksia lukevat ja käsittelevät ainoastaan AFRY Finland Oy:n asiantuntijat. Vastaaajan henkilöitävissä olevia tietoja ei tule esille tuloksia raportoidessa.

Pyydämme teitä tutustumaan seuraavilla sivuilla oleviin hanketiivistelmään ja karttaesityksiin ennen kyselyyn vastaamista. Yksityiskohtaisempia tietoja hankkeesta ja ympäristövaikutusten arvioinnista löydätte ympäristöhallinnon internet-sivuilla olevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta: [www.ymparisto.fi/mustasuontuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/mustasuontuulivoimayva).

Hankesuunnitelmaa on kehitetty eteenpäin YVA-ohjelmavaiheen jälkeen, joten tiedot ovat osin poikkeavia kuin ympäristöhallinnon sivuilla esitetyissä materiaaleissa. Merkittävimmät muutokset ovat uuden hankevaihtoehdon VE3 lisääminen, voimalamäärän pienentyminen vaihtoehtoisissa VE1 ja VE2 sekä voimaloiden paikkojen siirto pois hankealueen eteläreunasta.

Pyydämme teitä lähettämään täytetyn kyselylomakkeen saamassanne palautuskuoressa viimeistään **1.12.2024**, jotta vastaukset voidaan käsitellä osana vaikutusarviota.

Kiitos osallistumisestanne!

Lisätietoja kyselystä ja hankkeesta antavat:

YVA-konsultti:

AFRY Finland Oy

Jatta Salmi

[jatta.salmi@afry.com](mailto:jatta.salmi@afry.com)

puh. 050 919 5465

Hankkeesta vastaava:

Tuulialfa Oy

Antti Tanskanen

[antti.tanskanen@tuulialfa.fi](mailto:antti.tanskanen@tuulialfa.fi)

puh. 044 977 0409

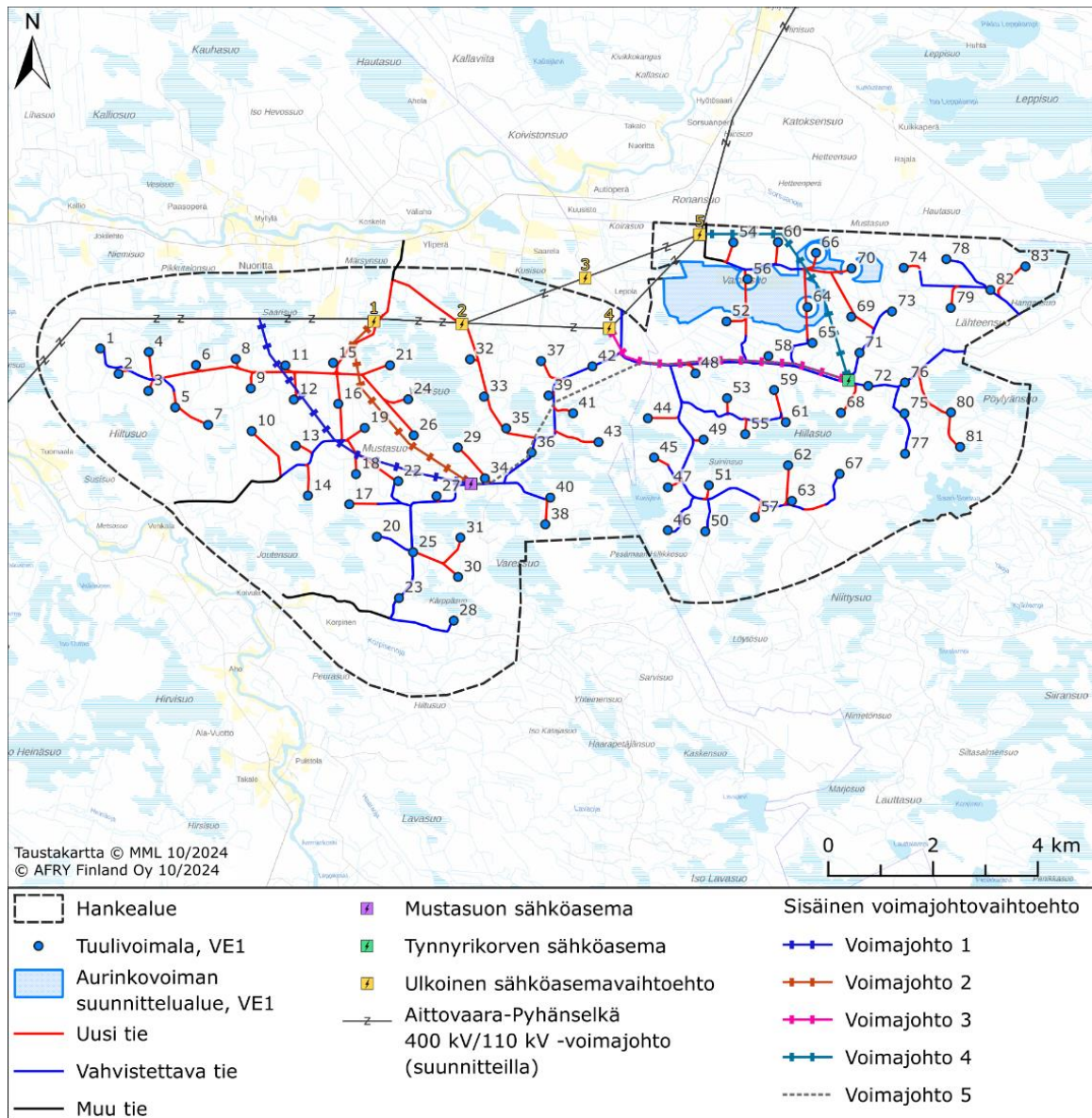
## Hankekuvaus

Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen hankealue sijaitsee noin 11 kilometriä Ylikiiplingin keskustasta koilliseen, noin 29 kilometriä Kiimingin keskustasta itään, noin 29 kilometriä Utajärven keskustasta pohjoiseen ja noin 30 kilometriä Pudasjärven keskustasta lounaaseen.

Tuuli- ja aurinkovoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, käytöstä poistuville turvetuotantoalueille sijoittuvista aurinkovoimaloista sekä niiden vaatimasta sähkönsiirto- ja muusta infrastruktuurista (tiestö, keskijännitemaakaapelit, sähköasemat ja 110 tai 400 kilovoltin voimajohto). Hanke liitetään sähköverkkoon uuden Aittovaara–Pyhänselkä -voimajohdon kautta. Voimajohtohankkeesta toteutetaan erillinen YVA-menettely ja asukaskysely, eikä se ole siten mukana tässä asukaskyselyssä.

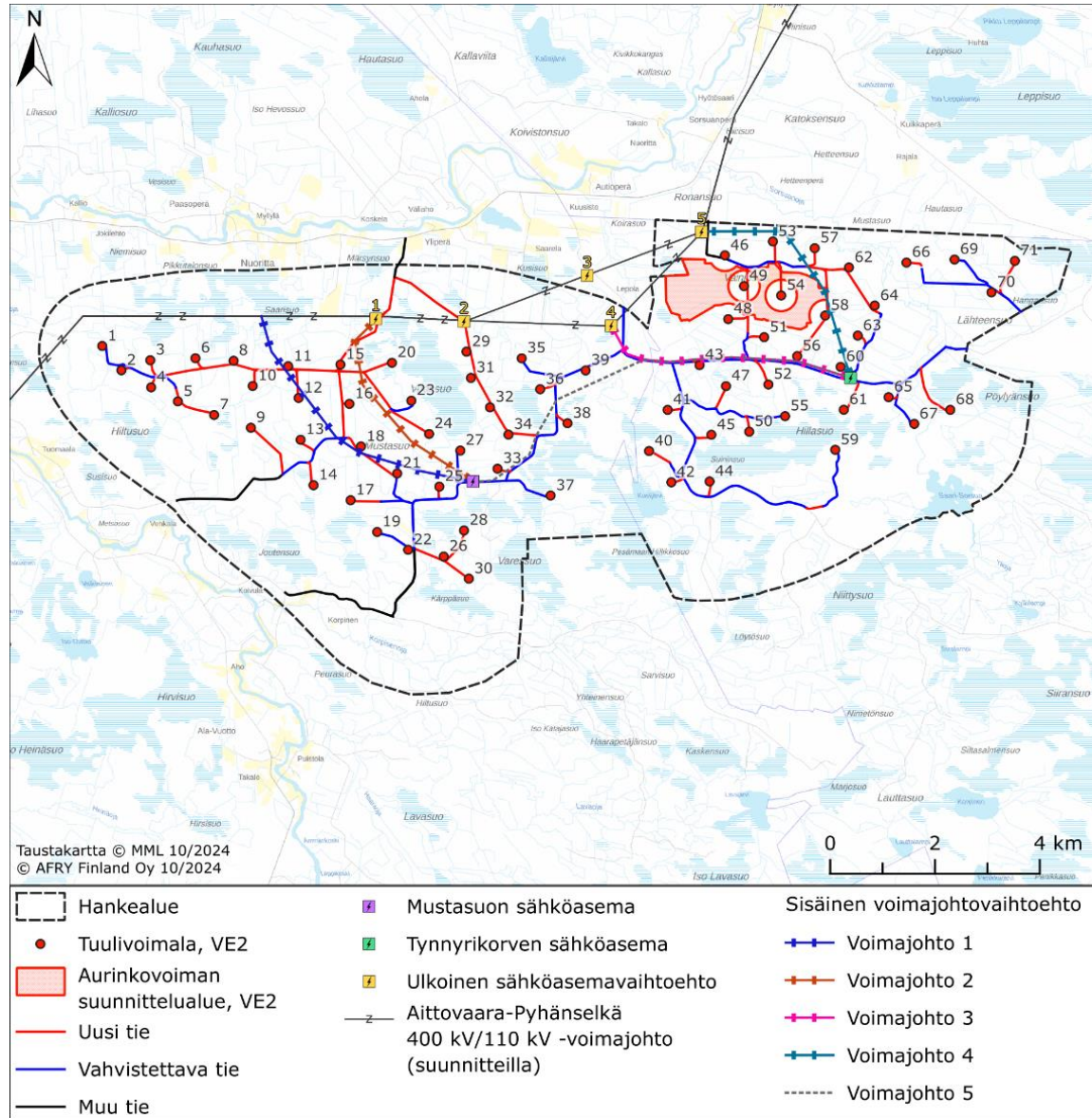
Hankkeessa Oulun kaupungin alueelle suunnitellaan enintään 43 tuulivoimalaa noin 6 500 hehtaarin kokoiselle suunnittelualueelle. Utajärven kunnan puolella hankkeen suunnittelualue on noin 4 500 hehtaaria, jolle on tarkoitus sijoittaa enintään 40 tuulivoimalaa ja aurinkovoimala. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) tarkastellaan kolmea toteutusvaihtoehtoa (VE1, VE2 ja VE3). Lisäksi tarkastellaan ns. nollavaihtoehtoa (VE0) eli tilannetta, jossa tuulipuistoa ei rakenneta. Vaihtoehdossa VE1 tarkastellaan tuulivoimaloiden ja aurinkovoimalan osalta laajinta mahdollista toteutusvaihtoehtoa. Vaihtoehdossa VE2 puolestaan tarkastellaan tuulivoimaloiden ja aurinkovoimalan osalta suppeampaa toteutusvaihtoehtoa. Hankevaihtoehtona VE3 tarkastellaan samaa tuulivoimaloiden sijoittelua kuin vaihtoehdossa VE1, mutta ilman aurinkovoiman mukaan ottamista.

Hankevaihtoehtossa VE1 hankealueelle sijoitetaan enintään 83 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho noin 6–10 MW. Hankealueelle sijoitetaan aurinkovoimala noin 298 hehtaarin alueelle käytöstä poistetuille turvetuotantoalueille. Hankkeen sisäistä sähkönsiirtoa varten asennetaan keskijännitemaakaapeleita pääasiassa tiestön yhteyteen ja rakennetaan enintään noin 13 kilometriä 110 tai 400 kilovoltin voimajohtoa. Hankealueelle rakennetaan 3–4 sähköasemaa ja niistä 1–2 yhteyden mahdollisesti energiavarastorakenteita.



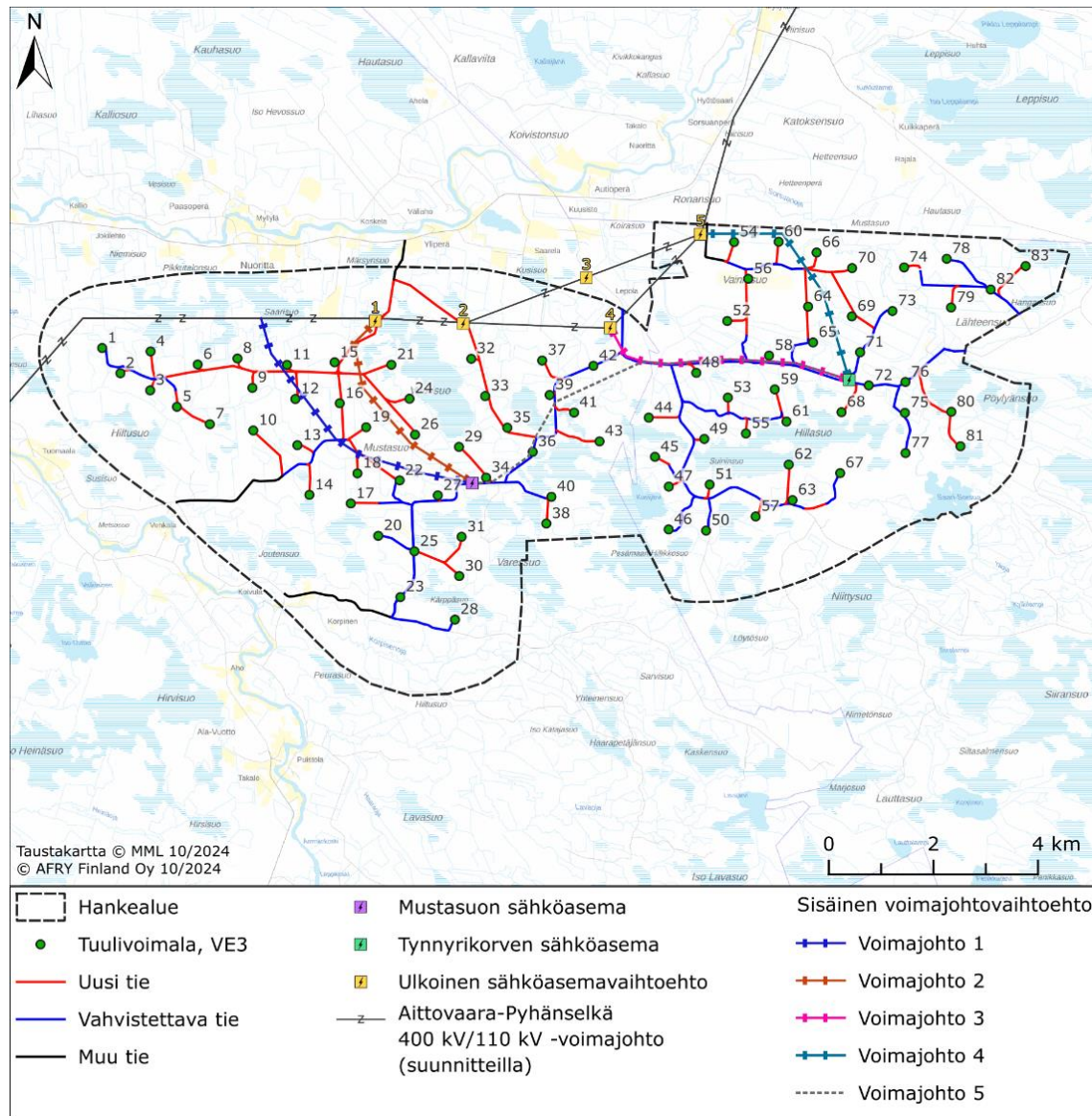
Kuva 1. Hankevaihtoehto VE1.

Hankevaihtoehdossa VE2 hankealueelle sijoitetaan enintään 71 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho noin 6–10 MW. Hankealueelle sijoitetaan aurinkovoimala noin 218 hehtaarin alueelle käytöstä poistetuille turvetuotantoalueille. Sisäisen sähkönsiirron ja sähköasemien sekä energiavarojen rakentaminen on vastaava kuten vaihtoehdossa VE1.



Kuva 2. Hankevaihtoehto VE2.

Hankevaihtoehdossa VE3 hankealueelle sijoitetaan enintään 83 tuulivoimalaa, jotka sijoittuvat vastaavasti kuin hankevaihtoehdossa VE1. Myös sisäisen sähkönsiirron ja sähköasemien sekä energiavarastojen rakentaminen kuten vaihtoehdossa VE1. Aurinkovoimaa ei rakenneta.



Kuva 3. Hankevaihtoehto VE3.

## Tuulivoimapuistohankkeiden ympäristövaikutukset yleisesti

Tuulivoimahankkeet aiheuttavat tavallisesti myönteisiä vaikutuksia ilmastonmuutokseen, kun uusiutuvalla sähköntuotannolla korvataan fossiilista sähköntuotantoa. Myös vaikutukset paikalliseen ja alueelliseen talouteen ovat useimmiten myönteisiä erityisesti hankkeiden välillisten ja suorien työllisyys- ja taloudellisten vaikutusten vuoksi.

Tuulivoimahankkeissa yleisesti tunnistettuja kielteisiä vaikutuksia ovat esimerkiksi vaikutukset maisemaan ja luontoon sekä melusta ja varjon vilkkumisesta aiheutuvat vaikutukset, joita minimoidaan asianmukaisella suunnittelulla. Merkittävimmät maisemavaikutukset aiheutuvat tuulivoimaloiden rakenteista. Näkymiä kohti tuulipuistoa avautuu avoimilta alueilta, kuten hankealueita kohti suuntautuneilta vesi-, tie-, pelto- ja suoalueilta. Näkymiä ympäristöstä kohti tuulivoimaloita katkaisevat maastonmuodot, rakenteet ja erityisesti puusto. Tämän tyyppisiä pitkiä näkymäakseleita katkaisevia elementtejä on yleensä runsaasti.

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

Tuulivoimalan käyntiääni koostuu pääosin lapojen aerodynaamisesta melusta sekä sähköntuotantokoneiston yksittäisten osien melusta. Näihin voidaan vaikuttaa esim. tuulivoimalamallin sekä lapatyypin valinnalla. Tuulivoimala voi aiheuttaa lähiympäristöönsä varjovälkettä, kun auringonvalo aiheuttaa liikkuvan varjon tuulivoimalan roottorille. Vaikutukset vaihtelevat suuresti riippuen esim. maastonmuodoista ja kasvillisuudesta.

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

## Aurinkovoimaloiden ympäristövaikutukset yleisesti

Kuten tuulivoimankin, myös aurinkovoiman myönteiset vaikutukset liittyvät etenkin ilmastonmuutoksen hillintään ja taloudellisiin vaikutuksiin.

Aurinkovoimaloiden kielteiset ympäristövaikutukset keskittyvät pääosin rakennettavalle alueelle. Vaikutuksia voi kohdistua lähimaisemaan, ihmisten elinoloihin, luonnonympäristöön (kasvillisuus, eläimistö, pesimälinnusto), kulttuuriperintöön, maaperään ja vesistöön.

Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa aurinkovoimaa suunnitellaan käytöstä poistuvalla turvetuotantoalueelle, jolla ei lähtökohtaisesti nykyisellään ole merkittäviä ympäristöarvoja.

## Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

Suunniteltu hanke kuuluu YVA-lain soveltamisalaan. Hankkeen ympäristövaikutukset selvitetään arviointimenettelyssä ennen kuin ryhdytään ympäristövaikutusten kannalta olennaisiin toimiin. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä eikä ratkaista sitä koskevia lupa-asioita, vaan se tuottaa tietoa hankkeen vaikutuksista päätöksenteon tueksi. Samalla tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia hankkeen suunnitteluun. YVA-menettelyn yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. YVA-menettely koostuu kahdesta päävaiheesta: arviointiohjelmasta ja arviointiselostuksesta.

1. Arviointiohjelma eli työsuunnitelma ympäristövaikutusten arvioinnin tekemiseksi oli nähtävillä 16.1.-14.2.2024.
2. Arviointiselostus, jossa esitetään YVA-ohjelman mukaisten selvitysten tulokset. Tämä asukaskysely liittyy arviointiselostusvaiheeseen ja on osa vaikutusten arviointia.

## Arvioitavat ympäristövaikutukset

Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia ympäristöön. YVA-lain mukaisesti arvioinnissa tarkastellaan hankkeen aiheuttamia ympäristövaikutuksia

- väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen,
- maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen,
- yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön,
- luonnonvarojen hyödyntämiseen ja
- edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Ympäristövaikutuksia arvioidaan Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimahankkeessa kolmen toteutusvaihtoehdon (VE1, VE2 ja VE3) osalta ja lisäksi arvioidaan hankkeen rakentamatta jättämisen vaikutukset (ns. nollavaihtoehto VE0). Lisäksi arvioidaan hankkeen mahdollisia yhteisvaikutuksia alueella olevien tai suunniteltujen muiden hankkeiden kanssa. Vaikutusten arviointi toteutetaan asiantuntija-arviona olemassa olevan aineiston pohjalta sekä osin pohjautuen erillisiin hankkeen aikana tehtäviin selvityksiin.

**1. Oletteko hankkeen lähialueen (voitte valita useampia vaihtoehtoja)**

- ☐ Vakituinen asukas
- ☐ Vapaa-ajan asukas
- ☐ Maanomistaja
- ☐ Alueen ulkopuolinen vastaaja

**2. Minkä ikäinen olette?**

- ☐ alle 20-vuotias
- ☐ 21–40-vuotias
- ☐ 41–60-vuotias
- ☐ yli 60-vuotias

**3. Minkä kaupungin, kunnan tai kylän alueella asutte vakituisesti tai vietätte aikaa vapaa-ajan asunnollanne? Voitte valita useampia vaihtoehtoja.**

- ☐ Nuoritta
- ☐ Mikkola
- ☐ Joki-Kokko
- ☐ Alavuotto
- ☐ Ylikiiminki
- ☐ Oulu
- ☐ Utajärvi
- ☐ Pudasjärvi
- ☐ Muu

**4. Kuinka kaukana linnuntietä asuntonne tai vapaa-ajan asuntonne sijaitsee lähimmistä voimaloista?**

- ☐ 0–2 km
- ☐ 2–5 km
- ☐ 5–10 km
- ☐ yli 10 km
- ☐ Ei sijoitu hankkeen lähialueelle

Voitte merkitä liitteenä olevalle kartalle asuntonne ja loma-asuntonne likimääräisen sijainnin. Tietoja käsitellään luottamuksellisina, eikä niitä julkaista missään.

**5. Kuinka hyvin tunnette alueen, jolle Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimapuistoa 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

**6. Mihin harrastuksiin tai elinkeinoihin käytätte Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimapuiston aluetta?**

- ☐ Ulkoilu, luonnossa liikkuminen ja sen tarkkailu
- ☐ Marjastus ja sienestys
- ☐ Metsästys
- ☐ Kalastus
- ☐ Moottorikelkkailu
- ☐ Metsätalous
- ☐ Maatalous
- ☐ Poronhoito
- ☐ Matkailutoiminta
- ☐ Muu toiminta
- ☐ En liiku alueella

**Jos vastasitte edelliseen kysymykseen "muu toiminta", kertoisitteko mihin toimintaan käytätte hankealuetta?**

---

---

---

---

---

**7. Onko Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeen lähiseudulla mielestänne erityisen herkkiä tai teille merkityksellisiä alueita, kohteita tai toimintoja, jotka pitäisi erityisesti huomioida hankkeen suunnittelussa ja vaikutusarvioinnissa?**

Voitte merkitä liitteen kartalle herkkien alueiden, kohteiden tai toimintojen likimääräisen sijainnin sekä kertoa, mikä merkitsemänne kohde on.

---

---

---

---

---

---

**8. Mikä hankevaihtoehto olisi mielestänne paras?**

- ☐ VE1: Enintään 83 tuulivoimalaa ja 298 hehtaarin aurinkovoimala
- ☐ VE2: Enintään 71 tuulivoimalaa ja 218 hehtaarin aurinkovoimala
- ☐ VE3: Enintään 83 tuulivoimalaa
- ☐ VE0: Tuuli- ja aurinkovoimahanketta ei rakenneta

**Voitte perustella valintanne alle.**

---

---

---

---

---

---

**9. Valitkaa 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 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Hankkeen edut ovat suuremmat kuin hankkeesta aiheutuvat haitat          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Hanke on tärkeä seudun elinvoimaisuuden näkökulmasta                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Suunniteltu hanke on mielestäni kannatettava                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**10. Minkälaisia yhteiskunnallisia ja taloudellisia vaikutuksia hankkeella voisi mielestänne olla?**

|                                     | Vaikuttaa myönteisesti | Vaikuttaa melko myönteisesti | Ei ole vaikutusta     | Vaikuttaa melko kielteisesti | Vaikuttaa kielteisesti |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------|
| Seudun työllisyyteen                | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  |
| Seudun muihin elinkeinoihin         | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  |
| Kuntatalouteen ja elinvoimaisuuteen | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  |
| Kunnan palveluihin                  | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  |
| Seudun matkailuun                   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  |
| Seudun arvostukseen/imagoon         | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  |
| Suomen imagoon                      | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  |
| Suomen ilmastotavoitteisiin         | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  |
| Globaaleihin ilmastotavoitteisiin   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  |

# 11. Kuinka paljon seuraavat YVA-menettelyssä selvitettävät vaikutukset mietityttävät teitä?

|                                            | Ei mietitytä lainkaan | Mietityttää vähän     | Mietityttää jonkin verran | Mietityttää paljon    | Mietityttää erittäin paljon |
|--------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Alueen maankäyttö                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Maisema ja kulttuuriympäristö              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Liikenne                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Ilmanlaatu                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Melu                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Varjovälke                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Porotalous                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Talous ja elinkeinot                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Alueen elinolot ja viihtyvyys              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Alueen virkistyskäyttö                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Terveys                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Maa- ja kallioperä ja pohjavesi            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Pintavedet                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Kasvillisuus                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Luonto                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Linnusto                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Muu eläimistö                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Ilmasto                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Alueen luonnonvarojen hyödyntäminen        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Turvallisuus                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |
| Muu vaikutus                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>       |

Jos vastasitte edelliseen kysymykseen "muuhun", kertoisitteko mitä vaikutuksia hankkeella voisi olla?

---



---



---



---



---



---

Mustasuo-Tynnyrikorven tuulivoimapuistohankkeen lähialueen muihin tuulipuistohankkeisiin voitte tutustua Suomen Tuulivoimayhdistys ry:n tuulivoimalakartalla osoitteessa:

<https://tuulivoimayhdistys.fi/tuulivoima-suomessa/kartta>

Motiva Oy:n koostama vastaava aurinkovoimaloiden kartta löytyy osoitteesta:

<https://aurinkosahkovoimalat.fi/>

## 12. Miten suhtaudutte...

|                                                                                   | Erittäin myönteisesti | Melko myönteisesti    | Neutraalisti          | Melko kielteisesti    | Erittäin kielteisesti |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tuulivoimatuotantoon Pohjois-Pohjanmaalla                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Aurinkovoimatuotantoon Pohjois-Pohjanmaalla                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tuuli- ja aurinkovoimatuotantoon kokonaisuutena Pohjois-Pohjanmaalla              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tuulivoimatuotantoon Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Aurinkovoimatuotantoon Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tuuli- ja aurinkovoimatuotantoon kokonaisuutena Mustasuo-Tynnyrikorven hankkeessa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Voitte perustella vastauksenne tai kertoa suhtautumisestanne tuuli- ja aurinkovoimaan eri alueilla.**

---



---



---



---



---

## 13. Millä mielin ajattelette Mustasuo-Tynnyrikorven tuuli- ja aurinkovoimahanketta?

- ☐ Olen innoissani
- ☐ Olen neutraali
- ☐ Olen huolissani
- ☐ Olen peloissani
- ☐ Muu tuntemus

**Voitte perustella vastauksenne tai kertoa muista tuntemuksista jota hanke teissä herättää.**

---



---



---



---

**14. Valitkaa seuraavista väittämistä parhaiten mielipidettänne kuvaava vaihtoehto.**

|                                                                                                      | Täysin samaa mieltä   | Melko samaa mieltä    | En osaa sanoa         | Melko eri mieltä      | Täysin eri mieltä     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tuulivoima on kestävä; se säästää luonnonvaroja sekä vähentää hiilidioksidipäästöjä                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kannatan merituulivoiman lisäämistä Suomessa                                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kannatan maatuulivoiman lisäämistä Suomessa                                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kannatan aurinkovoiman lisäämistä Suomessa                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pidän tärkeänä, että Suomi vähentää riippuvuutta tuontienergiasta                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen perehtynyt tuulivoiman vaikutuksiin                                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen perehtynyt aurinkovoiman vaikutuksiin                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Luotan tuuli- ja aurinkovoimaa suunnitteleviin yrityksiin                                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Luotan viranomaisten ammattitaitoon ja lakeihin, jotka ohjaavat tuuli- ja aurinkovoiman suunnittelua | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**15. Millä tavoin Suomessa tulisi tuottaa sähköä tulevaisuudessa?**

|                   | Paljon nykyistä enemmän | Nykyistä enemmän      | Kuten nykyään         | Nykyistä vähemmän     | Paljon nykyistä vähemmän |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Vesivoimalla      | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| Tuulivoimalla     | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| Aurinkovoimalla   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| Turpeella         | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| Biomassanpoltolla | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| Jätteenpoltolla   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| Ydinvoimalla      | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| Maakaasulla       | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| Kivihiilellä      | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| Öljyllä           | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |

### 16. Oletteko saanut tietoa hankkeesta ja osallistunut hankkeesta käytävään keskusteluun?

|                                                                                       | Kyllä                 | En                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Luen hankkeesta nyt ensimmäisen kerran                                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen lukenut hankevastaavan nettisivuja tai sosiaalisen median kanavia                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen lukenut hanketta koskevia some-, mielipide- tai lehtikirjoituksia                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen keskustellut hankkeesta lähiympäristön asukkaiden kanssa                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen keskustellut hankkeesta hanketta kehittävän Tuulialfa Oy:n edustajan kanssa      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen osallistunut hankkeen yleisötilaisuuteen                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen osallistunut hankkeesta käytyyn julkiseen keskusteluun (esim. sosiaalinen media) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tiedän, mistä löydän tarvittaessa lisätietoja hankkeesta                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

### 17. Mitä mieltä olette hanketta koskevasta tiedotuksesta?

|                                                                          | Täysin samaa mieltä   | Melko samaa mieltä    | En osaa sanoa         | Melko eri mieltä      | Täysin eri mieltä     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Hankkeesta tiedottaminen on ollut riittävää                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Hankkeesta tiedottaminen on ollut ymmärrettävää                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen tyytyväinen siihen, miten Oulun kaupunki on tiedottanut hankkeesta  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen tyytyväinen siihen, miten Utajärven kunta on tiedottanut hankkeesta | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Olen tyytyväinen Tuulialfa Oy:n tiedottamiseen hankkeesta                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**18. Haluaisitteko saada lisää tietoa hankkeeseen liittyen?**

- ☐ En  
☐ Kyllä

**Jos vastasitte edelliseen kysymykseen "kyllä", mistä asioista haluaisitte saada lisää tietoa?**

---

---

---

---

---

**19. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen "kyllä", miten haluaisitte jatkossa saada lisää tietoa hankkeesta?**

- ☐ Sähköpostilla  
☐ Internetistä, esim. yrityksen sivuilta  
☐ Sosiaalisen median kautta  
☐ Paikallislehtien välityksellä  
☐ Kirjeillä  
☐ Yleisötilaisuuksilla  
☐ Muulla tavalla

**Jos vastasitte edelliseen kysymykseen "muulla tavalla", millä tavoin haluaisitte vastaanottaa tietoa hankkeesta?**

---

---

---

---

---

[illegible]



Koordinaatisto: ETRS89 / TM35FIN  
Taustakartta © MML 11/2024  
© Afry Finland Oy 11/2024

Hankealue