

# Ulvilan aurinkovoima- puistohanke: kuntalaiskyselyn tulokset

## TUTKIMUSRAPORTTI SAJM Holding Oy

Timo Myllymäki  
Taloustutkimus Oy  
26.3.2024

# Sisällysluettelo

|   |    |
|---|----|
| Johdanto  | 3  |
| Asukaskyselyn toteutus  | 4  |
| Vastaajien taustatiedot   | 6  |
| Kyselyn tulokset  |    |
| Suhtautuminen aurinkovoimaan ja muihin energiamuotoihin yleisesti | 9  |
| Hankealueen ja sen lähiseudun nykyinen käyttö ja merkitys         | 13 |
| Arviot aurinkovoimapuiston mahdollisista vaikutuksista            | 17 |
| Suunnitellun aurinkovoimapuistohankkeen kannatus ja vastustus     | 36 |
| Lopputerveiset ja palaute   | 38 |
| Yhteenveto keskeisimmistä tuloksista                              | 45 |

# Johdanto

Sun 2 Oy suunnittelee aurinkovoimapuiston rakentamista **Ulvilaan, Harjunpäähän**.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn (YVA) liittyen toteutettiin asukaskysely, jolla kerättiin lähialueen asukkaiden näkemyksiä ja mahdollisia huolenaiheita vaikutusten arvioinnin tueksi liittyen ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Kyselyn tavoitteena oli myös tiedottaa lähiasukkaita hankkeesta. Kyselyn toteuttamisesta vastasi Taloustutkimus Oy Sun 2 Oy:n toimeksiannosta.

Kyselyn tulosten raportoinnissa on keskitytty kyselyn olennaisimpiin tuloksiin. Avovastauksia on havainnollistettu raportoimalla suoria lainauksia. Kyselyn tuloksia on peilattu suhteessa vastaajien taustamuuttujiin.

# Asukaskyselyn toteutus 1/2

Tutkimuksen on tehnyt Taloustutkimus Oy asiakkaan toimeksiannosta. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää Ulvilassa, suunnitellun aurinkovoimalan lähialueella asuvien mielipiteitä ja asenteita suunniteltuun aurinkovoimalaan liittyen.

Tutkimus toteutettiin monikanavaisesti. Ensin lähialueen asukkaille (n=600) postitettiin kotiin kirje, missä kerrottiin hankkeesta, esitettiin siihen liittyviä karttakuvia ja lisätiedon lähteitä sekä ohjeistettiin miten kyselyyn voi vastata sähköisesti. Kyselyä varten luotiin helppo vastauslinkki:

<https://s2.taloustutkimus.fi/Aurinkovoima>, jonne päästyään vastaaja kirjautui hänelle yksilöidyllä vastaamistunnuksellaan vastaamaan. Saatekirjeessä oli myös QR –koodi, jonka kuvaamalla kirjautumissivulle pääsi myös suoraan. Kyselyyn pystyi siis myös vastaamaan mobiililaitteilla. Sähköinen tiedonkeruu oli mahdollista koko projektin ajan. Noin 2 viikon kuluttua postituksesta Taloustutkimuksen puhelinhaastattelijat Helsingin Vallilassa kontaktoivat heitä, jotka eivät vielä olleet kyselyyn vastanneet ja motivoivat heitä osallistumaan tutkimukseen joko puhelinhaastatteluina tai aiemmin mainitun linkin kautta. Taloustutkimuksen tutkimuskeskuksessa Helsingin Vallilassa. Haastattelutyöhön osallistuneita haastattelihoita opasti ja valvoi Taloustutkimuksen kenttätönohjaajat. 5 % haastatteluista validoitiin kuuntelemalla.

Tiedonkeruu toteutettiin 21.2.-19.3.2024 välisenä aikana. Tutkimukseen vastasi kaikkiaan 140 ulvilalaista eli noin 23 % lähtöotoksesta.

140 vastaajan otoksella (=kaikki vastaajat) tilastollinen virhemarginaali on noin +/- 8 %-yksikköä. Virhemarginaali vaihtelee kysymyksittäin, koska siihen vaikuttaa myös vastausjakauma. Luotettavuusrajataulukko löytyy liitteistä.

Aineistoa ei ole painotettu.

Taloustutkimuksen laadunvarmistus on kuvattu liitteessä.

Taloustutkimuksessa tutkimusprojektin yhteyshenkilö oli Timo Myllymäki, [etunimi.sukunimi@taloustutkimus.fi](mailto:etunimi.sukunimi@taloustutkimus.fi).

# Asukaskyselyn toteutus 2/2

Postitetussa saatekirjeessä kuvattiin hankkeen taustaa ja hankealueen sijaintia sekä kerrottiin, että kysely on osa ympäristövaikutusten arviointiprosessia. Ennen hankealueeseen liittyvien kysymysten esittämistä haastattelijat lukivat hankkeen kuvauksen:

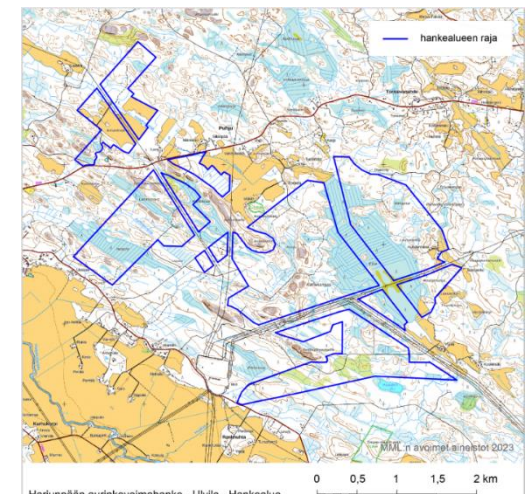
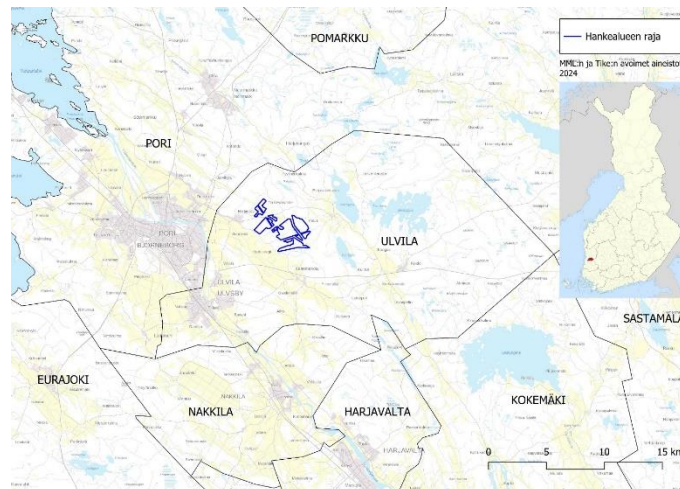
SAJM Holding Oy on aurinkovoimaloita suunnitteleva ja rakentava suomalainen yhtiö. Yhtiö vuokraa maata maanomistajilta teollisen mittakaavan aurinkovoimahankkeiden ja -verkon rakentamiseksi Suomessa.

Suunniteltu aurinkovoimala koostuu aurinkopaneelijärjestelmästä, jossa on suuri joukko paneeleja telineiden päällä muodostamassa laajan, auringon säteilyenergiaa keräävän pinnan. Lisäksi voimalaan lukeutuu voimajohtokäytäviä ja tieverkosto. Suunniteltu aurinkovoimala on: pinta-ala 657 ha, teho 430 MWp, tuotto 400 GWh vuodessa tai pinta-ala 464 ha, teho 300 MWp, tuotto 280 GWh vuodessa. Kyseinen aurinkovoimala olisi suurimpia Suomessa. Tavoitteena on aurinkovoimalan sähköntuotannon aloittaminen vuoden 2027 aikana.

Lisätietoja hankkeesta löytyy SAJM Holding Oy:n verkkosivulta: <https://www.sajm.fi/projects/harjunpaa/>

Hankealue sijoittuu Ulvilaan, valtatie 11 ja Kullaantien väliselle alueelle. Alue on pääosin metsätalouskäytössä olevaa asumatonta maata ja se sijoittuu osin ojitetun Elvan suon ympärille.

Aurinkovoimalan suunnittelualue on esitetty kartoissa.



## Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi yhteensä 140 henkilöä. Heistä 58 henkilöä asuu 0-2 kilometrin päässä suunnitellusta hankealueesta, 54 henkilöä 3-5 kilometrin, 17 henkilöä 6-10 kilometrin ja 7 henkilöä kauempana.

Vastaajista miehiä on 80 kpl, naisia 54 kpl. 20-44 –vuotiaita on 33 kpl, 45-59 –vuotiaita 36 kpl, 60-69 –vuotiaita 40 kpl ja tätä vanhempia (70-83 –vuotiaita) 31 kpl. Haastatelluista 55 on tällä hetkellä työelämässä, 19 toimii yrittäjänä. Eläkeläisiä on 55 kpl, muussa asemassa olevia on 11 kpl. Vastauksia on saatu myös eri koulutustason tutkinnon suorittaneilta. Peruskoulun suorittaneita on 23 henkilöä, opistotason tutkinnon suorittaneita 59, korkeakoulututkinnon suorittaneita 45 ja muun tutkinnon suorittaneita 13 henkilöä.

Vastaajista 22 henkilöä kertoo käyvänsä alueella nykyisin vähintään useita kertoja viikossa, 30 henkilöä vähintään kerran viikossa, 33 henkilöä vähintään kerran kuukaudessa, 43 henkilöä harvemmin ja vain 8 henkilöä sanoo, ettei tällä hetkellä käy koskaan alueella. Tämän perusteella voidaan ajatella vastaajajoukon tuntevan alueen keskimäärin hyvin.

# Vastaajarakenne 1/2

Kaikki vastaajat, n=140

## SUKUPUOLI



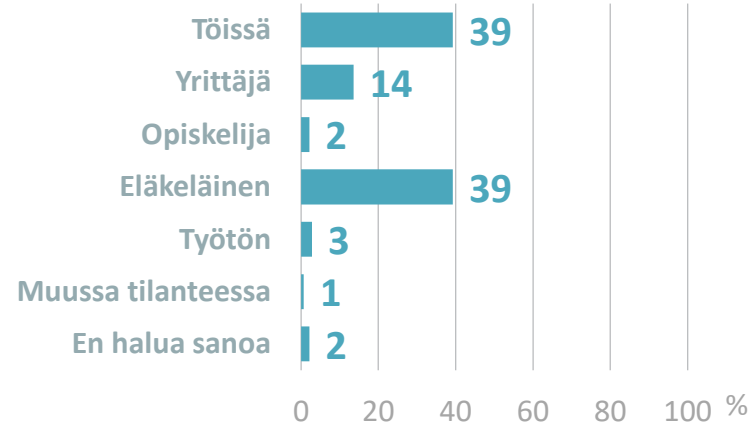
39 %



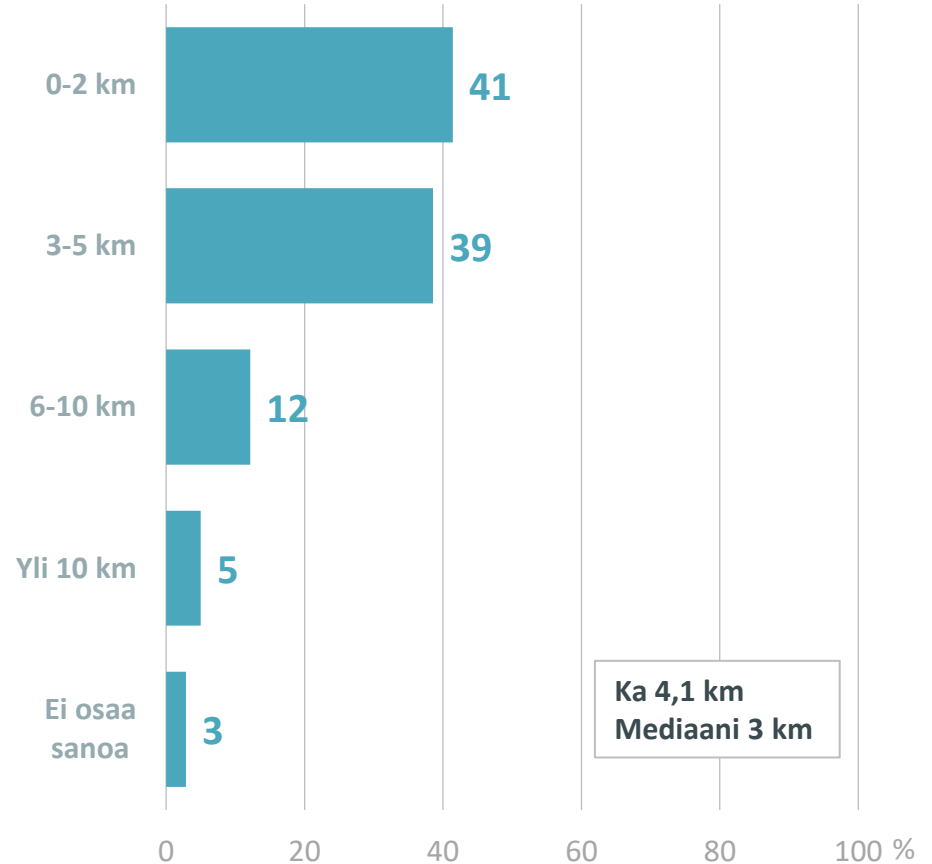
57 %

4% En halua sanoa

## AMMATTI / ASEMA

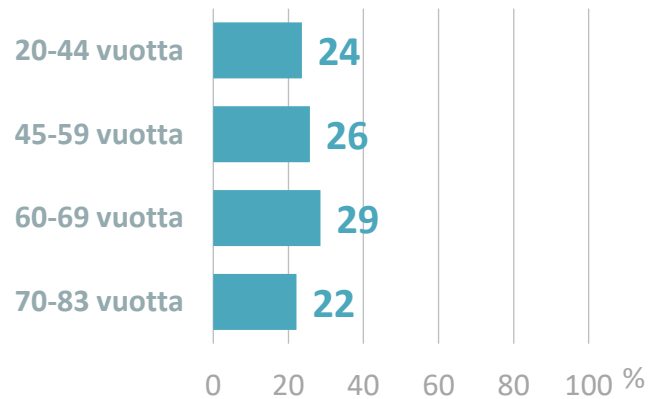


## ASUNNON / VAPAA-AJAN ASUNNON ETÄISYYS LÄHIMPÄÄN PANEELIALUEESEEN

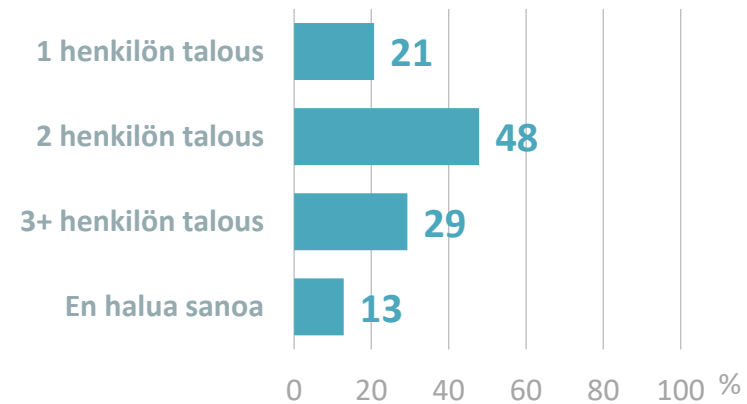


Ka 4,1 km  
Mediaani 3 km

## IKÄRYHMÄ



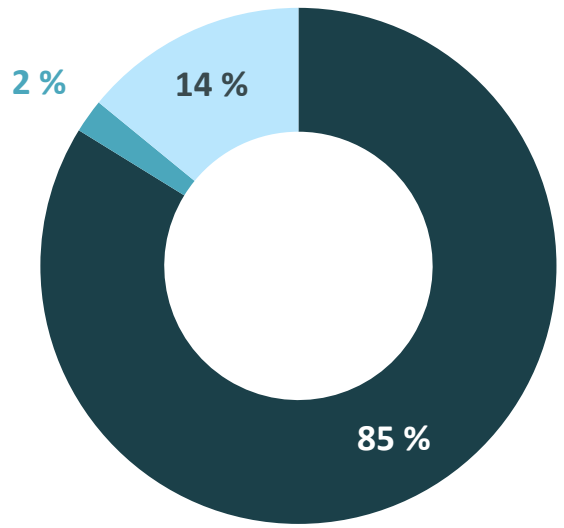
## TALOUDEN KOKO



# Vastaajarakenne 2/2

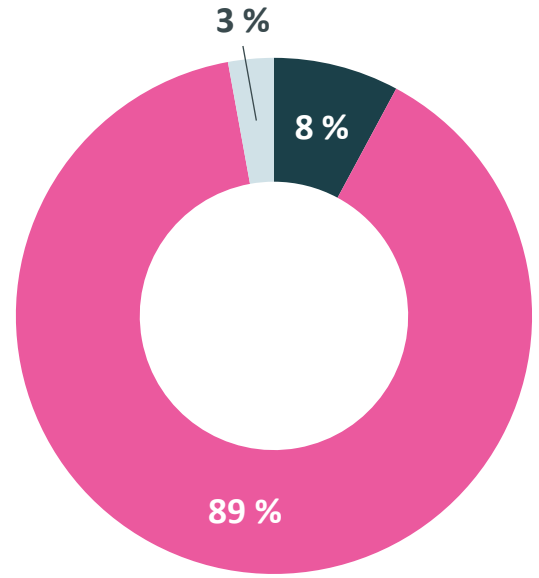
Kaikki vastaajat, n=140

## ONKO AURINKOPUISTON SUUNNITELULLA ALUEELLA



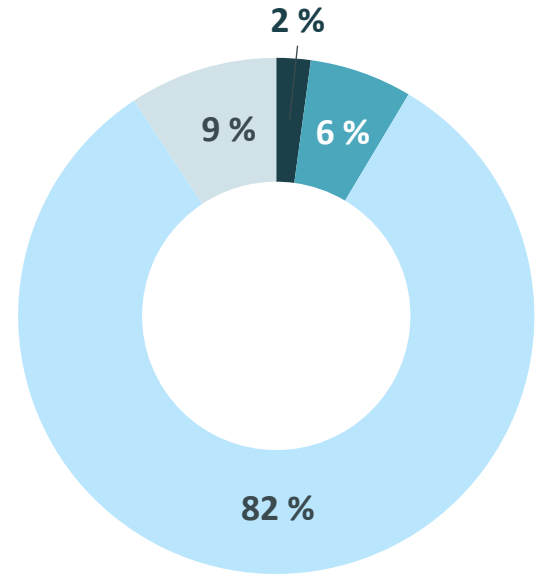
- Vakituinen asukas
- Loma-asunnon omistaja
- Vai koetko, ettet asu etkä omista vakituista tai loma-asuntoa lähialueella

## OMISTAAKO MAATA SUUNNITELLUN AURINKOPUISTON ALUEELLA



- Kyllä
- En
- En osaa sanoa

## TULEEKO SUUNNITELTU AURINKOPUISTO NÄKYMÄÄN ASUNTOON TAI LOMA-ASUNTOON



- Asunnon sisälle
- Pihapiiriin
- Ei tule näkymään
- En osaa sanoa



# Suhtautuminen aurinkovoimaan ja muihin energiamuotoihin yleisesti

Vastaajille esitettiin energiantuotantomuotoja koskevia väittämiä, joista vastaajia pyydettiin valitsemaan parhaiten omaa mielipidettään kuvaava vaihtoehto. Väittämät ja vaihtoehdot on kuvattu seuraavien sivujen visualisoinneissa.

71 prosenttia vastaajista suhtautuu erittäin tai melko myönteisesti aurinkovoimalla tuotettuun energiaan. Aurinkovoimaan kielteisesti suhtautuvia on 9 prosenttia. Voidaan siis sanoa, että lähtökohtaisesti aurinkovoimalla on vankka kannatus alueen asukkaiden parissa.

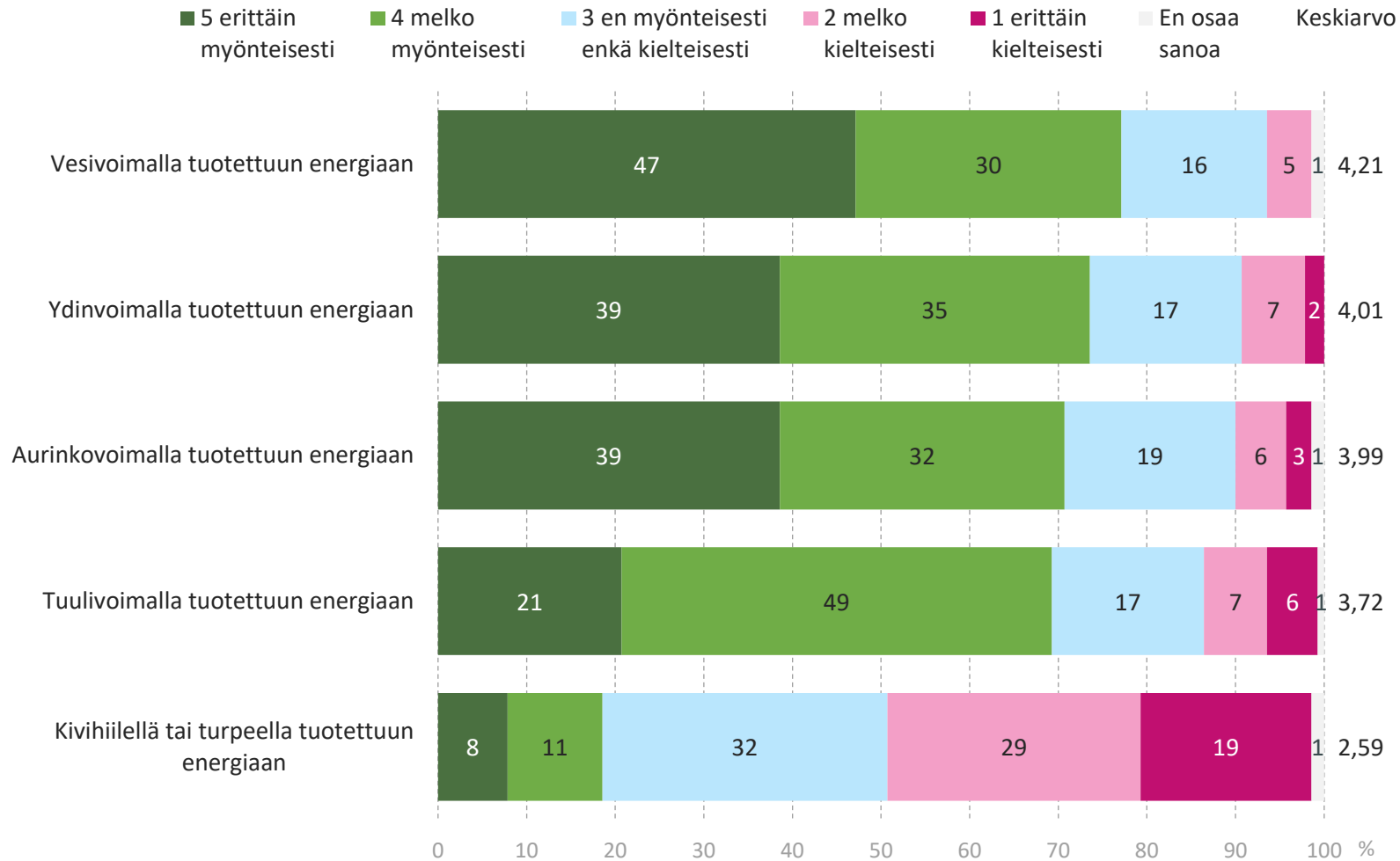
Enemmistö vastaajista kannattaa aurinkovoimaa erityisesti katoilla ja piha-alueilla pienessä mittakaavassa (75 % ulvilalaisista), teollisuusalueilla ja/tai turvesoilla pienessä tai keskisuuressa mittakaavassa (67 %) sekä muualla, suuren teollisen luokan aurinkovoimalaitoksen tuottamana (42 %). Tässä kohtaa 2 prosenttia kertoo, ettei kannata aurinkovoimaa millään tavalla tuotettuna.

Tuulivoimalla, vesivoimalla tai ydinvoimalla tuotettuun energiaan vähintään melko myönteisesti suhtautuvia on myös paljon, 70 prosenttia ulvilalaisista suhtautuu myönteisesti tuulivoimalla, 77 prosenttia vesivoimalla ja 74 prosenttia ydinvoimalla tuotettuun energiaan.

Aurinkovoiman hyötyihin ja haittoihin erittäin tai melko hyvin perehtyneitä on vastaajien keskuudessa yli puolet, eli 59 prosenttia. Neutraalin arvion antaa 27 prosenttia. Huonosti aurinkovoimaan perehtyneitä on noin kymmenesosa, 11 prosenttia. Miehet ovat naisia useammin omasta mielestään perillä aurinkovoimasta (69 % hyvin), mutta naisistakin neljä kymmenestä (42 %) kertoo olevansa vähintään melko hyvin asiaan perehtyneitä. Eri ikäryhmistä parhaiten perehtyneitä ovat 60-69 –vuotiaat (68 %) ja 45-59 –vuotiaat (67 %).

Aurinkovoiman hyötyihin ja haittoihin erittäin tai melko hyvin tutustuneita ovat erityisesti lähimpänä suunnittelualueita asuvat (0-2 km päässä, n=58) ja seuraavaksi lähimpänä (3-5 km, n=54), molemmissa ryhmissä 66 prosenttia sanoo perehtyneensä niihin erittäin tai melko hyvin.

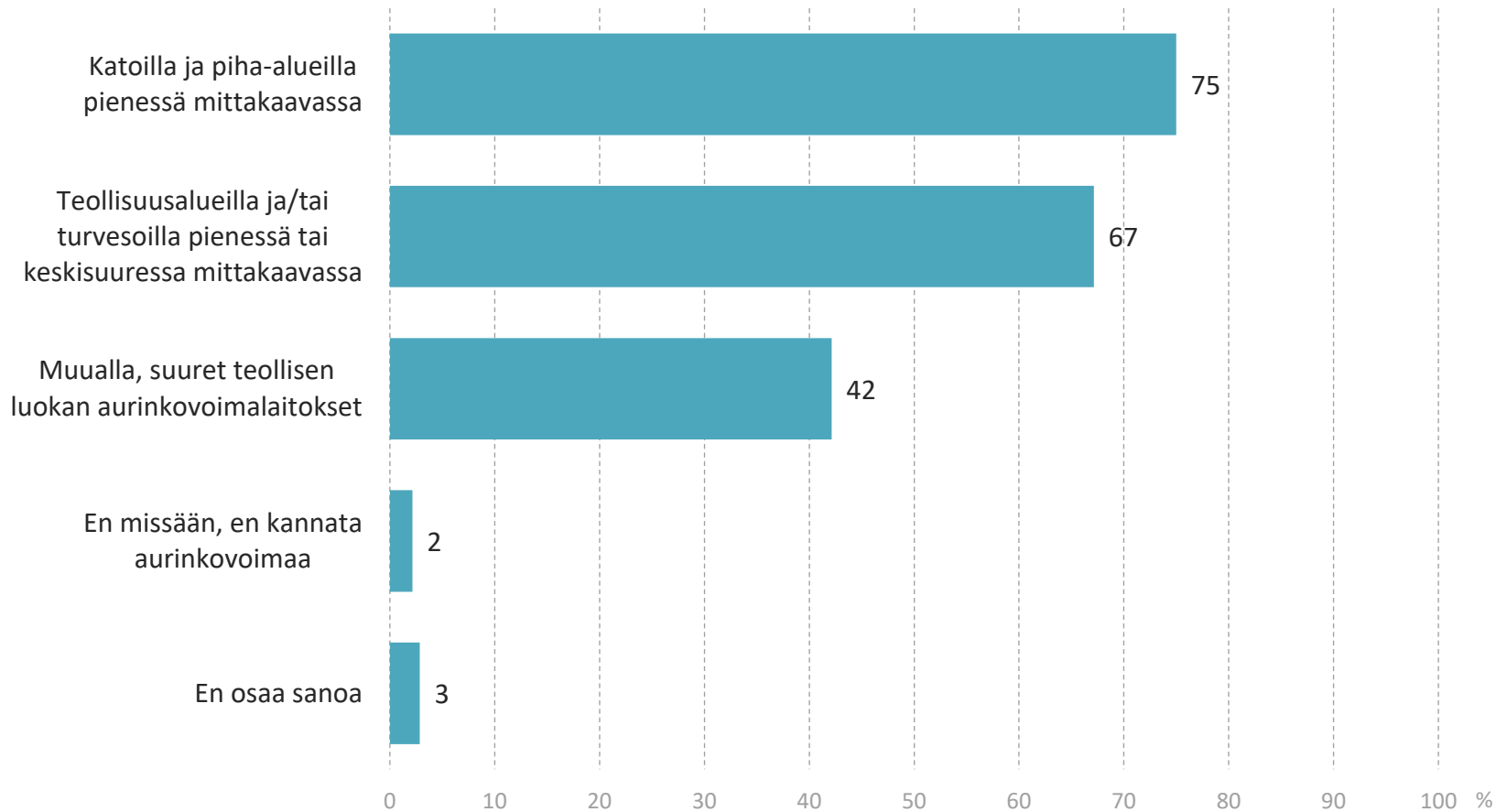
# Miten suhtaudut eri energiantuotantomuotoihin?



Kaikki vastaajat, n=140

- Vastaajista noin puolet suhtautuu aurinkovoimalla tuotettuun energiaan erittäin myönteisesti.
- Lähes 80 prosenttia suhtautuu aurinkovoimaan vähintään melko myönteisesti
- Asteikko 5-1
  - 5=erittäin myönteisesti
  - 4=melko myönteisesti
  - 3=ei myönteisesti eikä kielteisesti
  - 2=melko kielteisesti
  - 1=erittäin kielteisesti
  - En osaa sanoa

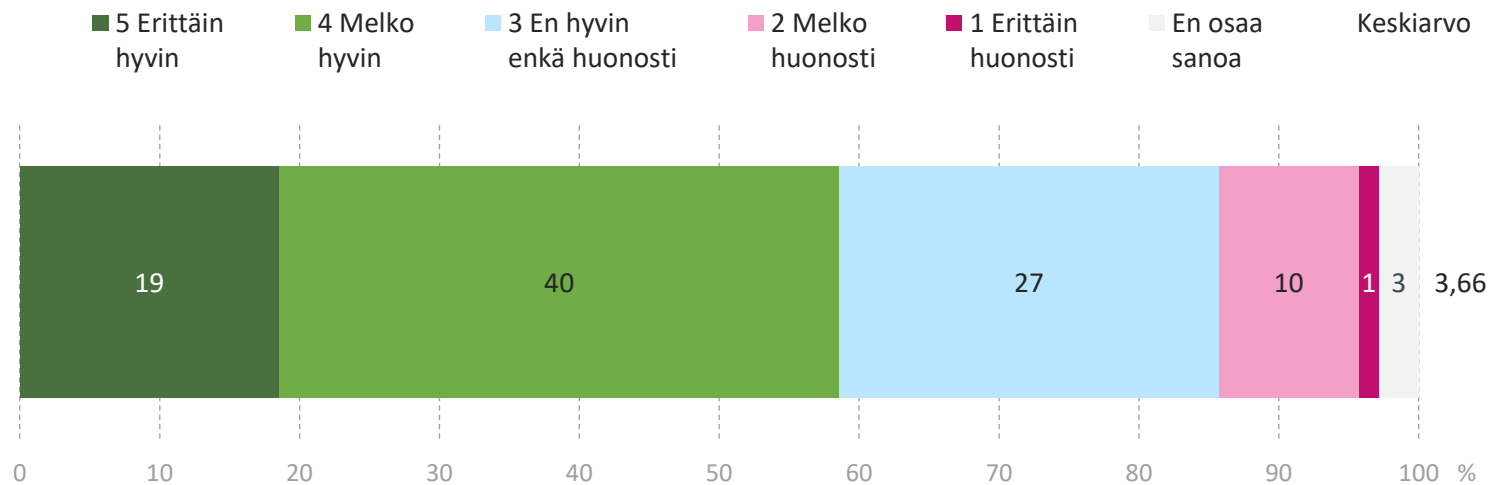
# Kannatatko energian tuottamista aurinkovoimalla...?



Kaikki vastaajat, n=140

- Valtaosa vastaajista kannattaa energian tuottamista aurinkovoimalla sekä pienessä mittakaavassa samoin kuin pienessä tai keskisuudessa mittakaavassa.

# Kuinka hyvin olet mielestäsi perehtynyt aurinkovoiman hyötyihin ja haittoihin?



- Vastaajista yli puolet sanoo perehtyneensä vähintään melko hyvin aurinkovoiman hyötyihin ja haittoihin. Kymmenesosa on omasta mielestään perehtynyt niihin erittäin tai melko huonosti.
- Asteikko 5-1
  - 5=erittäin hyvin
  - 4=melko hyvin
  - 3=ei hyvin eikä huonosti
  - 2=melko huonosti
  - 1=erittäin huonosti
  - En osaa sanoa

# Hankealueen ja sen lähiseudun nykyinen käyttö ja merkitys

## 1/2

Hankealueeseen liittyen saatekirjeessä esitettiin karttakuvien lisäksi hankkeen kuvaus:

*SAJM Holding Oy on aurinkovoimaloita suunnitteleva ja rakentava suomalainen yhtiö. Yhtiö vuokraa maata maanomistajilta teollisen mittakaavan aurinkovoimahankkeiden ja -verkoston rakentamiseksi Suomessa.*

*Suunniteltu aurinkovoimala koostuu aurinkopaneelijärjestelmästä, jossa on suuri joukko paneeleja telineiden päällä muodostamassa laajan, auringon säteilyenergiaa keräävän pinnan. Lisäksi voimalaan lukeutuu voimajohtokäytäviä ja tieverkosto. Suunniteltu aurinkovoimala on: pinta-ala 657 ha, teho 430 MWp, tuotto 400 GWh vuodessa tai pinta-ala 464 ha, teho 300 MWp, tuotto 280 GWh vuodessa. Kyseinen aurinkovoimala olisi suurimpia Suomessa. Tavoitteena on aurinkovoimalan sähköntuotannon aloittaminen vuoden 2027 aikana.*

*Lisätietoja hankkeesta löytyy SAJM Holding Oy:n verkkosivulta: <https://www.sajm.fi/projects/harjunpaa/>*

*Hankealue sijoittuu Ulvilaan, valtatie 11 ja Kullaantien väliselle alueelle. Alue on pääosin metsätalouskäytössä olevaa asumatonta maata ja se sijoittuu osin ojitetun Elvan suon ympärille.*

Etäisyys suunnitellulle alueelle on linnuntietä keskimäärin 4 kilometriä, mediaanin ollessa 3 kilometriä.

Tapoja käyttää aluetta kartoitettiin seitsemällä erityyppisellä strukturoidulla kysymyksellä. Yleisintä on, että vastaaja on suunnitellun lähialueen vakituinen asukas (85 %), 14 prosenttia kokee, ettei asu tai omista vakituista tai loma-asuntoa lähialueella. Kaksi prosenttia kokee olevansa loma-asunnon omistaja. Maata suunnitellun aurinkopuiston alueella omistaa 8 prosenttia vastaajista.

82 prosenttia sanoo, ettei suunniteltu aurinkopuisto tule näkymään heidän asuntoonsa/vapaa-ajan asuntoonsa sisälle eikä pihapiiriin. 9 prosenttia vastanneista ei osannut arvioida tätä asiaa. Kahdeksan prosenttia kertoo, että alue näkyy asunnon sisälle tai pihapiiriin.

Vastaajista vajaa viidennes (16 %) käy suunnitellulla aurinkopuistoalueella nykyisin vähintään useita kertoja viikossa, viidennes (21 %) vähintään kerran viikossa. Noin neljännes (24 %) käy siellä kuukausittain, kolmannes harvemmin kuin kerran kuukaudessa (31 %). Vajaa kymmenesosa (6 %) ei käy alueella koskaan. 92 prosenttia haastatelluista tuntee aluetta käytikokemuksen kautta. Aurinkopuiston mahdollisen valmistumisen jälkeen vastaajat käyvät alueella hieman harvemmin. 75 prosenttia haastatelluista aikoo käyttää aluetta jatkossakin.

Mitä lähempänä suunnittelualueesta asutaan, sitä yleisempää on säännöllinen alueella liikkuminen. Aurinkopuiston valmistumisen jälkeen säännöllinen liikkuminen näyttäisi vähenevän. Alle 6 km päässä alueelta asuvien vastauksissa myös ”ei osaa sanoa” –vastausten osuus nousee (13-14 %).

# Hankealueen ja sen lähiseudun nykyinen käyttö ja merkitys

## 2/2

Hankealueeseen liittyen saatekirjeessä esitettiin karttakuvien lisäksi hankkeen kuvaus:

*SAJM Holding Oy on aurinkovoimaloita suunnitteleva ja rakentava suomalainen yhtiö. Yhtiö vuokraa maata maanomistajilta teollisen mittakaavan aurinkovoimahankkeiden ja -verkoston rakentamiseksi Suomessa.*

*Suunniteltu aurinkovoimala koostuu aurinkopaneelijärjestelmästä, jossa on suuri joukko paneeleja telineiden päällä muodostamassa laajan, auringon säteilyenergiaa keräävän pinnan. Lisäksi voimalaan lukeutuu voimajohtokäytäviä ja tieverkosto. Suunniteltu aurinkovoimala on: pinta-ala 657 ha, teho 430 MWp, tuotto 400 GWh vuodessa tai pinta-ala 464 ha, teho 300 MWp, tuotto 280 GWh vuodessa. Kyseinen aurinkovoimala olisi suurimpia Suomessa. Tavoitteena on aurinkovoimalan sähköntuotannon aloittaminen vuoden 2027 aikana.*

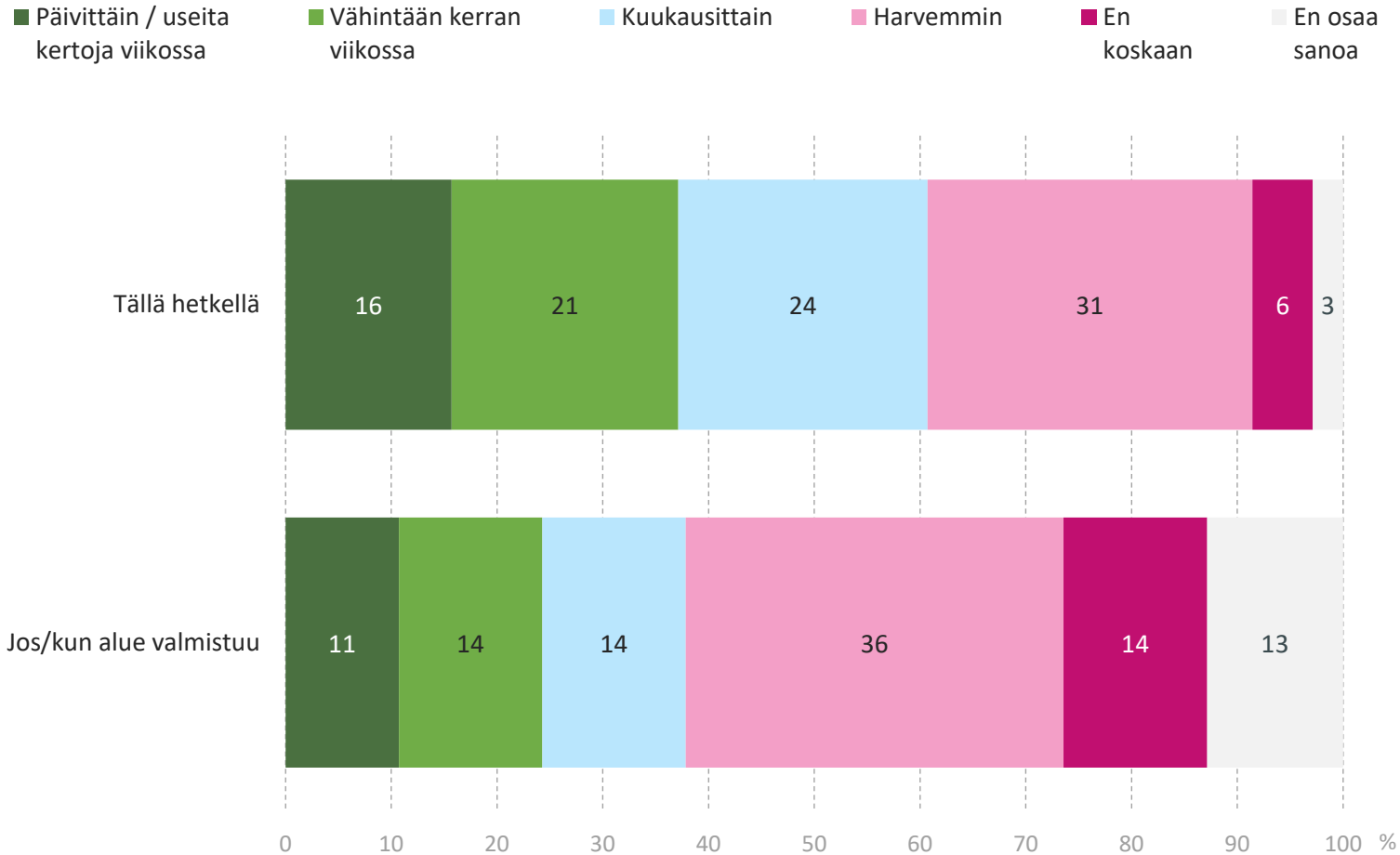
*Lisätietoja hankkeesta löytyy SAJM Holding Oy:n verkkosivulta:  
<https://www.sajm.fi/projects/harjunpaa/>*

*Hankealue sijoittuu Ulvilaan, valtatie 11 ja Kullaantien väliselle alueelle. Alue on pääosin metsätalouskäytössä olevaa asumatonta maata ja se sijoittuu osin ojitetun Elvan suon ympärille.*

Vastaajien tapoja käyttää hankkeen lähiseutua kartoitettiin kysymällä myös, mitä he alueella tai sen lähistöllä harrastavat. Yleisintä (52 %) on, että suunnitellulla aurinkopuistoalueella tai sen lähistöllä vähintään joskus käyvät henkilöt käyvät siellä marjastamassa tai sienestämässä, mutta melko yleistä (34 %) on, ettei siellä varsinaisesti harrasteta mitään, tai siellä käydään retkeilemässä (31 %), kuntoilemassa (30 %), eräilemässä tai tarkkailemassa lintuja (24 %).

Alueella harrastaminen keskittyy vahvasti lähimpänä aluetta asuville, he käyttävät aluetta monipuolisimmin.

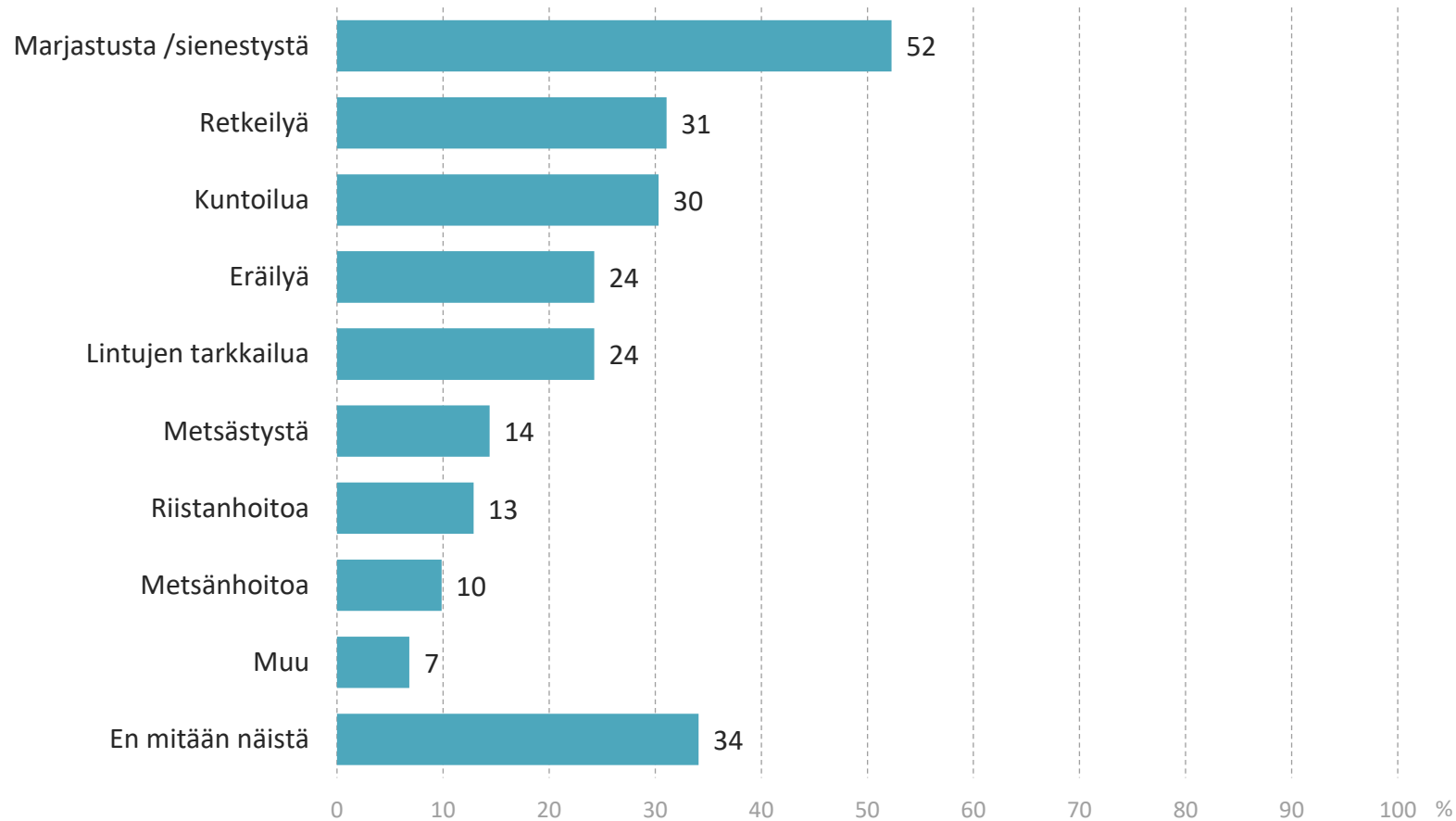
# Kuinka usein käy alueella, minne aurinkopuistoa on suunniteltu tai sen läheisyydessä?



n=kaikki vastaajat

• Aurinkopuiston mahdollisen valmistumisen jälkeen vastaajat käyvät alueella harvemmin kuin tällä hetkellä.

# Harrastatko suunnitellulla aurinkopuistoalueella tai sen lähistöllä...



- Yleisintä on, että suunnitellulla aurinkopuistoalueella tai sen lähistöllä vähintään joskus käyvät henkilöt käyvät siellä marjastamassa tai sienestämässä. Toiseksi yleisintä on, ettei siellä varsinaisesti harrasteta mitään.



# Arviot Ulvilan aurinkovoima- puiston mahdollisista vaikutuksista

Vastaajia pyydettiin omin sanoin kertomaan, millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke heidän mielestään tulee aiheuttamaan.

Avointa palautetta antoi kaikkiaan 119 vastaajaa.

- 61 vastaajaa kuvaili, että hankkeesta syntyy lähinnä haittoja.
- 28 vastaajaa kuvaili sekä hankkeesta syntyviä hyötyjä että haittoja
- 22 vastaajaa kuvaili etupäässä hyötyjä.
- 8 henkilöä ei oikein osannut ottaa kantaa asiaan

Näitä on tarkemmin kuvattu seuraavilla sivuilla.

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 1/6

Vastauksia, joissa mainitaan etupäässä haittoja (n.61 henkilöä).

Ainoat mahdolliset hyödyt hankkeesta ovat kiinteistöverotulot Ulvilan kunnalle ja mahdolliset vuokratulot alueiden yksityisille vuokranantajille, mutta nämäkin tulot ovat ainakin pidemmän päälle hyvin epävarmoja, koska isojen aurinkovoimaloiden kannattavuuslaskelmat eivät tällä hetkellä näytä hyviltä, joten aurinkovoimalan konkurssi jossain vaiheessa on mahdollista jopa todennäköistä. Ison teollisen aurinkovoimalan rakentaminen on kallis projekti siihen nähden, että se tuottaa sähköä vain kesällä ja vain valoisaan aikaan. Omasta kokemuksesta tiedän, että talvella ja yöllä aurinkopaneelit eivät tuota sähköä. Pilvisellä säällä tuotto on paljon pienempi, mitä silloin kuin aurinko paistaa. Aurinkovoimala tuottaa sähköä juuri silloin kuin sähköä on muutenkin tarpeeksi ja sähkön hinta on hyvin alhainen tai jopa negatiivinen, joten ei tarvitse olla erityisen hyvä taloustieteilijä ymmärtääkseen, ettei sellainen ole kannattavaa.

Tässä hankkeessa mahdolliset hyödyt ovat siis pienet, mutta haitat ovat sitäkin suuremmat, koska lähes koko hanke on suunniteltu metsäiselle alueelle, joita isojen aurinkovoimaloiden sijoittelussa pitäisi välttää. Aurinkovoimala katkaisisi tärkeän viheryhteyden Satakunnassa, joten monille eläimille se olisi hyvin kohtalokasta. Hankkeen johdosta lintujen ja muiden eläinten määrä vähenisi. Alueella elää myös myös uhanalaisen lajien lintuja. Metsät ja luonto häviäisi aurinkovoimalan alueelta täysin muuttaen sen teollisuusalueeksi. Lähialueen kiinteistöjen arvot laskevat, jos hanke toteutuu. Alueen virkistyskäyttömahdollisuudet esim. lenkkeily, marjastus, sienestys ja metsästys loppuisivat aurinkopuiston alueelta täysin. Hanke aiheuttaisi haittaa lähialueen metsänhoidolle lisääntyvien tuulituhojen vuoksi. Hanke vaikuttaisi mahdollisesti haitallisesti pinta- ja pohjavesiin, joten myös lähialueen vesistöt ja niiden kalakanta vaarantuisi. Mahdollinen vesakontorjunta-aineiden ja muiden kemiallisten aineiden käyttö voisi pilata alueen pohjavedet. Tulipalosta alueella aiheutuisi suuronnettomuusvaara. Tosiasia on, että luonnon kannalta iso teollinen aurinkovoimala on katastrofi, jos se sijoitetaan väärään paikkaan, kuten tässä täysin järjenvastaisessa hankkeessa on tarkoitus tehdä.

Aivan vanhemman hankkeen viereen sijoittuminen ihmetyttää

Ajatustani kiusaa monta kysymystä; Kuten että ko. laitoksen omistaisi ulkomaiset pörssiyritykset ja jälleen kerran Suomi(eli veronmaksajat) maksaisivat osan investoinnista sekä takuutuotosta(hinnasta) läpi vuoden(koska tuotanto on tosi pieni talviaikaan),kuten on tehty tuulivoiman suhteen(vrt. Pääministeri Vanhasen"myöntämät takuusummat" ns. tuulettomina/tuuliaikoina, oliko summa n.2,5 miljardia euroa, jota vieläkin on jäljellä n. 500M€. Lisäksi kiusaa ajatus, että Ulvilalle jää vain "mainosarvo".Eli ei työllistä ketään Ulvilasta("työvoiman halpatuonti", joka suorittaa huolto- ja korjaustyöt). Miten on kiinteistöveron laita, tyytyvätkö Ulvila /maanomistajat taas kerran vain "mainosarvoon". Mielestäni pitäisi korvaus saada tuotetusta Kwh/a- määrästä, koska se olisi oikeudenmukaisempi , siis olisi esim.; (5%?) korvaus(€)suurempi, kun tuotanto on suuri ja päinvastoin. Tämä olisi mielestäni tasapuolisempi ratkaisu. Sitten pitäisi ratkaista , kuka "siivoaa" ja maksaa tuotannon loputtua purut ja hävityksen sekä maa-alueen ennallistamisen. Mitä ko. tuotantolaitos maksaa Ulvilalle? Miten sähkölinjat toteutetaan?

Alue on tärkeä joka päiväinen ulkoilualue ja sienestän, marjastan aluella. Alue muuttuu liiaksi sorkkarlainten liikkumista öähemmäksi vsltatietä 11 lisäten onnettomuusriskiä Alue rajoittuu yksityiseen luonnonsuojelualueeseen . Mielestäni parempi vaihtoehto näille olisi suurten voimalinjojen aluset kuin yhtenäiset metsäalueet. Näin isojen metsäalueiden hakkaaminen on mielestäni kohtuutonta ja näiden hiilensidonnankin vuoksi.

Alueella on luontoarvoja minkä vuoksi paikka on mahdollisimman huono!

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 2/6

## Vastauksia, joissa mainitaan etupäässä haittoja (n.61 henkilöä).

Asun kolmen kilometrin päässä. En oikein suosittelisi sellaiseen paikkaan sitä, kun siinä menee osalta peltoja ja asukkaiden metsää jouduttiin kaatamaan sieltä. He ovat kovin vastaan sitä, enkä minäkään niin kauheasti tykkää, että se tulisi tuohon tienvarteen.

Aurinkovoimala-alue kattaa aivan liian ison ja yhtenäisen alueen. Aurinkovoimalan tieltä hakattu metsä ei toimi enää hiilinieluna eikä luonnon monimuotoisuutta ylläpitävänä osana ympäristöä, toisin kuin talousmetsä. Kaadettukin talousmetsä kasvaa takaisin ja toimii satojen, jopa tuhansien lajien elinympäristönä. Samalla talousmetsä on taloudellisesti tuottavaa aluetta, ei turhaa joutomaata. Luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttäminen on kirjattu sekä EU:ta että koko maailmaa koskevaksi tavoitteeksi jo vuosia sitten. Mm. EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteena on pysäyttää luontokato ja jopa kääntää kehitys toiseen suuntaan vuoteen 2030. Metsien hakkaaminen aurinkovoimaloiden alta ei auta em. tavoitteiden saavuttamista, päinvastoin se pahentaa tilannetta. Vihreäksi tarkoitettu energia kääntyy aivan päinvastaiseksi. Suomen pitäisi olla mukana työskentelemässä luontokatoa vastaan eikä pahentaa sitä. Aurinkovoimala-alueen aita estää isojen ja pienten nisäkkäiden kulkemisen ja muuntaa niiden luontaisia reittejä sekä kulkuväyliä. Tämä voi aiheuttaa jopa onnettomuusriskien kasvua mm. aluetta halkovan valtatie 11 alueella. Alueella liikkuu hirviä, kauriita, susia, ilveksiä, jopa ahmaa on havaittu 2020-luvulla. Osa näistä nisäkkäistä on suojeltuja. Tämän lisäksi myös linnustolle tärkeä suoalue tullaan tuhoamaan. Alueen lahoppuut ja suo taas ovat elinympäristönä erilaisille hyönteisille, lahottajille sekä muille pieneliöille, joten ketjureaktion seuraukset yltyvät mikroskooppitasolle asti. Metsäalue on paikallisille tärkeä monestakin syystä. Jokamiehen oikeudet takaavat kaikille, myös ulkopaikkakuntalaisille, oikeuden marjastaa ja sienestää alueella. Metsäalueet ovat myös metsästäjien perinteisiä riista-alueita tai pelkästään luonnossa virkistysmielessä liikkuvien ihmisten suosimia alueita sekä kesällä että talvella. Metsän puuttuminen vaikuttaisi suuresti kaikkien näiden ryhmien harrastusmahdollisuuksiin ja elämänlaadun heikentymiseen. Samalla se myös heikentäisi alueiden vetovoimaa. Metsän lähellä asuva yleensä arvostaa metsää, muutoin hän asuisi kaupungissa. Satojen hehtaarien metsäalueen hakkaamisella saattaa olla myös yllättäviä vaikutuksia, joita ei osata vielä ennalla aavistaa. Puuston kaataminen poistaa aikaa myöden niiden juuriston. Juuret tunnetusti sitovat maaperää ja estävät eroosiota. Rankkasateiden mukana maaperää voi huuhtoutua alueelta tonneittain. Pienet varvut ym. kasvusto ei pysty sitomaan tarpeeksi kivikkoisen maaston maaperää. Nämä vaikutukset voivat näkyä myös aurinkovoimala-alueen ulkopuolella, mahdollisesti Kaasmarkun/Harjunpääjoessa asti, jota muutoin pidetään kalataloudellisesti arvokkaana alueena mm. luontaisen meritaimen kannan vuoksi. Joessa on lisäksi vaellussiikaa ja lohta. WWF:n hanke Harjunpäänjoen kunnostamisesta esteettömäksi päättyi 2022 ja joki tarjoaa tällä hetkellä vaelluskaloille laadukkaan lisääntymis- ja kasvu-ympäristön. Alueen työllistävä vaikutus on lyhytaikainen ja olematon. Aurinkovoimalaa hankkivan yrityksen kotipaikka on Saksa, joten voimalan tuotto katoaa ulkomaille. Suomessa on tunnetusti pitkä, pimeä talvi ja lähes kolme kuukautta vuodesta aurinkovoimaloiden tuotto on lähellä nollaa. Jos kevättalvi on luminen, tuotto on vieläkin vähäisempää. Kesäaikaan tuottoa on yllin kyllin, mutta sähkönkulutuskin on vähempää, sillä ei ole tarvetta lämmittää. Vihreää aurinkovoimaa ei rakenneta hakkaamalla kaikin tavoin tärkeitä metsäalueita, vaan niiden pohjana pitää olla jo valmiiksi rakennettu ympäristö. Suomi on täynnä teollisuusalueiden ja kauppakeskusten kattoja, seinäiä sekä joutomaina toimivia pysäköintialueita, jolloin energiaa käyttävät kohteetkin olisivat jo lähellä, elleivät jopa samalla tontilla. Aurinkovoimalahankkeiden toteutuessa Suomesta on tulossa aurinkoenergian siirtomaa, jossa haitat jäävät Suomeen, mutta hyödyt ja voitot katoavat ulkomaille. Se ei voi olla kenenkään etu.

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 3/6

|  |
|--|
| Vastauksia, joissa mainitaan etupäässä haittoja (n.61 henkilöä).   |
| aurinkovoimalla pilataan maisemat, tuhotaan metsätalous, tuhotaan metsästys. SE on näpertelyä, ei ole kustannustehokas. pilaa sähkömarkkinat. tulipalojen vaara suurenee valtavasti: jota ei kerrota ihmisille   |
| ei siinä mitään muuta kun tarvii raivata luontoa edestä pois   |
| Ei tule hyötyjä  |
| ei tule vissiin minun lähistölle joten siten ei haittaa.mutta mitä hyötyä siitä on talvella kun paneelit on lumen peitossa?todella iso alue on silloin pois esim.ulkoilu käytöstä.työpaikkoja ei taida montakaan tuoda ulvilaan?   |
| En kannata talousmetsän hakkuuta, tuollaisen aurinkopuiston voisi suunnitella teollisuusalueelle tai muulle kaatopaikka- tai joutomaa-alueelle. Missään tapauksessa ei puustoa pitäisi kaataa. Enemmän voisi ajatella suunnittelua voimajohtojen alapuoliselle alueelle, joita jokatapauksessa joudutaan siistimään risukoista. Voimajohdot eivät varjosta paneeleita ja pituutta riittää niin paljon, että aina jossain päin paistaa aurinko. Tällaisen alueen hyötykäyttö ei harmita ketään ja voimajohdot sijaitsevat vieressä. |
| En usko että on haittapuolue ,että se tuo positiivisia asioita tullessaan  |
| Erittäin suuri luontokato ja kaupunkilaisten virkistysalueen menetys. Estää metsä- ja suoalueella vaeltamisen.   |
| Haitat: Näkö. Mielummin luontoa kuin paneeleita. Talvella kun sähköä tarvitaan tuotto pimeällä on mitä on.   |
| Haittana oman metsän alueelta katoaa kaikki metsä ympäriltä javaikuttaa eläimistöön ja tulee vaikuttamaan metsästyksen.  |
| Haittoja: paikallisen luonnon tuhoutuminen   |
| Haittoja: puuston tuhoutuminen; eläimistön elinolosuhteiden tuhoutuminen. Visuaalinen haitta. Kuka vastaa puiston siivoamisesta kun toiminta lakkaa?   |
| hakataan paljon metsää ja isot räjäytystyöt - huono suunnitelma  |
| Hyvin laajan metsäalueen ja puuston menettäminen ja sen tuomat haitat eläimille, kasveille, ilmastolle, vesistöille, ihmiselle jne. Eläinten reviirien muutokset ja sen vaikutus esim.liikenteelle. Pidemmällä aikavälillä aurinkovoimalasta aiheutuvat metalli-,muovi,- ym.jätteet ja niiden vastuullinen kierrätys?. Metsän virkistys- ja hyötykäytön menettäminen, metsämaiseman menettäminen. Äänimelun lisääntyminen alueella.  |
| Hyödyt tulee aurinkopanelikentän omistajille.  |
| Haitat marja- ja sienestysmaiden menettäminen. Liikenteen ja rakennusaikaisen melun lisääntyminen. Epävarmuus ja tietämättömyys mahdollisista yhteiskunnallisista vaaroista.   |
| Hyöty on se aurinkovoima, mutta tällä tavalla tuotettuna se pilaa ison alueen luontoa sekä eläinten että puuston kannalta. En siis kannata. Miksi ei aurinkovoimaloita voi rakentaa jo valmiiksi hakattujen sähkölinjojen yhteyteen esim.?   |
| Hyötynä on että saadaan rikkaiden tesloihin virtaa. Ja ehkä muutamalle suomalaiselle hiukan töitä.Haittana eläinten tilat pienenee ja oma lenkkeilyreitti ei enää niin idyllinen.  |

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 4/6

Vastauksia, joissa mainitaan etupäässä haittoja (n.61 henkilöä).

isoin haitta että tuntuu kun on tehty kauheesti hakkuita, lisää metsää sitten hakataan vaan että mitä sitten nyt jää. mutta kun ei ole saastuttavaa energiaa.

Joku kerää isot voitot, eikä se ole maanomistaja, sähkön kuluttaja eikä Ulvilan kaupunki. Suoluonto tuhoutuu, kuka purkaa vanhentuneet käyttökelvottomat aurinkovoimalat ja mitä vaikutusta voimaloilla on eläimille esim. linnuille, perhosille ym.

Kulkeminen alueelle rakennusvaiheessa.

Luontokato ja alueella harvinaista eläimistöä. Metsästyks ja sienestys ym. Virkistyskäyttö heikkenee. Upeat kalliomaisemat

Lähialueen metsien virkistyskäyttömahdollisuudet muuttuvat olemattomaksi. Metsät tuhotaan, eivätkä ne enää toimi hiilinieluinä. Metsien palauttaminen nykyiseen muotoon aurinkopuistohankkeen toteuttamisen jälkeen on mahdotonta. Maaseutu ympäristö kärsii ja energiayhtiöt tekevät voittoja.

Lähinnä metsästyksessä haittaa. Puutuotosta poijes. Oma-alue sinänsä on muttei minua paljon haittaa sitten. Se ei oo ihan tässä lähimaastossa. Mulla tässä jonkun verran matkaa 4-5 kilsaa sinne. Haittaa marjastusta ja sienestystä.

Lähtökohtaisesti jos valtava alue: onko järkeä metsää hakata jotta saadaan aurinkovoimaa. Hyödyttääkö luontoa siinä riittävästi. Onko järkevää kaataa metsää ja laittaa tilalle aurinkopaneeleja. Kuullostaa oudolta ajatuksesta. Kannattaako tollasia kenttiä tehdä. Kuullostaa oudolta. Minä en asiasta mitään tiedä. Luontovaikutukset: miten se vaikuttaa eläinten asuinalueisiin ja liikkumiseen. Vaikuttaa myös ihmisiin, onko eläimet ihmisen tiellä: autojen edellä tai pihossa.

Lähtökohtaisesti pitäisi ensin ratkaista miten säätövoimaongelma talvella ratkaistaan. Tämä ei sitä auta. Mietin, että millainen mahtaa olla tuki tuotettua kwh:ta kohden kun tiedetään, kentän tuottavan eniten silloin kun pörssihinta on nolla tai miinuksella. Kannatan aurinkovoimaa mutta pienemmässä mittakaavassa missä ei tarvitse kaataa metsää ja rakentaa infraa umpipöheikköön. Aika paljon saa kalliomursketta rahdata suohon, jotta sinne saa jotain aikaiseksi.

Maisema haitta, turha metsän kaato kun sähkön tuotto on nollassa silloin kun sitä eniten tarvitaan.

Maisemahaitta kaikkein suurin, suuria aukkoja tulee metsiin.

Menetetty ala ja kasvusto

Metsäkatko ja lajiston väheneminen on ristiriitaista, kun molempien haitat ymmärretään ja samaan aikaan yritetään toteuttaa monenlaisia monimuotoisuustoimenpiteitä ja metsiä säilyttää hiilinieluinä.

metsäkatko, hulevedet

Metsää joudutaan kaatamaan suunnitellulta aurinkovoimala-alueelta, joka on vastoin nykytrendiä, jossa hiilinielujä olisi säästettävä. Alueen muu käyttö loppuu, kuten retkeily ja luonnon antimien hyväksikäyttö. Vaikuttanee myös lintujen pesimäalueeseen. Hyötyjinä ovat tietenkin maanomistajat (myymällä tai vuokraamalla alueen osia) ja energiayhtiö, joka saa tuloja voimalasta. Voimala olisi lähellä muuntamoä, joten pitkiä siirtolinjoja ei tarvitsisi rakentaa metsien läpi.

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 5/6

| Vastauksia, joissa mainitaan etupäässä haittoja (n.61 henkilöä).  |
|---|
| Metsää tuhotaan valtavat määrät, luonto kärsii . Linnuilta ja eläimiltä viedään elintilaa meidän ihmisten ahneuden takia. Ilmasto ei ainakaan kiitä. Jättäkää metsät rauhaan!! Jyrkkä ei!??   |
| minä en pidä siitä että metsäalueita otetaan aurinkovoimalahankkeita, saisi olla mieluitewn turvesoita tai vastaavia  |
| n Luontokato, alue on melko monimuotoinen. Metsä pääasiassa kasvavaa :. hiilinielu katoaa. Kun metsä kaadetaan, vesi nousee, telineiden kiinnitys vaatii erityistoimia ja liikkeelle lähtevä humus pilaa EU-rahoilla kunnostettavan Kaasmarkun-Harjunpään-joen. Kaikki maanomistajat eivät suostu vuokraamaan alueitaan; väliin jää epämääräisiä kaistaleita, jossa eläimet eivät pärjää ja puustokin kärsii tuulivaurioita. Alueella kuiviakin paikkoja: tulipalovaara. Maisemallisesti lopputulos on kammottava. Luopukaa vihreyteen kääritystä ahneudesta. |
| Noin laaja-alueinen paneelikenttä aiheuttaa haittaa eläimille ja metsänhoidolle.  |
| Olen vastaan sitä. Tulee aiheuttamaan riistalle, ettei ne pääse kulkemaan, jos aidataan ja luonnonliikkuille myös. Ja kaikki matsät hakataan.   |
| Pelkää haittaa, metsästyseuran alueemme tuhoutuu täydellisesti. hyötysuhde olematon.  |
| Pilaa erittäin kauniin ja luonnontilaisen suoalueen. Alueelta ei ole ikinä nostettu turvetta, vaikka varaus siihen on ollut olemassa. Alue on erittäin tärkeä teeri- ja muiden metsäkanalintujen pesimä- ja soidinaluetta. Alueella pesii myös havinaisia petolintuja. Alue on kokonaisuudessaan myös hirvien kesälaidun- ja vasoma- aluetta. Suon virkistysarvo on suuri, marjastus ym. Voimala katkaisisi myös hirvieläinten luontaiset kulkureitit.  |
| Pilaa täydellisesti ympäristön, eläinten asuinalueet, lisää liikennettä, laskee asuntoni arvon nolliin, pakottaa minut asumaan keskellä teollisuusaluetta. Tuhoa elämänlaadun täysin. Suunnitelma on suorastaan irvokas.  |
| Purnaamista jota aina löytyy  |
| Riippuen omistuspohjasta, voitot valuvat näissä pois Suomesta. Hyödyt helposti kyseenalaisia, talvituotto lähellä nolaa. Maankäyttö ja ifra rakennettava huoltovarmuuden välttämiseksi. Energia pitäisi saada talteen, josta purkaa myöhemmin. Ellei kesämyynti riitele...  |
| Sen metsäalueen tuhoutumisen, osuu huonosti alue. Siinä on muuntaja lähellä ja siksi varmaan valittu. Luontoon aiheutuvat haittavaikutukset ja on ruman näköinen, ruma  |
| Suuri hakkuu on huono asia. Hanke sijaitsee rauhallisella metsäalueella, johon kulku tulee asutusten vierestä. Luonto kärsii. Mielestäni tällainen pitäisi tehdä "erämaahan", suolle, mistä on turpeet kerätty esim tai tunturiin, missä ei kasva mitään.   |
| sähkönjakelukeskus vieressä, aidattu alue ja vaikutus eläinkantaa negatiivisia  |
| Sähköä saadaan silloin, kun sitä vähiten tarvitaan. Metsä on paremmassa käytössä metsänä.   |
| Tuhoaa metsämaan ja maiseman.   |
| Tulee liki suojeltua aluetta. Lähellä asuvat kielteisiä hankkeelle. <hyvä lisä,   |
| Tuottaja pitäisi velvoittaa vastaavan säätövoiman tuottamiseen. Metsäalueelle rakennettava aurinkovoimala ei ole ekologisesti järkevä. Puoltava seikka on voimalinjan läheisyys.  |

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 6/6

Vastauksia, joissa mainitaan etupäässä haittoja (n.61 henkilöä).

Tuottaja pitäisi velvoittaa vastaavan säätövoiman tuottamiseen. Metsäalueelle rakennettava aurinkovoimala ei ole ekologisesti järkevä. Puoltava seikka on voimalinjan läheisyys.

Tämä kaunis, runsas lintualue tuhoutuu totaalisesti ja lopullisesti. Aurinkopaneelit tuhoavat linnut ja hyönteiset ( linnut, hyönteiset ja muut eläimet palavat elävältä koskettaessaan tulikuumia paneeleita, tästä on todisteita, ja sähkön hinta ei tule laskemaan koska kyseinen alue kuulu sähkönsiirto yhtiö Carunalle, joka nostaa sähkönsiirtomaksuja paistoi aurinko tai ei, en näe tässä hankeessa mitään hyötyä.

Täytyy sanoa että tiedän että niitä tänne tehdään, mutta en tiedä niiden haitoista, joten olen pikkaisen epäileväinen. Kaikesta tällaisesta touhusta olen vanhana ihmisenä epäileväinen.

Valtavat risaiset alueet. Koko kattavuutta ei edes ymmärrä paljonko tervettä talousmetsää tuhotaan noilla valtavilla hankkeilla.

Aurinkoenergia on kausiluonteista ja pidän luonnonsuojelua tärkeämpänä, kuin aurinkovoimaa.

Tulevaisuuden pienydinvoimat tekevät aurinkovoimasta tarpeetonta, mutta luonto niiden alla on siihen mennessä tuhottu.

Valtavissa aurinkopuistoissa en näe kuin haittoja. Lähiseudun luonnonmukaista luontoa pilataan aivan valtavalla alueelta ja sillä on paljon negatiivisia vaikutuksia ihmisten viihtyvyyden ja hyvinvoinnin kannalta. Aurinkopuistohankkeen rakentamisen aiheuttama liikenteen lisääntyminen. Eläinten rauhan rikkoontuminen niiden lajinmukaista elämää häiritsemällä.

Miksi pitää tehdä noin valtavan kokoisena hankkeena?

Vastustan koska hiilinielut menee pois. Toivoisin että pystytettäisiin mieluummin pellolle kuin että kaadetaan metsää.

Ympäristö aurinkovoimalan alta tuhoutuu ja jos on metsä niin tuhoutuu ja en pidä siitä

ähhh...mä en suomeen sitä oikeen ymmärrä koko asiaa tuossa mittakaavassa...en oo kannattamassa sitä

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 1/4

Vastauksia, joissa mainitaan sekä hyötyjä että haittoja (28 henkilöä).

Arveluttaa luonnon monimuotoisuuden puolesta, koska alue on kovin laaja. Entäs mitä alueelle tapahtuu, jos voimala lopettaa toimintansa? Periaatteessa aurinkovoima on kuitenkin hyvä asia.

Ei tuota mitään haittaa. Siirtolinjat, maanomistajille pakkolunastus. Erilainen kohtelu eri maanomistajille. Kuka siivoaa romut, kun lopetetaan toiminta.

Haastaa riistan metsästystä. Hyvä, että tulee ekologista sähköä.

Huono hyötysuhde ja pitkä TMA Suomen leveyksillä, mutta kannatan käytännössä. Investoinnin teoreettinen vuosituotto ei saa olla pois ydinvoiman lisärakentamisesta.

Hyöty. Sähkön tuotanto lisääntyy ja toivottavasti hinta laskee.

Haitta. Pilaa maisemaa.

Hyötyjä että saadaan uusiutuvaa energiaa. Haittoina maisema-asiat.

Hyötyjä: -Lisää aurinkovoimaa Suomessa. -Työllistää rakennusvaiheessa paikallisia urakoitsijoita.

Haittoja: -Sijoittuu metsäalueelle ja hävittää alueen hiilinielun sekä virkistyskäytön. -Usein sanotaan, että alue voidaan 35 vuoden a-voimakäytön elinkaaren jälkeen ennallistaa alkuperäiseen metsätaloudeksi. Ehkä sinne jotakin puuta saadaan joskus kasvamaan, mutta ei se palauta alueelta a-voiman myötä murskattuja kallioita ja niiden pienipiirteisiä luontoarvoja. Oletettavasti myös Elvan suo tulee täytetyksi jollakin alueen ylijäämämäärällä, joten tämä on reilua todeta jo hankevalmistelussa.

Hyötynä edullinen sähkö. Haittana luonnon "tuhoamine".

Hyötynä fossiilivapaata sähkö, jos ei oteta huomioon haittoina olevia metsän puiden, aluskasvillisuuden, eläinten tuhoutumista. Ongelmia saattaa myös tulla vesitalouden muutoksista. Ja tietenkin maisema haitta on melkoinen.

Hyötynä lisääntynyt voimantuotanto, joka voi myös kesällä tasoittaa tuulivoiman heikkotuottoisia päiviä.

Haittana tietysti laaja katettava maapinta-ala, jonka haitta riippuu siitä, millaista maapintaa katetaan.

Hyötynä päästötön sähköntuotanto. Haittoina voimalaitoksen lähiympäristöön kohdistuvat kielteiset vaikutukset

Hyötynä tietenkin lisääntynyt energian tuotto ja mahdollinen työllistyvyys. Haittaa lähinnä hankealueen lähistöllä asuville (maisemahaitta ja rakennusvaiheen häiriöt), sekä puistohankkeen alle jäävälle luonnon monimuotoisuudelle.

Hyötyä että on alueella jo sähkösystemit lähellä. Haitat että metsää joutuu kaatamaan niin paljon

Hyötyä: puhdasta energiaa sitten joskus

Haittaa: metsien kaataminen. Alueen virkistyskäytön ja elannon saamisen loppuminen sukupolven ellei enemmänkin ajaksi

Jos sähkön hinta laskee sen takia niin hyvä. Ei hyvä jos tulee minun sienimetsään sellainen laitos.



# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 2/4

Vastauksia, joissa mainitaan sekä hyötyjä että haittoja (28 henkilöä).

Kovin suurelta näyttää, taitaa suo mennä mukana. Lisää silti varmaan energiaomavaraisuutta?

kun minä en tiedä , en tiedä aurinkovoimasta o nko siitä vaaroja, mutta sitten taas.....

Kyllä se tuottaa minulle haittoja, sillä sähköliji laitetaan minun metsään. Hyötyä on, että sähköä saadaan mutta se on saasteetonta.

luonnontärveleminen, edullista energiaa

Mietityttää onko tuotettu sähkö menossa muualle kuin esim Satakuntaan? Haitoista en tiedä, kuhan ei häiritse luontoa eikä asutusta

Siitä on hyötyä silloin kun energiaa ei hirveästi tarvita. Yhteensä kun aurinko paistaa niin tehoja saa, talvella ei. Pilvisuus ja sateet lisäänty, niin silloin tuotanto ei ole käytössä. Luontoarvojen kannalta huono. Tuottaa ongelmajätettä paljon. Ei hlö kohtaisesti mitään vastaan, mutta jos järjellä ajattelee, niin sehän heijastaa lämpöä ylöspäin.

Taloudellista hyötyä merkittävästi Ulvilan kaupunkille ja maanomistajille..Työllistävää vaikutusta rakentamsvaiheessa ja sen jälkeenkin.Paneelit tuottavat puhdasta"vihreää energiaa"joten puiston rakentaminen auttaa asetettujen ilmastotavotteiden toteuttamisessa.Haittaa puistostosta on jonkin verran alueella pesiville linnuille ja muille eläimille,koska ne joutuvat muuttamaan paneleiden tieltä pois.Onneksi siirtymän tarvi olla pitkä.

Toivottavasti halpaa energiaa. Osa metsästä/luonnosta katoaa.

Tuskin millään tavalla vaikuttaa elämään.

Tuskin vaikuttaa mitenkään. Metsistä tosin kaadetaan puut.

työllistäminen, haittaa harrastuksille metsästykselle

Ulvilaan tulee veroja (hyödyt) Vie valtavan ison pinta-alan metsänhoidollisesti (liikunta ja metsänhoito häiriintyy)

Vihreätä energiaa se on, mutta se vaan tuottaa vaan kun aurinko paistaa ja kielteisiä puolia on että joudutaan metsää kaatamaan sen tieltä.

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 3/4

Vastauksia, joissa mainitaan etupäässä hyötyjä (22 henkilöä).

edesauttaa omavaraista energiantuotantoa, vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä koti- ja ulkomailla, tuo verotuloja ja työllisyyttä, edesauttaa vetytalouteen siirtymistä, haittoja en näe, koska metsiä riittää, aurinkovoiman tarvitsevat metsäalueet ovat pisara meressä ja nyt tarvittavat siirtolinjat ja johtokäytävät ovat käytännössä olemattomat, hankehan tulee muuntoaseman välittömään läheisyyteen, juuri miten ne tulisikin sijoittaa

Ei huono asia

Ei itselleni tule mitään haittaa siitä. Mä annan suositukseni että se tehtäisi, koska sähkö on kallista ja saataisiin auringolla hintaa alemmaksi, kannatan !

ei juuri mitään haittoja.hanke on mielestäni hyvä

Ei ole ulkopuoliselle haittaa, paremminkin hyötyy.

Energian tuotto olisi puhdasta ja ympäristöystävällistä, kaikin puolin kannatettava hanke. Olisi hyvä, jos aurinkovoimahanke toisi myös töitä paikallisille yrityksille. Haittoja ei tule mieleen.

Haitta on kosmeettinen, hyöty on mielestäni isompi

Hyöty: on ympäristöystävällisempää. Jos on asuinalueen ulkopuolella niin ei haittaa

Hyötyinä näen fossiilisista energian tuotanto malleista luopumisen. Uskon myös vaikuttavan hintoihin,mitä enemmän energiaa on saatavilla,ja Ulvilaan tulee mukavasti verotuloja myös. Negatiivisia asioita en nyt keksi.

hyötyy jos siihen nyt saadaan paikallisedullista energiaa

Iso yhtenäinen alue pääasiassa huonosti tuottavaa rämeikkö hyötykäyttöön. Hyvä hanke.

Kannatan vihreää, uusiutuvaa energiaa. Voimme vähentää riippuvuutta rajojen ulkopuolelta tuotavasta energiasta. Paikkakuntamme saa verotuloja ja on mukana fossiilittoman energiatuotannon lisäämisessä. Imago:"Aurinkoinen Ulvila". Metsiä Ulvilassa riittää ja tämä hanke sijoittuu lisäksi monen suon kohdalle. Isossa mittakaavassa toteutettava hanke on taloudellisesti järkevä ja uusia siirtolinjoja ei tarvitse käytännössä rakentaa. Kenenkään maita ei viedä "väkisin" ja panelikentät jäävät matalankin puuston taakse piiloon.

Kesällä sähköä auringosta.

Korvaa hiiltä ja öljyä

Lisää vihreää sähköntuotantoa ja sähköverkko löytyy läheltä. Ulvilan kunta saanee verotuloja.

Mielestäni hyvä hanke. Ehkä maanomistajien kannalta huono.

Mielestäni ainoa huono puoli on, että metsää joudutaan hakkaamaan.

Mielestäni minua ei yulr haittaamaan ollenkaan

Minulla on sen verran matkaa ettei ole haittaa, on aika keskellä ja ei ole asutusta lainkaan siellä

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan? 4/4

Vastauksia, joissa mainitaan etupäässä hyötyjä (22 henkilöä).

Puhtaan energian tuotanto ilman suurempia haittoja.

Se näyttää sijoittuvan myös suoalueiden päälle, mikä on pelkästään hyvä asia. Kyselyn liitekartan mukaan Isosuo, Lasarusuo, Härkäsuu ja Elvan suo ovat ainakin osittain ellei suurelta osin mukana alueella. Ulvila saa verotuloja, joita toivottavasti ohjataan myös keskustan ulkopuolelle. Jokainen ulvilalainen hyötty tästä. Vihreän aurinkoenergian positiivinen leima, Ulvila on edelläkävijä. Hanke voi ohjailla muita vihreän energia käyttäjiä ja investointeja Ulvilaan ja luoda täten positiivista ilmapiiriä. Uusia siirtolinjoja ei tarvitse rakentaa, koska muuntamoalue sijaitsee alueen vieressä.

Taloudelliset hyödyt kaupungille

Uusiutuvaa energiaa auringosta, hienoa! Paikkakin on hyvä, koska asutusta on vähän, muuntoasema aivan vieressä ja soitakin on kelpuutettu panelialueelle. Alueellehan on suunniteltu myös turpeennostoaluetta, mutta aurinkoenergian valjastaminen on kyllä paljon parempi ratkaisu. Olen käynyt joillakin alueilla (karttaan merkitty suunnittelualue) sienestämässä, mutta uusia paikkoja löytyy metsistä. Iso joukko maanomistajia on tehnyt vuokrasopimuksia ja kannattaa siis myös hanketta.

# Millaisia hyötyjä tai haittoja suunniteltu aurinkopuistohanke mielestäsi tulee aiheuttamaan?

Vastauksia, joissa ei oikein osattu ottaa kantaa (8 kpl) asiaan tai joita on vaikea tulkita.

ei kauheasti vaikuta, muille on vaikutusta. Numero arvio 6 saa tulla puisto.

Ei ole näkyvissä.

En usko, että tuottaa minulle mitään hyötyjä jos ei haittojakaan. Joku saa oman tuotanto palkkoinsa sillä. Täytyy heidän saada kauhea voitto asioista (pellostä). Suomesta tarvittaisiin paljon muutakin kuin aurinkovoimaloita

En osaa sanoa

en osaa sanoa

En osaa sanoa.

En osaa sanoa. Jos omaan näköpiiriin olisi tulossa niin en haluaisi.

kuin lähelle se mahtaa tulla. toivottavasti siitä olis sellaista hyötyä että sähkönhinta olis semmonen siedettävä

# Arviot aurinkovoima- puiston mahdollisista vaikutuksista 1

Arvioita aurinkovoimapuiston mahdollisista vaikutuksista kartoitettiin lisäksi erilaisilla kysymyssarjoilla, joilla haettiin näkemystä siihen, millaisena he kokevat suunnitellun aurinkovoimapuiston elämäänsä ja alueeseensa.

Missään asiassa myönteisenä vaikutukset kokevia (arvion 5 tai 4 antaneet) ei yllä 50 prosenttia vastaajista.

50 prosenttia tai suurempi osuus vastaajista kokee vaikutukset kielteisinä (arvion 1 tai 2 antaneet) seuraavissa asioissa: "Vaikutukset eläimiin", "Vaikutukset kasvikuntaan", "Luonnonrauhankokemus", "Virkistys- ja harrastusmahdollisuuksiin ja muihin vapaa-ajan mahdollisuuksiin", "Maisemaan muualla kuin asunnon tai loma-asunnon ympäristössä", "Asuinalueen viihtyisyyteen" ja "Maisemaan asunnon tai loma-asunnon ympäristössä".

50 prosenttia tai suurempi osuus vastaajista sanoo, ettei ole vaikutusta seuraavissa asioissa: "Alueen asukkaiden työllistymiseen". Lisäksi yli kolmannes (yli 33 %) kokee, ettei hankkeella ole vaikutusta "Alueen elinkeinoelämään", "Ihmisten hyvinvointiin", "Asuinalueen kiinteistöjen arvoon", "Asuinalueen viihtyisyyteen", "Maisemaan asunnon tai loma-asunnon ympäristössä", "Virkistys- ja harrastusmahdollisuuksiin ja muihin vapaa-ajan mahdollisuuksiin".

Useimmin myönteisenä (yli 40 %) nähdään vaikutukset "Alueen elinkeinoelämään".

Kun arvioidaan myönteisenä vaikutuksia pitävien osuutta suhteessa kielteisenä vaikutuksia pitävien osuuteen, huomataan, että useammin myönteisenä kuin kielteisenä arvioidaan vaikutuksia "Alueen elinkeinoelämään", Alueen asukkaiden työllistymiseen" ja "Tiestön kuntoon". Muissa asioissa kielteisenä vaikutuksia pitävien osuus ylittää myönteisenä vaikutuksia pitävien osuuden, näin on erityisesti "Vaikutukset eläimiin", "Vaikutukset kasvikuntaan", "Luonnonrauhankokemus" ja "Maisemaan muualla kuin asunnon tai loma-asunnon ympäristössä".

Suunnilleen joka kymmenes tai hieman harvempi ei osaa arvioida vaikutuksia eri asioihin.

Seuraavan sivun taulukossa on esitetty arviot vaikutuksista tarkasteltuna etäisyyden suunnittelualueelle mukaisesti.

# Arviot aurinkovoimapuiston vaikutuksista asunnon etäisyyden alueelta mukaan tarkasteltuna

Yleisin vaikutusarvio merkitty värikoodilla ja lihavoituna (ei osaa sanoa vastauksia ei ole tässä huomioitu)

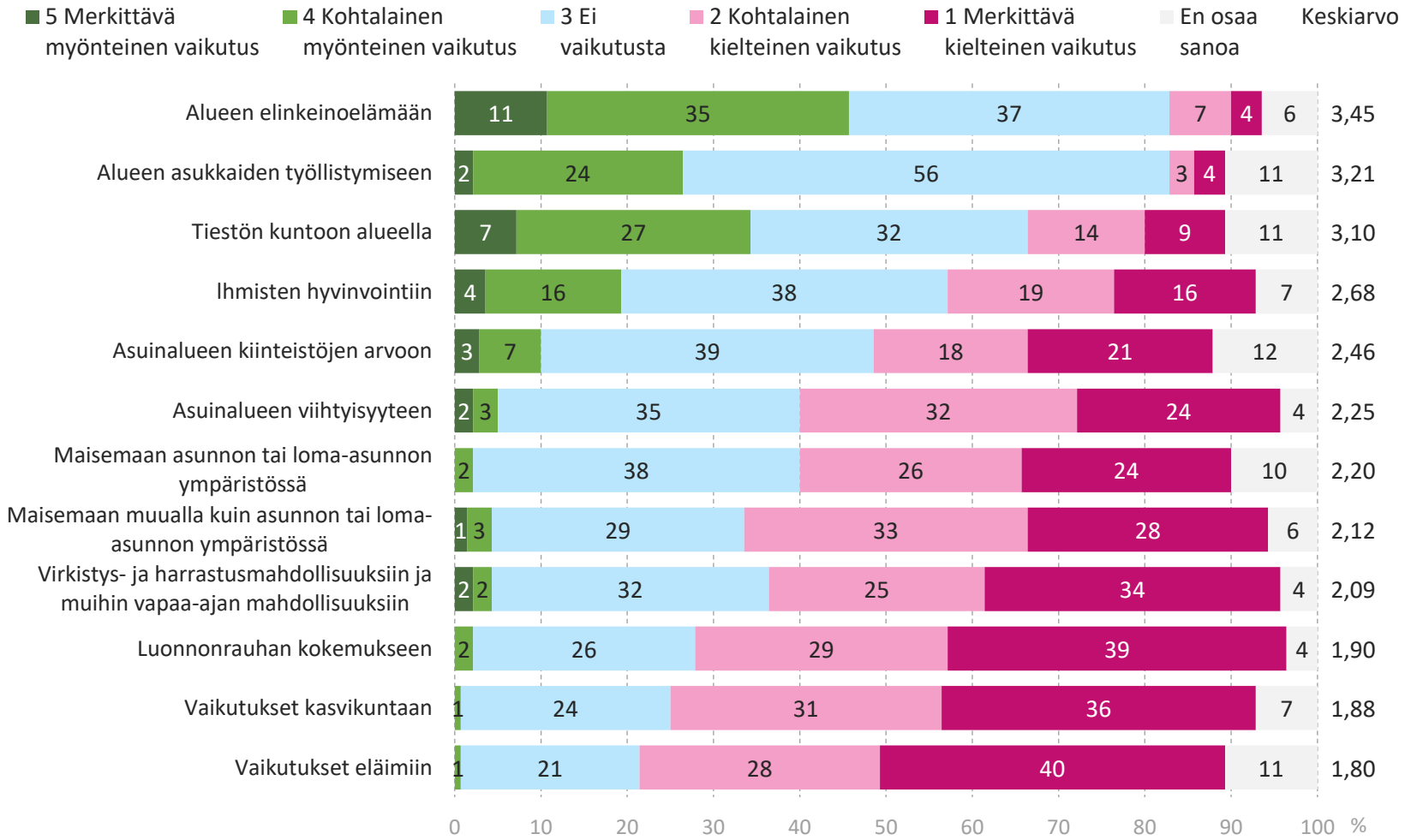
| Vaikutus... (%)   | 0-2 km, n=58 |           |           | 3-5 km, n=54 |           |           | 6-10 km, n=17 |           |           | Yli 10 km, n=7 |           |           |
|---|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|
|   | +            | 0         | -         | +            | 0         | -         | +             | 0         | -         | +              | 0         | -         |
| Asuinalueen kiinteistöjen arvoon  | 6            | 33        | <b>46</b> | 15           | <b>43</b> | 34        | 6             | <b>47</b> | 36        | 14             | <b>43</b> | <b>43</b> |
| Virkistys- ja harrastusmahdollisuuksiin ja muihin vapaa-ajan mahdollisuuksiin | 2            | 17        | <b>77</b> | 4            | 44        | <b>48</b> | 12            | 41        | <b>47</b> | -              | <b>43</b> | <b>43</b> |
| Maisemaan asunnon tai loma-asunnon ympäristössä                               | 2            | 29        | <b>65</b> | 4            | <b>46</b> | 35        | -             | 47        | <b>48</b> | -              | <b>43</b> | 28        |
| Maisemaan muualla kuin asunnon tai loma-asunnon ympäristössä                  | 4            | 21        | <b>71</b> | 6            | 30        | <b>57</b> | -             | <b>47</b> | <b>47</b> | -              | <b>71</b> | 29        |
| Asuinalueen viihtyisyyteen  | 3            | 19        | <b>74</b> | 8            | 43        | <b>45</b> | 6             | <b>59</b> | 36        | -              | <b>57</b> | 43        |
| Alueen elinkeinoelämään   | <b>38</b>    | <b>38</b> | 16        | <b>46</b>    | 39        | 9         | <b>59</b>     | 29        | 6         | <b>71</b>      | 29        | -         |
| Alueen asukkaiden työllistymiseen   | 19           | <b>59</b> | 9         | 33           | <b>56</b> | 6         | 18            | <b>65</b> | 6         | <b>43</b>      | <b>43</b> | -         |
| Ihmisten hyvinvointiin  | 12           | 40        | <b>43</b> | 24           | 33        | <b>35</b> | 30            | <b>41</b> | 24        | 14             | <b>57</b> | 14        |
| Eläimiin  | -            | 12        | <b>81</b> | 2            | 26        | <b>60</b> | -             | 24        | <b>70</b> | -              | <b>43</b> | <b>43</b> |
| Kasvikuntaan  | -            | 24        | <b>74</b> | 2            | 24        | <b>62</b> | -             | 41        | <b>53</b> | -              | -         | <b>85</b> |
| Tiestön kuntoon alueella  | 28           | <b>33</b> | 28        | <b>41</b>    | 28        | 18        | 24            | <b>47</b> | 24        | 29             | <b>43</b> | 29        |
| Luonnon rauhan kokemukseen  | 2            | 22        | <b>75</b> | 2            | 31        | <b>61</b> | -             | 29        | <b>59</b> | -              | 14        | <b>85</b> |

+ = 5=merkittävä myönteinen vaikutus tai 4=kohtalainen myönteinen vaikutus

0 = 3=ei vaikutusta

- = 2=kohtalainen kielteinen vaikutus tai 1=merkittävä kielteinen vaikutus

# Millainen vaikutus aurinkopuistolla on Ulvilassa



- Vajaa puolet vastaajista kokee, että aurinkopuistolla on myönteinen vaikutus alueen elinkeinoelämään, kolmasosa näkee, että tiestön kunto paranee. Näiden lisäksi, useammin myönteisesti kuin kielteisesti nähdään hankkeen vaikutus asukkaiden työllistymiseen.
- Useissa tämän kysymyssarjan kohdissa yleisin vastaus on, ettei asialla ole vaikutusta.
- Useammin kielteisenä kuin myönteisenä nähdään vaikutus eläimiin ja kasvikuntaan, luonnonrauhan kokemukseen, vapaa-ajan mahdollisuuksiin, maisemaan, asuinalueen viihtyisyyteen, kiinteistöjen arvoon ja ihmisten hyvinvointiin.
- Asteikko 5-1
  - 5=merkittävä myönteinen vaikutus
  - 4=kohtalainen myönteinen vaikutus
  - 3=ei vaikutusta
  - 2=kohtalainen kielteinen vaikutus
  - 1=merkittävä kielteinen vaikutus
  - En osaa sanoa

# Arviot aurinkovoima- puiston mahdollisista vaikutuksista 2

Rakennushankkeista saattaa syntyä myös erilaisia meluvaikutuksia. Näkemystä mahdollisiin meluihin kartoitettiin kahdella kysymyksellä:

- Millaisiksi henkilö arvioi suunnitellun aurinkopuiston meluvaikutukset rakentamisen aikana?
- Entä jos/kun aurinkopuisto on käytössä.

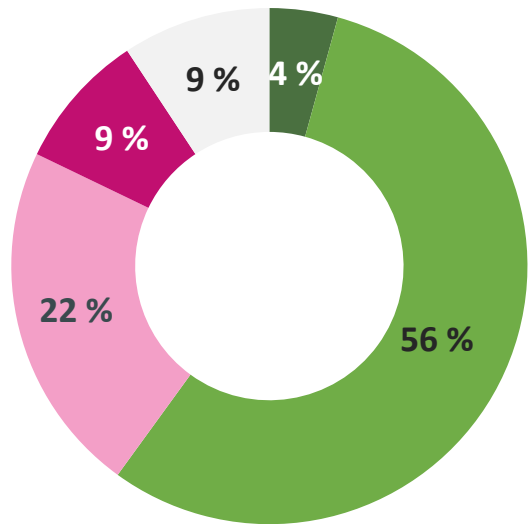
Rakentamisen aikaiset meluvaikutukset arvioidaan korkeintaan vähäisiksi (60 %). Käytön aikaiset meluvaikutukset arvioidaan vielä vähäisemmiksi, vastaava lukema on 84 prosenttia (41 % arvioi, ettei käytön aikana synny melua lainkaan ja 43 % arvioi melun vähäiseksi).

Edelliseen kysymykseen liittyen pyydettiin vastaajilta arviota rakentamisen kestosta. 9 prosenttia arvioi rakentamisen kestävän alle vuoden ja 31 prosenttia arvioi kestoksi 1-2 vuotta. Kestoksi 3-4 vuotta arvioi 33 prosenttia, 5-6 vuotta 7 prosenttia ja tätä pidemmäksi 8 prosenttia vastaajista. 11 prosenttia ei osaa arvioida pituutta.



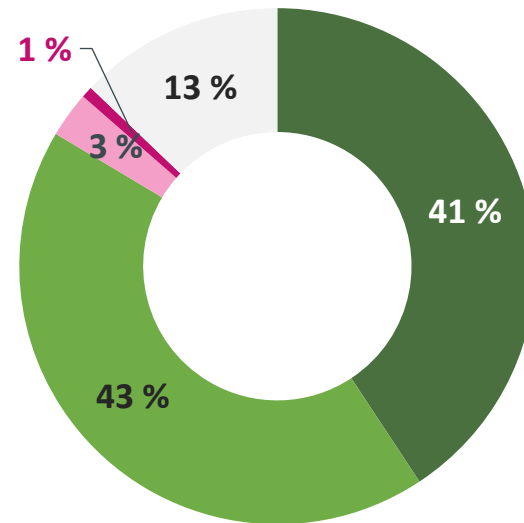
# Aurinkovoimapuiston vaikutukset

Millaisiksi arvioit suunnitellun aurinkopuiston meluvaikutukset rakentamisen aikana?



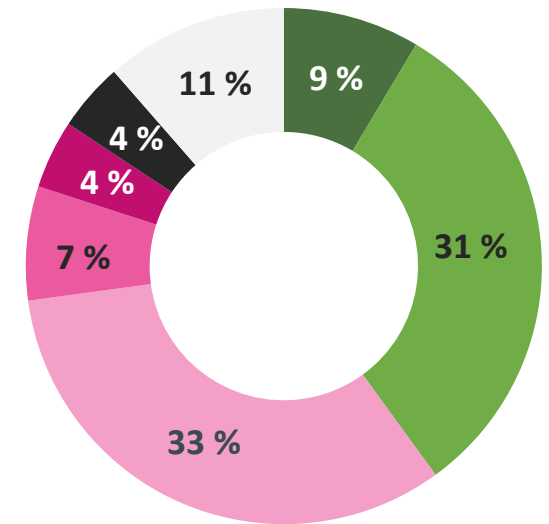
- Ei melua lainkaan
- Melko vähäistä melua
- Melko paljon melua
- Erittäin paljon melua
- En osaa sanoa

Entä jos/kun aurinkopuisto on käytössä?



- Ei melua lainkaan
- Melko vähäistä melua
- Melko paljon melua
- Erittäin paljon melua
- En osaa sanoa

Kuinka kauan arvelet suunnitellun aurinkopuiston rakentamisen kestävän?



- Alle vuosi
- 1-2 vuotta
- 3-4 vuotta
- 5-6 vuotta
- 7-9 vuotta
- 10 vuotta tai kauemmin
- En osaa sanoa

# Arviot aurinkovoima- puiston mahdollisista vaikutuksista

Vastaajia pyydettiin arvioimaan vielä vaikutuksia sähkötuotannon omavaraisuuteen Suomessa, Ulvilan kaupungin imagoon, kaupungin talouteen ja ihmisten asenteisiin aurinkovoimaa kohtaan. Asteikko oli 5-1, missä 5=erittäin myönteisesti, 4=melko myönteisesti, 3=ei vaikutusta, 2=melko kielteisesti ja 1=erittäin kielteisesti.

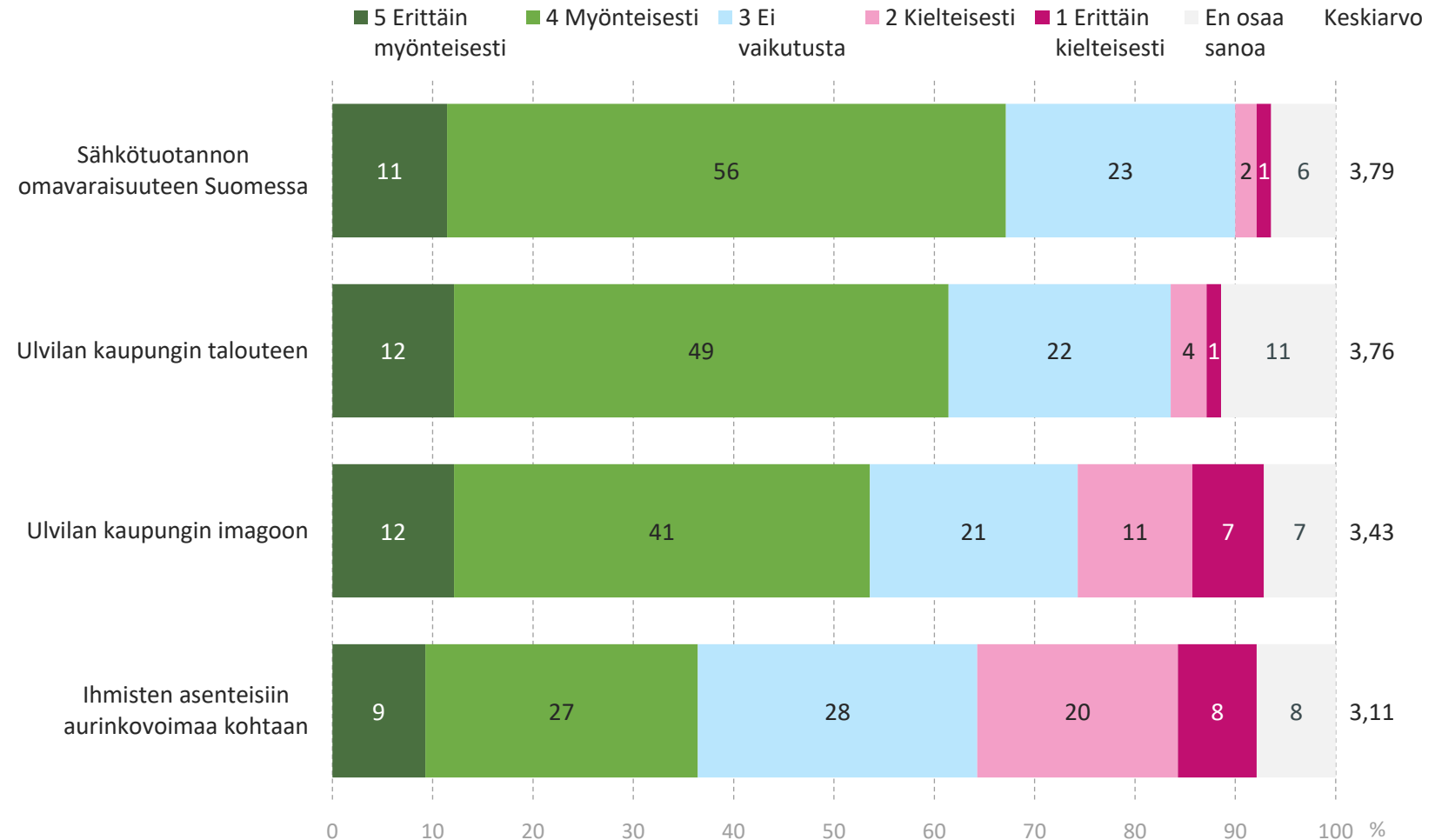
Vaikutukset koetaan useimmin myönteisenä sähköntuotannon omavaraisuuteen Suomessa:

- Sähköntuotannon omavaraisuuteen Suomessa, myönteisesti 67 prosenttia
- Kaupungin talouteen, myönteisesti 61 prosenttia
- Kaupungin imagoon, myönteisesti 53 prosenttia
- Ihmisten asenteisiin aurinkovoimaa kohtaan, myönteisesti 36 prosenttia

Useimmin kielteisenä koetaan vaikutus ihmisten asenteisiin aurinkovoimaa kohtaan, 28 prosenttia.

Neutraalina (=ei vaikutusta) koetaan useimmin vaikutus ihmisten asenteisiin aurinkovoimaa kohtaan, 28 prosenttia.

# Tuleeko suunniteltu aurinkopuisto toteutuessaan vaikuttamaan...?



- Toteutuessaan aurinkopuisto vaikuttaa vastaajien mielestä selvästi useammin myönteisesti kuin kielteisesti sähkötuotannon omavaraisuuteen Suomessa, kaupungin talouteen ja imagoon sekä hieman useammin myönteisesti kuin kielteisesti ihmisten asenteisiin aurinkovoimaa kohtaan.
- Asteikko 5-1
  - 5=erittäin myönteisesti
  - 4=melko myönteisesti
  - 3=ei vaikutusta
  - 2=melko kielteisesti
  - 1=erittäin kielteisesti
  - En osaa sanoa

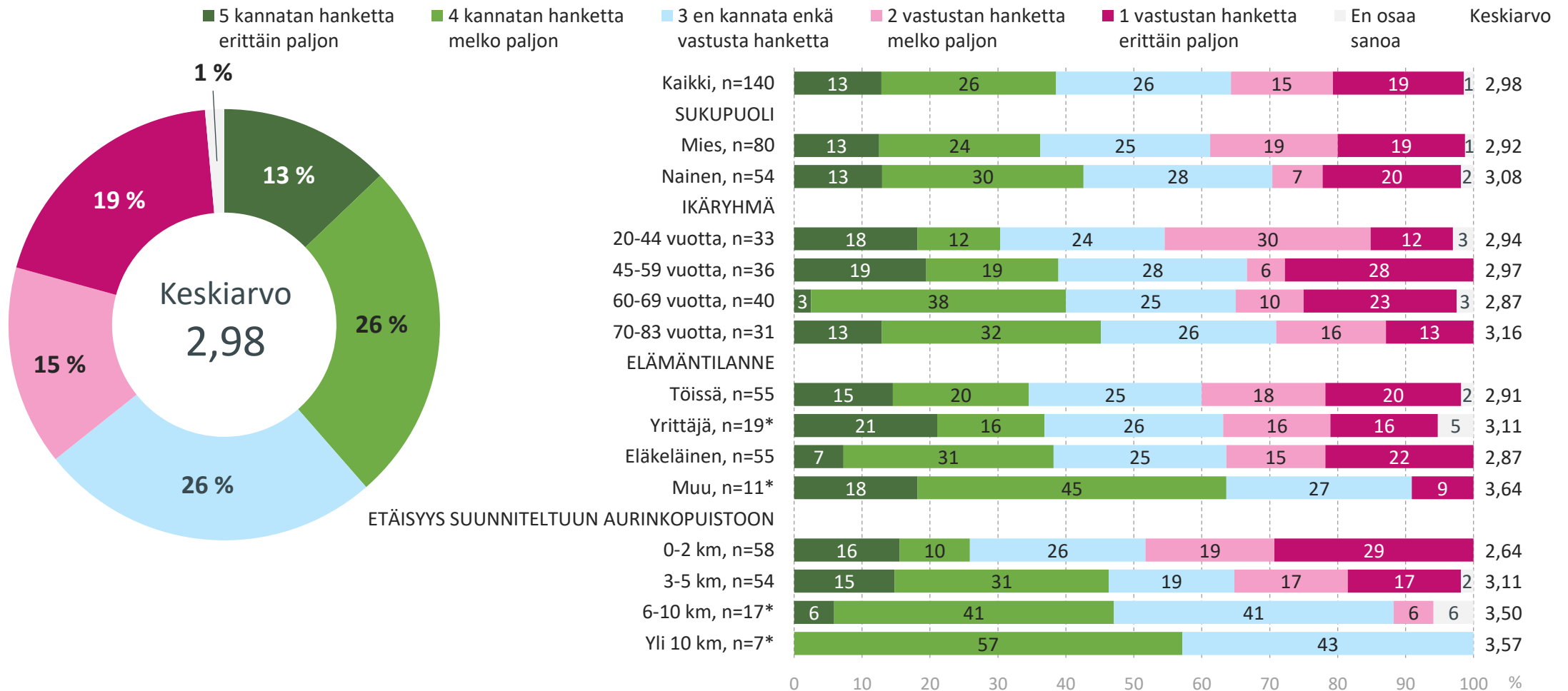
Kaikki vastaajat, n=140

# Aurinkovoima- puiston kannatus

Lopuksi kysyttiin: missä määrin kannatat tai vastustat tätä hanketta, missä rakennettaisiin sähköä tuottava aurinkovoimala Ulvilan Harjunpään alueelle? Lähes kaikki (94 %) haastatellut ottivat asiaan kantaa, 6 prosenttia ei osannut sanoa mielipidettään.

- 13 prosenttia vastaajista kannattaa hanketta erittäin paljon, 26 prosenttia melko paljon. Kannattajien yhteenlaskettu osuus on 39 prosenttia. Kannattajien osuus virhemarginaali huomioiden on 31 – 47 prosenttia.
- 19 prosenttia vastaajista vastustaa hanketta erittäin paljon, 15 prosenttia melko paljon. Vastustajien yhteenlaskettu osuus on 34 prosenttia. Vastustajien osuus virhemarginaali huomioiden on 26,2 – 41,8 prosenttia
- 26 prosenttia vastaajista suhtautuu asiaan neutraalisti.

# Missä määrin kannatat tai vastustat tätä hanketta, missä rakennettaisiin sähköä tuottava aurinkovoimala Ulvilan Harjunpään alueelle?



Kaikki vastaajat, n=140

\*) Alhainen vastaajamäärä, tulos suuntaa antava

## Lopputerveiset ja palaute

Haastattelun loppuksi haastateltava sai omin sanoin antaa palautetta.

Entä onko sinulla vielä muuta palautetta tai kommentteja Ulvilaan suunnitellun aurinkopuiston rakentamiseen tai toimintaan liittyen?

Seuraavilla sivuilla on saadut vastaukset ryhmitelty vastauksen sävyn mukaisesti niihin, joilla ei varsinaisia kommentteja ole, niihin, joilla on toiveita ja avoimia kysymyksiä, kriittisesti suhtautuviin sekä myönteisesti suhtautuviin kommentteihin

Avoimeen kysymykseen tulleet vastaukset on toimitettu erillisenä tiedostona.

# Loppuserveiset ja palaute: Entä onko sinulla vielä muuta palautetta tai kommentteja Ulvilaan suunnitellun aurinkopuiston rakentamiseen tai toimintaan liittyen? 1/6

## Ei lisättävää

Ei (8 kpl)

Ei kai mitään ihmeempään. Sähkölasku ei halpene eikä kallistu.

Eiköhän tässä ollut selvä mielipide.

en mää nyt osaa ketään ruveta ehdottelemaan mittään enää

Itselleni kaukainen asia.

Minulla ei ole mitään tietoa hankkeesta kunnolla, olin reissu hommissa ja meni kaikki ohi. Onko hankkeesta edes tullut tietoa kotiin. Nyt vasta rupesin miettimään asiaa, kun tuli tämä kysely

# Loppu-terveiset ja palaute: Entä onko sinulla vielä muuta palautetta tai kommentteja Ulvilaan suunnitellun aurinkopuiston rakentamiseen tai toimintaan liittyen? 2/6

## Kysymyksiä ja toiveita 1/3

Aurinkopuisto on liian suuri yhtenäinen alue luontoarvoja ajatellen. Puisto pitäisi hajauttaa pienempiin alueisiin ( esim. 50-60 ha) eri paikkakunnille. Esim. käytetyille turpeennostoalueille. Elvan suoltahan ei ole ikinä nostettu turvetta, vaikka varaus pieneen osaan alueeseen on olemassa.

Aurinkovoima sinällään on hyvä asia, mutta eikö sitä voisi rakentaa jo valmiiksi rakennetuille alueille (kuten esim. kerrostalojen katoille tai jo mainitsemiini sähkölinjojen hakatuille alueille)?

Aurinkovoimalat pitäisi rakentaa mahdollisesti jo hakatuille alueille kuten soille, mitkä jatkossa poistunevat energiakäytöstä.

Avoin tiedottaminen eri vaiheista.

Ehdotukseni on, että voimalinjojen alapuolisia alueita otettaisiin käyttöön aurinkopaneeleille. Se on joutomaata jota kuitenkin pidetään säännöllisellä harvennuksella kunnossa ja voimajohdot sijaitsevat vieressä. Niiden hyötykäyttö palvelee kaikkia eikä sellaisen alueen käyttö haittaa ketään koska voimalinjojen alla ja läheisyydessä ei kukaan pysty liikkumaan kovan huminan ja jännitteen takia. Johdot eivät estä auringon säteilyä ja linjoja on niin paljon, että aina jossain päin paistaa aurinko. Kun taas yhdellä alueella pilvinen päivä ei tuota mitään.

Erikoiselta tuntuu, jos tällaiset kokonaisuudet on tarkoitus siirtää ulkolaiseen omistukseen valmistuttuaan. Hyväksyttävämpää olisi, jos hyödyt jäisivät paremmin kotimaahan.

Hydrologiset vaikutukset olisi selvitettävä tarkasti, valumavesien hallinta.

Jälkihoito elinkaaren lopussa olisi tärkeää olla selvää, kuka hoitaa.

Jos se tehdään yhteisymmärryksellä. Asialliset ehdot, ettei ole kaavoitusjutuissa jonkin maanomistajan maata.

Jos suunnitelmat toteutuvat, perustetaanko ennalta rahasto, josta loppusiivous, romujen irrotus ja poiskuljetus maksetaan. Ikuinen aurinkovoimala ei ole. Parempia ja ympäristöystävällisempiä vaihtoehtoja todennäköisesti kehitetään. Luopukaa muodikkaasta viherpesusta. Ahneella on ---- loppu.

Koetettaisiin luontoa kunnioittaa.

Maisemointiin pitää panostaa, ettei metsäosuus tule ihan paljaaksi (mm. aukot yms.).

Meillä on metsätila joka sijaitsee kaavoituksen rajalla. Tilalle tulisi varmistaa kulkuoikeus kaavoituksen yhteydessä.

Mielestäni aurinkovoimalat tulisi rakentaa ja niiden käyttöä tulisi hyödyntää suurten rakennusten katoilla ja alueilla esim. tehdasrakennukset tai suuret teollisuusalueet. Suurten metsäalueiden hävittäminen aurinkovoimalan tieltä kumoaa täysin aurinkoenergian imagon luonto- ja ympäristöystävällisyydestä!

Mielestäni Kokemäenjoen valjastaminen koko matkaltaan vesivoimaan monella voimalaitoksella, koska laskua Kokemäenjoessa on virtaamaa ja laskua mereen paljon ja tällöin saadaan sähköntuotanto ympärivuotiseksi ja ympärivuorokautiseksi, eikä vain kesäksi, jolloin muutenkin tarvitaan vähemmän sähköä.



# Loppuserveiset ja palaute: Entä onko sinulla vielä muuta palautetta tai kommentteja Ulvilaan suunnitellun aurinkopuiston rakentamiseen tai toimintaan liittyen? 3/6

## Kysymyksiä ja toiveita 2/3

Mikäli aurinkopuisto rakennetaan, toivottavasti Ulvilaan tulee siitä edes verotuloja.

Mistäköhän rahat hankkeeseen

Murehdin Elva suon ympäristöä, pitäisi poistaa voimala-alueelta

niin kauan hyvä hanke kun käytetään joutomaata, mutta negatiivinen kun kosketaan metsämaahan. Kanalinnuille suot säilytykseen.

OL3 vuosituotto on 12000 GWh. Siis yhden reaktorin. Hankkeen arvio on 400GWh eli n. 3,5% edellisestä. Hyödyt ja haitat eivät kohtaa tässä investoinnissa. Tänne pitäisi rakentaa mieluiten ensimmäiset SMR:t eikä hakata metsää 660ha. Tuotto suurinta vain kesällä, jolloin tarve pienimmillään. Tuohon alueelle pitäisi sitten asentaa satoja Teslan Megapackeja

onkos tää firma joka sitä on rakentamassa niin kuinka paljon siinä on suomalaisuutta mukana. ..niin se, jos se on ulkolainen, jättääkö ne niinku koira p\*\*\*\*sa niinku moni kaivoshanke on tehny jos se ei sitte kannatakaan.

paremmat ja selvemmat kartat näkyviin ja niihin myös tavittavat tie muutokset näkyviin.myös ne tiet mitä käytetään rakentamisen aikana.myös ne reitit mistä johdotukset verkkoihin kulkisivat.

Pienentämällä 200 - 300 ha:iin haittoja voisi merkittävästi vähentää.

Asiaan vaikuttamaton, mutta korjattava huomio: Vaihtoehtojen VE1 ja VE 2 sanotaan sijoittuvan Harjunpään kylän pohjoispuolelle Puhjun, Ruoppakylän ja Rankhuhdan väliselle alueelle. Kyseinen alue on Harjunpään kylästä itään, ei pohjoiseen.

Rakentakaa pääkaupunkiseudulle siellä sitä kulutusta on.

Rakentakoot puiston pelloille,ei metsään.

Reilu hinta maanomistajille. Ei pakkokauppaa

Saadaankohan kyseistä laitosta edes kannattamaan, kun huomioidaan pohjatyöt, rakennustyöt, kaapelinvedot, paneelien hinnat, maavuokrat jne. ja se, että suurin osa tuotannosta ajoittuu ajanjaksolle, jolloin sähkön hinta muutenkin on matala. Haiskahtaa kunnan julkiselta tuelta... Aivan sama itselleni mitä yksityisellä rahalla tehdään.

Sen verran että jos valtava projekti toteutetaan niin toivotaan että hyötysuhde on järkevä. Että on joka kantilta kannattavaa tällaisen aurinkopuiston rakentaminen. Ettei ole vain yksi hyötyjä joka on maanomistaja joka vuokraa sen kentän.

Siis Ulvilan pitää saada kunnan korvaus tuotetusta energiamäärästä(Kwh:st)+ kiinteistövero+ työllistää ulvilalaisia. Pitää olla tuotantolaitokseele kotimainen omistaja.

Tiestö alueelle kiinnostaa hyvin paljon

# Loppuserveiset ja palaute: Entä onko sinulla vielä muuta palautetta tai kommentteja Ulvilaan suunnitellun aurinkopuiston rakentamiseen tai toimintaan liittyen? 4/6

## Kysymyksiä ja toiveita 3/3

Tiestön kunto samalla kuntoon. Pelkään tiestön kuntoa, se pelottaa teiden kunto, on aika huono kunto. Ja pienten lasten kävely kouluun, jos liikenne tulee tätä Harjunpään kautta

toivoisin että semmoset alueet joilla joudutaan tekemään hakkuita minne paneelit ei tule niin huolehdittaisiin että taimikot tulee uudelleen istutettua

Toivon että se tehdään.

Toivon lupamenettelyyn yleisesti raakaa helpottamista. Olemattoman pienillä ja vääristelevillä perusteluilla kaadetaan hyviä hankkeita. Kyllä tässä maassa oraville lääniä riittää.

Toivotaan nopeita lupia. Kehitystä ei saa jarruttaa...Ja ei valituksia.????

Toivottavasti alueiden mahdollisissa aitaamisissa mahdollistetaan eläinten liikkuminen alueella ja että yritetään keksi miten alueella voisi olla mahdollisimman paljon alueelle luontaista eläin- ja kasvistoa.

Toivottavasti paikalliset saavat olla mukana rakennus- ja tuotanto vaiheessa. Alueen yrittäjillä maanrakennus yms ammittitaitoa ja kalustoa

Toivottavasti rakentamisen yhteydessä tehtävillä huoltoteillä (aitausten ulkopuolella) saa kulkea jalan. Näistä muodostuisi hyvä lenkkiverkosto ja uusien marja- ja sienipaikkojen saavuttavuus paranisi. Suuret yksiköt ovat kustannustehokkaampi, joten kannatan teollisen mittaluokan aurinkovoimaloita. Uusiutuva energia auringosta on kestävä tulevaisuutta. Talousmetsää poistuu, mutta tilalle tulee kuitenkin korvaavaa hyödykettä. Sähköenergiaa tarvitaan ja monipuoliset vihreän energian tuotantotavat turvaavat Suomen energiaomavaraisuustavoitetta. Meidän tulee päästä irti tuontisähköstä. Vihreä energia sopii Ulvilan imagoon ja vastaavia alueita voitaisiin kaavoittaa lisääkin.

Toivottavasti työt saadaan nopeasti käyntiin.

# Loppu-terveiset ja palaute: Entä onko sinulla vielä muuta palautetta tai kommentteja Ulvilaan suunnitellun aurinkopuiston rakentamiseen tai toimintaan liittyen? 5/6

## Kriittisiä kommentteja

aurinkovoima tulee yhtä kalliiksi kuin muukin, on viherpesua

Ei saa rakentaa missään tapauksessa missään mittakaavassa. Vastustan tätä sairasta suunnitelmaa.

En halua kyseistä ( huuhaa puistoa pilaamaan kaunista Harjunpäästä)

En ymmärrä, miksi kyseinen hanke on päätetty rakentaa alueelle, mikä vaatii valtavan panostuksen maanmuokkauksen muodossa. Se, että siirtolinjat ovat lähellä, ei pitäisi olla ratkaiseva tekijä, vaan se, että maan muokkauksen tarve on vähäinen eikä siten aiheuta vahinkoa hupenevalle metsä-/suoluonnolle!

Hanke on pinta-alallisesti aivan liian suuri.

Iso tsemppi aurinkovoimalle, mutta tässä hankkeessa nuo duubiot panevat karskinkin miehen puntariin.

Näitä hankkeita ei pitäisi missään nimessä toteuttaa metsiä tuhoten.

Suhtaudun aurinkovoimaan periaatteessa myönteisesti. Omankin talon katolla on aurinkopaneelit. En hyväksy metsän ja muun luonnon tuhoamista aurinkovoiman tieltä.

Taloustmetsää ei kannattaisi tuolla tavalla riipiä; kasvit, eläimet kärsii. Joku valmiiksi raikattu paikka olisi parempi.

Toivon, että aurinkopuiston rakentaminen alueille kielletään, koska hankkeen negatiiviset vaikutukset luontoon ja ihmisiin ovat aivan liian suuret mahdolliseen hyötyyn nähden. Koko hanketta ei olisi alunperinkään pitänyt suunnitella alueille, koska se on ristiriidassa alueen maakuntakaavan selvitysten ja aineistojen kanssa. Myös hallitusohjelman mukaan aurinkovoimaloiden rakentamisessa pitäisi välttää metsiä. Toivon myös, että hankkeesta vastuussa olevat päättävät siirtää mahdollisen hankkeen jonnekin muualle, eli sellaiselle alueelle, jossa se ei aiheuta luontokatoa, ja on ihan oikeasti vihreää siirtymää.

turvesuolle aurinkovoimalat

Tällaiseen sopisi turpeen otto alueelle mielestäni paremmin kuin tälle metsäalueelle tällainen aurinkovoima. Muuntajan takia on hankittu metsäomistajien kautta tilaa tälle, muuntajan läheisyys on ratkaissut varmasti jutun. Olen sitä mieltä, että nyt lähdetään vähän hätiköiden hakemaan aurinkokenno paikkaa ja yleensäkin paikkoja Suomessa. Tehdään hätäisiä ratkaisuja ja alue on pitkäksi aikaa tuhottu. En ymmärrä paikan valintaan. Olikiluoto on hyvä ydinvoimala ja tuulivoima. Miksi tämä paikka on valittu?

Vihreää energiaa ei voi rakentaa talous edellä, se on tehtävä luonto edellä.

Äh, ihme jaarittelua. Kuten sanoin, meillä on jo kesäaikaan paljon uusiutuvaa energiaa ja suunniteltua tuulivoimaakin tulossa vaikka miten ja paljon. Pelkään, että joku vetää tästä helppoa energiatukea fikkaan oikein kunnolla. Kuten sanoin, pörssihinta on kesäaikaan niin matala, että sillä tämä ei kai kannata?

Ei paljon vaikutusta. Saattaa varmuutta tehdä kesäaikana. Talvituotoilla ei mitään hyötyä. Satunnaisesti saattaa olla hyötyä (talvella). Sähkön hinnat liikkuvia. Tuntuu riskisijoitukselta. Ei talvituotantoa sit. Talvi on aurinkovoimalle hankala tilanne.

# Lopputerveiset ja palaute: Entä onko sinulla vielä muuta palautetta tai kommentteja Ulvilaan suunnitellun aurinkopuiston rakentamiseen tai toimintaan liittyen? 6/6

## Myönteisiä kommentteja

homma käyntiin vaan

hyvää onnee vaan

maitten vuokraaminen hoidettu hyvin

Metsänomistajille kunnon korvaus.

Positiivinen Projekti

Suomen valtio on velkaantunut erittäin paljon ja lisää lainaa joudutaan ottamaan tulevina vuosina. Tarvittaisiin investointeja/taloukasvua nopeasti. Tämän kaltaiset hyvät hankkeet täytyisi saada aikaa tuhlaamatta äkkiä rakennusvaiheeseen.

Suuri teollisen mittakaavan laitos kannattaa ja pitää rakentaa nimenomaan muuntoaseman välittömään läheisyyteen. Tarvittavat siirtolinjat ovat äärimmäisen lyhyitä. Mahdollinen säätövoimamahdollisuus on helpompi toteuttaa muuntoaseman läheisyydessä. Maanomistajat ovat vapaaehtoisesti suostuneet hankkeeseen. Siirtolinjat ovat käytännössä valmiina. Tuontien energiaa tarvitaan vähemmän. Kyseessä on uusiutuva energiatuotantotapa. Paneelikenttien tieltä poistuva talousmetsä on pienen pieni ala Satakunnan metsistä, koko Suomesta puhumattakaan. Asutusta on erittäin vähän alueella ja jokainen löytää varmasti uuden metsäalueen, jossa voi harrastaa sitä mikä nyt kenties jää aidatulle energiantuotantioalueelle. Tuotanto isossa mittakaavassa on järkevää. Talojen katoille asennettavat aurinkoenergiajärjestelmät ovat ok, mutta niistä voi aiheutua esim. vuotoja vesikattoon tai ennenaikaisia purkamisia vaikka kattoremontin johdosta. Lisäksi sähköyhtiöt tulevat veloittamaan ylimenevän sähkön myynnistä. Vajaatuottoisille alueille perustettavat paneelikentät tarvitsevat puolestaan uusia siirtolinjoja, jotka useimmiten lunastetaan vastoin maanomistajien tahtoa.

Toivottavasti hanke toteutuu täydessä laajuudessaan ja positiiviset vaikutukset näkyvät esim. taloudessa. Ulvilan kaupunki tarvitsee verotuloja investointeihin ja suomi vihreää energiaa.

Ulvilassa ja Suomessa riittää metsiä. Nyt tässä hankkeessa puhutaan prosentin murto-osista eli pyöristetynä nollasta. Jos aurinkovoimala tulee, niin sen aluehan metsitetään uudelleen, mikäli tuotanto lopetetaan. Alueelle kasvaa tällöin uusi talousmetsä. Jos tuotanto jatkuu, on paikka osoittautunut hyväksi ja teollisen mittakaavan tuotantoa kannattaa jatkaa. Alueen nykyiset käyttäjät voivat siirtyä viereisille metsäalueille, jos vanha marjapaikka jää voimala-alueelle. Täytyyhän metsästäjienkin siirtyä toisaalle aina kun jonkun metsäalueen vuokrasopimus päättyy. Metsissä on varmasti tilaa. Ukrainan sodasta kummunnut energiakriisi on osoittanut, että hajautettu ja laajapohjainen energiatuotanto on tavoiteltava malli. Uusiutuva aurinkoenergia on tässä yhtenä osana. Huoltovarmuuden kannalta on hyvä, että se on Ulvilan sähköaseman läheisyydessä. Aurinkoenergiaa tuottaessa jo lähtötilanteessa tiedetään, ettei sähköä saada ympärivuotisesti. Tämä on huomioitu kannattavuuslaskelmissa. Syödäänhän perunoitakin ympäri vuoden vaikka ne kasvatetaan kesällä. Ulvila saa huomattavia verotuloja hankkeesta. Nämä kohdentuvat kaikille Ulvilalaisille, toivottavasti terveyskeskuksen, kyläkoulujen, liikuntapaikkojen ja lähipalveluiden kautta. Uusiutuvan energian tuotanto voi tuoda paikkakunnalle uusia investointeja ja positiivista taloukasvua.

Uskoisin tämän olevan pääosin positiivinen hanke, mutta alueen välittömässä läheisyydessä asuville tällä enemmän on mahdollista haittaa.

Voin tulla töihin, niin lyhenee työmatka

# Yhteenvedo keskeisimmistä tuloksista 1/2

Kyselyyn vastasi yhteensä 140. Heistä 58 henkilöä asuu 0-2 kilometrin päässä suunnitellusta hankealueesta, 54 henkilöä 3-5 kilometrin, 17 henkilöä 6-10 kilometrin ja 7 henkilöä kauempana. Etäisyys suunnitellulle alueelle on vastaajilla linnuntietä keskimäärin 4 kilometriä, mediaanin ollessa 3 kilometriä.

Vastaajista 82 prosenttia kertoo, ettei suunniteltu aurinkopuisto tule näkymään asuntoon tai loma-asuntoon.

Vastaajista miehiä on 80 kpl, naisia 54 kpl. 20-44 –vuotiaita on 33 kpl, 45-59 –vuotiaita 36 kpl, 60-69 –vuotiaita 40 kpl ja tätä vanhempia (70-83 –vuotiaita) 31 kpl. Haastatelluista 55 on tällä hetkellä työelämässä, 19 toimii yrittäjänä. Eläkeläisiä on 55 kpl, muussa asemassa olevia on 11 kpl. Vastauksia on saatu myös eri koulutustason tutkinnon suorittaneilta. Peruskoulun suorittaneita on 23 henkilöä, opistotason tutkinnon suorittaneita 59, korkeakoulututkinnon suorittaneita 45 ja muun tutkinnon suorittaneita 13 henkilöä.

Vastaajista vajaa viidennes (16 %) käy suunnitellulla aurinkopuistoalueella nykyisin vähintään useita kertoja viikossa, viidennes (21 %) vähintään kerran viikossa. Noin neljännes (24 %) käy siellä kuukausittain, kolmannes harvemmin kuin kerran kuukaudessa (31 %). Vajaa kymmenesosa (6 %) ei käy alueella koskaan. 92 prosenttia haastatelluista tuntee aluetta käyntikokemuksen kautta. Aurinkopuiston mahdollisen valmistumisen jälkeen vastaajat käyvät alueella hieman harvemmin. 75 prosenttia haastatelluista aikoo käyttää aluetta jatkossakin.

Alueella käyvistä puolet suuntaa sinne useimmin marjastus tai sienestystarkoituksessa, noin kolmannes vastaajista ei harrasta siellä varsinaisesti mitään.

Tutkimusaineistoa ei ole painotettu.

# Yhteenveto keskeisimmistä tuloksista 2/2

71 prosenttia vastaajista suhtautuu erittäin tai melko myönteisesti aurinkovoimalla tuotettuun energiaan. Aurinkovoimaan kielteisesti suhtautuvia on 9 prosenttia. Voidaan siis sanoa, että lähtökohtaisesti aurinkovoimalla on vankka kannatus alueen asukkaiden parissa.

Enemmistö vastaajista kannattaa aurinkovoimaa erityisesti katoilla ja piha-alueilla pienessä mittakaavassa sekä teollisuusalueilla ja/tai turvesoilla pienessä tai keskisuudessa mittakaavassa.

Aurinkovoiman hyötyihin ja haittoihin erittäin tai melko hyvin perehtyneitä on vastaajien keskuudessa yli puolet, eli 59 prosenttia. Huonosti aurinkovoimaan perehtyneitä on noin kymmenesosa, 11 prosenttia.

Vastaajien arvioimana useammin myönteisenä kuin kielteisenä nähdään aurinkopuiston vaikutukset kaupungin elinkeinoelämään, tiestön kuntoon ja alueen asukkaiden työllistymiseen. Useammin kielteisenä kuin myönteisenä arvioidaan vaikutukset eläimiin, kasvikuntaan, luonnonrauhan kokemukseen, vapaa-ajan mahdollisuuksiin ja maisemaan asunnon tai vapaa-ajan asunnon läheisyydessä tai kauempana sekä viihtyisyyteen, kiinteistöjen arvoon ja ihmisten hyvinvointiin. Huomioitava on, että useimmissa arvioitavissa asioissa yleisin vastaus oli kuitenkin ”ei vaikutusta”.

Arviot vaikutuksesta sähköntuotannon omavaraisuuteen Suomessa, vaikutuksesta kaupungin imagoon ja talouteen sekä ihmisten asenteisiin aurinkovoimaa kohtaan ovat vastaajien enemmistön mielestä myönteisiä.

Enemmistö vastaajista arvioi meluvaikutukset sekä rakentamisen aikana että varsinkin sen jälkeen vähäisiksi. Aurinkopuiston rakentamisen arvellaan yleisimmin kestävän 3-4 vuotta.

Vastaajista 39 prosenttia kannattaa suunniteltua aurinkopuistohanketta, 34 prosenttia vastustaa. 26 prosenttia suhtautuu asiaan neutraalisti.

Haastattelun aikana esitettiin useita erilaisia avoimia kysymyksiä, joissa osallistujat saivat omin sanoin kertoa ajatuksistaan. Useimmiten palaute on huolien täyttämää, mikä tarkoittaa, että asukkaiden osallistamista on jatkettava ja asukkaille on edelleen kerrottava enemmän hankkeen taustoista ja vaikutuksista. Kysymyksiä, jotka esimerkiksi kuntalaisilla askarruttavat mieltä, olivat esimerkiksi luontovaikutukset, vaikutukset vapaa-ajan viettoon alueella ja mitä tapahtuu jätteelle kun puisto on elämänkaarensa lopussa.

# Liitteet

# Laadunvarmistus Taloustutkimuksessa

- SGS Fimko on myöntänyt Taloustutkimukselle ISO 20252 -toimialasertifikaatin, ja tämän projektin kaikki vaiheet on toteutettu kyseisen standardin ja Suomen lakien mukaisesti.
- Taloustutkimus käsittelee aina kaikkia tutkimuksiin liittyviä, sekä asiakkailta saatuja että tutkimuksen yhteydessä syntyneitä, tietoja ehdottoman luottamuksellisina.
- Taloustutkimus on sitoutunut noudattamaan ESOMARin ja Kansainvälisen Kauppakamarin yhdessä julkaisemia tutkimusalan kansainvälisiä perussääntöjä.
- Taloustutkimus ei ole käyttänyt alihankkijoita tässä tutkimuksessa.

## Erillistutkimuksen tulosten julkaiseminen ja edelleen luovuttaminen

- Tutkimuksen tilaaja voi julkistaa tilaamansa tutkimuksen tuloksia, kunhan julkaistut tulokset eivät ole harhaanjohtavia.
- Kun tutkimustuloksia julkaistaan, tulee selvästi erottaa tulokset ja niiden tulkinta.
- Julkistamisen yhteydessä on aina mainittava tutkimuksen nimi, toteutusaika ja tutkimuksen tekijä, Taloustutkimus Oy.
- Toivomme, että lähetätte suunnittelemanne julkaisun (lehtiartikkeli, verkossa julkaistavat tiedot ym.) Taloustutkimus Oy:hyn tarkastettavaksi ennen julkaisemista. Lisäksi toivomme, että toimitatte meille tiedon siitä, missä ja milloin asia julkaistaan, jotta voimme vastata meille mahdollisesti tuleviin kyselyihin.
- Olemme mielellämme avuksi viestinnässänne.



## LUOTETTAVUUSRAJATAULUKKO 95 %:N TASOLLE

| % -luku,<br>joka tuli<br>tulokseksi | VASTAAJAMÄÄRÄ |       |                |       |                |      |      |      |      |      |      |       |               |       |       |               |
|-------------------------------------|---------------|-------|----------------|-------|----------------|------|------|------|------|------|------|-------|---------------|-------|-------|---------------|
|                                     | 25            | 50    | 75             | 100   | 150            | 200  | 250  | 300  | 400  | 500  | 600  | 800   | 1000          | 2000  | 3000  | 5000          |
|                                     | %             | %     | %              | %     | %              | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %     | %             | %     | %     | %             |
| 2 tai 98                            | ±5,6          | ±4,0  | ±3,2           | ±2,8  | ±2,3           | ±2,0 | ±1,8 | ±1,6 | ±1,4 | ±1,3 | ±1,1 | ±0,98 | ±0,9          | ±0,61 | ±0,51 | ±0,4          |
| 3 tai 97                            | ±6,8          | ±4,9  | ±3,9           | ±3,4  | ±2,8           | ±2,4 | ±2,2 | ±2,0 | ±1,7 | ±1,5 | ±1,4 | ±1,2  | ±1,1          | ±0,75 | ±0,62 | ±0,49         |
| 4 tai 96                            | ±7,8          | ±5,6  | ±4,5           | ±3,9  | ±3,2           | ±2,8 | ±2,5 | ±2,3 | ±2,0 | ±1,8 | ±1,6 | ±1,4  | ±1,3          | ±0,86 | ±0,71 | ±0,56         |
| 5 tai 95                            | ±8,7          | ±6,2  | ±5,0           | ±4,4  | ±3,6           | ±3,1 | ±2,7 | ±2,5 | ±2,2 | ±2,0 | ±1,8 | ±1,5  | ±1,4 <b>1</b> | ±0,96 | ±0,79 | ±0,62         |
| 6 tai 94                            | ±9,5          | ±6,8  | ±5,5           | ±4,8  | ±3,9           | ±3,4 | ±3,0 | ±2,8 | ±2,4 | ±2,1 | ±2,0 | ±1,7  | ±1,5          | ±1,0  | ±0,87 | ±0,68         |
| 8 tai 92                            | ±10,8         | ±7,7  | ±6,2           | ±5,4  | ±4,4           | ±3,8 | ±3,4 | ±3,1 | ±2,7 | ±2,4 | ±2,2 | ±1,9  | ±1,7          | ±1,2  | ±0,99 | ±0,77         |
| 10 tai 90                           | ±12,0         | ±8,5  | ±6,9 <b>3b</b> | ±6,0  | ±4,9 <b>3a</b> | ±4,3 | ±3,8 | ±3,5 | ±3,0 | ±2,7 | ±2,5 | ±2,1  | ±1,9          | ±1,3  | ±1,1  | ±0,85         |
| 12 tai 88                           | ±13,0         | ±9,2  | ±7,5           | ±6,5  | ±5,3           | ±4,6 | ±4,1 | ±3,8 | ±3,3 | ±2,9 | ±2,7 | ±2,3  | ±2,1          | ±1,4  | ±1,2  | ±0,92         |
| 15 tai 85                           | ±14,3         | ±10,1 | ±8,2           | ±7,1  | ±5,9           | ±5,1 | ±4,5 | ±4,1 | ±3,6 | ±3,2 | ±2,9 | ±2,5  | ±2,3          | ±1,6  | ±1,3  | ±1,0 <b>2</b> |
| 20 tai 80                           | ±16,0         | ±11,4 | ±9,2           | ±8,0  | ±6,6           | ±5,7 | ±5,0 | ±4,6 | ±4,0 | ±3,6 | ±3,3 | ±2,8  | ±2,5          | ±1,8  | ±1,4  | ±1,1          |
| 25 tai 75                           | ±17,3         | ±12,3 | ±10,0          | ±8,7  | ±7,1           | ±6,1 | ±5,5 | ±5,0 | ±4,3 | ±3,9 | ±3,6 | ±3,0  | ±2,8          | ±1,9  | ±1,6  | ±1,2          |
| 30 tai 70                           | ±18,3         | ±13,0 | ±10,5          | ±9,2  | ±7,5           | ±6,5 | ±5,8 | ±5,3 | ±4,6 | ±4,1 | ±3,8 | ±3,2  | ±2,9          | ±2,0  | ±1,7  | ±1,3          |
| 35 tai 65                           | ±19,1         | ±13,5 | ±11,0          | ±9,5  | ±7,8           | ±6,8 | ±6,0 | ±5,5 | ±4,8 | ±4,3 | ±3,9 | ±3,3  | ±3,1          | ±2,1  | ±1,7  | ±1,4          |
| 40 tai 60                           | ±19,6         | ±13,9 | ±11,3          | ±9,8  | ±8,0           | ±7,0 | ±6,2 | ±5,7 | ±4,9 | ±4,4 | ±4,0 | ±3,4  | ±3,1          | ±2,2  | ±1,8  | ±1,4          |
| 45 tai 55                           | ±19,8         | ±14,1 | ±11,4          | ±9,9  | ±8,1           | ±7,0 | ±6,2 | ±5,8 | ±5,0 | ±4,5 | ±4,1 | ±3,5  | ±3,2          | ±2,2  | ±1,8  | ±1,4          |
| 50 tai 50                           | ±20,0         | ±14,2 | ±11,5          | ±10,0 | ±8,2           | ±7,1 | ±6,3 | ±5,8 | ±5,0 | ±4,5 | ±4,1 | ±3,5  | ±3,2          | ±2,2  | ±1,8  | ±1,4          |

### Esimerkki 1

Jos tuhannesta vastaajasta 5 % on ostanut tuotetta, on virhemarginaali ±1,4 prosenttiyksikköä. Koko väestössä on siis 95 %:n luotettavuustason mukaan 3,6–6,4 % tuotetta ostaneita.

### Esimerkki 2

Oletetaan ennen tutkimusta, että tuotteen markkinaosuus on noin 15 %. Halutaan selvittää asia ±1 prosenttiyksikön tarkkuudella. Tutkimukseen tarvitaan 5000 vastaajaa.

### Esimerkki 3

- a) Tuhannen vastaajan joukossa 15–19-vuotiaita on 150, ja näistä 10 % ilmoittaa ostavansa säännöllisesti tuotetta X. Todellinen ostajien osuus 95 %:n luotettavuustasolla on 10 % ±4,9 eli 5,1–14,9 %.
- b) Jos otoskoko olisi puolta pienempi eli 500, 15–19-vuotiaita vastaajia olisi 75 ja todellinen ostajien osuus olisi 10 % ±6,9 eli 3,1–16,9 %.

## KAHDESTA ERI TUTKIMUKSESTA SAATUJEN TULOSTEN VÄLISTEN EROJEN LUOTETTAVUUSTAULUKKO 95 %:N TASOLLE

p = 50 prosenttia

| Otoskoko, tutkimus 2 | Otoskoko, tutkimus 1 |     |     |     |      |      |      |
|----------------------|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
|                      | 100                  | 250 | 500 | 750 | 1000 | 1500 | 2000 |
|                      | %                    | %   | %   | %   | %    | %    | %    |
| 100                  | 13,8                 |     |     |     |      |      |      |
| 250                  | 11,6                 | 8,8 |     |     |      |      |      |
| 500                  | 10,7                 | 7,6 | 6,2 |     |      |      |      |
| 750                  | 10,4                 | 7,2 | 5,7 | 5,1 |      |      |      |
| 1000                 | 10,3                 | 6,9 | 5,4 | 4,7 | 4,4  |      |      |
| 1500                 | 10,1                 | 6,7 | 5,1 | 4,4 | 4,0  | 3,6  |      |
| 2000                 | 10,0                 | 6,6 | 4,9 | 4,2 | 3,8  | 3,4  | 3,1  |

p = 40 tai 60 prosenttia

| Otoskoko, tutkimus 2 | Otoskoko, tutkimus 1 |     |     |     |      |      |      |
|----------------------|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
|                      | 100                  | 250 | 500 | 750 | 1000 | 1500 | 2000 |
|                      | %                    | %   | %   | %   | %    | %    | %    |
| 100                  | 13,6                 |     |     |     |      |      |      |
| 250                  | 11,4                 | 8,6 |     |     |      |      |      |
| 500                  | 10,5                 | 7,4 | 6,1 |     |      |      |      |
| 750                  | 10,2                 | 7,0 | 5,5 | 5,0 |      |      |      |
| 1000                 | 10,1                 | 6,8 | 5,2 | 4,6 | 4,3  |      |      |
| 1500                 | 9,9                  | 6,6 | 5,0 | 4,3 | 3,9  | 3,5  |      |
| 2000                 | 9,8                  | 6,4 | 4,8 | 4,1 | 3,7  | 3,3  | 3,0  |

p = 30 tai 70 prosenttia

| Otoskoko, tutkimus 2 | Otoskoko, tutkimus 1 |     |     |     |      |      |      |
|----------------------|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
|                      | 100                  | 250 | 500 | 750 | 1000 | 1500 | 2000 |
|                      | %                    | %   | %   | %   | %    | %    | %    |
| 100                  | 12,7                 |     |     |     |      |      |      |
| 250                  | 10,6                 | 8,0 |     |     |      |      |      |
| 500                  | 9,8                  | 7,0 | 5,7 |     |      |      |      |
| 750                  | 9,6                  | 6,6 | 5,2 | 4,6 |      |      |      |
| 1000                 | 9,4                  | 6,3 | 4,9 | 4,3 | 4,0  |      |      |
| 1500                 | 9,3                  | 6,1 | 4,6 | 4,0 | 3,7  | 3,3  |      |
| 2000                 | 9,2                  | 6,0 | 4,5 | 3,8 | 3,5  | 3,1  | 2,8  |

p = 20 tai 80 prosenttia

| Otoskoko, tutkimus 2 | Otoskoko, tutkimus 1 |     |     |     |      |      |      |
|----------------------|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
|                      | 100                  | 250 | 500 | 750 | 1000 | 1500 | 2000 |
|                      | %                    | %   | %   | %   | %    | %    | %    |
| 100                  | 11,1                 |     |     |     |      |      |      |
| 250                  | 9,3                  | 7,0 |     |     |      |      |      |
| 500                  | 8,6                  | 6,1 | 5,0 |     |      |      |      |
| 750                  | 8,3                  | 5,7 | 4,5 | 4,1 |      |      |      |
| 1000                 | 8,2                  | 5,6 | 4,3 | 3,8 | 3,5  |      |      |
| 1500                 | 8,1                  | 5,3 | 4,1 | 3,5 | 3,2  | 2,9  |      |
| 2000                 | 8,0                  | 5,3 | 3,9 | 3,4 | 3,0  | 2,7  | 2,5  |

p = 10 tai 90 prosenttia

| Otoskoko, tutkimus 2 | Otoskoko, tutkimus 1 |     |     |     |      |      |      |
|----------------------|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
|                      | 100                  | 250 | 500 | 750 | 1000 | 1500 | 2000 |
|                      | %                    | %   | %   | %   | %    | %    | %    |
| 100                  | 8,3                  |     |     |     |      |      |      |
| 250                  | 7,0                  | 5,3 |     |     |      |      |      |
| 500                  | 6,4                  | 4,5 | 3,7 |     |      |      |      |
| 750                  | 6,3                  | 4,3 | 3,4 | 3,0 |      |      |      |
| 1000                 | 6,2                  | 4,2 | 3,2 | 2,8 | 2,6  |      |      |
| 1500                 | 6,1                  | 4,0 | 3,0 | 2,6 | 2,4  | 2,2  |      |
| 2000                 | 6,0                  | 3,9 | 2,9 | 2,5 | 2,3  | 2,0  | 1,9  |

Näiden taulukoiden avulla voidaan arvioida eri-suuruisten otosten ja eri tutkimusten avulla saatujen prosenttilukujen erotusten merkitsevyyttä.

Taulukoista valitaan aina se, jossa p (=prosenttiluku) on lähinnä saatua tulosta/osuutta.

### ESIMERKKI

Tehtiin kaksi eri tutkimusta eri aikoina. Toisessa oli 250 vastaajaa ja toisessa 1000. Tuotteen markkina-osuus oli pienemmässä tutkimuksessa 37 % ja suuremmassa 35 %.

Tarkasteluun valitaan taulukko p = 40 tai 60 %, koska saadut tulokset ovat kaikkein lähimpänä sitä. Taulukosta katsotaan luku otoskokojen 1000 ja 250 risteyskohdasta. Tässä tapauksessa tulosten eron merkitsevyyteen olisi vaadittu 6,8 prosenttiyksikön ero, joten tehtyjen tutkimusten tulosten ero (2 prosenttiyksikköä) ei ollut merkitsevä.