

Ville Pitkänen, Jussi Westinen

# **Suomalaisten asenteet ja aktiivisuus energia- asioissa**

# Sisältö

<b>Saatteeksi</b>	<b>4</b>
<b>1. Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>2. Enemmistö melko kiinnostuneita energia-asioista</b>	<b>7</b>
<b>3. Tärkeimmät tietolähteet: perinteinen media ja viranomaiset</b>	<b>10</b>
<b>4. Suomalaiset ovat hintatietoisia kuluttajia ja tukevat uusiutuvaa energiaa</b>	<b>13</b>
Miehiä kiinnostaa hinta, naiset pohtivat energiankulutusta monisyisesti	13
Uusiutuvaa energiaa halutaan lisää	15
Enemmistö tukee hajautettua tuotantoa ja energiaomavaraisuutta	17
<b>5. Energia- ja ympäristöasenneulottuvuudet</b>	<b>20</b>
Energiakansalaisuus: innostuvat kansalaiset erottuvat	20
Miehet, hyvätuloiset ja korkeasti koulutetut ovat vihkiytyneitä energia-asioihin	23
Harva kansalainen on hyvin innokas tai hyvin välinpitämätön	25
Ilmasto- ja ympäristöulottuvuus: ajaako ilmasto ja ympäristö kaiken edelle?	25
Miehillä, matalasti koulutetuilla, perussuomalaisilla ja äänestämättömillä on mitta täynnä ilmasto- ja ympäristökysymyksissä	27
Enemmistö laittaa ilmaston ja ympäristön etusijalle	29
Luottamusulottuvuus: Energiayhtiöillä ja päätöksentekijöillä on parannettavaa toiminnassaan	30
Luottamus on kauttaaltaan matalaa	31
Alle 10 prosenttia luottaa energiayhtiöihin ja päätöksentekoon	33

<b>6. Energiantuotantomuotojen suosio ja ominaisuudet</b>	<b>35</b>
Suomalaiset haluavat kehittää energiantuotantoa monipuolisesti	35
Vaihtelevia näkemyksiä energiantuotantomuotojen ominaisuuksista	36
Aurinkovoiman, vesivoiman ja tuulivoiman uskotaan vähentävän tuontiriippuvuutta	37
Puu- ja biopolttoaineiden sekä turpeen työllistävyyteen luotetaan laajasti	38
Maalämpöä pidetään kuluttajalle edullisimpana	39
Ympäristöhaitoista eniten näkemyseroja	40
Uusiutumattomiin liitetään terveyshaittoja	41
Ydinvoima, turve ja tuulivoima jakavat jyrkimmin mielipiteitä	46
<b>7. Mitä energia- ja ympäristöasenteet kertovat suomalaisista?</b>	<b>49</b>
<b>Lähteet</b>	<b>56</b>
<b>Liitteet</b>	<b>58</b>

# Saatteeksi

**T**ämä tutkimus tarjoaa laajan kuvan suomalaisten energia-asenteista. Tutkimus vastaa seuraaviin kysymyksiin: Miten kiinnostuneita suomalaiset ovat energia-asioista? Kuinka pätevinä he pitävät itseään alan kysymyksissä? Mistä tietoa hankitaan? Kuinka suosittuja eri energiamuodot ovat ja millaisia ominaisuuksia niihin liitetään? Millaisen näkymän asenteet muodostavat tulevaisuuden energia- ja ilmastopolitiikalle?

Kuluttaja-kansalaisten ajattelun ymmärtäminen on tarpeen paitsi alan liiketoiminnan myös pitkän tähtäimen päätöksenteon kannalta. Toimintaympäristön nykytilan hahmottaminen ja tulevan ennakointi antavat pohjan kestäville päätöksille yrityksissä, järjestöissä ja politiikassa.

Energia-alan merkitys on ohittamaton kaikkialla. Ihminen tarvitsee vettä, ruokaa ja suojaa pysyäkseen hengissä. Energiaa tarvitaan kaikessa tekemisessä. Ilmastonmuutos nostaa entisestään alan merkitystä Suomessa ja globaalisti.

Tutkimuksen toteutuksesta on vastannut e2 ajatuspaja. Tutkijat VTT **Ville Pitkänen** ja VTT **Jussi Westinen** ovat analysoineet aineiston ja kirjoittaneet raportin.

Tiimin puolesta kiitän lämpimästi Energiateollisuus ry:tä ja Ympäristöpoolia hyvästä yhteistyöstä.

Helsingissä 18.5.2017

**Karina Jutila**

*YTT, johtaja*

*e2*

# 1.

## Johdanto

***HS-gallup: Puolet suomalaisista vastustaa Fennovoiman ydinvoimalaa (HS 2.8.2015)***

***Kuluttajat tyrmistyivät sähkön siirtohinnan ennätyskorotuksista (Yle 2.2.2016)***

***Pikkukaupunki odottaa tehdasta kuin ihmettä – metsäteollisuuden suurin investointi palautti toivon Äänekoskelle (HS 14.6.2016)***

***Voiko tuulivoima aiheuttaa terveysongelmia? (Yle 12.10.2016)***

**Y**llä on muutamia poimintoja viime vuosien energia-alaa käsittelevistä uutisotsikoista. Hyvät uutiset sykehdyttävät erityisesti paikallisesti – energiantuotanto työllistää monia. Monesti vaikutelmaksi kuitenkin jää, että suomalaisilla on energia-asioista vahvoja näkemyksiä: ydinvoima arveluttaa, tuulivoima huolestuttaa ja sähkön hinta tyrmistyttää.

Julkisuudessa energia-asioista käydään runsaasti keskustelua, mutta kuva on jäsentymätön ja seuraa ajankohtaisia poliittisia debatteja.

Aiheesta on myös jonkin verran tutkimusta. Energiateollisuus ry. on tehnyt vuosittain kyselytutkimuksen kansalaisten energia-asenteista, ja esimerkiksi suomalaisten suhtautumista ydinvoimaan on tutkittu säännöllisesti yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa. Eri väestöryhmien asenteita ei ole kuitenkaan tutkittu erityisen monipuolisesti.<sup>1</sup>

Analyysissa tarkastellaan suomalaisten energia-asenteita taustamuuttujittain (sukupuoli, ikä, ammattitausta, koulutus, asuinpaikka, asumismuoto jne.). Lisäksi tutkimuksessa on mitattu viidellä kysymyksellä vastaajien tietotasoa, jota hyödynnetään yhtenä taustamuuttujana. Tulokset lisäävät alan toimijoiden ymmärrystä kansalaisten näkemyksistä ja auttavat ennakoimaan alaa koskevia muutoksia. Tutkimus jakaantuu viiteen lukuun. Ensimmäisessä luvussa tarkastellaan suomalaisten kiinnostusta energiakysymyksiin. Keitä ne kiinnostavat, keitä eivät?

Toisessa luvussa tarkastellaan kansalaisten tiedonhankintaväyliä. Mistä suomalaiset saavat eniten tietoa energia-asioista?

Kolmannessa luvussa tarkastellaan suomalaisten suhtautumista kansallisiin ja kansainvälisiin ilmastotavoitteisiin sekä hajautettuun energiantuotantoon. Lisäksi analysoidaan suomalaisia energiankuluttajina.

Neljännessä luvussa analysoidaan suomalaisten sijoittumista erilaisille energia- ja ympäristöasenteita ilmentäville ulottuvuuksille. Tarkasteltavat ulottuvuudet mittaavat suomalaisten kiinnittyneisyyttä energia-asioihin, heidän ilmasto- ja ympäristöasenteitaan sekä luottamustaan energia-alan toimijoita ja päätöksentekoa kohtaan.

Viidennessä luvussa analysoidaan kattavasti yhdentoista eri energiantuotantomuodon kannatusta. Kuinka suosittuja ne ovat ja millaisia ominaisuuksia niihin liitetään? Millä tavoin vastaajien taustat vaikuttavat asenteisiin?

Raportin tulokset perustuvat 3 275 henkilön antamiin kyselytutkimusvastauksiin. Kysely toteutettiin Taloustutkimuksen internetpaneelissa 19.12.2016–2.1.2017.

Otos edustaa Suomen aikuisväestöä (alle 80-vuotiaat) ja tulokset on painotettu vastaajien puoluekannan mukaan. Yksityiskohtaiset tiedot kyselyn toteutuksesta on esitetty liitteessä 1.

Tutkimuksen rahoitti Ympäristöpooli.

## 2.

### Enemmistö melko kiinnostuneita energia-asioista

- 18% on erittäin ja 58% jonkin verran kiinnostunut energia-asioista
- Miehet (82%) ovat kiinnostuneempia kuin naiset (67%) ja alle 30-vuotiaiden kiinnostus on muita vähäisempää
- Energia-asiat kiinnostavat muita enemmän yrittäjiä, johtavassa asemassa olevia, ylempiä toimihenkilöitä sekä maanviljelijöitä
- Mitä korkeampi koulutus, tulotaso ja tietotaso energia-asioissa, sitä suurempi kiinnostus

**K**uvio 1 osoittaa, että suomalaisten kiinnostus energia-asioita kohtaan on suurta. Vastaajista 18 prosenttia on erittäin kiinnostunut ja 58 prosenttia jokseenkin kiinnostunut energia-asioista. Vain yksi prosentti suhtautuu niihin täysin välinpitämättömästi.

Tulosten perusteella energiakysymykset koskettavat tavalla tai toisella valtaosaa suomalaisista. Esimerkiksi energian hinnalla on suora vaikutus kansalaisten arkeen, ja julkinen keskustelu ilmastonmuutoksesta lisää heidän tietoisuuttaan kestävästä kehityksestä.<sup>2</sup>

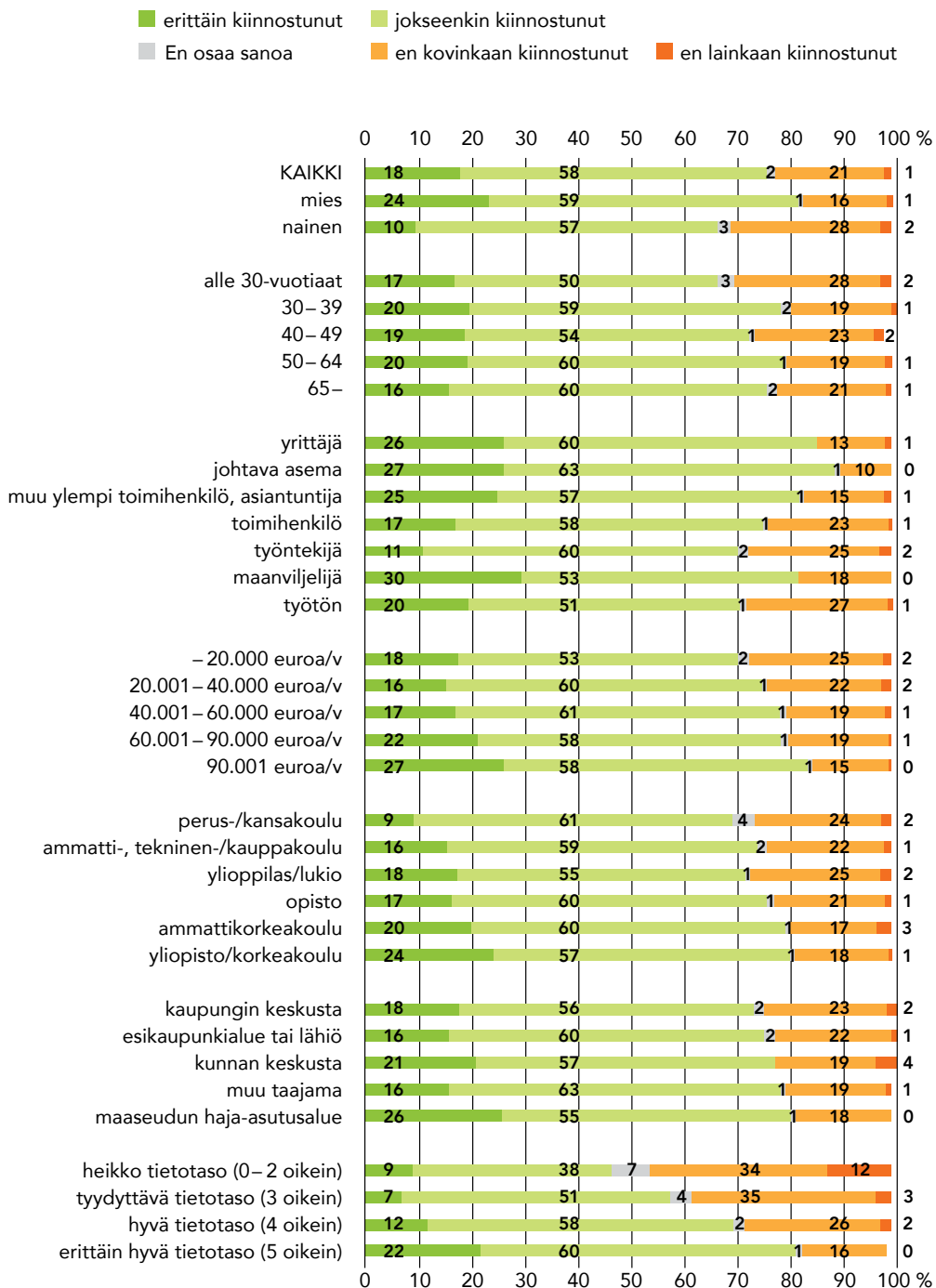
Kiinnostus vaihtelee väestöryhmittäin. Miehet (82%) ovat huomattavasti kiinnostuneempia aihepiiristä kuin naiset (67%). Miehistä joka neljäs, mutta naisista vain joka kymmenes on erittäin kiinnostunut.

Tulokset ovat hyvin linjassa tuoreen tiedebarometrin kanssa. Sen mukaan tieteeseen, tutkimukseen ja teknologiaan kohdistuva kiinnostus on sukupuolittunutta: miesten kiinnostus on suurempaa kuin naisten. Teknologiset kysymykset liittyvät läheisesti energia-asioihin, joten on oletettavaa, että erot energia-asenteissa kertovat samoista painotuksista.

Hieman sama sukupuolittunut trendi on nähtävissä myös kiinnostuksessa politiikkaan. Sukupuolten väliset erot eivät olleet vuoden 2015 eduskuntavaalitutkimuksessa yhtä suuria kuin energia-kysymyksissä, mutta miesten kiinnostus (74%) oli naisia (64%) suurempaa.<sup>3</sup> Toisaalta tiedebarometrin mukaan ympäristö ja yhteiskunnalliset asiat kiinnostavat miehiä ja naisia jokseenkin yhtä paljon.<sup>4</sup>

Sukupuolen lisäksi ikä, koulutus, tulotaso ja ammattitaito ovat yhteydessä kiinnostukseen: alle 30-vuotiaat ovat vähemmän kiinnostuneita kuin muut,

**Kuvio 1: Kiinnostus energia-asioihin taustamuuttujien mukaan (%)**





koulutetuimmat ovat kiinnostuneempia kuin vähemmän koulutetut ja hyvätuuloiset ovat kiinnostuneempia kuin pienituloiset. Työntekijöiden kiinnostus on hieman alhaisempaa kuin muiden ammattiryhmien.

Energia-asiat kiinnostavat samoja kansalaisryhmiä, jotka ovat muutenkin kiinnostuneita yhteiskunnallisista asioista ja politiikasta.<sup>5</sup> Sukupuoli, ikä, koulutus, ammattitausta ja tulotaso vaikuttavat yhteiskunnalliseen kiinnostukseen samansuuntaisesti kuin energia-asioissa.

Vastaajien kiinnostus on yhteydessä myös energiakysymyksiä koskevaan tietämykseen. Kyselytutkimukseen osallistuneita pyydettiin vastamaan viiteen energia-asioita koskevaan kysymykseen.<sup>6</sup> Kaikkiin kysymyksiin oikein vastanneissa oli muita huomattavasti enemmän energia-asioista erittäin kiinnostuneita ja odotetusti tietotaso oli yhteydessä myös koulutukseen. Korkeasti koulutettujen tietotaso oli keskimääräistä suurempi. Tieto ja kiinnostus kulkevat siis myös energia-asioissa käsi kädessä.

Ainoan selkeän poikkeuksen politiikkaan ja energia-asioihin kohdistuvan kiinnostuksen välillä muodostaa asuinpaikan tyyppi. Maaseudun haja-asutusalueella on eniten energia-asioista erittäin kiinnostuneita, mutta vähiten politiikasta hyvin kiinnostuneita. Yksi selittävä tekijä voi olla se, että haja-asutusalueella lähes kaikki asuvat omakotitaloissa ja omakotitaloasujat ovat keskimäärin kiinnostuneempia energia-asioista kuin rivitalo- tai kerrostaloasujat.

Omakotitaloasujille erilaisten energiaratkaisujen pohtiminen on kenties arkipäiväisempää kuin taloyhtiöissä asuville, joiden energiaratkaisuista vastaavat tyypillisesti taloyhtiöiden hallitukset isännöitsijän kanssa. Aineisto osoittaa myös, että maaseudulla asuvat ovat selvittäneet muita useammin lämmitysjärjestelmän vaihtamista kotiinsa. Maaseudulla asuville energiakysymykset ovat myös kouriintuntuvampia esimerkiksi sähkökatkosten vuoksi. Energiakysymyksillä on siis erityisluonne maaseudulla.

# 3.

## Tärkeimmät tietolähteet: perinteinen media ja viranomaiset

- **Suomalaisten tärkeimpiä tiedonlähteitä energia-asioissa ovat perinteiset viestimet sekä viranomaisten viestintä**
- **Ympäristöjärjestöjen ja energia-alan järjestöjen viestintä on kansalaisille lähes yhtä tärkeää**
- **Ystävät, perheenjäsenet, internetin hakukoneet ja sosiaalinen media ovat keskimääräistä tärkeämpiä tiedonlähteitä nuorille.**

**K**uvio 2 osoittaa, että television ja radion uutis- ja ajankohtaisohjelmat ovat ylivoimaisesti tärkein tiedonlähde energia-asioissa: 78 prosenttia pitää niitä erittäin tai melko tärkeinä. Kaksi kolmasosaa suomalaisista pitää tärkeinä tiedonlähteinä myös sanoma- ja aikakauslehtiä sekä viranomaisviestintää.

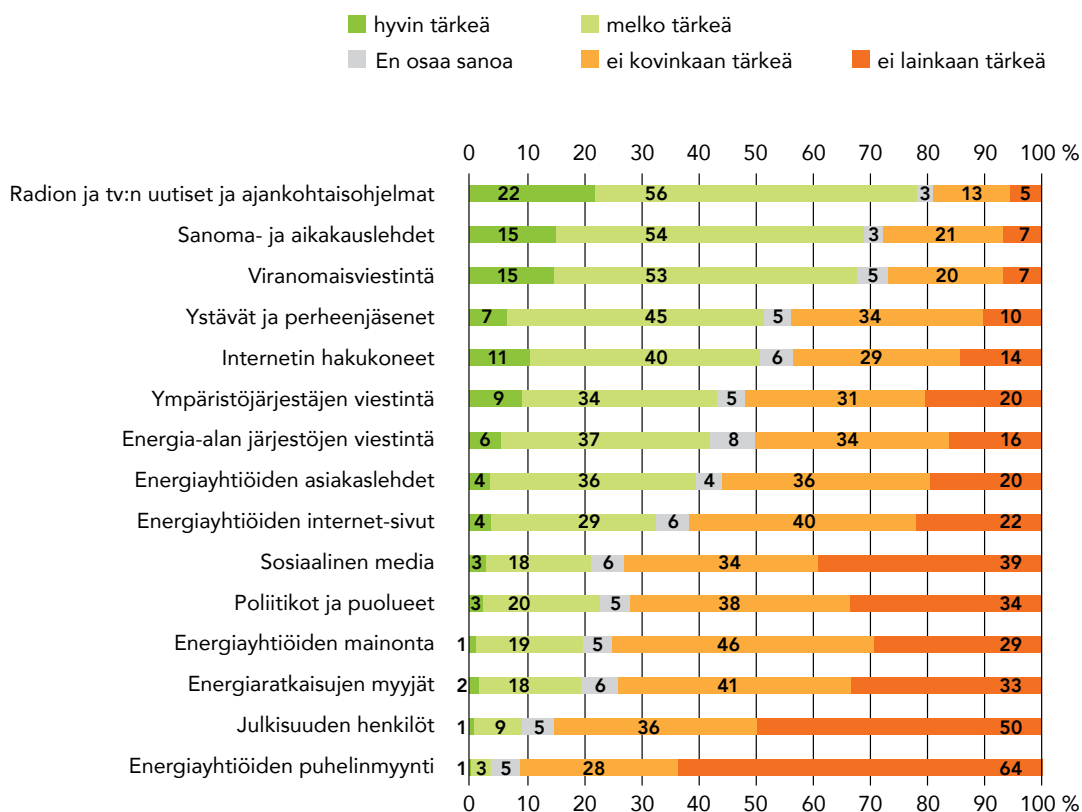
Tulos on linjassa politiikkaa koskevien tutkimusten kanssa. 2000-luvulla toteutetuissa vaalitutkimuksissa television uutis- ja ajankohtaisohjelmat ovat olleet poikkeuksetta suomalaisten tärkein tiedonlähde. Oletettavaa on, että tässäkin kyselyssä vastaajat ovat painottaneet nimenomaisesti televisiota, sillä radion merkitys ei ole vaalitutkimusten mukaan ollut yhtä suuri.

Myöskään viranomaisviestinnän tärkeys ei ole yllätys, sillä Energiategollisuuden kyselytutkimuksen mukaan kansalaiset pitävät energia-alan tutkijoiden ja tutkimuslaitosten ohella luotettavimpina lähteinä juuri eri viranomaistahoja, Säteilyturvakeskusta, ympäristöministeriötä, työ- ja elinkeinoministeriötä sekä energiamarkkinavirastoa.<sup>7</sup> Tutkimusten mukaan energiasektori on yksi asiantuntijavetoisimmista politiikkasektoreista Suomessa, mikä voi osin selittää myös kansalaisten tukeutumista viranomaistahoihin.<sup>8</sup>

Viranomaislähteisiin tukeutuivat hieman keskimääräistä harvemmin miehet sekä vastaajat, joilla on matala koulutustaso.

Puoluetaustan mukaan erottuvat perussuomalaiset, joille viranomaisviestintä ei ole yhtä tärkeä tiedonlähde kuin muiden puolueiden kannattajille. Tulos heijastaa perussuomalaisten yleistä skeptisyyttä viranomaisia kohtaan. Perussuomalaiset luottavat virkamiehiin vähemmän kuin minkään muun puolueen kannattajat.<sup>9</sup>

**Kuvio 2: ”Kuinka tärkeitä tiedonlähteitä seuraavat ovat sinulle energia-asioissa?” (%)**



Ystävät ja perhe (52%) sekä internetin hakukoneet (51%) ovat tärkeitä yli puolelleen suomalaisista. Ystävien ja perheen merkitys on keskimääräistä suurempaa naisille sekä nuorille ikäryhmille. Internetin hakukoneet on ovat sen sijaan ainoa tietolähde, jota miehet pitävät keskimäärin tärkeämpänä kuin naiset. Naisille kaikki muut tietolähteet ovat keskimäärin tärkeämpiä kuin miehille.

Miesten keskimääräistä korkeampi kiinnostus, tietotaso sekä käsitys omista tiedoista kenties selittää tulosta – tietoa koetaan olevan jo paljon. Miesten korostunut itseluottamus on tullut esiin myös politiikkatietämykseen liittyvissä kyselytutkimuksissa.<sup>10</sup>

Ympäristöjärjestöjen (43%) ja energia-alan (43%) järjestöjen viestintä ovat yhtä tärkeitä kansalaisille. Sen sijaan energia-yhtiöiden mainontaa ja energia-ratkaisujen myyjiä pitää tärkeinä vain noin viidennes kansalaisista. Puhelinmyynnin merkitys on hyvin vähäinen.

Sosiaalista mediaa pitää tärkeänä viidennes suomalaisista. Sitä painottavat keskimääräistä enemmän nuoret. Alle 30-vuotiaista peräti 41 prosenttia pitää sosiaalista mediaa tärkeänä. Vastaava luku 50–64-vuotiaissa on 16 prosenttia.

Myös vastaajien tietotaso vaikuttaa tiedonhankintaan. Mitä parempi tietotaso, sitä todennäköisemmin vastaaja pitää tiedotusvälineitä tärkeänä tiedonlähteenä.

Tietotasoltaan heikoimmat painottivat energiayhtiöiden asiakaslehtiä ja kotisivuja, ystäviä ja perhettä, sosiaalista mediaa, julkiksia ja poliitikkoja, mainontaa, energiapalveluiden myyjiä sekä hakukoneita.

Tulokset viittaavat siihen, että perinteisten tiedotusvälineiden aktiivinen seuraaminen lisää olennaisesti energia-asioihin liittyvää tietämystä.

# 4.

## Suomalaiset ovat hintatietoisia kuluttajia ja tukevat uusiutuvaa energiaa

- Peräti 65 prosenttia pitää hintaa tärkeimpänä kriteerinä sähköntoimittajaa valitessaan
- Hintakriteeriä painottavat erityisesti miehet, matalasti koulutetut sekä perussuomalaisten kannattajat
- Ympäristön kannalta viisaiden valintojen tekemisen kokevat helpoksi miehet, nuoret ja vastaajat, joiden tietotaso on keskimääräistä heikompi

### Miehiä kiinnostaa hinta, naiset pohtivat energiankulutusta monisyisesti

Tutkimuksessa esitettiin 30 väittämää, jotka mittasivat suomalaisten energia- ja ympäristöasenteita ja omaa aktiivisuutta.

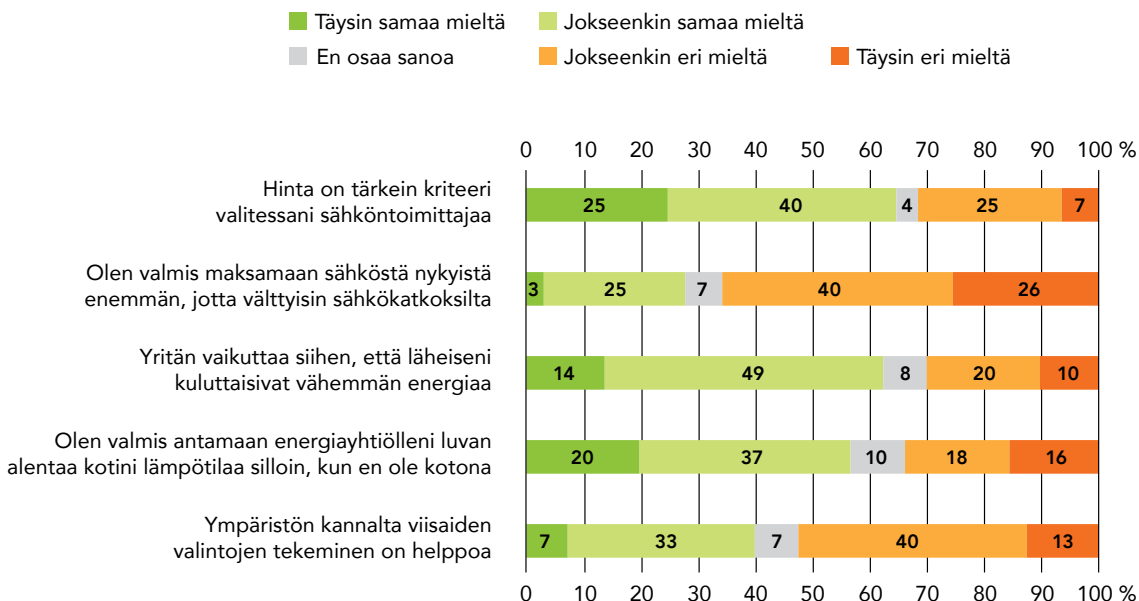
Tässä luvussa tarkastellaan ensinnäkin kansalaisten asenteita sähkönkuluttajina. Toisekseen analyysin kohteena ovat vastaajien energiapoliittiset asenteet muun muassa kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa mainittuja tavoitteita kohtaan. Kolmanneksi tarkastellaan hajautettua energiantuotantoa ja energiaomavaraisuutta koskevia asenteita.

**Kuviossa 3** on väittämiä, jotka kertovat suomalaisten energia-asenteista kuluttajina. Suomalaisista 65 prosenttia pitää hintaa tärkeimpänä sähköntoimittajan valintakriteerinä. Vain 28 prosenttia olisi valmis maksamaan sähköstä nykyistä enemmän välttyäkseen sähkökatkoksilta.

Lähimpien ihmisten energiankulutukseen pyrkii vaikuttamaan 63 prosenttia vastaajista ja lähes 60 prosenttia olisi valmis antamaan energiayhtiöille luvan alentaa kodin lämpötilaa silloin, kun kotona ei olla. Ympäristön kannalta viisaiden valintojen tekeminen on helppoa 40 prosentin mielestä.

Naiset miettivät energiankulutusta miehiä monipuolisemmin. Naiset eivät pidä ympäristön kannalta viisaiden valintojen tekemistä erityisen helppona, mutta pyrkivät kuitenkin vaikuttamaan läheistensä energian kulutukseen ja ovat miehiä valmiimpia antamaan energiayhtiöille luvan alentaa kotinsa lämpötilaa. Miehillä korostuu sen sijaan vain sähkönhinnan merkitys.

### Kuvio 3: Sähkökuluttamiseen liittyvät omat valinnat



Tällä ei ole suurta vaikutusta siihen, kuinka tärkeänä sähkön hintaa pidetään, mutta muiden väittämien kohdalla ikä vaikuttaa asenteisiin. Nuoret kokevat ympäristön kannalta viisaiden valintojen tekemisen keskimääräistä helpomaksi. Nuoret ovat myös valmiimpia antamaan energiayhtiöille luvan laskea kotinsa lämpötilaa. Vanhemmat ikäryhmät pyrkivät sen sijaan keskimääräistä useammin vaikuttamaan läheistensä energiankulutukseen.

Myös koulutustausta, ammattiasema ja tulotaso vaikuttavat asenteisiin. Kansalaiset, joilla on korkea tulotaso ja koulutus pyrkivät vaikuttamaan keskimääräistä useammin läheisiinsä. He ovat siis kodin sisällä aktiivisia vaikuttajia. Hinnan merkitys on vähäisempi yrittäjille, ylemmille toimihenkilöille, korkeasti koulutetuille ja suurempituloisille kuin matalasti koulutetuille ja pienituloisille.

Puoluetaustan mukaan erottuvat vihreiden ja vasemmistoliiton kannattajat. He eivät painota sähkön hintaa yhtä usein kuin muut. Erityisesti vihreät ovat valmiita kodin energiankulutuksen pienentämiseen. Perussuomalaisten kannattajat sen sijaan painottavat lähinnä sähkön hintaa, eivätkä he ole yhtä kiinnostuneita energiankulutuksen pienentämisestä kuin muut. Tulos korostaa perussuomalaisten materialistista orientoitumista.<sup>11</sup>

Myös asumismuoto vaikuttaa asenteisiin. Omakotitaloasujat painottavat valinnoissaan sähkön hintaa rivitalo- ja kerrostaloasujia enemmän. He ovat myös muita innokkaampia vaikuttamaan läheistensä energian kulutukseen. Tämä

on luontevaa, sillä kerrostalo- ja rivitaloasujilla energiankulutukseen liittyvät kustannukset sisältyvät omakotitaloasujia useammin vuokriin ja yhtiövastikkeisiin. Asunnon omistumuodolla ei sen sijaan ole suurta vaikutusta asenteisiin.

Mielenkiintoinen yksityiskohta on, että vastaajat, joiden tietotaso on kaikkein heikoin, ovat keskimääräistä useammin sitä mieltä, että ympäristön kannalta viisaiden päätösten tekeminen on helppoa. Havainto on yhteydessä vastaajien ikään, sillä nuorten (alle 30-vuotiaat) tietotaso energiakysymyksissä oli keskimääräistä heikompi. Ympäristökysymyksissä kokemus ja tieto siis vaikuttaisivat lisäävään tuskaa.

## Uusiutuvaa energiaa halutaan lisää

- **Suomalaiset ovat sitoutuneita uusiutuvan energian lisäämiseen sekä fossiilisten polttoaineiden vähentämiseen – yksityisautoilusta ei kuitenkaan haluta tinkiä**
- **Miesten suhtautuminen uusiutuvan energian lisäämiseen on kriittisempää kuin naisten**
- **Kaupungeissa asuvat haluavat rajoittaa yksityisautoilua keskimääräistä useammin, kun taas kirkonkylissä, taajamissa ja haja-asutusalueella asuvat vastustavat rajoittamista**
- **Sähköautojen nopeaan yleistymiseen uskoo vain runsas kolmannes suomalaisista**

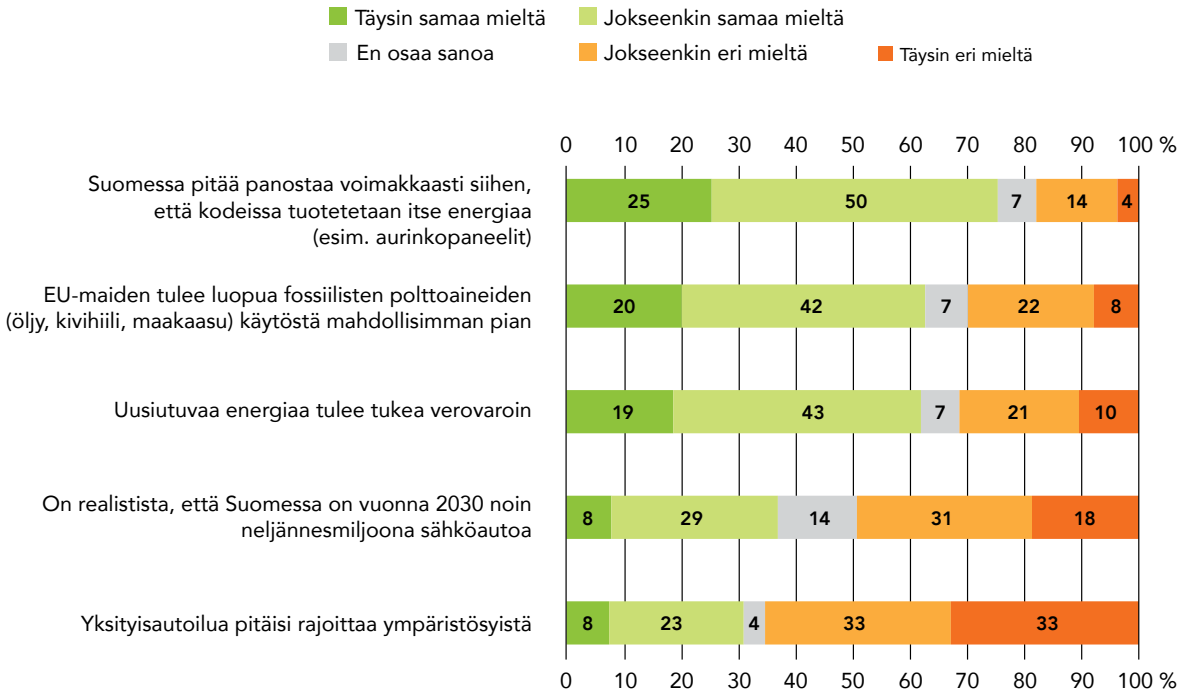
Kansallisia ja kansainvälisiä energiapolitiittisia tavoitteita mitattiin viidellä kysymyksellä. **Kuvio 4** osoittaa, että kansalaiset ovat suhteellisen sitoutuneita kolmeen tavoitteeseen. 75 prosenttia on sitä mieltä, että Suomen tulee panostaa voimakkaasti kodeissa itse tuotettavaan energiaan, kuten aurinkopaneeleihin. 62 prosenttia katsoo, että EU-maiden tulee luopua fossiilisten polttoaineiden käytöstä mahdollisimman pian. Tämä tavoite mainitaan myös kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa.<sup>12</sup> Yhtä suuri osuus on myös sitä mieltä, että uusiutuvaa energiaa tulee tukea Suomessa verovaroin.

Kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteeseen noin 250 000 sähköautosta Suomessa vuonna 2030 uskoo sen sijaan vain 37 prosenttia kansalaisista.

Vain 31 prosenttia kannattaa yksityisautoilun rajoittamista ympäristösyistä. Sitä vastustaa peräti 66 prosenttia. Yksityisautoilun rajoittamisesta on puhuttu paljon, ja monissa muissa maissa on tehty jo käytännön toimenpiteitä, mutta suomalaisia rajoitukset eivät miellytä.

Naisten ja miesten suhtautumisessa on suuria eroja. Miesten muutosvastarinta on hyvin selkeää energiapolitiikassa.

### Kuvio 4: Suhtautuminen kansallisiin ja ylikansallisiin ympäristö- ja energiatavoitteisiin



Naiset kannattavat huomattavasti miehiä enemmän yksityisautoilun rajoittamista ja he puoltavat miehiä enemmän uusiutuvan energian tukemista verovaroin. Lisäksi naiset kannattavat miehiä enemmän fossiilisista polttoaineista luopumista.

Ikäryhmittäiset erot ovat pieniä. Alle 30-vuotiaat tosin erottautuvat jonkin verran muista ikäryhmistä siinä, että he rajoittaisivat yksityisautoilua ympäristösyistä. Tulos on linjassa sen kanssa, että nuoret ovat keskimääräistä ympäristömyönteisempiä myös monissa muissa asiakysymyksissä. Koska asenne-erot ovat kuitenkin yksityisautoilun kohdalla suurempia kuin monissa muissa väittämässä, voi kysymys olla osin myös siitä, että auton omistaminen ei ole niin yleistä nuorten kuin keski-ikäisten ja sitä vanhempien keskuudessa.

Koulutuksella on hieman enemmän vaikutusta asenteisiin kuin ammattiryhmällä. Ammatillisesti koulutetut vastustavat yksityisautoilun rajoittamista, eivätkä kannata tavoitetta fossiilisista polttoaineista luopumisesta yhtä voimakkaasti kuin muut.

Asuinpaikan tyyppi tuo esille tilastollisesti merkitseviä eroja ainoastaan yhdessä kysymyksessä. Kaupungeissa asuvat haluavat rajoittaa yksityisautoilua, kun taas kirkonkylissä, taajamissa ja haja-asutusalueella asuvat vastustavat



sitä. Kysymys autoilun rajoittamisesta näyttää siis liittyvän tiiviisti vastaajan elämäntilanteeseen ja oman auton käyttöön. Miehet, ammattikoulun käyneet ja julkisen liikenteen ulottumattomissa asuvat kokevat yksityisautoilun rajoittamisen hyvin kielteiseksi.

Vihreiden ja vasemmistoliiton kannattajien näkemykset poikkeavat selvästi perussuomalaisten ja kokoomuksen kannattajien näkemyksistä. Perussuomalaisten ja kokoomuksen kannattajat vastustavat sekä uusiutuvan energian tukemista verovaroin että yksityisautoilun rajoittamista. Vihreiden ja vasemmistoliiton kannattajat ovat päinvastaista mieltä.

Äänestämättömät suhtautuvat keskimääräistä torjuvammin kaikkiin ehdotettuihin uudistuksiin yksityisautoilun rajoittamista lukuun ottamatta.

## **Enemmistö tukee hajautettua tuotantoa ja energiaomavaraisuutta**

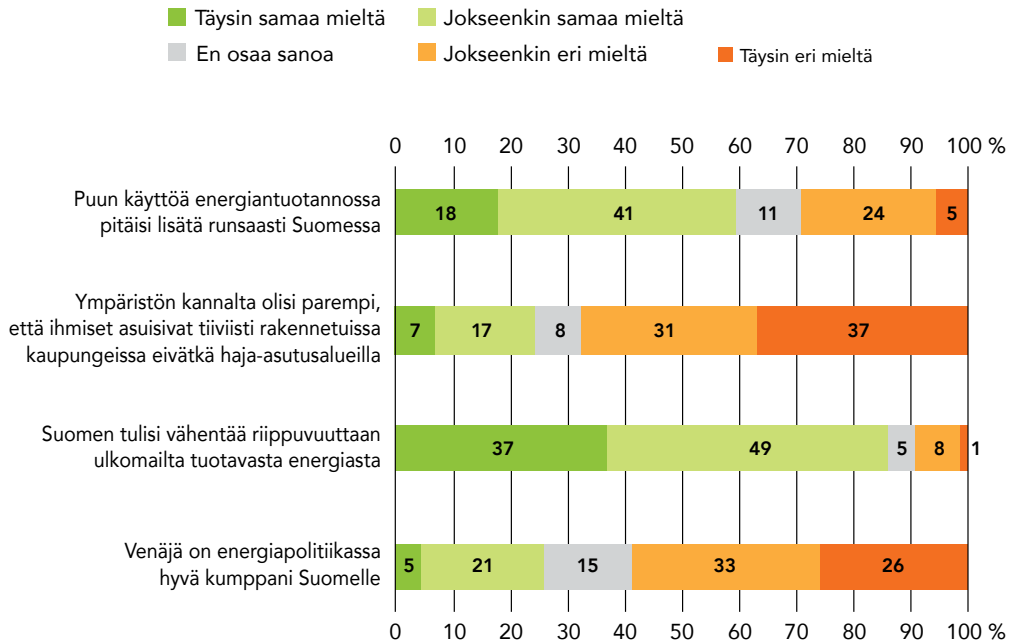
- **Selvä enemmistö suomalaisista suosii hajautettua energiantuotantoa ja hajautettua yhdyskuntamallia**
- **Kaupunkien keskustoissa tai lähiöissä asuvat ajattelevat keskimääräistä useammin, että suomalaisten tulisi ympäristösyistä suosia tiivistä kaupunkiasumista**
- **Peräti 86 prosenttia ajattelee, että Suomen tulisi vahvistaa energiaomavaraisuuttaan**
- **Venäjää hyvänä kumppanina energiapolitiikassa pitää vain neljännes suomalaisista**

**Kuvio 5** osoittaa, että suomalaiset suosivat hajautettua energiantuotantoa ja hajautettua yhdyskuntamallia. 59 prosenttia on sitä mieltä, että puun käyttöä energiantuotannossa pitäisi lisätä runsaasti. Vain 29 prosenttia on vastakkaista mieltä.

Kaksi kolmesta (68 %) ei usko, että ihmisten asuminen tiiviisti rakennetuissa kaupungeissa olisi ympäristön kannalta parempi vaihtoehto kuin se, että ihmiset asuisivat haja-asutusalueilla. Vain 24 prosenttia ajattelee, että yhdyskuntarakennetta olisi tiivistettävä ympäristösyistä.

Edellä mainitut väitteet korreloivat suhteellisen vahvasti keskenään. Ne, jotka vastustavat puun käytön lisäämistä energiantuotannossa, suosivat tiivistä yhdyskuntarakennetta ympäristösyistä.

## Kuvio 5. Suhtautuminen hajautettuun energiantuotantoon ja yhdyskuntamalliin sekä energiariippuvuuteen



Ne, jotka kannattavat puunkäytön lisäämistä, ovat muita useammin täysin samaa mieltä siitä, että Suomen tulisi vähentää riippuvuuttaan tuontienergiasta. Kaikista vastaajista peräti 86 prosenttia on sitä mieltä, että Suomen tulisi vähentää riippuvuuttaan ulkomailta tuotavasta energiasta.

Venäjä on Suomen suurin energiantuontimaa. Sen osuus tuonnin arvosta on noin 60 prosenttia.<sup>13</sup> Kolme viidestä (59%) on sitä mieltä, ettei Venäjä ole energiapolitiikassa hyvä kumppani Suomelle. Joka neljännän mielestä (26%) Venäjä on hyvä kumppani.

Tulokset todennäköisesti heijastavat viime vuosien kiristynyttä kansainvälistä ilmapiiriä. Suomessa Venäjän kumppanuudesta on keskusteltu erityisesti Fennovoiman ydinvoimalahankkeen yhteydessä. Hankkeen vastustajat ovat korostaneet energiapolitiikan ulkopoliittisia ulottuvuuksia. Lisäksi Itämeren maakaasuputki (Nord Stream) on herättänyt keskustelua Venäjän roolista Euroopassa.

Naiset antavat huomattavasti miehiä suuremman tuen kansainvälisille ilmasto- ja energiatavoitteille. Miehet taas näkevät naisia useammin, että Venäjä on hyvä kumppani Suomelle energiapolitiikassa.

Vaikka naiset muutoin kannattavat uusiutuvaa energiaa ja uudenlaista energiapolitiikkaa, he kannattavat miehiä harvemmin puunkäytön huomattavaa lisää-

mistä energiantuotannossa. Tulos liittyy ennen kaikkea siihen, että miehet painottuvat puunkäyttömyönteisten puolueiden – keskustan ja perussuomalaisten – kannattajissa ja naiset puolestaan vihreiden ja vasemmistoliiton kannattajissa.

Suomen yhdyskuntarakenne on ollut kiivaan poliittisen debatin kohteena viime vuosina. Mielenpitoet ovat tiiviisti yhteydessä asuinpaikan tyyppiin, joka jakaa kansalaiset kahteen leiriin hajauttamiskysymyksissä.

Kaupunkimaisessa ympäristössä asuvat katsovat, että suomalaisten tulisi ympäristöystävällisemmin asua tiiviisti rakennetuissa kaupungeissa eikä puunkäyttöä energiantuotannossa tulisi lisätä. Ei-kaupunkimaisissa ympäristöissä asuvat ajattelevat päinvastoin.

Puoluekannan mukaiset erimielisyydet keskittyvät hajauttamiskysymyksissä keskustan ja vihreiden välille. Tulos heijastelee puolueiden kannattajakuntien koostumusta. Keskustan äänestäjistä huomattava osa asuu haja-asutusalueilla ja vihreiden kannattajista kaupunkien keskustoissa.<sup>14</sup>

Alle 40-vuotiaat ovat tiiviin, urbaanin yhdyskuntarakenteen puolella, eivätkä he lisääisi puunkäyttöä energiantuotannossa. Tulosta selittää osin puoluekannatuksen eroavaisuudet sekä se, että alle 40-vuotiaista suurempi osuus asuu kaupungeissa kuin vanhemmista ikäryhmistä. Iällä ei sen sijaan ole lainkaan yhteyttä näkemyksiin tuontienergian määrästä.

Koulutus selittää näkemuseroja paremmin kuin ammattiryhmä. Yliopistokoulutetut eroavat muista siinä, että he ovat tiiviin, urbaanin yhdyskuntarakenteen puolella, eivätkä lisääisi puun energiakäyttöä. Lisäksi mitä koulutetumpi vastaaja on, sitä kriittisemmin hän suhtautuu Venäjään energiapoliittisena kumppanina.

# 5.

## Energia- ja ympäristöasenneulottuvuudet

**E**delliset luvut toivat esiin kansalaisten energia-asenteita yksittäisissä kysymyksissä, mutta osa tutkimuksen väittämistä muodostaa arvo- ja asenneulottuvuuksia. Esimerkiksi väittämät ”puhe ilmastonmuutoksesta on vahvasti liioiteltua” ja ”ympäristöasioita käsitellään mediassa aivan liikaa” korreloivat keskenään eli vastaajat, jotka ovat samaa mieltä ensimmäisen väittämän kanssa, ovat useimmiten samaa mieltä myös toisen väittämän kanssa ja päinvastoin.

Faktorianalyysi (liitetaulukossa 3) osoittaa, mitkä kysymykset korreloivat keskenään. Seuraavaksi käsitellään kolmea kaikkein yhtenäisintä ulottuvuutta<sup>15</sup>:

- 1. Energiakansalaisuusulottuvuus**, johon liittyvät väittämät mittaavat vastaajien kokemaa kompetenssia ja kiinnostuneisuutta energia-asioissa.
- 2. Ilmasto- ja ympäristöulottuvuus**, johon liittyvät väittämät mittaavat vastaajien ilmasto- ja ympäristöarvoja.
- 3. Luottamusulottuvuus**, johon liittyvät väittämät mittaavat vastaajien luottamusta energiayhtiöihin ja päätöksentekijöihin.

Ulottuvuuksiin kuuluvista väittämistä muodostettiin keskiarvomuuttujat, jotka kuvaavat vastaajien keskimääräistä suhtautumista kunkin ulottuvuuden muodostaviin väittämiin.

Seuraavissa luvuissa käydään yksityiskohtaisemmin läpi näihin ulottuvuuksiin liittyvät väittämät sekä analysoidaan, minkälaisia eroja ulottuvuuksissa muodostuu eri kansalaisryhmien välille.

### Energiakansalaisuus: innostuvat kansalaiset erottuvat

Innokkuus keskustella energia-asioista, kokemus omasta kyvykkyydestä energia-asioissa ja innostus kokeilla uudenlaisia energiaratkaisuja linkittyvät toisiinsa. **Kuvio 6** osoittaa, että noin 60 prosenttia on innostunut keskustelemaan energia-asioista ja noin kolmannes (32%) ei ole. 40 prosenttia on samaa mieltä väitteestä ”*minulla on keskimääräistä paremmat tiedot ja taidot energia-asioissa*”. Lähes yhtä suuri osuus (37%) uskoo omien tietojen

**TAULUKKO 1: Energia- ja ympäristöasenteiden pohjalta muodostuvat ulottuvuudet.**

ENERGIAKANSALAISSUUS- ULOTTUVUUS	ILMASTOJA YMPÄRISTÖ- ULOTTUVUUS	LUOTTAMUSULOTTUVUUS
<p><b>Väittämät:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Olen innostunut keskustelemaan energia-asioista</li> <li>• Minulla on keskimääräistä paremmat tiedot ja taidot energia-asioissa</li> <li>• Olen kiinnostunut kokeilemaan uudenlaisia kodin älyratkaisuja säästääkseni energiaa</li> </ul>	<p><b>Väittämät:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhe ilmastonmuutoksesta on vahvasti liioiteltua</li> <li>• Yksittäisen ihmisen kulutusvalinnoilla ei ole merkitystä ympäristö-ongelmien ratkaisemisessa</li> <li>• Suomalaisen työpaikat ovat tärkeämpiä kuin ilmastoja ympäristötavoitteiden toteuttaminen</li> <li>• Ilmastonmuutoksesta syyllistetään liikaa tavallisia ihmisiä ja heidän valintojaan</li> <li>• Ympäristöasioita käsitellään mediassa aivan liikaa</li> <li>• Koen ärtymystä, kun ihmiset korostavat elämäntapansa ympäristöystävällisyyttä</li> </ul>	<p><b>Väittämät:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suomalaiset energiayhtiöt ajattelevat vain voiton maksimointia (väittäjä käännetty toiseen suuntaan keskiarvomuuttujaa varten)</li> <li>• Suomalaiset energiayhtiöt ovat toiminnassaan avoimia</li> <li>• Luotan siihen, että poliitikot tekevät viisaita päätöksiä energia-asioissa</li> </ul>
<p><b>Keskiarvo 3,30 (asteikolla 1–5)</b> Mitä korkeampi keskiarvo, sitä useammin samaa mieltä edellä mainituista väittämistä</p>	<p><b>Keskiarvo 2,64 (asteikolla 1–5)</b> Mitä korkeampi keskiarvo, sitä useammin samaa mieltä edellä mainituista väittämistä</p>	<p><b>Keskiarvo 2,37 (asteikolla 1–5)</b> Mitä korkeampi keskiarvo, sitä useammin samaa mieltä edellä mainituista väittämistä</p>
<p><b>Energia-asioista keskimääräistä innostuneemmat kansalaisryhmät:</b></p>	<p><b>Keskimääräistä ilmasto- ja ympäristömyönteisemmät kansalaisryhmät:</b></p>	<p><b>Keskimääräistä vahvemman luottamuksen kansalaisryhmät</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• miehet</li> <li>• hyvätuloiset</li> <li>• korkeasti koulutetut</li> <li>• yrittäjät, johtavassa asemassa olevat ylemmät toimihenkilöt sekä maanviljelijät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naiset</li> <li>• korkeasti koulutetut</li> <li>• kaupunkien keskuksissa asuvat</li> <li>• vihreiden, vasemmistoliiton ja RKP:n kannattajat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keskustan ja kokoomuksen kannattajat</li> </ul>
<p><b>Keskimääräistä vähemmän innostuneet kansalaisryhmät:</b></p>	<p><b>Ilmasto- ja ympäristötalkoisiin kriittisesti suhtautuvat kansalaisryhmät:</b></p>	<p><b>Keskimääräistä heikomman luottamuksen kansalaisryhmät:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• naiset</li> <li>• yli 65-vuotiaat</li> <li>• työntekijät</li> <li>• matalasti koulutetut</li> <li>• energiakysymyksissä tietotasoltaan heikot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• miehet</li> <li>• matalasti koulutetut</li> <li>• perussuomalaisten kannattajat</li> <li>• äänestämättömät</li> <li>• maaseudun ja haja-asutusalueiden asukkaat</li> <li>• maanviljelijät</li> <li>• energiakysymyksissä tietotasoltaan heikot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vasemmistoliiton kannattajat</li> <li>• äänestämättömät</li> </ul>

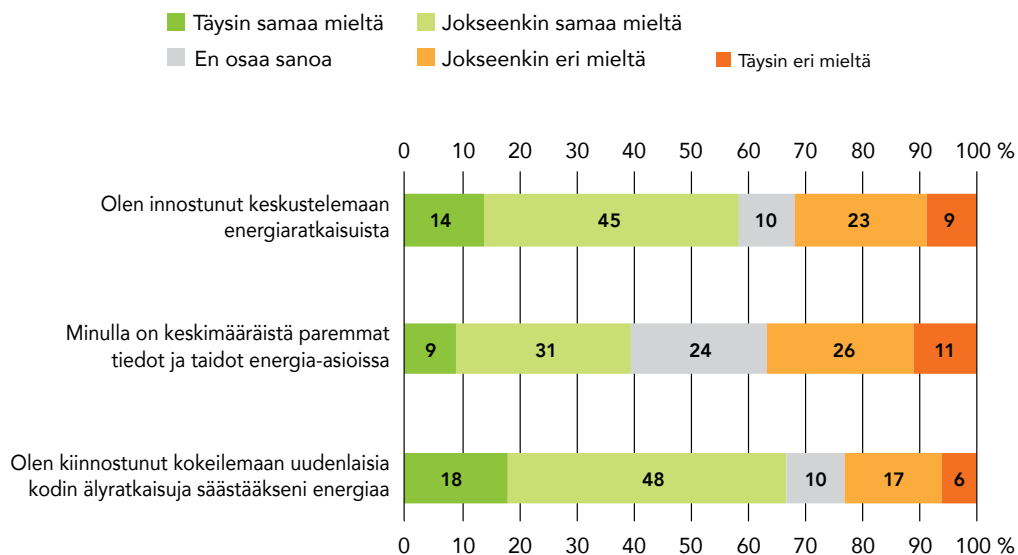
ja taitonsa olevan keskimääräistä huonompia. Neljännes vastaajista ei osaa arvioida kyvykkyyttään.

Kaksi kolmesta (66%) on kiinnostunut kokeilemaan uudenlaisia kodin älyratkaisuja säästääkseen energiaa. Vain neljännes (23%) on toista mieltä. Nämä kolme väittämää muodostavat energiakansalaisulottuvuuden.

Tutkimuksessa testattiin myös viidellä eri kysymyksellä vastaajien todellista tietotasoa energia-asioissa. Tulokset osoittavat, että koettu tieto- ja taitotaso on yhteydessä mitattuun tietotasoon. Ne, jotka arvioivat omat tietonsa ja taitonsa keskimääräistä paremmiksi, tiesivät keskimääräistä useammin oikeat vastaukset kysymyksiin.

Lisäksi vastaajat ovat sitä innokkaampia keskustelemaan energiaratkaisuista, mitä korkeampi heidän mitattu tietotasonsa on. Mitatulla tietotasolla ei sen sijaan ole lainkaan tilastollista yhteyttä kiinnostukseen kokeilla älyratkaisuja – kaikki ovat tasaisen kiinnostuneita niistä tietotasosta riippumatta.

**Kuvio 6. Kiinnostus energia-asioita kohtaan ja koettu kompetenssi (%). Väittämät, jotka muodostavat energiakansalaisulottuvuuden.**



## Miehet, hyvätuloiset ja korkeasti koulutetut ovat vihkiytyneitä energia-asioihin

- **Energia-asioihin vihkiytyneimpiä ovat alle 40-vuotiaat, korkeasti koulutetut ja miehet**
- **Tärkein vihkiytyneisyyttä selittävä tekijä on sukupuoli, vaikka myös iällä ja koulutuksella on vaikutusta**
- **Eläkeikäiset miehet ovat kiinnittyneempiä energia-asioihin kuin nuoret naiset – perus- tai ammattikoulun käyneet miehet ovat kiinnittyneempiä kuin korkeasti koulutetut naiset**

**Kuvion 6** väittämistä muodostuu kokonaisuus, jota voidaan kutsua energiakansalaisulottuvuudeksi. Energiakansalaiset ovat innokkaita keskustelemaan energia-asioista. He pitävät tietotasoaan keskimääräistä parempana ja haluavat kokeilla ennakkoluulottomasti uusia energiaratkaisuja.

**Kuviossa 7** on tarkasteltu väestöryhmittäin suomalaisten sijoittumista energiakansalaisulottuvuudella. Kuvion 7 lukemat ovat kuvion 6 väittämistä laskettuja keskiarvoja asteikolla 1–5 (1 = energia-asioissa passiiviset, 5 = energia-asioihin vihkiytyneet).

Miehet ovat huomattavasti naisia vihkiytyneempiä energia-asioihin. He ovat kiinnostuneempia keskustelemaan niistä, kokevat omat tietonsa ja taitonsa paremmiksi ja ovat innokkaampia kokeilemaan älyratkaisuja.

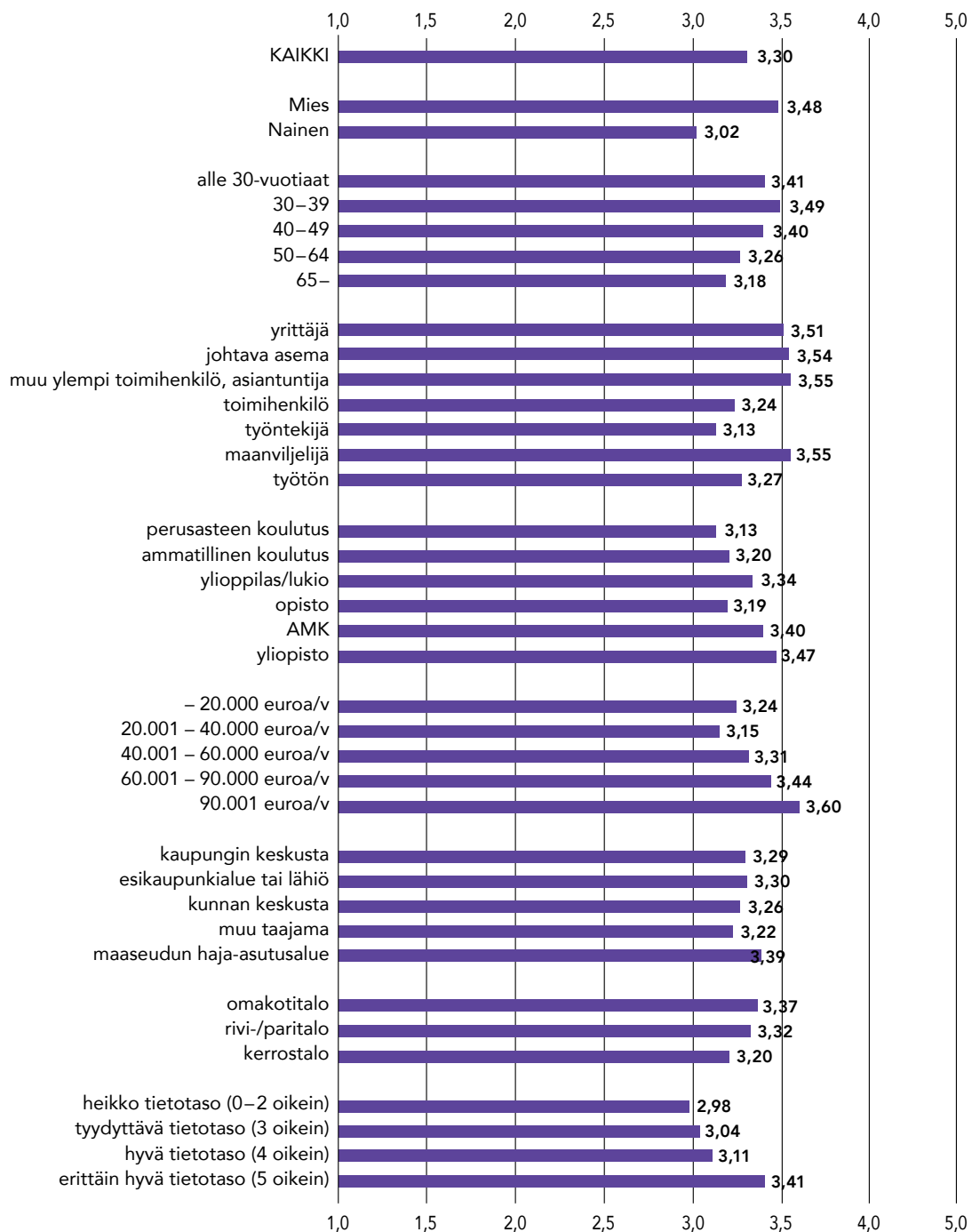
Myös iällä on vaikutusta. Nuoret ovat innostuneempia kuin vanhemmat (yli 50-vuotiaat). Kaikkein innostuneimpia ovat alle 40-vuotiaat miehet. Toisaalta myös eläkeikäiset miehet ovat kiinnittyneempiä energia-asioihin kuin nuoret naiset. Sukupuoli selittää ikää vahvemmin energiakansalaisuutta.

Johtavassa asemassa olevat, ylemmät toimihenkilöt ja yrittäjät ovat jonkin verran vihkiytyneempiä kuin työntekijät ja toimihenkilöt. Lisäksi hyvä tulotaso lisää innokkuutta. Nämä ryhmät erottuvat myös kiinnittymisellä yhteiskunnallisiin asioihin.<sup>16</sup>

Näistä eroista huolimatta energiakansalaisuus on ennen muuta sukupuoli-kysymys. Vuoden 2015 eduskuntavaalitutkimuksen mukaan miehet ja naiset ovat yhtä kiinnostuneita keskustelemaan politiikasta. Erityisen kiinnostuneita ovat 50–64-vuotiaat. Innostuneisuus energia-asioissa on sen sijaan ennen muuta nuorehkojen miesten ominaisuus.

Kuvaavaa on, että vaikka korkeampi koulutus lisää yleisesti sekä miesten että naisten kiinnostusta energia-asioihin, ovat peruskoulun tai ammattikoulun käyneet miehet kiinnostuneempia energiakysymyksistä kuin korkeasti koulutetut naiset. Olettavasti tulos liittyy jo edellä mainittuun näkökohtaan

**Kuvio 7: Energiakansalaisuus väestöryhmittäin, keskiarvo asteikolla 1–5**





siitä, että energiaan liittyy teknologiaa ja tekniikkaa, jotka kiinnostavat miehiä enemmän kuin naisia.

Asuinpaikalla on vähäinen vaikutus ulottuvuuteen. Maaseudulla asuvat ovat kuitenkin hieman muita kiinnostuneempia. Lisäksi omakotitalossa asuvat ovat hieman kerrostalossa asuvia kiinnittyneempiä energia-asioihin.

## Harva kansalainen on hyvin innokas tai hyvin välinpitämätön

Kuinka suuri osuus suomalaisista on energia-asioihin vihkiytyneitä ja kuinka moni niistä piittaamattomia? Vastajat voidaan jakaa karkeasti viiteen ryhmään energiakansalaisulottuvuuden perusteella.<sup>17</sup>

### 1. Energia-asioihin erittäin vihkiytyneet (16%)

Ryhmässä ovat yliedustettuina erityisesti alle 40-vuotiaat miehet ja ne joilla on korkea tulo-, koulutus- ja tietotaso

### 2. Energia-asioihin jokseenkin vihkiytyneet (27%)

Hieman yliedustettuina miehet, omakotitaloissa asuvat, suhteellisen hyvätuloiset ja ne, joilla on korkea tietotaso

### 3. Neutraalit (39%)

### 4. Energia-asioista jokseenkin piittaamattomat (13%)

Hieman yliedustettuina naiset, työntekijät, toimihenkilöt ja suhteellisen pienituloiset

### 5. Energia-asioista hyvin piittaamattomat (6%)

Ryhmässä korostuvat hyvin vahvasti naiset. Lisäksi yliedustettuina ovat kerrostaloissa asuvat, eläkeikäiset ja peruskoulun käyneet

Kokonaisuudessaan energia-asioihin vihkiytyneiden osuus (43%) on siis huomattavasti suurempi kuin niistä piittaamattomien (19%). Toisaalta myös näiden kategorioiden väliin jäävien osuus on noin 40 prosenttia. Energia-asiat koskettavat kaikkia suomalaisia, ja moni suhtautuu niihin neutraalisti: ei olla erityisen innostuneita, muttei välinpitämättömiäkään.

## Ilmasto- ja ympäristöulottuvuus: ajaako ilmasto ja ympäristö kaiken edelle?

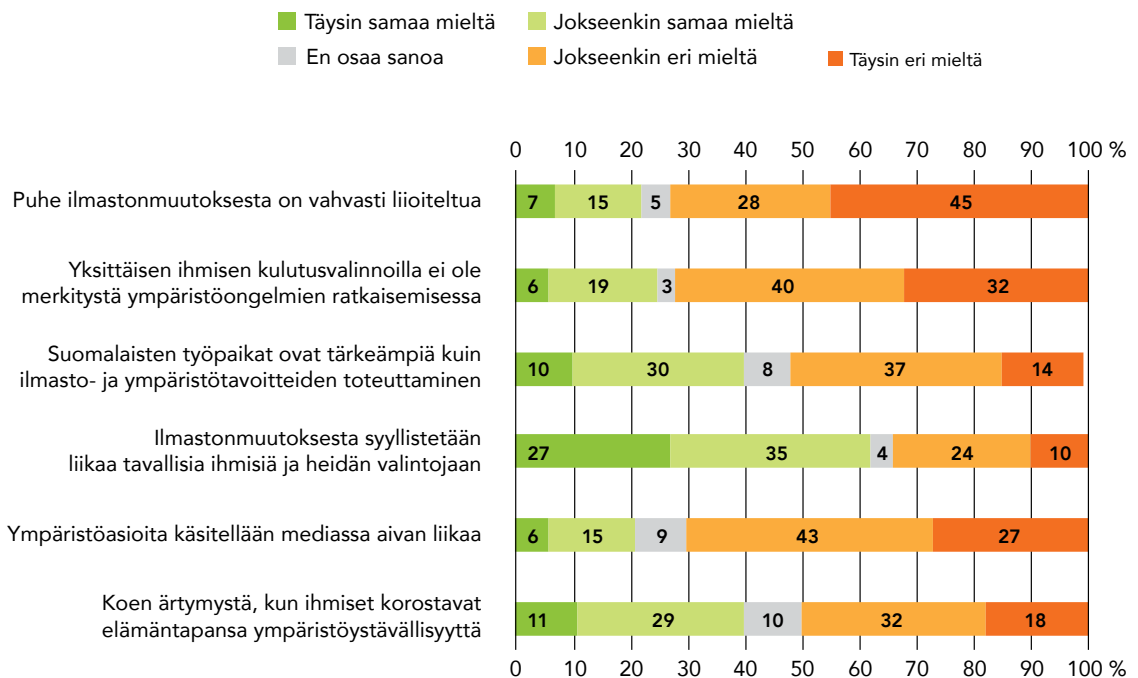
Suhtautuminen ilmasto- ja ympäristöasioihin jakaa suomalaisia. Aihetta koskevat väittämät muodostavat tutkimusaineistossa merkittävän arvo- ja asenneulottuvuuden.

Osa kansalaisista suhtautuu ilmasto- ja ympäristökysymyksiin kriittisesti. He pitävät ilmastonmuutosta jokseenkin liioiteltuna ja ovat vahvasti sitä mieltä, että ilmastonmuutoksesta syyllistetään liikaa tavallisia ihmisiä. Heidän mielestään suomalaisten työpaikat ovat tärkeämpiä kuin ilmasto- ja ympäristötavoitteet. Muiden tapa korostaa elämäntapansa ympäristöystävällisyyttä herättää ärtymystä ja lisäksi ympäristöasioita käsitellään liikaa mediassa. He myös kokevat, ettei ihmisten kulutusvalinnoilla ole merkitystä ympäristöongelmien ratkaisemisessa.

Näistä väittämistä muodostuu ulottuvuus, jota voidaan kutsua ilmasto- ja ympäristöulottuvuudeksi: osa kansalaisista pistää ilmaston ja ympäristön etusijalle, osa pistää Suomen ja tavalliset ihmiset ilmasto- ja ympäristötalkoiden edelle.

**Kuvio 8** osoittaa, että ilmastonmuutoksen yleinen merkitys tunnistetaan. Kolme neljästä (73%) ei pidä puhetta ilmastonmuutoksesta liioiteltuna. Joka viides (22%) on kuitenkin päinvastaista mieltä. Vaikka ilmastonmuutoksen merkitys tunnistetaan, enemmistö (62%) kokee, että ilmastonmuutoksesta syyllistetään liikaa tavallisia ihmisiä ja heidän valintojaan. Tulos on syytä ymmärtää suomalaisessa kontekstissa. Keskustelussa ilmastonmuutoksesta korostetaan usein suurten ja paljon saastuttavien maiden merkitystä. Tässä katsannossa suomalaisten vaikutus voi vaikuttaa maailman mittakaavassa vähäiseltä.

**Kuvio 8: Mielipiteet ilmasto- ja ympäristöä koskevissa kysymyksissä (%). Väittämät, jotka muodostavat ilmasto- ja ympäristöulottuvuuden**



suomalaisessa kontekstissa. Keskustelussa ilmastonmuutoksesta korostetaan usein suurten ja paljon saastuttavien maiden merkitystä. Tässä katsannossa suomalaisten vaikutus voi vaikuttaa maailman mittakaavassa vähäiseltä.

Kysymys siitä, ovatko suomalaisten työpaikat tärkeämpiä kuin ilmasto- ja ympäristötavoitteiden toteuttaminen, jakaa kansalaisia. 40 prosenttia pistää työpaikat etusijalle ja 51 prosenttia ilmasto- ja ympäristötavoitteet.

Huomionarvoista onkin, että vaikka suomalaiset ovat yleisellä tasolla varsin huolestuneita ilmastonmuutoksesta, EU-maiden vertailussa suomalaisten huoli on keskimääräistä alhaisempaa. Vain viiden maan kansalaiset ovat ilmastonmuutoksesta vähemmän huolissaan kuin suomalaiset.<sup>18</sup>

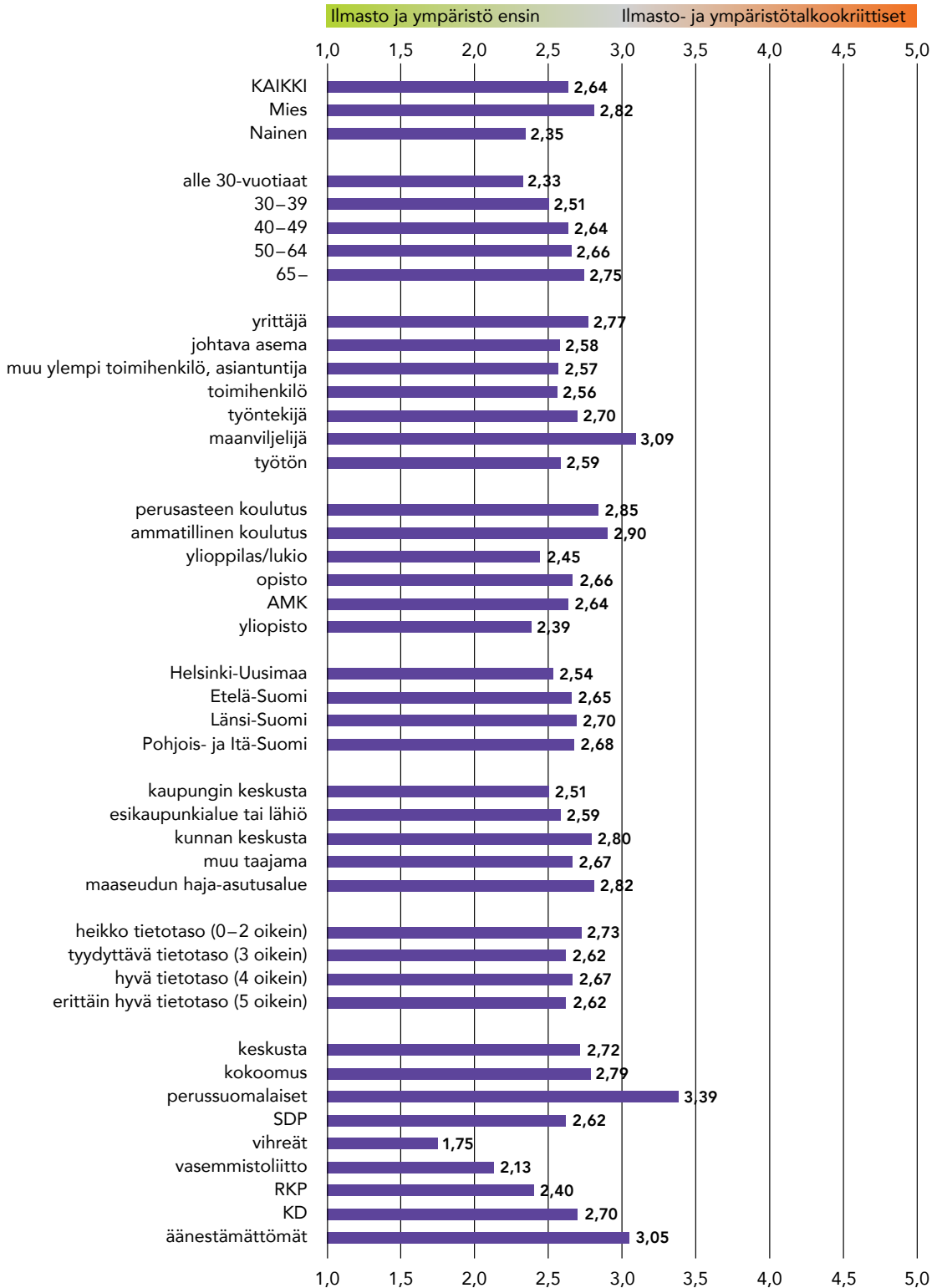
Yksilön valintojen merkityksestä on suhteellisen vankka yksimielisyys. Kolme neljästä (72 %) uskoo, että yksittäisen ihmisen kulutusvalinnoilla on merkitystä ympäristöongelmien ratkaisemisessa. Tulos on hyvin linjassa aiemman tutkimuksen kanssa, jonka mukaan suomalaiset kokevat pystyvänsä vaikuttamaan energiakysymyksiin ennen muuta kuluttajina. Luottamus vaikutusmahdollisuuksiin poliittisen kanavien välityksellä on vähäisempää.<sup>19</sup>

Seitsemänkymmentä prosenttia katsoo, ettei ympäristöasioita käsitellä mediassa liikaa, mutta ympäristöystävällisen elämäntavan korostaminen jakaa suomalaisia. Neljäkymmentä prosenttia suomalaisista kokee ärtymystä, kun ihmiset korostavat elämäntapansa ympäristöystävällisyyttä. Päinvastaista mieltä on puolet suomalaisista.

## **Miehillä, matalasti koulutetuilla, perussuomalaisilla ja äänestämättömillä on mitta täynnä ilmasto- ja ympäristökysymyksissä**

- **Naiset, nuoret ja korkeasti koulutetut asettavat ilmasto- ja ympäristökysymykset keskimääräistä useammin etusijalle**
- **Sukupuoli on kuitenkin tärkeämpi selittäjä kuin ikä tai koulutus:**
  - alle 30-vuotiaat miehet suhtautuvat ilmasto- ja ympäristötalkoisiin kriittisemmin kuin eläkeikäiset naiset
  - korkeasti koulutetut miehet suhtautuvat ilmasto- ja ympäristötalkoisiin yhtä kriittisesti kuin peruskoulun käyneet naiset
- **Puoluekanta erottelee kansalaisia kaikkein vahvimmin:**
  - vihreiden ja vasemmistoliiton kannattajat asettavat ilmaston ja ympäristön etusijalle
  - Perussuomalaisissa ja äänestämättömissä on keskimääräistä enemmän kriittisyyttä

**Kuvio 9. Ilmasto- ja ympäristöluottuvuus väestöryhmittäin, keskiarvot asteikolla 1–5**



**Kuviossa 9** on tarkasteltu väestöryhmittäin suomalaisten sijoittumista energia-kansalaisulottuvuudella. Kuvion 9 lukemat ovat kuvion 8 väittämistä laskettuja keskiarvoja asteikolla 1–5 (1 = ilmasto ja ympäristö etusijalle, 5 = ilmasto- ja ympäristötalkookriittiset).

Miehet suhtautuvat huomattavasti naisia kriittisemmin ilmasto- ja ympäristötalkoisiin. Tulos on hyvin linjassa aiempien tutkimusten kanssa: naiset asettavat ei-materialistiset tavoitteet miehiä useammin etusijalle.<sup>20</sup>

Myös ikä vaikuttaa näkemyksiin. Alle 30-vuotiaat ovat ilmasto- ja ympäristöystävällisiä muita useammin. Sukupuoli vaikuttaa kuitenkin asenteisiin ikää enemmän. Kolmekymppiset miehet ovat kriittisempiä kuin eläkeikäiset naiset, vaikka koko väestön tasolla kolmekymppiset asettavat eläkeikäisiä useammin ilmaston ja ympäristön etusijalle.

Vaikka työntekijöiden on havaittu painottavan aineellisia asioita ja oman maan etua<sup>21</sup>, työntekijät eivät erotu ilmasto- ja ympäristökysymyksissä muista ammattiryhmistä. Maanviljelijät ja yrittäjät ovat sen sijaan keskimääräistä kriittisempiä. Maanviljelijöiden pienen määrän (n = 57) vuoksi tilastollisesti luotettavien johtopäätösten tekeminen on epävarmempaa kuin muiden ryhmien kohdalla. Tulos on kuitenkin siinä mielessä luonteva, että ympäristölainsäädännön muutoksilla on usein suoria vaikutuksia maanviljelijöiden ammatinharjoittamiseen ja tuloihin.

Myös koulutus vaikuttaa asenteisiin.<sup>22</sup> Perus- tai ammattikoulun käyneet asettavat ilmaston ja ympäristön etusijalle huomattavasti harvemmin kuin lukion käyneet ja yliopistokoulutetut.

Puoluekanta erottelee kansalaisia kaikkein vahvimmin. Erityisesti vihreiden, mutta myös vasemmistoliiton kannattajat asettavat ilmaston ja ympäristön etusijalle. Perussuomalaisissa ja äänestämättömissä on sen sijaan paljon ilmasto- ja ympäristönsuojelukriittisyyttä. Toisaalta mielipiteet noudattelevat myös jossain määrin hallitus–oppositio-jakoa: nykyisten hallituspuolueiden kannattajakunnissa on enemmän ilmasto- ja ympäristönsuojelukriittisyyttä kuin oppositiossa.

## **Enemmistö laittaa ilmaston ja ympäristön etusijalle**

Kuinka suuri osuus suomalaisista suhtautuu ilmasto- ja ympäristökysymyksiin myönteisesti ja kuinka suuri osuus kielteisesti? Suomalaiset voidaan jakaa ilmasto- ja ympäristöulottuvuuden perusteella karkeasti viiteen ryhmään.<sup>23</sup>

**1. Ilmasto- ja ympäristö ehdottomasti etusijalle (25%)**

Ryhmän tyypillinen edustaja on alle 30-vuotias, yliopistokoulutettu, pääkaupunkiseudulla asuva, vihreitä kannattava nainen.

**2. Ilmasto- ja ympäristö jossain määrin etusijalle (33%)**

Ryhmässä ovat hieman yliedustettuina johtavassa asemassa olevat, naiset ja SDP:n kannattajat.

**3. Neutraalit (17%)**

**4. Ilmasto- ja ympäristötalkoisiin jokseenkin kriittisesti suhtautuvat (17%)**

Hieman yliedustettuina miehet, maanviljelijät ja matalasti koulutetut.

**5. Ilmasto- ja ympäristötalkoisiin hyvin kriittisesti suhtautuvat (8%)**

Perussuomalaiset korostuvat vahvasti. Heitä on tässä ryhmässä yhdeksän kertaa enemmän kuin ilmaston ja ympäristön ehdottomasti etusijalle laittavissa.

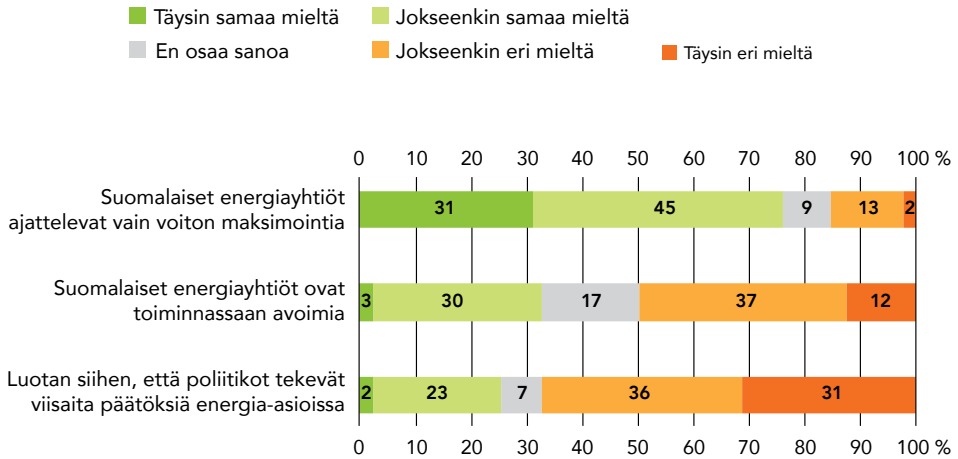
Kokonaisuudessaan ilmaston ja ympäristön etusijalle laittavien osuus (58%) on siis huomattavasti suurempi kuin kriittisten (25%) osuus. Tämä näkyy myös siinä, että ympäristöarvojen ja uusiutuvan energian nimiin vannovat ohjelmallisesti tällä hetkellä lähes kaikki eduskuntapuolueet. Poikkeuksen muodostaa ainoastaan perussuomalaiset.

## **Luottamusulottuvuus: Energiayhtiöillä ja päätöksentekijöillä on parannettavaa toiminnassaan**

Energiayhtiöiden ja poliitikkojen toimintaa arvioivat väittämät ovat yhteydessä toisiinsa. Ne, joiden mielestä energiayhtiöt ajattelevat voiton maksimointia, eivät myöskään luota energiayhtiöiden avoimuuteen ja epäilevät poliitikkojen kykyjä energia-asioissa.

Suomalaisista 76 prosenttia on sitä mieltä, että suomalaiset energiayhtiöt ajattelevat vain voiton maksimointia. Toisin ajattelee vain 15 prosenttia. Noin puolet (49%) ei luota siihen, että suomalaiset energiayhtiöt ovat toiminnassaan avoimia, kuten **kuvio 10** osoittaa. Joka kolmas vastaaja luottaa avoimuuteen. Eikä kansalaisten skeptisyys koske pelkästään energiayhtiöiden toimintaa: suomalaisista 67 prosenttia arvelee, etteivät poliitikot ole kyvykkäitä tekemään viisaita energiapäätöksiä.

**Kuvio 10: Energiayhtiöihin ja poliitikkoihin kohdistuva luottamus energia-asioissa (%). Väittämät, jotka muodostavat luottamusulottuvuuden.**



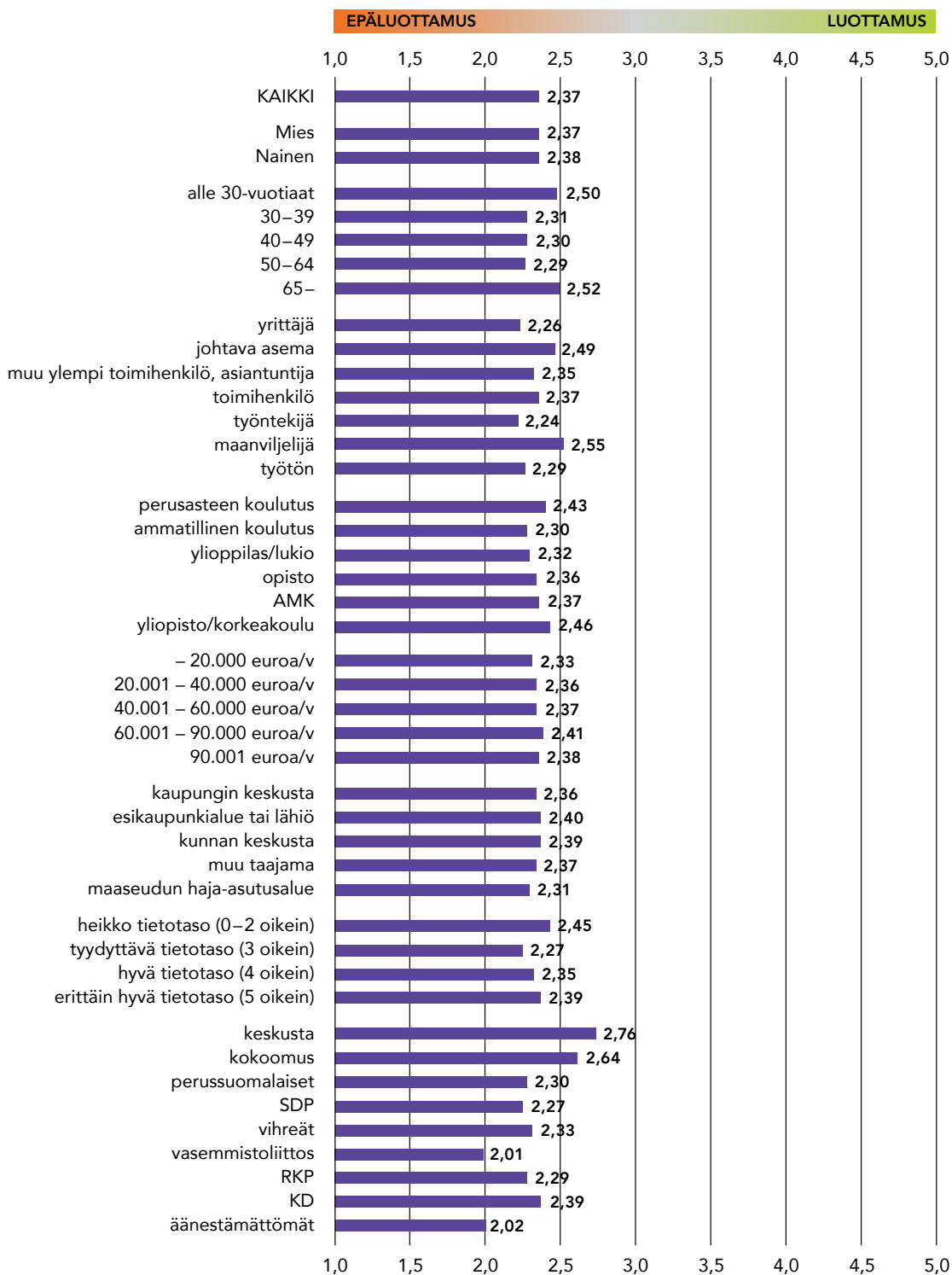
## Luottamus on kauttaaltaan matalaa

- Luottamus energiayhtiöihin ja energiapoliittiseen päätöksentekoon on melko alhaista kaikissa kansalaisryhmissä
- Sukupuolella, asuinpaikan tyyppillä, tulotasolla ja tietotasolla ei ole lainkaan vaikutusta luottamukseen
- Ainoastaan puoluetustalla on huomattava vaikutus: keskustan ja kokoomuksen kannattajien luottamus energiayhtiöihin ja energiapoliittiseen päätöksentekoon on keskimääräistä vahvempaa, vasemmistoliiton kannattajilla keskimääräistä heikompaa.

Luottamusta mittaavat väittämät muodostavat yhdessä luottamusulottuvuuden. **Kuviossa 11** on tarkasteltu väestöryhmittäin suomalaisten sijoittumista luottamusulottuvuudella. Kuvion lukemat ovat kuvion 10 väittämistä laskettuja keskiarvoja asteikolla 1–5 (1 = syvä epäluottamus, 5 = syvä luottamus).

Muista ulottuvuuksista poiketen energiayhtiöihin ja energiapoliittiseen päätöksentekoon kohdistuva luottamus ei ole juurikaan yhteydessä taustamuuttujiin. Sukupuolella, asuinpaikan tyyppillä, tulotasolla ja tietotasolla ei ole lainkaan vaikutusta luottamukseen. Epäluottamus on vahvaa kaikissa kansalaisryhmissä.

**Kuvio 11. Luottamusulottuvuus väestöryhmittäin,  
keskiarvot asteikolla 1–5**





Iällä, ammattiryhmällä ja koulutuksella on vain hieman vaikutusta luottamukseen. Kaikkein nuorimmat ja kaikkein vanhimmat ikäryhmät luottavat hiukan keskimääräistä enemmän energiayhtiöihin ja päätöksentekijöihin energia-asioissa. Luottamus on silti kauttaaltaan alhaista.

Hieman keskimääräistä vahvempi luottamus on myös johtavassa asemassa olevilla, maanviljelijöillä sekä joko peruskoulun tai yliopiston käyneillä. Näihin taustamuuttujiin liittyvät erot ovat kuitenkin melko pieniä.

Olenaisempi havainto onkin se, ettei luottamuksen vaihtelu ole systemaattista sosioekonomisen aseman mukaan. Energiakansalais- ja ilmasto- ja ympäristöulottuvuudessa on selkeitä koulutus- ja tulotason mukaisia eroja. Luottamus energiayhtiöihin ja energiapoliittiseen päätöksentekoon ei sen sijaan ole sitä korkeampaa, mitä korkeammat tulot tai koulutus vastaajalla on.

Ylivoimaisesti eniten energiayhtiöihin ja energiapoliittikkaan kohdistuvaan luottamukseen vaikuttaa puoluekanta. Keskustan ja kokoomuksen kannattajien luottamus energiayhtiöihin ja poliitikkoihin on huomattavasti keskimääräistä vahvempaa. Kriittisin asennoituminen on vasemmistoliiton kannattajilla. Vaikka perussuomalaiset ovat muissa tutkimuksissa erottuneet alhaisella luottamuksella yhteiskunnallisiin toimijoihin ja myös suuryrityksiin,<sup>24</sup> heidän luottamuksensa energiayhtiöihin on hyvin lähellä keskiarvoa.

Kauttaaltaan kielteisiin tuloksiin voi osaltaan vaikuttaa energiayhtiöiden viime vuosina saama negatiivinen julkisuus ja esimerkiksi sähkön siirtomaksujen korotukset. Vaikka julkisuudessa huomio on kiinnittynyt vain muutamiin energiayhtiöihin, leimaavat kielteiset uutiset helposti koko toimialaa.

## **Alle 10 prosenttia luottaa energia-yhtiöihin ja päätöksentekoon**

Kuinka suuri osa suomalaisista ei luota energiayhtiöiden avoimuuteen, näkee niiden tavoittelevan vain voittoa ja epäilee poliitikkojen kykyjä energia-asioissa? Vastajat voidaan jakaa karkeasti viiteen ryhmään luottamusulottuvuuden perusteella.<sup>25</sup>

### **1. Hyvin suurta luottamusta tuntevat (1%)**

### **2. Jokseenkin suurta luottamusta tuntevat (6%)**

Ryhmässä ovat hieman yliedustettuina maanviljelijät, korkeasti koulutetut, keskustan ja kokoomuksen kannattajat ja yli 65-vuotiaat

### **3. Neutraalit (36%)**

### **4. Jokseenkin suurta epäluottamusta tuntevat (28%)**

## **5. Hyvin suurta epäluottamusta tuntevat (29%)**

Ryhmässä korostuvat vahvasti vasemmistoliiton kannattajat, äänestämättömät ja hieman työntekijäasemassa olevat ja ammatillisesti koulutetut

Erona aiemmin esiteltyihin ulottuvuuksiin, luottamus tai epäluottamus on vain harvoin yhteydessä tiettyihin kansalaisryhmiin. Epäluottamusta tuntevien osuus (57%) on kahdeksan kertaa suurempi kuin luottamusta tuntevien osuus (7%). Myös aiheeseen neutraalisti suhtautuvat muodostavat merkittävän ryhmän.

# 6.

## Energiantuotantomuotojen suosio ja ominaisuudet

### Suomalaiset haluavat kehittää energiantuotantoa monipuolisesti

Kansalaiset haluavat painottaa tulevaisuuden energiantuotannossa erilaisia uusiutuvia muotoja. Vastaajilta kysyttiin näkemyksiä siitä, mitä energiantuotantoja pitäisi käyttää enemmän ja mitä vähemmän tulevaisuudessa. Arvioitavana oli yksitoista energiantuotantomuotoa asteikolla 1–5, jossa 1 = selvästi vähemmän kuin nyt, 2 = jonkin verran vähemmän kuin nyt, 3 = saman verran kuin nyt, 4 = jonkin verran enemmän kuin nyt ja 5 = selvästi enemmän kuin nyt.

**Kuvio 12** osoittaa, että erityisen voimakkaasti halutaan lisätä aurinkovoiman ja maalämmön käyttöä, mutta myös biopolttoaineet (biokaasu, biodiesel ja bioöljy) sekä tuulivoima saavat hyvin vankan kannatuksen. Lisäksi vastaajat haluavat, että vesivoiman ja puupolttoaineiden, kuten halkojen, metsähakkeen ja pelletin, käyttöä lisättäisiin jonkin verran. Maakaasua ja ydinvoimaa toivotaan käytettävän saman verran kuin nyt. Turpeen käyttöä haluttaisiin vähentää jonkin verran ja öljyn ja kivihiilen käyttöä merkittävästi.

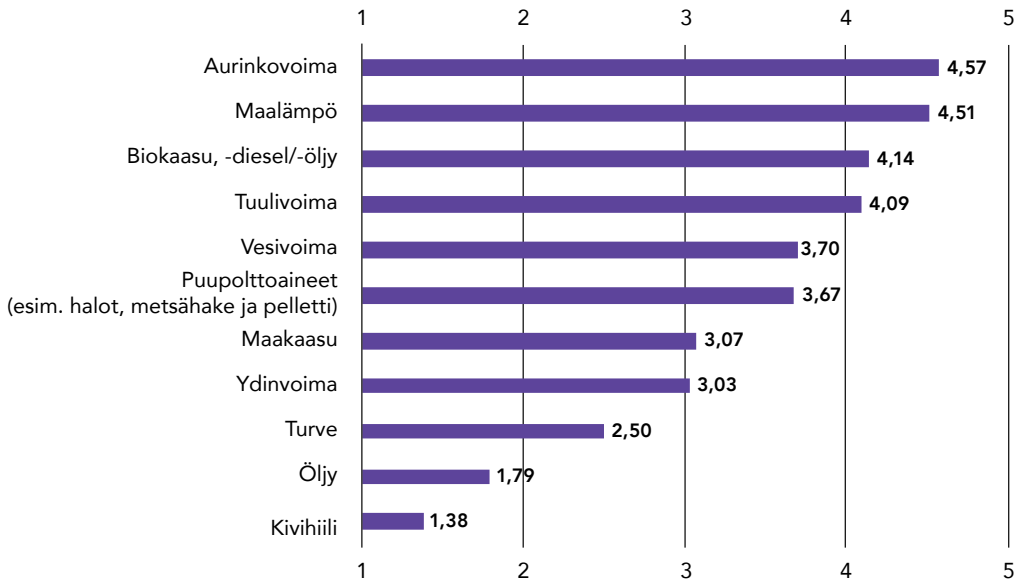
Energiateollisuus on tutkinut vastaavia asenteita omissa kyselytutkimuksissaan. Tässä tutkimuksessa kategoriat ovat kuitenkin hieman hienosyisemmät, ja fokus on sähköntuotannon sijaan energiantuotantomuodoissa.

Energiateollisuuden tutkimuksessa (2016) puu- ja muu bioenergia muodostivat yhden kategorian. Tässä tutkimuksessa on kysytty erikseen suhtautumista biokaasuun, -dieseliin ja -öljyyn sekä halkoihin, metsähakkeeseen ja pellettiin, jotka annettiin vastauslomakkeessa esimerkkeinä puupolttoaineista. Mukana on myös erikseen maalämpö.

Energiateollisuuden tuoreimmat kyselytulokset ovat odotetusti samansuuntaiset kuin tämän tutkimuksen. Uusiutuvia halutaan lisätä, ydinvoima jakaa kansaa ja fossiilisten polttoaineiden käyttöä halutaan vähentää.

Tämän tutkimuksen hienosyisempi kategorisointi osoittaa, että biokaasu, -diesel ja -öljy ovat selvästi suosittuimpia kuin puupolttoaineet, ja maalämpö on lähes yhtä suosittua kuin aurinkoenergia.

**Kuvio 12. Mitä energiantuotantomuotoja pitäisi käyttää enemmän tulevaisuudessa, keskiarvot asteikolla 1–5.**



Kuvion ulkopuolelta voidaan tarkastella vielä keskihajontaa, joka tuo esiin eniten mielipiteitä jakavat energiantuotantomuodot. Mielipidehajonta (keskihajonta) on selvästi suurinta ydinvoiman kohdalla, toiseksi ja kolmanneksi jakavimpia ovat turve ja maakaasu.

### Vaihtelevia näkemyksiä energiantuotantomuotojen ominaisuuksista

**Kuvioissa 13–18** tarkastellaan eri tuotantomuotoihin liitettäviä ominaisuuksia. Kuviot ilmaisevat, kuinka monta prosenttia vastaajista liittyy tietyn ominaisuuden kuhunkin energiantuotantomuotoon. **Kuviossa 19** tarkastellaan vaihtoehdon ”en osaa sanoa” prosenttiosuutta. Kuvio kertoo siitä, mitkä energiantuotantomuodot ovat suomalaisille kaikkein vieraimpia.

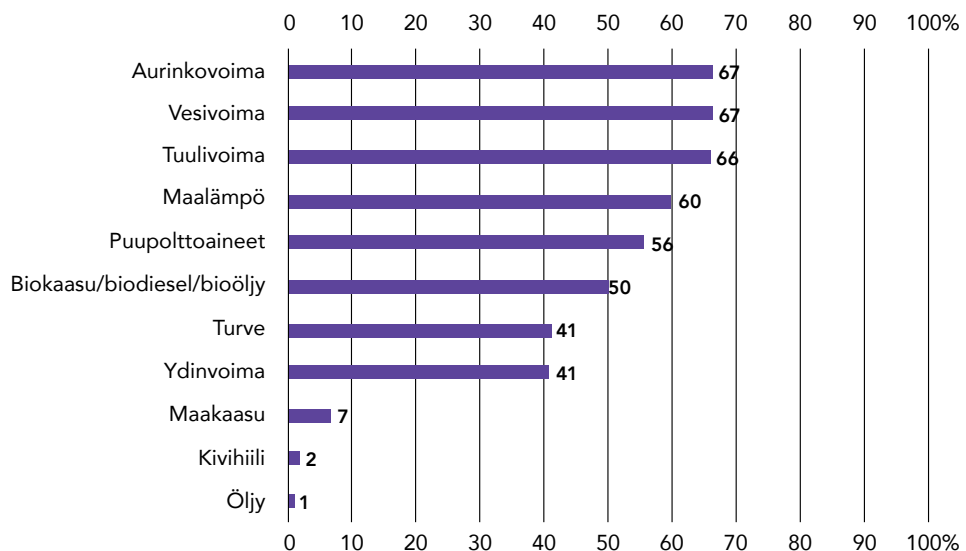
## Aurinkovoiman, vesivoiman ja tuulivoiman uskotaan vähentävän tuontiriippuvuutta

**Kuviosta 13** ilmenee, että energiariippuvuuden vähentäminen mielletään erityisesti aurinkovoiman, vesivoiman ja tuulivoiman myönteiseksi ominaisuudeksi. Tämä näkemys on siinä mielessä paikkansa pitävä, että kyseiset tuotantomuodot eivät ole riippuvaisia ulkomaisista raaka-aineista. Maakaasun ei sen sijaan uskota vähentävän Suomen riippuvuutta ulkomaisesta energiasta. Suomalaiset tunnistavat hyvin myös kivihiilen ja öljyn ulkomaisen alkuperän.

Mielenkiintoista on, että noin 40 prosenttia katsoo ydinvoiman vähentävän riippuvuutta ulkomaisesta energiasta, vaikka ydinvoimaloissa käytettävä uraani on tuontitavaraa. Näin ajattelevat etenkin miehet, korkeatuloiset ja kokoomuksen kannattajat, jotka ovat ylliedustettuina ydinvoiman lisäämisen kannattajissa. Toisaalta ydinvoiman lisärakentamista on julkisessa keskustelussa perusteltu energiaomavaraisuutta lisäävänä tuotantomuotona, koska se vähentää sähkön tuontitarvetta.

Noin 40 prosenttia vastaajista arvioi myös turpeen vähentävän Suomen riippuvuutta ulkomaisesta energiasta. Näkemykset ovat eniten yhteydessä ammattiasemaan, sukupuoleen ja puoluekantaan. Erityisesti maanviljelijät, johtajat, ylemmät toimihenkilöt, miehet ja hallituspuolueiden kannattajat ajattelevat turpeen vähentävän energiariippuvuutta.

**Kuvio 13. "Vähentää Suomen riippuvuutta ulkomaisesta energiasta" (%)**



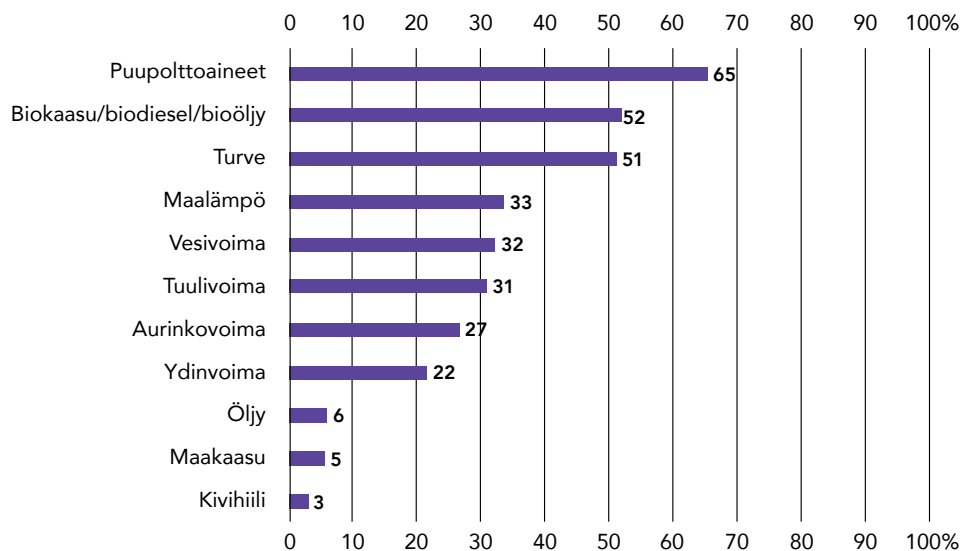
Myönteisiä näkemyksiä selittää todennäköisesti turvetuotannon kotimaisuus. Toisaalta turvetuotannon osuus kotimaisesta energiantuotannosta on melko alhainen, joten osa vastaajista ei kenties katso sen olennaisesti vaikuttavan omavaraisuuteen. Osin kyse voi olla myös siitä, että turpeentuotanto jakaa vahvasti mielipiteitä ja sen vastustajat eivät herkästi liitä siihen positiivisia ominaisuuksia.

## Puu- ja biopolttoaineiden sekä turpeen työllistävyyteen luotetaan laajasti

Puupolttoaineiden (hake, pelletti, halot) katsotaan olevan kaikkein eniten suomalaisia työllistävä energiantuotantomuoto.

**Kuvio 14** osoittaa, että myös biopolttoaineisiin ja turpeeseen liitetään vahvasti työllistävyyttä. Turve arvioidaan muilta ominaisuuksiltaan hyvin keskipitkäksi tai huonoksi. Työllistävän vaikutuksen nähdään siis toteutuvan ennen kaikkea niissä tuotantomuodoissa, joihin on mahdollista valjastaa maantieteellisesti kattavasti työvoimaa. Puuta, turvetta ja muita kotimaisia energianlähteitä on pidetty työllistävänä tuotantomuotoina jo vuosikymmeniä.<sup>26</sup> Tämä tutkimus vahvistaa trendin pysyvyyden.

**Kuvio 14. "Suomalaisia työllistävä" (%)**



Mielenkiintoista on, etteivät arviot linkity vahvasti asuinpaikan tyyppiin. Näkemykset biopolttoaineiden työllistävyydestä ovat identtisiä niin kaupunkien keskustoissa kuin maaseudulla. Turpeen ja puupolttoaineidenkin kohdalla erot ovat hyvin pienet, vaikka biopolttoaineet, turve ja puupolttoaineet hyödyttäsivät työllisyyden näkökulmasta etenkin harvaan asuttua seutua. Näkemykset eivät myöskään ole voimakkaasti sidoksissa puoluekantaan.

Vaikka aurinkovoimaa ja maalämpöä toivottiin käytettävän tulevaisuudessa enemmän kuin muita tuotantomuotoja, niiden ei uskota työllistävän yhtä paljon kuin metsäpohjaisten energiamuotojen. Myös ydinvoiman työllistävä vaikutus arvioidaan jokseenkin vähäiseksi. Tulokseen vaikuttaa todennäköisesti uutisointi ydinvoimalaurakoissa käytetystä ulkomaisesta työvoimasta, sekä se, ettei ydinvoima ole rakennusvaiheen jälkeen erityisen työllistävä tuotantomuoto.

Näkemykset ydinvoiman työllistävyydestä liittyvät mielenkiintoisella tavalla ikään. Jopa 38 prosenttia alle 30-vuotiaista arvioi ydinvoiman hyvin työllistäväksi, kun taas eläkeikäisistä näin ajattelee vain 13 prosenttia. Osin kyse voi olla siitä, että vanhemmat ikäryhmät seuraavat enemmän perinteisiä tiedotusvälineitä, joissa ydinvoiman työllistävyys on ollut esillä.

## Maalämpöä pidetään kuluttajalle edullisimpana

Useimmat vastaajat katsovat maalämmön olevan kuluttajalle edullisin energiamuoto. Maalämpöä pidetään kuluttajalle edullisena kaikkein useimmin. Tätä mieltä on noin puolet (52%) suomalaisista (**kuvio 15**). Arviot maalämmön edullisuudesta linkittyvät koulutus- ja tietotason. Korkeasti koulutetut ja ne, joilla on paras tietotaso, pitävät maalämpöä kuluttajalle edullisena.

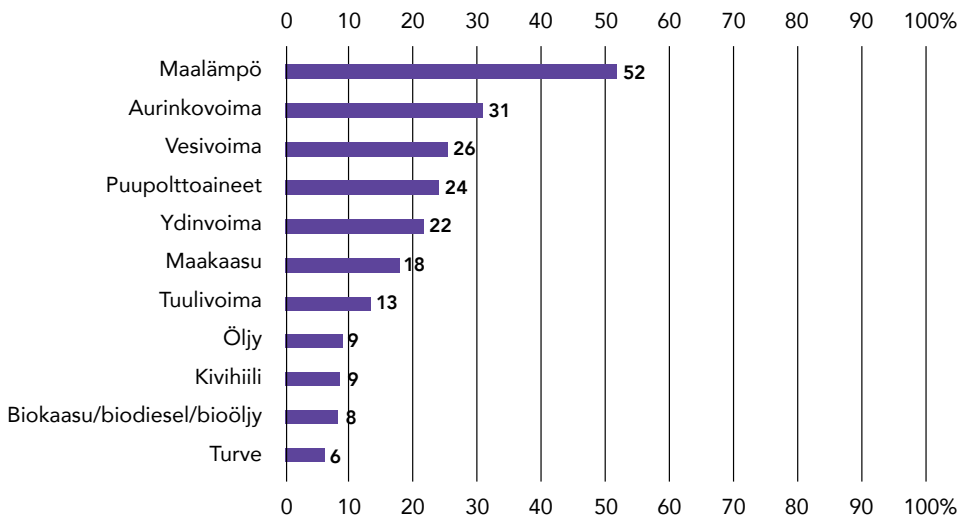
Aurinkovoimaa edullisena pitää 31 prosenttia suomalaisista. Noin joka neljännen mielestä myös vesivoima, puupolttoaineet ja ydinvoima ovat kuluttajalle edullisia. Tuulivoimaa edullisena pitää vain 13 prosenttia kansalaisista ja öljyä, kivihiiltä, biopolttoaineita tai turvetta alle kymmenes suomalaisista.

Vaikka kansalaiset eivät pidä biopolttoaineita ja tuulivoimaa erityisen edullisina (**kuvio 15**), halutaan niiden käyttöä edistää tulevaisuudessa (**kuvio 12**), koska ne koetaan yleisellä tasolla ekologisiksi valinnoiksi.

Eryteisesti suhtautuminen ydinvoiman edullisuuteen jakaa suomalaisia. Ydinvoimaa kannattavat kansalaisryhmät pitävät sitä edullisena ja ydinvoimaa vastustavat eivät.

Tietotaso on yhteydessä vastaajien näkemyksiin. Tietotasoltaan heikot pitävät turvetta ja tuulivoimaa keskimääräistä hieman useammin kuluttajalle edullisena. Maakaasua ja maalämpöä he pitävät puolestaan keskimääräistä harvemmin edullisena. Muiden energiamuotojen kohdalla on vain pieniä eroja.

**Kuvio 15. "Kuluttajalle edullinen" (%)**



## Ympäristöhaitoista eniten näkemuseroja

**Kuvio 16** osoittaa, että kansalaisten mielestä ympäristölle selvästi haitallisimpia energiamuotoja ovat kivihiili (78%) ja öljy (70%). Turvetta haitallisena pitää yli 40 prosenttia ja ydinvoimaa vajaa kolmannes. Vähiten haitallisia ovat suomalaisten mielestä maalämpö ja aurinkovoima.

Selkeimmät näkemuserot kansalaisryhmien välillä liittyvät ydinvoimaan, fossiilisiin polttoaineisiin, puupolttoaineisiin sekä turpeeseen. Ympäristöhaitoista on ylipäätään eniten mielipidehajontaa.

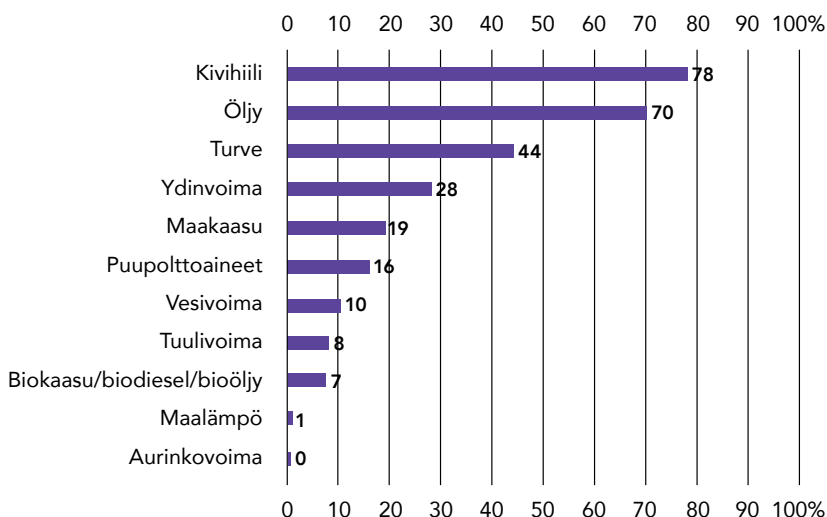
Ydinvoimaa keskimääräistä haitallisempana pitävät naiset ja alle 40-vuotiaat sekä RKP:n, vasemmistoliiton ja vihreiden kannattajat. Perussuomalaisten ja kokoomuksen kannattajat ovat keskimääräistä harvemmin sitä mieltä, että ydinvoimalla olisi ympäristöhaittoja.

Kivihiilen, maakaasun, öljyn sekä turpeen kohdalla koulutuksella on vaikutusta näkemyksiin. Peruskoulun tai ammattikoulun käyneet pitävät näitä energiamuotoja keskimääräistä vähemmän ympäristölle haitallisena. Sama näkyy myös tietotasoltaan heikoimpien vastaajaryhmässä. He eivät pidä edellä mainittuja energiamuotoja yhtä haitallisina kuin ne, joilla on erittäin hyvä tietotaso.

Koska edellä mainituilla tuotantomuodoilla on kiistatta ympäristön kannalta negatiivisia vaikutuksia, voidaan arvioida, että perehtyneisyys ja yleissivistys auttavat hahmottamaan energiantuotantomuotojen ympäristöhaittoja.



**Kuvio 16. ”Ympäristölle haitallinen” (%)**



## Uusiutumattomiin liitetään terveyshaittoja

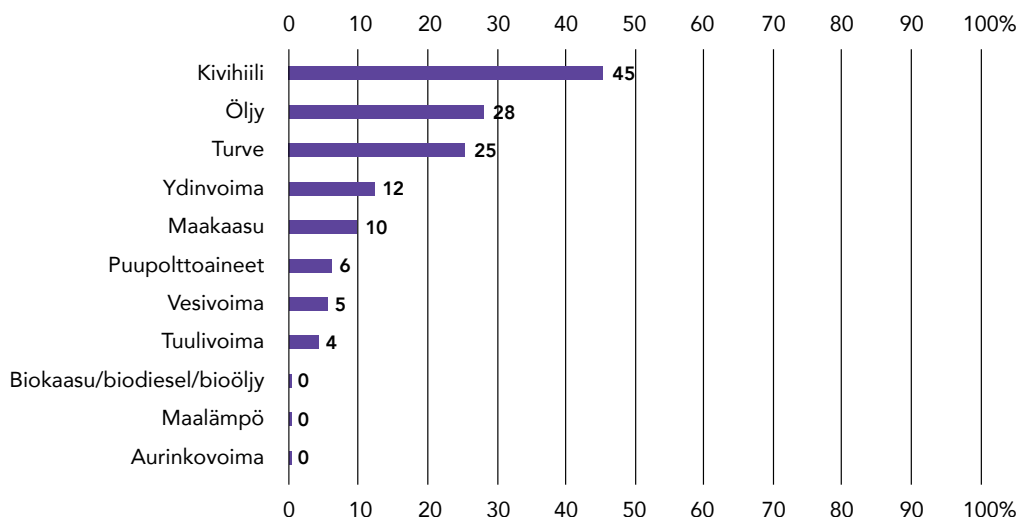
Lähes puolet pitää kivihiiltä ihmisen terveydelle vaarallisena (**kuvio 17**). Noin neljännes kansalaisista ajattelee näin myös ydinvoimasta ja öljystä. Näiden energiantuotantomuotojen vaarallisuudesta on myös selkeästi suurin mielipidehajonta. Erityisesti ydinvoimaa koskevissa arvioissa voi painottua se, miten potentiaalisena riskinä vastaaja näkee ydinjätteet ja ydinvoimalaonnettomuudet.

Kivihiilen osalta asenteisiin vaikuttaa jossain määrin myös koulutus ja tietotaso. Vain peruskoulun käyneet ja tietotasoltaan heikoimmat pitävät kivihiiltä keskimääräistä vähemmän terveydelle haitallisena.

Naiset ja nuoremmat ikäpolvet sekä vihreiden ja vasemmistoliiton kannattajat puolestaan pitävät ydinvoimaa keskimääräistä haitallisempina. Erityisesti kokoomuksen kannattajat näkevät ydinvoimassa harvoin potentiaalisia terveyshaittoja. Myös arvioitujen terveyshaittojen kohdalla siis näkyy, että ydinvoima on hyvin puoluepolitisoitunut tuotantomuoto.

Muita energiamuotoja vain harvat pitävät ihmisen terveydelle vaarallisina ja asenteet ovat samankaltaiset taustamuuttujista riippumatta. Ainoan poikkeuksen muodostaa tuulivoima: perussuomalaisen kannattajat pitävät sitä keskimääräistä useammin terveysriskinä. Näin ajattelee noin 20 prosenttia puolueen kannattajista. Muiden puolueiden kohdalla osuus nousee korkeintaan viiteen prosenttiin.

**Kuvio 17. ”Ihmisen terveydelle vaarallinen” (%)**



### **Ydinvoima, maakaasu ja vesivoima koetaan tärkeiksi teollisuudelle**

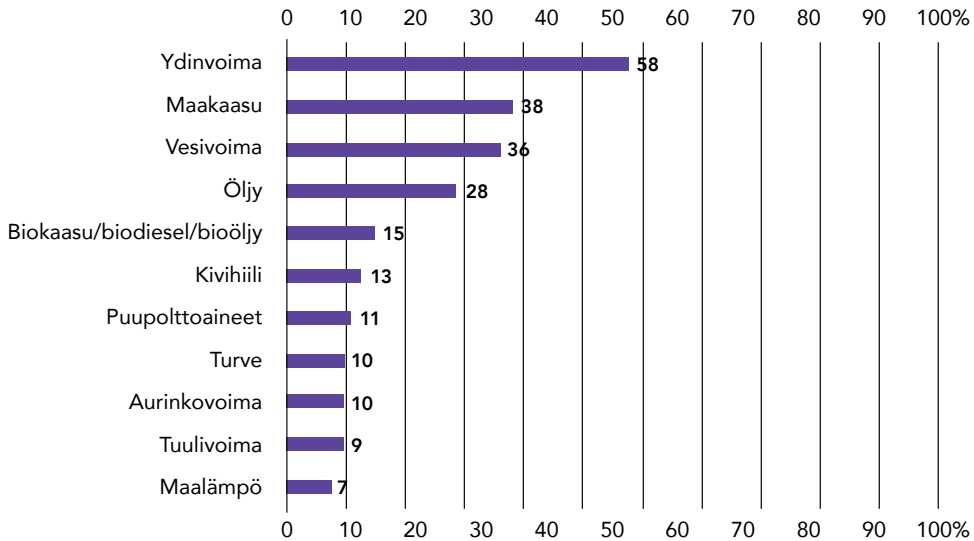
Vaikka suomalaiset haluavat edistää ensisijaisesti uusiutuvia energiamuotoja, he pitävät ydinvoimaa teollisuuden energiatarpeen turvaamisen kannalta ylivoimaisesti tärkeimpänä energiamuotona.

**Kuvio 18** osoittaa, että lähes 60 prosenttia pitää ydinvoimaa tärkeänä teollisuudelle. Merkittäviksi teollisuuden energiatarpeen kannalta arvioidaan myös maakaasu, vesivoima ja öljy. Todellisuudessa puupolttoaineet ovat näitä energianlähteitä huomattavasti tärkeämpiä. Puupolttoaineiden osuus teollisuuden energiankäytöstä Suomessa on vajaa 40 prosenttia.<sup>27</sup>

Erityisesti vesivoiman ja maakaasun merkitystä liioitellaan kansalaisten keskuudessa. Niiden merkitystä teollisuuden kannalta korostavat erityisesti miehet. Toisaalta miehet korostavat vastauksissaan ylipäättään naisia enemmän teollisuuden energiantarvetta. Tulokseen saattaa vaikuttaa se, että teollisuus on hyvin miesvaltaista.

Vihreiden ja vasemmistoliiton kannattajat korostavat muita harvemmin ja kokoomuksen kannattajat muita useammin teollisuuden tarpeita. Tulos kuvaa näiden puolueiden kannattajien perusorientaatiota energiapolitiikkaan. Viher-vasemmiston lähestymistapa on ympäristönsuojelukeskeinen ja kokoomuksen elinkeinoelämäkeskeinen.

**Kuvio 18. ”Tärkeä teollisuuden energiatarpeen turvaamiseksi”**



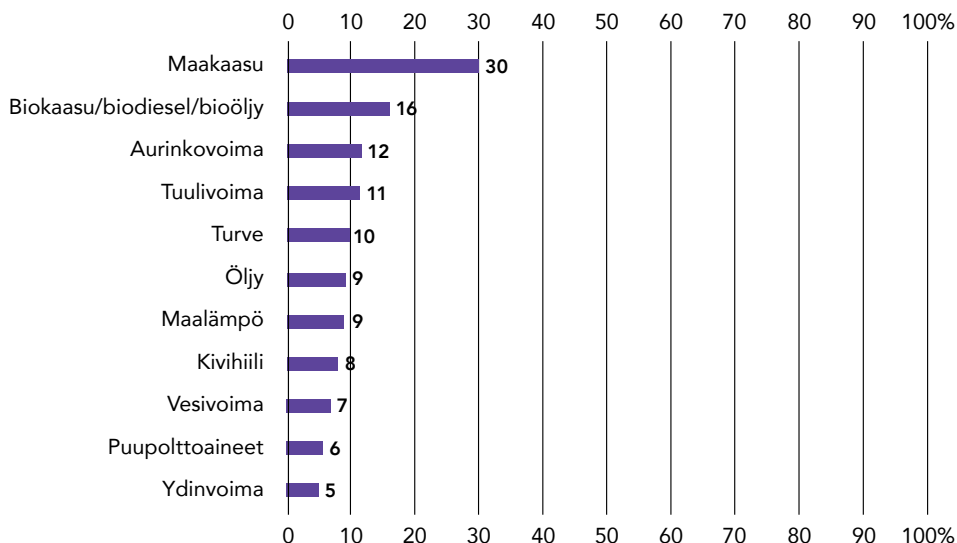
## Maakaasua ei tunneta

**Kuviossa 19** on tarkasteltu eri energiamuodoille annettujen ”en osaa sanoa”-vastausten määrää. Lähes kolmannes suomalaisista ei osaa nimetä maakaasuun liittyviä ominaisuuksia. Biopolttoaineiden kohdalla epätietoisten osuus on 16 prosenttia. Ydinvoimaa, puupolttoaineita (halot, metsähake, pelletti) ja vesivoimaa osataan arvioida kaikkein varmimmin.

Tulokset heijastelevat sitä, kuinka eri energiantuotantomuotoja pidetään esillä mediassa ja miten konkreettisia ne ovat kansalaisille. Maakaasu on hyvä esimerkki energiamuodosta, jota käsitellään varsin vähän mediassa ja joka on jäänyt ominaisuuksiltaan vieraaksi. Biopolttoaineisiin liittyvä epätietoisuus johtuu todennäköisesti siitä, että tuotantomuoto on historiallisesti verrattain uusi. En osaa sanoa -vastausten osuus on keskimääräistä suurempi alle 30-vuotiaiden ja tietotasoltaan heikkojen keskuudessa. Poikkeuksena on ainoastaan ydinvoima: siitä nuorillakin on mielipiteitä. Tietotasoltaan heikkojen on vaikeaa arvioida myös ydinvoimaa.

Epätietoisuus on hieman suurempaa naisten kuin miesten keskuudessa. Erot ovat erityisen selkeitä maakaasun ja biopolttoaineiden kohdalla: peräti 42 prosenttia naisista ei osaa arvioida maakaasun ja 25 prosenttia biopolttoaineiden ominaisuuksia. Miehet ovat näkemyksissään varmempia, kuten tulokset miesten tieto- ja taitotasosta osoittivat.

**Kuvio 19. "En osaa sanoa" (%)**



## Tuulivoiman ominaisuudet askarruttavat, puu herättää arvostusta

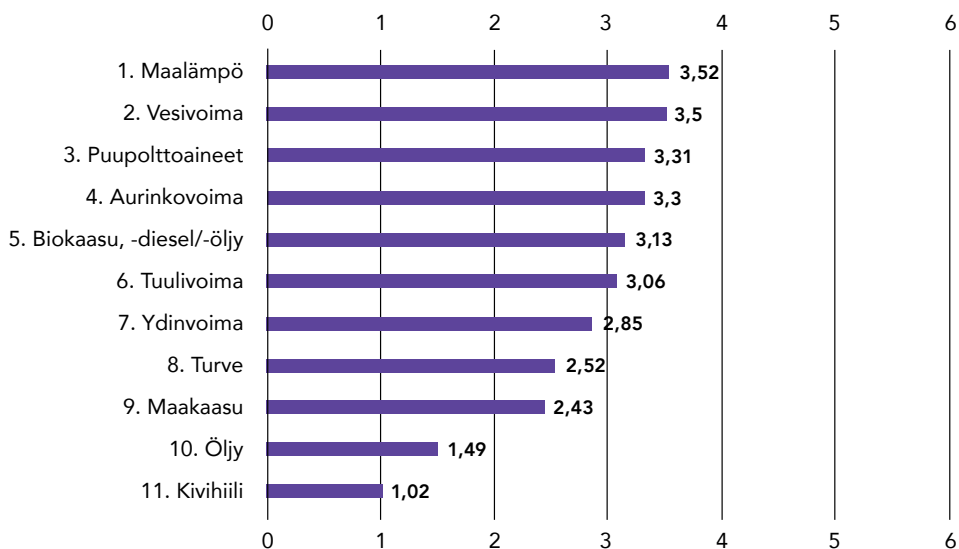
**Kuviossa 20** on yhdistetty kuusi ominaisuutta: "vähentää suomalaisten riippuvuutta ulkomaisesta energiasta", "on suomalaisia työllistävä", "on kuluttajalle edullinen", "ei ole ympäristölle haitallinen", "ei ole ihmisen terveydelle vaarallinen" ja "on tärkeä teollisuuden energiatarpeen turvaamiseksi". Kuvio osoittaa, mitä energiamuotoja suomalaiset pitävät ominaisuuksiltaan parhaimpina, kun myönteisiä ominaisuuksia tarkastellaan yhdessä.\*

**Kuviossa 12** havaittiin, että suomalaiset haluaisivat tulevaisuudessa edistää erityisesti aurinkovoiman, maalämmön, biopolttoaineiden ja tuulivoiman käyttöä. Alla oleva kuvio kuitenkin osoittaa, että toiveet siitä, mitä tuotantomuotoja pitäisi suosia, ei vastaa täysin sitä, kuinka paljon tuotantomuotoihin liitetään positiivisia ominaisuuksia.

Suomalaisten mielestä maalämpö ja vesivoima ovat tällä hetkellä ominaisuuksiltaan aurinkovoimaa houkuttelevampia, mutta aurinkovoimaa toivottiin lisäävän kaikkein eniten tulevaisuudessa. Tämä on ymmärrettävää, sillä tek-

\* Summamuuttuja muodostettiin siten, että kaikki arviot energiantuotantomuodoista ovat positiivisia. Mitä suuremman arvon muuttuja saa, sitä useammin siihen liitetään myönteisiä ominaisuuksia. "Terveydelle haitallinen" ja "ympäristölle haitallinen" -väittäminen kohdalla otettiin siis huomioon ne, jotka eivät liitä kyseisiä negatiivisia ominaisuuksia tiettyihin energiamuotoihin.

**Kuvio 20. Ominaisuuksiltaan parhaat energiantuotantomuodot (summamuuttuja asteikolla 0–6)**



nologia ja Suomen sääolot aiheuttavat huomattavia ongelmia aurinkovoiman laajamittaiselle hyödyntämiselle.

Toisaalta suomalaisten luottamus aurinkoenergian tulevaisuuden potenti-aaliin on melko suurta. Energiategollisuuden tutkimuksen mukaan lähes puolet suomalaisista on eri mieltä siitä, etteikö aurinkoenergian merkittävä hyödyn-täminen olisi Suomessa mahdollista tulevilla vuosikymmenillä.<sup>28</sup>

Vesivoiman ja puupolttoaineiden ominaisuuksia energiantuotantomuotoi-na arvostetaan hyvin korkealle suhteessa niiden yleissuosioon. Vesivoima on viidenneksi ja puupolttoaineet kuudenneksi kannatetuin tulevaisuuden ener-giantuotantomuoto. Ominaisuus-rankingissa ne ovat kuitenkin sijoilla kaksi ja kolme. Biopolttoaineet ovat puolestaan aurinkovoiman ohella tuotantomuoto, jonka käyttöä toivotaan voimakkaasti lisättävän, vaikka biopolttoaineiden omi-naisuudet eivät lukeudu aivan terävimpään kärkeen.

Vesivoiman ja puupolttoaineiden ominaisuuksia arvostetaan, mutta niiden laajamittaiseen lisäämiseen ei kuitenkaan ole samaa asenteellista valmiutta kuin aurinkovoiman ja biopolttoaineiden lisäämiseen. Osin kyse voi olla siitä, että tut-kimuksessa kysytyjen ominaisuuksien kirjo ei ole kaiken kattava, joten ne eivät tuo esille kaikkia piirteitä, jotka selittäisivät energiamuotojen yleistä suosiota.

Tuulivoimaa toivottiin lisättävän neljänneksi eniten, mutta sen ominaisuudet arvioidaan vasta kuudenneksi parhaiksi. Vesivoima ja puupolttoaineet kiilaavat

tuulivoiman edelle siitä huolimatta, että tuulivoimaa hyödynnetään Suomessa jo merkittävästi. Tulosta selittää suurelta osin se, että suomalaiset eivät pidä tuulivoimaa erityisen edullisena kuluttajille, eivätkä usko sen kykyyn täyttää teollisuuden energian tarvetta. Suomalaiset eivät siis usko, että tuulivoima voisi lyhyellä aikavälillä korvata kustannustehokkaasti muita energialähteitä.

## Ydinvoima, turve ja tuulivoima jakavat jyrkimmin mielipiteitä

Tietyn energiantuotantomuodon kannattamisella ja sen ominaisuuksien arvioinnilla on selkeä yhteys. Mitä toivottavampana vastaaja pitää tietyn energiamuodon lisäämistä tulevaisuudessa, sitä useammin hän liittää siihen positiivisia ja sitä harvemmin negatiivisia ominaisuuksia.

Energiamuodot eroavat kuitenkin toisistaan sen suhteen, kuinka vahvasti niiden suosio liittyy niihin liitettyihin ominaisuuksiin. **Kuviossa 21** on tarkasteltu, kuinka paljon tietyn energiantuotantomuodon kannattaminen (käyttöä pitää vähentää/lisätä tulevaisuudessa) vaikuttaa kyseisen energiantuotantomuotojen ominaisuuksien arviointiin. Yhteys muuttujien välillä pätee myös toisin päin: vastaaja voi kannattaa tuulivoimaa siksi, että se on hänen mielestään ympäristöystävällinen.

Toisaalta edellä esitetyt tulokset osoittavat, että jos vastaaja kannattaa esimerkiksi tuulivoimaa, hän monesti korostaa sen hyviä puolia ja vähättelee sen negatiivisia puolia. Näin ollen tietyn energiantuotantomuodon kannattaminen voi vaikuttaa siihen, miten vastaaja sitä arvioi.

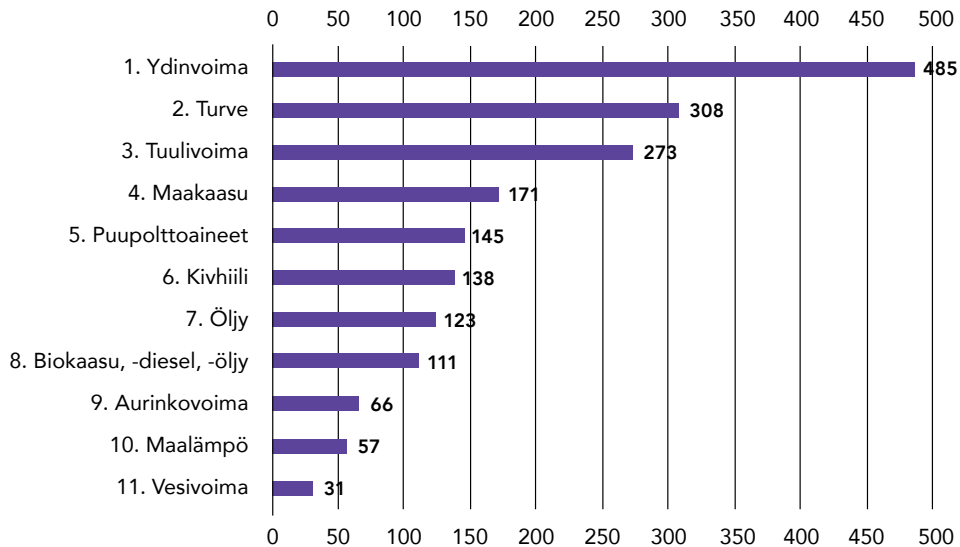
**Kuvio 21** osoittaa, että ydinvoiman kohdalla mieltymykset vaikuttavat ylivoimaisesti eniten siihen liitettäviin ominaisuuksiin. Mikäli vastaaja kannattaa ydinvoimaa, hän liittää siihen vahvasti myös myönteisiä asioita ja harvoin kielteisiä asioita. Mikäli vastaaja haluaa rajoittaa ydinvoimaa, hän korostaa ydinvoiman huonoja ominaisuuksia.

Ydinvoiman kannattajat, kuten miehet, hyvätuloiset ja kokoomuslaiset, ovat laajalti sitä mieltä, että ydinvoima vähentää riippuvuutta ulkomaisesta energiasta, että ydinvoima on kuluttajalle edullinen eikä se ole ihmisen terveydelle haitallinen tai ympäristölle vaarallinen. Ydinvoiman vastustajat, kuten naiset ja vihreät ja vasemmistoliittolaiset, ovat vahvasti päinvastaista mieltä.

Myös turve ja tuulivoima ovat tuotantomuotoja, joiden ominaisuuksien arviointi on vahvasti sidoksissa siihen, haluaako vastaaja turpeen ja tuulivoiman volyymin kasvavan vai vähenevän tulevaisuudessa.

Tuulivoiman kannattajat ja vastustajat eroavat toisistaan erityisesti arviois-  
saan siitä, onko tuulivoima ympäristölle haitallinen, ihmisen terveydelle vaaral-

**Kuvio 21. Energiantuotantomuotojen ranking sen mukaan, kuinka paljon tietyn energiamuodon kannattaminen (käyttöä pitää vähentää/lisätä) vaikuttaa kyseisen energiamuotojen ominaisuuksien arviointiin.**



**SELITE:** Rankingin ykkösenä on energiamuoto, jonka ominaisuuksien arviointiin vaikuttaa eniten se, kannattaako kyseisen tuotantomuodon lisäämistä tulevaisuudessa vai ei. F-testisuure tulee yksisuuntaisesta varianssianalyysistä, joka testaa ryhmäkeskiarvojen eroja. Tässä tarkastelussa se merkitsee sitä, että mitä suurempi F-testisuure on, sitä suurempia eroja energiantuotantomuodon ominaisuuksien arvioinnissa on riippuen siitä, pitääkö vastaaja kyseisestä energiantuotantomuodosta vai ei.

linen ja vähentääkö se riippuvuutta ulkomaisesta energiasta. Erityisesti vihreät ja vasemmistoliiton kannattajat arvioivat tuulivoimaa myönteisesti, kun taas erityisesti perussuomalaiset arvioivat sitä negatiivisesti.

Turpeen kannattajat ja vastustajat eroavat toisistaan äärimmäisen voimakkaasti arvioissaan sen haitallisuudesta ympäristölle. Jonkin verran eripuraa on myös siitä, vähentääkö turve Suomen riippuvuutta ulkomaisesta energiasta ja onko se ihmisen terveydelle vaarallinen. Erityisesti maanviljelijät, maaseudulla asuvat, keskustalaiset ja perussuomalaiset arvioivat turvetta myönteisesti, vihreiden ja vasemmistoliiton kannattajat kielteisesti. Mielipiteitä eniten jakavimmat tuotantomuodot ovat näkyneet myös suomalaisessa energiattutkimuksessa.<sup>29</sup>

Maakaasu on neljänneksi kiistellyin energiantuotantomuoto. Maakaasua kannattavat eivät usko, että maakaasu on ympäristölle haitallista, kun taas

maakaasun vastustajat ovat asiasta päinvastaista mieltä. Toisaalta maakaasu on tuntemattomin energiamuoto, kuten edellä on todettu. Sitä jopa kannatetaan vahvasti, vaikkei sen ominaisuuksia osata arvioida. Peräti joka viides niistä, jotka haluavat maakaasua käytettävän selvästi enemmän kuin nyt, ei osaa arvioida lainkaan maakaasun ominaisuuksia. Voidaan arvioida, että maakaasua kannatetaan tässä mielessä hatarimmin perustein.

Myös puupolttoaineiden, kivihiilen, öljyn ja biopolttoaineiden kohdalla ympäristöystävällisyys aiheuttaa suurta hajontaa sen mukaan, kannattaako vastaaja kyseisten energiamuotojen lisäämistä. Ympäristöhaitta on siis hyvin keskeinen kriteeri, kun vastaajat arvottavat energiantuotantomuotoja.

Aurinkovoimaan, maalämpöön ja vesivoimaan liitetään useimmin positiivisia ominaisuuksia ja niiden arviointi ei ole sidoksissa siihen, kuinka kannatettavana vastaaja pitää niiden lisäämistä tulevaisuudessa. Ne ovat siis kaikkein vähiten polarisoivia ja vähiten politisoituneita energiantuotantomuotoja.



# 7.

## Mitä energia- ja ympäristö- asenteet kertovat suomalaisista?

**E**nergia-asiat kiinnostavat suomalaisia, yleinen asennoituminen ilmasto- ja ympäristötavoitteisiin on myönteistä ja ihmisillä on halukkuutta kokeilla uudenlaisia ratkaisuja. Tutkimus kuitenkin osoittaa, että yleisluontoiset tavoitteet ”hyvien asioiden” edistämisestä on helppo allekirjoittaa, mutta konkreettiset arkeen vaikuttavat asiat saavat ihmiset epäröimään.

Suomalaisten sitoutuminen uusiutuvan energian lisäämiseen sekä fossiilisten polttoaineiden vähentämiseen on laajaa. Tulevaisuuden suosituimpia energiamuotoja ovat aurinkovoima ja maalämpö.

Ihmisillä on myös vahvoja näkemyksiä energia-asioista, mikä korostaa niiden tärkeyttä. Jyrkimmät mielipide-erot liittyvät ydinvoimaan, turpeeseen ja tuulivoimaan. Näiden energiantuotantomuotojen ominaisuuksien arviointi on kaikkein tiukimmin sidoksissa siihen, kannattaako vai vastustaako kansalainen niiden lisäämistä tulevaisuudessa.

Erilaisia näkemyksiä on myös väestöryhmien välillä. Taustamuuttujittain tarkasteltuna merkittävimmät asenne-erot liittyvät sukupuoleen. Miehet ovat naisia kiinnostuneempia energia-asioista, ja he myös kokevat oman tieto- ja taitotasansa vahvemmaksi. Naiset ovat epävarmempia tietotasostaan ja tukeutuvat energia-asioissa perheenjäseniinsä useammin kuin miehet.

Naisten suhtautuminen ympäristö- ja ilmastotalkoisiin on selvästi myönteisempää kuin miesten. Myös koulutustausta vaikuttaa: korkeasti koulutettujen suhtautuminen on myönteisempää kuin perus- tai ammattikoulun käyneiden.

Yksittäisten asiakysymysten kohdalla juuri sukupuoli oli merkittävin asenne-eroja selittävä tekijä. Sukupuolen ohella eroja selittää usein myös ikä, koulutustausta ja joissain kysymyksissä myös puoluekanta.

Väestöryhmien välisistä eroista huolimatta yleisnäkökulma on kirkas: selvä enemmistö, lähes 60 prosenttia suomalaisista laittaa ympäristön ja ilmaston muiden asioiden edelle – ainakin ajatuksen tasolla. Vastakkaisen ajattelutavan merkittävimpiä edustajia ovat äänestämättömät ja perussuomalaiset. Jos yhteiskunnallisesti passiiviset aktivoituisivat energia-, ympäristö- ja ilmastoasioissa, tällä hetkellä laajasti hyväksytyt politiikkalinjaukset tulisivat haastetuiksi.

## Ympäristö- ja ilmastoarvot laimenevat arjessa

Suomalaisten suhtautuminen vähäpäästöisiin ja ilmastomuutosta hillitseviin energiamuotoihin on periaatteellisella tasolla myönteistä ja sekä kansallisen että EU-tason ympäristömyönteiset tavoitteet saavat kansalaisten laajan tuen.

Vastaavia tuloksia on saatu aiemmistakin kyselytutkimuksista. Muun muassa EVA:n arvo- ja asennetutkimuksessa kysyttiin kansalaisten valmiutta tinkiä omasta elintasostaan saaste- ja ympäristöongelmien vähentämiseksi. Enemmistö oli valmis laskemaan elintasoaan.<sup>30</sup> Trendi vaikuttaisikin olevan se, että mitä yleisemmällä tasolla ympäristönsuojelusta tai ilmastotalkoista puhutaan, sitä enemmän valmiutta kansalaisilla on muutoksiin.

Tämä tutkimus kuitenkin osoittaa, että kun muutokset viedään lähemmäksi kansalaisten arkea ja energia-, ympäristö- tai ilmastotalkoot vaikuttavat konkreettisesti omaan kukkaraan, suhtautuminen muuttuu nihkeämmäksi.

Yli 60 prosenttia arvioi, että tavallisia suomalaisia syyllistetään liikaa ilmastomuutoksesta. Sähkönhinta on tärkein kriteeri sähköntoimittajaa valittaessa 65 prosentille. Kansalaisista 40 prosenttia laittaisi työpaikat ympäristön edelle ja kokee ärtymystä ”ympäristövouhotuksesta”. Yksityisautoilun rajoittamiseen ympäristösyistä on valmiutta vain kolmanneksella vastaajista.

Sukupuolierot ovat selviä myös näissä kysymyksissä. Naiset korostavat kauttaaltaan ympäristöä ja energiaa säästävää ajattelutapaa miehiä enemmän.

Tulokset osoittavat, että enemmistön mielestä ympäristö- ja ilmastotalkoiden toteutusvastuu kuuluu ennen muuta yhteiskunnalle. Energiapolitiikan näkökulmasta asenneilmapiiri on hankala, sillä siirtyminen puhtaampiin energiamuotoihin merkitsee usein ainakin siirtymävaiheessa kohoavia kustannuksia myös kansalaisille. Valmius hyväksyä kukkaroa rasittavia muutoksia on tutkimustulosten valossa alhaisempi kuin myönteisten ilmasto- ja ympäristöasenteiden tarkastelu antaisi odottaa.

Erityisen haastavaksi tilanteen tekee se, että kansalaiset suhtautuvat hyvin kriittisesti energiapolitiikan keskeisiin toimijoihin.

## Alan maineessa rypyjä

Tämän tutkimuksen yksi selkeimpiä tuloksia on se, että luottamus energiayhtiöihin ja energiapoliittiseen päätöksentekoon on kauttaaltaan heikkoa. Toisin kuin muissa asiakysymyksissä epäluottamus on tasaisen vahvaa kaikissa kansalaisryhmissä. Tämä yhdessä kansalaisten hintatietoisuuden kanssa merkitsee haastavaa ympäristöä sekä alan toimijoille että energiapoliittiselle päätöksenteolle.

Olellainen kysymys on, mistä epäluottamus kumpuaa. Vaikka julkisuudessa on keskusteltu runsaasti ylipäätään poliittisen päätöksenteon heikkouksista,

on epäluottamus energiapolitiittiseen päätöksentekoon huomattavan alhaista, kun otetaan huomioon, että yleinen luottamus yhteiskunnan eri instituutioihin – myös poliittisiin – on Suomessa vahvaa.<sup>31</sup>

Kuten tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, tietoa energiakysymyksistä saadaan ensisijaisesti sanomalehdistä ja televisiosta. On siis todennäköistä, että yksittäiset energiayhtiöihin ja energiapolitiikkaan liittyvät mediakohut ovat vaikuttaneet kielteisesti suomalaisten käsityksiin.

Ja kuten edellä todettiin, suomalaiset ovat keskimäärin hyvin hintatietoisia sähkönkuluttajia. Energia-alan ja energiapolitiittisen päätöksenteon mainetta heikentää mahdollisesti julkisuudessa käyty keskustelu päätöksestä myydä sähköverkot ulkomaisille sijoittajille. Viime vuosina toteutetut sähkön siirtohintojen isot korotukset ja energiayhtiöiden ylijäämäiset tulokset ovat voineet vahvistaa kielteistä mielikuvaa energiayhtiöiden toimintaperiaatteista. Myös Olkiluodon ja Fennovoiman ydinvoimalahankkeisiin on liittynyt negatiivista julkisuutta.

Riippumatta siitä, pidetäänkö edellä mainittuja energiapolitiittisia päätöksiä tai hinnankorotuksia perusteltuina, on energiasektori kärsinyt viime vuosina imagohaitoista. Tässä tutkimuksessa esiin noussut luottamusvaje on tästä selkeä osoitus.

Haastavaksi tilanteen tekee se, että kielteisten mielikuvien muuttaminen on hidasta ja energiasektorilla yksittäiset toimijat ja päätökset leimaavat koko kenttää. Tästä syystä olennaista on se, minkälaista toimintaympäristöä ja asenneilmapiiriä energiapolitiikan eturivissä olevat yhdessä luovat.

## **Ympäristö -ja ilmastoarvot ovat tulleet jäädäkseen**

Suomen energiapolitiikassa on eri aikakausia. 1970-luvun alussa energiapolitiikka määrittyi ensisijaisesti teollisuuden intressien mukaan ja päätavoitteena oli mahdollisimman edullinen energia.

Energiakysymykset politisoituivat voimakkaasti 1980-luvulle tultaessa. Öljykriisit, ydinvoima- ja vesivoimakeskustelut sekä energiantuotantoon ja kulutukseen liittyvät ympäristökysymykset heijastuivat myös kansalaisten asenteisiin.<sup>32</sup>

1990-luvulta alkaen energiapolitiikkaan alkoivat vaikuttaa yhä enemmän kansainväliset sitoumukset niin EU-jäsenyyden kuin kansainvälisten sopimusten kautta. Tämä tendenssi on vain vahvistunut 2000-luvulla. Energiapolitiikassa ilmasto- ja ympäristökysymykset ovat keskeisellä sijalla.<sup>33</sup>

Painopisteen muutos on vaikuttanut voimakkaasti myös kansalaisten asenteisiin, kuten tämäkin tutkimus osoittaa. Suomalaiset ovat monista asiakysymyksistä erimielisiä, mutta suunta on selvä: kansalaisten ilmasto- ja ympäristöasenteet vievät yhteiskunta kohti puhtaampia ja energiatehokkaampia ratkaisuja.

## Ennakointi ja yhteiskuntavastuu avainasemassa

Energia-alan näkökulmasta haasteelliseksi muodostuvat arvojen ja asenteiden sekä arkeen kohdistuvien toimien osittainen kohtaamattomuus. Ilmastotalkoot, puhdas energia, energiaomavaraisuus ja huoltovarmuus ovat suomalaisten mielestä yleisesti kannatettavia asioita, mutta vastuunjakoon ja kustannusten jakamiseen ei ole helposti löydettävissä yksituumaisuutta.

Suomalainen energia-ala on imagollisen haasteen edessä, sillä kuten energiayhtiöiden alhaiset luottamuslukemat osoittavat, markkinaehtoisen toiminnan periaatteet tuottavat energia-alalle paitsi toivottuja tuloksia, myös vaikeuksia. Osin haasteet ovat sellaisia, että alan on vaikea omilla toimillaan muuttaa negatiivista kierrettä. Perustellutkin hinnankorotukset törmäävät kansalaisten vastustukseen ja esimerkiksi ydinvoima toimii tämän tutkimuksenkin valossa hyvänä esimerkkinä energiamuodosta, jonka vastustajat näkevät siinä todella vähän hyviä puolia ja jonka kannattajat näkevät siinä harvoin mitään riskejä.

Toisaalta moniin asioihin energia-alan toimijat voivat itse vaikuttaa. Koko yhteiskunnan eri puolilla on nähtävissä huolestuttavaa kahtiajakoa eliitin ja kansan välillä ja kuten **Karina Jutila** muistuttaa, asenteiden jyrkentyminen on estettävissä:

*”Eliitin – siis poliitikkojen, yritysjohtajien, päätoimittajien, järjestöjohtajien, kirkon edustajien ja muiden mielipidevaikuttajien – on kannettava paremmin yhteiskuntavastuunsa”.*

Myös energia-ala voi omilla toimillaan vahvistaa myönteisempää näkymää. Ennakoimalla ja ottamalla huomioon kansalaisten asenteissa tapahtuvia muutoksia, energia-alan toimijoiden on helpompi suunnitella ja viedä käytäntöön toimialan tulevaisuuden kannalta keskeisiä ratkaisuja.

Olennaista on nähdä energia-ala laajemmassa kontekstissa. Enemmistö suomalaisista kokee, ettei heidän mielipiteitään kuulla tarpeeksi energiapoliittisissa ratkaisuissa. Suomalaiset ovat tyytymättömiä omiin vaikutusmahdollisuuksiinsa.<sup>34</sup>

Energiapoliitikkaa ja -alaa vaivaa sama syndrooma kuin politiikkaa yleensä. Vastaavalla tavoin kuin kansalaiset kokevat poliitikot etäisiksi ja omaa etuaan ajaviksi, myös energiayhtiöt koetaan voittoaan maksivoiviksi toimijoiksi, jotka eivät ole avoimia toiminnassaan. Energiayhtiöillä koetaan olevan myös paljon valtaa energiapoliittisessa päätöksenteossa, mikä korostaa niiden vastuuta.<sup>35</sup>

Kansalaiset haluaisivat saada äänensä kuuluviin yleisesti politiikassa, mutta myös energia-kysymyksissä.<sup>36</sup> Yritysten ja etujärjestöjen on hyvä tunnistaa vallitseva ilmapiiri ja pohtia keinoja siihen, miten kansalaiset kokisivat voivansa vaikuttaa nykyistä enemmän myös energia-asioihin. ■

- 1 Ks. esim. Ruostetsaari (2010a); Koivulampi (2015); Energiateollisuus (2016).
- 2 Toisaalta innokkuus vastata kyselyyn on jo itsessään jonkinasteinen merkki kiinnostuksesta tutkittavia asioita kohtaan. Esimerkiksi eduskuntavaalitutkimuksissa on havaittu, että kansalaisten kiinnostus politiikkaa kohtaan on suurta, mutta moni äänestämätön tai politiikkaan kiinnittymätön jättää vastamatta politiikkaa koskeviin kyselytutkimuksiin. Äänestämättömät ovat aina aliedustettuina niin vaalitutkimuksissa kuin muissakin yhteiskunnallisissa tutkimuksissa. Energia-asioista kiinnostuneet ovat aikaisemminkin olleet jonkin verran yliedustettuina kyselytutkimuksissa (ks. Ruostetsaari 2010b, 174)
- 3 Grönlund & Kestilä-Kekkonen (2015).
- 4 Kiljunen (2016).
- 5 Grönlund & Kestilä-Kekkonen (2015).
- 6 Tietotasoa mitanneet kysymykset kuuluivat seuraavasti (oikea vastaus kursivoituna):
  - 1. Suomi tavoittelee luopumista**
    - a) ydinvoimasta
    - b) kivihiiilestä**
    - c) puupolttoaineista
    - d) vesivoimasta.
  - 2. Tuulivoiman osuus Suomen sähkönkulutuksesta oli vuonna 2015 noin**
    - a) 3%**
    - b) 20%
    - c) 33%
    - d) 50%.
  - 3. Mikä seuraavista väitteistä on totta?**
    - a) Kotitalouksien osuus Suomen sähkönkulutuksesta on lähes puolet
    - b) Suomessa on Euroopan kalleinta sähköä
    - c) Kotitalouksien jätteitä ei saa käyttää energiantuotannossa
    - d) Kuluttaja maksaa erikseen sähkönkulutuksesta ja -siirrosta.**
  - 4. Missä päätetään Suomen ydinvoimaluvista?**
    - a) Euroopan unionissa
    - b) ydinvoimayhtiöissä
    - c) eduskunnassa**
    - d) ympäristöministeriössä.
  - 5. Mikä seuraavista väitteistä on totta?**
    - a) Öljyn käytöllä ei ole vaikutusta ilmastoon
    - b) Eniten energiaa Suomeen tuodaan Saksasta
    - c) Pariisin sopimuksella yritetään hillitä ilmastonmuutosta**
    - d) Suomessa on kymmenen vesivoimalaa.

Tietotasokysymysten vastastausjakaumat menivät seuraavasti: 5 oikein 66%, 4 oikein 22%, 3 oikein 8%, 0–2 oikein 4%.
- 7 Energiateollisuus (2016).
- 8 Ruostetsaari (2010c)
- 9 Grönlund & Kestilä-Kekkonen (2015).
- 10 Pitkänen & Westinen (2016); Elo & Rapeli 2012; Mondak & Anderson (2004).
- 11 ks. Westinen 2016, 264–265.

- 12 Työ- ja elinkeinoministeriö (2016).
- 13 SVT (2016)
- 14 Borg ym. 2015
- 15 Ulottuvuudet olivat sisäisesti tarpeeksi koherentteja, jotta niihin kuuluvien kysymysten voitiin katsoa mittaavaan samaa ulottuvuutta. Samalle faktorille latautuneista väitännistä muodostettiin keskiarvomuuttuja, jonka reliabiliteetti tarkastettiin testaamalla jokaisen keskiarvomuuttujan muuttujien muodostama Cronbachin alfa. Cronbachin alfat vaihtelevat välillä 0.56–0.82 eli keskiarvomuuttujat ovat sisäisesti kohtalaisen konsistentteja. Sen sijaan faktoriratkaisun muut faktorit eivät olleet yhtä konsistentteja, joten niitä ei käsitellä ulottuvuuksina.
- 16 Grönlund & Kestilä-Kekkonen (2015).
- 17 Ryhmät on muodostettu seuraavasti: Energia-asioihin erittäin vihkiytyneet (keskiarvo 4.01–5.00 keskiarvomuuttujan asteikolla 1–5), Energia-asioihin jokseenkin vihkiytyneet (keskiarvo 3.41–4.00), Neutraalit (keskiarvo 2.60–3.40), Energia-asioista jokseenkin piittaamattomat (keskiarvo 2.00–2.59), Energia-asioista hyvin piittaamattomat (keskiarvo 1.00–1.99).
- 18 Vuoden 2014 eurobarometrissä EU-kansalaisia pyydettiin arvioimaan asteikolla 1–10 kuinka vakavana ongelmana vastaaja pitää ilmastonmuutosta tällä hetkellä. 1=ei lainkaan vakava ongelma, 10=erittäin vakava ongelma. EU-maiden keskiarvo oli 7,3 ja suomalaisten vastaajien 6,6. European Commission (2014).
- 19 Ruostetsaari (2010c).
- 20 Westinen (2015).
- 21 mt.
- 22 Vaikutuksia on tarkasteltu aina erikseen lineaarisella regressioanalyysillä.
- 23 Ryhmät on muodostettu seuraavasti: Ilmasto ja ympäristö ehdottomasti etusijalle (keskiarvo 4.01–5.00 keskiarvomuuttujan asteikolla 1–5), Ilmasto ja ympäristö jossain määrin etusijalle (keskiarvo 3.26–4.00), Neutraalit (keskiarvo 2.75–3.25), Ilmasto- ja ympäristötalkoisiin jokseenkin kriittisesti suhtautuvat (keskiarvo 2.00–2.74), Ilmasto- ja ympäristötalkoisiin jokseenkin hyvin kriittisesti suhtautuvat (keskiarvo 1.00–1.99).
- 24 Grönlund & Kestilä-Kekkonen (2015).
- 25 Ryhmät on muodostettu seuraavasti: Energia-asioihin erittäin vihkiytyneet (keskiarvo 4.01–5.00 keskiarvomuuttujan asteikolla 1–5), Energia-asioihin jokseenkin vihkiytyneet (keskiarvo 3.41–4.00), Neutraalit (keskiarvo 2.60–3.40), Energia-asioista jokseenkin piittaamattomat (keskiarvo 2.00–2.59), Energia-asioista hyvin piittaamattomat (keskiarvo 1.00–1.99).
- 26 Energiateollisuus (2015)
- 27 SVT (2017)
- 28 Energiateollisuus (2015)
- 29 ks. esim. Janhunen ym. (2016), Kojo ja Litmanen (toim.) (2009); Ylönen ym. (2015).
- 30 Toivonen (2013); Energiateollisuuden (2015) kyselyssä peräti 85 prosenttia vastaajista oli samaa mieltä väittämästä *"Ilmastonmuutos on todellinen ja äärimmäisen vakava uhka, jonka torjuntaan koko maailman tulisi ryhtyä välittömästi ja kaikin mahdollisin keinoin"*.

- 31 Borg ym. (2015).
- 32 Kerkkänen (2010, 50–54); Kyllönen (2004); Ruostetsaari (1989); Sänkiaho ja Rantala (1988, 155); Vehmas (1995, 168)
- 33 mt.
- 34 Ruostetsaari (2010b, 172–173).
- 35 Ruostetsaari (2010c)
- 36 Kiljunen (2011)

## Lähteet

Borg, Sami, Kestilä-Kekkonen, Elina ja Westinen, Jussi (2015), *Demokratiaindikaattorit*. Helsinki: oikeusministeriö.

Elo, Kimmo & Rapeli, Lauri (2012,) ”Poliittinen tietämys ja poliittinen kiinnostus”, teoksessa Sami Borg (toim.) *Muutosvaalit 2011*. Helsinki: oikeusministeriö, 275–291.

Energiateollisuus (2016), *Suomalaisten Energia-asenteet 2016*. [http://energia.fi/ajankohtaista\\_ja\\_materiaalipankki/materiaalipankki/suomalaisten\\_energia-asenteet\\_2016.html](http://energia.fi/ajankohtaista_ja_materiaalipankki/materiaalipankki/suomalaisten_energia-asenteet_2016.html)

Energiateollisuus (2015), *Suomalaisten Energia-asenteet 2015*. [https://energia.fi/ajankohtaista\\_ja\\_materiaalipankki/materiaalipankki/suomalaisten\\_energia-asenteet\\_2015.html](https://energia.fi/ajankohtaista_ja_materiaalipankki/materiaalipankki/suomalaisten_energia-asenteet_2015.html)

European Commission (2014) *Climate change. Special Eurobarometer 409 / Wave EB80.2 – TNS Opinion & Social*. Report.

Grönlund, Kimmo ja Kestilä-Kekkonen, Elina (2015), Eduskuntavaalitutkimus 2015 [sähköinen tietoaineisto]. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [jakaja], <http://urn.fi/urn:nbn:fi:fsd:T-FSD3067>.

Janhunen, Sari; Hynynen, Katja; Grönman, Aki; Hujala, Maija; Kuisma, Mikko; Härkönen, Pekka; Rantonen, Jarmo; Kolari, Pertti (2016), Tuulivoimamelun häiritsevyys kahdella tutkimuspaikkakunnalla. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto. <http://www.doria.fi/handle/10024/130074>

Jutila, Karina (2017), Pilaako eliitti Suomen? Helsinki: Kunnallisalan kehittämissäätiö.

Kerkkänen, Anu (2010), Ilmastonmuutoksen hallinnan politiikka. Väitöskirja. Tampere: Tampereen yliopisto

Kiljunen, Pentti (2016), Tiedebarometri 2016. Tutkimus suomalaisten suhtautumisesta tieteeseen ja tieteellis-tekniseen kehitykseen. Yhdyskuntatutkimus Oy 2016, 10–11.

Kiljunen, Pentti (Yhdyskuntatutkimus Oy) & ÅF-Consult Oy (2011), Energia-asennetutkimus 2011 [sähköinen tietoaineisto]. Versio 1.0 (2012-10-29). Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [jakaja]. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:fsd:T-FSD2783>

Kojo, Matti ja Litmanen, Tapio (toim.) (2009), *The Renewal of Nuclear Power in Finland*. Energy, Climate and the Environment Series. Palgrave Macmillan. Houndmills.

Koivulampi, Julianne (2015) *Suomalaisten suhtautuminen ydinvoimaan ja energiantuotannon yhteiskunnallisiin riskeihin ja vaikutuksiin – Mikä merkitsee eniten: energia, talous vai ympäristö?* VATT Muistiot 52.

Kyllönen, Simo (2004) Ydinvoiman ilmastonmuutos, teoksessa Kojo, Matti (toim.) *Ydinvoima, valta ja vastarinta*. Keuruu: Like, 51–85.



Mondak Jerffery J. & Anderson, Mary R. (2004), The Knowledge Gap: Re-examination of Gender-Based Differences in Political Knowledge. *Journal of Politics* 66:2, 492–512.

Pitkänen, Ville & Westinen, Jussi (2016) *Provokaatioita ja vastakkainasetteluja. Kuka innostuu, kuka vetäytyy?* e2.

Ruostetsaari, Ilkka (1989), Energiapolitiikan määräytyminen. Julkisten, kollektiivisten ja markkinaperusteisten toimijoiden asema Suomen energiasektorin politiikkaverkostossa. *Acta Universitatis Tampereensis* 278. Tampere: Tampereen yliopisto

Ruostetsaari, Ilkka (2010a), *Energiavalta. Eliitti ja kansalaiset muuttuvilla energiemarkkinoilla*. Tampere: Tampere University Press.

Ruostetsaari, Ilkka (2010b), "Energiapolitiikan hallinta", teoksessa Pietikäinen, Petteri (toim.), *Valta Suomessa*. Helsinki: Gaudeamus, 169–190.

Ruostetsaari, Ilkka (2010c), Changing Regulation and Governance of Finnish Energy. Policy Making: New Rules but Old Elites? *Review of Policy Research*. Volume 27, Number 3.

Sänkiäho, Risto ja Rantala, Harri (1988), *Ydinvoima ja yhteiskunta*. Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos, sarja A 57. Tampere: Tampereen yliopisto.

Suomen virallinen tilasto (SVT) (2017), *Energian hankinta ja kulutus. Energian tuonti ja vienti alkuperämaittain*. [http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_\\_ene\\_\\_ehk/030\\_ehk\\_tau\\_103\\_fi.px/table/tableViewLayout1/?rxid=5a036a4e-2b09-416d-a276-c9258fb6d99c](http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__ene__ehk/030_ehk_tau_103_fi.px/table/tableViewLayout1/?rxid=5a036a4e-2b09-416d-a276-c9258fb6d99c)

Suomen virallinen tilasto (SVT) (2016), *Teollisuuden energiankäyttö* [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-775X. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 7.6.2017]. Saantitapa: [http://www.stat.fi/til/tene/2015/tene\\_2015\\_2016-11-03\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/tene/2015/tene_2015_2016-11-03_tie_001_fi.html)

Toivonen, Sarianna (2013), *Kohujen keskellä – Suomalaisten ympäristöasenteet keväällä 2013*. Eva analyysi Nro 29.

Työ- ja elinkeinoministeriö (2016), *Kansallinen energia ja ilmastostrategia vuoteen 2030*.

Vehmas, Jarmo (1995), Suomen energiatalouden ekologinen modernisaatio, teoksessa Massa, Ilmo ja Rahkonen, Ossi (toim.), *Riskiyhteiskunnan talous. Suomen talouden ekologinen modernisaatio*. Helsinki: Gaudeamus 161–188.

Ylönen, Marja, Litmanen, Tapio, Kojo, Matti & Lindell, Pirita (2015), (De)politicisation of Nuclear Power: The Finnish Discussion After Fukushima. *Public Understanding of Science* 26:3, 260–274.

Westinen, Jussi (2015), *Cleavages in Contemporary Finland. A Study on Party-Voter Ties*. Väitöskirja. Åbo: Åbo Akademi University Press.

Westinen, Jussi (2016), "Puoluevalinta Suomessa 2000-luvulla", teoksessa Grönlund, Kimmo & Wass, Hanna (toim.), *Poliittisen osallistumisen eriytyminen. Eduskuntavaalitutkimus 2015*. Helsinki: oikeusministeriö, 249–272.

## Kyselytutkimuksen kysymyspatteristo

### Mitä mieltä olet seuraavista väittämistä?

**1 = täysin samaa mieltä, 2 = jokseenkin samaa mieltä,**

**3 = jokseenkin eri mieltä, 4 = täysin eri mieltä, 5 = en osaa sanoa**

1. Hinta on tärkein kriteeri valitessani sähköntoimittajaa
2. Yksityisautoilua pitäisi rajoittaa ympäristösyistä
3. Venäjä on energiapolitiikassa hyvä kumppani Suomelle
4. Suomen tulisi vähentää riippuvuuttaan ulkomailta tuotavasta energiasta
5. EU-maiden tulee luopua fossiilisten polttoaineiden (öljy, kivihiili, maakaasu) käytöstä mahdollisimman pian
6. Ympäristön kannalta olisi parempi, että ihmiset asuisivat tiiviisti rakennetuissa kaupungeissa eivätkä haja-asutusalueilla
7. Suomalaisen työpaikat ovat tärkeämpiä kuin ilmasto- ja ympäristötavoitteiden toteuttaminen
8. Uusiutuvaa energiaa tulee tukea verovaroin
9. Ilmastonmuutoksesta syyllistetään liikaa tavallisia ihmisiä ja heidän valintojaan
10. Puun käyttöä energiantuotannossa pitäisi lisätä runsaasti Suomessa
11. Olen valmis maksamaan sähköstä nykyistä enemmän, jotta välttyisin sähkökatkoksilta
12. Suomalaiset energiayhtiöt ovat toiminnassaan avoimia
13. Suomalaiset energiayhtiöt ajattelevat vain voiton maksimointia
14. Suhtaudun myönteisesti siihen, että bensaa ja dieselia korvataan biopolttoaineilla
15. On realistista, että Suomessa on vuonna 2030 noin neljännesmiljoona sähköautoa
16. Puhe ilmastonmuutoksesta on vahvasti liioiteltua

**Kuinka kiinnostunut olet energia-asioista?**

1 = erittäin kiinnostunut, 2 = jokseenkin kiinnostunut, 3 = en kovinkaan kiinnostunut, 4 = en lainkaan kiinnostunut, 5 = en osaa sanoa

**Mikä vaihtoehto kuvaa parhaiten käsitystäsi?**

1. **Suomi tavoittelee luopumista**
  - a. ydinvoimasta b. kivihiilestä c. puupolttoaineista d. vesivoimasta
2. **Tuulivoiman osuus Suomen sähkönkulutuksesta oli vuonna 2015 noin**
  - a. 3 % b. 20 % c. 33 % d. 50 %
3. **Mikä seuraavista väitteistä on totta?**
  - a. Kotitalouksien osuus Suomen sähkönkulutuksesta on lähes puolet
  - b. Suomessa on Euroopan kalleinta sähköä
  - c. Kotitalouksien jätteitä ei saa käyttää energiantuotannossa
  - d. Kuluttaja maksaa erikseen sähkönkulutuksesta ja -siirrosta.
4. **Missä päätetään Suomen ydinvoimaluvista?**
  - a. Euroopan unionissa
  - b. ydinvoimayhtiöissä
  - c. eduskunnassa
  - d. ympäristöministeriössä
5. **Mikä seuraavista väitteistä on totta?**
  - a. Öljyn käytöllä ei ole vaikutusta ilmastoon
  - b. Eniten energiaa Suomeen tuodaan Saksasta
  - c. Pariisin sopimuksella yritetään hillitä ilmastonmuutosta
  - d. Suomessa on kymmenen vesivoimalaa

**Jos ajattelet tilannetta kymmenen vuoden kuluttua, tulisiko seuraavia energialähteitä käyttää energiantuotannossa nykyistä vähemmän vai nykyistä enemmän?**

1 = selvästi vähemmän kuin nyt, 2 = jonkin verran vähemmän kuin nyt, 3 = saman verran kuin nyt, 4 = jonkin verran enemmän kuin nyt, 5 = selvästi enemmän kuin nyt, 6 = en osaa sanoa

1. Aurinkovoima
2. Biokaasu/biodiesel/bioöljy
3. Kivihiili
4. Maakaasu

## LIITE 1.

5. Maalämpö
6. Puupolttoaineet (esim. halot, metsähake ja pelletti)
7. Turve
8. Tuulivoima
9. Ydinvoima
10. Vesivoima
11. Öljy

### Mitä ominaisuuksia liität seuraaviin energialähteisiin?

1. Aurinkovoima
  2. Biokaasu/biodiesel/bioöljy
  3. Kivihiili
  4. Maakaasu
  5. Maalämpö
  6. Puupolttoaineet (esim. halot, metsähake ja pelletti)
  7. Turve
  8. Tuulivoima
  9. Ydinvoima
  10. Vesivoima
  11. Öljy
- a. vähentää Suomen riippuvuutta ulkomaisesta energiasta
  - b. suomalaisia työllistävä
  - c. kuluttajalle edullinen
  - d. ympäristölle haitallinen
  - e. tärkeä teollisuuden energiantarpeen turvaamiseksi
  - f. ihmisen terveydelle vaarallinen

### Mitä mieltä olet seuraavista väittämistä?

**1 = täysin samaa mieltä, 2 = jokseenkin samaa mieltä, 3 = jokseenkin eri mieltä, 4 = täysin eri mieltä, 5 = en osaa sanoa**

1. Yksittäisen ihmisen kulutusvalinnoilla ei ole merkitystä ympäristöongelmien ratkaisemisessa
2. Ympäristön kannalta viisaiden valintojen tekeminen on helppoa
3. Yritän vaikuttaa siihen, että läheiseni kuluttaisivat vähemmän energiaa
4. Olen valmis osoittamaan mieltä ympäristöön liittyvissä asioissa
5. Uskon, että voin vaikuttaa energia-asioihin äänestämällä

6. Olen innostunut keskustelemaan energiaratkaisuista
7. Ympäristöasioita käsitellään mediassa aivan liikaa
8. Suomessa pitää panostaa voimakkaasti siihen, että kodeissa tuotetaan itse energiaa (esim. aurinkopaneelit)
9. Minulla on keskimääräistä paremmat tiedot ja taidot energia-asioissa
10. Olen kiinnostunut kokeilemaan uudenlaisia kodin älyratkaisuja säästääkseni energiaa
11. Olen valmis antamaan energiayhtiölleni luvan alentaa kotini lämpötilaa silloin, kun en ole kotona
12. En halua nähdä vaivaa kodin energia-asioissa
13. Koen ärtymystä, kun ihmiset korostavat elämäntapansa ympäristöystävällisyyttä
14. Luotan siihen, että poliitikot tekevät viisaita päätöksiä energia-asioissa

**Kuinka tärkeitä tiedonlähteitä seuraavat ovat sinulle energia-asioissa?**

**1 = hyvin tärkeä, 2 = melko tärkeä, 3 = ei kovinkaan tärkeä, 4 = ei lainkaan tärkeä, 5 = en osaa sanoa**

1. Sanoma- ja aikakauslehdet
2. Radion ja tv:n uutiset ja ajankohtaisohjelmat
3. Energiayhtiöiden asiakaslehdet
4. Energiayhtiöiden Internet-sivut
5. Ystävät ja perheenjäsenet
6. Sosiaalinen media
7. Julkisuuden henkilöt
8. Poliitikot ja puolueet
9. Energiayhtiöiden mainonta
10. Energiayhtiöiden puhelinmyynti
11. Energiaratkaisujen myyjät
12. Internetin hakukoneet
13. Energia-alan järjestöjen viestintä
14. Ympäristö- ja luonnonsuojelujärjestöjen viestintä
15. Viranomaisviestintä

# Kyselytutkimuksen toteutus

**INTERNET-PANEELITUTKIMUKSEN** tiedonkeruu toteutetaan siten, että ensin paneelista poimitaan käytettävissä olevien taustatietojen perusteella tutkimukseen sopiva kohderyhmä, minkä jälkeen valitulle kohderyhmälle lähetetään tutkimuskutsut sähköpostitse. Tutkimukseen suostuvat osallistuvat tutkimukseen Internetin välityksellä, käyttäjätunnuksin ja salasanoin suojatussa CAWI-ympäristössämme (Computer Aided Web Interview). Tutkimusvastaukset tallentuvat suoraan Taloustutkimuksen palvelimelle, josta ne ovat edelleen analysoitavissa.

Taloustutkimuksen Internet-paneeli on perustettu vuonna 1997. Se on pisimpään Suomessa toiminut valtakunnallinen Internet-paneeli. Kyseessä on paneeli, johon tutkijat valitsevat vastaajat samalla tavoin kiintiöpoiminnalla kuin esimerkiksi valtakunnallisissa puhelin- ja käyntihaastattelututkimuksissa.

## Kohdejoukko ja otantamenetelmä

Tutkimuksen kohdejoukkona on Suomen 15–79-vuotias väestö. Otos on muodostettu Taloustutkimuksen Internet-paneelin jäsenten keskuudesta siten, että se vastaa Suomen aikuisväestöä iän, sukupuolen ja asuinpaikan mukaan. Internet-paneelin rekrytointi tapahtuu kokonaisuudessaan Taloustutkimuksen valtakunnallisesti edustavien tutkimusten yhteydessä tai erillisen väestörekisterikeskuksen satunnaisotokseen perustuvan rekrytointiprosessin kautta, mikä takaa tutkimusten edustavuuden, luotettavuuden ja korkean vastausprosentin. Internet-paneelissa on tällä hetkellä yli 50 000 jäsentä.

## Tilastollinen käsittely

Tutkimuksen otos on painotettu sukupuolen, iän ja asuinpaikan mukaan väestöä vastaavaksi. Kaikissa analyyseissä käytetään tätä muodostettua painokerrointa.

## Virhemarginaali

Tutkimuksen virhemarginaali on noin  $\pm 1$  prosenttiyksikkö 95 prosentin luottamustasolla. Se tarkoittaa, että jos tehdään sata erillistä tutkimusta, niistä 95 tuottaa tuloksen, joka on kyseisen virhemarginaalin sisällä. Virhemarginaali kertoo siitä, millaisia riskejä otantasattuma aiheuttaa tulosten yleistettävyydelle – otokseen saattaa valikoitua liian suuri tai pieni osuus tietyllä tavalla ajattelevia ihmisiä. Tällaisten vääristymien mahdollisuutta pyritään välttämään poimimalla vastaajat kiintiöiden mukaan ja satunnaisesti: kenellä tahansa kohdejoukkoon kuuluvalla on yhtä suuri todennäköisyys tulla valituksi vastaajien joukkoon.

Lähde: Taloustutkimus Oy

## Eksploratiivinen faktorianalyysi yhteiskunnallisista asiakysymyksistä

VÄITTÄMÄ	FAKTORI				
	1	2	3	4	5
Ympäristöasioita käsitellään mediassa aivan liikaa	0.78				
Puhe ilmastonmuutoksesta on vahvasti liioiteltua	0.73				
Suomalaisten työpaikat ovat tärkeämpiä kuin ilmasto- ja ympäristötavoitteiden toteuttaminen	0.72				
Koen ärtymystä, kun ihmiset korostavat elämäntapansa ympäristöystävällisyyttä	0.72				
Yksittäisen ihmisen kulutusvalinnoilla ei ole merkitystä ympäristöongelmien ratkaisemisessa	0.70				
Ilmastonmuutoksesta syyllistetään liikaa tavallisia ihmisiä ja heidän valintojaan	0.62				
Olen innostunut keskustelemaan energiaratkaisuista		0.82			
Minulla on keskimääräistä paremmat tiedot ja taidot energia-asioissa		0.77			
Olen kiinnostunut kokeilemaan uudenlaisia kodin älyratkaisuja säästääkseni energiaa		0.60			
Suomalaiset energiayhtiöt ovat toiminnassaan avoimia			0.79		
Suomalaiset energiayhtiöt ajattelevat vain voiton maksimointia			-0.73		
Luotan siihen, että poliitikot tekevät viisaita päätöksiä energia-asioissa			0.64		
Puun käyttöä energiantuotannossa pitäisi lisätä runsaasti Suomessa				0.74	
Ympäristön kannalta olisi parempi, että ihmiset asuisivat tiiviisti rakennetuissa kaupungeissa eivätkä haja-asutusalueilla				-0.67	
Venäjä on energiapolitiikassa hyvä kumppani Suomelle					0.76
Suomen tulisi vähentää riippuvuuttaan ulkomailta tuotavasta energiasta					-0.72

## LIITE 3.

**SELITE:** Muuttujat ja niiden lataukset faktoreille on esitetty taulukon riveillä. Taulukossa on esitetty vain lataukset, joiden itseisarvo on vähintään 0.40. Faktorianalyysin pohjalta muodostettiin keskiarvomuuttujat, niistä muuttujista, jotka latautuivat voimakkaimmin kolmelle ensimmäiselle faktorille. Keskiarvomuuttujien reliabiliteetti tarkastettiin testaamalla keskiarvomuuttujan muuttujien muodostama Cronbachin alfa, joka lasketaan muuttujien välisten keskimääräisten korrelaatioiden ja väittämien lukumäärän perusteella. Mitä suurempi alfan arvo on, sitä yhtenäisemmäksi mittari voidaan tulkita. Kolmesta ensimmäisestä faktorista muodostettujen keskiarvomuuttujien Cronbachin alfat vaihtelevat välillä 0.56–0.82 eli ne ovat sisäisesti kohtalaisen konsistentteja. Sen sijaan faktoriratkaisun muut faktorit eivät olleet yhtä konsistentteja, joten niitä ei käsitellä ulottuvuuksina.