

*Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen  
työpapereita*

*Pellervo Economic Research Institute  
Working Papers*

**N:o 52 (helmikuu 2002)**

**ENERGIAA PUUSTA –  
KULUTTAJIEN KÄSITYKSET PUUN  
ENERGIAKÄYTÖSTÄ\***

**Anna-Kaisa Rämö  
Ritva Toivonen  
Liisa Tahvanainen  
Harri Silvennoinen**

**Helsinki, helmikuu 2002**

ISBN 952-5299-49-X  
ISSN 1455-4623

\*Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos ja Joensuun yliopisto esittävät lämpimät kiitokset tutkimusta kommentoineille FT Pekka Ripatille (Metla), vanhempi tutkija Kari Valtoselle (Metla) ja tutkija Pentti Kiljuselle (Yhdyskuntatutkimus Oy) sekä tutkimusta rahoittaneelle Maaseutupoliitiikan yhteistyöryhmälle.



**RÄMÖ, Anna-Kaisa - TOIVONEN, Ritva - TAHVANAINEN, Liisa - SILVENNOINEN, Harri. 2002. ENERGIAA PUUSTA – KULUTTAJIEN KÄSITYKSET PUUN ENERGIÄKÄYTÖSTÄ.** Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita n:o 52. 74 s. ISBN 952-5299-49-X, ISSN 1455-4623.

**TIIVISTELMÄ:** Tutkimuksessa selvitetään suomalaisten 18-70-vuotiaiden kuluttajien käsityksiä puusta energialähteenä sekä heidän kiinnostustaan käyttää puulla ja muilla uusiutuvilla energialähteillä tuotettua energiaa. Tutkimuksen aineisto kerättiin postikyselynä keväällä 2000. Otokseen kuului 4 000 henkilöä, joista kyselyyn vastasi 40 %. Tulosten perusteella kuluttajat suhtautuvat myönteisesti puun ja muiden uusiutuvien energialähteiden käyttöön. Kuluttajat pitävät uusiutuvia energialähteitä ympäristöystävällisinä ja haluavat lisätä niiden käyttöä energiantuotannossa. Kuluttajat arvelevat puun energiakäytön hyödyttävän maaseutua ja edistävän metsänhoitoa. Ympäristöasiat ovat kuluttajien energiavalinnoissa tärkeämpiä kriteerejä periaatteellisella tasolla kuin käytännön tilanteissa. Käytännön valintatilanteissa hinta on merkittävä kriteeri sekä sähköyhtiön että lämmitysjärjestelmän valinnassa. Ympäristötekijät vaikuttavat valintaan hintaa vähemmän. Esimerkkinä kuluttajien suhtautumisesta uusiutuvilla energialähteillä tuotetun energian käyttöön, selvitettiin heidän halukkuuttaan käyttää 'vihreää sähköä'. Kuluttajien periaatteellinen halukkuus siirtyä käyttämään 'vihreää sähköä' parhailaan käyttämänsä sähkön hinnalla on suuri. Kuluttajat eivät silti juurikaan halua maksaa 'vihreästä sähköstä' hintalisää. Maksuhalukkuus vihreästä sähköstä on sitä vähäisempää mitä suuremman osan sähkölasku muodostaa kuluttajan menoissa (esim. sähköllä lämmittävät kuluttajat).

**Avainsanat:** Kuluttaja, puuenergia, uusiutuvat energialähteet, ympäristö

**RÄMÖ, Anna-Kaisa - TOIVONEN, Ritva - TAHVANAINEN, Liisa - SILVENNOINEN, Harri. 2002. CONSUMERS' OPINIONS OF WOOD AS ENERGY SOURCE.** Pellervo Economic Research Institute Working Papers N:o. 52. 74 p. ISBN 952-5299-49-X, ISSN 1455-4623.

**ABSTRACT:** This study describes Finnish consumers' opinions of wood as an energy source and their willingness to use wood-based and other renewable energy sources. The data were collected by mail survey in the spring of 2000. The sample consisted of 4 000 Finnish persons between 18 and 70 years of age, of whom 40% responded. The results indicate that consumers have a positive attitude towards the use of wood and other renewable energy sources. These are considered environmentally friendly, and consumers would like their share in energy production to increase. The use of energy wood is considered by consumers to benefit rural areas the most and also to enhance forest management. The results imply that, in the energy choices of consumers, environmental factors play a more important role in principle than they do in practice. The willingness of consumers to use 'green electricity' was examined as an example of their attitudes towards the use of renewable energy. In principle, consumers would be very willing to change to 'green electricity' if the price remained on the same level as their existing electricity. However, they are not eager to buy 'green electricity' at a premium. The bigger the share of electricity in overall household costs, the less willing consumers are to buy 'green electricity' at a premium (e.g. consumers using electric heating).

**Key words:** Consumer, wood-based energy, renewable energy sources, environment



## SISÄLLYSLUETTELO

Sivu

<b>1. JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Tausta</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja toteuttaminen</b> .....	<b>3</b>
<b>2. TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 Perusjoukko ja aineisto</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2 Analyysimenetelmät</b> .....	<b>8</b>
<b>3. TULOKSET - KULUTTAJIEN SUHTAUTUMINEN PUUN ENERGIA- KÄYTTÖÖN</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1 Puuhun ja muihin energialähteisiin liittyvät käsitykset</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1.1 Tiedon saanti energia-asioissa</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1.2 Energiantuotanto ja energialähteet yleisesti</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1.3 Kokemukset energiapuun hankinnan ja käytön vaikutuksista</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1.4 Puu energialähteenä</b> .....	<b>21</b>
<b>3.2 Kuluttajien halukkuus käyttää uusiutuvilla energialähteillä tuotettua         energiaa</b> .....	<b>25</b>
<b>3.2.1 Kuluttajien energiavalintoihin liittyvät motiivit ja ongelmat</b> .....	<b>25</b>
<b>3.2.2 Halukkuus siirtyä käyttämään uusiutuvilla energialähteillä                 tuotettua energiaa</b> .....	<b>30</b>
<b>4. TULOSTEN TARKASTELU JA PÄÄTELMÄT</b> .....	<b>34</b>
<b>ENGLISH SUMMARY: ENERGY WOOD – CONSUMERS’ BELIEFS OF WOOD AS ENERGY SOURCE</b> .....	<b>38</b>
<b>LÄHTEET</b> .....	<b>42</b>
<b>LIITTEET</b> .....	<b>43</b>



# 1. JOHDANTO

## 1.1 Tausta

Kansallisen ilmastostrategian avulla Suomi toteuttaa Kioton ilmastokokouksen ja EU:n taakanjaon mukaisia sitoumuksia kasvihuonepäästöille. Marrakeshin kansainvälisessä ilmastokokouksessa 10.11.2001 eri maiden ympäristöministerit hyväksyivät Kioton pöytäkirjan toimeenpanolle välttämättömät soveltamissäännöt (Ympäristöministeriö 2001). Ne sisältävät neljä keskeistä asiakokonaisuutta: nielut, mekanismit, rahoitus kehitysmaille ja velvoitteiden noudattamisen valvonta. EU:n pyrkimyksenä on ratifioida Kioton pöytäkirja syyskuuhun 2002 mennessä. Yhdysvallat on sen sijaan jättäytynyt Kioton pöytäkirjan ulkopuolelle. Suomen tavoitteena on pysytellä omassa ratifiointissaan EU:n aikataulussa. Suomen ilmastostrategian metsätaloutta koskevat toimenpiteet perustuvat Suomessa kansalliseen metsäohjelmaan 2010 (KMO), joka hyväksyttiin vuonna 1999. Ohjelman tavoitteet metsähakkeen käytön lisäämiseksi energian tuotannossa ovat mittavat: Puuenergian teknologiaohjelman (1999-2003) tavoitteena on nostaa metsähakkeen vuotuinen käyttö 2,5 milj. kuutiometriin vuoteen 2003 mennessä. Kansallisessa metsäohjelmassa (KMO) metsähakkeen käyttötavoite on noin 4 milj. kuutiometriä vuodessa vuoteen 2010 mennessä eli nelinkertainen määrä vuoden 2001 käyttöön verrattuna

Uusiutuvien polttoaineiden osuus energiantuotannosta (ilman turvetta) oli Suomessa 25 % vuonna 2000, jolla Suomi sijoittui kolmanneksi EU-maiden joukossa (Energiatilastot 2000). Puuperäisillä polttoaineilla tuotettiin Suomessa kokonaisenergiasta 20 % vuonna 2000 (Kosonen 2001). Energiantuotantoon käytettävistä puuperäisistä polttoaineista on suuri osa toistaiseksi ollut metsäteollisuuden prosesseissa syntyneitä jätteitä, jotka on käytetty teollisuuslaitosten omaan energian tarpeeseen. Kiinteää puupolttoainetta käytettiin energiantuotannossa vuonna 2000 noin 12 miljoonaa kiintokuutiometriä. Energiasisällöltään tämä vastaa 23 terawattituntia (TWh) mikä vastaa noin 6 % vuoden 2000 energian kokonaiskulutuksesta Suomessa. Metsähaketta energiantuotantoon käytettiin vuonna 2000 lähes miljoona kuutiometriä (Ylitalo 2001).

Kiinnostus puun energiakäyttöä kohtaan on lisääntynyt viime aikoina voimakkaasti ja öljyn hinnan nousu vuonna 2000 lisäsi puun kilpailukykyä öljyyn verrattuna myös pienkiinteistöjen lämmityksessä. Puun energiakäytön moninkertaistaminen edellyttää kuitenkin, että puuta hyödyntäviä laitoksia rakennetaan lisää tai olemassa olevien laitosten kapasiteettia laajennetaan.

Puun energiakäyttöön liittyvä tutkimus on viime vuosina keskittynyt pääosin puun poltto- ja korjuuteknologian kehittämiseen. Näiden tutkimusten tuloksena onkin voitu kehittä-

tää puun korjuu-, varastointi- ja polttotekniikkaa merkittävästi. Energiapuun markkinoiden osalta tutkimus on arvioinut tarjontaa energiapuureserveistä tehtyjen laskelmien perusteella. Teknisesti korjuukelpoiseksi vuotuiseksi energiareserviksi on arvioitu 10-15 milj. m<sup>3</sup> eli moninkertaiseksi nykykäyttöön verrattuna (Hakkila & Fredriksson 1996). Lisäksi yksityismetsänomistajien tarjontahalukkuutta selvittäneen tutkimuksen mukaan (Rämö ym. 2001) metsänomistajat suhtautuvat myönteisesti sekä puun energiakäyttöön että energiapuun korjuuseen. Tarjonnan edellytyksenä moni metsänomistaja pitää kuitenkin energiapuulle maksettavaa kantohintaa. Energiapuun tarjonnasta kiinnostuneiden yksityismetsänomistajien tarjontapotentiaalin arvioitiin Rämön ym. (2000) tutkimuksessa vastaavan melko hyvin Kansallisen metsäohjelman tavoitetta (noin 4 milj. m<sup>3</sup>/v.). Ainoastaan hyvin pieni osa metsänomistajista ei ole halukas tarjoamaan lainkaan energiapuuta markkinoille.

Kuluttajien suhtautumista eri energialähteisiin, ml. puuenergia ja muut uusiutuvat energialähteet, on selvitetty useissa tutkimuksissa (esim. P. Kiljunen 2000; P. Kiljunen 1999a; P. Kiljunen 1999b; N. Kiljunen 1998).<sup>1</sup> Näiden tutkimusten mukaan kuluttajat suhtautuvat periaatteessa myönteisesti uusiutuvaan energiaan. Yksityiskohtaista tietoa kuluttajien asenteista erityisesti puuenergiaa kohtaan, halukkuudesta siirtyä puulämmitykseen tai muuhun puuenergian käyttöön sekä asiaan liittyvistä ongelmista ja tietotarpeista on sen sijaan saatavilla niukasti.

Tutkimuksissa kuluttajien on yleisesti havaittu edellyttävän energialta ennen kaikkea edullista hintaa riippumatta siitä, millä polttoaineella se on tuotettu (mm. Finergy 2001, Mainio 2001, P. Kiljunen 1999a). Ympäristömyönteisten asenteiden yleistymisen on silti arveltu saattavan lisätä kuluttajien kiinnostusta puuenergiaan ja myös halukkuutta maksaa siitä enemmän kuin fossiilisilla polttoaineilla tuotetusta energiasta. Eräissä tutkimuksissa tästä on saatu viitteitä (N. Kiljunen 1998).

Vaikka puun kilpailukyky on parantunut 2000-luvun alussa, saattaa tuntuva puun kysynnän kasvu nostaa energiapuun hintaa. Toisaalta kysynnän ja tarjonnan muutokset voivat vastaavasti laskea muilla polttoaineilla tuotetun energian hintaa. Siksi tieto kuluttajien halukkuudesta maksaa puulla tuotetusta energiasta on tärkeää arvioitaessa puuenergian markkinoiden kehitysnäkymiä.

Kuluttajien ympäristömyönteiset asenteet voivat heijastua monin vastakkaisinkin tavoin puun energiakäyttöön. He voivat kokea puun käytön yhtäältä myönteisenä esim. ilmaston kannalta. Toisaalta siitä voidaan nähdä koituvan haittaa esimerkiksi metsäluonnolle. Puun energiakäytön on myös katsottu vaikuttavan myönteisesti maaseudun elinvoimaisena säilymiseen mm. luomalla uusia työtilaisuuksia maaseudulle esimerkiksi energian-

---

<sup>1</sup> Pentti Kiljusen tutkimukset liittyvät laajaan kansalaisten energiapoliittisia mielipiteitä selvittävään seurantalutkimukseen, jota on toteutettu vuodesta 1983 lähtien.



puun korjuussa ja lämpöyritystoiminnassa. Näiden asenteiden ja aikomusten yhteisvaikutuksesta syntyy kysyntä (tai sen puute) puulla tuotetulle energialle. Puulla tuotetun energian kysyntä lopulta ratkaisee sen, kuinka laajaksi puun energiakäyttö muodostuu.

Puun energiakäytölle Suomessa asetetut mittavat kasvutavoitteet edellyttävät erilaisia edistämistoimia. Edistämistoimien suunnittelu ja toteuttaminen puolestaan edellyttävät tietoa kuluttajien asenteista puun energiakäyttöä kohtaan. Myös kuluttajien valmius ja halukkuus siirtyä bioenergialla tuotetun sähkön tai lämmön käyttöön sekä tähän liittyvät esteet ja ongelmat olisi oltava selvillä. Tällainen tieto markkinoista auttaa kehittämään puuenergian tuotantoa ja esimerkiksi lämmitysjärjestelmiä mahdollisimman kilpailukykyiseksi, ja näitä asioita pyritään selvittämään tässä tutkimuksessa.

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja toteuttaminen

Tutkimuksen tavoitteena on kuvata suomalaisten kuluttajien suhtautumista puun energiakäyttöön ja tähän vaikuttavia asioita. Tutkimuksessa haetaan vastausta seuraaviin kysymyksiin:

- 1) *Millaisia mielikuvia ja käsityksiä suomalaisilla kuluttajilla on*
  - a) *puusta energian lähteenä?*
  - b) *puun energiakäytön vaikutuksista metsätaloudelle?*
  - c) *puun energiakäytön vaikutuksista maaseudun taloudellisiin oloihin?*
- 2) *Miten erilaiset kuluttajaryhmät eroavat suhtautumisessaan puun energiakäyttöön?*
- 3) *Onko kuluttajilla kiinnostusta/aikomuksia siirtyä puulla tuotetun sähkö- ja lämpöenergian käyttöön ja mitä esteitä ja vaikeuksia tässä on? Erityisesti tarkastellaan kuluttajien halukkuutta maksaa uusiutuvilla energialähteillä tuotetusta sähköstä.*

### Tutkimuksen toteuttaminen

- 1) Vuonna 1997 PTT ja Joensuun yliopisto toteuttivat pilottitutkimuksen kuluttajien asennoitumisesta puun energiakäyttöön (Nuutti Kiljunen 1998). Postikyselyn otoskoko oli yhteensä 1 200 kuluttajaa Joensuussa, Tampereella ja Liperissä (400 kussakin kunnassa). Hyväksytyjä vastauksia oli 524, joten vastausprosentiksi muodostui 44 %. Tutkimuksen suunnittelussa ja kyselylomakkeen laadinnassa hyödynnettiin aikaisempia, samaa aihepiiriä käsitteleviä tutkimuksia (Kasanen 1990, P. Kiljunen 1992, 1996).
- 2) Tässä tutkimuksessa käytetty lomake perustuu pilottitutkimuksen lomakkeeseen. Kyselylomaketta kuitenkin uudistettiin pilottitutkimuksesta saatujen kokemusten sekä uusimpien aiheeseen liittyvien julkaisujen perusteella (P. Kiljunen 1999b, Valtonen ym. 1997, N. Kiljunen 1998). Valtakunnanlaajuinen kyselyaineisto kerättiin

keväällä 2000 satunnaisotannalla poimittujen suomalaisten 18-70-vuotiaiden kuluttajien keskuudesta (ks. tarkemmin luku 2.1). Otoksen koko oli 4 000 kuluttajaa ja hyväksytyjä vastauksia saatiin 1 593. Vastausprosentiksi muodostui 40 %.

- 3) Vuonna 2001 toteutettiin valtakunnanlaajuisen aineiston (1 593 vastausta) analyysi ja nyt käsillä olevan raportin kirjoittaminen.

## 2. TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT

### 2.1 Perusjoukko ja aineisto

Tutkimuksen perusjoukon muodostivat 18-70 -vuotiaat Suomen kansalaiset. Otoksen suuruus oli 4 000 henkilöä. Otannan suoritti Väestörekisterikeskus systemaattisella satunnaisotannalla maaliskuussa 2000. Otokseen tulleille henkilöille postitettiin kyselylomake (Liite 2) toukokuussa 2000. Muistutuskysely lähetettiin kolme viikkoa myöhemmin. Liitteenä olevassa kysymyslomakkeessa on esitetty ainoastaan kysymykset, joita käsitellään tässä raportissa.

Ensimmäisellä kierroksella vastauksia saatiin 1 087 kpl (27 %) ja toisella kierroksella 540 kpl (14 %), yhteensä 1 627 kpl (41 %). Lähetyksistä palautui postin kautta 55 kpl, eli näitä vastaajia ei tavoitettu. Lisäksi palautetuista vastauksista hylättiin 34. Syitä hylkäämiseen olivat tyhjä lomake (17 kpl), vastaajan heikko kysymysten sisäistäminen (15 kpl) sekä asiattomat vastaukset (2 kpl). Lopulliseen aineiston käsittelyyn hyväksyttiin siten 1 593 vastausta ja vastausprosentiksi muodostui 40 %.

#### Kuluttajien taustapiirteet

Yleisesti ottaen tutkimuksen aineiston muodostava kuluttajajoukko vastaa melko hyvin koko väestön rakennetta (Taulukko 1). Aineistossa on tosin lievä 35-64-vuotiaiden yliedustus. Vastaajien keski-ikä (44 vuotta) on kuitenkin lähes sama kuin 18-70-vuotiaiden keski-ikä koko väestössä (43 vuotta). Itä-Suomen läänissä asuvia on jonkin verran enemmän kuin väestössä keskimäärin. Valtaosa vastaajista asuu kaupungeissa, mutta heidän osuutensa on silti pienempi kuin väestössä keskimäärin. Maaseudun haja-asutusalueiden edustus sen sijaan on suurempi kuin väestössä keskimäärin.

Taulukko 1. Vastaajien taustaa kuvaavat piirteet.

% kuluttajista										
Sukupuoli	Mies					Nainen				
	50,6 % (*50,1)					49,3 % (*49,9)				
Ikä	alle 25 v	25-34 v	35-44 v	45-54 v	55-64 v	65- v				
	10 % (*13,0)	20 % (*18,5)	20 % (*21,5)	22 % (*23,4)	20 % (*16,0)	7 % (*7,7)				
Koulutus (korkein tutkinto)	Perusaste		Keskiaste		Alin ja alempi korkea-aste		Ylin korkea-aste ja tutkijakoulutus		Ei mitään	Muu
	25 % (**38,2)		32 % (**37,6)		29 % (**18,1)		13 % (**6,1)		0,5 %	0,5 %
Ammattiasema	Työntekijä	Eläkeläinen	Alempi toimihenkilö	Ylempi toimihenkilö	Yrittäjä	Koululainen/opiskelija	Työtön	Kotirouva	Muu	Eos
	26 %	18 %	14 %	13 %	10 %	8 %	7 %	2 %	1,5%	0,5%
Asuinpaikka	Kaupunki (yli 50 000 asukasta)		Kaupunki alle 50 000 asukasta)			Maaseudun taajama		Maaseudun haja-asutusalue		
	36 % (**39 %)		29 % (**n. 34 %)			17 % (**17 %)		18 % (**10 %)		
Asuinlääni	Etelä-Suomen lääni		Länsi-Suomen lääni		Itä-Suomen lääni		Oulun lääni		Lapin lääni	
	41 % (***40 %)		32 % (***35 %)		14 % (***11,5 %)		10 % (*** 9 %)		3 % (***4 %)	

\*koko väestö, 18-70-vuotiaat; \*\*koko väestö, 15-74-vuotiaat; \*\*\*koko väestö, lähde: Tilastokeskus

### Kotitalouksien koko ja tulotaso

Kyselyyn vastanneiden kotitaloudet ovat keskimäärin hieman suurempia kuin koko väestössä (Taulukko 2). Noin joka toisessa kotitaloudessa on alaikäisiä lapsia, yleisimmin yksi tai kaksi. Etenkin yhden hengen kotitalouksia on selvästi koko väestön keskimäärää vähemmän.

Tutkimukseen vastanneiden kotitalouksien tuloja ei voitu ryhmitellä yhteneväisesti Tilastokeskuksen koko väestöä kuvaavien tietojen kanssa ja siten vertailu on vaikeaa. Tutkimukseen vastanneiden kotitalouksien vuositulojen sekä mediaani että moodi sijoittuvat tuloluokkaan 187 500 – 312 500 mk/v (31 200 – 52 500 euro/v). Koko väestössä kotitalouksien tulot vuonna 1998 olivat keskimäärin noin 149 000 mk/v (25 000 euro/v). Samalla on muistettava, että kyselyn kotitaloudet ovat hieman keskimääräistä suurempia.

Pientaloasuminen on vastaajien keskuudessa yleisintä ja tämä asumismuoto on vastaajien keskuudessa yleisempää kuin koko maan kuluttajien joukossa keskimäärin (Taulukko 2). Kerrostaloasuminen on sen sijaan maan keskimäärää vähäisempää.

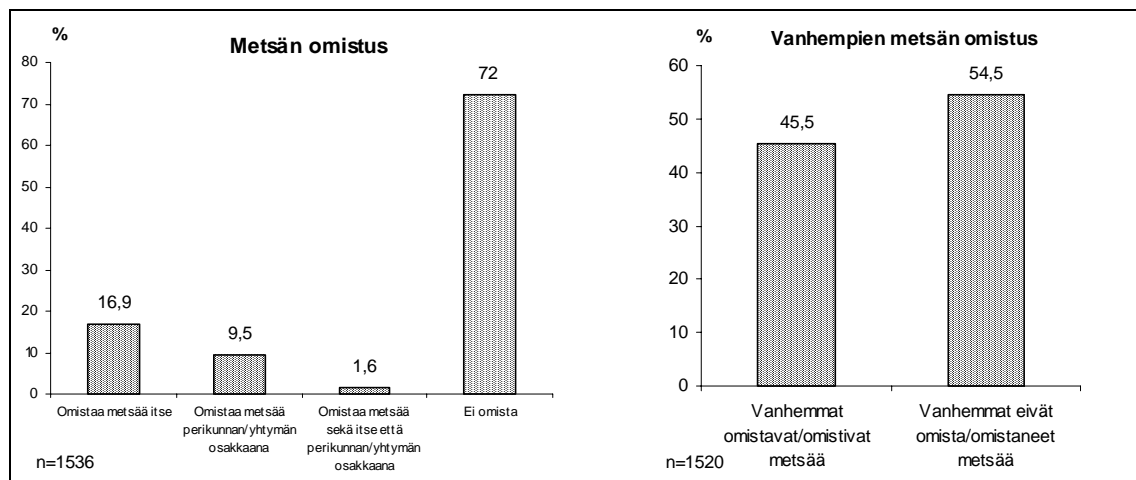
**Taulukko 2.** Vastaajien kotitalouksia kuvaavat piirteet.

% kuluttajista						
<b>Kotitalouden koko</b>	1 henkilö 17 % (*36,9)	2 henkilöä 39 % (*31,2)	3 henkilöä 18 % (*13,9)	4 henkilöä 16 % (*11,4)	5 henkilöä 7 % (*4,6)	6 tai enemmän 3 % (*2,1)
<b>Alaikäisten lukumäärä kotitaloudessa</b>	Ei alaikäisiä 52 % (*56)	1 alaikäinen 20 % (*19)	2 alaikäistä 19 % (*17)	3 alaikäistä 7 % (*6)	4 tai enemmän alaikäisiä 2 % (*2)	
<b>Kotitalouden kuukausitulot</b>	- 5 000 mk 8 %	5 001 - 10 000 mk 19 %	10 001 - 15 000 mk 20 %	15 001 - 25 000 mk 31 %	25 001 - 40 000 mk 13 %	40 001 - Ei osaa sanoa 3 % 6 %
<b>Asumismuoto</b>	Omakoti- tai paritalo 43 % (*40 %)		Kerrostalo 35 % (*44 %)		Rivitalo 14 % (*13 %)	Maatila 8 %

\*koko väestö, lähde: Tilastokeskus

### Metsänomistus

Runsa neljännes vastanneista omistaa metsää joko itse tai yhtymän tai perikunnan osakkaana. Koko väestöstä metsää omistaa arviolta noin joka viides (kuva 1). Useimmilla kuluttajilla on kaiken kaikkiaan jonkinlainen omakohtainen kosketus metsään, sillä lähes joka toisen vastaajan vanhemmat omistavat tai ovat omistaneet metsää. Metsää omistavista kuluttajista 80 % on joskus työskennellyt metsissään.



**Kuva 1.** Vastaajien metsänomistus (Liite 2. Kysymykset 37 ja 38).

### **Yhteenveto vastanneiden taustapiirteistä (1 593 vastaajaa)**

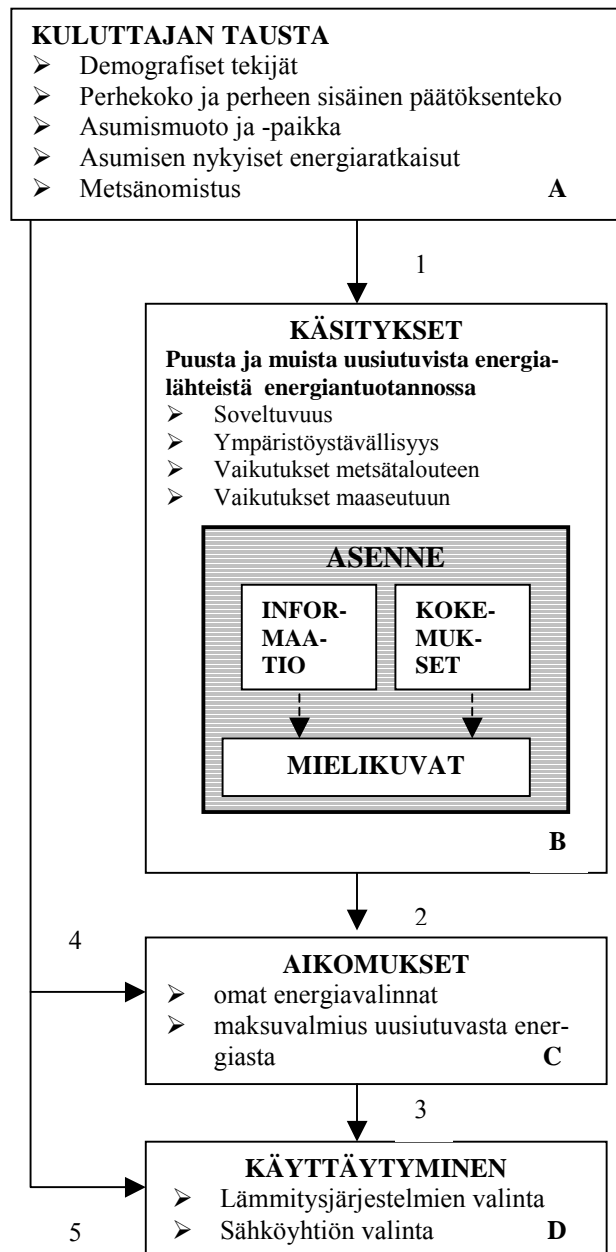
- Kokonaisuutena vastaajakunta ei olennaisesti poikkea taustapiirteiltään koko väestön rakenteesta. Näin ollen tuloksien voidaan katsoa edustavan kaikkia 18-70 v. suomalaisia kuluttajia kohtalaisen hyvin. Kuitenkin
  - Itä-Suomen läänin kuluttajien osuus kyselyssä on koko maan keskimäärää suurempi,
  - suuret kotitaloudet ovat kyselyssä hieman yliedustettuja ja
  - kyselyyn vastanneet kuluttajat ovat mahdollisesti painottuneet hieman koko kuluttajakuntaa enemmän henkilöihin, jotka asuvat pientaloissa ja ovat perheellisiä. Nämä kuluttajat tekevät usein päätöksiä ja valintoja energia-asioissa. Siten pienet poikkeamat aineistossa koko väestöstä eivät aiheuttane vakavaa pelkoa aineistosta johtuvista virhetulkinnoista.

## **2.2 Analyysimenetelmät**

Analysointimenetelminä käytettiin faktorianalyysiä, keskiarvotestejä sekä ristiintaulukointeja. Tulokset raportoidaan suurin jakaumin ja keskiarvoin. Faktorianalyysissä pyritään kuvaamaan asennemuuttujien vaihtelua pienemmällä määrällä uusia, alkuperäisistä muuttujista muodostettuja muuttujia eli faktoreita. Faktorianalyysissä etsitään havaittujen muuttujien avulla näiden taustalla oletettuina olevia piileviä asenteita, joista ei ole saatavissa suoria havaintoja (Ranta ym. 1992). Tämän tutkimuksen faktorianalyysit perustuvat Maximum likelihood-menetelmään (Varimax-rotatointi). Faktorianalyysissä saaduista faktoripistearvoista muodostettiin uusia faktoripistemuuttujia, joita käytettiin jatkoanalyysissä. Keskiarvotestien ja ristiintaulukointien avulla pyritään selvittämään taustaltaan erilaisten kuluttajien käsityksissä ja kokemuksissa mahdollisesti esiintyviä eroja. Todennäköisyyttä muuttujien välisen riippuvuuden olemassaolosta testattiin Tukeyn HSD-testillä (vastaajaryhmien keskiarvojen erojen testaus) ja t-testillä (sukupuolten keskiarvojen erojen testaus) sekä  $\chi^2$ -testillä (ristiintaulukoinnit). Raportoinnissa esitetään ainoastaan tulokset, joissa riski virhetulkintaan tilastollisen riippuvuuden olemassa olost on korkeintaan 5 % ( $p < 0,05$ ). Tilastollisesti merkitsevät testitulokset on esitetty tämän raportin liitteinä (Liite 1). Kyselytutkimukseen liittyy silti aina tiettyjä riskejä. Tulokset saattavat esimerkiksi olla herkkiä kysymysten muotoilulle ja asettelulle.

Tulosten graafista esitystä varten kyselylomakkeen muuttujien mittauksessa useimmin käytetty 5-portainen asteikko (1, 2, 3, 4, 5) muutettiin 3-portaiseksi. Kolmiportaisessa asteikossa arvot 1 ja 2 yhdistettiin arvoksi 1, arvo 3 sai arvon 2 ja arvot 4 ja 5 yhdistettiin arvoksi 3. Analyysit ja näiden tulkinta perustuvat kuitenkin alkuperäisellä 5-portaisella asteikolla mitattuihin muuttujiin.

Tutkimuksen analyysikehys (kuva 2) kuvaa tarkasteltuja aihealueita ja niiden tutkittuja yhteyksiä kuluttajien taustaan. Tämän tutkimuksen asettelua ja analyysiä ohjaa lähinnä Oskampin asennemalli, jossa asenteen katsotaan rakentuvan kolmesta eri komponentista (Oskamp 1991). Nämä komponentit ovat tieto, tunne ja käyttäytymistäipumukset. Lisäksi asenteiden muodostumiseen vaikuttavat aikaisemmat kokemukset. Asenteet ohjaavat käyttäytymistä siten, että ihmisellä on taipumus käyttäytyä asenteidensa mukaisesti systemaattisesti samalla tavalla samanlaisissa tilanteissa (Oskamp 1991). Asenteen mukaista käyttäytymistä voi kuitenkin rajoittaa monet tilannekohtaiset tekijät. Esimerkiksi ympäristöystävällistä vaihtoehtoa ei voi myönteisistä asenteista huolimatta valita, jos tällaisia vaihtoehtoja ei ole tarjolla.



**Kuva 2.** Tutkimuksen analyysikehys.

Analyyisit

**Nuoli 1** kuvaa taustan A (Liite 2, kysymykset 26-32, 34, 36-38) ja käsityksien B (Liite 2, kysymykset 5-7, 11, 25) välisiä yhteyksiä. (Tulokset: Luku 3.1.2; 3.1.3; 3.1.4)

**Nuoli 2** kuvaa käsityksien B ja aikomuksien C (Liite 2, kysymykset 13a, 13b, 15) välisiä yhteyksiä. (Tulokset: Luku 3.2.1; 3.2.2)

**Nuoli 3** kuvaa aikomuksien C ja käyttäytymisen D (Liite 2, kysymykset 14, 21) välisiä yhteyksiä. (Tulokset: Luku 3.2.1; 3.2.2)

**Nuoli 4** kuvaa taustan A (Liite 2, kysymykset 17-20, 22, 23, 26-32, 34, 36) ja aikomuksien C välisiä yhteyksiä. (Tulokset: Luku 3.2.1; 3.2.2)

**Nuoli 5** kuvaa taustan A ja käyttäytymisen D välisiä yhteyksiä. (Tulokset: Luku: 3.2.1; 3.2.2)



### 3. TULOKSET - KULUTTAJIEN SUHTAUTUMINEN PUUN ENERGIÄKÄYTTÖÖN

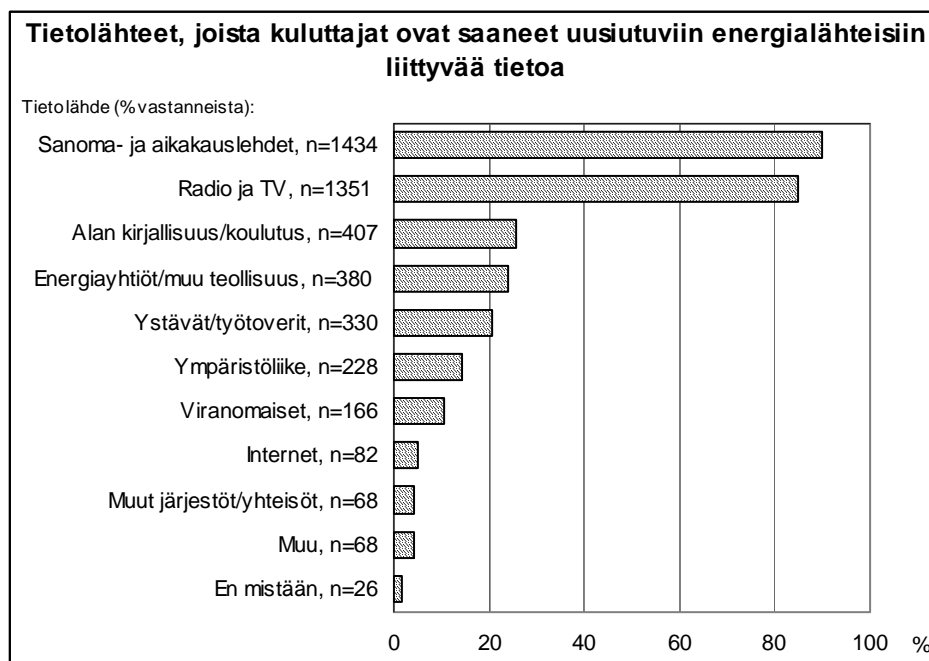
#### 3.1 Puuhun ja muihin energialähteisiin liittyvät käsitykset

##### 3.1.1 Tiedon saanti energia-asioissa

###### Tiedon saanti uusiutuvista energiamuodoista

Eniten kuluttajat olivat saaneet tietoa uusiutuvista energialähteistä sanoma- ja aikakauslehtien kautta (90 %) (kuva 3). Lähes yhtä tärkeitä tietokanavia olivat radio ja TV (85 %). Sanoma- ja aikakauslehdet nimesi luotettavimmaksi lähteeksi 23 % kuluttajista ja radion ja TV:n 22 %.

Joka neljäs kuluttaja sai uusiutuvista energialähteistä tietoa alan kirjallisuuden ja koulutuksen kautta. Alan kirjallisuutta kuluttajat pitivät lisäksi kaikkein useimmin luotettavimpana: 29 % nimesi sen luotettavimmaksi.

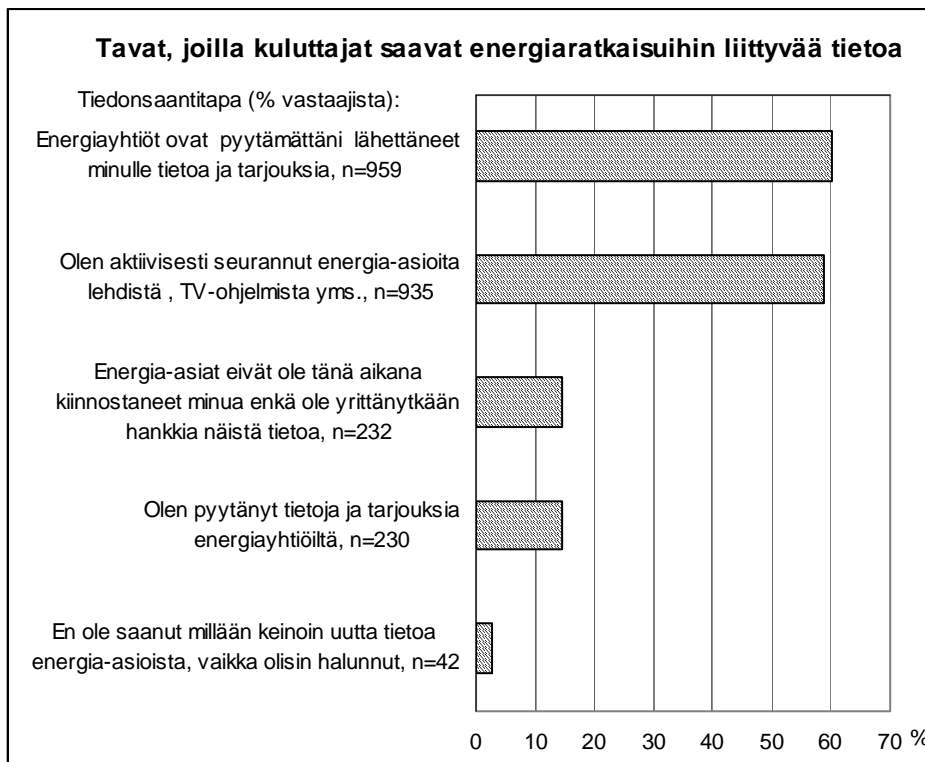


n=asianomaisen vaihtoehdon valinneiden lukumäärä

**Kuva 3.** Kuluttajien käyttämät tietolähteet uusiutuviin energialähteisiin liittyvissä asioissa (Liite 2, kysymys 8).

### Energiaratkaisuihin liittyvä tiedon saanti vuosina 1997-1999

Yleisimmin energiaratkaisuihin liittyvää tietoa olivat kuluttajat saaneet energiayhtiöiltä pyytämättään (60 % vastanneista) (kuva 4). Tietoja ja tarjouksia oli energiayhtiöiltä pyytänyt itse noin 15 % vastanneista. Vaikka suuri osa kuluttajista (59 %) seurasi energiaratkaisuihin liittyviä asioita mediasta, ei näiden oma-aloitteinen selvittäminen siten ollut kovin aktiivista. Noin joka seitsemäs kuluttaja ei ollut lainkaan kiinnostunut energiaratkaisuihin liittyvistä asioista tai siihen liittyvästä tiedonhankinnasta.



n=asianomaisen vaihtoehdon valinneiden lukumäärä

**Kuva 4.** Kuluttajien tiedon saanti energiaratkaisuihin liittyvistä asioista (Liite 2, kysymys 12).

#### **Yhteenveto tiedon saannista energia-asioissa**

- Eniten kuluttajat saivat tietoa uusiutuvista energiamuodoista median kautta (85-90 % kuluttajista)
- Omiin energiaratkaisuihinsa liittyvää tietoa kuluttajat saivat yleisimmin energiayhtiöiltä sekä seuraamalla aktiivisesti mediaa.

### 3.1.2 *Energiantuotanto ja energialähteet yleisesti*

#### Energiatuotannon kehittäminen

Kuluttajat suhtautuivat hyvin myönteisesti uusiutuvien energialähteiden käyttöön (Kuva 5). Yleinen näkemys oli, että uusiutuvien energialähteiden käyttöä olisi Suomessa joko lisättävä tai ainakin säilytettävä kyselyhetken tasolla (v. 2000 loppukevät). Kaikkein yksimielisimmin kuluttajat halusivat lisäävän aurinko- ja tuulivoiman käyttöä.

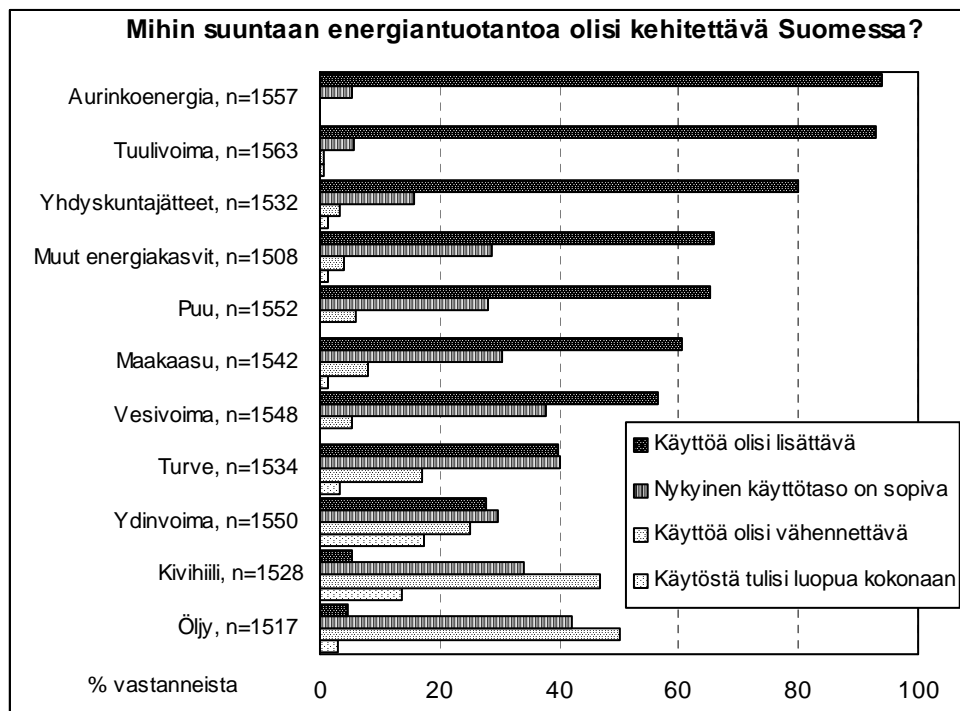
Puun käyttöön energiantuotannossa kuluttajat suhtautuivat yleisesti myönteisesti, joskaan eivät aivan yhtä yksimielisesti kuin aurinko- ja tuulivoiman käyttöön. Enemmistö (65 %) haluaisi lisätä puun käyttöä. Vain 6 % on sitä mieltä, että käyttöä pitäisi supistaa. Kokonaan puun käytöstä luopumista ei pidä käytännöllisesti katsoen kukaan aiheellisenä. Erityisen myönteisesti puun käyttöön suhtautuivat miehet, perusasteen koulutetut, maaseudulla asuvat, yrittäjät ja eläkeläiset (Tukeyn HSD-testi, T-testi. Liite 1: taulukot 8a-8e).

Öljyn ja erityisesti kivihiilen käyttöön suhtauduttiin jossain määrin varauksellisesti. Suhtautuminen kivihiilen ja öljyn käyttöön oli varauksellisinta miehillä, akateemisesti koulutetuilla, opiskelijoilla sekä ylemmillä toimihenkilöillä. Fossiilisista polttoaineista maakaasun käyttöön suhtauduttiin kuitenkin melko myönteisesti. Voimakkaimmin myönteisiä maakaasua kohtaan olivat eläkeläiset, perusasteen koulutetut ja akateemisesti koulutetut (Tukeyn HSD-testi, T-testi. Liite 1: taulukot 8a-8e).

Turpeen käyttöön energian tuotannossa kuluttajat asennoituivat kaiken kaikkiaan melko myönteisesti. Eniten kannatusta sai nykytason mukainen käyttö. Turpeen käytön lisäämistä toivoivat erityisesti perusasteen koulutuksen saaneet kuluttajat (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukot 8a-8e).

Ydinvoima jakoi kuluttajien mielipiteitä voimakkaasti. Ydinvoiman käyttöä kannattivat eniten miehet, opisto- tai korkeakouluasteen koulutuksen saaneet sekä toimihenkilöt. Käytön vähentämistä kannattivat voimakkaimmin opiskelijat ja työttömät (Tukeyn HSD-testi, T-testi. Liite 1: taulukot 8a-8e).

Saadut tulokset ovat samansuuntaisia kuin N. Kiljusen pilottitutkimuksessa (N. Kiljunen 1998), joskin kuluttajien asenteet eroavat hiukan vesivoiman ja turpeen käytön suhteen: vuonna 2000 vesivoiman suosio oli suurempi ja turpeen hieman pienempi kuin vuonna 1997. On kuitenkin huomioitava, että tutkimusten perusjoukot poikkesivat toisistaan.



**Kuva 5.** Kuluttajien mielipiteet energiantuotannon kehittämistarpeista Suomessa (Liite 2, Kysymys 5).

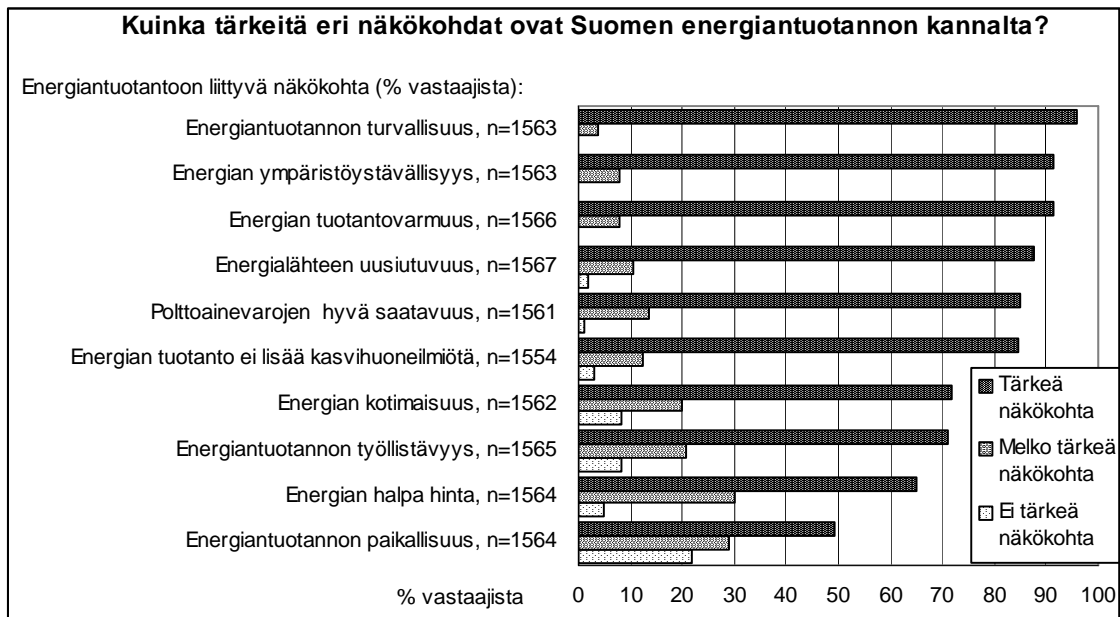
Alueellisesti kuluttajien mielipiteissä ei ollut kovin paljon eroja. Itä-Suomen läänin kuluttajat toivoivat puun käytön lisäämistä energian tuotannossa kaikkein voimakkaimmin. Lapin läänissä suhtautuminen ydinvoiman käyttöön oli kielteisintä: Lapin läänissä oli suhteellisesti kaikkein eniten vastaajia, joiden mielestä ydinvoiman käytöstä tulisi luopua kokonaan (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 8e).

#### Eri näkökohtien tärkeys Suomen energiantuotannon kannalta

Vastaajat asettivat turvallisuuden ehdottomasti tärkeimmäksi näkökohdaksi energiantuotantoon liittyvissä ratkaisuisissa Suomessa (kuva 6). Myös ympäristöystävällisyys monipuolisesti ymmärrettynä sekä tuotantovarmuus ja polttoaineen saatavuus ovat asioita, jotka valtaosan mielestä olisi otettava huomioon tuotannossa. Energian kotimaisuus ja halpa hinta sekä energiantuotannon työllistävyys nousivat hieman harvemmin tärkeiksi näkökohdiksi, mutta hyvin suuri osa kuluttajista piti myös näitä tekijöitä tärkeinä (65-70 %). Kaikkein vähiten merkitystä kuluttajien mielestä oli energiantuotannon paikallisuudella: Noin joka toinen kuluttaja piti tätä tekijää tärkeänä näkökohtana.

Pilottitutkimuksessa (N. Kiljunen 1998) kuluttajat pitivät myös energiantuotannon turvallisuutta tärkeimpänä näkökohtana polttoaineen saatavuuden ohella. Polttoainevarojen saatavuuden merkitys ei sen sijaan noussut tässä tutkimuksessa aivan yhtä suureksi kuin pilottitutkimuksessa. Pilotissa kolmanneksi tärkeimmäksi tekijäksi kuluttajat Joensuussa, Tampereella ja Liperissä asettivat tuotantovarmuuden kuten tässäkin tutkimuksessa.

Energian saasteettomuus sijoittui pilotissa neljänneksi kun tässä tutkimuksessa kuluttajat pitivät energian ympäristöystävällisyyttä toiseksi tärkeimpänä näkökohtana. Ympäristöön liittyvien näkökohtien tärkeyden suhteen vertailu on kuitenkin vaikeaa näiden tutkimusten kesken, koska tutkimusten kysymykset poikkesivat toisistaan. Pilotissa samoin kuin tässäkin tutkimuksessa energian kotimaisuus ja halpa hinta eivät nousseet tärkeimpien näkökohtien joukkoon.



**Kuva 6.** Kuluttajien käsitykset eri näkökohtien tärkeydestä Suomen energiantuotannon kannalta (Liite 2, Kysymys 6).

Mitä vanhempi kuluttaja oli sitä tärkeämpiä olivat polttoainevarojen hyvä saatavuus, energian kotimaisuus ja halpa hinta sekä energiantuotannon paikallisuus ja työllistävyys (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 9b). Siten nämä tekijät olivat erityisen tärkeitä eläkeläisille, mutta myös maaseudun haja-asutusalueella asuville (Tukeyn HSD-testi, Liite 1: taulukot 9c, 9f). Naiset korostivat energian kotimaisuuden sekä energiantuotannon työllistävyyden ja paikallisuuden tärkeyttä samoin kuin ympäristö- ja turvallisuusnäkökohtia enemmän kuin miehet (T-Testi. Liite 1: taulukko 9a). Perusasteen koulutetut ja ammatillisen koulutuksen saaneet korostivat kotimaisuuden, työllistävyyden ja paikallisuuden tärkeyttä enemmän kuin akateemisen koulutuksen saaneet ja ylioppilastutkinnon suorittaneet kuluttajat (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 9c). Niille kuluttajille, joiden kotitalouden tulot olivat enintään 15 000 mk/kk, oli työllistävyydellä yleensä suurempi merkitys kuin suurituloisemmissa kotitalouksissa asuville kuluttajille (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 9e).

Opiskelijoille ja akateemisesti koulutetuille energian kotimaisuudella ja halvalla hinnalla sekä energiantuotannon työllistävyydellä ja paikallisuudella oli puolestaan vähemmän merkitystä kuin muille kuluttajille (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 9c).

Itä-Suomen ja Lapin läänin kuluttajille työllistyvyys ja paikallisuus olivat erittäin tärkeitä, kun taas Etelä-Suomen läänin kuluttajille niillä oli hieman muuta maata vähäisempi merkitys (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 9g).

### Energiavaihtoehtojen ympäristöystävällisyys

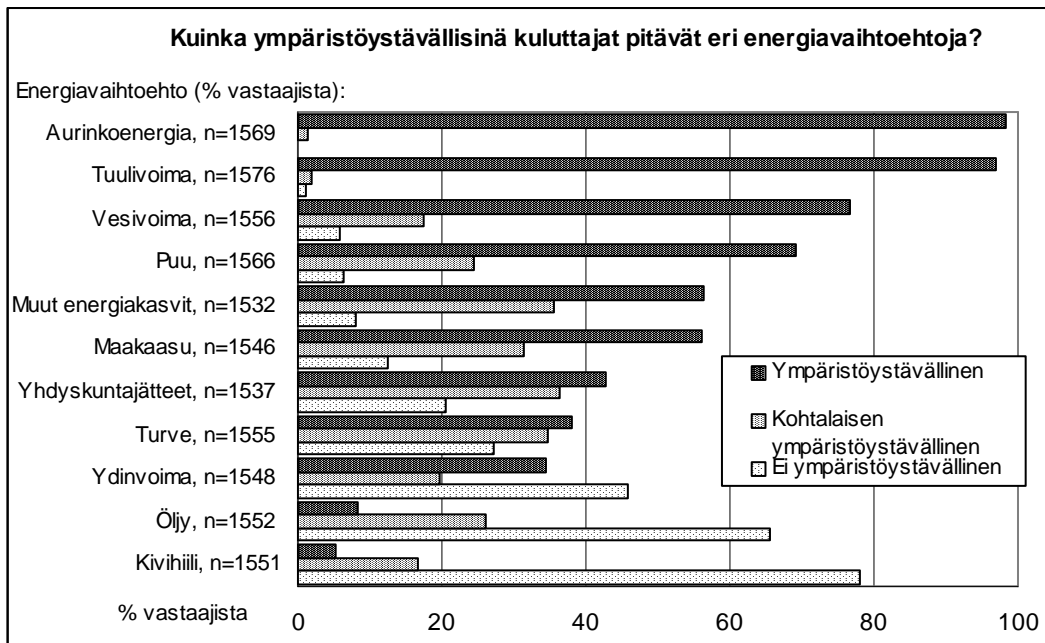
Aurinko- ja tuulivoimaa pitivät lähes kaikki kuluttajat ympäristöystävällisinä energia-vaihtoehtoina (kuva 7). Vesivoiman ja puun arvioi ympäristöystävälliseksi noin 65-70 % kuluttajista. Muita energiakasveja ja maakaasua piti ympäristöystävällisenä noin 60 % kuluttajista ja ne sijoittuivat ympäristöystävällisyydessä vesivoiman ja puun jälkeen. Turve ja yhdyskuntajäte jakoivat jonkin verran mielipiteitä ja ydinvoiman kohdalla mielipiteet jakaantuivat selvästi. Öljyä ja erityisesti kivihiihtä ei yleensä pidetty ympäristöystävällisinä.

Käsitys puun ympäristöystävällisyydestä korostui erityisesti eläkeläisillä, yrittäjillä sekä perus- tai ammatillisen koulutuksen saaneilla ja maaseudulla asuvilla kuluttajilla (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukot 10b-10g). Hieman harvemmin puun arvioivat ympäristöystävälliseksi ylioppilaat sekä opisto- ja korkeakouluasteen koulutuksen saaneet kuluttajat ja ylemmät toimihenkilöt, mutta nämäkin kuluttajat keskimäärin pitivät puuta ympäristöystävällisenä.

Opiskelijat ja korkeakoulututkinnon suorittaneet kuluttajat erottuivat ryhminä, joiden käsitys öljyn ja kivihiihtien ympäristöystävällisyydestä oli kaikkein kielteisoin (Tukeyn HSD-testi, T-testi. Liite 1: taulukot 10a-10f). Kielteinen käsitys kivihiihtien ympäristöystävällisyydestä oli miehillä vielä voimakkaampi kuin naisilla. Yli 55-vuotiaiden ja perusasteen koulutettujen käsitys öljyn ympäristöystävällisyydestä oli hieman vähemmän kielteinen kuin muilla. Maakaasua pitivät miehet ympäristöystävällisenä energialähteenä useammin kuin naiset. Turvetta miehet eivät pitäneet kovin ympäristöystävällisenä energialähteenä, kun taas naisten mielestä turve oli kohtalaisen ympäristöystävällinen. Yhdyskuntajätettä pitivät varsinkin akateemisesti koulutetut ympäristöystävällisenä energialähteenä.

Ydinvoima oli miesten, 45 vuotta täyttäneiden ja ylempien toimihenkilöiden mielestä kohtalaisen ympäristöystävällinen energialähde (Tukeyn HSD-testi, T-testi. Liite 1: taulukot 10a-10g). Yleensä kuluttajat, joiden kotitalouden kuukausitulot olivat yli 25 000 mk, pitivät ydinvoimaa melko usein ympäristöystävällisenä, kun taas vähemmän ansaitsevat eivät pitäneet. Sen sijaan naisilla, alle 45-vuotiailla ja muissa ammattiteissa kuin ylempimissä toimihenkilötehtävissä toimivilla oli ydinvoiman ympäristöystävällisyydestä keskimäärin kielteinen käsitys.

Etelä-Suomen läänissä kuluttajat arvioivat puun ympäristöystävälliseksi hieman harvemmin kuin kuluttajat muualla maassa (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 10g). Länsi-Suomen läänin kuluttajat arvioivat puolestaan ydinvoiman ympäristöystävällisemmäksi hieman useammin kuin muissa lääneissä asuvat kuluttajat. Lapin läänin kuluttajat pitivät ydinvoimaa kaikkein selvimmin ei-ympäristöystävällisenä.



**Kuva 7.** Kuluttajien käsitykset eri energiavaihtoehtojen ympäristöystävällisyydestä (Liite 2, Kysymys 7).

Vastaajien käsitykset eri energialähteiden ympäristöystävällisyydestä eivät olennaisesti eroa pilottitutkimuksesta (N. Kiljunen 1998) eikä tuoreista kansalaisten energia-asenteita selvittäneistä tutkimuksista (Pentti Kiljunen 2000, 1999b).

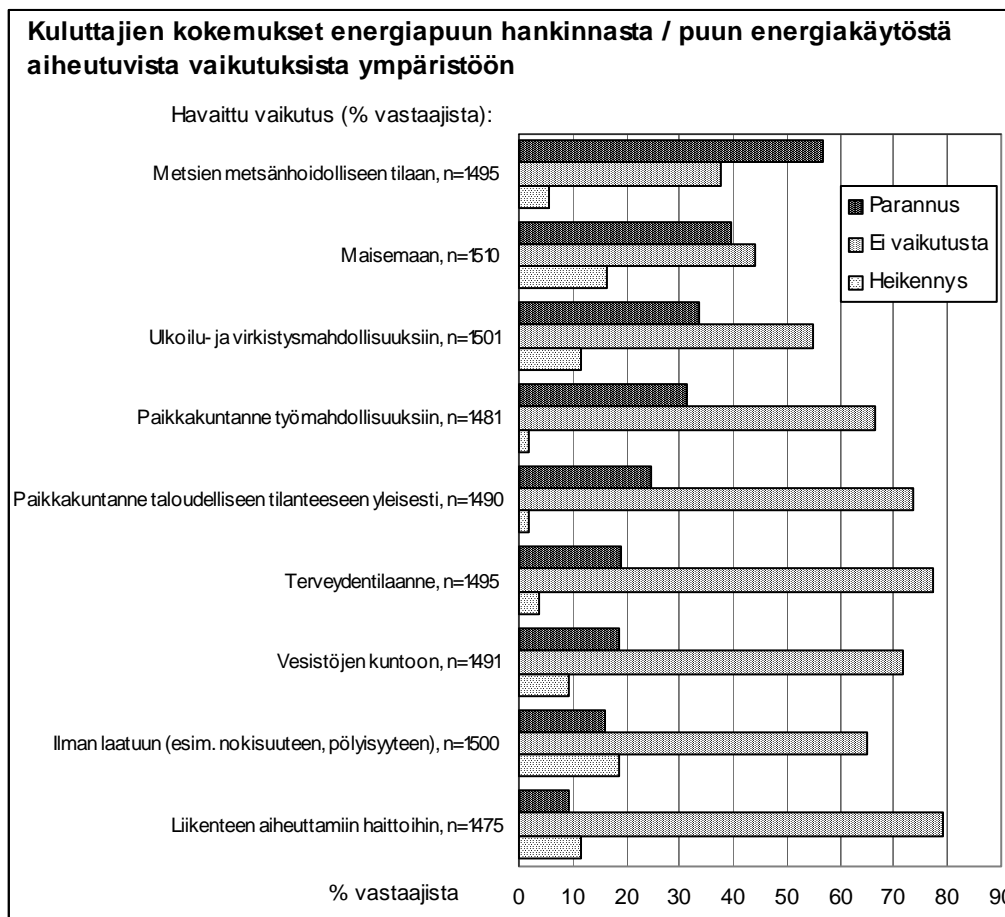
#### **Yhteenveto energiantuotantoon ja energialähteisiin liittyvistä mielipiteistä**

- Kuluttajat suhtautuivat hyvin myönteisesti puun sekä muiden uusiutuvien energialähteiden käyttöön energiantuotannossa. Näitä energialähteitä kuluttajat pitivät ympäristöystävällisinä ja halusivat lisätä niiden käyttöä energiantuotannossa.
- Öljyn ja kivihiilen käyttöä energiantuotannossa kuluttajat halusivat vähentää tai pitää ennallaan.
- Ydinvoima jakoi kuluttajien mielipiteitä voimakkaasti.
- Turvallisuus, ympäristöystävällisyys monipuolisesti ymmärrettynä, tuotantovarmuus sekä polttoaineen varma saatavuus olivat kuluttajien mielestä tärkeimmät näkökohdat, jotka tulisi huomioida energiantuotannossa Suomessa.

#### **3.1.3 Kokemukset energiapuun hankinnan ja käytön vaikutuksista**

Suurin osa kuluttajista oli kokenut energiapuun hankinnan tai puun energiakäytön vaikuttavan ympäristöön jollakin tavoin (kuva 8). Useimmiten havainnot kohdistuivat metsien metsänhoidolliseen tilaan: 57 % kuluttajista oli mielestään havainnut metsänhoidollisen tilan parantuneen. Noin 5 % koki metsäluonnon tilan sen sijaan heikentyneen. Maisemaan kohdistuvia vaikutuksia oli havainnut useampi kuin joka toinen kuluttaja: 40 % oli havainnut maiseman parantuneen ja 16 % heikentyneen. Ilman laadussa kuluttajat olivat havainneet kaikkein useimmin heikennystä (19 % kuluttajista) energiapuun hankinnan tai puun energiakäytön seurauksena.





**Kuva 8.** Kuluttajien havainnot energiapuun hankinnan tai puun energiakäytön vaikutuksista ympäristöön (Liite 2, Kysymys 25).

Kokemukset energiapuun hankinnan/puun energiakäytön vaikutuksista ympäristöön olivat yleensä myönteisiä niin kaupungeissa kuin maaseudullakin asuvien keskuudessa, lukuun ottamatta vaikutuksia ilman laatuun ja liikenteen haittoihin (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 7e). Myönteisiä kokemuksia oli keskimääräisesti hieman vähemmän suurissa yli 50 000 asukkaan kaupungeissa asuvien keskuudessa ja enemmän maaseudun haja-asutusalueella asuvien joukossa. Pienissä kaupungeissa ja maaseudun taajamissa kuluttajilla oli keskenään hyvin samankaltaiset, eli keskimäärin varsin myönteiset kokemukset.

Etelä-Suomen läänin kuluttajat poikkesivat muusta maasta hieman vähemmän myönteisillä kokemuksillaan (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 7g). Oulun läänin kuluttajilla kokemukset vaikutuksista olivat kaikkein myönteisimmät, tosin Itä-Suomen läänin kuluttajien kokemukset olivat lähes yhtä myönteisiä.

T-testin perusteella sukupuolten välillä on eroja maisemaan, ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksiin, paikkakunnan työmahdollisuuksiin ja taloudelliseen tilanteeseen sekä

metsien metsänhoidolliseen tilaan liittyvissä havainnoissa (Liite 1: taulukko 7a). Miesten havainnot olivat yleisesti vielä hieman myönteisempiä kuin naisten.

Eri-ikäiset kuluttajat kokivat puun energiakäytön vaikutukset eri tavoin (Tukeyn HSD-testi). Nuoret aikuiset eli 18-25-vuotiaat olivat usein kokeneet energiapuun korjuun ja puun energiakäytön vaikuttaneen maisemaan hieman kielteisesti (Liite 1: taulukko 7b). Tätä vanhemmilla kuluttajilla havainnot maisemaan kohdistuneista vaikutuksista olivat sen sijaan yleensä myönteiset. Alle 45-vuotiaat kuluttajat kokivat vaikutukset ilman laatuun keskimäärin kielteiseksi, mutta tätä vanhemmat kuluttajat eivät olleet usein havainneet mitään vaikutusta. Liikenteeseen liittyvät kokemukset olivat keskimäärin kielteisiä alle 25-, 35-44- sekä yli 65-vuotiailla, kun muissa ikäryhmissä kuluttajat eivät yleensä olleet havainneet mitään vaikutuksia.

Perusasteen koulutetuilla myönteisiä kokemuksia energiapuun hankinnan/puun energiakäytön vaikutuksista maisemaan tai ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksiin oli vielä useammin kuin enemmän koulutetuilla (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 7c).

Opiskelijoiden havainnot puun energiakäytön vaikutuksista maisemaan, ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksiin, vesistöjen kuntoon ja terveydentilaan olivat keskimäärin kielteisiä. Muissa ammateissa toimivilla kokemukset vaikutuksista olivat sen sijaan yleensä myönteisiä (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 7d). Ilman laadussa opiskelijat, toimihenkilöt sekä työntekijät olivat havainneet yleisesti heikennystä. Muissa ammateissa toimivat eivät joko olleet havainneet mitään vaikutusta tai kokivat vaikutukset myönteisinä.

Metsänomistus oli yhteydessä kokemuksiin puun energiakäytöstä: Metsää omistavat kuluttajat olivat havainneet energiapuun hankinnan tai puun energiakäytön aiheuttamia vaikutuksia ympäristössään useammin kuin kuluttajat, jotka eivät omista metsää. Havainnot olivat hieman vähemmän myönteisiä niillä kuluttajilla, jotka eivät omista metsää, kuin metsää omistavilla kuluttajilla (Tukeyn HSD-testi. Liite 1: taulukko 7f).

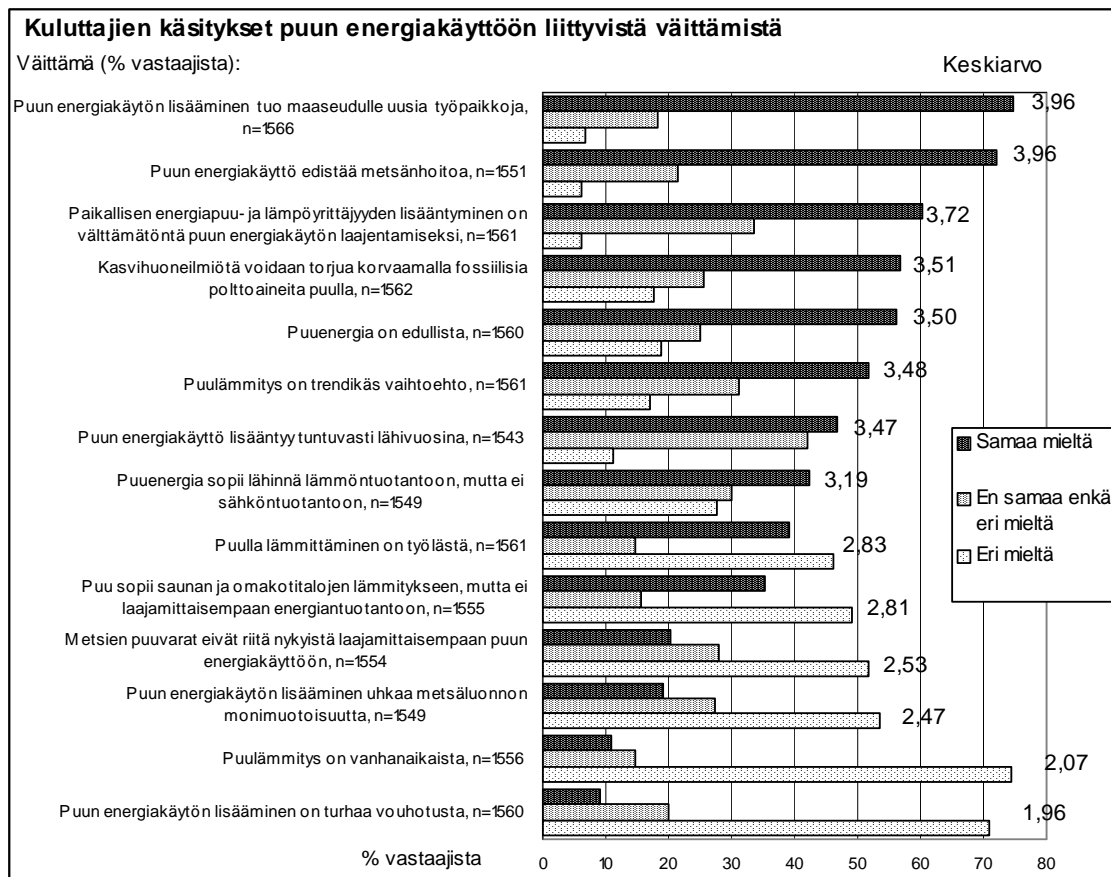
### **Yhteenveto kuluttajien havainnoista ja kokemuksista energiapuun hankinnan ja käytön vaikutuksista**

- Suurin osa kuluttajista oli havainnut joitakin energiapuun hankinnan tai käytön vaikutuksia ympäristössään.
- Yleisimmin oli havaittu vaikutusta metsien metsänhoidollisessa tilassa ja maisemassa. Havaittu vaikutus oli yleisimmin positiivinen (57 %), harvoin negatiivinen (5 %).
- Yleensä mitään negatiivisia vaikutuksia oli havaittu melko harvoin. Nämä kohdistuivat lähinnä ilman latuun tai maisemaan. Negatiivisia kokemuksia oli nuorilla ja opiskelijoilla useammin kuin muilla.

#### **3.1.4 Puu energialähteenä**

##### Puun energiakäyttöön liittyvät käsitykset

Kuluttajat suhtautuivat erittäin myönteisesti puun energiakäyttöön ja yleisesti arvioivat sen hyödyttävän maaseudun työllisyyttä ja metsänhoitoa (kuva 9). Keskimäärin puu koettiin myös ympäristöystävälliseksi, edulliseksi ja trendikkääksi energiavaihtoehdoksi. Puun energiakäytön kuluttajat arvelivat yleisesti lisääntyvän lähivuosina tuntuvasti. Puuvarojen riittävyttä kuluttajat eivät yleensä epäilleet, eikä puunenergiakäytöstä keskimäärin uskottu aiheutuvan uhkaa metsäluonnolle. Puun soveltuvuus energiantuotantoon sen sijaan jakoi kuluttajien mielipiteitä melko selvästi.



Analyseissä käytetty asteikko: 5=Täysin samaa mieltä; 4=Osittain samaa mieltä; 3=En samaa enkä eri mieltä; 2=Osittain eri mieltä; 1=Täysin eri mieltä

**Kuva 9.** Kuluttajien käsitykset puun energiakäytöstä 14 väittämän perusteella (Liite 2, Kysymys 11).

Faktorianalyysissä yksittäisten käsitysten taustalla voitiin havaita neljä eri asenneulottuvuutta (Taulukko 3): Faktorille 1 latautuivat puun energiakäytön edut, kuten edulliset vaikutukset ilmastoon, maaseudun työllisyyteen ja metsänhoitoon sekä taloudellinen edullisuus. Faktorille 2 latautuivat puun soveltuvuutta laajamittaiseen käyttöön energiantuotannossa kuvaavat väittämät, Faktorille 3 latautuivat luontoon ja puuvaroihin liittyvät väittämät ja Faktorille 4 puulla lämmittämiseen liittyvät väittämät. Tämä neljän faktorin ratkaisu selittää 45 % muuttujien vaihtelusta. Siten puun energiakäyttöön liittyvien asenteiden taustalla on myös tekijöitä, joita nämä neljä ulottuvuutta ja alkuperäiset väittämämuuttujat eivät riitä kuvaamaan.

**Taulukko 3.** Puun energiakäyttöön liittyvien asenteiden ulottuvuudet.

Alkuperäinen väittäjä-muuttuja	Faktori 1	Faktori 2	Faktori 3	Faktori 4	Kom- muna- liteetti
	<i>Puuener- giamyöntei- syys</i>	<i>Puun sovel- tuvuus ener- giakäyttöön</i>	<i>Puun ener- giakäytön metsätalou- delliset on- gelmat</i>	<i>Puulla läm- mittämisen ongelmat</i>	
	Faktorilataus	Faktorilataus	Faktorilataus	Faktorilataus	
Kasvihuoneilmiötä voidaan torjua korvaamalla fossiilisia polttoaineita puulla	<b>0,510</b>	-0,114	-0,025	-0,195	0,312
Puuenergia on edullista	<b>0,503</b>	-0,105	0,014	-0,336	0,377
Puun energiakäytön lisääminen on turhaa vouhotusta	<u>-0,440</u>	0,363	0,223	0,250	0,437
Puun energiakäytön lisääminen tuo maaseudulle uusia työpaikkoja	<b>0,628</b>	-0,105	-0,222	-0,024	0,456
Puun energiakäyttö edistää metsänhoitoa	<b>0,557</b>	-0,017	-0,392	-0,022	0,465
Puun energiakäyttö lisääntyy tuntuvasti lähivuosina	<b>0,530</b>	-0,109	-0,168	-0,270	0,395
Puulämmitys on trendikäs vaihtoehto	<u>0,437</u>	0,012	-0,095	-0,356	0,327
Paikallisen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääminen on välttämätöntä puun energiakäytön laajentamiseksi	<u>0,466</u>	-0,118	-0,290	0,067	0,320
Puu sopii saunan ja omakotitalojen lämmitykseen, mutta ei laajamittaisempaan energiantuotantoon	-0,168	<b>0,872</b>	0,181	0,129	0,838
Puuenergia sopii lähinnä lämmöntuotantoon, mutta ei sähköntuotantoon	-0,065	<b>0,574</b>	0,117	0,137	0,367
Metsien puuvarat eivät riitä nykyistä laajamittaisempaan puun energiakäyttöön	-0,188	0,247	<b>0,688</b>	0,067	0,574
Puun energiakäytön lisääminen uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta	-0,205	0,130	<b>0,689</b>	0,182	0,566
Puulla lämmittäminen on työlästä	-0,062	0,149	0,018	<b>0,626</b>	0,418
Puulämmitys on vanhanaikaista	-0,217	0,151	0,185	<b>0,550</b>	0,566
<i>Ominaisarvo</i>	2,262	1,407	1,404	1,185	6,258
<i>Kokonaisvarianssi %</i>	16,158	10,047	10,028	8,465	44,698

Eri kuluttajaryhmien välisten suhtautumiserojen tarkastelua varten muodostettiin faktoripistearvoista uusia muuttujia luokittelemalla faktoripistemuuttujat uudelleen kolmipor- taista asteikkoa käyttäen. Tässä asteikossa arvon 1 saavat suhteessa eniten eri mieltä faktorin alkuperäisten väittäjämuuttujien kanssa olevat havainnot. Havainnot ovat sitä enemmän samaa mieltä faktorille latautuneiden alkuperäisten väittäjien kanssa mitä lähemmäs arvoa 3 ne sijoittuvat. Faktoripistemuuttujat ristiintaulukoitiin taustamuuttu-

jien kanssa. Ristiintaulukoinneissa eri kuluttajaryhmien välillä nousi esiin joitakin eroja näiden asenneulottuvuuksien suhteen ( $\chi^2$ -testi) (Liite 1: taulukot 11a-11i):

Myönteisyys puun energiakäyttöä kohtaan (*Faktori 1*) korostui erityisesti miehillä sekä 45 vuotta täyttäneillä, perusasteen koulutetuilla, eläkeläisillä, maalla asuvilla ja metsää omistavilla kuluttajilla. Myönteinen käsitys korostui myös kuluttajilla, joiden kotitalouden tulot olivat 5 000 - 15 000 mk kuukaudessa. Opiskelijat painottivat hyötyjä hieman vähemmän kuin muut. Oulun läänin kuluttajat korostivat saatavia hyötyjä voimakkaimmin ja Etelä-Suomen läänin kuluttajilla hyödyt korostuivat vähiten.

Erityisesti yli 55-vuotiaat ja muut kuin korkeakoulututkinnon suorittaneet kuluttajat sekä eläkeläiset ja enintään 2 hengen kotitalouksissa asuvat kuluttajat kyseenalaistivat puun soveltuvuuden laajamittaiseen energiakäyttöön hieman useammin kuin muut (*Faktori 2*).

Puun energiakäytön metsätaloudelliset ongelmat (*Faktori 3*) näkivät suhteellisesti vähäisimmiksi erityisesti miehet, maaseudulla asuvat, metsää omistavat ja yli 35-vuotiaat kuluttajat sekä kuluttajat, joiden kotitalouden tulot olivat yli 15 000 mk/kk. Alle 35-vuotiaiden, opiskelijoiden sekä hyvin pienituloisten (kotitalouden tulot alle 5 000 mk/kk) joukossa oli hieman enemmän niitä, jotka arvelivat metsätaloudellisia ongelmia olevan. Etelä-Suomen ja Lapin lääneissä oli niin ikään hieman muuta maata enemmän kuluttajia, joiden mielestä puun energiakäytöstä saattaa aiheutua metsätaloudellisia ongelmia.

Naiset kokivat puulla lämmittämisen (*Faktori 4*) ongelmalliseksi harvemmin kuin miehet. Sen sijaan suurissa kaupungeissa (yli 50 000 asukasta) asuvat kuluttajat kokivat puulla lämmittämisen suhteellisesti ongelmallisempaan kuin muualla asuvat.

### Puun energiakäytön vaikutukset metsätalouteen ja maaseudun oloihin

Kuluttajien käsitykset puun energiakäytön vaikutuksista erityisesti metsätalouteen ja maaseudun oloihin olivat pääosin myönteisiä (kuva 10). Noin kolme viidestä kuluttajasta arveli puun energiakäytön parantavan maaseudun työllisyysoloja ja yhtä suuri osa arveli puun energiakäytön edistävän metsänhoitoa. Kuluttajat arvioivat myös puuvarojen riittävän laajempaankin energiakäyttöön, eikä tämän koettu olevan uhka metsäluonnolle. Puun laajamittaisen energiakäytön edellytyksenä kuluttajat pitivät energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääntymistä.

Taustaltaan erilaisten kuluttajien käsitykset puun energiakäytön vaikutuksista erosivat jonkin verran toisistaan (Tukeyn HSD-testi, T-testi. Liite 1: taulukot 12a-12g): Käsitys puun energiakäytön vaikutuksista sekä metsätalouteen että maaseudun elinoloihin oli

erityisen positiivinen miehillä, yli 45-vuotiailla, perusasteen koulutetuilla ja ammattitutkinnon suorittaneilla, maaseudulla asuvilla, eläkeläisillä ja yrittäjillä sekä metsää omistavilla kuluttajilla. Suurissa, yli 50 000 asukkaan kaupungeissa asuvien kuluttajien sekä opiskelijoiden käsitykset olivat sen sijaan jonkin verran vähemmän myönteiset kuin vertailuryhmien kuluttajilla.

Muualla maassa asuvilla kuluttajilla oli vielä myönteisempi käsitys kuin Etelä-Suomen läänin kuluttajilla puun energiakäytön vaikutuksista metsätalouteen ja maaseudun oloihin.

#### **Yhteenveto puun energiakäyttöön liittyvistä käsityksistä**

- Kuluttajat arvelevat puun energiakäytön erityisesti edistävän metsänhoitoa ja maaseudun työllisyysoloja.
- Kuluttajat pitävät puuta ympäristöystävällisenä, edullisena ja trendikkäänä polttoaineena.
- Puun soveltuvuus laajamittaiseen energiantuotantoon kuitenkin jakaa kuluttajien mielipiteitä.

### **3.2 Kuluttajien halukkuus käyttää uusiutuvilla energialähteillä tuotettua energiaa**

#### **3.2.1. Kuluttajien energiavalintoihin liittyvät motiivit ja ongelmat**

##### Sähköyhtiön valinta

Valtaosa kuluttajista ei ollut vaihtanut sähköyhtiötä kyselyä edeltäneiden kolmen vuoden aikana (Taulukko 4). Sähköyhtiötä oli vaihtanut muun kuin paikkakunnalta muuton vuoksi noin 5 % kuluttajista. Valtaosalle (78 %) näistä kuluttajista tärkein syy vaihtoon oli toisen yhtiön tarjoama edullisempi energia. Viimeaikaisissa selvityksissä tulokset ovat olleet samansuuntaisia (Finergy 2001, Mainio 2001), joskin kysymyksenasettelun vuoksi vertailtavuus on jossain määrin hankalaa.

**Taulukko 4.** Sähkøyhtiön vaihtaminen edeltäneiden kolmen vuoden aikana (18-70-vuotiaat kuluttajat).

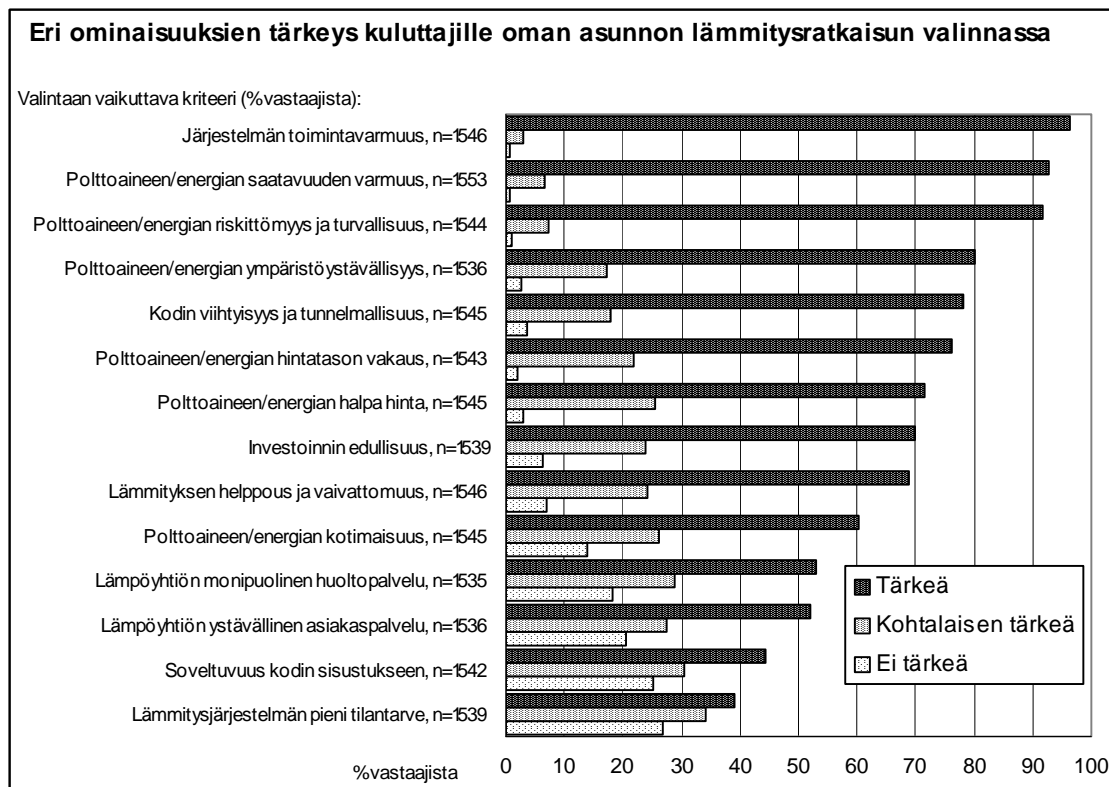
% kuluttajista (n=1539)	
Ei ole vaihtanut sähkøyhtiötä	88 %
On vaihtanut sähkøyhtiötä	<b>10,4 %</b>
Ei osaa sanoa	1,6 %
	100 %
<b>Tärkein syy sähkøyhtiön vaihtamiseen:</b>	
muu syy (esim. muuttaminen)	<b>5,3 %</b>
sain edullisempaa energiaa	<b>4,0 %</b>
saatoin valita paikallisen energiayhtiön	0,7 %
saatoin valita uusiutuvista energialähteistä tuotettua energiaa	0,2 %
sain parempaa palvelua	0,1 %
saatoin valita kotimaisella polttoaineella tuotettua energiaa	0,1 %
	10,4 %

Kysymys 14 (Liite 2)

#### Lämmitysratkaisuihin vaikuttavat tekijät periaatteellisella tasolla

Kaikille vastaajille esitettiin kysymys asunnon lämmitysratkaisun valinnassa periaatteessa eniten vaikuttavista tekijöistä. Periaatteellisella tasolla tärkeimmiksi tekijöiksi kuluttajat nimesivät toimintavarmuuden, polttoaineen varman saatavuuden ja riskittömyyden (kuva 10). Ympäristöystävällisyys ja kodin viihtyisyys sijoittuivat tärkeydessä näiden jälkeen hieman yllättävästi ennen hintaan liittyviä tekijöitä.





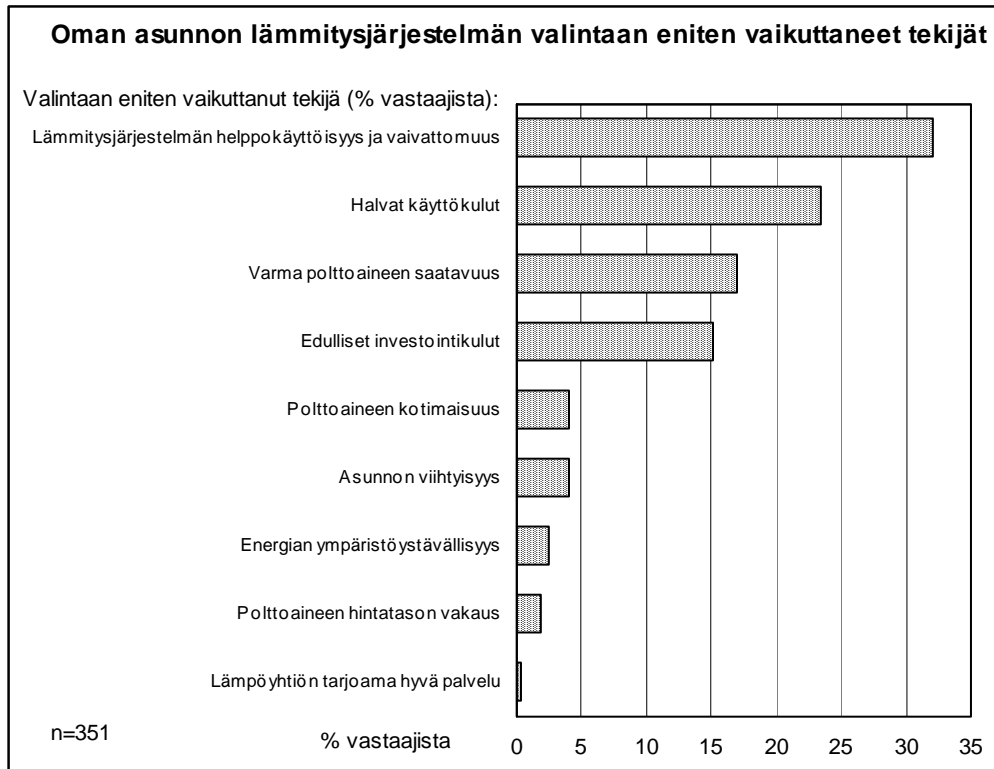
**Kuva 10.** Kuluttajien lämmitysratkaisujen valintaan periaatteessa vaikuttavat tekijät (Liite 2, Kysymys 21).

### Nykyisen lämmitysjärjestelmän valintaan käytännössä vaikuttaneet syyt

Asuntonsa itse omistavilta kuluttajilta (1 048 vastaajaa, 68 % vastaajista) kysyttiin lämmitysjärjestelmän valintaan eniten vaikuttaneita syitä. Näistäkin kuluttajista lähes joka toinen ei ollut voinut itse vaikuttaa asuntonsa lämmitysratkaisun valintaan, vaan nykyinen järjestelmä oli asunnossa jo sitä hankittaessa.

Tarkasteltaessa vain niitä kuluttajia, jotka omistivat itse asuntonsa ja lisäksi olivat itse voineet vaikuttaa järjestelmän valintaan (351 kuluttajaa), osoittautui eräiden kriteerien tärkeys käytännön valintatilanteissa selvästi suuremmaksi kuin periaatteellisella tasolla. Nämä kuluttajat nimesivät tärkeimmäksi lämmitysjärjestelmän valintaan vaikuttaneeksi tekijäksi järjestelmän helppokäyttöisyyden ja vaivattomuuden (32 %) (kuva 11). Periaatteellisella tasolla tämä tekijä oli vasta 9. tärkein kriteeri. Halvat käyttökulut ja investoinnin edullisuus sijoittuivat käytännön valintatilanteessa 2. ja 4. sijalle, kun periaatteellisella tasolla ne olivat vasta 7. ja 8. tärkeimpiä kriteereitä. Polttoaineen kotimaisuudella näyttää myös olevan käytännössä melko suuri merkitys (5.), periaatteellisella tasolla sen paino on selvästi pienempi (10.). Energian ympäristöystävällisyys sijoittuu hyvin korkealle periaatteellisella tasolla (4.), mutta käytännössä sen vaikutus valintoihin ei ole ollut yhtä suuri (7. tärkein kriteeri). Polttoaineen varma saatavuus sen sijaan sijoit-

tuu sekä periaatteellisella tasolla että käytännön valinnoissa merkittävimpiin kriteereihin (2. ja 3.). Käytännön ja periaatteellisen tason kysymykset eivät tosin sisältäneet täysin samoja vaihtoehtoja.



**Kuva 11.** Oman asunnon lämmitysjärjestelmän valinnassa tärkeimpinä kriteereinä olleet tekijät (Liite 2, Kysymys 21)

Tyytyväisyys valittuun lämmitysjärjestelmään

Yleisin päälämmitysjärjestelmä oli kaukolämpö. Sen piirissä oli useampi kuin joka kolmas kuluttaja, mikä on kuitenkin vähemmän kuin koko väestössä keskimäärin (Taulukko 5). Jokin lisälämmitysjärjestelmä oli käytössä 64 prosentilla vastanneista ja näistä 75 % käytti puuta lisälämmön lähteenä. Valtaosin kuluttajat olivat tyytyväisiä omiin lämmitysjärjestelmiinsä.

**Taulukko 5.** Kuluttajien tyytyväisyys oman asunnon lämmitysjärjestelmiin.

<b><i>Päälämmitysjärjestelmä</i></b>	<b>Lämmitysjärjestelmää käyttävät % vastanneista</b>	<b>Väestö keskimäärin v. 1995* %</b>	<b>Tyytyväinen % käyttäjistä</b>	<b>Tyytymätön % käyttäjistä</b>
Kaukolämpö	38 %	48 %	95 %	5 %
Öljykeskuslämmitys	18 %	18 %	91 %	9 %
Sähkölämmitys: Suora 16 % Varaava 8 %	24 %	21 %	89 % 94 %	11 % 6 %
Puulämmitys Puu-uunilämmitys 8 % Puukeskuslämmitys 6 %	14 %	12 %	97 % 99 %	3 % 1 %
Muu	1 %	1 %	100 %	0 %
Ei osaa sanoa	5 %		88 %	12 %
Yhteensä	100 %	100 %		
<b><i>Lisälämmitysjärjestelmä</i></b>	<b>Lämmitysjärjestelmää käyttävät % vastanneista</b>		<b>Tyytyväinen % käyttäjistä</b>	<b>Tyytymätön % käyttäjistä</b>
Puu	48 %		97 %	3 %
Sähkö tai muu	16 %		96 %	4 %
Yhteensä	64 %			

\*Lähde: Tilastokeskus

Ristiintaulukoinneissa nousi esiin eroja eri lämmitysjärjestelmiä käyttävien kuluttajien välillä ( $\chi^2$ -testi): Kaikkein tyytyväisimpiä asuntonsa päälämmitysjärjestelmään olivat puukeskuslämmitystä käyttävät kuluttajat sekä kuluttajat, joilla oli jokin muu kuin kyselyssä mainittu järjestelmä käytössään. Näiden ryhmien joukossa ei esiintynyt tyytymättömyyttä juuri lainkaan. Puu-uunilämmitykseen oltiin lähes yhtä tyytyväisiä. Eniten tyytymättömyyttä esiintyi suoraa sähkölämmitystä käyttävien kuluttajien keskuudessa ja seuraavaksi eniten öljykeskuslämmitystä käyttävillä. Myös pilottitutkimuksessa saatiin samansuuntaisia tuloksia (N. Kiljunen 1998).

## **Yhteenveto kuluttajien energiavalintoihin liittyvistä motiiveista ja ongelmista**

### Sähköyhtiön valinta

- Sähköyhtiön vaihtaminen on kuluttajien keskuudessa vähäistä (n. 10 % ilmoitti vaihtaneensa vuosina 1997-99). Paikkakunnalta muuton vuoksi sähköyhtiötä vaihtaneita oli n. 5 % kuluttajista. Siten todellisiin kilpailuttamistekijöihin perustuvia vaihtajia oli vain n. 5 % kuluttajista.
- Yleisin syy sähköyhtiön vaihtoon (paikkakunnalta muutto pois lukien) oli uuden yhtiön tarjoama edullisempi energia.

### Lämmitysratkaisuihin vaikuttavat tekijät

- Käytännössä kuluttajien valintaan vaikuttaa eniten järjestelmän helppokäyttöisyys ja vaivattomuus, halvat käyttökulut ja polttoaineen varma saatavuus.
- Periaatteellisella tasolla polttoaineen varma saatavuus on valintakriteereissä kärkeisajoilla kuten käytännön valinnoissakin. Helppokäyttöisyys, käytön edullisuus sekä polttoaineen kotimaisuus painottuvat käytännössä enemmän kuin periaatteellisella tasolla ja ympäristöystävällisyys taas painaa käytännön valinnoissa vähemmän kuin periaatteellisella tasolla.

### Tyytyväisyys valittuun järjestelmään

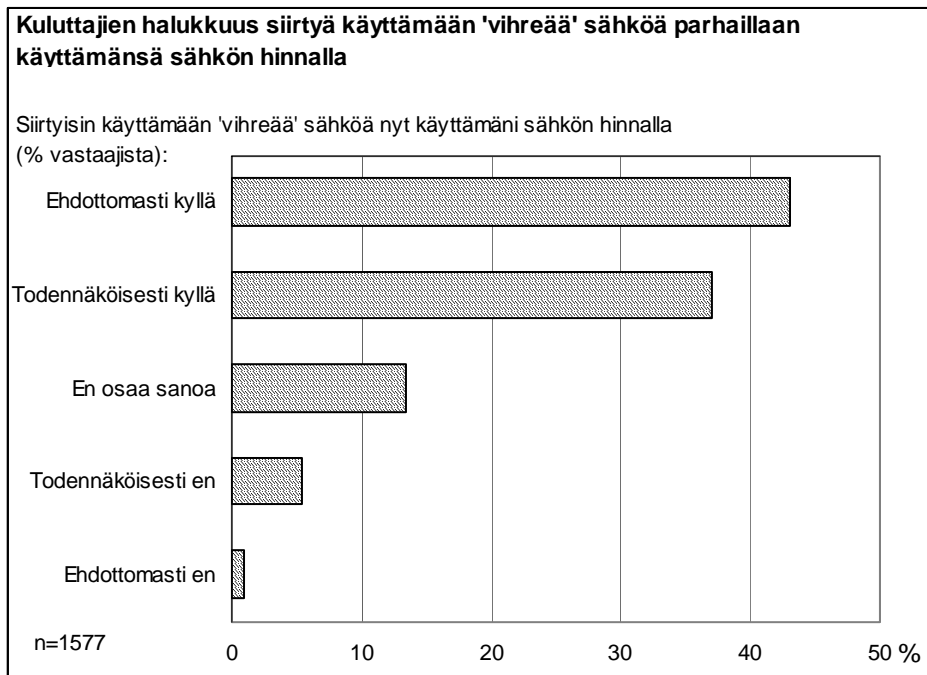
- Yleensä kuluttajat olivat tyytyväisiä asuntonsa lämmitysjärjestelmään.
- Kaikkein tyytyväisimpiä olivat puukeskuslämmitysjärjestelmää käyttävät kuluttajat.

### **3.2.2 Halukkuus siirtyä käyttämään uusiutuvilla energialähteillä tuotettua energiaa**

#### Halukkuus siirtyä käyttämään uusiutuvalla energialähteellä tuotettua sähköä

Kuluttajilta kysyttiin heidän halukkuuttaan siirtyä käyttämään 'vihreää' sähköä, jos sen hinta ei olisi kyselyhetkellä käytettyä sähköä kalliimpaa. 'Vihreä' sähkö määriteltiin kyselyssä puulla, vesivoimalla, tuulivoimalla, aurinkoenergialla tai muulla vastaavalla uusiutuvalla energialähteellä tuotetuksi sähköksi.

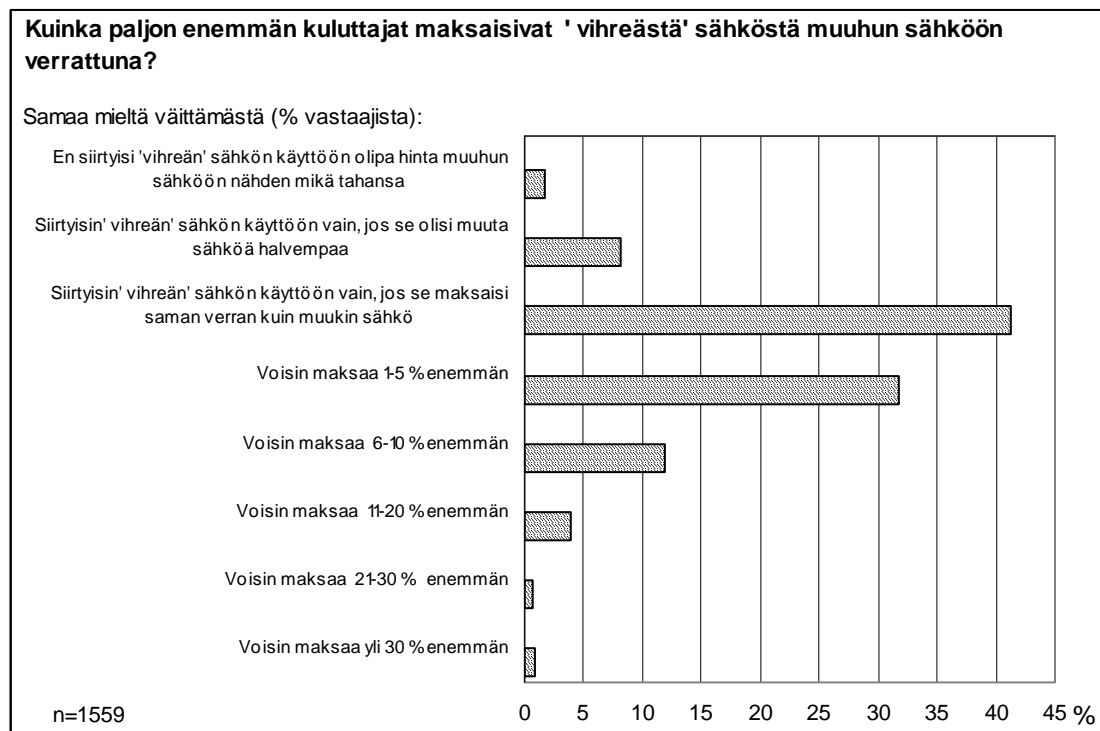
Valtaosa (80 %) kuluttajista oli ainakin periaatteessa halukas siirtymään 'vihreän' sähkön käyttöön, jos se ei ole kalliimpaa kuin parhaillaan käytettävä sähkö (kuva 12).



**Kuva 12.** Kuluttajien halukkuus siirtyä vihreän (=uusiutuvilla energialähteillä tuotetun) sähkön käyttöön parhaillaan käyttämänsä sähkön hinnalla (Liite 2, Kysymys 13a).

### Valmius maksaa 'vihreästä' sähköstä

Kuluttajilta kysyttiin myös, kuinka paljon he olisivat valmiita maksamaan 'vihreästä' sähköstä kyselyhetkellä käyttämänsä sähkön hintaan verrattuna. Kaksi viidestä (41 %) olisi halukas siirtymään 'vihreän' sähkön käyttöön vain, jos hinta ei olisi korkeampi kuin käytössään olevan sähkön hinta (kuva 13). Joka toinen kuluttaja (49 %) arvioi olevansa halukas maksamaan myös korkeampaa hintaa, mutta useimmiten vain joitakin prosentteja vallitsevaa hintaa enemmän: Joka kolmas kuluttaja arveli voivansa maksaa 1-5 %, ja joka kymmenes kuluttaja korkeintaan 6-10 % enemmän kuin nykyisin käyttämästään sähköstä.



**Kuva 13.** Kuluttajien halukkuus maksaa muuta sähköä korkeampaa hintaa 'vihreästä' sähköstä (Liite 2, Kysymys 13b).

Ristiintaulukoinneissa esiintyi joitakin eroja eri kuluttajaryhmien välillä ( $\chi^2$ -testi) (Liite 1: taulukot 13a-13d): Noin joka kymmenes 55 vuotta täyttänyt arveli, ettei siirtyisi 'vihreän' sähkön käyttöön, kun nuorempien kuluttajien keskuudessa siirtymähaluttomien osuus oli selvästi vähäisempi. Vastaavasti eläkeläisten halukkuus siirtyä vihreään sähköön oli jonkin verran alhaisempi kuin muiden ammattiryhmien keskuudessa. Myös perusasteen koulutetuilla ja ammatillisen tutkinnon suorittaneilla siirtymähalukkuus oli hieman vähäisempi kuin muun koulutuksen saaneilla kuluttajilla.

Mitä suurituloisempi kuluttaja oli, sitä suurempaa hintalisää hän oli halukas maksamaan 'vihreästä' sähköstä. Akateemisesti koulutetut, opiskelijat ja ylemmät toimihenkilöt olivat niin ikään halukkaampia maksamaan suurempaa hintalisää kuin muut kuluttajat.

*Lämmitys- ja sähköratkaisuista* itse päättävät kuluttajat eivät olleet yhtä halukkaita maksamaan vihreästä sähköstä hintalisää kuin kuluttajat, jotka eivät itse tehneet näitä päätöksiä (Liite 1: taulukko 13e). Asuntonsa *päälämmitysjärjestelmänä* suoraa sähkölämmitystä käyttävät kuluttajat olivat myös hieman haluttomampia maksamaan vihreästä sähköstä hintalisää kuin muita lämmitysjärjestelmiä käyttävät kuluttajat (Liite 1: taulukko 13f). Heidän energiameinoissaan sähkön osuus on suurempi kuin muilla ja siksi korotus hinnassa merkitsee absoluuttisesti eniten. Sekä periaatteellinen halukkuus siirtyä vihreän sähkön käyttöön että halukkuus maksaa hintalisää vihreästä sähköstä oli alhaisempi silloin, kun vastaaja *omisti* itse asuntonsa (Liite 1: taulukko 13g).

Kuluttajien periaatteellinen halukkuus siirtyä käyttämään 'vihreää' sähköä ei tässä tutkimuksessa sanottavasti eroa vuonna 1997 toteutetun pilottitutkimuksen (N. Kiljunen 1998) tuloksista. Myös niiden kuluttajien osuus, jotka olisivat halukkaita maksamaan 'vihreästä' sähköstä korkeampaa hintaa, oli tässä tutkimuksessa likimain yhtä suuri kuin pilottitutkimuksessa. Tulokset sen sijaan eroavat siinä, että pilottitutkimuksessa (1997) kuluttajat olivat valmiit maksamaan hieman suurempaa hintalisää 'vihreästä' sähköstä kuin tämän tutkimuksen kuluttajat (2000).

#### **Yhteenveto halukkuudesta siirtyä käyttämään vihreää sähköä**

- Valtaosa kuluttajista (80-90 %) olisi halukas siirtymään 'vihreän' sähkön käyttöön, mikäli hinta ei muutu kuluttajan nykyisen sähkön hintaan verrattuna.
- Noin puolet kuluttajista olisi valmis myös maksamaan vihreästä sähköstä hintalisää, suuruudeltaan useimmiten korkeintaan 1-5 % .
- Oman asuntonsa lämmitys- ja sähköratkaisuihin päättävät kuluttajat olivat vähemmän halukkaita maksamaan hintalisää kuin kuluttajat, jotka eivät tee näitä päätöksiä. Erityisesti asuntonsa itse omistavat sekä sähköllä asuntonsa lämmittävät kuluttajat ovat muita haluttomampia maksamaan hintalisää.

#### 4. TULOSTEN TARKASTELU JA PÄÄTELMÄT

Tutkimuksen aineisto kerättiin postikyselynä touko-kesäkuun 2000 aikana. Perusjoukon muodostivat 18-70-vuotiaat suomalaiset. Otos käsitti 4 000 henkilöä ja tutkimuksen tulokset perustuvat 1 593 hyväksytyyn vastaukseen (40 %). Taustapiirteiltään kyselyyn vastanneet kuluttajat vastaavat tyydyttävästi koko väestön rakennetta Suomessa, joten tässä suhteessa tuloksia voidaan kohtalaisen turvallisesti yleistää. Vaikka lomake testattiin, liittyy kyselytutkimuksiin aina virhemahdollisuuksia. Vertailu muihin aihepiiristä tehtyihin tutkimuksiin ei kuitenkaan antanut erityistä aihetta epäillä tutkimuksen reliabiliteettiä.

Tulosten perusteella kuluttajat suhtautuvat yleisesti ottaen hyvin myönteisesti uusiutuvien energialähteiden käyttöön ja haluavat lisätä niiden käyttöä energiatuotannossa Suomessa. Fossiilisten energialähteiden käyttöön kuluttajat suhtautuvat melko kielteisesti. Suhtautuminen turpeen käyttöön jakaa kuluttajien mielipiteitä jossain määrin ja ydinvoima selvästi. Kaikkiaan kuluttajaryhmien välillä energia-asenteissa esiintyy jonkin verran eroja, mutta yleensä suhtautuminen on samansuuntaista ja siten erot ovat lähinnä korostuseroja. Naiset korostavat miehiä enemmän ympäristönäkökohtia energiantuotannossa, mutta silti miehet suhtautuvat fossiilisten polttoaineiden käyttöön kielteisemmin kuin naiset. Nuoret ja opiskelijat näyttävät suhtautuvan energia-asioihin kaikkiaan hieman muita kuluttajia kriittisemmin. Nämä havainnot ovat samansuuntaisia aiempien tutkimusten kanssa. Tulokset suhtautumisesta ydinvoimaan ovat samankaltaisia verrattaessa niitä myös mielipidetutkimuksiin, joita on tehty tämän tutkimuksen jälkeen, vuosien 2001-2002 vaihteessa liittyen viidennen ydinvoimalan rakentamiseen (esim. Taloustutkimus 2001, SAK 2002).

Kuluttajien kokemukset ja suhtautuminen puun energiakäyttöön ovat myönteisiä. Suurin osa kuluttajista on havainnut joitakin puun energiakäytön vaikutuksia ympäristössään, useimmiten metsänhoidon on havaittu parantuneen. Havainnot energiapuun korjuun tai käytön kielteisistä vaikutuksista lähiympäristöön on hyvin vähän; yleisimmin nämä liittyvät ilman laatuun. Opiskelijoiden tekemät havainnot energiapuun hankinnan ja käytön vaikutuksista lähiympäristöön olivat kuitenkin selvästi muita kuluttajia useammin kielteisiä. Tämä vaikuttaa hieman epäloogiselta, sillä opiskelijat ovat yleensä nuoria ja siten heillä on vähemmän kokemusta ympäristön muutoksista kuin iäkkäämmillä henkilöillä. Tulos saattaa ainakin osittain heijastaa nuorille tyypillistä kriittisyyttä ja herkkyttä reagoida asioihin voimakkaasti. Toisaalta nuoret ja opiskelijat lienevät erityisen valveutuneita ympäristöasioissa; ympäristökysymykset ovat mm. kouluissa esillä nykyään laajemmin kuin muutama vuosikymmen sitten.



Kuluttajat arvioivat puun energiakäytön edistävän metsänhoitoa ja hyödyttävän erityisesti maaseudun työllisyyttä ja taloutta. Myönteisyys puun energiakäyttöä kohtaan korostuu erityisesti maaseudulla asuvien kuluttajien keskuudessa. Myös metsää omistavat, eläkkeellä olevat ja Itä-Suomen läänissä asuvat kuluttajat ovat ryhmiä, jotka suhtautuvat puun energiakäyttöön erityisen myönteisesti.

Tulokset kuluttajien tyytyväisyydestä erilaisiin lämmitysjärjestelmiin olivat puun käytön näkökulmasta varsin positiivisia: Puulämmityksen valinneet kuluttajat osoittautuivat kaikkein tyytyväisimmiksi oman asuntonsa lämmitysjärjestelmään. Tyytyväisyyden syytä ei tässä tutkimuksessa voitu kuitenkaan selvittää. Kaikkiaan puun energiakäyttöön liittyvien käsitysten taustalla on tekijöitä, joita tämä tutkimus ei riittänyt täysin kattavasti kuvaamaan. Nämä kysymykset edellyttäisivät jatkotutkimusta.

Vaikka kuluttajien suhtautuminen puun energiakäyttöön osoittautui yleisesti myönteiseksi, jakaa käsitys puun soveltuvuudesta laajamittaiseen energiakäyttöön mielipiteitä jossain määrin. Mielenkiintoista on, että puun soveltuvuus askarruttaa erityisesti yli 55-vuotiaita ja eläkeläisiä, jotka suhtautuvat puun energiakäyttöön yleisesti erittäin myönteisesti. Epäilyjen taustalla saattavat olla kokemukset, jotka perustuvat lähinnä puun pienkäyttöön. Jos uusi teknologia on tuntematonta, laajamittainen käyttö saattaa tuntua lähes mahdottomalta.

Kuluttajien periaatteellinen halukkuus siirtyä käyttämään uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä on suuri: Useampi kuin neljä viidestä kuluttajasta siirtyisi käyttämään uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä edellyttäen ettei hinta ole muuta sähköä korkeampi. Periaatteellisella tasolla hintalisää tällaisesta 'vihreästä' sähköstä on halukas maksamaan noin joka toinen kuluttaja. Maksuhalukkuus on muita suurempi hyvätuloisten ja korkeasti koulutettujen kuluttajien keskuudessa. Myös ylemmät toimihenkilöt ja opiskelijat erottuvat ryhminä, jotka ovat muita kiinnostuneempia maksamaan hintalisää. Yleistäen suurempi maksuhalukkuus näyttäisi siten liittyvän ainakin jossain määrin suhteellisesti korkeaan tulotasoon. Toisaalta maksettavaksi tulevan absoluuttisen lisäsumman suuruus näyttää myös merkitykselliseltä: Maksuhalukkuus on sitä vähäisempää mitä suuremman potin sähkölasku muodostaa kuluttajan menoissa: Sähköllä asuntonsa lämmittävät ja ylipäättään asuntonsa itse omistavat kuluttajat olivat haluttomampia maksamaan lisähintaa kuin ne, jotka eivät lämmitä sähköllä tai asuvat vuokralla.

Kuluttajien energiavalinnoissa periaate ja käytäntö näyttävät poikkeavan toisistaan jonkin verran monien valintakriteerien kohdalla. Käytännössä lämmitysjärjestelmän valinnassa painavat eniten järjestelmän varmuus, helppokäyttöisyys ja edullisuus. Periaatteellisellakin tasolla varmuus on tärkeintä, mutta esimerkiksi ympäristöystävällisyyden ajatellaan olevan tärkeämpää kuin järjestelmän edullisuus. Tämä ei tarkoita etteikö ympäristöseikoilla olisi merkitystä lämmitysjärjestelmää valittaessa: Ympäristöystävälli-

syys on ollut nykyisen lämmitysjärjestelmän valinnassa tärkein kriteeri melko harvoin. Kolmen tärkeimmän valintakriteerin joukkoon ympäristötekijät ovat kuitenkin kuuluneet noin joka kolmannella kuluttajalla.

Kuluttajista 5 % oli vaihtanut sähköyhtiötä kyselyä edeltäneen kolmen vuoden aikana muusta syystä kuin paikkakunnalta muuton vuoksi. Valtaosalla (78 %) näistä vaihdon ensisijaisena syynä on ollut uuden yhtiön tarjoama edullisempi sähkön hinta. Toiseksi useimmin syynä on ollut mahdollisuus valita paikallinen energiayhtiö ja kolmanneksi useimmin mahdollisuus valita uusiutuvilla energialähteillä tuotettua energiaa. Samansuuntaisia tuloksia hinnan suuresta merkityksestä kuluttajien energiavalinnoissa on saatu myös muissa tutkimuksissa.

Vuonna 1997 toteutetun esitutkimuksen ja nyt käsillä olevan tutkimuksen tulosten välillä kuluttajien suhtautuminen energia-asioihin on pysynyt melko samanlaisena vuosina 1997-2000. Kuluttajien energiaan liittyvissä ympäristöasenteissakaan ei näyttäisi tapahtuneen olennaisia muutoksia, sillä kuluttajien halukkuus käyttää 'vihreää' sähköä ja myös maksaa siitä hintalisää ovat pysyneet lähes samanlaisina vuosien 1997-2000 aikana. Tutkimusten kohdejoukot olivat tosin hieman erilaiset.

Kaikkiaan puulla tuotetulle energialle on kysyntää tulevina vuosina, kun arvio perustetaan kuluttajien myönteiseen suhtautumiseen puuhun ja muihin uusiutuviin energialähteisiin. Kysynnän tuntuva kasvu on myös Suomen Kansallisen Metsäohjelma 2010 – tavoitteiden mukaista, sillä ohjelma edellyttää puun energiakäytön kohoavan kymmenessä vuodessa noin nelinkertaiseksi ajankohdan 2000-2001 tasolta. Myös Euroopan unionin tavoitteet puulla tuotetun energian käytön lisäämisessä samana ajankohtana ovat varsin huomattavat.

Tämän tutkimuksen kuten myös monien muiden tutkimusten perusteella puun käytön tuntuva ja nopea lisääminen edellyttää kuitenkin edistämistoimia. Kuluttajien energiavalinnoissa ratkaisevat ennen kaikkea energian hinta, ja lämmityksen osalta vielä järjestelmän käytön kokonaiskustannukset, toimintavarmuus ja käytön mukavuus ja huolettomuus. Pelkästään ekologisin perustein laajoja kuluttajajoukkoja ei siis saatane siirtymään 'vihreän' energian käyttäjiksi, vaan varsinkin hinta on ratkaisevassa asemassa. Yksistään hinta ei kuitenkaan ratkaise valintoja eikä edistämistoimia kannata suunnata vain hinnan alentamiseen. Puuenergiaratkaisujen on oltava kokonaisuutena kilpailukyisiä. Energian ekologisuus ja kotimaisuus ovat hyviä ja houkuttelevia valtteja kilpailukyisen hinnan ja toimintavarman sekä helppokäyttöisen teknologian ohella.

Tiedottamisen ja neuvonnan suunnittelua palvelisi niiden syiden perusteellinen selvittäminen, jotka vaikuttavat puuta lämmitykseen käyttävien kuluttajien tyytyväisyyden taustalla. Olisi myös tärkeää kartoittaa tarkemmin, minkälaisia ongelmia tai epäluuloja

puulla lämmittämisessä mahdollisesti esiintyy. Tämä palvelisi tiedotuksen ja neuvonnan lisäksi myös laitteiden kehitystyötä.

Tiedotus- ja markkinointitoimenpiteitä tulisi suunnata erityisesti niille pientaloissa asuville kuluttajille, jotka käyttävät lämmitykseensä öljyä tai sähköä. Myös kaukolämmön piirissä oleville kuluttajille kannattaa suunnata tiedotusta, sillä he voivat vaatimuksiltaan vaikuttaa siihen, mitä polttoainetta esimerkiksi kaukolämpöä tuottavissa kunnallisissa voimaloissa käytetään. Erityisesti kaupungeissa asuvia kuluttajia Etelä-Suomen ja Länsi-Suomen lääneissä kannattaisi valistaa puun energiakäytöstä. Näissä lääneissä asuu runsaasti hyvin koulutettuja, toimihenkilötehtävissä työskenteleviä ja hyvätuloisia kuluttajia, jotka periaatteessa ovat halukkaimpia maksamaan hintalisää uusiutuvasta energiasta. Myönteisyys puun energiakäyttöä kohtaan oli kuitenkin Etelä-Suomessa ja kaupungeissa hieman vähäisempää kuin muualla. Informaation tarjontaa voitaisiin kohdistaa myös erityisesti nuoriin 18-25-vuotiaisiin kuluttajiin: Nuoret vaikuttavat toisaalta innostuneilta ekologisista vaihtoehdoista, mutta ovat toisaalta myös jossain määrin kriittisiä suhtautumisessaan puun energiakäyttöön.

Puun käytön edistäminen edellyttää panostamista edelleen tuotekehitykseen ja teknologisiin parannuksiin. Pientaloihin tarkoitettujen laitteiden suunnittelussa olisi otettava huomioon, että kuluttajat edellyttävät lämmitysjärjestelmiltään ensisijaisesti varmuutta ja edullisuutta sekä vaivattomuutta ja helppokäyttöisyyttä. Tähän liittyen energiapuun 'jatkojalostusta' olisi kehitettävä. Metsähakkeen kehittäminen esimerkiksi jonkinlaisiksi pelleteiksi olisi tarpeen. Pelletit ovat osoittautuneet kaupunkioloihin hyvin soveltuviksi, mutta toistaiseksi pelletit on valmistettu lähes kokonaan sahauksen sivutuotteista. Energiapuun kuljetus ja varastointi kaipaavat edelleen kehittämistä puupolttaineen hyvän laadun takaamiseksi, ja myös tästä näkökulmasta energiapuun jatkojalostus lienee tarpeellista.

Media on selvästi tärkein energia-asioihin liittyvän tiedon kanava ja siten samalla myös asenteiden muokkaaja. Mediaa tulisikin käyttää myös puun energiakäytön edistämiseksi, sillä perinteisen median välityksellä tavoitetaan valtaosa kuluttajista. Etenkin nuorempien kuluttajien kohdalla myös Internet ja muut vastaavat sähköiset mediat lienevät koko ajan tärkeämpiä. Pitkällä aikavälillä puun energiakäytön laajentumiseen voitaneen vaikuttaa sisällyttämällä kouluopetukseen riittävästi tietoa puun energiakäytön vaikutuksista ja mahdollisuuksista.

## **ENGLISH SUMMARY: CONSUMERS' OPINIONS OF WOOD AS ENERGY SOURCE**

This study describes Finnish consumers' opinions of wood and other renewables as an energy source and their willingness to use wood-based and other renewable energy sources. The data were collected by mail survey during May and June 2000. The study population consisted of Finnish citizens between 18 and 70 years of age the survey was sent to a random sample of 4 000 persons throughout Finland. The results of the study are based on 1 593 responses (response rate 40 %). The demographic background of the consumers in the data did not differ essentially from that of the general Finnish population. Consequently, the results are quite representative of Finnish consumers between 18 to 70 years of age.

Regarding energy production in general, Finnish consumers have a positive attitude towards the use of wood and other renewable energy sources (Fig. 1). They also think that the use of renewable energy sources should increase. Practically all consumers would like to increase the use of solar and wind power. Most also think that wood should be used more in energy production, but here they are less unanimous than in their views for solar and wind power. Renewable energy sources are clearly considered environmentally friendly. On the other hand, most of the consumers regard oil and coal as environmentally questionable energy sources and would like to reduce their use or keep it at the present level. Consumers are clearly divided in their opinions regarding the use and environmental friendliness of nuclear power. Consumers consider production safety, environmental friendliness, production reliability and the assured availability of fuel the most important aspects in Finnish energy production.

The opinions of consumer groups differed to some extent, but mainly in the degree of emphasis rather than in actual views. For instance, women emphasized environmental factors in energy production more than men. Interestingly, however, men had more negative attitude towards the use of fossil fuels than women. Attitudes towards the use of nuclear power were more positive among men than women. Furthermore, consumers with a higher level of education and employed in higher positions took a more positive attitude towards nuclear power than others. There were also some differences between the views of young adults and older people: young people seemed to be more critical of energy-related matters than others. The results of this and an earlier pilot study (N. Kiljunen 1997) imply that energy-related opinions of consumers changed only little between the years 1997 and 2000.

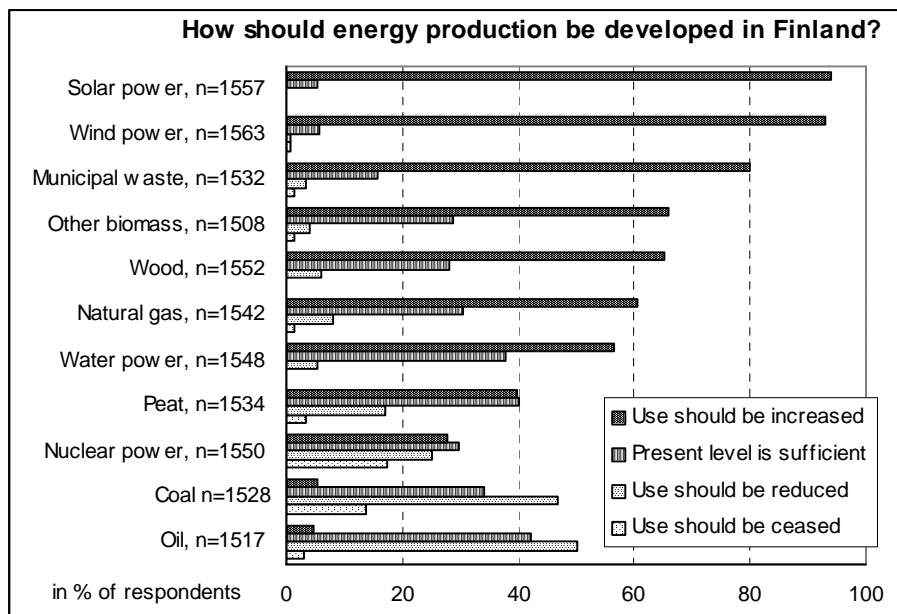


Figure 1 (5\*). Consumers' opinions about the future development of energy production in Finland (\*see page 14 of this report).

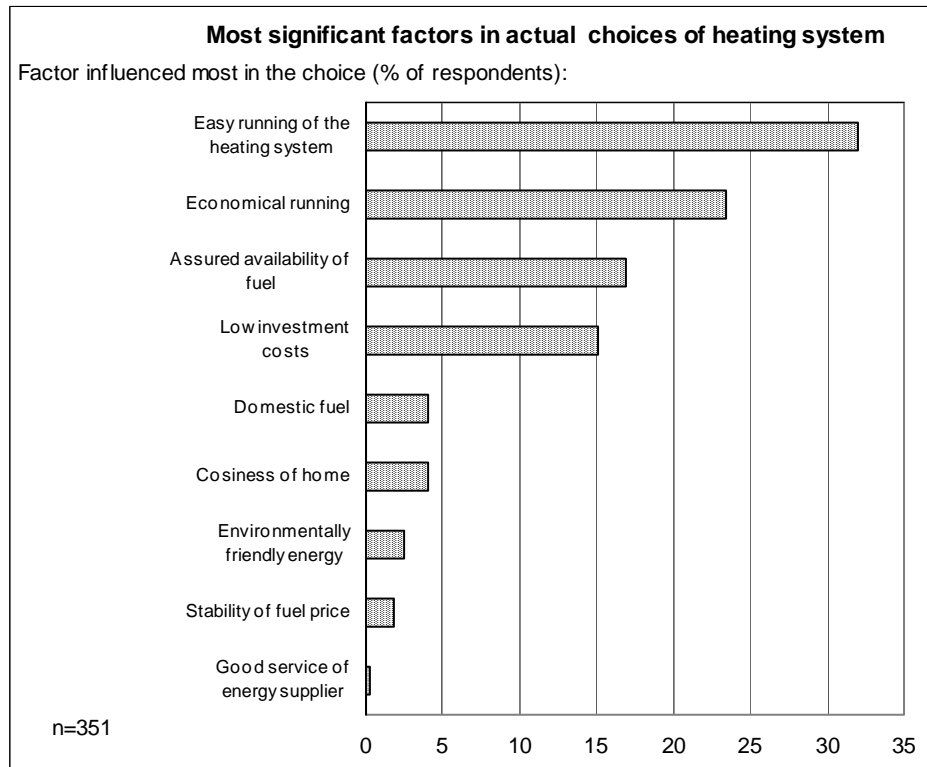
Most of the consumers had noticed some impacts caused by the energy use of wood on their own neighbourhood. These observations were most commonly related to forestry and landscape, and the effects were assessed as mainly positive. Negative influences had rarely been noticed; these were related to air quality and landscape. Young people and students more often had negative experiences than other consumers.

In general, consumers find wood an environmentally friendly, advantageous in many ways and modern energy source. Forestry and employment in rural areas are especially considered to benefit from the energy use of wood, and forest owning consumers living in rural areas consequently have the most positive attitudes towards this energy source. However, they are divided in their opinions of the suitability of wood for large-scale energy production.

Regarding energy choices, consumers infrequently change electricity supplier. Only 10% of consumers had changed their supplier during the years 1997-1999, 5% of these due to moving to another region and the remaining 5% for competitive reasons, the most common reason being the cheaper energy of the new supplier

In choosing heating systems, environmental factors seem to be more important in principle than in practice. The most important factors actually affecting choice have been the ease of use and economical running of the heating system and the assured availability of fuel (Fig. 2). Environmental criteria are of less importance. In hypothetical situations, the assured availability of fuel also ranks on the top. In principle, however, the

ease of use and economical running of the system get ranked clearly lower than the environmental friendliness. Still, environmental friendliness got ranked among the three most important criteria in actual choices of every third consumer.



**Figure 2.(11\*)** The most important criteria in actual choices of heating system for own dwellings. (\*see page 28 of this report).

The majority of consumers (80-90 %) would be prepared to change to ‘green electricity’ (i.e. electricity produced with renewable fuels), provided that the price remained on the same level as their current electricity source. About half of the consumers would be prepared to pay a price premium for the ‘green electricity’, usually 1-5 % at a maximum. The willingness to change to ‘green electricity’ is the greatest among young consumers and consequently, the slightest among older and retired people. The willingness to pay a price premium for ‘green electricity’ is greater among consumers with a higher level of education, employed in higher positions and earning relatively well, and also among students. On the other hand, consumers who make the decisions about heating and electricity choices themselves are less willing to pay a premium than consumers who do not make this type of decisions. In particular, consumers who own their dwellings and those using electric heating are less willing to pay premium.

Consumers' positive attitudes to energy wood and other renewable energy sources imply that there is potential for growing demand for wood-based energy in the future. Consequently, the national objectives to increase the use of forest fuel considerably by the year 2010 appear to be achievable. However, such a substantial increase is difficult to reach without promotional activities. Beside promotion it requires also technological developments which make prices of wood-based energy competitive and heating systems easy to use. Finally, although price seems to be a very dominant factor in consumers' energy choices, environmental aspects should not be neglected in promotion: Results of this study indicate that most consumers would choose environmentally friendly energy if other 'product properties' were competitive, that is, at least on the level of other available alternatives.

## LÄHTEET

- Energiatilastot 2000. SVT. Energia 2001:2. Tilastokeskus. 149 s.
- Finergy 2001. Kansalaiset kilpailuttavat sähkön myyjiä saadakseen halvempaa sähköä. Lehdistötiedote 4.12.2001.
- Hakkila, P. ja Fredriksson, T. 1996. Metsämme bioenergian lähteenä. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 613.
- Kansallinen ilmastostrategia. Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 27.3.2001. 96 s.
- Kasanen, P. 1990. The choice of heating systems and fuels by households in Finland. Turun yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja No. 127. 79 s.
- Kiljunen, Nuutti. 1998. Bioenergia-asenteet Joensuussa, Liperissä ja Tampereella. Pro Gradu –työ. Joensuun yliopisto. Metsätieteellinen tiedekunta. 53 s.
- Kiljunen, Pentti. 2000. Energia-asenteet 1999. Seurantatutkimustietoa suomalaisten suhtautumisesta energiapoliittisiin kysymyksiin 1983-1999. <http://personal.inet.fi/yritys/yhdyskuntatutkimus/finergy/eastied99.htm>.
- Kiljunen, Pentti. 1999a. Sähkön ympäristöluokittelu. Ympäristön, kuluttajien vai sähköyhtiöiden voitoksi? Tutkimus kansalaismielipiteestä 1998. <http://www.saunalahti.fi/pena/yhdyskuntatutkimus/finergy2/raportti.htm>.
- Kiljunen, P. 1999b. Energia-asenteet 1998. Seurantatutkimustietoa suomalaisten suhtautumisesta energiapoliittisiin kysymyksiin 1983-1999. <http://personal.inet.fi/yritys/yhdyskuntatutkimus/finergy/eas-tied.htm>.
- Kiljunen, P. 1996. Suomalaisten energia-asenteet 1996. Seurantatutkimustietoa suomalaisten suhtautumisesta energiapoliittisiin kysymyksiin 1983-1999.
- Kiljunen, P. 1992. Energia-asenteet 1991. Seurantatutkimustietoa suomalaisten suhtautumisesta energiapoliittisiin kysymyksiin vuosina 1983-1991. Tampereen yliopiston kunnallistieteiden laitos. Suunnittelusarja 47/1992. 105 s.
- Kosonen, M. 2001. Energiavuosi 2000. Energiakatsaus nro. 1/2001. Kauppa- ja teollisuusministeriön energiaosaston julkaisuja. Helsinki 2001. 41 s.
- Mainio, T. 2001. Vihreän sähkön kauppa kangertele. Helsingin sanomat 6.12.2001.
- Oskamp, S. 1991. Attitudes and opinions. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 07632. Second edition. 499 s.
- Ranta, E. & Rita, H. & Kouki, J. 1992. Biometria. Yliopistopaino. Helsinki. 569 s.
- Rämö, A-K., Toivonen, R & Tahvanainen, L. 2001. Yksityismetsänomistajien energia-puun tarjonta ja suhtautuminen puun energiakäyttöön. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja no. 175. 85 s. + liitteet.
- SAK 2002. Tutkimus: Kansalaisten käsityksiä Suomen energiatuotannosta. 1/2002.
- Suomen tilastollinen vuosikirja 2000. SVT . Tilastokeskus. 685 s.
- Taloustutkimus Oy 2001. Ydinvoimamielipiteet. Omnibus-tutkimus marraskuu III 2001.
- Valtonen, k. & Juslin, H. & Meriluoto, H. 1997. Metsäteollisuuden vihreät kuluttajat. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 658. 158 s.
- Ylitalo, E. 2001 (toim.). Puupolttoaineen käyttö energiantuotannossa vuonna 2000. Metsätilastotiedote 574. Metsäntutkimuslaitos. 7 s.
- Ympäristöministeriön tiedote 10.11.2001. Marrakeshin tulokset.



**Liite 1.** Tutkimuksen raportointia täydentäviä taulukoita

**Taulukko 7a.** Sukupuolten väliset erot liittyen havaintoihin energiapuun hankinnan ja puun energiakäytön vaikutuksista ympäristöön (Liittyy tekstiin s. 19-20).

T-testi, tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0.05$ )

Vaikutuksen kohde	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	p-arvo
	Naiset	Miehet	
Maisema	3,18	3,49	0,000
Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuudet	3,22	3,34	0,003
Oman paikkakunnan työmahdollisuudet	3,28	3,39	0,001
Oman paikkakunnan taloudellinen tilanne yleisesti	3,21	3,30	0,002
Metsien metsänhoidollinen tila	3,56	3,76	0,000

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin oleellinen parannus; 3=ei vaikutusta; 1=erittäin oleellinen heikennys

**Taulukko 7b.** Eri ikäryhmien väliset erot liittyen havaintoihin energiapuun hankinnan ja puun energiakäytön vaikutuksista ympäristöön (Liittyy tekstiin s. 19-20).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:llä

Vaikutuksen kohde	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>
	18-24 v	25-34 v	35-44 v	45-54 v	55-64 v	65-70 v
Maisema	2,82	3,19	3,20	3,57	3,57	3,52
18-24 v		*	*	*	*	*
25-34 v	*			*	*	*
35-44 v	*			*	*	*
Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuudet	3,04	3,19	3,15	3,45	3,42	3,40
18-24 v				*	*	*
25-34 v				*	*	*
35-44 v				*	*	*
Vesistöjen kunto	3,01	3,05	3,02	3,25	3,19	3,20
18-24 v				*	*	*
25-34 v				*	*	*
35-44 v				*	*	*
Ilman laatu	2,83	2,98	2,95	3,06	3,05	3,00
18-24 v				*	*	*
Liikenteen aiheuttamat haitat	2,86	3,01	2,94	3,03	3,06	2,94
18-24 v				*	*	*
Omaan terveydentila	3,02	3,14	3,16	3,28	3,25	3,33
18-24 v				*	*	*
25-34 v				*	*	*

<sup>1)</sup> Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin oleellinen parannus; 3=ei vaikutusta; 1=erittäin oleellinen heikennys

Taulukko jatkuu...

...jatkoa taulukko 7b

<b>Vaikutuksen kohde</b>	Keski-arvo <sup>1)</sup> 18-24 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 25-34 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 35-44 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 45-54 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 55-64 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 65-70 v
Oman paikkakunnan työmahdollisuudet	3,26	3,28	3,20	3,40	3,44	3,57
45-54 v	*	*	*			
55-64 v	*	*	*			
65-70 v			*			
Oman paikkakunnan taloudellinen tilanne yleisesti	3,19	3,21	3,17	3,32	3,33	3,37
35-44 v				*	*	*
Metsien metsänhoidollinen tila	3,37	3,59	3,51	3,82	3,82	3,89
18-24 v				*	*	*
25-34 v				*	*	*
35-44 v				*	*	*

<sup>1)</sup> Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin oleellinen parannus; 3=ei vaikutusta; 1=erittäin oleellinen heikennys

**Taulukko 7c.** Erot kuluttajien välillä koulutuksen mukaan liittyen havaintoihin energiapuun hankinnan ja puun energiakäytön vaikutuksista ympäristöön (Liittyä tekstiin s. 19-20).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:llä

<b>Vaikutuksen kohde</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Perusaste</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Ylioppilas</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Ammatti-koulu</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Opisto/ Ammatti- korkeak.</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Akateemi-nen</i>
Maisema	3,48	3,01	3,35	3,35	3,17
Perusaste		*			*
Ylioppilas	*		*	*	
Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuudet	3,38	3,03	3,27	3,33	3,15
Perusaste		*			*
Ylioppilas	*		*	*	
Vesistöjen kunto	3,18	2,97	3,13	3,13	3,04
Perusaste		*			
Omaan terveydentila	3,19	3,03	3,25	3,20	3,15
Ylioppilas			*	*	
Oman paikkakunnan työmahdollisuudet	3,41	3,20	3,36	3,34	3,24
Perusaste		*			*

<sup>1)</sup> Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin oleellinen parannus; 3=ei vaikutusta; 1=erittäin oleellinen heikennys

**Taulukko 7d.** Erot kuluttajien välillä ammatin mukaan liittyen havaintoihin energia-puun hankinnan ja puun energiakäytön vaikutuksista ympäristöön (Liittyy tekstiin s. 19-20).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:-llä

<b>Vaikutuksen kohde</b>	Keski-arvo <sup>1)</sup> Yrittäjä	Keski-arvo <sup>1)</sup> Yl.toimi- henkilö	Keski-arvo <sup>1)</sup> Al.toimi- henkilö	Keski-arvo <sup>1)</sup> Työn- tekijä	Keski-arvo <sup>1)</sup> Opis- kelija	Keski-arvo <sup>1)</sup> Koti- rouva	Keski-arvo <sup>1)</sup> Eläke- läinen	Keski-arvo <sup>1)</sup> Työtön
Maisema	3,51	3,25	3,41	3,32	2,78	3,46	3,53	3,28
Opiskelija	*	*	*	*	*	*	*	*
Eläkeläinen		*			*			
Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuudet	3,39	3,22	3,31	3,24	2,99	3,46	3,45	3,23
Opiskelija	*		*			*	*	
Eläkeläinen		*		*	*			
Vesistöjen kunto	3,16	3,10	3,10	3,12	2,91	3,26	3,21	3,12
Opiskelija	*			*			*	
Ilman laatu	3,03	2,91	2,99	2,98	2,79	3,14	3,07	3,13
Opiskelija							*	*
Omaterveydentila	3,24	3,15	3,18	3,18	2,97	3,26	3,30	3,21
Opiskelija	*		*	*			*	*
Oman paikkakunnan työmahdollisuudet	3,49	3,27	3,31	3,28	3,20	3,26	3,50	3,28
Yrittäjä		*		*	*			*
Eläkeläinen		*	*	*	*			
Oman paikkakunnan taloudellinen tilanne yleisesti	3,32	3,23	3,24	3,22	3,14	3,24	3,36	3,24
Yrittäjä		*		*	*			
Eläkeläinen		*	*	*	*			*
Metsien metsänhoidollinen tila	3,84	3,56	3,64	3,66	3,31	3,85	3,83	3,62
Eläkeläinen				*	*			

1) Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin oleellinen parannus; 3=ei vaikutusta; 1=erittäin oleellinen heikennys

**Taulukko 7e.** Erot kuluttajien välillä asuinpaikan mukaan liittyen havaintoihin energiapuun hankinnan ja puun energiakäytön vaikutuksista ympäristöön (Liittyy tekstiin s. 19-20).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:lla

<b>Vaikutuksen kohde</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Kaupunki yli 50 000 as.</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Kaupunki alle 50 000 as</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Maaseudun taajama</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Maaseudun haja-asutus- alue</i>
Maisema	3,10	3,34	3,32	3,84
Kaupunki yli 50 000 asukasta		*	*	*
Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	*
Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuudet	3,15	3,29	3,25	3,56
Kaupunki yli 50 000 asukasta		*	*	*
Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	*
Vesistöjen kunto	3,04	3,14	3,13	3,21
Kaupunki yli 50 000 asukasta				*
omaan terveydentilaan	3,10	3,22	3,19	3,32
Kaupunki yli 50 000 asukasta		*		*
Oman paikkakunnan työmahdollisuudet	3,18	3,37	3,41	3,51
Kaupunki yli 50 000 asukasta		*	*	*
Maaseudun haja-asutusalue	*	*		
Oman paikkakunnan taloudellinen tilanne yleisesti	3,14	3,28	3,31	3,40
Kaupunki yli 50 000 asukasta		*	*	*
Maaseudun haja-asutusalue	*	*		
Metsien metsänhoidollinen tila	3,44	3,60	3,75	4,13
Kaupunki yli 50 000 asukasta		*	*	*
Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	*

<sup>1)</sup> Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin oleellinen parannus; 3=ei vaikutusta; 1=erittäin oleellinen heikennys**Taulukko 7f.** Erot kuluttajien välillä metsänomistuksen mukaan liittyen havaintoihin energiapuun hankinnan ja puun energiakäytön vaikutuksista ympäristöön (Liittyy tekstiin s. 19-20).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:lla

<b>Vaikutuksen kohde</b>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Omistaa met- sää yksin t. puolison kanssa</i>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Omistaa met- sää yhtymän t. perikunnan osakkaana</i>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Omistaa met- sää sekä yksin että osakkaana</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Ei omista metsää</i>
Maisema	3,84	3,74	3,74	3,15
Ei omista metsää	*	*	*	
Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuudet	3,63	3,59	3,58	3,15
Ei omista metsää	*	*		
Vesistöjen kunto	3,20	3,25	3,17	3,07
Ei omista metsää	*	*		
Oma terveydentila	3,30	3,25	3,37	3,15
Ei omista metsää	*			
Oman paikkakunnan työmahdollisuudet	3,53	3,51	3,42	3,26
Ei omista metsää	*	*		
Oman paikkakunnan taloudellinen tilanne yleisesti	3,41	3,35	3,26	3,20
Ei omista metsää	*	*		
Metsien metsänhoidollinen tila	4,08	4,09	3,74	3,51
Ei omista metsää	*	*		

<sup>1)</sup> Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin oleellinen parannus; 3=ei vaikutusta; 1=erittäin oleellinen heikennys

**Taulukko 7g.** Erot kuluttajien välillä asuinläänin mukaan liittyen havaintoihin energia-puun hankinnan ja puun energiakäytön vaikutuksista ympäristöön (Liittyy tekstiin s. 19-20).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:<sup>1</sup>llä

<b>Vaikutuksen kohde</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Etelä-Suomen lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Länsi-Suomen lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Itä-Suomen lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Oulun lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Lapin lääni</i>
Maisema	3,16	3,38	3,50	3,66	3,33
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Länsi-Suomen lääni	*			*	
Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuudet	3,15	3,32	3,46	3,49	3,20
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Vesistöjen kunto	3,04	3,14	3,19	3,25	3,13
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Ilman laatu	2,94	3,00	3,07	3,12	3,00
Etelä-Suomen lääni				*	
Liikenteen aiheuttamat haitat	2,95	2,99	3,01	3,11	3,00
Etelä-Suomen lääni				*	
Oma terveydentila	3,11	3,23	3,23	3,30	3,22
Etelä-Suomen lääni		*		*	
Oman paikkakunnan työmahdollisuudet	3,20	3,37	3,49	3,54	3,44
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Länsi-Suomen lääni	*			*	
Oman paikkakunnan taloudellinen tilanne yleisesti	3,13	3,30	3,37	3,42	3,36
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Metsien metsänhoidollinen tila	3,44	3,75	3,82	4,00	3,78
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	*
Länsi-Suomen lääni	*			*	

<sup>1)</sup> Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin oleellinen parannus; 3=ei vaikutusta; 1=erittäin oleellinen heikennys

**Taulukko 8a.** Sukupuolten väliset erot liittyen käsityksiin energiantuotannon kehitystarpeista Suomessa (Liittyy tekstiin s. 13).

T-testi, tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0.05$ )

<b>Tuotannossa käytettävä energialähde</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	p-arvo
	Naiset	Miehet	
Kivihiihi	2,04	1,82	0,001
Maakaasu	3,46	3,81	0,000
Ydinvoima	2,03	2,88	0,000
Öljy	2,40	2,20	0,000
Turve	3,31	3,10	0,000
Puu	3,74	3,94	0,000

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 0-5: 5=käyttöä olisi lisättävä paljon; 3=nykyinen käyttötaso on sopiva; 1=käyttöä olisi vähennettävä paljon; 0=käytöstä tulisi luopua kokonaan

**Taulukko 8b.** Kuluttajien väliset erot koulutuksen mukaan liittyen käsityksiin energiantuotannon kehitystarpeista Suomessa (Liittyy tekstiin s. 13).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:llä

Tuotannossa käytettävä energialähde	Keskisarvo <sup>1)</sup>	Keskisarvo <sup>1)</sup>	Keskisarvo <sup>1)</sup>	Keskisarvo <sup>1)</sup>	Keskisarvo <sup>1)</sup>
	<i>Perusaste</i>	<i>Ylioppilas</i>	<i>Ammattikoulu</i>	<i>Opisto/ Ammattikorkeak.</i>	<i>Akateeminen</i>
Kivihiili	2,06	1,90	2,05	1,90	1,59
Akateeminen	*		*	*	
Maakaasu	3,75	3,38	3,69	3,52	3,79
Ylioppilas	*		*		*
Opisto/Ammattikorkeakoulu	*				*
Ydinvoima	2,29	2,09	2,50	2,61	2,61
Opisto/Ammattikorkeakoulu	*	*			
Akateeminen		*			
Öljy	2,42	2,02	2,34	2,31	2,13
Perusaste		*			*
Ylioppilas	*		*		
Turve	3,35	3,11	3,22	3,21	2,91
Akateeminen	*		*	*	
Puu	4,06	3,50	3,86	3,74	3,80
Perusaste		*	*	*	*
Ylioppilas	*		*		*

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 0-5: 5=käyttöä olisi lisättävä paljon; 3=nykyinen käyttötaso on sopiva; 1=käyttöä olisi vähennettävä paljon; 0=käytöstä tulisi luopua kokonaan**Taulukko 8c.** Kuluttajien väliset erot ammatin mukaan liittyen käsityksiin energiantuotannon kehitystarpeista Suomessa (Liittyy tekstiin s. 13).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) on merkitty \*:llä

Tuotannossa käytettävä energialähde	Keski-arvo <sup>1)</sup>	Keski-arvo <sup>1)</sup>	Keski-arvo <sup>1)</sup>	Keski-arvo <sup>1)</sup>	Keski-arvo <sup>1)</sup>	Keski-arvo <sup>1)</sup>	Keski-arvo <sup>1)</sup>	Keski-arvo <sup>1)</sup>
	<i>Yrittäjä</i>	<i>Yl.toimihenkilö</i>	<i>Al.toimihenkilö</i>	<i>Työntekijä</i>	<i>Opiskelija</i>	<i>Kotirouva</i>	<i>Eläkeläinen</i>	<i>Työtön</i>
Kivihiili	2,10	1,63	1,83	2,03	1,90	2,17	1,94	2,24
Ylempi toimihenkilö	*			*				*
Maakaasu	3,66	3,60	3,71	3,67	3,26	3,10	3,87	3,48
Opiskelija	*	*	*	*			*	
Kotirouva			*	*			*	
Työtön							*	
Ydinvoima	2,63	2,89	2,73	2,45	1,99	1,89	2,47	1,82
Ylempi toimihenkilö				*	*	*		*
Opiskelija	*	*	*					
Työtön	*	*	*	*			*	
Öljy	2,30	2,20	2,28	2,35	2,09	2,44	2,40	2,32
Opiskelija							*	
Puu	4,10	3,73	3,80	3,81	3,39	3,97	4,11	3,78
Yrittäjä		*		*	*		*	
Työntekijä	*			*	*			
Opiskelija	*	*	*	*		*	*	*
Eläkeläinen		*	*	*	*			*

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 0-5: 5=käyttöä olisi lisättävä paljon; 3=nykyinen käyttötaso on sopiva; 1=käyttöä olisi vähennettävä paljon; 0=käytöstä tulisi luopua kokonaan

**Taulukko 8d.** Kuluttajien väliset erot asuinpaikan mukaan liittyen käsityksiin energiantuotannon kehitystarpeista Suomessa (Liittyä tekstiin s. 13).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:llä

<b>Tuotannossa käytettävä energialähde</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Kaupunki yli 50 000 as.</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Kaupunki alle 50 000 as</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Maaseudun taajama</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Maaseudun haja-asutusalue</i>
Puu	3,62	3,83	3,95	4,19
Kaupunki yli 50 000 asukasta		*	*	*
Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 0-5: 5=käyttöä olisi lisättävä paljon; 3=nykyinen käyttötaso on sopiva; 1=käyttöä olisi vähennettävä paljon; 0=käytöstä tulisi luopua kokonaan

**Taulukko 8e.** Kuluttajien väliset erot asuinläänin mukaan liittyen käsityksiin energiantuotannon kehitystarpeista Suomessa (Liittyä tekstiin s. 14).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) on merkitty \*:llä

<b>Tuotannossa käytettävä energialähde</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Etelä-Suomen lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Länsi-Suomen lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Itä-Suomen lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Oulun lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Lapin lääni</i>
Ydinvoima	2,49	2,60	2,16	2,44	1,98
Länsi-Suomen lääni			*		
Puu	3,65	3,92	4,10	3,97	3,93
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 0-5: 5=käyttöä olisi lisättävä paljon; 3=nykyinen käyttötaso on sopiva; 1=käyttöä olisi vähennettävä paljon; 0=käytöstä tulisi luopua kokonaan

**Taulukko 9a.** Sukupuolten väliset erot liittyen näkökohtiin, joita kuluttajat pitävät tärkeinä Suomen energiantuotannossa (Liittyä tekstiin s. 15).

T-testi, tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0.05$ )

<b>Energiantuotantoon liittyvä näkökohta</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> Naiset	Keskiarvo <sup>1)</sup> Miehet	p-arvo
Polttoainevarojen hyvä saatavuus	4,17	4,30	0,000
Energian ympäristöystävällisyys	4,52	4,37	0,000
Energian tuotanto ei lisää kasvihuoneilmiötä	4,46	4,25	0,000
Energian kotimaisuus	4,05	3,91	0,005
Energialähteen uusiutuvuus	4,44	4,27	0,000
Energiantuotannon turvallisuus	4,67	4,51	0,000
Energiantuotannon työllistävyys	4,05	3,88	0,001
Energiantuotannon paikallisuus	3,51	3,37	0,001

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin tärkeä; 3=kohtalaisen tärkeä; 1=ei lainkaan tärkeä

**Taulukko 9b.** Ikäryhmien väliset erot liittyen näkökohtiin, joita kuluttajat pitävät tärkeinä Suomen energiantuotannossa (Liittyä tekstiin s. 15).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:lla

<b>Energiantuotantoon liittyvä näkökohta</b>	Keski-arvo <sup>1)</sup> 18-24 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 25-34 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 35-44 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 45-54 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 55-64 v	Keski-arvo <sup>1)</sup> 65-70 v
<b>Polttoainevarojen hyvä saatavuus</b>	3,90	4,12	4,18	4,33	4,40	4,51
18-24 v		*	*	*	*	*
25-34 v	*			*	*	*
35-44 v	*				*	*
<b>Energian halpa hinta</b>	3,55	3,70	3,82	3,92	4,09	4,19
18-24 v			*	*	*	*
25-34 v				*	*	*
35-44 v	*				*	*
<b>Energian ympäristöystävällisyys</b>	4,56	4,43	4,48	4,40	4,49	4,29
18-24 v						*
<b>Energian tuotanto ei lisää kasviuoneilmiötä</b>	4,52	4,47	4,45	4,30	4,25	4,14
55-64 v	*	*	*			
65-70 v	*	*	*			
<b>Energian kotimaisuus</b>	3,67	3,83	3,87	4,07	4,16	4,23
45-54 v	*	*				
55-64 v	*	*	*			
65-70 v	*	*	*			
<b>Energiantuotannon työllistävyys</b>	3,67	3,86	3,84	4,06	4,19	4,20
45-54 v	*		*			
55-64 v	*	*	*			
65-70 v	*	*	*			
<b>Energiantuotannon paikallisuus</b>	3,10	3,30	3,29	3,59	3,69	3,65
45-54 v	*	*	*			
55-64 v	*	*	*			
65-70 v	*	*	*			

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin tärkeä; 3=kohtalaisen tärkeä; 1=ei lainkaan tärkeä



**Taulukko 9c.** Kuluttajien väliset erot koulutuksen mukaan liittyen näkökohtiin, joita kuluttajat pitävät tärkeinä Suomen energiantuotannossa (Liittyy tekstiin s. 15).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:llä

<b>Energiantuotantoon liittyvä näkökohta</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Perusaste</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Ylioppilas</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Ammattikoulu</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Opisto/Ammattikorkeakoulu</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Akateeminen</i>
Polttoainevarojen hyvä saatavuus	4,34	4,04	4,29	4,21	4,16
Ylioppilas	*		*		
Energian halpa hinta	4,16	3,37	4,05	3,79	3,50
Ylioppilas	*		*	*	
Opisto/Ammattikorkeakoulu	*	*	*		*
Akateeminen	*		*	*	
Energian kotimaisuus	4,25	3,65	4,04	3,94	3,64
Perusaste		*	*	*	*
Ylioppilas	*		*	*	
Akateeminen	*		*	*	
Energiantuotannon työllistävyys	4,29	3,50	4,18	3,89	3,44
Ylioppilas	*		*	*	
Opisto/Ammattikorkeakoulu	*	*	*		*
Akateeminen	*		*	*	
Energiantuotannon paikallisuus	3,81	3,03	3,55	3,33	3,04
Perusaste		*	*	*	*
Ammattikoulu	*	*		*	*
Opisto/Ammattikorkeakoulu	*		*		*

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin tärkeä; 3=kohtalaisen tärkeä; 1=ei lainkaan tärkeä**Taulukko 9d.** Kuluttajien väliset erot ammatin mukaan liittyen näkökohtiin, joita kuluttajat pitävät tärkeinä Suomen energiantuotannossa (Liittyy tekstiin s. 15).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:llä

<b>Energiantuotantoon liittyvä näkökohta</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Yrittäjä</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Yl.toimihenkilö</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Al.toimihenkilö</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Työntekijä</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Opiskelija</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Kotirouva</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Eläkeläinen</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Työtön</i>
Polttoainevarojen hyvä saatavuus	4,26	4,20	4,28	4,23	3,91	4,11	4,43	4,20
Opiskelija	*	*	*	*			*	*
Eläkeläinen		*		*	*			
Energian halpa hinta	3,98	3,55	3,79	3,99	3,43	3,89	4,19	4,01
Ylempi toimihenkilö	*			*			*	*
Opiskelija	*		*	*			*	*
Eläkeläinen		*	*		*			
Energian kotimaisuus	4,03	3,64	4,04	3,97	3,62	4,11	4,30	4,11
Ylempi toimihenkilö	*		*				*	*
Opiskelija	*		*	*			*	*
Eläkeläinen		*		*	*			
Energiantuotannon työllistävyys	4,06	3,47	3,99	4,10	3,61	3,89	4,28	4,05
Ylempi toimihenkilö	*		*	*			*	*
Alempi toimihenkilö		*			*		*	*
Opiskelija	*		*	*			*	*
Energiantuotannon paikallisuus	3,62	3,00	3,37	3,48	3,13	3,42	3,75	3,59
Ylempi toimihenkilö	*			*			*	*
Opiskelija	*			*			*	*
Eläkeläinen		*	*	*	*			
Työtön								

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin tärkeä; 3=kohtalaisen tärkeä; 1=ei lainkaan tärkeä

**Taulukko 9e.** Kuluttajien väliset erot kotitalouden tulojen mukaan liittyen näkökohtiin, joita kuluttajat pitävät tärkeinä Suomen energiantuotannossa (Liittyy tekstiin s. 15).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:<sup>1</sup>llä

<b>Energiantuotantoon liittyvä näkökohta</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>
	0-5 000 mk/kk	5 001-10 000 mk/kk	10 001-15 000 mk/kk	15 001-25 000 mk/kk	25 001-40 000 mk/kk	yli 40 000 mk/kk
Polttoainevarojen hyvä saatavuus 0-5 000 mk/kk	4,05	4,26	4,27	4,21	4,32	4,40
Energian halpa hinta 5 001-10 000 mk/kk	3,87	4,06	3,87	3,82	3,72	3,89
Energian kotimaisuus 15 001-25 000 mk/kk	4,13	4,17	4,07	3,87	3,76	3,76
25 001-40 000 mk/kk	*	*	*			
Energiantuotannon työllistävyys 5 001-10 000 mk/kk	3,99	4,16	4,10	3,87	3,73	3,61
10 001-15 000 mk/kk				*	*	*
Energiantuotannon paikallisuus 0-5 000 mk/kk	3,63	3,66	3,56	3,31	3,17	3,09
5 001-10 000 mk/kk				*	*	*
10 001-15 000 mk/kk				*	*	*

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin tärkeä; 3=kohtalaisen tärkeä; 1=ei lainkaan tärkeä

**Taulukko 9f.** Kuluttajien väliset erot asuinpaikan mukaan liittyen näkökohtiin, joita kuluttajat pitävät tärkeinä Suomen energiantuotannossa (Liittyy tekstiin s. 15).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:<sup>1</sup>llä

<b>Energiantuotantoon liittyvä näkökohta</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>
	Kaupunki yli 50 000 as.	Kaupunki alle 50 000 as	Maaseudun taajama	Maaseudun haja-asutusalue
Polttoainevarojen hyvä saatavuus Kaupunki yli 50 000 asukasta	4,17	4,25	4,23	4,37
Energian halpa hinta Kaupunki yli 50 000 asukasta	3,70	3,97	3,92	4,02
Energian kotimaisuus Kaupunki yli 50 000 asukasta	3,74	4,09	4,01	4,25
Maaseudun taajama	*	*	*	*
Energiantuotannon työllistävyys Kaupunki yli 50 000 asukasta	3,75	4,06	4,03	4,23
Energiantuotannon paikallisuus Kaupunki yli 50 000 asukasta	3,24	3,45	3,53	3,75
Kaupunki alle 50 000 asukasta	*	*	*	*

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin tärkeä; 3=kohtalaisen tärkeä; 1=ei lainkaan tärkeä

**Taulukko 9g.** Kuluttajien väliset erot asuinläänin mukaan liittyen näkökohtiin, joita kuluttajat pitävät tärkeinä Suomen energiantuotannossa (Liittyy tekstiin s. 16).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:llä

<b>Energiantuotantoon liittyvä näkökohta</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Etelä-Suomen lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Länsi-Suomen lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Itä-Suomen lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Oulun lääni</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Lapin lääni</i>
Energiantuotannon työllistävyys	3,84	3,96	4,19	4,07	4,26
Itä-Suomen lääni	*	*			
Lapin lääni	*				
Energiantuotannon paikallisuus	3,27	3,42	3,70	3,76	3,78
Etelä-Suomen lääni			*	*	*
Länsi-Suomen lääni			*	*	

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin tärkeä; 3=kohtalaisen tärkeä; 1=ei lainkaan tärkeä

**Taulukko 10a.** Sukupuolten väliset erot liittyen käsityksiin energiavaihtoehtojen ympäristöystävällisyydestä (Liittyy tekstiin s. 16).

T-testi, tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0.05$ )

<b>Energialähde</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> Naiset	Keskiarvo <sup>1)</sup> Miehet	p-arvo
Ydinvoima	2,36	3,16	0,000
Kivihiili	2,05	1,82	0,000
Maakaasu	3,42	3,75	0,000
Turve	3,31	2,98	0,000

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin ympäristöystävällinen; 3=kohtalaisen ympäristöystävällinen; 1=ei lainkaan ympäristöystävällinen

**Taulukko 10b.** Ikäryhmien väliset erot liittyen käsityksiin energiavaihtoehtojen ympäristöystävällisyydestä (Liittyy tekstiin s. 16).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:llä

<b>Energialähde</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>18-24 v</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>25-34 v</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>35-44 v</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>45-54 v</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>55-64 v</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>65-70 v</i>
Ydinvoima	2,43	2,55	2,53	3,03	3,04	3,17
18-24 v				*	*	*
25-34 v				*	*	*
35-44 v				*	*	*
Öljy	2,05	2,15	2,09	2,30	2,52	2,59
45-54 v	*	*	*	*	*	*
55-64 v	*	*	*	*	*	*
65-70 v	*	*	*	*	*	*
Maakaasu	3,03	3,38	3,43	3,84	3,84	3,99
18-24 v		*	*	*	*	*
25-34 v	*			*	*	*
35-44 v	*			*	*	*
Turve	3,29	3,33	3,15	3,05	3,04	2,86
18-24 v				*	*	*
25-34 v				*	*	*
Puu	3,77	3,90	3,74	3,89	4,03	3,90
55-64 v	*		*			
Yhdyskuntajäte	3,33	3,47	3,31	3,37	3,17	2,99
55-64 v		*		*		
65-70 v		*		*		

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin ympäristöystävällinen; 3=kohtalaisen ympäristöystävällinen; 1=ei lainkaan ympäristöystävällinen

**Taulukko 10c.** Kuluttajien väliset erot koulutuksen mukaan liittyen käsityksiin energiavaihtoehtojen ympäristöystävällisyydestä (Liittyy tekstiin s. 16).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \* :llä

<b>Energialähde</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Perusaste</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Ylioppilas</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Ammattikoulu</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Opisto/Ammattikorkeak.</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Akateeminen</i>
Ydinvoima	2,67	2,49	2,74	2,86	2,95
Ylioppilas					*
Öljy	2,46	1,93	2,35	2,26	1,97
Perusaste		*		*	*
Ylioppilas	*		*	*	
Akateeminen	*		*	*	
Kivihiili	2,00	1,80	2,08	1,94	1,64
Ylioppilas			*		
Akateeminen	*		*	*	
Maakaasu	3,84	3,18	3,61	3,52	3,50
Perusaste		*	*	*	*
Ylioppilas	*		*	*	*
Turve	3,20	3,06	3,25	3,17	2,85
Akateeminen	*		*	*	
Puu	4,03	3,75	3,97	3,79	3,67
Ylioppilas	*				
Opisto/Ammattikorkeakoulu	*		*		
Akateeminen	*		*		
Yhdyskuntajäte	3,12	3,47	3,23	3,37	3,61
Perusaste		*		*	*
Akateeminen	*		*	*	

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin ympäristöystävällinen; 3=kohtalaisen ympäristöystävällinen; 1=ei lainkaan ympäristöystävällinen

**Taulukko 10d.** Kuluttajien väliset erot ammatin mukaan liittyen käsityksiin energia- vaihtoehtojen ympäristöystävällisyydestä (Liittyy tekstiin s. 16).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \* :llä

Muuttuja	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>	Keski- arvo <sup>1)</sup>
	Yrittäjä	Yl.toimi- henkilö	Al.toimi- henkilö	Työn- tekijä	Opis- kelija	Koti- rouva	Eläke- läinen	Työtön
Ydinvoima	2,93	3,17	2,76	2,73	2,42	1,92	2,97	2,27
Ylempi toimihenkilö	*	*	*	*	*	*	*	*
Opiskelija	*	*	*	*	*	*	*	*
Kotirouva	*	*	*	*	*	*	*	*
Työtön	*	*	*	*	*	*	*	*
Öljy	2,36	2,06	2,25	2,29	1,87	2,29	2,55	2,27
Ylempi toimihenkilö	*	*	*	*	*	*	*	*
Opiskelija	*	*	*	*	*	*	*	*
Eläkeläinen	*	*	*	*	*	*	*	*
Kivihiili	1,96	1,66	1,90	2,00	1,85	2,18	1,95	2,32
Ylempi toimihenkilö	*	*	*	*	*	*	*	*
Työtön	*	*	*	*	*	*	*	*
Maakaasu	3,71	3,56	3,58	3,58	3,10	3,12	3,90	3,48
Yrittäjä	*	*	*	*	*	*	*	*
Opiskelija	*	*	*	*	*	*	*	*
Eläkeläinen	*	*	*	*	*	*	*	*
Turve	3,21	2,89	3,18	3,16	3,24	3,54	3,08	3,32
Ylempi toimihenkilö	*	*	*	*	*	*	*	*
Puu	4,05	3,64	3,92	3,85	3,75	3,94	4,06	3,96
Ylempi toimihenkilö	*	*	*	*	*	*	*	*
Eläkeläinen	*	*	*	*	*	*	*	*

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin ympäristöystävällinen; 3=kohtalaisen ympäristöystävällinen; 1=ei lainkaan ympäristöystävällinen

**Taulukko 10e.** Kuluttajien väliset erot tulojen mukaan liittyen käsityksiin energiavaihtoehtojen ympäristöystävällisyydestä (Liittyy tekstiin s. 16).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \* :llä

Energiälähde	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>
	0-5 000 mk/kk	5 001- 10 000 mk/kk	10 001- 15 000 mk/kk	15 001- 25 000 mk/kk	25 001- 40 000 mk/kk	yli 40 000 mk/kk
Ydinvoima	2,45	2,57	2,67	2,89	3,16	3,23
15 001-25 000 mk/kk	*	*	*	*	*	*
25 001-40 000 mk/kk	*	*	*	*	*	*
yli 40 000 mk/kk	*	*	*	*	*	*
Kivihiili	2,12	1,95	1,99	1,90	1,83	1,67
0-5 000 mk/kk	*	*	*	*	*	*
Turve	3,45	3,22	3,14	3,07	3,01	2,96
0-5 000 mk/kk	*	*	*	*	*	*
Puu	4,08	4,07	3,92	3,74	3,79	3,64
15 001-25 000 mk/kk	*	*	*	*	*	*
25 001-40 000 mk/kk	*	*	*	*	*	*
yli 40 000 mk/kk	*	*	*	*	*	*

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin ympäristöystävällinen; 3=kohtalaisen ympäristöystävällinen; 1=ei lainkaan ympäristöystävällinen

**Taulukko 10f.** Kuluttajien väliset erot asuinpaikan mukaan liittyen käsityksiin energia- vaihtoehtojen ympäristöystävällisyydestä (Liittyy tekstiin s. 16).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä (p<0.05) merkitty \*:llä

Muuttuja	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>
	<i>Kaupunki yli 50 000 as.</i>	<i>Kaupunki alle 50 000 as</i>	<i>Maaseudun taajama</i>	<i>Maaseudun haja-asutusalue</i>
Puu	3,73	3,90	3,90	4,10
Kaupunki yli 50 000 asukasta		*		*
Maaseudun haja-asutusalue	*	*		

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin ympäristöystävällinen; 3=kohtalaisen ympäristöystävällinen; 1=ei lainkaan ympäristöystävällinen

**Taulukko 10g.** Kuluttajien väliset erot asuinläänin mukaan liittyen käsityksiin energia- vaihtoehtojen ympäristöystävällisyydestä (Liittyy tekstiin s. 17).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä (p<0.05) merkitty \*:llä

Muuttuja	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>	Keskiarvo <sup>1)</sup>
	<i>Etelä-Suomen lääni</i>	<i>Länsi-Suomen lääni</i>	<i>Itä-Suomen lääni</i>	<i>Oulun lääni</i>	<i>Lapin lääni</i>
Ydinvoima	2,79	2,88	2,57	2,77	2,19
Itä-Suomen lääni		*			
Lapin lääni	*	*			
Puu	3,74	3,94	4,04	4,01	4,04
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=erittäin ympäristöystävällinen; 3=kohtalaisen ympäristöystävällinen; 1=ei lainkaan ympäristöystävällinen

**Taulukko 11a.** Sukupuolten väliset erot puun energiakäyttöön liittyvissä käsityksissä (asenneulottuvuudet) (Liittyy tekstiin s. 24).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot (p<0,05).

Sukupuoli	Faktori 1 Puuenergiamyönteisyys (%)			Faktori 3 Puun energiakäytön metsätaloudelliset ongelmat (%)			Faktori 4 Puulla lämmittämisen ongelmat (%)		
	1	2	3*	1	2	3*	1	2	3*
<b>Nainen</b>	36	37	27	22	34	44	38	34	28
<b>Mies</b>	26	39	35	45	29	26	30	35	35
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000			p-arvo 0,002		

\*1=täysin eri mieltä; 3=täysin samaa mieltä

**Taulukko 11b.** Ikäryhmien väliset erot puun energiakäyttöön liittyvissä käsityksissä (asenneulottuvuudet) (Liittyy tekstiin s. 24). $\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Ikäryhmä	Faktori 1 Puuenergiamyönteisyys (%)			Faktori 2 Puun soveltuvuus energia- käyttöön (%)			Faktori 3 Puun energiakäytön metsä- taloudelliset ongelmat (%)		
	1	2	3*	1	2	3*	1	2	3*
18-24 v.	55	32	13	34	49	17	17	27	56
25-34 v	37	39	24	38	43	19	29	31	40
35-44 v	33	47	20	40	31	19	33	36	31
45-54 v	27	35	38	39	35	26	41	34	25
55-64 v	21	35	44	30	33	37	39	30	31
65 - v	18	31	51	26	33	41	44	25	31
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000			p-arvo 0,000		

\*1=täysin eri mieltä; 3=täysin samaa mieltä

**Taulukko 11c.** Kuluttajien väliset erot puun energiakäyttöön liittyvissä käsityksissä (asenneulottuvuudet) koulutuksen mukaan (Liittyy tekstiin s. 24). $\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Suoritettu tutkinto	Faktori 1 Puuenergiamyönteisyys (%)			Faktori 2 Puun soveltuvuus energia- käyttöön (%)		
	1	2	3*	1	2	3*
Perusaste	22	32	46	34	32	34
Ylioppilas	42	40	18	39	49	12
Ammattikoulu	27	40	33	34	37	29
Opisto/Ammattikorkeakoulu	35	41	24	35	43	22
Akateeminen	37	41	22	43	41	16
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000		

\*1=täysin eri mieltä; 3=täysin samaa mieltä

**Taulukko 11d.** Kuluttajien väliset erot puun energiakäyttöön liittyvissä käsityksissä (asenneulottuvuudet) ammatin mukaan (Liittyy tekstiin s. 24). $\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Ammatti	Faktori 1 Puuenergiamyönteisyys (%)			Faktori 2 Puun soveltuvuus ener- giakäyttöön (%)			Faktori 3 Puun energiakäytön met- sätaloudelliset ongelmat luontoon (%)		
	1	2	3*	1	2	3*	1	2	3*
Yrittäjä	27	32	41	45	30	25	40	27	33
Ylempi toimihenkilö	40	38	22	43	42	15	38	38	24
Alempi toimihenkilö	33	42	25	35	43	22	39	36	25
Työntekijä	26	47	27	36	37	27	33	33	34
Opiskelija	51	36	13	33	49	18	23	21	56
Kotirouva	47	20	33	50	30	20	30	37	33
Eläkeläinen	19	32	49	26	35	39	37	28	35
Työtön	35	31	34	33	42	25	23	33	44
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000			p-arvo 0,000		

\*1=täysin eri mieltä; 3=täysin samaa mieltä

**Taulukko 11e.** Kuluttajien väliset erot puun energiakäyttöön liittyvissä käsityksissä (asenneulottuvuudet) tulojen mukaan (Liittyy tekstiin s. 24).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Kotitalouden tulot	Faktori 1 Puuenergiamyönteisyys			Faktori 3 Puun energiakäytön metsätaloudelliset ongelmat		
	1	2	3*	1	2	3*
0 – 5 000 mk/kk	38	33	29	24	24	52
5 001 – 10 000 mk/kk	22	35	43	33	29	38
10 001 – 15 000 mk/kk	30	32	38	33	34	33
15 001 – 25 000 mk/kk	31	47	22	38	30	32
25 001 – 40 000 mk/kk	35	37	28	37	43	20
Yli 40 000 mk/kk	39	49	12	39	26	35
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000		

\*1=täysin eri mieltä; 3=täysin samaa mieltä

**Taulukko 11f.** Kuluttajien väliset erot puun energiakäyttöön liittyvissä käsityksissä (asenneulottuvuudet) kotitalouden koon mukaan (Liittyy tekstiin s. 24).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Kotitalouden koko	Faktori 2 Puun soveltuvuus energia- käyttöön (%)		
	1	2	3*
1 henkilö	31	43	26
2 henkilöä	32	37	31
3 henkilöä	40	36	24
4 henkilöä	40	40	20
5 henkilöä	44	44	12
6 henkilö tai enemmän	36	45	19
	p-arvo 0,001		

\*1=täysin eri mieltä; 3=täysin samaa mieltä

**Taulukko 11g.** Kuluttajien väliset erot puun energiakäyttöön liittyvissä käsityksissä (asenneulottuvuudet) metsänomistuksen mukaan (Liittyy tekstiin s. 24).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Metsänomistus	Faktori 1 Puuenergiamyönteisyys (%)			Faktori 3 Puun energiakäytön metsätaloudelliset on- gelmat (%)		
	1	2	3	1	2	3
Omistaa metsää yksin t. puolison kanssa	19	36	45	50	30	20
Omistaa metsää perikunnan tai yhtymän osakkaana	20	32	48	51	28	21
Omistaa metsää sekä yksin että osakkaana	28	28	44	33	39	28
Ei omista metsää	35	40	25	28	32	40
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000		

1=täysin eri mieltä; 3=täysin samaa mieltä



**Taulukko 11h.** Kuluttajien väliset erot puun energiakäyttöön liittyvissä käsityksissä (asenneulottuvuudet) asuinpaikan mukaan (Liittyy tekstiin s. 24).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Asuinpaikka	Faktori 1 Puuenergiamyönteisyys (%)			Faktori 3 Puun energiakäytön metsätaloudelliset ongelmat (%)			Faktori 4 Puulla lämmittämisen ongelmat (%)		
	1	2	3*	1	2	3*	1	2	3*
Kaupunki, yli 50 000 asukasta	41	39	20	28	33	39	29	33	38
Kaupunki, alle 50 000 asukasta	28	39	33	31	31	38	36	37	27
Maaseudun taajama	29	36	35	35	33	32	35	36	29
Maaseudun haja-asutusalue	15	38	47	50	29	21	38	34	28
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000			p-arvo 0,011		

\*1=täysin eri mieltä; 3=täysin samaa mieltä

**Taulukko 11i.** Kuluttajien väliset erot puun energiakäyttöön liittyvissä käsityksissä (asenneulottuvuudet) asuinläänin mukaan (Liittyy tekstiin s. 24).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Asuinpaikka	Faktori 1 Puuenergiamyönteisyys (%)			Faktori 3 Puun energiakäytön metsätaloudelliset ongelmat (%)		
	1	2	3*	1	2	3*
Etelä-Suomen lääni	42	37	21	26	33	41
Länsi-Suomen lääni	25	41	34	38	32	30
Itä-Suomen lääni	20	39	41	37	32	31
Oulun lääni	21	33	46	49	26	25
Lapin lääni	36	32	32	34	23	43
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000		

\*1=täysin eri mieltä; 3=täysin samaa mieltä

**Taulukko 12a.** Sukupuolten väliset erot käsityksissä puun energiakäytön vaikutuksista metsätalouteen ja maaseutuun (Liittyy tekstiin s. 24-25).

T-testi, tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ )

Väittämämuuttuja	Keskiarvo <sup>1)</sup> Naiset	Keskiarvo <sup>1)</sup> Miehet	p-arvo
	Biopolttoaineiden käytön lisääminen parantaa työllisyyttä	3,56	
Puun energiakäytön lisääminen tuo maaseudulle uusia työpaikkoja	3,82	4,10	0,000
Puun energiakäyttö edistää metsänhoitoa	3,83	4,08	0,000
Metsien puuvarat eivät riitä nykyistä laajamittaisempaan puun energiakäyttöön	2,79	2,27	0,000
Puun energiakäytön lisääminen uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta	2,68	2,27	0,000
Paikallisen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääntyminen on välttämätöntä puun energiakäytön laajentamiseksi	3,60	3,84	0,000

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=täysin samaa mieltä; 3=ei samaa eikä eri mieltä; 1=täysin eri mieltä

**Taulukko 12b.** Ikäryhmien väliset erot käsityksissä puun energiakäytön vaikutuksista metsätalouteen ja maaseutuun (Liittyä tekstiin s. 24-25).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:-llä

<b>Väittämämuuttuja</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> 18-24 v	Keskiarvo <sup>1)</sup> 25-34 v	Keskiarvo <sup>1)</sup> 35-44 v	Keskiarvo <sup>1)</sup> 45-54 v	Keskiarvo <sup>1)</sup> 55-64 v	Keskiarvo <sup>1)</sup> 65-70 v
Biopolttoaineiden käytön lisääminen parantaa työllisyyttä	3,26	3,60	3,60	3,81	3,86	3,72
18-24 v		*	*	*	*	*
25-34 v	*			*	*	
35-44 v	*			*	*	
Puun energiakäytön lisääminen tuo maaseudulle uusia työpaikkoja	3,50	3,82	3,86	4,06	4,23	4,22
18-24 v		*	*	*	*	*
25-34 v	*			*	*	*
35-44 v	*			*	*	*
Puun energiakäyttö edistää metsänhoitoa	3,38	3,80	3,88	4,12	4,23	4,22
18-24 v		*	*	*	*	*
25-34 v	*			*	*	*
35-44 v	*			*	*	*
Metsien puuvarat eivät riitä nykyistä laajamittaisempaan puun energiakäyttöön	2,89	2,60	2,50	2,38	2,48	2,43
18-24 v			*	*	*	*
Puun energiakäytön lisääminen uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta	3,01	2,63	2,55	2,22	2,32	2,22
18-24 v		*	*	*	*	*
25-34 v	*			*	*	*
35-44 v	*			*		
Paikallisen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääntyminen on välttämätöntä puun energiakäytön laajentamiseksi	3,33	3,59	3,68	3,88	3,87	3,89
18-24 v		*	*	*		*
25-34 v	*			*	*	*
35-44 v	*			*		

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=täysin samaa mieltä; 3=ei samaa eikä eri mieltä; 1=täysin eri mieltä**Taulukko 12c.** Kuluttajien väliset erot käsityksissä puun energiakäytön vaikutuksista metsätalouteen ja maaseutuun koulutuksen mukaan (Liittyä tekstiin s. 24-25).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:-llä

<b>Väittämämuuttuja</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> Perusaste	Keskiarvo <sup>1)</sup> Ylioppilas	Keskiarvo <sup>1)</sup> Ammattikoulu	Keskiarvo <sup>1)</sup> Opisto/Am.kork.	Keskiarvo <sup>1)</sup> Akateeminen
Biopolttoaineiden käytön lisääminen parantaa työllisyyttä	3,76	3,47	3,70	3,63	3,64
Perusaste		*			
Puun energiakäytön lisääminen tuo maaseudulle uusia työpaikkoja	4,20	3,73	4,03	3,83	3,84
Perusaste		*		*	*
Ammattikoulu		*		*	
Puun energiakäyttö edistää metsänhoitoa	4,14	3,58	4,02	3,94	3,76
Perusaste		*		*	*
Ylioppilas	*		*	*	
Ammattikoulu		*			*
Puun energiakäytön lisääminen uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta	2,44	2,80	2,47	2,40	2,52
Ylioppilas	*		*	*	
Paikallisen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääntyminen on välttämätöntä puun energiakäytön laajentamiseksi	3,83	3,50	3,68	3,68	3,83
Ylioppilas	*				*

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=täysin samaa mieltä; 3=ei samaa eikä eri mieltä; 1=täysin eri mieltä

**Taulukko 12d.** Kuluttajien väliset erot käsityksissä puun energiakäytön vaikutuksista metsätalouteen ja maaseutuun ammatin mukaan (Liittyy tekstiin s. 24-25).Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:llä

<b>Väittämämuuttuja</b>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Yrittäjä</i>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Yl.toimihenkilö</i>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Al.toimihenkilö</i>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Työntekijä</i>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Opiskelija</i>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Kotirouva</i>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Eläkeläinen</i>	Keski-arvo <sup>1)</sup> <i>Työtön</i>
Biopolttoaineiden käytön lisääminen parantaa työllisyyttä	3,85	3,57	3,65	3,67	3,33	3,53	3,85	3,58
Ylempi toimihenkilö	*						*	
Opiskelija	*		*	*			*	
Puun energiakäytön lisääminen tuo maaseudulle uusia työpaikkoja	4,14	3,82	3,90	3,99	3,46	3,75	4,27	3,88
Yrittäjä		*			*		*	
Opiskelija	*	*	*	*			*	*
Eläkeläinen		*	*	*	*	*		*
Puun energiakäyttö edistää metsänhoitoa	4,17	3,82	4,00	3,99	3,48	4,09	4,18	3,75
Yrittäjä		*			*			*
Opiskelija	*	*	*	*		*	*	*
Eläkeläinen		*			*			*
Metsien puuvarat eivät riitä nykyistä laajamittaisempaan puun energiakäyttöön	2,40	2,31	2,47	2,53	2,86	2,89	2,56	2,60
Opiskelija	*	*	*					
Puun energiakäytön lisääminen uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta	2,35	2,46	2,31	2,51	2,94	2,31	2,33	2,68
Opiskelija	*	*	*	*			*	
Paikallisen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääntyminen on välttämätöntä puun energiakäytön laajentamiseksi	3,84	3,79	3,71	3,72	3,35	3,50	3,85	3,61
Opiskelija	*	*	*	*			*	

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=täysin samaa mieltä; 3=ei samaa eikä eri mieltä; 1=täysin eri mieltä

**Taulukko 12e.** Kuluttajien väliset erot käsityksissä puun energiakäytön vaikutuksista metsätalouteen ja maaseutuun metsänomistuksen mukaan (Liittyy tekstiin s. 24-25).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:<sup>1</sup>llä

<b>Väittämämuuttuja</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Omistaa metsää yksin t. puolison kanssa</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Omistaa metsää perikunnan tai yhtymän osakkaana</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Omistaa metsää sekä yksin että osakkaana</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Ei omista metsää</i>
Biopolttoaineiden käytön lisääminen parantaa työllisyyttä	3,89	3,88	3,83	3,59
Ei omista metsää	*	*		
Puun energiakäytön lisääminen tuo maaseudulle uusia työpaikkoja	4,25	4,22	4,00	3,86
Ei omista metsää	*	*		
Puun energiakäyttö edistää metsänhoitoa	4,30	4,23	4,10	3,83
Ei omista metsää	*	*		
Metsien puuvarat eivät riitä nykyistä laajamittaisempaan puun energiakäyttöön	2,14	2,09	2,26	2,68
Ei omista metsää	*	*		
Puun energiakäytön lisääminen uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta	2,09	2,19	2,10	2,60
Ei omista metsää	*	*		
Paikallisen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääntyminen on välttämätöntä puun energiakäytön laajentamiseksi	3,95	4,10	3,80	3,62
Ei omista metsää	*	*		

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=täysin samaa mieltä; 3=ei samaa eikä eri mieltä; 1=täysin eri mieltä

**Taulukko 12f.** Kuluttajien väliset erot käsityksissä puun energiakäytön vaikutuksista metsätalouteen ja maaseutuun asuinpaikan mukaan (Liittyy tekstiin s. 24-25).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:<sup>1</sup>llä

<b>Väittämämuuttuja</b>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Kaupunki yli 50 000 as</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Kaupunki alle 50 000 a</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Maaseudun taajama</i>	Keskiarvo <sup>1)</sup> <i>Maaseudun haja-asutusalue</i>
Biopolttoaineiden käytön lisääminen parantaa työllisyyttä	3,55	3,66	3,67	3,91
Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	
Puun energiakäytön lisääminen tuo maaseudulle uusia työpaikkoja	3,77	3,97	3,99	4,30
Kaupunki yli 50 000 as. Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	*
Puun energiakäyttö edistää metsänhoitoa	3,74	3,95	4,03	4,36
Kaupunki yli 50 000 as. Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	*
Metsien puuvarat eivät riitä nykyistä laajamittaisempaan puun energiakäyttöön	2,68	2,66	2,47	2,08
Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	
Puun energiakäytön lisääminen uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta	2,67	2,48	2,40	2,13
Kaupunki yli 50 000 as. Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	*
Paikallisen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääntyminen on välttämätöntä puun energiakäytön laajentamiseksi	3,62	3,70	3,73	3,96
Maaseudun haja-asutusalue	*	*	*	

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=täysin samaa mieltä; 3=ei samaa eikä eri mieltä; 1=täysin eri mieltä

**Taulukko 12g.** Kuluttajien väliset erot käsityksissä puun energiakäytön vaikutuksista metsätalouteen ja maaseutuun asuinläänin mukaan (Liittyy tekstiin s. 24-25).

Tukey HSD-testi. Ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0.05$ ) merkitty \*:<sup>1</sup>llä

Väittämämuuttuja	Keskiarvo <sup>1)</sup> Etelä-Suomen lääni	Keskiarvo <sup>1)</sup> Länsi-Suomen lääni	Keskiarvo <sup>1)</sup> Itä-Suomen lääni	Keskiarvo <sup>1)</sup> Oulun lääni	Keskiarvo <sup>1)</sup> Lapin lääni
Biopolttoaineiden käytön lisääminen parantaa työllisyyttä	3,55	3,72	3,69	3,89	3,78
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Puun energiakäytön lisääminen tuo maaseudulle uusia työpaikkoja	3,80	4,02	4,05	4,25	4,02
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Puun energiakäyttö edistää metsänhoitoa	3,77	4,03	4,11	4,24	4,09
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Metsien puuvarat eivät riitä nykyistä laajamittaisempaan puun energiakäyttöön	2,72	2,45	2,33	2,25	2,61
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Puun energiakäytön lisääminen uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta	2,65	2,39	2,35	2,14	2,70
Etelä-Suomen lääni		*	*	*	
Lapin lääni				*	
Paikallisen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääntyminen on välttämätöntä puun energiakäytön laajentamiseksi	3,62	3,75	3,80	3,93	3,74
Etelä-Suomen lääni				*	

<sup>1)</sup>Käytetty asteikko 1-5: 5=täysin samaa mieltä; 3=ei samaa eikä eri mieltä; 1=täysin eri mieltä

**Taulukko 13a.** Ikäryhmien väliset erot halukkuudessa siirtyä 'vihreän sähkön' käyttöön ja valmiudessa maksaa hintalisää 'vihreästä sähköstä' (Liittyy tekstiin s. 32-33).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Ikäryhmä	Siirtysisittekö käyttämään 'vihreää sähköä', jos sähkö ei olisi nykyisin käyttämääne sähköä kalliimpaa? (%)			Kuinka paljon olisitte valmis maksamaan 'vihreästä sähköstä' verrattuna muulla energialla tuotettuun sähköön? (%)							
	1	2	3 <sup>1)</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8 <sup>2)</sup>
18-24 v.	88	9	3	1	5	24	37	21	9	1	2
25-34 v	86	10	4	0	5	36	37	15	6	0	1
35-44 v	87	8	5	2	4	40	35	11	5	1	2
45-54 v	81	13	6	1	10	41	34	11	3	0	0
55-64 v	70	20	10	3	14	49	25	7	1	1	0
65 - v	66	22	12	7	10	66	12	5	0	0	0
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000							

<sup>1)</sup> 1= kyllä; 2=en osaa sanoa; 3= en

<sup>2)</sup> 1=en siirtiyisi käyttämään vihreää sähköä, olipa hinta muuhun sähköön nähden mikä tahansa; 2=siirtiyisin vihreään sähköön vain, jos se olisi muuta sähköä halvempaa; 3=siirtiyisin vihreään sähköön vain, jos se maksaisi saman verran kuin muukin sähkö; 4=voisin maksaa 1-5 % enemmän; 5=voisin maksaa 6-10 % enemmän; 6=voisin maksaa 11-20 % enemmän; 7=voisin maksaa 21-30 % enemmän; 8=voisin maksaa yli 30 % enemmän.

**Taulukko 13b.** Kuluttajien väliset erot koulutuksen mukaan liittyen halukkuuteen siirtä 'vihreän sähkön' käyttöön ja valmiuteen maksaa hintalisää 'vihreästä sähköstä' (Liittyy tekstiin s. 32-33).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Suoritettu tutkinto	Siirtyisittekö käyttämään 'vihreää sähköä', jos sähkö ei olisi nykyisin käyttämääne sähköä kalliimpaa? (%)			Kuinka paljon olisitte valmis maksamaan 'vihreästä sähköstä' verrattuna muulla energialla tuotettuun sähköön? (%)							
	1	2	3 <sup>1)</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8 <sup>2)</sup>
Perusaste	75	18	7	3	13	46	28	8	1	0	1
Ylioppilas	90	7	3	0	3	29	29	19	16	1	3
Ammattikoulu	77	16	7	2	9	46	30	10	2	0	1
Opisto/Ammattikorkeakoulu	85	9	6	1	5	42	35	12	4	1	0
Akateeminen	83	10	7	1	4	28	37	20	6	2	2
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000							

<sup>1)</sup> 1=kyllä; 2=en osaa sanoa; 3=en

<sup>2)</sup> 1=en siirtyisi käyttämään vihreää sähköä, olipa hinta muuhun sähkөөn nähden mikä tahansa; 2=siirtyisin vihreään sähkөөn vain, jos se olisi muuta sähköä halvempaa; 3=siirtyisin vihreään sähkөөn vain, jos se maksaisi saman verran kuin muukin sähkö; 4=voisin maksaa 1-5 % enemmän; 5=voisin maksaa 6-10 % enemmän; 6=voisin maksaa 11-20 % enemmän; 7=voisin maksaa 21-30 % enemmän; 8=voisin maksaa yli 30 % enemmän.

**Taulukko 13c.** Kuluttajien väliset erot ammatin mukaan liittyen halukkuuteen siirtä 'vihreän sähkön' käyttöön ja valmiuteen maksaa hintalisää 'vihreästä sähköstä' (Liittyy tekstiin s. 32-33).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Ammatti	Siirtyisittekö käyttämään 'vihreää sähköä', jos sähkö ei olisi nykyisin käyttämääne sähköä kalliimpaa? (%)			Kuinka paljon olisitte valmis maksamaan 'vihreästä sähköstä' verrattuna muulla energialla tuotettuun sähköön? (%)							
	1	2	3 <sup>1)</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8 <sup>2)</sup>
Yrittäjä	81	10	9	1	9	44	31	11	3	0	1
Ylempi toimihenkilö	83	11	6	0	5	30	40	17	5	2	1
Alempi toimihenkilö	83	10	7	2	5	47	28	12	6	0	0
Työntekijä	78	16	6	2	9	41	35	10	3	0	0
Opiskelija	88	9	3	0	5	23	38	21	9	2	2
Kotirouva	83	17	0	0	6	28	44	19	3	0	0
Eläkeläinen	71	21	8	4	14	55	21	5	0	1	0
Työtön	89	8	3	1	9	42	33	10	4	0	1
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000							

<sup>1)</sup> 1=kyllä; 2=en osaa sanoa; 3=en

<sup>2)</sup> 1=en siirtyisi käyttämään vihreää sähköä, olipa hinta muuhun sähkөөn nähden mikä tahansa; 2=siirtyisin vihreään sähkөөn vain, jos se olisi muuta sähköä halvempaa; 3=siirtyisin vihreään sähkөөn vain, jos se maksaisi saman verran kuin muukin sähkö; 4=voisin maksaa 1-5 % enemmän; 5=voisin maksaa 6-10 % enemmän; 6=voisin maksaa 11-20 % enemmän; 7=voisin maksaa 21-30 % enemmän; 8=voisin maksaa yli 30 % enemmän.

**Taulukko 13d.** Kuluttajien väliset erot kotitalouden tulojen mukaan liittyen valmiuteen maksaa hintalisää 'vihreästä sähköstä' (Liittyy tekstiin s. 32-33).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Kotitalouden tulot	Kuinka paljon olisitte valmis maksamaan 'vihreästä sähköstä' verrattuna muulla energialla tuotettuun sähköön? (%)							
	1	2	3	4	5	6	7	8 <sup>2)</sup>
0 – 5 000 mk/kk	5	12	34	29	14	3	1	2
5 001 – 10 000 mk/kk	1	9	47	29	10	4	0	0
10 001 – 15 000 mk/kk	1	6	45	30	12	4	1	1
15 001 – 25 000 mk/kk	1	7	41	35	12	3	1	0
25 001 – 40 000 mk/kk	1	8	35	37	12	6	0	1
Yli 40 000 mk/kk	7	7	27	16	34	9	0	0
	p-arvo 0,000							

<sup>2)</sup> 1=en siirtyisi käyttämään vihreää sähköä, olipa hinta muuhun sähköön nähden mikä tahansa; 2=siirtyisin vihreään sähköön vain, jos se olisi muuta sähköä halvempaa; 3=siirtyisin vihreään sähköön vain, jos se maksaisi saman verran kuin muukin sähkö; 4=voisin maksaa 1-5 % enemmän; 5=voisin maksaa 6-10 % enemmän; 6=voisin maksaa 11-20 % enemmän; 7=voisin maksaa 21-30 % enemmän; 8=voisin maksaa yli 30 % enemmän.

**Taulukko 13e.** Kuluttajien väliset erot valmiudessa maksaa hintalisää 'vihreästä sähköstä' liittyen päätöksentekoon lämmitys- ja sähköratkaisuissa (Liittyy tekstiin s. 32-33).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Lämmitys- ja sähköratkaisujen päätöksentekijä	Kuinka paljon olisitte valmis maksamaan 'vihreästä sähköstä' verrattuna muulla energialla tuotettuun sähköön? (%)							
	1	2	3	4	5	6	7	8 <sup>2)</sup>
Vastaja itse	0	10	48	27	10	4	0	1
Muu perheenjäsen	3	7	30	44	12	4	0	0
Perhe yhdessä	1	7	45	31	13	2	1	0
Vuokranantaja	3	7	35	32	16	6	0	1
Taloyhtiö	2	8	38	35	12	5	1	1
	p-arvo 0,000							

<sup>2)</sup> 1=en siirtyisi käyttämään vihreää sähköä, olipa hinta muuhun sähköön nähden mikä tahansa; 2=siirtyisin vihreään sähköön vain, jos se olisi muuta sähköä halvempaa; 3=siirtyisin vihreään sähköön vain, jos se maksaisi saman verran kuin muukin sähkö; 4=voisin maksaa 1-5 % enemmän; 5=voisin maksaa 6-10 % enemmän; 6=voisin maksaa 11-20 % enemmän; 7=voisin maksaa 21-30 % enemmän; 8=voisin maksaa yli 30 % enemmän.

**Taulukko 13f.** Kuluttajien väliset erot valmiudessa maksaa hintalisää 'vihreästä sähköstä' liittyen oman asunnon päälämmitysjärjestelmään (Liittyy tekstiin s. 32-33).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Lämmitys- ja sähköratkaisujen päätöksentekijä	Kuinka paljon olisitte valmis maksamaan 'vihreästä sähköstä' verrattuna muulla energialla tuotettuun sähköön? (%)							
	1	2	3	4	5	6	7	8 <sup>2)</sup>
Kaukolämpö	2	8	39	32	12	5	1	1
Öljykeskuslämmitys	2	8	43	33	10	4	0	0
Puukeskuslämmitys	3	6	43	37	8	3	0	0
Puu-uunilämmitys	2	9	38	39	7	2	2	1
Suora sähkölämmitys	1	7	51	25	13	3	0	0
Varaava sähkölämmitys (nk. yösähkö)	1	9	39	34	14	2	0	1
	p-arvo 0,045							

<sup>2)</sup> 1=en siirtyisi käyttämään vihreää sähköä, olipa hinta muuhun sähköön nähden mikä tahansa; 2=siirtyisin vihreään sähköön vain, jos se olisi muuta sähköä halvempaa; 3=siirtyisin vihreään sähköön vain, jos se maksaisi saman verran kuin muukin sähkö; 4=voisin maksaa 1-5 % enemmän; 5=voisin maksaa 6-10 % enemmän; 6=voisin maksaa 11-20 % enemmän; 7=voisin maksaa 21-30 % enemmän; 8=voisin maksaa yli 30 % enemmän.

**Taulukko 13g.** Kuluttajien väliset erot asunnon omistuksen mukaan liittyen halukkuuteen siirtyä 'vihreään sähköön' käyttöön ja valmiuteen maksaa hintalisää 'vihreästä sähköstä' (Liittyy tekstiin s. 32-33).

$\chi^2$ -testi. Tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < 0,05$ ).

Asunnon omistus	Siirtyisittekö käyttämään 'vihreää sähköä', jos sähkö ei olisi nykyisin käyttämääne sähköä kalliimpaa? (%)			Kuinka paljon olisitte valmis maksamaan 'vihreästä sähköstä' verrattuna muulla energialla tuotettuun sähköön? (%)							
	1	2	3 <sup>1)</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8 <sup>2)</sup>
Omistaa asuntonsa itse	79	14	7	1	9	45	31	10	3	1	0
Ei omista asuntoaan	83	12	5	2	6	34	34	16	6	1	1
	p-arvo 0,000			p-arvo 0,000							

<sup>1)</sup> 1=kyllä; 2=en osaa sanoa; 3=en

<sup>2)</sup> 1=en siirtyisi käyttämään vihreää sähköä, olipa hinta muuhun sähköön nähden mikä tahansa; 2=siirtyisin vihreään sähköön vain, jos se olisi muuta sähköä halvempaa; 3=siirtyisin vihreään sähköön vain, jos se maksaisi saman verran kuin muukin sähkö; 4=voisin maksaa 1-5 % enemmän; 5=voisin maksaa 6-10 % enemmän; 6=voisin maksaa 11-20 % enemmän; 7=voisin maksaa 21-30 % enemmän; 8=voisin maksaa yli 30 % enemmän.



**Liite 2.** Raportissa analysoidut kysymyslomakkeen kysymykset

**Vastausvaihtoehdoissa on käytetty etupäässä viisiportaista asteikkoa, jossa vaihtoehtojen 5-4-3-2-1 ajatellaan olevan yhtä etäällä toisistaan.**

**Osa 2. ENERGIAMIELIPITEITÄ**

**5. Mihin suuntaan ENERGIANTUOTANTOA olisi mielestänne KEHITETTÄVÄ SUOMESSA?** Ympyröikää kunkin energialähteen kohdalla **yksi** mielipidettänne parhaiten kuvaava vaihtoehto.

	Käyttöä olisi lisättävä paljon	Käyttöä olisi lisättävä jonkin verran	Nykyinen käyttötaso on sopiva	Käyttöä olisi vähennettävä jonkin verran	Käyttöä olisi vähennettävä paljon	Käytöstä tulisi luopua kokonaan
a) Kivihiili .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
b) Maakaasu .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
c) Ydinvoima .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
d) Vesivoima .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
e) Öljy .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
f) Tuulivoima .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
g) Aurinkoenergia .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
h) Turve .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
i) Puu .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
j) Muut energiakasvit .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0
k) Yhdyskuntajätteet .....	5	4	<b>3</b>	2	1	0

**6. Miten tärkeinä pidätte seuraavia näkökohtia koko SUOMEN ENERGIANTUOTANNON kannalta?**

	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Kohtalaisen tärkeä	Ei kovin tärkeä	Ei lainkaan tärkeä
a) Polttoainevarojen hyvä saatavuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
b) Energian tuotantovarmuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
c) Energian halpa hinta .....	5	4	<b>3</b>	2	1
d) Energian ympäristöystävällisyys .....	5	4	<b>3</b>	2	1
e) Energian tuotanto ei lisää kasvihuoneilmiötä ...	5	4	<b>3</b>	2	1
f) Energian kotimaisuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
g) Energialähteen uusiutuvuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
h) Energiantuotannon turvallisuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
i) Energiantuotannon työllistävyys .....	5	4	<b>3</b>	2	1
j) Energiantuotannon paikallisuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1

**7. Mitä mieltä olette seuraavien ENERGIAVAIHTOEHTOJEN ympäristöystävällisyydestä?**

	Erittäin ympäristö- ystävällinen	Melko ympäristö- ystävällinen	Kohtalaisen ympäristö- ystävällinen	Ei kovin ympäristö- ystävällinen	Ei lainkaan ympäristö- ystävällinen
a) Ydinvoima .....	5	4	<b>3</b>	2	1
b) Vesivoima .....	5	4	<b>3</b>	2	1
c) Öljy .....	5	4	<b>3</b>	2	1
d) Kivihiili .....	5	4	<b>3</b>	2	1
e) Maakaasu .....	5	4	<b>3</b>	2	1
f) Aurinkoenergia .....	5	4	<b>3</b>	2	1
g) Tuulivoima .....	5	4	<b>3</b>	2	1
h) Turve .....	5	4	<b>3</b>	2	1
i) Puu .....	5	4	<b>3</b>	2	1

**Mistä olette saanut UUSIUTUVIIN ENERGIAMUOTOIHIN liittyvää TIETOA?**  
Ympyröikää kolme tärkeintä tietolähdettä.

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1 Sanoma- ja aikakauslehdet    | 7 Viranomaiset            |
| 2 Internet                     | 8 Ympäristöliike          |
| 3 Alan kirjallisuus/koulutus   | 9 Muut järjestöt/yhteisöt |
| 4 Energiayhtiöt/muu teollisuus | 10 Muu, mikä? _____       |
| 5 Radio ja TV                  | 11 En mistään             |
| 6 Ystävät/työtoverit           |                           |

**Uusiutuva energia:** Energia, jota syntyy luonnossa jatkuvasti lisää, kuten tuulivoima, aurinkoenergia, vesivoima ja useimmat biopolttoaineet.  
**Biopolttoaineet:** Polttoaineena käytetty uusiutuva eloperäinen aines, kuten puu, olki, heinäkasvit  
vms

**7. Mitkä edellä luetelluista tietolähteistä ovat mielestänne KOLME LUOTETTAVINTA?** Käyttäkää tietolähdettä ilmoittaessanne edellisessä kysymyksessä (kysymys numero 8) ollutta numerointia.

- 1) **Luotettavin**       2) **Toiseksi** luotettavin       3) **Kolmanneksi** luotettavin

**10. Mitä mieltä olette seuraavista ENERGIANTUOTANTOON liittyvistä väitteistä?** Ympyröikää kunkin väittämän kohdalla **yksi** mielipidettänne parhaiten kuvaava vaihtoehto.

	Täysin samaa	Osittain samaa	En samaa enkä	Osittain eri	Täysin eri
mieltä m) Biopolttoaineiden käytön lisääminen parantaa työllisyyttä .....	5	4	<b>3</b>	2	1

**11. Mitä mieltä olette seuraavista PUUN ENERGIÄKÄYTTÖÖN liittyvistä väitteistä?**

	Täysin samaa	Osittain samaa	En samaa enkä	Osittain eri	Täysin eri
mieltä mieltä a) Kasvihuoneilmiota voidaan torjua korvaamalla fossiilisia polttoaineita puulla .....	5	4	<b>3</b>	2	1
b) Puuenergia on edullista .....	5	4	<b>3</b>	2	1
c) Puun energiakäytön lisääminen on turhaa vouhotusta .....	5	4	<b>3</b>	2	1
d) Puun energiakäytön lisääminen tuo maaseudulle uusia työpaikkoja .....	5	4	<b>3</b>	2	1
e) Puu sopii saunan ja omakotitalojen lämmitykseen, mutta ei laajamittaisempaan energiantuotantoon .....	5	4	<b>3</b>	2	1
f) Puuenergia sopii lähinnä lämmöntuotantoon, mutta ei sähköntuotantoon .....	5	4	<b>3</b>	2	1
g) Puulla lämmittäminen on työlästä .....	5	4	<b>3</b>	2	1
h) Puun energiakäyttö edistää metsänhoitoa .....	5	4	<b>3</b>	2	1
i) Puun energiakäyttö lisääntyy tuntuvasti lähivuosina .....	5	4	<b>3</b>	2	1
j) Metsien puuvarat eivät riitä nykyistä laajamittaisempaan puun energiakäyttöön .....	5	4	<b>3</b>	2	1
k) Puulämmitys on trendikäs vaihtoehto .....	5	4	<b>3</b>	2	1
l) Puulämmitys on vanhanaikaista .....	5	4	<b>3</b>	2	1
m) Puun energiakäytön lisääminen uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta .....	5	4	<b>3</b>	2	1
n) Paikallisen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden lisääntyminen on välttämätöntä puun energiakäytön laajentamiseksi .....	5	4	<b>3</b>	2	1

**12. MITEN olette viimeksi kuluneiden kolmen vuoden aikana saanut ENERGIARATKAISUJEN tekoon tarvittavaa TIETOA (esimerkiksi sähkön hinnoista, energiantuotannossa käytetyistä polttoaineista, ympäristöasioista)?** Ympyröikää alla olevista vaihtoehdoista **kaikki** itsenne sopivat.

- 1 Olen aktiivisesti seurannut energia-asioita lehdistä , TV-ohjelmista yms.
- 2 Olen pyytänyt tietoja ja tarjouksia energiayhtiöiltä
- 3 Energiayhtiöt ovat pyytämättäni lähettäneet minulle tietoa ja tarjouksia
- 4 En ole saanut millään keinoin uutta tietoa energia-asioista, vaikka olisin halunnut
- 5 Energia-asiat eivät ole tänä aikana kiinnostaneet minua enkä ole yrittänytkään hankkia näistä tietoa

**13a. JOS TARJOLLA OLISI "vihreää sähköä", eli puulla, vesivoimalla, tuulivoimalla, aurinkoenergialla tai muulla vastaavalla uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä, niin SIIRTYISITTEKÖ KÄYTTÄMÄÄN TÄTÄ "VIHREÄÄ SÄHKÖÄ", jos sähkö ei olisi nykyään käyttämääne sähköä kalliimpaa?** Ympyröikää alla olevista vaihtoehdoista **vain yksi** itsenne parhaiten sopiva.

- 1 Ehdottomasti **kyllä**
- 2 Todennäköisesti **kyllä**
- 3 **En osaa sanoa**
- 4 Todennäköisesti **en**
- 5 Ehdottomasti **en**

**13b. Miten paljon olisitte valmis MAKSAMAAN ”VIHREÄSTÄ SÄHKÖSTÄ” verrattuna muulla energialla tuotettuun sähköön?**

- 1 **En siirtyisi** "vihreän sähkön" käyttöön **olipa hinta** muuhun sähköön nähden **mikä tahansa**
- 2 **Siirtyisin** vihreän sähkön käyttöön vain, **jos se olisi** muuta sähköä **halvempaa**
- 3 **Siirtyisin** vihreän sähkön käyttöön vain, **jos se maksaisi saman verran** kuin muukin sähkö
- 4 Voisin maksaa **1-5 % enemmän**
- 5 Voisin maksaa **6-10 % enemmän**
- 6 Voisin maksaa **11-20 % enemmän**
- 7 Voisin maksaa **21-30 % enemmän**
- 8 Voisin maksaa **yli 30 % enemmän**

**14. Oletteko VAIHTANUT SÄHKÖYHTIÖTÄ viimeksi kuluneiden kolmen vuoden aikana?** Ympyröikää alla olevista vaihtoehdoista **enintään kolme** itsenne parhaiten sopivaa vaihtoehtoa.

- 1 **En ole**
- 2 **Kyllä**, koska sain edullisempaa energiaa
- 3 **Kyllä**, koska saatoin valita paikallisen energiayhtiön
- 4 **Kyllä**, koska saatoin valita kotimaisella polttoaineella tuotettua energiaa
- 5 **Kyllä**, koska saatoin valita uusiutuvista energialähteistä tuotettua energiaa
- 6 **Kyllä**, koska sain parempaa palvelua
- 7 **Kyllä**, jokin muu syy (esimerkiksi muuttaminen), mikä \_\_\_\_\_
- 8 **En osaa sanoa**

**15. Miten TÄRKEINÄ pidätte seuraavia OMINAISUUKSIA, jos olisitte nyt valitsemassa ITSELLENNE omaan asumiseenne sopivinta LÄMMITYSRATKAISUA?** Ympyröikää kunkin ominaisuuden kohdalla **yksi** mielipidettänne parhaiten kuvaava vaihtoehto.

	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Kohtalaisen tärkeä	Ei kovin tärkeä	Ei lainkaan tärkeä
a) Investoinnin edullisuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
b) Järjestelmän toimintavarmuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
c) Polttoaineen/energian riskittömyys ja turvallisuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
d) Polttoaineen/energian halpa hinta .....	5	4	<b>3</b>	2	1
e) Polttoaineen/energian hintatason vakaus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
f) Polttoaineen/energian kotimaisuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
g) Polttoaineen/energian ympäristöystävällisyys .....	5	4	<b>3</b>	2	1
h) Lämmityksen helppous ja vaivattomuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
i) Polttoaineen/energian saatavuuden varmuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
j) Kodin viihtyisyys ja tunnelmallisuus .....	5	4	<b>3</b>	2	1
k) Soveltuvuus kodin sisustukseen .....	5	4	<b>3</b>	2	1
l) Lämmitysjärjestelmän pieni tilantarve .....	5	4	<b>3</b>	2	1
m) Lämpöyhtiön monipuolinen huoltopalvelu .....	5	4	<b>3</b>	2	1
n) Lämpöyhtiön ystävällinen asiakaspalvelu .....	5	4	<b>3</b>	2	1
o) Muu, mikä _____ .....	5	4	<b>3</b>	2	1

**16. Millä ENERGIALÄHTEELLÄ asuntonne LÄMPÖ ja SÄHKÖ TÄLLÄ HETKELLÄ tuotetaan?** Kirjoittakaa **polttoaineen nimi** tai ympyröikää alempi vaihtoehto etlette tiedä mitä polttoainetta käytetään.

a) **Lämpö** tuotetaan pääasiassa

- 1 Polttoaine \_\_\_\_\_
- 2 En osaa sanoa

b) **Sähkö** tuotetaan pääasiassa

- 1 Polttoaine/energiälähde \_\_\_\_\_
- 2 En osaa sanoa

**17. KUKA PÄÄTTÄÄ asuntonne LÄMMITYS- ja SÄHKÖRATKAISUISTA?** Jos lämmityksestä ja sähköstä päättävät eri tahot, merkitkää ne molemmat. Muutoin ympyröikää **yksi, lähinnä oikea** vaihtoehto.

- |                    |                     |                 |                        |
|--------------------|---------------------|-----------------|------------------------|
| 1 Vastaaja itse    | 3 Perhe yhdessä     | 5 Vuokranantaja | 7 Joku muu, kuka _____ |
| 2 Muu perheenjäsen | 4 Sukulainen/ystävä | 6 Taloyhtiö     | _____                  |

**18. KUKA tavallisesti MAKSAA asuntonne sähkölaskut?** Ympyröikää **yksi, lähinnä oikea** vaihtoehto.

- |                    |                     |                        |
|--------------------|---------------------|------------------------|
| 1 Vastaaja itse    | 3 Sukulainen/ystävä | 5 Taloyhtiö            |
| 2 Muu perheenjäsen | 4 Vuokranantaja     | 6 Joku muu, kuka _____ |

**19. Mikä on nykyisen asuntonne PÄÄLÄMMITYSJÄRJESTELMÄ?** Ympyröikää **yksi, lähinnä oikea** vaihtoehto

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 Kaukolämpö   | 6 Varaava sähkölämmitys (nk. yösähkö) |
| 2 Öljykeskuslämmitys                                 | 7 Maalämpö                            |
| 3 Puukeskuslämmitys (hake, pilkkeet/halot, pelletit) | 8 Muu, mikä _____                     |
| 4 Puu-uunilämmitys                                   | 9 En tiedä                            |
| 5 Suora sähkölämmitys                                |                                       |

**20. Omistatteko asuntonne itse tai yhdessä perheenjäsenenne kanssa?**

1 Kyllä                      2 En → Siirtykää kysymykseen 22

**21. Miksi VALITSITTE juuri nykyään käyttämänne lämmitysjärjestelmän? Laittakaa enintään kolme tärkeintä syytä tärkeysjärjestykseen: 1=tärkein; 2=toiseksi tärkein; 3=kolmanneksi tärkein.**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Järjestelmä oli asunnossa jo hankkiessani sen | <input type="checkbox"/> Energian ympäristöystävällisyys                        |
| <input type="checkbox"/> Edulliset investointikulut                    | <input type="checkbox"/> Asunnon viihtyisyys                                    |
| <input type="checkbox"/> Halvat käyttökulut                            | <input type="checkbox"/> Lämmitysjärjestelmän helppokäyttöisyys ja vaivattomuus |
| <input type="checkbox"/> Varma polttoaineen saatavuus                  | <input type="checkbox"/> Lämpöyhtiön tarjoama hyvä palvelu                      |
| <input type="checkbox"/> Polttoaineen hintatason vakaus                | <input type="checkbox"/> Muu syy, mikä _____                                    |
| <input type="checkbox"/> Polttoaineen kotimaisuus                      | <input type="checkbox"/> En osaa sanoa  |

**22. Käytetäänkö asunnossanne PUUTA LISÄLÄMMÖN LÄHTEENÄ (esimerkiksi takka/sauna)?**

1 Ei                              2 Kyllä

**23. Entä onko Teillä asunnossanne jokin MUU LISÄLÄMMÖNLÄHDE?**

1 Ei                              2 Kyllä, mikä \_\_\_\_\_

**24. Miten TYYTYVÄINEN olette asuntonne lämmitysjärjestelmään kokonaisuutena? Ympyröikää sekä pää- että lisälämmitysjärjestelmää koskevista vaihtoehdoista vain yksi parhaiten sopiva vaihtoehto.**

**Päälämmitysjärjestelmä**

- 1 Erittäin tyytyväinen
- 2 Melko tyytyväinen
- 3 Melko tyytymätön
- 4 Erittäin tyytymätön

**Lisälämmitysjärjestelmä, jos on**

- 1 Erittäin tyytyväinen
- 2 Melko tyytyväinen
- 3 Melko tyytymätön
- 4 Erittäin tyytymätön

**Osa 5. Seuraava kysymys käsittelee PUUENERGIAAN liittyviä KOKEMUKSIANNE**

**25. Oletteko milloinkaan kokenut, että ENERGIAPUUN HANKINTA TAI PUUN ENERGIÄKÄYTTÖ olisi vaikuttanut jotenkin teihin tai ympäristöönne? Ympyröikää kunkin tekijän kohdalla yksi mielipidetänne parhaiten vastaava vaihtoehto.**

**Vaikutus:**

	Erittäin oleellinen parannus	Jonkinlainen parannus	Ei vaikutusta	Jonkinlainen heikennys	Erittäin oleellinen heikennys
a) Maisemaan .....	5	4	<b>3</b>	2	1
b) Ulkoilu- ja virkistymämahdollisuuksiin .....	5	4	<b>3</b>	2	1
c) Vesistöjen kuntoon .....	5	4	<b>3</b>	2	1
d) Ilman laatuun (esim. nokisuuteen, pölyisyyteen) .....	5	4	<b>3</b>	2	1
e) Liikenteen aiheuttamiin haittoihin.....	5	4	<b>3</b>	2	1
f) Terveystilanne .....	5	4	<b>3</b>	2	1
g) Paikkakuntanne työmahdollisuuksiin .....	5	4	<b>3</b>	2	1
h) Paikkakuntanne taloudelliseen tilanteeseen yleisesti	5	4	<b>3</b>	2	1
i) Metsien metsänhoidolliseen tilaan .....	5	4	<b>3</b>	2	1
j) Muuhun, mihin _____	5	4	<b>3</b>	2	1

**Osa 5. Lopuksi tiedustelemme joitakin TAUSTATIETOJA. Ympyröikää tai merkitkää kunkin kysymyksen kohdalla Teihin parhaiten sopiva vaihtoehto.**

**26. Sukupuoli**            1 Nainen  
                                  2 Mies

**27. Syntymävuosi** \_\_\_\_\_

**28. Kotitaloutenne koko** \_\_\_\_\_ henkeä, joista alle 18 vuotiaita \_\_\_\_\_ henkeä

**29. Asuinlääni**    1 Etelä-Suomen lääni  
                                  2                                    Länsi-Suomen lääni  
50 000 asukasta)  
3 Itä-Suomen lääni  
4 Oulun lääni  
5 Lapin lääni

**30. Asuinpaikka**    1 Kaupungissa (yli 50 000 asukasta)  
                                  2 Kaupungissa (alle  
3 Maaseudun taajamassa  
4 Maaseudun haja-asutusalueella

**31. Asuinmuoto**        1 Kerrostalo  
                                  2 Rivitalo

3 Omakoti- tai paritalo  
4 Maatila

**32. Mitä seuraavista tutkinnoista olette suorittanut?**

- 1 Kansa-, oppi- tai peruskoulu
- 2 Ylioppilastutkinto
- 3 Ammattikoulu
- 4 Opistotutkinto/Ammattikorkeakoulu
- 5 Yliopisto tai vastaava
- 6 Ei mitään
- 7 Muu
- 8 En osaa sanoa

**(33. Mikä seuraavista kuvaa parhaiten koulutustanne?**

- 1 Yleissivistävä
- 2 Kasvatustieteellinen ja opetusala
- 3 Humanistinen ja taideala
- 4 Kaupallinen
- 5 Yhteiskuntatieteellinen
- 6 Luonnontieteellinen
- 7 Tekniikan alan
- 8 Maa- ja metsätalousala
- 9 Terveys- ja sosiaaliala
- 10 Palveluala
- 11 Muu
- 12 En osaa sanoa)

**34. Sosiaalinen asema**

opiskelija

- 1 Yrittäjä
- 2 Ylempi toimihenkilö
- 3 Alempi toimihenkilö
- 4 Työntekijä
- 5 Koululainen/opiskelija
- 6 Kotirouva
- 7 Eläkeläinen
- 8 Työtön
- 9 Muu
- 10 En osaa sanoa

**(35. Ammattiluokitus** (Työtön tai eläkkeellä oleva voi vastata viimeisen työnkuvansa mukaisesti ja

todennäköisen työelämään suuntautumisensa

- 1 Johtaja ja ylin virkamies
- 2 Asiantuntija
- 3 Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijä
- 4 Palvelu- ja myyntityöntekijä
- 5 Hoitotyöntekijä
- 6 Maanviljelijä, metsätyöntekijä ym.
- 7 Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijä
- 8 Prosessi- ja kuljetustyöntekijä
- 9 Muu
- 10 En osaa sanoa)

**36. Tulot (kotitalouden yhteenlasketut  
kuukausitulot mk veroja vähentämättä)**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | – 5 000         |
| 2 | 5 001 – 10 000  |
| 3 | 10 001 – 15 000 |
| 4 | 15 001 – 25 000 |
| 5 | 25 001 – 40 000 |
| 6 | 40 001 –        |
| 7 | En osaa sanoa   |

**37. Metsänomistus**

- 1 Omistan metsää yksin tai yhdessä puolisoni kanssa \_\_\_\_\_ ha (merkitkää pinta-ala, jos tiedossa)
- 2 Omistan metsää perikunnan/yhtymän osakkaana \_\_\_\_\_ ha (merkitkää pinta-ala, jos tiedossa)
- 3 En omista metsää

**38. Omistavatko/omistivatko vanhempanne metsää?** 1 Kyllä 2 Ei

**40. Jos omistatte metsää, niin oletteko ITSE TYÖSKENNELLYT metsässänne?**

- 1 En 2 Kyllä

## Liite 3. Kyselylomakkeen saatekirje

Joensuun yliopisto  
Metsätieteellinen tiedekunta  
PL 111  
80101 JOENSUU

15.5.2000

### Voita visakoivuinen taskukello!

#### Hyvä vastaanottaja

**Teidät on valittu edustamaan suomalaisia tutkimuksessa, jossa selvitetään energiantuotantoon liittyviä mielipiteitä.** Toivomme, että Teiltä löytyy aikaa vastata kyselyymme. Vastauksenne on meille hyvin tärkeä, sillä se takaa osaltaan kattavan aineiston ja luotettavat tulokset.

Keskustelu energian tuotannosta Suomen on vilkasta. Monet tahot esittivät omia näkemyksiään energian tuottamisesta ja saannin turvaamisesta. Oman lisänsä keskusteluun ovat antaneet vapautuvat sähkömarkkinat, jotka tarjoavat kuluttajalle entistä paremmat mahdollisuudet päättää keneltä ja miten tuotettuna he sähkönsä haluavat. **Kuluttajien mielipiteet ovat yhä tärkeämpiä tulevaisuuden energiaratkaisuja suunniteltaessa.**

Joensuun yliopiston metsätieteellinen tiedekunta yhdessä Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen kanssa selvittävät kansalaisten asenteita ja mielipiteitä energian tuotannosta ja siihen läheisesti liittyvistä asioista. Kyselyssä käsitellään Suomen energiantuotantoa kokonaisuudessaan, mutta erityisen kiinnostuneita olemme bioenergiaan liittyvistä näkemyksistä. Tutkimus on osa laajempaa Joensuun yliopiston toteuttamaa bioenergiatalouden kehittämishanketta, jota rahoittaa opetusministeriö ja Euroopan unioni.

Tutkimus kohdistuu koko Suomeen ja se perustuu käsissänne olevaan kyselyyn. Se on postitettu 4000 henkilölle ympäri maata. Kysymyksiin ei ole oikeita vastauksia, vaan olemme kiinnostuneet nimenomaan Teidän mielipiteistänne. Vaikka jokin kysymys tuntuisi vieraalta, yrittäkää vastata sen mukaan minkälainen mielikuva Teillä on kysytystä asiasta. **Kyselyyn voi vastata nimettömänä ja kaikkia vastauksia käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti.** Kenenkään yksittäisen henkilön vastaukset eivät tule esille tutkimuksen missään vaiheessa.

***HUOM: Niiden vastanneiden kesken, jotka palauttavat kyselylomakkeen täytettynä ja arvontaa varten merkitsevät sen loppuun osoitetietonsa, arvotaan 5 kpl visakoivuisia taskukelloja.***

Pyydämme lähettämään täytetyn kyselylomakkeen meille mahdollisimman pikaisesti, viimeistään **viikon kuluessa tämän kirjeen saapumisesta.** Lähettäkää vastauksenne mukana olevassa palautuskuoressa, jonka **postimaksu on jo maksettu.** Lisätietoja kyselystä antaa Harri Silvennoinen, puhelin 013-251 4445.

Yhteistyöstä ja arvokkaasta vastauksestanne kiittäen

Liisa Tahvanainen  
projektipäällikkö

Ritva Toivonen  
tutkimuspäällikkö

Harri Silvennoinen  
tutkija