

Energian säästäminen ja kohtuukäyttö kansalaisten näkökulmasta

beyond the obvious



Sisältö

Tiivistelmä _____	3
Kansalaisen rooli muuttuvassa energiaympäristössä _____	4
Tutkimus _____	6
Neljä erilaista energiankäyttäjärhmää – Tulokset, kvantitatiivinen osuus _____	7
Nousevat vastuunkantajat tarkastelussa – Tulokset, kvalitatiivinen osuus _____	10
Päiväkirjatutkimus _____	12
Ryhmäkeskustelut _____	14
Tukea Nouseville vastuunkantajille _____	15
Johtopäätökset _____	16
Mitä jokaisen kannattaisi tietää energian kulutuksesta _____	17
Lähdeluettelo _____	18

Tekijät:

Tom Tamlander

Anu Seisto

Tiina Koljonen

Tiivistelmä

Energian riittävydestä, saatavuudesta ja hinnasta on muodostunut pysyvä aihe julkisessa keskustelussa. Käynnissä olevassa energiamurroksessa kotitalouksilla on ratkaiseva rooli: ne voivat vähentää energiankulutustaan ottamalla käyttöön uusia, energiatehokkaampia teknologioita sekä muuttamalla kulutustottumuksiaan. Sen sijaan että keskityttäisiin erikseen energiatehokkuuteen tai energian säästöön, tulisi keskustelun painopistettä siirtää kohti energian kohtuukäyttöä, joka yhdistää eri näkökulmat kestävässä energian kuluttamisessa.

Käynnissä oleva energiamurros lisää erityisesti sähkön kysyntää, ja kysynnän kasvaessa oletetaan myös tuotannon kasvavan. Puhtaan energian riittävyyden turvaaminen kohtuuhintaan kaikille, kaikilla ja kaikissa tilanteissa on haastavaa. Energia liittyy kaikkiin toimintoihin ja perustarpeisiimme, joko suoraan (esim. lämmitys, liikkuminen, valaistus ja sähkölaitteet) tai epäsuorasti (esim. ruoka-huolto, tavaroiden valmistus, palvelut).

Energiajärjestelmien kompleksisuus edellyttää monialaista tutkimusotetta. Energian kulutus ja tuotanto ovat yhteydessä talouteen, teknologiaan ja koko yhteiskuntamme rakenteisiin sekä elämäntapoihin. Siksi yksittäisestä näkökulmasta tehdyt ratkaisut eivät riitä vaikuttamaan kokonaisuuteen.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin suomalaisia energian käyttäjinä, sekä erityisesti heidän mahdollisuuksiaan muuttaa energian kulutustaan säästeliäämmäksi ja kohtuullisemmaksi.

- Energiakriisi on synnyttänyt uusia rutiineja, mutta nämä vakiintuvat pysyviksi vain, jos perheen mukavuus ja arjen sujuvuus eivät merkittävästi heikkene.
- Investointien epävarmuus, tiedon hajanaisuus ja konkretian puute estävät suurempia muutoksia, vaikka halua edetä olisi.
- Muutosta voidaan tukea tarjoamalla selkeitä ja helppokäyttöisiä ratkaisuja, vertaisoppimista sekä tukea teknologian hyödyntämiseen myös yhteisöllisin keinoin.



Tämä tutkimus tehtiin osana VTT:n iBEX-innovaatio-ohjelmaa. iBEX-hankkeissa keskityttiin laajoihin systeemiin haasteisiin, joista yksi, 'Save energy – make it a habit' liittyi energian riittävyyteen ja kestävyteen. Hankkeen lähtökohtana oli, että energiankäytön vähentäminen ei ole vain tekninen tai taloudellinen kysymys, vaan siihen vaikuttavat myös käyttäytyminen, yhteisöllisyys ja infrastruktuuri. Hankkeessa korostettiin poikkitieteellistä ja -sektoraalista yhteistyötä, jotta energiajärjestelmät voivat kehittyä kestävämpään ja oikeudenmukaisempaan suuntaan.

Kansalaisen rooli muuttuvassa energiaympäristössä

Suomessa ja maailmalla ollaan siirtymässä fossiilisista polttoaineista kohti sähköistettyjä, tehokkaampia ja älykkäämpiä ratkaisuja. Energiajärjestelmän muutoksen suuntaan ja nopeuteen vaikuttavat poliittisten päätösten ohella yhteiskunnan rakenteelliset muutokset sekä kansalaisten toimijuus. Energiasiirtymä ei ole enää pelkäämään teknologinen tai taloudellinen kysymys – yhä useammin se liittyy arjen käytäntöihin, elämäntapoihin ja kulutustottumuksiin.



Energiankulutus ja kasvihuonekaasupäästöt kasvavat talous- ja väestönkasvun myötä, eivätkä uusiutuvan energian tuotannon kasvu ja investoinnit energiatehokkuuteen ole toistaiseksi riittäneet hillitsemään tätä kehitystä. Samaan aikaan geopoliittiset kriisit, kuten Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan, ovat nostaneet esiin uusia kysymyksiä energian hinnasta, huoltovarmuudesta ja omavaraisuudesta sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä. Suomen hallitus on sitoutunut Euroopan unionin ilmastotavoitteisiin ja asettanut kansalliseksi hiilineutraalustavoitteeksi vuoden 2035. Pääministeri Orpon hallitusohjelman mukaan Suomen kilpailukykyä ja houkuttelevuutta uusiutuvan teollisuuden investointikohteena vahvistetaan kaksinkertaistamalla kotimainen puhtaan sähköntuotanto (Valtioneuvosto, 2023). Lisäksi monet EU:n ja kansallisen tason regulaatiot ohjaavat yhä laajemmin rakennettua ympäristöä ja kuluttamista kohti kestävämpää energiankäyttöä.

Kestävä energiasiirtymä ei kuitenkaan synny pelkän teknologisen kehityksen tai teknistaloudellisten ohjauskeinojen avulla – se vaatii myös kansalaisten elämäntapojen ja kulutustottumusten muutosta.

Ihmiset eivät ole vain politiikan kohteita, vaan siirtymän suuntaan vaikuttavia toimijoita, joiden arjen valinnat – asuminen, liikkuminen ja omistamat ja käyttämät sähkölaitteet – ovat keskeisiä energiankulutuksen ja päästöjen kannalta.

Energian kohtuukäyttöä tuleekin tarkastella yksittäisten laitteiden ja järjestelmien tehokkuuden lisäksi koko elämäntavan energiankulutuksen osalta. Huomioon on otettava myös epäsuora kulutus – kuten ruokavalinnat, palveluiden käyttö ja tavaroiden hankinta – osana energiankäyttöä.

Kestävän energiayhteiskunnan rakentaminen edellyttää, että energiankulutuksen arkiset käytännöt tunnistetaan ja kansalaisia tuetaan niissä johdonmukaisesti energiapolitiikan keinoin. Energia ei ole vain yksilön valinta, vaan se edellyttää myös yhteiskunnallisia rakenteita, jotka tukevat vähäenergistä elämäntapaa. **Tämä näkökulma haastaa meidät pohtimaan, miten yhteiskuntamme voi toimia vähemmällä energialla – ei tinkien elämän laadusta, vaan ylikulutuksesta.**

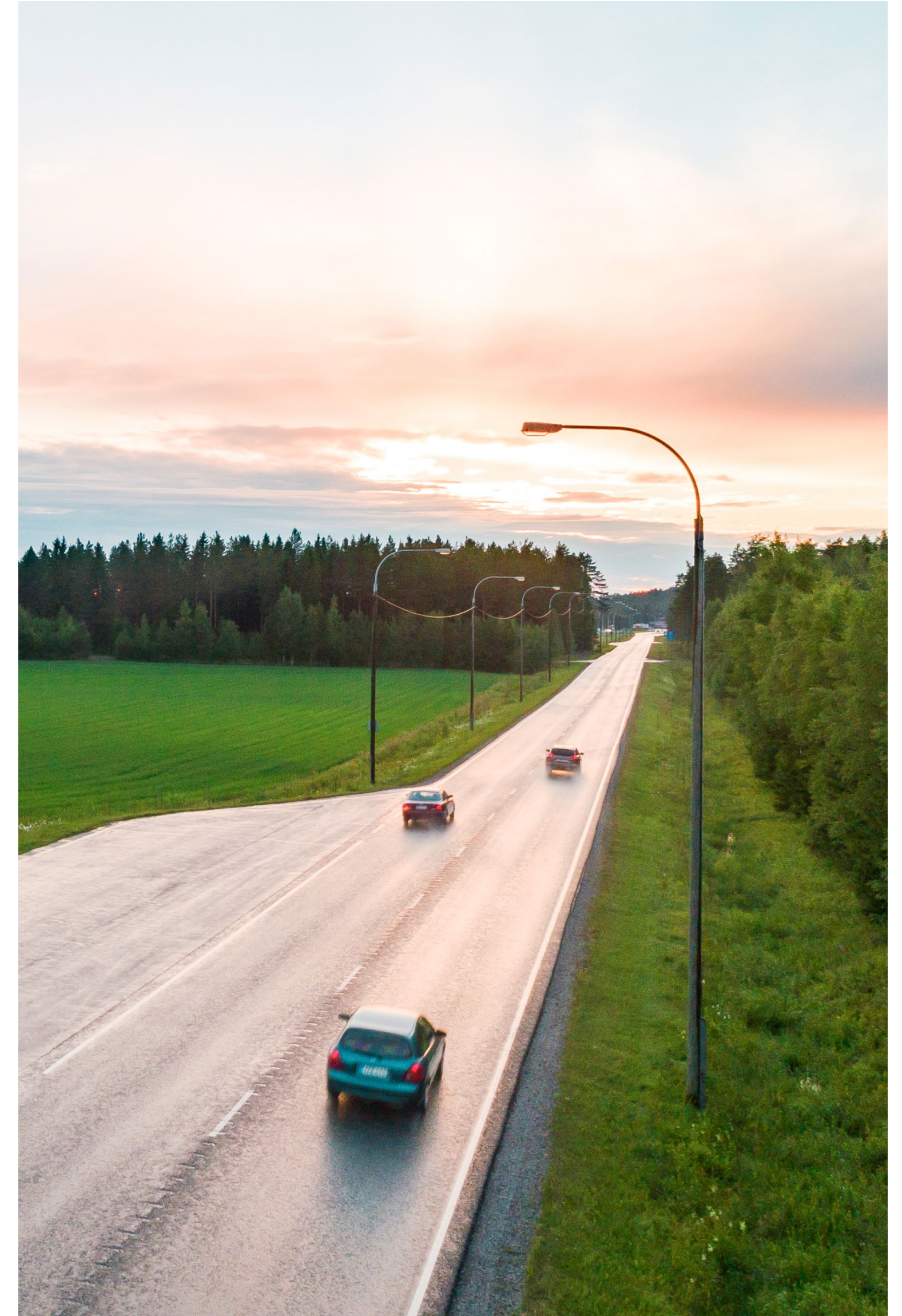
Tuoreen kansalaiskyselyn perusteella kaksi kolmasosaa suomalaisista pitää tavoitetta kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi tärkeänä (Hyyry 2025; Koljonen ym. 2025a). Tämä näkyy myös kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjäljessä, joka on laskenut 41 % vuosina 2000–2021. Kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjäljestä asumisen ja siihen liittyvän energian osuus on ylivoimaisesti suurin (33 %), vaikka osuus onkin laskenut vuosittain. Kotitalouksien hiilijalanjälkeä kasvattavat lisäksi yksityisajoneuvojen käyttö sekä ruoka (Ympäristöministeriö 2025; Koljonen ym. 2025b). Kestävällä energiankulutuksella ja kansalaisten toimijuudella on siten suuri merkitys.

Kyselytytkimukset osoittavat, että kansalaiset kokevat jo tekevänsä arjessaan valintoja, joilla voidaan vähentää energiankäyttöä. Pul-lonkauloina lisätoimille nähdään mm. investointien kustannukset ja toisaalta vähäinen valmius suurempiin muutoksiin, kuten asumiseen pienemmässä asunnossa tai siirtymiseen vegaaniseen ruokavalioon (Ympäristöministeriö 2025; Koljonen ym. 2025b).

Kansainväliset paikallisyhteisöissä ja kunnissa tehdyt kokeilut, kuten low-carbon communities -hankkeet, ovat osoittaneet, että osallistava ja ruohonjuuritason toiminta edistää energiasiirtymän juurtumista käytäntöihin (Gallagher et al., 2018; Hausknost et al., 2018, Heiska-nen et al. 2015). Monissa Euroopan maissa yhteisölähtöiset ratkaisut ovatkin jo arkea. Esimerkiksi Saksassa ja Tanskassa kansalais- ja kuntaomisteiset energiaosuuskunnat sekä kansalaisryhmät ovat olleet energiasiirtymän keskeinen moottori lisäten alueellista oma-varaisuutta ja yhteisöjen sitoutumista (Neij et al., 2025; Nikolic et al., 2025). Samalla ne ovat mobilisoineet taloudellisia ja institutionaalisia resursseja, jolloin uusiutuvan energian kansalaislähtöisyydestä on tullut olennainen osa virallista energiapolitiikkaa (Jenkins et al., 2016).

Näiden tutkimusten ja käytäntöjen yhteinen viesti on selvä: kestävä ja oikeudenmukainen energiasiirtymä edellyttää ruohonjuuritason toi-mijuutta – politiikkaa, joka tunnistaa kansalaiset osaksi ratkaisua, ei vain muutoksen kohteeksi.

Matchoss ym. (2025) ovat tutkineet kohtuullista kulutusta ja ener-giakohtuullisuutta (energy sufficiency) edistäviä politiikkatoimia tavoitteena puolittaa kulutuksen hiilijalanjälki erityisesti asumisen kontekstissa. He peräänkuuluttavat jatkotutkimusta siitä, kuinka kohtuukulutuksen ja energiakohtuullisuuden tukeminen asukkaiden arjessa voidaan ottaa huomioon uudisrakentamisessa ja kaavoituk-sessa. Kestävyysmurrokseen tarvitaan siten rakenteellisia muutoksia tukemaan kansalaisten toimijuutta. Tässä tutkimuksessa olemme tarkastelleet kansalaisten toimijuutta ja heidän muutosvalmiuttaan nyky-yhteiskunnassa.

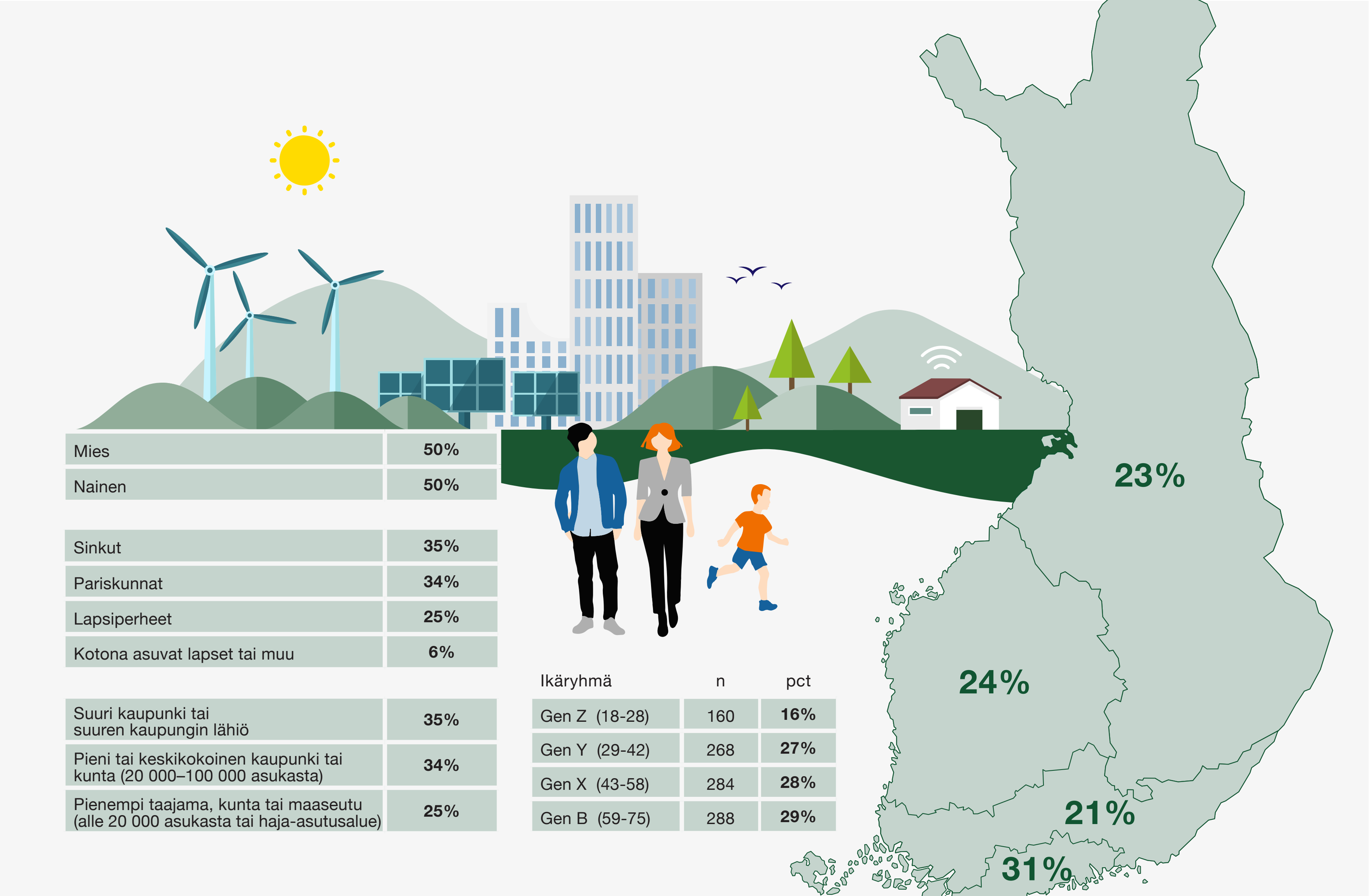


Tutkimus

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa suomalaisten kansalaisten asenteita ja käyttäytymistä energiansäästöön liittyen sekä arvioida, millaiset kannustimet ja tukimekanismit voisivat edistää heidän muutosvalmiuttaan kohti kestävää ja kohtuullista energiankulutusta. Tutkimuksessa yhdistetään kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen analyysi niistä haasteista ja mahdollistajista, joita kansalaiset kokevat arjen energiansäästössä.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa tarkastellaan, miten kuluttajat suhtautuvat energian säästämiseen ja kodin suurten laitteiden energiatehokkuuteen, ja miten heidät voidaan segmentoida sen perusteella, kuinka valmiita he ovat muuttamaan käyttäytymistään energian käytön suhteen kohti säästeliäämpää ja kestävämpää suuntaa. Tämän jälkeen syvennyttään tarkemmin yhden segmentin kohtaamiin esteisiin ja kannustimiin.

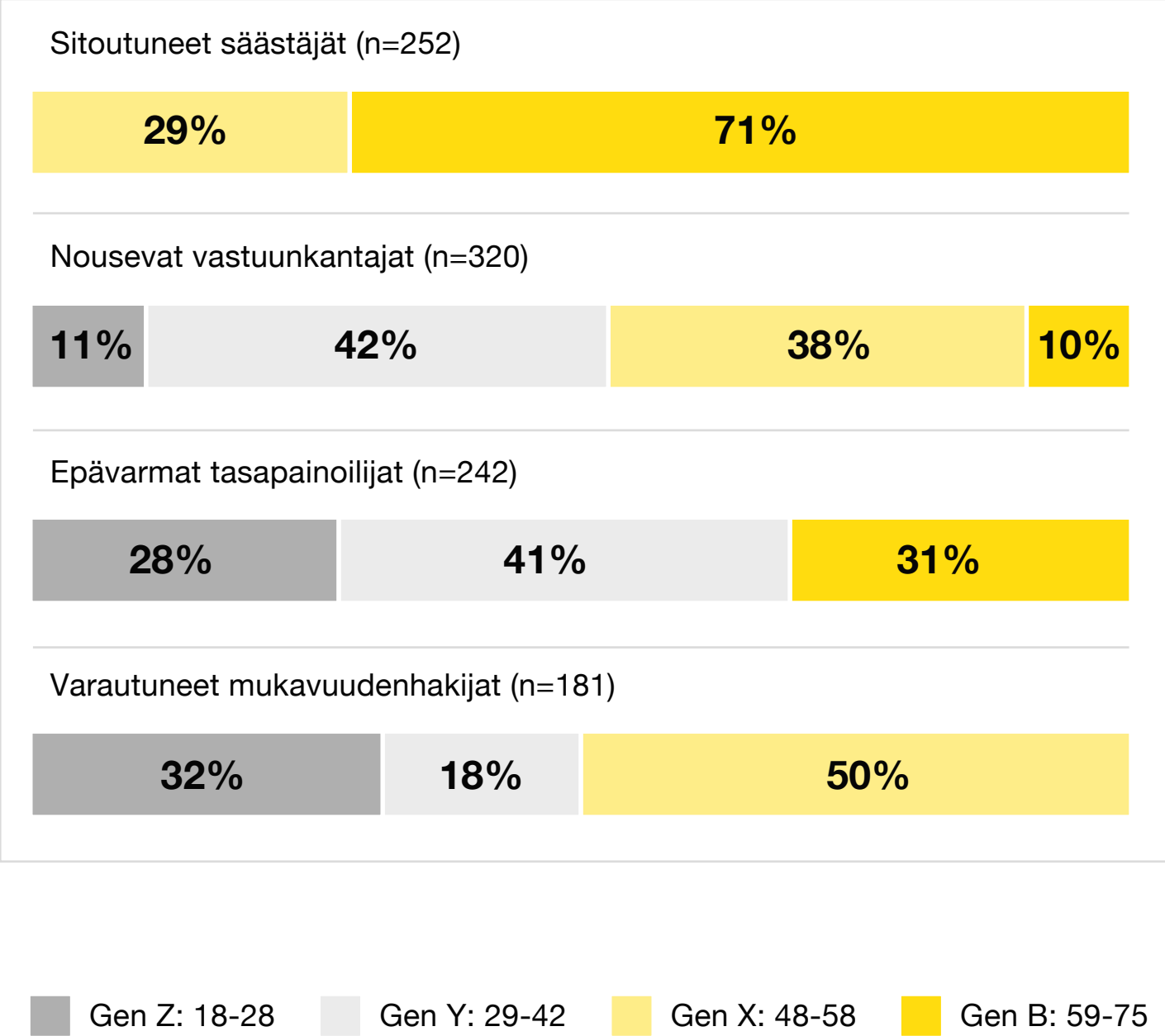
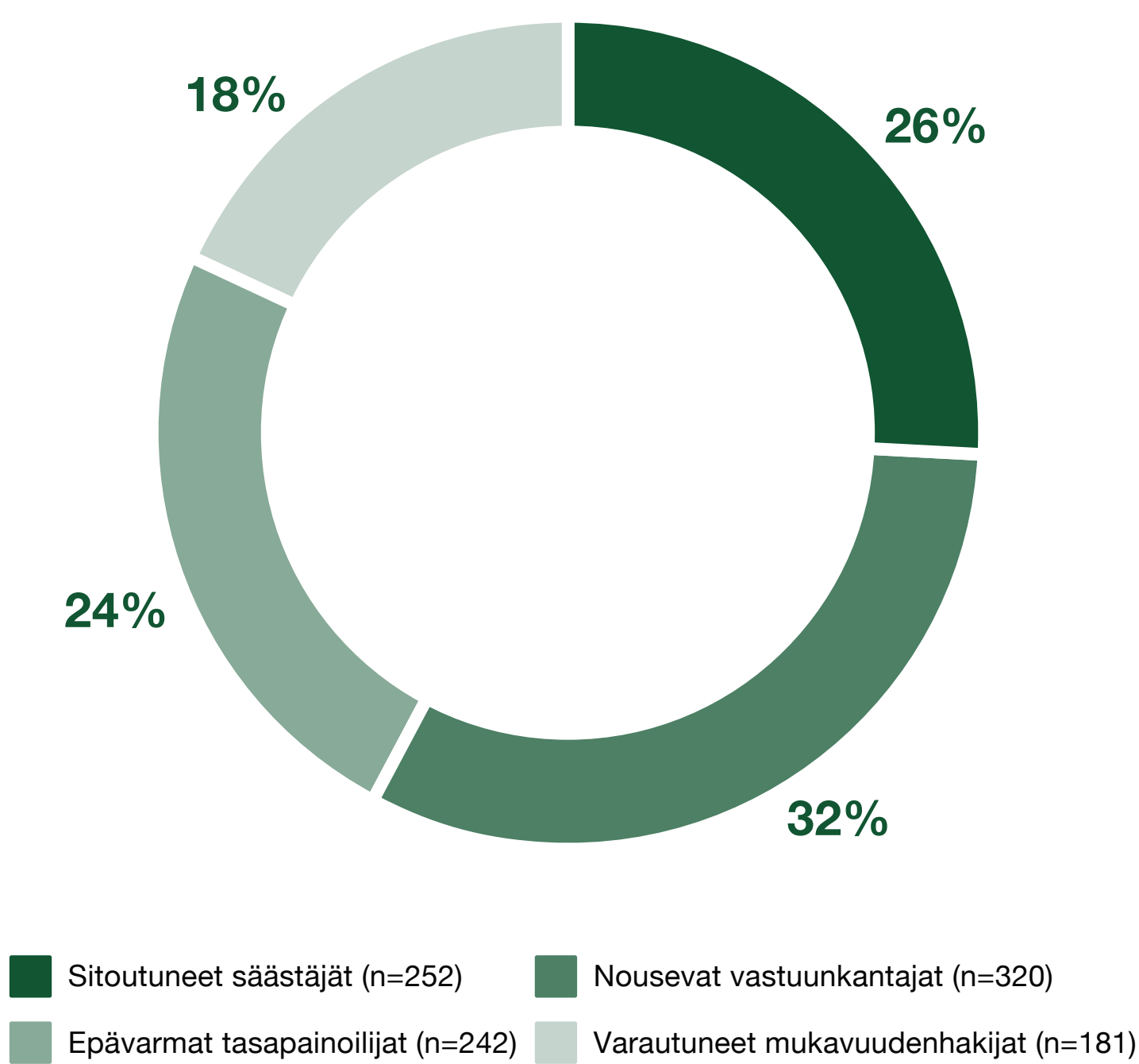
Aineisto koostui 2023 toteutetusta valtakunnallisesta kyselytutkimuksesta (N=1000) sekä sitä täydentävästä 2024 toteutetusta laadullisesta osuudesta (N=41), jossa tarkasteltiin syvällisemmin suomalaisten kotitalouksien arjen energiansäästöön vaikuttavia tekijöitä.



Neljä erilaista energiankäyttäjärühmää

– Tulokset, kvantitatiivinen osuus

Kyselytutkimuksen perusteella vastaajat jakautuivat neljään erilliseen segmenttiin, joiden välillä oli selkeitä eroja energiankäytössä, suhtautumisessa energiansäästöön sekä muutosvalmiudessa kohti energian kohtuukäyttöä (kuva 1). Energian säästöllä tarkoitetaan tässä energian käytön kokonaisvaltaista vähentämistä omalla käyttäytymisellä sekä energiatehokkaiden laitteiden valinnalla.



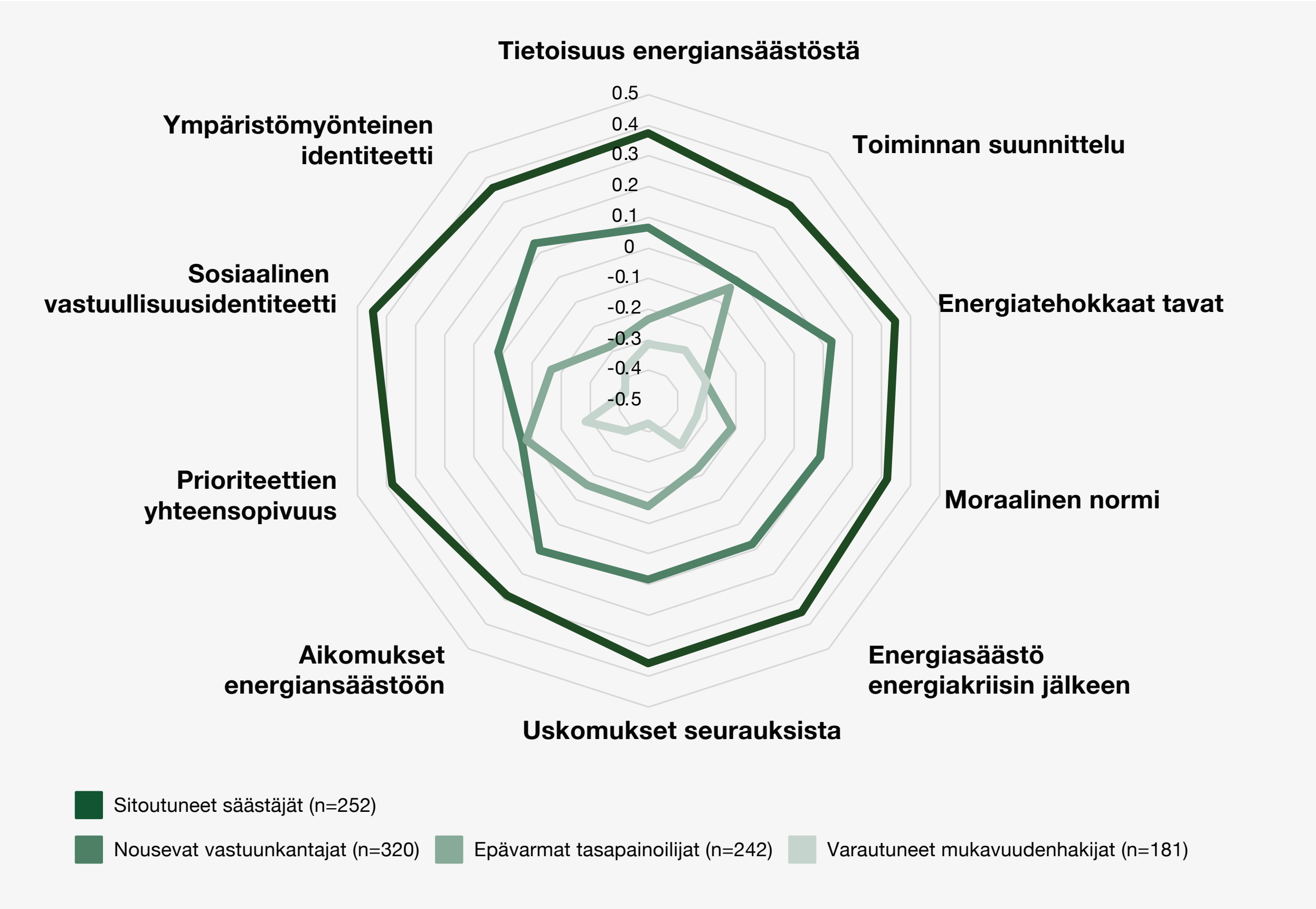
- Sitoutuneet säästäjät (n=252):** Pääasiassa iäkkäämpiä naisia, joilla on vahva motivaatio ja korkea osaaminen energian säästöstä. Energiansäästö on sisäistetty vahvasti ja se näkyy rutiineissa, suunnitelmallisuudessa ja identiteetissä. Energian kohtuukäyttö on vaivattomasti arjessa mukana ja koetaan merkitykselliseksi ja palkitsevaksi.
- Nousevat vastuunkantajat (n=320):** Perhekeskeisiä, yleensä 35–44-vuotiaita, tasaisesti naisia ja miehiä. Kehittyvä usko energian säästön vaikutuksiin ja kasvava halu tehdä muutoksia ovat nähtävissä. Tavat ja suunnitelmat eivät ole vielä vakiintuneita, mutta identiteetissä ja aikomuksissa näkyy siirtymä kohti aktiivisempaa vastuunkantoa.
- Epävarmat tasapainoilijat (n=242):** Pääosin nuoria 25–34-vuotiaita kaupunkilaismiehiä Etelä-Suomesta. Heillä on arvoihin pohjautuva kiinnostus energian säästöön, sekä halu toimia oikein, mutta suunnitelmallisuus, tavat ja vahva sitoutuminen puuttuvat. Energian kohtuukäyttö ei vielä istu luontevasti arkeen tai omiin prioriteetteihin.
- Varautuneet mukavuudenhakijat (n=181):** Keski-ikäisiä (X-sukupolven osuus noin 50 %) ja nuorempia miehiä, erityisesti Länsi-Suomesta. Energian säästö ei ole arjen prioriteetti, ja siihen liittyvä tieto, suunnitelmallisuus ja uskomus omiin vaikutusmahdollisuuksiin ovat heikkoja. Energian kohtuukäytön koetaan olevan hankalaa ja vaikeasti sovitettavissa omiin prioriteetteihin.

Kuva 1. Suomalaiset kuluttajasegmentit ja niiden koot energian säästämiseen liittyvän muutosvalmiuden perusteella jaoteltuna.

Kuva 2

Eri segmenttien profiilit ja niiden keskeiset psykologiset erot perustuen kunkin ryhmän keskeisiin motivaatiotekijöihin ja käyttäytymiseen vaikuttaviin tekijöihin. Kuvan ääripäissä ovat **Sitoutuneet säästäjät**, jotka osaavat toteuttaa arjessaan energiaa säästäviä tapoja,

sekä **Varautuneet mukavuudenhakijat**, joita energian säästäminen ei juurikaan kiinnosta. Ääripäiden väliin jää kaksi segmenttiä, joista **Nousevilla vastuunkantajilla** on suurempi valmius käyttäytymisen muutokseen kuin **Epävarmoilla tasapainoilijoilla**.



Dimensio	Selitys
Tietoisuus energiansäästöstä	Tietoisuus ilmastonmuutoksen syistä ja energiansäästön perusteista
Toiminnan suunnittelu	Kyky suunnitella konkreettisia energiansäästö- ja kestävyystoimia
Energiatehokkaat tavat	Rutiininomaiset ja automaattiset energiansäästötoimet arjessa
Moraalinen normi	Kokemus moralisesta vastuusta ja velvollisuudesta säästää energiaa
Energiansäästö energiakriisin jälkeen	Motivaatio energiansäästöön, joka on vahvistunut energiakriisin seurauksena
Uskomukset seurauksista	Uskomus, että omat energiansäästötoimet vaikuttavat ilmastoon ja yhteiskuntaan
Aikomukset energiansäästöön	Aikomus toimia energiansäästöön liittyen lähitulevaisuudessa
Prioriteettien yhteensopivuus	Kuinka hyvin energiansäästö sopii arjen prioriteetteihin
Sosiaalinen vastuullisuusidentiteetti	Kokemus vastuusta edistää energiansäästöä ja vaikuttaa muihin ihmisiin
Ympäristömyönteinen identiteetti	Kuinka vahvasti ympäristönsuojelu on osa omaa identiteettiä

Taulukko 2. Eri dimensioiden kuvaukset

Kuva 3 havainnollistaa kuluttajasegmenttien alueellista jakautumista Suomessa sekä maakuntien välisiä eroja kotitalouksien arvioidussa sähkönkulutuksessa. Kotitalouksien sähkönkulutus maakunnittain on arvioitu vähentämällä maatalouden sähkönkulutus (LUKE 2023) Energiateollisuus ry:n ilmoittamasta asumisen ja maatalouden yhteenlasketusta kulutuksesta (Energiateollisuus 2022). Arviota on tarkennettu kotitalouksien lämmitysmuodon perusteella, jossa maakunnittaiset kaukolämmön käyttöosuudet on huomioitu olettaen, että kaukolämmöllä toimivat kotitaloudet kuluttavat noin 70 % vähemmän sähköä kuin sähköllä lämpiävät kodit (Suomen Ympäristökeskus, 2022). Lisäksi kulutusarviot on painotettu kunkin maakunnan arvioidulla sähkölämmitteisten ja kaukolämmöllä toimivien kotitalouksien määrällä, jotta alueelliset erot heijastuvat realistisesti kotitalouskohtaiseen

suoran sähkönkäytön tasoon. Nämä arviot ovat suuntaa-antavia, johtuen laskennassa tehdyistä oletuksista.

Itäisessä ja keskisessä Suomessa sähkönkulutus on keskimääräistä alhaisempaa, ja suhtautuminen energiansäästöön on muita alueita myönteisempää. Sen sijaan Länsi- ja Etelä-Suomessa sähkönkulutus on hieman korkeampaa, ja erityisesti **Epävarmojen tasapainoilijoiden** osuus on keskimääräistä suurempi.

Huomionarvoista on, että Nousevien vastuunkantajien osuus on merkittävä useissa maakunnissa eri puolilla Suomea. Heidän laaja alueellinen kattavuutensa ja korkea muutosvalmiutensa tekevät heistä erityisen kiinnostavan kohderyhmän kohtuullisen energiankäytön edistämiseksi.



Kuva 3. Eri kuluttajasegmenttien alueellinen jakautuminen maakunnittain vrt. arvioitu sähkönkulutus.

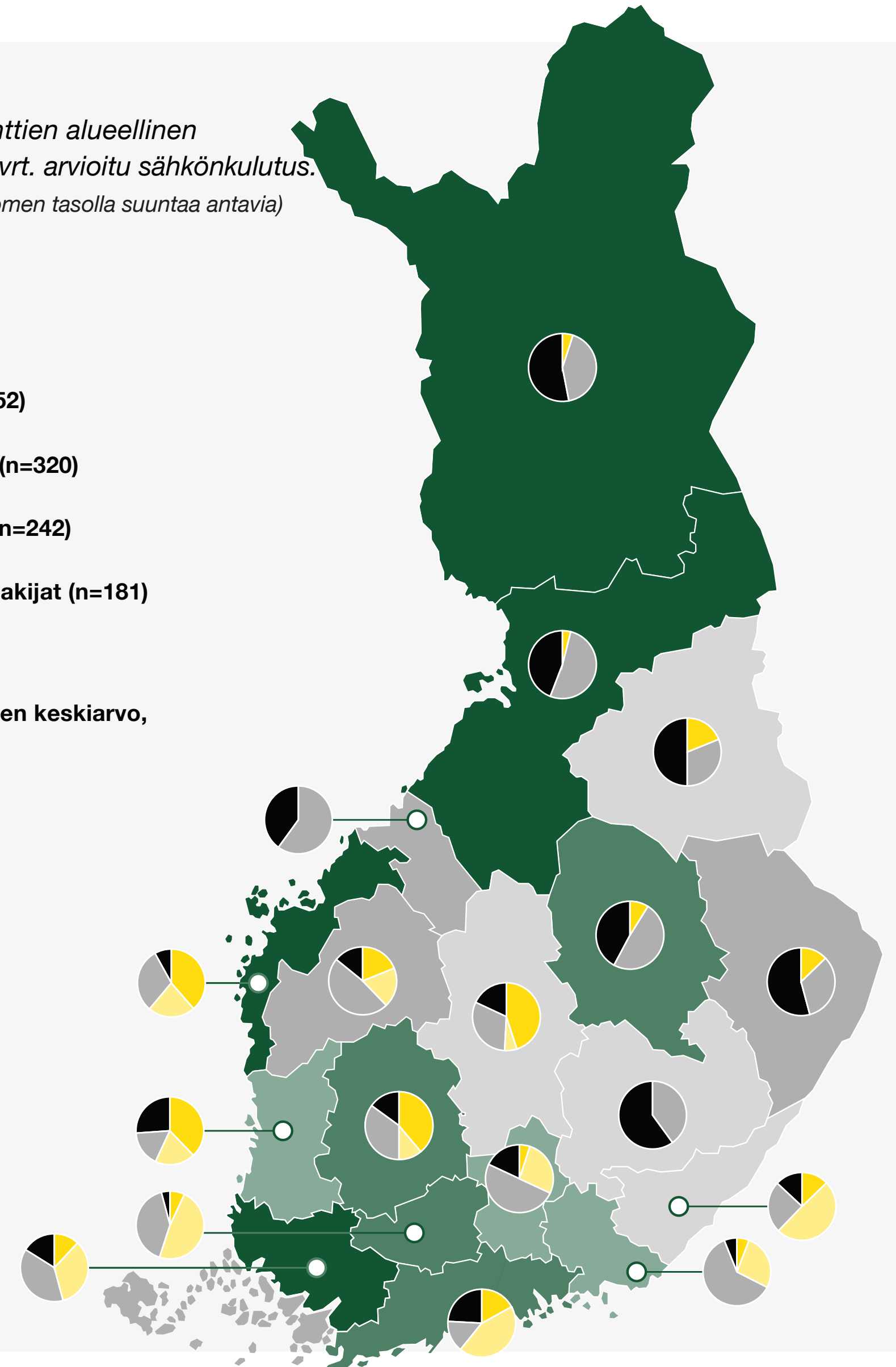
(Luvut ovat karkeita arvioita, ja Suomen tasolla suuntaa antavia)

Energiansäästö, segmentit

- Sitoutuneet säästäjät (n=252)
- Nousevat vastuunkantajat (n=320)
- Epävarmat tasapainoilijat (n=242)
- Varautuneet mukavuudenhakijat (n=181)

Kotitalouksien sähkönkulutuksen keskiarvo, kWh/kotitalous

- 5 300-6 700
- 6 700-7 900
- 7 900-8 500
- 8 500- 9 000
- 9 000-10 100



Nousevat vastuunkantajat tarkastelussa

– Tulokset, kvalitatiivinen osuus

Nousevat vastuunkantajat muodostavat noin kolmanneksen (32 %) kuluttajista ja edustavat merkittävää muutospotentialia. He suhtautuvat myönteisesti energiansäästöön, tunnistavat sen merkityksen ja pyrkivät kehittämään arjen käytäntöjään, vaikka systemaattisuus on vielä kehittymässä. Ryhmälle on ominaista vahva moraalinen vastuu ja kokemus siitä, että energiansäästö on velvollisuus ilmaston ja yhteiskunnan kannalta. He uskovat keskimääräistä vahvemmin omien tekojensa vaikuttavuuteen, mikä lisää toimijuuden tunnetta ja valmiutta konkreettisiin tekoihin. Samalla kasvava kiinnostus energiatehokkuuteen – erityisesti laitevalintojen ja teknologisten ratkaisujen, kuten älymittareiden, kautta – tukee heidän siirtymistään kohti aktiivisempaa sitoutumista. Myös ympäristömyönteinen identiteetti on vahva.

Segmentin painoarvoa lisää sen demografinen ja alueellinen monipuolisuus. Ryhmä koostuu pääosin perhekeskeisistä kotitalouksista, joissa aikuiset ovat usein 35–44-vuotiaita. He asuvat sekä taajamissa että pienemmissä kaupungeissa eri puolilla Suomea, mikä tekee heistä keskeisen kohderyhmän kansallisille ja alueellisille toimille. On mahdollista, että tälle ryhmälle kohdennetut tukitoimet voisivat hyödyttää myös muita ryhmiä, mutta tämä vaatisi tarkempaa jatkotutkimusta.

Laadullinen tutkimus painottui esikaupunkialueiden kotitalouksiin, joissa julkinen liikenne on saavutettavissa ja arjen olosuhteet tukevat energiansäästöä ja kestäväää liikkumista paremmin kuin haja-asutusalueilla. Näissä perheissä näkyi myös kiinnostusta teknologiaratkaisuihin ja energiatehokkuutta edistäviin palveluihin.

Kvalitatiivinen tutkimus toteutettiin kahdessa toisiaan täydentävässä vaiheessa. Aluksi tehtiin kahden viikon päiväkirjatutkimus (n=27 kotitaloutta), jossa kartoitettiin arjen energiansäästön käytäntöjä, esteitä ja motivaatiotekijöitä. Tämän jälkeen järjestettiin erillinen ryhmäkeskustelu (n=14), johon osallistui eri henkilöitä kuin päiväkirjavaiheessa. Keskustelun tavoitteena oli syventää havaintoja, tuoda esiin yhteisiä kokemuksia sekä ymmärtää paremmin tunteita ja vertaistilanteita. Yhdistämällä molempien vaiheiden tulokset muodostui kokonaisvaltainen kuva segmentin nykytilanteesta, muutosvalmiudesta ja konkreettisista mahdollisuuksista ja esteistä.

Syventävä analyysi toi esiin useita löydöksiä, jotka täydentävät kvantitatiivisen vaiheen tuloksia. Nousevien vastuunkantajien motivaatiota ohjaa erityisesti taloudellinen paine, joka on korostunut sähkön hinnannousun myötä. Taustalla vaikuttavat myös moraalinen vastuu ja ympäristömyönteinen identiteetti. Käytännön toimet arjessa ovat kuitenkin usein hajanaisia ja impulsiivisia, koska systemaattiset rutiinit puuttuvat. Uusien tapojen synty edellyttää, ettei mukavuudesta tarvitse tinkiä, sillä pienetkin muutokset voivat tuntua kuormittavilta ilman selkeää ohjeistusta.



”Halua muutokseen on, mutta siirtymä vaikuttavampiin tekoihin vaatii käytännönläheistä tukea, selkeää tietoa ja helposti omaksuttavia ratkaisuja.”

Anu Seisto, Tutkimustiimin vetäjä, VTT

Teknologiaratkaisut kiinnostavat, mutta niiden käyttöönottoa jarruttaa kokemus osaamisen puutteesta ja vähäisestä tuesta. Liikkumisen energiankulutusta ei hahmoteta säästökohteena, sillä autoilun koetaan olevan perheille välttämätöntä. Oman energian tuotanto – kuten aurinkopaneelit – nähdään vahvana sitoutumisen keinona, mutta hankintaa rajoittavat kustannukset ja epäselvät tukimekanismit. Myös yhteisöllisyys ja vertaisoppiminen ovat toistaiseksi alihyödynnettyjä resursseja, vaikka kiinnostusta niihin on.

Yhteenvedona voidaan todeta, että halua muutokseen on, mutta siirtymä vaikuttavampiin tekoihin vaatii käytännönläheistä tukea, selkeää tietoa ja helposti omaksuttavia ratkaisuja. Taulukko 3 kokoaa yhteen analyysin keskeiset teemat sekä niihin liittyvät mahdollistajat ja esteet.



Teema	Mahdollistajat	Esteet
Käyttäytyminen ja rutiinit	Olemassa olevat pienet säästörutiinit; Halukkuus kehittää uusia tapoja; Usko, ettei säästö vaadi suurta mukavuuden menetystä	Ajan ja suunnitelmallisuuden puute; Rutiinien satunnaisuus; Epäselvyys säätökeinoista
Tietoisuus ja asenteet	Perustietämys energiansäästöstä; Moraalinen motivaatio; Oppimishalukkuus	Epävarmuus tekojen vaikuttavuudesta; Pintapuolinen ilmastoajattelu; Tiedon pirstaleisuus
Taloudelliset motiivit	Energian hinnannousun luoma säästötarve; Taloudellinen hyöty suurin kannustin; Halukkuus toteuttaa säästöjä	Investointien kannattavuuden epävarmuus; Tiedon puute ratkaisusta; Neuvonnan ja vertaistiedon puute
Liikkuminen ja energiansäästö	Taloudellinen motivaatio; Vaihtoehtojen (esim. pyöräily, joukkoliikenne) käyttö tietyissä oloissa; Kiinnostus sähköautoihin	Auto koetaan välttämättömäksi; Julkisen liikenteen puutteet; Energiatehokkuus ei liity vahvasti energian käytön vähentämiseen
Energian omistajuus ja tuotanto	Kiinnostus omavaraisuuteen; Hallinnan tunne oman tuotannon kautta; Myönteinen suhtautuminen uusiutuvaan energiaan	Investointien suuruus ja epävarmuus; Tiedon ja neuvonnan puute; Teknisen osaamisen ja rahoituksen puute
Mukavuuden ja energiatehokkuuden tasapaino	Valmius kevyisiin kompromisseihin; Rutiinit, jotka eivät heikennä mukavuutta; Rutiinien vakiintuminen	Mukavuuden ja hyvinvoinnin priorisointi; Epävarmuus asumismukavuudesta tinkimisessä; Optimointi koetaan hankalaksi
Teknologiset ratkaisut	Kiinnostus älylaitteisiin ja kulutusseurantaan; Mahdollisuus säästöihin ja kulutuksen läpinäkyvyyteen; Hyvät kokemukset helppokäyttöisestä teknologiasta	Tiedon puute hyödyistä; Käytön vaikeus; Investointien ja laitteiden kannattavuuden epävarmuus
Yhteisö ja sosiaalinen ympäristö	Vanhemmuuden ja esimerkin voima; Kiinnostus yhteisöllisiin ratkaisuihin; Energiakriisi herättää keskustelua	Perhearjen kiireet ohittavat yhteisöllisyyden; Mallien ja esimerkkien puute; Yhteisöllisyyden rakenteiden puuttuminen

Taulukko 3. Mahdollistajat ja esteet käyttäytymisen muutokselle segmentissä Nousevat vastuunkantajat.

Päiväkirjatutkimus

Taloudellinen paine on tärkein muutoksen käynnistäjä.

Nousevien vastuunkantajien elämäntilanteissa kietoutuvat yhteen useat teemat, jotka vaikuttavat energiansäästön toteutumiseen arjessa. Tietoisuus ilmastonmuutoksesta ja energiansäästön merkityksestä on olemassa, mutta usein pintapuolista ja arkielämään sidottua. Ilmastokysymyksiin suhtaudutaan myönteisesti, ja omilla teoilla uskotaan olevan merkitystä – silti merkittävin motivaatio-tekijä on käytännössä taloudellinen. Sähkön ja siirtomaksujen kallistuminen on ollut konkreettinen heräte muutokselle. Taustalla vaikuttaa kuitenkin myös moraalinen vastuu ja ympäristömyönteinen identiteetti.

“Sähkön ja siirtomaksujen hinta moninkertaistunut, pakko säästää jostain.”

Energiateot ovat usein hajanaisia – ei vielä osa rutiinia.

Useimmissa kotitalouksissa energiansäästö ei ole systemaattinen prosessi, vaan koostuu yksittäisistä toimenpiteistä kuten valojen sammuttamisesta, lämmön säätelystä ja kodinkoneiden käytön optimoinnista. Joillain nämä ovat jo osa arjen rutiinia ilman mukavuuden menetystä, mutta monissa perheissä säästökäytännöt eivät ole vielä vakiintuneet.

Tiedon ja tuen puute rajoittaa mahdollisuuksia.

Monet vastaajat kertovat, etteivät he löydä selkeää, käytännönläheistä tietoa investointien hyödyistä, teknologiasta tai siitä, missä omilla teoilla on oikeasti merkitystä. Tämä korostuu erityisesti investointien kohdalla – vaikka halua säästää on, epävarmuus estää konkreettisia päätöksiä.

“Eipä ole oikein ollut tietoa, mistä saisi edullisia ja tehokkaita ratkaisuja.”

Teknologia kiinnostaa, mutta koetaan vaikeasti lähestyttäväksi.

Älymittarit ja kulutusseuranta herättävät kiinnostusta, mutta käyttö koetaan vaikeaselkoiseksi ilman tukea ja ohjeistusta. Perheet näkevät teknologian potentiaalin, jos sen käyttö olisi helpommin ymmärrettävää ja hyöty selkeästi osoitettavissa.

Mukavuudesta ei haluta tinkiä – säästöillä on rajansa.

Vaikka halua toimia ilmastomyönteisesti on, arjen valinnat rakentuvat talouden ja mukavuuden ympärille. Huonelämpötilan laskeaminen kotona koetaan vaikeaksi erityisesti lapsiperheissä – kylmyys ei ole vaihtoehto, vaikka kulutusta halutaan vähentää.

“En tykkää palella, niin sen takia en ole laskenut lämpötilaa.”



**Mahdollisuudet isoihin tekoihin rajautuvat – monelle kaikki ”helpot” keinot on jo tehty.**

Monien perheiden mielestä helposti toteutettavat säästökeinot on jo otettu käyttöön. Jäljellä olevat toimenpiteet edellyttävät suurempia investointeja tai kompromisseja, jotka koetaan vaikeiksi. Aurinkopaneelit ja muu energian omatuotanto kiinnostavat, mutta kustannukset ja tuen epäselvyys rajoittavat toteutumista.

“Ei oikeastaan enää mistä vähentää, kaikki huomioitu.”

Liikkuminen jää taka-alalle energiansäästöissä.

Autoilun vähentäminen ei tunnu monista perheistä realistiselta pitkien välimatkojen ja harrastuksiin liittyvän logistiikan vuoksi. Siksi liikkumisen energiankulutusta ei usein nähdä konkreettisena säästökohteena, toisin kuin kodin sähkönkäyttöä.

Yhteisöllisyys on keskeinen mutta toistaiseksi vajaakäytössä oleva voimavara energiansäästöissä.

Monet perheet tunnistavat, että laajempien säästötoimien toteuttaminen vaatisi vertaisoppimista, esimerkkihankkeita tai yhteisiä ratkaisuja. Kiinnostusta olisi esimerkiksi naapuruston aurinkopaneeliprojekteihin tai tiedon jakamiseen arjen kokemuksista.

Yhteisöllisten ratkaisujen toteutumista kuitenkin rajoittavat käytännön osaamisen ja koordinaation puute sekä arjen kiireet. Lisäksi energiansäästöön liittyvät keskustelut jäävät usein perheen sisäisiksi, mikä vähentää vertaisvaikutusta ja hidastaa oppimista yhteisötasolla.

Ryhmäkeskustelut

Ryhmäkeskustelut toivat esiin energiansäästöön liittyvän tunneulottuvuuden ja omistajuuden merkityksen. Keskusteluun osallistujat eivät kokeneet energiaa vain kustannuseränä, vaan arki-sena “kumppanina”, joka herättää tunteita ja jonka käyttö muovaa arjen rytmiä. Kriisin tuomat nopeat säästötoimet, kuten sähkönkulutuksen ajoittaminen halvemmille tunneille, olivat tässä ryhmässä monilla jääneet pysyviksi.

Itse tuotettu energia, kuten aurinkosähkö tai puulämmitys, lisäsi hallinnan tunnetta ja sitoutumista. Keskusteluissa korostuivat myös vanhemmuus, vastuu tulevista sukupolvista ja perheen sisäinen moraalinen vastuu, jossa taloudelliset ja ekologiset motiivit kietoutuivat arjen realiteetteihin.

Yhteisöllisyys kiinnostaa, mutta tiedon ja tuen puute estää ideoiden muuttumista toiminnaksi. Kokeilunhalu kuitenkin näkyi monissa pienissä arjen säästökeinoissa, kuten sähkösaunan käytön vähentämisessä, kulutuksen ajoittamisessa tai omatekoisissa keksinnöissä, esimerkiksi sähkön hinnan seurantaan toteutetuilla liikennevalosovelluksilla. Samaan aikaan vastaajat kuvasivat, miten heiltä puuttuu palautetietoa kulutuksestaan ja sen vaikutuksista, mikä heikentää motivoitumista uusiin rutiineihin.

Ryhmäkeskustelut tekivät näkyväksi, kuinka käytännönläheinen tuki, vertaisoppiminen ja omistajuuden tunne parantavat merkittävästi mahdollisuuksia muuttaa rutiineja pysyvästi. Lisäksi korostui, että kestävyys nähdään arvona tärkeänä, mutta useimmiten sen rinnalla ratkaisevat taloudellisuus ja perheen mukavuus.



”Kestävyys nähdään tärkeänä arvona, mutta useimmiten sen rinnalla ratkaisevat edelleen taloudellisuus ja perheen mukavuus.”

Tom Tamlander, Tutkija, VTT

Tukea Nouseville vastuunkantajille

Nousevat vastuunkantajat valittiin tässä tukimuk- sessa pääkohderyhmäksi, koska heidän muutos- valmiutensa energian kohtuukäyttöön oli erittäin hyvä, ja suhtautumisensa energian säästötoimen- piteisiin myönteinen. Segmentti oli kooltaan suuri – siihen kuului 32 % vastaajista eri puolilta Suomea.

Tämän segmentin tuentarpeiden ymmärtäminen mahdollistaa uusien palvelujen kehittämisen, jotka mahdollisesti koettaisiin hyödyllisinä myös muissa segmenteissä.

Tulosten perusteella tarvitaan toimenpiteitä, jotka:

1. Helpottavat ja motivoivat arjen hallintaa
2. Tarjoavat konkreettista tietoa ja käytännön esimerkkejä
3. Vahvistavat vertaisoppimista ja naapurusto- tai asukaslähtöistä omistajuutta energian- käytöstä.

1 Arjen helppous ja motivoivat käytännöt

Mikä estää?

- Vaivalloisuus, ohjeiden puute tai vaikea löydettävyyys, muutosten koettu hankaluus
- Liikkumisen energiankulutusta ei hahmoteta osana kokonaisuutta
- Autoilun välttämättömyys perheissä

Mikä mahdollistaa muutoksen?

- Pienet, helposti omaksuttavat muutokset
- Liikkumisen vaihtoehtojen kehittäminen ja tuki
- Pelillistäminen ja palkitseminen motivoinnin välineenä

Konkreettisia mahdollisuuksia:

- Älysovellukset ja kulutuspelit
- Yhteiskäyttöautoilun kehittäminen

2 Osaaminen, tieto ja tuki päätöksille

Mikä estää?

- Tiedon hajanaisuus, vaikeaselkoisuus, epävarmuus investointien kannattavuudesta
- Tuet ja rahoitusvaihtoehdot koetaan sekavina ja epäselvinä

Mikä mahdollistaa muutoksen?

- Selkeä, käytännönläheinen tieto, konkreettiset esimerkit ja palvelut
- Kokonaisratkaisut investointeihin (rahoitus + teknologia + huolto)

Konkreettisia mahdollisuuksia:

- Investointituet erilaisille yhteishankkeille, kimpahankemallit
- Vertaistuki, tarinalliset esimerkit samankaltaisista perheistä

3 Yhteisöllisyys ja vertaisvaikutus

Mikä estää?

- Tunne yksin jäämisestä, keskustelun vähyys, toimintamallien puute
- Vertaistuki ja yhteishankkeet eivät ole vielä arkea

Mikä mahdollistaa muutoksen?

- Yhteisölliset projektit, naapurustohankkeet
- Perheiden yhteiset energiaprojektit

Konkreettisia mahdollisuuksia:

- Energiatalkoot, kilpailut ja yhteisprojektit, jotka tuottavat vertailudataa
- Positiiviset esimerkit eri elämäntilanteista, konkreettisten hyötyjen jakaminen
- Koulujen ja yhdistysten projektit, jotka tuovat perheitä yhteen ja osallistavat myös lapsia

Johtopäätökset

Kotitalouksen kestävä energiankulutus edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa teknisten ratkaisujen lisäksi kiinnitetään huomiota käyttäytymiseen, yhteisöllisiin toimintamalleihin ja sosiaalisiin normeihin energianulutuksen vähentämiseksi. Kotitalouksien näkökulmasta perheen arki, taloudelliset paineet, mukavuus ja tiedon puute kietoutuvat toisiinsa tavalla, joka vaatii monipuolista tukea ja selkeää ohjausta. Pelkästään energiatehokkuuteen tai säästöön keskittymisen sijaan tulisi vahvistaa energian kohtuukäyttöä yhdistäen edellä mainittuja näkökulmia.

Tutkimus tuo esiin, että kuluttajien kokemat haasteet ja mahdollisuudet kiteyttävät laajempaa tarvetta uusiin toimintamalleihin energian kohtuukäytön ja taloudellisesti kannattavien ratkaisujen yhdistämiseksi.

Tutkimuksessa tunnistettiin neljä kuluttajasegmenttiä, joista ”Nousevat vastuunkantajat” valittiin pääkohderyhmäksi. Tässä kohderyhmässä tunnistettiin paras muutospotentiaali. Segmentin keskeisin haaste kiteytyy siihen, miten arjen käytännöt – kuten kodin lämmitys, kulutustottumukset ja liikkumISRatkaisut – voidaan muuttaa energian käytön kannalta kohtuullisiksi, ilman liiallisia kompromisseja elämänlaadussa.

Kvalitatiivinen tutkimus osoitti, että energian käyttöön liittyy arkisia tunteita ja hallinnan tarvetta. Viimeaikaisten kriisien aikana syntyneitä säästötoimia on vakiintunut pysyviksi, ja oman energian tuottaminen koettiin voimaannuttavaksi. Silti mahdollisuudet investointeihin jäävät usein hyödyntämättä, kun konkreettista ohjausta ja käytännön esimerkkejä ei ole käytettävissä. Kokeilunhalua ja tahtoa kehittää uusia

säästökeinoja on olemassa, mutta epävarmuus investointien kustannustehokkuudesta ja mukavuuden menetyksestä kaventavat mahdollisuuksia käytännön toteutukseen.

Muutos kohti kestävämpää energiankäyttöä ei kuitenkaan tapahdu itsestään. Arjen käytäntöjen muuttamista voivat hidastaa ohjeiden puute ja koettu hankaluus – esimerkiksi autoilun välttämättömyys perheissä voi estää liikkumisen energiankulutuksen hahmottamista. Pienillä, helposti omaksuttavilla ratkaisuilla, palveluilla ja esimerkiksi pelillisyyden hyödyntämisellä voisi olla merkitystä uusien rutiinien syntymiselle.

Päätöksenteon tueksi tarvitaan selkeää ja käytännönläheistä tietoa. Hajanaisuus ja epävarmuus investointien kannattavuudesta voivat estää etenemistä, mutta konkreettiset esimerkit, kokonaisratkaisut ja vertaistuki voivat madaltaa kynnystä. Tarinat samankaltaisista perheistä ja yhteishankkeet vahvistavat luottamusta ja rohkaisevat toimintaan.

Yhteisöllisyys on tärkeä muutosvoima. Moni kokee jäävänsä yksin, eikä vertaistuki ole vielä arkea. Energiatalkoot, kilpailut ja koulujen tai yhdistysten projektit voivat tuoda perheitä yhteen ja osallistaa myös lapsia. Positiiviset esimerkit ja konkreettisten hyötyjen jakaminen vahvistavat tunnetta siitä, että muutos on mahdollinen – ja että siihen kannattaa osallistua.



Mitä jokaisen kannattaisi tietää energian kulutuksesta



Energian kohtuukäytöllä tai energiakohtuullisuudella (energy sufficiency) tarkoitetaan sitä, että käytämme energiaa vain sen verran kuin on tarpeellista. Kohtuukäyttö tarkoittaa energian hyödyntämistä tehokkaasti ja vastuullisesti ilman turhaa kulutusta tai haitallisia ympäristövaikutuksia. Se ei ole pelkästään energian säästämistä, vaan myös energian älykästä käyttöä niin, että tarvittavat toiminnot voidaan toteuttaa mahdollisimman pienellä energia-määrällä. Kohtuukäytön puhtaan energian siirtymän periaatteita ovat muun muassa:

- **Tarpeenmukainen käyttö** Vältetään ylimääräistä kulutusta esimerkiksi sammuttamalla turhat valot ja säättämällä lämmitys optimaaliseksi.
- **Energiatehokkuus:** Valitaan laitteita ja järjestelmiä, jotka kuluttavat vähemmän energiaa. Energiatehokkuutta voidaan myös kasvattaa kulutuksen hallinnan ja kysyntäjoustop avulla optimoimalla omaa energiankäyttöä esimerkiksi kodin älyratkaisujen avulla.
- **Kestävä tuotanto:** Hyödynnetään uusiutuvia energialähteitä ja vähennetään fossiilisten polttoaineiden käyttöä.

Kysyntäjousto tarkoittaa sähkönkulutuksen mukauttamista kysynnän ja tarjonnan mukaan. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi laitteiden käyttöajan siirtämistä, sähkönkulutuksen vähentämistä huipputunneilla tai automaattista säätöä älyverkkojen avulla. Se auttaa vähentämään sähköverkon kuormitusta ja voi alentaa kustannuksia kuluttajille.

Vaikka uusien teknologioiden käyttöönotto on lisännyt merkittävästi energiatehokkuutta, globaali **kokonaisenergiankulutus** on jatkanut kasvuaan talous- ja väestönkasvun sekä muuttuvien kulutustottumusten myötä. Kokonaisenergiankulutuksen kasvuun liittyy muun muassa niin sanottu takaisinkytkentä, eli **rebound-vaikutus**, jolla tarkoitetaan tilannetta, jossa energiatehokkuuden parantumisesta saatavat säästöt voivat osittain tai jopa kokonaan kumoutua. Näin tapahtuu, kun säästetty energia kannustaa ihmisiä (tai yrityksiä) käyttämään enemmän resursseja kuin alun perin oli tarkoitus. Esimerkiksi kun autot muuttuvat energiatehokkaammiksi ja kuluttavat vähemmän polttoainetta, ihmiset saattavat ajaa enemmän, jolloin osa säästöistä menetetään. Tai energiatehokkaat kodinkoneet voivat alentaa sähkölaskua, mutta jos ihmiset alkavat käyttää niitä huolettomammin **tai käyttävät säästetyn rahan uusiin sähkölaitteisiin**, energiansäästö voi jäädä pienemmäksi.



Vaikka uusien teknologioiden käyttöönotto on lisännyt merkittävästi energiatehokkuutta, globaali kokonaisenergiankulutus on jatkanut kasvuaan talous- ja väestönkasvun sekä muuttuvien kulutustottumusten myötä.

Tiina Koljonen, Johtava tutkija, VTT

Lähdeluettelo

Gallagher, J., Coughlan, P., Williams, A., & McNabola, A. (2018). Innovating for low-carbon energy through hydropower: Enabling a conservation charity's transition to a low-carbon community. *Creativity and Innovation Management*, 27(4), 375–386. <https://doi.org/10.1111/caim.12291>

Hausknost, D., Haas, W., Hielscher, S., Schäfer, M., Leitner, M., Kunze, I., Mandl, S. (2018). Investigating patterns of local climate governance: How low-carbon municipalities and intentional communities intervene in social practices. *Environmental Policy and Governance*, 28(6), 371–382. <https://doi.org/10.1002/eet.1804>

Heiskanen, E., Jalas, M., Rinkinen, J., & Tainio, P. (2015). The local community as a “low-carbon lab”: Promises and perils. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 14, 149–164. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2014.08.001>

Hyry, J. (2025). Ilmastobarometri 2025. Valtionhallinnon ilmastoviestinnän ohjausryhmä. Saatavilla: https://kaustisenseutu.fi/site/assets/files/13489/ilmastobarometri_2025_1.pdf

Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. *Energy Research & Social Science*, 11, 174–182. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.10.004>

Koljonen, T. ym. (2025a). Kansallisen energia- ja ilmastopolitiikan uudet toimet ja skenaariot (KEITO) - pitkän aikavälin ilmastosuunnitelman taustaselvitys. VTT Technology. <https://publications.vtt.fi/pdf/technology/2025/T443.pdf>

Koljonen, T. ym. (2025b). Kansallisen energia- ja ilmastopolitiikan uudet toimet ja skenaariot (KEITO) - keskipitkän aikavälin vaikutusarviot. VTT Technology. <https://publications.vtt.fi/pdf/technology/2025/T442.pdf>

Matschoss, K., Salmivaara, L., Heiskanen, E., Kanerva, M., Laakso, S., Nyforse, T. & Pekkanen, T.(2025). Kohtuus esiin tehokkuuden varjosta –kuinka kohtuus sisältyy suomalaistenasiantuntijoiden näkemyksiin kestävän asumisen ohjauskeinoista? Alue ja Ympäristö 54(1), ss. 76-101 [Kohtuus esiin tehokkuuden varjosta - pdf](#)

L Neij, J Palm, H Busch, T Bauwens, S Becker, A Bergek, A Buzogány, C Candelise, F Coenen, P Devine-Wright, T Hoppe, A Kortetmäki, K Pantazis, F Palaiogiannis, M Margosi, D Petrovics, J Plöchl, G Ruggieri, S Ruggiero, K Standal, P Scherhauser, I Soutar, Energy communities—lessons learnt, challenges, and policy recommendations, Oxford Open Energy, Volume 4, 2025, oiaf002, <https://doi.org/10.1093/ooenergy/oiaf002>

Nikolic, J., & Sorknæs, P. (2025). Energy communities in Denmark: Potential and opportunities. <https://vbn.aau.dk/en/publications/energy-communities-in-denmark-potential-and-opportunities/>

Seyfang, G., & Haxeltine, A. (2012). Growing grassroots innovations: Exploring the role of community-based initiatives in governing sustainable energy transitions. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 30(3), 381–400. <https://doi.org/10.1068/c10222>

Suomen ympäristökeskus. (2022, October 6). Rakennusten lämmitys kuluttaa runsaasti energiaa. Ilmasto-opas. <https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/rakennusten-lammitys-kuluttaa-runsaasti-energiaa>

Valtioneuvosto (2023). Vahva ja välittävä Suomi. Pääministeri Orpon hallituksen ohjelma 20.6.2023. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:58. <https://valtioneuvosto.fi/hallitukset/hallitusohjelma>

Ympäristöministeriö (2025). Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma (Luonnos). Saatavilla: <https://ym.fi/keskipitkan-aikavalin-ilmastopolitiikan-suunnitelma>

Rakenna tulevaisuutta ihmis-keskeisen ennakkoinnin avulla

VTT:n Tulevaisuuden asiakas -tutkimusryhmä auttaa yrityksiä ymmärtämään käyttäytymisen muutosta. Valotamme, miten teknologiat ja palvelut voivat tukea ihmistä saavuttamaan erilaisia tavoitteita, kuten kestävämpiä elämäntapoja. Tutkimme ihmiskeskeisen ennakkoinnin, käyttäytymistutkimuksen ja systeemisen ajattelun avulla, millaiset tekijät saavat asiakkaat hyväksymään ja omaksumaan uutta. Osallistamalla eri sidosryhmiä luomme yhteisiä tulevaisuuskuvia, jotka ohjaavat kehitystä toivottavaan ja saavutettavaan suuntaan.

Tekemällä yhteistyötä tutkimusryhmämme kanssa voit:

- ymmärtää, mitkä tekijät ohjaavat asiakaskäyttäytymistä ja halukkuutta muutokseen
- kehittää teknologioita ja palveluita, jotka vastaavat todellisiin tarpeisiin
- pysyä kehityksen kärjessä tulevaisuuden markkinoiden muovaamisessa.

Lisätietoja varten ota yhteyttä:

Anu Seisto
Research Team Leader,
anu.seisto@vtt.fi



beyond the obvious

VTT on yritysten ja yhteiskunnan visionäärinen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiokumppani ja yksi Euroopan johtavista teknologian tutkimuslaitoksista.
Lupaamme ajatella kaikessa beyond the obvious.

www.vttresearch.com