



Harkka-hanke 2022–2023

**Yhteenveto Harkka-harjoitustyön
kokemuksista ja kotitalouksista
kerätyistä tiedoista**

Motiva Oy, Helsinki, elokuu 2023

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	3
1 Johdanto	4
2 Haastateltujen kotitalouksien kokemukset	5
3 Oppilaiden kokemukset harjoitustyöstä	6
4 Harkassa kerättyä tietoa kotitalouksista	7
4.1 Kiinnostus sähkön käyttöä kohtaan ja nykyinen sähkösojimus	7
4.2 Oma pientuotanto	8
4.3 Sähköauto	9
4.4 Uudistukset ja investointihalukkuus	10
4.5 Kulutuksen joustamisen valmius	10
4.6 Kodin laitteet	12
5 YHTEENVETO	15

Ammattikorkeakouluopiskelijoille laaditun Harkka-harjoitustyön tarkoituksena on saada opiskelija ymmärtämään kotitalouksien sähkönkäyttöä, hakemaan tietoa kotitalouksien sähkönkäytöstä sekä saamaan käytännön kokemusta asiakaspalvelusta ja asiakkaan kohtaamisesta. Harjoitustyön tarkoituksena on sisällyttää opiskelijoiden opintoihin käytännön työelämän näkökulmia ja tarpeita sekä lisätä yhteistyötä oppilaitosten ja yritysmaailman välillä.

Harkka-harjoitustyön toteuttamisella saadaan samalla säännöllisesti kerättyä tutkimusaineistoa kotitalouksien sähkönkäytöstä. Lukuvuoden 2022–2023 kerättyjen tietojen tuloksia on odotettu mielenkiinnolla, kun aiempien vuosien tuloksissa muutokset ovat olleet vähäisiä ja nyt energiamarkkinoiden poikkeuksellisen vuoden vaikutusten odotetaan näkyvän myös Harkka-harjoitustyön vastauksissa. Harkka-harjoitustyössä 2022–2023 aineistoa on kerätty sähkö-, energia- ja talotekniikan ammattikorkeakouluopiskelijoiden harjoitustöiden avulla. Harjoitustyö on kehitetty ja laadittu vuonna 2017 Motivan ja ammattikorkeakoulujen kanssa yhteistyönä. Harjoitustyön toteutus pilotoitiin keväällä 2017 ja sitä on toteutettu siitä alkaen lukuvuosittain.

Kotitalousasiakkaiden ohjaaminen energiatehokkuuteen sekä opastaminen uudenlaisten energian käyttötapojen ja ratkaisujen pariin edellyttää tietoa kotitalouksien sähkönkulutuksesta ja energian käyttötavoista. Harkka-kysely tuottaa vuosittain ajankohtaista tietoa kotitalouksien laitteista ja sähkönkäyttötavoista sekä kiinnostuksesta ja mahdollisuuksista ottaa käyttöön uusia ratkaisuja, kuten aurinkoenergiaa ja kulutuksen joustamista. Harjoitustyöllä kerättyä tietoa hyödynnetään kuluttajien energianeuvontaan ja uusien ratkaisujen kehitystyöhön.

Helsingissä elokuussa 2023

Päivi Suur-Uski

2 Haastateltujen kotitalouksien kokemukset

Harkka-harjoitustyöllä kerätään tietoa kotitalouksien osaamisesta, ymmärryksestä ja kiinnostuksesta uusien ratkaisujen käyttöönottoon kodeissa. Vihreä siirtymä energia-alalla, taloautomaatio-ratkaisujen ja digitaalisten palveluiden tulo myös koteihin edellyttää uudenlaista osaamista ja tapaa käyttää sähköä kuluttaja-asiakkailta. Haastatteluissa kuluttajien on havaittu suhtautuvan positiivisesti uusiin asioihin, mutta toisinaan niiden on koettu olevan vieraita ja vaikeita. Kodin energiankäyttö, sähkönkulutuksen seuranta tai taloteknisten ratkaisujen energiatehokkuus eivät ole ensimmäisenä kuluttajien mielenkiinnon kohteina. Opiskelijan henkilökohtainen käynti kohteessa kuitenkin lisää selkeästi kotitalouksien kiinnostusta näitä asioita kohtaan. Opiskelija pystyy usein myös antamaan kotitaloudelle uutta tietoa energiankäyttöön liittyen tai selventämään vieraita asioita.

Poimittuja kotitalouksien palautteita:

”Mielenkiintoinen, herättelee miettimään omaa sähkönkulutusta.”

”Hyvä ja hyödyllinen. Auttaa myös opiskelijaa opinnoissa.”

”Herättelevä kysely. Laittoi tutustumaan omiin laitteisiin ja ottamaan asioista tarkemmin selvää.”

”Mukavaa pohdintaa. En ole aiemmin edes miettinyt asioita, joita kyselyssä selvitettiin. Tästä voi oppia ja hyötyä myös tulevaisuudessa.”

”Kattava ja ajankohtainen kysely.”



3 Oppilaiden kokemukset harjoitustyöstä

Harjoitustyössä alan opiskelijat havainnoivat todellisessa kohteessa kotitalouden energiankäyttöä ja siitä syntyviä kustannuksia sekä pohtivat energiatehokkuuden parantamisen mahdollisuuksia. Käytännönläheinen asiakaskohtaamisen sisältävä harjoitustyö lisää opiskelijoiden kiinnostusta aiheeseen ja motivaatiota, kun oma työ linkittyy osaksi suurempaa kokonaisuutta.

Harkassa saadun opiskelijapalautteen perusteella harjoitustyö on koettu mukavaksi ja käytännönläheiseksi harjoitukseksi, joka lisää opiskelijan omaa osaamista ja tietoja voi käyttää myös haastateltavan hyödyksi. Opiskelijat suosittelivat harjoitustyön sisällyttämistä myös jatkossa opintoihin. Työn toteuttamista kannatetaan yksin tehtävänä, jolloin hyöty yksittäiselle opiskelijalle on suurin, kun joutuu ilman muiden apua selvittämään vaikeat asiat itse.

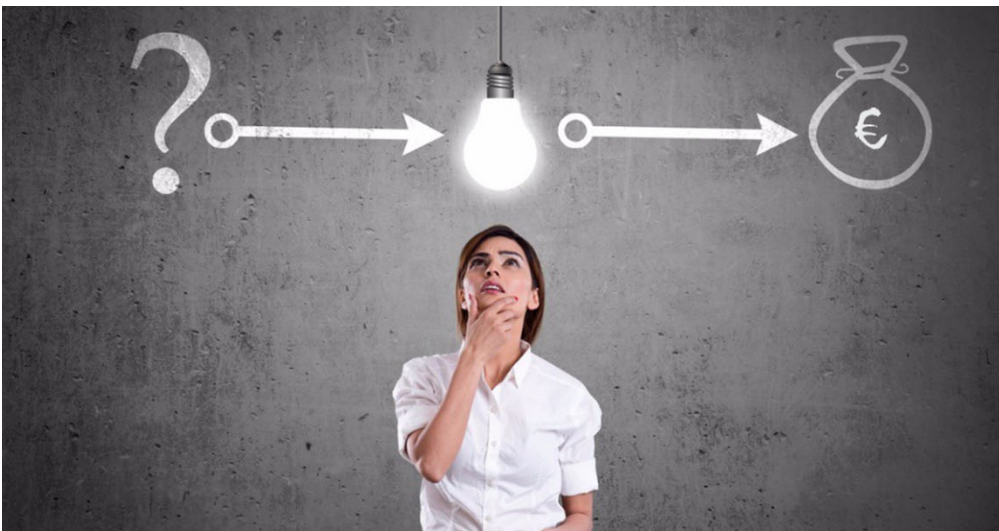
Poimittuja opiskelijapalautteita:

”Kattava kysely, jossa käytiin hyvin tottumukset ja laitteet läpi.”

”Mielenkiintoinen kysely, joka myös hieman lisäsi omaa tietopohjaa.”

”Opettavainen kysely, myös haastateltavan mielestä.”

”Haastavia, mutta hyviä kysymyksiä. Kuitenkin helpompi tehtävä kuin pelkäsin.”



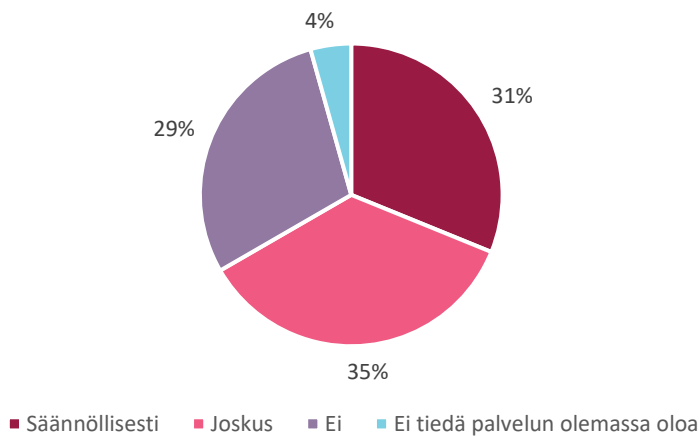
4 Harkassa kerättyä tietoa kotitalouksista

Seuraavaksi on esitetty muutamia poimintoja harjoitustyön kyselyn vastauksista, jotka on kerätty lukuvuonna 2022–2023. Vastausmäärä **280** kotitaloutta, on suunnilleen samansuuruinen, kuin aiemmin julkaistujen Harkka-raporttien vastausmäärät ovat olleet. Osassa vastauksia on tehty vertailua aiemmin raportoituihin tuloksiin.

4.1 Kiinnostus sähkön käyttöä kohtaan ja nykyinen sähkösojimus

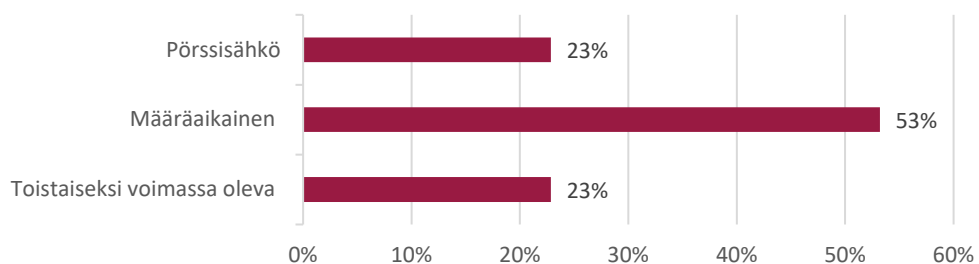
Kotitalouksien odotetaan olevan aktiivisia sähkömarkkinoilla, mutta kuinka kiinnostuneita ne ovat omasta sähkökäytöstään tai kilpailuttavatko ne säännöllisesti sähkösojimustaan. Näitä asioita on kysytty Harkassa seuraavasti:

Seuraatteko sähköenergian käyttöänne verkkoyhtiön palveluiden kautta?

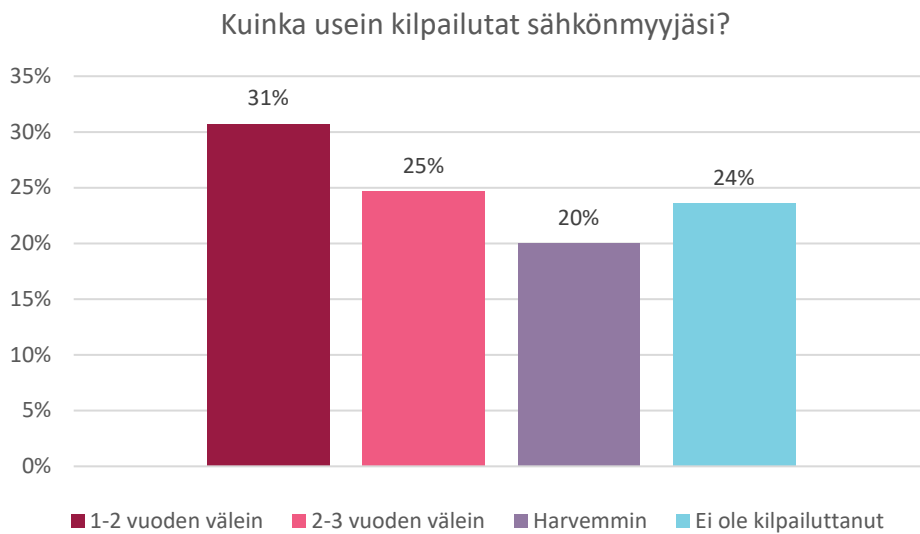


Kuva 1 Sähköenergian seuranta verkkoyhtiön palveluiden kautta

Millainen nykyinen sähkösojimus on?



Kuva 2 Nykyinen sähkösojimus



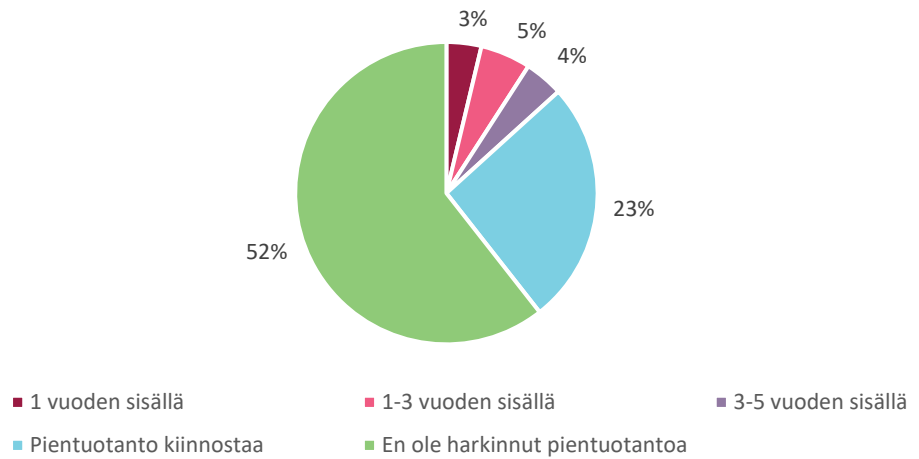
Kuva 3 Sähkönmyynnin kilpailuttaminen

Sähkösopimuksissa merkittävin ja selkein muutos aiempaan on se, että sähkösopimuksista entistä useampi on pörssisähkösidonnainen. Sähkönkulutuksen säännöllisessä seuraamisessa energiayhtiöiden palvelun kautta tai sähkösopimuksen kilpailuttamisessa ei ole juuri muutosta aiempaan.

4.2 Oma pientuotanto

Yleisellä tasolla kuluttajat ovat kiinnostuneita ja haluavat lisää uusiutuvaa energiaa. Todellisuudessa melko harva kotitalous suunnittelee ja toteuttaa investointeja. Kuudella prosentilla vastan-
neista on käytössä aurinkopaneelit ja yhdellä prosentilla on käytössään aurinkokeräimet. Aurin-
kopaneeleita omistavien kotitalouksien määrä on selkeästi kasvanut, kun aiemmissa kyselyissä
paneelit ovat olleet vain muutamassa prosentissa koteja. Aurinkokeräinten osuus on pysynyt
aiempien vuosien tasolla. Aurinkoenergiatietoisuus näkyy vastauksissa kotitalouksien suurem-
pana kiinnostuksena pientuotantoa kohtaan. Kiinnostus toteuttaa investointi lähiaikoina
uusiutu-vaan energiaan ei ole kuitenkaan aiempaa suurempi.

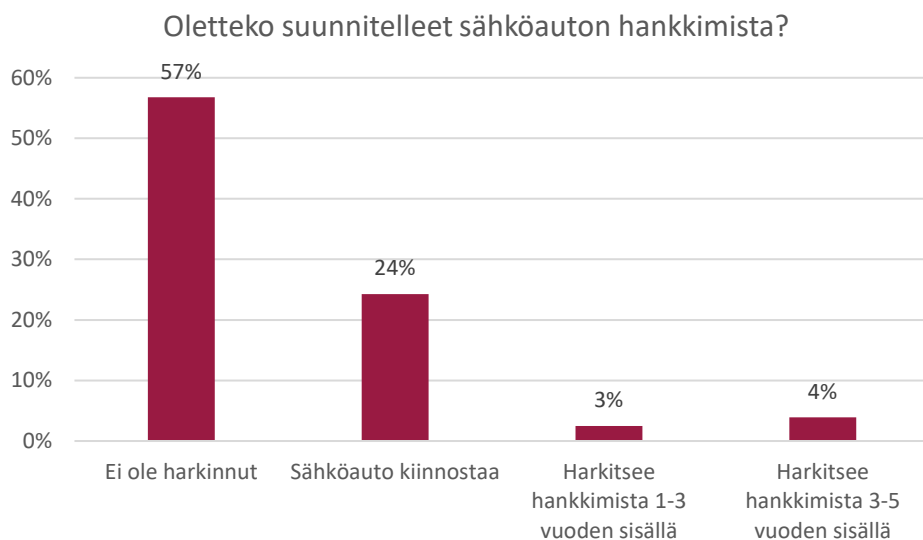
Oletteko suunnitelleet pientuotannon aloittamista/lisäämistä?



Kuva 4 Pientuotannon kiinnostavuus

4.3 Sähköauto

Kyselyssä on selvitetty omistaako kotitalous sähkö- tai hybridauton ja onko kiinnostusta hankkia sähköautoa. Kiinnostus sähköautoiluun on selvästi kasvanut edellisistä vuosista ja entistä useammalla on jo sähkö- tai hybridauto käytössä. Kotona ladattavan sähkö- tai hybridauton omisti vastaajista **8** prosenttia ja auto ladataan kotona pääasiassa ilta- ja yöaikaan. Noin viidesosaa sähköauto kiinnostaa, mutta hankinnan toteuttamista lähiaikoina miettii vain muutama prosentti. Vastaajista **12** % ei osannut sanoa kantaansa asiaan ja jätti vastaamatta kysymykseen.

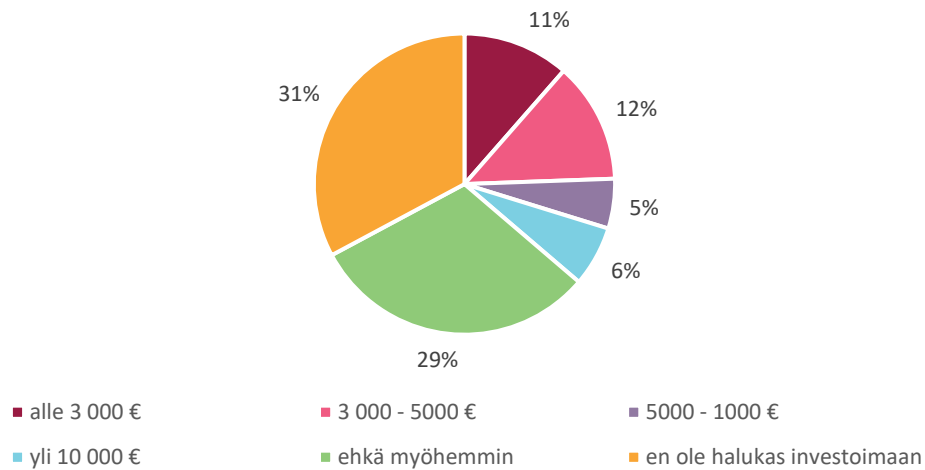


Kuva 5 Sähköauton hankinnan suunnittelu

4.4 Uudistukset ja investointihalukkuus

Investointihalukkuus uusiutuvaan energiaan tai energiatehokkuuteen on vastaajilla samalla tasolla kuin aiemmin, eikä investointihalukkuus ole kasvanut. Merkittävä osa vastaajista ei ole halukas investoimaan ja vastaajien mielestä investointia ei nähdä yleensäkkään tarpeellisenä tai taloudellisesti kannattavana.

Paljonko olette valmis investoimaan kodin energiatehokkuuden parantamiseen tai omaan energiantuotantoon seuraavan 3 vuoden aikana?

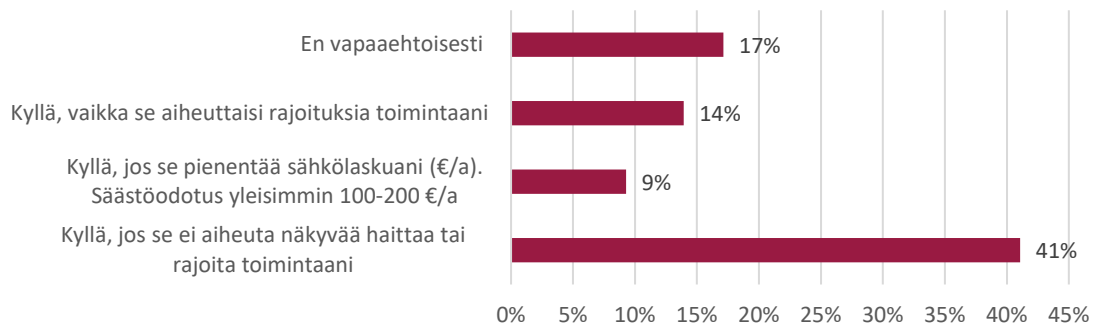


Kuva 6 Investointihalukkuus kodin energiatehokkuuden parantamiseen seuraavan kolmen vuoden aikana

4.5 Kulutuksen joustamisen valmius

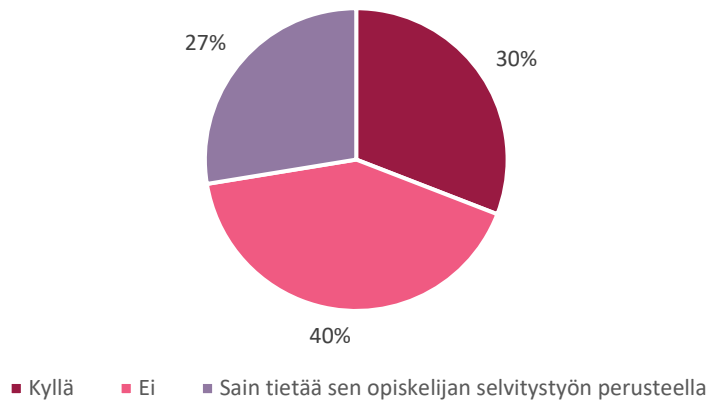
Kotitalouksien kiinnostusta ja valmiutta joustaa sähkökäytössä on selvitetty kyselyllä. Haastattelujen myönteisyys kulutuksen ajoittamiseen ja siirtämiseen on kasvanut selvästi aiempaan verrattuna. Ymmärrys kodin sähkötehosta tai sen aiheuttavista laitteista ei kuitenkaan ole kasvanut yhtä paljon. Haastattelevalta opiskelijalta tarvittiin usein apua ja selvennystä näihin kysymyksiin.

Olisitteko valmis ajoittamaan (siirtämään tai rajoittamaan) omaa sähkökäyttöä?



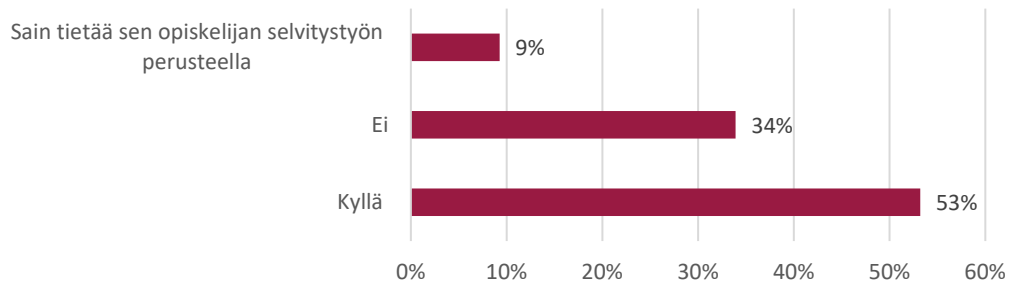
Kuva 7 Mielipiteet oman sähkökäytön ajoittamiseen

Onko tiedossanne asuntonne sähköliittymän huipputeho ja mihin aikaan se ajoittuu?



Kuva 8 Tieto asunnon sähköliittymän huipputehosta

Osaatko arvioida, mitkä laitteet ovat huipputehon aikaan käytössä?



Kuva 9 Huipputehon aikaan käytössä olevat laitteet

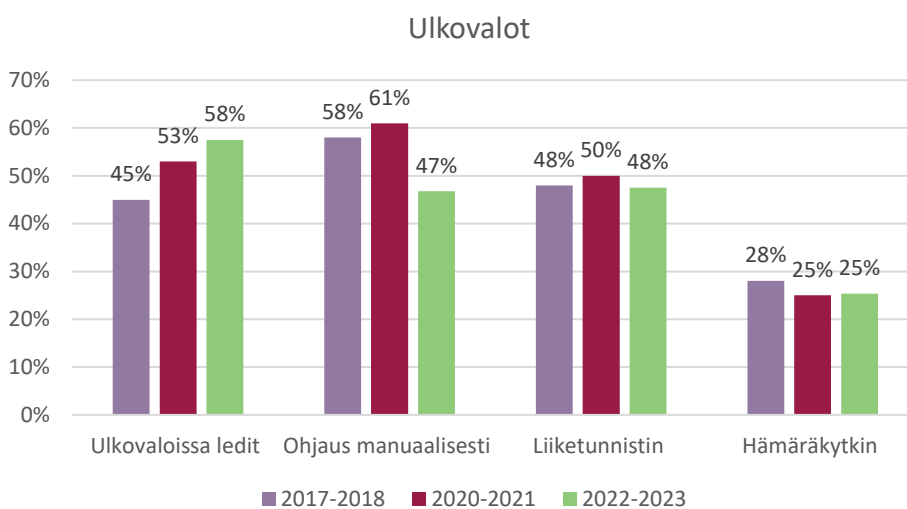
Kyselyssä selvitettiin myös, kytkeytyykö asunnossa jokin osa (sähkö)lämmitystä pois automaattisesti, kun kiuas kytketään päälle. Sähkölämmitteisistä pientaloista 20 prosenttia vastasi kyllä.

4.6 Kodin laitteet

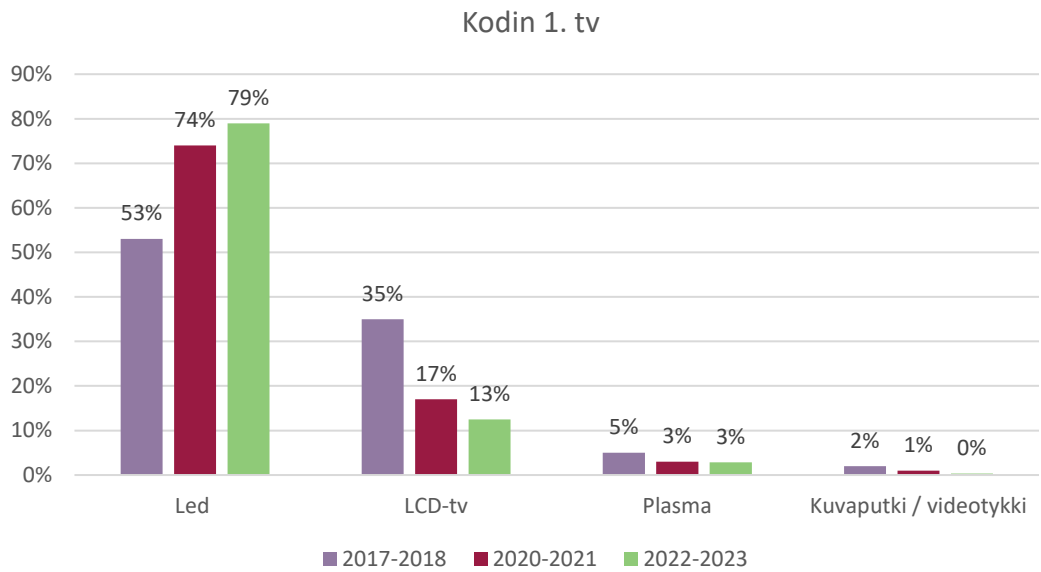
Kotitalouksien laitekannasta tai laitteiden käyttötottumuksista ei voida aineiston pohjalta tehdä yleistyksiä. Kerätystä aineistosta voidaan nähdä, että kotitalouksien kodin laitteiden laitekanta uudistuu jatkuvasti ja useimmiten laitteet ovat melko uusia. Erityisesti viihde-elektronikassa on helppo huomata, miten paljon erilaisia laitteita kodeista löytyy ja laitteiden määrä kodeissa vaan kasvaa. Valaistuksessa on havaittavissa ledilamppujen määrän yleistymisen selvästi kotien valonlähteenä ja erityisesti ulkovalaistusta ohjataan paljon. Kaikilla ja kaikkialla ei vielä ole ledilamput tai muut energiatehokkaimmat kodinlaitteet käytössä, joten kodin laitteiden energiatehokkuus etenee vielä edelleen.



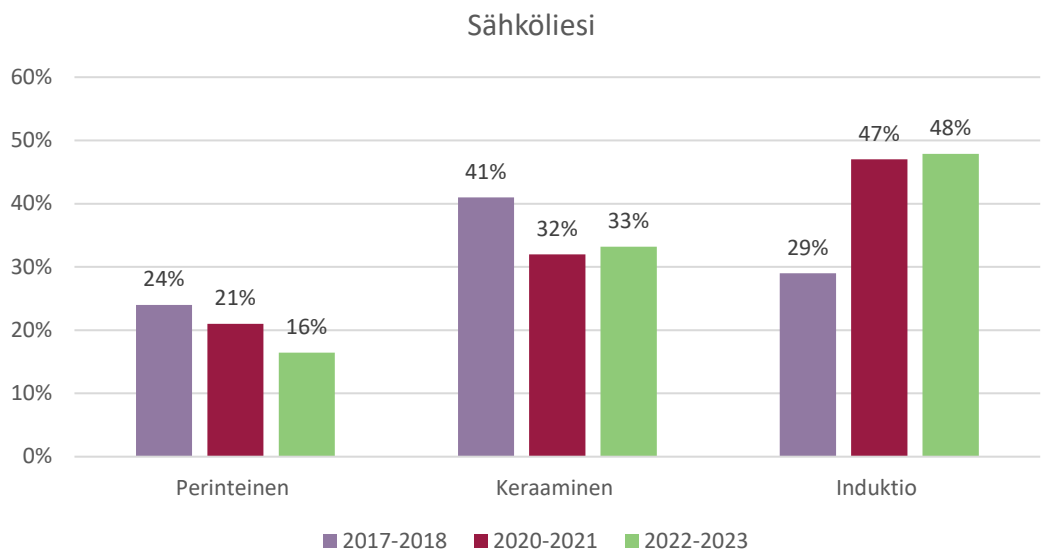
Kuva 10 Ledien käyttö sisävalaistuksessa



Kuva 11 Ulkovalaistus ja niiden ohjaaminen



Kuva 12 Eniten käytetty TV-tyyppi kotona.



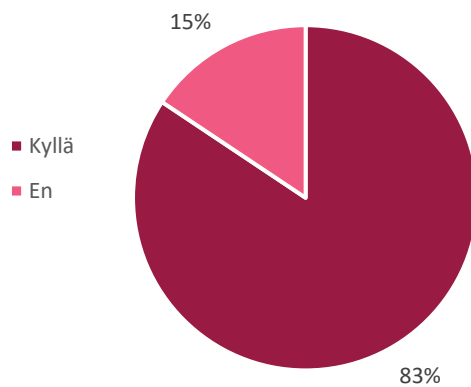
Kuva 13 Kodin sähköliesien tyyppi

Energiansäästämiseen ja energiatehokkuuden parantamiseen kotitalouksilla on omasta mielestään hyvin ja riittävästi tietoa. Hyvin on myös tiedossa se, mistä saa tarvittaessa neuvontaa ja apua näihin asioihin.



Kuva 14 Osaaminen energiansäästöissä

Tiedän mistä saan tarvittaessa energianeuvontaa?



Kuva 15 Tieto energianeuvonnan olemassaolosta

Tämän raportin tiedot perustuvat **280** vastaukseen, joista **97** prosenttia on vakituisia asuntoja. kohteista **211** on omakotitaloja, loput pääosin pari- tai rivitaloja. Talot on rakennettu eri vuosikymmenillä, yli **60 %** on 1980–2000 luvun rakennuksia. Talojen lämmitetty pinta-ala on useimmiten 100–200 m². Yleisin lämmönjako on huonekohtainen sähkölämmitys (**47,5 %**) ja vesikeskuslämmitys (**47,9 %**).

Harkan tavoitteena on ollut saada tietoa kotitalouksien sähkönkäytöstä, sen ajoittumisesta sekä kulutusjouston ja aurinkoenergian mahdollisuuksista kodeissa. Harjoitustyöllä on jo usean vuoden ajan kerätty onnistuneesti hyödyllistä tietoa kuluttaja-asiakkaiden osaamisesta, ymmärryksestä ja kiinnostuksesta kodin energian käyttöön ja uusien ratkaisujen käyttöönottoon sekä lisäksi on saatu tarkempaa tietoa kotien laitekannasta. Henkilökohtaisen neuvontakontaktin merkitys niin kotitaloudelle kuin opiskelijalle on hyödyllinen. Molemmille osapuolille kysely kotitalouden laitteista ja sähkön käyttötavoista oli useimmiten kiinnostusta herättävä ja sai pohtimaan asioita tarkemmin.

Harjoitustyötä on toteutettu reilun viiden vuoden ajan. Vuosi 2022 oli energiamarkkinoilla poikkeuksellinen ja sillä oli vaikutuksia myös kotitalouksien energian hintaan ja käyttöön. Tämän poikkeusajan muutos ja vaikutus näkyy myös Harkka-harjoitustyössä haastateltujen kotitalouksien vastauksissa entistä myönteisempänä asenteena kulutuksen joustamista kohtaan ja kiinnostuksena omaa tuotantoa kohtaan. Kodeissa kodin laitteiden energiatehokkuus paranee laitekannan jatkuvan uudistumisen seurauksena, joka näkyy harkka-vastauksissa muun muassa ledilamppujen käytön yleistymisenä sekä led-televisioiden ja induktioliesien määrän kasvuna.

Harkka-harjoitustyötä on toteutettu ammattikorkeakouluissa alkaen kevästä 2017 lukuvuosittain. Harjoitustyön käyttö jatkuu ammattikorkeakouluissa edelleen seuraavinakin lukuvuosina ja oppilaitokset voivat sisällyttää sen opetusohjelmaan oman aikataulunsa mukaan. Harjoitustyö soveltuu ammattikorkeakouluille esimerkiksi energia-, ympäristö-, sähkö- ja talotekniikan koulutusaloilla. Harjoitustyöstä on laadittu myös helpompi versio toisen asteen opiskelijoiden käyttöön.

Tässä raportissa on esitetty keskeisimmät tiedot harjoitustyöllä kerätyistä tiedoista kotitalouksien laitteisiin ja sähkönkäyttöön liittyen, vaikka aineistoa on merkittävästi laajemminkin. Nyt kun harjoitustyötä on tehty jo pidempään, niin muutokset asioissa alkavat myös näkyä. Harkka-harjoitustyöllä kerättyjä tietoja on mahdollista hyödyntää myös osana muita tutkimushankkeita.