

2019

Harkka-hanke 2018–2019

Yhteenveto Harkka -harjoitustyön
kokemuksista ja kotitalouksista
kerätyistä tiedoista



Harkka -hanke 2018–2019: Yhteenveto Harkka - harjoitustyön kokemuksista ja kotitalouksista kerä- tyistä tiedoista

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	4
1 Johdanto	5
2 Haastateltujen kotitalouksien kokemukset	6
3 Oppilaiden kokemukset harjoitustyöstä	7
4 Harkassa kerättyä tietoa kotitalouksista	8
4.1 Kiinnostus sähkön käyttöä kohtaan ja nykyinen sähkösojimus	8
4.2 Kodin tekniset järjestelmät	10
4.3 Oma pientuotanto	11
4.4 Sähköauto	11
4.5 Uudistukset ja investointihalukkuus	12
4.6 Kulutusjoustovalmiudet	13
4.7 Kodin laitteet	14
5 YHTEENVETO	16

Harkka-hankkeen tavoitteena on kerätä tutkimusaineistoa kotitalouksien sähkönkäytöstä. Harkka-harjoitustyössä 2018–2019 aineistoa kerättiin sähkö-, energia- ja talotekniikan ammattikorkeakouluopiskelijoiden harjoitustöiden avulla. Harjoitustyö on laadittu 2017 hankkeessa opiskelijoille kolmen ammattikorkeakoulun (Tampereen ammattikorkeakoulu, Oulun ammattikorkeakoulu, Jyväskylän ammattikorkeakoulu) kanssa yhteistyönä. Harjoitustyö pilotoitiin keväällä 2017 ja toteutettiin ensimmäisen kerran 2017–2018 lukuvuoden aikana.

Kotitalousasiakkaiden ohjaaminen energiatehokkuuteen sekä opastaminen uudenlaisten energian käyttötapojen ja ratkaisujen pariin edellyttää tietoa kotitalouksien sähkönkulutuksesta ja erilaisista käyttötavoista. Kotitalouksien laitteista ja sähkönkäyttötavoista sekä kiinnostuksesta ja mahdollisuuksista uusiin ratkaisuihin, kuten aurinkoenergiaan ja kysyntäjoustoon, saatiin kyselyllä mielenkiintoista ajankohtaista tietoa, jota voidaan hyödyntää kuluttajien energianeuvontaan ja uusien ratkaisujen kehitystyöhön. Harjoitustyössä kerätään aineistoa laajasti niin, että mahdollisessa jatkohankkeessa voidaan päivittää kotitalouksien sähkönkäyttötutkimusten aineistoja.

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

Helsingissä elokuussa 2019

Päivi Suur-Uski

2 Haastateltujen kotitalouksien kokemukset

Harkka-harjoitustyöllä haluttiin saada tietoa kuluttaja-asiakkaiden osaamisesta, ymmärryksestä ja kiinnostuksesta uusien ratkaisujen käyttöönottoon. Taloautomaattioratkaisujen ja digitaalisten palveluiden tulo myös kotitaloussektorille edellyttää uudenlaista osaamista ja tapaa käyttää sähköä myös kotitalouksilta. Haastatteluissa kotitalouksien havaittiin suhtautuvan positiivisesti uusiin asioihin, mutta monesti niiden koettiin olevan vieraita ja vaikeita. Kovin suurta kiinnostusta sähkönkulutuksen seurantaan tai ylipäättään kodin energiankäyttöön tai taloteknisiin asioihin ei havaittu. Opiskelijan henkilökohtainen käynti kohteessa kuitenkin lisää selvästi kotitalouksien kiinnostusta sähkönkäyttöasioita kohtaan ja opiskelija pystyy usein myös antamaan kotitaloudelle uutta tietoa sähkönkäyttöön liittyen tai selventämään vieraita asioita.

Poimittuja kotitalouksien palautteita:

”Kysely oli hyvä. Taloudessa ei ole aiemmin tutkittu sähkön tuntikulutusta. Tiedot olivat mielenkiintoisia.”

”Herätti miettimään sähkönkäyttöä ja laitto ajattelemaan, miten voisi pienentää omaa sähkönkulutusta.”

”Mielenkiintoista tutkia oman talon tietoja ja laittaa niitä yhteen.”

”Vaikeita kysymyksiä, ei alaan perehtyneen on vaikea vastata kysymyksiin.”

”Opiskelija suoriutui erinomaisesti puutteellisten tietojen varjossa.”



3 Oppilaiden kokemukset harjoitustyöstä

Harjoitustyössä alan opiskelijat ovat todellisessa kohteessa havainnoineet asiakkaan energiankäyttöä ja -kustannuksia sekä pohtineet tehostamismahdollisuuksia. Käytännönläheisen asiakaskohtaamisen sisältävän harjoitustyön on toivottu lisäävän opiskelijoiden kiinnostusta alaan ja motivaatiota, kun oma työ linkittyy osaksi suurempaa kokonaisuutta.

Harkassa saadun opiskelijapalautteen perusteella harjoitustyö on koettu hyödylliseksi, käytännönläheiseksi harjoitukseksi, jossa omaa osaamista voi käyttää asiakkaan hyödyksi. Opiskelijat suosittelivat harjoitustyön sisällyttämistä myös jatkossa opintoihin ja kannattivat työn toteuttamista yksin tehtävänä, jolloin hyöty yksittäiselle opiskelijalle on suurin, kun joutuu ilman muiden apua selvittämään vaikeat asiat itse.

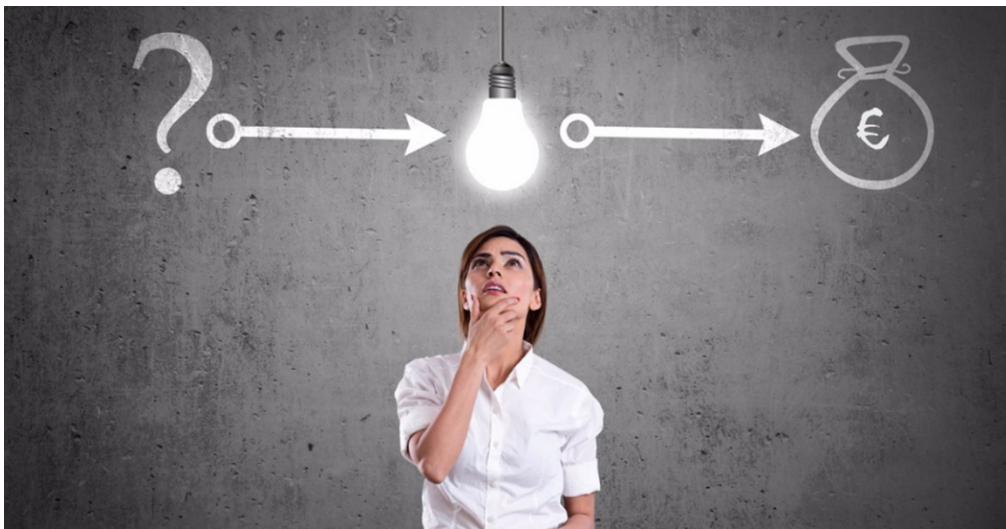
Poimittuja opiskelijapalautteita:

”Osaan kysymyksiä oli valmis vastaus olemassa, mutta joitakin piti etsiä. Kyseisen tehtävän ansiosta kirjauduttiin oma energiasivustolle. Tehtävä oli hyödyllinen ja sen suorittamiseen meni sopivasti aikaa, ollen yhden illan aikana tehtävissä.”

”Alkuun tuntui työläältä tehdä, mutta kun alkoi tekemään, ei se enää ollut niin paha.”

”Pientalon sähkönkäyttö tuli tutummaksi.”

”Mielenkiintoinen kysely, haastateltava piti sitä silmiä avaavana ja aikoi miettiä omaa sähkönkäyttöään entistä tarkemmin.”



4 Harkassa kerättyä tietoa kotitalouksista

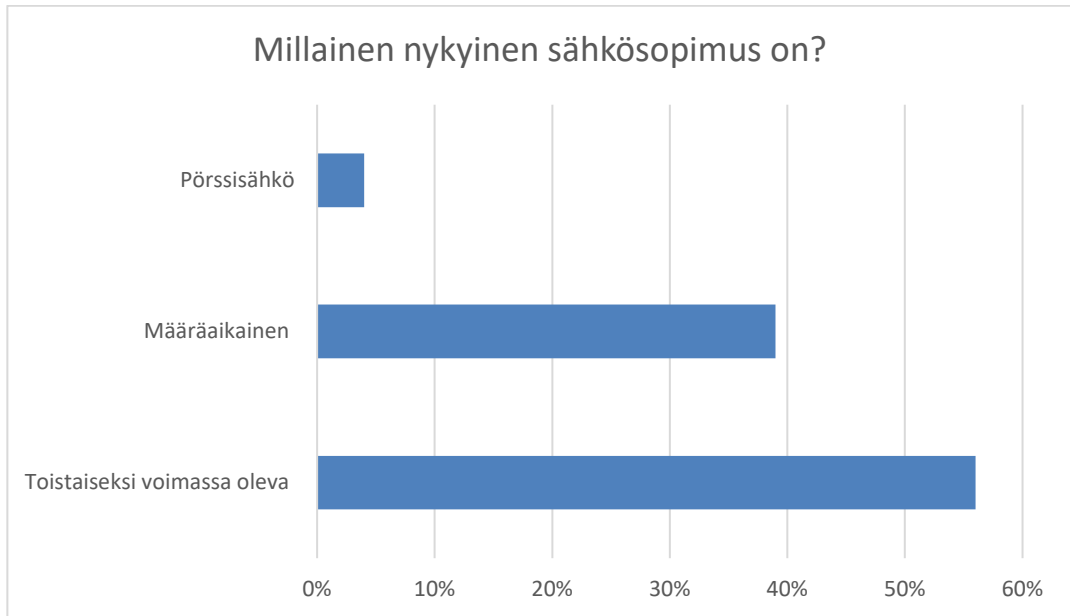
Seuraavaksi on esitetty muutamia poimintoja harjoitustyön kyselyn vastauksista, jotka on kerätty vuosina 2018–2019. Kerätty aineisto sisältää 283 kotitaloutta ja se on lähes samansuuruinen otos kuin edellisenä lukuvuonna ja pilotissa kerätty reilu 350 kotitaloutta. Vertailua tämän ja edellisen lukuvuoden vastausten välillä ei ollut tarpeen tehdä, sillä vastaukset olivat lähes kaikkiin kysymyksiin erittäin yhtenevät. Niiden vastausten kohdalla, jossa jotain eroa on vastauksissa ollut, on asiasta mainittu.

4.1 Kiinnostus sähkön käyttöä kohtaan ja nykyinen sähkösojimus

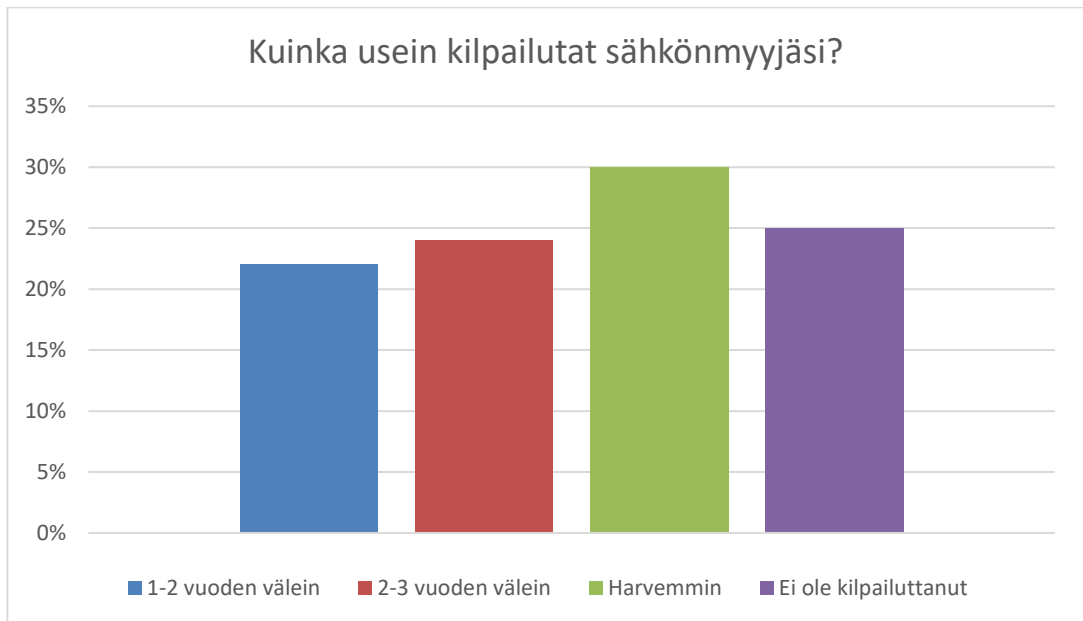
Kotitalouksien odotetaan olevan aktiivisia sähkömarkkinoilla, mutta kuinka kiinnostuneita he ovat omasta sähkökäytöstään tai kilpailuttavatko he säännöllisesti sähkösojimustaan. Näitä asioita kysyttiin Harkassa seuraavasti:



Kuva 1 Sähköenergian seuranta verkkoyhtiön palveluiden kautta



Kuva 2 Nykyinen sähkösojpmus



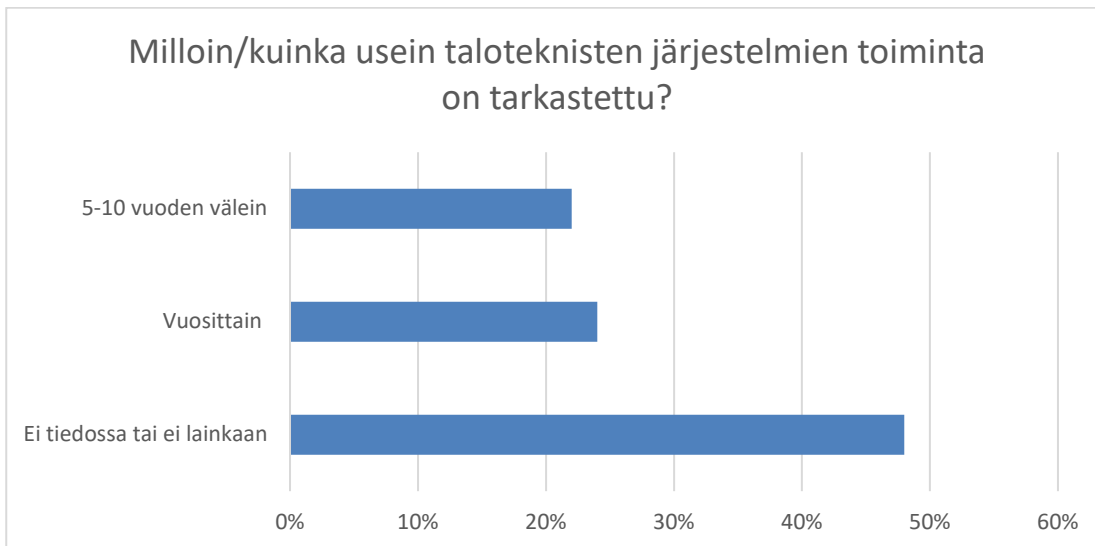
Kuva 3 Sähkönmynnin kilpailuttaminen

4.2 Kodin tekniset järjestelmät

Kotitalouksien osaamista oman kodin teknisistä ratkaisuista ja kiinnostusta kodin ratkaisujen kehittämiseen selvitettiin seuraavilla kysymyksillä:



Kuva 4 Asukkaan tiedot talon taloteknisistä järjestelmistä

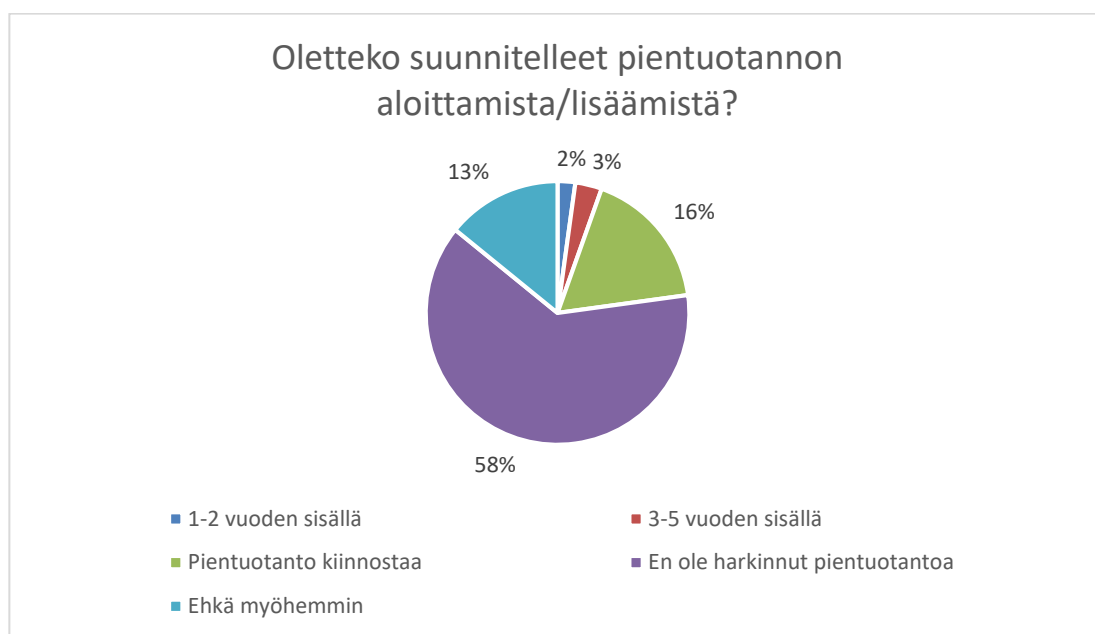


Kuva 5 Taloteknisten järjestelmien toimivuuden tarkastus

Kotitalouksilta kysyttiin myös, onko talossa käytössä kotiautomaatiojärjestelmää ja mitä se ohjaa. Vastaajista 80 prosenttia ilmoitti, ettei kotiautomaatiota ole ja niissäkin talouksissa, joissa vastattiin automaatiota olevan, kyseessä ei yleensä ollut varsinainen kotiautomaatiojärjestelmä vaan useimmiten vain lämmitystä ohjaavaa automaatiota.

4.3 Oma pientuotanto

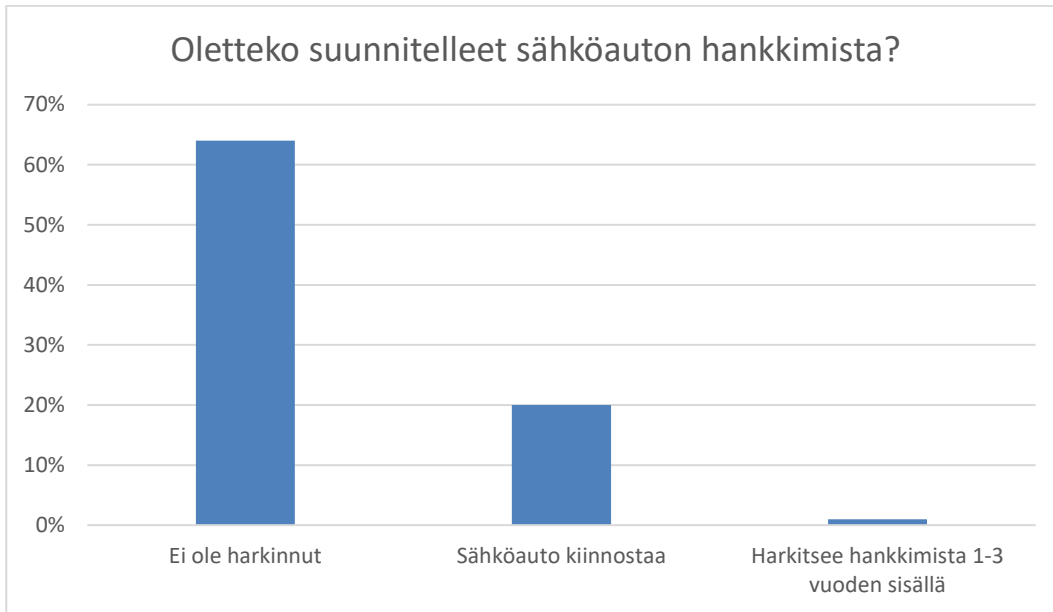
Yleisellä tasolla kuluttajat ovat kiinnostuneita ja haluavat lisää uusiutuvaa energiaa. Konkreettiset suunnitelmat kotitalouksissa eivät kuitenkaan ole vielä samalla tasolla kuin kiinnostus. Vain yhdellä prosentilla vastanneista on käytössä aurinkopaneelit ja kahdella prosentilla on käytössään aurinkokeräimet eikä kovin moni kotitalous suunnitellut lähiaikoina investoivansa uusiutuvaan energiaan.



Kuva 6 Pientuotannon kiinnostavuus

4.4 Sähköauto

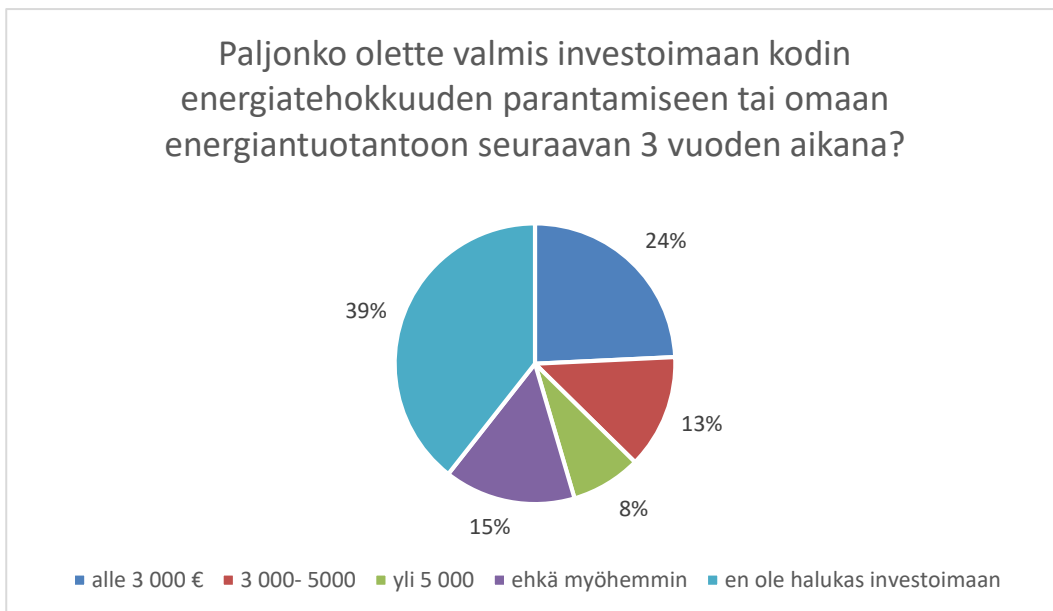
Kyselyssä selvitettiin myös omistaako kotitalous sähköauton tai onko kiinnostusta hankkia sähköautoa. Noin viidesosaa sähköauto kiinnostaa, mutta todellista hankintaa miettii vain muutama prosentti. Kotona ladattavan sähkö- tai hybridauton omisti vastaajista 2 prosenttia. Vastaajatalouksissa auton kotona tapahtuva lataus suoritetaan pääasiassa ilta- ja yöaikaan.



Kuva 7 Sähköauton hankinnan suunnittelu

4.5 Uudistukset ja investointihalukkuus

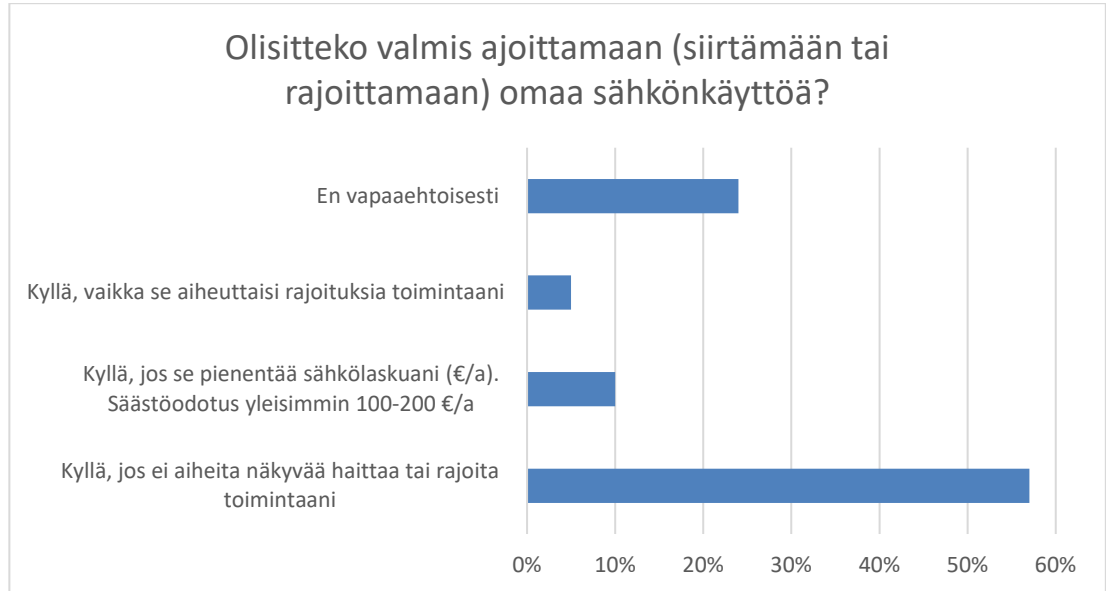
Uusiutuvaan energiaan tai energiatehokkuuteen vastaajilla ei ole merkittävästi halua investoida. Suurin osa vastaajista ei ole halukas investoimaan lainkaan ja vastaajien mielestä investointia ei nähdä yleensä tarpeellisena tai taloudellisesti kannattavana.



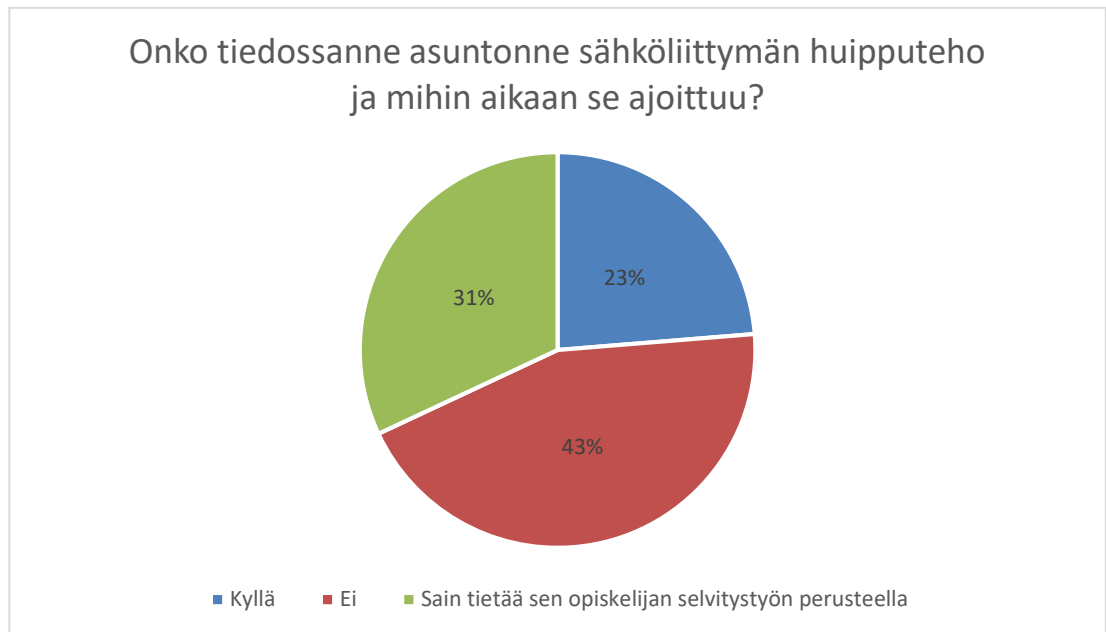
Kuva 8 Investointihalukkuus kodin energiatehokkuuden parantamiseen seuraavan kolmen vuoden aikana

4.6 Kulutusjoustovalmiudet

Kotitalouksien kiinnostusta, valmiutta ja osaamista kulutusjoustoan selvitetiin kyselyllä. Nämä kysymykset koettiin vaikeiksi ja erityisesti näiden kysymysten kohdalla opiskelijalta kysyttiin selvennystä ja tarkennusta asiasta.



Kuva 9 Mielipiteet oman sähkökäytön ajoittamiseen



Kuva 10 Tieto asunnon sähköliittymän huipputehosta



Kuva 11 Huipputehon aikaan käytössä olevat laitteet

Kyselyssä selvitettiin myös, kytkeytyykö asunnossa jokin osa (sähkö)lämmitystä pois automaattisesti, kun kiuas kytketään päälle. Sähkölämmitteisistä pientaloista 22 prosenttia vastasi kyllä.

4.7 Kodin laitteet

Kotitalouksien laitekannasta tai laitteiden käyttötottumuksista ei voida aineiston pohjalta tehdä yleistyksiä. Kerättyyn aineistoon perustuen voidaan nähdä, että kotitalouksien kodin laitteiden laitekanta uudistuu jatkuvasti ja useimmiten ne ovat melko uusia. Erityisesti viihdeelektronikassa on helppo huomata, miten esim. led-televisiot ja kannettavat tietokoneet ovat yleistyneet. Valaistuksessa on myös havaittavissa ledilamppujen määrän yleistymisen selvästi kotien valonlähteenä ja erityisesti ulkovalaistusta ohjataan paljon. Näyttää myös siltä, että ledit mahdollistavat jatkuvasti pimeään aikaan palavien ulkovalojen yleistymisen.

Kotitaloustiedot perustuvat 283 vastaukseen, joista 93 prosenttia on vakituisia asuntoja. Niistä noin 240 on omakotitaloja, loput pääosin pari- tai rivitaloja. Talot on rakennettu eri vuosikymmenillä, eniten on 1980–2000 luvun rakennuksia. Talojen pinta-ala on useimmiten 100–150 m². Yleisin lämmönjako on vesikeskuslämmitys (50 %) ja huonekohtainen sähkölämmitys (46 %).



Harkan tavoitteena on ollut saada tietoa kotitalouksien sähkönkäytöstä, sen ajoittumisesta sekä kysyntäjoustopuon ja aurinkoenergian potentiaalista kodeissa. Toteutetulla harjoitustyöllä on kerätty onnistuneesti hyödyllistä tietoa kuluttaja-asiakkaiden osaamisesta, ymmärryksestä ja kiinnostuksesta kodin energian käyttöön ja uusien ratkaisujen käyttöönottoon. Merkittävää projektissa on ollut huomata henkilökohtaisen neuvontakontaktin merkitys niin kotitaloudelle kuin opiskelijalle. Molemmille osapuolille laaja kysely kotitalouden laitteista ja sähkön käyttötavoista oli useimmiten kiinnostusta herättelevä ja saa ajattelemaan tarkemmin asioita.

Harjoitustyö on toteutettu keväällä 2017, lukuvuonna 2017–2018 ja nyt lukuvuonna 2018–2019. Harkka-hanke jatkuu lukuvuoden 2019–2020 aikana. Harjoitustyö toteutetaan lukuvuosittain, jotta oppilaitosten on helpompi sisällyttää se opetusohjelmaan oman aikataulun mukaan. Harjoitustyö soveltuu ammattikorkeakouluille esim. energia-, ympäristö-, sähkö- ja talotekniikan koulutusaloille.

Harjoitustyön jatkuessa useamman vuoden, se todennäköisesti antaa tietoa myös kotitalouksien asukkaiden asenteissa ja käyttäytymisessä tapahtuvista muutoksista. Tähän mennessä toteutettujen eri lukuvuosina tehtyjen kyselyjen vastaukset eivät poikkea toisistaan, vaan ovat todella yhdenmukaiset, vaikka vastaukset ovat maantieteellisesti hieman eri puolilta Suomea.

Harjoitustyössä on kerätty merkittävästi laajemmin tietoa kotitalouksien sähkönkäytöstä kuin tässä raportissa on esitetty, mutta aineisto ei ole tutkimuksellisesti edustavaa, joten siksi näitä tietoja ei toistaiseksi esitetä. Näitä tietoja hyödynnetään osana muita tutkimushankkeita ja myös Harkka-hankkeessa voidaan myöhemmin esittää laajemmin tuloksia, kun harjoitustyötä on toistettu useammin ja aineistoa on kerätty laajemmin niin valtakunnallisesti kuin määrällisestikin.

