

2018

Harkka-hanke 2017–2018:

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

Harkka -hanke 2017–2018: Yhteenveto Harkka -harjoitustyön kokemuksista ja kotitalouksista kerätyistä 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

Kotitalousasiakkaiden ohjaaminen energiatehokkuuteen sekä opastaminen uudenlaisten energian käyttötapojen ja ratkaisujen pariin edellyttää tietoa kotitalouksien sähkönkulutuksesta ja erilaisista käyttötavoista. Harkka-hankkeen tavoitteena oli kerätä tutkimusaineistoa kotitalouksien sähkönkäytöstä. Aineistoa kerättiin hankkeessa sähkö-, energia- ja talotekniikan ammattikorkeakouluopiskelijoiden harjoitustöiden avulla. Harjoitustyö laadittiin hankkeessa opiskelijoille kolmen ammattikorkeakoulun (Tampereen ammattikorkeakoulu, Oulun ammattikorkeakoulu, Jyväskylän ammattikorkeakoulu) kanssa yhteistyönä.

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. Hankkeen tavoitteena oli myös kerätä aineistoa niin, että mahdollisessa jatko-hankkeessa voitaisiin päivittää ja aiempien kotitalouksien sähkönkäyttötutkimusten aineistoja, mutta tätä varten ei saatu kerättyä riittävästi kohdetietoja.

Ammattikorkeakouluopiskelijoille laaditun harjoitustyön tarkoituksena on saada opiskelija ymmärtämään kotitalouksien sähkönkäyttöä, hakemaan tietoa kotitalouksien sähkönkäytöstä sekä saada 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 2018

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 lisäsi selvästi kotitalouksien kiinnostusta sähkönkäyttöasioita kohtaan ja opiskelija pystyi usein myös antamaan kotitaloudelle uutta tietoa sähkönkäyttöön liittyen tai selventämään vieraita asioita.

Poimittuja kotitalouksien palautteita:

”Kysely oli mielenkiintoinen ja yksityiskohtainen.”

”Hyvä kysely lisäämään kiinnostusta seuraamaan energiankulutusta.”

”Pitkä, vaikea, muutamia hankalia kysymyksiä.”

”Vaikeita kysymyksiä ja monet termit olivat vieraita.”

”Todella hieno tutkimus ja opiskelija antoi meille lisätietoa sähkönkulutuksestamme”.



3 Oppilaiden kokemukset harjoitustyöstä

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

Harkassa saadun opiskelijapalautteen perusteella harjoitustyö koettiin 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:

”Opettavainen, eikä vaatinut mahdottomasti.”

”Opetti hyvin sähköyhtiön nettipalvelun tarkastelua.”

”Kysymyksiä niin paljon, että siitä oppi uusia näkökulmia asunnon energiankäyttöön liittyen.”

”Lisäsi kiinnostusta energian käytön tehostamiseen. Eikä ollut tajunnutkaan, kuinka paljon voi olla avuksi kohteessa.”

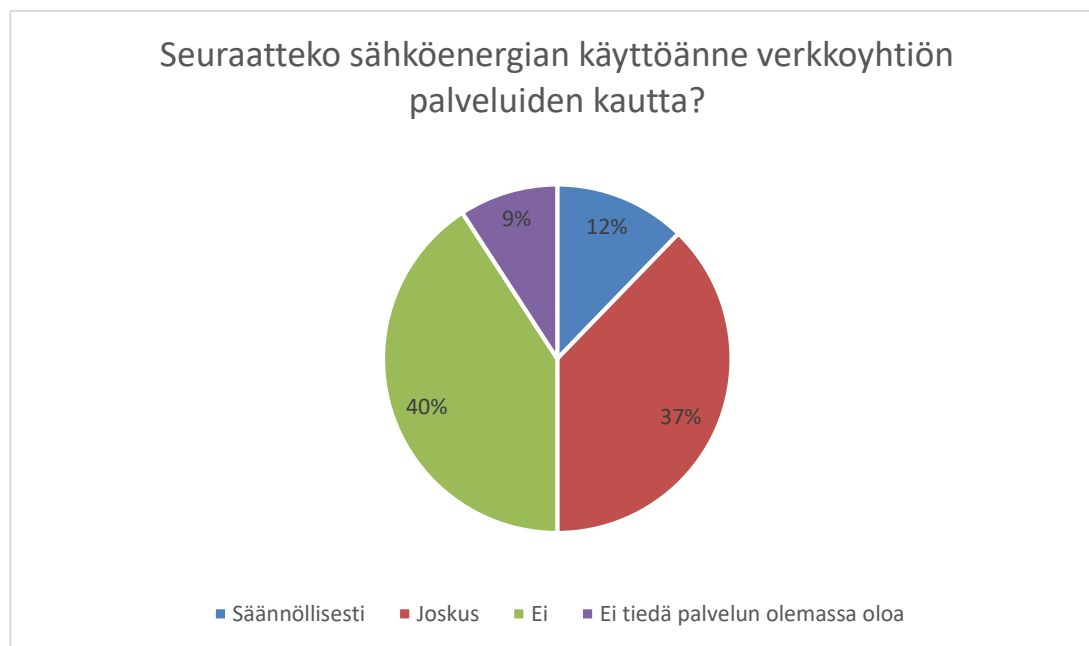


4 Harkassa kerättyä tietoa kotitalouksista

Seuraavaksi on esitetty muutamia poimintoja harjoitustyön kyselyn vastauksista, jotka on kerätty vuosina 2017-2018. Kerätty aineisto on suppea reilu 350 kotitaloutta, joten tiedot ovat suuntaa antavia. Sähkönkulutustietoja ei hankkeessa ole tarkoitus analysoida vaan ne on kerätty, jotta tarvittaessa niiden pohjalta voidaan tehdä analyysia jatkohankkeessa.

4.1 Kiinnostus sähkön käyttöä kohtaan ja nykyinen sähkösovimus

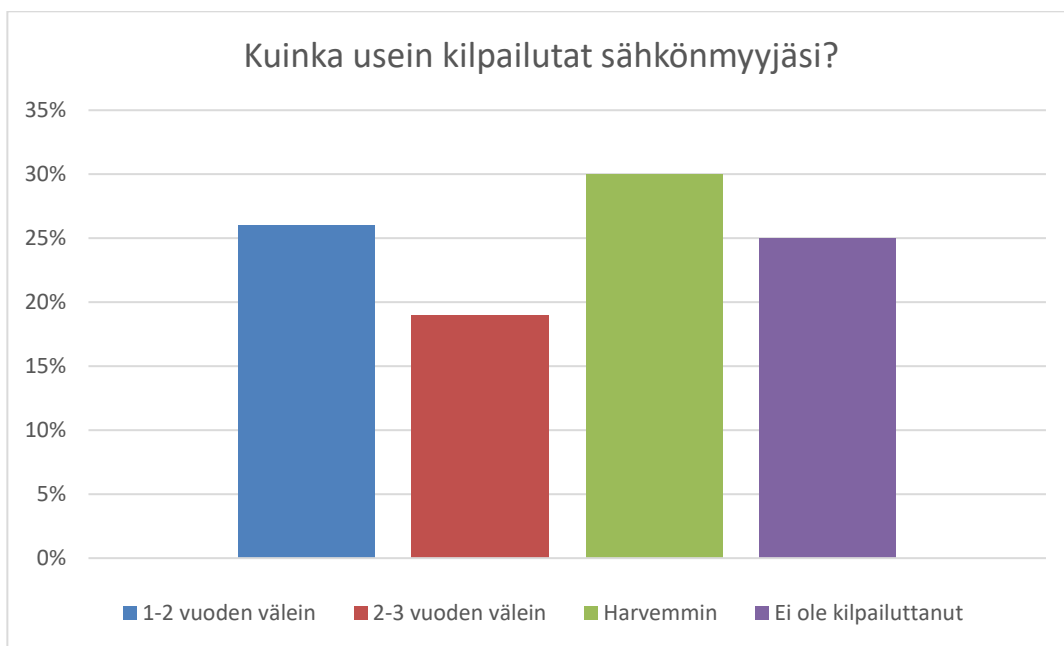
Kotitalouksien odotetaan olevan aktiivisia sähkömarkkinoilla, mutta kuinka kiinnostuneita he ovat omasta sähkönkäytöstään tai kilpailuttavatko he säännöllisesti sähkösovimustaan. Näitä asioita kysyttiin Harkassa seuraavasti:



Kuva 1 Sähköenergian seuranta verkkoyhtiön palveluiden kautta



Kuva 2 Nykyinen sähkösojpmus



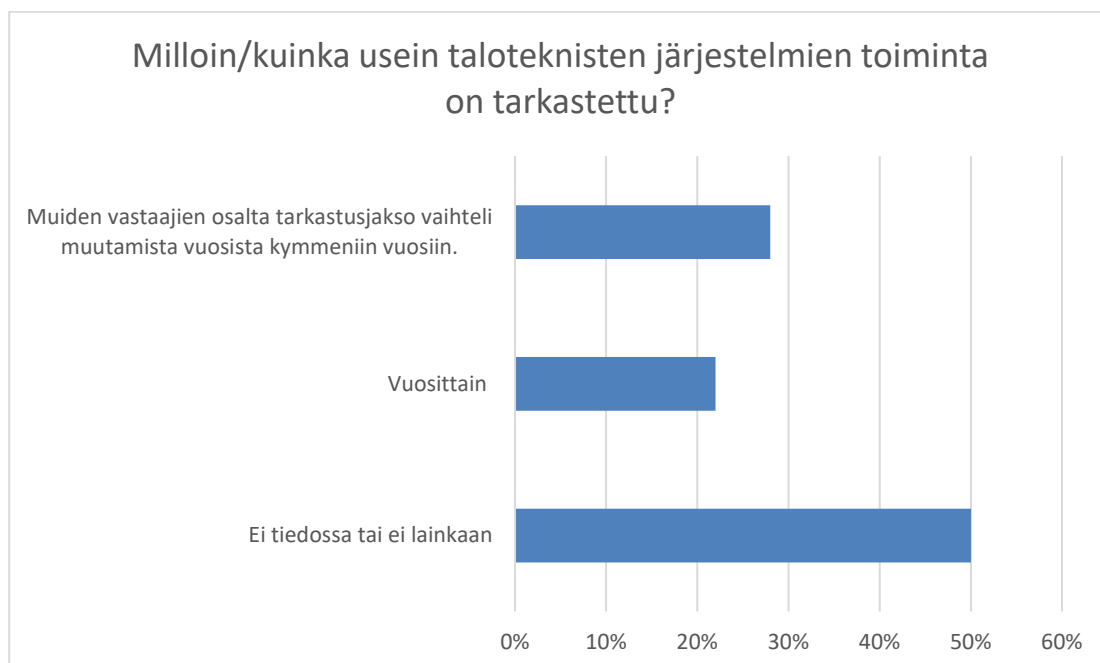
Kuva 3 Sähkönnmyynnin kilpailuttaminen

4.2 Kodin tekniset järjestelmät

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



Kuva 4 Aukkaan tiedot talon taloteknisistä järjestelmistä



Kuva 5 Taloteknisten järjestelmien toimivuuden tarkastus

Kotitalouksilta kysyttiin myös, onko talossa käytössä kotiautomaatiojärjestelmää ja mitä se ohjaa. Vastaajista 88 prosenttia ilmoitti, ettei kotiautomaatiota ole ja niissäkin talouksissa, joissa vastattiin automaatiota olevan, kyseessä ei yleensä ollut varsinainen kotiautomaatio vaan esimerkiksi lämmitystä ohjaavaa muuta automaatiota.

4.3 Oma pientuotanto

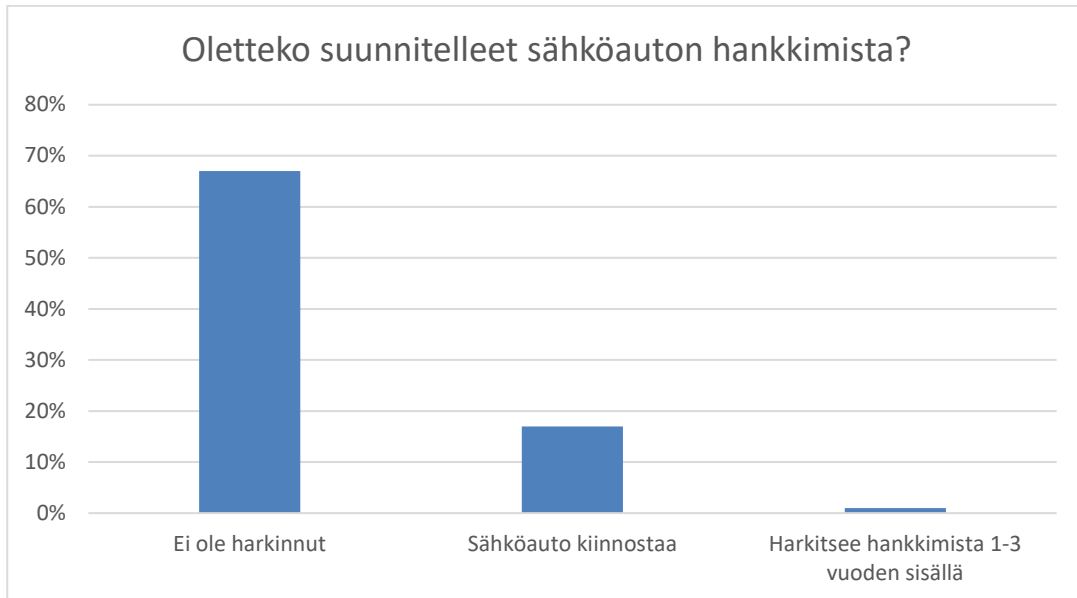
Yleisellä tasolla kuluttajat ovat kiinnostuneita ja haluavat lisää uusiutuvaa energiaa. Konkreettiset suunnitelmat kotitalouksissa eivät kuitenkaan ole vielä samalla tasolla kuin kiinnostus. Vain yhdellä prosentilla vastanneista on käytössä aurinkopaneelit ja vain yhdellä prosentilla on käytössään aurinkokeräimet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



Kuva 6 Pientuotannon kiinnostavuus

4.4 Sähköauto

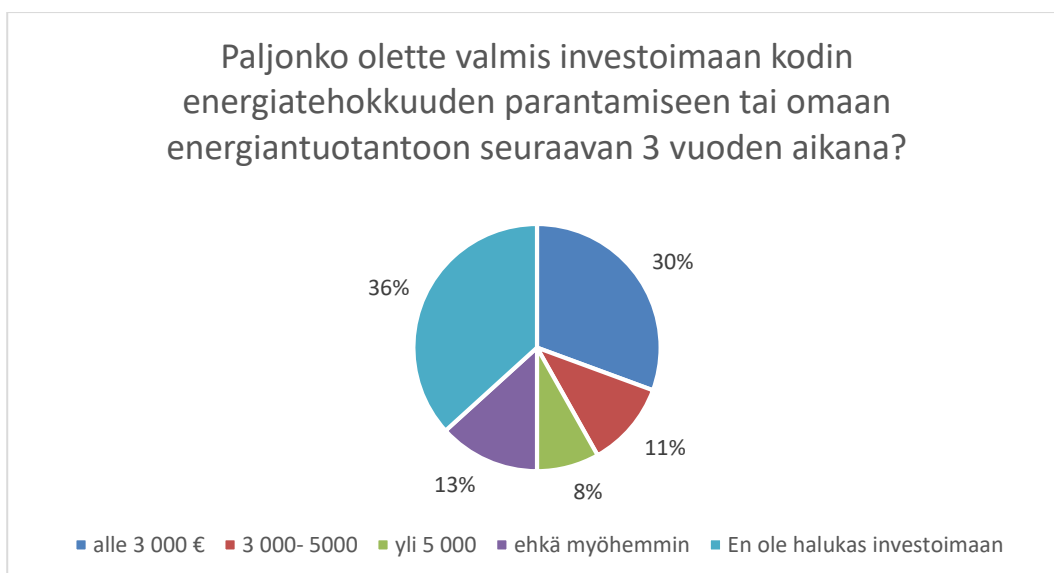
Kyselyssä selvitettiin myös omistaako kotitalous sähköauton, mutta yksikään sähköautotalous ei vastannut kyselyyn. Näin ollen sähköauton lataamistavoista ei myöskään saatu tietoa.



Kuva 7 Sähköauton hankinnan suunnittelu

4.5 Uudistukset ja investointihalukkuus

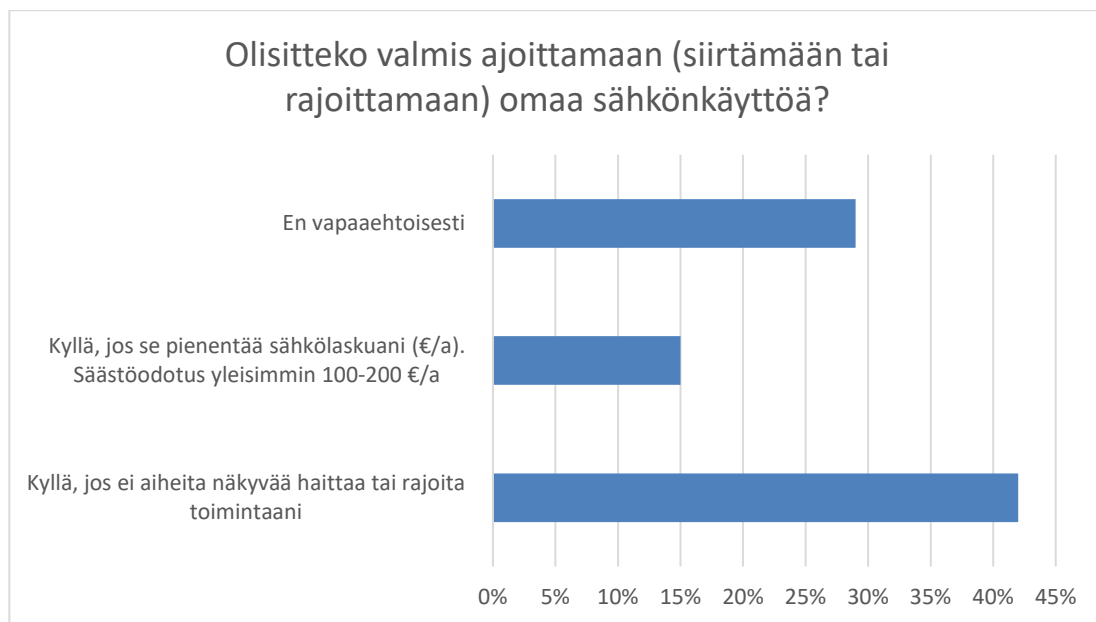
Lisäksi kyselyssä kysyttiin, mitä muutoksia on suunniteltu toteutettavaksi seuraavien vuosien aikana asuntoon liittyen ja kuinka paljon ollaan halukkaita investoimaan parannuksiin. Harkinnassa olevat investoinnit olivat useimmiten kodinkoneita tai muita asumista mukavoittavia parannuksia. Lämpöpumput olivat kiinnostavin tekninen ratkaisu, johan oltiin valmiita investoimaan.



Kuva 8 Investointihalukkuus kodin energiatehokkuuden parantamiseen seuraavan kolmen vuoden aikana

4.6 Kulutusjoustovalmiudet

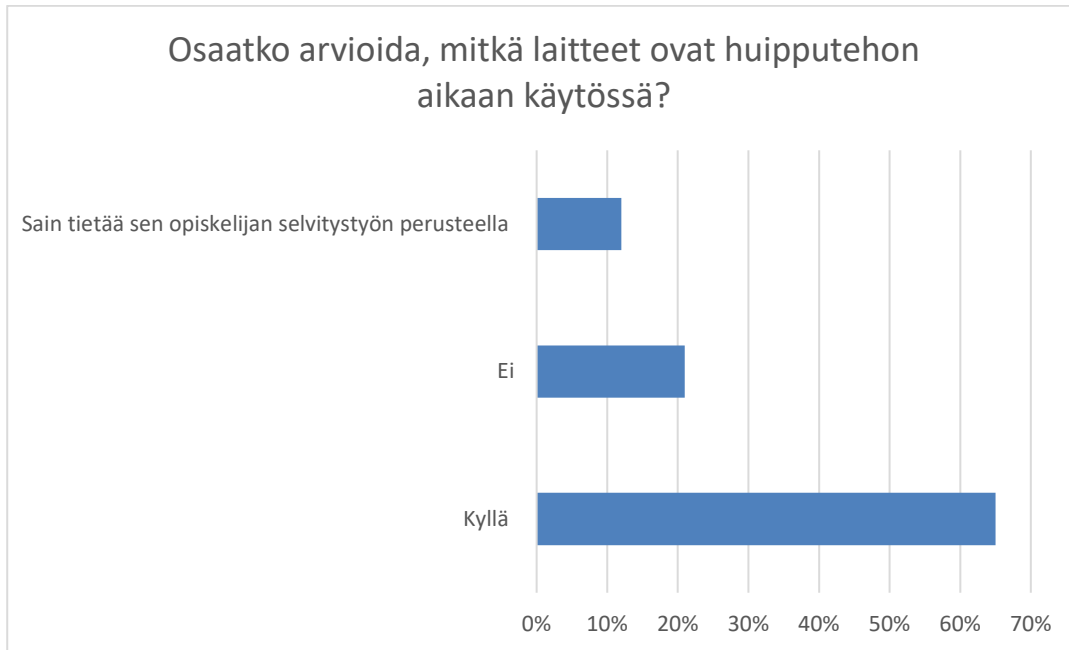
Kotitalouksien kiinnostusta, valmiutta ja osaamista kulutusjoustoan selvitetiin kyselyllä. Nämä kysymykset koettiin vaikeiksi ja erityisesti näiden kysymysten kohdalla opiskelijalta kysyttiin selvennystä ja tarkennusta asiasta.



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 21 % vastasi kyllä.

4.7 Kodin laitteet

Kotitalouksien laitekannasta tai laitteiden käyttötottumuksista ei mitään yleistystä voi aineiston pohjalta tehdä, eikä aineistossa näiden osalta mitään erityistä ole poimittavissa. Kerätyn aineiston pohjalta sähkönkäytöstä voi sanoa seuraavaa:

- Taloudesta löytyy useimmiten vähintään kaksi televisiota. Ykköstelevisio on useimmiten 40-50" LED-TV. Talouden kakkostelevisio voi olla LCD. Plasma TV on yhä harvemman kotona.
- TV:n lisälaitteita löytyy kaikista talouksista. Pelikone on yli 50 %:lla kotitalouksia.
- Tietokoneita ja niiden lisälaitteita on talouksilla vaihtelevasti. Lähes puolella vastaajista on pöytätietokone ja yhtä monella on yksi tai useampi kannettava tietokone talouden käytössä. Lisälaitteita, kuten tulostimia, on selvästi harvemmalla käytössä.
- Kylmälaitteita on useimmiten vähintään kaksi kappaletta ja ne ovat useimmiten alle 10 vuotta vanhoja. Vanhempia yli 10 vuotta olevia kylmälaitteita ovat useimmiten säiliöpakastimet.
- Monenlaisia muita keittiölaitteita löytyy myös kodeista.
- Astianpesukone löytyy lähes jokaisesta kodista ja astiat pestään pääsääntöisesti koneella.

- Ulkovalojen ohjausta on liiketunnistimella 49 %:lla ja hämäräkytkin 43 %:lla (molemmat 17 prosentilla), mutta nämä ei ohjaa kaikkea ulkovalaistusta vaan osaa siitä. Manuaalisesti pihavaloja käytetään n. 25 %:ssa kotitalouksia.

Kotitaloustiedot perustuvat 356 vastaukseen, joista 96 % on vakituksia asuntoja. Niistä noin 300 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 (45 %).



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

Harkka-hanke jatkuu lukuvuoden 2018–2019 aikana ja oletettavasti vielä pidempäänkin. Jo seuraavan lukuvuoden aikana kerätyn aineiston määrä kasvaa merkittävästi, lähes tuplaantuu kokeiluvaiheessa saatuun aineistoon, sillä työn toteuttavat hankkeessa mukana olleet ammattikorkeakoulut sekä muutama uusi mukaan tuleva oppilaitos. Näin tiedon keräys saadaan toteutettua entistä laajemmin eri puolilla Suomea ja hankkeessa kerätty aineisto kasvaa määrällisesti. Harjoitustyön jatkuessa useamman vuoden ja laajentuessa useamman oppilaitoksen käyttöön se todennäköisesti antaa tietoa myös kotitalouksien asenteissa ja käyttäytymisessä tapahtuvista muutoksista.

Harjoitustyön käytännön toteutus oppilaitosten kanssa hankkeessa toteutettiin lukukausittain: kevät 2017, syksy 2017 ja kevät 2018. Jatkossa on parempi toteuttaa vain yksi harjoitustyö lukuvuoden aikana, jolloin oppilaitosten on helpompi sisällyttää se opetusohjelmaan oman aikataulun mukaan. Näin harjoitustyön soveltuvuus ammattikorkeakouluille kattavasti ympäri Suomen paranee.

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.

