

Kuluttajat osana energiajärjestelmää



Pohjois-Pohjanmaan ilmastokahvit 1.9.2021

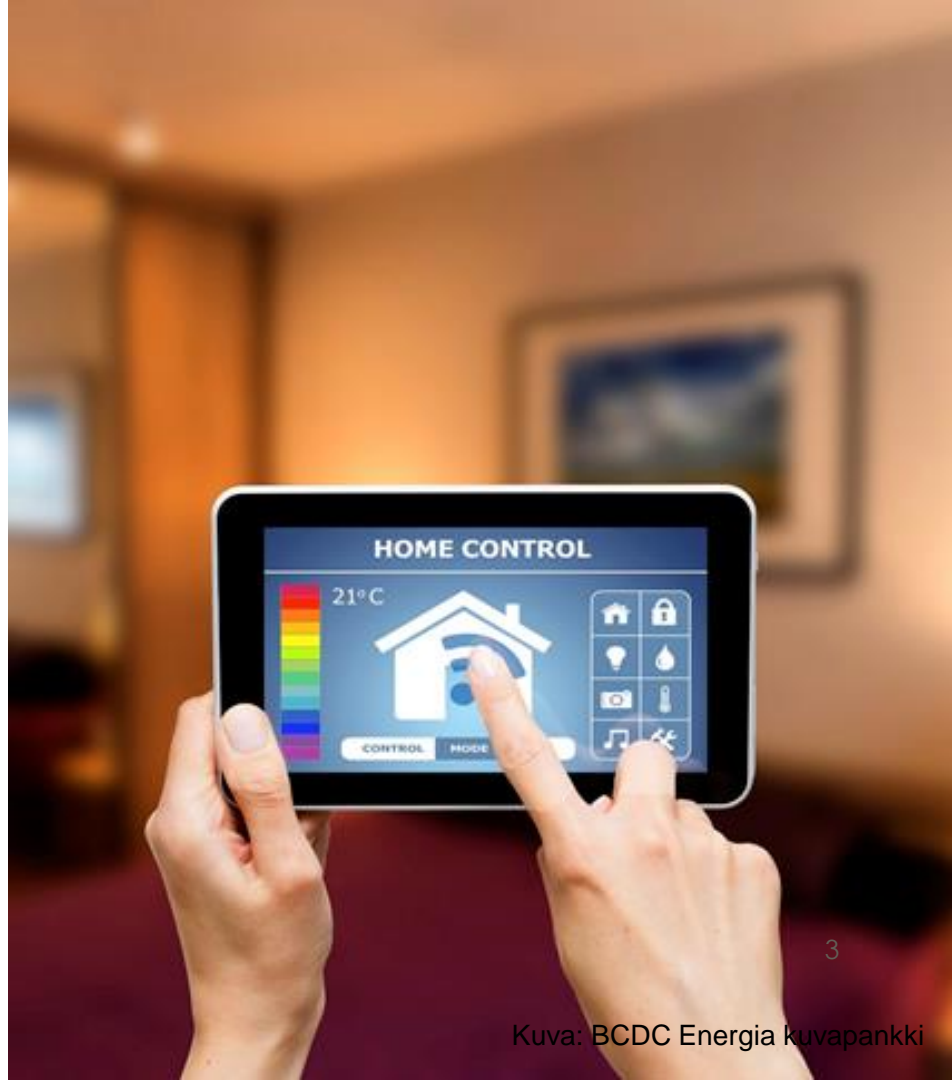
Erikoistutkija Enni Ruokamo

Suomen ympäristökeskus SYKE

Taustaa

- Kulutusjoustossa paljon hyödyntämätöntä potentiaalia ja läpimurtoa hidastavat muun muassa:
 - Tietämättömyys: vain noin 10 % kotitalouksista on kuullut termin kulutusjousto
 - Pörssisähkösopimukset eivät ole erityisen suosittuja
 - Etäohjauspalveluiden leviämisen hitaus
 - Sähkön säästäminen tai kulutuskäyttäytymisen muuttaminen ei lähtökohtaisesti ole arjen keskiössä
- Tarvitsemme lisää tietoa siitä, kuinka kotitalouksia saataisiin aktivoitua sähkönkulutuskäyttäytymisen muutokseen

- **Voiko kuluttajia tuupata energianeuvonnan keinoin muuttamaan sähkönkulutustaan?**
- **Ovatko kuluttajat halukkaita kulutusjoustoon ja millä ehdoilla?**

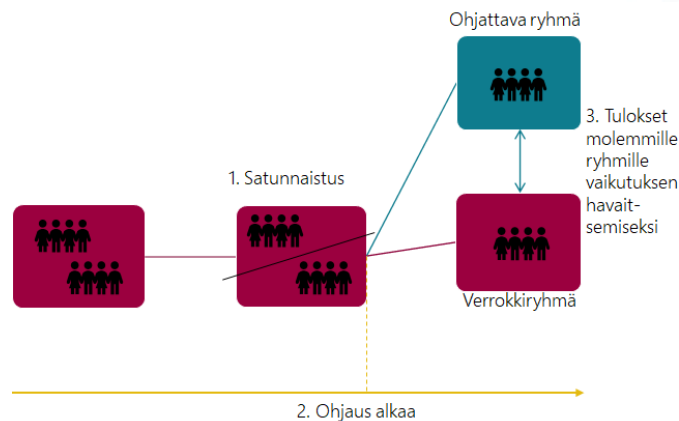


Tuuppaus: Porvoon informaatio-ohjauskokeilu

- Voiko energianeuvonnalla tuupata kotitalouksia pienentämään sähkönkulutusta?
- Tutkitut ohjauskeinot:
 - a) Kuukausittain sähköpostitse lähetettävät uutiskirjeet, jotka sisälsivät monipuolista energianeuvontasisältöä
 - b) Vertailutyökalu KILKE (sosiaalinen normi), jossa kotitalous pystyi vertailemaan omaa sähkönkulutustaan kaltaisiensa kotitalouksien keskimääräiseen sähkönkulutukseen
- Ohjauksen toteutuksessa keskeisenä työkaluna oli myös sähkönkulutuksen seurantaan tarkoitettu verkkopalvelu, jossa kotitaloudet pystyivät seuraamaan sähkönkulutustietojaan

Tuuppaus: Porvoon informaatio-ohjauskokeilu

- Vaikuttavuutta sähkönkulutukseen tutkittiin hyödyntämällä **satunnaiskoeasetelmaa**
 - Tutkittava kohdejoukko jaetaan satunnaisesti tuuppaus- ja verrokkiryhmiin
 - Varmistaa, että tuuppaus- ja verrokkiryhmän sähkönkulutuksen erot johtuvat nimenomaan tuupatun ryhmän altistamisesta kokeiltavalle ohjaukselle



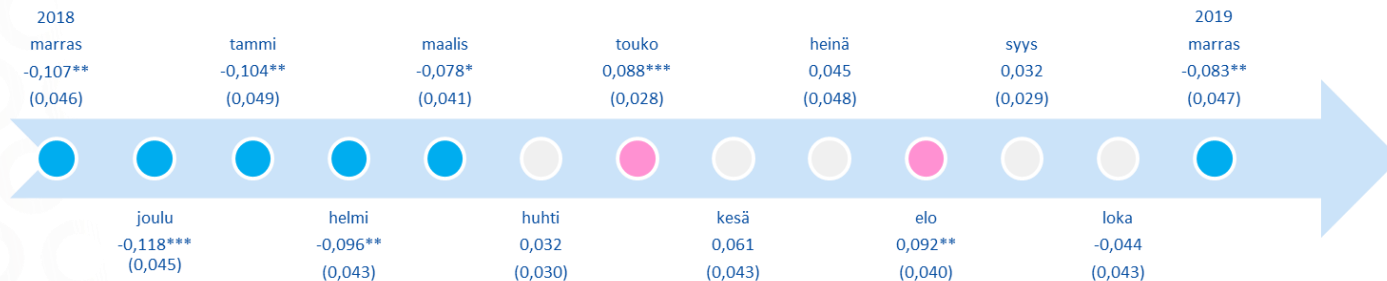
Tuuppauskokeilun tuloksia

- Monipuolinen energianeuvonta vähensi sähkönkulutusta 8-12 % sähkönkulutustaan seuraavien keskuudessa talvikuukausina
- Ei-rekisteröityneiden keskuudessa energianeuvonnalla ei havaittu vaikutusta sähkönkulutukseen
- Vertaisvertailu yhdistettynä monipuoliseen energianeuvontaan vähensi sähkönkulutusta
 - Vertaisvertailujen tekemiseen aktivointi osoittautui haastavaksi



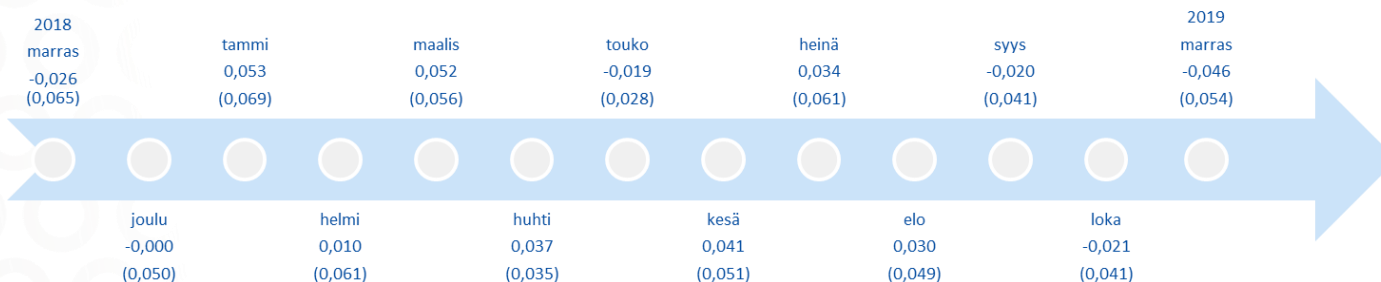
Kokeilun tulokset kuukausitasolla:

Energianeuvontaa saanut verkkopalveluun rekisteröityneiden ryhmä



Kokeilun tulokset kuukausitasolla:

Energianeuvontaa saanut verkkopalveluun ei-rekisteröityneiden ryhmä



Tuloksia kulutusjoustopalveluista

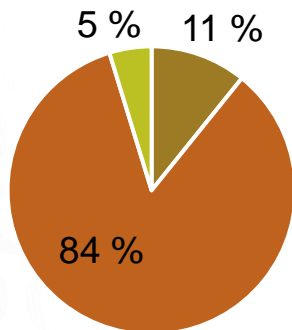
- Kuluttajat ovat valmiimpia ottamaan käyttöönsä lämmityksen kulutusjoustopalveluja kuin palveluja, jotka liittyvät käytösähkön ohjaukseen (Ruokamo ym. 2019, Broberg ja Persson 2016)
- Kulutusjoustoon osallistumisen halukkuutta lisää mm:
 - Kompensaatio ja ympäristöhyödyt (Ruokamo ym. 2019)
 - Kiinnostus seurata sähkönkulutusta
 - Pörssisähkösopimus



Kuva: BCDC Energia kuvapankki

Sähkösovimukset

Oletteko harkinnut
pörssisähkösovimusta, jossa
sähkönhinta vaihtelee
tunneittain (spot-hinta)?
(N=380)



■ Kyllä ■ En ■ Minulla on jo käytössäni pörssisähkösovimus

- Syiksi kiinteähintaisen sopimuksen valinnassa mainitaan etenkin:
 - Helppo ymmärrettävyys (36%)
 - Halu välttää vaihtelevia sähkönhintoja (19%)
 - Oletus, että ko. sopimustyyppi on halvin (16%)



Lopuksi

- Kulutusjouston aktivoimiseksi tarvitaan erilaisia palvelu- ja sopimuskokonaisuuksia vastaamaan heterogeenisen kuluttajajoukon tarpeita
- Hintaohjaus on kustannustehokas keino vaikuttaa kulutukseen, mutta ei välttämättä toimi aina käytännössä
- Neuvontaa ja tietoa tarjottava → Kotitalouksia voidaan tuupata muuttamaan sähkönkulutuskäyttäytymistään (Allcott 2011, Ruokamo ym. 2020)
- Miten informaatio-ohjaus yhdistettynä hintaohjaukseen toimii?
 - Informaatio-ohjauksella voidaan vahvistaa ja tukea taloudellista ohjausta (Jesso ja Rapson 2014)
 - Kulutusjousto on keskittyvälle kokeilulle olisi tarve Suomessa



Kirjallisuutta

- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics* 95, 1082–1095.
- Broberg, T. ja Persson, L. (2016). Is our everyday comfort for sale? Preferences for demand management on the electricity market. *Energy Economics*, 54, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2015.11.005>
- Jessoe, K. ja Rapson, D. (2014). Knowledge is (Less) Power: Experimental Evidence from Residential Energy Use. *American Economic Review*, 104(4), 1417-1438.
- Ruokamo, E., Kopsakangas-Savolainen, M., Meriläinen, T. ja Svento, R. (2019). Towards flexible energy demand – Household preferences for dynamic contracts, services and emissions reductions. *Energy Economics* 84. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104522>
- Ruokamo, E., Meriläinen, T., Karhinen S., Rähkä, J., Suur-Uski, P., Timonen, L. ja Svento, R. (2020). Informaatio-ohjauksen vaikutukset kotitalouksien sähkönkulutukseen – oppeja satunnaiskokeiluista. Motiva. Saatavilla: [https://www.motiva.fi/files/18021/Informaatio-ohjauksen_vaiikutukset_kotalouksien_sahkonkulutukseen - Oppeja_satunnaiskokeiluista.pdf](https://www.motiva.fi/files/18021/Informaatio-ohjauksen_vaiikutukset_kotalouksien_sahkonkulutukseen_-_Oppeja_satunnaiskokeiluista.pdf)



KIITOS!

Lisätietoja:

enni.ruokamo@syke.fi

www.bcdcenergia.fi ; www.decarbonhome.fi



Kuva: Enni Ruokamo

Kulutusjoustopalvelut

Halukkuutta osallistua
sähkönkulutuksen etäohjaukseen
vähentää:

- Päivätyö (töissä 8-16)
- Asuminen rivitalossa
- Sukupuoli

Halukkuutta osallistua
sähkönkulutuksen etäohjaukseen
lisää:

- Halu voida vaikuttaa toimillaan enemmän sähkölaskuun
- Olemassa oleva pörssisähkösopimus / kiinnostus pörssisähköön
- Kiinnostus seurata sähkönkulutusta palvelun tai laitteen avulla
- Kulutusjoustopalvelun tärkeänä pitäminen päästövähennyksien kannalta

