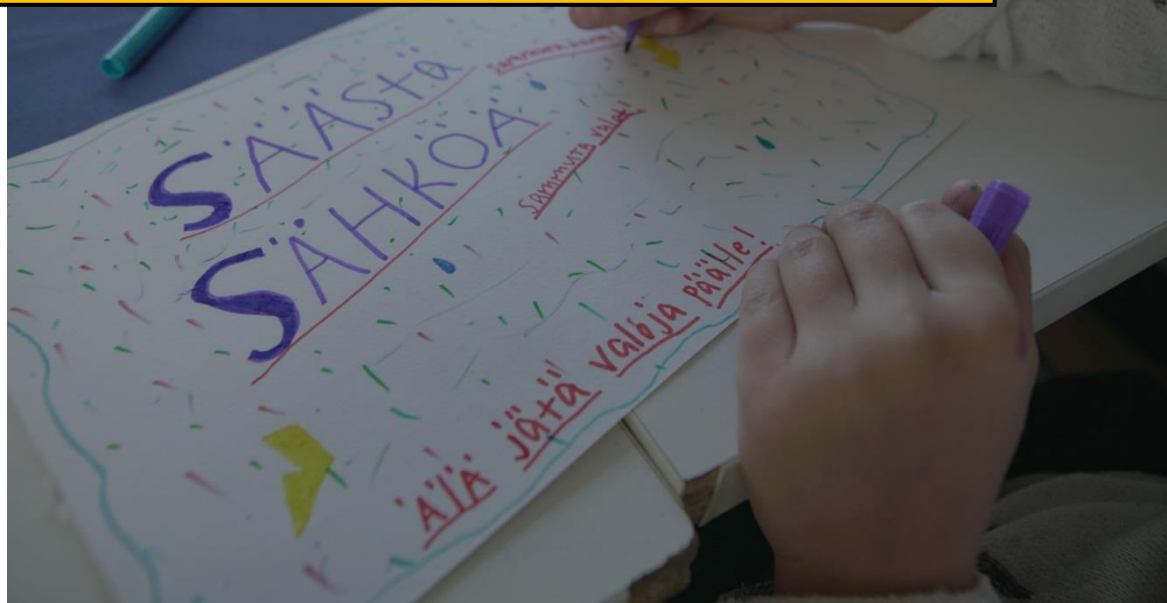


Loppuraportti 2019

IISISTI ENERGINEN

Kokeilu kuntalaisten uusiutuvan energian käytön lisäämiseen ja energiansäästöön



SITRA
IIN ENERGIA

Johanna Jakku-Hiivala

Teija Keränen

Kari Manninen

Sanna Tuomela

IISISTI ENERGINEN

Kokeilu kuntalaisten uusiutuvan energian käytön lisäämiseen ja energiansäätöön

1.5.2018 – 31.3.2019

Iin kunta
Jokisuuntie 2
91100 Ii

Sisällys

1. Tiivistelmä.....	4
2. Hankkeen toteuttajat ja yhteistyö.....	4
3. Hankkeen tavoitteet	5
4. Toteutetut toimenpiteet	6
Työpaketti 1: Kuntalaisten saavutettavuus ja perheiden valinta hankkeen kokeiluihin.....	7
Työpaketti 2: Iiläisten energiatiedon lukutaito	16
Työpaketti 3: Uusiutuvan energian käytön lisääminen	16
Työpaketti 4: Energiansäästö kodeissa	27
Työpaketti 5: Hankkeen hallinto, tiedottaminen ja viestintä.....	28
5. Hankkeen toteutuneet kulut ja rahoitus	29
6. Hankkeen tulokset.....	29
Työpaketti 1: Kuntalaisten saavutettavuus ja perheiden valinta hankkeen kokeiluihin.....	30
Työpaketti 2: Iiläisten energiatiedon lukutaito	31
Työpaketti 3: Uusiutuvan energian käytön lisääminen.....	37
Työpaketti 4: Energiansäästö kodeissa	38
7. Johtopäätökset.....	40
Työpaketti 1: Kuntalaisten saavutettavuus ja perheiden valinta	40
Työpaketti 2: Energiatiedon lukutaito.....	40
Työpaketti 3: Uusiutuvan energian käytön lisääminen.....	42
Työpaketti 4: Energiansäästö kodeissa	42

1. Tiivistelmä

Iin kunta on panostanut määrätietoisesti kestäväan kehitykseen vuodesta 2012 lähtien, jolloin kunta liittyi Hiilineutraalit kunnat (Hinku) -verkostoon ja solmi energiatehokkuussopimuksen. Työ aloitettiin panostamalla kunnan kiinteistöihin, joissa on nyt luovuttu kokonaan fossiilisten polttoaineiden käytöstä ja kiinteistöjen energiatehokkuutta on parannettu. Toimenpiteiden toteutumista on mitattu, toimenpiteiden vaikutukset on dokumentoitu ja saavutetuista tuloksista on viestitty kunnan päättäjille, kuntalaisille ja myös eri medioihin. Iin kunta on Suomen ykkösenä ilmastopäästöjen vähentäjänä 52% CO₂-vähennyksellä (Syke2016).

Iin kunta on tehnyt Resurssiviisaus li –tiekartan, joka hyväksyttiin valtuustossa kesällä 2016. Resurssiviisauden jalkauttaminen paikallisiin yrityksiin ja kuntalaisten arkeen on käynnistynyt. Kuntalaisten osallistaminen resurssiviisaisiin toimenpiteisiin aloitettiin InnoHiili-projektissa, joka valittiin Euroopan komission RegioStars 2017 –kilpailun parhaaksi aluekehitysprojektiksi ilmastomuutos-kategoriassa. Projektissa kuntalaiset osallistuivat aktiivisesti sähköisten asiointipalvelujen, joukkoliikenteen ja kuntakeskuksen kehittämiseen työpajojen, kilpailujen ja kokeilujen avulla.

Tässä hankkeessa kestäväan arjen kokeiluja suunnattiin kuntalaisten uusiutuvan energian käytön lisäämiseen ja kotien energiatehokkuuden parantamiseen. Kokeilussa tutkittiin myös, näkyykö kunnan edelläkävijyys kuntalaisten energia-asenteissa ja –käyttäytymisessä sekä energiatiedon ymmärtämisessä, hankinnassa, arvioinnissa ja käytössä eli energiatiedon lukutaidossa vertaamalla iiläisiä muihin suomalaisiin. Hankkeessa kotien energiatehokkuuden parantamisessa hyödynnetään nykitekniikkaa ja samalla tutkitaan millaisia arvoja, uskomuksia ja normeja kuluttajilla on, kun he tekevät energiakulutukseen ja -säästöön liittyviä päätöksiä. Lisäksi tutkittiin kuluttajien asenteita ja motiiveja kulutusjoustoihin ja yhteisöllisiin energiapalveluihin.

2. Hankkeen toteuttajat ja yhteistyö

Hanke toteutettiin Iin kunnassa. Hankkeen vastuullisena johtajana toimi kunnanjohtaja Ari Alatossava. Hankkeen käytännön toimenpiteitä toteuttivat lilaakso Oy, Iin Micropolis Oy ja Iin Energia Oy. Hankkeessa tehtiin tiivistä yhteistyötä Oulun yliopiston ja Suomen ympäristökeskuksen BCDC Energia – tutkimushankkeen kanssa. Hankkeen ohjausryhmään kuuluivat: Ari Alatossava Iin kunta, Lotta Toivonen ja Lari Rajantie Sitra, Kari Kuusela Iin energia Oy, Irmeli Mikkonen Motiva, Maria Kopsakangas-Savolainen Suomen ympäristökeskus, Rauli Svento Oulun yliopisto, Leena Vuotovesi ja Irja Ruokamo Iin Micropolis Oy ja Antti Tuomaala lilaakso Oy.

3. Hankkeen tavoitteet

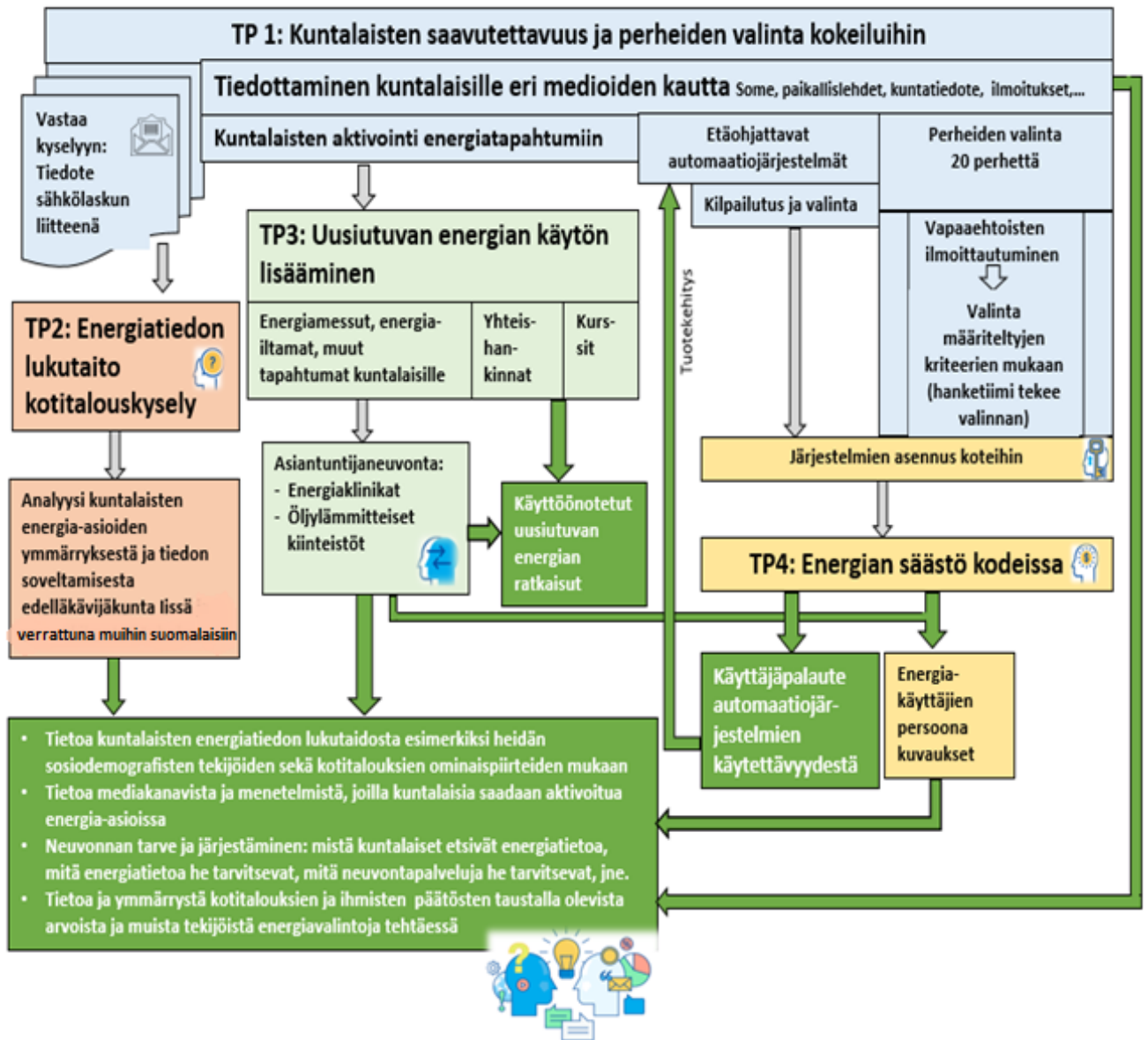
Hankkeen tavoitteena oli:

- Tutkia kuntalaisten energiatiedon lukutaitoa, kykyä ymmärtää energiaan liittyviä asioita
- Tutkia ja lisätä kuntalaisten uusiutuvan energian käyttöä
- Tutkia asukkaiden käyttäytymistä arjen energiansäästöissä ja lisätä kotien energiansäästöä
- Tutkia millaisia arvoja, uskomuksia ja normeja kotitalouksilla on energiankulutukseen liittyvän toiminnan ja päätösten taustalla
- Tutkia millaisia merkityksiä sähkönkulutuksen käytännöllä on kodin asukkaille ja mitkä näistä voisivat olla joustavia ja ehkä muutettavissa.
- Tutkia asukkaiden motiiveja ja asenteita yhteisöllisiin, esim. alustatalous-tyyppisiin energiapalveluihin.
- Tuottaa uutta tietopohjaa hankkeen yhteistyötahojen neuvontapalvelujen kehittämiseen, tutkimukseen ja tuotekehitykseen.
- Tuottaa hankkeen tutkimusten ja kokeilujen tuloksista monistettavia ja skaalattavia toimintamalleja, joita voidaan levittää myös muihin kuntiin.

4. Toteutetut toimenpiteet

Hanke alkoi 1.5.2018 ja se päättyi 31.3.2019.

Hankkeen toimenpiteet toteutettiin viidessä työpaketissa kuvan 1 mukaisesti.



Kuva 1. Hankkeen toteutus

Työpaketeissa toteutettiin seuraavia toimenpiteitä:

Työpaketti 1: Kuntalaisten saavutettavuus ja perheiden valinta hankkeen kokeiluihin

Tietoa hankkeesta levitettiin sekä kuntalaisille, että laajalle yleisölle käyttäen monipuolisesti eri tiedotuskanavia ja medioita.

Oulun Yliopiston 6G -laboratorion videolla ”Future power system needs 6G” esiteltiin myös perheiden sähkönkulutuksen tutkimusta. https://www.youtube.com/watch?v=Nrk_zojSES8

BBC:n uutisraportti, kuvaukset 20.-21.3.2019

Hanke herätti myös kansainvälistä kiinnostusta, sillä BBC halusi tulla kuvaamaan iiläisten perheiden arkea. BBC oli nimenomaan kiinnostunut siitä, miten iiläisissä kotitalouksissa ympäristöystävällisyys ja energiansäästö näkyy arkisissa toimissa.

20.3. kuvattiin Iisisti Energisen pitämää energiavisailua Iin Eläkeläiset ry:ssä. Visailussa oli 33 osallistujaa, ja keskustelu oli vilkasta ja tunnelma mukava. Illalla kuvattiin kunnanjohtaja Ari Alatossavan haastattelu.

21.3. oli varsinainen kuvauspäivä. Aamun kuvaukset aloitettiin perhe Säävälöllä, joiden 14-vuotias tyttönsä Venny valmistautui kouluun lähtemiseen. Venny lämmitti taloa puilla, kierrätti jätteitä ja lähti potkurilla kouluun. Säävälät ovat olleet Iisisti Energisen työpaketissa 4 mukana haastateltavana.

Seuraava kuvauspaikka oli Olhavan koululla. 0-2 -luokkalaiset pitivät yhdistetyn musiikki- ja liikuntatunnin lumikenkäillen ja laulaen metsässä. Kuvausryhmä lumikenkäili mukana.

Kolmas kuvauspaikka oli perhe Jääskelän luona, jossa kuvattiin, kun perheen poika Tomas lähtee pyöräillen kouluun. Koululla kuvattiin, kun Tomas luokkakaverinsa kanssa tarkisti, että kaikki luokan elektroniikkalaitteet ovat suljettuna, valot kiinni ja lämpötila sopiva.

Kuvauksista tulee n. 2 minuutin klippi BBC:n nettisivuille.

Ilmastokiri

Myös Ilmastokiri kävi kuvaamassa Iisissä 20.3. Ilmastokirin järjestäjinä ovat Greenpeace, ja iso joukko muita ympäristöjärjestöjä, mm. Sitra ja Demos Helsinki. Paikalla oli kaikkien puolueiden edustus, sekä esimerkiksi Wärtsilän ja Whim (mobility as a service) -firman johtoa, Business Finlandin Pertti Korhonen, Keskuskauppakamarin Juho Romakkaniemi, STTK:n johtaja, sekä ruohonjuuritason aktivisteja. Tarkoituksena on kannustaa meitä kaikkia ja poliitikkoja tekemään Suomesta ilmastonmuutoksen vastaisen taistelun positiivinen edelläkävijä EU-puheenjohtajakauden alla.

Tapahtumassa haluttiin näyttää videoilla mitä Suomessa jo tehdään, ja muistuttaa, että tässä maailman murroksessa on myös mahdollisuuksia. Siitä Ii on hieno esimerkki.

Ilmastokiri oli kiinnostunut energiavisailusta, ja kylälaisten energiansäästöstä. Materiaalia esitettiin 28.3.2019 Ilmastokiri -tapahtumassa, joka striimattiin suorana Helsingin Musiikkitalosta sekä Facebookissa, että nettilinkin kautta.

Lehdissä Iisisti Energinen on ollut esillä useaan otteeseen. Mm. Kaleva, Rantapohja, IISanomat, Iin Hyvät Tuulet ja Tekniikka ja Talous ovat uutisoineet eri toimenpiteistä ja tapahtumista. Erityisesti ilmastokellunta sai paljon palstatilaa kaikista em. lehdistä.

ILMESTYS 11.10.2016
PISTILTA 1
91100 11

MAAKISEN HYVÄ TUNNELMA
 Kurttinhuudan ranta täyttyi jälleen piknikpeitteistä, kun Maakinen Marttinmiemi -piknikki vietettiin kymmenettä kertaa.
 Sivu 8

ILMESTYS 11.10.2016
PISTILTA 1
91100 11

Rantapohja
 Tiistaina 12.6.2018 49. vsk • N:o 44

HAIKIPUTAAN • IIN • JÄÄLIN • KELLON • KIMMINGIN • KUIVANIEMEN • PÄTEINIEMEN • YLI-IIN • YLIKIMMINGIN PALKKALISLEHTI

ILMASTON PUOLESTA

Maailman ensimmäiseen ilmastokelluntaan osallistui Iissä lauantaina parkkimäntä kellojaa yhdeksällä keltula-ahoksella.
 - Tämä tempaus ei estä ilmastomuutosta, mutta toivon mukaan herättää ajattelemaan, totesi tempauksen organisoija, yhteisö- ja yritysaktivointi **Johanna Jukka-Hiivala** Iisisti Energinen -hankeesta.
 Sivu 7

MITÄ NYT?
 Kyläläiset ja päättäjät pohtivat Iin Virannan koulun tulevaisuutta. Koulu on käyttökellosa.
 Sivu 3

VEISTOKSIA SAHALLA
 Kierikissä toista kertaa järjestetty veistosleiri huipentui sunnuntaina veistokilpailuun.
 Sivu 7

LUKIJOLITTA
 - Lapset ja nuoret haluavat harrastaa urheilua ja liikuntaa, mutta eivät välttämättä kilpailia. Tämä on uusi haaste seuratoiminnalle. - Esko Hassinen -
 Sivu 2

K1
UUTIS

TYÖ ILMASTON PUOLESTA JATKUU

Ilmastokellunta-temppauksen tavoitteena on kannustaa iläisiä energiasäästöön.

maailman ensimmäiseen ilmastokelluntaan osallistui Iissä lauantaina parkkimäntä kellojaa yhdeksällä keltula-ahoksella. Tämä tempaus ei estä ilmastomuutosta, mutta toivon mukaan herättää ajattelemaan, totesi tempauksen organisoija, yhteisö- ja yritysaktivointi Johanna Jukka-Hiivala Iisisti Energinen -hankeesta.

Maailman ensimmäiseen ilmastokelluntaan osallistui Iissä lauantaina parkkimäntä kellojaa yhdeksällä keltula-ahoksella. Tämä tempaus ei estä ilmastomuutosta, mutta toivon mukaan herättää ajattelemaan, totesi tempauksen organisoija, yhteisö- ja yritysaktivointi Johanna Jukka-Hiivala Iisisti Energinen -hankeesta.

K1
UUTIS

Kotien energiankäyttöä tutkitaan Iissä

Tutkimukseen mukaan 20 perhettä Iissä toteuttivat ilmastokelluntaa.

MARKKINATILAA
 Kuka tekee parhaan energian kirkon kirkko valaistoa? Millä tavalla energian säästöä voi tehdä? Nämä kysymykset ovat keskeisiä osia ilmastokelluntaa. Tutkimuksen tuottoa käyttää Iin kaupungin ympäristökeskuksen ilmastokellunta-työryhmä.

Iisisti Energinen ei hakea tutkimukseen 20 ilmastokelluntaa, joiden kohteena on sähkökäyttöinen, mutta perheiden toimintatavan muuttaminen ilmastokelluntaa. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millä tavalla energian säästöä voi tehdä. Nämä kysymykset ovat keskeisiä osia ilmastokelluntaa. Tutkimuksen tuottoa käyttää Iin kaupungin ympäristökeskuksen ilmastokellunta-työryhmä.

Iisisti Energinen ja Energiaklinikka neuvovat

Energia-asiantuntijat Kari Manninen vinkki kotitalouksien kysymyksiin energiasäästössä.

Iisisti Energinen ei hakea tutkimukseen 20 ilmastokelluntaa, joiden kohteena on sähkökäyttöinen, mutta perheiden toimintatavan muuttaminen ilmastokelluntaa. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millä tavalla energian säästöä voi tehdä. Nämä kysymykset ovat keskeisiä osia ilmastokelluntaa. Tutkimuksen tuottoa käyttää Iin kaupungin ympäristökeskuksen ilmastokellunta-työryhmä.



<https://www.tekniikkatalous.fi/teknologiamurrokset/sahkonhinnan-vaihtelu-ei-kiinnosta-sahkoautot-ladataan-paivalla-astiat-pestaan-kun-kone-on-taynna-vain-automatio-voi-tehostaa-kotien-kysyntajoustoa-ja-sahkonsaastoa-6750789>

Artikkeli Iisisti Energinen -hankkeen tutkimuksesta Tekniikka ja Talous -lehden teknologiamurrokset -sarjassa. Julkaistu 28.11.2018.

Paikallislehti IiSanomiin on lisäksi laitettu tapahtumista mainoksia. On mainostettu mm. Energiaklinikoita, ilmaista elokuvailtaa ja Ilmastokelluntaa.





Iisisti Energiselle perustettiin heti hankkeen alussa myös Facebook-sivut. Sivulla on seuraajia 130 kpl. Sivuille on aktiivisesti tehty julkaisuja hankkeen eri vaiheista, tapahtumista ja myös jaettu energiansäästövinkkejä. Julkaisuja on tehty liki 60 kpl. Iisisti Energisen oman facebook-sivun lisäksi julkaisuja on jaettu sekä Greenpoliksen, että Iin kunnan facebook-sivuilla. Tapahtumia koskevat julkaisut on lisäksi jaettu kahteen Iin kuntalaisten puskaradioon.




Greenpoliksen verkkosivuilla Iisisti Energisellä on oma projektikohtainen sivu, jonne on päivitetty tietoa hankkeen etenemisestä, ja aikatauluista koskien lämmönsäätöjärjestelmien kokeilua.

Myös Yle Radio Suomi kävi tekemässä radiohaastattelun ilmastokellunnan tiimoilta. Kellunnasta tehtiin lisäksi haaste- video YouTubeen, jota jaettiin sekä kellunnan Facebook-tapahtumassa, että lisisti Energisen omilla sivuilla. <https://www.youtube.com/watch?v=UJYGnZmDPB4&t=1s>

← → ↻ 🔒 <https://www.youtube.com/watch?v=UJYGnZmDPB4&t=1s>

☰ YouTube



Ilmastokellunta

221 näyttökertaa

👍 1 💬 0 ➦ JAA ⌵ ⋮

Iisisti Energinen -hanke oli mukana monessa iiläisessä kesätapahtumassa. Tapahtumissa esiteltiin hanketta, ja kerättiin kuntalaisilta heidän omia energiansäästövinkkejänsä. Tapahtumissa myös kerrottiin käynnissä olevista yhteishankinnoista ja jaettiin vinkkilistaa, jolla omassa kodissa voi säästää energiaa.



VINKKILISTA ENERGIANSÄÄSTÖÖN

- Säädä huonelämpötilat oikein. 1°C alennus huonelämpötiloissa=5% pudotus lämmityskuluissa.
- Uudista sähkölämmitys järkevästi: termostaatit, säätimet ja ohjausjärjestelmät.
- Käytä valaistuksessa ledilamppuja.
- Tiivistä/säädä/uusi ikkunat ja ovet.
- Sammuta laitteista virta aina kun et käytä niitä. Hyödynnä myös virransäästöominaisuuksia.
- Vaihda vanhat ja rikkoutuneet laitteet energiatehokkaisiin.
- Sijoita kylmäsäilytyslaitteet aina erilleen keittiön lämmönlähteistä ja pidä laitteet pölyttömänä. Kokonaisuutena ruoan säilytyksen, valmistuksen ja astianpesun osuus kodin sähkönkäytöstä on 10-30%.

Lisää arjen säästövinkkejä ja energiaratkaisuja osoitteessa: www.motiva.fi

IISISTI ENERGINEN- HANKE VOI TARJOTA SINULLE:

- Tietoa uusituvasta energiasta: aurinkoenergia, lämpöpumput, bioenergia...
- Mitoitus- ja kannattavuuslaskelmia
- Lämmitysvaihtoehtojen tarkastelu ja kannattavuus
- Säästöjä yhteishankintojen kautta
- Henkilökohtaista neuvontaa energiansäästöön liittyvissä asioissa

Järjestöille ja yhdistyksille

Iisisti Energinen-tiimi kiertää järjestöissä ja yhdistyksissä pitämässä energiatietoja. Kysy rohkeasti lisätietoa!

Seuraa hankkeen tiedotusta facebookissa: facebook.com/iisistienerginen
Ota yhteyttä: Johanna Jakku-Hiivala, johanna.jakku-hiivala@micropolis.fi
p.040 3519 208

IIN KUNTA IIN ENERGIA SITRA

Tapahtumat, joissa hanketta esiteltiin:

Iin kala- ja maalaismarkkinat 16.6.2018

Iin kala- ja maalaismarkkinoille pystytettiin Iisisti Energinen teltta. Teltalla ihmiset kävivät rupattelemassa, kertomassa omia ilmastotekojaan ja antamassa omia energiansäästövinkkejä. Markkinavieraita oli n. 1500.

Vatunkipäivät 30.6.2018

Vatunkipäivillä sää oli niin tuulinen, että telttaa ei saanut pystytettyä. Tapahtumassa kuitenkin kierreltiin ihmisten joukossa jakamassa energiatietoutta ja vinkkilistoja energiansäästöön. Kävijöitä tapahtumassa oli n. 500 hlö.

Tukkilaiskisat 6.-7.7.2018

Tukkilaiskisojen harjoitukset olivat 6.7. iltasella. Iisisti Energisellä oli tapahtumassa telttapaikka. Harjoituksissa pysähtyi Jakkukylä-pyöräilijät Juha Sipilän johdolla. Pyöräilijöitä oli n. 300.

Lauantai oli Tukkilaiskisojen pääpäivä. Kisoja tuli seuraamaan n. 800 kuntalaista. Iisisti Energisen teltalla oli osan ajasta myös Taikuri Ville-Valtteri Satokangas viihdyttämässä katsojia.



Kuivaniemen pitäjämarkkinat 14.-15.7.2018

Kuivaniemen pitäjämarkkinat on ollut suurin tapahtuma tähän mennessä, mihin Iisisti Energinen on osallistunut. Viihdyttämässä oli mm. koomikko Matti Patronen ja Danny. Markkinoilla kävijöitä oli viikonlopun aikana n. 7000. Taikuri Ville-Valtteri oli tässäkin tapahtumassa hauskuuttamassa asiakkaita molempina päivinä Iisisti Energisen teltalla. Lisäksi markkinavieraat saivat osallistua lyhyeen tietovisaan, jossa aiheena oli energiansäästö. Markkinavieraat olivat aktiivisia ja kiinnostuneita Iin saavutuksista energiansäästöä.



Yrittäjän päivän toritapahtuma 5.9.2018

Yrittäjän päivänä Iin yrittäjät järjestivät toritapahtuman Iin torilla. Tapahtumassa esiintyi sekä Iin Mieslaulajat, että Iin opettajien bändi. Lisäksi Energinen oli tapahtumassa mukana jakamassa energiansäästövinkejä, pitämässä visoja ja jututtamassa kyläläisiä. Tapahtumassa kävijöitä oli n. 200.

Sitran vierasblogi ja Motivan energianeuvonnan vuosipäivä 4.4.2019

Työpaketti 4:n tuloksia esitellään energianeuvonnan vuosipäivänä otsikolla ”Energiankulutuksen ohjausjärjestelmät: Käyttäjien odotukset, epäilykset ja kokemukset”. Samassa yhteydessä julkaistaan tutkimustuloksista Sitran vierasblogikirjoitus.

Etäohjattavien automaatiojärjestelmien valinta ja sähköntuottajan pörssisähkövalmius

Kokeiluun valittiin kaksi järjestelmätoimittajaa. Järjestelmien toimittajien oli oltava kiinnostuneita osallistumaan aktiivisesti kokeiluun ja kehittämään omaa järjestelmää edelleen kokeilujen tulosten pohjalta. Kokeiluun osallistuvat perheet saivat järjestelmän alennettuun hintaan sitoutumalla kokeiluun. Hanke maksoi järjestelmistä 50%.

Järjestelmien avulla saavutettavat energiansäästöt perustuvat mm. kulutuksen ohjaamiseen vuorokauden edullisimmille tunneille, jota taas ohjaa sähköpörssin tuntihinnat. Kokeilussa sähkön toimittajana toimi paikallinen energiayhtiö Iin Energia, jonka järjestelmiin tehtiin tarvittavat muutokset pörssisähkövalmiuteen. Kilpailutus suoritettiin työpaketin 1 yhteydessä ja kahdeksi edullisimman tarjouksen jättänyttä valittiin toimittajiksi. Nämä olivat Cleworks ja Optiwatti. Perheet saivat tutustua molempiin ja tehdä päätökset minkä toimijan valitsevat.

Työpakettiin 4 hankkeessa oli tarkoituksena saada mukaan 20 perhettä; 10 perhettä, joilla on suora sähkölämmitys ja 10 perhettä, joilla on varaava sähkölämmitys. Kotitalouksia tiedotettiin mahdollisuudesta osallistua kokeiluun monia kanavia hyödyntäen, mm. sosiaalinen media, lehti-ilmoitukset ja Iin kunnan ja Greenpoliksen -nettisivustot. Lisäksi sähkölaskun mukana laitettiin tiedote kokeilusta Iin Energian asiakkaille.

Alussa hanke herätti kovasti kiinnostusta, ja kysyntää oli paljon enemmän, kuin kokeiluun pystyi ottamaan perheitä mukaan. Tiedotustilaisuus pidettiin 12.6.2018 ja tilaisuudessa oli 18 kokeilusta kiinnostunutta perhettä. Lopulta kokeiluun sitoutuneita perheitä saatiin mukaan 11 kpl, joista 5 valitsi pörssisähkösovimuksen. Ilmoittautumisajan jälkeen tuli vielä useita yhteydenottoja kokeilusta.

Iisisti Energinen HAE MUKAAN SITRAN KOKEILUUN!

Kokeiluun valittujen perheiden koteihin asennetaan lämmönsäätöjärjestelmät. Mukaan kokeiluun pääsee 20 iliaistä perhettä.

Päästäksesi mukaan:

- sinulla on sähkölämmitys
- kodissasi on valmiina internet-yhteys
- olet Iin Energian asiakas
- annat suostumuksen tietojen käyttöön hankkeen tarvitsemassa määrin

Kokeiluun osallistuvat perheet saavat järjestelmän alennettuun hintaan (50%) sitoutumalla kokeiluun. Hanke maksaa järjestelmistä toisen 50%. Maksimi tuki 800 euroa/ perhe.

Lisätietoa hankkeesta: www.i.fi/iisisti
Alustavia ilmottautumisia otetaan vastaan!
Ilmottautumiset osoitteeseen:
johanna.jakku-hiivala@micropolis.fi

i IIN KUNTA

IIN ENERGIA

SITRA

nro 13
21.6.2018



Iisisti energinen li -hanke kiinnostaa iliaiskoteja. Mukaan lähteville kodeille järjestettiin tiedotustilaisuus Micropoliksessa.

li pyrkii iisisti energiseksi

Iisisti energinen li -hanke etenee. Kokeiluun mukaan lähteville perheille järjestettiin hankkeen tiedotustilaisuus Micropoliksessa tiistaina 12.6. Kokeiluun haettiin mukaan kymmeniä suostuvaa iliaistaloutta (patter- tai kattolämmitys) ja kymmeniä varaavaa sähkölämmitystä (lattialämmitys) käyttäviä kotia, joihin asennetaan lämmityksen säätöjärjestelmä, jolla optimoidaan kuluista automaattisesti vuorokauden edullisimmilla tunneilla. Ohjain perustuu sähköpörsäin tuulihäntöihin. Ilmatieteen laitoksen säätökeskuksen ja asiakkaan mielipytteen mukaan asennettiin huonelämpötiloita.

Mukaan ilmoittautuneet kottiloidet saavat hankkeelta 50 % tuen (maksimissaan 800 euroa) sähkönojausjärjestelmän hankinnalle. Laitteet on valmiiksi kottilokodille kilpailutettu. Laitteen lopullinen hankintahinta riippuu kodin olosuhteista ja huoneleikkauksesta. Kottilokodien maksuosuudeksi jää tuen jälkeen noin 750 - 1 500 euroa.

Iisisti Energinen -hankkeen tavoitteena on lisätä kottilokodien uusiutuvan energian käyttöä ja energiatehokkuutta.

Tavoitteena on:

-Tutkia kuntalaisten energiatietoa ja kyttyä ymmärtää energiaan liittyviä asioita.

-Tutkia asukkaiden motiivisia ja asennettua yhteisöllisiä, esim. alustatutkintoa-tyyppisiin energiapalvotuksiin.

-Tuottaa tutkimusten ja kokeilujen tuloksista monistettavia ja skalattavia toimintamalleja, joita voidaan käyttää myös muissa kunnissa.

Kokeiluun tutkitaan myös, miten edelläkävijäkunnan Iin esimerkiksi vaikuttanut kuntalaisten tietoisuuden ja käyttäytymiseen energia-asiassa vertaamalla tuloksista vastaavan kokosien ja ehtokäytökenttien saamantapaisen verkkokäytön asukkaita. Tutkimusta tehdään yhteistyössä Oulun yliopiston BCDC Energia -hankkeen kanssa.

Tiedotustilaisuudessa BCDC Energia -hanketta ja iliaiskodeissa tehtävää seurainta esitteli Sinna Tuomela.

-Tulomme tekemään kokeiluun mukaan olevissa kodeissa kolme haastattelua, ennen laitteiden asentamista, asentamisen yhteydessä ja laitteiden käyttöönoton jälkeen. Pyrimme saamaan tietoa ja käyttäjäkokemuksia, joita voidaan hyödyntää muissakin kunnissa. Sinna Tuomela kertoo.

Laitteistimukset on kilpailutuksen jälkeen valittu Cleworksa Oy ja Optiwatt Oy.

Yhteisö- ja yritysaktiviteetti Johanna Jakku-Hiivala Iisisti energinen li -hankkeesta lähtee hankkeen

saamista vastaanotusta iliaiskodeissa.

Kiinnostuksena on ilmoittanut yhdeksän iliaistaloutta. Aivan kaikki eivät todennäköisesti mukaan lähdä, joten otamme edelleen uusia koteja mukaan kokeiluun, Johanna kertoo.

Kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä puhelimella 040 3519 209 tai sähköpostilla johanna.jakku-hiivala@micropolis.fi.

Hanketta toteuttavat yhteisessä Micropolis Oy, Iin Energia Oy sekä Iin Energia Oy. Hanketta rahoittavat Sitra (Suomen Ineraktiivisuuden ja Innovatiivisuuden johtajayhteisö), Iin Energia Oy ja Iin kunta MTR.



Sinna Tuomela BCDC-energia tutkimushankkeesta kertoi mukaan lähtevissä kodeissa tehtävistä haastattelusta ja hankkeen tavoitteista.



Joni Jakkola OptiWatt Oy ja Jouni Kolvanki Cleworksa Oy esittelivät järjestelmävalitkoedot ja vastasivat kysymyksiin laitteiden hinnoista ja toiminnoista.

Työpaketti 2: Iiläisten energiatiedon lukutaito

Työpaketissa tutkittiin energiatiedon lukutaitoa kotitalouskyselyillä. Tavoitteena oli tutkia kuntalaisten arkielämän energiatiedon lukutaitoa eli heidän ymmärrystään energia-asioista, sekä energiatiedon soveltamista arjen valinnoissaan. Kyseessä on vertaileva kyselytutkimus, jossa verrattiin ilmastotyön edelläkävijäkunnan Iin ja satunnaisotannalla valittujen suomalaisten kotitalouksien energiatiedon lukutaitoa.

Kysely lähetettiin 700 iiläiselle ja 2000 muulle suomalaiselle kotitaloudelle postitse ja siihen oli mahdollista vastata paperilomakkeella tai sähköisesti. Kyselyyn vastasi 13,1 prosenttia iiläisistä ja 16,2 prosenttia muista suomalaisista kotitalouksista. Kyselyaineiston tilastollisessa analyysissä keskityttiin vertaamaan iiläisten ja suomalaisten kotitalouksien arvioita heidän omista kyvyistään ymmärtää, hankkia, arvioida ja käyttää energiatietoa. Lisäksi selvitettiin kotitalouksien energiatietoa, -asenteita ja -käyttäytymistä. Mukana oli myös taustaa kartoittavia kysymyksiä, kuten asumismuoto sekä koulutus- ja tulotaso.

Työpaketti 3: Uusiutuvan energian käytön lisääminen

Työpaketissa oli tavoitteena lisätä tietoa energiansäästöstä ja uusiutuvasta energiasta.

1. Energiailtamat kylissä yhteistyössä kyläyhdistysten kanssa

Iisisti Energinen jalkautui yhdistyksiin ja järjestöihin pitämään energiailtamia ja -porinoita, ja ne ovat olleet hyväksi havaittu ja pidetty tapa jakaa energiatietoutta. Porinoissa on menty asiaan uudesta lähestymiskulmasta pitämällä iltamissa aiheeseen liittyviä tietovisailuja, joiden lomassa on viety tietoa ja opastusta kiertotalouteen liittyvistä asioista. Nämä ovat saaneet runsastakin puheen sorinaa ja keskustelua aikaiseksi. Iltamissa vierähti aikaa joinakin kertoina kolmattakin tuntia.

Energiailtama Pohjois-Iin kyläyhdistyksellä 13.11.2018

Ensimmäinen Energiailtama pidettiin Pohjois-Iin kyläyhdistyksellä 13.11.2018. Iltamassa pelattiin yhdessä Kierrätyskeskuksen Ympäristöpeli Kipinää ja juteltiin energiansäästöstä. Osallistujia oli järjestäjien lisäksi vain 5, mutta vähäisestä osallistujamäärästä huolimatta ilta oli keskustelun puolesta vilkas ja mielenkiintoinen.

Energiailltama Iin Martat ry:ssä 20.11.2018

Toinen Energiailltama vietettiin Iin Marttojen kanssa. Niin ikään pelattiin yhdessä Ympäristöpeli Kipinää. Osallistujia oli 15 hlö. Iltamassa oli rento ja mukava tunnelma, ja keskustelun aiheita löytyi paljon. Tapahtumaan otettiin mukaan esitietolomakkeita mahdollisten öljylämmityskohteiden varalta, ja yksi osallistujista olikin suunnitellut lämmitysmuodon vaihtamista öljystä maalämpöön. Hänelle tehtiin laskelmat maalämmön kannattavuudesta.



Energiaporinat Eläkeliiton Kuivaniemen yhdistyksessä 22.11.2018

Kolmas pelitapahtuma pidettiin Eläkeliiton Kuivaniemen yhdistyksessä 22.11. Osallistujia oli huimat 37 henkilöä. Osallistajat olivat aktiivisia ja kiinnostuneita ympäristöasioista. Suurin osa osallistujista ilmoitti kierrättävänsä ja kokivat energiansäästön tärkeäksi. Kuivaniemessä korostui erityisesti kierrätyksen tärkeys ja toimivuus. Kuivaniemelle toivottiin omaa muovinkierrätyspistettä.

Energiaporinat Olhavan Porinapiirissä 4.2.2019

Vuoden ensimmäiset Energiaporinat vietettiin Olhavan Porinapiirissä. Osallistujia oli n. 20. Iisisti Energinen veti energia-aiheista visailua osallistujille, ja jokaisen kysymyksen jälkeen aiheesta keskusteltiin. Olhavassa saatiin myös historiallista näkökulmaa keskustelujen monesti alkaessa sanoilla ”ennen vanhaan meillä...” Porinoissa pyydettiin osallistujia täyttämään esitietolomake, jos haluavat lisäksi yksilöllistä neuvontaa esim. maalämpöön tai ilmalämpöpumppeihin siirtymisessä.

Energiaporinat Eläkeliiton Iin yhdistyksessä 7.2.2019

Ilmestettiin Energinen vieraili Eläkeliiton Iin yhdistyksessä niin ikään vetämässä energiavisuaa. Osallistujia oli ennätyselliset 55 hlö. Puheensorina oli ajoittain kovinkin vilkasta, ja osallistujat olivat todella aktiivisia ja innostuneita visailusta. Lisäksi eläkeläisiltä tuli pyyntö, että kunta ohjeistaisi kuntalaisia muovinkierrätyksessä. Iin Hyvät Tuulet-lehti voisi olla hyvä jakelukanava muovijätteen kierrättämisen ohjeistamiseen, sillä lehti jaetaan Iin jokaiseen talouteen. Lehden toimitukseen on välitetty kuntalaisten esittämä toive.



Energiailltama Jakun koululla 20.2.2019

Jakun koululla pidettiin Perinneilta 20.2.2019. Ennen perinneporinoita Iisisti Energinen piti vieraille energiavisailun. Kerrottiin lyhyesti hankkeesta ja tulevista tapahtumista, ja sen jälkeen visailtiin Kahoot! -ohjelmaa apuna käyttäen. Iltamassa oli n. 130 osallistujaa. Visailun jälkeen jäätiin kahville, ja muutama osallistuja kävi kyselemässä lisätietoa mm. kierrätyksestä, aurinkopaneeleiden yhteishankinnasta, ja yhdelle tehtiin karkeat kannattavuuslaskelmat lämmitysmuodon muuttamisesta sähköstä maalämpöön. Lisäksi kuntalaisilta tuli idea järjestää kylien kesken kilpailua esim. muovijätteen keräämisestä keväisin lumien sulettua.



Perinneilta Jakkukylässä

» Rantapohja
» Ii

Jakkukylässä huomenna järjestettävän perinneil-
lan aiheena on Marion-jät-
tikaivinkoneet. Iltan alku
alkaen kello 18 on omis-
tettu energialle. Iin kunnan
energia-asiantuntijat
Johanna Jakku-Hiivala
ja **Kari Manninen** opasta-

vat energian säästöön liit-
tyissä asioissa. He kerto-
vat, miten säästää energiaa
ja samalla pienentää omaa
energialaskua.

Marioneista pitää esitel-
män **Jarmo Alasiurua** al-
kaen kello 19. Esityksessä
käsitellään kunkin Suomes-
sa kaivaneen kolmen Ma-
rionin teknisiä-, tilasto- ja
muuta tietoja ja kuullaan

mielenkiintoisia tarinoita
niiden käytöstä ja käyttä-
jistä. Iltan aikana nähdään
yli kaksisataa valokuvaa voi-
malaitoskanavien rakenta-
miseen käytetyistä koneis-
ta. Lisäksi nähdään videoita
Marionin kävelystä ja työs-
kentelystä.

Perinneillassa on kahvi-
tarjoilu Jakkukylän kyläyh-
distyksen hyväksi.

PVO-VESIVOIMA OY:N ARKISTOT



Marion Yli-Iin kirkolla Kilmingintien ja Iintien risteyksessä.

Energiaporinat Iin Eläkeläisillä 20.3.2019

Iin Eläkeläiset ry:llä käytiin vetämässä energiavisailua 20.3. Visailusta tulikin varsinainen mediatapahtuma, sillä paikalle tuli myös kaksi kuvausryhmää. Sekä BBC, että Ilmastokiri halusivat tulla kuvaamaan visailua ja haastattelemaan kyläläisiä. Paikalla oli 33 eläkeläistä, ja kuvausryhmistä huolimatta keskustelu kävi vilkkaana, ja kaikki osallistuivat visailuun suurella innolla. Kierrättäminen mietitytti useaa osallistujaa, ja se koettiin jokseenkin vaikeaksi. Eläkeläiset kertoivat kuvaajille mielellään heidän kokoontumispaikastaan Iin Järjestötalosta, sillä talo on siirretty maalämpöön.

2. Energiaklinikat

Syksyllä järjestettiin kaksi energiaklinikka-tapahtumaa 11.9. ja 25.9. Iin pääkirjastolla. Klinikoista tiedotettiin eri tiedotuskanavien kautta: paikallislehti IiSanomat, kunnan www-sivut, Iisisti Energinen- facebook-sivu, Iin puskaradio jne. Kävijämäärä klinikoilla jäi silti vähäiseksi. Kuitenkin kuntalaiset, jotka klinikoilla kävivät, olivat vilpittömän kiinnostuneita uusiutuvan energian asioista, kuten aurinkoenergiasta, maalämmöstä ja ilmalämpöpumpuista. Myös yhteishankinnoista oltiin kiinnostuneita. Puhelimitse ja sähköpostitse on tullut myös yhteydenottoja, ja neuvoja on annettu eri energiatehokkuuteen ja uusiutuvan energiaan liittyvistä asioista. Yhdelle kuntalaiselle tehtiin kannattavuuslaskelma lämmitysmuodon vaihtamisesta öljystä maalämpöön. Asiakas aikoi toteuttaa muutoksen keväällä.

3. Kansalaisopiston kurssit

Kansalaisopisto on myös osaltaan lähtenyt osallistamaan kuntalaisia energian ja kiertotalouden asioissa. Opinto oppaassa on 17 eri kurssia, jotka on merkitty Kestävän kehityksen leimalla. Esimerkiksi keväällä järjestetään Aurinkokeräimien rakentamisen kurssi, 34 opintotuntia.



Iin kansalaisopisto ja taidekoulu noudattavat Iin kunnan Resurssiviisas-ohjelmaa. Kestävä kehitys -logolla merkityt kurssit on suunniteltu edistämään vastuullista kulluttamista ja kierrätysmateriaalien hyödyntämistä kestävän kehityksen hengessä.

Kansalaisopisto

Kansalaisopisto on osa Ii-instituuttia, joka on Iin kunnan omistama liikelaitos. Kansalaisopisto tarjoaa monipuolista koulutusta kaikenikäisille kuntalaisille. Lasten ja nuorten opetus tapahtuu pääasiassa taidekoulussa, joka kuuluu kansalaisopiston hallinnon alaisuuteen.



KURSSIT KESTÄVÄN KEHITYKSEN LEIMALLA

27.4.2019, 6 opintotuntia
Välikate-käsiä, kotiteknologian, koulutus 2
 la 10.00-14.00
 Pöytämaksu
 Kurssimaksu 10,00€
 Ennen 15.2.2019 maksamalla
 Iin, 18.4.2019 mennessä
 Kurssille laadittu perustiedon lähtökohdalla. Kansalaisopiston koulutuskeskuksella, Iin-museokasvatusta-keskuksella ja viikkokoulusta valittavilla Psykiatriakeskuksella. Kurssi käsittelee myös glukoosintasoa. Kurssilla käsitellään Iin kirkon kirkon-työskentelyä. Käytännön läpi ohjataan koulutuskeskuksella, koulutuskeskuksella ja kirkon kirkon-työskentelyä. Kurssin jälkeen on mahdollista osallistua kirkon ja Iin kirkon kirkon-työskentelyä. Ota jokin asia mukaan. Kurssin ohjelmasta on jatkossa saatavissa lisätietoja.

KURSSIT KESTÄVÄN KEHITYKSEN LEIMALLA

25.5.2019, 6 opintotuntia
6. Saarento, Nappulakokki 7
 la 10.00-14.00
 Pöytämaksu
 Kurssimaksu 20,00€
 Ennen 15.2.2019 maksamalla
 Opintotunti koulutuskeskuksella, koulutuskeskuksella ja kirkon kirkon-työskentelyä. Kurssin ohjelmasta on jatkossa saatavissa lisätietoja.

KURSSIT KESTÄVÄN KEHITYKSEN LEIMALLA

25.5.2019, 5 opintotuntia
6. Saarento, Nappulakokki 7
 la 10.00-14.00
 Pöytämaksu
 Kurssimaksu 20,00€
 Ennen 15.2.2019 maksamalla
 Opintotunti koulutuskeskuksella, koulutuskeskuksella ja kirkon kirkon-työskentelyä. Kurssin ohjelmasta on jatkossa saatavissa lisätietoja.

4. Energiansäästöviikko

Sähköautojen esittely Valtarin koululla 9.10.2018

Energiansäästöviikolla Iisisti Energinen kävi esittelemässä sähköautoja Valtarin koulun 7.-9.-luokkalaisille. Oppilaita Valtarin koulussa on n. 400. Oppilaille pidettiin autoista tietovisa ja kaikki halukkaat pääsivät myös sähköauton kyytiin.

Kesän tapahtumissa kuntalaisilta pyydettiin heidän omia energiansäästövinkkejä.

Energiansäästöviikolla vinkkejä julkaistiin Iisisti Energisen Facebook-sivulla.

Julkaisuja oli yhteensä 7:





Koulujen toimintaa Energiasäästöviikolla

Ojakylän koulu:

Luokissa puhuttiin kasvihuoneilmioistä ja jokaisen mahdollisuudesta vaikuttaa siihen omilla pienillä teoilla.

Viikon toimintaa:

- Kasvihuoneilmiohippa
- Tuhlailevaisten ja säästäväisten käsien pesu
- WWF:n kortit: kuinka paljon puhdasta vettä kuluu eri tavaroiden valmistukseen
- Lautasmallin mukainen syöminen on ekoteko
- Erkki pelastaa maailman

Haastoimme myös vanhemmat mukaan tekemään parempaa huomista lapsillemme. Me kaikki voimme tehdä pienillä arjen valinnoilla paljon.

Haminan koulu:

Haminan koulun 2-6-luokkalaiset valitsivat oman luokkansa energia-agentin ja vara-agentin.

Agentit kokoontuivat energiatiimin kanssa kokoamaan keräyslaatikot joka luokkaan, ja koulun muihin tiloihin. Paperi ja kartonki toimitettiin keräykseen.

Valtarin koulu:

Valtarilla vietettiin valtakunnallista energian säästöviikkoa. Maanantaina oppilaat kävivät luokittain kuuntelemassa tietoisuja energiansäästöön liittyen aulassa. Energiansäästömi esitteli toimintaansa. Tiistaina koululla oli esittelyssä sähköautoja, joihin tutustuttiin luokittain. Keskiviikkona järjestettiin Liikutaan fiksusti -päivä, ja biojätteen päivä, eli ruokalassa ei ollut biojäteämpäriä. Torstaina oli Turhin turhake -kilpailu. Perjantaina oli sähkötön iltapäivä, jonka aikana pystyi osallistumaan ekoajatus -kilpailuun. Ii-Sanomien toimittaja kävi tekemässä koululla lehtijutun Energiasäästöviikkoon liittyen.

Valtarin koululla energiansäästöviikko näkyvästi esillä

Iin koulut osallistuivat aktiivisesti 8.-14.10. vietettyyn valtakunnalliseen energiansäästöviikkoon. Valtarin koululla viikon jokaisella päivällä oli oma teemansa. Maanantaina koulun ala-aulassa oli tietoisuja energian säästämisestä ja muista luontoon vaikuttavista asioista. Tiistaina liikuttiin viisaasti, eikä tultu mopoilla kouluun. Keskiviikkona vietettiin biojätteen päivä, haaskaamatta ruokaa.

Torstai oli turhakepäivä ja perjantaina ei sytytetty ilta-päivänä valoja, sähkötöntä päivää vietettäessä.

Koulun 50/50 projektivastaava Pirkko Keskitalo ja rehtori Taisto Soininen kertovat nuorten ympäristötietoisuuden kasvaneen ja etenkin lähiympäristön tilan huolestuttavan nuoria.

Energiamiehin yhdeksäsluokkalaisten jäsenet Miikka Kelahaara, Anni Tölli, Julia Vikström ja Veera Kuopio

mittaavat koulutilojen lämpötilat päivittäin ja tekevät tarvittavia toimenpiteitä mittausten perusteella. He ovat energia-asioissa konkreettisia, aloitettuaan mittaukset jo seiskaluokalla.

Iisisti energinen Ii -hanke oli tuonut koululle sähköautoja, joilla oppilaat pääsivät opettajien kyydissä ajelulle Iin keskustaan.

Sähköautot ja niiden mahdollisuudet vähentää liikenteen päästöjä kiinnostivat nuoria, eikä innokkaista kyytiin tulijoista ollut pulaa, opettaja Anitra Suopajarvi kertoi sähköauton ratista noustessaan.

Samaa mieltä olivat kahdeksannen luokan oppilaat Jatta Nurmela ja Rosalie Pakanen.

-Hiljainen ja ympäristöystävällinen vaihtoehto, tytöt totesivat sähköautoista. MTR

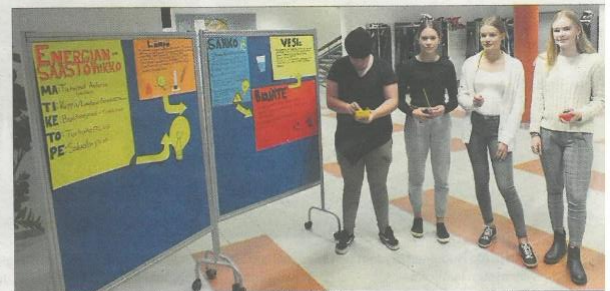
Energiansäästömi työssä. Yhdeksäsluokkalaisten Miikka Kelahaara, Anni Tölli, Julia Vikström ja Veera Kuopio koulun ala-aulassa mittareineen.



Jatta Nurmela ja Rosalie Pakanen lähössä sähköautoajelulle. Opettaja Anitra Suopajarvi asettuu kuljettajan paikalle.



Miikka Kelahara, Julia Vikström ja Veera Kuopio seuranaan Valtarin koulun 50/50 projektin vastaava lehtori Pirkko Keskitalo ja rehtori Taisto Soininen.



Olhavan koulu:

Olhavan koulun 3-4 luokan oppilaat muodostavat koulumme energiatiimin. Pidimme tiimin kanssa energiaviikon, jonka tavoite oli lisätä lasten energiansäästöön liittyvää tietoisuutta ja valmentaa heitä koulun energia-agenteiksi. Teimme projektin aikana mm. seuraavia asioita:

- Pohditaan mitä energia on?
- Mitataan energiankulutusta koulussa (valaistus, lämmitys, laitteiden sähkönkäyttö)
- Mietitään miten energiaa voidaan säästää (valaistus, lämmitys, laitteiden sähkönkäyttö)
- Etsitään koulusta kohteita, joissa energiaa kuluu. Kirjoitetaan energiansäästöohjeita kohteisiin, joissa ohjeita ei ole. Lisätään ohjeita kohteisiin.
- Rakennetaan uusiutuvaa energiaa tuottava laite (tuulivoimala).
- Seurataan energiankulutusta kotona. Mietitään miten energiaa voi säästää kotona. Rohkaistaan muuta perhettäkin säästämään energiaa.

Kuivaniemen koulu:

Tänä lukuvuonna energiansäästö toteutettiin siten, että jokainen opettaja valitsee energiansäästöteeman aina kahdelle jaksolle kerrallaan. Hän keskustelee oppilaiden kanssa energiansäästöä, ja valitusta säästökohteesta. Yhdessä oppilaiden kanssa opettaja tekee tarvittavat muutokset luokassa. Kahden jakson välein toimitetaan energiansäästöä vastaavalle opettajalle raportti energiansäästöteeman toteutumisesta. Raportissa kerrotaan vaikutuksista; mikä muuttui, muuttuiko mikään jne.

Tämän lisäksi lautashävikin vähentäminen on koko lukuvuoden koko koulun teemana. Oppilaille kerrotaan lautashävikin vähentämisen tuomasta energiansäästöä ja lautashävikki pyritään minimoimaan. Lautashävikkiä mitataan parin viikon seuranta jaksoissa. Ensimmäinen seurantajakso oli syyskuun kaksi ensimmäistä viikkoa.

Pohjois-Iin koulu:

Koululla seurataan lämpötiloja ja valaistusta viikoittain.

Muita tapahtumia

Maailman ensimmäinen ilmastokellunta 9.6.2018

Ilmastokellunta oli ensimmäinen lisisti Energisen tapahtuma. Tapahtumaa mainostettiin mm. kelluntavideolla, some-kampanjoilla ja julisteilla. Tapahtumapäivänä YLE kävi tekemässä radiohaastattelun lähtöpaikalta. Itse kelluntaan osallistui n. 20 henkilöä ja rannoilla oli ihmisiä seuraamassa kellunnan kulkua moninkertainen määrä. Tapahtumaa seuraamassa olleet kuntalaiset esittivät, että seuraavana vuonna pystyisi osallistumaan tapahtumaan myös marssien joen rantaa pitkin lähdöstä maaliin. Pääteypysäkinä oli Iin Nätteporin ranta, jolla järjestettiin samaan aikaan NättePop-piknik. Tapahtumassa oli musiikkia ja piknik-tunnelmaa. Lisisti Energinen tarjosi kuntalaisille energiansäästövinkkejä tapahtumassa. Kellunnasta toivotaan joka kesäistä tapahtumaa. Vuodelle -19 on jo harkittu, voisiko tapahtuman järjestää IlmastoAreenan yhteydessä.



Nollapäästöpäivä 21.9.2018

Nollapäästöpäivää vietettiin Iissä laajasti. Lisisti Energinen houkutteli Iin keskuskeittiön valmistamaan ilmastoystävällisen ruoan kyseisenä päivänä. Keskuskeittiöltä jaetaan ruoka kaikille Iin kouluille, päiväkodeille ja vanhus- ja vammaistoinnoille. Iin Micropolis osallistui nollapäästöpäivään sulkemalla kaukolämmityksen työpäivän ajaksi. Lisäksi nollapäästöpäivän iltana järjestettiin ilmainen elokuvanäytös (Tulevilla rannoilla) kuntalaisille. Elokuva oli seuraamassa n. 20 henkilöä.

Sähköauton esittely Tuunataan-kauppakeskuksella 8.12.2018

Iissä toimi Tuunataan Työtä-hankkeen PopUp-kauppakeskus 23.11.-8.12. Kauppakeskuksen toimintaidea oli kierrätys/tuunastoimet ja paikalliset tuotteet. Lauantai 8.12. oli ns. ”äijälauantai”, ja teemaan sopivasti lisisti Energinen oli esittelemässä sähköautoa. Mukana oli vinkit energiansäästöön. Kauppakeskuksella kävi tasainen asiakasvirta, ja sekä asiakkaat että kauppiat olivat kiinnostuneita sähköautosta.

Iisisti Energiset päättäjäiset 12.3.2019

Iisisti Energinen järjesti yhteistyössä IlmastoAreenan kanssa Ilmastoillan kuntalaisille 12.3.2019. Tapahtumassa juhlittiin sekä Iisisti Energisen päättäjäisiä, että IlmastoAreenan alkamista. Ohjelmassa oli Tulitaideryhmä Kuuranvalkeiden esitys, Iin Mieslaulajien kuorolaulua ja energiavisan piirimestaruuskilpailu. IlmastoAreena esittäytyi kuntalaisille, ja houkutteli iiläisiä tulevan kesän tapahtuman talkoisiin. Ilmastoillassa osallistujia oli n. 30, ja kuntalaiset olivat todella kiinnostuneita hankkeista. Tapahtuman kestoksi oli ilmoitettu klo 18.00-20.00, mutta yhä klo 20.30 kuntalaisia oli paikalla rupattelemassa. Kuntalaiset esittivät toiveen vastaavanlaisten tapahtumien järjestämisestä säännöllisesti.



Iin Lumivalkeat 16.3.2019

Iin Lumivalkeat on koko perheen tapahtuma. Ohjelmassa oli musiikkia, poni- ja poroajeluita, kasvomaalauksia, liukurimäkikisa ja monenlaista arvontaa. Iisisti Energinen oli mukana tapahtumassa jakamassa vinkkilistoja, kertomassa yhteishankinnoista ja pyytämässä kuntalaisilta ideoita erilaisiin ilmastotekoihin. Sää oli tapahtumassa sateinen, mutta tunnelma oli silti lämmin. Kävijöitä tapahtumassa oli n. 200.

Muita aktivointi- ja osallistamistapoja

Aurinkopaneelien yhteishankinta yhteistyössä Suomenympäristökeskuksen kanssa Väre-hankkeessa

Keväällä 2018 järjestettiin aurinkosähköjärjestelmien yhteishankinta yhteistyössä Maavälke – ja Väre-hankkeen kanssa. Iin lisäksi mukana oli 7 muuta kuntaa P-pohjanmaalta. Yhteishankinnasta pidettiin info-tilaisuus lissä 11.4.2018. Aurinkosähköjärjestelmiä asennettiin 24:n kohteeseen, yhteensä 104kW. Näistä lihin asennettiin enemmän kuin mihinkään muuhun mukana olevaan kuntaan (6 kotitaloutta ja 1 yritys, yhteensä 40kW). Iisisti energinen -hanke kertoi kesätapahtumissa yhteishankinnoista, ja yleistä neuvontaa on jatkettu koko hankkeen ajan.

Yhteishankintojen osalta uusi kierros on nyt käynnistetty. Aurinkovoimaloiden yhteishankinta toteutetaan yhdessä Väre-, Talotekniikka- ja Iisisti Energinen -hankkeiden kuntien kanssa. Mukana on yhteensä 9 kuntaa Pohjois-Pohjanmaalta ja Lapin läänin etelä osasta (Haapajärvi, Ii, Lumijoki, Muhos, Nivala, Pudasjärvi, Pyhäjärvi, Simo, Tyrnävä, Utajärvi). Kilpailutus tehtiin helmi- maaliskuun aikana, ja huhtikuussa järjestetään info -tilaisuuksia kuntalaisille seuraavilla paikkakunnilla:

23.4. Nivala

24.4. Tyrnävä

25.4. Ii

26.4. Pudasjärvi.

Aurinkovoimaloiden asennukset pyritään saamaan käyntiin toukokuusta eteenpäin ja asennukset pääsääntöisesti olisi tehty syyskuun aikana. Ennakoon on jo tullut useita yhteydenottoja kuntalaisilta, että asia kiinnostaa.

Kiinnostusta on esiintynyt myös ilmalämpöpumppujen osalta, mutta tämä on hankalampi järjestää yhteishankintana. Pumppujen ollessa jo yleistyneitä ja kilpailutettuja, ja koska merkkejä ja malleja on paljon, kilpailutus on haastavaa. Päädyttiin järjestämään kuntaisille info -tilaisuus ilmalämpöpumpuista, jonne kutsutaan myös alan toimijoita esittelemään heidän tarjoamia laitteita ja palveluita. Tilaisuus järjestetään myöhemmin keväällä.

Työpaketti 4: Energiansäästö kodeissa

Työpaketissa selvitettiin kotitalouksien energiansäästöä käytännön kokeiluissa iiläisissä perheissä. Lämmityksen säätöön koteihin asennettiin etäohjattavat automaatiojärjestelmät, joilla asukkaat voivat ohjata ja optimoida kodin energiankäyttöä. Kodit määrittivät järjestelmään oman preferenssinsä eri toiminnoille. Automatiikka ohjaa kulutusta automaattisesti vuorokauden edullisimmille tunneille. Ohjaus perustuu sähköpörssin tuntihintoihin, Ilmatieteen laitoksen sääennusteeseen ja asiakkaan mieltymysten mukaan asetettuihin rajoihin.

Työpaketti jakaantui kahteen osaan:

1. Etäohjattavien automaatiojärjestelmien valinta ja sähköyhtiön pörssisähkövalmius

Etäohjattavat automaatiojärjestelmät kilpailutettiin hankintalain mukaisesti. Kilpailutuksen perusteella kokeiluun valittiin kaksi järjestelmätoimittajaa: Optiwatti ja Cleworks. Kokeiluun osallistuvat perheet saivat järjestelmän alennettuun hintaan sitoutumalla kokeiluun.

Sähkön kotitalouksiin toimitti paikallinen energiayhtiö Iin Energia, jonka järjestelmiin tehtiin tarvittavat muutokset pörssisähkövalmiuteen.

2. Perheiden käyttäjäkokemusten tutkimus

Perheissä tutkittiin:

- Käyttäjäkokemus uuden energiankulutuksen ohjausjärjestelmän käyttöönoton yhteydessä sekä muutaman kuukauden käytön jälkeen.
- Haastattelun ja mielikuvakarttojen kautta kodin arkirutiineja ja –käytäntöjä, joihin energiankulutus on kietoutunut, ja erityisesti arvoja, uskomuksia ja normeja, jotka ovat vaikuttaneet ja vaikuttavat sekä näihin rutiinikäytäntöihin että kertaluontoisiin energiankulutusta koskeviin päätöksiin kuten sähkönkulutuksen ohjausjärjestelmän hankinta.
- Näkemykset yhteisöllisistä sähkön tuotannon ja –kulutuksen muodoista osana kodin energiankulutuksen ohjausta.

Tavoitteena oli selvittää:

- Energian kulutuksen ohjausjärjestelmien käytettävyyys. Tästä johdetaan kehitysehdotuksia tuotekehittelyyn (vaatimusmäärittely).
- Millaisia arvoja, uskomuksia ja normeja on energiankulutukseen liittyvän toiminnan ja päätösten, erityisesti sähkökulutuksen ohjausjärjestelmän hankintapäätöksen ja asennettavien parametrien taustalla.
- Millaisia merkityksiä sähkökulutuksen käytännöllä on kodin asukkaille -> mitkä näistä voisivat olla joustavia ja ehkä muutettavissa.
- Kodin asukkaiden motiivit ja asenteet yhteisöllisiin, esim. alustatalous-tyyppisiin energiapalveluihin.

Tutkimuksella selvitettiin kotitalouksien sähkön kulutuksen ohjauslaitteen ja siihen liittyvän ohjaussovelluksen käyttäjäkokemusta, sekä muita kotitalouksien joustavaan energiankysyntään liittyviä tekijöitä. Haastatteluilla kerätiin tietoa energiankulutuksen päivittäisistä käytännöistä, ja niitä ohjaavista arvoista, asenteista ja odotuksista. Lisäksi kerätiin tietoa käyttäjien suhtautumisesta mahdollisiin tulevaisuuden energiaratkaisuihin, esimerkiksi energiayhteisöt ja oma energiantuotanto.

Haastattelu- ja havainnointitutkimus toteutettiin Iin kunnan alueella olevissa kotitalouksissa, joihin on asennettu sähkön kulutuksen ohjauslaite.

lissä asukkaita haastateltiin ja havainnoitiin sähkön kulutuksen ohjauslaitteen käyttöönoton yhteydessä. Asennettavan järjestelmän käyttöön liittyvien seikkojen ohella selvitettiin heidän asenteitaan ja ajatuksiaan kulutuksen kysynnän joustoon liittyvistä muutoksista, sekä tulevaisuuden energianhallintajärjestelmistä ja niiden ominaisuuksista, esimerkiksi energiayhteisöstä. Energiayhteisöön liittyen teemoja ovat mm. sähkön pientuotanto, myyminen ja sähkön jakaminen pienyhteisön sisällä.

Tutkimuksessa sovellettiin etnografista tutkimusotetta, ja käytettiin osallistuvaa havainnointia (participatory observation), eli tutkija on mukana käyttötilanteessa. Tilanteessa toteutettu puolistrukturoitu haastattelu käsitteli ennalta päätettyjä teemoja, mutta haastattelu jätti tilaa myös ihmisten vapaalle puheelle. Etnografisella lähestymistavalla pyrittiin ymmärtämään tekijöitä, jotka vaikuttavat energianhallintajärjestelmän käyttökokemukseen. Käyttäjien fyysisen ympäristön (teknologia, kodin laitteet jne.), taitojen ja tiedon lisäksi käyttäjäkokemukseen vaikuttavat esimerkiksi asenteet, arvot, sosiaaliset ja kulttuuriset tekijät.

Haastattelujen ja havaintojen pohjalta laadittiin Energiakäyttäjien persoonakuvaukset (Liite 1), käyttäjä tutkimukseen perustuva vaatimusmäärittely (Liite 2), ja kooste haastateltujen muodostamista mielikuvakartoista (Liite 2).

Kokeilujakso toteutettiin ajanjaksolla elokuu 2018 – helmikuu 2019.

Työpaketti 5: Hankkeen hallinto, tiedottaminen ja viestintä

Hankkeen hallinnosta vastasi Iin kunta. Iin kunnan omistamat kehittämissyhtiöt Iin Micropolis Oy ja Iilaakso Oy sekä Iin Energia Oy toteuttivat yhteistyössä hankkeen toimenpiteet.

Tiedottamisen ja viestinnän osalta toimenpiteet, tulokset ja johtopäätökset on esitelty työpaketeissa 1 ja 3.

5. Hankkeen toteutuneet kulut ja rahoitus

MENOT	Kokonais- 2018									Kumul. 2018	Jäljellä budjetti	Käytt. %
	budjetti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu			
Henkilöstökulut	70000	1904,13	6110,36	5265,17	5265,17	11984,34	8852,39	10776,33	5826,67	55984,56	14015,44	80 %
Yleiskulut	8400	12,52	482,62	612,64	518,70	383,69	1636,05	743,36	611,94	5001,52	3398,48	60 %
Tapahtumat, tilaisuudet	5430	171,24	390,32	300,00	282,26	650,00	150,00	56,44	80,65	2080,91	3289,09	39 %
Kiinteistöautomaatiolaitteet: 50% laitekuluista	6230						1892,48	4337,52		6230,00	0,00	100 %
Muutos pörssisähkön, lin energia	10000								10000,00	10000,00	0,00	100 %
YHTEENSÄ	100000	2087,89	6983,30	6177,81	6066,13	13018,03	12530,92	15913,65	16519,26	79296,99	20703,01	79 %
TULOT												
SITRA	50000					25000				25000,0	25000,0	50 %
lin energia	20000							20000		20000,0	0,0	100 %
lin kunta	30000							13540		13540,0	16460,0	45 %
YHTEENSÄ	100000	0	0	0	0	25000	0	20000	0	69000	31000	69 %

MENOT	Kokonais- 2019								Kumul. 2019	Kumul. kustannus	Jäljellä budjetti	Käyt. %
	budjetti	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä				
Henkilöstökulut	70000	4236,41	4495,57	4889,00					14015,41	69999,97	0,03	100 %
Yleiskulut	8400	513,62	508,44	1000,00					2513,62	7515,14	884,86	89 %
Tapahtumat, tilaisuudet	5430	132,24	36,00	2300,00					3032,24	5113,15	256,85	95 %
Kiinteistöautomaatiolaitteet: 50% laitekuluista	6230								0,00	6230,00	0,00	100 %
Muutos pörssisähkön, lin energia	10000								0,00	10000,00	0,00	100 %
YHTEENSÄ	100000	4882,27	6490,00	8189,00					19561,27	98858,26	1141,74	99 %
TULOT												
SITRA	50000				25000				25000	50000	0	100 %
lin energia	20000								0	20000	0	100 %
lin kunta	30000			16460					16460	30000	0	100 %
YHTEENSÄ	100000								25000	100000	0	100 %

Tilanne helmikuun kirjanpidon tilinpäätöksen jälkeen. Lopullinen tilanne saadaan maaliskuun kirjanpidon tilinpäätöksen valmistuttua.

6. Hankkeen tulokset

Hankkeessa saadaan seuraavia tuloksia:

- Energiatiedon lukutaito -tuloksista saadaan uutta tietoa kuntalaisten energiätiedon lukutaidosta esimerkiksi heidän sosiodemografisten tekijöiden sekä kotitalouksien ominaispiirteiden mukaan.

Tulokset osoittavat, näkykö hiilineutraaliuteen pyrkimisen eri vaiheet Iin ja muun Suomen asukkaiden energiatiedon lukutaidossa.

- Kuntalaisten saavutettavuus: empiiristä tietoa mediakanavista ja menetelmistä, joilla kuntalaisia saadaan aktivoitua huomioimaan energia-asiat arjessaan ja ottamaan käyttöön uusiutuvan energian ratkaisuja.
- Neuvonnan tarve ja järjestäminen: mistä kuntalaiset etsivät energiatietoa, mitä energiatietoa he tarvitsevat, mitä neuvontapalveluja he tarvitsevat, kenen neuvontaa tuli tarjota...
- Energiakäyttäjien persoonakuvaukset. Persoonat ovat kuvitteellisia henkilöitä, joiden ominaisuudet ja piirteet pohjautuvat kuitenkin todellisten henkilöiden ja ryhmien arvoihin, tarpeisiin, tapoihin ja sosiokulttuurisiin taustoihin. Persoonamallinnuksen avulla on helpompi ymmärtää esimerkiksi päätösten taustalla olevia arvoja, ja samaistua käyttäjiin. Persoonakuvauksissa profiloidaan henkilöitä uusiutuvan energian ja/tai sähkön kulutuksen ohjausjärjestelmän käyttäjätyypeiksi, jotka kuvataan tyyppille luonteenomaisin piirtein.
- Käyttäjien mielikuvakartat energiankulutuksen käytännöistä kotona.
- Kotitalouksien sähkön kulutuksen ohjausjärjestelmän käyttäjävaatimusten määrittely. Käyttökontekstiin pohjautuen saadaan kooste siitä mitä käyttäjän pitäisi järjestelmän käytöllä saavuttaa, käyttökontekstin rajoitukset, ominaisuudet, jotka tukevat käyttökokemusta, ja kehitysehdotuksista sähkön kulutuksen ohjausjärjestelmien tuotekehitykseen ja markkinointiin.

Tuloksia voidaan hyödyntää kansalaisille suunnatun viestinnän, koulutuksen, ohjauksen ja neuvonnan suunnittelussa ja kohdentamisessa niiden vaikuttavuuden lisäämiseksi. Tutkimustuloksia voidaan käyttää suoraan kotitalouksien sähkön kulutuksen ohjausjärjestelmien tuotekehitykseen. Niitä voidaan soveltaa monenlaisessa energia-alan suunnittelu- ja kehitystyössä sekä markkinoinnissa. Lisäksi tutkimustulokset auttavat tukemaan energiakäyttäytymisen muutosta ja kotitalouksien kysyntäjouaston hyödyntämistä.

Työpaketti 1: Kuntalaisten saavutettavuus ja perheiden valinta hankkeen kokeiluihin

Hankkeen lämmönohjausjärjestelmä -kokeiluun sitoutui lopulta 11 perhettä. Parhaiten kuntalaisia sai tiedotettua sekä somen, että sähkölaskun mukana menneen tiedotteen avulla. Sähkölaskun mukana mennyt tiedote koettiin uskottavammaksi.

Lehdissä julkaisuja on ollut yli 20 kpl. Hankkeen facebook- sivuilla on seuraajia 130 kpl. Sivuille on aktiivisesti tehty julkaisuja hankkeen eri vaiheista, tapahtumista ja myös jaettu energiansäästövinkejä. Julkaisuja on tehty yli 50 kpl ja niiden kattavuus on ollut parhaimmillaan 3200 hlö. Facebook -sivulla on järjestetty 2 arvontaa, joilla on saatu sivuille lisää seuraajia.

Iisisti energinen -hankkeesta saatua kokemusta ja hyviä käytänteitä tullaan levittämään Pohjois-pohjanmaalle keväällä 2019 alkavassa CANEMURE -hankkeessa, mm. Muhoksen-, Tyrnävän- ja Pyhäjärven kuntien alueille.

Iisisti Energinen -hanke myös osaltaan käynnisti ajatuksen ilmastoasioiden laajemmasta osallistamisen tarpeesta. Osallistava toimintamuoto, kuntalaisten aktiivisuus osallistua toimenpiteisiin ja sitä kautta kunnassa virinnyt laaja innokkuus ilmastoasioiden eteenpäin vientiin on haastanut Iisisti Energinen-hankkeen tiimiä ideoimaan jatkotoimenpiteitä kuntalaisten osallistamiseen sekä 'areenaa' hyvien kokemusten jakamiseen, keskustelun aktivoimiseen ja uuden tiedon tuottamiseen.

- Syntyi IlmastoAreena

MEIDÄN PITÄÄ PUHUA

Tiedottamisen lisäksi **IlmastoAreena on Suomen merkittävin kaikille avoin ja ilmainen kaksipäiväinen keskustelufoorumi**, jossa yhteisöllisesti ratkotaan ilmastonmuutokseen liittyviä haasteita. **Kaksi päivää Suomi on lissä.**

- *IlmastoAreena järjestetään lissä, joka on Suomen edelläkävijä kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä. Ii näyttää mallia siinä, että pieni, harvaanasuttu maaseutukunta voi tehdä vaikutukseltaan suuria tekoja.*
- *Jos Ii pystyy ilmastonmuutoksen hillintään, pystyvät siihen kaikki. Tarvitaan tietoa, yhteisymmärrystä, tahtotilaa ja tekoja - Suomen IlmastoAreena.*

PÄÄTÖS 27.12.2018 Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto

Hankkeen toteutusaika on 01.01.2019 - 31.12.2021, hankkeen budjetti on 553 405,86 euroa

<http://ilmastoareena.fi/>

<https://sivustot.kaleva.fi/iinkunta/2019/02/14/iihin-rakennetaan-suomen-merkittavin-ilmastotapahtuma>

newspool.fi/kestava-kehitys/merkittava-paastovahentaja-kutsuu-ilmastoareenalle

Työpaketti 2: Iiläisten energiatiedon lukutaito

Iiläisistä yli 80 % oli sitä mieltä, että

- On tärkeää olla tietoinen energiakysymyksistä,
- energiaa tulisi tuottaa enemmän uusiutuvilla energianlähteillä, ja
- että fossiilisten polttoaineiden käytöstä aiheutuvat hiilidioksidipäästöt vaikuttavat ilmaston lämpenemiseen.

Sen sijaan vain alle puolet vastanneista olivat tietoisia, että

- suomalaisten hiilijalanjälki suhteessa asukaslukuun on kansainvälisesti vertailtuna suuri.

Noin kaksi kolmasosaa tiesi, että

- kotiautomaatiolla voidaan säästää energiaa

Lähes kaikki vastanneet olivat sitä mieltä, että

- energian säästäminen on tärkeää
- he olivat hyvin tietoisia kotitalouksiensa sähkönkulutuksesta.

Valtaosa (80 %) iiläisistä tietää mistä etsiä energiatietoa. Reilun 40 prosentin mielestä energiatietoa ei ole vaikeaa löytää painetuista lähteistä (lehdet ja kirjat). Vajaan neljänneksen mielestä se on vaikeaa.

Vajaan kolmanneksen mielestä energiatiedon luotettavuuden arviointi painetuista lähteistä on helppoa. Sen sijaan lähes neljänneksen mielestä ei. Internetin luotettavuuden arvioinnissa kokemukset olivat päinvastaisia eli neljänneksen mielestä luotettavuuden arviointi on helppoa ja kolmanneksen mielestä ei.

Puolet vastaajista koki, että energiaan liittyviä termejä ja väitteitä on usein vaikea ymmärtää. Samalla tavoin yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, että on vaikea tietää kehen luottaa energiaan liittyvissä kysymyksissä.

iiläisistä puolet on sitä mieltä, että asiantuntijoiden suosituksilla on merkittävä vaikutus omiin energiaratkaisuihin. Noin puolet haluaa saada energiatietoa, ja yhtä suuri joukko haluaa saada energiatietoa useista eri lähteistä.

iiläisten energiatiedon lukutaito verrattuna muihin suomalaisiin

Tutkimuksessa ihmisten energiatiedon lukutaito määriteltiin laajasti. Määritelmän mukaan energiatiedon lukutaitoisella on käsitteellinen tietopohja ja ymmärrys energiaan liittyvistä asioista arjessa. Hänellä on kyky

- 1) tunnistaa energiatiedon tarve,
- 2) tunnistaa tiedonlähteitä ja käyttää niitä tarpeellisen tiedon hankkimiseksi,
- 3) arvioida tiedon laatua ja tilanteeseen sopivuutta, sekä analysoida, ymmärtää ja käyttää tietoa tietojen päätösten tekemisessä energiaan liittyvissä asioissa,
- 4) ymmärtää yhteys omien toimien ja ilmastonmuutoksen välillä ja
- 5) halua ja taitoa muuttaa omaa toimintaa ympäristön kannalta kestävämmäksi käyttämällä uusiutuvaa energiaa ja energiaa säästämällä.

Edellä kuvatun määritelmän mukaan laaditussa kyselyssä iiläisten ja muiden suomalaisten energiatiedon lukutaitoa tarkasteltiin faktorianalyysillä, energiatietotestillä ja toimintaa kuvaavilla väittämillä. Faktorianalyysin tulos ilmentää *energiatiedon lukutaidon ydintä* ja sitä *täydentävät energiatietotesti ja toimintaa kuvaavat väittämät*.

Taustatiedot

Taustatiedoissa ei tullut esille suuria eroja iiläisten ja muiden suomalaisten välillä. Kaikkien vastanneiden keski-ikä oli 55 vuotta. Miehet vastasivat naisia useammin. Korkeakoulutettuja ja eläkeläisiä oli vastanneiden joukossa enemmän kuin väestössä keskimäärin. Asumismuodossa kerrostalossa asuvia oli lähes kolmannes muiden suomalaisten joukossa, mutta iiläisissä ei yhtään. Myös rivi- ja pientalossa asuvien osuus oli keskiarvoa suurempi muiden suomalaisten joukossa (Ks. taulukko x.).

Taulukko X. Kyselyyn vastanneiden iiläisiä ja muiden suomalaisia kotitalouksia edustaneiden taustatiedot.

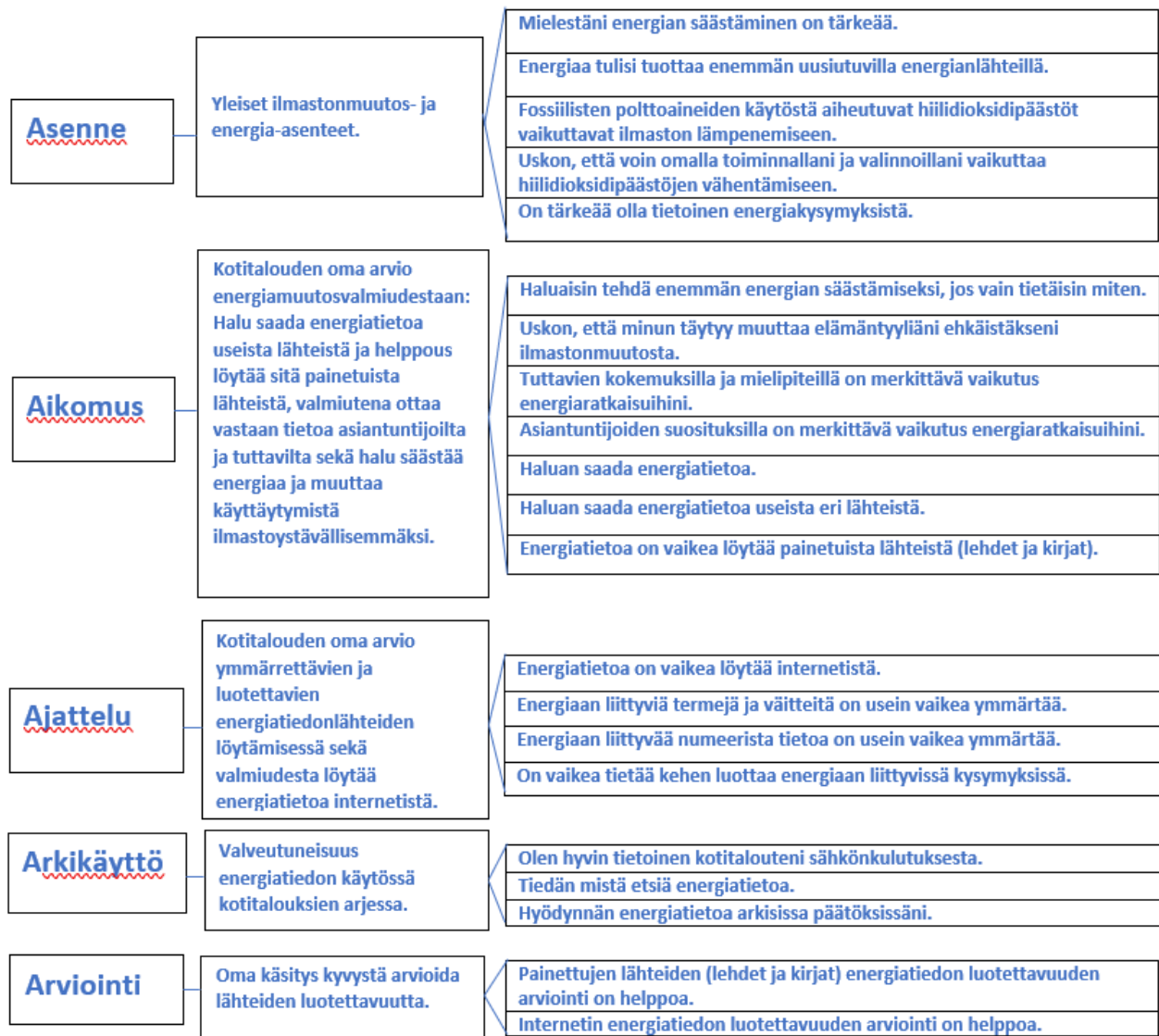
	li	Muu Suomi
	Kyselyyn vastanneet N=92	Kyselyyn vastanneet N=323
nainen	39 (43,8%)	146 (45,6%)
mies	50 (56,2%)	174 (54,4%)

korkea-asteen tutkinto	37 (41,1%)	141 (44,2%)
eläkeläinen	37 (40,7%)	133 (41,4%)
vuokra-asunto	11 (12,1%)	57 (17,8%)
omistusasunto	80 (87,9%)	253 (78,8%)
rivi- ja pientalo	88 (95,7%)	220 (68,3%)
omakotitalo	77 (83,7%)	173 (53,7%)
rivitalo	10 (10,9%)	35 (10,9%)
kerrostalo	0	93 (28,9%)

Suomalaisten energiatiedon lukutaidon ydintä kuvaava faktorianalyysi osoittaa, että sitä voidaan kuvata viidellä osatekijällä:

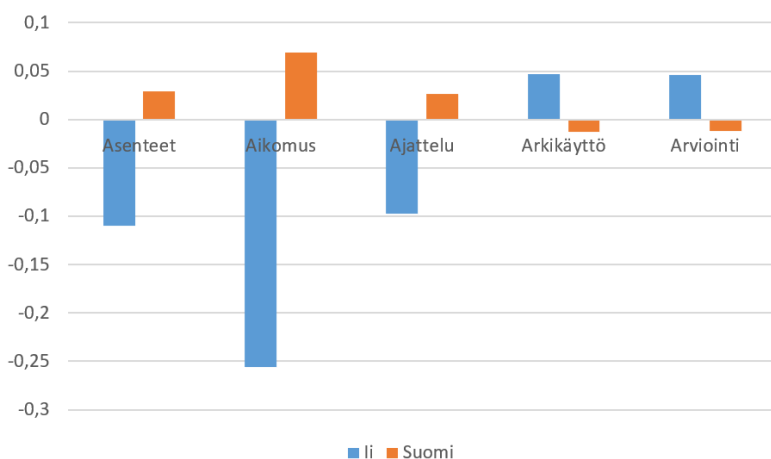
- *Asenne*, mikä viittaa yleisiin ilmastonmuutos- ja energia-asenteisiin.
- *Aikomus*, mikä osoittaa kotitalouden omaa arviota energiamuutosvalmiudestaan. Se ilmenee haluna saada energiatietoa useista lähteistä ja helppoutena löytää sitä painetuista lähteistä, valmiutena ottaa vastaan tietoa asiantuntijoilta ja tuttavilta sekä haluna säästää energiaa ja muuttaa käyttäytymistä ilmastoystävällisemmäksi.
- *Ajattelu*, mikä kertoo kotitalouden omasta arviosta ymmärrettävien ja luotettavien energiatiedonlähteiden löytämisessä sekä valmiudesta löytää energiatietoa internetistä.
- *Arkikäyttö*, mikä tarkoittaa valveutuneisuutta energiatiedon käytössä kotitalouksien arjessa.
- *Arviointi*, mikä tarkoittaa kotitalouden omaa käsitystä kyvystä arvioida painettujen ja internetin energiatiedonlähteiden luotettavuutta.

Analyysissä oli mukana 21 väittämää, joista kotitaloudet valitsivat oman arvionsa mukaan itselleen sopivimmat vaihtoehdot välillä 1-5 (1 'täysin eri mieltä', 5 'täysin samaa mieltä'). Myös 'en osaa sanoa' -vaihtoehto oli mahdollinen. Väittämien jakautuminen viiteen osatekijään on esitetty kuviossa Y.



Kuvio Y. Energiatiedon lukutaidon ytimen muodostavat osatekijät ja niitä kuvaavat väittämät.

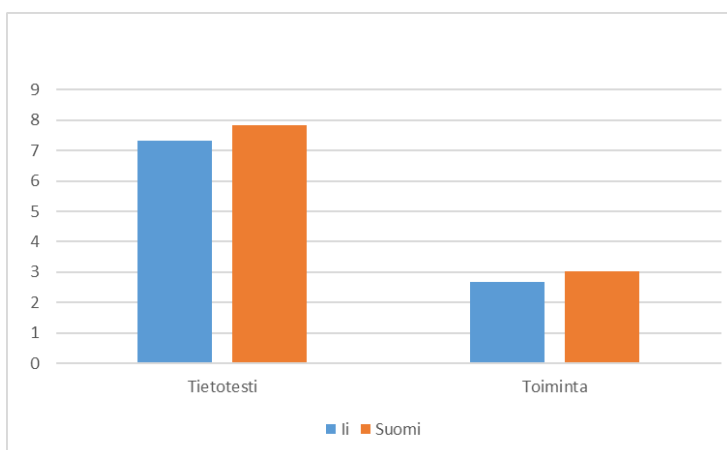
Faktorikeskiarvioihin perustuva vertailu osoittaa, että energiatiedon lukutaidossa esiintyvät erot iiläisten ja muiden suomalaisten kotitalouksien välillä ovat pieniä. Ainoa tilastollisesti merkitsevä ero tuli esille aikomus-osatekijässä. Siinä muut suomalaiset saivat iiläisiä korkeammat pisteet. Iiläiset puolestaan saivat keskimääräistä korkeammat pisteet energiatiedon lukutaidon arkikäyttö- ja arviointi -osatekijöissä. Nämä erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. (Ks. kuvio Z.)



Kuvio Z. Iiläisten ja muiden suomalaisten energiatiedon lukutaidon normalisoidut faktorikeskiarvot osatekijöittäin.

Energiatieto ja ilmastoystävällinen toiminta

Energiatiedon lukutaidon ydintä kuvaavan viiden osatekijän (asenne, aikomus, ajattelu, arkikäyttö, arviointi) lisäksi kotitalouksille tehtiin tietotesti. Siinä vastaajien tietämystä energia-asioissa arvioitiin 10 väittämällä, joissa vastaajia pyydettiin valitsemaan mielestään oikea vaihtoehto. Jokainen oikea vastaus kerrytti yhden pisteen, ja maksimimäärä oli 10 pistettä. Kysymykset liittyivät sähkönkulutukseen ja -tuotantoon, energialähteisiin, terminologiaan ja hiilidioksidipäästöihin. (Ks. kuvio ZX.)



Kuvio ZX. Iiläisten ja muiden suomalaisten energiatietotestin ja ilmastoystävällisen toiminnan vertailu.

Lisäksi kotitalouksien ilmastoystävällistä toimintaa arvioitiin kuudella väittämällä. Ne koskivat muun muassa kimppekyytien sekä kevyen ja julkisen liikenteen käyttöä ja lentomatkustamista. Mukana olivat myös

väittämät 'äänestin viime eduskuntavaaleissa ehdokasta, joka edistää uusiutuvan energian hyödyntämistä' sekä 'kotitalouteni ostama sähkö on tuotettu uusiutuvilla energiamuodoilla'. Väittämiä vastausvaihtoehdot olivat 'kyllä', 'ei' tai 'en osaa sanoa'. Jokainen positiivinen vastaus kerrytti yhden pisteen maksimäärän ollessa kuusi pisteettä. (Ks. kuvio ZX.)

Iiläisten pistemäärä oli alhaisempi energiatietotestissä ja ilmastoystävällisessä toiminnassa verrattuna muihin suomalaisiin. Erot olivat tilastollisesti merkitseviä.

Energiatietotestissä oli myös kysymyksiä, joiden oikeat vastaukset iiläiset tiesivät useammin. Tällaisia olivat 'Mikä vie keskimäärin eniten energiaa suomalaisissa kotitalouksissa?', mihin oikean vastauksen, lämmityksen, valitsi iiläisistä 97 prosenttia (n=84) ja muista suomalaisista 93 prosenttia (n=292). Samalla tavoin kysymykseen 'Mitä uusiutuvalla energialla tarkoitetaan?' Oikean vastauksen 'Energiavaroja, jotka käytöstä riippumatta tai ainakin kestävästi käytettynä uusiutuvat eivätkä vähene.' valitsi lähes 99 prosenttia iiläisistä (n=80) ja muista suomalaisista 87 prosenttia (n=274).

Huomattava on, että energiatietotesti osoitti tilastollisesti merkitseviä eroja koulutus- ja tulotason mukaan. Energiatietotestissä saadut pistemäärät nousevat koulutustason mukana (perus-, keski- ja korkea-aste) ja alimmat tuloluokat puolestaan erottuvat muista alhaisemmilla pistemäärillä.

Myös ilmastoystävällisessä toiminnassa ilmeni tilastollisesti merkitseviä eroja. Perusasteen koulutuksen omaavat sekä pienituloiset saivat korkeat pisteet. Alemman korkeakoulututkinnon omaavat ja suurempi tuloisemmat saivat alhaisemmat pisteet. Eroja tietotestissä tai toiminnassa ei ilmennyt asumismuodon mukaan.

Iiläiset kertoivat käsityksiään energiaan liittyvistä asioista kohtalaisesti myös avoimissa vastauksissa. Energiatehokkuutta parantavina toimenpiteinä toistuivat Led-lamppujen käyttö valaistuksessa sekä valojen sammuttaminen ja sähkölaitteiden kytkeminen pois päältä silloin kun niitä ei käytetä. Lisäksi vastaajat kertoivat vaihtaneensa ovia ja ikkunoita, sekä asentaneensa lisäeristystä. Myös kodinkoneita oli vaihdettu energiaterohokkaammiksi ja sisälämpötilaa laskettu. Ilmalämpöpumppu toistui vastauksissa usein, se oli joko hankittu tai sen hankkiminen oli suunnitteilla, samoin puulämmityksen käyttö, esimerkiksi leivinuuni, sähkölämmityksen ohella.

Muita iiläisten kotitalouksien energiaterohokkuutta parantavia toimenpiteitä olivat lämmitysjärjestelmän vaihtaminen, aurinkopaneelien ja -keräimien asentaminen sekä automaattiohjaus valaistuksessa ja lämmityksessä. Aurinkosähköjärjestelmien asennuksia sekä energiaterohokkuuden huomioimista rakennusten ylläpitokorjauksissa tai uudisrakennuksissa (lämmitysjärjestelmä, ilmanvaihto, eristeet) oli myös suunnitteilla.

Energiaterohokkuutta huomioitiin arjessa muun muassa seuraamalla sähkönkulutustaan ja vähentämällä lämpimän veden käyttöä esimerkiksi kiinnittämällä huomiota suihkuaikoihin tai vedensäätöhanalla. Pattereiden toimintaa optimointiin säädöillä ja siirtämällä huonekalut pois edestä, kodinkoneiden käyttöä puolestaan esimerkiksi pesemällä täysiä koneellisia ja hyödyntämällä yö sähköä. Muita arjen energiaterohokkuuden teemoja olivat jätteiden lajittelu, kierrätys, kompostointi, energiaterohokkuuden huomioiminen esimerkiksi ruuanlaitossa sekä ostamisen tai kuluttamisen vähentäminen.

Liikenteeseen liittyvistä teemoista mainittiin kimppekyyti, autoilun vähentäminen, auton vaihto vähäpäästöisempään tai sähköautoon sekä auton esilämmitys (ajastimen käyttö). Myös lähitulevaisuuden suunnitelmissa liikenteen päästöjen huomiointi nostettiin esiin (lentäminen, autoilu, pyöräily).

Kotitalouden energiaterohokkuuden parantamisessa haasteeksi koetaan yleisemmin kustannukset eli raha: tukien vähyys, investointien kalleus tai pitkä takaisinmaksuaika ("Aurinkosähkö tai -keräimet harkinnassa, mutta vielä liian kalliita suhteessa tuottoon."). Koettiin myös, että tietoa on vaikea saada esimerkiksi

kotitalouksien aurinkopaneelijärjestelmistä tai tieto on kaupallista. Myös vaihtelevat lämpötilat ja sääolosuhteet sekä aurinkosähkön varastointi ja alhainen myyntihinta koettiin haasteeksi ("Aurinkosähkön varastointi ei onnistu eikä sähköyhtiöt maksa tarpeeksi, jos sähköä siirretään verkkoon."). Poliittisina toimenpiteinä kaivattiin muun muassa veronalennuksia. Myös ajanpuute ja asennuksiin liittyvät tekniset seikat tuotiin esiin, muun muassa sopivan lämmitysmuodon löytäminen ja asentaminen vanhaan rakennukseen.

Energiatiedotus ja -neuvonta

lisisti energinen –hankkeessa haluttiin tietoa myös siitä, miten kuntalaisia on helpompi saavuttaa sekä siitä, mikä on energianeuvonnan tarve ja miten se olisi parasta järjestää. Yllättävää oli, että iiläisistä vastanneista kotitalouksista vain 11 prosenttia (n=10) ilmoitti haluavansa energianeuvontaa. Avoimen kysymyksen "Millaista tietoa ja tukea haluaisit ja kenen neuvontaa tulisi mielestäsi tarjota?" vastausten mukaan, kotitaloudet toivoivat puolueetonta ja luotettavaa, ei-kaupallista tietoa riippumattomilta asiantuntijoilta. Myös kotikunta mainittiin tiedon mahdollisena tarjoajana sekä oma aktiivisuus tiedon etsinnässä. Käytännön tilanteisiin kaivattiin neuvontaa ja ratkaisuja. Tällaisina mainittiin esimerkiksi lämmitysjärjestelmät sekä ympäristöystävälliset ratkaisut ja ohjeet niiden tekemiseen. Myös eri energiamuodot ja niiden vertailu kiinnostivat kotitalouksia. Tietoa kaivattiin esimerkiksi aurinkoenergiasta ja maalämmöstä.

Avovastausten perusteella energiatietoa luotettavuutta arvioidessaan iiläiset kiinnittävät huomiota puolueettomuuden ohella tiedon ajantasaisuuteen, oikeellisuuteen ja lähteeseen (julkaisija, asiantuntija, mainostaja, mistä tieto on peräisin). Muita arviointiin vaikuttavia seikkoja olivat vaikuttimet (sidosryhmät, rahoittajat, mahdollinen poliittinen tai kaupallinen agenda), tunnettuus, muiden kokemukset, yleinen mielipide, paikallisuus sekä kotimaisuus. Luotettavuuden arvioinnissa huomioitiin myös se, mihin tieto perustuu (tutkimus, aineisto, vertailu) sekä tiedon soveltuvuus omaan tilanteeseen. Luotettavuuden arviointi koettiin myös haasteelliseksi, sillä 'en osaa sanoa' -vastauksia oli joukossa useita.

Kyselyn lopussa iiläiset saivat esittää vapaamuotoisia kommentteja ja mielipiteitä. Sähkön siirto- ja perusmaksut nousivat esiin useasti, niitä pidettiin kalliina ja haasteena energiatehokkuudelle. Riippumatonta tutkimusta arvostettiin. Esimerkiksi lämmitysjärjestelmän uusiminen nähtiin suurena investointina ja investointipäätökseen liittyivät myös pohdinnat rakennuksen asumiskäytöstä tulevaisuudessa. Kotitalouden kysyntäjoustoa ei koettu kannattavaksi. Esille tuli toivomus tilanteen muuttumisesta tulevaisuudessa sekä tuesta joustoihin sähköyhtiöiltä. Koettiin, että hyöty sähkön säästämisestä menee muille kuin itselle (järjestelmät, sähköyhtiö).

Työpaketti 3: Uusiutuvan energian käytön lisääminen

Osallistava toimintamalli on todettu tehokkaimmaksi keinoksi lisätä uusiutuvan energian käyttöä, ja jakaa energiatietoutta.

Energiailltamissa ja -klinikoissa on tavoitettu yhteensä liki 300 kuntalaista. Kaikki osallistujat ovat olleet kiinnostuneita aiheesta, ja illtamat ovat olleet onnistunein tapa jakaa energiatietoutta. Illtamista on saatu hyvää palautetta yhdistyksiltä ja järjestöiltä.

Kansalaisopiston kurssit jatkuvat keväälle. Kestävän kehityksen leimalla merkittyyä kursseja on Iin kansalaisopistolla 17, ja niissä on yhteensä 208 opiskelijapaikkaa. Kurssit käsittelevät mm. aurinkokeräimiä, huonekalujen tuunausta, yrttien keräilyä ja ompelua.

Tapahtumissa tavoitettiin satoja kuntalaisia. Tavoitteena oli esitellä hanketta ja yhteishankintoja, sekä jakaa energiansäästövinkejä. Tapahtumissa energiavisaan osallistuneita ja energiansäästövinkeinsä antaneita oli yhteensä 206 kpl. Energiansäästövinkejä saatiin kerättyä yhteensä 119 kpl.

Hanke on herättänyt kiinnostusta myös kunnan ulkopuolella, ja useissa sosiaalisissa medioissa. Iisisti Energinen -hankkeessa opittuja tapoja tullaan myös levittämään CANEMURE -hankkeessa muutama Oulun etelä puoliseen kuntaan.

Kuntalaisten vinkkejä julkaistiin energiansäästöviikolla Iisisti Energisen facebook -sivuilla. Energiansäästöviikon julkaisuilla tavoitettiin 738 ihmistä, ja niihin sitouduttiin 155 kertaa.

Kaiken kaikkiaan Iisisti Energinen -hanke on tavoittanut yli 1000 kuntalaista (yli 10 % kunnan asukkaista) kasvotusten eri tapahtumissa ja tiedotustilaisuuksissa. Sen lisäksi on tavoitettu kuntalaisia moninkertainen määrä muiden tiedotuskanavien kautta.

Työpaketti 4: Energiansäästö kodeissa

Työpaketin tutkimuksessa selvitettiin energiankulutuksen ohjausjärjestelmien hankintaan ja energiakäyttötymiseen vaikuttavia arvoja ja asenteita. Tässä hankeraportissa esitellään tiivistelmä tutkimuksen tuloksista. Tutkimuksesta valmistuu erillinen, laajempi raportti maaliskuun lopussa 2019.

Tutkimuksessa haastateltiin 11 iiläistä energiankulutuksen ohjausjärjestelmän (EKOJ) hankkivaa perhettä hankintapäätöksen jälkeen, järjestelmän asennuksen jälkeen ja kolmannen kerran helmikuun lopussa, kun perheillä oli useamman kuukauden kokemus järjestelmän käytöstä. Lisäksi haastateltiin 9 perhettä, jotka olivat olleet kiinnostuneita EKOJ:n hankinnasta, mutta eivät kuitenkaan, hankintatuesta huolimatta hankkineet järjestelmää. Näiden lisäksi haastateltiin vielä 8 perhettä, joilla oli ollut EKOJ käytössä 1-4 vuotta. Viimeksi mainituista perheistä 4 oli Optiwatin ja 4 Cleboxin käyttäjä. Yhteensä haastateltavia perheitä oli siis 28.

Hankinta, odotukset ja vaikutukset. EKOJ haluttiin kotiin ensisijaisesti rahallisen säästön vuoksi, mutta myös energiansäästö yleensä oli käyttäjille tärkeää. Järjestelmän toivottiin olevan helppokäyttöinen ja lisäävän asumismukavuutta ja turvallisuutta. Uudet käyttäjät eivät vielä osanneet arvioida oliko järjestelmä tuonut rahallista säästöä. Mutta asumismukavuus oli lisääntynyt monilla, jotka eivät olleet maininneet sitä hankinnan syynä. Lämpötilat ovat tasaisempia, ja termostaatteja on helpompi säätää yhdestä käyttöliittymästä. Järjestelmän hyödyntämä pörssisähkö oli ollut kallista hankkeen aikana, ja pörssisähkön käyttöön ottaneista ainakin yksi perhe oli saanut lähes kaksinkertaisen sähkölaskun järjestelmästä huolimatta. Turvallisuuden tunne oli kasvanut koska lämpötiloja, kosteutta ja lämmitysasetuksia voi seurata etäältä. Käyttäjät eivät ennen käyttöönottoa maininneet kulutuksen seurannan tärkeydestä, mutta käytettyään järjestelmää joitakin kuukausia pitivät sitä erittäin tärkeänä ja myös vaikuttavan energiankulutukseen. He olivat tulleet tietoisemmiksi lämmityksen osalta sähkön kulutuksesta ja 'energiasyöpöistä', mutta kertoivat myös kiinnittävänsä muutenkin entistä enemmän huomiota sähkönkulutukseensa. He olivat myös tiedostaneet sähkönkulutuksen laajemmat vaikutukset, esimerkiksi sen, kuinka tärkeää on välttää tarpeetonta sähkön kulutusta kulutuspiikkien aikana.

Syyt olla hankkimatta järjestelmää. Tutkimuksessa haastateltiin 9 perhettä, jotka olivat olleet kiinnostuneita EKOJ:än hankinnasta. He olivat jättäneet yhteystietonsa tiedotustilaisuuden yhteydessä hankekoordinaattorille, mutta eivät hanketuesta huolimatta hankkineet järjestelmää seuraavista syistä: Järjestelmän hinta koettiin tuesta huolimatta liian korkeaksi, eikä takaisinmaksuaikaa saatu laskettua järkeväksi. Järjestelmätoimittajien esimerkkilaskelmia energiansäästöstä ja takaisinmaksuajasta pidettiin epärealistisina. Myöskin jos kodissa oli jo minimoitu sähkönkulutus ja sähkölämmityksen kulut muilla keinoin, ei järjestelmän arveltu tuovan merkittäviä säästöjä. Toiseksi pörssisähkön hinta oli hankintapäätöksen harkinta-aikana korkeampi kuin kiinteä sähkön hinta. Vaikka tiedostettiin että tämä on

ehkä tilapäistä, se ei kannustanut hankintaan. Kolmas syy oli varovaisuus järjestelmien ja järjestelmätoimittajien suhteen. EKOJ-markkina on uusi eikä järjestelmätoimittajia tunneta kovin hyvin. Järjestelmän käyttökokemuksista on vähän tietoa. Järjestelmätoimittajien vakautta ja kykyä pitkäjänteisesti kehittää ja ylläpitää järjestelmiä epäillään. Tämänhetkisten järjestelmien arvellaan olevan vasta ensimmäinen askel kohti kehittyneempiä, monipuolisempia ja tehokkaampia energianhallintajärjestelmiä. Joissakin tapauksissa hankinnan esteenä oli vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä, johon on haasteellista toteuttaa huonekohtainen lämpötilojen hallinta.

Energiakäyttäytyminen. Sähkön kysynnän joustoon suhtaudutaan periaatteessa positiivisesti. Kysynnän joustoa pidetään järkevänä ja välttämättömänä. Kuitenkin ihmiset kokevat, että heillä on hyvin rajallisesti mahdollisuuksia muuttaa sähkön kulutuksen ajankohtaa. Se pitäisi tapahtua mahdollisimman automaattisesti, sähkön hinnan seuraamisesta ja kulutuksen pohtimisesta ei haluta jokapäiväistä vaivaa.

Haastateltavat piirsivät mielikuvakarttoja kodistaan kuvaten kodin eri tilojen tunnelmaa ja sitä, mikä tekee kodista kodin. Kotien elämä keskittyy tupakeittiöön, tai keittiö-olohuone -akselille, siellä on kodin sydän. Myöskin lapset hakeutuvat yhteiseen tilaan mieluummin kuin omiin huoneisiinsa. Useissa kodeissa on siis tiloja, joissa vietetään hyvin vähän aikaa, ja joiden lämmityksessä voi säästää. Kodin tunnelma tulee toisten ihmisten läsnäolosta. Myös lepo, rentoutuminen ja mukavuus kuuluvat kotiin. Makuuhuoneessa ei yleensä vietetä aikaa päivisin, ja yöllä siellä pidetään viileämpää lämpötilaa, mutta sänkyyn mennessä ja ylös noustessa lämpimämpi makuuhuone on mieluisa. Leivinuunia ja takkaa käytetään hyvin yleisesti lämmitykseen, samoin ilmalämpöpumpua. Elävän tulen koetaan tuovan kodin tunnelmaa, ja puulla tuotettua lämpöä pidetään myös ”pehmeänä” ja miellyttävänä. Sauna, joillakin ulkosauna, on paikka, johon liittyy hyvä olo. Erityisesti moni mies kertoi mielellään puuhailevansa ulkona tai autotallissa, ja käyvänsä katsomassa joen rantaa tai muuten luontoa. Myös kodissa sisällä asetutaan mielellään paikkoihin, joista näkee paitsi perheen touhua, myös ulos pihamaisemaa.

Haastateltavista noin puolet oli kiinnostunut aurinkopaneeleista ja osa oli jo selvittänyt mahdollisuutta asentaa paneelit kotiinsa. Toinen puoli suhtautui aurinkopaneelien hankinnan järkevyyteen ja ekologisuuteen epäillen. Kaikki pitivät aurinkopaneelien hankintaa vielä aivan liian kalliina. Sähköautoja pidetään myös liian kalliina, mutta varovaista kiinnostusta niihin oli. Yhdessä perheessä oli hybridauto, mutta usea oli sitä mieltä, ettei sähköautojen käyttö ole vielä käytännöllistä haja-asutusalueella.

Vaatimusmäärittely energiankulutuksen ohjausjärjestelmälle. Järjestelmän ohjaussovellusta pidettiin helppokäyttöisenä ja selkeänä. Parannuksia toivottiin mobiilisovellukseen ja järjestelmän suunnitteluun ja opastukseen.

- Kännykällä halutaan ohjata järjestelmää, ei käyttää vain seurantaan. Ohjaussovelluksen päätoiminnot halutaan kännykkäsovellukseen. Toiminnot pitää kuitenkin suunnitella niin, että käyttö sujuu pienellä näytöllä.
- Profiileja luodaan vähän, lämpötiloja säädetään huone kerrallaan ainakin alussa. Tietyn ajankohdan asetukset voisi tallentaa profiilina.
- Kulutustietojen seuranta mahdollisimman tarkalla tasolla on tärkeää käyttäjille, vaikka tiedot olisivatkin vain arvioita.
- Järjestelmä on usean käyttäjän käytössä. Käyttö- ja toimenpideloki auttaisi käyttäjää näkemään mitä edellinen on tehnyt.

7. Johtopäätökset

Työpaketti 1: Kuntalaisten saavutettavuus ja perheiden valinta

Energiansäästö kodeissa kiinnostaa kuntalaisia, sillä energianseurannan ohjausjärjestelmien hankintaan oli kiinnostusta laajasti, ja asiasta järjestettyyn infotilaisuuteen osallistui mukavasti perheitä. Varsinaiseen hankintaan ilmoittautui kuitenkin aluksi vain 4 perhettä. Lisämarkkinoinnin jälkeen saatiin 7 perhettä lisää. Kyselyjä järjestelmien hankintaa koskien tuli paljon enemmän, mutta moni kiinnostunut ei kuitenkaan hankkinut järjestelmää. Energiankulutuksen ohjausjärjestelmiä on haasteellista yhdistää tietynlaisiin sähkölämmitysjärjestelmiin. Hankintaprosessi ajoittui kesälle, jolloin lämmityksen pohtiminen ei ole ajankohtaista, ja moni lomailee. Tiedonkulussa sujui kohtalaisen hyvin perheiden, laitetoimittajan ja hankkeen toteuttajien välillä, ottaen huomioon sen, että hankkeella ei ollut aikaisempia malleja. Lähes kaikki järjestelmän käyttöön ottaneet, ja sitä harkinneet saivat ensimmäisen tiedon sähkönkulutuksen ohjausjärjestelmästä hankkeen tiedotuksen ja tiedotustilaisuuden kautta. Moni ei ollut aiemmin tiennyt tämän kaltaisista järjestelmistä.

Kuntalaisia tavoitettiin kesä tapahtumissa satoja. Jos halutaan tavoittaa mahdollisimman suuri määrä kuntalaisia, on helpointa mennä sinne, missä ihmisiä liikkuu. Todettiin myös, että tapahtumissa täytyy olla mukana jotain ”porkkanaa”, jotta kuntalaiset saa pysähtymään koululle. Visailu ja Kesäyrittäjien onnenpyörä toimi mainiosti tähän tarkoitukseen. Tapahtumissa täytyy olla todella aktiivinen, jotta ihmisten huomion saa kiinnitettyä.

Energiailltamien ja -porinoiden järjestäminen toteutettiin olemalla suoraan yhteydessä iiläisiin järjestöihin ja yhdistyksiin. Iissä on noin 200 yhdistystä, ja niistä useat ovat aktiivisia, ja heillä on vakiokokoonnotukset. Järjestöjen ja yhdistyksien vakiokokoonnotuksiin meno oli hyvä keino tavoittaa paljon kuntalaisia, ja tutussa porukassa oli ihmisten helppoa jutella ja jopa väitellä erilaisista energiaan liittyvistä asioista. Muutoinkin energiatiedon jakaminen positiivisella ja osallistavalla tavalla todettiin tehokkaimmaksi. Myös kuntalaisilta pyydettyä omia energiansäästövinkkejä, saatiin ihmiset miettimään omia kulutusmalleja syyllistämättä heitä.

Viestinnän osalta on todettava, että some on nykyään paljon tehokkaampi keino tavoittaa massoja, kuin sanomalehdet. Erityisesti tapahtumien mainostamisessa some nousee tärkeimmäksi kanavaksi. Kuitenkin tapahtumista ja hankkeen tuloksista uutisointi sanomalehdissä antaa toimenpiteille uskottavuutta.

Työpaketti 2: Energiatiedon lukutaito

Kyselyn asenteita ja energiatietoa kartoittavien vastausten perusteella iiläiset ovat valveutuneita energia-asioissa. Eroja iiläisten ja muiden suomalaisten kotitalouksien energiatiedon lukutaidossa löytyi kuitenkin yllättävän vähän. Tilastollisesti merkittävin ero liittyy energiatiedon lukutaidon ytimen aikomus- osatekijään. Siinä iiläiset kotitaloudet arvioivat omat kykynsä heikommiksi kuin muut suomalaiset kotitaloudet. Aikomus-osatekijään kuuluvat väittämät kuvaavat muutoshalukkuutta omassa arjessa. Edelläkävijäkunnan kotitalouksien tuloksia voi selittää se, että osa kotitalouksista saattaa kokea jo ohittaneensa kyseisen vaiheen. Tällöin kotitalous on siirtynyt aikomuksista tekoihin, jolloin energiatiedon lukutaidon aikomus- osatekijän väittämät eivät kuvaa kotitalouden tämänhetkistä näkemystä. Aikomus-osatekijä sisälsi myös väittämiä, joissa iiläisten vastaukset olivat positiivisempia kuin muiden suomalaisten: iiläisistä reilun 40 prosentin mielestä energiatietoa ei ole vaikea löytää painetuista tiedonlähteistä (lehdet ja kirjat), kun muista suomalaisista näin arvioi kolmannes. Tämä antaa viitteitä siitä, että oma osaaminen energiatiedon etsimiseen on

kehittynyt ja vastaaja kokee tiedon olevan saavutettavissa. Iiläisistä vain harva (reilu 10 prosenttia) koki tarvitsevansa energianeuvontaa.

Iiläisten arviot olivat positiivisempia myös väittämässä ”Tuttavien kokemuksilla ja mielipiteillä on merkittävä vaikutus energiaratkaisuihini” kuin muiden suomalaisten. Näin arvioi vajaa kolmannes iiläisistä ja noin neljännes muista suomalaisista. Iin kunnan ominaispiirteet voinevat selittää tulosta, sillä maaseutumaisessa ja pienehkössä kunnassa tieto luotettavista (ja epäluotettavista) toimijoista on nopeasti saatavilla sosiaalisten verkostojen välityksellä, joten tuttavien vaikutus energiaratkaisuissa koetaan merkittäväksi. Sosiaaliset verkostot ovat voimavara ilmaston kannalta kestävästi energiakäyttämisen edistämiseksi vuorovaikutteisen viestinnän avulla.

Kyselyn perusteella iiläiset vastaajat ostivat kotitalouteensa hieman useammin uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä kuin muut suomalaiset. Kiinnostus aurinkopaneelien hankintaa kohtaan oli hieman suurempaa lissä kuin muualla Suomessa. Tätä tulosta voi selittää yleinen asumismuoto, sillä lissä pientalossa asuvien määrä oli suurempi kuin muualla Suomessa asuvien kyselyyn vastanneiden kotitalouksien.

Tulokset antavat viitteitä siitä, että koulutus- ja tulotaso ovat merkittävät taustamuuttajat. Energiatietotestissä saadut pistemäärät nousevat koulutustason mukana (perus-, keski- ja korkea-aste). Alimmat tuloluokat puolestaan erottuvat muista alhaisemmilla pistemäärillä.

Myös ilmastoystävällisessä toiminnassa ilmeni eroja, mutta ne olivat päinvastaisia: alemman koulutuksen omaavat ja pienituloiset saivat korkeammat pisteet kuin korkeammin koulutetut ja suurempi tuloisemmat. Kyselyssä ilmastoystävällinen toiminta painottui liikenteeseen, joten alemmissa tuloluokissa esimerkiksi lentomatkat ja julkisen liikenteen käyttö voi olla kytköksissä varallisuuteen. Samoin koulutus- ja tulotaso ovat usein yhteydessä toisiinsa.

Tuloksia voidaan hyödyntää kansalaisille ja kotitalouksille suunnatun viestinnän, koulutuksen, ohjauksen ja neuvonnan suunnittelussa ja kohdentamisessa niiden vaikuttavuuden lisäämiseksi. Tässä kunnan sosiaalisen rakenteen, esimerkiksi maaseutu/kaupunki, elinkeinorakenne sekä koulutus- ja tulotaso, huomioiminen on tärkeää. Uusiutuva energia ei myöskään ole neutraali asia, vaan siihen liittyy muun muassa maankäytöllisiä ja poliittisia kysymyksiä. Taustamuuttajista koulutus nousi merkittäväksi erityisesti tietotestissä. Iin kunta on edelläkävijä energia-asioissa, minkä voi olettaa näkyvän kuntalaisten energiatiedon lukutaidossa. Vaikka iiläisissä vastaajissa oli vähemmän ylemmän koulukoulutuksen suorittaneita, olivat energiatiedon lukutaidon ydintä osoittavat tekijät arkikäyttö ja arviointi iiläisillä kehittyneempiä kuin muilla suomalaisilla.

Tutkimus-tulokset auttavat tukemaan energiakäyttämisen muutosta ja esimerkiksi kotitalouksia kysyntä-joukon hyödyntämisessä. Tulokset antavat viitteitä siitä, että tietämyksen lisääminen ei ole ainoa ratkaisu käyttämisen muutoksen edistämiseksi. Tietämys ei välttämättä johda muutokseen käyttämisen, vaan arvoilla ja asenteilla on tärkeä rooli muutoksessa eli siinä, kuinka tärkeänä asian kokee, jotta ryhtyy muuttamaan omaa toimintaa.

Vaikka Iin edelläkävijä ei erottunut merkittävästi vertailussa muihin suomalaisiin, voi tuloksia pitää kannustavina koko Suomen ilmastotyön lähtökohtien pohtimisessa. Suomen IlmastoAreenaa mukaillen: ” Jos li pystyy ilmastonmuutoksen hillintään, pystyvät siihen kaikki.”

Tutkimustuloksia lukiessasi huomaa tutkimuksen rajoitteet: Se, että vastaajat olivat todennäköisesti kiinnostuneita energia-aiheesta, voi vinouttaa tuloksia. Eläkeläisiä oli vastaajien joukossa enemmän kuin väestössä keskimäärin, mitä voi selittää kiinnostus ja näkemys kyselyn aihepiiriin. Eläkeläisillä on myös usein enemmän aikaa vastata kuin ”ruuhkavuosia elävillä”. Omaan arvioon perustuvat vastaukset riippuvat aina kontekstista. Oma arvio ei myöskään ole objektiivinen mittari vaan yhteydessä ympäristöön.

Työpaketti 3: Uusiutuvan energian käytön lisääminen

Yhteishankinnat ovat nyt selvästi nousemassa yhdeksi tavaksi saada vipinää ja kiinnostusta. Yhteishankintojen hyväksi puoleksi on mainittu:

- Toimittajan kilpailutus ja vertailu asiantuntijoiden toimesta
- Halvempi hinta
- Turvallisuuden tunne hankinnassa, koska muutkin hankkivat

Yhteishankintoja kannattaa järjestää useampia peräkkäin. Aiemmat kokemukset ja tulokset aktivoivat ja rohkaisevat empijkeitä hankkimaan uusiutuvaa energiaa yhteishankinnan keinoin seuraavalla kierroksella.

Öljylämmitteiset yksityiskiinteistöt ovat pääosin vanhoja rakennuksia, jossa asuu ikääntyneitä. Talon tulevasta asuinkäytöstä ei ole varmuutta ja silloin uuteen lämmitysratkaisuun ei haluta investoida. Jos tiedetään, että talossa asuminen jatkuu, vaihdetaan öljylämmitys uusiutuvaan energiaan siinä vaiheessa, kun öljykattila tulee elinkaarensa päähän.

Energiaklinikat eivät saavuttaneet suurta kävijä määrää, mutta sitä vastoin energiailtamat/-porinat ovat keränneet porukkaa tilaisuuksiin ja saaneet positiivista palautetta. Vapaamuotoinen ohjelma, ja leppoisa yhdessäolo on koettu kotoisaksi tavaksi energiateeman käsittelyyn. Helpoin tapa tavoittaa paljon kuntalaisia, on mennä erilaisiin kylä- ja eläkeläisyhdistyksiin, sillä monilla yhdistyksillä on vakiokokoonnot. Klinikkamallisia neuvontatilaisuuksia kannattaa pitää esimerkiksi jonkin iltaman yhteydessä. Ihmiset kaipaavat selvästi asioiden neuvomista ja opettamista kevyellä ja osallistavalla mallilla. Vapaassa ryhmätyöskentelyssä toimiminen myös rohkaisee mielipiteiden esille tuomiseen.

Tapahtumien järjestämisen haaste on nimenomaan siinä, että ohjelmasta täytyy saada tarpeeksi mielenkiintoinen, jotta kuntalainen osallistuu tapahtumaan. On todettu, että ohjelmassa täytyy olla jotain viihteellistä ja hauskaa, jotta osallistujia saadaan mahdollisimman paljon paikalle. Osallistaminen ja informatiivinen osuus tulee ns. sivutuotteena kuntalaiselle melkein huomaamatta.

Työpaketti 4: Energiansäästö kodeissa

Energiankulutuksen ohjausjärjestelmät lisäävät energiatehokkuutta ja sähkön kysynnän joustoa. Yhteisen hankkeen kautta järjestelmiin tutustui, ja niitä hankki moni, joka ei aiemmin ollut tiennyt kyseisistä järjestelmistä. Iin Energia otti käyttöön spottisähkö sopimuksen, jota noin puolet uusista käyttäjistä halusi kokeilla. Haastatteluissa keskusteltiin useista energiankulutukseen liittyvistä tekijöistä. Hankkeella on siis ollut merkittävä vaikutus sekä energiatehokkuuden lisäämiseen, tiedon lisäämiseen energiatehokkuustoimista, ja sähkönkulutuksen vaikutuksesta uusiutuvan energian käyttöön. Lisäksi sekä Iin Energia että järjestelmätoimittajat ovat saaneet arvokasta kokemusta ja tietoa käyttäjien kokemuksista.

Perheiden haastattelut (28 perhettä, joista 11 iiläisiä järjestelmän hankkijoita, 9 ei-hankkijoita ja 8 kokenutta käyttäjää) paljastivat energiankulutukseen liittyviä arvoja, asenteita ja käytänteitä. Tätä ymmärrystä voidaan hyödyntää sekä kotien energiateknologioiden suunnittelussa, mutta myös tiedottamisessa, energiahankkeissa ja päätöksenteossa sekä paikallisesti että laajemminkin. Tutkimus tuotti paljon uutta tietoa, joka kootaan erilliseen raporttiin. Raportti löytyy valmistuttuaan sekä lisästä Energisen projektisivuilta, että BCDC energia -hankkeen verkkosivustolta. Tähän raporttiin on liitetty käyttäjien persoonakuvaukset (Liite 1), käyttäjätutkimukseen pohjautuva vaatimusmäärittely (Liite 2) sekä kooste haastatteluissa tehdyistä mielikuvakartoista (Liite 3).

