



Julkisten kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen

Vuosiraportti 2017

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
Tammikuu 2018

Sisällysluettelo

	Sivu
Johdanto	
1. Ekotukihenkilöiden, toimipisteiden ja kiinteistöjen määrät kunnittain	3
2. Koulutus	3
2.1. Ekotukitoiminnan yhteistyö- ja verkostoitumiskoulutukset	3
2.2. Kiinteistöhuollon koulutus: energiatehokkuus ja hyvä sisäilma	4
3. Ekotukitoiminnan toteutus, tulokset ja toimenpiteet	4
3.1. Toiminnan käynnistäminen uusissa kohteissa	4
3.2. Seurantatulokset	4
3.3. Toimenpiteet	5
4. Hankkeen tilaisuudet vuonna 2017	6
5. Toiminnan kehittäminen vuonna 2018	6
5.1. Tiedotuksen lisääminen	6
5.2. Koulutuksen tarkka kohdentaminen	6
5.3. Toimipistekohtaiset ekotukitapaamiset	7
5.4. Kuntakohtaiset ekotukihenkilöiden yhteistapaamiset	7
5.5. Kuntien yhteyshenkilötapaamiset	7
5.6. Kiinteistöhoitajien määrän kasvattaminen	7
5.7. Seurannan laajentaminen	7

LIITTEET:

Liite 1	Koulutusten ohjelmat
Liite 2	Ekotukitoiminnan päivitys- ja kehittämislomake
Liite 3	Seurantatulokset

Johdanto

Julkisten kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen –hanke käynnistyi huhtikuussa 2013. Se on KUUMA-seudun yhteishanke, jossa ovat mukana kaikki kymmenen KUUMA-kuntaa. Hankkeesta vastaa Keski-Uudenmaan ympäristökeskus ja sen käytännön toteutuksesta projektikoordinaattori Tapani Hänninen. KUUMA-ilmastoryhmä ohjaa hanketta.

Hankkeessa koulutetaan kuntien työntekijöitä ekotukihenkilöiksi. Ekotukihenkilöt ovat kiinteistöjen käyttäjiä ja kiinteistönhoitajia, joista valmennetaan oman työpaikkansa energia- ja materiaalitehokkuuden edistäjiä. Koulutuksen ohella hankkeen keskeistä sisältöä ovat toimipistekohtaiset tapaamiset ekotukihenkilöiden kanssa. Tapaamisissa käsitellään ekotuki-toiminnan käynnistämistä, toteutusta ja kehittämistä koskevia asioita.

Osassa kiinteistöjä tehdään myös tarkkaa seuranta sähkö-, lämmön- ja vedenkulutuksesta ja kulutuskustannuksista sekä kulutusmuutoksiin vaikuttavista toimenpiteistä. Tulokset ovat olleet kannustavia. Esimerkiksi sähkönkulutus väheni vuodesta 2015 vuoteen 2016 keskimäärin **5,5 %** ja lämmönkulutus keskimäärin **8,7 %**. Hyviin tuloksiin johtaneista toimenpiteistä monistetaan ja jalostetaan yhä parempia esimerkkejä malliksi kunnille.

Vuonna 2018 lisätään tiedotusta ja tarkennetaan eri kohderyhmille suunnattavaa koulutusta sekä edistetään ekotukiyhteistyön ja ekotukihenkilöverkoston rakentamista. Toimintaan haetaan myös lisää kiinteistönhoitajia, koska kiinteistönhoitajien oma aktiivisuus ja yhteistyö kiinteistöjen käyttäjien kanssa ovat tärkeitä tekijöitä hyviin tuloksiin pääsemiseksi.

Erikseen seurattavien kohteiden lisäksi energian- ja vedenkulutuksen sekä kulutukseen vaikuttavien toimenpiteiden seuranta harkitaan sisällytettävän kaikkiin hankkeessa mukana oleviin kiinteistöihin. Kattavan seurannan kautta saadaan kokonaiskuva hankkeen todellisista vaikutuksista pohjaksi hyviin tuloksiin johtaneiden toimenpiteiden toteuttamiselle myös muissa kuntien kiinteistöissä.

Hankkeessa pyritään myös edistämään KUUMA-kuntia solmimaan työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) kanssa energiatehokkuussopimus. Sen ovat sopimuskaudelle 2017 - 2025 vuoden 2017 loppuun mennessä solmineet Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Mäntsälä, Nurmijärvi ja Tuusula. Kirkkonummi, Sipoo ja Pornainen suunnittelevat sopimuksen solmimista. Kuntien energiansäästötavoite sopimuskaudelle on 9 %.

1.

Ekotukihenkilöiden, toimipisteiden ja kiinteistöjen määrät kunnittain

Vuoden 2017 lopussa hankkeessa oli mukana yhteensä **160** ekotukihenkilöä **101** toimipisteestä **87** eri kiinteistössä. Toimipisteistä **47** on **35** eri kiinteistössä sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksen osalta erikseen seurattavia kohteita.

Taulukko 1. Hankkeessa mukana olevien ekotukihenkilöiden, toimipisteiden ja kiinteistöjen sekä tarkemmassa seurannassa olevien kiinteistöjen määrät kunnittain vuoden 2017 lopussa.

	Ekotukihenkilöt	Toimipisteet/ kiinteistöt	Seurattavat kiinteistöt
Hyvinkää	30	21/15	5
Järvenpää	7	5/4	2
Kerava	10	5/5	2
Kirkkonummi	8	7/6	1
Mäntsälä	37	17/17	6
Nurmijärvi	11	7/7	5
Pornainen	3	4/3	1
Sipoo	16	8/8	4
Tuusula	26	18/15	5
Vihti	12	10/7	4
Yhteensä	160	102/87	35

2.

Koulutus

Vuonna 2017 järjestettiin kolme erillistä koulutusta.

2.1. Ekotukitoiminnan yhteistyö- ja verkostoitumiskoulutukset

Huhtikuussa Keski-Uudenmaan ympäristökeskus sekä Helsingin, Espoon ja Vantaan ekotukikoordinaattorit järjestivät KUUMA-kuntien ja pääkaupunkiseudun ekotukihenkilöille yhteisen *Ekotukitoimintaa esimerkin voimalla* -koulutuksen. Tilaisuuden teemana oli koota ekotukihenkilöitä yhteen kuulemaan hyviä esimerkkejä, jakamaan omia toimintamalleja, vaihtamaan kokemuksia ja verkostoitumaan keskenään. Koulutukseen osallistui KUUMA-kunnista ja pääkaupunkiseudulta yhteensä **109** henkilöä.

Ympäristökeskus yhteistyössä Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskuksen kanssa järjesti marraskuussa *Julkisten kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen* –hankkeen ekotukihenkilöille *Verkostoista voimaa ja yhteistyöllä eteenpäin* –koulutuksen. Sen teemoina olivat oman työyhteisön innostaminen mukaan ympäristöparannuksiin, ekotukihenkilöiden tiedonvaihto ja verkostoituminen sekä ekotukitoiminnan mittarit ja saavutukset ja niistä tiedottaminen. Tilaisuuteen osallistui **26** henkilöä.

2.2. Kiinteistöhuollon koulutus: energiatehokkuus ja hyvä sisäilma

Ympäristökeskus, osuuskunta Eco-One, Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus ja Suomen ympäristöopisto SYKLI toteuttivat marraskuussa hankkeen kiinteistöhoitajille *Energiatehokkuus ja hyvä sisäilma* –koulutuksen. Tilaisuuden pääteemana oli kiinteistöhuollon merkitys rakennusten energiatehokkuuden ja terveellisyyden edistämisessä. Koulutuksessa tuotiin esille keinoja, joilla kiinteistöhoitajat voivat omalla osaamisellaan ja aktiivisuudellaan parantaa rakennusten energiatehokkuutta ja sisäilman laatua. Hyviin tuloksiin pääsemiseksi korostettiin aktiivisen yhteistyön merkitystä kiinteistöjen käyttäjien kanssa. Tilaisuudessa oli paikalla **25** henkilöä.

Koulutusten ohjelmat ovat **liitteessä 1**.

3.

Ekotukitoiminnan toteutus, tulokset ja toimenpiteet

3.1. Toiminnan käynnistäminen uusissa kohteissa

Vuonna 2016 hankkeeseen tuli paljon lisää uusia ekotukihenkilöitä. Heille järjestettiin vuosina 2016 – 2017 ekotukitoiminnan alkukartoituskokouksia, joissa selvitettiin ympäristöasioiden nykytila pohjaksi ekotukitoiminnan käynnistämiseksi omalla työpaikalla. Alkukartoitustulosten pohjalta ekotukihenkilöt laativat ekotukitoiminnan käynnistämissuunnitelmat ja ryhtyivät toteuttamaan suunnitelman mukaisia toimenpiteitä.

3.2. Seurantatulokset

Ennen vuotta 2016 sekä vuoden 2016 alkupuoliskolla mukaan tulleista, erikseen seurattavista kohteista, joissa ekotukitoiminta käynnistettiin viimeistään vuoden 2016 alkusyksyyn mennessä, koottiin vuoden 2017 aikana edellisvuosien tiedot sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksista. Vuosina 2013 – 2014 mukaan tulleista kohteista koottiin kulutustiedot vuosilta 2012 – 2016 ja vuosien 2015 - 2016 tulokkaista vuosilta 2014 – 2016. Joissakin uusimmista seurattavista kohteista, joissa ekotukitoiminta käynnistettiin vasta vuoden 2016 lop-

pupuoolella tai alkuvuodesta 2017, ei vielä kerätty vuoden 2016 seurantatuloksia tähän raporttiin vaan niiden osalta tulokset vuosilta 2014 – 2017 esitellään seuraavassa hankkeen vuosiraportissa 2018.

Erikseen seurattavien kohteiden vertailukelpoinen energiankulutus on hankkeen aikana vuosi vuodelta keskimäärin laskenut:

- **Sähkö:**

2012 – 2014 keskimääräinen kulutus - 8,8 %*

2014 – 2015 keskimääräinen kulutus - 6,2 %*

2015 – 2016 keskimääräinen kulutus - 5,5 %**

- **Lämpö:**

2012 – 2014 keskimääräinen kulutus - 6,4 %*

2014 – 2015 keskimääräinen kulutus - 6,0 %*

2015 – 2016 keskimääräinen kulutus - 8,7 %**

*vertailukelpoisia kiinteistöjä 10 kpl ** vertailukelpoisia kiinteistöjä 14 kpl

3.3. Toimenpiteet

Vuonna 2017 erikseen seurattavissa kohteissa järjestettiin ekotukihenkilöiden, kiinteistönhoitajien ja kuntakohtaisten yhteyshenkilöiden kanssa ekotukitoiminnan päivitystapaamisia, joihin joissakin koulutapaamisissa osallistui myös rehtori ja päiväkotitapaamisissa päiväkodin johtaja. Tapaamisissa selvitettiin vuosien 2015 – 2016 aikana tehtyjä toiminnallisia ja teknisiä ympäristöparannuksia sekä mahdollisia sähkön, lämmön ja veden kulutuksiin vaikuttaneita häiriötekijöitä. Selvityksessä käytettiin apuna ekotukitoiminnan päivitys- ja kehittämislomaketta (**liite 2**). Muutamiin kohteisiin, joissa ei ekotukihenkilöiden työkiireiden vuoksi saatu järjestetyksi tapaamista, lähetettiin ekotukitoiminnan päivityslomakkeesta muokatut versiot ekotukihenkilöiden vastattaviksi.

Kaikkien seurattavien kohteiden sähkön-, lämmön- ja vedenkulutus sekä kulutusmuutosten perustelut on koottu **liitteeseen 3**.

4.

Hankkeen tilaisuudet vuonna 2017

Vuoden 2017 aikana järjestettiin **31** eri tilaisuutta, joihin osallistui yhteensä noin **302** henkilöä.

Taulukko 2. Vuoden 2017 tilaisuudet ja niiden osallistujamäärät

Tilaisuudet	Määrä	Osallistujia
Ekotukitoiminnan alkukartoituskokoukset	9	31
Toimenpiteiden päivitystapaamiset	15	noin 56
Koulutusten suunnittelukokoukset	3	15
Kunnan ekotukihenkilöiden yhteistapaaminen	1	noin 40
Ekotukitoimintaa esimerkin voimalla -koulutus	1	109
Verkostoista voimaa ja yhteistyöllä eteenpäin -koulutus	1	26
Energiatehokkuus ja hyvä sisäilma -koulutus	1	25
	Yhteensä 31	Yhteensä noin 302

5.

Toiminnan kehittäminen vuonna 2018

5.1. Tiedotuksen lisääminen

Jatkossa lisätään tiedotusta tuomalla esille hyviä ekotukitoiminnan esimerkkejä eri kunnista. Tiedotuksen avulla parannetaan hankkeen tunnettavuutta, annetaan kannustavaa palautetta hyvästä toiminnasta ja sen kautta saavutetuista tuloksista sekä välitetään tietoa esimerkillisistä toimenpiteistä malleiksi myös muille. Näillä tiedotuksen keinoilla tavoitellaan ekotukitoiminnalle lisää nostetta eri kunnissa ja koko KUUMA-seudulla.

Vuonna 2018 ensimmäinen tiedote hyvin toteutetusta ekotukitoiminnasta julkaistaan helmikuussa, ja se koskee Keravanjoen koulua.

5.2. Koulutuksen tarkka kohdentaminen

Myös koulutusta kehitetään. Tähän mennessä kiinteistöjen käyttäjille ja kiinteistöhoitajille on järjestetty omia erillisiä koulutuskokonaisuuksia. Vuodesta 2018 alkaen koulutusten kohderyhmiä lisätään ja kullekin kohderyhmälle suunnitellaan koulutusten sisällöt mahdollisimman tarkoituksenmukaisiksi edistämään energia- ja materiaalitehokkuuden parantamista omalla työpaikalla. Vuoden 2018 aikana järjestetään a) koulujen ja päiväkotien, b) muiden kuntakiinteistöjen, c) keittiöhenkilöstön ja d) kiinteistöhuollon edustajille omat syventävät kohderyhmäiset koulutukset, 2 koulutusta kullekin ryhmälle.

5.3. Toimipistekohtaiset ekotukitapaamiset

Toimipistekohtaisissa ekotukitapaamisissa tulee esille konkreettisia ekotukitoiminnan kehittämistä koskevia asioita. Näitä tapaamisia lisätään tavoitteena käyttää niitä työvälineinä luomaan mahdollisimman hyvät puitteet ekotukitoiminnan jatkuvalla parantamiselle eri kohteissa.

5.4. Kuntakohtaiset ekotukihenkilöiden yhteistapaamiset

Hyvinkään kaupunki järjesti syksyllä 2017 ekotukihenkilöilleen jo toisen yhteisen ekotukitapaamisen hankkeen aikana. Tilaisuuteen osallistui noin **40** henkilöä, ja paikalla oli ekotukihenkilöiden lisäksi myös muita kaupungin toimihenkilöitä. Ensimmäinen Hyvinkään ekotukihenkilöiden yhteistapaaminen oli vuonna 2016.

Vuoden 2018 aikana jokaisessa KUUMA-kunnassa järjestetään kunnan ekotukihenkilöiden yhteistapaaminen. Tapaamisissa rakennetaan eri ekotukikohteiden välistä yhteistyötä ja kunnan sisäistä ekotukihenkilöverkostoa.

5.5. Kuntien yhteyshenkilötapaamiset

Kunnilla on hankkeessa omat kuntakohtaiset yhteyshenkilöt. Yhteyshenkilöt hoitavat tiedonvälitystä oman kunnan ekotukihenkilöiden ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen välillä, ja osallistuvat oman kuntansa ekotukitapaamisten järjestämiseen. Lisäksi he edistävät eri kuntien välisen ekotukiyhteistyön ja ekotukihenkilöverkoston rakentamista ja toimivat näin merkittävinä tekijöinä koko hankkeen kehittämisessä. Vuodesta 2018 alkaen kuntien yhteyshenkilöiden yhteistapaaminen järjestetään kahdesti vuodessa.

5.6. Kiinteistöhoitajien määrän kasvattaminen

Kiinteistöhoitajilla on tärkeä merkitys rakennusten energiatehokkuuden ja hyvän sisäilman edistämässä ja ylläpidossa. Erityisen hyväksi näiden asioiden kehittämisen kannalta on havaittu kiinteistöhuollon ja kiinteistöjen käyttäjien välisen yhteistyön. Monissa hankkeen ekotukikohteissa ei ole kiinteistöhuollon edustajaa mukana hanketoiminnassa, joten vuoden 2018 aikana on tavoitteena saada jokaiseen ekotukikohteeseen myös kiinteistöhoitaja osalliseksi toimintaa.

5.7. Seurannan laajentaminen

Suunnitelmana on järjestää sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksen sekä kulutukseen vaikuttavien toimenpiteiden seuranta erikseen seurattavien kohteiden lisäksi kaikkiin hankkeessa mukana oleviin kiinteistöihin. Näin saadaan mahdollisimman kattava kokonaiskuva hankkeen todellisista vaikutuksista pohjaksi hyviin tuloksiin johtaneiden toimenpiteiden mallintamiselle myös muihin kuntien kiinteistöihin.