



***Enon  
Energia  
Osuuskunta***



**TOIMINTAKERTOMUS  
2016**

## 1. Yleistä

Vuoden 2016 aikana edellisten vuosien kiinteistömuutosten vaikutus osuuskunnan tuottaman lämpöenergian kulutukseen alkoi näkyä täysimääräisenä. Enon yläkylällä vuonna 2015 liitetyt Joensuun Kodit Oy:n neljä rivitaloyhtiötä lisäsivät myyntiä, kun taas Uimaharjussa 2014 purettu yläkoulu vaikutti vähentävästi lämmön tarpeeseen. Lisäksi Joensuun Kodit Oy:n Sahatien rivitalokohde purettiin huhtikuussa. Uuden laajennetun koulun kulutus ei korvannut Uimaharjussa näitä lämmityskohteiden menetyksiä.

Vuosi 2016 oli maapallolla jälleen mittaushistorian lämpimin ja jo kolmas perättäinen vuosi, kun tämä ennätys rikkoontui. Kiinteistöissä tarvittavaa lämpöenergiämäärää kuvaavien lämmitystarvelukujen eli astapäivälukujen vuoden 2016 summa oli Joensuussa 4588. Pitkän vertailukauden 1981–2010 keskiarvo on 4984, joten vuoden 2016 summa oli täälläkin noin 8 prosenttia keskiarvoa alhaisempi. Tämä oli jo neljäs perättäinen tavallista lämpimämpi vuosi, sillä edellisen kerran pitkän vertailukauden vuosikeskiarvo on ylitetty Joensuun seudulla vuonna 2012. Osuuskunnan lämpöenergian kokonaisymyynti ylitti noin 4 prosenttia vieläkin lämpimämmän vuoden 2015 myyntimäärän. Raaka-ainevarastojen puumäärä joulukuun lopulla oli edelleen suuri vastaten noin 1,5 vuoden käyttötarvetta.

Metsäkeskus lopetti Enon toimiston ylläpidon 31.3.2016. Toimihenkilöt siirtyivät Joensuun, Juuan ja Kiteen toimistoille. Myös Otso Metsäpalvelujen henkilöstö siirtyi väliaikaisesti uusiin tiloihin Enon toimistotalon yläkertaan. Osuuskunnan talous- ja henkilöhallinto hoidetaan jatkossakin Metsäkeskuksen toimesta ja sopimus uusittiin ottaen huomioon nämä toimistomuutokset.

Karelia ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan opiskelija enolainen Jonna Kärki toimi osuuskunnan harjoittelijana 4.4.–27.5.2016. Hän toimi avustajana ja tutustui samalla mm. hakeraaka-aineen hankintaketjuun, laitoshoittoon sekä vierailu- ja koulutus-tapahtumien järjestelytehtäviin.

Syksyn aikana toteutettiin yläkylän hakelaitoksen siilon katon korotus, ajoluiskan pengerrys ja oven uusiminen. Työ tekivät yhteistyössä Enon ja Kontiolahden energiaosuuskunnissa toimivat yrittäjät tuntityönä. Hakelaitoksiin tehtiin normaaleja kattiloiden ym. huoltoremontteja. (kannessa pakkaskelin kuva laitoksesta kattoremontin jälkeen, Urpo Hassinen).

Hoidossamme oli vuoden 2016 lopussa kaikkiaan 6 biokattilaa yhteisteholtaan 4,96 MW. Osuuskunnalla oli lämmitettävää rakennustilavuutta Enon hakelämpökohteissa yhteensä n. 292 000 m<sup>3</sup> ja lämpöverkkojen kokonaispituus n. 10 900 m, joka on kokonaisuudessaan osuuskunnan omistuksessa. Laskelma enolaisten asiakkaidemme saamista lämpöenergiakulujen säästöistä 15 vuoden ajalta osoittaa, että käyttämällä paikallista uusiutuvaa hakelämpöä fossiilisen tuontiöljyn sijaan asiakkaamme ovat säästäneet 15 vuodessa noin 4,1 milj. euroa (alv 0 %). Lisäksi osuuskunnan toiminta on vähentänyt nettohiilidioksidipäästöjä vuosittain n. 5 milj. kg, tarjonnut paikallista työtä 7-10 henkilötyövuotta ja varmistanut metsänhoidollisia harvennuksia Enossa noin 200 hehtaarille vuosittain.

Osuuskuntaan liittyi 2016 kaksi uutta jäsentä ja vuoden lopussa jäsenmäärä oli 54 henkilöä.

## 2. Enon yläkylän hakelaitos

Hakelaitoksen kattoa korotettiin ja entinen kalteva liukuovi uusittiin sähkökäyttöiseksi ja pystymalliseksi. Ajopenkka pengerrettiin siten, että hakekuorman peruuttaminen siilon ovelle on mahdollista nyt tasaiselta maapohjalta. Käyttöpäällikkö Vesa Mutanen johti hanketta, jossa Kontiolahdesta olivat mukana Ilkka Lukkarinen ja Mikko Jaatinen. Vastaava työnjohtaja oli uimaharjulainen Jorma Siponen.



Yläkylän kattoremonttijat vas. Mikko Jaatinen, Ilkka Lukkarinen ja Vesa Mutanen. Kuva Urpo Hassinen.

Lämpöenergian myynnissä tehtiin yläkylällä uusi ennätys. Tähän vaikutti uusien liittyjien tuoma lisäkulutus. Keskikesästä loppusyksyyn laitos oli remontin takia poissa lämmityskäytöstä. Vuoden myynti oli 3 748 MWh (2 777 MWh v. 2015). Haketta laitoksessa poltettiin vain 4 625 i-m<sup>3</sup> (6 186 i-m<sup>3</sup>). Kevyttä polttoöljyä ei ostettu lisää.

## 3. Uimaharjun hakelaitos

Vuonna 2016 lämpöenergian kokonaismyynti väheni peräti 10 prosenttia edellisestä vuodesta ollen 5 193 MWh (5 785 MWh). Syynä tähän oli Uimaharjun yläasteen purkamisen vaikutus ensimmäisen kerran koko vuoden ajalle. Lisäksi Joensuun Kodit Oy:n rivitalokohde Sahatiellä purettiin huhti-toukokuussa 2016. Haketta tarvittiin myös edellisvuotta vähemmän eli 9 574 i-m<sup>3</sup> (10 916 i-m<sup>3</sup>). Kevyttä polttoöljyä sen sijaan hankittiin 14 091 litraa (2 315 litraa). Öljyä jouduttiin käyttämään mm. tankopurkainkentän ja kolakuljettimien remonttien yhteydessä. Varavoimapellettiä ei hankittu lisää.



Sahatien rivitalon purkutyömaa Uimaharjussa huhtikuussa 2016. Kuva Ahti Soikkeli.

#### 4. Enon alakylän hakelaitos

Alakylän laitoksen lämpöenergian myynti kasvoi hieman 6 681 MWh (6 515 MWh). Hakkeen käyttöä lisäsi voimakkaasti se, että yläkylän remontin aikana koko lämpöverkosto hoidettiin alakylän laitoksen voimin. Haketta kului siten peräti 13 229 i-m<sup>3</sup> (10 351 i-m<sup>3</sup>). Kevyttä polttoöljyä ei ostettu lisää. Laitoksella toteutettiin normaalit ylläpitohuollot ja pienet remontit. Alakylän hakelaitos oli jälleen suosituin esittelykohteemme.

#### 5. Muut lämmityskohteet

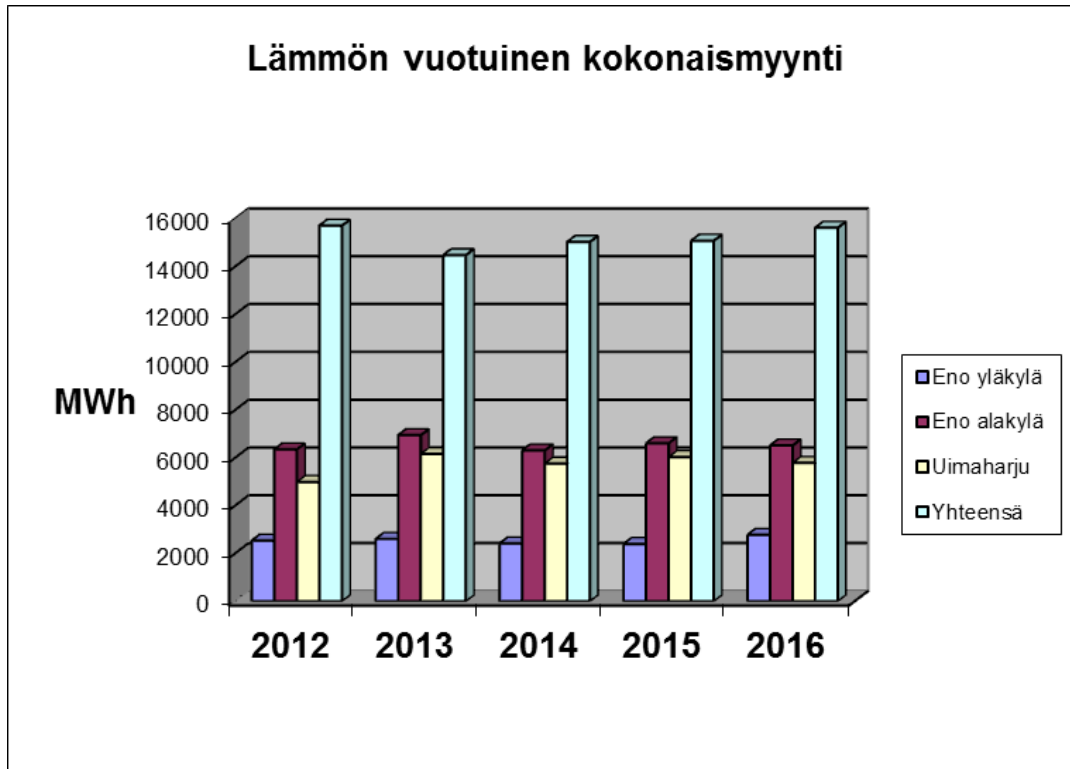
Uimaharjun Asunto Oy Enon Tuuliharjun lämmitystoiminta sujui ilman suurempia häiriöitä. Stora Enso Wood Products Oy:n Kiteen pellettiä ostettiin n. 54 tonnia (n. 49 tonnia) asiakkaan omistaman pellettikontin avulla toteutettuun lämmöntuotantoon. Öljyä ei tarvittu lisää.

Osuuskunnan kautta toimitettiin vuonna 2016 haketta ja kutteria muutamiin pienempiin kohteisiin yht. 338 i-m<sup>3</sup> (303 i-m<sup>3</sup>).

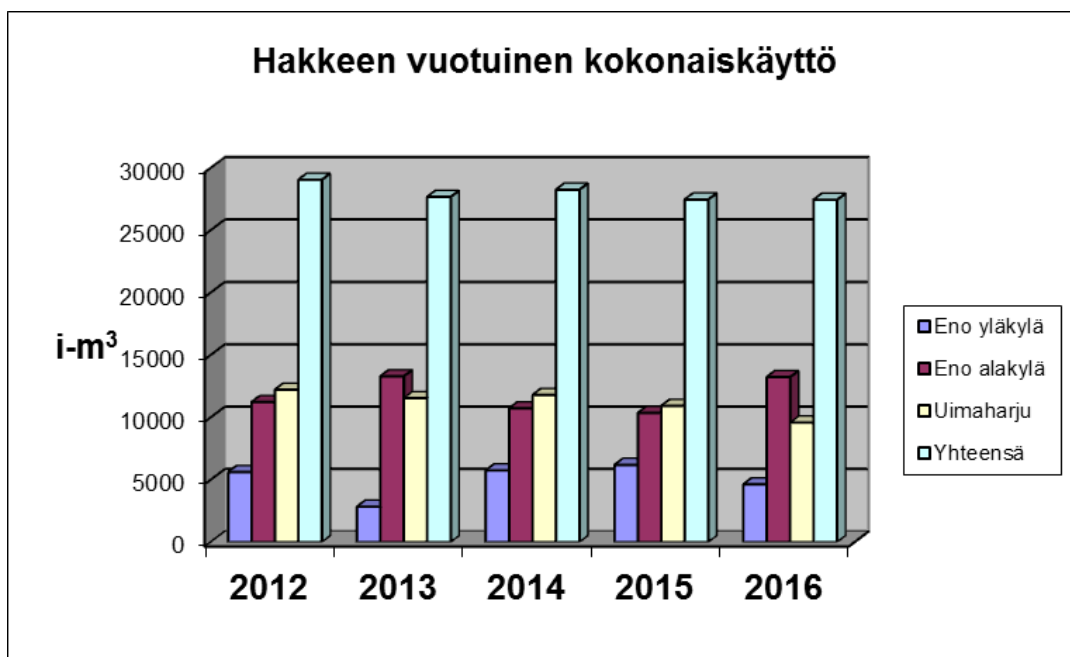
#### 6. Lämmön myynti ja raaka-aineet

Lämmön kokonaismyynti Enon kolmesta hakelaitoksesta oli 15 622 MWh (15 077 MWh, taulukko 1), joka on 545 MWh edellisen vielä lämpimämmän vuoden tasoa korkeampi. Haketta kului melko tarkkaan sama määrä, kuin edellisenä vuonna eli yht. 27 428 i-m<sup>3</sup> (27 453 i-m<sup>3</sup>, taulukko 2). Riukumetsistä saatavaa kokopuuta ja rankaa tuosta määrästä oli 70 %, avohakkuualojen latvusmassaa tavallista enemmän eli 28 % loput 2 % lähinnä sahanpurua. Öljytäydennystä hankittiin vain Uimaharjun laitokselle 14 091 litraa (2 315 litraa).

Hintakorivertailuun perustuva lämpöenergian hinta säilyi alkuvuoden elokuussa 2013 määritellyllä tasolla ollen 63,35 €/MWh + alv. Pääasiassa polttoöljyn hinnan voimakkaasta alentumisesta johtuen hintakorin arvo laski 17,8 prosenttia aiemmasta vertailuarvosta. Sopimustemme mukaisesti lämpöenergian arvonlisäverotonta hintaa alennettiin vastaavasti 11,27 €/MWh. Uusi lämpöenergian hinta oli elokuusta 2016 alkaen 52,08 €/MWh + alv 24 %. Perusmaksu säilyi entisellä tasolla. Hinnan alentaminen heikentää osuuskunnan vuotuista liikevaihtoa noin 170 000 euroa. Seuraava hintakorin ja perusmaksun vertailu tehdään elokuussa 2017.



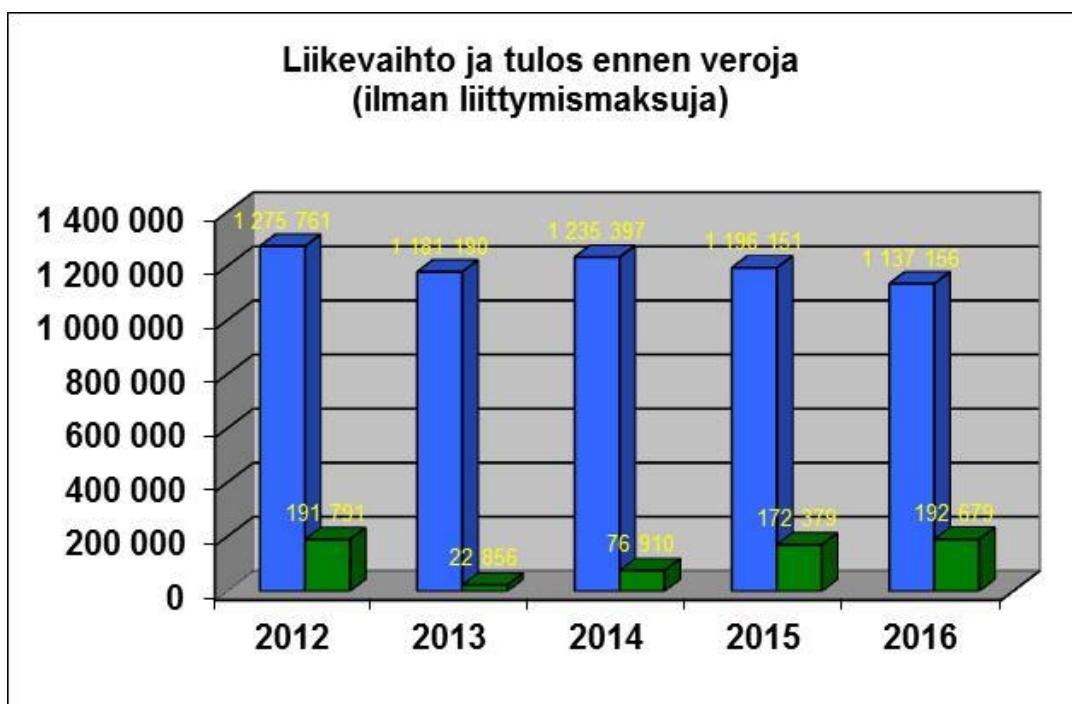
Taulukko 1



Taulukko 2

## 7. Talous

Vuoden 2016 liikevaihto oli 1 137 156,86 €. Kertaluontoisista liittymismaksuista puhdistettu vertailukelpoinen vuoden 2015 liikevaihto oli 1 196 151,26 €. Puhdistettu liikevaihto pieneni edellisestä vuodesta n. 5 % mm. lämpöenergian hinnan alentumisen ja raaka-ainemyynnin pienentymisen takia. Silti tulos ennen veroja oli 192 679,22 € eli n. 17 % liikevaihdosta. Vuonna 2015 oli vastaava liittymismaksuista puhdistettu tulos 172 379,10 € (taulukko 3). Tuloksen parantumiseen vaikutti mm. säästöt raaka-aineiden hankintakuluissa. Oma pääoma kasvoi positiivisen tuloksen ansiosta n. 11 % ja oli vuoden lopussa jo reilusti liikevaihtoa suurempi eli 1 548 642,83 € (1 389 120,51 €).



Taulukko 3

## 8. Vierailut, tiedotus, koulutus ym.

Vuonna 2016 osuuskunnan toimintaan kävi tutustumassa yhteensä 13 vierailijaryhmää, joista 7 oli ulkomaalaisryhmiä. Ryhmien henkilömäärä oli yhteensä 280 (370 vuonna 2015). Sihteeri kävi lokakuussa Euroopan Metsäinstituutin pyynnöstä esittelemässä osuuskuntaa ja Pohjois-Karjalan metsäbiotaloutta Slovakian Bratislavassa EU:n biotalouskonferenssissa, johon osallistui n. 300 henkilöä 28 maasta. Pohjois-Karjalan paneelisteina olivat edustajat EFI:stä, maakuntaliitosta, Stora Ensosta, Itä-Suomen yliopistosta ja Joensuun kaupungista.



Ahti Soikkeli esitteli hakkeen kosteuden mittalaitetta Arkangelin vierailuryhmälle toukokuussa. Kuva Jonna Kärki.



Bratislavan panelistit vasemmalta: Marc Palahi EFI, Risto Poutiainen maakuntaliitto, Sirpa Välimaa Stora Enso ja Enocell, Jyrki Kangas Itä-Suomen yliopisto, Urpo Hassinen EEOSK ja Metsäkeskus sekä Janna Puumalainen Joensuun kaupunki. Kuva Anne Poutiainen.

Bioenergia ry:n Hannes Tuohiniitty pyysi tekemään videotervehdyksen Enon Energiasta heidän Helsingin bioseminariinsa 3.11. Tuo omatoiminen noin neljän minuutin YouTube-filmi ladattiin myös muutamille facebook-sivuille. Linkki videoon on:  
<http://www.youtube.com/watch?v=RtBWvIzo6Gw>

Osuuskunnan toimintaa esiteltiin myös paikallislehdessä ja Yritysmaailma-lehdessä.

## 9. Hallinto, sopimusyrittäjät ja -yritykset sekä tilintarkastajat

### **Hallitus vuodelle 2016 on ollut seuraava:**

Puheenjohtaja: Teuvo Hirvonen, varapuheenjohtaja: Tuomo Justander,  
 sihteeri: Urpo Hassinen, jäsenet: Tuomas Heikura ja Tero Liimatta  
 Hallituksen varajäsenet: Auvo Kauppinen, Vesa Mutanen ja Esa Sivonen  
 Hallitus piti vuoden aikana 5 kokousta.

**Hakelaitosten hoitajat:** Vesa Mutanen, Ahti Soikkeli ja Kiinteistöhuolto K. Piironen  
 Tomi Piironen

**Hakeurakoitsija:** TESE Oy Tero Liimatta

**Sihteeripalvelut:** Suomen metsäkeskus

**Tilitoimistopalvelut:** Accountor Joensuu, Miia Rouhiainen

**Raaka-ainehankinta:** Metsäpalvelu Turunen Oy, ostomies Matti Ikäheimonen

**Osuuskunnan tilintarkastajat:** Joensuun Tilintarkastus Oy:n HTM-tilintarkastaja Seppo Åkerlund, varalla Joensuun Tilintarkastus Oy:n KHT-tilintarkastaja Eeva Hiltunen

## 10. Tulevaisuuden näkymiä

Enon kolmen hakelaitoksen myytävä energiantuotanto on vuonna 2017 n. 15 400 MWh ja hakkeen käyttö n. 27 000 i-m<sup>3</sup> (n. 11 000 k-m<sup>3</sup>). Nuo määrät vastaavat n. 800 omakotitalon vuotuista energiantarvetta. Fossiilista tuontiöljyä korvataan uusituvalla lähienergialla n. 2 miljoonaa litraa vuodessa. Siitä seuraava nettohiilidioksidipäästöjen vähenemä on vuosittain n. 5 miljoonaa kiloa.

Metsähakkeen/murskeen valtakunnallinen lämmöntuotannon hinta käyttöpaikalla (laitoksen siilossa) aleni hieman vuoden 2015 tasosta. Tilastokeskuksen energiatietokannan mukaan arvonlisäveroton hinta vuoden 2015 syyskuussa oli 21,13 €/MWh ja vuoden 2016 syyskuussa 20,69 €/MWh. Lämpimien vuosien ja halvan fossiilisen energian vaikutuksesta energiapuuta oli vuoden 2016 lopulla runsaasti hankittuna ja varastoissa.

Hakkeen hintakehitykseen ja käyttömäärään vaikuttaa jatkossakin vuotuisen lämpötilan ja kilpailevien energiamuotojen hinnan lisäksi mahdolliset uudet investoinnit suurempiin biolaitoksiin ja niiden raaka-aineen kysyntä.

Aurinkoenergian mahdollisuuksista on tehty selvitys Poveria biomassasta -hankkeen kautta syksyn 2016 aikana. Käytännön toteutusta ja mahdollista yhteishankintaa harkitaan muiden asiasta kiinnostuneiden lämpöyrittäjien kanssa vuoden 2017 aikana. Kuluvan vuoden kesäkaudella on tavoitteena uusia Uimaharjun hakelaitoksen siilon tankopurkainkennettä ja asentaa samalla entistä tehokkaampi lämmitysputkisto torjumaan jäätymistä.



## 11. Hallituksen esitys ylijäämän käytöstä

Hallituksen esitys on, että vuonna 2016 puuta toimittaneille pystykaupan tehneille jäsenille maksetaan jälkitiliä  $0,5 \text{ €/i-m}^3 + \text{alv}$  (puut maksettu 2016) ja vuonna 2016 puuta toimittaneille hankintakaupan tehneille jäsenille  $1,5 \text{ €/i-m}^3 + \text{alv}$  (puut maksettu 2016). Lisäksi hallitus esittää, että tilikauden ylijäämä 154 154,33 € siirretään edellisten tilikausien tulostilille.

Hallitus