

Vuosittain kymmenien tuhansien säästöt

Kurssikeskus vaihtoi öljyn hakkeeseen kreivin aikaan

Ryttylän kylässä sijaitseva Hausjärven kurssikeskus saa lämpönsä omasta hakelämpökeskuksesta, joka valmistui joulukuussa 2005. Kurssikeskuksen omistaa Suomen Evankelisluterilaisen Kansanlähetys. Polttoaineen ja lämmön toimittaa hämeenkoskelainen Brofta Oy.

Kurssikeskuksen huoltopäällikkö Pentti Aho on tyytyväinen, sillä öljyn korvaaminen hakkeella tuo useiden kymmenien tuhansien eurojen vuotuiset säästöt lämmityksessä.

Kurssikeskus lämmitettiin aikaisemmin öljyllä. Sysäyksen polttoainemuutoksen antoi huoltopääl-

likkö Pentti Ahon mukaan ennen kaikkea vanha, hajoamispisteessä oleva savupiippu.

”Päätimme, että piippu kaadetaan jonain päivänä, eikä tilalle rakenneta uutta. Lisäksi olimme jo pitemmän aikaa suunnitelleet biopolttoaineen käyttöön siirtymistä, kun öljykattilakin oli vanha.”

Lämpökeskus sulautuu hyvin kartanomiljööseen kellarirakennuksen vierellä.





Brofeldt on suunnitellut hakelämpökeskuksen polttoainesiiloon kätevän ajosillan. Sen ansiosta siilon takaosakin on helppo täyttää.

”Lämpöyrittämisen idea on siinä, että vastuu on yksissä käsissä. Kun lämpöyrittäjä hankkii itse polttoaineen, hän tietää mitä polttaa.”

Aho kertoo, että aluksi kurssikeskus suunnitteli itse vievänsä lämpökeskushanketta eteenpäin. Hänet ja kurssikeskuksen talonmies Ilkka Pitkänen passitettiin lämpöyrittäjäkurssille.

”Kävimme kurssin kanssa kaikkiaan lähes 20 lämpölaitoksella ja opimme ainakin sen, että biopolttoaineen polttaminen ei ole helppoa. Se kannattaa antaa asiantuntijan käsiin. Meillä on ihan tarpeeksi tekemistä näiden rakennusten huollossa, joten päätimme jättää lämpökeskuksen rakentamisen ja lämmittämisen asiantuntijan tehtäväksi.”

Kurssikeskus kilpailutti lämpökeskushankkeen ja tarjouskilpailun voitti Brofta Oy, jonka toimitusjohtaja, diplomi-insinööri Tapani Brofeldt myös luennoi kursseilla.

Brofeldtillä on vuosien kokemus biopolttoaineista, hänellä on ollut oma biopolttolaitos maatilallaan vuodesta 1996 lähtien. Nykyään hänen yrityksellään on viisi muuta hakelaitosta hoidettavana. Broftan palveluksessa on lämmitysbisneksessä kaksi kokopäiväistä työntekijää.

Investointi maksaa itsensä muutamassa vuodessa

Kansanlähetyksen teki sopimuksen Broftan kanssa lämpökeskuksen rakentamisesta ja lämmön toimittamisesta. Brofta toimitti lämpökeskuksen asiakkaalleen avaimet käteen -periaatteella. Sopimus lämmön toimituksesta ja laitoksen kunnossapidosta tehtiin kymmeneksi vuodeksi. Sen jälkeen tilanne arvioidaan ja tehdään päätökset mahdollisesta jatkoyhteistyöstä. Kurssikeskus omistaa hakelaitoksen.

Laitos valmistui joulukuussa 2005. Ahon mukaan 300 000 euron investointi maksaa itsensä nykyisellä öljynhinnalla takaisin muutamassa vuodessa. TE-keskus tuki investointia öljystä hakkeeseen siirryttäessä.

Lämmitettävien rakennusten yhteistilavuus on 25 000 kuutiometriä. Hakekattilan teho on 500 kilowattia, ja rakennusten lämmöntarve on noin 1 200 megawattituntia vuodessa. Kattila toimii läpi vuoden, koska se lämmittää myös käyttöveden. Kesällä kattilassa on kesäsäädöt ja teho 50 kilowattia.



Kurssikeskuksen rakennuksissa on päivittäin toistasataa ihmistä, opiskelijoita on 80 ja työntekijöitä viitisenkymmentä. Nuorten kesä -tapahtuman aikana alueella on pari tuhatta ihmistä.

Lämpökeskuksessa on erillinen 320 kilowatin tehoinen öljykattila kulutushuippujen ja häiriötilanteiden varalta.

Suunnitelmissa oli ensin, että laitoksesta olisi tullut suurempi ja sillä olisi lämmitetty lähialueen koulut ja muutama muukin rakennus. Hausjärven kunnalla ei ollut kuitenkaan valmiutta ja ripeyttä tehdä päätöstä, ja nyt hakelaitoksen naapurustoon on noussut öljyllä toimiva lämpökeskus.

Ei ylivoimaisia vaikeuksia

Lämpöyrittäjän ja asiakkaan välinen työnjako on miesten mukaan selvä: asiakas ostaa lämmön ja lämpömittarin lukemien perusteella maksaa lämmön-toimittajalle kuluttamastaan lämmöstä.

Yhteistyösopimusta Broftan kanssa Aho pitää kohtuullisena. ”Ensimmäinen lämmityskausi on

Lämpöyrittäjä Tapani Brofeldt (vas.) ja kurssikeskuksen huoltopäällikkö Pentti Aho ovat tyytyväisiä yhteistyöhön. Keskinäisen sopimuksen työnjako on selvä: asiakas maksaa lämmöstä ja lämpöyrittäjä pitää huolen, että polttoainetta riittää ja laitos toimii. Laitoksen valvonta on automaattista. Mahdollisista häiriöistä menee välittömästi kännykkähälytys Broftaan.

mennyt hyvin, ja olemme vielä ihan puheväleissä”, miehet nauravat.

Brofeldtin mielestä tällainen yhteistyösopimus on kaikkein paras. ”Lämpöyrittämisen idea on siinä, että vastuu on yksissä käsissä. Kun lämpöyrittäjä hankkii itse polttoaineen, hän tietää mitä polttaa. Näin ei voi syyttää kuin itseään, jos homma ei pelaa.”



Lämmityksen perustiedot (Ryttylä/Brofta)

Kiinteän polttoaineen kattilan nimellisteho	500 kW
Öljykattila huipputehontarvetta varten	320 kW
Lämmitettävä tilavuus	27 300 m ³
Korvattava energialähde	kevyt polttoöljy
Käyttöönottovuosi	2005
CO ₂ -päästövähennys	400 tn vuodessa
Lämmitysverkoston pituus	600 metriä
Polttoaine	hake

Kansanlähetyksen kurssikeskus on suojeltavalla alueella, rakennuksista osa on 1800-luvulta.

Paikka on aiemmin ollut Ryttylän kartano, jolla on ollut 3 000 hehtaaria viljeltyä maata.

Kaikenlaista pientä säätöä on jouduttu tekemään, mutta mitään ylivoimaisia vaikeuksia ei Brofeldtin mukaan ole ollut.

Ryttylän kurssikeskuksen hakesiilo on suuri, 250-kuutiometrinen. Näin säästetään kuljetuskustannuksissa, kun kerralla voidaan toimittaa mahdollisimman suuri määrä polttoainetta. Myös huoltovarmuus paranee.

Lämpökeskuksesta rakennettiin sadan metrin pituinen lämmönsyöttökanava vanhaan lämpökeskukseen, josta lähtee 600 metriä lämpöputkea alueen rakennuksiin.

Ennakoiva huolto on avainasemassa

Aiemmin rakennusten lämmittämiseen kului kovimmilla pakkasilla jopa 1 500 litraa öljyä vuorokaudessa ja yhteensä 150 000 litraa vuodessa. Nyt haketta menee 20 kuutiometriä vuorokaudessa eli vuodessa noin 1 500–2 000 kuutiometriä. Polttoainetta on Brofeldtin mukaan saatavilla tosi hyvin.

Polttoaineenkulutus on kiinni säästä. Kovalla pakkasella ja tuulella hatarat ja vanhat rakennukset tarvitsevat enemmän lämpöä. Ikkunoiden uusiminen vuotta aiemmin on tuonut 10–20 prosentin lämmönsäästöt.

Brofeldt on suunnitellut hakelämpökeskuksen polttoainesiiloon ajosillan, jonka ansiosta siilo voidaan täyttää tasaisesti. Perinteisellä täyttötavalla juuri takaosa jää tyhjäksi. Avattava kattojärjestelmä ja ajosilta ovat Ahon mielestä aivan ainutlaatuinen ratkaisu alalla: ”Paras hakesiilo, minkä minä olen nähnyt.”

Laitoksen valvonta on automaattista, ja tuotantohäiriöistä menee kännykkähälytys Broftaan välittömästi.

Ennakoiva huolto on Brofeldtin mukaan tärkeää. ”Joitakin toimenpiteitä tehdään kerran kuukaudessa, isoja tarkistuksia kerran vuodessa. Kattilan väylät ja reitit on pidettävä puhtaina, että hake, ilma ja tuhka kulkevat jouheasti.”

Supported by



Kauppa- ja teollisuusministeriö on myös rahoittanut esitteen julkaisemista. EU-komissio ja ministeriö eivät vastaa esitteen asiasisällöstä.



Motiva Oy
Urho Kekkosen katu 4–6 A
PL 489
00101 Helsinki
Puh. (09) 8586 3100
Faksi (09) 8565 3199
www.motiva.fi