

# Alexi Hauhtonen Kannuksen kauppapuutarhasta: "Bioenergiasta tuli pelastus"

Kannuksen Kauppapuutarha Oy vaihtoi runsas vuosi sitten lämmitysenergian tuontiöljystä paikalliseen palaturpeeseen. Investointi toi hengähdystauon kurkun tuotannon kannattavuuskriisiin, kun muut tuotantokustannukset jatkavat nousuaan.

[PUUTARHA-SANOMAT: KANNUS]

**Eino ja Leila Hauhtonen** perustivat Kannuksen Kauppapuutarhan vuonna 1977. Yritys on uudistanut kaikki huoneet tällä vuosituonnella, mutta pinta-alaa ei ole kasvatettu: kurkkua tuotetaan ympärivuoden 7500 neliön ja ruukkusalaattia 1000 neliön alalla. Nyt Eino ja Leila ovat vähemmistöosakkaina, sillä 30-vuotias **Alexi**-poika otti 51 %:n osuudella vastuun yrityksestä puolitoista vuotta sitten.

– Yllättävän haastavaa vihanneustuotanto on. Liikevaihto on pysynyt jo kolme vuotta samana, kun tuottajahinnat eivät ole nousseet, mutta kustannukset kasvavat, harmittelee **Alexi**.

Puutarhalla otettiin runsas vuosi sitten käyttöön yhden megawatin tehoinen biolämpölaite ja kaksi raskasöljykattilaa – tehoiltaan 1,25 ja 2,5 megaa – jäivät varalle. Lämmityskustannukset ovat pudonneet radikaalisti.

– Biovoimala on ollut meidän pelastus, korostaa **Alexi**.

Eino kertoo, että raskasta öljyä kului pitkässä viljelyssä vuosittain 400–500 tonnia, mutta valotuotannon alettua kulutus putosi 320 tonniin. Nyt puutarhalla on täyden kalenterivuoden kokemus bioenergiasta.

## Takaisinmaksuaika on 3 vuotta

– Vuoden aikana palaturvetta on käytetty 3060 kuutiota, jolla on tuotettu 3400 megawattia lämpöä mitattuna kattilan jälkeen. Olemme maksaneet turvekuutiosta 23 euroa eli noin 21 euroa megawattitunnista.

– Öljyn hinta ilman arvonlisäveroaa on nyt 0,80 euroa kilolta ja 15 sentin valmisteveropalautuksen jälkeen hinta on noin 0,65 euroa. Kun kattilan hyötysuhde otetaan huomioon, öljyllä tuotettu lämpö maksaisi noin 70 euroa megawattitunnilta.

Eino laskee puutarhan lämpöläskun viime vuonna palaturpeella olleen 70 000 euroa, kun

## Kannuksen Kauppapuutarhan biovoimala

Investointi 500.000 €

– Investointiaavustus 30 + 10 %  
330.000 €:sta = 132.000 €

Nettoinvestointi 368.000 €

Lämmitystehon tarve vuodessa  
3400 megawattia

• jonka tuotanto raskaalla öljyllä maksaa 224.000 €

• jonka tuotanto palaturpeella maksaa 70.000 €

Säästö lämmitysenergiassa  
154.000 €/vuosi



Uusi yhden megawatin tehoinen biolaitos riittää lämmittämään ympärivuotisesti 8500 neliötä kurkku- ja salaattituotantoa eikä vasemmalla olevaa vanhaa laitosta ole tarvinnut käynnistää. Puutarhalla käytetään puhdasta hiilidioksidia kasvun lisäajana. Uuden laitoksen taakse jää 200 kuution varaaja.

se olisi öljyllä ollut noin 224 000 euroa. Vaarana on, että öljyn valmisteveron palautusjärjestelmä poistuu, jolloin lisälasku puutarhalle olisi noin 50 000 euroa vuodessa. Nyt palautusjärjestelmällä on saatu kaksi vuotta lisäaikaa.

– Kun teimme investoinnista päätöstä, oli öljyn hinta 0,45 euroa ja silloin takaisinmaksuaikaksi laskimme viisi vuotta. Näillä öljyn hinnoilla takaisinmaksuaika on vain kolme vuotta, toteaa **Alexi**.

Kannuksen Kauppapuutarhan turvetoimittajana on pai-

kallinen maanviljelijä, joka ottaa turpeen omasta suostaan.

– Vapo myy turvetta 15 euron hintaan megawatilta, mutta siinä ei ole kattilahävikkiä huomioitu. Yleinen turpeen hinta on 18–22 euron haarukassa megawatilta kattilan jälkeen mitattuna, hahmottaa **Eino** palaturvemarkkinoita.

– Hakkeen käyttö olisi hinnan puolesta mielekkästä, mutta hakkeen laatu vaihtelee. Sen tulisi olla kuivattua kokopuuta eikä havuja ja lunta saisi olla seassa. Pienen laitoksen elinehto on, että biopolttoaineen laatu on tasainen, painottaa **Eino**.

## Työmäärä on sama kuin öljylaitoksessa

**Alexi** kertoo kokemuksenaan, että biovoimalassa ei ole enempää työtä kuin öljylaitoksessa.

– Käyn päivittäin laitosta katsomassa, vaikka valvontaa tehdään myös kotoa koneelta. Puhdistan yhden kerran viikossa alaluukusta tuhkat imurilla pois. Välillä turvetta tuupitaan silloin lähemmäksi, jotta tankopurkaimia ei tarvitsi turhaan käyttää.

Biolaitoksessa on kaksi 100 kuution turvesiiloa, mitkä kattavat talvella kahden viikon tarpeen. Viime talven huippupakkasilla tur-



**Alexi** tuli kurkkuviljelmän pääomistajaksi vuonna 2010, mutta **Leila** ja **Eino** jatkavat yrityksessä täysipainoisesti. Vanhin poika **Marko** on kauppapuutarhurina Anjalankoskella.

**Lue arkistosta**  
www.puutarha-sanomat.net  
→ Arkisto (lehden hinta 5 €)

Kannuksen kauppapuutarhan viljelytekniikasta  
**Puutarha-Sanomien nro 3/2009**  
"Kurkkua kannattavasti Kannuksesta"



**Alexi** kurkistaa kattilaan turpeen palamista ja toteaa biovoimalan vaativan saman verran työtä kuin öljylaitoksen, kunhan polttoaine on laadultaan tasaista. Poltinjärjestelmä on Biofiren Palokärki ja kattila on LAKAN.

www.puutarha-sanomat.net | TRÄDGÅRDSBLADET | 1/2012

vetta poltettiin 20 kuutiota vuorokaudessa, mutta normaalisti tammi-kuussa kuluu 10 kuutiota eli 10 megawattia. Keväisin ja syksyisin vuorokautinen tarve tässä 8500 neliön kasvihuonelaiteosessa on noin kuusi ja kesällä viisi megawattia.

Kannuksen Kauppapuutarhan bioenergiainvestointiin kuuluu 200 kuution varaaja, jolla voidaan tasata huipputehojen tarvetta. Varaajassa on 90-asteinen vesi ja siitä saadaan 20–25 megawattia lämpöä, minkä turvin voidaan hoitaa kattilan huollotkin.

– Yhden megawatin biovoimala riittää meidän tarpeisiin. Kun käytämme sitä 0,7–0,8 megan yksikösteholla tasaisesti, turve palaa tarkoin ja tuhkaa tulee vain yksi prosentti eli sadasta kuutiosta turvetta yksi kuutio tuhkaa, kertoo **Alexi** ja lisää, että kakkostehon käyttöönotolla kattilasta saadaan 1,2 megawatin tehot irti.

– Kattilan kokoa ei tule valitaakaan suurimman tarpeen mukaan, vaan tulee järjestää varaaja, opastaa **Eino**.

## Varaajasta lisää huipputehoa

Kannuksen Kauppapuutarha onnistui hankkimaan varaajan käytettynä Jyväskylästä UPM:n sahalla, kun muut sahalaitteet myytiin Venäjälle.

– Varaajassa kalleinta oli kuljetus, sillä varaajan halkaisija on 7,5 metriä. Perille tuotuna se maksoi vain runsaat 10 000 euroa, hymyilee **Eino** ja muistelee, kuinka reitin varrelta jouduttiin pihakoivukin kaatamaan ja kaatoluvan saaminen järjestyi konjakkipullolla.

Biolämpövoimala tuli kokonaisuudessaan maksamaan 500 000 euroa, josta itse Biofireltä hankitun polttolaitteiston osuus oli 180 000 euroa. Muut kustannukset koostuivat rakennuksesta, putkitöistä, varaajasta ja siiloista.

– ELY-keskus hyväksyi tuettavina investointikustannuksina vain 330 euroa kilowattitunnilta eli 330 000 euroa tältä megan laitokselta. Siihen saatiin avustusta 30 prosenttia lisätyn 10 prosentilla nuoren viljelijän lisää, kertoo **Alexi**.

– Polttoainevarastot määritetään liian pieniksi viranomaisten laskelmissa. Niiden tulee olla 200 kuutiota, selvittää **Eino** oikeaa laskuperustetta.

## Sähkötuotanto ja ledit kiinnostavat

Hauhtosen ovat selvittäneet

myös sähköä ja lämpöä tuottavan kokonaisenergilaitoksen eli CHP-laitoksen mahdollisuuksia ja todenneet, että lähialueilta olisi saatavissa maatuvaa jätettä, mutta tekniset ratkaisut eivät ole vielä riittävän toimivia.

– Kiertelimme muutaman yrittäjän kanssa Saksassa tutustumassa biokaasulaitoksiin. Siellä raaka-aineena käytettiin maissin ruokojäätettä ja viljelijät kertoivatkin, että he tekevät paremman tilin sähkön myynnistä kuin maissin myynnistä, kertoo **Eino**.

**Eino** Hauhtonen pitää realistisena sähköntuotannon mahdollisuutena tuulivoimaa.

– Täällä Kannuksessa maasto nousee ja tuulimittaukset tulisi järjestää, jotta saataisiin selville tuulimyllyn tuotantotehot.

**Alexi** kertoo kiinnostuksestaan led-valotukseen.

– Usko ledeihin on nousmassa. Ei ole kaukana se aika, kun niillä valotetaan. Biovoimala varaajan kanssa riittää lämmitystehona, vaikka lämpöä tuottavista suurpainenaatriumlampuista siirryttäisiin ledeihin. ●

På svenska

Sammandrag på svenska på sidan 19