

# Oma Raha

**TUOTTAJA** » PETRI KOSKINEN  
**PUHELINVAIHE** » 010 665 101  
**SÄHKÖPOSTI** » KL.OMARAHA@KAUPPALEHTI.FI  
**TOIMITUS** » ETELÄESPLANADI 20, PL 189, 00101 HELSINKI



## Kaikki irti energiapuusta

**Bioenergiatavoitteet luovat kysyntää nuorelle puulle, kannoille ja latvuksille**

**Metsänomistajan tulovirta kasvaa energiatuotteilla**

**Jarno Hartikainen**  
 jarno.hartikainen@kauppalehti.fi

Uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen EU-tasolla on suomalaiselle metsänomistajalle erinomainen mahdollisuus kohentaa metsäomaisuutensa tuottoa. Nuoren puun, latvusten ja kantojen korjuulla metsästä saa taseisempaa tulovirtaa, jolla voi kattaa esimerkiksi metsänhoidon kustannuksia.

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion asiantuntijat lasivat *Kauppalehden* pyynnöstä, millaisiin lisätuloihin metsänomistaja voi yltää puun energiakäytön tehostamisella. Esimerkkilaskelmat on esitetty oheissa.

Euroopan unionin ilmastotavoitteiden seurauksena bioenergian tarve Suomessa kasvaa, ja luonteva tapa metsäisessä maassa



PENTTI VUOSAARI

### Ensiharvennus

(mäntyvaltainen metsä Etelä-Suomessa)

Kuitupuuta 50 m<sup>3</sup> / ha  
 Kantohinta 12 €  
 = 600 € / ha

Energiapuuta 30 m<sup>3</sup> / ha  
 Kantohinta 6 €  
 = 180 € / ha (lisätulo +30 %)

Esimerkissä metsän runkoluku on 1 750 kpl / ha, josta jätetään kasvamaan 1 000 kappaletta / ha. Energiapuun hinta vaihtelee paljon, kolmesta kymmeneen euroon. Esimerkissä ei ole otettu huomioon nuoren metsän hoidon Kemera-tukea (210,50 € / ha) eikä energiapuun korjuun tukea (7 € / kiinto-m<sup>3</sup>). Metsänomistaja ja puunostaja sopivat kummalle mahdolliset tuet tulevat.

### Päättehakkuu

(kuusimetsä Etelä-Suomessa)

Ainespuuta 300 m<sup>3</sup> / ha  
 = 14 500 € / ha (80 % tukkia)

Latvukset+hakkuutähteet  
 1 € / ainespuumotti  
 = 300 € / ha

Kannot  
 1 € / ainespuumotti  
 = 300 € / ha

Energiapuu yhteensä  
 600 € / ha (lisätulo +4 %)

Energiapuuta maksettava hinta vaihtelee ja on yleensä muutamia euroja kuutiometriltä. Esimerkissä neljä euroa kiintokuutiometriltä. Silloin päättehakuussa kerättävistä hakkuutähteistä ja kannoista maksettaisiin yksi euro per ainespuumotti.

### Puu palamaan

- Suomi on sitoutunut EU:n 2020-tavoitteisiin, joiden mukaan vuoteen 2020 mennessä kasvihuonekaasupäästöjä on leikattava 20 prosentilla vuoden 1990 tasolta.
- Tavoitteen täyttämiseksi 38 prosenttia kulutetusta energiasta pitäisi vuonna 2020 tuottaa uusiutuvilla energialähteillä.
- Uusiutuvan energian lisäämistarve on siis noin 38 terawattituntia, kun huomioidaan arvioitu energian kulutuksen kasvu.
- Tästä määrästä noin puolet pitäisi saavuttaa lisäämällä metsäteollisuuden sivutuotteiden ja metsien hakkuutähteiden käyttöä.
- Hallitus on linjannut, että tulevaisuudessa energian tuotantoon pitäisi saada vuosittain 13,5 miljoonaa kuutiota metsäbiomassaa. Nyt käyttö on 5–6 miljoonaa kuutiota.

on käyttää puuta vajeen paikkaamiseen. Tulevaisuudessa energian tuotantoon pitäisikin saada vuosittain lähes 15 miljoonaa kuutiota metsäbiomassaa.

–Metsäbiomassan energiakäytön pitäisi nykytasoon verrattuna enemmän kuin kaksinkertaistua noin kahdeksassa vuodessa. Se on valtava loikka, tiivistää Tapion johtaja **Ritva Toivonen**.

Biodieseltuotanto voi vielä kasvaa tarvetta, sillä yksi laitos tarvitsee vuodessa arviolta kaksi miljoonaa kuutiota biomassaa.

Tällaisilla näkyillä metsäbiomassan tarve kasvaa jo sellaisiin lukemiin, että Suomessa on täysi työ yltää vaadittuun tuotantoon. Met-

säbiomassan tuotantoa ja keräämistä täytyy tehostaa.

### Huolehdi ravinteista

Metsäbiomassa on ennen kaikkea ainespuun tuotannon uusi, kiinnostava oheistuote.

Energiapuusta saatavat tulot ovat pieniä suhteessa tukki- ja kuitupuutuihin. Näin etenkin päättehakuuvaiheessa. Sen sijaan ensiharvennuksessa prosentuaalinen lisätulo on jo huomattavasti suurempi.

Vaikka lisätulot houkuttaisivat, kaikkea energiakäyttöön kelpaavaa ei metsästä pidä kyniä. Vaarana on, että ravinteiden määrä vähenee liikaa.

–Harvennushakkuista oksia ja lat-

vuksia ei kannata kerätä, vaan jättää ne mieluummin ravitsemaan metsää, Toivonen sanoo.

Päättehakuissakin kolmannes latvuksista suositellaan jättämään metsään, ja kerättäväkin latvusmassa olisi hyvä kuivattaa palstalla, jolloin neulaset ja lehdet jäävät ravitsemaan metsää. Karuimilla mailla latvuksia ja kantoja ei suositella kerättäväksi lainkaan. Lisäksi kantojen korjuuta ohjaavat monet muut suositukset.

### Uudista oikein

Metsäbiomassan tuotanto kannattaa ottaa huomioon jo siinä vaihees-

sa, kun uudistaa metsää päättehakuun jälkeen. Tapion ja Metlan kehittämän mallin mukaan metsänomistaja voi tehostaa aines- ja energiapuun yhteistuotantoa mäntymetsässä kasvattamalla tiheämpänä. Näin ensiharvennuksessa energiapuutulo kasvaa ja päättehakuuvaiheessa saadaan korkea-

## Sijoitusvihjeet

## Ostan, myyn, mietiskelen

Tero Wesanko,  
Finlandia Rahastoyhtiö, HelsinkiPekka Spolander,  
Pohjola, HelsinkiJukka Hemmi,  
Nordea, Helsinki

<b>Aspo</b>	Venäjää, Kiinaa, osinko ja osakeanti. Kiinnostava.	En kommentoi. Aspo valmistelee antia Pohjolan neuvomana.	Positiiviset lähiajan näkymät jo hinnoissa. Pidä.
<b>Ahlstrom</b>	Virtaviivaistettu ja kysyntäkuva parempi. Lisää.	Potentiaalinen käänneystiö riskisijoittajalle, varovasti mukana.	Järjestelyillä mahdollisuus parempaan kannattavuuteen. Osta.
<b>Finnair</b>	Saako tätä bisnestä ikinä kannattavaksi? Spekulantille.	Tsunami ja öljy veivät tuloksen. Tasearvolla edullinen. Seuraa.	Jostain se pohjakin löytyy. Pidä.
<b>Fortum</b>	Hyvä inflaatiohedge ja vahva osinkovirta, osta.	Sähkön hinnassa nousupainetta, perusosake joka salkkuun.	Sähkö kallistuu, mutta kauanko hintapiikki kestää? Pidä.
<b>Huhtamäki</b>	Tyriit raaka-aineet riippana, vältä ennen Q2-lukuja.	Tuloskehitys lupaava, osinko hyvä, jatkan mukana.	Tulosta yritysostoilla, organisaatiolla kasvulla. Osta.
<b>Outotec</b>	Kallis, mutta kaivosuusi kuumenee lisää. Pidä.	Hyvä tarina, korkeat odotukset riski. Vähennä.	Hinnoitteluvoimaa, vaikka kallis. Osta.
<b>Tecnotree</b>	Tappioita ja sisäisiä ongelmia, -50% 6 kk:ssa. Vältä.	Pahoissa vaikeuksissa, ei houkuttele.	Epävarma tulevaisuus, kurssilaskusta huolimatta liikaa riskiä.
<b>Mihin osingot?</b>	Pelimerkit takaisin pelipöydälle.	Vakasiin osinkoyhtiöihin.	Osakkeille ei edelleenkään houkuttelevia vaihtoehtoja.

HEIKKI LIMATAINEN

## Halpa lentolippu, kiitos

## Rahasta

Nina Broström

nina.brostrom@kauppalehti.fi

**Suomen sisäiset** reittilennot eilen aloittanut halpalentoyhtiö Norwegian on rynnistänyt markkinoille räväkällä hintakampanjalla. Avajaistarjousista lentolipun on voinut saada parhaimmillaan muutamalla kymppillä.

Supertarjoukset ovat halpalentoyhtiölle keino herättää huomiota. Käytännössä alimman hinnan lippu ja on tarjolla muutama kappale ja tietyille lennolle. Usein kiinnostuksen herättäminen riittää, koska mielikuva halpalentoyhtiön kaikkiaan matalasta hintatasosta on jo syntynyt.

Mutta onko mielikuvalle kaikkien? Kuinka halpa Norwegian on kilpailijoihin verrattuna?

Oletetaan, että posti toi kutsun tuttavani hiihin Oulun lähistöllä vapuna. Ajomatka Helsingistä Ouluun ja takaisin ei houkuttele, onhan maanantai-aamuna oltava taas töissä.

Viikonloppumatkan on järjestettävä muulla kyydillä mahdollisimman pienin kustannuksin.

Lentolipun saa yleensä sitä halvemmalla, mitä aikaisemmin varauksen tekee. Myös matkustuskohdista, kuten aikai-

nen aamulähtö tai paluu yöllä, sekä matkan pituus vaikuttavat hintaan.

Norwegianin lisäksi Helsingistä Ouluun lentävät Finnair ja SAS-konsernin Blue1. Kolmen lentoyhtiön sparraajaksi sopii VR, jonka suoran Helsinki-Oulu-reitin vaihtoehtoista valittiin parhaiten lentojen aikoja vastaava yhteys.

Kalleimmaksi häävieraan reissu tulisi Finnairilla, jonka säästöhintainen lippu oli 139,07 euroa. Blue1:n vastaava lippu maksoi 85,92 euroa.

Lippu InterCity-junaan oli vappuviikonloppuna 145,40 euroa. Aikaa matkaan kuluisi mennessä yli seitsemän tuntia ja paluumatka venyisi lähes kahdeksaan tuntiin. Siis olettaen, että junaliikenne kulkee eikä myöhästele. Lentokoneella Helsinki-Oulu-väli taittuu tunnissa.

Norwegian houkuttelee lennoilleen erityisesti junamatkustajia. Lyhyemmän matka-ajan lisäksi yhtiön onnistumismahdollisuuksia parantaa se, että Helsinki-Oulu-matka olisi irronnut norjalaisyhtiöltä 83,40 eurolla.

Kisan voitto näyttää lipuvan Norjaan. Mutta vieras jää yökyllään, joten mukaan tarvitaan vaihto- ja juhlaaatteet tykötarpeineen - ja tietysti häälahja.

Lisämaksut ja palvelut muodostavat huomattavan osan halpalentoyhtiöiden tuloista. Siksi Norwegianin laskuttaa matkatavaran kuljettamisesta 12,60 euroa. Kassin kanssa hinta nouseekin 96 euroon, joten Blue1 ohittaa norjalaiset kalkkiviivoilla.

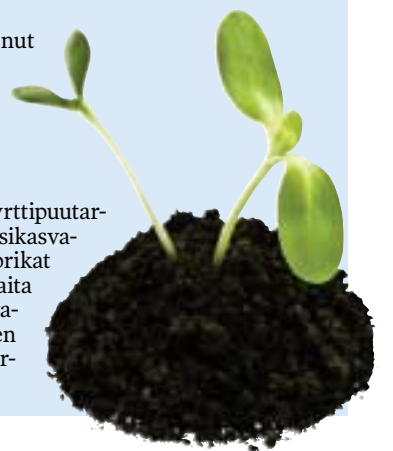
## Jälkipörssi

Taidolla, tuurilla ja tunteella

**Osta.** Linjakas vesikemian yhtiö Kemira luottaa johdonmukaisesti valitsemaansa tiehen. Nyt se myi omistamansa 6,2 miljoonaa Tikkurilan osaketta yhteensä 97,6 miljoonalla eurolla. Tämä on hyvä viesti: yhtiö luottaa itseensä. Kemira sopii arvostajien salkkuun.

**Pidä.** Olvin osakekurssi on kuohahtanut komeasti pörssissä. Osake on jo kaikkien aikojen huippuhinnoissaan yhtiökokouksen alla. Olvin omistaja voi onnitella itseään, muiden kannattaa ottaa rauhallisesti.

**Istuta.** Varmista ajoissa tulevan kesän yrttipuutarha ja kukkaistutukset, ja aloita taimien esikasvatus jo nyt. Kylvä multa tomaatit ja paprikat sekä rakuuna, meirami ja rosmariini. Laita myös orvokin ja pelargonin taimet kasvaamaan. Asettele kylvöastiat aurinkoiseen paikkaan, kastele sumutuspullolla ja tarvittaessa kouli myöhemmin.



HEIKKI TYNNYSIEMI



Ensiharvennus energiapuun tuotantoon tähtäävän metsänuudistamisen jälkeen (mäntyvaltainen metsä Etelä-Suomessa)

Kuitupuuta 50 m<sup>3</sup> / ha  
Kantohinta 12 €  
= 600 € / ha

Energiapuuta 40 m<sup>3</sup> / ha  
Kantohinta 6 €  
= 240 € / ha (lisätulo +40 %)

Esimerkissä metsänomistaja on uudistanut metsänsä energiapuun tuotantoon ajatellen uusien suositusten mukaan. Taimikko kasvatetaan aiempaa tiheämpänä, jolloin ensiharvennuksessa saadaan enemmän energiapuuta. Ensiharvennuksen jälkeen tavoitteena on laadukas, oksaton tukki. Esimerkissä ei ole otettu huomioon nuoren metsän hoidon Kemera-tukea eikä energiapuun korjuun tukea.

laatuista, vähäoksaista tukkipuuta.

Yhdistetty tuotanto sopii männyn kasvatukseen kuivahkoilla ja tuoreilla kankailla.

Metsänomistajalle hyvä uutinen on myös se, että lämpöarvoltaan hyvän, mutta metsäteollisuudessa eteläisille lajikkeille kilpailukykyään menettäneen koivun kysynnän voi odottaa kasvavan puun energiakäytön lisääntyessä.

## Markkinat ontuvat

Ongelma on, että metsäbiomassan markkinat ovat vielä kehittymättömät. Toivosen kokemuksen mukaan metsänomistajat eivät aina tiedä, ke-

nelle tarjoivat energiapuuta.

Käytännöllinen ja johdonmukainen hinnoitteluperusta voisi olla puun lämpöarvo. Merkittävä vaikutus energiapuun tuottoon on tietysti tuilla. Energiapuun korjuutuki on seitsemän euroa kiinto-

kuutiometri-

tä. Myyjä ja ostaja sopivat, kummalle tuet tulevat.

Metsänomistajan kannattaa nyt ottaa kaikki irti energiapuusta.