METSÄTALOUS

Metsäenergian kanssa on toimittava kuten vuosikertatuotteiden kanssa ylipäätään, on maltettava odottaa kuivumista. **KEHITYSJOHTAJA PEKKA T. RAJALA, STORA ENSO**

Puun kysyntä rakentamiseen kasvaa rajusti lähivuosina

Teollinen puukerrostalojen tuotanto kasvattaa rajusti puun kysyntää rakentamiseen lähivuosina Euroopassa.

ITÄVALTA, YBBS (MT)
Ristiin liimattujen sahatavara- eli clt-levyjen tuotantokapasiteetti on nelinkertaistunut Euroopassa vuodesta 2007 lähtien. Levyjä tuotetaan vuodessa nyt noin puoli miljoonaa kuutiometriä. Kysynnän ja käytön kasvu on tullut isolta osin pientalojen rakentamisesta. Valtaosa clt-rakenteista valmistetaan Itävallassa.

”Pienet isä, poika ja hiace -yritykset tekevät pari- ja omakotitaloja Keski-Euroopassa. Clt-rakenteista voidaan koota taloja erittäin nopeasti”, sanoo Stora Enson rakentamisen ratkaisujen johtaja **Matti Mikkola**.

Clt-tuotteiden kasvu vauhdittuu toden teolla, kun kaupunkeihin ryhdytään rakentamaan kerrostaloja. Sitä viemme nyt eteenpäin, Mikkola sanoo.

Stora Ensolla on Itävallassa Ybbsissä ja Bad St. Leonhardissa kumpaisessakin 60 000 kuutiometriä clt:n tuotantokapasiteettia. Molemmilla tehtailla ahertaa noin 60 henkilöä kolmessa vuorossa.

Yhteinen lobbaus kantaa hedelmää

”Suomi on Espanjan ohella hyvin vahva maa betonirakentamisessa Euroopassa. Jos kykenemme kilpailemaan puurakentamisella Suomessa, meitä ei voita kukaan Euroopassa”, Mikkola hehkuttaa.

”Isot puutuotealan yritykset eivät ottaneet asiaa vakavasti neljä vuotta sitten. Nyt alan yhteistyö lobbauksessa on Suomessa hyvää ja se alkaa kantaa hedelmää.”

Clt-levyt antavat laajat vaapaudet arkkitehdeille suunnitella tiloja. Materiaalia voidaan yhdistellä helposti muihin materiaaleihin.

Teollinen puukerrostalojen rakentaminen lisää clt:n ja muidenkin liimattujen puurakenteiden, kuten kertopuun, käytön mahdollisuuksia. Iso osa talojen rakentamisesta siirtyy ulkoa olosuhteiltaan hallittuihin tehdastiloihin katon alle.

Ybbsin tehtaalla voidaan tuottaa suurimmillaan 4 metriä leveitä, 23 metriä pitkiä ja jopa 40 senttiä paksuja clt-rakenteita.

Clt-tehdas nousi Stora Enson Ybbsin ison sahan viereen 23 miljoonan euron investoinnilla reilussa puolessa vuodessa.

Sahan laudat höylätään standardin mukaan tietyn ajan kuluessa, jotta voidaan olla varmoja, että liimaus pitää.

Näkyviin jääviin clt:n pintoihin voidaan lajitella huippulaatuista, kaunista sahatavaraa, clt:n sisään kelpaa heikompikin. Laudat liimataan ristikkäin aldehydivapaalla liimalla ja puristetaan kiinni.

Mikkolan mukaan clt-rakenteiden suuri valtti on ekologisuuden ohella rakentamisen nopeus. Viisikerroksisen betonitalon teko kestää 14–15 kuukautta, vastaavaan puisen kerrostalon 9–10 kuukautta, mutta moduulirakenteinen puukerrostalo nousee 3–4 kuukaudessa.

JUHA AALTOILA

Puun hinnat 30.4.–27.5.2012

Lähde: Metsäntutkimuslaitos

Alue	Mäntytukki	Kuusitukki	Koivutukki	Mäntykuitu	Kuusikuitu	Koivukuitu
	Euroa/m³ (alv 0 %)					
Kantohinnat, päätehakkuut						
Etelä-Suomi	55,7 ↑	56,7 ↑	42,0 ↓	16,0 ↑	19,3 ↑	16,8 ↑
Keski-Suomi	57,6 ↑	58,3 ↑	43,9 ↑	17,9 ↑	20,4 ↑	18,0 ↑
Savo-Karjala	57,3 ↑	57,1 ↑	44,2 ↔	18,4 ↑	19,6 ↑	17,7 ↑
Kymi-Savo	58,2 ↑	57,6 ↑	45,8 ↔	17,5 ↔	20,1 ↔	17,4 ↔
Etelä-Pohjanmaa	57,0 ↑	56,6 ↑	–	18,5 ↑	19,5 ↑	18,1 ↑
Kainuu-Pohjanmaa	56,3 ↑	55,4 ↑	–	19,3 ↑	19,5 ↑	18,4 ↑
Lappi	50,0 ↓	45,9	–	19,0 ↑	–	19,0
Koko maa	**57,2 ↑**	**57,2 ↑**	**44,3 ↓**	**18,0 ↑**	**19,8 ↑**	**17,8 ↑**
Kantohinnat, harvennushakkuut paitsi ensiharvennukset						
Etelä-Suomi	45,5 ↑	46,8 ↑	38,6 ↑	13,2 ↑	15,4 ↑	14,2 ↑
Keski-Suomi	50,5 ↑	50,5 ↑	–	15,5 ↑	16,8 ↑	15,0 ↑
Savo-Karjala	49,4 ↑	49,2 ↑	38,5	15,5 ↔	16,4 ↔	14,8 ↑
Kymi-Savo	50,7 ↑	50,2 ↑	40,0 ↑	15,5 ↑	16,5 ↑	14,0 ↔
Etelä-Pohjanmaa	46,0 ↑	–	–	15,2 ↑	15,6 ↑	14,4 ↑
Kainuu-Pohjanmaa	49,2 ↑	–	–	15,5 ↑	15,0	14,4 ↑
Lappi	46,9	–	–	15,2 ↑	–	–
Koko maa	**49,1 ↑**	**48,9 ↑**	**38,9 ↑**	**15,2 ↑**	**16,2 ↑**	**14,5 ↑**
Hankintahinnat, kaikki hakkuut						
Etelä-Suomi	53,6 ↓	53,4 ↓	–	28,7 ↔	30,3 ↓	29,8 ↓
Keski-Suomi	54,6 ↑	53,8 ↑	46,2	28,6 ↓	29,1 ↑	30,2 ↓
Savo-Karjala	57,1 ↑	55,4 ↑	46,1 ↔	29,1 ↑	29,4 ↑	29,8 ↔
Kymi-Savo	56,5 ↔	55,7 ↑	48,7 ↑	28,9 ↔	29,9 ↔	29,9 ↑
Etelä-Pohjanmaa	52,0 ↔	52,1 ↓	–	29,5 ↑	30,7 ↑	30,0 ↑
Kainuu-Pohjanmaa	57,8 ↔	56,7 ↔	–	29,6 ↔	–	30,2 ↑
Lappi	–	–	–	29,6 ↔	–	30,2
Koko maa	**54,7 ↓**	**53,9 ↔**	**46,7 ↓**	**29,1 ↔**	**29,9 ↓**	**30,0 ↔**

Hintojen muutos jaksolta 5.2.–1.4.2012: ↑ = noussut ↓ = laskenut ↔ = pysynyt ennallaan (±1 %)

Metsänomistajat myivät viime viikolla 840 000 kuutiometriä puuta Metsäteollisuus ry:n jäsenille. Viime vuonna vastaavalla viikolla myytiin 620 000 kuutiometriä.

Pienpuun energiatuki monen mutkan takana

Edellinen hallitus päätti irrottaa kestävän metsätalouden rahoituslain mukaiset energiapuututuet erilliseksi pienpuun energiatueksi (petu). Sitä ei ole saatu vieläkään voimaan kanteluiden ja EU:n vastustuksen takia.

Petun ehdoista väännettiin kättä edellisen hallituksen johdolla. Jarrumiehen paikan otti Metsäteollisuus ry, joka pelkäsi uuden tuen ohjaavan kuitupuuta polttoon.

Lopulta tuki rajattiin 45 kuutioon hehtaarille ja 10 euroon kuutiolta energiantuotantoon myytävästä puusta.

Ratkaisu ei tyydyttänyt Metsäteollisuutta, joten se kanteli asiasta EU:n komissiolle viime vuoden keväällä. Järjestön mukaan tuki antoi energiapuulle kilpailuedun ensiharvennuskohteiden kaupassa.

MTK:n metsävaltuuskunnan puheenjohtaja **Mikko Tiirola** leimasi petukantelun raukkamaiseksi. ”Ei tällaista ole aiemmin totuttu kuulemaan kuin ympäristöjärjestöiltä.”

Kantelu pakotti ministeriön ja metsänomistajat takaisin neuvottelupöytään. Ne taipuivat Metsäteollisuuden ehtoihin syksyllä.

Muut taipuivat

Osastopäällikkö **Juha Ojala** maa- ja metsätalousministeriöstä kertoi lokakuussa, että tukirajat laskivat 40 kuutioon hehtaarilta ja 8 euroon kuutiolta. Metsäteollisuus ry luopui samalla pienpuun energiatukea koskevasta kantelusta.

Käytännössä asia meni niin,

Uusi pienpuun energiatuki tarvitaan nopeasti.

että Metsäteollisuus ry ilmoitti komissiolle ja kotimaan vastuuministeriöille luopuvansa kantelusta mikäli avoimena oleva petu-prosessi päätyy sovitun mukaisesti kotimaiseen lainsäädäntöön.

Metsäteollisuus ry:n metsä- ja ympäristöjohtaja **Tomi Salo** kiitteli ministeriöitä järkevän kompromissin löytymisestä. Samalla hän kuitenkin korosti, että petun vaikutuksia on seurattava mahdollisten kilpailun vääristymien välttämiseksi.

Kotimainen yksimielisyys ei riittänyt komissiolle. Se kertoi kielteisen kantansa petuun tämän vuoden kevättalvella. EU:n näkemyksen mukaan tuki pitäisi kohdentaa metsäpään sijaan polttolaitokselle.

Maa- ja metsätalousministeriö alkoi etsiä uutta petu -ratkaisua komission kanssa toukokuussa.

Kantelun paluu

Salon mukaan kansallisen kompromissin kaatuminen tarkoitti sitä, että metsäteollisuuden tekemä kantelu on komissiossa edelleen olemassa, mutta se ei mitenkään vaikeuta uuden ratkaisun muodostamista.

”Kantelu kohdistuu jo hylättyyn petu-malliin ja se vedetään pois, kun uusi yhteisymmärrys on saavutettu, kelpaa komissiolle ja etenee kansalliseen lainsäädäntöön”, Salo lupaa.

Metsänomistajilta vanhan kantelun paluu sai täyden tyrmäyksen. MTK:n metsäjohtaja **Juha Hakkarainen** totesi, että Metsäteollisuuden toiminta on jotain sellaista, mikä ei kuulu suomalaiseen järjestelmään.

Myös maa- ja metsätalousministeri **Jari Koskinen** (kok.) ihmetteli viime viikolla tiedotustilaisuudessa, mihin teollisuuden kantelu kohdistuu, koska alkuperäisen kantelun jälkeen petun ehdot muuttuivat, eikä nyt ole voimassa mitään ehtoja.

Vaikka petun tiellä on ollut monta mutkaa, yhdestä asiasta kaikki osapuolet ovat yhtä mieltä: uusi pienpuun energiatuki tarvitaan nopeasti.

JARMO PALOKALLIO

Kuusikuitu ei käy kaupaksi Savossa

Kuitupuun kysyntä on itäisessä Suomessa epävarmaa. Kesäleimikoista on siitä huolimatta viime viikkoina tehty hyvin kauppaa.

”Varkauden paperitehtaan lopetettua kuusikuidun ostamisen kysyntä on ollut heikkoa”, kertoo Metsänhoitoyhdistys (mhy) Kallaveden toiminnanjohtaja **Pekka Sahlman**.

”Kuusikuidun asema on todella huono. Mäntykuitu saadaan kaupaksi ja koivu menee luonnollisesti Savon Sellulle.”

Kuusikkovaltaisessa Pohjois-Savossa tilanteen vaikeus korostuu. Kuusitukki kelpaa sahoille, mutta pienemmälle puulle ei lähistöllä riitä kysyntää.

Keski-Savon mhy:ssä tilanne on samansuuntainen. Toiminnanjohtaja **Kari Sikasen** mukaan koivu- ja mäntykuitu kelpaavat ostajille, mutta kuusikuidun menekki on ongelma.

Kesäkorjuista on yhdistyksen alueella tullut hyvin tarjouksia viime viikkojen aikana.

”Sekä kysyntä että tarjonta ovat ikään kuin aukeamassa”, hän kuvailee.

”Sahat ovat olleet puukaupan elpymisessä avainasemassa.”

UPM:n Kajaanin sahan tulevaisuus huolettaa Kainuussa. Viime viikkoina kauppa on yhdistyksen alueella käynyt kohtalaisesti, ainakin vilkkaammin kuin viime vuonna.

Kuitupuun menekistä Kainuussa toiminnanjohtaja **Kalle Immonen** toteaa, ettei siinä ole ollut ongelmia miltään osin. Kesäleimikot ovat käyneet hyvin kaupaksi.

Kallaveden yhdistyksestä kerrotaan, että kesäleimikoiden kysyntä on jo alkanut osoittaa hiipumisen merkkejä.

ANTTI HIRSAHO

JAAKKO KILPIÄINEN

Mekrijärven laboratoriossa tutkitaan puupolttoainevarastoista haihtuvien kasvihuonekaasujen määriä laborantti Eine Ihanuksen johdolla. Takana Anssi Surakka.

Edessä isoja kehitysaskelia

ILOMANTSI (MT)
Energiapuun korjuu ja varastointi ovat vielä niin nuorta bisnestä, että toimintatapojen kehitysaskeleet voivat tulevaisuudessa olla suuria. Kuitu- ja tukkipuun hankinta- ja korjuulogistiikka hallitaan jo hyvin pitkän kokemuksen ansiosta.

”Optimaalisinta toimintatapaa energiapuun kanssa etsitään vielä”, sanoo Metsä Groupin kehityspäällikkö **Risto Lilleberg**.

Esimerkiksi energiapuukasojen peittämisessä vallalla on kaksi käytäntöä. Kasat joko peitetään välittömästi ajon jälkeen tien varteen tai vasta syksyllä.

Lillebergin mukaan Metsä Groupissa energiapuukasat ajetaan tien varteen lokakuun loppuun mennessä, jolloin ne pääsääntöisesti peitetään. Kun kasat peitetään välittömästi, menetetään osa kesän kuivumiskauden eduista.

”Toiminnassa on huomioitava myös muut metsänhoitotyöt. Esimerkiksi uudistusalalle jätetyistä energiapuukasoista tulee sanomista, kun olisi tarve päästä muokkaamaan maata ja uudistamaan metsää.”

Stora Enson kehitysjohtaja **Pekka T. Rajala** sanoo, että metsäenergian kanssa toimittiin aluksi samalla logiikalla kuin puunhankinnassa muutenkin.

”Mutta se ei toimi. Metsäenergian kanssa on toimittava kuten vuosikertatuotteiden kanssa ylipäätään, on maltettava odottaa kuivumista. Vettä ei kannata kuljettaa.”

Kuivauskehikko maksaa noin 5 000 euroa kappale.

Tulevaisuudessa energiapuualan toimijat toivovat, että kuljetusten suunnittelu perustuisi ennustemalleihin, jotka arvioivat energiapuukasojen kuivuutta alueen nettohaihdunnan perusteella. Kuivimmat kasat haketetaan tai kuljetetaan lämpölaitokselle ensin.

Karsitun energiapuurangan käytön odotetaan tulevaisuudessa lisääntyvän. Sitä voidaan korjata samalla kalustolla kuin ainespuuta ja hyödyntää samaa logistiikkaa.

SARI PENTTINEN

METSÄSTÄ LYHYESTI

UPM laivaa puuta Irlannista Saksaan

UPM aloitti pari viikkoa sitten irlantilaisen kuitupuun laivaamisen Saksaan Plattlingin paperitehtaalle. Yhtiö tekee yhteistyötä Irlannin valtiollisen metsäyhtiön Coillten kanssa.

UPM aikoo tulevaisuudessa kasvattaa brittiläisen ja irlantilaisen kuitupuun osuutta Keski-Euroopan tetaillaan.

Walki avasi pakkaustehtaan Ensoon

Pakkausvalmistaja Walki Group on avannut tehtaan Suomen itärajan tuntumaan tehtaan Ensoon (Svetogorskiin).

Tehdas sijaitsee yhdysvaltalaisen International Paperin sellu- ja paperitehtaan alueella.

Seitsemässä maassa toimiva Walki on perustamassa myös uutta myyntikonttoria Moskovaan.

UPM tekee voimalan 85 milj. eurolla

UPM rakentaa 85 miljoonalla eurolla uuden voimalan Saksan Schongaun tehtaalleen. Pöyryn Energia-liiketoimintaryhmä suunnittelee voimalan.

Voimala tuottaa prosessihöyryä ja -sähköä tehtaalle ja tuottaa kaukolämpöä noin 750 kotiin, koululle ja sairaalalle.

UPM:llä on tehtaalla kolme paperikonetta, joiden yhteiskapasiteetti on noin 770 000 tonnia vuodessa.

Kostean energiapuun kuljettamisesta halutaan päästä eroon

ILOMANTSI (MT)
Energiapuun hankintamäärät kasvavat. Samalla kasvaa tarve hallita ajantasaisesti energiapuuvarastojen kosteutta, sanoo professori ja Itä-Suomen yliopiston Mekrijärven tutkimusaseman johtaja **Lauri Sikanen**.

”Alan toimijat yrittävät selvittää energiapuuerien kosteutta muun muassa kasoista otetuilla näytteillä tai yksittäisten puiden haketuksella. Käytännössä ollaan arvailujen varassa.”

Lämpöyrittäjä saa sitä huonomman korvauksen mitä kosteampaa polttoainetta hän toimittaa lämpölaitokselle.

Kostea puu myös painaa kuivaa enemmän, joten sitä voidaan kuljettaa vähemmän. Kuljetukset, hiilidioksidipäästöt sekä kustannukset kasvavat. Liian kostean hakkeen poltto taas lisää typen ja pienhiukkasten päästöjä.

”Energiapuubisneksen kannattavuus paranee, kun kosteuden hallinta saadaan kuntoon”, sanoo Metsä Groupin kehittämispäällikkö **Risto Lilleberg**.

Puu kuivuu ulkona nopeasti huhtikuun alusta heinäkuun loppuun. Näin osoittavat vuosikymmenien takaiset polttopuiden kuivumisesta ja tuoreet energiapuun kuivumisesta tehdyt tutkimukset.

Syyskuun alusta marraskuun loppuun puu kostuu.

Näin tapahtuu keskimäärin, mutta vuosittainen vaihtelu säässä on merkittävää. Sateisena kesänä puu ei välttämättä kuivu tai kuivana syksynä se voi kuivua pitkäänkin.

Ennustemalleja tekeillä

Ilomantsiin Mekrijärven tutkimusasemalle meteorologisen sääaseman yhteyteen on perustettu koejärjestely, jonka tuloksia metsäalan toimijat odottavat innolla. Laava-hankkeen kokeessa selvitetään sään ja puun kuivumisen sekä kostumisen yhteyttä.

Kahdessa kehikossa kuivuu 2–3 tonnia hakkuutähteitä ja kahdessa kehikossa noin 10 tonnia energiarankaa. Kehikoiden sisällön painon muutoksia seurataan paineantureilla, joiden mittaustulos tallentuu kerran minuutissa.

”Kasojen painomuutosten seuranta on ainoa luotettava tapa päästä selville veden määrästä metsäbiomassassa. Tämäkään menetelmä ei toki vastaa täysin luonnonoloja”, sanoo Laava-hankkeen johtaja Sikanen.

Hankkeen tulosten pohjalta kehitetään energiapuun laadun hallintaan varastojen kosteuden ja laadunmuutosten ennustemalleja, kertoo projektipäällikkö Marja Kolström.

Alustavien mallinnuskokeilujen mukaan nettohaihdunta, eli potentiaalisen haihdunnan ja sateen erotus, on selittävä tekijä puun kuivumiselle ja kostumiselle.

Tulosten pohjalta kehitetään energiapuun laadun hallintaan ja muutoksiin liittyviä ennustemalleja, kertoo Laava-hankkeen projektipäällikkö **Marja Kolström**.

Haihtuvat kaasut

Puutteellisen kosteuden hallinnan lisäksi puupolttoainevarastoista haihtuvien kasvihuonekaasujen määrää tunnetaan huonosti. Mekrijärven tutkimusaseman laboratoriossa mitataan hakkuutähteistä ja hakkeesta haihtuvia aineita.

”Selvitämme, mitä ja miten haihtuu ja miten haihtuminen vaikuttaa muun muassa lämpöarvoon”, kuvailee Kolström.

Energiasisällön lisäksi on tärkeää selvittää mahdollisesti haihtuvat vaaralliset yhdisteet, jotta lämpölaitoksilla voidaan minimoida esimerkiksi kaikki työntekijöiden turvallisuuteen liittyvät riskit.

Puupolttoaineiden laadunhallintaa tutkivat Tekesin rahoituksella Itä-Suomen yliopisto, Metsäntutkimuslaitos, Ilmatieteen laitos sekä Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu. Yhteistyötä tehdään puunhankinnan, energiatuotannon ja tietojärjestelmiä rakentavien yritysten kanssa.

SARI PENTTINEN

OIKAISU

Tukkimiehentäi

Väärä otus kuvassa

Maanantain Maaseudun Tulevaisuudessa sivun 10 kuvassa esiintynyt hyönteinen on havukantojäärä eikä tukkimiehentäi kuten virheellisesti väitimme.

MT