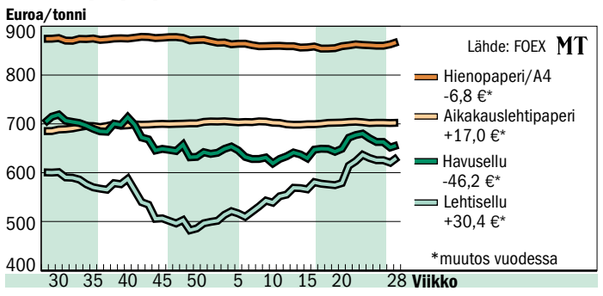
METSÄTALOUS

Metsänomistaja tienaa kuitenkin edelleen tilinsä tukkipuusta, joten innovaatioita kaivataan myös mekaanisen metsäteollisuuden puolelle. **GEOINFORMATIIKAN PROFESSORI MARKUS HOLOPAINEN, HELSINGIN YLIOPISTO**

Sellun ja paperin hinnat vuoden ajalta



Ruotsissa kuitupuu paikoin lähes energiapuun hintaista

Viimeksi kuluneen puolen vuoden aikana Euroopan selluteollisuuden ostama puu on halventunut nopeammin kuin mikään muu tekijä, kertoo Wood Resource Quarterly.

Julkaisun mukaan osassa Ruotsia kuitupuun hinnat ovat jo laskeneet hyvin lähelle energiapuun hintaa.

Myös eukalyptuksen hinta Espanjassa on halventunut nopeasti, 21 prosenttia yhden vuoden aikana.

Kuitupuun hintoja laskee euroalueen yhä pitkittyvästä kriisistä johtuva talouden epävarmuus, joka heijastuu edelleen sellu- ja paperimarkkinoille.

Sekä havu- että lehtisellun dollarihinnat ovat laskeneet viime viikosta, mutta euron nopea heikentyminen nosti Foexin euromääräisiä viitehintoja.

Euroopan taloushuolet painavat myös pakkauskartongin kysyntää, mutta vaikutus on ollut voimakkaampi kierrätyskuituisten kuin sellusta tehtyjen tuotteiden kysyntään.

Paperitehtaiden käyntiasteet ovat pysytelleet verraten matalalla alle 90 prosentissa. Voimakkainta on kopiopaperin kysyntä. Sen tonnihinta nousi 4,59 euroa.

Muiden paperilaatujen hinnat nousivat joitakin kymmeniä senttejä euron heikentyessä.

HENRIK SCHÄFER

PENTTI VÄNSKÄ

Paperin vientihinnat ja -määrät laskivat viime vuodesta. Kuvassa paperia pakataan Stora Enson tehtaalla Varkaudessa.

Suomen paperin vienti laski 10 prosenttia

Suomesta vietiin tammi–huhtikuussa paperia 10 prosenttia vähemmän kuin viime vuoden vastaavalla jaksolla, ilmenee Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) tilastosta.

Aikakauslehti- ja hienopaperinkin vientihinta oli kuitenkin nousussa huhtikuussa, Metla kertoo

Päällystämätön aikakauslehtipaperi toi viejälle tammi–huhtikuussa 40, päällystetty 50 euroa tonnilta vähemmän kuin tammi–huhtikuussa 2011. Sanomalehden vientihinta sentään oli 12 euroa tonnilta parempi kuin vuosi sitten.

Suomesta vietiin tammi huhtikuussa metsäteollisuuden tuotteita 3,5 miljardin euron arvosta.

Tammi–huhtikuun vienti jäi reaalisesti 10 prosenttia edellisvuotista ja 24 prosenttia kymmenen edeltävän vuoden keskiarvoa pienemmäksi.

MT

Puun tuontihinnat ja hankintahinnat tammi-huhtikuu euroa/m³

Lähde: Metla MT

	Mänty-tukki	Kuusi-tukki	Koivu-tukki	Mänty-kuitu	Kuusi-kuitu	Koivu-kuitu
2011	58	58	76	53	48	48
2012	65	62	71	51	47	46
hankintahinta Suomi	55	54	46	29	30	29

Puun tuonti kasvoi vähän huhtikuussa

Suomeen tuotiin puuta huhtikuussa 0,8 miljoonaa kuutiometriä. Määrä on reilun neljänneksen isompi kuin tammimaaliskuun kuukausituonti keskimäärin.

Tammi–huhtikuussa puuta tuotiin 2,8 miljoonaa kuutiometriä, liki viimevuotiseen tahtiin, Metsäntutkimuslaitoksesta (Metla) kerrotaan.

Tammi–huhtikuun puuntuonti oli korkeimmillaan vuona 2005, jolloin vuoden alkukolmanneksella tuotiin puuta ulkomailta 7,7 miljoonaa kuutiometriä.

Koivukuitupuu ja hake kattoivat yhteensä 68 prosenttia tammi–huhtikuun tuonnista. Tukin tuonti jäi 172 000 kuutiometriin.

Mänty- ja koivukuitupuun hinta putosi edellisvuodesta noin 2 euroa kuutiometriltä. Hakkeen hinta nousi yli 6 euroa kuutiometriltä, hinnan nousuun saattoi vaikuttaa poltto- ja selluhakkeen osuuksien mahdollinen muutos, joka ei selviä tilastosta.

Metlan tilaston mukaan tammi–huhtikuun tuontipuista 1,8 miljoonaa kuutiometriä tuli Venäjältä.

Virosta ja Latviasta tuli kummastakin 0,5 miljoonaa kuutiometriä.

Puun vienti jäi tammi-huhtikuussa noin 400 000 kuutiometriin, hieman viime vuoden vastaavaa määrää pienemmäksi. Mäntytukkia vientiin 60 000 kuutiometriä. Sen hinta rajalla oli 55,8 euroa kuutiometriltä.

MT

Kolmiulotteinen mittaus täsmentää puunkorjuuta

Metsäntutkimus hakee vetoapua geoinformatiikasta. Tutkijat kehittävät uusia kaukokartoitussovelluksia, joilla pystypuun arvo määritetään entistä tarkemmin.

ANTTONI JAAKKOLA/GL

Miehittämättömällä laserlennokilla voidaan tulevaisuudessa mitata puustoa esimerkiksi sademetsissä, joissa liikkuminen jalan on vaikeaa.

Löytyykö metsästäni oksatonta tukkipuuta? Vaivaavatko kirjanpainajat kuusikoitani?

Näihin kysymyksiin voi tulevaisuudessa saada vastauksen ilman, että täytyy kiskoa kumisaappaat jalkaan ja rämpiä palstalle.

Suuret metsäyhtiöt inventoivat jo nyt laajoja metsäalueita lentokoneesta käsin laserkeilaamalla.

Keilauksella saadaan kolmiulotteista tietoa puuston pituudesta ja metsän tiheydestä. Se antaa huomattavasti paremmat mahdollisuudet selvittää metsä- ja leimikkosuunnittelussa tarvittavia puustotietoja tai esimerkiksi tuhojen määrää kuin kaksiulotteinen ilmakuvaus.

Maastomittauksia tarvitaan vielä

Metsät kartoitetaan yleensä kaksivaiheisesti: Maastossa tehdään tarkkoja koealamittauksia, jotka yleistetään laajalle alueelle laserkeilaus- ja ilmakuvaaineiston avulla.

Helsingin yliopiston ja Geodeettisen laitoksen täsmämetsätalouden tutkimusryhmä on kehittänyt lukuisia uusia lasermittaussovelluksia, joita voidaan hyödyntää seuraavan sukupolven metsätietojärjestelmissä.

Yksi aluevaltaus ovat niin sanotut mobiilit 3D-kartoitusmenetelmät, joissa laserkeilain on sijoitettu esimerkiksi mönkijään, hakkuukoneeseen tai lennokkiin.

Miehittämättömällä lennokkilaserkeilaimella voidaan tulevaisuudessa kenties joissakin olosuhteissa korvata maastossa tehtäviä koealamittauksia.

”Yksityismetsissä puuston mittaaminen lennokin avulla on vielä utopiaa, mutta esimerkiksi vaikeakulkuisten sademetsien inventointiin siitä voisi olla apua”, vastikään virkaan astunut geoinformatiikan professori **Markus Holopainen** valottaa.

Geoinformatiikka on tieteenala, joka tutkii paikkatiedon hankinnan, hallinnan, tulkinnan ja mallinnuksen menetelmiä.

Metsätieteissä geoinformatiikan avulla kehitetään yksityiskohtaisen metsävaratiedon hankintaa sekä sen hyödyntämistä tietojärjestelmissä ja metsän käytön suunnittelussa.

Muutostulkinnalla paljon tietoa metsästä

Holopaisen mukaan laserkeilausinventoinnin ansiosta metsätaloudessa saavutetaan huomattavia kustannussäästöjä.

Puuston inventointi metsäsuunnittelua varten maksaa Suomessa laserkeilausmenetelmällä noin kaksi euroa hehtaarilta, aikaisemmin noin kymmenen euroa.

”Jatkossa keskeistä on kustannussäästöjen sijaan etsiä laserkeilausmenetelmistä uutta lisäarvoa.”

Lisäarvoa saadaan, kun kolmiulotteista tietoa hyödynnetään täysmääräisesti metsä- ja leimikonsuunnittelussa, puunkorjuussa sekä metsien biomassamuutosten seurannassa, Holopainen visioi.

Kahden ajankohdan laserkeilausdataa tulkitsemalla saadaan todella tarkkaa tietoa puuston tiheyden ja rakenteen muutoksesta.

Biomassan muutosta voidaan seurata jopa yhden neulasen tarkkuudella.

MML:n aineistot vapaassa käytössä

Maanmittauslaitoksen valtakunnallinen laserkeilausaineisto vapautui toukokuun alussa ilmaiseen käyttöön.

”Se lisää kehitettyjen menetelmien hyödyntämismahdollisuuksia käytännössä, etenkin muutostulkinnassa”, Holopainen uskoo.

”Puolet Suomesta on tämän vuoden aikana keilattu, 3–4 vuoden aikana koko maa. Se, miten usein metsät tulevaisuudessa keilataan, riippuu resursseista.”

Holopaisen tutkimusryhmä on kehittänyt muutostulkintamenetelmän, joka perustuu kahden ajankohdan latvusmallien erotukseen.

Sillä voidaan esimerkiksi paikallistaa Tapani-myrskyn kaltaiset laajat metsätuhot nopeasti ja tarkasti.

SUVI NIEMI

Kuka maksaisi täsmätiedosta?

Suomalaiset ovat tunnetusti maailman kärkeä metsäntutkimuksessa. Mitä hyötyä on entistäkin yksityiskohtaisemmasta tiedosta?

”Puukohtainen tieto auttaa saamaan pystypuusta kaiken irti”, geoinformatiikan professori **Markus Holopainen** vastaa.

Professori uskoo, että jo kymmenen vuoden sisällä hakkuukohteelta saatava puumäärä pystytään määrittämään puutavaralajeittain, kun puut ovat vielä pystyssä.

Sahoja saattaa kiinnostaa, mistä löytyvät laadukkaat tukkimetsät. Kolmiulotteinen mittaus voi auttaa laadukkaiden tukkimetsien löytymisessä, kun maastolaserilla saadaan mitattua puiden kuiva- ja tuoreoksarajat sekä rungon muoto.

Viime aikoina metsäalalla on riittänyt kiinnostusta erityisesti sellun uusiin käyttömahdollisuuksiin ja energiapuun korjuun kehittämiseen.

”Metsänomistaja tienaa kuitenkin edelleen tilinsä tukkipuusta, joten innovaatioita kaivataan myös mekaanisen metsäteollisuuden puolelle”, Holopainen pohtii.

SUVI NIEMI

Puukaupan alkuvuosi vilkas

Yksityiset metsänomistajat myivät tammi–kesäkuussa puuta 14,7 miljoonaa kuutiometriä. Tämä on 12 prosenttia enemmän kuin jaksolla 2002–2011 keskimäärin, Metsäntutkimuslaitos (Metla) kertoo.

Jos ostoista halutaan arvioida hakkuissa kertyvää puumäärää, on käytettävä kerrointa 1,35–1,40. Näin ollen tammi–kesäkuun kaupoista karttuu puita pinoille noin 20 miljoonaa kuutiometriä tai hivenen yli.

Metla on päivittänyt aivan äskettäin puukauppatilaston kattavuuslaskelmat. Niiden mukaan puukauppatilasto kattaa noin 83 prosenttia yksityismetsien puukaupasta ja se perustuu puukauppasopimuksiin kirjattuihin arvioihin hakattavista puumääristä.

Kantohintataso laski 0–2 prosenttia kesäkuussa, jolloin metsäteollisuus osti yksityismetsistä puuta 3,2 miljoonaa kuutiometriä. Määrä ylittää kolmella prosentilla edeltävän 10-vuotiskauden kesäkuiden keskimyyntien määrän.

Kesäkuun kaupoista myytiin hankintana reilu kymmenesosa. Useimpien puutavaralajien hankintahinta nousi 0–4 prosenttia.

Metlan mukaan puumarkkinoihin vaikuttaa myös puun tuonti, joka on alkuvuodesta pysytellyt edellisvuotisella tasolla. Myös välitöntä puuntarvetta ilmaisevat hakkuut ovat alkuvuodesta olleet samalla tasolla kuin edellisvuonna.

Runkohinta yleistyy

Metsänhoitoyhdistys Kallavesi myi kesäkuun aikana valtakirjoilla puuta 110 000 kuutiometriä.

”Tällä hetkellä kaupankäynti on selvästi hidastumassa ja hintataso on hieman laskenut”, yhdistys arvioi nettisivullaan markkinoita.

Havutukkien parhaat kantohinnat uudistushakkuilla olivat yli 60 euroa kuutiometriltä.

Kaupankäynti on selvästi hidastumassa ja hintataso hieman laskenut.

METSÄHOITOYHDISTYS KALLAVESI

Metsänhoitoyhdistys Kallaveden alueella runkohintakauppa yleistyy koko ajan.

Siinä koko puusta maksetaan sama hinta. Myyjälle runkohintakauppa on turvallinen ja ostajien tarjouksia on helppo vertailla.

MT

Puun hinnat 2.7.–8.7.2012

Lähde: Metsäntutkimuslaitos

Alue	Mäntytukki	Kuusitukki	Koivutukki	Mäntykuitu	Kuusikuitu	Koivukuitu
	Euroa/m³ (alv 0 %)					
Kantohinnat, päätehakkuut						
Etelä-Suomi	56,3 ↔	56,7 ↓	41,5 ↓	16,5 ↑	19,4 ↔	16,9 ↓
Keski-Suomi	57,7 ↔	57,5 ↓	43,2 ↓	17,9 ↔	20,2 ↓	17,8 ↓
Savo-Karjala	55,7 ↓	55,7 ↓	44,3 ↔	18,2 ↓	19,2 ↓	17,5 ↓
Kymi-Savo	57,6 ↓	56,8 ↓	44,9 ↓	17,7 ↔	20,0 ↔	17,7 ↔
Etelä-Pohjanmaa	56,2 ↓	55,4 ↓	-	18,6 ↔	18,9 ↓	18,3 ↔
Kainuu-Pohjanmaa	54,9 ↓	53,9 ↓	-	18,9 ↔	18,8 ↓	18,3 ↓
Lappi	52,0 ↑	51,1 ↑	-	17,8 ↓	19,4 ↓	16,7 ↓
Koko maa	**56,3 ↓**	**56,5 ↓**	**43,5 ↓**	**17,9 ↔**	**19,6 ↓**	**17,7 ↓**
Kantohinnat, harvennushakkuut paitsi ensiharvennukset						
Etelä-Suomi	47,9 ↓	48,0 ↓	34,3 ↓	14,3 ↔	15,6 ↓	13,5 ↓
Keski-Suomi	49,0 ↓	48,9 ↓	38,7 ↔	15,6 ↓	16,4 ↓	14,5 ↓
Savo-Karjala	48,3 ↓	48,6 ↓	38,6 ↔	15,5 ↓	16,1 ↓	14,4 ↓
Kymi-Savo	50,1 ↓	49,2 ↓	38,9 ↓	15,5 ↔	16,2 ↓	13,9 ↔
Etelä-Pohjanmaa	45,6 ↓	-	-	15,1 ↓	15,2 ↓	14,7 ↓
Kainuu-Pohjanmaa	48,6 ↔	-	-	15,4 ↔	15,4 ↔	13,9 ↓
Lappi	47,4 ↔	-	-	14,3 ↓	-	13,7 ↑
Koko maa	**48,8 ↓**	**48,6 ↓**	**37,8 ↓**	**15,2 ↓**	**16,0 ↓**	**14,1 ↓**
Hankintahinnat, kaikki hakkuut						
Etelä-Suomi	57,3 ↑	59,1 ↑	45,7	29,6 ↑	31,7 ↑	30,1 ↔
Keski-Suomi	54,8 ↓	53,4 ↔	-	30,0 ↑	31,2 ↑	30,1 ↔
Savo-Karjala	54,8 ↓	54,9 ↓	44,6 ↓	28,4 ↓	28,1 ↓	28,7 ↓
Kymi-Savo	55,5 ↓	54,3 ↓	49,0 ↑	28,8 ↓	29,5 ↓	29,0 ↓
Etelä-Pohjanmaa	52,5 ↑	51,4 ↔	-	29,5 ↔	31,0 ↔	30,1 ↑
Kainuu-Pohjanmaa	59,5 ↑	54,1 ↓	-	30,2 ↔	30,2 ↑	30,6 ↑
Lappi	63,9 ↑	-	-	30,6 ↑	-	30,2 ↑
Koko maa	**57,3 ↑**	**56,2 ↑**	**46,0 ↔**	**29,5 ↔**	**30,3 ↔**	**29,6 ↓**

Hintojen muutos jaksolta 4.6.–10.7.2012: ↑ = noussut ↓ = laskenut ↔ = pysynyt ennallaan (±1 %)

Yksityiset metsänomistajat myivät viikolla 27 puuta 504 000 kuutiometriä, noin 15 prosenttia enemmän kuin viime vuoden vastaavalla viikolla.

KARI SALONEN

Varhaisperkauksella vauhtia puun kasvuun

Metsäkeskus muistuttaa taimikon varhaishoidon tärkeydestä.

Ajallaan hoidettu ja ensiharvennettu puusto järeytyy nopeasti ja saavuttaa suositeltavat uudistamismitat 10–15 vuotta muita aikaisemmin. Varhaisperkaus parantaa kasvua, pienentää taimikonhoidon kustannuksia ja kasvattaa hakkuutuloja.

Metsäntutkimuslaitoksen inventointitulosten mukaan nuorista taimikoista 43 prosenttia on metsänhoidollisesti hyviä. Uudistamisen yleisimmät virheet ovat liian harva istutustiheys ja varhaishoidon puute.

Rannikolla metsähoidollisesti hyvien taimikoiden osuus on pienempi kuin muualla maassa. Ainoastaan 30 prosenttia nuorista taimikoista luokitellaan hyväksi.

Polje, perkaa ja raivaa!

Ravinteikkailla uudistusaloilla pieniä puun taimia uhkaa rehottava heinikko ja nopeasti kasvava vesakko.

Lakoontuessaan syksyllä heinät tukahduttavat taimia. Lisäksi kostea heinäkasvillisuus edistää sienitautien leviämistä ja tarjoaa myyrille lymypaikan.

Heinää torjutaan mekaanisesti taimen ympäriltä niittämällä, repimällä tai polkemalla. Apuvälineeksi sopii sirppi, raivausveitsi tai ruohoterällä varustettua raivaussaha, metsäkeskus opastaa.

Kookas vesakko haittaa taimien kehitystä ja piiskaa niiden latvuksia. Pahimmillaan vesakko valtaa koko uudistusalan ja tukahduttaa istutetut taimet.

Havupuutaimikko on syytä perata kun se on 1–2 metrin pituista. Vesakon perkaus sujuu näppärimmin raivaussahalla, myös vesuri tai raivausveitsi ovat käyttökelpoisia pienillä alueilla.

Suomen metsäkeskus kannustaa hoitamaan nuoret taimikot omatoimisesti. Ilmoittamalla 1.5.–31.10.2012 tehdyt hoitotyöt metsänomistaja voi osallistua kilpailuun, jossa voi voittaa raivaussahan, vesurein, raivausveitsen tai digikameran.

MT

Kilpailun ohjeet osoitteessa www.metsakeskus.fi/paiva-taimikollesi.