

2/2006

Heikot signaalit analysoitu

Uusia ennakointiraportteja

Puuston kasvu lähestyy 100 miljoonaa mottia

## Metsäalan tulevaisuus valokeilassa

*Tarve siirtyä korkean jalostusarvon tuotteisiin ja kilpailu puusta eri käyttömuotojen välillä erityisesti puun energiakäytön lisääntyessä korostuivat Metsäalan tulevaisuusfoorumin muutoksen merkkien kartoituksessa. Metsien uusien käyttömuotojen ja metsäteollisuuden nykytuotteiden kehittäminen nousee keskeiseksi metsiin perustuvalla hyvinvoinnille tuoreissa ennakointiraporteissa.*

### Heikot signaalit analysoitu

Metsäalan tulevaisuusfoorumi kartoitti metsäalaan vaikuttavia muutoksen merkkejä keväällä 2006. Tavoitteena oli löytää ensioireita (heikkoja signaaleja) metsäalaa ja sen elinkeinoja kohtaavista muutoksista.

Valtaosa muutoksen merkeistä kohdistui metsäteollisuuteen ja metsätalouteen. Muiden metsänkäyttömuotojen kuten matkailun, energian ja ympäristöpalvelujen muutoksista kertyi huomattavasti vähemmän havaintoja.

Havaintoja ja analogioita on löytynyt runsaasti myös Suomen ulkopuolelta. Esimerkiksi Kiinassa metsien halutaan olevan ihmisen muokkaamia, jolloin metsien suojelu perustuu erilaisiin arvoihin kuin Suomessa, ja Massachusettsin osavaltiossa metsien määrä on kasvussa ja metsäteollisuuden pääteltiin muuttaneen muualle.

Kun muutoksen merkit arvioitiin merkittävyyden ja todennäköisyyden mukaan, voitiin havainnot jakaa eri luokkiin.

*Vahvoissa signaaleissa* eli yksimielisesti merkittäviksi arvioiduissa havainnoissa tuli selkeästi esille puun käytön lisääntyminen energiantuotannossa ja tarve siirtyä bulkkituotannosta korkeamman arvonlisän design-tuotteisiin.

Merkittäviksi arvioidut, mutta mieliteitä jakavat muutoksen merkit kuvastavat aiheita, jotka ovat *tulossa yleiseen keskusteluun*. Metsäsektorin toimijoiden lähentyminen ja yhteen hiileen puhaltaminen alan uudistamiseksi oli yksi merkittävimmistä yleiseen keskusteluun tulevista asioista. Lähentymisen toteutumiseen ei tosin juurikaan uskottu.

*Heikot signaalit* löytyvät todennäköisimmin niiden muutoksen merkkien joukosta, joiden merkittävyys arvioitiin alhaiseksi, mutta arviot hajaantuivat vahvasti. Erikoisimmilta kuulostavia ha-

vaintoja kannattaa siksi tarkastella huolellisesti: vaikka ne yleisesti arvioitiin vähämerkityksellisiksi, näkivät jotkut niissä voimakkaan signaalin muutoksesta.

Heikkoja signaaleja tulkittaessa kannattaa pohtia mistä ilmiöstä se kertoo? Jos heikko signaali vahvistuu trendiksi, mitä siitä voi seurata meidän organisaatiollemme? Esimerkiksi mitä toiminnallemme seuraisi siitä, jos löydettyä heikossa signaalissa kuvattu metsiin sijoittaminen ilman puuntuotannollisia tavoitteita lisääntyisi?

Vahvojen ja heikkojen signaalien analysoinnissa tarkastelunäkökulma tulee rajata tiukasti. Kaikki muutokset ja ilmiöt, joita signaalit kuvaavat eivät ole tärkeitä kaikille. Ryhmässä pohtiminen ja erilaiset tulkinnat avaavat kaukaisinkin kuuloiselle ilmiölle uusia merkityksiä.

Metsäalan tulevaisuusfoorumin toteutusryhmä arvioi luokitettuja muutoksen merkkejä aiheoryhmittäin. Heidän näkemyksensä kuvattujen ilmiöiden tuomista mahdollisuuksista ja uhkista, samoin kuin koko kerätty aineisto ja nelikenttälukitus löytyy Metsäalan tulevaisuusfoorumin sivulta [www.metsafoorumi.fi/hs](http://www.metsafoorumi.fi/hs).

Syksyllä 2006 kerätään toimivaksi osoittautuneella heikkojen signaalien kartoitusmenetelmällä ideoita siitä, miten metsiä, puuta ja puusta valmistettuja tuotteita voidaan käyttää uudella tavalla.

### Uusia ennakointiraportteja

Kesäkuun alussa julkaistiin kolme merkittävää ennakointiraporttia. Metsäteollisuus ry ja Paperiliitto tarkastelevat raportissaan paperiteollisuuden tulevaisuuden haasteita, Metsäntutkimuslaitoksen tutkijaryhmä metsiin perustuvaa hyvinvointia tulevaisuudessa, ja Suomen Akatemia ja TEKES suomalaisen

tieteen, teknologian ja yhteiskunnan tulevaisuuden näkymiä.

Paperiteollisuuden tulevaisuuden haasteita tarkastelevassa raportissa luetaan tarvittavia toimia alan kilpailukyvyntä parantamiseksi: osaamista on vahvistettava ja se on kytkettävä liiketoiminnan kehittämiseen, sähkön hinta on säilytettävä kilpailukykyisenä, päästökauppa ei saa ohjata raaka-ainetta suoraan poltettavaksi, yritysten poisto-oikeudet on säilytettävä, puuston kasvua on lisättävä, kuljetusverkoston kunnosta on huolehdittava, puun markkinoille tuloa on tehostettava ja maailmankaupan esteitä ja vääristymiä on purettava. Uusien tuotteiden kehittäminen perustuotannon rinnalle on raportin mukaan mahdollisuus vasta 'vähän pitemmällä aikavälillä'.

Metsäntutkimuslaitoksen raportti on yksityiskohtainen kuvaus metsäalan toimintaympäristön kehitysnäkymistä. Niiden perusteella on laadittu tutkijoiden asiantuntija-arviot kahdesta metsäalan tulevaisuuskuvasta. *Nykyrakenteiden kehittäminen* -tulevaisuuskuvan lähtökohtana on nykyisen toiminnan kehittäminen reagoimalla olosuhteiden muutoksiin. *Aktiivinen muutos* -tulevaisuuskuvassa kehittäminen on proaktiivisempaa: tulkinta nykyisten vahvuustekijöiden riittämättömyydestä tulevaisuudessa johtaisi metsäalan oma-aloitteiseen rakennemuutokseen.

Metsäntutkimuslaitoksen raportissa keskustellaan politiikkatoimista, joilla tulevaisuuteen tulisi varautua. Yritysten rooli ja vastuu tulevaisuuden rakentamisessa nähdään keskeiseksi. Metsätalouden raportti ehdottaa lukuisia kehittämis-toimenpiteitä, kuten puun tarjonnasta ja puuntuotannosta huolehtiminen, metsälöiden koon kasvattaminen sekä yksityismetsätalouden rakenteiden ja toimintatapojen rationalisointi.

Raportin mukaan metsäalan tulevaisuus perustuu niin metsäteollisuuden ny-

kytuotteiden ja niitä tukevien toimintojen kuin puun ja metsien uusien käyttömuotojen voimakkaaseen kehittämiseen. Vastaava kaksitavoitteinen tulevaisuusstrategia oli yksi keskeisimmistä Metsäalan tulevaisuusfoorumin ensimmäisen vaiheen (2003-2005) suosituksista.

Metsäsektoriosaaminen nähdään Suomen strategiseksi vahvuudeksi Suomen Akatemian ja Tekesin johtaman FinnSight 2015 -hankkeen loppuraportissa. Osaamisen avulla voidaan kasvattaa ja kehittää uutta elinkeinotoimintaa erityisesti bioenergian, biopolttonesteiden, biokemikaalien ja biomateriaalien tuotannossa. Suomen vahva osaaminen suurten biomassamäärien hyödyntämisessä antaa hyvän pohjan soveltaa uutta bio-osaamista ja olla maailman johtavia metsäteollisuuden perustuvien biojalostamoiden kehittäjiä.

Toinen vahva alue, jolla metsäsektorille voi avautua uusia kehitysmahdollisuuksia on painetut funktionaaliset tuotteet, joissa yhdistetään optiikka ja elektroniikka kuitupohjaiseen materiaaliin. Esimerkiksi hybridimediasovel-lukset voivat kehittyä viivakoodeista näkymättömiin koodeihin, painettuihin älypintoihin ja edelleen paperille painettuihin näyttöihin saakka. Mahdollisuuksien realisoinniseksi tarvitaan rohkeutta ja ennakkoluulottomuutta, sekä innovatiivisia toimijoita ja yrityksiä.

### **Puuston kasvu lähestyy 100 miljoonaa mottia**

Puuston vuotuinen kasvu on valtakunnan metsien kymmenennen inventoinnin (VMI10) tietojen mukaan noin 97 miljoonaa kuutiometriä, eli noin 10 miljoonaa kuutiometriä suurempi kuin VMI9:n laskelmien mukaan. Kasvun lisäys on pääasiassa mäntyä ja koivua, mikä johtuu nuorten mänty- ja koivumetsien nopeasta kasvusta sekä yleisestä männyn kasvutason noususta Etelä-Suomessa.

### **Julkaisuja:**

Hetemäki, L. ym. Suomen metsiin perustuva hyvinvointi 2015. Metlan työraportteja 26. [www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2006/mwp026.pdf](http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2006/mwp026.pdf)

Korhonen, K.T. ym. Suomen metsävarat 2004-2005. Metsätieteiden aikakauskirja 1B/2006:183-221. [www.metla.fi/aikakauskirja/full/ff06/ff061183.pdf](http://www.metla.fi/aikakauskirja/full/ff06/ff061183.pdf)

Metsäteollisuus ry ja Paperiliitto ry. Paperiteollisuus - toimialan tilanne ja tulevaisuuden haasteet. [www.metsateollisuus.fi/files/newsletter/Paperiteollisuus\\_loppura-portti\\_31-05-2006FINAL.pdf](http://www.metsateollisuus.fi/files/newsletter/Paperiteollisuus_loppura-portti_31-05-2006FINAL.pdf)

FinnSight 2015. Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät. [www.tekes.fi/julkaisut/FinnSight\\_2015\\_laaja.pdf](http://www.tekes.fi/julkaisut/FinnSight_2015_laaja.pdf)

## **Metsäalan tulevaisuusfoorumin uutiskirje**

Julkaisija:  
Metsäalan tulevaisuusfoorumi  
Joensuun yliopisto  
PL 111  
80101 Joensuu

Toimittaja: Saija Miina  
[saija.miina@joensuu.fi](mailto:saija.miina@joensuu.fi)

Metsäalan tulevaisuusfoorumi Internetissä:  
<http://www.metsafoorumi.fi>

Metsäalan tulevaisuusfoorumin uutiskirje kertoo foorumin tuoreimmista tapahtumista ja tuloksista. Uutiskirje löytyy Internetistä sivulta <http://www.metsafoorumi.fi/uutisia.htm>. Voit saada tiedon uutiskirjeen ilmestymisestä sähköpostilla ilmoittautumalla jakelulistalle: [saija.miina@joensuu.fi](mailto:saija.miina@joensuu.fi)

