



Päättäjien

Metsäakatemia

8



Vantaa
15.9.1999

Etelä-Karjala
29.9. – 1.10.1999



Päättäjien
Metsäakatemia

8

Päättäjien Metsäakatemia 8

*Seminaarijakso, Vantaa
15.9.1999*

*Maastojakso, Etelä-Karjala
29.9. – 1.10.1999*

Risto Ihamuotila	Esipuhe: Suomi, tulevaisuudenkin metsävaltio	3
Heikki Juslin	Tervetuloa: Oikeus metsien talouskäyttöön	6
Satu Hassi	Päättäjien 8:n Metsäakatemian avaus	8
Raimo Alén	Tervaisen perinteen jäljillä – puun kemianteolliset mahdollisuudet	11
Timo Relander	Suomalainen yhteiskunta murroksessa: Metsäsektorin kehityssuuntia	16
Pekka Kivellä	Metsäsektorin yhteiskuntasuhteet globaalien muutosten virrassa	18
Petri Vasara	“Tekijä X” ja metsäteollisuus	20
Annukka Leppänen-Turkula	Materiaalikipailu pakkausteollisuudessa	23
Matti Laitinen	Metsäteollisuus Etelä-Karjalassa	25
Jouni J. Särkijärvi	Puurakentamisen yhteiskunnalliset pullonkaulat	26
Mauri Saarelainen	Hirsitalorakentaminen vientituotteena ja tuottajaverkostona	28
Kurssilla keskusteltua	Laudasta lattiaksi	30
Kurssilla keskusteltua	Metsäklusteri ja osaaminen kestävässä tuotannontekijänä	32
Leo Erlund	Ympäristönäkökohtien vaikutus puunkorjuun tehokkuuteen	34
Pertti Lipponen	Kuinka puu saadaan tehtaalte?	36
Sakari Virtanen	Metsäviestinnän haaste Karjalan tasavallassa	37
Jääskeläinen, Ovaskainen & Pölkki	Vuoropuhelu: Metsään piirretty raja: tuontipuu ja metsäyhteistyö rajan yli	40
Pertti Siilahti	Kansalaisjärjestöjen kestävä metsien käytön ja suojelun ohjelma Karjalan Kannaksella	43
Kurssilla keskusteltua	Sertifionti	45
Kurssilla keskusteltua	Tuontipuu – hyvästä vai pahasta	46
Risto Päivinen	Euroopan rooli globaalilla metsäsektorilla ja Suomen rooli Euroopassa	48
Reino Uronen	Suomen metsäpolitiikka pitkän linjan kehityskaarena	50
Jan Heino	Lyhyt metsäpoliittinen katsaus	50
Kurssilla keskusteltua	KMO:n perusta	51
Olavi Peltola	Metsänomistuksen yhteiskunnalliset raamit vuosituuhannen vaihteessa	52
Kari Mielikäinen	Metsäsuunnittelu metsien käytön perustana	54
Pekka Vainikka & Timo Weckroth	Metsänomistajan palveluksessa: metsäkeskus ja metsänhoitoyhdistys	56
Osanottajien roolipeli	Kuka auttaisi Viiviä?	57
Kaija Eisto	Metsien suojelu valtion mailla Etelä-Suomessa	58
Timo Helle & Pekka Karoniemi	Karhut ja kansalaiset – Yhteiselön avaimet	59
Timo Tänninen	Metsien suojelun keinot ja niiden kehittäminen	60
Tuula Tanska & Eeva-Liisa Kauppi	Rantojen suojelu ja rantarakentaminen	62
Kurssilla keskusteltua	Luonnonsuojelussa uusia asioita ja asenteita	64
Päätöskeskustelu	Ihannemetsäsektori	66

Toimittajat: Eeva Hellström, Elina Puonti & Teija Jalaskoski

Kustantaja: Suomen Metsäyhdistys ry.
Salomonkatu 17 B, 00100 Helsinki
Puh. 09 - 685 0880

Taitto: PihkaPojat Oy, Joensuu

Kuvat: Saku Ruusila, Erkki Oksanen

Paino: Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1999

Julkaisun esitelmiä on lyhennetty toimituksessa.

Alkuperäiset versiot ovat saatavissa Suomen Metsäyhdistyksestä.

Esipuhe:

Suomi, tulevaisuudenkin metsävaltio

Metsätalouden ja -teollisuuden vaikutus Suomen kehitykseen moderniksi hyvinvointiyhteiskunnaksi on ollut ratkaiseva. Metsäklusteri toi aina 1970-luvun lopulle yli puolet maamme vientituloista. Metsäteollisuus työllisti väkeä asutuskeskuksissa ja vaurastutti maaseutua hakkuiden ja kuljetusten kautta. Maatilojen tulot, investoinnit ja työllisyys ovat olleet suuresti riippuvaisia metsätaloudesta. Metsät olivat myös tärkeä energian lähde. Suomessa pitkään vallinnut jokamiehenoikeus on tehnyt kaikille mahdolliseksi metsissä liikkumisen, luonnontuotteiden keruun ja muun immateriaalisen hyödyntämisen.

Vaikka metsäklusterin merkitys kansantaloudeksamme onkin vähentynyt, on Suomella edellytykset olla tulevaisuuden “moderni metsävaltio”. Suomessa on metsämaata ja metsänkasvua henkeä kohti laskettuna selvästi enemmän kuin muualla Euroopassa. Suomessa useampi kuin joka viides omistaa metsää, mikä on metsänomistuksen yleisyyden maailmanennätys. Se tekee meistä “maailman demokraattisimman metsävaltion”. Hyvin monilla ihmisillä on siten omakohtainen mahdollisuus tehdä lakien puitteissa metsänkäyttöä koskevia taloudellisia ja muuta hyvinvointia koskevia päätöksiä. Suomessa on

myös merkittävä metsäosaamisen varanto metsätieteiden ja -koulutuksen pitkien perinteiden kautta.

Suomi voikin olla esimerkkinä siitä, miten metsäluonnonvaroja tulisi hoitaa niin, että metsäsektori tuottaisi mahdollisimman suuren hyvinvointilisän yhteiskunnalle. Tässä hyvinvointilisässä taloudellinen ja immateriaalinen tuotto metsästä ovat optimisuhteessa toisiinsa nähden. Edellinen sisältää sen tulon, jonka metsät antavat omistajilleen ja metsätyövoimalle sekä metsäteollisuuden tuottaman kansantuotteen, jonka heijastusvaikutukset ulottuvat laajalle yhteiskuntaan. Jälkimmäiseen taas kuuluu se sosiaalinen hyvinvointi, jonka antavat mm. maisemien kauneus, mahdollisuus metsien monikäyttöön sekä tietoisuus metsien elinvoiman säilymisestä niin talousmetsissä kuin niillä erämaa-alueilla, joita sivistysvaltiossaan on kohtuullisesti oltava.

Modernin metsävaltion tulee pyrkiä kohti ihannemetsäsektoria, jossa mainitut tavoitteet toteutuvat. Sitä luotaessa tarvitaan sekä visiota että eri tulevaisuuden uhkien ja mahdollisuuksien analysointia. Niiden pohjalta on rakennettavissa ne strategiat, joiden avulla tavoitteeseen pyritään. Laaja-alainen yhteistyö tutkimuksen, elinkeinoelämän ja päättäjien



kesken on välttämätön edellytys tehtävässä onnistumiselle. Tutkimukseen pohjautuvaa tosiasiatietoa metsistä on myös entistä enemmän voitava antaa kouluissa ja tiedotusvälineissä. Päätöksentekijät voivat saada sitä parhaiten käymällä Päättäjien Metsäakatemiaa. Toivotankin sille kurssin ja omasta puolestani parhainta menestystä.

*Risto Ihamuotila, kansleri
Helsingin yliopisto*

Osallistujat

Heurlin af Martti	Teknologian kehittämiskeskus, Tekes, kehitysjohtaja
Härkönen Kerttu	Suomen suurlähetystö, Berliini, lähetystöneuvos
Ihamuotila Risto	Helsingin yliopisto, kansleri
Julin Jorma	Ulkoasiainministeriö, osastopäällikkö
Järvelä Erkki	Keski-Suomen liitto, maakuntajohtaja
Jäätteenmäki Anneli	Eduskunta, Keskustan eduskuntaryhmä, kansanedustaja
Kalela Kimmo	Stora Enso Oyj, johtaja
Karlsson Kaj	Metsämannut Oy, toimitusjohtaja
Karvonen Juhani	Suomen Metsäyhdistys, toiminnanjohtaja
Kemppainen Marja-Leena	Eduskunta, Kristillisen liiton eduskuntaryhmä, kansanedustaja
Krohn Leena	Naisjärjestöjen Keskusliitto, toiminnanjohtaja
Lahtela Esa	Eduskunta, Sos.dem. eduskuntaryhmä, kansanedustaja
Laurila Pekka	Biowatti Oy, toimitusjohtaja
Molkentin-Matilainen Pirkko	Paperi-insinöörien yhdistys, toimitusjohtaja
Mähönen Marjukka	Maa- ja metsätalousministeriö, ylitarkastaja
Mäkijärvi Liisa	Suomen Metsäsäätiö, projektipäällikkö
Mäkinen Hannu	Valtiovarainministeriö, apulaisbudjettipäällikkö
Peltola Ilmari	Energia-alan Keskusliitto ry, toimitusjohtaja
Peltola Olavi	MTK, metsävaltuuskunnan puheenjohtaja
Pietikäinen Margareta	Eduskunta, Ruotsalainen eduskuntaryhmä, kansanedustaja
Poranen Timo	Metsäteollisuus ry. , toimitusjohtaja
Pulliainen Erkki	Eduskunta, Vihreä eduskuntaryhmä, kansanedustaja
Päivinen Risto	Euroopan metsäinstituutti, apulaisjohtaja
Rantanen Tuomas	Luonto-Liitto, pääsihteeri
Saarelainen Mauri	Honkarakenne Oyj, toimitusjohtaja
Sailas Harri	Merita Nordbanken, varatoimitusjohtaja
Tanninen Timo	Suomen WWF, pääsihteeri
Thors Astrid	Euroopan parlamentti, Euroopan parlamentin jäsen
Valjakka Ari	Turun Sanomat, vastaava päätoimittaja
Viitasalo Mikko	Maanpuolustuskorkeakoulu, tutkimusjohtaja

Metsäakatemian avajaiset 15.9.1999



Tervetuloa

Oikeus metsien talouskäyttöön

6 Metsästä leipänsä vuosisatoja jos ei -tuhansia saanut ja siihen paljon myös motivaatioinvestointeja kohdistanut väki kysyy ihmeissään: “Millaiset rajat yhteiskunnassa vellova keskustelu antaa metsien käytölle?”. Metsäakatemi-an hengen mukaisesti otan itse osaa keskusteluun antamalla tuleville akateemikoille ajattelun välineitä ja näiden välineiden soveltamiseen esitetyn ongelman ratkaisussa. Ajattelun välineet asettuvat kahden otsikon alle ”Vastuut” sekä ”Ihminen, luonto, hyvinvointi”.

Vastuut – millaisia vastuuta

_____ metsäklusterin toimijat ottavat?

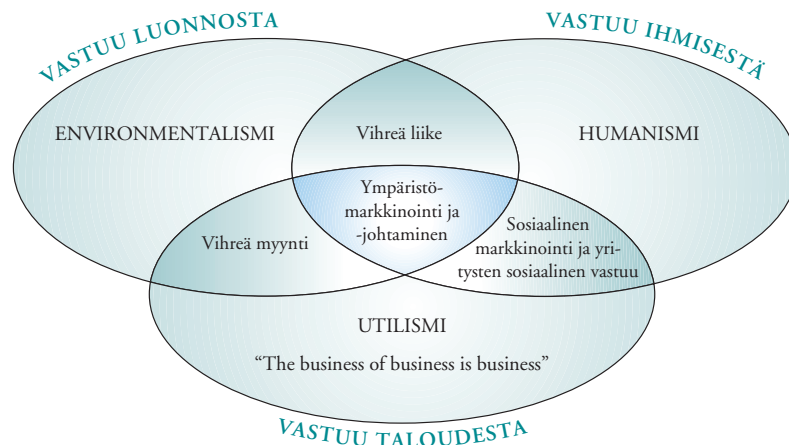
Helmikuussa 1999 Puumarkkinatieteen yksikkö Helsingin yliopistossa järjesti Juhlaseminaarin teemalla ”Metsäklusterin vastuut”. Ympäristöjärjestön, globaalien metsäteollisuusyrityksen, maailman suurimman postimyyntiyrityksen ja voimakkaan metsänomistajajärjestön johtajat vastasivat kysymyksen, kuinka he näkevät vastuunkannon metsäklusterissa ja oman organisaationsa roolin siinä.

Oheinen kuva havainnollistaa vastuun käsitettä. Vallitsevan ajattelun mukaisesti vastuunkantoa voidaan tarkastella kolmella alueella: vastuu luonnosta, vastuu ihmisestä, vastuu taloudesta.

Vaikka ympäristöjärjestöjen, teollisuuden, kaupan ja metsänomistajien edustajat mainitsivat vastuun kaikki kolme komponenttia,

poikkesivat heidän vastuukäsityksensä selvästi toisistaan.

- Ympäristöjärjestön johtaja korosti pääsääntöisesti vastuuta luonnosta – Ympäristöjärjestöt puolustavat luontoa!
- Globaalien metsäteollisuusyrityksen johtaja luetteli kaikki yhteiskunnallisen vastuun



komponentit mutta korosti selvästi yritysten vastuuta osakkeenomistajilleen ja asiakkailleen. Yritysjohtajalla on vastuu kannattavasta liiketoiminnasta.

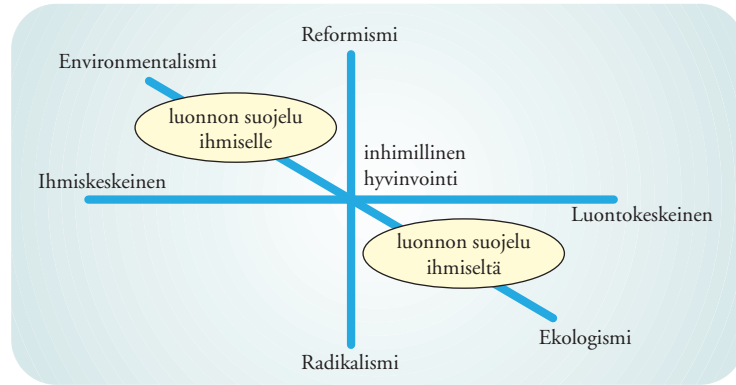
- Metsänomistajien järjestön johtaja korosti vaatimusta suuryritysten yhteiskunnallisesta vastuusta. Häneen mukaansa metsänomistajien päävastuu on puun tuottaminen kestävästi teollisuuteen ja energiantuotantoon – reilun pelin hintaan. – Metsäklusterin toimijoista teollisuus kantaa päävastuuta yhteiskunnalle.
- Suuren postimyyniyrityksen johtaja tasapainotti kaikkia kolmea yhteiskunnallisen vastuunkannon komponenttia. – Oheisen kuvan ympäristömarkkinointi- ja johtaminen pyrkii ottamaan tasapainoisesti huomioon yrityksen vastuun sekä ihmisestä, luonnosta että taloudesta.

Johtopäätös: Organisaatio, joka on lähellä loppullisia kuluttajia ja keskellä ympäristötietoisia asiakkaita ja markkinoita omaksuu ensimmäisenä ajatuksen kokonaisvaltaisesta yhteiskunnallisesta vastuusta. Olisiko tässä meilläkin oppittavaa?

_____ Ihminen, luonto ja hyvinvointi

Sekä teollisuus että metsänomistajat ovat vahvasti vihertyneet 1990-luvulla. Prosessi on alkanut jo paljon aikaisemmin. Kuitenkaan yhteistä säveltä ympäristöliikkeen vihreiden kanssa ei tunnu löytyvän. Ehkä kysymys onkin erilaisesta vihreydestä ja vihertymisestä. Asiaa voidaan tarkastella oheisen Kilbournen (1995) esittämän kuvan puitteissa, jota oppilaani Virpi Ahonen on viisaasti omassa vihreää mainontaa käsitelleessä työssään eritellyt.

Kuvan ”environmentalismi” ja ”ekologismi” eivät kuvaa ainoastaan vihreyden eri sävyjä vaan ne ovat suorastaan poliittisia anti-teesejä. Kuvasta näemme, että vihreyttä voi-



daan tarkastella kahdella dimensiolla: poliittisella ja toisella dimensiolla, joka määrittelee ihmisen suhteessa luontoon.

Poliittinen dimensio määrittelee sen kuinka voimakasta kehitystä tarvitaan ja millainen kehitys on hyväksyttävissä. On kysymys siitä, onko poliittinen uudistus (reformi) riittävä. Jos näin on, kehitetään lainsäädäntöä, joka vaikuttaa teollisuuden päästöihin, kiertäytykseen, myrkyllisten jätteiden käsittelyyn yms. Reformisti hyväksyy ajatuksen, että vallitsevat yhteiskunnalliset rakenteet ja status quo säilyvät. Poliittisen dimension toinen pää kuvaa radikalismia. Siihen sisältyy ajatus, että poliittinen reformi on riittämätön synnyttämään sellaisia uudistuksia, jollaisia tarvitaan luonnon pelastamiseen pitkällä tähtäyksellä.

Nelikentän vaaka-akseli määrittelee ihmistä suhteessa luontoon. Ihmiskeskeisyys alistaa luonnon ihmisen tarpeentyydytykselle. Vastakkainen käsitys – luontokeskeisyys – puolestaan korostaa luonnon itseisarvoa ja sitä, että ihmisellä ei ole erityisoikeuksia luonnon hyväksikäyttöön.

Environmentalismi kritisoi luonnon rajoitonta hyväksikäyttöä mutta näkee tilanteen korjaamisen mahdolliseksi nykyisten rakenteiden puitteissa. Keinoja ovat mm. yhteiskunnallinen kontrolli lainsäädännön kautta, ympäristöystävällisyyttä korostavat tuotanto-

rakenteet, uudenlainen yritysvastuu- ja markkinointiajattelu yms.

Ekologismi puolestaan kritisoi koko jälkiteollisen ajan sosiaalisia, poliittisia ja taloudellisia rakenteita syinä ympäristöongelmiin. Se hakee kvalitatiivista muutosta siihen ajatteluun, joka on vallinnut läntisissä teollisuusmaissa jo useamman vuosisadan ajan. Se korostaa muutosta ihmisten tietoisuudessa avaimena käyttäytymisen muutoksille.

Environmentalismi on vallannut alaa ja ehkäpä tullut tai tulemassa vallitsevaksi ajatteluksi metsäsektorilla ihmisen luonnon ja hyvinvoinnin suhdetta määriteltäessä. Riittääkö se?

Toivon, että osanottajat myös näiden kahden kuvan avulla vakavasti pohdiskelevat, millainen muutos metsäklusterissa on toivottavaa ja mahdollista, jotta metsä elättäisi meitä myös tulevalle vuosituuhannella.

- Ahonen, V. 1999. Green advertising in environmental marketing strategies. Thesis for Masters degree in forest products marketing. Department of Forest Economics. University of Helsinki.
- Kilbourne, W. E. 1995. Green Advertising. Salvation or Oxymoron? Journal of Advertising. Volume XXIV, Number 2, 1995.

*Arvoisat kuulijat ja
metsistä kiinnostuneet akatemialaiset!*

Suomessa on monesti viime vuosina kysytty, miksi Tanskaan viedään suomalaista koivua, joka tuodaan takaisin kalliina huonekaluina? Saman ihmetuksen esitti Metsäteollisuus ry:n puheenjohtaja Timo Poranen muutama viikko sitten Vihreässä Langassa.

Hyvä ja oivallinen kysymys, sillä mekaanisen metsäteollisuuden ympäristövaikutukset ovat monin verroin pienemmät ja pienemmin kustannuksin hallittavissa kuin kemiallisen metsäteollisuuden. Jalostettu puutuote on yleensä ekotehokkaampi kuin puusta keitetty sellu. Toisaalta mekaaninen puunjalostusteollisuus synnyttää paljon enemmän työpaikkoja per puukuutio kuin selluteollisuus. Miljoonan puukuutiometrin työstäminen antaa Itävallassa yli kaksi kertaa ja Isossa-Britanniassa kymmenen kertaa enemmän työpaikkoja kuin Suomessa.

Margareta Pietikäinen ja Kimmo Kalela

Päättäjien 8. Metsäakatemian avaus

Suomalaisen puun alhaiseen jalostusasteeseen ja -arvoon on monia historiallisia ja taloudellisia syitä. Näyttää siltä, että sertifiointi muodostuu metsien tulevaisuuden kompastuskiveksi. Esimerkiksi Suomen Pohjanmaalla asuu yrittäjä, joka joutuu tuottamaan raaka-aineensa ruotsalaisista metsistä, jotta hän saisi ikkunansa markkinoitua maailmalle. Ym-

päristötietoiset ostajat edellyttävät sertifioidusta puusta valmistettuja ikkunanpokia.

Puun profiilia ei päästä täydellisesti markkinoimaan, koska meillä ei ole metsäsertifikaattia, jonka takana ympäristöjärjestöt seisoisivat. Ja ilman ympäristöjärjestöjä on vaikea luoda uskottavaa metsäsertifikaattia. Ympäristöjärjestöt eivät voi tietenkään sanella



yksin metsäsertifikaatin ehtoja, mutta eivät myöskään metsänomistajat ja teollisuus.

Brittiläinen rakennus- ja sisustusketju B&Q ilmoitti heinäkuun lopussa hyväksyvänsä myymälöihinsä suomalaismerkin FSC:n rinnalle. B&Q korostaa kuitenkin, ettei suomalainen standardi ole tasa-arvoisessa asemassa FSC:n kanssa: suomalaissertifikaattia ei markkinoida yhtä ponnekkaasti, ja ajan myötä ketju ennustaa suomalaisten tuotteiden osuuden valikoimassaan vähenevän, ellei sille saada FSC-hyväksyntää.

Puuhake vähentää hiilidioksidipäästöjä

Viidettä ydinvoimalaa halajavat tahot viittavat usein Suomen hallussapitamaan biopolttoaineiden maailmanennätykseen – maamme kokonaisenergiantarpeesta lähes viidennes tuotetaan puulla. Suurin osa bioenergiasta tuotetaan metsäteollisuuden voimaloissa puujätteestä ja sellukeiton jäteliemistä.

Kansallisen bioenergiaohjelman tutkimusjohtaja Dan Asplund on todennut, että puuhakkeen käyttö voidaan moninkertaistaa ny-

kyisestä. Jo tiedossa olevat investoinnit ovat sitä suuruusluokkaa, että bioenergian käyttö kaksin- tai kolminkertaistuu lähivuosina. Toisin Ruotsissa hakeella tuotetaan energiaa kymmenkertainen määrä.

Puuhake tuo paitsi työpaikkoja ja säästää valuuttaa, vähentää myös hiilidioksidipäästöjä. Jos Suomessa käytettäisiin vuosittain hakkuutähdettä 10 milj.m³ nykyistä enemmän korvaamaan fossiilisia polttoaineita, vähensivät hiilidioksidipäästöt (CO₂) 7 milj. tonnilla eli 11 %. Esimerkiksi Mikkelin kaupunki on vähentänyt hiilidioksidipäästöjään tällä vuosikymmenellä noin 8% Pursialan lämmitysvoimalan ansiosta.

Vuosi sitten rukattu energiavero paransi bioenergian kilpailuasemaa. Energiapuun ja hakkuutähteen haketus on kuitenkin työvaltaista, joten se vaatisi lisätukea valtion budjetista, jotta sen kerääminen olisi kannattavaa.

_____ Etelä-Suomen metsien suojelu

Naturasta huolimatta luonnonsuojelualueverkko on vieläkin puutteellinen Etelä-Suo-

messä. Eteläsuomalainen luonto on jo vuosisatojen ajan ollut kovan käytön kohteena, mutta erityisesti teollisen ajan myötä on ihmisen voimakas vaikutus ulottunut käytännössä joka hehtaarille. Toisaalta lajien ja luontotyyppien määrät kasvavat etelää kohden. Monimuotoisuus on siellä, missä luontoon kohdistuvat kovimmat paineetkin.

Kesäkuussa asetettiin asiantuntijatyöryhmä professori Rauno Ruuhijärven johdolla selvittämään tulevan vuoden huhtikuun loppuun mennessä metsien suojelun tila Etelä-Suomessa, Oulun läänin länsiosissa ja Lounais-Lapissa. Tällä alueella on valtaosa Suomen metsistä, mutta suojeltu pinta-ala on vain prosentin, parin luokkaa.

Biologisesti on perusteltua tavoitella kymmenen prosentin suojeluastetta, mutta osa siitä voi toteutua muuten kuin suoran suojelun avulla. Tarvitsemme verkoston, jossa on siellä täällä muutampia ns. tiukemmin suojeltuja metsämantereita. Niiden välillä on keveämmin suojeltavia ja osittain jopa vaihtuvia käytäviä ja vyöhykkeitä. Lisäksi luonnonarvoja voidaan suojella talousmetsissä niin, että niistä ei oteta kaikkea irti.

Ruuhijärven työryhmä pohtii luonnonarvoja. Tämän jälkeen nimitetään työryhmä, joka miettii miten ja missä määrin suosituksia toteutetaan.

Kansallispuistot – _____ luonnon näyteikkunat

Parissa vuosikymmenessä on kansallispuistojemme määrä noussut 32:een. Verkoston laajuus alkaa olla luonnonmaakunnittain kohtuullisen hyvä, sillä viime vuosina perustetut Nuuksion, Valkmusan ja Kurjenrahkan kan-





Satu Hassi

sallispuistot ovat tuoneet kansallispuistoja myös rannikkomaalle. Samalla kansallispuistoja on saatu ratkaisevalla tavalla lähemmäksi väestön painopistettä.

Erilaisia ja eri tasoisia aloitteita uusien kansallispuistojen perustamiseksi on tehty viime vuosina useita. Tämän hallituskauden aikana ei kuitenkaan suuria muutoksia kansallispuistoverkostoon ole realistista odottaa. Järkevää olisi keskittyä laadun parantamiseen nykyisissä kansallispuistoissa ja niissäkin valtion budjettirahaa tulisi voida suunnata entistä enemmän kansallispuistojen ydintehtävään, luonnon monimuotoisuuden suojeluun. Ennallistaminen on varmasti tulevaisuudessa ainoa keino, jolla metsiensuojelun tilannetta voidaan Etelä-Suomessa kohentaa.

On myöskin tarpeen kehittää uusia rahoitusjärjestelyjä kansallispuistojen palvelutason parantamiseen. Uudet rahoitusjärjestelyt,

joissa paikalliset ja alueelliset tahot ja useat ministeriöt yhdessä EU:n rakennerahastojen ja LIFE-rahaston kanssa toimivat määrätietoisesti yhdessä, näyttävät tuottavan hyviä tuloksia. Tämän toimintamallin ainoa heikkous näyttää toistaiseksi olevan, että pysyvä, pitkän ajan toimintaedellytykset turvaava rahoitus on vaikea järjestää. Pahimmillaan voi syntyä tilanteita, että saadaan aikaan upeat puitteet, mutta ei ole varaa ylläpitää puitteita vastaavaa toimintaa.

Suomen ympäristöpolitiikan tutkinnassa OECD:n asiantuntijaryhmä suositteli, että Suomi selvittäisi mahdollisuuksia saada yksityisen sektorin rahoitusta luonnonsuojelulle. Tähän saakka on pidetty periaatteena yhtäältä sitä, että kansallispuistojen palvelut ovat maksuttomia ja toisaalta sitä, että niiden rahoitus järjestetään budjettivaroin. Mielestäni maksuttomuus tulisi voida edelleenkin säilyttää. Sen sijaan yksityisen sektorin mukaantuloa luonnonsuojelualueiden rahoitukseen olisi syytä ainakin tutkia. Urheilun ja kulttuurin sponsorirahoitus on jo arkipäivää. Olisiko luonnonsuojelu yhtä kiinnostava ”sijoituskohde“ ?

— Luontomatkailu ja luonnonsuojelu

Matkailualalla luontomatkailun nousua on seurattu kansainvälisessä matkailussa jo ehkä vuosikymmenen ajan, Suomessa muutaman vuoden. Euroopassa on varttunut ensimmäinen sodanjälkeinen sukupolvi, jolla on varaa, halua, ja kykyä irtautua tavanomaisesta massamatkailusta. Kulttuurimatkailun ohella luontomatkailulla on kysyntää tässä ryhmässä. Toisaalta myös luonnonsuojelutietoisuuden kasvu on varmasti vaikuttanut matkailijoiden suuntautumiseen. Varsinaisesti kysyntä pääsee kuitenkin purkautumaan vasta, jos markkinoilla myös on tarjontaa. Siinä suhteessa Suomi on ollut vielä hidasliikkeinen.

Luontomatkailun tarjonta on kuitenkin kohentunut ja se näyttää pääosin myöskin osaavan käyttää aivan tavanomaisen suomalaisen luonnon ja kulttuurimaiseman vahvuuksia hyödykseen. Toistaiseksi ei ole syntynyt kovin pahoja ristiriitoja luonnonsuojelun ja luontomatkailun tavoitteiden välille. Tässä suhteessa onkin erittäin tärkeää pysytellä tasapainossa, sillä matkailumarkkinoilla pahat kellot kuuluvat erityisen kauaksi.

Laajemmassa mitassa luontomatkailun kehittämisessä on kuitenkin syytä malttiin. Luontomatkailua varten ei välttämättä tarvita matkailukeskuksia vaan luontoa. Ei ehkä tarvita edes kovin laajamittaista palveluverkkoa, mutta tarvitaan toimivia, korkealaatuisia ja ihmisen mittojen mukaisia palveluita oikeissa paikoissa. Laatu, ihmisläheisyys ja tyylitaju ovat varmasti avaimia kestäväään luontomatkailuun. Luontomatkailun nimissä ei ole tarvetta avata kaikkia luonnonsuojelualueita yleisölle eikä rakentaa pitkospuita tai polkuja kaikkialle.

Hallitusohjelman mukaisesti laaditaan lähivuosien aikana toimenpideohjelma luonnon virkistyskäytön edellytysten turvaamiseksi sekä siihen liittyvän luontomatkailun ja työllisyyden edistämiseksi.

Kansallispuistojen ohella on tarkoituksenmukaista kehittää myös valtion retkeilyalueita, joissa luonnonsuojelun painotukset saattavat olla hieman kevyempiä suhteessa retkeilyyn ja luontoharrastukseen. Valtion retkeilyalueen kaltainen ratkaisu voisi joissakin tapauksissa olla jopa vaihtoehto kansallispuistolle. Yhtä lailla kuntien omistamien ja kaavoissa varattujen virkistysalueiden hoidon ja käytön kehittämisessä lienee paljonkin mahdollisuuksia. Tällaisten virkistyskäyttöä paremmin sietävien alueiden kehittäminen on pitkällä tähtäyksellä tarpeen, jotta luonnonsuojelualueisiin kohdistuvat paineet eivät kääntyisi luonnonsuojelun tavoitteita vastaan. Matkailu ei voi olla luonnonsuojelun isäntä.

Tervaisen perinteen jäljillä – puun kemianteolliset mahdollisuudet

Soveltavalla kemialla on laaja merkitys puun moninaiseen hyötykäyttöön tähtäävissä teollisuusprosesseissa. Se luo myös perustan uusien prosessien kehittämiseksi. Alue tulee vahvistumaan suurella todennäköisyydellä jo lähitulevaisuudessa, jolloin entistä tärkeämmäksi muodostuu tarve kehittää uudistuviin luonnonvaroihin pohjautuvaa ja säästävään teknologiaan nojautuvaa tuotantoa. Puunjalostuskemian valjastaminen tähän tarkoitukseen on välttämätöntä kehitettäessä edelleen puun kemiallisia ja termokemiallisia konverssi-teknologioita.

Kemianteolliset mahdollisuudet laajentaa puuraaka-ainetta hyödyntävää tuotantoa joko integroimalla tuotanto kemialliseen massanvalmistukseen tai hyödyntämällä erityyppisiä puujätteitä näyttävät lupaavilta. Laajasta tuotekirjosta huolimatta menetelmät eivät, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta, kuitenkaan vielä pysty taloudellisesti kilpailemaan perinteisiä fossiilisia raaka-aineita hyödyntävän teollisuuden kanssa.

Tässä yhteydessä esitetään ainoastaan lyhyt katsaus esiintyviin mahdollisuuksiin puun käytön tehostamiseksi kemianteollisuuden raaka-aineena, eikä niinkään pyritä tar-

kastelemaan syvällisesti prosesseihin liittyviä taloudellisia ja valmistusteknisiä näkökohtia.

Puuaineksen rakenne

Puuaines perustuu solurakenteeseen, joka soveltuu ominaisuuksiltaan myös hyvin ihmisen hyödynnettäväksi. Se on lujaa, lämpöä eristävää ja helposti muokattavaa ainetta.

Koska puu on uusiutuva luonnonvara, sen käyttäminen öljypohjaisten tuotteiden valmistamista korvaavana raaka-aineena on tullut entistä houkuttelevammaksi. Lisäksi puuainekselle on ominaista anisotropisuus, eli fysikaalisten ominaisuuksien vaihtelu rakenteen eri suunnissa. Myös puumateriaalin kemiallisessa rakenteessa on sisäistä vaihtelua, mikä luo tietyn erikoisvivahteen pyrkimyksille hyödyntää puuta kemiallisena raaka-aineena.

Puun kuiva-aineen kemiallisen koostumuksen yksityiskohtaisella tuntemisella on ratkaiseva merkitys kehitettäessä puun jalostusarvon nostoon tähtääviä prosesseja. Se auttaa myös ymmärtämään monia puun ra-

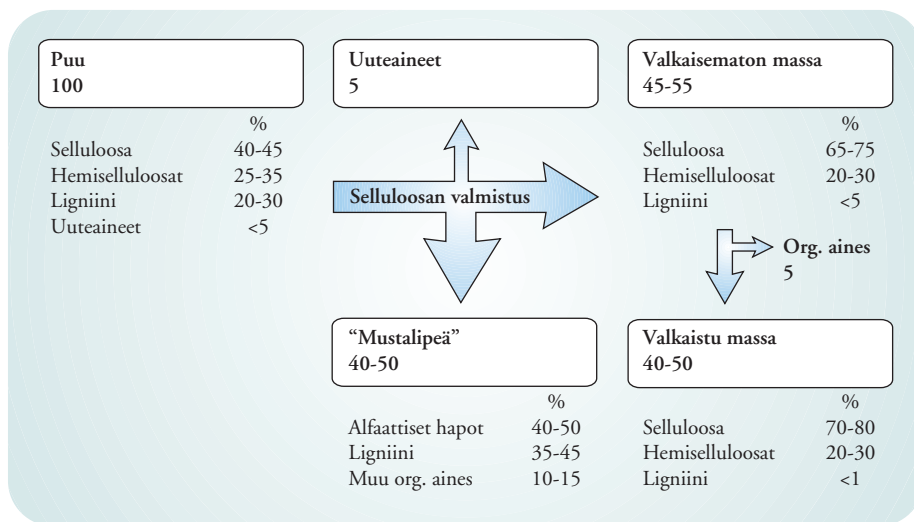
kenteessa esim. sään ja biologisten tekijöiden vaikutuksesta tapahtuvia muutoksia.

Puumateriaali koostuu pääasiassa hiilihydraattiperäisistä aineosista eli selluloosasta ja hemiselluloosista, joita on 65-75 prosenttia puun kuiva-aineesta. Lisäksi puun kuiva-ai-

11



Raimo Alén



Syntyvä tuotekirjo on erittäin laaja: tuotteita hyödynnetään rakennus-, levy- ja vaneriteollisuuden ohella selluloosatuotannon lopputuotteen, paperin, valmistuksen, kemianteollisuuden ja energiatuotannon yhteydessä. Tyypillistä kaikille konversiomenetelmille on se, että niissä otetaan halutusta lopputuotteesta riippumatta huomioon puuta kokonaisvaltaisesti hyödyntävä teknologia.

Suuri osa puunjalostusmenetelmistä on sovellettavissa tietyin muutoksin myös koostumukseltaan puusta ainoastaan vähän poikkeaville raaka-aineille, kuten monivuotisille ruohokasveille ja maatalousjätteille. Monista syistä johtuen erilaisten selluloosapohjaisten biomassamateriaalien tämäntyyppinen hyötykäyttö tulee suurella todennäköisyydellä voimakkaasti lisääntymään tulevaisuudessa.

nessa on 20-30 prosenttia ligniiniä, joka poikkeaa kemialliselta rakenteeltaan selvästi hiilihydraateista.

Kyseisten makromolekylien (polymeerit) lisäksi puussa tavataan jonkin verran pienimolekyylisiä (monomeerit) sokereita ja suhteellisen heterogeenisen yhdistejakeen muodostamia uuteaineita, joita on alle 5 prosenttia puun kuiva-aineesta. Epäorgaanisten suolojen osuus puuaineksessa on vähäinen.

_____ Puun nykyinen hyötykäyttö

Useat puun konversiomenetelmistä ovat sekä prosessissa tapahtuvien ilmiöiden että prosessi- ja laiteteknisten ratkaisujen osalta varsin monimutkaisia sovelluksia. Niissä kemialliset reaktiot tapahtuvat vaihtelevissa reaktioolosuhteissa, monifaasi- ja monikomponenttitasolla.

Teollisuusmittaisten prosessien kehittäminen pohjautuu suurelta osin laboratoriomittassa tapahtuvaan, prosessissa esiintyvien il-

miöiden yksityiskohtaiseen selvittämiseen. Tässä työssä puunjalostuksen kemian ja in-sinööri-tieteiden yhteistyö on keskeisessä asemassa.

Usein käy kuitenkin niin, että jo käyttöön otetun uuden menetelmän hienomekanismi pystytään soveltavan perustutkimuksen avulla selvittämään vasta vähitellen, pitkän ajan kuluessa. Prosessien hienomekanismien tunteminen onkin kyseisen menetelmän jatkokehittämisen kannalta välttämätöntä.

Puumateriaalin moninainen jalostaminen hyödyllisiksi tuotteiksi voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan:

- mekaaninen prosessointi (esimerkiksi sahatavaran ja muiden vastaavien tuotteiden sekä mekaanisten selluloosamassojen valmistus)
- kemiallinen konversiokäsittely (esimerkiksi kemiallisten selluloosamassojen sekä tämpä-tin ja mäntyöljyn valmistus)
- termokemiallisiin konversiokäsittely (esimerkiksi suora poltto sekä tervan, puuhiilen ja biopolto-aineiden valmistus)

Kemiallisen selluloosa- _____ valmistuksen sivutuotteet

Sulfaattimenetelmä on kehittynyt tärkeimmäksi kemiallisen massan valmistusmenetelmäksi. Sen avulla tuotetun selluloosan osuus on noin 80 prosenttia maailman kokonais-tuotannosta.

Yli sata vuotta kestäneen tuotannon ja kehityksen tuloksena voidaan nykyaikaista sulfaattiprosessia pitää hyvänä kemiallisen massan valmistusmenetelmänä, vaikka silläkin on hyvin tiedostetut haittapuolensa.

Menetelmässä poistetaan epäorgaanisten keittokemikaalien avulla suurin osa raaka-ainepuun selluloosakuituja toisiinsa sitovasta ligniinistä voimakkaasti alkalisissa olosuhteissa. Tämän prosessin osana syntyy useita sivutuotteita.

Mustalipeästä energiaa. Puun hiilihydraatteihin kohdistuvien saantohäviöiden takia noin puolet keittoon annosteltavasta puun kuivas-ta massasta liukenee keittoliemeen. Tällöin se muuttuu väriltään väriltään tummaksi, ns.

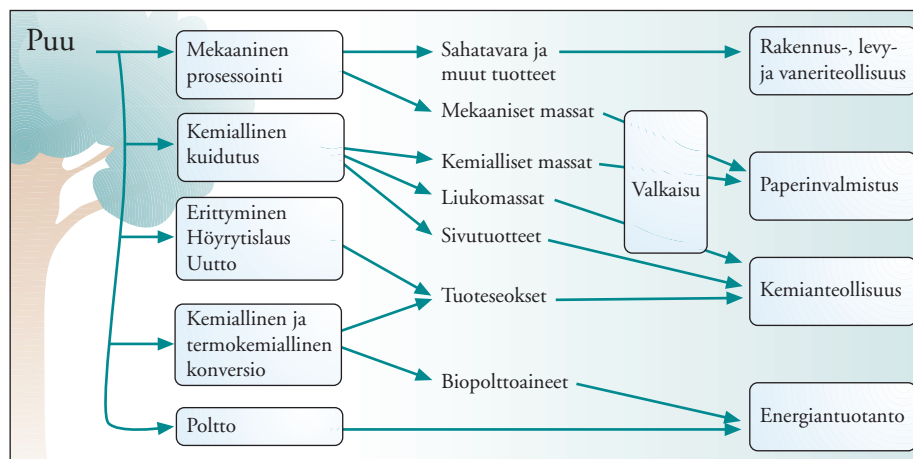
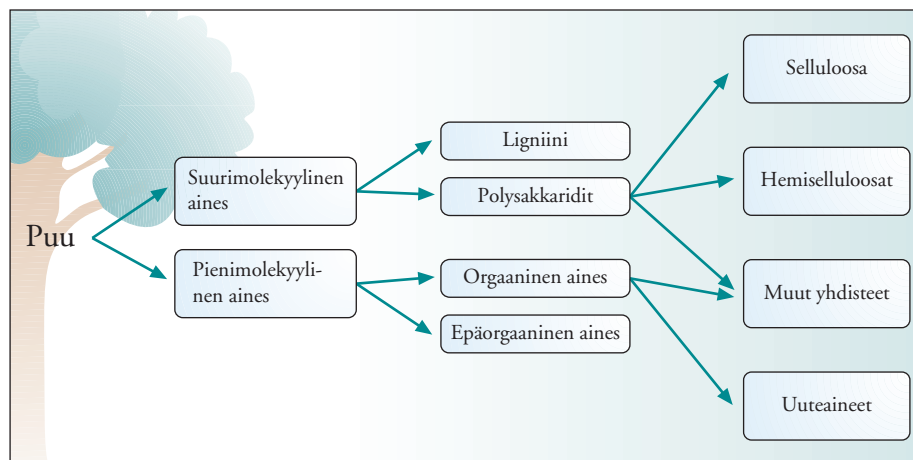
mustalipeäksi. Epäorgaanisten keittokemikaalijäänteiden (noin 1/3 mustalipeän kuiva-aineesta) lisäksi siinä on lähes tasaosuuksiin pilkkoutunutta ligniiniainesta sekä hiilihydraattipohjaisia karboksyylihappoja.

Mustalipeä poltetaan haihdutuksen jälkeen tehtaan soodakattilassa keittokemikaalien talteenoton yhteydessä, jolloin samalla tuotetaan lämpöenergiaa. Mustalipeä onkin merkittävä kansallinen energian raaka-aine. Suomessa vuotuisessa havu- ja lehtipuuta hyödyntävässä sulfaattimassatuotannossa (noin 6,7 miljoonaa tonnia) syntyy mustalipeän orgaanista ainetta 6,5-6,7 miljoonaa tonnia.

Tärpätti ja mäntyöljy tuttuja tuotteita. Keittoliemestä poistetaan prosessin aikana uuteaineet, joita ovat esimerkiksi raaka tärpätti ja mäntysuopa. Tällä hetkellä puun uuteaineisiin pohjautuva tärpätti ja mäntyöljy muodostavat ainoat merkittävät sulfaattiprosessin sivutuotteet ja niitä käytetään kaupallisesti pääasiassa seosjakeina.

Sitosteroli uusi tulokas. Tulevaisuudessa myös uuteaineiden ja esim. kuoriyhdisteiden komponenttitasoinen hyödyntäminen saattaa voimistua entisestään. Esimerkkinä voidaan mainita uuteaineiden neutraalifraktiossa esiintyvän sitosterolin teollinen eristäminen ja jalostaminen sitostanolirasvahappestereiksi. Kyseistä johdannaisista käytetään elintarvikkeissa veren kolesterolipitoisuutta alentavana aineena.

Hapoista uusia bulkkikemikaaleja? Keittoprosessin aikana pieni osa selluloosasta ja merkittävä osa hemisellulooseista purkautuu lukuisiksi ja kuitutuotteen saantoa alentaviksi alifaattisiksi karboksyylihappoiksi. Nämä mustalipeään sisältyvät hapot jaetaan yleisesti ns. haihtuviin happoihin (muurahais- ja etikkahappo) sekä hydroksihappoihin (mm. glykoli-, maito-, 2-hydroksivoi-, 3,4-dideoksi-pentoni-, 3-deoksi-pentoni-, ksyloisosakkariini- ja glukoisosakkariinihappo).



Puuraaka-aineiden erilaiset hiilihydraattikoostumukset aiheuttavat olennaisia eroja myös vastaaviin happokoostumuksiin. Näin mäntysulfaattimustalipeä sisältää huomattavasti muurahais- ja glukoisosakkariinihappoa, kun taas vastaavassa koivulipeässä tavataan runsaasti etikka-, 2-hydroksivoi- ja ksyloisosakkariinihappoa.

Uuteaineista poiketen mustalipeässä esiintyvien alifaattisten happojen talteenottoon tähtäävä tutkimustoiminta on ollut maailmanlaajuisesti varsin vähäistä, vaikka ne muodostavat sekä rakenteiltaan että määriltään potentiaalisen sulfaattikeiton sivutuoteriikkeen. Näistä hapoista yleisiä ja jo sellaiseen vakiintuneeseen käyttöön omaavia kemikaaleja

leja ovat muurahais-, etikka-, glykoli- ja maitohappo. Muiden happokomponenttien teolliset soveltuvuusmahdollisuudet ovat vielä toistaiseksi suurelta osin tutkimatta. Näitä bulkkikemikaaleiksi luokiteltavia tuotteita voidaan käyttää sellaisenaan esim. muoviteollisuudessa tai niistä voidaan valmistaa mm. pinta-aktiivisia aineita tai vaikkapa makeuttajia.

Happojen talteenoton liittämistä selluloosatuotantoon puoltaa erityisesti se tosiasia, ettei hapoilla ole kovin suurta lämpöarvoa. Toisaalta vain osittainen happojen eristäminen mustalipeästä olisi tehtaan häiriöttömän toiminnan kannalta mahdollista.

Mustalipeän toisen pääkomponentin, ligniinin, talteenoton tehostaminen olisi myös mahdollista, joskin sille olisi tässä tapauksessa löydettävä selkeästi uusia teollisuusmitan käyttökohteita.

14

_____ Puujätteen hyödyntäminen

Puun teollisessa hyödyntämisessä syntyy raaka-aineen korjuun ja prosessoinnin yhteydessä merkittävä määrä erilaisia materiaali-jakeita, joiden kemiallista käyttöä näyttäisi olevan mahdollisuus lisätä merkittävästi. Tähän soveltuvat etenkin tietyt puun kemialliset ja termokemialliset konversiomenetelmät sekä kemikaalien että erilaisten biopoltoaineiden valmistamiseksi. Niissä puuraaka-aineen suurimolekyyliset pääkomponentit pilkkotaan helposti hyödynnettäviksi tuotteiksi.

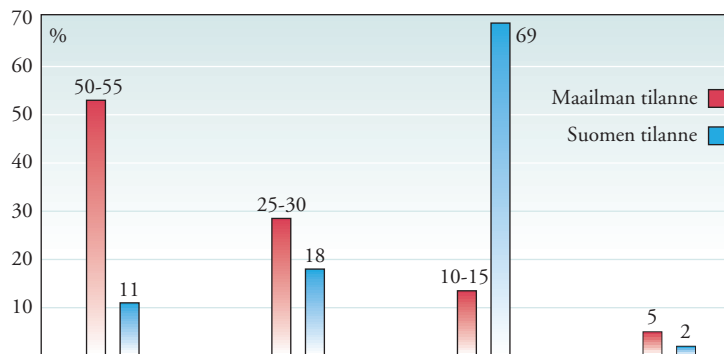
Kemiallinen konversio. Perinteisissä kemiallisissa konversioprosesseissa puun hiilihydraatit pilkkotaan mineraalihappojen avulla pienimolekyylisiksi sokereiksi, joita pystytään käyttämään monipuolisesti kemianteollisuuden välituotteina. Puun hiilihydraatit voidaankin muuttaa joko perinteisin keinoin tai käymisteitse lukuisiksi ja suuresti käyttötarkoituksiltaan toisistaan poikkeaviksi kemi-

kaaleiksi. Näitä ovat mm. monet pienimolekyyliset alkoholit ja karboksyylihapot sekä rakenteiltaan näitä yhdisteitä monimutkaisemmat hormoni-, antibiootti- ja entsyymi-valmisteet.

Periaatteessa puuaineesta voidaan nykyosaamisella valmistaa suuri joukko yleisesti merkittävistä teollisuuskemikaaleista. Prosessit eivät kuitenkaan muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta ole vielä kilpailukykyisiä perinteisiin raaka-aineisiin pohjautuvan tuotannon kanssa.

Tilanne voi silti muuttua tulevaisuudessa nopeasti. Monien polymeeriteollisuuden tuotteiden valmistus perustuu nykyään nimitään fossiilisiin raaka-aineisiin eli öljyyn tai maakaasuun. Esimerkkeinä mainittakoon polyeteeni, polyvinyylikloridi, polystyreeni, polyakrylonitriili, polybutadieeni, styreeni-butadieenipolymeeri ja neopreeni.

Termokemiallinen konversio. Termokemiallisia konversiomenetelmiä edustavat pyrolyysi, kaasutus ja nesteytys. Syntyvän kolmen päätuotejakeen – kaasujen, nestemäisten yhdisteiden ja kiinteän jäännöksen – määrät riippuvat käytetystä menetelmästä. Niitä voidaan käyttää kemikaalivalmistuksen välituotteina tai erityyppisinä biopoltoaineina.



Puun käyttö kuituna ja poltossa on lähes päinvastainen Suomessa ja maailmalla.

Puun termokemiallisten prosessien maailmanlaajuinen tutkimus on viime aikoina olennaisesti voimistunut. Tämä on ollut välitön seuraus pyrkimyksestä etsiä vaihtoehtoja fossiilisiin polttoaineisiin perustuvalle energiatuotannolle.

Aiheeseen liittyy myös kiinteästi kysymys Euroopan maataloustuotannosta vapautuvien peltojen käyttämisestä nopeasti kasvavan ja termokemiallisesti hyödynnettävän energia-biomassan viljelyyn.

_____ Johtopäätökset

Puu soveltuu sellaisenaan moneen tarkoitukseen rakenne- ym. aineeksi. Puun kemialliseen ja termokemialliseen hyödyntämiseen pohjautuva teollisuus on myös perinteistä.

Tarvittaessa puusta voidaan nykyteknikalla valmistaa myös lukuisia uusia bulkki- ja hienokemikaaleja, joita nykyisin tuotetaan ensisijaisesti fossiilista raaka-aineista. Massanvalmistuksen uudet sivutuotteet ja entistä tehostetumpi puujätteen termokemiallinen hyödyntäminen näyttäisivät tässä suhteessa muodostavan potentiaalisimmat mahdollisuudet.

Puujaloin ja paperisiivin



Esa Lahtela ja Kerttu Härkönen

Metsäsektori perinteisessä mielessä on metsätalouden, puutavarateollisuuden sekä massa- ja paperiteollisuuden muodostama kokonaisuus. Metsäsektorin asema Suomessa on pysynyt merkittävänä, vaikka olemme siirtymässä kohti tietoyhteiskuntaa. Metsäsektorin suhteellinen osuus koko kansantaloudesta on pitkään kestäneen laskun jälkeen vakiintunut 1990 -luvulla. Koko sektorin bkt-osuus oli vuonna 1998 noin 8 prosenttia.

Metsäsektorin merkitys yhteiskunnalle kasvaa, kun otetaan huomioon sen vaikutukset metsiin luonnonvarana ja ympäristönä, ja toisaalta vaikutukset muihin talouden toimialoihin. Metsäsektorin ympärille rakentunut metsäklusteri lisää sektorin kansainvälistä näkyvyyttä ja kansantaloudellista painoarvoa.

Talouselämä on globalistunut. Euroopan Unioniin liittyminen on vahvistanut asemaamme metsäsektoreiden liittoutumien välisessä kamppailussa. Metsäteollisuustuotteiden, erityisesti paino- ja kirjoituspaperi- kysynnän ennustetaan maailmalla kasvavan 1-4 prosentin vuosivauhtia seuraavan vuosikymmenen aikana. Tietotekniikan nopea kehitys ei ole dramaattisesti vähentänyt paperien valtaa edes niissä teollistuneissa mais-

sa, joissa tietoyhteiskunta on jo arkipäivää. Kilpailu markkinoilla ja markkinoista tulee kuitenkin entisestäänkin kovenemaan. Paperituotteiden uudet käyttökohteet, asiakasryhmät ja vielä tulossa olevat painolaitteet asettavat mittavia haasteita paperiteollisuudelle.

Teknologian kehityksessä mukana pysyminen edellyttää yrityksiltä tuotekehityksen ja tuotannon automatisoinnin lisäksi toisaalta toimintojen keskittämistä ja toisaalta hajuttamista. Tuotantoteknologian kehitykseltä odotetaan myös ratkaisua yhtälöön ”vähemmän puuta, energiaa ja päästöjä ja enemmän pitkäikäisiä, laadukkaita ja näyttäviä tuotteita”. Suomessa paineet kohdistuvat erityisesti sähkön käytön vähentämiseen mekaanisen massan valmistuksessa sekä puurakenteiden ja puusepänteollisuuden tuotannon lisäämiseen.

___ Ympäristöasiat läpäisevät sektorin

Ympäristöasiat liittyvät metsäsektorin toimintaan metsänhoidosta tuotteiden markkinointiin sekä jätehuoltoon ja materiaalien

Suomalainen yhteiskunta murroksessa:

Metsäsektorin kehityssuuntia

kierrätykseen. Kuluttajien enemmistö sekä Suomessa että monissa vientimaissamme asettavat puuntuotannon ja taloudellisten arvojen tärkeyden edelle muun muassa hiilen sitomisen ja metsien monimuotoisuuden suojelun.

Ympäristökysymykset on integroitava koko metsäsektorin tuotantoprosesseihin. Tuotteiden ympäristömyötäisyys on vielä todistettava sertifiointilla, elinkaarianalyysillä, ekotehokkuuskertoimilla sekä ympäristöhallinnan laatujohtamisjärjestelmillä.

Metsäsektoriin vaikuttavia ympäristösopimuksia, -julistuksia ja -ehdotuksia on tällä vuosikymmenellä tehty nopeaan tahtiin. Ympäristösopimukset ja ihmisten arvojen muutokset ovat osaltaan vaikuttaneet koko metsäpolitiikkamme muutokseen. Metsäpolitiikka nivoutuu yhä enemmän ympäristö- ja energiapolitiikkaan. Metsäpolitiikan päämääräksi on puuntuotannon rinnalle tullut taloudellinen, ekologinen ja sosiaalinen kestävyys. Uusi päämäärä ei suinkaan ole täysin ristiriidassa vanhan kanssa, mutta metsäsektoria muutos koskettaa tuntuvasti.

Metsänhoidon suositukset sekä metsä- ja luonnonsuojelulaki on uudistettu. Metsien



Kimmo Kalela

suojaus on laajentunut ja Euroopan unioni on maustanut suojelukeittoa Natura -ohjelmalla. Metsätaloudelle on vahvistettu oma ympäristöohjelma. Metsätalouden organisaatioita ja rahoitusta on järjestelty uudelleen, ja sertifiointissa on päästy jo käytännön tasolle. Kansallisen metsäohjelman toteuttamisessa riittää tekemistä. Sen tavoitteet ovat hyvin monitahoisia; kotimaisen puunkäytön ja puun energiakäytön lisääminen, metsien monimuotoisuuden ja monikäyttöisyyden ylläpitäminen, erityisesti puuteollisuuden jalostusasteen nostaminen ja energian säästäminen.

Metsätilinpito on tulossa

Puu-, talous- ja ympäristötietoja tiivistetään Tilastokeskuksessa metsätilinpidoksi. Metsätilinpitoa kehitetään vauhdilla EU:ssa, jonka metsävaroja ja metsäsektoria Suomi ja Ruotsi ovat merkittävästi kasvattaneet. Suomen kannalta on erityisen tärkeää yhdistää talous- ja ympäristötietoja yhteen tilastokehikkoon,

jotta kaikki metsiin ja metsien tuotteisiin liittyvät arvot saataisiin selvästi esille.

Metsätilinpidossa keskitytään taloudellisten tietojen, muiden metsien käyttötietojen sekä metsäympäristön määrä- ja laatu- ja laatutietojen keskinäiseen ja kansainväliseen vertailuun ja metseen vaikuttavien tekijöiden vuorovaikutusten kuvaukseen. Metsätilinpito sisältää pääosan myös kansantalouden tilinpidossa sekä vielä tulossa olevasta ympäristö- ja taloustilastojärjestelmässä tarvittavista metsätiedoista.

Suomen metsäsektorilla on käytössään laadukkaat, hyvin uudistuvat ja pian myös sertifioidut metsävarat, joiden yksityisomistus sekä ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä käyttö voivat edistää vientiämme tiukentuvien ympäristövaatimusten mukaisilla markkinoilla. Metsävarojen, metsätalouden ja metsäteollisuuden yhteydet ovat Suomessa poikkeuksellisen kiinteät. Tuontipuu pysynee jatkossakin teollisuudelle merkittävänä kysynnän ja tarjonnan tasapainottajana.

Metsäteollisuus on investoinut voimakkaasti kotimaahan, vaikka yhä suurempi osa yritysten osakkaista ja tehtaista on ulkomailta. Suurin osa metsäsektorin tuottamasta hyvinvoinnista jää edelleen rakentamaan suomalaisia yhteiskuntia. Metsäsektorin kansainvälisyyden kasvaessa myös siihen kohdistuvat kotimaiset odotukset lisääntyvät.

Eväiksi metsäsektorin taipaleelle on ehdotettu muun muassa monipuolisesti kestäväää metsätaloutta, metsänhoidon lisäämistä, entistä korkeampaa jalostusastetta erityisesti hyvin työllistävässä puutuoteteollisuudessa sekä energiatehokasta massa- ja paperiteollisuutta. Tilastojen mukaan metsäsektori on oikeasuuntaisella tiellä, mutta vasta tulevaisuus

Kurssilla kommentoitua:

Luonnonvaratilinpidossa on kyse siitä, miten saatetaan yhtäläiseen kehikkoon 40 miljardia puuta ja 8 miljoonaa kiloa lunta henkilöä kohden maaliskuussa.



Timo Relander

näyttää, saadaanko tien kaikki kaistat optimaaliseen käyttöön.

Koko yhteiskunnan panostusta tarvitaan edelleen sekä metsäntutkimukseen, metsien hoitomenetelmien kehittämiseen, energia- ja ympäristöteknologian parantamiseen että puutuotteiden kotimaisen kysynnän vahvistamiseen. Metsäsektori on selvästi osoittanut, että se on maailman muutuessaakin yksi yhteiskuntamme nykyaikaisista ja tärkeimmistä vaikuttajista.

Avoimia kysymyksiä on kuitenkin runsaasti. Miten turvataan tasapaino perusteltujen ympäristövaatimusten ja metsätalouden ja –teollisuuden kohdistuvien tehokkuus- ja tuotantotarpeiden välillä? Miten turvataan erityisesti metsähoidon edellyttämä työvoiman saatavuus, tuottavuus ja palkkataso? Miten kehitetään metsänhoitoa? Onko kuljetuslogistiikka metsäautoteineen turvattu? Mikä tulee olemaan kehittyvän tietoyhteiskunnan sisällön ja metsäteollisuustuotteiden kysynnän suhde? Mihin suuntaan kansalaisten arvostukset kehittyvät? Mikä tulee olemaan kolmannen sektorin rooli metsäklusterissa?

Metsäsektorin yhteiskuntasuhteet globaalien muutosten virrassa

_____ Globaalien yritysten visiot

Helsingin Sanomissa oli 12.9.1999 ABB:n konserninjohtajan, ruotsalaisen Göran Lindahlin haastattelu. Tuo sinänsä pinnallinen haastattelu antaa mielenkiintoisen perspektiivin myös suomalaiseen ajankohtaiseen keskusteluun siitä, mitkä ovat suomalaisyritysten haasteet maailmantalouden myllerryksissä.

ABB –konserniin kuuluu yli 1 000 yhtiötä 140 maassa. Se työllistää 175 000 ihmistä eli lähes neljä kertaa sen mitä Nokia. ABB:n liikevaihto on samansuuruinen kuin Suomen valtion. Göran Lindahlin mukaan maailmasta tuli globaali markkina-alue, kun Berliinin muuri murtui. Hän puhuu kokonaan uudesta maailmasta mieluummin kuin uudesta yhteiskunnasta.

Hänen edeltäjänsä, legendaarisena pidetty Percy Barnevik johti yhtymää federatiivisesti, jolloin kunkin maan tytäryhtiöt toimivat suhteellisen itsenäisesti omilla markkina-alueillaan. Lindahlin aikana konsernista on tullut keskitetympi. ABB nähdään maailmanlaajuisena jättiyrityksenä, joka on jaettu toimialojen mukaan maantieteestä piittaamatta. ”Tämän päivän yritykset toimivat reaaliajas-

sa, joten ratkaisut eivät voi odottaa”, Lindahl sanoo. Yksi ratkaisuista on ollut lopettaa 12 tehdasta Pohjois-Amerikassa, mikä tiesi potkuja yli 13 000 työntekijälle.

Yhtiön suurimmaksi omistajaksi ja hallituksen puheenjohtajaksi on Wallenbergien tilalle noussut sveitsiläinen suursijoittaja Martin Ebner, joka edustaa omistajien etuja ajavaa shareholder value –ajattelua. Hän haluaa irrottaa suuria pääomia vaativan toiminnan, kuten voimalaitostuotannon, ABB:stä.

Näissä muutamissa siteerauksissa on ehkä jotain tuttua ja ehkä jotain vanhaakin. Kaikua on kuultu jo suomalaistenkin yritysjohtajien suusta: mitä isot edellä, sitä pienet perässä. Voimme siis varsin oikeutetusti pohtia sitä, missä määrin suomalaiset yritykset ja ennen muuta suomalainen metsäsektori kokee globaalistuvan maailmantalouden yhteiskunnalliset paineet ja miten se pärjää niiden kanssa.

Tänään kaikki merkittävät suomalaisyritykset ovat tilanteessa, jossa kotimaiset mahdollisuudet lisätä tuotantoa jo puun saatavuuden – vai onko parempi sanoa – riittävyuden takia ovat varsin rajalliset. Kasvun muodot ja tavat on, samaan tapaan kuin ABB:n tapauksessa, haettava 180 astetta eri suunnasta.

Viime aikojen mantra tuntuu olleen juuri globalistuminen, minkä sanotaan merkitsevän menoa halpojen raaka-aineiden lähteille kuten Aasiaan tai kulutuksen luo. Pohjois-Amerikka kiehtoo monia. Oma kokemukseni rajoittuu eurooppalaisiin tapauksiin. Väitän, että siinäkin maailmassa on ollut ja on yhä suomalaisilla runsaasti oppimista.

_____ Oppirahoja maksetaan vieläkin

Oppirahoja on maksettu ja tullaan maksamaan vielä paljon. Massiiviset taseet ja suurten lukujen laki pitävät ne vain kätkettyinä yritysten omiin kokoelmiin. Koska ei ole reilua ottaa esille naapuriyritysten asioita, kerron vain yhden tapauksen oman talon sisältä.

Vielä niinkin myöhään kuin vuonna 1988 Metsä-Serlan silloinen johto päätti, eräänlaisesta pyhästä ja kirkasotsaista auttamishalua täynnä, rakentaa pehmapaperitehtaan Tallinnaan. Hankkeesta ei koskaan tullut mitään, ja muistona on vain suuri monttu Tallinnan keskustan tuntumassa.

Uskallan väittää, että hieman huolellisempi poliittisen kentän tilanneanalyysi olisi voinut säästää projektiin käytetyt rahat. Neuvostoliiton metsäministeriö ei ollut alkuunkaan oikea kumppani viroilaisten jo varsin avoimesti julistaessa itsenäisyysajatuksiaan – vain yhden esimerkin esiin ottaakseni. Samanlaisia kynnisiä kysymyksiä voitaisiin varmaankin esittää muillekin yrityksille, vaikkapa ruotsalaisille heidän askareistaan Karjalassa.

Venäjälle ja Baltiaan on monen yrityksen tehnyt mieli, mutta menestystarinoita on harvassa. Yhteenvetoa on mahdoton tehdä, mutta uskallan väittää, että monelta murheelta olisi vältytty huolellisemmalla ennakkovalmistelulla ja oikeiden yhteistyökumppaneiden valitsemisella.

Itäinen Eurooppa on kokonaan oma lunksa. Ihmisillä on siellä kiihkeä halu rikkautta. Yhteiskunnallista vastuuta korostava länsimaalainen yritys voi naiiviuttaan joutua kaiken maksajaksi. Ympäristöargumentit painavat varsin vähän – jos mitään – näissä mitelöissä.

Suomalaisetkin etulinjaan

Luonnonvaroja näinkin suuressa määrin hyödyntävä teollisuus on ymmärrettävästi otollinen maalitaulu. Se on ollut sitä jo pitkään. Sitä mukaa kun suomalaisyritykset globalistuvat ne saavat varautua olemaan etulinjassa.

Ympäristöintensiivisyys saattaa hieman vaimentua tai paremminkin saada uusia muotoja: geenimanipuloidut ravintotuotteet, terveys- ja eläinkysymykset siirtävät yleistä huomiota ainakin läntisissä maissa. Samaan aikaan ala joutuu kamppailemaan siitä, missä määrin se kykenee saamaan hyvää työvoimaa tulevaisuudessa. Toinen ongelma on, miten puuperäiset tuotteet pärjäävät kilpailussa teräksen, alumiinin, muovin tai lasin kanssa.

Yhteiskunnallisia haasteita siis riittää eikä työ tule valmiiksi. Ympäristöraportoinnin ke-

hittyessä yritykset joutuvat alati monitoroimaan, mitä ajassa liikkuu ja mitkä ovat ne ensi vuosituhannen asiat, jotka muodostuvat keskeisiksi yritysten nestymiselle.

Sosiaalinen vastuu

The World Business Council for Sustainable Development, jossa on mukana 120 johtavaa



Yhden totuuden sijaan metsäsektorin perusasioita jauhettiin yhteisessä myllyssä, oppirahoja säästään.

globaaliksi luokiteltavaa yritystä, on vuodesta 1992 pyrkinyt luotaamaan näitä asioita. On mielenkiintoista, että kyseinen järjestö nostaa yrityksen sosiaalisen vastuun yhä korkeammalle prioriteettitilallaan.

Yrityksen vastuu koostuu paitsi taloudellisesta ja ympäristövastuusta myös sosiaalisesta vastuusta. Jos yrityksellä ei ole selvää ohjelmaa eikä se tiedosta tätä, se saattaa varsin helposti joutua boikottien kohteeksi. Sitä saatetaan arvostella lapsityövoiman käytöstä, ja sen laitoksia ja jopa sen henkilökuntaa vastaan saatetaan hyökätä.

Yrityksen kannalta nämä eivät ole vain ikäviä imagoon liittyviä harmejä. Johdon aikaan sitoutuu, ja rahaa menee asioiden korjaamiseen kriisitilanteessa. Tällaiset kriisit hei-

jastuvat myös työvoimakuvaan ja oman henkilöstön motivaatioon saattaa olla koetuksella. Usein kriiseillä on taipumus vaikuttaa lainsäädäntöön ja muihin säännöksiin, joilla viranomaiset kontrolloivat tilannetta. Heijastusvaikutuksista pörssikursseihin on useita esimerkkejä.

Kansainvälisessä keskustelussa onkin pantu viime aikoina paljon painoa siihen, miten yritykset kohtelevat kansaa, vähäosaisia, vähemmistöjä jne. Suuryritykset ovat saamassa

paljolti niitä tehtäviä, jotka ovat kuuluneet yhteiskunnalle. Suomalaiselle metsäteollisuudelle tässä ei ole mitään uutta, sillä 100 vuotta sitten niistä jokainen joutui etäisiä koskia valloittaessaan perustamaan kouluja, sairaaloita, kirkkoja ja urheilulaitoksia. Tämä arsenaali joudutaan ehkä ottamaan vielä käyttöön modernissa muodossaan.

Suuret ja globaalit yritykset ovat yhä etäisempiä, eivätkä ne optiovoittajineen ja voimakkaane saneerauksineen nauti sitä erikois- asemaa, mikä niillä vielä kymmenen vuotta sitten oli. Ne joutuvat kantamaan sosiaalista vastuuta vaikeaväit haluaisikaan. Ehkä ympäristöaktiivisimikin on ollut vain yksi voimakkain pitkästä ketjussa, jossa vastavoimat väijäämättä syntyvät ja muuttavat muotoaan.

Faktoriajattelun taustalla on pyrkimys ekotehokkuuteen. Ekotehokkuutta lisäämällä voidaan materiaalien käyttöä ja päästöjä vähentää tinkimättä lopputuotteen laadusta.

“Eco-efficiency is reached by the delivery of competitively priced goods and services that satisfy human needs and bring quality of life, while progressively reducing ecological impacts and resource intensity throughout the life cycle, to a level at least in line with the earth’s estimated carrying capacity” (WBCSD 1993)



Kurssilla kommentoitua: Lindströmin vakio on se, joka lisää yhtiöön, jotta saadaan toivottu tulos.

Kimmo Kalela, Timo Poranen ja Petri Vasara

Faktoriajattelu olettaa päästöjen vähenevän automaattisesti materiaalien käytön vähetessä. “Factor X” merkitsee tehokkuuden kasvamista X-kertaiseksi. Käytännössä yritysten on helppo pyrkiä toimimaan ekotehokkuusperiaatteen mukaisesti, koska siinä ympäristön huomioon ottaminen palvelee myös talouden perustavoitteita.

Arkipäivässä nykyisellä kehitysvauhilla ei faktoritavoitteisiin (“Factor 4”, “Factor 10”) kuitenkaan yleismaailmallisesti päädytä, vaan kehitysvauhti on suunnilleen “Factor 2”/su-

“Tekijä X” ja metsäteollisuus

kupolvi. Joillakin aloilla kehitysvauhti ylittää kuitenkin jopa “Factor 10”-tavoitteet.

Vaellus pitkin asteikkoa

X-faktori voidaan mieltää liukuasteikoksi. “Factor 4” on määritelty seuraavasti: luonnonvara-, raaka-aine- ja energiapanoksen tuotettua yksikköä kohden on oltava neljäsosa nykyisestä 20-30 vuoden sisällä. Tällöin voidaan elää “kaksi kertaa paremmin ja kulluttaa silti vain puolet nykyisestä” (von Weizsäcker et al.1997).

“Factor 4” ei perustu laskelmiin tai arvioihin maapallon kestävästä tuotanto- ja kulutustasosta, vaan keskittyy vain ekotehokkuuteen. Aikaisemmin on parannettu työn tuottavuutta, nyt tulisi keskittyä luonnonvarojen tuottavuuteen. Taustalla on väittämä: resurssien käyttöä voidaan tehostaa vähintään nelinkertaiseksi nykytilanteeseen verrattuna taloudellisesti kannattavasti. Tämä vaatii kuitenkin uuden teollisen vallankumouksen. “Factor 4”:ää voidaan pitää materialistisena mutta pragmaattisena näkemyksenä hyvinvoinnista.

“Factor 10”-tavoitteen mukaan luonnonvara-, raaka-aine- ja energiapanoksen tuotettua yksikköä kohden on oltava kymmenesosa nykyisestä 30-50 vuoden sisällä. “Factor 10” perustuu tavoitteeseen puolittaa luonnonvarojen kokonaiskäyttöä. Pääperustelua on kaksi:

- Materiaalien käyttö maapallolla tulisi puolittaa, jotta ekologisesti kestävä kehityksen mukainen tila voitaisiin saavuttaa. Kulutus asukasta kohden OECD-maissa on noin viisi kertaa suurempi kuin kehitysmaissa. Väestönkasvun jatkuessa tulisi OECD-maiden vähentää materiaalien käyttöä kymmenesosaan tuotettua yksikköä kohden.
- OECD-maissa asuu neljäsosa maapallon ihmisistä ja vuonna 2040 kymmenesosa. OECD-maat kuluttavat puolet maan energiavaroista ja tuottavat puolet kaikista CO₂-päästöistä. Jos CO₂-päästöt puolitetaan ja jaetaan tasan kaikkien kesken, tulisi OECD-maiden vähentää CO₂-päästöjään kymmenesosaan vuoteen 2040 mennessä.

Huolimatta erilaisista lähtökohdista, “Factor 4” on sopusuunnassa “Factor 10”:n kanssa, mikäli “Factor 4”:n aikajänne on 15-20 vuotta ja “Factor 10” saavutetaan 40-50 vuodessa.

WBCSD:n ja YK:n “Environmental Program” ajavat yhdessä Factor 20:ä. Asteikon ääri laidassa joidenkin tutkijoiden mukaan maan väestön jatkuva kasvu vaatii Factor 50 toteutumista, jotta ekologisesti kestävä kehityksen mukainen tila voitaisiin saavuttaa. Samoin väitetään, että eräillä yksittäisillä aloilla ekotehokkuuden on nouseva 50- tai jopa 100-kertaiseksi nykyisestä, jotta kestävä kehitys saavutettaisiin.

Eri X-tekijöiden

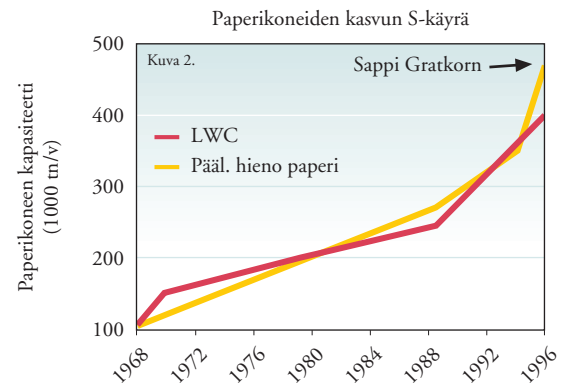
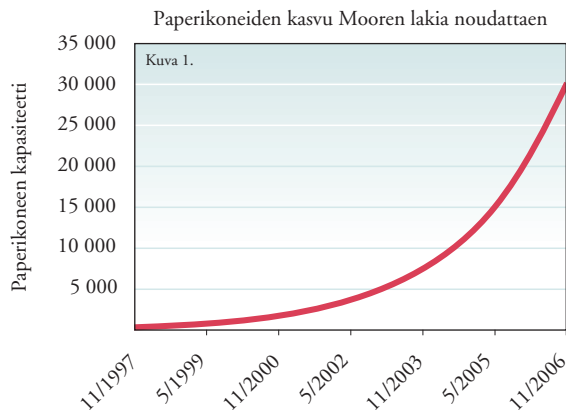
merkitys metsäteollisuudelle

Eri X-tekijöiden merkitys metsäteollisuudelle voidaan havainnollistaa muutamalla laskel-

malla. Lisätään panoksia ottamalla mukaan tuotantoyksikön suorituskyvyn kasvu: saadaan yhdistettynä “Factor X²”.

Mooren laki on sopiva vertailukohta jälkimmäiseen: sen mukaan tietokonesirun suorituskyky kaksinkertaistuu 18 kuukaudessa kustannusten pysyessä samana. Viimeisin kaksinkertaistaminen tapahtui itse asiassa 15 kuukaudessa. Mooren laki ei ota huomioon resurssien kulutusta millään tavoin: suorituskyky voi kasvaa vaikka musertavalla energiankulutuksen lisäyksellä.

Tehdään havainnollistus ja sovitetaan paperikoneiden kapasiteetin kasvu Mooren lakiin. Lähtötilanne vastaa tämän päivän suurinta konetta: Sappi Gratkorn PM 11, joka käynnistyi marraskuussa 1997 ja valmistaa päällystettyä hienopaperia. Käyrältä voi todeta, ettei esim. 5 miljoonaa tonnia vuodessa tuottavaa paperikonetta todennäköisesti käynnistetä vuonna 2002.



Mooren lain mukaan tietokonesirun suorituskyky kaksinkertaistuu joka 18. kuukausi kustannusten pysyessä samoina. Vasemmalla olevasta kuvasta nähdään, että tämä johtaa esim. 64-kertaiseen suorituskykyyn yhdeksässä vuodessa. Jo pitkään on odotettu S-käyrää ja sen loivenemista paperikoneiden kasvussa. Kun tarkastellaan oikealla olevassa kuvassa kahta Suomelle elintärkeää paperilajia: LWC-paperia ja päällystettyä hienopaperia, voidaan korkeintaan spekuloida, että nousuvaihe loivenee pian. Kummassakaan lajissa ei ole juuri nyt tiedossa suurempia koneita. Samalla ns. "minitehtaat" ovat harkinnassa Kiinassa.

Aika- ja tuotantoakseli	Mooren laki ja "Factor X" käytännössä, eli minkälaisia muutoksia paperikoneisiin tulisi, jos faktori 1, 4 tai jopa 10 toteutuisivat?		
nyt (1997) 470 kt/a	Sama tilanne kuin nyt	Kone yhtä nopea kuin nyt, käyttää 25 % tämän hetken koneen resursseista	Kone yhtä nopea kuin nyt, käyttää 10 % tämän päivän koneen resursseista
2003 700 kt/a	Kone 1,5 kertaa nopeampi, käyttää 1,5 kertaa enemmän resursseja (eli on yhtä resurssitehokas kuin tämän päivän koneet)	Kone 1,5 kertaa nopeampi, käyttää 37 % tämän hetken koneen resursseista	Kone 1,5 kertaa nopeampi, käyttää 15 % tämän päivän koneen resursseista
2011 1175 kt/a	Kone 2,5 kertaa nopeampi, käyttää 2,5 kertaa enemmän resursseja (eli on yhtä resurssitehokas kuin tämän päivän koneet)	Kone 2,5 kertaa nopeampi, käyttää 62 % tämän hetken koneen resursseista	Kone 2,5 kertaa nopeampi, käyttää 25 % tämän hetken koneen resursseista
2017 1645 kt/a	Kone 3,5 kertaa nopeampi, käyttää 3,5 kertaa enemmän resursseja (eli on yhtä resurssitehokas kuin tämän päivän koneet)	Kone 3,5 kertaa nopeampi, käyttää 88 % tämän hetken koneen resursseista	Kone 3,5 kertaa nopeampi, käyttää 35 % tämän hetken koneen resursseista
	FACTOR 1	FACTOR 4	FACTOR 10

Mikä on todellinen tilanne ?

Jo pitkään on odoteltu paperikoneiden kasvun hidastumista ja käyrän muuttumista S-käyräksi. Paperikoneen nopeus ei kehity samaa vauhtia kuin tietokonesirujen suorituskyky. Tämä on itse asiassa monella tavalla hyvä asia.

Koska Mooren lain kuvaama kasvu on niin voimakas, ilman että resurssienkulutusta tarkastellaan, voidaan todeta että X-faktorin on oltava todella suuri tietokonesiruissa, jottei esimerkiksi energiankulutus räjähdä. Metsäteollisuus selviää vähemmällä tehokkuusvaatimuksilla. Itse asiassa Mooren laki tietokonesiruissa auttaa metsäteollisuutta kasvattamaan resurssitehokkuutta. Jos oletetaan, että paperikoneen nopeus kasvaa viimeisten 20 vuoden tahtia, ja yhdistetään tämä kasvu eri X-tekijöihin, saadaan kuva yhden maailmanluokan paperikoneen resurssien kulutuksesta yhdellä tehdaspaikalla.

Mikäli "Factor 4" toteutuisi, voisi vuonna 2017 tehtaalla sijaita yksi, 1.645 milj t/a tuottava paperikone, joka on 3.5 kertaa suurempi kuin tämän hetken suurin kone. Kone tuottaisi tuon määrän käyttäen vain 88 % absoluuttisesta määrästä resursseja, joita tämän hetken suurin kone kuluttaa. Jopa fysiikan lakien mukaan monimutkainen tavoite.

Johtopäätöksiä

Korkea ekotehokkuus ja hukkaprosenttien minimointi on taloudellisesti, teknisesti, ja ympäristön kannalta ajateltuna elintärkeää metsäteollisuudelle. Massa- ja paperiteollisuudessa materiaalinkäytön hukkaprosentit tehtaalla ovat jo nyt pieniä, mutta myös parannuskohteita löytyy. On kuitenkin muistet-

tava fysiikan lait: 1 000 tonnia tuotetta vaatii vähintään 1 000 tonnia raaka-ainetta. Tämän vuoksi esimerkiksi pinta-ala olisi parempi mittayksikkö.

Yhden paperikoneen tarkastelussa täytyy muistaa, että yksi iso kone korvaa usein monta pienempää, mikä sinänsä auttaa kasvattamaan ekotehokkuutta. Koko on siis myös ympäristöetu, koska energiankulutus ja päästöt on helpompi optimoida. On mahdollista, että esimerkiksi Kiina ja Intia yhdistävät suurkoneet "minitehtaisiin", joita Kiinassa jo on tuhansia. Minitehtaat ovat paperiteollisuuden ylivoimaisesti suurin ympäristöongelma. Esimerkiksi "Faktori 10":n liittyy muita poliittisia tavoitteita kuten tulonjako rikkaiden ja köyhien maiden kesken, jotka ovat poliittisten elimien toimintakenttää. Faktori X yksinään on vain murtoosa koko totuudesta

Materiaalikiipailu pakkausteollisuudessa

_____ Pakkausten käyttö Suomessa

50-luvulla länsimaissa alkoi kehitys, jossa tuotteet suojattiin hävikin pienentämiseksi, herätearvon nostamiseksi ja itsepalvelun mahdollistamiseksi. Toisaalta pakkaukset ovat 90-luvulla joutuneet osin tarpeettomankin ympäristökritiikin kohteiksi. Kehittyneissä maissa elintarvikkeiden hävikki on WHO/FAO:n mukaan alle 5 % luokkaa, kehittyneissä maissa se saattaa nousta jopa 50 %:iin. Osasy kehittyvien maiden suureen hävikkiin on, ettei tuotantoa saada kuluttajille puutteellisen jakelun ja pakkaamisen seurauksena.

Suomalainen pakkauksia valmistava teollisuus rakentui ensi vaiheissaan sahoista alkunsa saaneiden metsäyritysten jatkojalostusyksiköistä, joissa paperista ja kartongista valmistettiin pusseja, säkkeitä, kääreitä ja laatikoita. Perinteiset metsäyhtiöt ovat laajentaneet pakkauspuolen toimintaansa siten, että mukana ovat mm. erilaiset muovit.

Muoviraaka-aineita alettiin Suomessa tuottaa vasta 70-luvun alussa, vaikka muovituotteita valmistavia yrityksiä onkin ollut olemassa yli 70 vuotta. Metallipakkauksia on käytetty jo toista sataa vuotta.

Pakkausmateriaalien tuotannosta paperin, aaltopahvin ja kartongin osuus on yli 60 %. Kotimaassa käytettyjen pakkausmateriaalien arvosta paperi-, kartonki- ja aaltopahvipakkaukset muodostavat 44 %, toiseksi suurimpana ryhmänä ovat muovit 34 %. Pakkausten suurin käyttäjäryhmä on elintarviketeollisuus. Se käyttää pakkauksista 46 %. Seuraava käyttäjäryhmä on massan, paperin ja paperituotteiden valmistus. Lähes puolet pakkaustarviketuotannosta menee vientiin.

Pakkauksia koskevat ympäristöperusvaatimukset on esitetty EU:n pakkaus- ja pakkausjätedirektiivin (94/62/EC) ja Suomessa Valtioneuvoston päätöksen 962/1997 liitteissä. Tiivistettynä perusvaatimukset ovat:

- pakkausten valmistukseen tulee käyttää vain se määrä materiaalia, joka on tarpeen pakkauksen toimivuuden kannalta
- pakkauksissa ei saa olla raskasmetalleja yli sallittujen rajojen
- pakkauksissa mahdollisesti olevien haitallisten aineiden määrien on oltava niin vähäisiä kuin mahdollista
- uudelleenkäytettävää pakkausta tulee voida turvallisesti kuljettaa/käsitellä useita kertoja

- pakkaus tulee voida hyötykäyttää joko materiaalina, energiana tai kompostina

23

_____ Materiaalien kiipailu

Materiaalien käyttö. Kuitupohjaisia materiaaleja (paperit, kartongit, aaltopahvit) käytetään n. 220.000 tonnia vuosittain. Aaltopahvi muodostaa tästä määrästä yli puolet. Se on myös parhaiten kierrätetty pakkausmateriaali: lähes 80 % kerätään talteen.

Erilaisista muoveista valmistetaan n. 90.000 tonnia pakkauksia vuosittain, lisäksi käytössä on n. 200.000 tonnia uudelleenkäytettäviä muovilaatikoita, – pulloja ja koreja. Metalleja käytetään n. 30.000 tonnia, suuri osa muodostuu erilaisista säilyketölkeistä, lisäksi käytössä on n. 200.000 tonnia uudelleenkäytettäviä rullakoita, astioita yms. Hyvin kierrätettävää, arvokasta alumiinia, kerätään mm. tölkkiautomaateilla ja materiaali on myyty ulkomaille.

Lasi on painava pakkausmateriaali, jolla kuitenkin on monia hyviä ominaisuuksia, esim. inertisyys, hapen yms. läpäisemättö-

myys, jne. Palautuspullojärjestelmän vuoksi Suomen teillä kuljetetaan vuosittain n. 400.000 tonnia lasia, vaikka uuden lasin valmistus vuosittain onkin noin 60.000 tonnia. Uudelleenkäyttöjärjestelmiin kuuluvat myös puulavat, joita vuosittain täytetään ja kuljetetaan miljoonia.

Materiaaleista tehdään erilaisia yhdistelmiä käyttökohteesta ja pakattavasta tuotteesta riippuen. Paperi, kartonki ja aaltopahvi mm. suojaavat likaantumislta ja mekaanisilta vaurioilta ja antavat valosuojaa. Muovit antavat monenlaisia suojaominaisuuksia.

Muutostarpeet pakkaamisessa. Yhteiskunnalliset muutokset vaikuttavat pakkauksiin ja pakkaamiseen. Kuluttajien segmentoitumisen seurauksena syntyy aiempaa enemmän pieniä erikoisryhmiä, jotka tarvitsevat/haluavat erikoistuotteita. Kehitys viittaa siihen, että bulkkitavarat tilataan lähikauppaan tai kotiin kuljetettuna. Kaupoissa käynti muodostaa paremminkin sosiaalisen kanssakäymisen

muodon. Pakkausten käytön määrä riippuu kulutuksen määrästä. Pakkausjätteen määrän mahdollinen lisääntyminen johtuu lisääntyneestä kulutuksesta, eikä huonosta tavaravirtojen hallinnasta tai huonosta pakkaussuunnittelusta.

Kehitysmaiden miljoonakaupungit asettavat suuria vaatimuksia ruoka- ja juomahuollolle. Yksi tärkeistä kauppataivoista tulevaisuudessa on puhdas vesi. Sen pakkaamisesta ja kuljettamisesta tulee entistä merkittävämpää.

Tulevaisuus

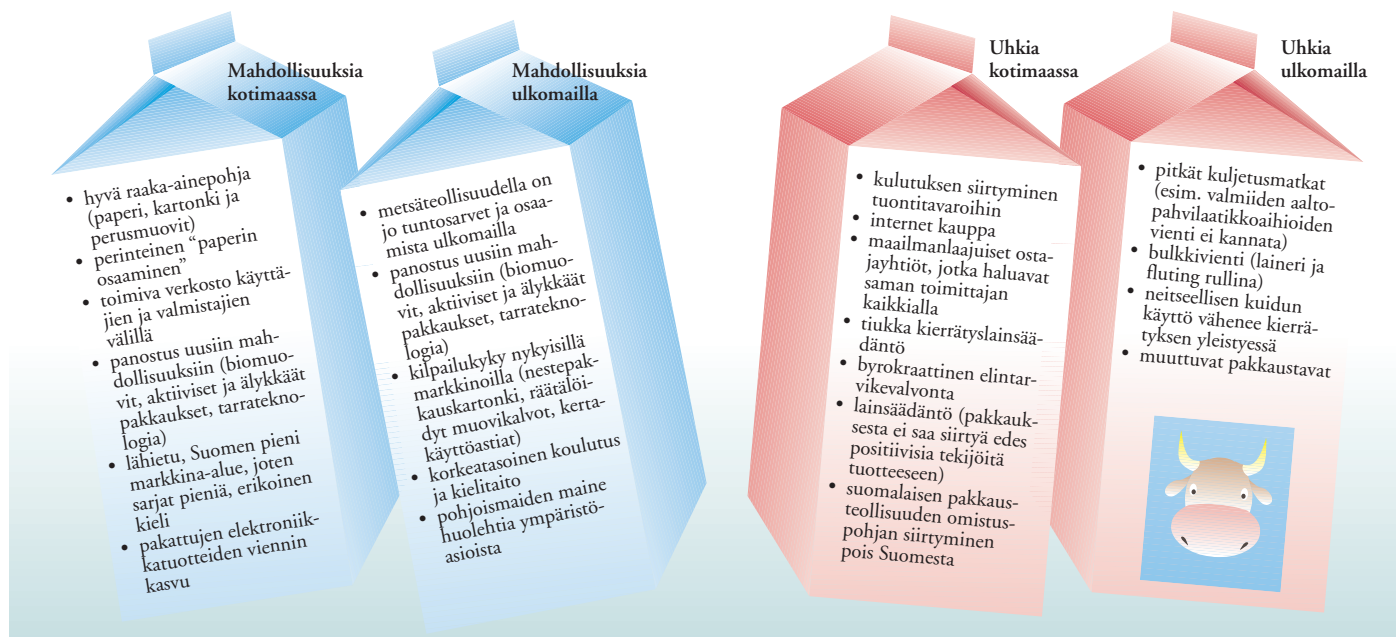
Pakkausten ja pakkaamisen kehityksen kohteena ovat ohuemmat rakenteet, jotka on räätälöity kohteeseensa. Yhä enemmän kehitetään läpinäkyviä, mutta tiettyjen UV-säteiden läpäisyä estäviä muovikalvoja. Uusien muovien, esim. PEN, käyttö yleistyy. Biomuoveille löytyy oikeat käyttökohteet. Täsmäpakkauk-

set (optimointi), aktiiviset (elintarvikkeen säilyvyyttä voidaan lisätä ja laatua parantaa) ja älykkäät (indikaattori pakkauksen eheyden, säilytysolosuhteiden jne. tarkkailuun) pakkaukset ja pakkausmenetelmät saavat yhä laajempaa käyttöä.

Käytössä lisääntyvät toisaalta hyvin yksinkertaiset materiaalit ja toisaalta monimutkaiset erikoisrakenteet, muovi/kartonki/paperiyhdistelmät. Pakkausjätteitä vähennetään lisäämällä uudelleen käytettäviä ja -täytettäviä järjestelmiä soveltuihin kohteisiin, kierrättämällä tai kompostoimalla materiaalit tai ottamalla niissä oleva energia talteen.

Suuria muutoksia käytössä olevien pakkausmateriaalien käyttökäytäntöihin ei ole odotettavissa. Suurin lisäys tapahtuu paperi/kartonki/muovi-yhdistelmien käytössä.

Tulevaisuuden tekniikoita kehitetään nykytarpeen pohjalta. Suunnittelussa on huomioitava logistiikka, kustannukset, tuote ja sen säilyvyys, myyvyys, markkinointi, kuluttajat, ympäristö ja lisäksi lait ja asetukset.



Paperiteollisuuden tuotannon bruttoarvo oli Etelä-Karjalassa vuonna 1997 n. 11,4 mrd. markkaa ja mekaanisen puunjalostusteollisuuden runsaat 1,9 mrd. markkaa. Metsäteollisuuden osuus on yli 85 % alueen teollisuustuotannon bruttoarvosta. Se kuvastaa hyvin metsäteollisuuden merkitystä koko maakunnalle. Lisäksi on muistettava metsäteollisuuden merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset alueen muuhun elinkeinotoimintaan. Metsäteollisuus on Etelä-Karjalalle elinehto.

Metsäteollisuuden suurimmat tuotantoyksiköt sijaitsevat Etelä Karjalassa viidellä paikkakunnalla: Lappeenrannassa, Joutsenossa, Imatralla ja Rautjärvellä. Metsäteollisuuden suurimmat lähivuosien investoinnit ovat Stora Enson Kaukopään tehtaille rakennettava valkaistua koivusellua valmistava linja ja Joutseno Pulpin tehtaiden uusi kuitulinja. Näiden investointien rakennusaikaiset työpaikkavaikutukset ovat yli 5 000 henkilötyövuotta.

Etelä-Karjalassa työskenteli vuonna 1997 paperi- ja puumassateollisuuden palveluksessa n. 5 500 henkeä sekä puutavateollisuuden palveluksessa n. 1 400 henkeä. Tämä on kuitenkin vain osa metsäteollisuuden todellisista työllisyysvaikutuksista. Välillisesti metsäteollisuus tarjoaa työtä monille muille alueen yrityksille, mm. tilauskonepajoille, joiden tuotannosta menee Etelä-Karjalassa yli 90 % metsäteollisuuden tai siihen läheisesti liittyvien teollisuudenalojen tarpeisiin. Metsäteollisuuden käyttämistä ulkopuolisista palveluista eniten väkeä työllistävät puunkorjuu, kuljetukset ja teollisuuden kunnossapitotyöt.

Metsäteollisuus on jo vuosikymmenet vähentänyt työvoimaansa. Lähinnä nopean automaatiokehityksen seurauksena teolliset työpaikat ovat Etelä-Karjalassa vuosina 1980-1999 vähentyneet n. 8 000:lla. Tästä luvusta vain vähäinen osa on muun kuin metsäteollisuuden henkilöstösipistuksia. Samaan aikaan, kun väki vähenee, tuotantomäärät kas-



Metsäteollisuus Etelä-Karjalassa

vavat. Maailmanlaajuisilla markkinoilla menestyminen edellyttää tehokasta tuotantokoneistoa, joten vaihtoehtoja ei ole.

_____ Etelä-Karjala pähkinänkuoressa

Etelä-Karjala sijaitsee EU:n itärajalla. Yhteistä rajaa Venäjän Federaation kanssa on 187 kilometriä.

Rajanylityspaikkoja on viisi: Vainikkala, Nuijamaa, Imatra, Parikkala ja Uukuniemi. Näistä Vainikkala ja Nuijamaa sekä osin Imatra palvelevat matkustajaliikennettä. Parikkala ja Uukuniemi palvelevat pääasiassa teollisuuden raaka-ainekuljetuksia. Etelä-Karjalan sijainti Venäjän ja EU:n rajamaakuntana on ainutlaatuinen. Siihen liittyy uhkia ja

epävarmuustekijöitä, mutta myös runsaasti vielä käyttämättömiä mahdollisuuksia.

Etelä-Karjalan maakunnan väkiluku on 138 000. Alueella on kaksi kaupunkia ja 12 maalaiskuntaa. Alue on ollut jo kauan väestöään menettävä alue. Vuodesta 1980 vuoteen 1998 väestö on vähentynyt runsaalla 7 000:lla hengellä (5,0 %), kun koko maan väestö on samaan aikaan kasvanut noin 370 000 hengellä (7,8 %). Ikarakenteessa korostuvat yli 45-vuotiaat ikäluokat.

Väestön koulutustaso on muuta maata alhaisempi. Erityisesti korkeakoulututkintoja suorittaneiden osuus väestöstä on yllättävän paljon pienempi. On merkille pantavaa, että se on sitä myös Lappeenrannassa, joka sentään on yliopistokaupunki. Tärkein selitys lienee, että nuori ja hyvin koulutettu väki muuttaa maakunnasta pois ja työvoimapula uhkaa jo 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Muuttovirran suunnan kääntäminen on lähivuosien suuri haaste.

Etelä-Karjalan elinkeinorakenteessa alkutuotannon ja jalostuksen osuus on muuta maata suurempi ja palveluelinkeinosen osuus pienempi. Palvelut työllistävät toki Etelä-Karjalassakin suurimman osan työvoimasta, eli lähes 60 %. Työvoiman elinkeinorakenne, %:

	Alkutuotanto	Jalostus	Palvelut
Etelä-Karjala	8,3	32,3	59,5
Koko maa	6,8	26,7	66,5
EU	5,3	30,2	64,5

Työttömyys on pysynyt sitkeästi muuta maata korkeammalla tasolla. Tällä hetkellä se on yli 17 %, kun koko maassa ollaan sentään päästy jo alle 14 %:n työministeriön tavalla laskien. Vuonna 1993 alueen työttömyysprosentti oli lähes 23.

*Matti Laiinen, hankeasiamies
Etelä-Karjalan liitto*

Puurakentamisen yhteiskunnalliset pullonkaulat



Hallitusohjelmassa on otettu tavoitteeksi tiiviin ja matalan pientalorakentamisen sekä pienimuotoisen kerrostalorakentamisen edistäminen. Tavoitteilla pyritään viihtyisän ja yhdyskuntataloudellisesti edullisen asuinrakentamisen lisäämiseen.

Päätökset asuntojen uustuotannosta tehdään valtionhallinnon ulottumattomissa. Valtion asuntorahasto voi olla myöntämättä aravalainaa tai korkotukea hankkeille, jotka eivät täytä kustannus- tai laatuvaatimuksia, mutta sekään ei voi edellyttää tietyn tyyppistä rakentamista. Uusi maankäyttö- ja rakennuslaki vie vuoden vaihteessa ympäristöministeriöltä ja ympäristökeskuksilta senkin päätösvallan, jota olisi ehkä voitu käyttää pienimuotoisuuden edistämiseen. Jatkossa vaikutus tulee informaatio-ohjauksen kautta. Asuinrakennusten runkomateriaali korreloi voimakkaasti rakennustyyppin ja kerrosluvun kanssa. Tiiviin ja matalan rakentamisen edistämässä on siten tosiasiaa kyse puun käytön lisäämisestä asuinrakentamisessa.

Erilaisissa mielipidetiedusteluissa suuri enemmistö suomalaisista vastaa pitävänsä parhaana omakotiasumista ja omistusasuntoja. Toteutunut asuntotuotanto on tämän

kanssa selkeästi ristiriidassa lukuun ottamatta omistajavetoista pientalorakentamista. Hallitusohjelma tähtää siten myös demokratiavaajeen korjaamiseen.

Tekniikka,
_____ arkkitehtuuri ja kustannukset

Puurakentamisen osaamista ja teknologiaa on kehitetty merkittävästi viime vuosien aikana. Osaavista työntekijöistä tulee kuitenkin pula rakennuksilla – materiaalista riippumatta.

Arkkitehtuuriltaan puukerrostalot muistuttavat liikaa betonielementtitaloja, koska puun etuja ei ole käytetty hyväksi ja suunnittelijalla on sama pää kuin ennenkin. Nyt tarvittaisiin hyviä kotimaisia esimerkkejä.

Kerrostalojen puurakentamisen kustannuksista on liian vähän tietoa, minkä vuoksi

Kurssilla kommentoitua: Kanadalaisen näkemyksen mukaan puurakentamisella ei ole tulevaisuutta, koska kaikki osaavat sen.

tarjoushintoihin sisällytetään enemmän riskivaraa kuin totutussa rakentamisessa. Kokeusten karttuessa marginaali supistuu.

Tontit ja miljööt

_____ – yli siitä, mistä aita on matalin

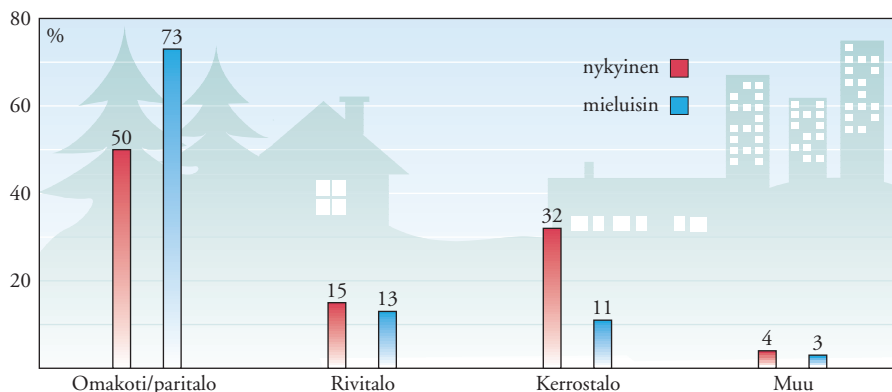
Päätökset fyysisestä ympäristöstä syntyvät vähitellen kaavoitusprosessissa. Luottamuselin-käsittelyssä voidaan käytännössä vain harvoin tehdä periaatteellisia muutoksia.

Pien- ja kerrostalorakentamisen tavoitteena oleva suhde määrittää usein yleiskaavatyöhön ryhdyttäessä. Sitä tarvitaan kaavan mitoitukseen. Tätä koskeva päätös on hyvin relevantti. Päätös perustuu tavallisimmin ilmeisesti joko poliittiseen mielipiteeseen tai pyrkimykseen yhdyskuntarakenteen taloudelliseen tehokkuuteen. Sen olisi kuitenkin järkevää perustua arvioon kuntalaisten asumis-toiveista, koska näiden mukaan ihmiset joko muuttavat kuntaan tai sieltä pois.

Rakentamistehokkuuden vaikutuksesta kunnallisteknisiin ja yhdyskuntataloudellisiin kustannuksiin ei ole riittävän hyvää ja ajan-kohtaista tietoa. Tiivistä pientalorakentamista ja kevyttä kunnallistekniikkaa ei ole sovellettu riittävästi, jotta rakennus- ja käyttökustannusten muodostuminen hallittaisiin. Tiedon puute suosii kerrostalokaavoitusta.

Asemakaavoitukseen ryhdyttäessä joko hyväksytään ohjelma, jossa määritellään pien- ja kerrostalorakentamisen keskimääräinen tehokkuus ja määrä, tai sitten kaavoittaja vain tutkii, mitä alueelle mahtuu. Kaavan ohjelmassa olisi lisäksi syytä määrittellä erillistonteille toteutettavien pientalojen osuus, koska ne ovat tosiasiaa eri tuote kuin kytkeytyvät pientalot. Jos kerrostalorakentamista ei tarkemmin määritellä, suunnittelee kaavoittaja todennäköisimmin väljää ja korkeaa rakentamista kuin pienimuotoista ja tiivistä.

Vanhon puukaupunkien miljöössä on käytetty toisenlaisia mittasuhteita kuin nyky-



Kolme neljästä suomalaisesta uneksii omasta talosta, mutta vain puolet asuu sellaisessa.

kaavoituksessa. Kaava määrittelee katukäytön leveyden ja korkeuden, eikä se nykyään koskaan ole sama kuin vanhoissa puukaupungeissa. Kompakti ratkaisu edellyttää nykyisin tavallista lyhyempiä katuja. Etenkin jos poiketaan ruutukaavasta, tulisi kaavoittajan tutkia myös rakennusten massoittelu ja tilojen sijoittelu ilmansuuntien ja maaston mukaan.

Uusien pientaloasuntojen keskikoko on 130 m², kun kerrostaloasunnoissa se on 60 m². Tämä vaikuttaa kustannuksiin, ja pientaloja pidetään kalliina. Kaavoituksessa pitäisi tuottaa tontteja myös pienille pientaloasunnoille.

Arava- ja korkotuki

_____ – kaavoihin kangistuneet

Valtion tukema asuntotuotanto ohjautuu voittopuolisesti kerrostaloihin. Talotyypin valinta tapahtuu käytettävissä olevan tontin ja asemakaavan perusteella. Kunnan olisi mahdollista määrittellä etukäteen, millaisia vuokra-asuntotontteja se haluaa kaavoitettavan omalle maalleen, mutta näin ei ilmeisesti yleensä menetellä.

Aikaisemmin oli tapana, että urakoitsija hankki tontin ja etsi yleishyödyllisen rakennuttajan, jonka kanssa teki sopimuksen vuokratalon rakentamisesta. ETA-sopimuksen yhteydessä uusittiin laki julkisista hankinnoista, joka edellyttää urakan kilpailuttamista ja vanha meno on kitisten loppunut. Urakoitsijoiden bisnekseen kuuluu omistaa tontteja, koska niitä tarvitaan vapaarahoitteeseen tuotantoon, mutta maanomistus on käytännössä painottanut kerrostalotuotantoa.

Sosiaalisiiin vuokra-asuntoihin asutetaan myös ruokakuntia, joiden ongelmat eivät jää huoneiston seinien sisälle. Siksi olisi asukkaiden kannalta järkevää rakentaa pieniä yksiköjä.

Kehittämistoimet

Tutkimuksessa tulisi perehtyä kevyeen kunnallistekniikkaan ja miljöön viihtyisyyteen. Asuntoarkkitehtuurissa tarvittaisiin tiiviitä pientalokortteliratkaisuja ja puukerrostaloja. Kaavoittajia pitäisi kouluttaa tiiviiseen pientalorakentamiseen ja luottamushenkilöitä tontti- ja vuokra-asuntotuotannon tavoitteiden asettamiseen.

Hirsitalorakentaminen vientituotteena ja tuottajaverkostona

28

Puu ja erityisesti hirsi rakennusmateriaalina on tänä päivänä kysytympää kuin koskaan. Puun ekologisuus, hengittävyys ja ympäristöystävällisyys on tiedostettu joka puolella maailmaa. Etenkin Keski-Euroopassa ihmiset ovat yhä tietoisempia kestävästä kehityksestä. Takaisin luontoon- elämäntapa valtaa alaa myös rakentamisessa.

_____ Hirsi suomalaisilla hallussa

Maailman kymmenen suurimman hirsitalovalmistajan joukossa on kolme suomalaista: Honkarakenne Oyj, Kontiotuote Oy ja Rantasalmi Oy. Yleensä hirsialan yritykset ovat pieniä, kotimarkkinoilla tai vain muutamilla vientimarkkinoilla toimivia yrityksiä. Tässä joukossa Honkarakenne yli 400 miljoonan markan liikevaihdollaan on selvästi suurin.

Maailman hirsitaloteollisuuden arvo tehtaalta toimitushinnoin laskettuna on tänä päivänä kymmenen miljardia markkaa. Suomen hirsitaloteollisuuden arvo tästä on 1,1 mrd. markkaa. Suomen hirsitalovienti on 633 Mmk, josta Honkarakenteen osuus on

35 %. Suomalaisen teollisen hirren myynnissä liikevaihto koko alalla on kasvanut kymmenessä vuodessa 20 % ja viennin osuus on kohonnut yli puoleen alan liikevaihdosta.

USA:ssa rakennetaan vuosittain noin 500 000 puutaloa ja Japaniin noin 300 000 taloa. Euroopan puutalomarkkinat ovat 100 000 puutaloa vuodessa. Suomeenkin kohoaa vuosittain 4 000 puutaloa ja 5 000 mökkiä. Kasvun mahdollisuuksia suomalaisilla yrityksillä olisi siis vielä lähes rajattomasti.

___ Hirsirakentamisen mahdollisuudet

Joskus aikaisemmin hirsitaloa pidettiin erikoisuutta tavoittelevan, hieman omituisen perheen valintana. Nykyään arvostetaan ekologista ja terveellistä asumista. Megatrendit suosivat siis hirsirakentamista.

Suomessa tutkimuksen mukaan 35 % maaseudun omakotirakentajista ja 31 % taajama-alueiden rakentajista haluaisi pystyttää hirsitalon. Maaseudulla 19 % pystyy unelmansa toteuttamaan mutta taajama-alueilla vain 2 %. Maailmanlaajuisesti ja kotimarkki-

noillakin hirsirakentamisella on lähes rajattomat mahdollisuudet.

Suomessa on pitkään ollut ongelmana, että kaavoituksessa ei suosita pientaloja eikä varsinkaan hirsirakennuksia, vaikka juuri niissä ihmiset haluaisivat asua. Euroopassa hirsi on kaupunkialueillakin arvostettu rakennusmateriaali. Suomalaiset arkkitehdit ja puutaloteollisuus eivät myöskään ole oikein löytäneet toisiaan. Kotimaassa tarvittaisiin koekenttää omakotitaloille kuten on ollut kesämökkien suhteen, sillä testaaminen on ulkomailla aina paljon kalliimpaa.

Suomalaisen hirsirakentamisen menestys perustuu erinomaiseen raaka-aineeseen. Suomen metsät ovat myös hyvin hoidetut ja niiden uudistamisesta on huolehdittu, joten ne täyttävät ekologisesti vaativien ostajien toiveet. Suomessa on myös vankka hirsirakentamisperinne ja erittäin nykyaikaiset tehtaات. Suomalaista hirsirakentamista ja designia arvostetaan maailmalla. Ankara kilpailu kotimarkkinoilla takaa korkealaatuisen tuotteen.

60-luvulta lähtien raaka-aineen osuus tuotteen hinnasta on vähentynyt ja markkinoinnin, kuljetuksen, oheistuotteiden ja palvelujen osuus on kasvanut. 2000-luvulla



*Timo Poranen,
Olavi Peltola*



*Mauri Saarelainen,
Marja-Leena Kempainen*

oheistuotteiden ja palveluiden osuus tulee vielä korostumaan. Kilpailu muuttuu tulevaisuudessa entistä ankarammaksi. Kilpailussa voidaan pärjätä korostamalla laatua, asiakaspalvelua ja verkottumista yritysten välillä.

_____ Laatua ei ole koskaan liikaa

Asiakkaat ovat tulevaisuudessa yhä vaativampia. Suomalaisten hirsitalot ovat pärjänneet hyvällä laadullaan, mutta tulevaisuudessa laatuun on kiinnitettävä vielä entistä enemmän huomiota. Pelkkä oma sisäinen laaduntarkkailu ei enää riitä.

Tuotesertifioinnilla näyttäisi olevan merkittävää kaupallista painoarvoa varsinkin kansainvälisessä toiminnassa. Jatkossa joudutaan todistamaan yhä useammin, että yrityksellä on toimiva laatujärjestelmä, jota ulkopuolinen, puolueeton laitos valvoo.

Laatu ymmärretään usein yrityksen tuotteiksi ja niissä olevien ominaisuuksien tarkasteluksi. Laatu ei ole kuitenkaan näin yksise-

litteinen. Pitäisi paremminkin puhua yrityksen kokonaisuudesta. Kokonaisuudella tarkoitetaan sekä tuotteen laatua että toiminnan laatua, joka muodostuu palveluista.

Palveluiden osuus tulee korostumaan rakentamisessa, sillä yhä useammin talopakettia ovat ostamassa rakentamisesta sangen vähän tietävät, omassa palkkatyössään kiireiset ihmiset. Tällöin on tärkeää, että talopaketin mukana asiakas saa sellaisen palvelun, että rakentaminen sujuu nopeasti ja virheettömästi. Palvelut voivat pitää sisällään esimerkiksi talon suunnittelun, talopaketin toimituksen osissa rakentamisen edistymisen mukaan, pystytyspalvelun, rakennusaikaisen neuvonnan tai rakennuskoulutuksen.

Tärkein taho, joka voi laatua arvioida on asiakas. Palaute pitäisi viedä suoraan paikallistasolle, missä tuote on tehty. Jotta tuote olisi kokonaisuudessaan yhtä laadukas, se edellyttää koko henkilöstön voimakasta sitoutumista laadun tekemiseen, tarkkuutta ja vastuun ottamista omasta työstä. Tässä suomalaisilla on vielä paljon opittavaa.

_____ Verkottuminen ison ja pienen etu

Tänä päivänä asiakkaat haluavat yhä kattavampia, valmiimpia ja persoonallisempia tuotteita yhdestä paikasta toimitettuna. Asi-

akkaat tilaavat yhä täydellisempiä talopaketteja, jotka sisältävät lähes kaiken rakentamisessa tarvittavan. Honkarakenne on esimerkiksi Suomen suurin yksittäinen sahatavaran ostaja ja merkittävä rautakauppias.

Jos yksi yritys pyrkisi itse valmistamaan kaikki artikkelit, tarvittaisiin valtavasti erilaisia ammattitaitoa ja kokonaisuudesta tulisi vaikea vyyhti hallittavaksi. Tämän takia yritysten on järkevää yhä enenevässä määrin käyttää alihankkijoita ja verkottua.

Niin sanottu veturiyritys, kuten Honkarakenne keskittyy ydinosaamiseensa ja hoitaa markkinoinnin. Verkostossa mukana olevien pienempien yritysten voimavarat vapautuvat tuotekehitykseen, tuotannon tehostamiseen ja laadun parantamiseen. Käytännössä monellakaan verkostossa olevalla yrityksellä ei yksin olisi resursseja edes merkittävään kotimaiseen markkinointiin saati pitkäjänteiseen vientitoimintaan.

Mekaaninen metsäteollisuus ja puusepänteollisuus ovat vielä kaukana tietoteknisten alojen verkostoitumisesta, mutta sieltä voidaan ammentaa oppia.

Kursilla kommentoitua: Rintamamiestaloissa korjausrakentamista ei tarvita. Hometaloissa korjausrakentamisella sen sijaan tarkoitetaan ”katerpillarilla kaatopaikalle”.

Kursilla kommentoitua: Puustalovalmistajan unelma: Kunhan puutaloja vain ei tarvitsisi toimittaa kotimaahan - niin terveenä kotimaan kilpailu meidät pitää!

Laudasta lattiaksi

Puun mekaanisen jatkojalostamisen kehittämisen ympärille on kehittynyt oma liturgiansa. Sanotaan, että meillä on insinöörivoimaa: tietoa ja taitoa. Toisaalta sanotaan, että Suomi on pohjoisessa ja kaukana asiakkaista. Meiltä puuttuu markkinointivoimaa ja tuntosarvet markkinoinnille. Miten liturgioista päästään luoviin ja rohkeisiin ratkaisuihin?

Kurssilla keskusteltua

Sanotaan, että Suomessa puun mekaaninen jalostaminen on toiminut erilaisella filosofialla toimivan suurteollisuuden ehdoilla. On myös esitetty, että puun mekaanisessa jalostuksessa pitäisi omaksua erilainen kulttuuri, siirtyä erilaisiin yritysrakenteisiin ja yritysfilosofiaan sekä asiakaslähtöiseen tuotantomalliin. Miltä tämä kysymys näyttää nykyisen yritysrakenteen valossa?

Lähtökohtana on hyvä muistaa, että meillä on hyvä pk-sahakanta keskisuurine sahoinneen, jotka ovat huomattavasti paremmassa kunnossa kuin esimerkiksi vastaavat ruotsalaiset sahat. Silti ne vievät enintään höylättyä

ja lajiteltua sahatavaraa. Toisaalta myös sahatavara voidaan nähdä tuote- tai asiakaslähtöisesti. Esimerkiksi Japanin puutavara kaadetaan metsästä lähtien niin, että se istuu lopputuotteeseen.

Suuryhtiöt ovat katsoleet, että puun mekaaninen jatkojalostaminen ei kuulu niiden ydintoimintoihin. Metsäteollisuudessa onkin ajateltu, että juuri nykyisen kaltaisella yritysmodolla ja –rakenteella voidaan menestyksellisesti kilpailla maailman muiden suuryhtiöiden kanssa. Siihen rönsyt eivät sovi. Vaikka asetelma periaatteessa on pitkälti tämän kaltainen, suuryritysten suhtautuminen mekaanisen jatkojalostamisen kehittämiseen on usein ymmärretty väärin.

Suomen kaltaisessa metsämaassa on kyse suurista tuotantomääristä, joista osa luonnollisesti on paperia ja osa sahatavaraa. Näitä ei tule nähdä kilpailevina toimintoina. Kyse on pikemminkin siitä, että suurempi osa sahatavarasta voitaisiin viedä pitemmälle jalostettuna.

1960-70 -luvulla toivottiin, että syntyisi muuta teollisuutta, jotta vastuu maan hyvinvoinnista ei olisi yksipuolisesti yhden teolli-

suusalan vallassa. Onneksi saatiin elektroniikkateollisuus. Mekaanisen metsäteollisuuden suhteen on aivan sama tilanne.

Vallitsevien tuotantorakenteiden liiketaloudellisten perusteiden lisäksi on muistettava, että suurten muutosten aikajänteet teollisuudessa ovat hyvin pitkiä. Vaikka alan kehittäjiksi ovat jääneet pienet toimijat, tämän kehityksen arvo nähdään suuryrityksissä tänä päivänä laajalti. Osa ongelmaa on se, miten tämä pieniä yksiköitä vaativa tuotanto nivoutuu klusteriin, jossa tapahtuu merkittävä osa markkinoinnin ja designin kehittämistä.

Markkinointi viennin edellytys

Puunkäyttö henkeä kohti on Suomessa jo niin korkealla, että merkittävää lisämyyntiä puun mekaanisen jatkojalostuksen tuotteille on saatavissa lähinnä viennistä.

Etenkin rakentamisessa on valtava kasvupotentiaali puun käytölle. Joka maassa on kuitenkin erilaiset normistot, joihin pienyritykset joutuvat sopeutumaan. Meidän tulee tietää, mitkä ovat rakentamisnormit Euroopassa, ja vaikuttaa normien yhtenäistämiseen EU:n kautta. Tätä työtä tehdään esimerkiksi Metsäteollisuus ry:ssä.

Metsäteollisuus onkin valmis tekemään voitavansa, jotta mekaaniselle puolelle lähtevät toimijat saavat siihen hyvät lähtökohdat. Suurteollisuus voi auttaa vientiponnisteluissa. Edellytyksenä on kuitenkin pienyritysten oman markkinoinnin toimivuus.

Juuri markkinointiosaamista on usein väitetty alan kehittämisen suurimmaksi esteeksi.

Metsäakatemia tutustui laudan valmistukseen Stora Enson Honkalahden sahalla ...



Ongelman ratkaisussa erilaiset vienninedistämispalvelut ovat keskeisessä asemassa. Lisäksi vientiin lähteminen vaatii aikaa. On uskotava siihen mitä tekee, satsattava tuotteeseen ja mentävä sen kanssa rohkeasti markkinoille.

Design on yhteistyötä

Metsäakatemian osanottajia askarrutti, onko meillä riittävän hyviä arkkitehtejä, jotka osaavat suunnitella puutaloja, joilla olisi menekkiä? Voisivatko talot sisältää niin hienosti suunniteltuja huonekaluja, että nekin menisivät kaupanpäällisenä? Näin tuotteille voisi saada aivan toisenlaista jalostusarvoa. Kenen käsissä tämä osaaminen on?

Suomalaiset tekevät laadukkaita huonekaluja lähinnä Pohjanmaalla ja Turun lähistöllä. Esimerkiksi Aallon huonekalut tehdään savolaisesta koivusta Turussa. Useimmat suomalaiset yrittäjät eivät ole tottuneita laadukkaan sarjatuotteen valmistamiseen, vaan yksilölliseen oman kiikkustuolin tekemiseen.

Vaikka huonekaluteollisuus ja sitä lähellä oleva teollisuus kituu lähes kauttaaltaan, meillä on myös muutamia hyviä yrityksiä, jotka ovat ymmärtäneet tuottaa Ikean tapaisille suurille ketjuille suuret määrät yhtä kapeaa mutta hyvää tuotetta. Eräissä tapauksissa verkottuminen päämiehen kanssa voi olla hyvinkin pitkällä.

Myös suomalainen arkkitehtimaailma on kaukana asiakkaista. Esimerkiksi korkeakoulumaailma arkkitehtipuolella ei elä asiasmaailmaa vaan keskustelee keskenään.

Hieman valoa on kuitenkin nähty sen takia, että viimeinkin teknillinen korkeakoulu ja taideteollinen korkeakoulu ovat saaneet yhteistyön pään auki. Jos teknillisen korkeakoulun opintoihin voitaisiin ottaa joitain osia

taideteollisen korkeakoulun puolelta ja päinvastoin, se loisi uudenlaisia design-osaajia tulleille vuosikymmenille.

Yrittäminen ja osaaminen

Osaamista tarvitaan kaikilla tasoilla, asiakaslähtöisestä humanismista ja designista tekniiseen osaamiseen. Eräillä alueilla osaamista ei voi enää pyrkiä säilyttämään Suomessa, vaan se pitää elvyttää! Esimerkiksi jos kirvesmiehistä on pulaa, silloin taito on jo hukassa.

Myös uutta osaamista on luotava. Puussa on paljon sellaista, joka voidaan paremmin hyödyntää, kun loppuasiakkaan tarpeet otetaan huomioon. Jotta osataan käyttää kaikkia niitä mahdollisuuksia, josta liimapuut, kertopuut ja muut tuotteet tuovat tullessaan, joudutaan etsimään valtava määrä erilaisia teknisiä ratkaisuja. Yrittäjältä vaadittavan osaaminen kasvaa. Osaamisen ja yrittäjyyden kohtaaminen on kaksitahoinen ongelma.

Teknillisen korkeakoulun mekaaniselta puolelta valmistuu vuosittain noin kymmenen diplomi-insinööriä. Heille ei kuitenkaan ole työpaikkoja pienissä yrityksissä: eihän diplomi-insinööriä voida palkata, jos ei ole riittävän hyvin myyvää tuotetta, joka toisi ra-

haa. Toisaalta suuri osa mekaanisen alan diplomi-insinööreistä siirtyy muille aloille tai isoihin yrityksiin, joissa työnteko on "turvalista". He eivät ole yrittäjäainesta. Vastaavasti yrittäjillä, jolla on yritys halua ja rohkeutta, ei ole koulutusta. Ei ole ihme, jos yhtälöstä syntyy huonoja tuotteita.

Liturgioista luoviin ratkaisuihin

Osa jo klassista liturgiaa on kysyä, miksi mäntyhuonekaluja tuodaan Suomeen Tanskasta. Kyse on omaksumastamme ajattelun mallista, jota voi leikkimielisesti havainnollistaa seuraavalla tavalla.

Useimmilta suomalaisilta miehiltä puuttuu kokemusmaailmaa siitä, minkälaista on ulkomaisissa kodeissa. Kun he menevät ulkomaille, heillä on vähän herkkyyttä sisustuksen ja yksityiskohtien huomaamiseen. Suomessa ei ole pidetty miehekkäänä huomata: "onpas kiva tuoli ja pöytä, näyttääkin olevan ihan umpipuuta eikä lastulevyviilua".

Vaikka monet naiset ovat herkkiä huomaamaan juuri nämä yksityiskohdat, useimmilta naisilta puuttuu linkki tuotteiden valmistukseen. Niinpä designin ja tuotannon yhteiset olisi pakkonaitettava!

... ja puurakentamiseen Lappeenrannan asuntomessualueella.



Metsäklusteri ja osaaminen kestävästä tuotannontekijänä

Metsäklusteri muodostaa vahvan ja laajan osaamiskeskittymän, joka on myös kansainvälisesti mitattu. Suomessa on erityistä osaamista vuorovaikutustaidoissa sekä julkisen vallan, teollisuuden että metsänomistajien kesken ja näitä taitoja pitäisi pystyä entistä enemmän hyödyntämään.

Kurssilla keskusteltua

Klusterin sisällä on myös voimakkaasti ristikkäisiä intressejä, jotka peittyvät helposti klusterisanan saadessa poliittisen merkityksen - edustamme kerralla koko metsätaloutta, analysoimatta mikä osa on kulloinkin sen poliittisen tuen kohteena.

Tuotekehittelyyn sijoitetut varat suhteessa liikevaihtoon antavat yksipuolisen kuvan metsäteollisuudesta. Prosenttikin alan liikevaihdosta on markkoina todella paljon. Jos mukaan otetaan paperikoneiden valmistus taikka tähän liittyvät päälystyskemikaalit, kemianteollisuus, ohjausjärjestelmät jne., joilla investoidaan 6 - 8 % liikevaihdosta tuotekehitykseen, metsäklusterin kokonaispanos tutkimukseen ja tuotekehitykseen on merkittävä. Suomihan on ainoa paikka maailmassa, jossa klusterin kaikki osapuolet osallistuvat kehitystyöhön. Lisäksi metsäteollisuusyhtiöt hankkivat kehitystyön laitteiden muodossa.

Metsäklusterin

houkuttelevuus ja työvoima

On puhuttu, että metsäalan arvostus on laskemassa opiskelijoiden keskuudessa. Kuitenkin yliopistojen metsätieteellisiin tiedekuntiin

sekä ammattikorkeakouluihin on hakijoita enemmän kuin riittämiin. Esimerkiksi puumarkkinatiede on Helsingin yliopistossa eräs vaikeimmista oppiaineista päästä sisään. Tarvitsemekin hyvää opiskelija-ainesta sinne, jotta saisimme yhä parempia kauppamiehiä.

Sen sijaan teknilliseen korkeakouluun on ollut selvä puute hakijoista. Opiskelija-aineiden taso vaikuttaa pitkällä tähtäyksellä paitsi myyntiin niin myös innovaatioihin ja muuhun kehitykseen. Tilanne on jo nähtävissä mekaanisessa puunjalostuksessa, johon ei ole muodostunut ylintä tieteellistä koulukuntaa. Kansantaloudellisesti tärkeiden alojen tukeminen voisi helpottaa kilpailua vakiintuneempien koulu-kuntien kanssa.

Metsureiden määrä on romahtanut viimeisen 10 vuoden aikana puunkorjuun koneellistuksessa. Kone tekee raskaan työn halvemmalla ja paremmin. Sen sijaan taimikon hoitoon ja metsänviljelyyn tarvittaisiin muutama tuhat metsuria edelleen, eikä tulevaisuudessakaan kaikkea metsänhoitotyötä voida täysin koneellistaa.

Viime vuonna "nuoren metsän hoidon" -kampanjassa taimikonhoito lisääntyi Suomessa 60 % edellisestä vuodesta. Opetushallituksen mukaan Suomessa on valmistunut metsäoppilaitoksissa yli 10 000 ammattimetsuria vuoden 1970 jälkeen. Silti joillakin alueille metsureita ei löytynyt tarpeeksi. Käytännössä heitä on vain muutama sata töissä, eli he eivät ole jääneet alalle. Työnkuva pitäisi kuitenkin muuttaa houkuttelevammaksi. Eräs ratkaisu on yrittäjämetsurit, joille olisi hakkuiden ohella muutakin tekemistä ja jotka haluaisivat asua haja-asutusalueella.

Ongelmista huolimatta Suomi on niitä harvoja jopa metsämaita, joissa metsäammatteilla on kuitenkin vetovoimaa. Esimerkiksi Kanadassa alan ammatit ovat epätoivottuja ja

epätunnettuja. Kun pohja on olemassa, siihen hiileen kannattaa puhalttaa jatkossakin.

Puun kilohinta

Aarikassa 30 m³ puuta tuottaa 50 miljoonan markan liikevaihdon. Vaikka kilohinnalla mitattuna Suomi on selvästi esimerkiksi Ruotsia edellä, kilohinta ei varmasti ole saavuttanut huippuaan. Toisaalta tuotannossamme on kyse niin suurista volyymeistä, että erikoistuotteita ei yksinkertaisesti voida tehdä joka ihmistä kohden. Myöskin asiakkaiden sijainti Keski-Euroopassa on omalta osaltaan ohjannut tuotteisiin, jotka on helppo kuljettaa ja jaella.

Rungon eri osioiden käyttäminen oikeaan kohteeseen on yhä tärkeämpää. Hyvästä runkotavarasta voisi tehdä huomattavasti kalliimpaa tavaraa kuin nyt. Voisiko myös ligniiniä ja puun kuorta hyödyntää paremmin kuin nyt, poltettaessa? Kysymys ei ole vain liiketaloudesta, vaan kansantaloudesta.

Metsistä saatavaa tuotevalikoimaa tulisi myös laajentaa, mm. biotekniikan avulla. Kiinnostuksen kohteena on selvittää esimerkiksi, miten koivu saataisiin paremmin kestäväksi pitkiä kevähallia ja tauteja ja miten geeniteknologian avulla voitaisiin tuottaa teollisuudelle pitempikuituista raaka-ainetta. Geenitekniikka on julkisuuden kannalta vielä hyvin arka asia. Lisäksi ei tule unohtaa, että geenitekniikan hyödyntämisessä on toki myös ongelmia, kuten luonnonvalinta ja sen vaikutukset metsän kasvuun.

Kansainvälinen kilpailu ei kohtaa vain perinviittä, vaan metsäsektorin koko toimintakentän. Menestyminen jalostetummilla ja kalliimmilla tuotteilla mutta edelleen samoilla markkinoilla lisää palkan maksukykyä.

Puunhankintaa kotoa ja rajan takaa



Varsinkin itärajan tuntumassa tuontipuu on näkyvä asia.

Ympäristönäkökohtien vaikutus puunkorjuun tehokkuuteen

34

Tehokas puunkorjuu tarvitsee tiedot luontoarvoista

Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen luontuu hyvin metsien tehokkaaseen talouskäyttöön. Pienialaisten metsäkohteiden käsittely siten, että kohteelle tunnusomaisten luontoarvojen säilyminen turvataan, ei vaaranna puuntuotannon kannattavuutta eikä teollisuuden puunsaantia Suomessa. Silti väite tehokkaan metsätalouden ympäristöystävällisyydestä saattaa tuntua turhan provosoivalta. Monia suomalaisen metsäluonnon erityispiirteitä voidaan kuitenkin säilyttää ja hoitaa rinnan perhemetsätalouden tavoitteiden kanssa.

Metsänomistajakunnan perusasenne on metsäluonnon tärkeiden elinympäristöjen huomioimiseen varsin myönteinen, vaikka NATURA-2000 ohjelman toteuttamistapoja voimakkaasti arvosteltiin.

Metsäkeskukset kartoittavat metsälain mukaisia erityisen tärkeitä luontokohteita ja tallentavat tietoja peruskarttapohjalle. Tiedot kohteiden sijainnista toimitetaan maanomistajalle. Ympäristökeskukset ovat aloittamassa

luonnonsuojelulaissa määriteltyjen suojelualueiden kartoitusta.

Puunostajan on varmistettava lakisääteisistä rajoitteista kaupan kohteena olevan leimikon osalta silloinkin, kun kartoista tai viranomaisrekisteristä ei löydy merkintää asiasta. Tällaisissa tapauksissa puun ostajan, korjuun työnjohtajan ja viime kädessä metsurin tai monitoimikoneen kuljettajan havainnot ja toimenpiteet turvaavat luonto-arvojen säilymisen.

Käytännön puunhankintaa hankaloittaa nykyinen kirjavuus suojelukohteissa sovellettavista työohjeista. Vielä ei ole selkiintynyt, mitkä ovat kunkin arvokkaan elinympäristön kohdalla ne hoito- ja käyttötoimenpiteet, jotka säilyttävät kohteen ominaispiirteet lain tarkoittamalla tavalla.

Hakkuun suorittajan vastuu onkin korostunut rajatapauksissa ja Metsäkeskuksen asiantuntijan käynti maastossa on joskus ollut tarpeen metsänomistajan ja puunostajan näkemysten yhteensovittamisessa. Esimerkiksi puron varteen jätettyjen kuusitukkien kaatuminen ensimmäisessä hakkuun jälkeisessä tuulenpuuskassa kiukuttaa metsänomistajaa.

Stora Enso on tehnyt Metsäkeskusten kanssa yhteistyötä metsälakikoulutuksen puitteissa. Todistuksena saamastaan koulutuksesta Stora Enson urakoitsijoilla ja heidän kuljettajillaan on ajokortin tapainen valokuvallinen ”Green Card”. Kaikkien kunnia-asia on, että työssä ei tehdä virheitä, joista saattaisi seurata kortin ”hyllyttäminen” tai jopa rikosoikeudellisia seuraamuksia.

Tehokkaan puunhankinnan edellytyksenä on saumaton yhteistyö puun ostajan ja viranomaisten sekä metsänomistajien ja heidän etujärjestöjensä kesken. Olisi toivottavaa, että koko valtakunnan kattavaan, digitaalimuodossa olevaan karttajärjestelmään saataisiin kaikki olemassa oleva tieto suojelurajoitteista reaaliajassa päivitettyinä myös puun ostajien käyttöön. Natura-kohteista ja muista virallisista luonnonsuojelualueista ja -hankkeista ja pian myös metsän käsittelyä rajoittavista kaavoitustiedoista on tiedot saatavilla. Metsälain tai luonnonsuojelulain mukaisen suojelutiedon ilmoittamatta jättäminen tietosuojaan tai edunvalvontaan viitaten johtaa tehottomuuteen ja lisää kustannuksia sekä lisää tahattomien ”työtapaturmien” riskiä varsinkin lumisina talvina metsässä työskennellessä.



Metsäteollisuuden puunhankinta-organisaatioiden paneutumista ympäristökysymysten hallintaan nähtiin käytännössä Leo Erlundin (oik.) opastuksella Eero Montosen (vas.) isännöimällä tilalla.

Kursilla kommentoitua: Stora Enson syntyminen kahdesta yhtä suuresta firmasta on sama kuin kaksi ison talon perijää panisivat hynnytynsä yhteen.



_____ Metsälakien valvonta toimii

Metsäkeskukset valvovat arvokkaiden elinympäristöjen suojelua heille toimitettujen, hakkuukohteita koskevien metsänkätöilmoitusten pohjalta. Metsänkätöilmoituksesta ilmenee, mitä suojeltavia kohteita leimikolla on havaittu, ja miten hakkuutoimenpiteet on tarkoitus suojelukohteilla suorittaa.

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio on viiden vuoden ajan tutkinut otannalla puunkorjuun laadukkuutta ja liittänyt siihen viime vuosina myös ympäristöasioiden seurannan.

Stora Enso valvoo oman puunhankintaorganisaationsa ympäristönhallintajärjestelmän toimivuutta. Metsäyksikössä on käytössä ISO-9000 laatujärjestelmä ja ISO-14001 ympäristönhallintajärjestelmä.

Valvontakysymyksiin suhtaudutaan vakavasti, koska metsien hyödyntämiseen kohdistuu entistä suurempi julkinen vaade metsien virkistysarvojen ja luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamisesta. Valvonta ja riitapöytäkäytön käsittely ovat muodostuneet erittäin työläiksi selkeiden viranomaisohjeiden puuttuessa. Tapauksissa, joissa epäillään hak-

kuutyössä tapahtuneen metsälain vastaisen toimenpiteen, joudutaan helposti katselmusmenettelyyn, joka on käytännössä johtanut yli kymmenen hengen käyntiin maastossa.

Kun vielä muistetaan ennallistamistyövelvoitteiden taloudelliset ehdot ja mahdolliset rikosoikeudelliset seuraamukset, maksimisaa kahden vuoden vankeustuomio, ei ole syytä pelätä puunhankkijan suhtautuvan huolettomasti suojelukysymyksiin.

_____ Viestintää tarvitaan

Metsätalouden etu on parantaa jatkuvasti metsien käsittelyä yhteiskunnan odotuksia vastaavaksi. Aikoinaan metsästä saatiin turkiksia, tervaa, talon hirret ja talven varalle polttopuut. Kaskikaudella metsämaata käytettiin peltona ja laitumena. Viime vuosikymmeninä puuntuotannon ja teollisuuden puunhankinnan tehokkuustavoitteet ovat olleet ykkösjajalla. Nyt metsätaloudessa tavoitellaan tehokkuuden ja luonnonsuojelun yhteensovittamista. Rinnan jo olemassa olevien

laajojen luonnonsuojelualueiden kanssa luonnoläheinen metsänhoito täydentää erinomaaisesti Suomen metsäluonnon ja pienmetsätalouden suojelutarpeita.

Tiedotusvälineet muokkaavat helposti mielikuvaamme metsien käsittelystä yksipuolisesti koneellisen puunkorjuun ehdoilla tapahtuvaksi avohakkuuksi. Lääkkeeksi tarjotaan uusien luonnonsuojelualueiden perustamista.

Uudet metsien sertifiointijärjestelmät edellyttävät metsien käsittelyn laatua kuvaavien tulosten raportointia ja avointa viestintää. Vaikka sensaatio uutiset tuntuvat tänä päivänä metsäasioissakin myyvän parhaiten, on jatkuva faktatiedon tuottaminen ja sinnikäs viestintä metsien tilan paranemisesta tarpeen luottamuksen lisäämiseksi metsätaloutta kohtaan.

Metsäteollisuuden kannalta keskeinen tavoite on viestiä asiakkaille oikea mielikuva luontoarvojen huolellisesta huomioonottamisesta talousmetsiemme käsittelystä. Suomalaiseen perhemetsätalouteen tutustuminen on avannut monen asiakkaan silmät näkemään metsäluonnon moninaiskäytön toimivuuden.

Stora Enson Imatran tehtaiden vuotuinen puuntarve on yhteensä n. 3,7 milj. m³. Toukokuussa 1999 yhtiön hallitus päätti Imatran kuitulinjojen modernisoinnista. Samassa yhteydessä tuotantomäärä nousee, niin että nykyisin tehtaan ulkopuolelta ostettava sellu valmistetaan tulevaisuudessa kokonaan Imatralle. Investointi valmistuu toukokuussa 2001 ja lisää puunkäyttöä nykytasolta miljoona kuutiometriä vuodessa.

Tehtaan puuhuolto on tulosta monivaiheisesta optimointiprosessista. Keskeistä strategisella tasolla on puun saatavuusvarmuus ja hinta tehtaalla, ja päivittäisten operaatioiden tasolla määrällinen toimitusvarmuus aikatauluineen sekä tehtaan kanssa sovittu laatu.

Tuontipuu kuuluu strategiaan

Puuhuollon perusratkaisu sisältyy aina tehtaan investoinnin valmisteluun. Tässä yhteydessä tarkastellaan puun riittävyttä periaatteessa tehtaan eliniän pituiselle jaksolle, mutta ei pelkästään yhden tehtaan näkökulmasta vaan yritystasolla puutaseena.

Stora Enson Suomen tehtaiden puuntarve on noin 25 miljoonaa m³. Strategista tarkastelua ulotetaan normaalisti 3-5 vuotta eteenpäin. Muuttuvia tekijöitä ovat paitsi omat ja kilpailijoiden investoinnit, myös suhdanteiden aiheuttama käyttöasteen vaihtelu ja puun markkinoille tulon ja hintaodotusten heilahtelu.

Imatran tehtaalle erityispiirre on venäläisen koivukuitupuun korkea käyttömäärä, jolla turvataan kartonkiin ja hienopapereihin tarvittava edullinen lyhytkuituinen massa. Ilman tätä mahdollisuutta uutta investointia ei olisi saatu Imatralle. Tuontipuuoptio laajennettiin koskemaan myös havukuitupuuta, koska kotimaisen puun varassa olevien sellutehtaiden kilpailukyky on heikentynyt maailmanmarkkinoita ajatellen.



Kursilla kommentoitua: Ero rikkaruohon kitkemisessä ja puun kaatamisesta on siinä, tappaako isompi pienempäänsä vai pienempi isompaansa.

Kuinka puu saadaan tehtaalle?

Vuosisuunnittelu mallin avulla

Vuosisuunnittelun perustaksi yhtiön metsäosasto saa tehtaalta syksyllä seuraavaa vuotta koskevan puutilauksen, joka on eritelty koivu-, mänty- ja kuusitarpeiksi kuukausittain. Tehtaan prosessit käyvät tasaisesti keskeyttömässä vuorotyössä ja puuntarve on n. 10 000 m³/vrk. Tehtaan kuorimo- ja haketuskapasiteetin varmistamiseksi osa puusta toimitetaan hakkeena Itä-Suomen sahoilta.

Puunhankintasuunnitelma laaditaan optimoivilla tietokonemalleilla koko metsäosastolle. Päähankintalähteet: kotimaan aluehankinta, yritysten väliset toimituskaupat ja tuontipuu kilpailutetaan. Kukin hankintalähde kuvataan hankittavissa olevan puumäärin, hintojen, puutavaralajien, vuosirytmien

sekä hankinnan minimi- ja maksimitasojen suhteen.

Tehtaiden puutarpeet hankintamalli täyttää em. rajoitusten puitteissa minimoiden koko metsäosaston käyttämää rahaa. Mallin tuloksien perusteella saadaan metsäosastolle vuoden toimintasuunnitelma.

Ajo-ohjelma suoraan ruudulle

Tehtaan kanssa pidettävien kuukausittaisten palaverien perusteella tarkennetaan kuukausi- ja päivätoimitustarpeet. Näiden perusteella ajetaan kuljetusmalleilla viikoittaiset ja päivittäiset kuljetusten ohjaussuunnitelmat.

Päivätasoisessa suunnittelussa autokuljetukselle on jo käytettävissä hakkuu- ja ostoeräkohtaiset määrä- ja paikkatiedot, niin että optimaalinen kuljetusratkaisu voidaan määrittellä ATK:n avulla autokohtaisena. Nykyteknikalla auton päivän ajo-ohjelma saadaan suoraan ajoneuvon näytölle ajoreitteineen.

Alus-, juna- ja tuontipuulle ei toistaiseksi käytetä päivätasoisia kuljetusoptimointia. Laadittu kuljetusohjelma toteuttaa Imatran tehtaalle tarkistetun tarpeen mukaisen kuljetuksen n. 10 000 m³/vrk.

Optimoidun hakkuu- ja kuljetusprosessin tuloksena varastossa oleva puumäärä minimoituu. On luonnollista että toimitusvarmuuteen kuuluu esim. kelirikko- ja uittovarastoja. Tuontipuulle on tyypillistä voimakas toimituksen kausivaihtelu, jonka seurauksena Imatran tehtailla on ajoittain merkittäviä koivuvarastoja. Kokonaisuutena varastojen kiertonopeudet ovat kuitenkin paranemassa. Tämä vaikuttaa sidotun pääoman pienemisen lisäksi myönteisesti myös tuotettavan massan laatuominaisuuksiin.

*Perti Lipponen, logistiikkapäällikkö
Stora Enso Oyj, Metsä*

Metsäviestinnän haaste Karjalan tasavallassa

— Metsäviestintähankke yhteistyössä

Runsas vuosi sitten sain yhteyden Petroskoin valtionyliopiston Metsäteknologian tiedekunnan jatko-opiskelijaan Andrey Rodionoviin,

jota oli minulle suositeltu avustajaksi pieneen selvitykseen Metsäaiheet Karjalan lehdissä syys-lokakuussa 1998. Hänen osuutensa hankkeessa onnistui yli odotusten: Huolellisen lehtien lukemisen ja artikkeleiden kokoa-

misen paperi- ja digitaalimuodossa lisäksi Andrey laati viikoittain englanninkieliset tiivistelmät artikkeleista.

Tapasin sittemmin Petroskoissa Andrey'n ja hänen professorinsa Alexandr Tsypoukin ja apul. prof. Sergey Vasilievin, joiden kanssa päätimme ryhtyä valmistelemaan metsäviestintähanketta Karjalaan. Ryhmään liittyivät pian myös Karjalan tiedekeskuksen Metsäinstituutin prof. Andrey Gromtshev ja kaksi Karjalan opiskelijoiden luonnonsuojelujärjestön edustajaa. Tavoitteeksi asetettiin Tacis/Bistro –rahoituksella toteutettava esihanke, joka olisi pohjana jatkoksi suunniteltavalle suurelle hankkeelle.

Huhtikuussa petroskoilaisryhmä tuli Kajaaniin ”Karjalan tasavallan ja Itä-Suomen metsäkonferenssiin”, joka sisälsikin useita mielenkiintoisia suomalais- ja venäläisesityksiä. Päätarkoitus oli kuitenkin hankesuunnitelman kehittäminen. Toistaiseksi keskustelua hallitsi organisoituminen ja kysymys hankkeen kullekin osapuolelle suoraan antamasta taloudellisesta hyödyistä.

Suomen puolelta hankkeen kehittelyyn on osallistunut Kajaanin kehittämiskeskuksen lisäksi FEG Oy:n, Joensuun yliopiston ja Sto-

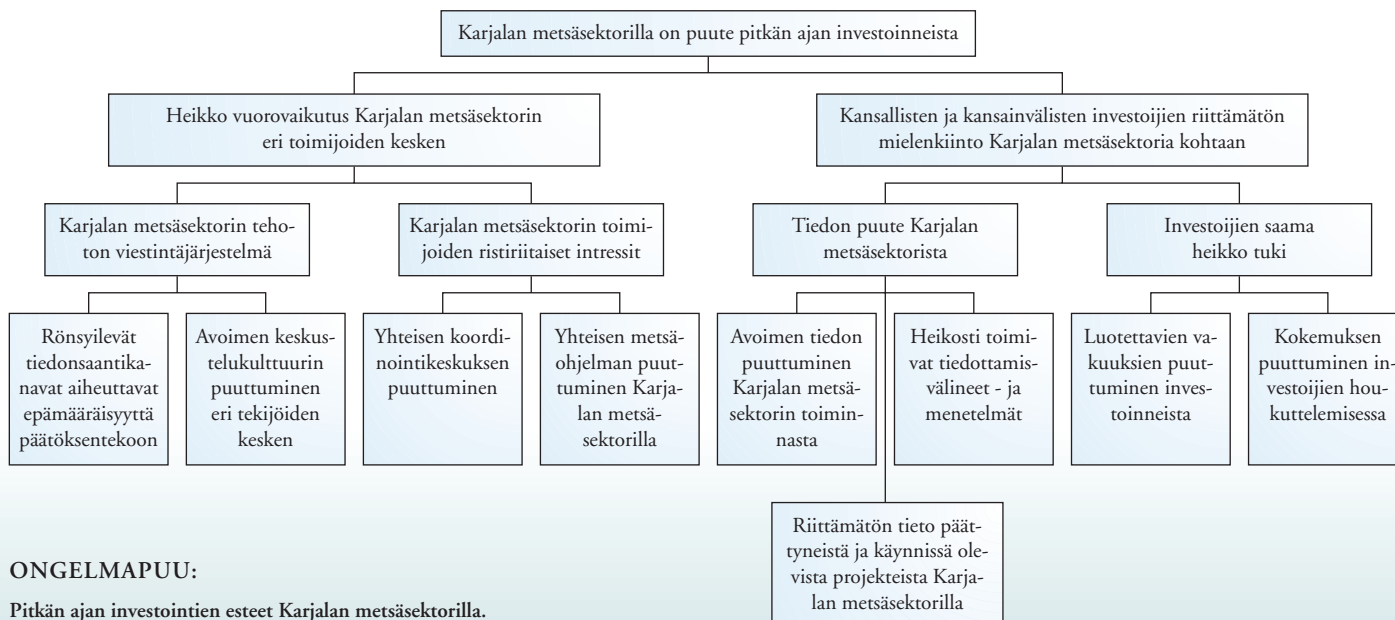




ra Enson ihmisiä. Hankesuunnittelun asiantuntijana on koko prosessin ajan ollut kehityspäällikkö Kristiina Jokelainen Barents Osaamiskeskuksesta Rovaniemeltä. Arvokkaita kommentteja ovat lisäksi antaneet mm. Metsähallituksen ja maa- ja metsätalousministeriön venäjäjyhteistyön asiantuntijat sekä Petroskoin Tacis -toimisto.

Heinäkuussa pääsimme varsinaisen suunnitelman kimppuun: kokonaisuuden hahmottamiseen, ongelmien analyysiin ja toimintamallin rakentamiseen. Syksyn tullen myös aikataulu ja kustannusarvio ovat alkaneet rakentua. FEGin toimialajohtajan Timo Leinosen panos on samalla vahvistunut.

Kari Mielikäinen, Risto Päivinen, Leena Krohn ja Marja-Leena Kemppainen



Aikataulun laadinta etenee jälleen saman kaavan mukaan, ja tavoitteena on, että venäläiset ottavat siinäkin vastuun itselleen. Ajan-kohtainen tehtävä lokakuussa 1999 on suunnitelman rytmittäminen niin, että laajasta kokonaisuudesta saadaan Bistron enintään yhdeksän kuukauden toimintakautena toteutetuksi jatkon kannalta perustava osa.

— Puhekulttuurit eroavat ja erottavat

Erilaiset tarinat ja kulttuuritaustat aiheuttavat ongelmia suomalaisten ja muiden länsieurooppalaisten välisessä metsäkeskustelussa. Jopa oman maamme eri osista ja eri ammattialoilta olevien ihmisten käsitemaailmassa on eroja. Venäläinen puhokulttuuri sisältää myös vahvan kiertoilmauksien perinteen, jonka pohjalta on ymmärrettävissä sikkäläisen

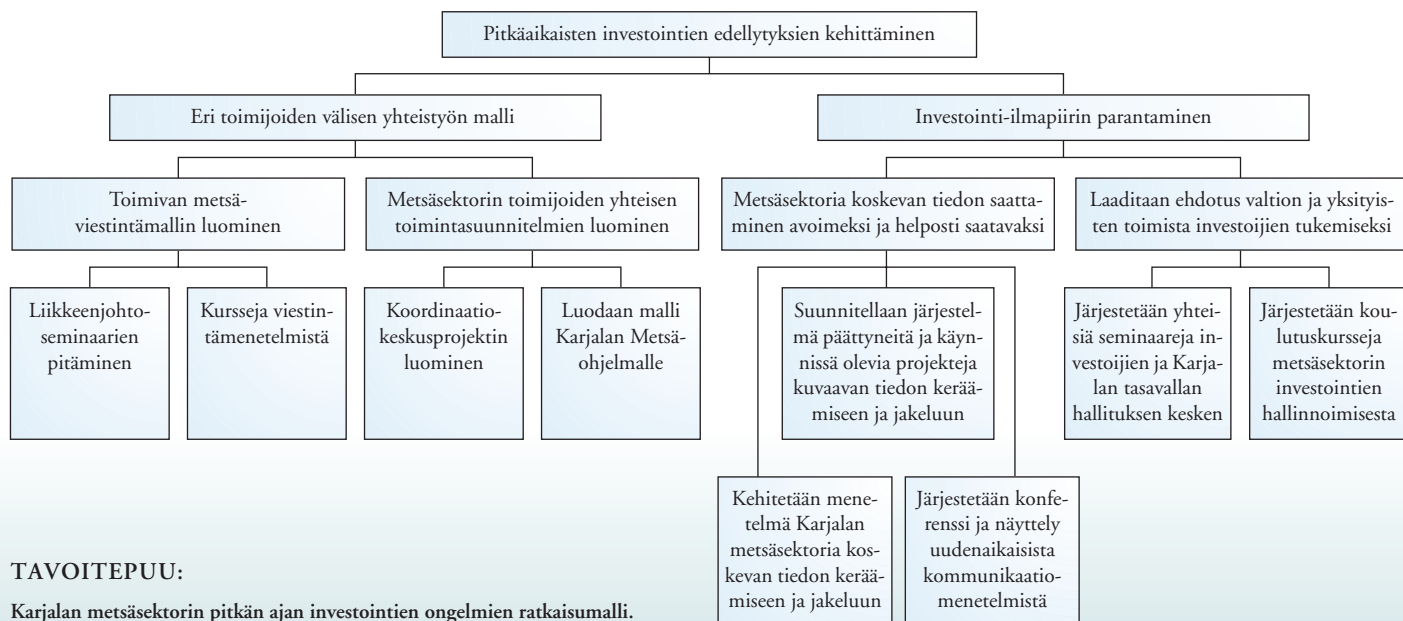
semiotiikan tutkimuksen rikkaus. On siis syytä olla jatkuvasti varuillaan, ettei tee liian nopeita tulkintoja. Myös useat yrittämiseen ja rahatalouteen liittyvät käsitteet ovat uusia ja selkiytymättömiä.

Merkittävin kokemus on ollut rajantakaisen yhteistyökumppaneiden kanssa vähitellen kehittynyt yhteinen näkemys hankkeen tavoitteista ja sisällöstä ja ajatus vastuusta. Sain kotimaisilta asiantuntijoilta ohjeen pyrkiä välittömästi tekemisiin mahdollisimman korkeiden karjalaisten tahojen kanssa. Sikkäläiset yhteyteni pitivät kuitenkin viisaampana suunnitelman huolellista valmistelua ennen ”korkeiden” tahojen lähestymistä. Heidän paikallistuntemuksensa onkin syksyn myötä osoittanut vahvuutensa, ja he ovat itse päässeet kiinni aikaisempaa tärkeämpiin osiin Karjalan metsäsektorin kehittämistä käytävässä keskustelussa.

— Kohti valoisampaa tulevaisuutta

Odotan Venäjän yleensä ja Karjalan tasavallan erikseen kulkeutuvan kohti huomattavasti myönteisempää tulevaisuutta kuin julkisuudessa tavataan ennustaa. Näkyvän sekasorron alla tapahtuu asioita, joiden hedelmät kypsyvät vähitellen. Näihin, alhaisella hierarkian tasolla alkaviin ja vähitellen kohoaviin ja kypsyviin asioihin suomalaisten kannattaa kiintyä. Niiden tuloksena Venäjälle kehittyä aito demokratia, joka ei voi olla suomalaisen tai minkään länsimaisen demokratian kopio, vaan se pohjautuu venäläisten omaan perinteeseen.

”Metsäviestinnän haaste” on lopulta sangen iso asia sisältäessään vuorovaikutusalttiuden ja -kyvyn, viestinnän, demokratian, avoimuuden ja monien muiden venäläisessä käytännössä uusien rakenneosien aineksia.



Mirja Jääskeläisen, Otso Ovaskaisen ja Voitto Pölkin vuoropuhelu:

Metsään piirretty raja: tuontipuu ja metsäyhteistyö rajan yli

40

■ **Mirja Jääskeläinen** on toiminut 14 v opettajana Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa metsä- ja puualalla (ent. Joensuun metsä- ja puutalousoppilaitos). Hänellä on lisäksi vuosien kokemus pankkialalta ja Metsähallituksesta. Pari viime vuotta hän oli toimivapaalla opettajan työstä ja työskenteli tuon ajan toimitusjohtajana pienessä metsä- ja ympäristöalan konsulttiyrityksessä.



■ TKT **Otso Ovaskainen** toimii Luonto-Liitossa Venäjä-koordinaattorina ja metsäryhmän puheenjohtajana. Hän on erikoistunut Luoteis-Venäjällä operoivien suomalaisyri-tysten ekologisiin ja sosiaalisiin vaikutuksiin ja on toiminut aktiivisesti alueen vanhojen metsien suojelun puolesta. Otso Ovaskainen toimii myös Helsingin yliopiston ekologian ja systematiikan laitoksen tutkijana.



■ Metsäpäällikkö **Voitto Pölkei** on työuran-
sa aikana työskennellyt Helsingin yliopistos-
sa ja Metsätehossa sekä eri tehtävissä Stora
Enso Metsässä metsämiesuransa aikana.

— Taloudellinen kestävyys romahtanut

■ 1960-luvun alussa Venäjän metsäteollisuuden hakkuut olivat 350-400 miljoonaa m³. Neuvostoliiton romahdettua kaikkien teollisuuden alojen tuotanto romahti 20-40 % siitä, mitä se oli Neuvostoliiton aikana. Sahateollisuuden vienti Eurooppaan samana aikana putosi 8 milj. m³:sta alle puoleen. Tällä hetkellä ollaan jälleen 4,8 milj. m³:n tasolla, eli todennäköisesti aallonpohja on ohitettu.

Venäjän metsäteollisuustuotannon romahduksesta huolimatta raakapuun vienti on pysynyt koko ajan 20 miljoonan m³ luokassa. Se onkin yksi keino, jolla Venäjä saa tärkeitä valuuttatuloja. Venäjällä puun vähäinen käyttö on todellinen ongelma ja puuvarat ovatkin kasvussa.

■ Sahatavaran, paperin ja sellun tuotantolu-
vut puhuvat aivan selkeästi tällaisesta romah-
duksesta. Venäjän taloudellisen romahduksen
myötä oma paperituotteiden käyttökin putosi
rajusti, vaikka tarvetta paperituotteisiin olisi.

■ Venäläisten kansalaisjärjestöjen mukaan
Venäjän hakkuiden romahduksen suuruuden

selittää osin se, että aikaisemmin metsäkes-
kusten oli edullista kertoa hakatuista suurista
puumääristä, koska niiden status ja tulotaso
oli suhteutettu siihen. Romahduksen jälkeen
heidän piti kuitenkin maksaa hakattuun
määrään suhteutettuja veroja ja muita maksu-
ja, eli on edullista kertoa hakanneensa vähän.

■ Olen täysin eri mieltä. Venäjän yritystoi-
minnassa maksetaan veroja suhteessa hakat-
tuun määrään. On tietenkin asia erikseen,
että Venäjän lainsäädäntö ja Venäjän verotus-
järjestelmä on sellainen ettei yhtään rehellis-
tä yritystä siellä suurin piirtein ole, koska ve-
rotus- ja muut maksut yhteensä ovat mones-
ti suuremmat kuin yrityksen liikevaihto.

— Sosiaalinen kestävyys turvattava

■ Metsien muu taloudellinen käyttö; moni-
käyttö, keräilytalous, marjojen ja sienien ke-
räys, on sitäkin yleisempää ja hyvin merkittä-
vää paikallisille ihmisille.

Sosiaalista kestävyttä on vaikeampi kuva-
ta numeroilla ja tilastoilla. Siihen liittyvät



Timo Poranen, Risto Ihamuotila ja Pekka Laurila

mm. se mitä tuotetaan, miten elämäntapaa tai alkuperäiskansojen tapaa elää on mahdollista jatkaa sekä miten toteutuu tasa-arvo ja oikeudenmukaisuus.

■ Taiga-alueella on jäljellä vielä alkuperäiskasveja ja paikallisia asukkaita, jotka ovat hyödyntäneet näitä metsiä satoja vuosia kestäväällä tavalla. Tämä tulisi mahdollistaa tästä eteenpäinkin.

Venäjällä metsätyökeskusten rooli on ollut aikasemmin hyvin merkittävä sosiaalisessa yhteisössä. Ne ovat tuottaneet alueelle peruspalveluja ja siten pitäneet huolta yhteisöstä. Nykyään toiminnassa olevat metsätyökeskukset toimivat kaupallisten yritysten ehdoilla. Esimerkiksi viime vuonna palkkoja oli rästissä noin viiden kuukauden ajalta. Paikallistalouksien korostaminen ja niiden nostaminen etusijalle sosiaalisen kestävyuden kannalta on ensiarvoista.

■ Pääjärvi on esimerkki alueesta, jonka tuottamasta puusta suurin osa viedään Suomeen. Kuitenkin alueen 900 asukasta saavat toimeentulonsa metsistä. Itse asiassa Pääjärvellä maksetaan metsissä työskenteleville palkkaa,

mikä ei Venäjällä ole itsestään selvyyttä – ja vielä alueen korkeinta palkkaa.

Luonnonmetsä ekologisen kestävyyden perustana

■ Karjalassa sanotaan olevan paljon koskemattomia ikimetsiä, kuitenkin sitä on enää vain runsas 10 % (noin milj. ha) jäljellä. Ollaan jo niillä rajoilla, voiko alkuperäinen lajisto enää säilyä. Verrattuna vastaavalla korkeudella Suomen puolella sijaitseville alueille, joissa luku on noin 2 %, se on toki paljon.

Karjalasta itään luonnonmetsien osuus kasvaa. Komni-Arkangelissa luonnonmetsien osuus on jo noin 30 %, ja siitä eteenpäin jo yli puolet. Koska kysymys on kiistatta koko Euroopan laajimmista luonnonmetsistä, on selvää, että ympäristöjärjestöt ja tutkijat kiinnittävät näihin alueisiin paljon huomiota niin Venäjällä, Suomessa kuin muuallakin Euroopassa.

Metsänsuojelusta puuttuu kokonaisvaltainen suunnitelmallisuus. Suojelualueverkos-

tosta tulisi luoda ekologisesti toimiva kokonaisuus.

■ Metsätalouden ekologisen kestävyuden raja on häilyvä ja riippuu mielipiteenmuodostajien suhtautumisesta. Suojeltavien alueiden määrä on poliittinen päätös, johon toki ympäristönäkökohdat vaikuttavat. Kun alueille on päätetty riittävä suojelun taso, on muilla kuin suojelualueilla voitava harjoittaa metsätaloutta, joka on kestävä sekä ekologisesti, teknisesti että taloudellisesti – muuten kyse ei ole metsätalouden harjoittamisesta.

■ Karjalassa leskhuoseja perustettaessa on ajateltu niiden toimivan 20-30 vuotta ja hakuu suunnitteet on laskettu sen mukaan. Joillain alueilla kiertoaika on 60 vuotta, mikä ei ole edes taloudellisesti kestävällä tasolla. Esimerkiksi tässä mainitulla Pääjärven alueella käytännössä kaikki muu, kuin jäljellä oleva luonnonmetsäalue on hakattu

Investoinnit

Venäjälle ja metsäyhteistyö

■ Venäjän metsäsektorilla on suuret ongelmat yhteiskunnallisen murroksen aikana. Venäjältä on tullut paperin ja paperituotteiden ostaja, joka ei pysty tyydyttämään edes omaa tarvettaan omilla tuotantolaitoksillaan. Saha-tavaran tuotannossa Venäjä oli ennen suurin tuottaja, nyt tuotantomäärä alittaa Suomen ja Ruotsin tuotantotason.

Venäjälle pitäisi pystyä rakentamaan nykyistä parempi suunnittelujärjestelmä ja luomaan metsien parissa toimiva uusi yrittäjäkunta. Sitä kautta voidaan vähitellen lähteä



rakentamaan teollista infrastruktuuria, lähtien liikkeelle pienimuotoisesta sahateollisuudesta, joka luo pohjaa sitten jatkolle. Kehitys edellyttää lisäksi parempia tietoja (mm. metsäinventoinnit ja luonnonarvojen inventoinnit) ja kokonaisuunnittelua.

Korjuuteknologia Venäjällä perustuu vielä kokorunkoteknologiaan. Olisi äärimmäisen tärkeää sekä ympäristöllisesti että tehokkuuden kannalta, että venäläisille metsäyrittäjille saataisiin skandinaavista teknologiaa, jonka avulla voitaisiin toteuttaa myös harvennushakkuita, joita ei venäläisellä teknologialla käytännöllisesti katsoen voi tehdä lainkaan.

■ Onko moraalisesti oikein, että esim. Suomalaiset firmat menevät itse korjaamaan koneellisesti? Eivätkö venäläiset voisi korjata itse manuaalisesti?

Ongelma on nimenomaan siinä, että venäläinen osaamisen taso on niin heikko, että omilla menetelmillään he pilaavat toimittavansa tavaran.

■ Me emme voi omien voimavarojemme puolesta missään tapauksessa lähteä Venäjän metsiin itse, saatika viemään sinne teknologiaa. Se on venäläisten itse tehtävä, mutta me voimme auttaa heitä siinä.

Venäjän metsien tehokkaamman hyödyntämisen puolesta puhuu suunnattomat metsävarat ja tuotteiden kysyntäpotentiaali. Vastataan puhuu sitten lainsäädäntö, joka on yrityksen ja investointien osalta totaalisesti puutteellinen ja alati muuttuva. Myös verot ja muut maksut tekevät merkittävämmät investoinnit sinne lähes mahdottomaksi. Lisäksi venäläisessä työympäristössä on vaikea saada investoinnit tuottamaan.

■ Toinen Venäjän kehitystä vaikeuttava asia on heikko metsä- ja ekonominen koulutus ja strategisen ajattelun kehittäminen koulutuksessa. Venäjän metsien taloudellista hyväksikäyttöä tulisi silti tehostaa. Sahatavaran tuotannon lisäys vaatisi myös länsimaisia investointeja. Mekaanisen puunjalostukseen ja nimenomaan sahateollisuuteen olisi luontaiset edellytykset ja se työllistäisi paikallisia ihmisiä.

■ Olen samaa mieltä siitä, että jos Suomen metsäteollisuus lähtee investoimaan Venäjälle, se saisi mieluiten kohdistua työvoimavaltaiselle alalla, lähtien sahatarateollisuudesta. Sosiaalinen kestävyys tulee turvata sitä kautta, että tuotanto hyödyttää paikallisia talouksia ensisijaisesti. Metsätalouden työllistyvyys Venäjällä on tuotantomääriin nähden aivan eri luokkaa kuin Suomessa, koska koneellistamisaste on niin pieni.

Asia johon myös kannattaisi investoida ovat viime vuosikymmenien laajojen avohakkuiden tilan parantaminen. Nämä laajat alueet ovat käytännössä täysin hukkakäytössä. Jos ne voisivat toimia taloudellisenä reservinä, se vähentäisi paineita myöskin luonnonmetsien hakuilta. Toivoisin myös investointeja metsän muiden kuin puutuotteiden kehittämiseksi.

Toinen asia, joka verottaa Venäjän metsiä, ovat luontaisen frekvenssinsä moninkertaisesti ylittävät metsäpalot. Suomi voisikin auttaa kehittämään palontorjuntaa siten, että metsäpalot Venäjällä saataisiin takaisin sille tasolle, jolla niitä ilman ihmisen vaikutusta esiintyisi.

■ Tällä hetkellä metsäpalojen pinta-ala todellakin on suurempi kuin hakkuiden pinta-ala.

Tuontipuuta ja moraalit

■ Tuontipuulla on vuosisatainen historia. Enso osti ensimmäiset puuerät Petroskoin puuhuutokaupasta 1893, eli yli sata vuotta sitten. On muodostunut jo sidonnaisuus, jonka pohjalta on tehty investointeja. Imatran, Uimaharjun, Kaukaan tehdasta, Joutseno-Pulpia jne. ei olisi, jos emme luottaisi ja uskoisi siihen, että Venäjältä voidaan tuoda koivua.

Viime vuosina puuntuonnista koivukuitupuun osuus on ollut lähes 70 %. Teollisuus tarvitsee noin 12 miljoonaa m³ koivukuitupuuta hienopapereiden ja korkealaatuisten pakkauskartonkien tuottamiseen. Suomesta saadaan noin 6, eli puolet on tuotava.

■ Paitsi määrällisesti, puun tuonti Venäjältä on viime vuosina laajentunut voimakkaasti myös alueellisesti.

■ Viime aikoina Venäjän rautatiekustannukset ovat nousseet niin voimakkaasti, että kaukaisimmilta alueilta ei enää kannata kuljettaa puuta Suomeen, vaan osa tästä tuonnista tulee putoamaan pois. Itse asiassa olisimme moraalittomia, jos emme toisi puuta Venäjältä, koska se on hyvin laajalle alueelle Venäjän maaseutua ainoa keskeinen tulonlähde.

■ Tuontipuukeskusteluissa luonnonuojelujärjestöt yleensä syyttävät ja metsäteollisuus puolustautuu. En ymmärrä miksi, koska on normaalin taloudellisen toiminnan mukaista

ostaa raakapuuta sieltä mistä sitä kohtuullisella hinnalla saadaan. Suomi ja Japani, jotka ovat suurimpia ostajia, maksavat raakapuusta hyvää hintaa, joten puoli-ilmaiseksi puuta ei tuoda. Moraalista ongelmaa tähän ei liity, kun Venäjällä itsellä ei ole puulle käyttöä.

Raakapuukauppa jättää jo nyt alueelle paljon rahaa, vaikka noin 20-23 markan kantohinnasta noin 40 % menee Moskovaan. Kun raakapuun hinta rajalla yleensä on vajaat 200 mk/m³, väliin jäävä noin 170 mk kuutiolta jää puunhankintaprosessin eri vaiheiden

toimijoille. Tulonjaon oikeudenmukaisuus on silti ongelma.

Venäjällä vientikauppaan tarvitaan äärettömän monta dokumenttia, yhtä monta leimaa ja joista jokaisesta maksetaan erikseen. Käsittääkseni leiman lyöminen saattaa olla tällä hetkellä parempituloista bisnestä kuin fyysinen työnteko Venäjällä. Se ei kuitenkaan välttämättä tee toiminnasta laitonta. Sotien jälkeen Suomessakin oli vientikaupassa monta välikättä – ei siis pimeää rahaa, vaan valtuuksista maksamista.

■ Olen eri mieltä jos väitetään, että raakapuukauppa on ainoa mahdollisuus. Raakapuun on tuotteen jalostusteeltään matala ja sen hyödyt taloudellisesti ja sosiaalisesti Venäjälle ovat pienet verrattuna siihen, että se olisi pidemmälle jalostettu tuote. Lisäksi lähi-alueilla valtaosa suomalaisista yrityksistä hakee itse suomalaisella henkilöstöllä ja koneilla, ja suomalainen rekka tuo raakapuun Suomeen. Siitä ketjusta Venäjälle jäävä raha on minimaalinen verrattuna näiden suomalaisten yrittäjien voittoihin.

Kansalaisjärjestöjen kestävä metsien käytön ja suojelun ohjelma Karjalan Kannaksella

Karjalan Kannasta pidetään Leningradin alueen luonnonoloiltaan monipuolisimpana osana. Alue on arvokas luonnonsuojelun sekä virkistyskäytön näkökulmasta. Kannaksella on metsiä, joilla ei ole yli 50 vuoteen tehty taloushakkuita eivätkä ne ole olleet asutuksen tai maatalouden käytössä. Etelä-Suomeen verrattuna Kannaksella on suuria yhtenäisiä metsäalueita, jotka eivät ole yhtä herkkiä ympäristömuutoksille kuin pienet alueet.

Kannaksella on alkuperäisiä, vain kyseiselle alueelle tyypillisiä maisemia, eliöyhteisöjä ja lajeja. Rantametsien maisemat ovat omintakeisia ja niillä on myös vesistöjä suojeleva merkitys. Sama koskee myös soita, joista arvokkaita ovat metsäiset kohosuot, ja alueella harvinaiset aapasuot ja letot.

Edellä mainittujen luonnonarvojen suojele metsämailla Etelä-Suomessa on vaikeaa tai mahdotonta johtuen metsien intensiivisestä talouskäytöstä. Luonnontilaisen kaltaisia metsiä tai sellaisiksi kehittyviä on vain pienenä palasina siellä täällä. Kansallinen metsäohjelma ei tuo tilanteeseen parannusta ja metsälain tarkoittamien tärkeiden elinympäristöjen säilyttäminen on liian pienipiirteistä toimintaa. Kannaksen metsien kestävällä käytöllä ja suojelulla voidaan säilyttää Suo-

messaa harvinaistuneiden ekosysteemien ja lajien geenivarantoa.

Tällä hetkellä Kannaksen metsiä uhkaavat niiden vuokraus ja hakkuut, sillä puun ostajilla ei useinkaan ole mahdollisuutta saada tietoa monimuotoisuuden kannalta tärkeitä alueista. Vähälukuisilla luonnonsuojelualueilakin tapahtuu jatkuvasti rikkomuksia. Lisäksi ilman maankäytön kokonaissuunnittelua tapahtuva asuin- ja lomarakennusten sekä teiden rakentaminen ja ohjaamaton virkistyskäyttö uhkaavat merkittäviä luonnon- ja kulttuuriarvoja eri puolilla Kannasta.

Kansalaisjärjestöjen hanke käynnistyi vuonna 1997. Projektissa määritetään arvokkaat luontokohteet. Arvokkaimmista alueista laaditaan kartat ja listaukset niiden luonnonarvoista sekä raportit suojeluehdotuksineen ja perusteluineen. Tulosten perusteella laaditaan suojelusuosituksia Leningradin alueen hallitukselle ja metsäyrityksille.

Maastokäynneillä valvotaan olemassa olevien suojelualueiden tilannetta. Tarkoituksena on tarkastaa kaikki Kannaksen suojelualueet. Havaituista rikkomuksista raportoidaan viranomaisille niiden lopettamiseksi.

Kesän 1999 aikana inventoitiin 36 hakkuukohdetta, joista 25:ssä havaittiin metsä-

lainsäädännön ja hakkuumääräyksiin rikkomuksia. Rikkomukset ovat vähentyneet aiempiin vuosiin nähden, mutta huolestuttavina venäläiset ympäristöjärjestöjen edustajat pitävät suositusten vastaisten avohakkuiden lisääntymistä sekä mäkien ja kallioiden laki-alueisiin ja vesistöjen rantametsiin ulottuvia hakkuuita. Merkille pantavaa on, että edelleen esiintyy tapauksia, joissa ”pienyrittäjät” ilman hakkuulupia hakkaavat ja myyvät puuta.

Yksi projektin tavoite on järjestöjen välisen tiedonvaihdon parantaminen ja kansalaisten koulutus sekä osallistumisen edistäminen. Hanketta koordinoivat ympäristöjärjestöt Grinhipp ja Yleisvenäläisen luonnonsuojeluliiton Pietarin osasto. Mukana ovat lisäksi Pietarin valtionyliopiston Ziljonaja Druzina ja Venäjän kasvitieteellinen yhdistys ja noin 50 vapaaehtoista eri järjestöistä. Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri on ollut mukana suunnitelmien ja raporttien laadinnassa sekä valvomassa suunnitelmien toteutumista. Luonnonsuojelupiiriä on avustanut WWF:n Suomen Rahaston Venäjän metsäkoordinaattori. Projekti päättyy vuoden 1999 lopussa.

*Pertti Siilahti, vs. aluepäällikkö
Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri*



*Marja-Leena Kempainen, Leena Krohn,
Liisa Mäkijärvi ja Margareta Pietikäinen*

Karjalan lehdistössä on viime aikoina keskusteltu, ja mm. heidän hallituksen puheenjohtaja Sergei Katanandov on moneen kertaan todennut, että raakapuukauppaa Suomeen tulisi vähentää, nimenomaan sen vuoksi, että paikallisilla jalostuslaitoksilla on vaikeuksia saada puuta heidän toimintaansa. Hehän kilpailevat ihan eri taloudellisilla resursseilla, eivätkä pysty ehkä tarjoamaan puusta samaa hintaa.

■ Näin toimitaan ehkä joidenkin pienten yritysten osalta, mutta esimerkiksi Ladensosassa on vain 6 suomalaista toimihenkilöä ja 400 venäläistä töissä. Katanandov puhui raakapuukaupan vähentämisestä ennen virkaansa astumista ja puhuu tällä hetkellä aivan muuta; hän haluaisi lisätä puunvientiä voimakkaasti Suomeen.

■ Sertifiointia ollaan tuomassa myös Venäjälle. Keskustelua käydään nyt siitä, ajetaanko sitä pakollisena Venäjän metsähallituksen toimesta vai jonkin vapaaehtoisuuteen perustuvan järjestelmän kautta. Komissa pyritään kehittämään alueelle FSC-sertifiointia. Laajapohjaiseen työryhmään kuuluu käytännössä kaikki alueen toimijat niin tutkijoista, metsä-

taloudesta kuin ympäristö-järjestöistä, eli jotain toivoa on nähtävissä.

Hakkuumoratorio

■ Tällä hetkellä metsäteollisuutemme on laajalti sitoutunut siihen, että Karjalasta ja Murmanskista ei hankita puuta luonnonmetsäalueilta. Tähän vanhojen metsien hakkuumoratorioon on sitoutunut Stora Enso ja UPM-Kymmene ja joukko pienempiä yrityksiä. Noin 85 % Suomeen tulevasta puusta tulee näiden yritysten kautta. Metsäliitto on ainoa isompi yritys, joka on moratorion ulkopuolella. Moratorion ansioista em. alueilla tuontipuuhun liittyvät ekologiset ongelmat ovat pienentyneet, eli tilanne on huomattavasti parempi kuin joitakin vuosia sitten.

Arkangelin ja Komin hakkuumoratorioon suomalaisyritykset eivät valitettavasti ole sitoutuneet, onneksi Suomen toiminta näillä alueilla on vielä aika pientä. Alueelta viedään enemmän puuta Keski-Eurooppaan, jossa merkittävät metsäyritykset ovat todennäköisesti sitoutumassa moratorioon. Miten Suomen metsäteollisuus aikoo vastata tähän?

■ Karjalan moratorioon kuuluu puolitoista miljoonaa hehtaaria. Luonnonarvojen inventoinnit ovat edenneet tavattoman tahmeasti ja tasavallan hallitus ja viranomaiset ovat suorastaan vastustaneet moratoriota kiihkeästi. Tämä on luonut hankalia tilanteita ja paikallisia jännitteitä. Lisäksi venäläisillä metsäyrittäjillä on laillinen oikeus hakata niillä alueilla. Moratorio ei siis ole toiminut siinä mielessä, että muut hakkaavat sieltä mistä me kieltäydymme ottamasta puuta vastaan.

■ Moratoriossa onkin kyse tiettyjen metsäyritysten omasta tahdosta jättää nämä alueet rauhaan voidakseen markkinoida asiakkailleen, ettei heidän käyttämänsä puu ole peräisin näiltä alueilta.

■ Onko sosiaalisen kestävyuden kannalta oikein, että ulkomaalaiset yhtiöt tulevat sanomaan mitä alueita saa hakata tai miten luonnonvaroja jossakin toisessa maassa käytetään? Tämänkään vuoksi Karjalan moratorio-malli ei sellaisenaan ole siirrettävissä Venäjän muille alueille. Siellä on arvokkaita alueita, joita tulisi ottaa suojelun piiriin, mutta totaalisen ostokiellon toteuttaminen ulkomaalaisten taholta ei ole toimiva ratkaisu. Asia pitäisi ottaa laajan keskustelun kohteeksi, johon osallistuisivat kaikki tahot.

■ Alueet on rajattu venäläisten kansalaisjärjestöjen eikä ulkomaisten metsäyritysten toimesta. Kysymys on osaksi siis myös Venäjän sisäisestä luonnonuojelukeskustelusta. Kun tiedetään että Venäjällä hakataan paljon vähemmän kuin siellä kasvaa, niin miksi pitäisi hakata luonnonmetsiä?

Vuonna 1996 MTK, WWF, Metsäteollisuus ry ja Suomen luonnonsuojeluliitto perustivat työryhmän luomaan suomalaiset metsäsertifiointistandardit. 29 osallistuvaa tahoaa sai vuonna 1997 valmiiksi ehdotuksen, johon kaikki Luonto-Liittoon lukuun ottamatta sitoutuivat. Työryhmän jälkeen perustettiin valmiusprojekti, jonka tarkoituksena oli luoda puitteet laajamittaiselle sertifioinnille. Ympäristöjärjestöt eivät osallistuneet enää tähän vaiheeseen. Työtä kuitenkin jatkettiin ja tuloksena syntyi suomalainen sertifiointijärjestelmä – FFCS. Vuosituhannen vaihtuessa yli puolet Suomen metsistä oli saanut tämän sertifikaatin.

Forest Stewardship Council – FSC perustettiin vuonna 1993 edistämään hyvää metsänhoitoa metsäsertifioinnin keinoin. FSC toimii maailmanlaajuisesti. Suomessa ei ole virallista FSC -työryhmää.

Vuonna 1999 eurooppalaiset metsänomistajajärjestöt perustivat yhteiseurooppalaisen sertifiointijärjestelmän: Pan European Forest Certification Scheme – PEFC kilpailijaksi FSC:lle. Suomi ja Ruotsi ovat ensimmäisinä maina vuonna 1999 hakeneet PEFC:n hyväksymistä sertifiointijärjestelmilleen.

Kurssilla keskusteltua

Kiista kriteereistä. Kuinka uskottavaa on, kun ympäristöjärjestöt sanovat, että Suomen sertifiointikriteerit eivät ole riittävän vaativat verrattuna Ruotsin kriteereihin, kun ero ei todellisuudessa ole iso.

1997, kun kriteeristöä oli vielä konsensus, niin tavoitteena oli, että systeemi olisi myös FSC-yhteensopiva. Pian ehdotuksen julkaisemisen jälkeen tuli monilta eurooppalaisilta ja kansallisilta ympäristöjärjestöiltä palautetta, että heidän näkemyksensä mukaan Suomen kriteeristö ei täytä FSC:n ehtoja. Ongelma on, että uskomme ulkomaalaisten tietävän, minkälaiset kriteerit Suomessa pitäisi olla.

Sertifiointi

Kun kriteerejä 1997 luotiin, luotettiin paljon uuteen metsälakiin ja metsäkeskusten alueellisiin tavoiteohjelmiin. Ne eivät kaikilta osin ole vastanneet odotuksia.

Tärkeintä kuitenkin on, että ratkaisu on kansainvälisesti uskottava ja vertailukelpoinen. Siitä ei päästä mihinkään, että markkinat sanovat lopullisen sanan.

Valtapelikäkö? Ympäristöjärjestöt korostavat, että järjestelmän pitää kannustaa olosuhteiden parantamiseen. Toive on, että jos joku on valmis investoimaan ympäristöasioihin, hän saa markkinoiden kautta siitä korkeammalla hinnalla positiivista palautetta. Nyt kansallinen sertifikaatti on ensi sijassa lähtenyt siitä, että voidaan ikään kuin vahvistaa nykytila.

Tällä hetkellä FSC:n alla on 10 miljoonaa sertifioitua hehtaaria. Suomi todennäköisesti sertifioi tänä vuonna 10-12 miljoonaa hehtaaria, jolloin luvut ovat suurin piirtein tasan. Eli Suomi kulkee eturivissä toista linjaa. Väistämättä on tullut mieleen, kuinka paljon mukana on valtapeliiä, sillä Suomi on erittäin iso ja merkittävä vientimaa.

FSC-järjestelmässä yksityismetsänomistajat pitivät hallintojärjestelmää epäoikeudenmukaisena. Metsänomistajien edustus kuuluu taloudelliseen kamariin. Metsänomistajat kokivat, että eivät voi alistua siihen, että heidän keskeisestä elinehdostaan päätetään yhden kamarin nurkassa.

Tästä alkoi ongelma yksityisten metsänomistajien kanssa. Teollisuus on joutunut seuraamaan tilannetta hieman sivusta. Se yrittää edistää dialogia osapuolten välillä, koska teollisuudelle on äärettömän tärkeää häiriötön puuvirta niissä maissa, jossa yksityinen metsänomistus on keskeinen. Tämä ei ole yksin suomalainen kysymys, vaan voima-

kasta keskustelua on käyty kaikkien Euroopan yksityismetsänomistajien keskuudessa.

Nyt Euroopassa on kaksi järjestelmää, joiden välillä dialogi tuntuu olevan hyvin vaikeaa. Englanti on ainoa, jossa on saavutettu kahden järjestelmän välille keskinäisen tunnustamisen järjestelmä, jota teollisuus toivoisi Suomeenkin.

WWF:n tavoite ei ole edistää FSC:tä sinällään, vaan ekologisesti kestävä metsänhoitoa. Kenenkään edun mukaista ei ole vitritellä sotaa kahden järjestelmän välillä, vaan "mutual recognition" olisi järkevä linja. Sen saavuttamiseksi täytyy metsänhoidon tasosta löytyä yhteisymmärrys. Suomessa, jos missään, meillä on mahdollisuus se ensimmäisenä löytää näiden kahden järjestelmän välillä.

Aktiiviset asiakkaat. Onko asiakas valmis maksamaan merkistä? Siitähän merkien uskottavuus riippuu. Jos ei ole, niin silloinhan FSC:ltä jossakin määrin katoaa markkinaosuutta?

Iso kustantaja Springer lähetti vuonna 1994 paperintoimittajilleen kirjeen, jossa he ilmoittivat laatineensa metsänkäsittelyohjeet, ja edellyttävänsä, että metsiä hoidetaan näiden ohjeiden mukaan. Paperintoimittaja hie-män yllättyi, sillä periaatteessahan joka leh-deltä voisi tulla omat metsänkäsittelyohjeet. Suomessa pitää olla kansalliset lait, ja histori-an saatossa muotoutunut käsitys, kuinka metsiä hoidetaan. Lisäksi tulee elää ajan her-molla ja muuttaa metsänkäsittelyohjeita uu-den tiedon mukaan. Ei voi kuitenkaan olla Springerin keskeinen toimialue antaa ohjeita, miten metsiä hoidetaan.

Tämä kuitenkin osoittaa pitkäjänteisyyttä suhtautumista, koska he olivat huolissaan suu-resta lukijakunnasta ja uskottavuudestaan.

Saksan kustantajajärjestö on myös päättänyt, mitä he edellyttävät sertifioinnilta. Yhtenä kohtana oli, että järjestelmä ei voi olla monopolistinen, ja että sen täytyy olla asian-omaisten vaikuttajatahojen hyväksymä.

Tuontipuu – hyvästä vai pahasta

Usko metsätalouteen horjuu?

Metsäklusterin alkupään toimivuus on tärkeää: mitä tuotteita metsästä saadaan ja kuinka paljon, miten metsä kasvaa tulevaisuudessa ja missä määrin pienmetsänomistajat uskovat metsätalouteen. Muualla Suomessa metsänomistajien usko tulevaisuuteen ei ole vaikea ongelma, mutta rajan pinnassa vallitsee suurten tuontipuumäärien vuoksi eräänlainen kauhun tasapaino.

Kurssilla keskusteltua

46

Yhtäältä tuontipuulla isot yritykset voivat pitää puun hinnan kurissa. Kun vaikeina aikoina raaka-aineongelmat ratkaistaan lisäämällä tuontipuun osuutta, luodaan epävarmuutta kotimaiselle metsätaloudelle, jolle toiminnan pitkäjänteisyyden vuoksi usko tulevaisuuteen on tärkeää. Metsätaloudessa ollaan tuotos-panos suhteessa siinä rajalla, että metsätalouden kannattavuus on uskon asia. Etenkin nuoret metsänomistajat näkevät tilanteen ongelmallisena. Siinä lienee tiedotuksen ja uskonvalamisen paikka.

Emme toisaalta tule toimeen ilman tuontipuuta, sillä metsäteollisuudessa kilpaillaan globaalisti. Jos ei täällä ole riittävästi puuta markkinoilla, sitä tuodaan ulkoa. Kapasiteettiahan rakennetaan pitkäaikaisen raaka-ainehuollon varaan, joka ei saa olla rajattua. Millään muullakaan alalla ei lähdetä tuotannosta siitä ajatuksesta, että vain oman maan raaka-ainetta voidaan käyttää. Informaatiota pitäisi pikemminkin jakaa siihen suuntaan, ettei puun saatavuutta nähtäisi Suomessa ongelmana.

Arvot ja moraalit

Suomalaisten metsäyhtiöiden puunostopolitiikka Venäjältä on osa sitä mekaniikkaa, joka ylläpitää halpaa ja kilpailukykyistä puun hintaa. Siksi puun ostaminen Venäjältä on ymmärrettävää. Voidaan kuitenkin pohtia, mikä on Venäjällä alueellisesti kestävä kehitys ja minkälaista meidän metsätaloutemme on kokonaisuudessaan. Miten nämä näkökulmat kohtaavat?

Suomalaisten metsäyhtiöiden puunostopolitiikka Venäjällä on osittain ristiriidassa niiden aluepoliittisten intressien kautta, joita metsänomistajat Suomen lähialueella Karjalassa edustavat. On muistettava, että olemme ulkopuolisia, ja jossakin määrin puututaan itsenäisen alueen suvereniteettiin. Tästä tulee väistämättä jännitteitä.

Kun teollisuus harkitsee toimimista toisessa kulttuurissa, asioita tarkastellaan tietyn seulan lävitse. Yrityksellä täytyy ensin olla omat arvot, joista se lähtee liikkeelle. Seuravaksi täytyy pohtia kansainvälisiä oikeuskysymyksiä. Suvereniteettikysymys on esimerkiksi Venäjällä erittäin tärkeä. Tietysti täytyy myös miettiä, mikä kuva yhtiöstä halutaan antaa. Kohdemaissa on erilaisia poliittisia mielipiteitä. On myös pohdittava ympäristönäkökohtia ja arvioitava sosiaalisia ja kulttuurisia näkökohtia sekä taloudellisia ja teknisiä kysymyksiä.

Kurssilla kommentoittua:

Sana ”läpinäkyvyys” tarkoittaa sitä, että ihmisen kierous näkyy läpi. Parempi olisi metsäsektorillakin puhua peittelemättömyydestä.

Suojelu ja metsätalous rinnakkain

Lähtökohdan tulisi olla Venäjän saattaminen sellaiselle tasolle, että pääsisimme eroon maailman syvimmän elintasokuilun rajasta. Ensimmäinen tehtävä on tietysti talouden kuntoon saattaminen. Se lähtee kielestä ja yhteisestä ymmärryksestä ja on 10-15 vuoden projekti.

Vasta loppupäässä ympäristö- ja luonnonsuojelukysymykset nousevat keskeisiksi, vaikka tiedetään, kuinka tärkeitä ne olisivat tässäkin vaiheessa. Tämä perustuu tarvehierarkiaan. Ensimmäisiä kantorahoja ei tietenkään tule mieleen investoida takaisin metsään. Ne tarvitaan muualle.

Täytyy muistaa, miten Suomenkin metsäteollisuus on rakentunut. Alkuun Suomi myi raakapuuta ja teollisuuden rakentuminen tähän pisteeseen, missä nyt ollaan, on vienyt sata vuotta. Venäjälläkin kehitys tulee kestämään väistämättä vuosikymmeniä.

Ylipäänsä ympäristö- tai sosiaalipuolella ongelma ei ole tuonti tai metsätalouden sinänsä, vaan mihin alueisiin se kohdentuu ja mikä on vaikutus paikalliseen työllisyyteen ja niihin sosiaalisiin ryhmiin, jotka elävät metsästä. Alueella, missä suomalaiset vaikuttavat, erityisesti lähialueella, on tilaa sekä suojelulle että metsätaloudelle.

Taloustoiminta pitäisi saada kohdistumaan pääasiassa niihin metsiin, joilla ei ole luonnonsuojelullista arvoa. Leningradin alueella metsien kasvu, jos se mitataan samalla tavalla kuin Suomessa, on 20 milj m³ vuodessa. Sellainen yhtälö olisi mahdollinen, että karkeasti ottaen 30 % alueen metsistä suojeltaisiin täydellisesti ja silti kaksinkertaisesti puuntuotanto. Tämä on yleiskuva, joka pätee useimmille muillekin Venäjän alueille tällä hetkellä.

Metsien käyttö ja suojelu



Euroopan rooli globaalilla metsäsektorilla ja Suomen rooli Euroopassa

48

Metsällä on muutamia erityispiirteitä verrattuna muihin tuotantolaitoksiin. Se on monituotantolaitos, jolla on laaja tuotantoalue ja -aika ja jossa tuotantoprosessi on koko ajan näkyvillä. Tuotantolaitoksella on paljon omistajia ja muita intressiryhmiä, joten tuotevalikoima, omistajien rakenne sekä intressit vaihtelevat maittain.

Metsän tuotteet jaetaan puuhun ja muihin materiaaliisiin tuotteisiin, joilla on markkina-arvoa. Lisäksi metsä tuottaa hyödykkeitä, jotka vaikuttavat yhteiskunnan ja yksilön päätöksiin muuten kuin markkinamekanismin kautta. Näitä ovat sosiaaliset palvelut ja ympäristöhyödykkeet.

Tuotannon mittaaminen ja vertailu muihin vaihtoehtoihin on hankalampaa niissä tuoteryhmissä, joilla ei ole markkinahintaa tai fyysisiä ulottuvuuksia, kuten virkistysalueiden perustamisen arvon mittaaminen. Tuotannon suunnittelussa pitkät tuotantoaika ja laaja alue antavat mahdollisuuden ajalliseen ja paikalliseen järjestelyyn; tuotteet löytyvät eri vuosina eri paikoista. Maan metsäpolitiikka tähtää yhteisön ja omistajien tarpeiden tyydyttämiseen maan suhteellisia etuja hyväksi käyttäen. Metsäpolitiikan tehtävänä on

luoda yhteinen näkemys tuotteiden valikoimasta ja luoda toteuttamisedellytykset.

– Metsävarat ja metsän käyttötarkoitus

Suomalaisen metsätalouden ominaisleimana on laaja alue, tasainen maasto, hyvä infrastruktuuri ja harva asutus. Euroopan metsäala on noin 5 % ja Suomen osuus puoli prosenttia maailman metsistä. Euroopan puuvaroista Suomessa kasvaa vajaat 10 %. Luvuisa ei ole mukana nykyisen Venäjän Euroopan puoleisesta osaa, jossa metsää on yhtä paljon kuin muussa Euroopassa yhteensä. Suomessa metsää on henkeä kohti eniten Länsi-Euroopassa, noin neljä ha/hlö. Suomi kuuluu niihin maihin, joissa metsä on yksityisten omistuksessa, ei kuitenkaan siinä määrin kuin Itävallassa tai Portugalissa, missä alle 10 % metsistä on julkisessa omistuksessa. Metsäpolitiikalle yksityismetsien suuri osuus asettaa suuria vaatimuksia, sillä suuressa omistajajoukossa tavoitteet voivat olla hyvinkin yksilöllisiä.

Suomessa on vallalla puuntuotantoon tähtäävä metsätalous, kun taas Keski- ja Etelä-

Euroopassa virkistyskäyttö, – erityisen vahvasti metsästys – saa metsän lumivyöryiltä ja eroosiolta suojaavan vaikutuksen ohella enemmän huomiota metsänhoidossa. Erot näkyvät myös tuloissa; Suomessa metsästysvuokra on 1-2 mk/ha, Saksassa 10-60 paikallista markkaa. Suomessa kaadetun riistan lihan vuotuinen arvo on 300-400 miljoonaa markkaa. Saksassa arvo on kolminkertainen. Marjoja kerätään Suomessa samoin 300-400 miljoonan arvosta, millä päästään kansainvälisten tilastoiden kärkipäähän. Kaiken kaikkiaan riista- ja keräilytuotteet yltyvät vajaan kymmenyksen puutavaran tienvarsiarvosta maassamme.

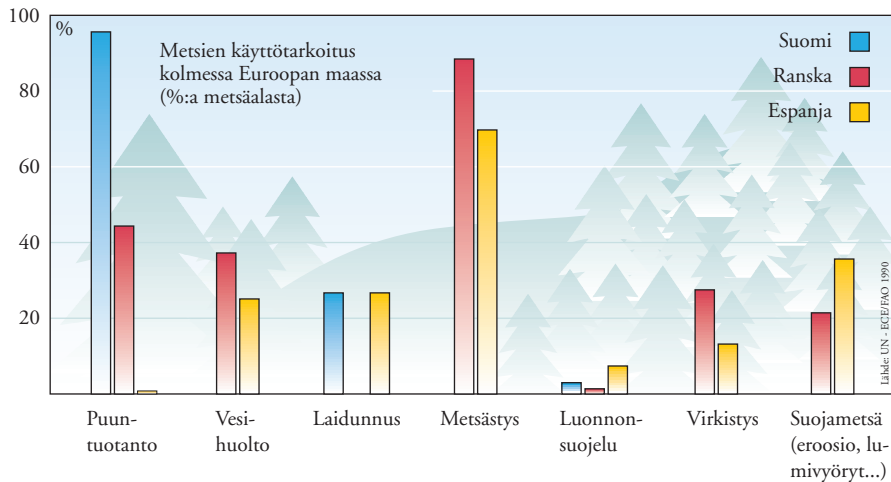
Puuston vuotuisesta kasvusta käytetään Euroopassa keskimäärin kaksi kolmasosaa, joten metsävarat lisääntyvät. Syynä hakkuumahdollisuuksien käyttämättä jättämiseen viime vuosikymmeninä on mm. vähentynyt polttopuun kysyntä ja pienpuun suuret korjuukustannukset.

Suomessa kasvu lähentelee ilmastollista potentiaalia ja Keski-Euroopan viljelymetsissä kasvumahdollisuudet käytetään maksimaalisesti hyväksi, mutta etelämpänä on vielä puunkasvatuspotentiaalia käyttämättä.

Puuhun perustuvan — teollisuuden menestys ei täydellistä

Metsäteollisuuden tuotteiden kysyntä riippuu ennen kaikkea väestön määrän kasvusta ja elintason noususta, mutta myös tuotteiden hinnat ja imago vaikuttavat tähän. Paperin ja kartongin kulutuksen odotetaan FAO:n ennusteiden mukaan kasvavan vuoteen 2010 keskimäärin 2-3 % vuodessa. Myös puulevyjen kysyntä kasvaa, mutta sahatavaran kysynnän odotetaan pysyvän tasaisena.

Metsäsektori työllistää Suomessa noin 5 % työvoimasta, vajaan 100 000 henkeä. Tämä on samaa luokkaa kuin Ruotsissa, mutta kaksinkertainen verrattuna Saksaan, Ranskaan, Espanjaan tai Italiaan. Absoluuttisina lukuina tilanne on toinen, saksalainen metsäsektori työllistää miljoona henkeä, Ranskassa ja Italiassa noin 600 000 henkeä, ja Espanjassakin vielä 300 000. Metsätalouden tuotantoon nähden Suomen ja Ruotsin työvoimaluvut ovat pieniä verrattuna Keski- ja Etelä-Eurooppaan. Syinä ovat muun Euroopan vaikeammat puunkasvatus- ja korjuuolosuhteet ja vähemmän automatisoitu tuotantoteknologia.



Lähes 2/3 metsäteollisuuden maailman-kaupasta käydään Euroopassa, Pohjois-Amerikassa ja Aasiassa. Pääkauppatavarana ovat paperituotteet. Suomen osuus Euroopan paperin viennistä sekä Pohjois-Amerikkaan että entisen Neuvostoliiton alueelle oli vajaa puolet vuonna 1997. Viennistä Euroopan sisällä suomalainen paperi kattaa viidesosan. Uusien paperi- ja metsäkoneiden viennistä Suomen osuus on 30 %. Puutuotealan jatkojalostus on Suomessa kehittynyt vaatimattomasti. Esimerkiksi tanskalaisen huonekaluteollisuuden tuotannon arvo on nelinkertainen suomalaisen verrattuna. Vientiin menee 75 % kun Suomessa valmistetuista huonekaluista viedään vain kolmannes.

— Näkymät tulevalle vuosituuhannella

Metsään liittyvät ympäristökysymykset ja kestävä metsätalouden vaatimukset lisääntyvät. Suuri kysymys on metsän rooli hiilen kiertämisessä ja ilmastomuutoksen hillitsemisessä.

Suomen metsäpinta-ala asukasta kohti on suurin Euroopassa. Suomella on jo vahva



Risto Päivinen, Marjukka Mähönen ja Jari Jordan

metsäklusteri ja teknologinen etulyöntiasema erityisesti paperin sekä paperi- ja metsäkoneiden valmistuksessa. Suomella on pienet kotimarkkinat, eli se on erityisen riippuvainen metsäteollisuustuotteiden menestymisestä kansainvälisessä kilpailussa.

Tulevaisuudessa Suomen rooli nähdään primäärikuidun vastuullisena tuottajana ja jalostajana. Vastuullisuuteen sisältyy sosiaalisen ja ekologisen kestävyysvaaliminen. Erityisen tärkeää on sijoittaa tuotekehitykseen ja tutkimukseen myös niillä alueilla, joilla kehitys on jäänyt jälkeen kansainvälisestä kärjestä. Tällaisia aloja on puun jatkojalostuksessa, muotoilussa ja tuotekehityksessä, esimerkiksi puurakentamisessa ja huonekaluteollisuudessa. Samoin harvaan asuttujen metsäalueiden ja hyvän perusinfrastruktuurin mahdollisuudet turismissa ovat vielä käyttämättä.

FAO 1999. State of the World's Forests. Rome.
Reunala, A., Tikkanen, I. Ja Åsvik, E. (Toim.) 1998. Vihreä valtakunta – Suomen metsäklusteri. Kustannusosakeyhtiö Otava. Keuruu.
Palo, M. and Uusivuori, J. (Eds.) 1999. World Forests, Society and Environment. Kluwer Academic Publishers.

Suomen metsäpolitiikka pitkän linjan kehityskaarena

Lähes 40 vuotta mukana olleena, sivusta seuranneena ja myös päätöksiin osallistuneena en luule, että metsäpolitiikassa olisi tehty jotain suuria virheitä, pienempiä kylläkin. Ympäröivä maailma on muuttunut suuresti ja erityisesti kansainvälinen kilpailu

Kun lyhyesti yrittää analysoida eri tekijöitä, niin ensinnäkin metsäpoliittista lainsäädäntöä on kehitetty – ehkä hieman myöhässä – olosuhteista vastaavaksi ja se on tällä hetkellä odotusten mukainen. Pääkysymys on kestävä käytön ja ympäristöasioiden yhteensovittaminen nimenomaan ns. Kioton sopimuksen huomioon ottaen. Siinä näen Suomen metsätalouden ja metsäpolitiikan peruskysymyksen. Miten se perustellaan,

analysoidaan ja hoidetaan kotimaassa ja kansainvälisesti ratkaisee mielestäni erittäin paljon.

Tämän hetken metsäpoliittisen ohjelman tavoitteet ovat mielestäni hyvät ja asialliset. Suuri kysymys on, että siihen todella sitoudutaan. Totean, että metsäpolitiikan kehityskaareissa ei ole ollut kovinkaan suuria valtiontaloudellisia tai poliittisia ristiriitoja. Tulevaisuudessakaan ei tällaisia vastakkainasettamisia tulisi luoda, sillä metsätalous ja kestävä toiminta tulee edelleen olemaan tärkeää. Muutama toivomus tulevaisuudelle:

- valtion panosta ei pidä ainakaan vähentää
- metsätalouden suuresta merkityksestä pitää

entistä enemmän tiedottaa suomalaisille

- Suomen metsätietouden ja osaamisen hyvää kansainvälistä mainetta on kehitettävä, muuten ei kilpailussa kestä
- metsäasioiden asiallinen hoito Suomessa ei saa olla sisäpoliittinen kysymys
- metsäpolitiikassa ja nimenomaan metsässä tapahtuvassa toiminnassa taloudellisten tekijöiden vaikutus tulee saada selvemmin esille, ei pidä luottaa vuosikymmenien laskelemaan koska nykyaikainen markkinatalous vaatii lyhytaikaisia tuloksia.

*Reino Uronen, kansliapäällikkö
Maa- ja metsätalousministeriö*

50

Lyhyt metsäpoliittinen katsaus

Metsälainsäädäntömme on uudistettu kokonaan 1990-luvun loppupuolella. Kattavan lainsäädäntöuudistuksen lisäksi hallitus katsoi tarpeelliseksi luoda metsäpoliittisen strategian, kansallisen metsäohjelman. Nämä muodostavat yhdessä kokonaisvaltaisen metsäpoliittisen kehyksen. Nykyisen hallituksen ohjelmassa todetaan metsätalouden osalta, että hallitus toteuttaa Kansallisen metsäohjelman, toimii kansainvälisessä metsäpolitiikassa aktiivisena ja edistää sertifiointia.

Hallitusohjelmaan liittyvien toimenpiteiden etenemistä seurataan tarkasti, sillä tällaisen metsäohjelman merkitys sektorin kehittymisedellytysten kannalta on todella tärkeä. Aikaisemmat ohjelmat ovat toteutuneet yllättävän tarkoin ja luoneet lisää hyvinvointia.

KMO on laajassa ja avoimessa prosessissa syntynyt yhteinen näkemys siitä, mihin suuntaan metsäsektoria tulisi kehittää. Metsi-

en ekologinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys sekä metsäosaaminen on otettu mukaan laajemmin kuin aiemmissa metsäohjelmissa. Kansallisten tarpeiden lisäksi metsäohjelma vastaa kansainvälisen metsäpolitiikan uusiin tarpeisiin ja toimii jopa mallina monelle muulle maalle.

Ilman ohjelman antamaa viitekehystä en usko että ensi vuoden budjettiin esitetty 67 miljoonan markan määrärahojen lisäys metsäohjelman toteutukseen olisi saatu. On myönnettävä, että lisärahoitus on otettu maa- ja metsätalousministeriön budjettikehyksen sisältä, ei kehystä kasvattamalla. Valtiovallan tuki tarvitaan ennen kaikkea pitkän tähtäyksen puutuotannon kestävyys turvaamiseen. On tarkoitus innostaa metsänomistajia edelleen ylläpitämään hyvää ja aktiivista metsänhoitoa. Ohjelman mukainen 5-10 milj. m³:n kotimaisen puunkäytön kasvu toisi

metsänomistajille 0,75-1,5 miljardia markkaa vuosittaisena kantorahan lisäyksenä. Metsätuotteiden vienti kasvaisi peräti 10-20 mrd. mk/vuosi.

_____ KMO:ssa ja EU:ssa isoja asioita

Kansallisessa metsäohjelmassa luonnosuojelulla on merkittävä asema. Ympäristöministeriön asettaman Etelä-Suomen metsien suojelun asiantuntijatyöryhmän tulisi laajapohjaisesti tarkastella uuden metsä- ja luonnonsuojelupolitiikan mukanaan tuomia suojeluhyötyjä ja olemassa olevien suojeluohjelmien vaikutuksia, ennen uusien ohjelmien suunnittelua. Lisäksi on asetettava oma laajapohjainen ryhmä tarkastelemaan suojelun toteutusta ja keinoja.

Metsähallituksen tuleva kehitys on muutoin paljolti riippuvainen samoista tekijöistä kuin muunkin metsätalouden menestymisen: investoinneista, energian hinnasta, työvoimasta ja puuvirroista. Merkittäviä kysymyksiä on, säilyykö kuitupuun hinta nykytasolla, lisääntykö puun energiakäyttö ja onnistuuko puun mekaanisen käytön lisääminen?

Valtioneuvosto on kansallisen metsäohjelman toteutumista seuratakseen asettanut laaja-alaisen komitean, metsäneuvoston, joka toimii muutenkin maa- ja metsätalousministeriön tukena tärkeissä metsäpoliittisissa asioissa. Ohjelmaa on jo joiltakin osin ryhdytty toteuttamaan, muun muassa maa- ja metsätalousministeriö käynnisti yhteistyössä ympäristöministeriön kanssa maaliskuussa metsäohjelman ympäristövaikutusten arvioinnin, YVA:n.

Metsäneuvoston työtä valmistelemaan on perustettu eri teemoihin keskittyviä työryhmiä. Metsien suojelutyöryhmän ja YVA:n lisäksi on perustettu ns. kesähakkuutyöryhmä selvittämään kesäaikana tehtävien hakkuiden vaikutuksia. Kansainvälisen metsäpolitiikan neuvottelukunta taas palvelee metsäneuvostoa. Lisäksi on tarkoitus perustaa erillinen innovaatiofoorumi, sillä uusien innovaatioiden synnyttäminen ja jo oivallettujen asioiden käytäntöön vieminen ovat keskeisiä tekijöitä menestykselle tulevaisuudessa. Kansallinen metsäohjelma painottaakin osaamisen ja tutkimuksen sekä neuvonnan merkitystä koko klusterin kilpailukyvyyn kannalta.

Menossa olevalla Suomen puheenjohtajakaudella käsitellään EU:n toimielimissä useita metsäasioita, mm. metsäteollisuuden kilpailukykyä, metsänviljelyaineiston kauppaa ja maaseutuasetuksen käytännön soveltamista. On tärkeää, että EU-maille välittyvä kuva perhemetsätalouden ja koko sektorin merkityksestä Suomelle ja sen kansantaloudelle.

*Jan Heimo, osastopäällikkö
Maa- ja metsätalousministeriö*

KMO:n perusta

Mikä on totuus Kansallisessa Metsäohjelmassa? Välttämättä siinä esitetyt toimenpiteet eivät lisää puunkäyttöä eikä niillä ole sellaisia työllistäviä vaikutuksia kuin on esitetty. Silti suomalaiset voivat olla melko yhtä mieltä, että tavoitteet ovat oikeat. Vaikka pitäisimme puunkäytön lisäämistä oikeana, eli pääsisimme yhteisymmärryksen ohjelman reunaehdoista, onko panos ja tuotos siltikään arvioitu oikein?

Kurssilla keskusteltua

KMO:n keskeinen ongelma on siinä, että se ei perustu markkina-analyysiin ja sen pohjalta arvioituihin suomalaisen metsätalouden kehittämismahdollisuuksiin. Sen sijaan KMO on poliittinen paperi, joka lähtee nykyisen rakenteen ylläpitämisestä.

Kuvaavaa KMO:n prosessille on se, että vaikka asiantuntijaryhmältä pyydettiin arvioita myös ohjelman taloudellisista vaikutuksista, sen esittämään kritiikkiin reagoitiin hyvin torjuvasti. Arvostelu yritettiin vaientaa sillä perusteella, että kritiikkiä ei esitetty silloin, kun prosessi oli käynnissä.

KMO:n on painotettu olevan uusi vuosituhanteen vaihteen todellinen strateginen tarkiste. Se on tehty avoimesti ja pala palalta. Ympäristöjärjestöjen näkökulmasta prosessia ei kuitenkaan koettu avoimeksi. Järjestöjen edustajien näkemykset ympäristöasioista tai aluetalouksien kehittämisen näkökulmasta eivät heränneestä keskustelusta huolimatta näy loppupaperissa kuin hyvin vaillinaisesti.

Todellinen ongelma on siinä, että poliittisella tasolla ei päästä puhumaan metsien tarjoamista uusista mahdollisuuksista, vaan sen sijaan puhutaan koko ajan hakkuuvo-

lymin kasvattamisesta, alan perusrakenteesta sekä sen säilyttämisestä.

Oli KMO minkä sisältöinen tahansa, sana ”kansallinen” edellyttää sitä, että lähdetään liikkeelle yksityisten metsänomistajien päätöksistä. Ohjelmassa täytyisi olla hyviä toimenpide-ehdotuksia tai porkkanoita, jotka herättävät metsänomistajat tekemään päätöksiä. Vasta kun tältä pohjalta jatketaan, voi klusterikin pyöriä käyntiin.

KMO-prosessissa oli paljon hyväkin. Siinä pyrittiin avoimuuteen ja sitä valmisteltiin kohtalaisen hyvässä hengessä. Valmistelun huono puoli oli kiire, mistä johtui, että ympäristövaikutusten arviointia ei voitu tehdä prosessin aikana, kuten lain mukaan olisi pitänyt tehdä. Niinpä valtioneuvosto joutui keväällä ehdollisesti vahvistamaan KMO:n. Tämä puolestaan tarkoittaa sitä, että ohjelmaa pitäisi tarkistaa. Missä määrin siihen on valmiutta ja mitä näkemyksiä siihen eri tahoilla on, selviää tänä syksynä.

Valtioneuvoston vahvistama ohjelma ja valtion budjetti ohjelman toteutukseen ovat aivan eri maailmasta. Kun rahaa on vähän, se tulisi jakaa tasapuolisesti kestävyuden eri osa-alueille, myös ekologiselle kestävyydelle.

On arvioitu, että metsätalouden ympäristön hoito ja luontoarvojen huomioon ottaminen on maksanut yksityismetsänomistajille jo 300-400 miljoonaa. Yhtäältä voidaan ajatella, että kun yksityismetsänomistajat joutuvat kilpailemaan Venäjän halvan puun kanssa, he eivät voi loputtomiin ottaa vastuulleen lisäkustannuksia. Toisaalta voidaan ajatella, että se on välttämätön investointi, tavallaan markkinointikulu. Ilman sitä emme ole lainkaan kilpailussa mukana, koska yritykset ovat kiinnostuneita puun alkuperästä. Juuri sen vuoksi olemme sertifiointia rakentamassa.

Metsätalous _____ miljoonan suomalaisen asia

Maassamme on runsaat 20 miljoonaa hehtaaria metsämaata. Suurin metsänomistajaryhmä on yksityiset henkilöt sekä heidän muodostamansa perikunnat eli tavalliset ihmiset. Heidän omistuksessaan on 62 % metsämaasta. Valtion omistusosuus metsistä on 24, puutavarayhtiöiden 9 sekä muiden, lähinnä kuntien ja seurakuntien 5 %. Yksityismetsälöitä eli tiloja, joihin kuuluu metsää, on noin 440 000 kpl.

Metsänomistajakunta erilaistuu jatkuvasti. Naisten, eläkeläisten ja etenkin ei-maatilataloudesta pääasiallisen toimeentulonsa saavien osuus on 1970-luvun lopulta jatkuvasti lisääntynyt. Metsäteollisuuden raaka-ainehuollon puolesta yksityismetsät ovat ratkaisevassa asemassa, sillä kotimaiset hakkuumahdollisuudet ovat 80-prosenttisesti yksityismetsien varassa.

Yhteiskunta on mittavalla lainsäädännöllä antanut yksityisille metsänomistajille keppiä ja porkkanaa. Metsälaki velvoittaa metsänomistajaa huolehtimaan uuden metsän ai-

kaansaamisesta päätehakkuun jälkeen ja käsittelemään kasvatushakkuissa puustoa puuntuotannollisesti järkevästi. Kestävän metsätalouden rahoituslain nojalla valtio taasen tukee sellaisia pitkävaikutteisia investointeja, joiden vaikutus ulottuu vuosikymmenten päähän.

Perheiden ja perikuntien keskimääräisen koon perusteella metsät ja niissä tapahtuva toiminta koskee jopa miljoonaa suomalaista. Perhemetsätalous on metsätaloutta, jolla on kasvot. Lopuilla suomalaisilla on avoimet ovet perhemetsiin vastuunsa tuntevina jokamiehinä.

Periytyvä metsänomistus _____ takaa metsäluonnon hoidon

Perhemetsien perusta on metsien siirtyminen sukupolvelta toiselle perintönä tai kauppana. Edellinen sukupolvi on pitänyt kunnia-asiana antaa metsät seuraavalle sukupolvelle paremmassa kunnossa kuin ne tulivat sen omistukseen. Metsien hyvä kunto ei tarkoita

Metsänomistuksen yhteiskunnalliset raamit vuosituhannen vaihteessa

vain hyvää puustoa, vaan ennen kaikkea myös sitä, että omistajalle tärkeiden luontoarvojen säilymisestä on huolehdittu. Samalla on tullut kannettua huolta myös niistä seikoista, jotka metsien biologisen monimuotoisuuden kannalta ovat osoittautuneet tärkeiksi, kuten puron varsista, lähteistä ja rantametsistä.

Viime aikoina metsällisen keskustelun painopiste on muuttunut puuntuotannosta ympäristöasioihin. Koko metsäluonnon hoidon kannalta yksityisten metsänomistajien panostus on varsinkin viime vuosina muodostunut mittavaksi. Erityisen tärkeät elinympäristöt, säästöpuut, maapuut, kelot, puunkorjuukustannusten kohoaminen, vesistöjen suojakaistat ym. metsäluonnon monimuotoisuuteen vaikuttavien tekijöiden huomioon ottaminen merkitsee yksityisille metsänomistajille jo nyt vuosittain 300 – 400 miljoonan markan lisäkuluja. Yksityismetsätalous ei kestä loputtomia lisävaatimuksia jo nyt tekemänsä lisäksi.

Suuren karhunpalveluksen metsänomistajakunnalle on tehnyt etenkin ympäristöhallinto. Kirjattu kirje tai ilmoitus kunnan ilmoitustaululla eivät ole oikea tapa olla yh-

teydessä metsänomistajaan silloin, kun on tarve kantaa yhteistä huolta koko metsäluonosta.

Taannoinen valkoselkätikan suojelukampanja oli mitä surullisin esimerkki siitä, miten metsänomistajien ja ympäristötahojen välit voidaan saada huonoiksi. Voi vain kysyä, miksi ei käytetty sellaisia keinoja, joilla metsänomistajat olisivat kilvan hakeneet ja luo-
neet valkoselkätikalle suotuisia elinympäristöjä.

Metsäkonsensukseen _____ vain yhteisellä tahtotilalla

Edellä on tarkasteltu lähinnä metsäluontoon liittyviä asioita, mutta samanlaisia ongelmia näyttää vuosituhannen vaihtuessa löytyvän koko metsäsektorilta. Olkoot tästä karmaisevana esimerkkinä juuri valmistunut, vuoteen 2010 ulottuva laajapohjaisesti ja loppujen lopuksi verraten hyvässä hengessä valmisteltu kansallinen metsäohjelma. Pääministeri Lipposen I hallitus siunasi ohjelman. Lipposen II hallitus otti sen toteuttamisen hallitusohjelmaansa ja lupasi varata sen toteuttamiseen runsaan sadan miljoonan markan vuotuisen määrärahan.

Tähän asti kaikki meni hyvin, mutta yksimielisyys jäi lyhytaikaiseksi. Vastoin kansallisessa metsäohjelmassa sovittua tapaa ympäristöministeriö asetti vain ekologisiin seikkoihin paneutuvan työryhmän selvittämään Etelä-Suomen metsien suojelutarpeita. Seuraavaksi petti valtioneuvosto. Kansallisen metsäohjelman rahoitus ensi vuodelle on jäämässä jo sovittua selvästi pienemmäksi ja se ollaan huomattavalta osalta ottamassa maatalouden kansallisesta tuesta, johon ei pitänyt valtion talousarviota valmisteltaessa kajottaman.

Erityinen asiantuntijaryhmä arvosteli voimakkaasti kansallista metsäohjelmaa, vaikka ohjelma laadittiin maassamme ennen näkemättömän avoimuuden vallitessa, jolloin ar-



*Metsäkeskuksen ja metsänhoitoyhdistyksen ammattilaisten johdolla toteutetussa metsäsuunnittelu-
harjoituksessa osanottajat paneutuivat maisemanhoitoon, harvennushakkuiden kannattavuuteen
ja metsäsertifointiin.*

vostelijoillakin olisi ollut täydet mahdollisuudet puuttua havaitsemiinsa epäkohtiin.

Kansallisen metsäohjelman uskottavuutta ei paranna myöskään se, että yksityismetsät näyttävät vuodesta toiseen olevan eräänlainen metsäteollisuuden puskurivarasto. Puun tuonti siihen liittyvine epävarmuustekijöineen ratkaisee yhä selkeämmin sen, paljonko yksityismetsistä vuotuisesti ostetaan puuta. Pitkäjänteiseen toimintaan yksityismetsissä eivät kuitenkaan sovi vuosittaiset jyrkät puun myyntimäärien vaihtelut.

Kansantalouden kannalta tuontipuun vaikutukset menetettyinä työtöiläisyyksinä ja verotuloina ovat mittavat. Kun maahamme tuodaan miljoona kuutiometriä havukuitupuuta, merkitsee se, että 25 000 hehtaaria ensiharvennusta tai 15 000 hehtaaria muuta harvennusta jää tekemättä. Kantorahatuloja jää saamatta 100, puun korjuun työtuloja 80 ja verotuloja 40 miljoonaa markkaa.

Yhteistä vastuun- _____ kantamista on löydyttävä

Kaiken edellä todetun perusteella on vaikea uskoa, että metsätalouden ympärille voidaan vuosituhannen vaihteessa rakentaa yhteistä kansallista tahtotilaa, johon kaikki metsäsektoriin kuuluvat tahot voivat sitoutua.

Syntynyt tilanne, johon ei olla ajaututtu, vaan tietoisesti jouduttu, on vakava asia kaikille meille – ei vain metsänomistajille tai metsäsektorille. Kotimaisen metsäsektorin ja etenkin metsätalouden laiminlyöminen kosta-
tautuu varmasti.

Metsänomistajat ovat valmiit kantamaan vastuunsa tilanteen korjaamiseksi, mutteivät yksin. Jatkuvan kiistelyn sijaan on keskityttävä löytämään metsäsektorin yhteiset vahvuustekijät ja ennen kaikkea toisen osapuolen näkemysten kunnioittaminen.

Metsäsuunnittelu metsien käytön perustana

54

Metsäkirjallisuuden ehdoton bestseller on vuosikymmeniä ollut metsäsuunnitelma. Näin siitäkkin huolimatta, että alle satasivuinen kirjanen maksaa sadan hehtaarin tilanomistajalle noin 3 000 markkaa. Lisäksi valtio tukee suunnitelmaa kaksinverroin tätä enemmän. Tällä hetkellä noin 150 000 metsänomistajan piirongin laatikosta löytyy voimassaoleva metsäsuunnitelma.

Tilakohtaiset suunnitelmat kattavat noin puolet yksityismetsien pinta-alasta eli hieman yli seitsemän miljoonaa hehtaaria. Vuosikymmenen alussa vuotuinen suunnittelupinta-ala oli 1,4 miljoonaa hehtaaria, joka laman seurauksena putosi puoleen. Kansallisen metsäohjelman tavoitteena on palauttaa vuotuinen työsaavutus miljoonan hehtaarin tasolle ja tilakohtaisten suunnitelmien osuus 75 prosenttiin yksityismetsien kokonaispinta-alasta.

Lentokone, kumisaappaat ja tietokone

Valtio sijoittaa suunnitelmien tekoon vuosittain lähes 100 miljoonaa markkaa. Metsäkeskusten tietokantoihin varastoidun tiedon

hankintahinta on noin miljardi markkaa. Onko tieto hintansa väärtti ja kannattako valtion tukea tätä toimintaa?

Metsäsuunnitelman teko aloitetaan hankkimalla ilmakuvat, joihin liitetään metsäkeskuksen tietokoneelle talletetun digitaalisen peruskartan halutut elementit, esimerkiksi tilojen rajat sekä tiedot suojelualueista ja arvokkaista luontokohteista.

Ilmakuvan perusteella tehdään sisätyönä alustava metsikkökuvioiden rajausta. Maastokäynnillä rajausta tarkistetaan ja kustakin metsiköstä arvioidaan huomattava määrä kasvu- paikkaan, puustoon ja metsän luontoarvoihin liittyvää tietoa. Myös metsikön hakkuu- tai hoitotarve arvioidaan samalla tai se voidaan antaa tietokoneen päätettäväksi. Toimenpide-

suositukset tulee tehdä metsänomistajan tavoitteet huomioon ottaen.

Valmis suunnitelma käsittää teemakarttoja, puuvaratietoja sekä tulevalle kymmenvuotiskaudelle ehdotetut hakkuut ja metsänhoitotyöt tuottoineen ja kustannuksineen.

Kuka käyttää tietoa?

Suunnittelutietoja käytetään sekä alue- että tilatasolla. Alueellisista analyyseistä ei ole mahdollista saada tilakohtaisia tulosteita, mikä takaa metsänomistajien tietosuojan.

Tärkein tiedon käyttäjä on metsänomistaja. Käytännössä tämä tarkoittaa useimmiten paperille tulostettua suunnitelmaa, jonka avulla metsänomistaja voi suunnitella metsiensä hakkuuta ja hoitoa yleensä metsänhoitoyhdistyksen neuvojan tai metsäteollisuuden puunostajan kanssa.

Metsänomistaja voi pyytää tilansa tiedot myös levykkeellä ja kiikuttaa sen jatkoanalyysiin haluamansa metsäorganisaation tietojärjestelmään. Metsänomistaja voi suunnitelmaa tilatessaan myös sallia omaa tilaansa

Kurssilla kommentoitua:

*Valion miehet pelkäävät, että maito loppuu.
Metsämiehet pelkäävät metsien loppuvan.
Akat pelkäävät, että tulee maailmanloppu
ja saattavat olla siinä lähinnä oikeassa.*



Yksityismetsätalouden vaikeimpia ongelmia ovat kaukana metsistään asuvat metsänomistajat, Kari Mielikäinen kertoo valtaosin pääkaupunkiseudulta tuleville kurssilaisille.



koskevien tietojen luovutuksen suoraan metsänhoitoyhdistykselle.

Viime vuonna aloitettu nuoren metsän hoidon kampanja on käyttänyt suunnitelmätietoa menestyksellä metsänomistajien henkilökohtaisessa neuvonnassa. Neuvojat ovat ottaneet suoraan yhteyttä metsänomistajiin, joilla on ollut kiireellistä hoitoa kaipaavia taimikoita. Keskustelut ovat lähes poikkeuksetta johtaneet metsänhoitotöiden ja hoitohakuiden lisääntymiseen.

Suunnittelutiedon

_____ käyttöä on tehostettava

Metsäsuunnittelutiedon nykyinen hyväksikäyttöaste ei vastaa tulevaisuuden tarpeita. Yksityismetsätalouden vaikeimpia ongelmia ovat tällä hetkellä ”teillä tietymättömillä” asuvat metsänomistajat. Näiden metsänomistajien tavoittamiseksi ja motivoimiseksi hoitamaan metsiään omaksi parhaakseen on toteutettu massiivisia neuvontakampanjoita. Kampanjoiden pitkäaikainen teho on kuitenkin kyseenalainen.

Toinen neuvonnassa kangertava asia on se, ettei tieto metsässä tehtävistä toimista kulje riittävän nopeasti. Hakkuita ja metsänuudistamista koskevan ilmoitusvelvollisuuden keveneminen vaikeuttaa tilannetta entisestään pakottaen metsätalouden organisaatiot kehittämään uusia ja kalliita metsänhoidon seurantalajärjestelmiä.

Ratkaisukeinon molempiin ongelmiin antaa Tapiossa kehitteillä oleva luonnonvaratietojärjestelmä LUOTSI, johon on liitetty seuraavat tietoelementit:

- metsäsuunnittelutieto
- peruskartta
- kiinteistö- ja kaavoitustieto
- suojelualueet ja luontokohteet
- kestävän metsätalouden rahoitus
- metsänkäyttö- ja taimikon perustamisilmoitukset

Jatkuvasti ajan tasalla pidettävän paikkatietokannan ylläpitäjäksi sopii parhaiten maakunnallinen metsäkeskus. Yhdessä osoitteessa säilytettävä, jatkuvasti päivitettävä tietokanta takaa sen, että kaikilla toimijoilla on käytössään yhtä tuore metsätieto.

Suuraluetasolla tietojen käyttö tulisi sallia kaikille metsä- ja ympäristöalan organisaatioille. Ainoastaan metsänomistajat tai heidän valtuuttamansa toimijat saisivat käyttöoikeuden tilakohtaisiin tietoihin Internetin välityksellä. Metsänomistaja voisi suunnitella metsiensä hoitoa itse tai valitsemansa yhteistyökumppanin kanssa. Leimikkoa koskevat tiedot olisi mahdollista lähettää sähköisesti suoraan metsässä työskentelevälle hakkuukoneelle ja tarjota puut myytäväksi leimikkopörssiin.

Töiden suunnittelun lisäksi verkon välityksellä tehtäisiin myös metsänkäyttö- ja taimikon perustamisilmoitukset, Kemera-lain mukaiset rahoitusanomukset ja töiden toteutusilmoitukset. Erilaisten herkästi unohtuviensa lappusten lähettäminen ja tallennus jäisi pois. Myös metsänhoidon valvonnan tarve vähenisi, kun tieto kulkisi reaaliajassa.

Paraskin metsäsuunnitelma muuttuu todeksi vasta, kun metsänomistaja päättää ryhtyä suunnitelmasta toimeen. Metsäsuunnittelussa tärkeintä onkin metsänomistajan motiivointi ja hänen omiin tavoitteisiinsa sopeutettu neuvonta.

Metsänomistajan palveluksessa: metsäkeskus ja metsänhoitoyhdistys

_Metsänhoitoyhdistys – metsäneuvoja

Vanhimmat maassamme toimivat metsänhoitoyhdistykset perustettiin 20-luvulla antamaan apua ja neuvontaa metsänomistajille metsien hoitoon ja puukauppaan liittyvissä asioissa. Maassamme toimii tällä hetkellä 250 metsänhoitoyhdistystä, jotka ovat metsänomistajien omistamia ja hallinnoimia. Yksityismetsänomistajista 98-99 % on metsänhoitoyhdistysten jäseniä.

Metsänhoitoyhdistykset rahoittavat toimintansa jäseniltä kannettavilta lakisäateisillä metsänhoitomaksuilla sekä toimitustuotoilla, joita ne saavat metsänomistajille tarjoamista palveluista.

Metsänhoitoyhdistyksen tarkoituksena on neuvomalla ja palveluja tarjoamalla edistää metsänomistajien harjoittaman metsätalouden kannattavuutta sekä edistää taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä metsien hoitoa ja käyttöä.

Metsänhoitoyhdistysten metsänomistajille tarjoamat palvelut ovat: metsänomistajien neuvonta, koulutus, tiedotus; puuntuottamispalvelujen hoitaminen, puukaupalliset palvelut, tila-arviot, mittaus, metsäsuunnittelu ja metsäveroneuvonta.

Metsänhoitoyhdistyksissä on meneillään voimakas kehittämistoiminta. Puunhintaneuvottelujärjestelmän loppuminen, metsänomistajarakenteen nopea muuttuminen sekä luonnonhoitoasioiden painoarvon kasvu metsien käsittelyssä esimerkiksi metsien sertifiointin kautta, asettavat metsänhoitoyhdistykset tulevana vuosina kovien haasteiden eteen.

Toimintaa tehostetaan sekä laatu- ja ympäristönhallintajärjestelmien käyttöönotolla että rakenteellisella kehityksellä. Tavoitteena on pudottaa yhdistysten lukumäärä nykyi-

sestä 250 noin 100 yhdistyksen tasolle. Tämä lisää resursseja puumarkkinoilla, mahdollistaa ammattitaitoisen metsuri- ja urakoitsijakunnan ylläpidon sekä antaa resursseja ATK:n hyödyntämiseen ja erikoisosaamiseen.

*Pekka Vainikka, toiminnanjohtaja
Etelä-Karjalan metsänhoitoyhdistysten liitto*

_____ Metsäkeskus – metsäosaaja

Piirimetsälautakunnat (entiset metsänhoitokunnat) ja metsänparannuspiirit yhdistyivät metsälautakunniksi 1987. Metsäkeskus on suoraan maa- ja metsätalousministeriön tulosohjauksessa. Viranomaistehtävissään metsäkeskus on edunvalvonnasta riippumaton toimija, jonka pääasiallisimpana tavoitteena on metsien kestävä käytön ja yksityismetsätalouden edistäminen.

Alueellinen ja siihen perustuva tilakohdainen metsäsuunnittelu alkoi tulla merkittäväksi yksityismetsätalouden kehittämisen välineeksi 1970-luvulla. Metsäsuunnitelma on merkittävä apuväline tilan metsän hoidon ja käytön suunnitteluun, omistajan tulojen ja menojen sekä verojen ennakointiin, tilan arvon laskentaan sekä myös ajan vaatimien laadullisten tavoitteiden ja keinojen dokumentointiin. Se takaa myös mm. nuoren metsän hoidossa neljännessä korkeamman valtion tuen! Tämä ”arvopaperi” kannattaa pitää ajan tasalla joko uusimalla suunnitelma noin 10 vuoden välein tai päivittämällä sitä jatkuvasti.

Metsäkeskuksella on vuosikymmenien tietotaito metsänparannustöiden – erityisesti ojitusten ja metsäteiden – suunnittelussa ja toteutuksessa. Työt perustuvat metsänomistajien tilauksiin ja ne tehdään tilojen yhteishankkeina. Tällä hetkellä kestävä metsätalouden rahoituslain työt määrittellään liiketoiminnaksi, jossa kuitenkin valtio maksaa käytännössä hankkeiden suunnittelun kokonaan niin kuin ennenkin.

Metsänomistaja päättää erikseen hankkeen suunnittelijasta ja toteuttajasta. Nykyään voidaan tukea vain ojitusalueiden kunnostusta ja metsätiehankeetkin ovat valtaosin perusparannustöitä. Myös terveyslannoitukset sekä nuoren metsän hoito voidaan hoitaa metsäkeskuksessa.

Metsäkeskus kouluttaa metsänomistajia ja metsäalan ammattilaisia metsän kestävä käyttöä ja hoitoa koskevissa kysymyksissä yhteistyössä metsäalan oppilaitosten ja metsänhoitoyhdistysten kanssa. Osa toiminnan kustannuksista rahoitetaan valtion tai EU:n tuella, joten asiakkaille koulutus on edullista. Perinteinen metsänomistajien tukeminen metsän käyttöä koskevissa päätöksissä tapahtuu edelleen hankkeiden ja metsäsuunnittelun yhteydessä. Metsälain soveltamisen helpottamiseksi metsäkeskus selvittää etukäteen tärkeitä elinympäristöjä yhteistyössä metsänomistajien ja heidän etujärjestöjensä kanssa. Metsäkeskus suunnittelee ja toteuttaa myös muita luonnonhoitoon liittyviä hankkeita. Erittäin merkittävä kehityshanke on metsien sertifiointi, jossa metsäkeskuksella on merkittävä rooli sekä tietojen kerääjänä että omien toimintojensa laadun kehittäjänä.

*Timo Weckroth, metsätalouspäällikkö
Kymen metsäkeskus*

45-vuotias perushoitaja Viivi Vilén on asunut koko ikänsä Vantaalla Tikkurilassa. Hänen harrastuksiinsa kuuluu elokuvissa käynti ja jooga. Viivi on varsin urbaani eikä perusta eräelämästä. Hänen mielestään avohakkuut ovat järkyttäviä ja olisi parempi ettei metsiä kaadettaisi lainkaan. Parhaiten hän viihtyy puistometsissä. Tavalliset metsät häntä pelottavat, koska hän ei osaa suunnistaa.

Nyt kuitenkin hänen setänsä Ukko Jäärä on testamentannut Viiville tilansa Ruokolahdella. Tilaan kuuluu 4 hehtaaria peltoa, pieni mökki ja 35 hehtaaria metsää. Metsää ei ole hakattu 50 vuoteen, sillä setä hankki elanton-
sa pitämällä viittä lehmää. Viimeisinä aikoina setä ei hankkinut elantoa ollenkaan, koska hän pani lehmät EU:n tullessa pois ja kieltäytyi täyttämästä mitään EU-lanketteja. Metsämaat ovat varsin reheväpohjaisia ja niistä löytyy mäntyjen, kuusien ja koivujen lisäksi ko-meita tervaleppiä.

Viivi ei ole koskaan käynyt Ruokolahdel-la eikä hänellä ole aavistustakaan, missä se-dän tila sijaitsee. Ainoa tieto uudesta omai-suudestaan hänellä on asianajotoimisto Pykä-lä & Homeen 1.8.99 lähettämässä perinnös-tä kertovassa kirjeessä ja veroviranomaisten 22.9.99 lähettämässä 100 000 markan perin-töverolaskussa, joka pitäisi maksaa kuuden kuukauden kuluessa.

Viivi arvelee, että metsä voisi olla ratkaisu ongelmaan. Viivi on kuitenkin huolissaan sii-tä, ettei hän tiedä miten toimia metsänsä kanssa oikein ja keneen ottaa yhteyttä.

Osanottajat eläytyivät metsäalan ammattilai-siksi. Erikoispuuta Tukinpätkä Oy:lle hank-kiva ostomies Visa Ikihonka, Oy Sellumylly Ab:n ostoasiamies Tapio Massa, Etelä-Karja-lan metsäkeskuksen suunnittelija Kaarlo Kai-ra ja Ruokolahden metsänhoitoyhdistyksen neuvoja Taimi Suonpohja pohtivat, miten he auttaisivat Viiviä.



Motteja pohdimassa Risto Ihamuotila ja Erkki Pulliainen

Osanottajien roolipeli: Kuka auttaisi Viiviä?

Tapio Massa ottaisi varovaisena miehenä en-sin yhteyttä metsänhoitoyhdistykseen ennen kuin rupeaisi hieromaan kauppoja. Tapio edustaa vahvasti yhtiön uusia linjauksia ja esittelee Viiville muitakin toimintavaihtoehto-ja kuin ”skog pötkölleen”-politiikan, esi-merkiksi ympäristötuen hakumahdollisuudet ja kohteiden ennallistamisen. Tapio jättäisi tervalepät monimuotoisuuden vaalimisen vuoksi ilman erikokoista puustoa eikä mainitse muutenkaan erikoispuun myyntimahdolli-suuksista mitään.

Visa Ikihonkakin tekisi mielellään yhteistyö-tä metsänhoitoyhdistyksen kanssa. Visa on luonnollisesti kiinnostunut ostamaan tervale-pät ja näkeepä hän hyvälaatuisissa mäntytu-keissakin erikoispuutavaramahdollisuuksia. Hän kuitenkin toteaa, ettei pelkällä erikois-puun myynnillä saada perintöverorahoja ka-saan. Ratkaisu voisi olla, että Visa ostaa lei-mikolta erikoispuut ja metsänhoitoyhdistys myy valtakirjalla muut puutavaralajit. Visa kykenee näkemään metsän erikoispuilta ja ehdottaa Viiville, että pelot voitaisiin myydä naapurille.

Kaarlo Kaira ajattelee Viivin tilannetta laaja-alaisesti. Hän haluaisi keskustella Viivin ta-voitteista ja neuvoo etenemään hitaasti: ensi-hätään pieni hakkuu verojen maksua varten ja sen jälkeen rauhallista tutustumista metsä-asioihin, mökin kokeilua vapaa-ajan asunto-na ja luonnonniittyjen perustamista. Kaarlo toteaa jopa, että 32 ha:n harvennushakkuu-tuloilla voitaisiin ostaa Viiville pieni oma elo-kuvateatteri. Kaarlokin neuvoo käytännön asioissa kääntymään metsänhoitoyhdistyksen puoleen.

Taimi Suonpohja orientoituu käytännöllises-ti käsillä olevan ongelman: perintöverojen maksun ratkaisemiseen. Maastokäynnillä sel-vitettäisiin myytävän puuston määrä ja sen jälkeen Taimi pyytäisi ostotarjoukset eri fir-moilta ja paras hyväksyttäisiin.

Kun akuutti kriisi on hallinnassa Taimi esittelisi Viiville yksityismetsänomistuksen saloja laajemmin ja suosittelisi metsäsuunni-telman hankkimista. Tässä yhteydessä poh-dittaisiin ympäristötuen hakumahdollisuu-det, palkattaisiin naapurin peräkammarin poika tekemään harvennuksia ja kenties myy-täisiin pelto.

Vanhojen metsien suojeluohjelma Etelä-Suomessa. Luonnontilainen boreaalinen havumetsä on Suomen alkuperäisintä luontoa. Vain noin viidesosa Suomen kaikista suojelusta pinta-alasta on metsämaan metsää. Tästä määrästä todellisia aarniometsiä on hyvin vähän. Yli 75 % suojelualueista sijaitsee aivan pohjoisimmassa Lapissa, mutta muualla Suomessa metsien suojelussa on puutteita.

Vanhojen metsien suojelutarpeeseen hauduttiin 1980-luvulla. Etelä-Suomen vanhojen metsien suojeluohjelma valmistui vuonna 1992. Valtioneuvosto esitti Etelä-Suomeen eli linjan Oulu-Kajaani-Kuhmo eteläpuolelle suojeltaviksi yhteensä noin 27 000 hehtaaria valtionmaita ja runsaat 10 000 hehtaaria yksityisiä maita.

Valtaosa näistä kohteista sijaitsee kuitenkin keskiborealisella kasvillisuusvyöhykkeellä Pohjois-Karjalan itä- ja pohjoisosissa sekä Kainuussa, joten aivan eteläisimmän Suomen metsiensuojelutilannetta ohjelmat eivät olennaisesti parantaneet.

Etelä-Suomen metsien suojelun tarve -työryhmä. Valtioneuvosto edellytti vuonna 1999 kansallisesta metsäohjelmasta tekemässään periaatepäätöksessä, että Etelä-Suomen metsiensuojelun kehittämistyötä vahvistetaan perustamalla laajapohjainen asiantuntijaryhmä.

Ympäristöministeriö asetti Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarvearviotyöryhmän kesäkuussa 1999. Työryhmän puheenjohtaja on Rauno Ruuhijärvi ja jäseninä edustajat ympäristöministeriöstä, maa- ja metsätalousministeriöstä, Suomen ympäristökeskuksesta, eri yliopistoista, Metsäntutkimuslaitoksesta, Metsähallituksesta ja alueellisesta ympäristökeskuksesta. Työn määräaika on 30.4.2000. Tämän jälkeen asetettaneen laajapohjainen työryhmä, joka selvittää, millä keinoilla ja missä laajuudessa suojelu toteutetaan ja miten toimenpiteet rahoitetaan.

Tarveselvitykselle on asetettu KMO:ssa luonnonmaantieteelliset puutteet. Selvityksen



Metsien suojelu valtion mailla Etelä-Suomessa

kohteina ovat hemiboreaalinen ja eteläboreaalinen vyöhyke sekä keskiborealiselta vyöhykkeeltä Pohjanmaa ja Peräpohjanmaa eli Lapin kolmio. Selvitys kohdistuu alueisiin, joilla metsiensuojelun taso on selvästi alin suhteessa maan muihin osiin.

Samalla, kun kyseisellä alueella suojelun pinta-alaosuus on pieni, on metsäluonnon monimuotoisuus kuitenkin suuri. Useimmat uhanalaiset metsälajit ovat ainakin alunperin olleet runsaimpia näillä alueilla. Tarvearviossa kiinnitetään huomiota myös suojelualuei-

den verkostokokonaisuuteen, sen pirstoutuneisuuteen ja yksittäisten alueiden laajuuteen.

Työryhmän selvityksessä otetaan kantaa myös suojeluarvojen säilyttämistarpeeseen talousmetsissä. Lähtökohtana on, että kaikki metsät ovat luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen piirissä, vain suojelun ja talouskäytön välinen suhde vaihtelee.

Metsähallitus suhtautuu myönteisesti Etelä-Suomen metsien suojeluun. Suojelu tulee kuitenkin kohdentaa ekologisesti monimuotoisimmille alueille eikä maanomistus saa ohjata suojelualueiden perustamista. Valtionmaiden suojelunarvoisista metsistä valtaosa on jo suojeltu tai suojeluarvot on otettu huomioon suunnittelussa. Metsähallitus ehdottaa, että suojelun keinovalikoimaa monipuolistetaan.

Alue-ekologinen suunnittelu. Metsähallitus on käyttänyt vuodesta 1994 alkaen alue-ekologista suunnittelua, joka on suurten (5 000-50 000 ha) metsäalueiden luontoarvojen kokonaistarkastelua. Sen tavoitteena on ohjata metsätaloutta siten, että alueelle luonnonmukaisissa oloissa tyypillinen metsälajisto voi säilyä elinvoimaisina populaatioina. Suunnittelun tavoitteena on sovittaa yhteen metsätalouden ja muiden metsänkäyttömuotojen tarpeet. Paikallisten asukkaiden ja sidosryhmien mielipiteet otetaan huomioon osallistavalla suunnittelulla.

Suunnittelun tuloksena alueelle laaditaan alue-ekologisten yhteyksien verkosto, jonka avulla luontokohteet ja suojelualueet pyritään mahdollisimman hyvin liittämään toisiinsa. Suunnitelman ekologiset, taloudelliset ja mahdollisesti myös sosiaaliset vaikutukset arvioidaan. Tavoitteena on, että kaikki yhtenäiset valtion maat ovat alue-ekologisen suunnittelun piirissä vuonna 2000.

*Kaija Eisto, suojelubiologi
Metsähallitus, Itä-Suomen luontopalvelut*

Karhu pysyköön korpiemme kontiona. Karhun nousu sukupuuton partaalta ja paluu Itä- ja Pohjois-Suomen erämaista lähes koko maahan on ollut menestystarina, jolle löytyy lähin vertailukohta laulujoutsenesta. Kysymyksen karhun vaarallisuudesta saattoi kuitata toteamuksella, että karhu ei ole tappanut yhtään ihmistä Suomessa tai muissakaan Pohjoismaissa ainakaan sataan vuoteen. Varovaisuuteen asiantuntijat kuitenkin kehottivat, sillä pentujaan puolustava emokarhu on kaikkea muuta kuin hyväntahtoinen nalle, jollaiseksi kuva karhusta ehti viime vuosikymmenien aikana muotoutua.

Idylli särkyi ruokolahtelaisella lenkkipollulla kesällä 1998 yhteen karhun kämmenten huitaisuun. Ennen Ruokolahtea kolmannes suomalaisista pelkäsi suurpetoja, sen jälkeen lähes puolet. Lehtien yleisönosastot täyttyivät kirjoituksista, joissa vaadittiin Etelä- ja Sisä-Suomea petovapaiksi.

Karhulle löytyy tilaa lähes koko maasta, jos karhukanta jakautuisi tasaisemmin, ja jos pidetään huoli siitä, että karhu pysyy ihmistä karttavana korpiemme kontiona. Jos nimittäin korpiemme karhut muuttuvat yhtä tavallisiksi kuin cityserkkunsa, karhu ja karhun suojele joutuvat vaikeuksiin.

EU:n luontodirektiivissä karhu kuuluu liitteen IV erityistä suojelua vaativiin lajeihin, joiden pyynti on tarkoin säädelty 16 artiklassa; pyynnin on kohdistuttava erityistä haittaa ja vahinkoa aiheuttaviin yksilöihin. "Häirikökarhujen" poistamisen lisäksi suomalaisella karhunmetsästyspolitiikalla pyritään rajoittamaan kannan kasvua karhutihentymien alueella ja pitämään karhut ihmisarkoina, jotka eivät enää mahdu 16 artiklan mainitseisiin poikkeustapauksiin.

Pyynnin rajoittaminen pelkästään "häirikökarhuihin" johtaa hyvin nopeasti edellä kuvattuihin ongelmiin. Kun karhu ei ole enää asiallisesti ottaen häviämishuhan alla, sen siirtäminen metsästyksellä säädeltävien lajien joukkoon on perusteltu. Karhun suojelelun ta-

Karhut ja kansalaiset – Yhteiselon avaimet



Onkohan tässä myllertänyt karhu, kummastellaan. Ympäristösihteeri Arja Villanen tulkitsee jäljet kuitenkin määrän työksi.

soa direktiivimuutos ei heikentäisi, vaan se mahdollistaisi nykykäytännön jatkumisen, joka on osoittautunut hyväksi myös luonnonsuojelun näkökulmasta.

*Timo Helle, puheenjohtaja
Suomen luonnonsuojeluliitto*

Karhut ihmisen elinpiirissä. Suurpetolajien suojeleluun on muodostunut aktiivisen tuotekehittelyn ja tutkimustoiminnan kautta useampia vaihtoehtoja. Tiedostoina käytetään karhuhavaintoja, mehiläistarhojen, vahinkopisteiden ja suojattujen kohteiden sijaintitietoja. Arviolta 2-3 prosenttia Suomen yli 1 000 karhun kannasta käyttää ravintonaan myös hunajaa.

Vuoden 1998 tilastojen perusteella noin 70 % mehiläistarhoista on alle 15 kilometrin

päässä lähimmästä karhuhavainnosta. Mehiläistarhukseen tulisi sisältyä tarhojen siirto pois vahinkokohteista ja tarhojen suojaustekniikan opettelu ja käyttö. Suomessa on yli 7 000 mehiläistarhaa, joista on aidattu noin 450. Valtion mukanaolo vuodesta 1993 suojalaitteiden pääasiallisena rahoittajana on mahdollistanut mallin, joka ylläpidettynä toimii. Näitä suojalaitteita jaetaan halukkaille mehiläistarhaajille.

Vuonna 1998 uusiutuvien vahinkojen määrä tarhaajaa kohden oli laskenut noin 35 prosenttiin, 1999 jo 10 prosenttiin. Karhujen tekemät vahingot mehiläistarhukseen kokonaisuutena ovat 70 000-230 000 markkaa vuodessa. Yli 1 000 markan vahingot korvataan tarhaajalle kokonaan.

Kun karhut tulevat omaan elinympäristöön, on reagoitava mm. asettamalla rajoituksia perheen luonnossa liikkumiseen. Suomalainen erityispiirre on runsas loma-asuntokanta, joka on osan kesäkaudestakin tyhjillään. Jos jätahuolto mökeillä on hyvin hoidettu, se ei lisää karhujen ravinnonhakua pihoilta, tosin ruoantuoksukin on joskus vetänyt karhuja puoleensa.

Kanadassa karhualueilla on saatavilla runsaat ja hyvät käyttäytymisohjeet siellä liikkuville. Taajamien aiemmin jatkuvista ongelmista on päästy lähes kokonaan eroon sulkeamalla karhua kiinnostavat kohteet ja tiedottamalla "A fed bear is a ded bear". Jopa ongelmakarhujen siirtoa asumattomille alueille on tehty. Vuosittain tapahtuneista vaaratilanteista huolimatta karhujen oleilualueiden ja ihmisten asuinalueiden on annettu Kanadassa sivuta toisiaan.

Ihmisen halu tutustua karhuihin saattaa nopeuttaa karhun kesyyntymistä. Onko nykyinen tiedotus karhuista riittävän laajasti ja kelussa, ettemme nopeuta karhujen kesyyntymistä Suomessa?

*Pekka Karoniemi,
mehiläisboitaja, Ruokolahti*

Metsien suojelun keinot ja niiden kehittäminen

60

Mistä metsien suojelussa on kysymys?

Metsien suojelun tavoitteena on säilyttää metsien luontaiset elinympäristöt ja metsistä riippuvaiset eliölajit. Jo ennen tätä vuosisataa kaskiviljely ja tervanpoltto muutti metsien luonnetta laajoilla alueilla. Kaikkein suurimmat muutokset metsäluonto on kuitenkin kokenut tämän vuosisadan, ja etenkin sen jälkimmäisen puoliskon, aikana.

Luonnontilainen metsäelinympäristö on hyvin monimuotoinen mosaiikki, johon metsien eliölajit ovat vuosituhansien ja -miljoonien saatossa syntyneet ja sopeutuneet. Metsätalous on muuttanut metsiä monella tavalla. Lehtipuuston ja lahopuuston osuudet ovat paljon pienempiä kuin luonnonoloissa. Yhtenäiset varttuneet metsiköt muodostavat etupäässä vain pieniä sirpaleita. Yli puolet alkuperäisestä suopinta-alastamme on ojitettu ja ojitusten yhteydessä lukuisia lähteitä on kuivatettu ja puroja on perattu. Kattavan tie- ja metsätieverkoston ansiosta metsätalous on ulottunut lähes kaikkialle. Metsätalouden aiheuttama elinympäristöjen muutos onkin pääsyy yli 700 metsälajin uhanalaistumiseen.

Miten metsien suojelua on toteutettu?

Metsien monimuotoisuuden säilyttämiseksi on edetty kahta tietä. Toisaalta on perustettu luonnonsuojelualueita, joilla metsien hakuut on pääsääntöisesti kielletty, toisaalta metsätalouden menetelmiä on pyritty kehittämään luonnonmukaisemmiksi.

Vapaaehtoisella, maanomistajan omaan aloitteeseen perustuvalla suojelulla on ollut oma sijansa, joskin lainsäädäntö ja siihen liittyvät alemmantasoiset säädökset ja ohjeet ovat olleet toteutuskeinoina täysin dominoivia. Tämä on luonnollista, sillä luonnon- ja ympäristönsuojelua ei muutoinkaan voida toteuttaa tyydyttävällä tavalla pelkästään vapaaehtoisuuteen perustuen.

_____ Suojelalueiden perustaminen

Vuonna 1923 voimaan astuneen luonnonsojelulain perusteella on Suomeen perustettu luonnonsuojelualueita niin valtion kuin yksityistenkin maille. Suojelalueiden perustaminen vauhdittui kuitenkin vasta 1970-lu-

vulta alkaen, kun valtio alkoi laatia erilaisia valtakunnallisia luonnonsuojeluohjelmia.

Tähän asti valtioneuvosto on vahvistanut kansallis- ja luonnonpuistojen kehittämissuojelun, soiden, lintuvesien, lehtojen ja rantojen suojeluohjelmat sekä vanhojen metsien suojeluohjelmat. Ohjelmia toteutetaan suojelulla valtion maita, ostamalla tai vaihtamalla yksityisiä alueita valtiolle luonnonsuojelualueeksi sekä muodostamalla maanomistajien hakemuksesta luonnonsuojelualueita yksityisten maille. Maata mydessään tai vaihtaessaan maanomistaja saa täyden korvauksen ja perustaessaan luonnonsuojelun hänelle korvataan tuoton menetys.

Edellä mainittujen suojeluohjelmien maapinta-ala on noin 2 miljoonaa hehtaaria, josta valtaosa sijaitsee vanhoilla valtion mailla. Suomen Natura-esitys ei ole tuomassa tähän mitään merkittävää muutosta.

Vuoden 1997 alussa tuli voimaan uusi luonnonsuojelulaki. Se määrittelee tietyt luontotyypit suojeltaviksi. Luontotyyppien suojelu astuu voimaan sen jälkeen, kun ympäristökeskus on merkinnyt kohteen maastoon ja tiedottanut asiasta maanomistajalle. Tällä tavoin suojeltuja kohteita on vasta muutamia.

Vieno Luukko (kesk.) on rauhoittanut sekä kasvistoltaan että eläimistöltään monimuotoisuudeltaan ainutlaatuiset metsänsä luonnosuojelualueeksi. Harvinaiseen alueeseen on helppo tutustua merkittyjä luontopolkuja seuraten. Kentälöunään aikana Vienon sisar Bertta Mäkelä (oik.) lauloi alueen sodanaikaisista oloista muistuttavan "Kodin kynttilät". Alueella on sodanaikaisia korsuja, joista yksi on kunnostettu alkuperäiseen asuunsa.



_____ Metsätalouden kehittäminen

Metsätalous on etenkin 1990-luvulla muutunut aiempaa luonnonmukaisemmaksi. Eräs tähän kehitykseen vaikuttava tekijä oli tiedon lisääntyminen Suomen uhanalaisista eläin- ja kasvilajeista sekä uhanalaistumisen syistä.

Vuoden 1997 alusta voimaan tulleet uusi metsälaki sekä laki kestävän metsänhoidon rahoituksesta toivat merkittäviä parannuksia myös lainsäädäntöön. Laki velvoittaa mm. säilyttämään tärkeän elinympäristön ominaispiirteet. Esimerkiksi avohakkuu tai muu metsätalouden toimenpide, joka oleellisesti muuttaa erityisen tärkeän elinympäristön puuston varjostus- ja suojavaikutusta, on kielletty.

_____ Onko monimuotoisuus turvattu?

Maamme metsien monimuotoisuuden turvaamiseksi on siis viime aikoina tehty paljon, mutta edelleen metsien suojelussa on vakaaviakin puutteita. Suojelualueverkosto on Lapin pohjoisosissa hyvinkin kattava, mutta kaikkialla muualla metsiensuojelupinta-alan osuus metsämaasta on alle prosentista muu-

tamaan prosenttiin. Arviot riittävästä suojeluasteesta vaihtelevat yleensä 10-30 prosentin välillä, WWF:n tavoite on suojella vähintään 10 % erityyppisistä metsistä. Eteläisimmässä osassa maata suojelualueidenkin metsät ovat pääsääntöisesti olleet talouskäytössä.

Uusi metsälaki ja uudet metsänhoito-ohjeet eivät takaa läheskään kaikkien uhanalaisien lajien toimeentulomahdollisuuksia talousmetsissä. Keskeinen osa metsien uhanalaisista lajeista on riippuvaisia lahupuusta, eikä uusi metsälaki esimerkiksi näiden lajien osalta juurikaan tuo parannusta. Lehdot taas edustavat monimuotoisinta metsäluontoamme. Ne vaativat usein aktiivista hoitoa säilyäkseen lehtipuustoisina, mutta metsälaki ei velvoita metsänomistajaa tähän.

_____ Miten tästä eteenpäin?

On täysin selvää, että metsien suojelua on eri keinoin tehostettava, jotta voidaan saavuttaa kansallisen metsäohjelman mukainen tavoite pysäyttää metsälajiston uhanalaistuminen vuoteen 2005 mennessä. Toivottavaa on, että virallisten suojelukeinojen lisäksi entistä

enemmän myös rohkaistaisiin metsänomistajia oma-aloitteiseen toimintaan.

Maamme metsiensuojelualueverkoston lähivuosina täydennettävä varsinkin Etelä-Suomen osalta kansallisen metsäohjelman linjausten mukaisesti. Luonnosuojeluohjelmien ulkopuolella ei Etelä-Suomessa enää ole jäljellä laaja-alaisia, luonnontilaisia tai sen kaltaisia metsiä. On lähdeittävä siitä, että pitkällä tähtäimellä luodaan uusia, mieluummin laajoja suojelualueita, joilla tehdään metsien luonnontilaisuudesta edesauttavia toimenpiteitä. Toisaalta on pyrittävä laajentamaan olemassa olevia aarniometsäsirpaleita, joissa tiedetään olevan runsaasti uhanalaisia lajeja. Lisäsuojelun rahoittamiseen on löydettävä uusia tapoja, esimerkiksi metsäklusterin eri toimijoilla voisi olla tässä merkittävä vastuu.

WWF:n perintömetsäkampanjalla halutaan lähestyä niitä metsänomistajia, jotka omasta halustaan haluavat säästää jonkin metsäkohteen lapsilleen tai lapsenlapsilleen, mutta eivät halua sitoutua virallisen luonnosuojelualan perustamiseen. Vapaaehtoinen metsien sertifiointi on myös eräs keino, jolla metsänomistaja voi niin halutessaan sitoutua tietyt vähimmäiskriteerit täyttävään kestäväan metsätalouteen.

Tuula Tanska, ylitarkastaja
Kaakkois-Suomen ympäristökeskus

Eeva-Liisa Kauppi, tarkastaja
Kaakkois-Suomen ympäristökeskus

Rantojen suojelu ja rantarakentaminen

62

Suomen meri- ja järviluonto on kansainvälisesti ainutlaatuinen. Maankohoaminen ja murtovesi sekä rikkonainen saaristo ovat merenrannikkomme erityispiirteitä. Järvi-Suomen reittivedet puolestaan muodostavat koko maailmassa ainutlaatuisen vesistökokonaisuuden.

Rantaluonnollemme ovat ominaisia kapeat, karut ja helposti vahingoittuvat rantavyöhykkeet. Rannat ovat herkkiä rakentamisen, liikenteen, veden pinnan säännöstelyn ja vesistön likaantumisen aiheuttamille haitoille. Loma-asutuksen rakentaminen on laajamittaisin rantavyöhykettä muuttava maankäyttömuoto. Maassamme on rantaviivaa noin 170 000 kilometriä ja sillä noin 0,5 miljoonaa loma-asuntoa eli noin kolme loma-asuntoa rantakilometriä kohti.

Rantojen suojelun vaiheet

Kansallis- ja luonnonpuistoihimme sisältyy laajoja arvokkaita saaristo- ja ranta-alueita sekä merialueella että sisävesillä. Myös muutamilla muilla valtion sekä yksityisillä luon-

nonsuojelualueilla on arvokasta rantaluontoa. Lintuvesien suojeluohjelmaan vuodelta 1982 sisältyvät tärkeimmät rehevien merenlahtien ja sisävesien ranta-alueet.

Valtioneuvosto vahvisti valtakunnallisen rantojensuojeluohjelman 1990. Suojeluohjelmassa on 127 kansainvälisesti tai valtakunnallisesti arvokasta ranta-aluetta ja yhteensä noin 8 000 kilometriä rantaa.

Tavoitteena on ohjelman ranta-alueiden säilyttäminen luonnonmukaisina ja rakentamattomina. Rakentamisrajoitukset eivät kuitenkaan koske jo rakennettuja alueita eivätkä

maa-, metsä-, kala- ja porotalouteen liittyvää rakentamista. Rantojensuojelualueilla jokamiehen oikeuksiin perustuva luonnon virkistyskäyttö sallitaan, mikäli siitä ei aiheudu luonnolle haittaa.

Rantojensuojeluohjelmaan kuuluvia rantametsiä voidaan käsitellä metsätalouden kehittämiskeskus Tapion ranta-alueita koskevien metsänhoitosuositusten mukaisesti. Suojelualueita perustettaessa metsänhoitotoimet suunnitellaan alueittain ja luonnon- tai maisemansuojeluyhdistysten mukaisesti. Suojelualueita perustettaessa metsänhoitotoimet suunnitellaan alueittain ja luonnon- tai maisemansuojeluyhdistysten mukaisesti. Suojelualueita perustettaessa metsänhoitotoimet suunnitellaan alueittain ja luonnon- tai maisemansuojeluyhdistysten mukaisesti.



Rantojensuojelu- ohjelman toteuttaminen

Perustavoitteena on perustaa ohjelman alueille luonnonsuojelualueita. Yksityismailla alueet hankitaan valtion omistukseen tai perustetaan yksityinen luonnonsuojelualue. Luonnonsuojelualueen perustamisesta aiheutuvas- ta merkityksellisestä haitasta maksetaan omistajalle korvaus.

Rantojensuojeluohjelman alueista noin kymmenelle prosentille on perustettu luonnonsuojelualueet. Lisäksi noin 50 % alueista on hankittu valtion omistukseen. Suojelu on siten toteuttamatta noin 40 %:lla alueista.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella rantojensuojeluohjelmaan kuuluu neljä kohdetta: Kuolimojärvi, Repovesi, Saimaan selkäsaaritot sekä Pyhäjärvi.

Rantojensuojeluohjelman toteuttamisen selkeyttämiseksi on suurelle osalle alueista laadittu rantaosayleiskaavoja. Osalle alueita on kaavoissa voitu osoittaa myös uutta rakentamista, osa varata virkistyskäyttöön, osa maa- ja metsätalouskäyttöön ja vain arvokaimmat alueet luonnonsuojeluun.

Rantojensuojeluohjelman jälkeen

Natura 2000 -verkostoon sisältyy jonkin verran uusia ranta-alueita. Luonnonsuojelu- ja metsälakien uudistus 1997 toi uusia keinoja myös rantaluonnon säilyttämiseen. Luonnonsuojelulain suojeltavista luontotyypeistä rantaluontoa edustavat luonnontilaiset hiekkarannat, merenrantaniityt, puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit sekä tulvavaikutteiset tervaleppäkorvet.

Metsälain erityisen arvokkaista elinympäristöistä rantaluontoon kuuluvat lähteiden, purojen ja lampien välittömät lähiympäristöt sekä rannoilla sijaitsevat karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot ja rantaluhdat.

Rakennuslain muutos edistää rantojen suojelua

Rakennuslain muutoksella 1997 voimaan tulleet rantarakentamista koskevat uudet säännökset ovat vauhdittaneet rantojen yleiskaavoitusta myös rantojensuojeluohjelmaan sisällyttämällä alueilla. Yleiskaavojen perustietoihin kuuluvat kaavoitettavien alueiden luontoselvitykset, joiden perusteella luonnon- ja maisemansuojelullisesti arvokkaat alueet voidaan säästää rakentamiselta.

Rakennuslain muutos toi kaikki ranta-alueet suunnittelun piiriin. Tämä merkitsi sitä, että kunnat eivät voi myöntää lupia lomarakennuksille vaan rakentamiseen tarvitaan joko vahvistettu oikeusvaikutteinen kaava tai alueellisen ympäristökeskuksen poikkeuslupa. Rakennuslain muutos onkin selvästi havaittavissa lisääntyneinä rantayleiskaavoina ja sitä kautta vähentyneinä rantakaavoina.

Uudella suunnittelulla etuja

Yleiskaavallisella suunnittelulla on huomattavia etuja. Koska suunnittelualueet ovat laajoja, voidaan rakennusoikeuksia siirtää saman maanomistajan omistamien tilojen alueilla rakentamisen ja ympäristön kannalta paremmin sopiviin paikkoihin, esimerkiksi saaresta mantereelle.

Suunnittelutyön yhteydessä selvitetään ja otetaan huomioon mm. rannan laatu, luonnonsuojelu, kulttuuriympäristön suojelu, rakennus- tai kulttuurihistoriallinen suojelu, pohjavesien ja vesien suojelu, vesi- ja jätevesihuolto, elinkeinotoiminta, tiestöt, virkistystarpeet, maanomistusolot ja maanomistajien tasapuolinen kohtelu. On tärkeää, että kunkin alueen arvoihin perustuvalla kaavoitukselle luodaan kunnassa yhtenäiset tavoitteet ja niistä tiedotetaan maanomistajille ja kuntalaisille.

Vahvistetut yleiskaavat poikkeavat huomattavasti vanhojen osayleiskaavojen tai osayleissuunnitelmien mitoituksista. Mitoitukseen vaikuttavat mm. vesistön koko, suojelulliset arvot ja alueiden saavutettavuus. Mitoitukset eri vyöhykkeillä vaihtelevat noin kahdesta rakennuspaikasta kuuteen rakennuspaikkaan rantaviivakilometriä kohden.

Uuden maankäyttö-

ja rakennuslain vaikutukset

1.1.2000 voimaan tulevassa uudessa maankäyttö- ja rakennuslaissa ranta-alueiden osalta on pääsääntöisesti säilytetty nykyiset rakennuslain ratkaisut. Kaavoittamattomilla ranta-alueilla on uuden lain mukaan kaksi erityistä suunnittelutarvealuetta: rantavyöhyke ja ranta-alue.

Rantavyöhyke on kapea, leveydeltään yleensä noin 100 metriä, rakentamaton tai lähes rakentamaton rannan osa-alue. Ranta-alue on leveämpi, leveydeltään jopa yli 300 metriä, jonkin verran rakennettu alue. Kaikki kaavoittamattomat ranta-alueet sisältyvät edellä mainittuihin suunnittelutarvealueisiin. Sekä rantavyöhykkeellä että ranta-alueella on rakentamisen edellytyksenä joko asemakaava tai sellainen oikeusvaikutteinen yleiskaava, jossa erityisesti määrätään yleiskaavan käyttämisestä suoraan rakennuslupaan oikeuttavana kaavana.

Suunnittelutarve ei kuitenkaan koske maa- ja metsätalouden tai kalatalouden, maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tai merenkulun tarpeisiin rakentamista, olemassa olevan asuinrakennuksen kanssa samaan pihapiiriin kuuluvan talousrakennuksen rakentamista eikä olemassa olevan asuinrakennuksen korjaamista tai vähäistä laajentamista. Vähäiseksi on katsottu rakennuksen laajentaminen, jos rakennus siitä huolimatta säilyy pienehkönä, alle 60 m²:n suuruisena tai muutoin kyse on enintään 10 %:n tai yhden huoneen lisäyksestä.

Luonnonsuojelussa uusia asioita ja asenteita

— Lähtökohtana lainsäädäntö ja tieto

Metsien luonnonarvojen suojelukeskustelussa ei ole riittävästi tuotu esiin niitä lähtökohtia, joilla on kuitenkin kokonaisuuden arvioinnin kannalta paljon merkitystä

Kurssilla keskusteltua

Ensimmäinen, metsätalouteen vaikuttava on se, että kun eduskunta säätöi uuden metsälain, samanaikaisesti säädettiin uusi luonnonsuojelulaki ja lait kytkettiin toisiinsa. Holkerin hallituksesta lähtien on tehty erilaisia valtioneuvoston periaatepäätöksiä luonnonsuojeluasioissa, mutta niihin ei ole liittynyt rahoitussuunnittelua lainkaan, vaikka kysymys on ollut miljardipaketeista. Lipposen ykköshallitus pystyi pääsemään rahoituspaketista yksimielisyyteen niin, että valtiovarainministeriökin sen hyväksyi.

Uuden maankäyttö- ja rakennuslain myötä ympäristökeskusten rooli tulee vahvistumaan alueellisesti ja ympäristöministeriön ja lääninoikeuksien roolit tulevat muuttumaan toisenlaisiksi. Uusi ympäristölupalaki on niinkään tulossa eduskuntaan, joka tarkoittaa, että vesioikeudet ja maa- ja metsätalouden oikeudet häviävät ja korvautuvat ympäristölupavirastoilla.

Tieto siitä, mikä on eliöiden uhanalaisuusaste ja kuinka populaatiot käyttäytyvät, on lisääntynyt valtavasti. Jos nämä ratkaisut, jotka Etelä-Suomessa ovat mahdollisesti edessä, olisi pitänyt tehdä sen tiedon varassa, joka oli käytettävissä 30 vuotta sitten, toiminta olisi ollut hakuammuntaa. Tosin siten, ettei mitään peruuttamatonta olisi tapahtunut, mutta nykyisin toiminta voi olla paljon täsmällisempää.



Asenneilmasto

Eduskuntaan tulevien karvalakkilähetystöjen sanomat suojeluasioissa ovat muuttuneet täydellisesti. Lähes joka viikko kuntien lähetystöjä käy vaatimassa kansallispuistojen perustamista. Reilu kymmenen vuotta sitten samat kunnanisät vaativat, että mitään suojelualuetta ei saa perustaa heidän alueelleen. Syy muutokseen on, että suojelualueilla saa kunnat tuloja. Niillä saadaan luotua pysyviä työpaikkoja alueille, jossa talousmetsiä on harkittu voimakkaasti, ja täytyy odottaa 10-15 vuotta ennen kuin metsätaloudella saa merkittävästi tuloja.

Ympäristöjärjestöt joutuvat ympäristökeskustelussa usein jonkinlaisen elinkeinokriisin filteriksi. Ne joutuvat vastaamaan kysymyksiin, jotka eivät sinänsä ole luonnonsuojelun vastaisista asenteista kumpuavia, vaan asenteista, jotka ovat äärimmäisen kiusattuja ja ahdistuneita paikallisesta sosiaalisesta ja elinkeinokriisistä. Näihin ympäristöjärjestöillä ei

yleensä tietenkään ole vastauksia, kun niitä puuttuu muiltakin.

Mutta jos kysytään, mikä on paikallisten ihmisten halu suojella ympäristöään, niin siihen on selvästi vinkkejä. Itse asiassa ympäristöjärjestöihin otetaan koko ajan paikalliselta tasolta yhteyttä. Toivotaan, että ne kävisivät keskustelua tai vaikka provosoisivat sitä.

Yksi hyvä esimerkki on Suomussalmella oleva Malahvian kohde, jossa paikalliset kyläyhteisöt haluavat säästää alueen, paitsi sen luontoarvojen, niin myös kulttuurihistoriallisten arvojen takia. Se on vanhaa Raatteen sotamaastoa, ja se merkitsee paljon paikallisille ihmisille.

Ympäristöjärjestöillä on ilo käydä keskustelua arvokkaasta kohteesta luonnonsuojelullisin argumentein, samaan aikaan kun alueen arvo tulee merkityä myös kulttuurisesti ja sosiaalisesti. Tämyntyyppisiä tilanteita ympäristöasioissa tulee vastaan yhä enemmän.

Etelä-Suomen metsien suojelu

Tämän hetken ajankohtainen teema suojelukeskustelussa on Etelä-Suomen metsiensuojelun tarvearviointi, joka on käynnistetty Kansallisen metsäohjelman pohjalta.

KMO:ssa lähtökohta oli, että lisäsuojelulle on tarvetta. Tarvetyöryhmän perustaminen on samantyyppinen lähestymistapa kuin monissa aikaisemmissa suojeluhankkeissa.

Ympäristöasiantuntijoiden tekemä tarkka tarveanalyysi on perusteltu, koska uutta tietoa tulee koko ajan, mutta suojelun toteuttamisen keinojen samanaikainen pohtiminen voisi olla paikallaan. Kun tarvetyöryhmän tulokset julkaistaan, tuloksista tulee väistämättä kiistaa ja tulehtuneessa ilmapiirissä on hyvin vaikea enää päästä puhumaan rakentavasti keinoista.

Ohjelma ja järjestelyt



Viimeisen kymmenen vuoden aikana kansainvälisyys on tullut jokaiselle metsäsektorilla työskentelevälle arkipäiväksi. Kaikki ymmärtävät tuotteiden ketjun metsästä markkinoille sekä kuluttajiin ja ympäristöön liittyvät kysymykset.

Onko siis mahdollista määritellä ihannemetsäsektori, jossa metsien ja koko metsäklusterin taloudelliset tuotot, mutta toisaalta myöskin ekologiset, sosiaaliset ja kulttuuriset tuotot olisivat tasapainossa?



Näiden kaikkien tuottojen pohjalta voitaisiin päästä optimitilaan, joka mahdollisimman pitkälle tyydyttäisi suomalaisia; niin taloudellisia toimijoita kuin muitakin metsien käyttäjiä.

Tässä Metsäakatemian päätöskeskustelussa tarkastellaan ihannemetsäsektoria metsäalan eri toimijoiden näkökulmasta.

Metsänomistajat

Keskeinen metsäalan päätöksentekijä on edelleen metsänomistaja. Metsänomistajat saavat kustannusten vähentämisen jälkeen vuodessa noin 8,5 mrd. kantorahatuloja. Maataloustulo on 5,3 mrd. vuodessa.

95 prosentilla suomalaisista maataloista on metsää ja metsätulojen osuus nettotuloista on

Päätöskeskustelu: Ihannemetsäsektori

1/3 - 1/4 riippuen siitä, missä päin tila sijaitsee. Vaikka metsätulot eivät kohdistu pelkkiin maanviljelijöihin, niin niillä on tärkeä merkitys. Mitä pohjoisemmaksi Suomessa mennään, metsän merkitys kasvaa.

Maatilametsänomistajia on jatkossa enää alle 20 %. Metsänomistuksen rakennemuutoksella on vaikutusta metsänomistajien päätöksentekoon ja sitä kautta myös puun ostajiin.

Suuri osa Suomen 400 000:sta metsänomistajasta ei tiedä metsistä kovin paljon. Kainuun metsäkeskuksen tutkimuksen mukaan kaikki, jotka omistavat metsää, eivät edes tiedä sitä. KMO:n innovaatioryhmässä todettiin, että tähän ongelmaan on tulevaisuudessa syytä paneutua painokkaasti. Metsänomistajien informoiminen ja tavoittaminen on tulevaisuuden haaste.

Metsänomistajan toive on, että Suomessa säilyy korkea osaaminen ja puunkäyttö.

Metsien hoidossa kriittistä olisi, että ensiharvennukset ja myöhemmät harvennukset saataisiin hoidettua. Nuorten metsien kunnostus on lähtenyt hyvin käyntiin, mutta se merkitsee, että paineet siirtyvät seuraavaksi ensiharvennukseen. Ilman harvennuksia

meillä ei ole tätä paljon kehuttua hyvää tukkipuuta. Uhkana on lisääntyvä havupuun tuonti.

Miten metsänomistajat kokevat yhteiskunnan: luonnonsuojelujärjestöjen, mahdollisesti muiden metsänkäyttäjien puolelta tulevan paineen?

Kaikkien tahojen täytyisi entistä enemmän soveltaa kumppanuusajattelua ja täällä pienessä Suomessa löytää yhdessä sellaisia tekijöitä, joilla pärjäisimme kovassa kilpailussa. Pitäisi löytää sellaisia lisäarvoja, joista myös metsänomistaja voisi kuitata osansa. Toisinaan jäädytään liikaa ja liian äänekkäästi askartelemaan toisarvoisten asioiden kanssa.

Suojeluasioissa viranomaisten toimintatapojen täytyy muuttua. Pakottamisesta pitäisi päästä keskusteluun ja kenties pitäisi keksiä uusia menetelmiä suojelun hoitamiseksi.

Metsäteollisuus

Keskustelu metsäasioissa tahtoo keskittyä raaka-aineen tuottamiseen ja sen hyväksyttävyyteen, mutta reunaehdot ja kilpailukyky tulevat metsäteollisuuskusterista, joka on eri asia eri maissa. Erilaisissa määritelmässä alku- tuotanto joko kuuluu tai ei kuulu metsäklusterin piiriin.

Metsäteollisuutta huolestuttaa, että nyt yhteiskunnassa yleensä oletetaan, että tämä teollisuudenala pärjää. Kun teollisuus aikaisemmin mietti investointeja, puu oli lähtökohta. Tällä hetkellä kierrätyksestä johtuen raaka-ainetta on todella paljon esimerkiksi Saksassa.

Taloudellisuuden vaatimus joudutaan koko ajan pitämään kirkkaana mielessä. Viime aikoina on tullut yllättävän paljon tekijöitä, jotka ovat sittenkin kannattavaa toimimista vastaan tässä maassa.

Suomessa oli pitkään hyvin edullinen energia. Energiaverkkojen vapautumisen myötä ihan yllättäen viimeisten kahden vuo-

den kuluessa esimerkiksi Saksassa energian hinta on tullut täysin samalle tasolle kuin Suomessa.

Muissa toimintamaissa työntekijöillä on vuosityöaika, ja koneet käyvät ympäri vuoden joulut ja juhannukset mukaan lukien. Tämä on vain pieni asia, mutta kun näitä on paljon, niistä yhdessä muodostuvat ne ei-menestystekijät.

Teollisuudelle on suuri ongelma, millä pystytään kompensoimaan se, että Suomessa ollaan aina kaukana asiakkaasta. Joku suhteellinen etu pitäisi löytyä. Pohjoismaat ovat periaatteessa kallis alue harrastaa metsäteollisuutta. Metsäteollisuuden menestyminen täällä ei ole annettua ja tätä menestymistä teollisuus joutuu vakavasti miettimään, esimerkiksi kun harkitaan, tehdäänkö jokin investointi Suomeen vai jonnekin muualle.

Metsäpolitiikan aikajänne on 50 tai 70 vuotta ja näin ollen teollisuus koettaa hakea kestäviä menestystekijöitä ja rakentaa bisnestä niiden varaan. Tällä hetkellä on huolestuttavaa, kun niiden menestystekijöiden määrä, jotka voidaan Suomesta todeta, on selvästi vähentymässä.

Teollistaloudellinen suorituskyky on myös oleellinen osa maanpuolustuksellissakin tehtävissä selviytymisessä. Jos tällaista kykyä ei ole, niin sitten on eväät vähissä.

Ympäristöjärjestöt

Ympäristöjärjestöjen puolella usein koetaan, että varsinkin kansalliset ympäristöjärjestöt ovat jollakin tavalla osa metsäklusteria. Kun puhutaan Suomen metsäklusterin kehittämi-

sestä ylipäänsä, ajatus kansallisesta yhtenäisyydestä nousee usein esiin. Joissakin tapauksissa kritiikki ympäristö- ja muissa asioissa on tärkeä väline strategisten arvojen muokkamiseen. Ympäristöjärjestöt auttavat suomalaista metsäteollisuutta, ettei se tekisi sellaisia virheitä, jotka saattaisivat olla tulevaisuudessa äärimmäisen hankalia.

Meillä Suomessa metsäkeskustelu on perinteinen vahvan itsetunnon laji. Tämä on osittain ansaittua, mutta joskus se on vaarallista, sillä se estää näkemästä todellisia ongelmia. Ongelmien havaitsemisen kannalta kansallinen, joskus vähän epäsuosikin keskustelu saattaa olla hyvin tärkeää.

Soisi, että ympäristöjärjestöjen ja metsäsektorin keskusteluyhteys parani niin, että ei aina heti alkuun juuttuttaisi rooliristiriitoihin, vaan päästäisiin puhumaan faktoista, todellisista ongelmista. Ongelmista pitäisi päästä puhumaan kielellä, joka on yhteinen taloudellisten tavoitteenasettelujen kanssa.

Julkisen vallan suurvaltakäyttäytyminen on etupiirijattelua, jolla etsitään legitimitteettiä suurvaltavallankäytölle. Aivan samalla tavalla käyttäytyy metsäteollisuus, joka katsoo Karjalan tasavallan kuuluvan etupiiriinsä. Legitimiteettiä perustellaan erilaisilla sosiaalisilla ja muilla aspekteilla vastaamatta sitten kuitenkaan, miten Karjalan tasavallalle lopul-

Risto Ihamuotila, Liisa Mäkijärvi ja Kerttu Härkönen





Tuomas Rantanen ja Ari Valjakka

ta käy. Yhdysvallat ja metsäteollisuus ovat vallankäyttäjänä analogisesti aivan samaa luokkaa. Koko ylikansallinen yritysmaailma on menossa samanlaista etupiirijattelua kohti.

Vihreä vyöhyke istuu maanpuolustuksellisuuteen. Maanpuolustusstrategia edellyttää vahvaa ikimetsävyöhykettä itärajan tuntumaan.

Kansalaisnäkökulma

Tilastokeskuksen mukaan suomalaisista 80 % asuu taajamissa. Taajamien pinta-ala on Suomen maapinta-alasta 2 %. Tämä tarkoittaa, että 80 % suomalaisista on pakkautunut 2 % pinta-alasta. Tämä kuvaa sitä, millaista luonnosta etäännyminen on.

Suomalaisten vieraantuessa metsästä vaikuttaa että jopa kieleemme alkaa köyhtyä. Amerikkalaiset vieraat eivät uskalla kesämökillä liikkua mihinkään. Miten sekin sukupolvi, jolla ei ole kesämökkiä tai metsää, saataisiin tutustutettua metsään. Näinä aikoina, kun jatkuvasti puhutaan mielenterveysongelmista, metsään meneminen rauhoittaa.

Kun joku kaataa puun, niin se on kuin tappaisi. Metsätuokoneetkin näyttävät aivan

kamailta. Kaupunkilaismetsänomistajaa tuskin kannattaa viedä tehoharvesterin viereen. Ei kukaan halua teurastamon kuviakaan nähdä. Sitten kun ne puut on kaadettu, pöllit tuoksuvat ihanalta. Näyttäkää vaan ne pöllit!

Puun kaataminen on tämän päivän kaupunkilaismetsänomistajalle melko vierasta ja tuottaa tuskaa. Ja varmaankin tuska lisääntyy sitä mukaa, kun maaseutu autioituu ja maaseutuyrittäjät vähenevät.

Imagonrakentaminen on meidän kaikkien yhteinen asia. Puuesineet ja puu ekologisenä materiaalina miellyttävät ihmisiä. Kopiopapeririisille on paljon vaikeampi saada sympatioita. Se ei ole sympaattista, että metsää kaadetaan. Sympaattisuus alkaa vasta sen jälkeen, kun puut ovat tuotteina.

Saksassa ei pidetä sellaista metsäjuhlapuhetta, jossa ei mainita teurastamoefektiä: metsä on ihana ja puusta tehtävät tuotteet on hyviä, mutta kukaan ei halua nähdä teurastamoa metsässä.

Jos puhutaan imagosta, niin herkimmin haavoittuvia ovat metsäyhtiöt. Suomalaisten mielestä yhtiöthän ovat aina olleet pahoja. Yhtiöt ovat narranneet metsänomistajia, ostaneet halvalla ja tuhonneet metsät. Teollisuudella olisi paljon tehtävää. Ei riitä, että laiteetaan koko sivun mainos, vaan pitäisi luoda elämyksiä.

Ehkä median kauttakkin pitäisi saada enemmän luontoa esille. Jos avaa ruotsalaisen kanavan, siellä kukat kukkivat ja hirvet juoksevat, mutta suomalaisella kanavalla ammutaan samaan katseluaikaan. Meillä ei Suomen luonto tule tutuksi TV:n kautta.

Peruskasvatus

Pelkkä kesämökillä ja omassa metsässä käynti, vaikka onkin rakasta, ei anna oikeaa kuvaa koko metsätaloudesta.

Metsätaloutta opetetaan peruskouluissa ilmeisesti ihan kiitettävästi nykypäivänä, mut-

ta jos koulutus on pelkästään sitä, että katsotaan suojelumetsää, niin sitä täytyy käydä katsomassa biologian kurssilla, ei talousmaantieteen tai jollakin muulla kurssilla. Vaikeus onkin, kuinka maaseudun tietotaito saataisiin siirrettyä kaupungistuville ja taajamissa asuville nuorille, jotta välttyttäisiin ajatukselta, että puun korjaaminen sattuu.

Elämyksellisyys ja kasvatuksellisuus pitäisi yhdistää koulujen opetuksessa. Metsätietoutta pitäisi viedä ala-asteilta eteenpäin sopivalla tavalla kaikille oppilaille niin, että metsän kaikki merkitykset, niin taloudelliset, ekologiset kuin sosiaalisetkin tulisivat esiin. Tätä koulutusta tulisi antaa ensin opettajille.

Metsäyhdistyksessä on työn alla tällä hetkellä oppimispolku, jossa alan asiantuntijoiden ja opetusviranomaisten luodaan tavoitemalli, mitä nuoren eri ikävaiheissa pitäisi metsästä tietää, taitaa, kokea ja ymmärtää.

Luontoliitto on vuodesta 1973 ollut niminomaan lasten ja nuorten ympäristökasvatusjärjestö. Ympäristökasvatus palvelee meidän mielestämme myös sitä, että puita oikeasti saa kaataa ja metsiä saa käyttää metsätykseen, kalastukseen jne., kunhan nämä asiat sidotaan luonnon kestävyteen ja luontotuntemukseen.

Kun lähdetään tekemään koulutuspaketteja ja -ohjelmia, jotka suunnataan opettajille tai peruskoululaisille, täytyy ymmärtää, että metsiin liittyy paljon arvönäkökulmia. Jos erehdytään tekemään sellainen opetusmateriaali, jossa lähdetään liian kapeasta arvönäkökulmasta, se kääntyy itseään vastaan.

Jos kaikki arvönäkökulmat eivät tule näkyviin, voi olla, että tehdään sellaisia opetuspaketteja, että lapset alkavat kapinoida, kun he törmäävät yhteiskunnallisessa keskustelussa toiseen näkökulmaan.

Jos ajatellaan, että tehtäisiin metsäopetuspaketti vaikkapa vain metsätaloudesta tänä päivänä, sitäkin tehdessä törmätään arvovälintoihin. Jos siinä kerrotaan, kuinka metsänomistaja myy pystykaupalla puun tehtaalle,

niin olemme jo antamassa tiettyjä toimintamalleja, vaikka samat asiat toisesta poliittisesta näkökulmasta kannattaa tehdä toisin. Jos nämä metsäopetuspaketit alistetaan nykyiselle metsäkaupan rakenteelle, ne eivät palvele edes sitä.

Osaava klusteri

Metsäklusterissa on laaja-alainen osaaminen tutkimuksen, kehityksen ja teknologian keinoin keskeisin selviytymis- ja menestysstrategia. Metsäklusterissa meillä on kansallisesti katsottuna kilpailukykyetä siinä, että meillä on kumppanuutta ja kykyä kommunikoida hyvin laajalti, mikä ei ole tyypillistä.

Meillä on olemassa tämä kilpailuetu, jota meidän tulisi kaikkien pystyä hyödyntämään. On usein sanottu, että metsät ovat vaatimattomien panosten aluetta. Meidän on panostettava tällä alueella selvästi nykyistä enemmän, terävämmin ja fiksummin kehitykseen. Mutta lähtökohdat eivät ole huonot. Kansainvälisesti ollaan jo melko hyvällä tasolla.

Metsäsektorille on tehty mittavia panostuksia erilaisten ohjelmien kautta, joissa nimenomaan on saatu teollisuus, tutkijat ja myös viranomaistahot laajaan yhteistyöhön. Nämä ohjelmia on suuri joukko, likipitään kymmenen. Tämä on tie, joka olisi hyödynnettävä, jos ei olisi vuorovaikutuskykyä.

Suomi on pieni maa, eikä kaikessa voida olla hyviä. Pitää vain panostaa siihen, missä ollaan jo vahvoja. Se tarkoittaa silloin jo olemassa olevaa metsäklusteria ja myös metsänhoitoa. Metsänhoidossa on tapahtunut paljon viime vuosina.

Sen lisäksi pitäisi vahvistaa sellaisia tuotteita esimerkiksi mekaanisen puunjalostuksen puolelta, mitkä strategiaan sopivat. Metsäsektorissa ja klusterissa on jo niin monta palasta, ettei oikein tarkkaan tiedetä, miten ne toimivat yhdessä. Tarvitaan monitieteellistä tutki-

musta. Tarvitaan myös tutkimusta siitä, miten metsäklusteri on syntynyt, miten se toimii ja erityisesti miten suomalaisen metsäklusterin toimintaympäristö maailmalla muuttuu. Tällöin voitaisiin päätellä, miten metsäklusteri pystyy reagoimaan muutoksiin ja milloin ollaan menossa katastrofia kohti.

Suomalainen yhteiskunta

Kansantalouden, koko yhteiskunnan sekä maan ekologian kannalta on kaikkein tärkeintä, että meillä säilyvät elinvoimaiset ja terveet metsät myöskin tulevaisuudessa. Siihen tulee pyrkiä kaikkien toimijoiden ja osajien, koulutuksen ja tutkimukset yhteistyöllä. Metsää hyödynnetään taloudellisesti ja metsäteollisuus on tässä toimeenpanija.

Suomi on ainoa valtio, jossa luonnonsuojelulaki ja päämetsälaki on kytketty toisiinsa. Missään muualla tähän ei ole pystytty. Itse asiassa meillä on hyvin vähän lainsäädäntötasolla enää tehtävissä. Joitakin tilkitsemisiä joudutaan vielä tekemään, mutta kyllä pohja on pääasiassa luotu. Lain käyttö ja toteuttaminen on yritysten ja maanomistajien käytäytymisestä kiinni. Siinä kentässä kuluttajilla on erittäin suuri rooli.

Eri intressitahot painottivat ihannemetsäsektorissaan eri asioita. Yhteenvetona voidaan todeta:

- Huolestuttavaa on, että teollisuuden kestävien menestystekijöiden määrä on vähentynyt. Metsäteollisuuden kiinnostus kotimaata kohtaan ei eri syistä ole niin suuri kuin se on ollut tähän asti.
- Metsänomistajat toivovat, että suomalaista puuta ja nimenomaan harvennuspua saataisiin kaupaksi, jotta metsien elinvoimaisuus säilyisi.
- Ympäristöjärjestö toivoi, että päästäisiin eroon rooliristiriidoista ja voitaisiin katsoa yhteisön edun suuntaan. Lähestymistavas-



Marjukka Mähönen, Timo Poranen ja Risto Ihamuotila

sa täytyisi tuoda enemmän globaalista näkökulmaa.

- Suomalaiset ovat vieraantuneet metsästä ja metsäsektorin positiivinen imagonrakentaminen on kaikkien yhteinen asia.
- Koulutuksen ja kasvatuksen kautta voitaisiin virkistyskäytön ja taloudellisen käytön ristiriitaa lieventää.
- Hyvin keskeistä tutkimuksen ja koulutuksen puolella on, miten koko metsäalan osaamista saadaan lisättyä ja miten siihen voidaan panostaa. Tarvitaan laaja-alaista ja ennakkoluulotonta osaamista.

Toivotaan, että kun siirrytään kohti ihannemetsäsektoria, ei kävisi samalla lailla, kuin itänaapurissa kerran kävi. Vanhan yhteiskunnan aikana pääministeri ja puoluejohtaja Nikita Hruštšev piti puhetta puoluekokouksessa ja totesi puheessaan, että kommunistinen ihanneyhteiskunta häämöttää jo horisontissa. Vähän myöhemmin Moskovan sirkuksen klovnin sirkusnäytännössä referoi: ”Toveri Hruštšev puhui viisaasti jälleen. Jopa niin viisaasti, etten ymmärtänyt kaikkea, mitä hän sanoi. Tuo horisontti oli yksi sana, mitä en ymmärtänyt. Katsoin sanakirjasta ja siellä sanottiin, että horisontti on maan ja taivaan näennäinen rajaviiva, joka etäännyty koko ajan, kun sitä kohden mennään.”

PÄÄTTÄJIEN METSÄAKATEMIA 8 • VANTAA • ETELÄ-KARJALA

Seminaaripäivä • Hämeenkyllän kartano • Keskiviikko 15.9.1999

Avajaiset

- 8:30 Tervetuloa
Puheenjohtaja Heikki Juslin, Suomen Metsäyhdistys ry.
- Päättäjien 8. Metsäakatemia avaus
Ympäristöministeri Satu Hassi
- Tervaisen perinteen jäljillä - puun kemianteolliset mahdollisuudet
Professori Raimo Alén, Jyväskylän yliopisto, soveltavan kemian osasto

Johdanto

- 10:30 Metsäasiantuntijaksi puolesta tunnissa
Kursin järjestäjät ja osanottajat
- Suomalainen yhteiskunta murroksessa: metsäsektorin kehityssuuntia uuden metsätalouden valossa
Pääjohtaja Timo Relander, Tilastokeskus

Metsäteollisuuden yhteiskunta- ja kehitysstrategiat

- 13:00 Metsäsektorin yhteiskuntasuhteet globaalien muutosten virrassa
Viestintä- ja yhteiskuntasuhteiden johtaja Pekka Kivellä, Metsäliitto-Yhtymä
- Metsäsektori ja Factor Four: tuplasti hyvinvointia puolella resursseilla?
Osastonjohtaja Petri Vasara, Jaakko Pöyry Consulting Oy

Metsätalouden kansainvälinen monimuotoisuus ja kotimaiset vuosilustot

- 14:30 Euroopan rooli globaalilla metsäsektorilla ja Suomen rooli Euroopassa
Apulaisjohtaja Risto Päivinen, Euroopan metsäinstituutti
- Suomen metsäpolitiikka pitkän linjan kehityskaarena
Kansliapäällikkö Reino Uronen
- Katsaus kansainvälisen metsäpolitiikan ajankohtaisprosesseihin
Johtaja Eeva Hellström, Päättäjien Metsäakatemia
- 17:30 Aivoituksia akateemikoille - Metsällistä ulkoilua
Kurssiassistentti Elina Puonti, Päättäjien Metsäakatemia
- 19:00 Kurssi-illallinen, Hämeenkyllän pääkartano
Isäntänä Jan Heino, Maa- ja Metsätalousministeriön osastopäällikkö

Maastojakso • Etelä-Karjala • Keskiviikko 29.9.1999

Moderni savotta • Lappeenranta

- 08:15 Tervetuloa maastojaksolle
Johtaja Eeva Hellström, Päättäjien Metsäakatemia
- Korjuunäytös: moderni savotta ja sen teknologia
Hankintaesimiehet Markku Raikkola ja Juba Rissanen, Stora Enso Oyj, Metsä
- Ympäristönäkökohtien vaikutus puunkorjuun tehokkuuteen
Markkinointijohtaja Leo Erlund, Stora Enso Metsä

Puusta pakkaukseksi • Imatra

- 10:25 Etelä-Karjala metsämaakuntana
Hankeasiamies Matti Laitinen, Etelä-Karjalan liitto
- Puuhuollon yleisjärjestelyt - Imatran tehtaat
Logistiikkapäällikkö Pertti Lipponen, Stora Enso Oyj
- Tehtaan esittely; pakkaaminen asiakaslähtöisenä toimialana
Paikallisjohtaja Martti Lamberg, Stora Enso Oyj
- Materiaalikipailu pakkausteollisuudessa
DI Annukka Leppänen-Turkula, Pakkausteknologia ry – PTR

Yksityismetsätalous • Ruokolahdi

- 12:45 Metsänomistajan palveluksessa: metsänhoitoyhdistys ja metsäkeskus
Toiminnanjohtaja Pekka Väinikka, Etelä-Karjalan metsänhoitoyhdistysten liitto; Johtaja Raimo Vanhala, Kymen metsäkeskus
- Ruokolahden fasaanisafari -tilan esittely
Tilanomistaja Kari Luukkonen
- Metsänomistuksen yhteiskunnalliset raamit vuosituhanteen vaihteessa
Metsävaltuuskunnan puheenjohtaja Olavi Petrola, MTK
- Metsäsuunnittelu metsien käytön perustana
Projektijohtaja Kari Mielikäinen, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapiola
- Metsäsuunnitteluharjoitus ryhmissä
Kymen metsäkeskuksen ja Vuoksen metsänhoitoyhdistyksen suunnittelijat
- 17:30 Metsäsuomalaisen selviytymistarina
Kurssiassistentti Elina Puonti ja Teija Jalaskoski

PÄÄTTÄJIEN METSÄAKATEMIA 8 • VANTAA • ETELÄ-KARJALA

Maastojakso • Etelä-Karjala • Torstai 30.9.1999

Metsä ja vesistö kohtaavat • Laivailu M/S Christinalla

8:00 Rantojen suojelu ja rantarakentaminen
*Ylitarkastaja Tuula Tänska ja tarkastaja Eeva-Liisa Kauppi,
Kaakkois-Suomen ympäristökeskus*

Laudasta lattiaksi • Joutseno ja Lappeenranta

9:45 Sahateollisuus puunkäyttäjänä ja perustoimialana
*Tehdaspäällikkö Teemu Moisto, Stora Enso Timber,
Honkalahden saba*

Järjestelmärakentamiselle kilpailukykyä puulle:
opastettu kävely Lappeenrannan asuontomessualueella
Töimitusjohtaja Pertti Laine PL Projektit Oy

Puurakentamisen yhteiskunnalliset pullonkaulat
Ylijohtaja Jouni J. Särkijärvi, Ympäristöministeriö

Puutalorakentaminen vientituotteena ja tuottajaverkostona
Töimitusjohtaja Mauri Saarelainen, Honkarakenne Oyj

Monimuotoinen metsien suojelu • Joutseno

12:30 Niinimäen tilan esittely
Tilanomistaja Vieno Luukko

Opastettu kävely Niinimäen luonnonsuojelualueella
Ympäristösihteeri Arja Villanen, Joutsenon kunta

Vapaaehtoisuus yksityismetsien suojelukeinona
Pääsihteeri Timo Tanninen, WWF

19:00 Karhuiltamat
*PJ. Timo Helle, Suomen luonnonsuojeluliitto
Mehiläistarhaaja Pekka Karoniemi, Ruokolabti*

Maastojakso • Etelä-Karjala • Perjantai 1.10.1999

Metsään piirretty raja • Joutseno

8:00 Kansalaisjärjestöjen kestävän metsien käytön ja suojelun ohjelma
Karjalan kannaksella
Vs. aluepäällikkö Pertti Siilahi, Suomen luonnonsuojeluliitto

Metsäviestinnän haaste Karjalan tasavallassa
Tutkija Sakari Virtanen, Kajaanin kehittämiskeskus, Oulun yliopisto

Valmisteltu vuoropuhelu; Tuontipuu ja metsäyhteistyö rajan yli
*Lehtori Mirja Jääskeläinen, Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu
Tutkija Oso Ovaskainen, Luonto-Liitto
Metsäpäällikkö Voitto Pölkki, Stora Enso Metsä*

Kurssin päätöskeskustelu • Lappeenranta

10:00 Tervetuloa Skinnarinhoiviin
Rehtori Markku Lukka, Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu



*Kurssilla kommentoitua: Ihannemetsäsektori on kuin horisontti
– maan ja taivaan välinen näennäinen viiva, joka etäänny kun sitä lähestyy.*

Järjestäjät

Etelämaa Tarja, Päättäjien Metsäakatemia, projektisihteeri
Hellström Eeva, Päättäjien Metsäakatemia, johtaja
Jalaskoski Teija, Päättäjien Metsäakatemia, kurssisassistentti
Karvonen Juhani, Suomen Metsäyhdistys, toiminnanjohtaja
Puonti Elina, Päättäjien Metsäakatemia, kurssiassistentti

Päättäjien Metsäakatemia neuvottelukunta

Hautojärvi Sirkka, ympäristöministeriö, kansliapäällikkö
Helle Timo, Suomen Luonnonsuojeluliitto, puheenjohtaja
Härmälä Esa, MTK, puheenjohtaja
Juslin Heikki, Helsingin yliopisto, professori
Korhonen Matti, Suomen Pankki, pankinjohtaja
Poranen Timo, Metsäteollisuus ry, toimitusjohtaja
Ruokanen Tapani, Suomen Kuvalehti, päätoimittaja
Sailas Raimo (pj.), valtiovarainministeriö, valtiosihteeri
Swanljung Esa, STTK, puheenjohtaja
Uronen Reino, maa- ja metsätalousministeriö, kansliapäällikkö

72

Maastojakson suunnitteluryhmä

Linna Martti, Kymen metsäkeskus, koulutuspäällikkö
Parviainen Kauko, Stora Enso Oyj, metsäosasto, varametsäpäällikkö
Pöyhönen Ilkka, Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu, professori
Siilahti Pertti, Saimaan luonnonsuojelukeskus, Etelä-Karjalan Is-piiri, vs. aluepäällikkö
Vainikka Pekka, Etelä-Karjalan metsänhoitoyhdistysten liitto, toiminnanjohtaja
Weckroth Timo, Kymen metsäkeskus, metsätalouspäällikkö

Järjestelyihin osallistuneet muut tahot

Eero Montonen, maanviljelijä
Joutsenon Kunta
Kari Luukkonen, Ruokolahden Fasaanisafari
Kymen Metsäkeskus
Maa- ja metsätalousministeriö
PL-Projektit Oy
Puuinfo Oy
Stora Enso Metsä
Stora Enso Oyj
Stora Enso Timber
Vieno Luukko, Niinimäen tila
Vuoksen Metsänhoitoyhdistys