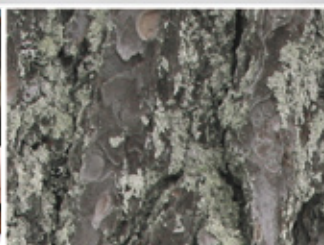


Pohjois-Suomen puumarkkinoiden *kehittäminen*



Pohjois-Suomen puumarkkinoiden kehittäminen



POHJOIS-POHJANMAAN LIITTO
Council of Oulu Region



Lokakuu 2006

SAATTEEKSI

Tämä selvitys on laadittu Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan puumarkkinoiden edistämiseksi. Pohjois-Pohjanmaan osalta työ liittyy "Pohjoinen Puutuoteteollisuus – asumisen ja sisustamisen tekijä" –kehittämishjelmaan.

Työhön ovat osallistuneet useat tahot. Työtä koordinoinnista ja useimpien osien valmistelusta on vastannut Head Consulting Oy; yrityksessä työhön ovat osallistuneet projektipäällikkö Kimmo Alajoutsijärvi sekä Mikko Korkala. Pohjois-Suomen Metsänomistajien liitto ry on tehnyt puumarkkinakyselyn ja antanut valmisteluapua myös eräisiin muihin osiin; liitossa valmistelutyöstä ovat vastanneet Pekka Saikkonen ja Veera Luolavirta. Energiapuutarkastelun on laatinut Pöyry Energy, Pentti Leino. Metsävaratarkasteluista ovat vastanneet Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskukset, valmistelijoina Arto Sorri ja Juha Pyykkönen. – Keskeisessä asemassa puumarkkinoiden haasteellisen problematiikan käsittelyssä on ollut hankkeen aktiivisesti toiminut asiantuntijaryhmä (jäsenlista jäljempänä).

Selvitystyö on rahoitettu kahtena EMOTR -rahoitushankkeena: toisen hankkeen rahoitustuki on saatu Pohjois-Pohjanmaan TE-keskuksen ALMA –ohjelman kautta ja toisen Pohjois-Suomen Tavoite 1 –ohjelman kautta. Rahoitukseen ovat osallistuneet asiantuntijaryhmässä mukana olleet puun myyjä- sekä ostajatahot sekä Pohjois-Pohjanmaan liitto. Pohjois-Pohjanmaan liitto on toiminut hankevastaavana; liitosta työhön ovat osallistuneet Ismo Karhu (asiantuntijaryhmän pj.) ja Rauno Logren.

Tämän selvityksen keskeinen näkökulma on Pohjois-Suomen puumarkkinoiden hyvä toimivuus. Selvitykseen on koottu perustiedot alueen puumarkkinoiden laajuudesta ja analysoitu markkinoihin vaikuttavia kysyntä- ja tarjontatekijöitä. Selvitykseen sisältyy ehdotuksia markkinoiden toimivuuden edistämisestä. Olennaista on, että puumarkkinoiden toimivuus on perimmältään sekä myyjien että ostajien yhteinen etu – samalla tärkeä osatekijä koko Pohjois-Suomen aluetaloudessa.

Pohjois-Pohjanmaan liitto kiittää kaikkia selvitykseen osallistuneita ja toivoo, että koottu tietopaketti palvelee Pohjois-Suomen puumarkkinoiden kehittymistä ja että puumarkkinaosapuolien yhteistyö jatkuu hyvänä. – Raportti on löydettävissä värillisenä sähköisessä muodossa osoitteesta www.pohjois-pohjanmaa.fi

POHJOIS-POHJANMAAN LIITTO

Maakuntajohtaja Pentti Lampinen

Kehitysjohtaja Ilkka Yliniemi

SISÄLTÖ

| | | |
|----|---|-----|
| 1. | Projektin tausta ja tavoitteet | 5 |
| 2. | Pohjois-Suomen puumarkkinoiden tarjontatekijät | 13 |
| | 2.1 Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan hakkuumahdollisuudet 2006 – 2010 | 14 |
| | 2.2 Veromuutoksen vaikutukset puun tarjontaan | 23 |
| | 2.3 Metsänomistuksen rakennemuutos 1998-2003 ja vaikutukset puukauppaan | 24 |
| 3. | Energiapuu | 33 |
| | 3.1 Energiapuun kysyntänäkymät | 34 |
| | 3.2 Arvio Pohjois-Suomen energiapuuvaroista | 46 |
| 4. | Puukaupan nykytila ja kehitysnäkymät | 53 |
| 5. | Puun myynti- ja ostoprosessit | 71 |
| 6. | Pohjois-Suomen puukaupan skenaariot | 103 |
| 7. | Johtopäätöksiä puukaupan kehittämiseksi | 111 |

Liitteet

I. Projektin tausta ja tavoitteet

Taustaa puu- ja energiapuumarkkinoiden kehittämiseen Pohjois-Suomessa

- Suomen puumarkkinat ovat haasteellisessa ja monimuotoisessa murroksessa. Ensinnäkin puumarkkinoille on tulossa uusia toimijoita, joiden kokonaisvaikutus puumarkkinoiden dynamiikkaan on vielä vaikeasti tunnistettavissa. Tässä suhteessa oleellisia ovat energiapuun ostajat ja heidän puuhankintapalveluja tuottava verkostonsa.
- Metsänomistajakunnan passiivoituminen on luomassa liiketoimintamahdollisuuksia uusille ja vanhoille kokonaispalvelutuottajille ja heidän yhteistyöverkostoillensa. Samaan aikaan ”vanhojen” toimijoiden roolit ja toimintamallit ovat muuttumassa. Näistä esimerkkejä ovat integraattien puuhankintaorganisaatioiden virtaviivaistuminen, metsänhoitoyhdistysten ketjuuntuminen ja koon kasvu sekä keskisuurten sahojen tukkipuuhankintojen kasvu.
- Samaan aikaan on myös tapahtumassa kansallisia muutoksia metsäverotuksessa sekä kansainvälisiä muutoksia energiamuotojen verotukseen liittyvissä sopimuksissa.
- Pohjois-Pohjanmaan erityispiirteenä tässä kentässä on lisäksi jatkuvasti kasvava kasvatus- ja harvennusmetsien osuus, joka hyvin hoidettuna antaa mahdollisuuksia erityisesti pieniläpimittaista mäntyä hyödyntävälle teollisuudelle.

Puumarkkinoiden tärkeimmät muutostekijät

- **Energiapuu**
 - Energiapuun merkitys puumarkkinoilla kasvaa ja aiheuttaa ehkä suuriakin muutoksia markkinoiden toimintaan. Jo nyt energiapuun ostajat kilpailevat ajoittain kuitupuun ostajien kanssa.
- **Metsänomistuksen rakennemuutos**
 - Metsänomistajakunta kaupungistuu ja ikääntyy samalla kun omistus pirstaloituu. Myös metsän rooli ja siihen liittyvät arvot ovat muuttumassa. Nämä ovat esimerkkejä kehitystrendeistä, jotka edellyttävät uusia toimintatapoja ja välineitä (esim. internet) metsänomistajien palvelemiseen ja vireään puukauppaan. Uhkana on, että metsänomistajat passivoituvat ja puuntarjonta vähenee.
- **Verouudistus**
 - Metsäverouudistus astui voimaan 1.1.2006. Siirtymäkaudeksi 1993- 2005 pinta-alaverotuksen valinnet siirtyvät myyntiverotuksen piiriin. Näiden osuus yksityismetsien metsäpinta-alasta on Pohjois-Pohjanmaalla 63 %. Uudistus on vaikuttanut jo nyt puukauppaan, mutta jatkokehityksen suunnasta ja kestosta ei ole vielä varmuutta.
 - Todennäköisesti pitkällä tähtäimellä veromuutoksen vaikutus on vähäinen, mutta lyhyellä tähtäimellä tukkipuun tarjonta yksityismetsien osalta voi laskea Pohjois-Suomessa jopa n. 30%. Mikäli näin käy, tämä on olennainen asia erityisesti Pohjois-Pohjanmaalla, jossa veromuutoksen kohteena olevien yksityismetsien osuus on merkittävä.
- **Tuontipuu**
 - Tuontipuun merkitys Pohjois-Suomen metsäteollisuudelle on kasvanut viimeisen vuosikymmenen aikana. Pohjois-Suomeen tuodaan n. 1,5 milj. kuutiota puuta, pääasiassa Venäjältä. Tuonnin osuus Pohjois-Suomen puun käytöstä on hieman yli 10%. Puun tuonnin kasvattamismahdollisuudet ulkomailta (rautatiepuu Venäjältä ja laivapuu Baltiasta) ovat pitkällä tähtäimellä heikohkot. Venäjällä paikallinen metsäteollisuustuotanto kasvaa ja rautatierahdit todennäköisesti nousevat. Baltiassa hakkuumahdollisuudet alkavat olla täyskäytössä ja Baltian mahdollinen sellutehdas heikentää kuitupuun tuontimahdollisuuksia.

Hankkeen tavoitteet

Tämän hankkeen tavoitteena on kehittää Pohjois-Suomen puumarkkinoita tuottamalla uutta tietoa ja syvempää ymmärrystä puumarkkinoiden nykytilasta, muutostekijöistä ja kehitystrendeistä sekä hahmotella tulevaisuuden vaihtoehtoisia skenaarioita. Samalla tavoitteena on parantaa puumarkkinaosapuolten yhteistyövalmiuksia.

- Metsäsektorin muutokset aiheuttavat epävarmuutta puumarkkinakentässä, mikä heijastuu toimijoiden strategiavalintoihin ja markkinakäyttäytymiseen. Koska kyseessä on oleellinen osa metsäsektorin kansainvälistä kilpailukykyä, tarvitsemme ajantasaista tietoa puumarkkinoista sekä tarkempaa analyysiä mahdollisista tulevista kehityspoluista.
- Tämän projektin tavoitteena on tuottaa uutta tietoa ja syvempää ymmärrystä Pohjois-Suomen puumarkkinoiden nykytilasta, muutostekijöistä ja kehitystrendeistä sekä hahmotella tulevaisuuden vaihtoehtoisia skenaarioita.
- Maantieteellisesti selvitys on rajattu Lappiin ja Pohjois-Pohjanmaahan.

Hankekokonaisuus

Puun tarjontatekijät

- Puuraaka-ainemäärät
- Tuontipuu
- Metsänomistajien piirteet
- Metsäomistajien käyttäytyminen
 - Veromuutos

Puun kysyntätekijät

- Markkinoiden/tuotannon kehitys
 - kasvu, kannattavuus
- Energiapuu
- Hankintaorganisaatiot ja -strategiat

Kohtaaminen ja vaihdanta

- Kauppatavat
- Myynti- ja ostoprosessit

Puukauppa

- Nykytilanne
- Skenaariot

Asiantuntijaryhmän kokoonpano

- Pohjois-Suomen Metsänomistajien liitto (Pekka Saikkonen, Veera Luolavirta)
- Pohjois-Pohjanmaan Metsäkeskus (Niilo Püsilä, Juha Pyykkönen)
- Lapin Metsäkeskus (Jukka Ylimartimo)
- Oulun Energia (Jukka Salovaara)
- Biowatti Oy (Pertti Vanhala)
- Metsähallitus (Pertti Tuomi)
- Stora Enso Oyj (Martti Rissanen)
- Vapo Oy (Pentti Haataja)
- Lappipaneli Oy (Pekka Tuovinen)
- Metsäliitto (Jari Hurskainen, varamiehenä Jarkko Parpala)
- Maakunnan eteläosan sahayritykset (Kalle Kantola Hasa Oy, varamiehenä Tarja Porkka)
- Pohjois-Pohjanmaan liitto (Ismo Karhu, pj., Rauno Logren)
- Head Consulting Oy (Kimmo Alajoutsijärvi, projektipäällikkö, Mikko Korkala, siht. 5/-06 saakka, myöhemmin Veera Luolavirta)

Työskentelyprosessi

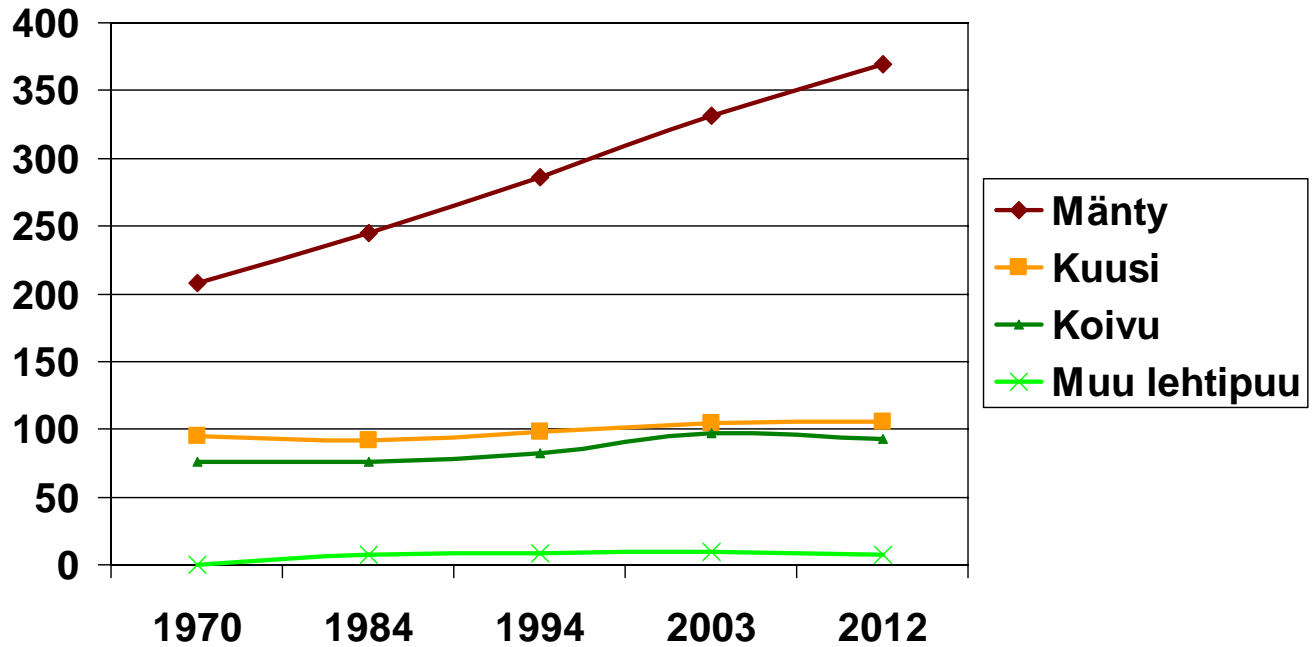
- Projektikonsultti valmisteli asiantuntijaryhmän kokouksien ohjelmat, tavoitteet ja esitehtävät.
- Asiantuntijaryhmä kokoontui kuusi kertaa (4.2., 6.4., 23.5., 19.9., 7.11. ja 7.12. 2005). Kokousten pohjalta laadittiin johtopäätösmuistiot.
- Asiantuntijakokouksiin kutsuttiin myös tiettyihin erityisteemoihin alustajia ja valmisteltuja esityksiä.
- Edellä kuvattuihin materiaaleihin pohjautuen projektikonsultti valmisteli loppuraporttiluonnoksen, jota asiantuntijajäsenet kommentoivat.

2. Pohjois-Suomen puumarkkinoiden tarjontatekijät

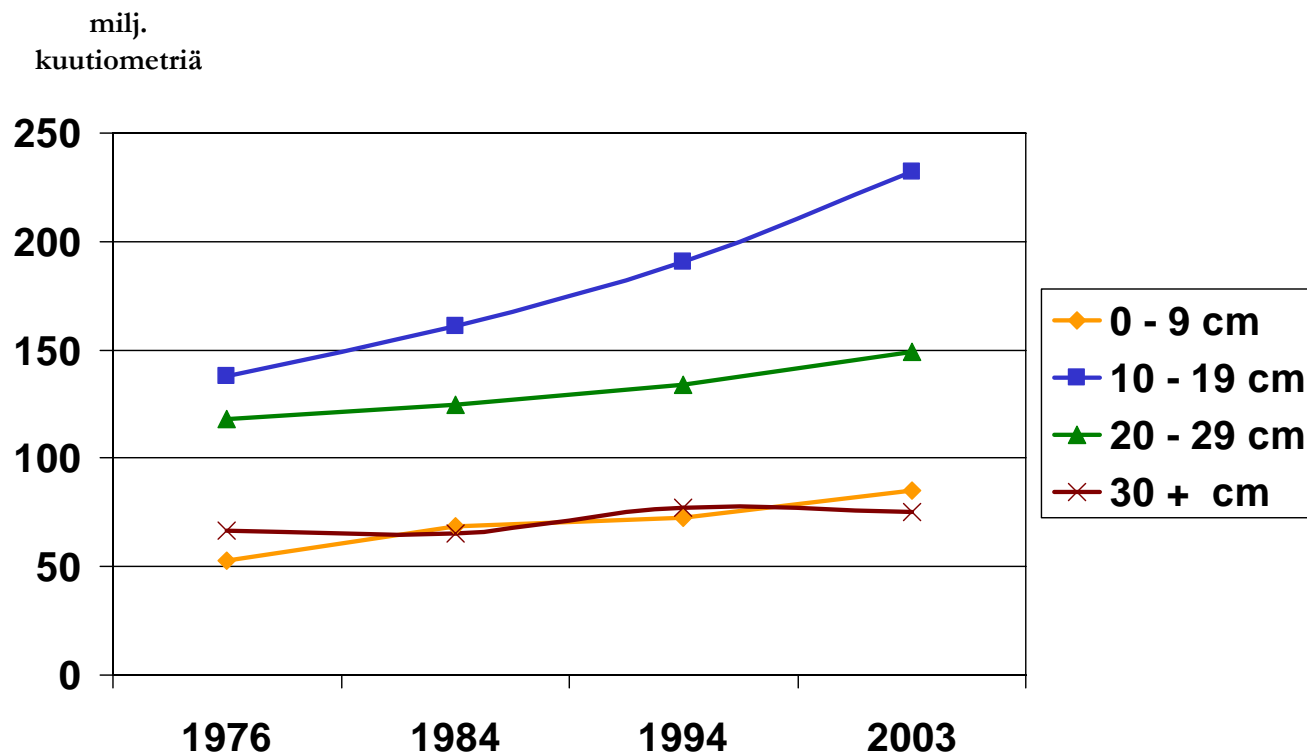
2.1. Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan hakkuumahdollisuudet 2006-2010

Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin puuston tilavuuden kehittyminen vv. 1970-2012

milj. kuutiometriä

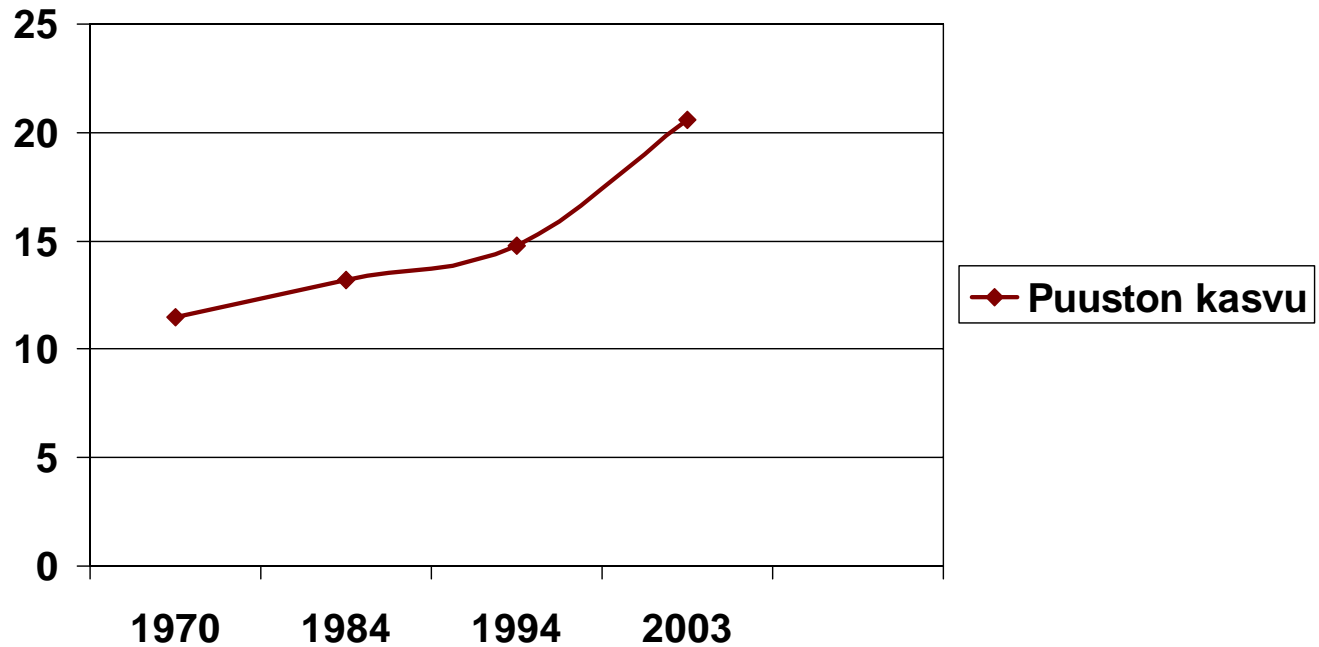


Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin puuston tilavuuden kehittyminen vv. 1976–2003
läpimittaluokittain

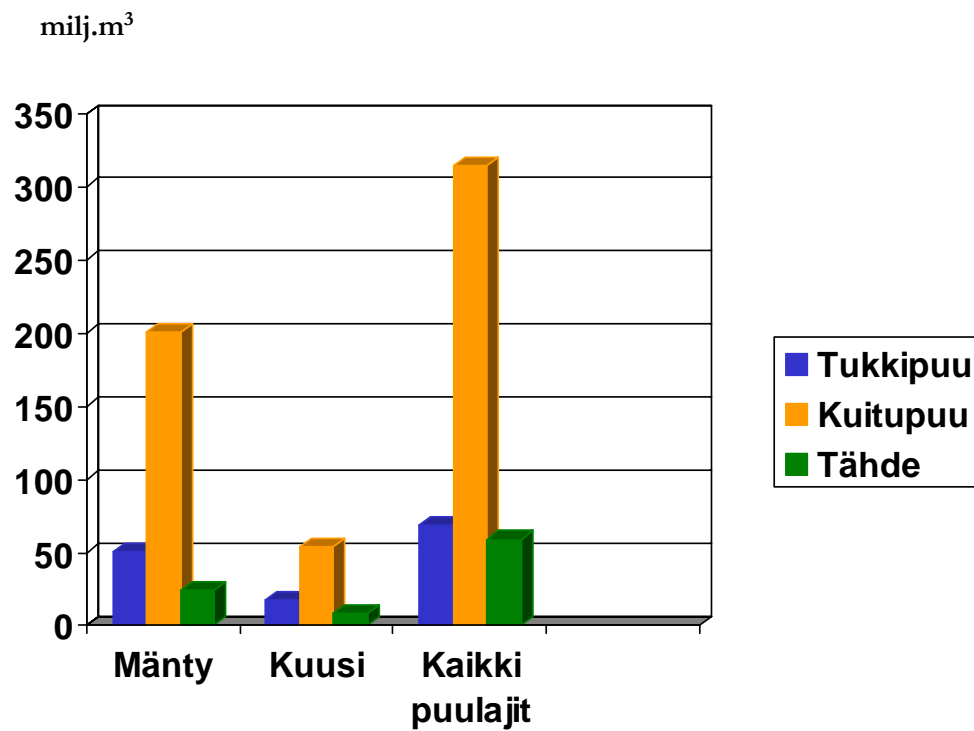


Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin puuston kasvun kehittyminen vv. 1970 – 2003

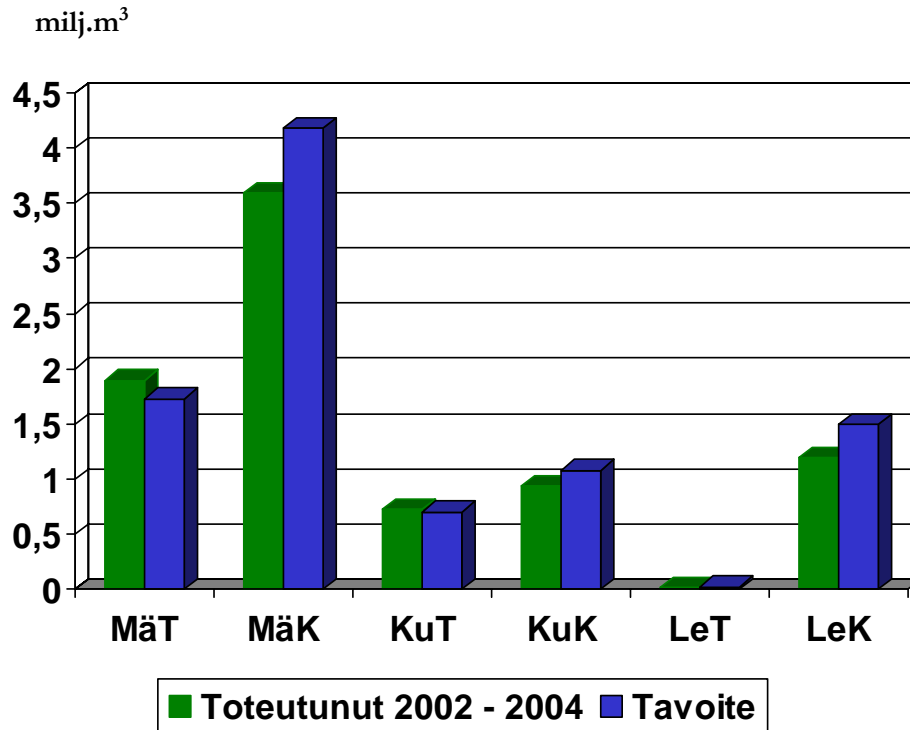
milj. kuutiometriä



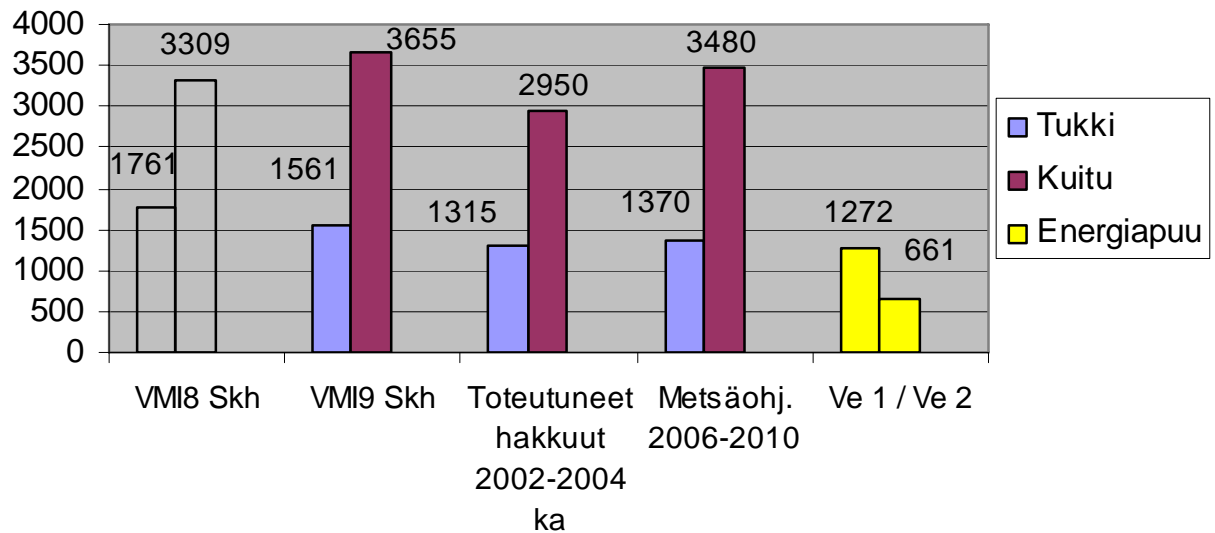
Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin puuston tilavuuden jakaantuminen puutavaralajeihin



Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan ja metsäohjelmien kertymätavoitteet vv. 2006-2010

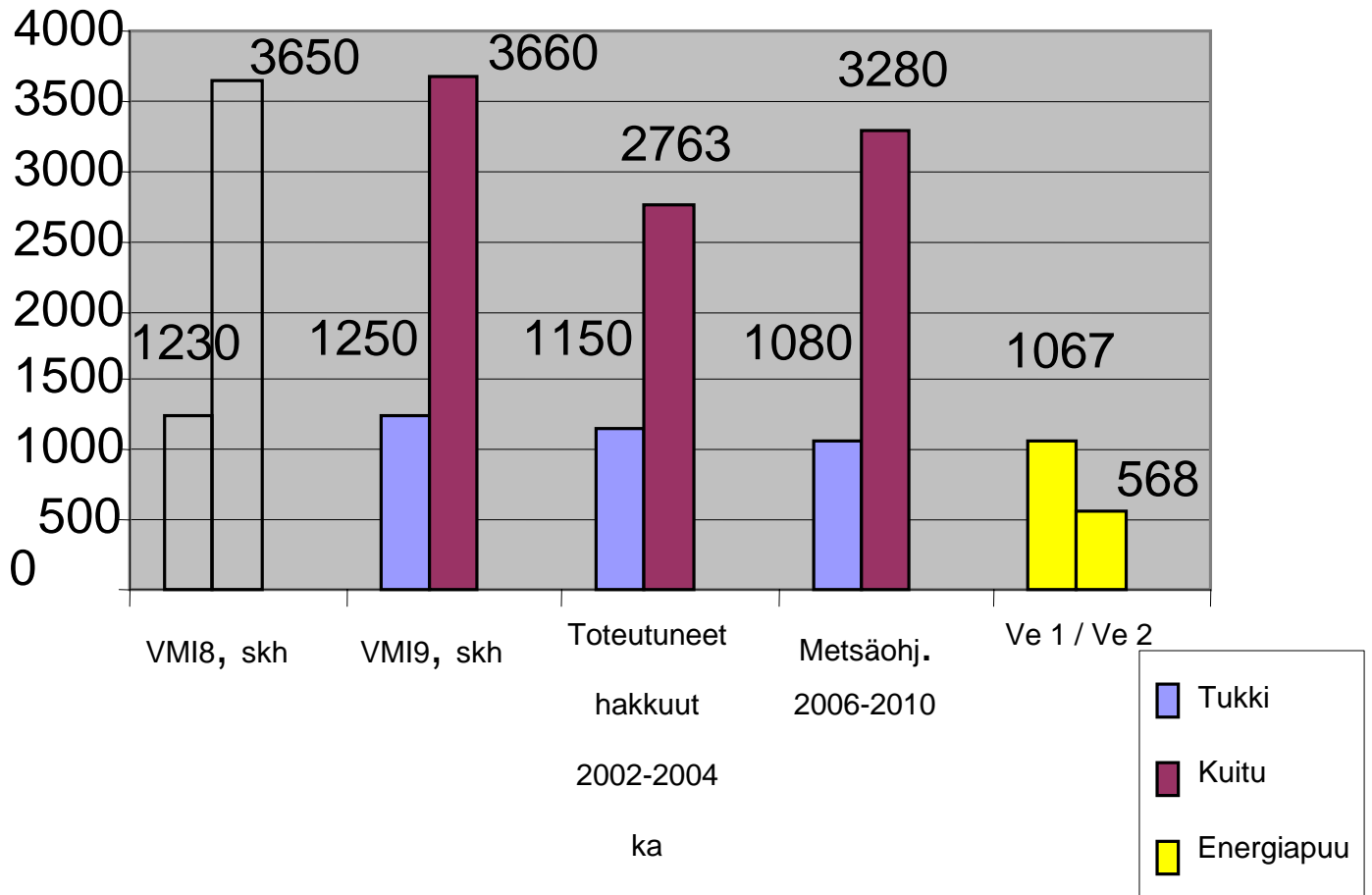


Pohjois-Pohjanmaan hakkuumahdollisuudet 2006-2010 1000 m³/v



Lapin hakkuumahdollisuudet 2006-2010

1000 m³/v



Arvio pikkutukin kertymämahdollisuuksista Pohjois-Pohjanmaalla

- pohjana VMI 9 perusteella laadittu metsäohjelman 2006 – 2010 alustava esitys
- I Ensiharvennus- ja väljennysmetsät, joista ei saada normaalia tukkia
 - mänty 773 000 m³, kuusi 80 500 m³, yhteensä 863 500 m³
 - oletuksia: pikkutukin latvaläpimitta mä 12 - 16 cm, ku 14 - 16, kapeneminen runkokäyriltä (mä ja ku samat käyrät), ei laatuvehennystä
- II väljennys- ja uudistuskypsät metsät, joista saadaan myös normaalia tukkia
 - yhteensä 284 000 m³
 - oletuksia: pikkutukin latvaläpimitta mä 12 - 16 cm, ku 14 -16 cm, ei laatuvehennystä, kertymä 40 % havukuitupuun määrästä

Kokonaismäärä max 1 137 000 m³
- laatuvehennys

Päätelmiä VMI:n tuloksista Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa

- **Myönteistä**

- Puuston tilavuuden ja kasvun voimakas lisääntyminen viime vuosikymmenillä jatkuu myös tulevaisuudessa.
- Metsänhoidon ja perusparannuksen tulokset jo selvästi nähtävissä kasvatusmetsissä.
- Pikkutukkikokoisen puun määrä suuri eteläosassa aluetta

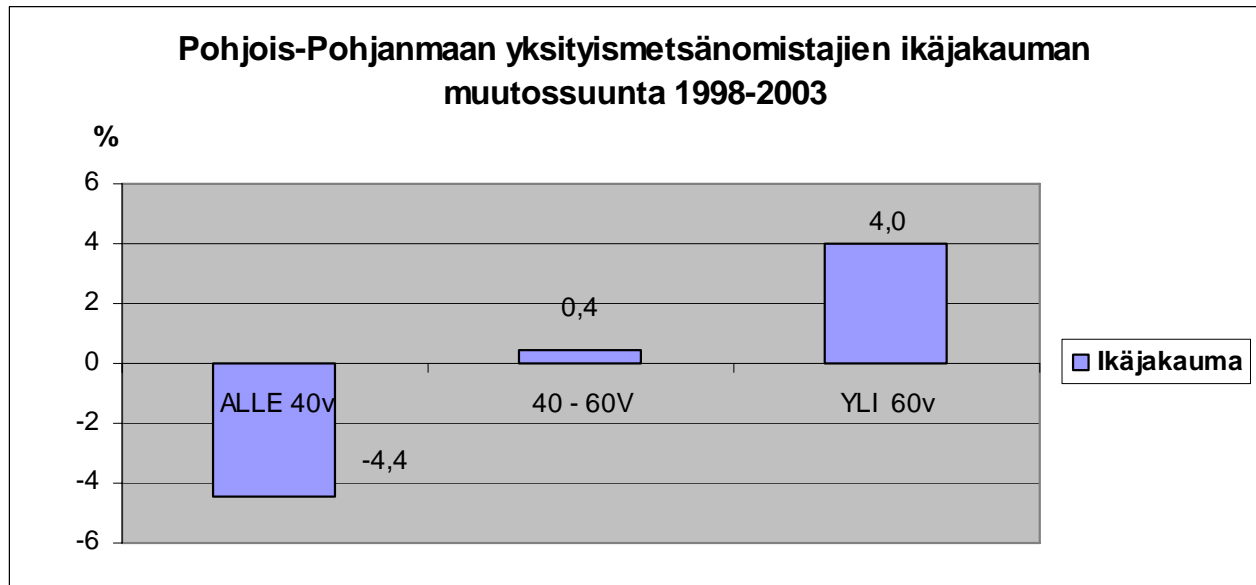
- **Haasteita**

- Nuorten kasvatusmetsiköiden runsaus vaatii paljon suhteellisen kallista metsien hoitotyötä.
- Vajaatuottoisten metsiköiden suuri osuus vaatisi metsienomistajien aktivoimista.
- Varttuneiden kasvatusmetsiköiden ja uudistuskypsien metsiköiden niukkuus pahentaa tukkipulaa.
- Tukkipuuston alhainen määrä aiheuttaa vaikeuksia sahateollisuudelle.
- Pikkutukin sahauksen kannattavuus epävarmaa
- Turvemaiden suuri pinta-ala Pohjois-Pohjanmaalla.
- Suojelualueiden hakkuumahdollisuuksia pienentävä vaikutus.

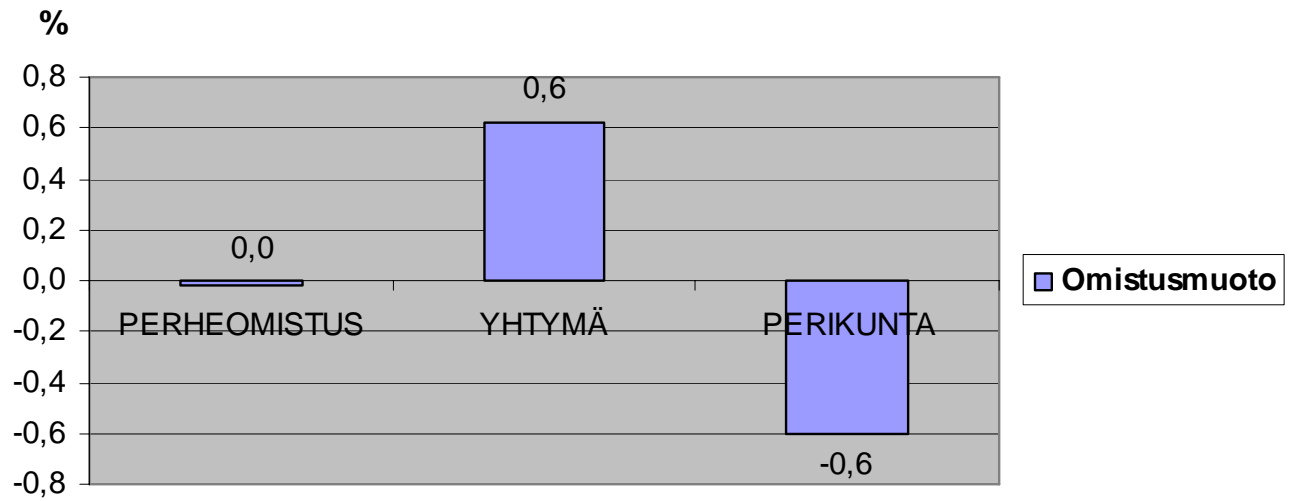
2.2 Veromuutoksen vaikutukset puun tarjontaan

- Asiantuntijaryhmän arvion mukaan vuoden 2006 alussa puukauppa hiipuu. Arvio tarjonnan supistumisesta on n. 10 %:n luokkaa.
- Erityisesti tukkipuun tarjonta supistuu, mutta kuidun tarjontaan vaikutus on pienempi.
 - Tukin tarjontaan vaikutus voi olla jopa 20 %. Tämä siitä syystä, että Pohjois-Pohjanmaalla tukkia on hakattu siirtymäkaudella paljon.
- Energiapuun tarjontaan veromuutoksella ei käytännössä ole vaikutusta.
- Sivutuotteiden määrä ei ainakaan lisäännny, voi jopa laskea tukin myötä. Tämä on merkittävää esimerkiksi Oulun Energian kannalta, joka käyttää haketta noin 25 000 m³ vuodessa.
- Muutoksen vaikutus on työryhmän arvion mukaan kuitenkin varsin lyhytaikainen. Tarjonta alkaa normalisoitumaan ehkä jo loppuvuodesta 2006 tai viimeistään 2007-2008 tarjonta on jo normaalilla tasolla. Uskotaan, että ihmiset unohtavat veromuutoksen nopeasti.
- Huomattava on myös, että myyntiverotukseen siirtyminen voi olla metsänomistajille jopa psykologisesti myönteinen asia → verovähennysoikeudet.
- Yleisesti markkinoilla ei odoteta tukin hinnan nousevan lähivuosina, vaan pikemminkin laskevan. Kuitupuun hinta voi toimia herkkänäkin aktivoijana puun myyntiä ajatellen.

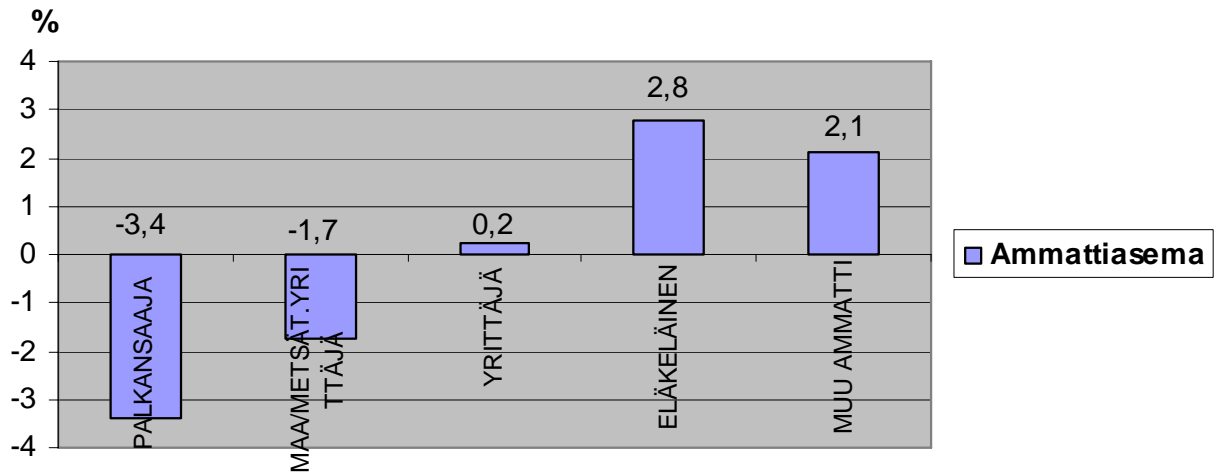
2.3 Metsänomistajakunnan rakennemuutos Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa 1998-2003



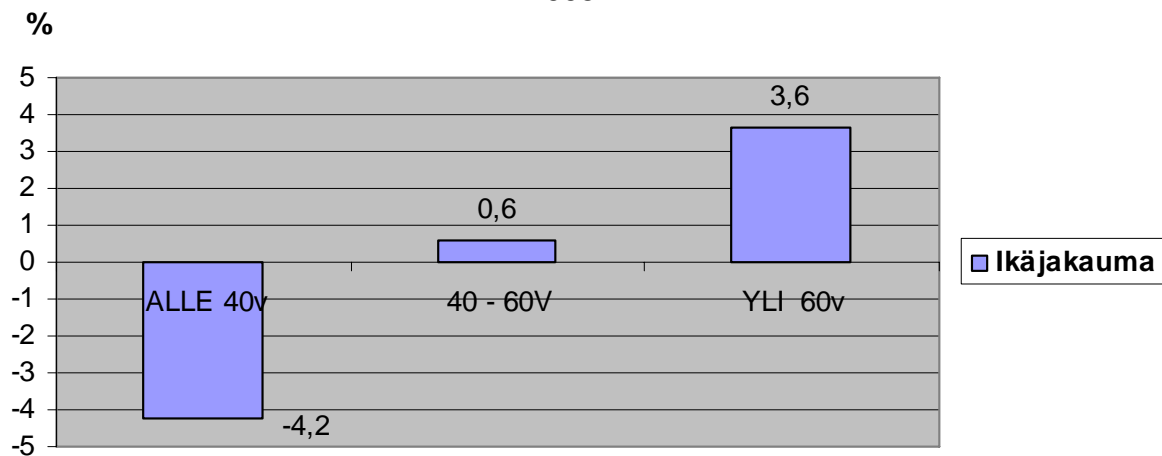
Pohjois-Pohjanmaan yksityismetsien omistusmuodon muutossuunta 1998-2003



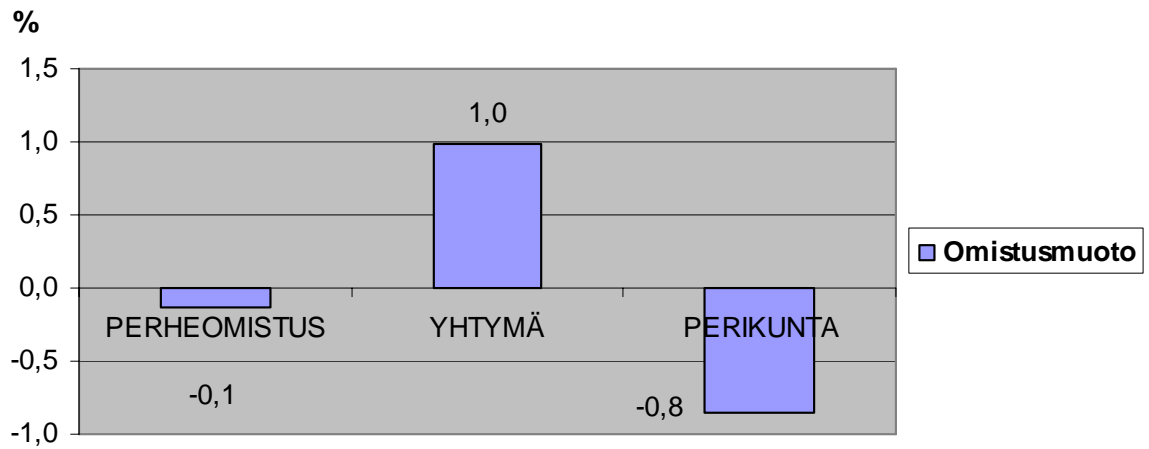
Pohjois-Pohjanmaan yksityismetsänomistajien ammattiaseman muutossuunta 1998-2003



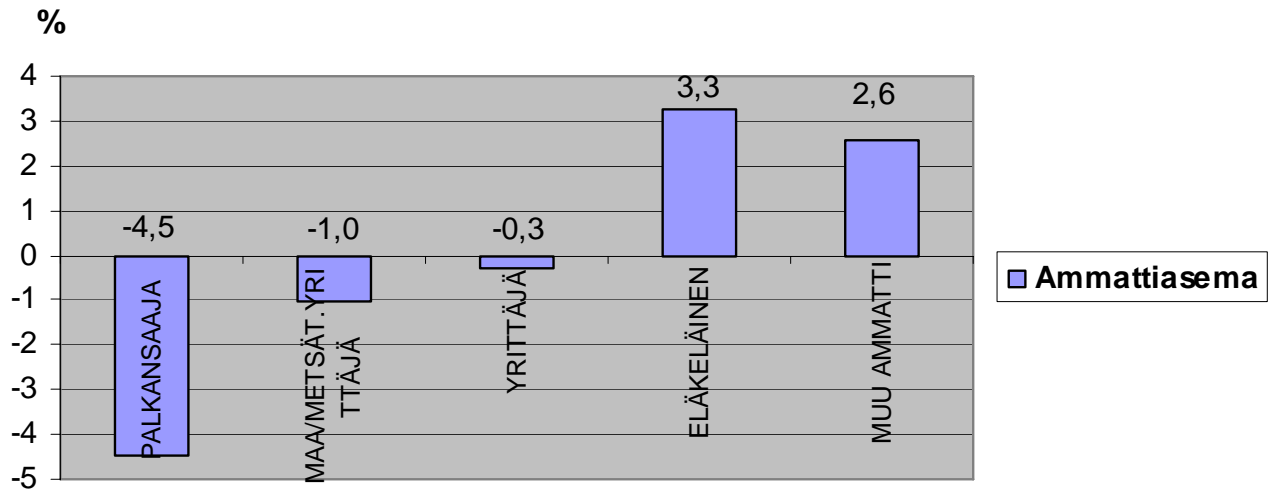
Lapin yksityismetsänomistajien ikäjakauman muutossuunta 1998-2003



Lapin yksityismetsien omistusmuotojen muutossuunta 1998-2003



Lapin yksityismetsänomistajien ammattiaseman muutossuunta 1998-2003



Metsänomistajakunnan rakennemuutos

- Maanviljelijöiden ja tilalla asuvien metsänomistajien osuudet pienenevät
- Kaupungissa asuvien osuus kasvaa
- Metsänomistajakunta ikääntyy ja eläkeläistyy
- Metsänomistajien tavoitteet muuttuvat
- Omistusmuotojen osuudet muuttuvat → perinnönjaot, sukulaiskaupat

*Vrt. myös Ruohola et al. 2004
Karppinen et al. 2002*

Metsänomistajakunnan rakennemuutosten vaikutukset puun ostotoimintaan

- Metsien ja metsänomistajien kartoitus yhä tärkeämpää
 - Leimikoiden kartoitusta on syytä tehostaa
 - Uusia teknisiä apuvälineitä on hyödynnettävä
 - Tarvitaan lisää yhteistyötä (esim. mhy:t ja ostajat)
- Yhteydenotto
 - Ostajien organisoitumista, resursseja ja toimintaa kannattaisi sopeuttaa metsäomistajakunnan rakennemuutokseen.
- Neuvottelut ja kaupan sulkeminen
 - Muuttuuko myyntiprosessi, päätöksenteko ja hidasteet?
 - Kuinka ohjata perikuntien päätöksentekoa?
 - Onko kilpailutuksesta tullut muutia?
- Hakkuun toteutus
- Metsänomistajan tyytyväisyyden varmistaminen
- Suhteen jatkuvuuden varmistaminen

Rakennemuutoksen vaikutukset puunmyyntiin ja -ostoon

- Metsänomistajien ikääntyminen saattaa johtaa passivoitumiseen
 - Tilojen sukupolvenvaihdos tehdään usein liian myöhään. Ei jaksakaan enää keskittyä metsäasioihin.
 - Ei välttämättä ole rahallista tarvetta myydä.
 - Metsissä tunnearvoa eli ei “raskita” myydä.
- Metsien omistajarakenteen muuttuessa yhteys maaseutuun heikkenee syntyperäisten kaupunkilaisten tullessa metsänomistajiksi
 - Elanto jostain muualta, metsäraha ei välttämätöntä. Ei ole aikaa keskittyä metsäomaisuuteen.
 - Omistajat asuvat kaukana tiloistaan ja kokemusta puukaupoista ei ole.
 - Puukaupallisten palveluiden tarjonnan/neuvonnan lisääminen?
 - Valtakirjakauppojen osuuden kasvaminen?
 - Metsänomistajien tavoitteiden muuttuminen/monipuolistuminen? Haaste puunostajalle.
 - Perikunnissa päätöksenteko on usein hidasta.

 - Leimikon kilpailuttaminen on yleisempää kuin ennen, mikä hidastaa puunostoprosessia.
 - Puunostaja ja –myyjä eivät välttämättä edes tapaa toisiaan, vaan puukauppa sovitaan esim. puhelimitse/postitse.

3. Energiapuu

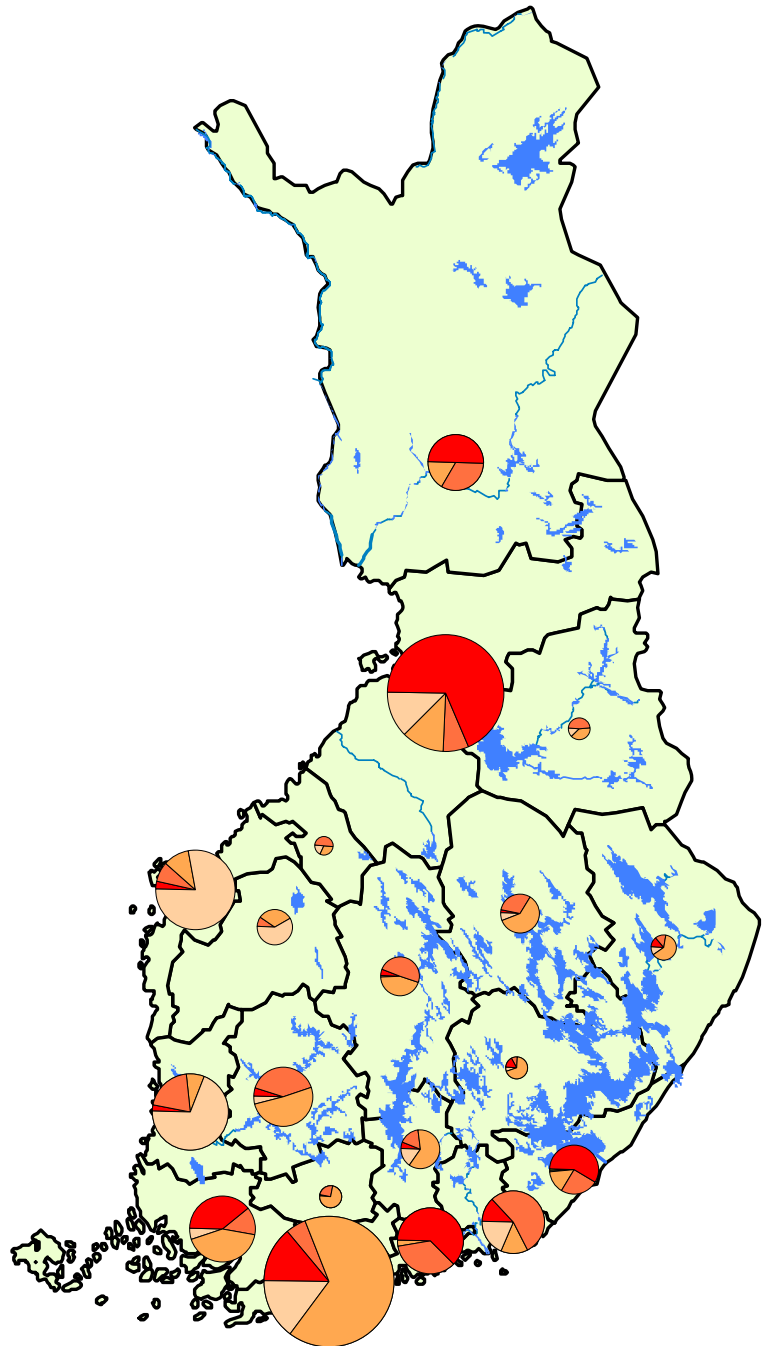
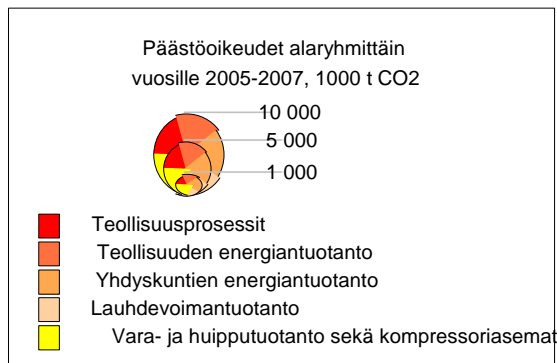
3. I Energiapuun kysyntänäkymät

Päästöyksiköiden markkina-arvon vaikutus polttoaineiden kilpailukykyyn

| Polttoaine | Polttoaineiden hinnat, €/MWh _{pa} | Polttoaineiden valmistevero, €/MWh _{pa} | | Päästöyksiköiden markkina-arvon vaikutus, €/MWh _{pa} | |
|-------------------|--|--|------|---|-----------------------|
| | | Lämmön-tuotanto | CHP | 5 €/t _{CO2} | 20 €/t _{CO2} |
| Turve | 7,5 | 1,6 | 0,8 | 1,9 | 7,6 |
| Puu: Metsähake | 10 | 0,0 | -2,0 | 0 | 0 |
| Sivutuote | 7,5 | 0,0 | -1,2 | | |
| Kaasu | 14,0 | 1,9 | 0,8 | 1,0 | 4,0 |
| Hiili: Rannikolla | 7,6 | 6,3 | 3,3 | 1,7 | 6,7 |
| sisämaassa | 8,6 | | | | |
| POR | 16,7 | 5,3 | | 1,4 | 5,5 |
| POK | 24,7 | 7,1 | | 1,3 | 5,3 |

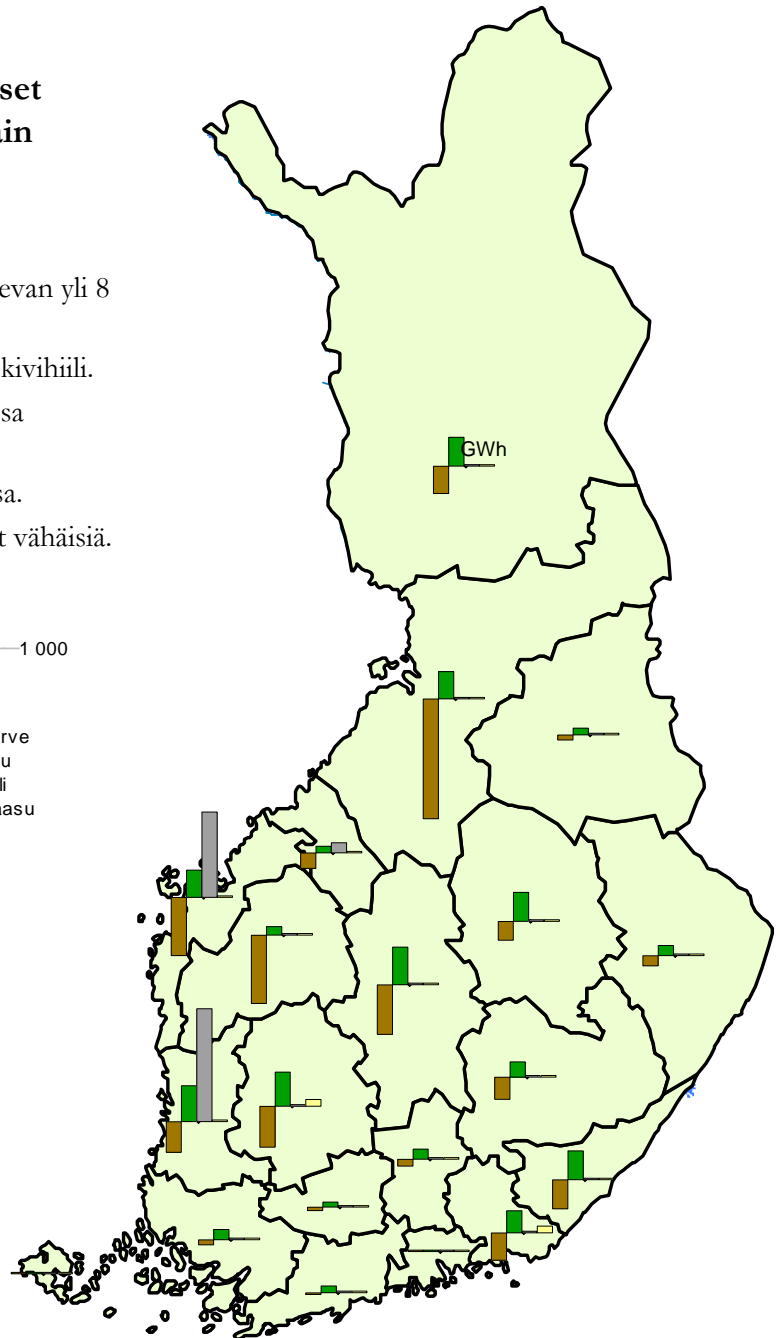
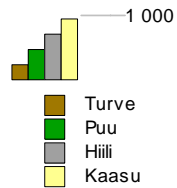
Päästöoikeuksien jakaantuminen maakunnittain

- Suurin absoluuttinen määrä päästöoikeuksia on jaettu Pohjois-Pohjanmaan ja Uudenmaan toiminnanharjoittajille .
- Päästöoikeuksien jakaantumiseen vaikuttavat merkittävästi yksittäiset suuret energia- ja teollisuuslaitokset
 - mm. Rautaruukki Oyj, Neste Oil Oy, Helsingin Energia.

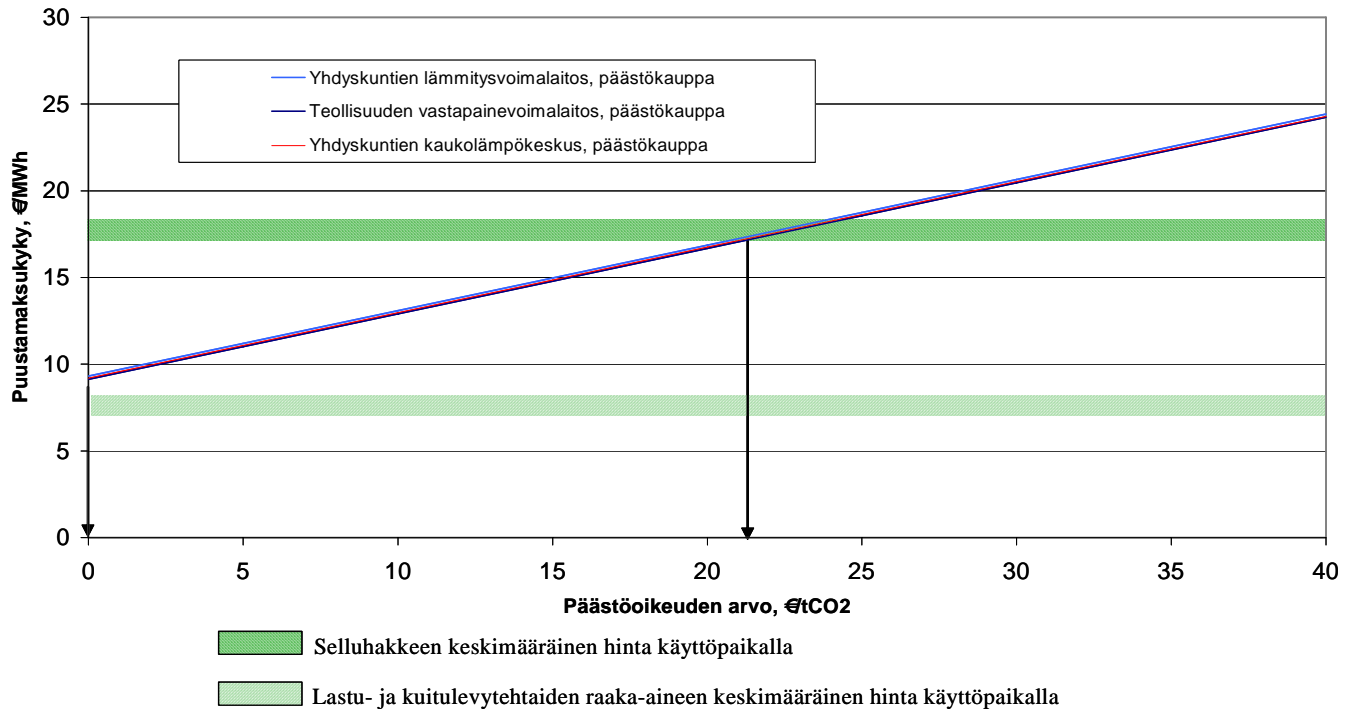


Polttoainemäärien arvioidut muutokset vuoden 2010 tilanteessa maakunnittain päästöoikeuden hinnalla 20 €/t CO₂

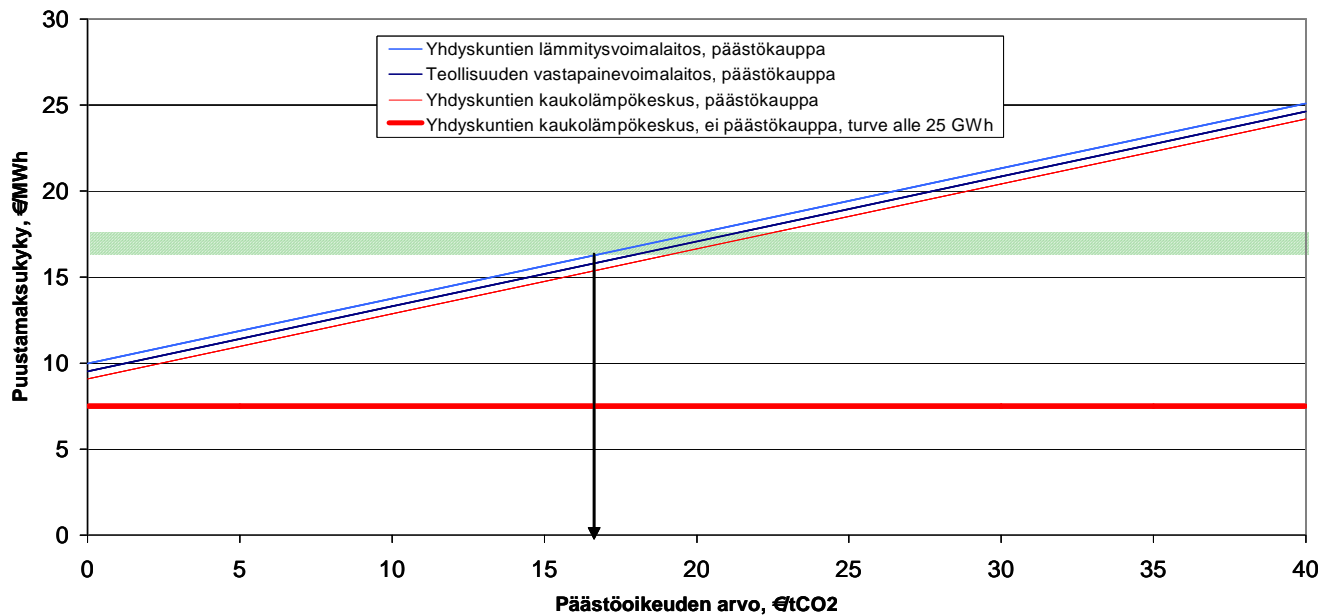
- Turpeen käytön vähenemän arvioidaan olevan yli 8 TWh.
- Turvetta korvaa pääosin puupolttoaine ja kivihiili.
- Puupolttoaineen kasvua tapahtuu jokaisessa maakunnassa.
- Kivihiili korvaa turvetta lauhdetuotannossa.
- Etelä-Suomessa polttoainemuutokset ovat vähäisiä.




Energiaturvetta hyödyntävän energialaitoksen puustamaksukyky purusta ja hakkeesta päästöoikeuden eri hinnoilla, €/MWh



Energiaturvetta hyödyntävän energialaitoksen puustamaksukyky metsähakkeesta päästöoikeuden eri hinnoilla, €/MWh



 Kuitupuun keskimääräinen hinta käyttöpaikalla

Tehtyjen energiapuuselvitusten yhteenveto 1

- Sivutuotteiden hintakehityksessä tilastot pienentävät hintoja jonkin verran, sillä tilastoiduissa keskimääräisissä hinnoissa integraattien sisäinen kauppa korostuu. ”Ulkoakaupassa”, jossa myös etäisyydet kasvavat, hinnat ovat korkeampia.
- Sivutuotteiden tarjonta on supistumassa Suomessa.
- Pohjois-Pohjanmaalla turve on ollut perinteisesti puuta kilpailukykyisempi → Päästökaupan myötä tilanne on kuitenkin kääntynyt toisinpäin.
- Energialaitosten puustamaksukyky nousee sitä mukaa, kun turpeen käyttökustannukset päästökaupan myötä nousevat. Esim. 20 € / t_{CO2} päästökauppatasolla puustamaksukyky on jo lähes 15 € /MWh (ks. taulukko esityksen sivulla xx)
- Pohjois-Pohjanmaan vuosittainen turvetuotanto on yleensä ollut 7-7,5 TWh, mikä tarkoittaa noin kolmannesta koko maan turvetuotannosta.
- Päästöoikeuden hintatason noustessa 20 € / t_{CO2}, turpeen tuotannon arvioidaan supistuvan Suomessa 2010 mennessä n. 8 TWh:a. Vähenemisestä jopa puolet tapahtuu Pohjois-Pohjanmaalla.
- Turvetta korvataan pääasiassa puulla ja kivihiilellä, mutta Pohjois-Pohjanmaalla puu ei riitä korvaamaan turvetta, Lapissa kylläkin.

Tehtyjen energiapuuselvitysten yhteenveto 2

- Puupolttoaineen kysyntä ja tarjonta päästökauppatilanteessa on Leinin mukaan seuraava (ks. tarkemmin Leinin esitys):
 - Tekninen käyttöpotentiaali Pohjois-Pohjanmaalla 2002 / 2010:
 - Puupolttoaine: 4 800 GWh / 5 000 GWh
 - Metsähake 1 700 GWh / 1 700 GWh
 - Tekninen käyttöpotentiaali Lapissa 2002 / 2010:
 - Puupolttoaine: 3 200 GWh / 3 500 GWh
 - Metsähake 1 100 GWh / 1 200 GWh
 - Metsähakkeen teknis-taloudellinen korjuupotentiaali Pohjois-Pohjanmaalla 1 100 GWh
 - Metsähakkeen teknis-taloudellinen korjuupotentiaali Lapissa 900 GWh
 - Sivutuotteiden kokonaistarjonta / markkinatarjonta Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2010
 - 1 500 GWh / 800 GWh
 - Sivutuotteiden kokonaistarjonta / markkinatarjonta Lapissa vuonna 2010
 - 2 100 GWh / 400 GWh

Tehtyjen energiapuuseelvitysten yhteenveto 3

- Energiapuun hintakehityksessä uhkakuvana on, että hinta nousee tasolle, mikä ohjaa myös kuitupuuta nykyistä enemmän energiapuuksi. Toistaiseksi tämä uhkakuva ei kuitenkaan ole ajankohtainen. Tarvittaessa valtio voi puuttua vero- ja tukimekanismien avulla tällaiseen tilanteeseen – toisaalta on myös mahdollista, että kuitupuumittaista puuta myydään ulkomaille energiakäyttöön.
- Energiapuun osalta Oulun seudun ongelma on se, että hankinta-alue on puoliympyrän muotoinen; optimaalisen kuljetusetäisyyden päässä olevia energiapuulähteitä on vähän.
- Vuoden 2013 jälkeiset vuodet ovat todennäköisesti entistä hankalampia energiantuotannossa, sillä tällöin päästövaatimukset luultavasti kiristyvät lisää.

Energiapuuhun liittyvien muutosten vaikutukset 1

Metsäkeskuksen näkemyksiä

- Energiatalouteen liittyvät muutokset tarjoavat metsänomistajille uusia mahdollisuuksia.
- Energiapuun kysyntä ja samoin tarjonta lisääntyvät. Alalle syntynee näin myös uusia yrittäjiä.
- Vuonna 2004 valtion tukemana energiapuuta korjattiin n. 80 000 kiintokuutiota (P-P).
- Polttopuuna Pohjois-Pohjanmaalla poltetaan n. 450 000 kiintokuutiometriä vuosittain. Koko maassa luku on n. 5 miljoonaa kiintokuutiota.

Metsähallituksen näkemyksiä

- Puun lisäkysyntä ja kilpailu on aina hyvä asia. Tavoitteena on myynnin määrällinen kasvattaminen eli pyritään myymään sellaista puuta, joka ei toistaiseksi ole ollut kaupan kohteena (energiapuu).
- Metsähallituksella päätehakkuita → kannot hyötykäyttöön.
- Uudet energiapuun käyttöasteet tarpeen → kuljetusetäisyydet lyhyemmiksi.

Metsänomistajien liiton näkemyksiä

- Metsänomistajat eivät ole energiapuun osalta omatoimisia ja aktiivisia. Energiapuutarjonta ei synny itsestään, vaan vaatii tukitoimenpiteitä ja/tai riittävää kantohintaa.

Metsäliiton näkemyksiä

- Pohjois-Pohjanmaalla hyvä potentiaali lisätä energiapuun korjuuta.
- Ainespuuta menee polttoon nykyiselläänkin jonkin verran lähinnä korjuuteknologiasta johtuen.
- Tukin sahaus alueella vähenee, jolloin järeää puuta siirtyy näin kuitupuuksi. Toisaalta tämä kompensoi sitä, että kuitupuuta siirtyy jossain määrin energiapuuksi.
- Vähenevä tukin sahaus vähentää myös hakkeen määrää → energiapuun määrä vähenee tältä osin.
- Ruotsissa koivukuitua ei enää myydä, sillä hinta liian pieni → menee energiapuuksi.

Energiapuuhun liittyvien muutosten vaikutukset 2

Sahojen näkemyksiä

- Sivuoiteille saadaan uusia asiakkaita, mikä on tietysti erittäin tärkeä asia sahojen kannattavuuden näkökulmasta.
- Puru ja hake menevät lisääntyvästi energiakäyttöön, mm.pelletiksi, mikä voi aiheuttaa ongelmia kuitulevyteollisuudelle.

Vapon näkemyksiä

- Energiapuumäärät lisääntyvät, mikä tarkoittaa todellista mahdollisuutta kehittää sen hyödyntämiseen liittyviä järjestelmiä, logistiikkaa jne.
- Asiakkaiden puustamaksukyvyyn kasvaessa saadaan energiapuu kauempaakin liikkeelle.
- Uhkakuva: eri toimijat pyrkivät liian nopeaan / suureen hyötyyn → energiapuun hyödyntäminen ja siihen liittyvä liiketoiminta vaativat pitkäjänteistä toimintaa.

Biowatin näkemyksiä

- Hinnanmääritys erittäin vaikeaa. Päästöoikeuksien ja sähkön hinta vaihtelee nopeasti, joten hinnoittelulle ei ole selkeää ja yksiselitteistä perustetta.
- Myös kemera-tuen jatkuvuuden epäselvyys iso ongelma.
- Energiapuu tarjoaa yrittäjille ympärivuotista työtä, mikä taas tarjoaa edellytykset toiminnan kehittämiseksi.
- Metsänomistajille pitäisi pystyä tehokkaammin / kohdennetusti markkinoimaan metsänhoidollisia, esim. energiapuun korjuuseen liittyviä, palveluita.

Oulun Energian näkemyksiä

- Energian tuotannossa aikajänne korostuu. Energiapuuta ei voi varastoida. Päästökauppahinnoittelussa aikajänne on lyhyt eikä hintakehitystä voida ennustaa. Päästökauppahinnoittelu ratkaisee kuitenkin puustamaksukyvyyn.

Energiapuuhun liittyvien muutosten vaikutukset 3

Lisäselvitystarpeita

- Ravinnehävikki
- Polttopuun käytön kehitys yksityistalouksissa
- Maanomistajatiedot: metsävaratietoja tulisi jossain muodossa pystyä hyödyntämään energiapuunostajien maanomistajiin kohdistuvassa markkinoinnissa.

Mistä uudet yrittäjät?

- Turveyrittäjiä siirtynee metsäalalle turvetuotannon supistuessa. Monet yrittäjät toimivat jo nyt molemmilla aloilla, sillä kalusto on osittain samaa. Turveyrittäjillä on myös hyvä asenne ja muut valmiudet yrittäjyyteen.
- Metsäkoneyrittäjät laajentavat myös energiapuuhun.
- Pelkästään energiapuuhun yrittäjä ei voi keskittyä.

3.2 Arvio Pohjois-Suomen energiapuuvaroista

Energiapuulaskelmat kunnittain Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa

- Kummankin alueen energiapuumäärät on laskettu kunnittain metsävaratietokannasta otannan avulla:
 - Kuntakohtainen energiapuumäärä=hakkuutapakerroin * (hakkuutapakohtainen ainespuukertymä+suunnittelijan antama energiapuumäärä alle ainespuun mitan täyttävästä puustosta+laskennallinen hakkuutähde)
- Laskelmassa on käytetty kolmea hakkuutapaa: ensiharvennus, muut harvennukset ja uudistushakkuut, joista energiapuukertymäarvio on saatu käyttämällä tiettyä kerrointa.
- Kertoimien määritykset perustuvat ”Energiapuun kannattavuuslaskenta 2003 – laskentaohjelman” antamiin tuloksiin Lapin metsäkeskuksessa.
- Kunnittaiset taulukot on esitetty liitteinä 2a ja 2b, laskentaperusteita on käsitelty liitteessä 4

Energiapuuvaranto kunnittain Pohjois-Pohjanmaalla

- Laskelmien mukaan teoreettinen korjattavissa oleva vuosittainen energiapuumäärä on vaihtoehdon 1 mukaan noin 1.250 200 m³ (1,3 milj. m³) ja vaihtoehdon 2 mukaan noin 661 400 m³ (0,7 milj. m³).
- Edellä esitetyt luvut perustuvat siihen, että kaikki metsäsuunnittelussa esitetyt metsänhoidollisten tarpeiden mukaiset hakkuut tulisivat toteutettua.
- Mahdollinen teknisesti ja taloudellisesti oleva vuosittain energiapuumäärä saataisi olla koko metsäkeskuksen yksityismailla välillä **600 000 – 900 000 m³**.

Energiapuuvaranto kunnittain Lapissa

- Kokonaisuudessaan energiapuun määrä Lapissa oli 570 000 – 1 040 000 k-m³. Ojitusalueilta kunnostusojitusten yhteydessä energiapuuta on saatavissa 110 000 – 235 000 k-m³. Nuoren metsän kunnostuskohteilta energiapuuta on saatavissa 123 000 – 165 000 k-m³. Ensiharvennusten energiapuukertymä vaihtelee välillä 146 000 – 256 000 k-m³. Harvennuskohteilta energiapuuta saa 63 000 – 126 000 k-m³. Avohakkuiden mahdollinen energiapuukertymä on saatujen tulosten perusteella välillä 88 000 – 175 000 k-m³. Luontaisen uudistamisen hakkuukohteilta energiapuuta on saatavissa 38 000 – 76 000 k-m³.

Energiapuuvara-arvioiden tulkinnasta

- Todellisuudessa korjattavissa olevaa energiapuumäärää supistavat olennaisesti seuraavat tekijät:
 - läheskään kaikki kohteet eivät ole korjattavissa teknillisten ja taloudellisten seikkojen vuoksi (yksittäisen kohteen minimikorjuukertymä, korkeat korjuukustannukset, kaukokuljetuskustannukset ym.)
 - metsäsuunnittelussa esitetyt toimenpiteet ovat suosituksia, joiden toteuttaminen perustuu metsänomistajien itsenäiseen päätökseen.
 - energiapuun polttolaitosten vähäinen määrä
 - valtion tuen niukkuus
 - kilpailevat polttoaineet

Johtopäätöksiä energiapuuvaroista 1

- Vaihtoehto 1:n heikkous on mm. se, että maastokohteilla ei ole ollut käytössä yhdenmukaisia työskentelytapoja.
- Sekä Pohjois-Pohjanmaan että Lapin energiapuuarvioista vaihtoehtoa 2 voidaan pitää todenmukaisempina (P-P: 661 400 m³ ja Lappi: 568 016 m³).
- Kauppatapakyselyn tulokset
 - Pohjois-Pohjanmaa: 83 450 m³ (v. 2004), 173 500 m³ (v. 2010)
 - Lappi: 30 800 m³ (v. 2004), 82 000 m³ (v. 2010)
- Vajaa puolet energiapuusta saadaan ensiharvennuksilta → nuoren metsän hoitoon voidaan myöntää Kemera-tukea, mikä saattaa aktivoida metsänomistajia myös energiapuunkorjukseen.
- Luvuista puuttuu valtion metsien osuus, mutta sen määrä ei ole merkittävä. Pääosa energiapuusta tulee päätehakkuista ja on noin 50 000 m³/v. Keskihertymä hakkuilla on 100 m³/ha, josta energiapuuosuus on noin 10 %.
- Metsähallituksen energiapuukertymään vaikuttaa mm. se, että kuusikot ovat usein suojelun piirissä. Lisäksi pohjoisessa ajomatkat ovat usein pitkiä, eikä kaikkien alueiden hyödyntäminen ole siten kannattavaa.

Johtopäätöksiä energiapuuvaroista 2

- Mhy:n ja Metsäkeskusten roolia energiapuuneuvonnassa tulisi kehittää näkyvämmäksi. Tiedetään, että energiapuuta on ja sillä on kysyntää. Nyt täytyisi vain selvittää, missä sitä on. Metsäkeskusten keräämät kunnittaiset energiapuumäärät ovat edistysaskel.
- Metsäalantoimijoiden näkemys energiapuusiasta tulisi olla yhtenäinen. Esim. Metsänomistajien liiton, Metsäkeskusten ja energiayhtiöiden yhteistyötä tulisi lisätä.
- Metsäsuunnittelijoiden keräämä tieto energiapuumääristä on epäyhtenäinen ja puutteellinen. Tiedon keruuseen ei ole selkeää ohjeistusta. Tämä vaatisi suunnittelijoiden lisäkoulutusta. Metsäsuunnittelijoita koulutetaan vuosittain ja suunnittelupäällikölle voisi antaa ideoita koulutuksen sisällöstä ja kehittämiskohteista.
- Metsäsuunnittelujärjestelmässä olisi myös kehitettävää, esim. koodistoa tulisi yhtenäistää ja kriteerien täytyisi olla selkeämmät. Esim. jos kohde on 3 km päässä tiestä, merkitseekö suunnittelija sen metsäsuunnitelmaan?

Johtopäätöksiä energiapuuvaroista 3

- Ennen metsänomistajan täytyi maksaa siitä, että sai nuoren metsän hoidettua. Nyt energiapuusta saa vastineeksi rahaa.
- Metsänomistajien energiapuuneuvontaa voisi lisätä hyödyntämällä tilakohtaista metsäsuunnitelmaa. Esim. nuoren metsän hoitosuosituksset, niiden määrä, hoitoajankohta ja sijainti kirjataan metsäsuunnitelmaan.
- Internetiä voi hyödyntää esim. energiapuukohteiden myymisessä/ostamisessa: Esim. metsäsuunnittelija voisi laittaa sivulle tiedot kohteesta, koska kaikilla metsänomistajilla ei välttämättä ole siihen mahdollisuutta, taitoa tai tietoa.
- Aiheeseen liittyviä internetsivuja:
 - www.halkoliiteri.com
 - www.polttopuuporssi.fi/energiapuuporssi
 - www.mottinetti.com
- Toiminnan tulisi kuitenkin olla systemaattista, jotta siitä olisi hyötyä. Tämä vaatii metsälantoimijoilta aikaa ja aktiivisuutta.

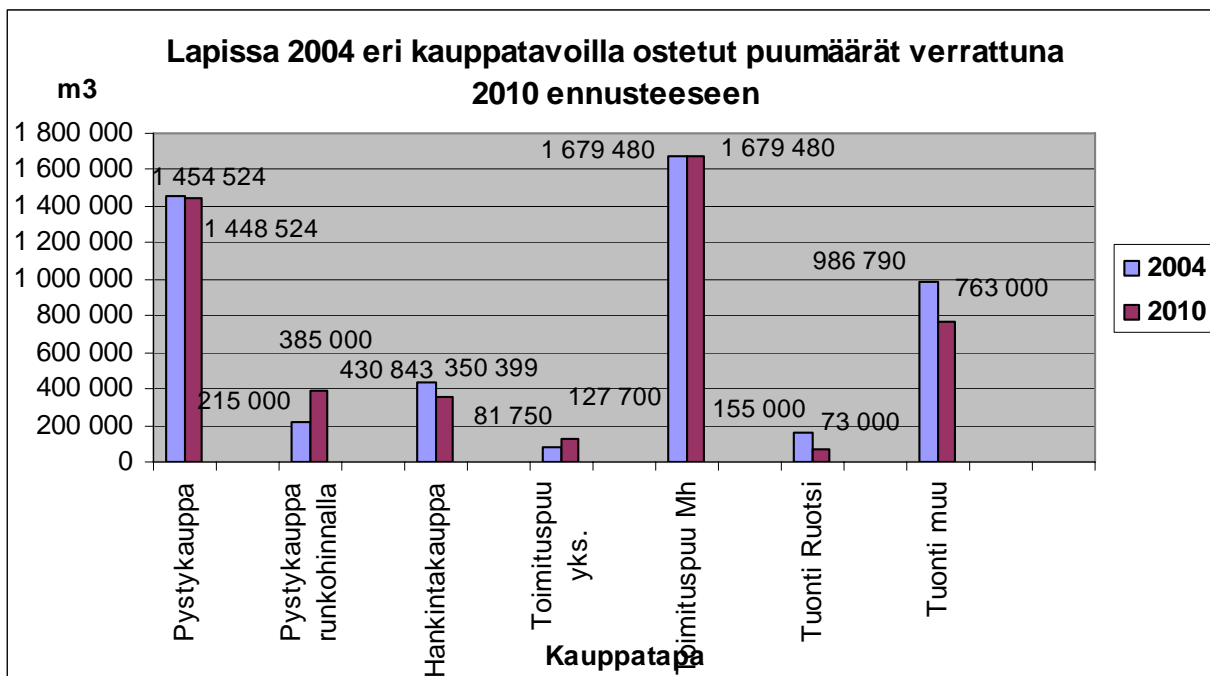
Johtopäätöksiä energiapuuvaroista 4

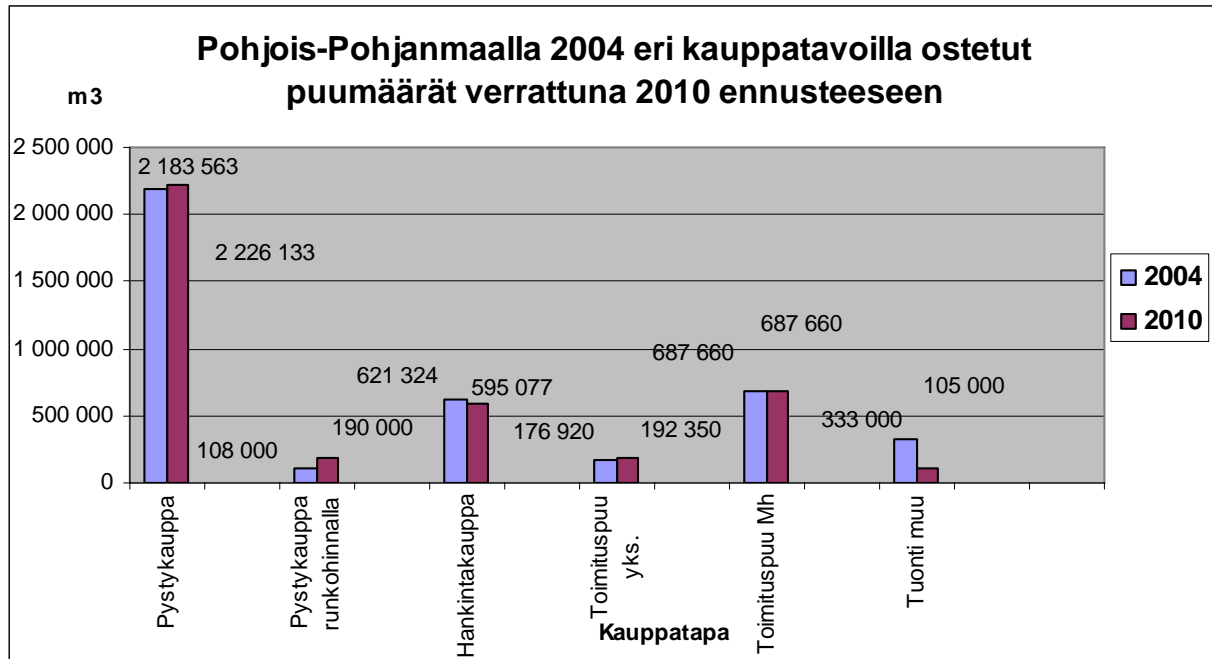
- Hyvin tehty metsäsuunnitelma helpottaa hakkuun toteuttamista. Myös pienet alueet tulee ottaa huomioon, mutta hakkuun taloudellisuus ohjaa kuitenkin päätöksentekoa. Metsäyhtiöt eivät hakkaa pelkästään energiapuuta, koska se tulee liian kalliiksi. Energiapuu otetaan normaalin harvennuksen yhteydessä.
- Hakkuukone on suunniteltu siten, että se soveltuu erilaisiin toimenpiteisiin ja olosuhteisiin.
- Oulun Energian energiantuotto on tällä hetkellä 2,5 TW, mutta parhaimmillaan se on ollut 4,0 TW. Poltettavaa puuta tästä on 0,5 TW. Yksityistaloudet käyttävät vuodessa polttopuuta 0,5 milj. m³.
- Puunpolttokyky riippuu puun laadusta → Mitä märempää sitä huonompaa.
- Energiantuotannossa aikajänne korostuu. Energiapuuta ei voi varastoida tai varasto on ”pyörien päällä”.

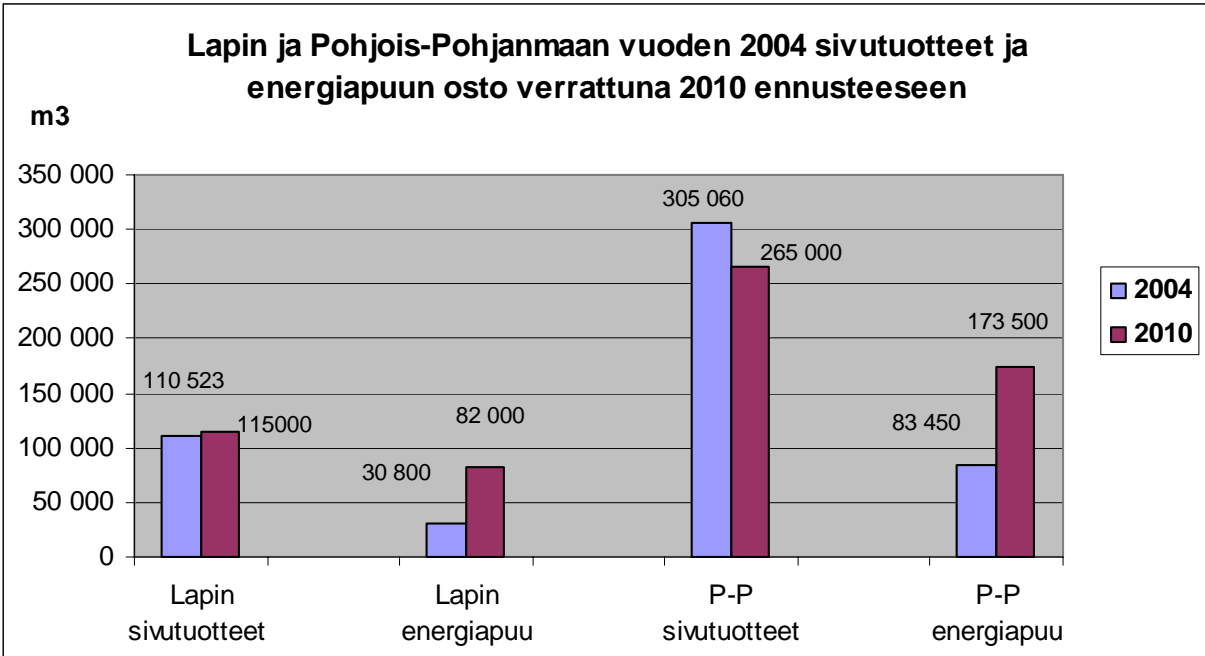
4. Puukaupan nykytila ja kehitysnäkymät

Puukauppatapakyselyn toteutus

- Pohjois-Suomen metsänomistajien liitto kehitti kyselylomaketta saadun palautteen perusteella ja lähetti sen testattavaksi muutamille puunostajille. Tämän perusteella kyselylomaketta voitiin vielä tarkentaa.
- Tiedot kerättiin todellisista puumääristä, ei kauppasopimukseen merkityistä puumääristä.
- Toteutuneet tiedot kerättiin vuodelta 2004 sekä ennusteet vuosilta 2005 ja 2010.
- Sivutuotteet jätettiin selvyyden vuoksi kyselystä pois.
- Kysely kohdistui pyöreään puuhun sekä metsästä energiakäyttöön alun perin korjattuun puuhun.
- Energiapuu jaoteltiin kiinteään puuhun, hakkuutähteeseen ja kantoihin.
- ”Välímieskauppojen” osuus selvitettiin myös, esim. mhy:n valtakirjakaupat.
- Tuontipuu jaoteltiin ulkomailta tuotuun puuhun ja muualta kotimaasta tuotuun puuhun.
- Kyselyn liitteeksi laitetaan kartta, mistä näkyy kyselyn maantieteellinen alue.

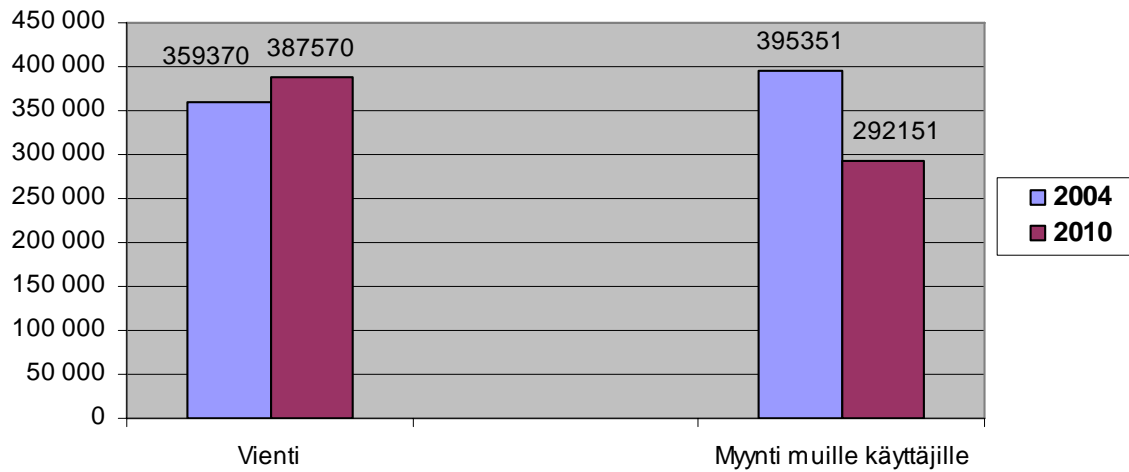


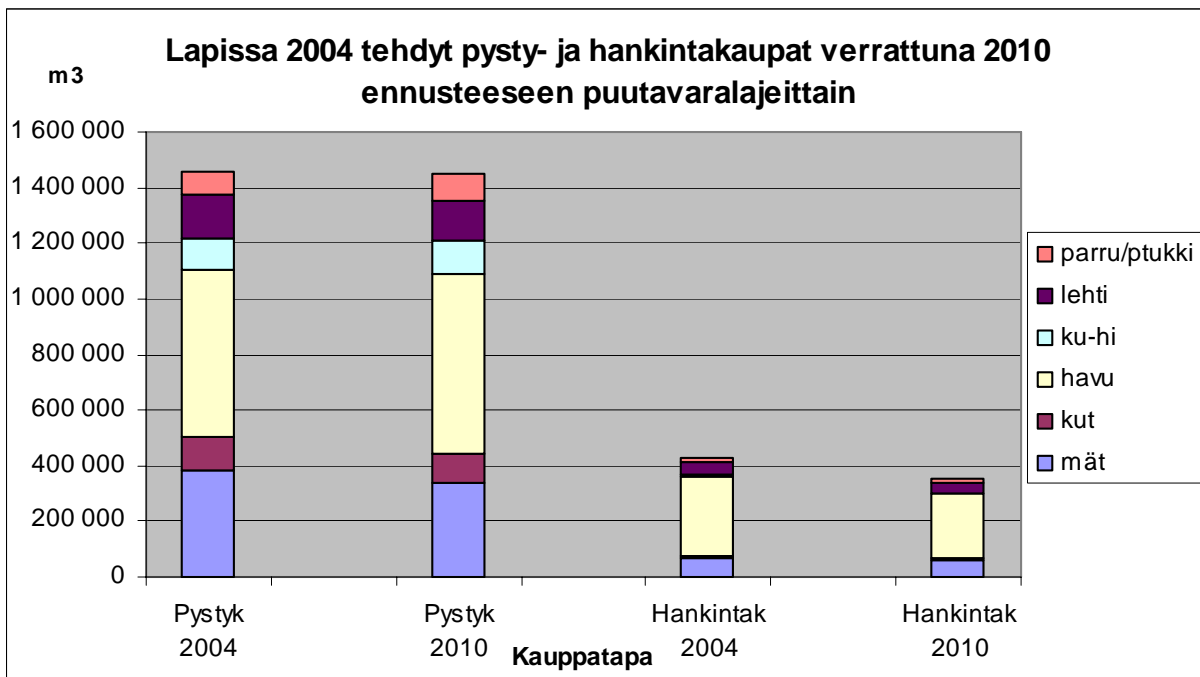




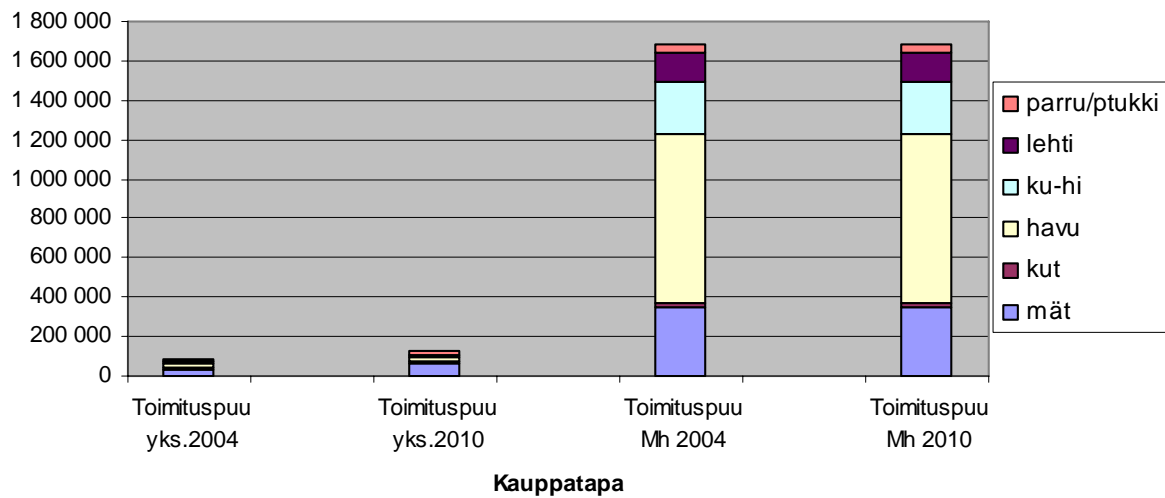
Puun vienti ja myynti muille käyttäjille vuonna 2004 verrattuna vuoden 2010 ennusteeseen

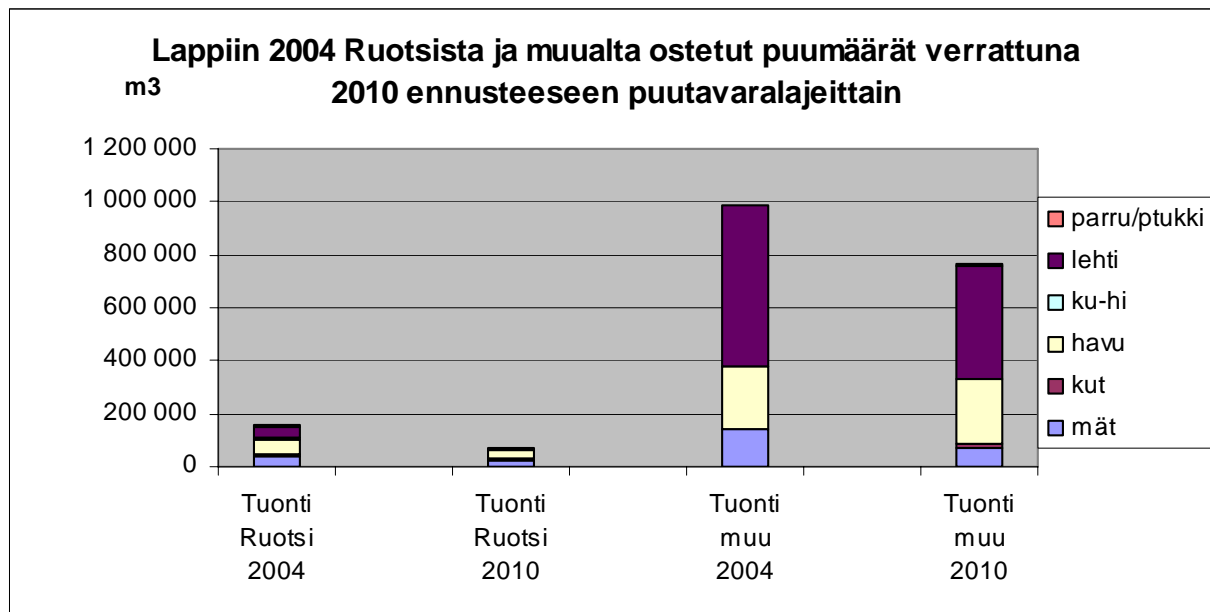
m3

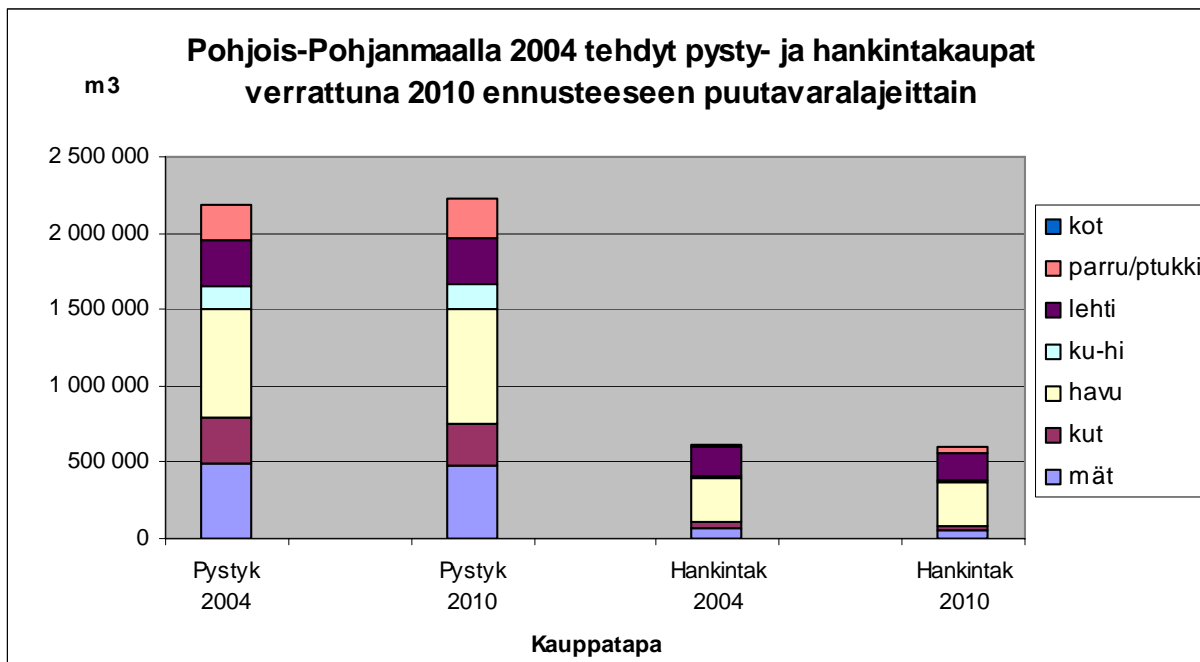




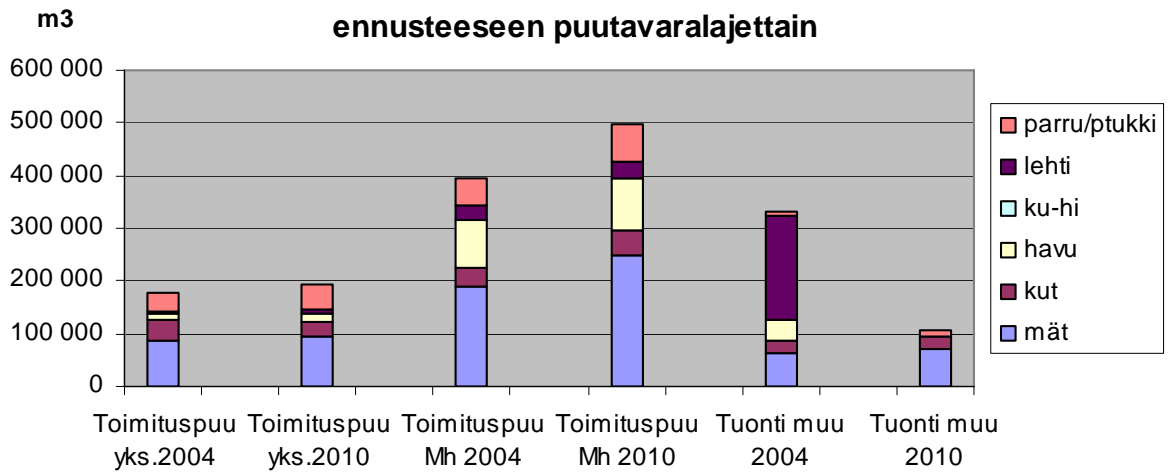
**Lapissa 2004 yksityisiltä ja Metsähallitukselta ostetut
toimituspuut verrattuna 2010 ennusteeseen puutavaralajeittain**

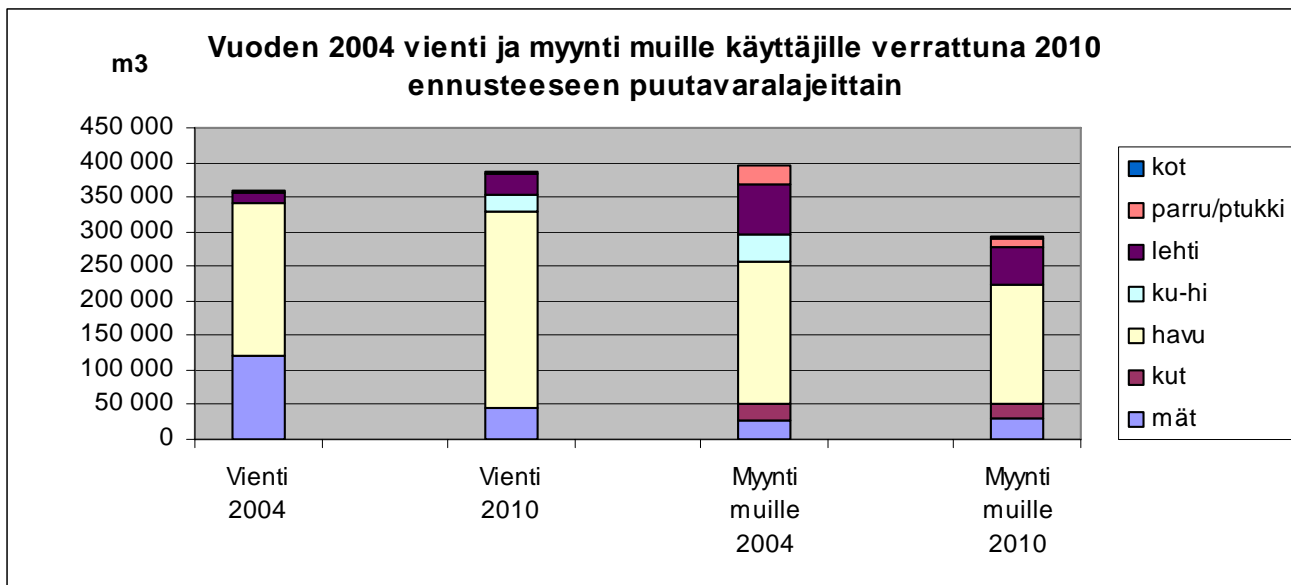






**Pohjois-Pohjanmaa. Vuoden 2004 toimituspuut yksityisiltä ja
Metsähallitukselta sekä tuonti muualta verrattuna 2010
ennusteeseen puutavaralajittain**





Kauppatapakyselyn johtopäätökset I

- Työryhmä totesi, että kauppatapakyselyn tulokset ovat pääosin loogisia ja uskottavia.
- Tukkipuun tarjonta vähenee.
- Runkohinnoittelu kasvaa.
- Päästökauppa vaikuttaa puukauppaan. Energiapuun hankintaa ja käyttöä lisätään jatkossa
 - Energiapuun hinnanmääritys on erittäin vaikeaa, koska päästöoikeuksien ja sähkön hinta vaihtelee nopeasti. Tällä hetkellä hinnoittelulle ei ole selkeää perustetta.
 - Energiapuun hintaan kohdistuu iso odotusarvo. Energiapuulle ehdotettiin jonkinlaista ”ohjehinnastoa”.
 - Hintatietoisuus toisi energiapuukauppaan uskottavuutta. Uskottavuutta lisää myös puun mittaustapa → painoon perustuva.
- Epävarmuustekijänä nähtiin mm. Veitsiluodon sahan toiminnan jatkuminen. Sahan koko kapasiteetti on n. 650 000 m³, josta Pohjois-Pohjanmaalta ja Lapista ostetun puun osuus on merkittävä, n. 550 000 m³. Kysymys onkin, viedäänkö Suomesta tukkia jatkossa esim. Ruotsiin.
- Ruotsin tuontipuuosuus ja vientimäärät ovat pieniä ja jatkossa vielä pienenevät, koska tulevaisuudessa yhtiöillä on tavoitteena ottaa puu lähialueelta omalle laitokselle.
- Sahatoimiala elää murrosvaihetta ja alueen sahojen kilpailukyky sahamarkkinoilla on heikohko. Muualla Euroopassa sahat ovat isompia ja kapasiteetti korkeampi kuin kotimaisilla sahoilla. Tukin hinta onkin laskenut, mikä saattaa mahdollistaa monen sahan toiminnan jatkumisen. Toisaalta markkinat ovat arvaamattomat ja joillakin alueilla sahatukin hinta on jopa noussut.
- Raaka-aineen korkea hinta vaikeuttaa sahojen toimintaa ja toisaalta ulkomaiset sahat sahaavat pienemmällä raaka-aineosuudella kuin suomalaiset sahat.

Kauppatapakyselyn johtopäätökset 2

- Isoissa integraateissa sahaustoiminta on haluttu erotettu omiksi tulosyksiköikseen. Liiketoiminnalta edellytetään kannattavuutta ja integraatille sahan toiminnan lopettaminen ei ole niin iso kysymys kuin itsenäiselle sahalle.
- Integraattien ja yksityisten sahojen yhteistoimintaa on edelleen tiivistettävä
- Pekka Saikkonen esitteli lyhyesti kauppatapakyselyn tuloksiin tehdyt tarkistukset energiapuun, Metsähallitukset toimituspuun, tuontipuun ja vientipuun osalta.
- Todettiin, että kauppatapakyselyn tulosten suunta on oikea ja se voidaan suurin piirtein hyväksyä. Energiapuun kysyntään, lähinnä päästöoikeuden osalta, toivottiin lisätietoa.
- Päästöoikeuden hinnan arvioitiin olevan tällä hetkellä noin 20 €/hiilidioksiditonni. Päästöoikeuden hinta perustuu käytettävissä olevien päästövähennyskeinojen kustannuksiin.
- Päästöoikeuden hinta on muuttamassa energiapolitiikkaa. Metsäteollisuus pelkää, että puuta menee jatkossa enemmän polttoon.

Toimituskaupat kauppatapavaihtoehtona

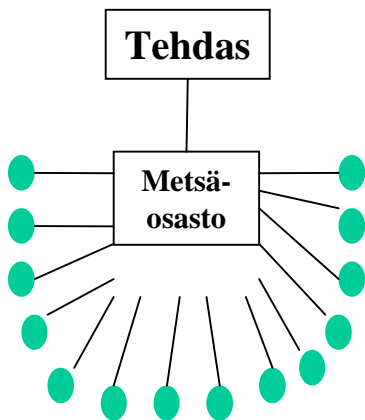
- Toimituskaupat kauppatapana ja toimituskauppoihin keskittyneet yritykset ovat toistaiseksi olleet harvinaisia, johon syitä ovat:
 - perinteen puuttuminen suomalaisesta metsäsektorista
 - teollisuusyritysten kielteiset asenteet
 - yrittäjien puuttuminen
- Tilanne on kuitenkin muuttumassa asenteiden muutosten ja hankintaorganisaatioiden kehityksen myötä.
- Toimituskauppamuodossa lähtökohta on, että asiakas maksaa tehtaan portilla käyvän hinnan, jolloin toimittajan vastuulla koko toimitusprosessi.
 - Toimituskauppayrittäjien ansainta riippuu siitä, miten tehokkaasti yrittäjä kykenee toimittamaan puun ”portille” sovitulla hinnalla → tämä ajaa yrittäjät automaattisesti kehittämään toimintaansa ja toisaalta kilpailuttaa metsäteollisuusyritysten hankintaorganisaatioita alan yrittäjiin.

Toimituskauppamuodon kehittäminen edellyttää teollisuusyrityksiltä rohkeaa hankinnan prosessien ulkoistamista

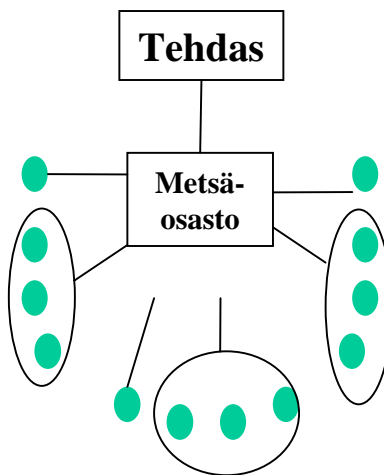
- Suositaan yrittäjien yhteenliittymien rakentamista, jolloin palvelutuottajien lukumäärä vähenee ja koot kasvavat selkeästi.
 - Toimintamallin rakentaminen valittujen yrittäjien kanssa
 - Hakkuu ja kuljetustoiminnot samassa konseptissa
 - Suunnittelua ja ohjausta siirretään yrittäjävetoiseksi
 - Nykyistä suurempia pystyvarantoja yrittäjien vastuulle
 - Osa puukauppaa siirretään yrittäjävetoiseksi
 - Rakennetaan toimituskauppa -konsepteja valittujen yrittäjien kanssa.
 - HUOM! Nykykäytännössä leimikoiden puuraaka-aineen hinta ei ratkaisevasti riipu sijainnista, ”puhtaassa” toimituskauppamaailmassa hintaerot kasvavat väistämättä.

Metsäteollisuusyritysten vaihtoehtoiset yrittäjä- ja hankintastrategiat

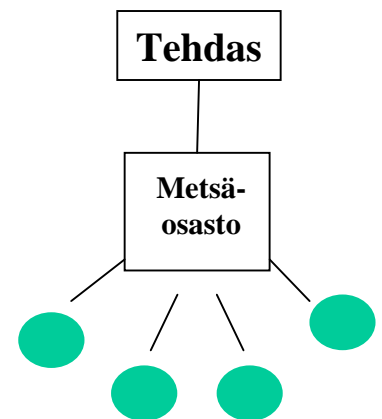
Nykytilanne



Yrittäjävetoinen malli



Rohkea ulkoistaminen



Seuraavan sivun taulukko

| | Yrittäjävetoinen malli | Rohkea ulkoistaminen |
|--------------------------------|---|--|
| Päätavoitteet | Puun saatavuuden varmistaminen, puun kauppahinnan minimointi | Puun saatavuuden varmistaminen, hinta tehtaalla minimoitu |
| Yrittäjämäärä | Nykyistä keskittyneempi, mutta vielä melko suuri | Radikaalisti pienempi, mukana huomattava joukko toimituskauppayrityksiä |
| Yrittäjien organisoituminen | Suurehkoja yksittäisiä yrityksiä, joilla alihankintaverkostoja | Sopimuspalvelutuottajat ja niiden alihankintaverkostot, myös osakeyhtiöt ja osuuskunnat mahdollisia |
| Ohjaus ja suunnittelu | Ohjaus ja suunnittelu edelleen asiakkaalla, mutta tapahtuu yritys- tai yritysryhmätasolla | Ohjaus ja suunnittelu ulkoistettu yritys- ja yritysryhmävetoiseksi |
| Puukauppa | Asiakasvetoinen, maksukäytännöt mahdollistavat suuremman pystyvarannon | Asiakas- ja yrittäjävetoisia malleja, jotka on sovitettu toisiinsa, pystyvaranto nykyistä suurempi |
| Hankintaorganisaatioiden rooli | Keskeinen puukaupassa, ohjauksessa ja suunnittelussa, palvelutuottajien managerointi nykyistä ”kevyempi” | Systeemi-integraattori, verkoston hallitsija ja kehittäjä, orkestrointi |
| Rakenteelliset taustatekijät | Ei edellytä suuria muutoksia yrittäjäkunnassa, mutta alueittain on syntynyt löyhiä yrittäjäverkostoja ja joitakin suurehkoja palvelutuottajayrityksiä | On syntynyt suurehkoja palvelutuottajia ja -verkostoja, jotka kykenevät tuottamaan kokonaispalveluja |

5. Puun myynti- ja ostoprosessi

Puun myynti- ja ostoprosessi: lähtökohtia

- Hyödynnetään olemassa olevaa tutkimus- ja selvitystietoa, jossa tähän saakka keskitytty lähinnä metsäomistajien ulkoisten tekijöiden määrälliseen analyysiin, esim.
 - Yksityismetsien puukaupan rakenne (Ruohola et al. 2004)
 - Suomalainen metsänomistaja 2002 (Karppinen et al. 2002)
- Tässä osaprojektissa on painopiste myymisen ja ostamisen laadullisessa analyysissä
 - Käsitteistön luominen
 - Myyntipäätösprosessi ja siihen vaikuttavat tekijät
 - Hankintaprosessi ja siihen vaikuttavat tekijät
 - Haastateltu
 - 7 metsänomistajaa
 - 6 puunostajaa
 - litteroidut muistiot jokaisesta haastattelusta

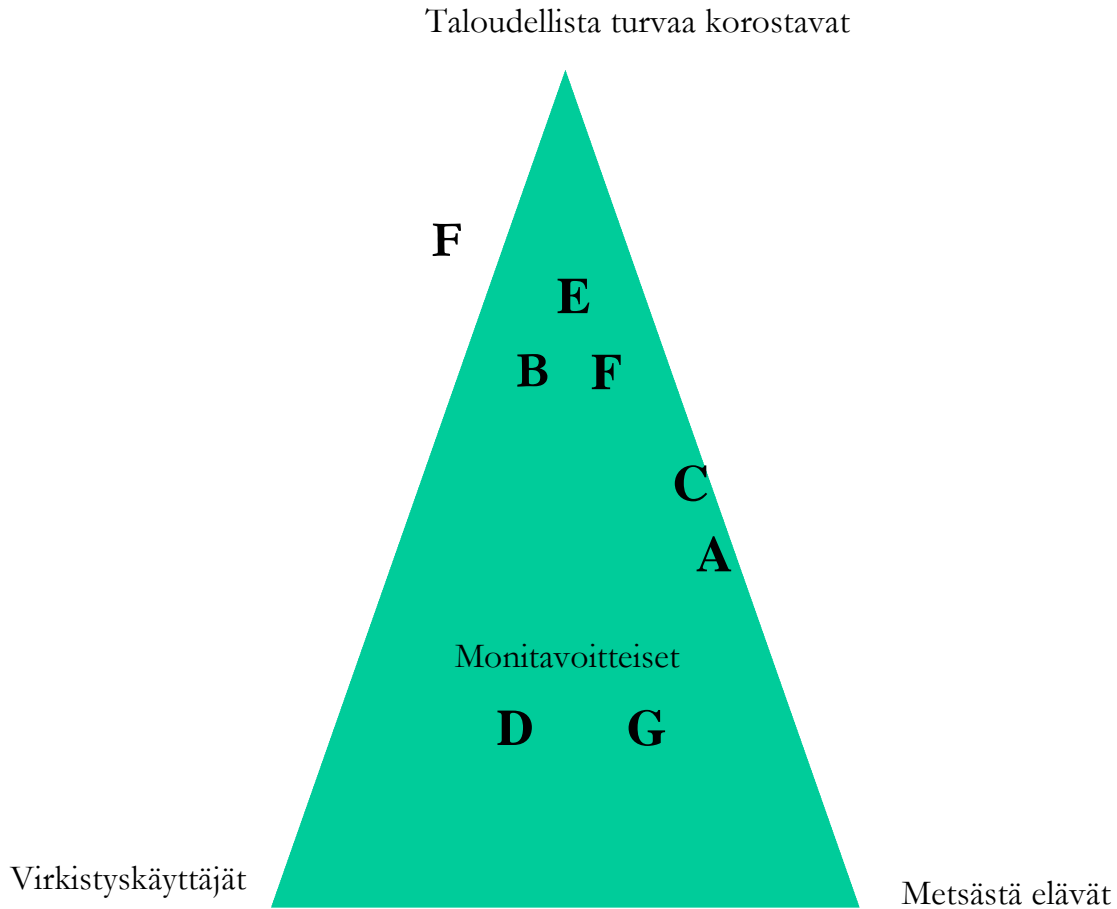
Puukaupan toimintaympäristön muutostrendejä

- Ostajien lukumäärän supistuminen fuusioiden myötä
 - oligopsonistiset markkinat, joissa informaation epäsymmetriaa ostajien eduksi
- Hintasopimusjärjestelmien kieltäminen 1999
- Metsäverojärjestelmän siirtymäkausi 1993-2006
- Metsänomistajille tarjottavien palveluiden monipuolistuminen
 - Mhy:t: puunmyyntisuunnitelmat, ostotarjousten hankkiminen, myyntisuositukset, valtakirjakauppa
 - Yhtiöt: puukauppasopimukset, hintatakuut
 - reilu 25% yksityismetsien puukaupoista
 - 10 prosentilla omistajista puukauppasopimus
 - Metsätalouspalveluja tarjoavat metsätalousyrittäjät
 - Pankkien rahoituspaketit
- Kuolinpesien ja perikuntien määrä kasvussa
 - 10 000 tilan omistusoikeus vaihtuu vuosittain
- Kantohintaodotukset vaikuttavat myyjien käyttäytymiseen
 - ”Maaseudun Tulevaisuus”
- Puukauppasopimusten lisääntyminen
- Lainsäädännön uudistumisen myötä metsäomistajien vapaus, mutta myös vastuut ja velvollisuudet lisääntyneet
- Energiapuun käyttö lisääntymässä
- Metsien sertifiointi
- Alueiden välisten ja alueiden sisäisten hintaerojen kasvaminen → alueelliset osamarkkinat

Metsänomistajia erottavia tekijöitä

- Demograafiset tekijät: ikä, sukupuoli, ammatti, tulotaso ja elämänvaihe
- Psykograafiset tekijät: persoonallisuus, elämäntyyli
- Käyttäytymistekijät
 - ostajauskollisuus
 - tavoiteulottuvuudet
 - metsästä elävät
 - virkistyskäyttäjät
 - taloudellista turvaa korostavat
 - monitavoitteiset metsänomistajat
- Kertamyijät vs. vakimyyjät
- Passiiviset vs. aktiiviset metsäomistajat
- Vetovoimaiset vs. työntövoimaiset metsänomistajat

Haastatellut puunmyyjät asemoituna tavoiteulottuvuuden mukaan



Metsänomistajien luokittelua puunostajan näkökulmasta

Kiinnostamaton

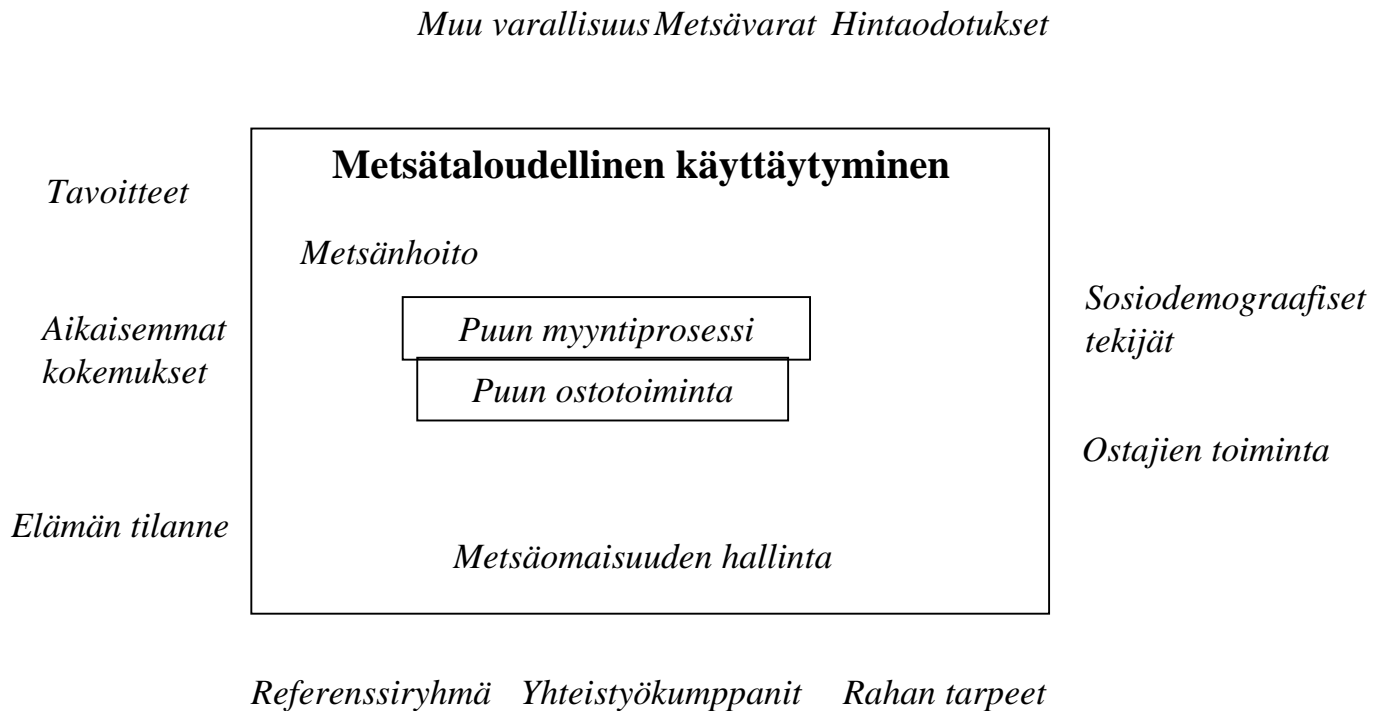
Vetovoimainen

Aktiivinen

Passiivinen

| | |
|--|--|
| | |
| | |

Yksityismetsänomistajan puun myyntiprosessi ”isossa kuvassa”



Puun myynti- ja ostoprosessi: lähtökohtia

- Yksityismetsänomistajia käsitellään yksilöinä, joiden (myynti) päätöksentekoprosessia yritetään ymmärtää
 - vaiheet
 - osapäätökset: tarjontapäätös, ajankohtapäätös, kauppatapapäätös, lisämyyntipäätös
 - hidastavat ja kannustavat tekijät
 - tyytyväisyys prosessiin ja sen tuloksiin
- Puun myyminen voitaisiin käsittää myös omaisuuden hoitopalvelun ostamisprosessiksi.

Yksilön päätöksentekotyypit

- **Rutiiniratkaisu**
 - Low involvement
 - Matalahintaiset tuotteet
 - Säännöllinen käyttö/ostaminen
 - Tutut tuotteet ja tuotemerkit
 - Vähän ajattelua, etsintää ja vertailua
- **Intensiivinen ongelman ratkaisu**
 - High involvement
 - Kallit, symboliarvoltaan merkittävät
 - Epäsäännöllinen käyttö/ostaminen
 - Tuntemattomat tuotteet ja tuotemerkit
 - Paljon ajattelua, etsintää ja vertailua

Erityispiirteenä puukaupassa on se, että metsänomistaja myy puuta harvoin. Myyntipäätökset ovat isoja asioita: myydään arvokasta, henkilökohtaista omaisuutta.

Yksilön päätöksentekoprosessin perusmuoto

- Ongelman ja/tarpeen tunnistus
 - sisäiset stimulantit ja ulkoiset stimulantit
- Informaation etsintä
 - tiedon hankinta ennen päätöstä vs. jatkuva tiedon hankinta
 - rutiiniratkaisut vs. intensiiviset ratkaisut
 - koetut riskit
- Vaihtoehtojen arviointi
 - Vaihtoehtojen tunnistus
 - Vaihtoehtojen vertailu
 - kategorisointi
 - kompensatiomallit vs. ei-kompensatiomallit
- Valinta ja kauppa
- Jälkikäteisarviointi
 - Odotukset vs. koettu laatu

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista

”Se on valtavan laaja paketti se puukauppa. Siellä eletään tunnemaailmassa, rahamaailmassa ja siinä käytännön live-elämässä, miten ne työt on suoritettu, onko tasokkaasti vai ei”

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista I

- **Ongelman ja/tarpeen tunnistus:** Käynnistävät tekijät
 - rahan tarve
 - ”Puukauppahan alkaa halusta tai siitä, kun metsänomistajalle tulee mieleen se, että sillä on tavallaan tarve myydä puuta. Se voi olla rahallinen tarve, metsänhoidollinen tarve tai muuten vaan tarve tehdä se puukauppa. Sen jälkeen se sitten rupeaa miettimään niitä malleja, miten se sen tekee” (Ostaja f)
 - ”Sitä selkeästi haetaan tuotteita. Niitä ei pidetä sen takia, että ne on jotenkin kauniita katella tai marjoja tulee hyvästi vaan se on puun kasvatus ja sen hyödyntäminen. Nämä kaikki muut tulee sitten lisäarvona” (Myyjä A)
 - ”Tärkeintä ois saada sieltä metsästä jotain taloudellista hyötyä irti. Jos puuta ei saa myytyä tai tarvitsen polttopuuta niin laitan ne rankakasaan. Semmonen virkistyskäyttö tai muu ei ole mulle niin tärkeää” (Myyjä C)
 - ”Päätebakkunleimikot myydään usein siksi, että saadulla rahalla on jokin harkittu käyttökohde. Nykyisin on paljon myös sijoittajametsänomistajia, joilla ei ole rahalle akunttia tarvetta. He laittavat rahan kasvamaan korkoa” (Ostaja c)

Havaintoja metsänomistajien päätöksentekoprosesseista 2

– metsänhoito

- *”Jos metsänomistaja ei ole vuosien myönteisesti myynyt puuta, hänen olisi tärkeää saada elävä esimerkki siitä, miten kone hakkaa metsää, karsii ja katkoo puut ja ajaa puut tienvarteen. Se on herätys metsänomistajalle. Pyrin siihen, että myyjä käy itse paikanpäällä, kun kone menee leimikolle. Jotkut myyjät käyvät jopa koneen sisällä seuraamassa työtä ja siitä on tullut todella hyvää palautetta. Monelle myyjälle ’tuli kuin uusi maailma siitä asiasta’. Myyjälle on tärkeää, että näkee, miten puu jaetaan eri puuluokkiin ja rahaluokkiin. Silloin ei enää jää epäilyksenhäivää.”* (Ostaja c)
- *”Tässä ainoassa kaupassa mitä oon nyt tehnyt 10 vuoden aikana, niin ratkaisi nimenomaan se, että se metsä kaipasi hoitoa, eikä se verotus”* (Myyjä B)
- *”En kuitenkaan tarkoita, että se pitäisi saada jalostettua kokonaan kasvatuskäyttöön. Päinvastoin mä tykkään, että siellä on semmoistakin metsää, mikä on luonnontilassa. Esimerkiksi metsästyksen kannalta, että siellä metsälinnut viihtyy paremmin.”* (Myyjä G)
- *Metsää hoidetaan, kun sen metsänboidollinen aika on ja metsästä hyödynnetään sen muutkin antimet, marjat ja sienet. Lisäksi metsä on virkeistytymispaikka.* (Myyjä E)
- *”Puunostajana pidän tärkeimpänä aktiivista metsänhoitoa. Aina ei kannattaisi välttämättä välittää niistä subdanteista ja puiden hinnoista, vaan kun me hoidamme hyvin metsäomaisuuttamme, siitä tulee jatkuvasti metsätuloa ja omaisuus kehittyy kaikkein parhaiten ja on tuleville sukupolville eniten hyötyä”* (Ostaja e)

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista 3

– hakkuut naapurissa

- *”Sen takia, kun ne vieressä hakkasi, niin samalla otettiin pois. Sen verran aina olen seurannut. Ajoivat siitä rajaa myöten, niin hoksasin, niin soitin sitten ostajalle”* (Myyjä D)
- *”Joillekin on käynnistys se, kun näkee, että naapurin metsään ilmestyneen nauboja ja sitten alkavat miettiä, että rupeaako myymään”* (Ostaja d)
- *”Joskus myyjä saattaa ottaa naapurin isännän mukaan seuraamaan hakkuuta, jolloin naapurikin saattaa saada kipinän myydä vierestä puuta”* (Ostaja c)
- *On urakoitsijoiden kautta saanut tietoa sopivista leimikoista. Rajanaapuri on saattanut käydä hakeutyömaalla ja sanonut, että voisi myös myydä vierestä metsää.* (Ostaja a)
- *Mhy on ottanut viimeksi yhteyttä, kun rajanaapuri aikoi myydä omaa metsää. Lähtivät mukaan ja myivät samalla puuta omalta puolelta* (Myyjä F)

Havaintoja metsänomistajien päätöksentekoprosesseista 4

- **Ongelman ja/tarpeen tunnistus:** Käynnistävät tekijät
 - ostotarjous
 - *”Eniten antaa haastetta sellainen metsänomistaja, jolla on aika paljon hakkuurästejä eli sellainen passiivinen metsänomistaja eli siellä metsässä ei ole tehty töitä. Sellainen on kaikkein haasteellisin ja kiinnostava. Totta kai myös ne on hyviä asiakkaita ja kiinnostavia ne, jotka hoitavat aktiivisesti metsäänsä ja ottavat metsästä tulonsa.”* (Ostaja e)
 - *”Vanhaa metsääkin voi olla monenlaista. Hoitamaton metsä, vanha, ei tietenkään ole niin kiinnostava kuin hoidettu. Hoidetussa metsässäkin tukkiprosentti on huomattavasti isompi kuin hoitamattomassa”* (Ostaja f)
 - *”Sebän riippuu aivan ajankohdasta. Keväällä, kun sabaat menee kiinni, satabaan kuitumetsää”* (Ostaja d)
 - *”Tänä päivänä harvennuskohteidenkin täytyy kiinnostaa ostajaa, koska niitä on aika paljon tarjolla ja toisaalta vanhat, uudistuskypsät metsät vähenevät.”* (Ostaja c)

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista 5

– aktivoivat kampanjat

- ”Tämä Naisten Metsä –hanke. Mä lehdestä siitä luin ja ollaan 40 vuotta asuttu tässä ja ollaan oltu pinta-alaverotuksessa ja ollaan siitä veroja maksettu. Mä ajattelin, että eikö siitä metsästä ole mitään tä ole mitään muuta hyötyä, kuin nämä verot vain. Lähin siihen Naisten Metsä –hankeeseen...” (

” (Myyjä F)

s joku niille ei ihan kädestäpitäen kerro tai mieluummin näytä” (Myyjä B)

” (Myyjä B)

ta tulee vain aika buonosti tietoa ja jos tulee, niin liian myöhään. Uusille metsänomistajille mhy voisikin ikin lähettää jonkinlaisen tiedotteen, missä näkyisi tilaisuuksien ajankohta.” (Myyjä G)

.” (Myyjä G)

jatkoksa myös omassa metsässä. (Myyjä E)

sä. (Myyjä E)

rmana esillä. Mainostaminen on nyky päivänä välttämätöntä. Mainostaminen ei saa kuitenkaan olla läpinäkyvää, imelää ja ylikorostuvaa, vaan tehokasta ja järkevää.” (Ostaja c)

.” (Ostaja c)

Tämä tapautuu tehokkaimmin järjestämällä erilaisia metsätempauksia, korjuunäytöksiä. Ihmiset täytyisi aada tiettyyn ”vireystilaan”. Mainokset eivät ole niin tehokkaita kuin konkreettinen tutustuminen n hakkuisiin. Tapautumat ovat eräänlaista subteiden luomista metsänomistajakuntaan ja on myös sitä autta tehdään puukanppaa.” (Ostaja c)

.” (Ostaja c)

o voisi saada tuloja yms. Metsänewoja voisi tehdä suunnitelman valmiiksi paperille ja käydä sen kanssa dä sen kanssa metsänomistajan luona. Kaikki eivät välttämättä tiedä, missä se oma metsä sijaitsee.”

e.” (Myyjä D)

isesti tietoa ja voi herättää metsänomistajan huomaamaan metsänsä hoitotarpeet.” (Ostaja a)

.” (Ostaja a)

” (Ostaja a)

(Ostaja a)

(Ostaja a)

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista 6

- **Ongelman ja/tarpeen tunnistus:** Käynnistävät tekijät
 - hintaodotukset
 - ”Puun hinta ei voi ratkaisevasti vaikuttaa puukaupan vilkastumiseen, koska Suomen täytyy pystyä kilpailemaan samoilla markkinoilla isojen puuntuottajamaiden kanssa. Hinnan nousu ei siis ole avainsana puukaupan vilkastuttamisessa. Tunnepuolella täytyy tapahtua sellainen muutos, että puunhinta on jotain muuta kuin nyt. Tässä tiedotusvälineiden rooli on merkittävä. Jos kaikkialla puhutaan, että veromuutos on huono asia ja puunhinta laskee koko ajan, kukaan ei tietenkään myy.” (Ostaja c)
 - ”Hinta on ehkä tärkein tekijä puukaupan ajankohdan valinnassa. Ajankohtaa ei minun mielestä voi perustella metsänhoidollisilla syillä, koska metsä kasvaa hitaasti ja muutokset vievät aikaa. Ei siis ole välttämätöntä bakata sillä sekunnilla.” (Myyjä G)
 - ”Jäsenille annamme hintatakuun. Puukauppa pyritään tekemään alkuvuodesta, ja jos hinta nousee loppuvuodesta, myyjälle maksetaan jälkikäteen hinnannousu. Tämä antaa varmuutta puukauppaan ja luottamus on molemminpuolista.” (Ostaja e)
 - ”Jos siellä lukee, että puunhinta nousee tai on nousuodotuksia, niin kyllä se aktivoi metsänomistajia” (Ostaja f)
 - ”Jos metsänomistajalla on selkeä rahan tarve, hän ei jää odottamaan mahdollista puunhinnan nousua, vaan tekee myyntipäätöksen nopeasti.” (Ostaja c)
 - ”Mua ei niin haittaa, vaikka saisin vähän huonomman binnan, jos saan puut myytyä nopeasti pois” (Myyjä C)
 - ”Se hinta antaa lopullisen sysäyksen siihen kauppaan. Siinä kaikki muu on valmiina. Tuosta myydään, tuon verran. Sitten vaan odotetaan milloin on se sopiva hetki. Silloin täytyy olla valmis heti tekemään se kauppa eikä enää sitten miettii” (Myyjä A)

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista 7

- Informaation etsintä
 - tiedon hankinta ennen myyntiä vs. jatkuva tiedon hankinta
 - ”Luottamus on yksi tärkeimmistä puukaupan syntyminen vaikuttavista tekijöistä. Puskaradio on hyvin tehokas ja toimii. Toisten myyjien kokemuksia kuunnellaan ja niihin luotetaan.” (Ostaja c)
 - *Se, minkälainen ostaja on, vaikuttaa paljon. Myy mieluummin tutulle henkilölle, jos on ollut hyviä kokemuksia. Vaibtaa kokemuksia myös toisten myyjien kanssa.* (Myyjä D)
 - *Seuraa metsäasioita, erityisesti hintakehitystä aktiivisesti Maaseudun Tulevaisuudesta. Pitää hintaa todella tärkeänä tekijänä myydä puuta. Jos hinta buono, hyödyntää puut mieluummin lämmitykseen* (Myyjä C)
 - ”Monihan sanoo, että Maaseudun Tulevaisuudessa hinnat on nämä, mutta sitten siihen hintaan vaikuttaa niin paljon muukin, järeys, minkälaisella paikalla se on ja kuinka pitkät ajomatkat.” (Ostaja d)
 - *Seuraa hintakehitystä lehdistä, mhy:stä, totentuneista kaupoista jne.* (Myyjä A)
 - *Seuraa hinnan lisäksi muitakin metsäasioita Metsälehdessä ja Maaseudun tulevaisuudesta. Kiinnostuksen kohteita ovat mm. puun menekki, metsäalan tulevaisuudennäkymät, valtion metsänhoitotoiden rahoitusapu jne. On aktiivisesti mukana yhteishankkeissa kuten metsätiestön ja ojituksen tekemisessä.* (Myyjä A)
 - *Lukee alan lehtiä kuten Metsälehteä ja Osuuspankin Metsäraba –lehteä. On aika uusi metsänomistaja ja kokee, että ammattiapu on turvallisin ja helpoin ratkaisu. Mhy on lähin instanssi, josta saa tietoa ja neuvoja.* (Myyjä G)
 - rutiiniratkaisut vs. intensiiviset ratkaisut
 - ”Tuo on hirveen hyvä, että metsänhoitoyhdistys auttaa näissä puukaupoissa, koska kyllä se vaatii niin ku kaikki asiat, perehtymistä ja jos ei ole aikaa eikä intoa perehtyä puukaupan kumioihin, niin se on ihan loistava homma, että pystyy jättämään huoletta” (Myyjä B)
 - ”Minä pitäisin sitä valtakirjakauppaa parempana, kuin palvelusopimusta yhtiön kanssa, koska sillä enempi voidaan vaikuttaa siihen, miten se puu korjataan ja minkälaiset hinnat sillä sitten saabaan, ku se myydään ” (Myyjä A)
 - *Tehnyt puukaupan aina mhy:n kautta, eikä ole koskaan tavannut ostajaa henkilökohtaisesti. Ei pidä niin tärkeänä kuka puut ostaa, kunhan kaikki sujuu sovitulla tavalla.* (Myyjä E)

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista 8

- *Ennen myi puut aina samalle ostajalle, johon oli tyytyväinen. Kaupat tehtiin aina nopeasti eikä tarvinnut odotella. Nyt tuttu ostomies ei enää ole töissä kyseisellä alueella ja kaupanteko ei suju yltä mutkattomasti ja nopeasti kuin ennen. (Myyjä C)*
 - *Kaupat tehtiin, kun sopiva ostaja löytyi, jonka hinta sekä mitta- ja laatuvaatimukset tyydyttivät myyjää. (Myyjä A)*
 - *Ei kilpailuta leimikkoo. Myy mielellään henkilölle, jonka kanssa on aikasemminkin tehnyt kauppaa ja johon on ollut tyytyväinen. Luottamus on todella tärkeää. Jos on myynyt paljon puuta, on saattanut soittaa jollekin toisellekin ostajalle vertailumielessä. (Myyjä D)*
 - *Puunostaja löytyi mhy:n kautta. Itse ei ollut kovin aktiivinen sen asian subteen, koska kauppa oli niin pieni. Mhy:n kautta oli helppo tapa hoitaa ensiharvennus ja puukauppa etenkin, kun itsellä ei ole vielä paljon tietoa metsäasioista ja paljon muutaakin ajateltavaa. (Myyjä G)*
- koetut riskit
- *Valtakirjakauppa turvaa metsänomistajan saatavan. Mhy on korvausvelvollinen, jos jotain virheitä sattuu. (Myyjä A)*
 - *”Täytyyhän siitä hyvänen aika puustakin jotain saada. Tämä on just sitä, että raaka-aine pitää antaa ilmaiseksi, mutta sen jalostaminen maksaa maltaita. Se on periaatteellinen vääryys” (Myyjä B)*
 - *Pitää koneellisen hakkuun aiheuttamia rumia jälkiä ja vaikeakulkuisuutta isompana huolenaiheena kuin esim. mahdollisia hyönteistuboja. (Myyjä B)*
 - *Metsäomaisuutta voi hoitaa niin kuin liikeyritystä. Tyydytään siihen tuottoon, minkä se antaa. Metsästyksen, marjastuksen, retkeily tulevat siinä sivussa. (Myyjä A)*
 - *Myyjällä ja ostajalla on ja tulee varmasti jatkossakin olemaan aina erilainen näkemys tavaran arvosta. (Ostaja f)*
 - *”Nyt tuntuu epävarmalta tuo puukauppa, kun lehtiä seuraa. Vievät näitä tehtaita Kiinaan ja Etelä-Amerikkaan, oli tämä lakko, kun ei ostettu puuta ja tuntuu, että ne Ruotsiin vievät sitä puuta, että minkälaista se puukauppa nyt tulevaisuudessa on, eihän sitä tiedä” (Myyjä F)*
 - *On omassa metsässään huomannut, että hoidettu metsä altistaa tuulenskaadoille. (Myyjä G)*

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista 9

- Vaihtoehtojen arviointi
 - Vaihtoehtojen tunnistus
 - ”Monet myyjät ovat jo aikaisemmin tehneet päätöksen kenelle myyvät, mutta tekevät ns. binnan tarkastuksia soittelemalla muillekin ostajille.” (Ostaja c)
 - ”Siinä ei ole semmoista itsestään selvää puunkorjaajaa ja –ostajaa. Se markkinatilanne ja sabapuunkorjuun laatu ratkaisevat” (Myyjä A)
 - ”Voisi tietenkin kilpailuttaa, nyt kun vähän osaisi ajatella, että on useampiakin vaihtoehtoja” (Myyjä F)
 - Ei tiedä kaikkia kanavia, mitä kautta pitäisi toimia, mutta aikoo pikkubiljaa ottaa asioista selvää. (Myyjä G)
 - Ei osaa sanoa tarkitsisiko muuta kauppatapaa, jos asuisi lähempänä metsiään. Koska kaikki on sujunut hyvin, ei välttämättä tekisi mitään erilailla. (Myyjä E)

Vaihtoehtojen vertailu

- ”On vaikea palapeli saada metsänomistaja myymään puuta juuri meille. Pyrin keskustelemaan myyjän kanssa kaikki kauppaan liittyvät asiat kuten korjuu, aikataulu, rahoitus, myyjän toiveet, hinta. Etenkin korjuujäljen täytyy tyydyttää metsänomistajaa. Luottamuksen syntyminen on myös tärkeää eli kokonaispaketti ratkaisee.” (Ostaja c)
- Rakennemuutos ei kuitenkaan sanottavasti ole vaikuttanut puukauppaan. On kuitenkin huomannut, että nykyisin metsänomistajat kysyvät useimmin ensin tarjousta ja kilpailuttavat leimikon, ennen kuin tekevät myyntipäätöksen. Tämä ns. kierrättäminen tekee puukaupasta hitaampaa ja työläämpää kuin mitä se oli ennen. (Ostaja c)
- ”Tarkkailen kilpailijoita, mutta en orjallisesti. Joskus on käynyt niin, että puukauppaneuvottelussa olen nostonut omaa hintaa, vaikka se on ollut valmiiksi paras tarjous. Kun tuntee vakioasiakkaat, ei mene enää siihen ansaan. Metsänomistajia täytyy oppia lukemaan.” (Ostaja c)
- Iso osa metsänomistajista ei kilpailuta leimikkoo. He ovat yleensä hyvin tietoisia hintatasosta eikä heitä voi hujata, eikä kannatakaan. Luottamusta ei kannata menettää. (Ostaja a)

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista 10

- *”Joskus myyjää saattaa tarjonnassaan hiertää yksi puutavaralaji, yleensä tukin hinta. Jos tekee johonkin puutavaralajiin lievän muutoksen, saattaa puukauppa syntyä heti. Kuitenkin, kun olen kerran laskenut hinnan, en sitä yleensä muuta. Jos tarjous ei johda kauppaan, uskon, ettei se johtaisi muutenkaan, vaikka hinta olisi parempikin.” (Ostaja c)*
- Valinta ja kauppa
 - *”Panostamme pitkäaikaisiin puukauppasubteisiin, mikä antaa paremmin tasaista, ympärivuotista puukauppakiertoa. Enää puukauppa ei ajoitu vain syksyyn, vaan on ympärivuotista. Tämä mahdollistaa leimikoiden paremman suunnittelun eli niihin pystytään paremmin ajoittamaan ostot, korjuut ja kuljetukset tehtaalte. Näin pystymme paremmin vastaamaan tehtaiden tarpeisiin eli tiettyä puutavaralajia tietynä aikana.” (Ostaja e)*
 - *”Jos ollaan tekemisissä ja tulee ilmi siinä puukaupan yhteydessä, että on metsiä vielä enemmänkin, kyllähän niistä pyritään jäseniä tekemään” (Ostaja d)*
 - *”Kyllähän se henkilö tietenkin aika paljon vaikuttaa. Jos yhden kerran on myynyt sellaiselle henkilölle, joka on tuntunut rebelliseltä ja asialliselta, niin kyllähän se aina tekee vaikutuksen ja samalle kauppa uudestaan. Jos sitä ois jotenkin pettynyt, niin eipä sitä enää sitten” (Myyjä D)*
 - *Haukiputaalainen metsänomistaja saattaa ajatella, että myy puun kotipaikkakunnalle, yritys työllistää paikkakuntalaisia jne. Raha on kuitenkin tärkein motiivi, muut lisäarvoja. (Ostaja f)*
 - *”Puu pystytään hyödyntämään tehokkaasti. Siinä erilainen puu meni erilaisiin tarkoituksiin, niistä sai paremman hinnan, kaikki ei mennyt keittokattilaan” (Myyjä B)*
 - *Omaan metsäänsä liittyen asioinut mhy:n kanssa valtakirjakaupalla. Mhy:n korjuupalvelu on kuitenkin vain yksi vaihtoehto muiden joukossa. (Myyjä A)*
 - *Metsänomistaja, joka asuu kaukana metsästään, tekee useimmiten valtakirjakaupan. Valtakirja annetaan esim. jollekin paikkakunnalla asuvalle tutulle tai mhy:lle. Ostaa puuta kahden kunnan alueella ja on huomannut, että mhy:t eroavat tässä asiassa toisistaan. Toinen on tosi aktiivinen puukauppa-asioissa ja toinen keskiaktiivinen. (Ostaja c)*
 - *Metsänomistajat soittavat yleensä tai tulevat käymään toimistolla, kun haluavat kysyä tarjousta. Noim puolet tarjouspyynnöistä tulee mhy:n kautta esim. sähköpostilla. Yhdistyskentällä ei ole kuitenkaan selkeää etulyöntiasemaa tässä asiassa. Toisaalta, kun kaupunkilaismetsänomistajien osuus tulevaisuudessa lisääntyy, mhy:n rooli saattaa kasvaa. Ennustaminen on kuitenkin lähinnä arvailua. (Ostaja c)*

Havainnot metsänomistajien päätöksentekoprosesseista I I

- Jälkikäteisarviointi
 - *”Kun puukauppa on tehty ja korjuu-kuljetus suoritettu, pyrin vielä tapaamaan myyjän. Mittaustodistuksen luovuttamisen yhteydessä keskustellaan, miten kaikki sujui. Huomaan yleensä heti, jos jokin ei ole mennyt myyjän toivomalla tavalla. Silloin selvitän, mikä meni pieleen ja miten jatkossa toimitaan. Metsänomistajan tyytyväisyys on todella tärkeää, mutta aina henkilökemiat eivät käy yhteen, vaikka kuinka yrittäisi. Silloin neuvottelut eivät yleensä johda edes puukauppaan.”* (Ostaja c)
 - *”Jos entinen kauppa on mennyt hyvin ja kaikki on mennyt putkeen, mihin tietenkin pyritään, niin se tietenkin ruokkii seuraavaa puukauppa.”* (Ostaja c)
 - *”Ostomies saa kaiken puukauppaan liittyvän palautteen. Kaikkia neuvoja ei saa sanottua korjuuketjulle ja olisikin hyvä, että myyjä kävisi leimikolla kertomassa omia toiveitaan motokuskille. Myös urakoitsijoitten kautta tulee tietoa sopivista kohteista ja yhteistyö on pelannut hyvin.”* (Ostaja c)
 - *”Puukaupan jälkeen pyrin keskustelussa tuomaan esille seuraavan puukaupan ajankohdan, metsänomistajan tarpeet ja toiveet. Monesti olenkin sopinut seuraavasta kaupasta puhetasolla. Uuden puukaupan solmiminen on todellinen osoitus tyytyväisyydestä ostajaan.”* (Ostaja c)
 - *Suurimmaksi osaksi on ollut tyytyväinen ostajaan. Ostaja laatii selkeät korjuuohjeet ja valvoo koneurakoitsijoitten työskentelyä.* (Myyjä A)
 - *Kerran on ollut ongelmia tukin katkonnassa. Tukeja meni myyjän mielestä kuitupinoon. Myyjä hävisi jonkin verran kaupassa.* (Myyjä A)
 - *Hakkuukone aiheutti syviä painaumuksia maastoon, johon ei ollut tyytyväinen.* (Myyjä B)

Puun myynnin hidasteita

- *”Pinta-alaverolliset soittelivat lakon/työsulun aikana, jos olivat suunnitelleet puunmyyntiä loppuvuodesta. Olivat huolissaan, miten hakkuuden käy. Monet metsänomistajat olivat varovaisia, epäileviä ja lakon/työsulun jälkeen olikin lyhyt uinuvakausi puukaupassa. Ostajiin lakko vaikutti niin, että yhtiöllä on nyt kahden kuukauden leimikot korjaamatta. Kaikkia ”veroleimikoita” ei ehditä hakeamaan tämän vuoden puolella, joten monen myyjän on täytynyt turvautua pankkien rahoituspakettiin. Ihmiset ovat subtautuneet siihen vaihtoehtoon yllättävän hyvin ja rahoitus on mahdollistanut monen puukaupan syntyä.” (Ostaja c)*
- **Metsänkäyttöilmoitus**
 - *”Siinä on vaan se, kun kone menee metsään ja että saat ne samaan kiertoon, niin se on jo myöhäistä. Siinä pitää metsänkäyttöilmoitus tehdä kaksi viikkoa ennen, niin se kone kerkeää sinä aikana lähteä pois. Se ei sinällään palvele sitä.” (Ostaja d)*
- *”Yksi syy miksi mä viivytin tätä koko puukauppaa oli se, ku mä en olisi halunnut motoa päästää sinne, mutta kun metsureita ei ole tai se tulee niin kalliiksi” (Myyjä B)*
- *”Alueella tarjonta on kirjavaa, mikä helpottaa työtä. Talvikohteita ei aina pysty ostamaan ja silloin metsänomistajan kanssa täytyy keskustella toisesta ajankohdasta. Potentiaalista asiakasta ei kannata käännyttää pois” (Ostaja c)*
- *”Varmasti tämä syksy on monelle myyjälle pettymys monellakin tapaa, esimerkiksi mäntytukin hinta on laskenut ja nyt alkaa yhtiöllä olla niin paljon ostoja, että on vaikea saada myytyä” (Ostaja f)*
- *”Sitten on paljon nyt näitä myyntiverollisia metsänomistajia, mitkä odottaa suoraan tuon vuoden vaihteen yli miten se puunhinta lähtee. Ei tee kauppaa nyt tässä välissä. Ei ainakaan ne, joilla on yltään järeämpiä metsiä” (Ostaja f)*
- *Mies on ”nibkeä” myymään puuta. Tunnearvoa eikä, eikä halua motoa metsään. Itse on kaupungista kotoisin, eikä ole syviä tunnesiteitä metsään niin kuin miehellä. (Myyjä F)*
- *Tällä hetkellä tien varressa valmiina olleet puut olisi myynyt jo aikaisemmin, mutta ostaja ei lupauksista huolimatta ole tullut käymään. (Myyjä C)*
- *Läbiaikoina ei ole tarkoitusta tehdä puukauppaa. Odottavat metsäsuunnitelman valmistumista ja toimivat sitten sen mukaan. (Myyjä E)*

Vaiheet puun ostoprosessissa

- Metsien kartoitus
- Metsänomistajien kartoitus
- Yhteydenotto
- Neuvottelut ja kaupan sulkeminen
- Hakkuun toteutus
- Metsänomistajan tyytyväisyyden varmistaminen
- Suhteen jatkuvuuden varmistaminen

Vaiheet puun ostoprosessissa I

- Metsien kartoitus
 - *Satelliittikuvia voidaan käyttää apuvälineinä puukaupassa. Niistä voidaan katsoa, missä on hakattavaa metsää, arvioida puuston tilavuuksia jne. Sitä kautta voi olla yhteydessä omistajiin ja ehdottaa hakkuuta.” (Ostaja b)*
 - *”Tällä hetkellä mäntytukki kiinnostaa eniten eli päätehakkuuleimikot. Hoitamaton ensiharvennusmetsä ei ole kiinnostava, koska konekorjuu on niissä kallista.” (Ostaja a)*
 - *”Kaikilla metsänomistajilla ei ole käsitystä metsänhoidollisista tarpeista. Jotkut saattavat jopa ehdottaa vanhaan metsään harvennusta ja luontaista uudistamista.” (Ostaja a)*
 - *”Yleisin tarjottu leimikko on 2. harvennuksen metsä tai ensiharvennusleimikko. Mäntytukin kysyntä on nyt buono ja kuidun paras. Hoidettu metsä on kiinnostavampi kuin hoitamaton.” (Ostaja b)*
 - *”Alueen metsärakenne on subteellisen nuori. Nyt koivulla ja kuusella on kysyntää. Kiinnostavimpia kohteita ovat päätehakkuuleimikot, koska niistä saadaan melko nopeasti ja tehokkaasti puuta ja kertymät ovat isoja.” (Ostaja c)*
 - *”Riippuu ajankohdasta millainen on kiinnostava leimikko. Keväällä kuitupuulla on kysyntää. Vaikeisiin paikkoihin, esimerkiksi suon taakse tulevat kohteet eivät niin paljon kiinnosta, koska ne vaativat paljon työtä, tien tekoa yms.” (Ostaja d)*
 - *”Pohjois-Pohjanmaalla nuorten kasvatusmetsien osuus on suurin. Uudistuskypsien metsien osuus on vähentynyt veromuutoksen vuoksi. Nyt sahapuun tarve on heikompi markkinatilanteen vuoksi, mutta kuituvaltaiset leimikot kiinnostavat aina.” (Ostaja e)*
 - *”Kaikki leimikot kiinnostavat, etenkin kuusivaltaiset. Alueella on paljon hoitamattomia kuusileimikoita, joita on nyt eniten hakattu. Mäntymetsiä hoidetaan enemmän.” (Ostaja f)*
 - *”Hoitamaton ensiharvennusmetsä ei ole kovin kiinnostava kohde, koska sen korjaaminen koneella on vaikeaa. Yksi vaihtoehto on hakata sellaiset kohteet energiapuuksi. Alueella sitä ei ole käytännössä toteutettu, koska mhy teettää sellaiset kohteet miestyönä. Emme ole vielä panostanut siihen, vaikka kalustoakin olisi. Pitäisi saada päänavaus sillekin puolelle.” (Ostaja a)*

Vaiheet puunostoprosessissa 2

- Metsänomistajien kartoitus
 - *“Alueen metsänomistajakunta on monenkirjava. Palkansaajia on iso osa, maanviljelijöitä 20-30 % ja perikuntia 20-30 %. Jotkut ovat ostaneet metsätiloja ja he ovatkin aktiivisia hoitamaan omaisuuttaan. Etenkin perikunnat ovat passiivisia hoitamaan metsiään. Niissä päätöksenteko on usein hidasta, kun mielipiteitä on useita.”* (Ostaja a)
 - *“Virkeistymetsänomistajien osuus on kasvanut. He ovat ostaneet metsää ns. harrastukseksi.”* (Ostaja b)
 - *“Alueen metsänomistajat ovat aktiivisia, pääasiassa miehiä ja maanviljelijöitä. Taajamassa/ kaupungissa asuvien määrä on kasvanut, samoin kuin nuorten ja perikuntien määrä.”* (Ostaja c)
 - *“Tänä päivänä metsänomistajat ovat hyvin tietoisia metsiensä kunnosta ja hakeutumahdollisuuksista.”* (Ostaja f)
 - *“Kiinnostavalla metsänomistajalla on paljon eri kasvatusvaiheessa olevaa metsää, puulajijakauma on monipuolinen ja on sekä kesä- että talvikorjuuleimikoita.”* (Ostaja c)
- Yhteydenotto
 - *Nykyisin sekä ostaja että myyjä ovat aloitteellisia puukauppa-asioissa. Kun tarjonta on vähäisempää, joutuu ostaja olemaan aktiivisempi ja etsimään asiakkaansa. Vakiomyyjät ovat usein suoraan yhteydessä ostajaan.”* (Ostaja a)
 - *Satelliittikuvia voidaan käyttää apuvälineinä puukaupassa. Niistä voidaan katsoa, missä on hakattavaa metsää, arvioida puuston tilavuuksia jne. Sitä kautta voi olla yhteydessä omistajiin ja ehdottaa hakeuita.”* (Ostaja b)
 - *Nyt on yleisempää, että myyjät soittavat ja ilmaisevat myyntihalukkuutensa. Veromuutoksen vuoksi tarjontaa on ollut paljon. Vakioasiakkaiden kanssa ollaan yhteydessä puolin ja toisin. Veromuutoksen jälkeen ostajat ehkä joutuvat entistä enemmän tekemään hakutyötä.* (Ostaja c)
 - *Alueen osto perustuu pitkälti ns. suoraostoon eli ostajalla on kontakteja myyjiin.* (Ostaja c)
 - *Ostaja tekee myös itse aloitteen eli menee ja herättää metsänomistajan tarpeen hoitaa metsää, ns. suoraostaa.* (Ostaja b)

Vaiheet puunostoprosessissa 3

- *”Aina saa tietoa ympäristöstä, kun siellä liikkuu, esim. toisilta metsänomistajilta tai metsästä. Ostomiehen tulee olla aktiivinen. Jos ehtii aktiivisesti liikkumaan maanomistajien luona, pystyy herättelemään passiivisia metsänomistajia tuomalla heidän tarpeitaan esille.”* (Ostaja e)
- *Järjestetään pienimuotoisia tilaisuuksia, joissa pyritään lisäämään metsänomistajien tietämystä metsäasioista. Tilaisuus järjestetään yleensä jonkun teeman ympärille, kuten nuoren metsän hoito, hakuunäytös tai verokoulutus.* (Ostaja e)
- *”Puukauppa alkaa halusta ja tarpeesta myydä puuta. Kontaktitavat ovat hyvin moninaiset. Yhtiöllä on näkyvyyttä ja se on ihmisille tuttu. Hyvänä linkkinä ovat alueen mhy:t. Sitä kautta tulee paljon tarjouspyyntöjä ja kontaktipintaa alueen metsänomistajiin.”* (Ostaja f)
- *Urakoitsijoilta tulee tietoa leimikoista. He tuntevat kylien metsänomistajat ja metsänomistajalle saattaa olla helpompaa lähestyä tuttua yrittäjää. Saattavat sanoa, että sano sille ostajalle, että käy minunkin luona.”* (Ostaja b)
- Neuvottelut ja kaupan sulkeminen
 - *Neuvotteluprosessi alkaa siitä, kun joko myyjä, ostaja tai mhy tekee aloitteen ja ehdottaa puukauppaa. 70 % alueen metsänomistajista pyytää nykyisin tarjouksen. Seuraa kilpailijoitten toimintaa ja se vaikuttaa ostokäyttäytymiseen. Saattaa joskus suositella jotain toista ostajaa, jos ei itse voi ostaa esim. mäntytukkia. ”Se on sitä palvelua.”* (Ostaja b)
 - *Joku metsänomistaja on joskus halunnut käydä etukäteen tutustumassa yhtiön korjuutyömaahan, ennen kuin on tehnyt myyntipäätöksen → korjuujälki* (Ostaja c)
 - *Aikataulu on usein tärkein asia, mikä lopulta vaikuttaa kaupan syntymiseen eli milloin hakuut aloitetaan, kuinka nopeasti hakataan, rahaliikenne, ennakkorahoitus. Veromuutos on kärjistänyt asiaa.* (Ostaja b)
 - *Tänä päivänä puukauppa on kokonaisvaltaista toimintaa ja puukauppa on vain osa palvelupakettia. Lähtee liikkeelle metsänomistajan kanssa keskustelujen kautta, mitä tarpeita ja odotuksia on. Tuo esille eri mahdollisuudet ja mitä palveluja voi puukaupan ohessa tarjota. Ohjaa henkilön tarvittaessa jonkun toisen tabon luo, jos ei itse pysty tarjoamaan tiettyjä palveluja, esim. mhy.* (Ostaja e)

Vaiheet puunostoprosessissa 4

- *Puukanpan solmimiseen vaikuttaa merkittävästi se, kuka leimikon hakkaa →korjuunjälki. Urakoitsijat tuntevat paljon metsänomistajia, ovat linkki maakuntaa ja ns. yhtiön ulkoinen kuva. (Ostaja e)*
 - *Puukanpassa on kysymys rahasta. Myyjä haluaa korkean hinnan ja ostaja mahdollisimman alhaisen. Tärkeäilee kilpailijoita, koska yrittää ostaa mahdollisimman halvalla. Yhtiön johto on antanut tietyjä vapauksia, että on mahdollista pelata hinnalla. Jonkin verran pystyy neuvottelemaan, mutta tietyt sapluunat on kuitenkin annettu. (Ostaja f)*
 - *Tarjous voidaan tehdä heti metsässä kannettavalla tietokoneella. Puunhinnassa täytyy pysyä tietyllä tasolla, koska naapurille ei voi maksaa enemmän. Huhu leviää nopeasti ja maine menee. (Ostaja d)*
 - *Vakiomyyjät tekevät yleensä myyntipäätöksen heti metsäkäynnin yhteydessä. (Ostaja a)*
- Hakuun toteutus
 - *Hakkuuta on hyvä käydä seuraamassa myyjän kanssa, koska samalla voi selostaa, miksi joku asia tehdään niin kuin tehdään, mitat, laatu jne. Myös mittastodistus luovutetaan henkilökohtaisesti ja se käydään yhdessä läpi. (Ostaja a)*
 - *Talvi ruubkauttaa korjuun. Pyrkimyksenä on keskittää hakkuuta, koska se on operatiivisen toiminnan kannalta paras ratkaisu. Keskittäminen ei ole kuitenkaan aina mahdollista → puun tarve, metsänkayttöilmoitus. (Ostaja b)*
 - *Hakkuuajankohdasta ilmoitetaan myyjälle. Moton mittalaitteelle tehdään kontrolli, jota metsänomistaja voi halutessaan seurata. Pystykanpassa on motomitta, joten on tärkeää, että mitta on luotettava. (Ostaja f)*
 - *Alueella paljon talvikorjuumetsiä, mikä tekee puunkorjuusta baasteellista. Nykyään talvet ovat leutoja ja lyhyitä, joten korjuu tehtävä oikeaan aikaan oikealla tavalla. (Ostaja c)*

Vaiheet puunostoprosessissa 5

- Metsänomistajan tyytyväisyyden varmistaminen
 - *Metsänomistajan tyytyväisyyden saa varmistettua hoitamalla puukaupan fiksusti, sopimusten mukaan. Aikataulun täytyy pitää, korjuujäljen tulee olla moitteetonta eikä metsänomistajalle saa jäädä mistään pahaa makua. Uuden puukaupan solmiminen on varmin osoitus tyytyväisyydestä. (Ostaja a)*
 - *Tyytyväisyys todetaan viimeistään mittaustodistuksen luovuttamisen yhteydessä. Silloin keskustellaan onko kaikki mennyt sovitusti ja voidaan jopa hieroa uutta puukauppaa. (Ostaja e)*
 - *Puusta saatava hinta ja miellyttävä palvelu ovat tärkeitä tyytyväisyyden kannalta. Asiakas kokee, että on hyvissä käsissä. Mielikuvat vaikuttavat paljon. (Ostaja f)*
 - *Tehdään ajoittain asiakastyytyväisyyskyselyjä ja otetaan niistä opiksi. (Ostaja e)*
- Suhteen jatkuvuuden varmistaminen
 - *Metsänomistajista, joilla on metsissään paljon bakkeum mahdollisuuksia, pyritään tekemään jäseniä. Markkinoiden työssään yhteistyösopimusta. Silmät ja korvat ovat koko ajan auki, kun tapaa uusia metsänomistajia. (Ostaja c)*
 - *On tilannekohtaista, milloin seuraavaa puukauppaa aletaan hieromaan. Mittaustodistuksen luovuttamisen yhteydessä saatetaan keskustella jatkosta, onko kiireellisiä kohteita ja metsänomistajan tarpeet. Liikesuhteen varmistamisen keinoja ovat luottamus, avoimuus ja asioiden selvittäminen. Jos korjattavaa on, asiasta keskustellaan ja tarvittaessa annetaan rahallinen korvaus. (Ostaja b)*
 - *Puukaupan jälkihoito on tärkeää. Jos myyjälle on jokin asia epäselvä, se käydään tarkasti läpi. Undesta puukaupasta saatetaan keskustella heti mittaustodistuksen luovuttamisen yhteydessä. (Ostaja a)*
 - *Metsänomistajista pyritään tekemään jäseniä, koska panostetaan pitkäaikaisiin puukauppasuhteisiin. (Ostaja e)*
 - *Ei ole jäsenopimusjärjestelmää, mutta pyrkii hoitamaan työnsä hyvin, mikä takaisi liikesuhteen jatkumisen. Myös koneurakoitsijoilla on hyvä maine metsänomistajien keskuudessa, mikä edesauttaa asiakassuhteiden jatkumista. (Ostaja f)*

Johtopäätöksiä metsänomistajakunnan rakennemuutoksesta ja sen vaikutus osto- ja myyntiprosesseihin I

- Ulkoisten tekijöiden merkitys käyttäytymiseen saattaa olla vähentynyt, esim. iäkkäät eivät nykyisin välttämättä käyttäydy niin kuin iäkkäiden ”pitäisi käyttäytyä”.
- Metsänomistajilla on hyvin monenlaisia metsään kohdistuvia tavoitteita. Puunostajalle on tärkeää jäsentää nämä myyjän tavoitteet.
- Puunostoprosessin kuvauksessa on esitetty lähtökohdat, miten prosessi etenee, mutta prosessin aikajänne saattaa kuitenkin vaihdella suuresti.
- Energiapuunostossa prosessi voi olla hieman erilainen. Siinä neuvottelu voidaan jakaa kahteen osaan: asiakkaan tarve hoitaa metsää ja hintaneuvottelut.
- Ennen kaupan sulkemista myyjän ja ostajan välillä on riippuvuussuhde: ostaja on riippuvainen metsänomistajasta ennen kuin sopimus on allekirjoitettu. Tämä on ns. avoin vaihe. Kaupan sulkemisen jälkeen osat vaihtuvat.
- Puukaupan aikataulun täytyy pitää ja uskottavuus säilyttää. Lisäksi puukaupan jälkihoito on tärkeää.
- Myyjän kokonaistilanteen ymmärtäminen on oleellista puukaupan syntymisessä.
- Puukauppa perustuu kahdenkeskiseen luottamukseen ja puukaupassa virheitä on vaikea korjata jälkikäteen. Huomattava, että tavallisesti metsänomistajat tekevät vain keskimäärin 5-6 puukauppaa elämänsä aikana.
- Puukaupassa pelko hallitsee myyjää, ostajan luotettavuus testataan ja koneyrittäjän rooli korostuu. Myös mhy:n rooli puukaupassa on kasvanut.
- Puunhankinnassa on tapahtunut paljon muutoksia:
 - Kenttäväkeä ei ole vähennetty, mutta alueorganisaatiot ovat vähentyneet ja ne ovat muuttuneet prosessinomaisiksi
 - Atk ja logistiikkaohjaus ovat kehittyneet
 - Motokuskin työpanos entistä tärkeämpää.

Johtopäätöksiä metsänomistajakunnan rakennemuutoksesta ja sen vaikutus osto- ja myyntiprosesseihin 2

- Joku toimijaryhmä voisi keskittyä pelkästään metsien kartoitustyöhön: paikkatietoja, suunnitetietoja ja VMI:ta voitaisiin hyödyntää oston suuntaamisessa → täsmäostoa.
- Verottajatietojen pohjalta voidaan todeta, että viiden vuoden (1998-2003) aikana on tapahtunut huomattavan nopea muutos → Jos kehitys jatkuu samanlaisena, 15 vuoden päästä alle 40-vuotiaat eivät omista yhtään metsää.
- Metsät peritään usein liian myöhään, jolloin ei ole enää kiinnostusta metsän hoitoon.
- Lisäksi perikuntien syntymisen myötä tilat pirstoutuvat, jolloin metsän merkitys tulonmuodostumisen kannalta ei ole merkittävä ja metsänhoito usein unohtuu.
- Metsänomistajia on neuvottu muuttamaan metsän omistusmuoto perikunnasta yhtymäksi verotuksellisista syistä.
 - Perikunnassa kaikilla ei ole välttämättä tarvetta myydä puuta ja intressit ovat ristiriitaisia. Yhtymä sen sijaan voi myydä epädemokraattisesti tulojakosuhteilla.
- Maatilallisten osuus ei ole vähentynyt niin paljon kuin on luultu.
- Tilakaupat ovat lisääntyneet. Joko suvussa ei ole jatkajaa tai nuoret eivät välttämättä halua periä metsää.
- Ostajina myös varakkaita eteläsuomalaisia, jotka ostavat metsää virkistyskäyttöön ja harrastukseksi. Metsä voi olla myös sijoituskohteena kiinnostava.
- Metsänomistaja voi antaa mhy:lle/yhtiölle täydet valtuudet hoitaa metsätila kuntoon. Tällainen asiakas on helppo ja ostajan kannalta kiinnostava. Myös yhteismetsäosuuksia ollaan kiinnostuneita ostamaan.
- Metsänomistaja asuu usein kaukana metsätilastaan, mikä vaikeuttaa yhteydenpitoa.
- Ostoalueet ovat kasvaneet ja yhtiöiden sisällä ostajat tekevät enemmän yhteistyötä. Puunostajan olisi hyvä päästä Metsäkeskuksen metsävaratietoihin, mutta se vaatisi lisenssin. Myös tietosuojalaki on rajoitteena.
- Metsäkeskus tekee aluesuunnitelmia, joista markkinoidaan tilakohtaisia metsäsuunnitelmia metsänomistajille. Metsäsuunnitelma on hyödyllinen apuväline puukaupassa.

6. Pohjois-Suomen puukaupan skenaariot

Skenaariotyöskentely

- Skenaariotyöskentelyn tavoitteena oli muodostaa puukaupan kehityksestä ja Pohjois-Suomen metsäteollisuuden tulevaisuudesta 2010 neljä toisistaan poikkeavaa tilannekuvaa:
 - ”Hienosti menestynyt metsäsektori”
 - ”Pahasti epäonnistunut metsäsektori”
 - ”Tuontipuun varassa menestyvä metsäteollisuus”
 - ”Neljän markan maa”
- Tehtävä toteutettiin ryhmätyöskentelynä ja lähestymistapa oli tulevaisuudesta nykyisyyteen suuntautuva eli toteutumiseen johtavia reittejä kartoittava.
- Tulevaisuudessa navigointi edellyttää realistista merikarttaa: mitä konkreettisemmin tulevat mahdolliset maailmat on määritelty ja kuvattu, sitä suurempi ohjausvaikutus visiolla voidaan odottaa olevan.
- Skenaariot ovat strategiatyön apuväline ja antavat suuntaa ennen kaikkea joustavuuden ja osaamisen kehittämisen tarpeille.
 - Ne eivät kuitenkaan yksinään johda konkreettisiin toimiin → yritystasolla strategiat ja niiden toimeenpano ovat konkreettisempia, sillä ne toimivat resurssien kohdentamisen perusteena.

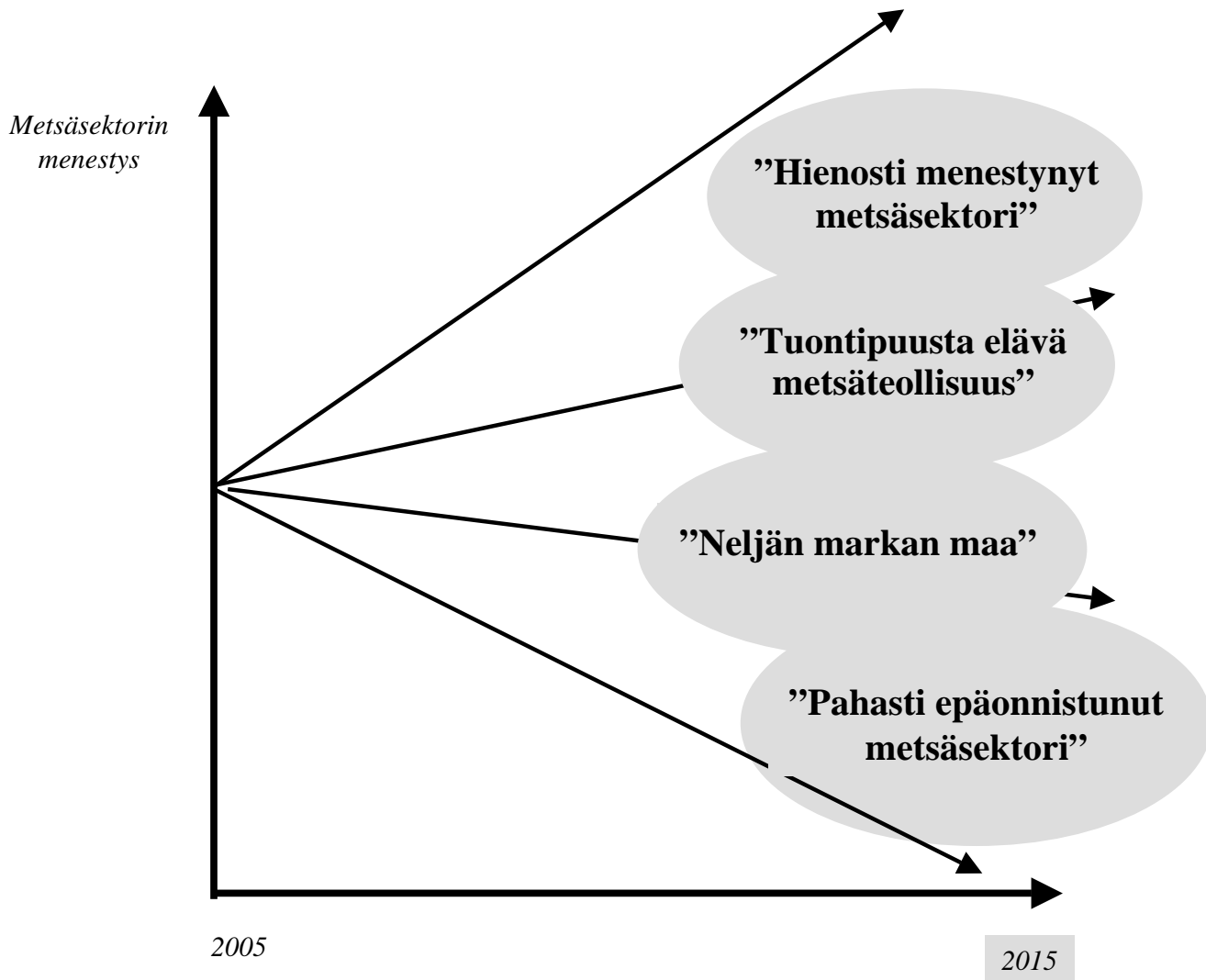
Pohjois-Suomen metsäsektorin tulevaisuus koostuu metsäteollisuuden menestyksestä ja puukaupan kehityksestä

Metsäteollisuuden menestys

Kehno

Loistava

| | | |
|------------------|---|---|
| <i>Nihkeää</i> | ”Pahasti epäonnistunut metsäsektori” | ”Tuontipuun varassa menestyvä metsäteollisuus” |
| <i>Puukauppa</i> | | |
| <i>Vilkasta</i> | ”Neljän markan maa” | ”Hienosti menestynyt metsäsektori” |



Hienosti menestynyt metsäsektori

- Metsäsektorin merkitys Pohjois-Suomessa laajasti hyväksytty
- Huipputuotteet, modernit laitokset, huipputyövoima
- Ala innovatiivinen, laitosten sijainti satamassa, ulkomaankauppa sujuu
- Yhteiskunnan myönteinen suhtautuminen metsäsektoriin, hyvä imago
- Metsä on puuta tuottava myös taloudellinen sijoitus
- Puuenergia puuhastelusta teolliseksi toiminnaksi, raaka-ainevarantojen kasvu
- Rungas suojele muuttunut vahvuustekijäksi, sertifiointin ja suojelelele riskit hoidettu
- Yhteistyö sektorin sisällä toimii, vahva sahateollisuus
- Perushalu metsänhoitoon, metsätalousryttäjäyys kukoistaa
- Verkottuminen Venäjään, jonka puuvirrat on yhdistetty Pohjois-Suomen puuvirtoihin
- Raaka-aineen käsittelyteknologia korkealla tasolla, logistiikka kehittynyt sekä tiivis yhteistyö erilaisten tutkimuslaitosten kanssa
- Imagoa rakennetaan tietoisesti, positiivisia signaaleja, menestystarinoita, aluetaloudellinen perusmerkitys Pohjois-Suomelle
- Koulutusimago ja koulutuspolitiikka onnistunut
- Yleistynyt käsite “metsähyvinvoinnista” → pohjoissuomalaisen ihmisen ja luonnon hyvinvoinniksi
- Lainsäädäntö ja porkkanat ovat estäneet tilojen pirstoutumisen

Pahasti epäonnistunut metsäsektori

- Metsäyhtiöt globaalisti ”numero-ohjattuja”
- Teollisuudella huono kilpailukyky, josta seuraa huono puustamaksukyky ja jatkuvat kustannusten karsintaohjelmat
- Syvä kuoppa puun kysynnässä ja teollisuuslaitosten lakkauttaminen (Veitsiluoto, Kajaani, Kemijärvi?, Botnia/Kemi)
- “Lumipalloefekti”: Puun tarjonta laskee → hinnat nousevat → hintaodotukset nousevat → tarjonta vähenee → kysyntä romahtaa
- Ympäristökonfliktit jatkuvia; vaikuttavat yhtiöiden investointipäätöksiin ja huonontavat alan imagoa
- Lapin/pohjoisen puun imago tyritään
- Puutuoteteollisuudessa Ikea-ilmiö
- Kesä- ja talvikorjuusuhteen epäonnistuminen, liian lämpimät talvet
- Sektorin vetovoima työnantajana romahtaa
- Väestön keskittyminen kasvukeskuksiin ja Etelä-Suomeen vie “elämisen uskon” Pohjois-Suomesta
- ”Päättäjien viestit negatiivisia”
- Metsiä poistuu virkistyskäyttöön suuria määriä
- Polttoaineiden/sähkön korkea hinta nostaa logistiikkakustannuksia

Tuontipuun varassa menestyvä metsäsektori

- ”Tanskan malli”
- Pohjois-Suomen metsäteollisuus tuo nykyistä huomattavasti suuremman osan raaka-aineestaan Venäjältä, Baltiasta, Ruotsista ja jopa Etelä-Amerikasta
- Tuotanto vaatii suuren jalostusarvon
- Venäjä on muuttanut metsävarapolitiikkaa raakapuuta suosivaksi
- Puumarkkinoilla käytetään SPOT-hintoja
 - Koivussa on jo tämä tilanne, 2/3 jo nyt
- Raakapuun kotimainen tarjonta supistunut, syynä suojele, matkailu, metsänomistajakunnan rakennemuutos
- Maakuljetuskustannukset korkeat
- Teollisuus erikoistunutta, volyymi pienempi kuin nyt
- Erikoistuminen etenee, johtaa toimituskauppojen yleistymiseen
- Raakapuun hankinta ei ole metsäteollisuusyritysten ydintoiminta-aluetta

Neljän markan maa

- Pohjois-Suomi on regeneroitunut puhtaaksi raaka-ainetuottajaksi, jonka keskimääräisen vientituotteen hinta on ”4 mk/kg”.
- Teollisuus on siirtynyt vähitellen sekä halvempien raaka-aineiden maihin että suurempien markkinoiden alueille.
- Skenaarion siemenet jo iduillaan, ei ollenkaan mahdoton tulevaisuuden kuva.
- Investoinnit suuntautuvat vähitellen muualle.
 - Puutuoteteollisuuteen ei enää investoida, esim. nyt JP selvittää Finnveran pyynnöstä alan yritystilannetta
- Metsävarojen arvo romahtaa → metsänhoito romahtaa.
- Sahatavara ”bulkkiutunut”, huonoimmatkin osaavat tehdä hyvää.
- Alan hiljainen tieto ja osaaminen katoaa.
- Metsäautotiet yms. rapistuvat.
- Investoinnit Venäjälle vahvistavat 4 markan maa -kehitystä.
- Paineita palkkojen laskulle Pohjois-Suomessa.
- Swedwood Kostamus voi vielä hyödyttää Suomen sahateollisuutta.

7. Johtopäätöksiä puukaupan kehittämiseksi

Johtopäätöksiä puukaupan kehittämiseksi

- Pohjois-Suomen metsäsektorin menetyksessä tulevaisuudessa koostuu kahdesta pääkomponentista:
 - alueen metsäteollisuuden menestyksestä
 - puukaupan kehityksestä
- Tulevaisuudessa on neljä mahdollista Pohjois-Suomen metsäsektorin skenaariota:
 - ”Hienosti menestynyt metsäsektori”
 - ”Pahasti epäonnistunut metsäsektori”
 - ”Tuontipuun varassa menestyvä metsäteollisuus”
 - ”Neljän markan maa”
- Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna puukaupan osapuolen edut ja tavoitteet ovat huomattavan samansuuntaisia.
- Metsänomistajien päähuolenaiheeksi on nähtävä metsäomaisuuden arvon turvaaminen pitkälle tulevaisuuteen, joka puolestaan riippuu ennen kaikkea alueen menestyvästä metsäteollisuudesta.
- Edelliseen peruslähtökohtaan pohjautuen Pohjois-Suomen puumarkkinoiden kehittäminen – hankkeessa syntyi seuraavia ehdotuksia ja suuntaviivoja puukaupan kehittämiseksi:
 - Puukaupan toimijoiden perinteisestä vastakkainasettelusta irtautuminen on keskeistä.
 - Jalostusyrietykset sekä raakapuun kysyntä erikoistuvat, mikä tuo haasteita jalostusyrietysten raakapuun hankintaan, ja toimijoiden keskinäinen raakapuuvaihdanta tulee entistä tärkeämmäksi.
 - Raakapuun kysyntäspektri laajenee: energiapuusta muodostuu oma puutavaralajinsa.
 - Puukauppaan on aiempaa paremmat mahdollisuudet kytkeä myyjäkunnan uudistuvaan arvomaailmaan liittyviä näkökohtia (esim. energia-, ilmasto- sekä luonnon ja maisemanhoitokysymykset).
 - Metsätietovarannon aktiivisella käytöllä voidaan tehostaa puukauppaa, mikä edellyttää metsäkeskuksilta aikaisempaa aktiivisempaa tiedonvälitystä (tietosuojaan sallimissa rajoissa).
 - Metsäsuunnittelua tulisi kehittää myös energiapuukauppaa palvelevaksi.

Johtopäätöksiä puukaupan kehittämiseksi

- Sähköisiä informaatiokanavia tulisi käyttää hinta- ja kysyntätietojen tasapuolisessa levittämisessä
 - puukaupalle on keskeistä luottamuksen ja tiedon lisääminen, mikä vähentäisi puukaupan epävarmuustekijöitä.
- Puukaupassa muodostuu lisääntyvästi siihen erikoistuvaa yritystoimintaa (osto–korjuu-toimituskauppa), joka voi tuoda lisäarvoa sekä puun tuottajalle että jalostajalle.
- Puun hinnan määräytyminen:
 - Perinteinen jyrkkä dualistisuus tukkipuu – kuitupuu –hintoihin vähenee.
 - Edellytykset puun hinnan pohjautumiselle todelliseen jalostusarvoon ovat paranemassa.
 - Puun runkohinnoittelu lisääntyy, josta etuina:
 - metsänomistajalle tarjousten vertailtavuus
 - puun ostajalle katkonnan sekä edelleen allokoinnin vapaus.

Liitteet

- Liite 1a. Lapin seutukunnittaiset kertymäehdotukset VMI:n perusteella
- Liite 1b Pohjois-Pohjanmaan seutukunnittaiset kertymäehdotukset VMI:n perusteella
- Liite 2 a1 Lapin mahdollinen energiapuukertymä tavallisten edellytysten vallitessa
- Liite 2 a2 Lapin mahdollinen energiapuukertymä hyvien edellytysten vallitessa
- Liite 2 b1 Pohjois-Pohjanmaan mahdollinen energiapuukertymä tavallisten edellytysten vallitessa
- Liite 2 b2 Pohjois-Pohjanmaan mahdollinen energiapuukertymä hyvien edellytysten vallitessa
- Liite 3 Hakuumahdollisuuksien arviointi ja epävarmuustekijät

Liite 1 a

Lapin seutukunnittaiset kertymäehdotukset VMI:n perusteella, Metsäntutkimuslaitos, Lapin metsäkeskus
Luvut muunnettu yksityismetsien luvuista.
1000 m3/v

| Seutukunta | Kunta | Mät | Kut | Mut | Mäk | Kuk | Kok | Muk | Yhteensä |
|-----------------|----------------|-----------------|---------------|-------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| | Inari | | | | | | | | |
| Pohjois-Lap | Sodankylä | | | | | | | | |
| | Utsjoki | | | | | | | | |
| Yhteensä | | 388,44 | 16,99 | 0,00 | 914,16 | 64,11 | 154,12 | 4,63 | 1 542,46 |
| | Enontekiö | | | | | | | | |
| Tunturi-Lap | Kittilä | | | | | | | | |
| | Kolari | | | | | | | | |
| | Muonio | | | | | | | | |
| | | 279,63 | 28,75 | 0,28 | 441,35 | 126,65 | 123,65 | 85,06 | 1 085,37 |
| | Pello | | | | | | | | |
| Torniolaak | Ylitornio | | | | | | | | |
| | | 77,86 | 21,11 | 0,08 | 68,04 | 43,63 | 39,99 | 4,30 | 255,01 |
| | Kemi | | | | | | | | |
| | Keminmaa | | | | | | | | |
| Kemi-Torn | Simo | | | | | | | | |
| | Tervola | | | | | | | | |
| | Tornio | | | | | | | | |
| | | 39,38 | 74,81 | 0,15 | 91,40 | 207,96 | 161,11 | 19,07 | 593,89 |
| | Ranua | | | | | | | | |
| Rovanieme | Rovaniemi | | | | | | | | |
| | Rovaniemen mlk | | | | | | | | |
| | | 175,46 | 65,98 | 0,04 | 352,01 | 173,60 | 123,90 | 5,99 | 896,99 |
| | Kemijärvi | | | | | | | | |
| | Pelkosenniemi | | | | | | | | |
| Itä-Lappi | Posio | | | | | | | | |
| | Salla | | | | | | | | |
| | Savukoski | | | | | | | | |
| | | 329,11 | 57,90 | 0,57 | 780,15 | 261,02 | 139,04 | 35,34 | 1 603,14 |
| Yhteensä | | 1 289,88 | 265,55 | 1,13 | 2 647,12 | 876,98 | 741,81 | 154,40 | 5 976,86 |

Liite 1 b

**Pohjois-Pohjanmaan seutukunnittaiset hakkuukertymäehdotukset VMI:n perusteella,
Metsäntutkimuslaitos, P-P:n metsäkeskus m3/v**

| | | Mäntytukki | Mäntykuitu | Kuusitukki | Kuusikuitu | Lehtitukki | Lehtikuitu |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ylivieskan seutukunta | Yksityiset | 66787 | 235694 | 36212 | 69949 | 2973 | 99711 |
| | Kaikki | 75811 | 267602 | 39361 | 75416 | 3533 | 111268 |
| Raahen seutukunta | Yksityiset | 48009 | 176288 | 16988 | 41781 | 2287 | 90732 |
| | Kaikki | 52220 | 193380 | 18271 | 44822 | 2451 | 98550 |
| Oulun seutukunta | Yksityiset | 55007 | 202342 | 14442 | 35784 | 1794 | 78510 |
| | Kaikki | 61818 | 230261 | 15743 | 38931 | 1859 | 86103 |
| Koillismaan seutukunta (PP) | Yksityiset | 113113 | 319821 | 53041 | 131267 | 788 | 73558 |
| | Kaikki | 163599 | 450098 | 86777 | 197682 | 1345 | 105217 |
| Oulunkaaren seutukunta | Yksityiset | 102253 | 401348 | 32797 | 87672 | 2445 | 130651 |
| | Kaikki | 161983 | 665675 | 49879 | 140748 | 3715 | 191073 |
| Siikalatvan seutukunta | Yksityiset | 68713 | 253889 | 17081 | 42839 | 2989 | 118883 |
| | Kaikki | 87905 | 328849 | 19716 | 49957 | 3603 | 142249 |
| Nivala-Haapajärven seutukunta | Yksityiset | 66942 | 214861 | 40912 | 76333 | 5025 | 120332 |
| | Kaikki | 85015 | 325062 | 53293 | 99250 | 6011 | 146367 |
| Pohjois-Pohjanmaa | Yksityiset | 520824 | 1804244 | 211472 | 485626 | 18301 | 712377 |
| | Kaikki | 688352 | 2460928 | 283039 | 646806 | 22518 | 880827 |

| | | Tukkipuu | Kuitupuu | Yhteensä |
|-------------------------------|------------|----------|----------|----------|
| Ylivieskan seutukunta | Yksityiset | 105972 | 405354 | 511326 |
| | Kaikki | 118706 | 454286 | 572992 |
| Raahen seutukunta | Yksityiset | 67284 | 308801 | 376085 |
| | Kaikki | 72942 | 336752 | 409694 |
| Oulun seutukunta | Yksityiset | 71242 | 316636 | 387878 |
| | Kaikki | 79420 | 355295 | 434715 |
| Koillismaan seutukunta (PP) | Yksityiset | 166941 | 524647 | 691588 |
| | Kaikki | 251721 | 752996 | 1004717 |
| Oulunkaaren seutukunta | Yksityiset | 137495 | 619672 | 757167 |
| | Kaikki | 215577 | 997497 | 1213074 |
| Siikalatvan seutukunta | Yksityiset | 88783 | 415612 | 504395 |
| | Kaikki | 111224 | 521055 | 632279 |
| Nivala-Haapajärven seutukunta | Yksityiset | 127478 | 456594 | 584072 |
| | Kaikki | 156837 | 570679 | 727516 |
| Pohjois-Pohjanmaa | Yksityiset | 765197 | 3047314 | 3812511 |
| | Kaikki | 1006426 | 3988561 | 4994987 |

LIITE 2 a1

Lapin mahdollinen energiapuukertymä tavallisten edellytysten vallitessa, m3 vuodessa, Lapin metsäkeskus

| Ojitusalueet | nmh | 2 | 3 | 5 | 8 | Yhteensä | Kunta |
|--------------|--------|--------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0 | 0 | 31 | 47 | 0 | 2030 | 2108 | Enontekiö |
| 0 | 177 | 442 | 1648 | 141 | 4233 | 6641 | Inari |
| 1410 | 22 | 661 | 306 | 324 | 41 | 2763 | Kemi |
| 5374 | 23 | 3611 | 1509 | 2671 | 188 | 13377 | Keminmaa |
| 2901 | 7647 | 11368 | 4742 | 9192 | 4043 | 39892 | Kittilä |
| 152 | 845 | 4890 | 3231 | 1925 | 2664 | 13707 | Kolari |
| 6098 | 13206 | 15140 | 6568 | 8036 | 5187 | 54236 | Kemijärvi |
| 0 | 63 | 1091 | 936 | 887 | 2281 | 5258 | Muonio |
| 8642 | 256 | 3852 | 1713 | 3364 | 398 | 18225 | Simo |
| 1581 | 6344 | 3363 | 1078 | 4054 | 822 | 17242 | Pelkosenniemi |
| 4448 | 9069 | 8605 | 5682 | 5334 | 1127 | 34264 | Posio |
| 6834 | 20153 | 7310 | 3607 | 5721 | 528 | 44154 | Ranua |
| 21935 | 27574 | 14932 | 7259 | 9239 | 4436 | 85375 | Rovaniemi |
| 2579 | 14333 | 19757 | 5066 | 8677 | 1536 | 51949 | Salla |
| 290 | 0 | 3025 | 813 | 2087 | 475 | 6690 | Savukoski |
| 0 | 4103 | 11980 | 3653 | 3116 | 2840 | 25692 | Sodankylä |
| 17757 | 8696 | 8854 | 4866 | 6952 | 811 | 47935 | Tervola |
| 13917 | 1936 | 12127 | 3401 | 9223 | 180 | 40784 | Tornio |
| 2494 | 1687 | 6933 | 2993 | 1939 | 2101 | 18147 | Pello |
| 13006 | 6869 | 8550 | 4093 | 4922 | 2136 | 39576 | Ylitornio |
| 109416 | 123004 | 146521 | 63212 | 87804 | 38057 | 568016 | Yhteensä |

LIITE 2 a2

Lapin mahdollinen energiapuukertymä hyvien edellytysten vallitessa,
m3 vuodessa, Lapin metsäkeskus

| Ojitusalueet | nmh | 2 | 3 | 5 | 8 | Yhteensä | Kunta |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|---------------|
| 0 | 0 | 55 | 95 | 0 | 4059 | 4209 | Enontekiö |
| 0 | 296 | 774 | 3296 | 281 | 8466 | 13112 | Inari |
| 2819 | 29 | 1156 | 611 | 647 | 83 | 5346 | Kemi |
| 10747 | 31 | 6320 | 3018 | 5342 | 377 | 25835 | Keminmaa |
| 5802 | 10705 | 19894 | 9484 | 18383 | 8087 | 72355 | Kittilä |
| 304 | 1182 | 8558 | 6463 | 3849 | 5329 | 25685 | Kolari |
| 18295 | 17609 | 26494 | 13136 | 16073 | 10374 | 101982 | Kemijärvi |
| 0 | 94 | 1909 | 1873 | 1774 | 4563 | 10212 | Muonio |
| 17283 | 341 | 6741 | 3426 | 6728 | 796 | 35316 | Simo |
| 3162 | 8459 | 5886 | 2155 | 8109 | 1643 | 29414 | Pelkosenniemi |
| 13343 | 12092 | 15058 | 11364 | 10668 | 2254 | 64779 | Posio |
| 20502 | 26871 | 12793 | 7214 | 11442 | 1057 | 79879 | Ranua |
| 43871 | 36766 | 26131 | 14518 | 18477 | 8872 | 148635 | Rovaniemi |
| 5158 | 20066 | 34575 | 10132 | 17355 | 3071 | 90358 | Salla |
| 579 | 0 | 5294 | 1627 | 4174 | 949 | 12623 | Savukoski |
| 0 | 5745 | 20964 | 7306 | 6233 | 5679 | 45927 | Sodankylä |
| 35513 | 11595 | 15494 | 9732 | 13905 | 1621 | 87860 | Tervola |
| 27834 | 2582 | 21221 | 6801 | 18446 | 360 | 77245 | Tornio |
| 4988 | 2250 | 12132 | 5987 | 3879 | 4201 | 33437 | Pello |
| 26011 | 9159 | 14962 | 8186 | 9845 | 4272 | 72436 | Ylitornio |
| 236213 | 165871 | 256412 | 126425 | 175608 | 76115 | 1036643 | Yhteensä |

Liite 2b1

P-P:n mahdollinen energiapuukertymä tavallisten edellytysten vallitessa, m3 vuodessa, P-P:n metsäkeskus

| KUNTA | Ensih. m3/v | Harv. m3/v | Avoh. m3/v | Siemp.h m3/v | Yhteensä m3/v |
|------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|
| Alavieska | 3033 | 2261 | 2951 | 280 | 8525 |
| Haapajärvi | 8488 | 7145 | 10336 | 195 | 26165 |
| Haapavesi | 11141 | 7840 | 5704 | 585 | 25271 |
| Hailuoto | 2229 | 982 | 2213 | 1309 | 6734 |
| Haukipudas | 10347 | 2313 | 2869 | 2167 | 17695 |
| li | 5638 | 1950 | 4111 | 762 | 12462 |
| Kalajoki | 10912 | 2780 | 6774 | 61 | 20527 |
| Kempele | 1092 | 646 | 508 | 414 | 2660 |
| Kestilä | 6437 | 1878 | 1277 | 178 | 9770 |
| Kiiiminki | 4224 | 2770 | 1975 | 1312 | 10282 |
| Kuivaniemi | 7399 | 2065 | 3223 | 625 | 13312 |
| Kuusamo | 14326 | 11643 | 19559 | 722 | 46250 |
| Kärsämäki | 12639 | 3678 | 5133 | 749 | 22200 |
| Liminka | 4328 | 1813 | 3872 | 485 | 10497 |
| Lumijoki | 1840 | 964 | 1535 | 242 | 4581 |
| Merijärvi | 2805 | 1852 | 3361 | 7 | 8024 |
| Muhos | 6694 | 2968 | 3109 | 1653 | 14424 |
| Nivala | 4894 | 3560 | 11041 | 486 | 19980 |
| Oulainen | 8095 | 4581 | 10431 | 12 | 23118 |
| Oulu | 2880 | 2411 | 1532 | 1186 | 8009 |
| Oulunsalo | 1616 | 464 | 326 | 1042 | 3449 |
| Piippola | 4099 | 925 | 1849 | 63 | 6936 |
| Pudasjärvi | 14660 | 8136 | 24533 | 476 | 47805 |
| Pulkkila | 2798 | 1573 | 2307 | 167 | 6844 |
| Pyhäjoki | 4062 | 3693 | 7920 | 173 | 15849 |
| Pyhäjärvi | 26877 | 7039 | 5159 | 173 | 39248 |

| KUNTA | Ensih. m3/v | Harv. m3/v | Avoh. m3/v | Siemp.h m3/v | Yhteensä m3/v |
|-----------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|
| Pyhäntä | 4957 | 3574 | 2043 | 1146 | 11719 |
| Raahe | 3298 | 2197 | 11404 | 558 | 17457 |
| Rantsila | 9624 | 3263 | 3609 | 137 | 16633 |
| Reisjärvi | 12576 | 2741 | 1785 | 388 | 17491 |
| Ruukki | 7623 | 4804 | 5231 | 810 | 18468 |
| Sievi | 10728 | 5776 | 9136 | 546 | 26186 |
| Siikajoki | 1922 | 794 | 2407 | 346 | 5469 |
| Taivalkoski | 1601 | 1280 | 8142 | 484 | 11508 |
| Tyrnävä | 2964 | 1650 | 1466 | 684 | 6764 |
| Utajärvi | 13046 | 6518 | 5908 | 1537 | 27010 |
| Vihanti | 4503 | 2388 | 5891 | 14 | 12796 |
| Yli-li | 9328 | 2986 | 3426 | 2112 | 17852 |
| Ylikiiminki | 10899 | 7147 | 5096 | 3386 | 26527 |
| Ylivieska | 6139 | 2972 | 5532 | 281 | 14924 |
| Yhteensä | 282762 | 136019 | 214686 | 27953 | 661420 |

Liite 2b2

**P-P:n mahdollinen energiapuukertymä hyvien edellytysten vallitessa,
m3 vuodessa, P-P:n metsäkeskus**

| KUNTA | Ensih. m3/v | Harv. m3/v | Avoh. m3/v | Siemp.h m3/v | Yhteensä m3/v |
|------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|
| Alavieska | 5308 | 4522 | 5901 | 560 | 16291 |
| Haapajärvi | 14855 | 14289 | 20673 | 391 | 50208 |
| Haapavesi | 19497 | 15681 | 11409 | 1171 | 47757 |
| Hailuoto | 3901 | 1964 | 4426 | 2618 | 12910 |
| Haukipudas | 18107 | 4625 | 5737 | 4333 | 32803 |
| Ii | 9867 | 3899 | 8223 | 1525 | 23514 |
| Kalajoki | 19096 | 5560 | 13549 | 122 | 38326 |
| Kempele | 1911 | 1291 | 1016 | 829 | 5047 |
| Kestilä | 11266 | 3755 | 2555 | 356 | 17931 |
| Kiiminki | 7392 | 5540 | 3950 | 2625 | 19508 |
| Kuivaniemi | 12947 | 4130 | 6447 | 1250 | 24774 |
| Kuusamo | 25071 | 23287 | 39117 | 1445 | 88919 |
| Kärsämäki | 22118 | 7357 | 10266 | 1499 | 41240 |
| Liminka | 7574 | 3625 | 7744 | 970 | 19913 |
| Lumijoki | 3220 | 1928 | 3070 | 485 | 8702 |
| Merijärvi | 4909 | 3704 | 6722 | 13 | 15348 |
| Muhos | 11714 | 5936 | 6219 | 3305 | 27174 |
| Nivala | 8564 | 7121 | 22082 | 971 | 38737 |
| Oulainen | 14166 | 9161 | 20862 | 23 | 44213 |
| Oulu | 5041 | 4821 | 3065 | 2371 | 15298 |
| Oulunsalo | 2828 | 929 | 652 | 2084 | 6493 |
| Piippola | 7173 | 1851 | 3698 | 127 | 12848 |
| Pudasjärvi | 25655 | 16272 | 49066 | 952 | 91945 |
| Pulkkila | 4896 | 3146 | 4613 | 333 | 12988 |
| Pyhäjoki | 7108 | 7387 | 15841 | 347 | 30682 |
| Pyhäjärvi | 47036 | 14077 | 10317 | 346 | 71776 |

| KUNTA | Ensih. m3/v | Harv. m3/v | Avoh. m3/v | Siemp.h m3/v | Yhteensä m3/v |
|-----------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|
| Pyhäntä | 8675 | 7147 | 4085 | 2292 | 22199 |
| Raahe | 5772 | 4394 | 22809 | 1116 | 34090 |
| Rantsila | 16841 | 6525 | 7218 | 275 | 30859 |
| Reisjärvi | 22008 | 5483 | 3570 | 776 | 31837 |
| Ruukki | 13340 | 9609 | 10462 | 1620 | 35031 |
| Sievi | 18774 | 11551 | 18273 | 1092 | 49690 |
| Siikajoki | 3364 | 1588 | 4813 | 693 | 10457 |
| Taivalkoski | 2802 | 2561 | 16285 | 968 | 22615 |
| Tyrnävä | 5186 | 3301 | 2932 | 1368 | 12787 |
| Utajärvi | 22830 | 13036 | 11817 | 3075 | 50758 |
| Vihanti | 7881 | 4775 | 11781 | 28 | 24466 |
| Yli-li | 16324 | 5972 | 6853 | 4224 | 33373 |
| Ylikiiminki | 19073 | 14294 | 10191 | 6772 | 50330 |
| Ylivieska | 10743 | 5945 | 11064 | 561 | 28313 |
| Yhteensä | 494834 | 272037 | 429371 | 55906 | 1252149 |

Liite 3

Hakkuumahdollisuuksien arviointi ja epävarmuustekijät

VMI 8 ja 9, suurin kestävä hakkuukertymä

Suurin kestävä hakkuukertymä huomioi taloudellisen ja puuntuotannollisen kestävyuden neljän prosentin korkokannalla. Kokonaishakkuukertymä ja nettotulojen nykyarvo ovat aina vähintään edellisen kymmenvuotiskauden tasolla. Puuston tuottoarvo neljän prosentin korkokannalla laskettuna oli laskelma-ajan lopussa vähintään laskelman alkuhetken tasolla. Laskelmassa ei rajoitettu kasvun ja poistuman suhdetta eikä metsien ikäluokkarakennetta. Suurin kestävä hakkuukertymä on puuntuotannon yläraja, mikäli puuntuotannon kestävyyttä metsäkeskuksen alueella pidetään tavoiteltavana.

Hakkuulaskelmat eivät ole puun tarjonnan tai todennäköisesti toteutuvan tulevaisuuden ennusteita vaan olemassa olevan tiedon ja tehtyjen oletusten perusteella laskettuja arvioita. Laskelmissa tehdyt oletukset koskevat esim. puiden kasvua, metsien käsittelyohjeita, metsänhoidon tasoa, käytettävissä olevaa korjuuteknologiaa sekä niihin liittyvää hinta- ja kustannusrakennetta ja – tasoa.

Hakkuulaskelmat tehtiin 50 vuoden laskelmakaudelle. Tuloksia tulkittaessa on otettava huomioon tulosten luotettavuuden olevan sitä huonompi mitä kauemmaksi tulevaisuuteen laskelmia tehdään. Tuloksia tarkasteltiin pääasiassa ensimmäisen 30 vuoden osalta. Kaksi viimeistä vuosikymmentä oli laskelmassa mukana kestävyuden varmistamiseksi.

Laskelmissa ei otettu huomioon metsänomistuksen rakennetta tai metsänomistajien käyttäytymistä. Kaikissa laskelmissa oletettiin, että metsänhoitotyöt tehdään suositusten mukaisesti. Metsien hakkuumahdollisuudet muuttuvat tässä esitetyistä, jos metsänhoitotöissä viivytellään tai nuoret metsät jäävät hoitamatta.

Pohjois-Pohjanmaan metsäohjelma 2006–2010

Kertymätavoitteen lähtökohtana on Metlan laskema arvio suurimmasta jatkuvasti hakattavissa olevasta kertymästä. Metsäkeskuksen kertymätavoitetta on työstetty metsäohjelman Metsävarat- ja

puuntuontantotyöryhmässä, Metsäneuvostossa ja Metsäkeskuksen johtokunnassa. Metsäohjelmaan valittu kertymätavoite 4,85 milj.m³ on pienempi kuin Metlan asettama kertymäärä. Erotuksessa on mm. otettu huomioon metsänhoidon laiminlyönnit, vapaaehtoinen suojele, metsien rakenteen epätasapainoisuus joillakin alueilla sekä omistajakohtaisen ja pienalueittaisen kestävyden noudattaminen.

Seutukuntakohtaisten kertymätavoitteiden lähtökohtana ovat kuntakohtaiset tiedot kehitysluokkajakaumista ja niiden keski- ja kokonaispuustosta sekä VMI9:ssä tehdyt käsittelyehdotukset. Kertymääräviot on laatinut Metsäkeskus Pohjois-Pohjanmaa.

Seutukuntakohtaisten ja kuntakohtaisten kertymätavoitteiden summa poikkeaa metsäkeskuksen kokonaiskertymätavoitteesta kuntakohtaisen kestävyden noudattamisen vuoksi.

Arviot kuntakohtaisista energiapuukertymistä Metsäkeskus Pohjois-Pohjanmaan alueella

Arviot kuntakohtaisista energiapuukertymistä on laskettu Metsäkeskuksen Luotsi-metsävaratietokannasta otannan avulla. Laskentaan on otettu mukaan aluesuunnitelma-alueet. Otannassa oli mukana kunnittain kaikki metsävaratietokannan metsikkökuviot, joiden inventointipäivämäärä oli vuosilta 2000–2004. Mukana oli siten otantahetkeen mennessä 2000-luvun puolella inventoidut aluesuunnittelalueet ja erillisalueet. Tilakohtaisten metsäsuunnitelmien osuus otannasta on arviolta 70 %. Muu osa on välialuetietoa. Otannassa on kuntien koko metsämaan pinta-alasta mukana reilut 20 %. Otoksen koko vaihtelee kunnittain. Osassa kuntia jouduttiin ottamaan mukaan myös keskeneräisiä alueita, koska valmiiden alueiden tietoja ei ollut käytössä. Ylikiimingin alueiden perusteella saadut tulokset yleistettiin koskemaan myös Kempeleen, Kiimingin, Oulun ja Oulunsalon kuntia.

Kuntakohtaiset ainespuu-, energiapu- ja hakkuutähteiden kokonaismäärät on saatu yleistämällä otospinta-alat koko kuntaa koskeviksi. Hakkuutapakohtaisista kertymistä on laskettu energiapuun osuus kertoimilla. Kertoimien määritykset perustuvat ”Energiapuun kannattavuuslaskenta 2003 – laskentaohjelman” antamiin tuloksiin Lapin metsäkeskuksessa.

Ensimmäisessä kertymävaihtoehdossa ensiharvennuksen kerroin on 0.70, muun harvennuksen 0.30, avohakkuun 0.20 ja siemenpuuhakkuun 0.10. Toisessa vaihtoehdossa kertoimet ovat 0.40, 0.15, 0.10 ja 0.10. Energiapuumääriin on laskettu ainespuukertymän lisäksi metsäsuunnittelijoiden antamat energiapuumäärät. Energiapuumäärän merkitseminen metsäsuunnittelussa on ollut puutteellista, joten määrät laskelmissa ovat suuntaa antavia. Hakkuutähde tulee laskennallisesti hakkuutapakohtaisista ainespuukertymistä, mikä sisältää oksat ja latvaosuuden.

Laskentakaava:

Kuntakohtainen energiapuun kokonaismäärä = hakkuutapakerroin * (hakkuutapakohtainen ainespuukertymä + suunnittelijan antama energiapuumäärä alle ainespuun mitat täyttävästä puustosta + laskennallinen hakkuutähde).

Laskelmilla saadut vuotuiset energiapuumäärät ovat suuntaa antavia ja kuntatasolla tuloksia tulee tulkita harkiten, koska laskelmissa käytetyt otokset olivat joissakin kunnissa suhteellisen pieniä. Lisäksi osalta kunnista puuttui kattavia metsävaratietoja (Kempele, Kiiminki, Oulu ja Oulunsalo).

Kertymäärä ja todellisuudessa korjattavissa oleva energiapuumäärä voivat poiketa toisistaan olennaisesti. Läheskään kaikki kohteet eivät ole korjattavissa teknillisten ja taloudellisesti seikkojen vuoksi. Lisäksi metsäsuunnittelussa esitetyt toimenpiteet ovat suosituksia, joiden toteuttaminen perustuu metsänomistajien itsenäiseen päätökseen. Myös energiapuun polttolaitosten vähäinen määrä, valtion tuen niukkuus ja kilpailevat polttoaineet vaikuttavat todellisuudessa korjattavissa olevaan energiapuumäärään.

Energiapuumäärä on mahdollista arvioida erikseen metsäsuunnittelun yhteydessä. Tieto ei tule laskennallisesti, vaan suunnittelijan on annettava se. Tästä syystä osalla metsikkökuvioista, joilla energiapuukertymä on vähäisempi eikä se täytä Kemera-tuen ehtoja, tieto jää usein kirjaamatta. Metsäkeskuksen metsäsuunnittelijoita on ohjeistettu, että mahdollinen korjattavissa oleva energiapuumäärä merkitään ainakin nuorissa kasvatusmetsissä. P-P:n ja Lapin hakkuumahdollisuudet 2006 – 2010 pylväsiagrammeissa vaihtoehto 1 sisältää myös Metsähallituksen energiapuun (P-P:n osalta noin 20 000 m³).

Lapin metsäohjelma 2006–2010

Lapin metsäohjelmassa tarkasteltiin neljää hakkuvaihtoehtoa, joille laskettiin talous- ja työllisyysvaikutukset. Lapin metsäneuvoston jäsenet valitsivat toimintavaihtoehdon ”Yksityismetsätalouden suurin kestävä hakkuukertymä ja valtion maiden hakkuukertymä”, johon on päädytty luonnonvarasuunnittelun tuloksena. Hakkuuvaihtoehdossa yksityismaiden hakkuumahdollisuudet hyödynnetään täysimääräisesti. Luonnon monimuotoisuus ja maisema-arvot huomioidaan erityisesti valtion metsien käytössä.

Lapin osalta vallitsevat samat epävarmuustekijät kun Pohjois-Pohjanmaalla. Eroja kuitenkin aiheuttaa se, että valtio omistaa suurimman osan metsäpinta-alasta.

Arviot kuntakohtaisista energiapuukertymistä Metsäkeskus Lapin alueella

Kunnittaiset hakkuutapakohtaiset energiapuumäärät on saatu samalla periaatteella kuin Pohjois-Pohjanmaalla. Tulokset on esitetty kahtena vaihtoehtona (taulukkona) kunnittain vuotuisina energiapuukertyminä hakkuutavoittain. Hyvien edellytysten ve:ssa energiapuuhun on laskettu runko, latvus ja osat. Lisäksi teknis-taloudellisten edellytysten on arvioitu olevan suotuisat. Tavallisten edellytysten ve:ssa energiapuuksi on laskettu vain runko-osa. Lisäksi teknis-taloudellisten tekijöiden on arvioitu olevan energiapuun korjuulle vähemmän suotuisia.

Lapin osalta vallitsevat samat epävarmuustekijät kun Pohjois-Pohjanmaalla. Kuntatasolla tuloksia tulee tulkita harkiten. Enontekiön ja Utsjoen energiapuukertymäarvioiden luetettavuus ei ole monien eri syiden takia muiden Lapin kuntien taimikonhoito- ja ensiharvennustarve arvioiden tasolla. Tuloksiin vaikuttavat mm. suunnittelijoiden työtapaerot, otanta-aineiston harhaisuus ja otannan ajoittuminen noin viiden vuoden aikajaksolle. P-P:n ja Lapin hakkuumahdollisuudet 2006 – 2010 pylvädiagrammeissa vaihtoehto 1 sisältää myös Metsähallituksen energiapuun (Lapin osalta noin 30 000 m³).



Pohjois-Pohjanmaan liitto
Council of Oulu Region

Kauppurienväki 8 A
90100 Oulu, Finland

Puh./Tel. +358 (0)8 321 4000
Telefax +358 (0)8 321 4013

info@pohjois-pohjanmaa.fi
www.pohjois-pohjanmaa.fi