

Yksityismetsien hakkuumahdollisuudet metsäverotuksen siirtymäkauden jälkeen



Metsäverouudistuksen siirtymäkausi päättyy vuoden 2005 lopussa. Siirtymäkauden ajaksi pinta-alaverotukseen jääneet metsänomistajat ovat hakanneet selvästi omistussuuttaan enemmän, ja myyntiverotuksen heti valinneet ovat pidättäytyneet hakkuista. Tutkimuksessa selvitettiin skenaariolaskelmiin perustuen miten siirtymäkaudella realisoituneet tai sen lopulle ennakoitut hakkuut vaikuttavat eri veromuodon valintojen metsänomistajien lyhyen ja pitkän aikavälin hakkuumahdollisuuksiin ja puuvarojen kehitykseen.

Yksityismetsien kestävä hakkuumahdollisuudet ovat verotuksen siirtymäkauden jälkeen keskimäärin viime vuosina toteutuneen hakkuukertymän tasolla. Yksityismetsien suurimman kestävä hakkuukertymän arvio vuosille 2002–2011 on 50,7 miljoonaa kuutiometriä vuodessa, josta Etelä-Suomen osuus on 43,2 milj. m³/v ja Pohjois-Suomen 7,5 milj. m³/v. Valtakunnan tasolla eri veromuodon valintojen yksityismetsänomistajaryhmien osuudet vuosien 2002–2011 suurimman kestävä hakkuukertymän arviosta vastaavat niiden metsäpinta-alaosuuksia. Metsäteollisuuden on ennakoitu tarvitsevan vuosina 2006–2011 raakapuuta yksityismetsistä 51,3 milj. m³/v. Kun otetaan huomioon myös muu ainespuun käyttö, raakapuun tarve yksityismetsistä on noin 54 milj. m³/v. Skenaariolaskelmien perusteella tämä taso ei ole pitkällä aikavälillä kestävä, eli se johtaa tulevaisuudessa hakkuumahdollisuuksien vähenemiseen.

Kuusitukin ja -kuitupuun hakkuumäärät ylittivät siirtymäkauden loppuvuosina kuusen kestävä hakkuumahdollisuudet monilla alueilla. Skenaariolaskelmien mukaan kuusitukin hakkuut voidaan pitää vuosina 2006–2011 vuosien 2002–2004 tasolla, mutta sen jälkeen hakkuumahdollisuudet vähenevät noin 85 prosenttiin huippuvuosien 1997–2001 keskimääräisestä tasosta. Hakkuumahdollisuudet vähenevät eniten Keski-Suomen, Pohjois-

Savon, Etelä-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun metsä-keskusten alueilla. Metsäteollisuuden puunkäytöstä johdettu yksityismetsien kuitupuukertymä ennakoitiin olevan vuosina 2004–2005 viisi prosenttia suurempi kuin vuonna 2002 ja vuosina 2006–2011 neljä miljoonaa kuutiometriä vuodessa suurempi kuin vuosina 2004–2005. Kuusikuitupuun osalta hakkuukertymän lisäys vähentäisi sen hakkuumahdollisuuksia kymmenvuotiskaudella 2012–2021 lähes kolmanneksella nykytasoon nähden. Kuusikuitupuun hakkuumahdollisuudet alkaisivat taas kasvaa 2020-luvulla.

Männyn ja lehtipuun hakkuuta yksityismetsistä voidaan lisätä. Mäntytkin hakkuut voidaan lähivuosina pitää viime vuosien tasolla. Mäntytkitupuun hakkuumahdollisuudet kasvavat sen sijaan merkittävästi: skenaariolaskelmien mukaan muutamassa vuosikymmenessä 20–30%. Lehtikuitupuun hakkuumahdollisuudet kasvavat suhteellisesti vieläkin enemmän. Suurimman kestävä hakkuukertymäärävion mukaan lehtikuitupuun hakkuuta voitaisiin jo lähivuosina lisätä 35% nykytasosta ja silti hakkuumahdollisuudet edelleen kasvaisivat. Tulevina vuosikymmeninä myös koivu- ja lehtitukkia voidaan hakata 40–60% enemmän kuin nykyisin.

TUTKIMUKSESSA KÄYTETYT SKENAARIOLASKELMAT (I – VI)

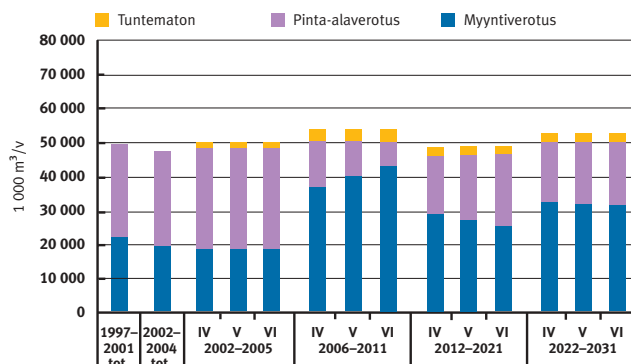
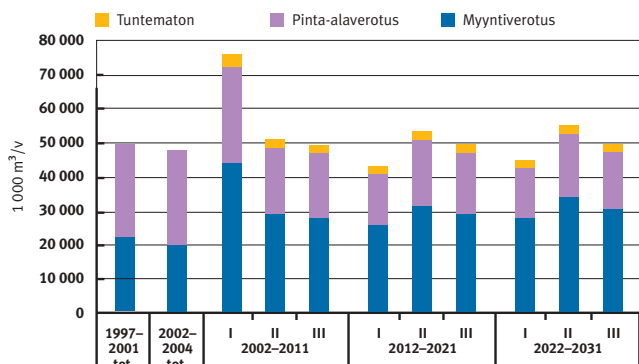
Puustotiedot perustuivat Etelä-Suomen osalta VMI9:n vuosina 1996–2000 mitattuun maastoaineistoon, joka oli laskennallisesti ajantasaistettu vuoteen 2002. Pohjois-Suomen osalta käytettiin vuosina 2001–2003 mitattua VMI9-maastoaineistoa. Laskelmat tehtiin Metlan MELA-ohjelmistolla. Tarkastelujakso oli 50 vuotta, mutta tulokset esitetään vain vuosille 2002–2031. Tavoitefunktiona oli nettotulojen nykyarvon maksimointi.

Peruslaskelmat

- I** Lähiajan maksimaalisten hakkuiden skenaario. Nettotulojen nykyarvon maksimointi ilman kestävyys- tai muita rajoitteita. Laskentakorko 5 %.
- II** Suurimman kestävän hakkukertymän skenaario. Peräkkäisillä kausilla on tasaiset tai nousevat hakkukertymät ja nettotulot; tukkipuun on säilyttävä vähintään ensimmäisen kauden tasolla. Puulajeittaista kestävyyttä ei edellytetty. Laskentakorko 4 % (myös laskelmissa III–VI).
- III** Vuosien 1997–2001 hakkukertymätason mukainen laskelma. Laskentakausien puu- ja puutavaralajeittaiset kertymät pysyvät tasaisina. Nykyhakkuiden mukaista metsävarojen kehitystä kuvaava laskelma.

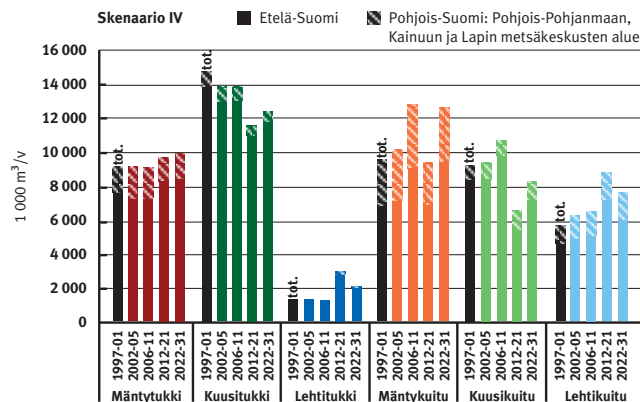
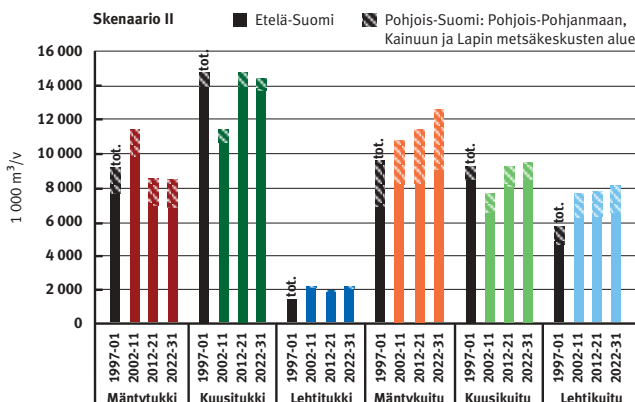
Ennakoitujen hakkuiden mukaiset laskelmat

- IV** Yksityismetsien hakkukertymä kausille 2002–2005 ja 2006–2011 ennakoitiin siten, että kuitupuukertymään oletettiin puulajeittain vuoden 2002 toteutuneiden markkinahakkuiden tasoon 5 %:n lisäys vuosille 2004–2005 ja vuosien 2004–2005 tasoon vielä 4 milj. m³/v lisäys vuosille 2006–2011. Tukkipuun hakkuu pidettiin vuoden 2002 tasolla. Vuosina 2002–2005 suhteelliset hakkukertymäosuudet noudattivat veromuodoittain vuoden 2002 tilannetta. Arvioitua tavaralajikysyntää vuosille 2002–2011 käytettiin optimoinnin rajoitteena. Vuoden 2011 jälkeen edellytettiin tasaiset tai nousevat hakkukertymät ja nettotulot.
- V** Pinta-alaverotuksessa olleiden metsien hakkukertymää vähennettiin 25 % vuosille 2006–2011 laskelman IV mukaisesta optimiratkaisusta. Laskelma kuvaa pinta-alaverotettujen metsänomistajien mahdollista pidentäytymistä puunmyynnistä välittömästi myyntiverotukseen siirtymisen jälkeen.
- VI** Pinta-alaverotuksessa olleiden metsien hakkukertymää vähennettiin 50 % vuosille 2006–2011 laskelman IV mukaisesta optimiratkaisusta.



KUVA 1. Hakkuumahdollisuusarviot veromuodoittain skenaarioissa I–III ja IV–VI. Suurimman kestävän hakkukertymän skenaarion

mukaan hakkuita voidaan tasaisesti lisätä noin 0,2 miljoonaa kuutiometriä vuosittain parin vuosikymmenen aikana.



KUVA 2. Puutavaralajeittaiset hakkuumahdollisuusarviot skenaarioiden II ja IV mukaan.

Vuosina 2012–2021 on osassa skenaarion IV mukaisista hakkuumahdollisuusarvioista selvä notkahdus ja toisissa vastaavasti kasvua.

Syy voi olla kuitenkin laskennallinen, sillä tässä vaiheessa siirrytään skenaariossa puutavaralajeittaisista rajoitteista suurimman kestävän hakkukertymän mukaisiin rajoitteisiin.

KUVA 2. Puutavaralajien vuotuiset hakkuumahdollisuudet yksityismetsistä vuosina 2006–2031 keskimäärin eri metsäkeskusten alueilla skenaarion IV mukaan. Hakkuukertymäarviot suhteessa vuosien 1997–2001 yksityismetsien ainespuun hakkuukertymään. Muutosprosentti kuvaa puutavaralajin hakkuumahdollisuuksien muutosta koko valtakunnassa.

Mäntytukin hakkuumahdollisuudet lisääntyvät eniten Pohjois-Savossa ja läntisen Suomen alueilla.

Kuusitukin hakkuumahdollisuudet ovat keskimäärin laskussa lukuunottamatta etelä- ja lounaisrannikon metsäkeskuksia.

Lehtitukin hakkuuita voitaisiin lisätä suhteellisesti eniten, määrällisesti sen kasvu on suurinta Hämeen-Uudenmaan metsäkeskuksen alueella.

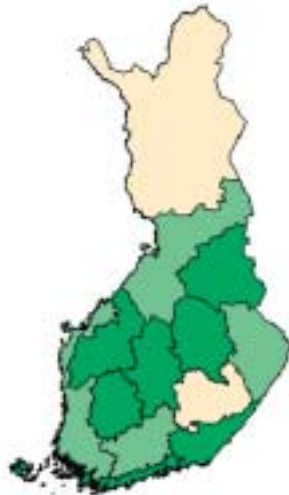
Mäntykuitupuun hakkuumahdollisuudet lisääntyvät koko maassa. Määrällisesti suurinta lisäys on Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Kainuun alueilla.

Skenaariossa oletettu kuitupuun hakkuukertymien lisäys lähivuosina aiheuttaa kuusikuitupuun hakkuumahdollisuuksien merkittävän vähenemisen myöhempinä kausina. Muun maan kehityksestä poiketen Rannikon Pohjanmaalla, Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa kuusikuidun hakkuumahdollisuudet kasvavat.

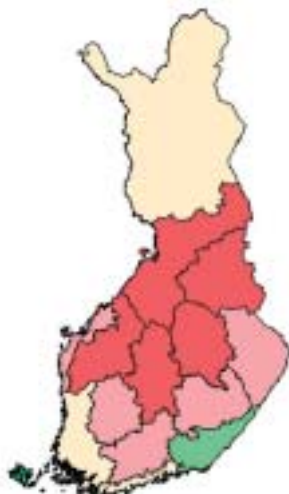
Lehtikuitupuun hakkuumahdollisuudet kasvavat tasaisesti koko maassa, eniten Hämeen-Uudenmaan ja Pirkanmaan alueilla.



Mäntytukki
muutos +5 %



Mäntykuitu
muutos +19 %



Kuusitukki
muutos -16 %



Kuusikuitu
muutos -11 %



Lehtitukki
muutos +76 %



Lehtikuitu
muutos +60 %

Hakkuumahdollisuudet suhteessa vuosien 1997–2001 tasoon, %

	0,0– 79,9	vähenevät
	80,0– 94,9	
	95,0–104,9	pysyvät ennallaan
	105,0–119,9	lisääntyvät
	120,0–	

KIRJOITTAJAT:
TUULA NUUTINEN
OLLI SALMINEN
HANNU HIRVELÄ
TAPIO RÄSÄNEN

Tutkimus tehtiin Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) ja Metsätehon yhteistyönä. Metlassa professori Erkki Tompon johdolla VMI9-aineisto ajantasaistettiin ja täydennettiin veromuotiedoilla. Tuula Nuutinen, Olli Salminen ja Hannu Hirvelä tekivät skenaariolaskelmat. Metsäteho määritteli tutkimuksessa käytetyt raakapuun kertymätavoitteet, koordinaattorina toimi erikoistutkija Vesa Imponen. Samanaikaisesti MMM:n tukemassa Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen, Metlan ja Työtehoseuran hankkeessa tutkittiin metsänomistajien puunmyyntiaikomuksia metsäverotuksen siirtymäkauden päätyessä.

Etelä-Suomea koskevat tulokset on julkaistu Metsätieteen aikakauskirjassa 4/2004 (Nuutinen, T., Salminen, O. & Hirvelä, H. Etelä-Suomen yksityismetsien hakkuumahdollisuudet veromuodoittain 2002–2031).

Lisätietoja:
Erikoistutkija Tapio Räsänen,
Metsäteho Oy

Hakkuiden rakennemuutos – haasteita, sopeutumista ja uusia mahdollisuuksia

Metsäverotuksen siirtymäkaudella pinta-alaverotilojen omistajat ovat myyneet hakkuukypsiä puustoja odotetun runsaasti. Vuosina 1997–2002 pinta-alaverotettujen osuus yksityismetsien markkinahakkuiden tukkipuusta oli keskimäärin 56 % ja kuitupuusta 53 %. Siirtymäkauden loppua kohden osuus on vielä kasvanut, sillä vuosina 2003–2004 pinta-alaverotettujen osuus yksityismetsien myymästä tukkipuusta oli 64 % ja kuitupuusta 58 %. Pinta-alaverotettujen osuus yksityismetsien puuston tilavuudesta oli vuoden 2002 alussa 37 % ja pinta-alasta 40 %. Myyntiverotukseen heti siirtyneet metsänomistajat ovat hakanneet siirtymäkauden aikana selvästi pinta-ala- ja tilavuusosuuksiaan vähemmän, jolloin heidän puuvaransa ja hakkuumahdollisuutensa ovat kasvaneet. Tämä mahdollistaa hakkuiden lisäyksen, jolla voidaan korvata raakapuun tarjonnan mahdollinen lasku pinta-alaverotuksessa olleista metsistä. Tutkimuksessa ei kuitenkaan tarkasteltu metsänomistajien puunmyyntikäyttäytymistä, eivätkä laskelmat siten ennusta puun tarjontaa.

Teollisuuden lähivuosien puuhuollon kannalta skenaarioiden mukaiset hakkuutapa- ja puutavara-lajirakenteiden muutokset ovat merkittäviä. Kuusisahatavaran hyvä menekki on lisännyt erityisesti järeiden kuusileimikoiden kysyntää, mikä alkaa näkyä useilla tärkeillä hankinta-alueilla päätehakkuukuusikoiden vähenemisenä. Samalla vähenee kuusikuitupuun tarjonta, mikä voi aiheut-

taa ajoittaisia ongelmia tehtaiden puuhuollossa. Menneiden vuosikymmenten männiköiden istutukset, turvemaiden ojitukset ja lehtipuuden suosiminen sekapuuna lisäävät nopeasti männyn ja lehtipuuden hakkuumahdollisuuksia. Energiapuun hankinnalle tämä on mahdollisuus, mutta taimikonhoidolle ja nuorten metsien käsittelylle haaste.

Skenaariolaskelmien perusteella kuusen hakkuut ylittävät tällä hetkellä kestävä hakkuumahdollisuudet eikä hakkuumahdollisuuksien kasvua ilman muutoksia metsienkäsittelyssä ole odotettavissa. Kuusivarannon lisäysmahdollisuuksia onkin syytä pohtia mm. Kansallista metsäohjelmaa päivitettäessä. Kasvatuskäisten ja päätehakkuuta lähestyvien kuusikoiden lannoitus on nopea ja taloudellisesti kannattava keino. Myös kuusikoiden kiertoaikasuosituksia voitaisiin tarkastella lahoriskin lisääntyminen kuusikoiden ikääntyessä.

Puutavara-lajien järeysjakaumia ei tässä tutkimuksessa tarkasteltu. Niitä koskeva tieto on tärkeää erityisesti puunhankinnan suunnittelussa. Hakkuutaparakenne muuttuu päätehakkuukäisten metsien osuuden vähetessä. Suurimman kestävä hakkuukertymän skenaarion mukaan vuosina 2002–2011 hakkuukertymästä 31 % tulee harvennushakkuista, vuosina 2012–2021 38 % ja seuraavalla vuosikymmenellä jo 44 %. Harvennushakkuiden osuuden kasvu lisää korjuukaluston tarvetta, alentaa keskimääräistä korjuun tuottavuutta sekä kasvattaa korjuukustannuksia.

Forest resources and cutting possibilities of private forests beyond the forest taxation system transition period

In 1993 the Finnish forest taxation system was changed from the site productivity tax to the realised income tax. Non-industrial private forest (NIPF) owners were able to change over to the new system immediately or to remain up to the year 2006 in the old one. The aim of this study was to analyse the forest resources and cutting possibilities of the NIPF beyond the transition period. Six different scenarios were defined. Updated national forest inventory data and MELA software were used in the calculations.

The results showed that the estimate of the long-term maximum regionally sustainable allowable cut of NIPFs is near the same level as roundwood cuttings have been in recent years. However, the maximum allowable sustainable cut of spruce is substantially lower than realised cuttings. At the same time hardwood and pine pulpwood resources are growing strongly. The changes can cause some problems as well as new opportunities for the forest industry.