

# Valtakunnan metsien 10. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot Etelä-Savon metsäkeskuksen alueella

Tuula Nuutinen

Tietolähde:

Metla VMI10 / MELA-ryhmä / 15.6.2007

Nuutinen, T., Hirvelä, H., Salminen, O. & Härkönen, K. 2007. Alueelliset hakkuumahdollisuudet valtakunnan metsien 10. inventoinnin perusteella, maastotyöt 2004–2006. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2007: 215–248.

<http://www.metla.fi/aikakauskirja/abs/fa07/fa072215.htm>

<http://www.metla.fi/metinfo/mela>

**METLA**

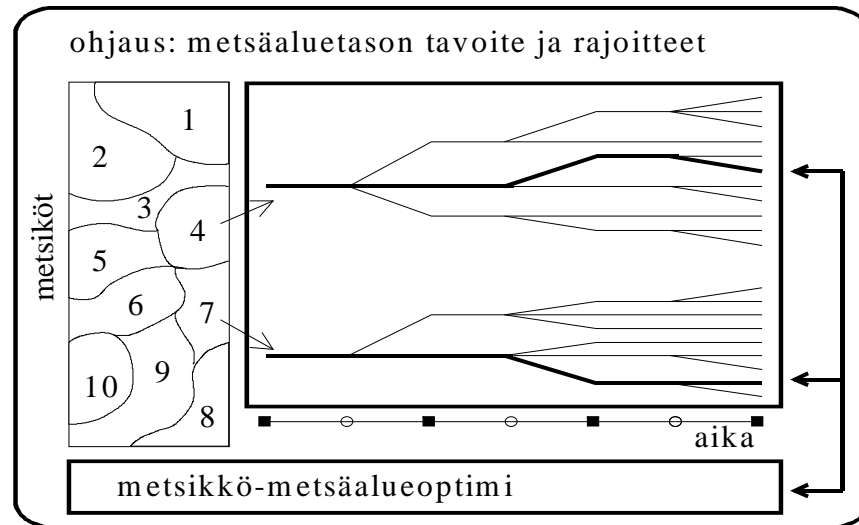
# Suomessa metsänomistajat päättävät metsiensä hoidosta ja käytöstä



Uudet metsänkäsittelysuositukset (2006)

-> enemmän vaihtoehtoja, esim.

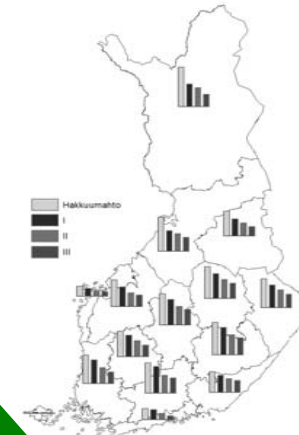
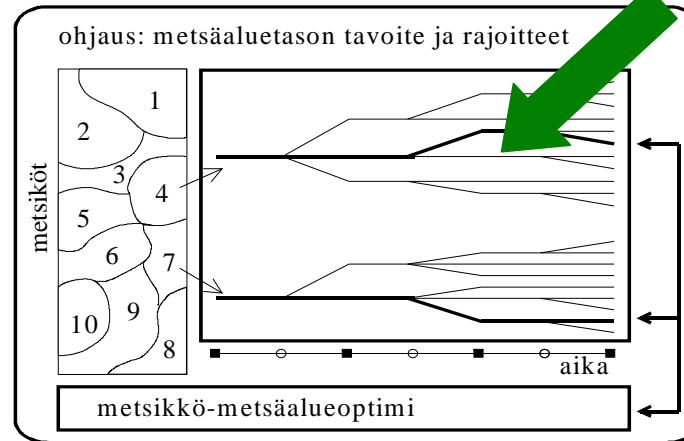
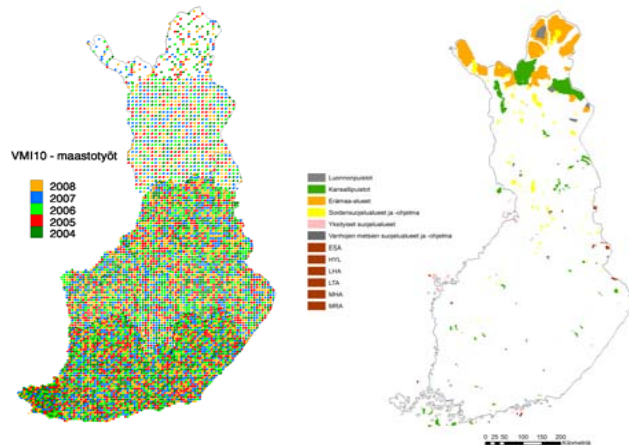
- voimakkaammat harvennukset
- lyhyemmät kiertoajat



— simuloitu-    — valittu -    — käsittely-kehitysvaihtoehto




# Aineisto ja menetelmä

## ② Metsikkötasolla vaihtoehdot: vuoden 2006 metsänkäsittelevä suositus



Luonnonsuojelualueet: © Suomen ympäristökeskus

Hallintorajat: © Maanmittauslaitos, lupanro MYY/179/06-V

 simuloitu - 
  valittu - 
  käsittely-kehitysvaihtoehto

### ① Tietolähteet:

Metsävaratiedot: VMI10-koeala ja –puutiedot  
(sis. käytön rajoituksia koskevat tiedot)

Metsä- ja kitumaa jaettu 3 käsittelyluokkaan:

- ensisijaisesti puuntuotanto,
- rajoitettu puuntuotanto ja
- puuntuotannon ulkopuolella eli tiukasti suojellut

### ③ Aluetasolla vaihtoehdot:

- Hakattavissa oleva puusto (**hakkuumahto**) sekä 3 laskelmaa
- I max NTN 5 % korkokannalla
- II max NTN 4 % korkokannalla ja alueellisin (metsäkeskukset) kestävyysrajoittein
- III vuosien 2002-2006 alueellisesti (metsäkeskukset) tilastoitujen keskimääräisten hakkuiden mukainen kehitys ja näille ehdollinen **hakkuureservi**

# Hakkuumahdollisuudet 2006–2015

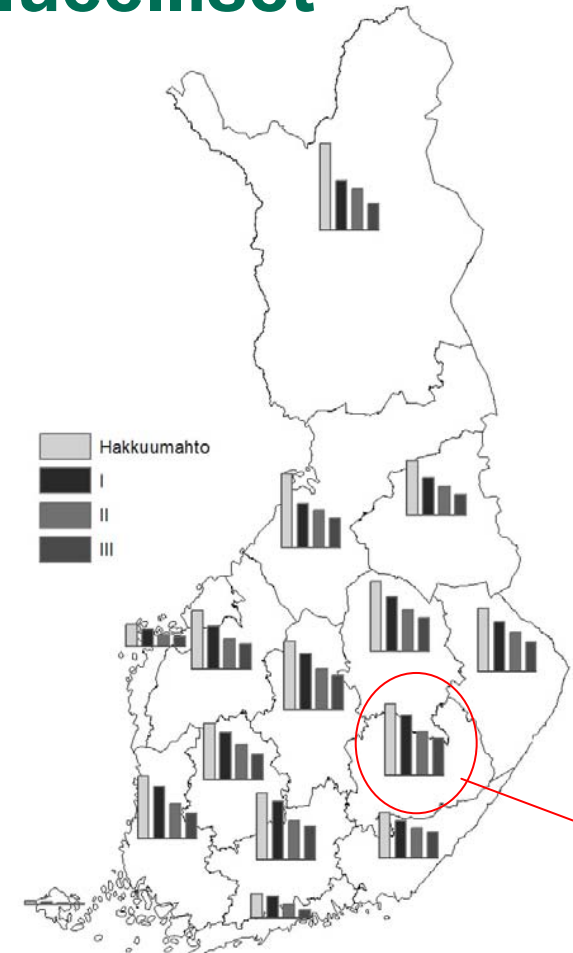
## Valtakunnalliset

## Alueelliset

### Koko maassa

- hakattavissa oleva puusto (hakkuumahto) 127 milj. m<sup>3</sup>/v
- I max NTN 5 % korkokannalla:
  - hakkuukertymä 97 milj. m<sup>3</sup>/v
  - **hakkuureservi 30 milj. m<sup>3</sup>/v**
- II max NTN 4 % korkokannalla ja alueellisin (metsäkeskukset) kestävyysrajoittein:
  - hakkuukertymä 72 milj. m<sup>3</sup>/v
  - **hakkuureservi 55 milj. m<sup>3</sup>/v**
- III vuosien 2002-2006 alueellisesti (metsäkeskukset) tilastoitujen keskimääräisten hakkuiden mukainen kehitys:
  - hakkuukertymä 56 milj. m<sup>3</sup>/v
  - **hakkuureservi 71 milj. m<sup>3</sup>/v**

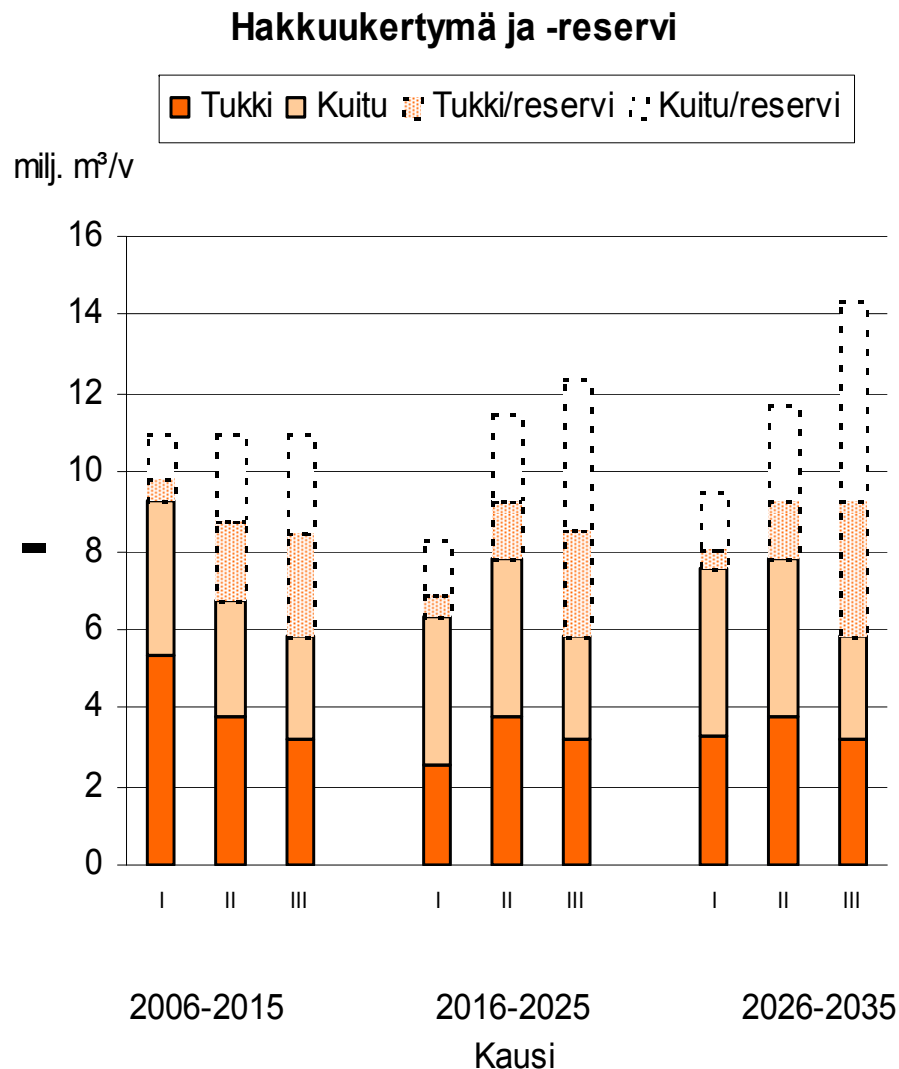
Tietolähde: Metla VMI10 / MELA-ryhmä 15.6.2007



### Etelä-Savo - VMI10 (Korhonen ym. 2007):

- Puuston tilavuus M&K (PT): 170 milj. m<sup>3</sup> (166)
  - Mänty 43 %, kuusi 36 %, lehtipuu 21 %
- Puuston kasvu M&K (PT): 8,8 milj. m<sup>3</sup>/v (8,7)
  - Mänty 39 %, Kuusi 35 %, Lehtipuu 26 %
- Hakkuumahdollisuudet?

# Hakkuumahto, -kertymä ja -reservi (2006-2035)

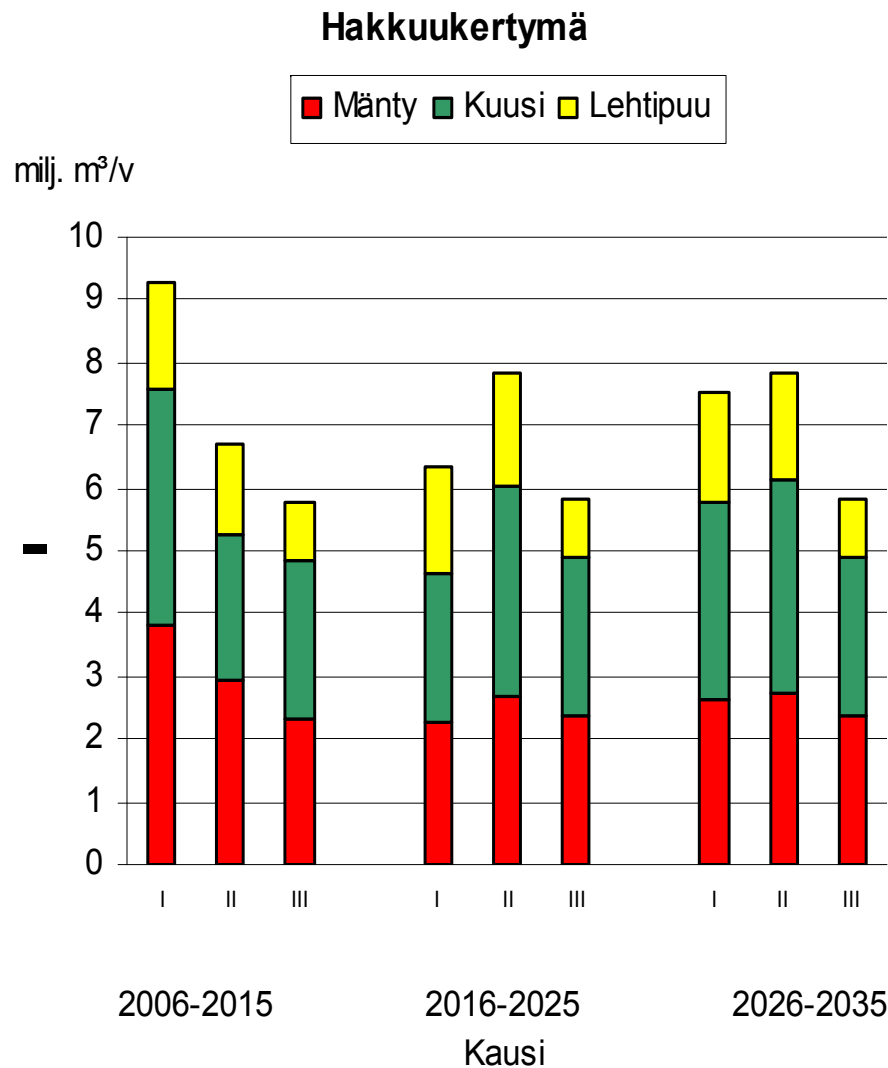


- Hakattavissa oleva puusto (hakkuumahto) 2006-15:
  - 11,0 milj. m<sup>3</sup>/v
- Hakkuukertymä ja -reservi
  - 5 % tuottovaatimus (I):
    - 9,3 + 1,7 milj. m<sup>3</sup>/v (2006-15)
    - 6,3 + 1,9 milj. m<sup>3</sup>/v (2016-25)
    - 7,5 + 2,0 milj. m<sup>3</sup>/v (2026-35)
  - Suurin kestävä (II):
    - 6,7 + 4,3 milj. m<sup>3</sup>/v (2006-15)
    - 7,8 + 3,7 milj. m<sup>3</sup>/v (2016-25)
    - 7,8 + 3,9 milj. m<sup>3</sup>/v (2026-35)
    - (tukkikertymä 3,8 milj. m<sup>3</sup>/v)
  - Vuosien 2002-2006 hakkuut (III):
    - 5,8 + 5,2 milj. m<sup>3</sup>/v (2006-15)
    - 5,8 + 6,6 milj. m<sup>3</sup>/v (2016-25)
    - 5,8 + 8,5 milj. m<sup>3</sup>/v (2026-35)
    - (tukkikertymä 3,2 milj. m<sup>3</sup>/v)

Tietolähde: Metla VMI10 / MELA-ryhmä 15.6.2007 / Etelä-Savo

VMI10 / MELA-ryhmä / Nuutinen 29.8.2007

# Hakkuukertymä puulajeittain (2006-2035)



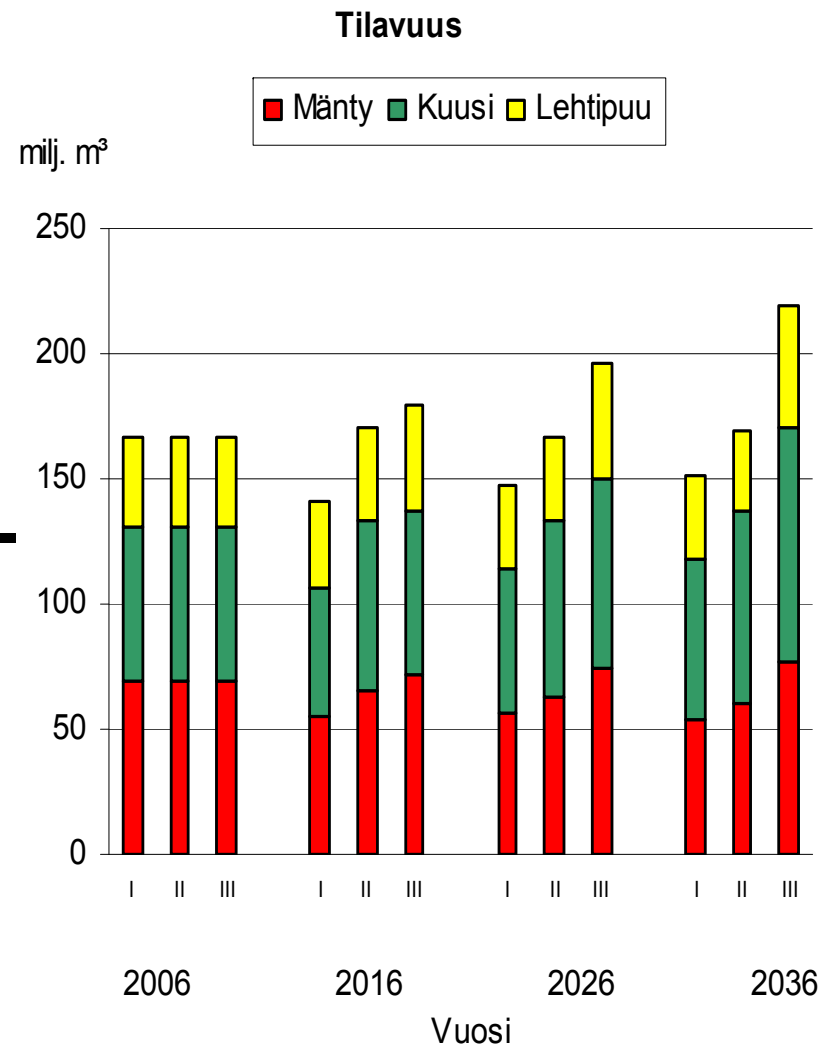
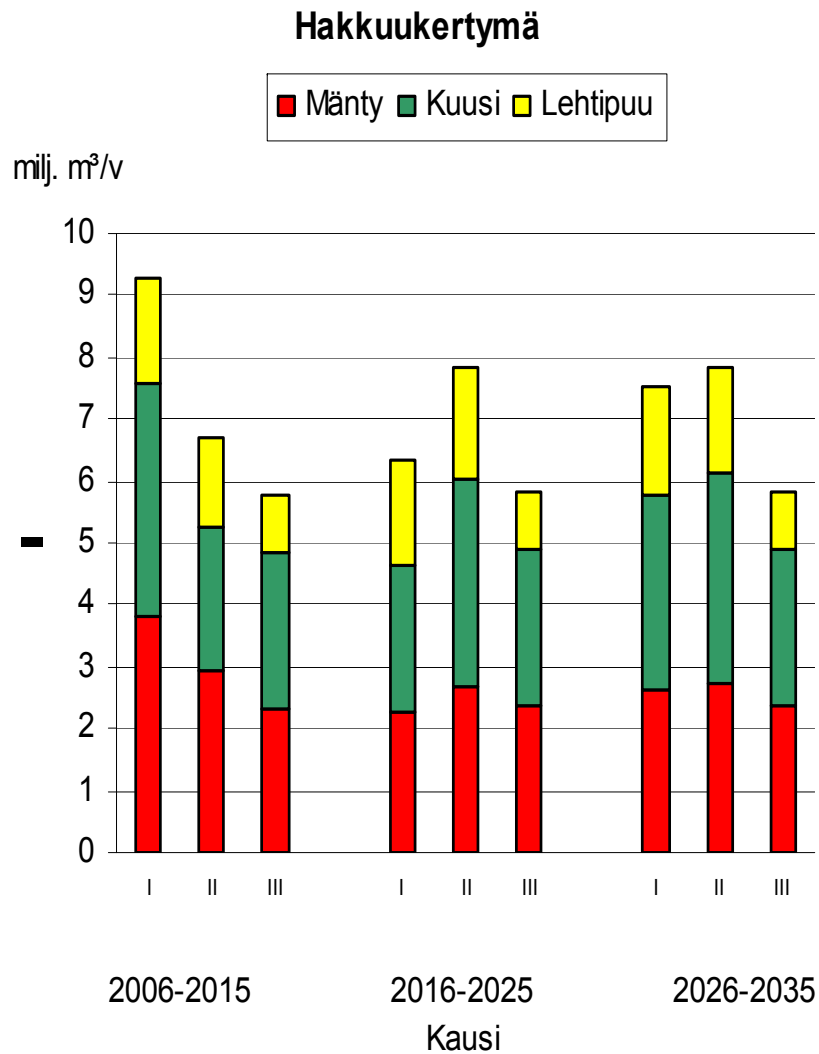
## Kuusi – mänty - lehtipuu %

- 5 % tuottovaatimus (I):
  - 41 – 41 – 18 % (2006-15)
  - 38 – 36 – 26 % (2016-25)
  - 42 – 35 – 23 % (2026-35)
- Suurin kestävä (II):
  - 35 – 44 – 21 % (2006-15)
  - 42 – 34 – 24 % (2016-25)
  - 43 – 35 – 22 % (2026-35)
- Vuosien 2002-2006 hakkuut (III):
  - 43 – 40 – 17 %

Tietolähde: Metla VMI10 / MELA-ryhmä 15.6.2007 / Etelä-Savo

VMI10 / MELA-ryhmä / Nuutinen 29.8.2007

# Puuston tilavuuden kehittyminen on ehdollinen hakkuille



Tietolähde: Metla VMI10 / MELA-ryhmä 15.6.2007 / Etelä-Savo

VMI10 / MELA-ryhmä / Nuutinen 29.8.2007

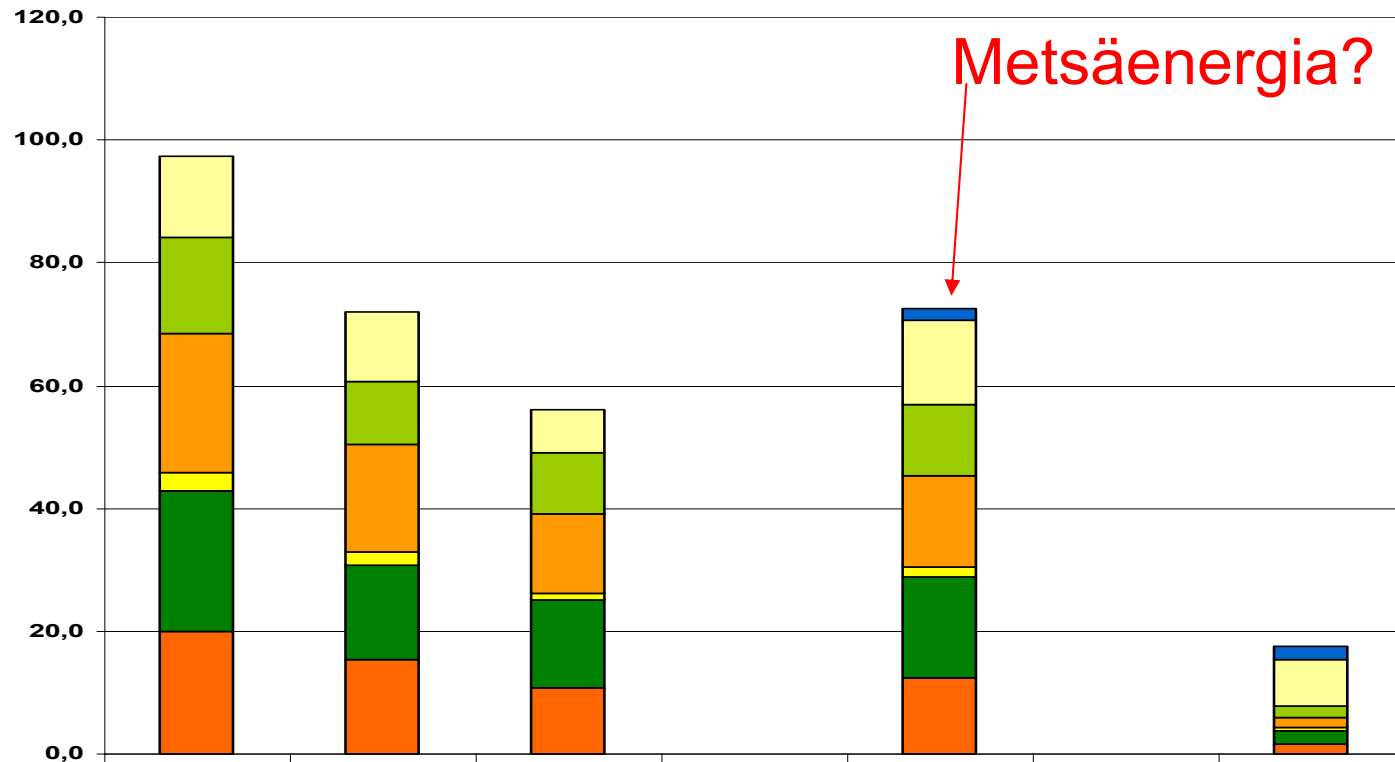
7

Kuva korjattu 30.8.2007

**METLA**

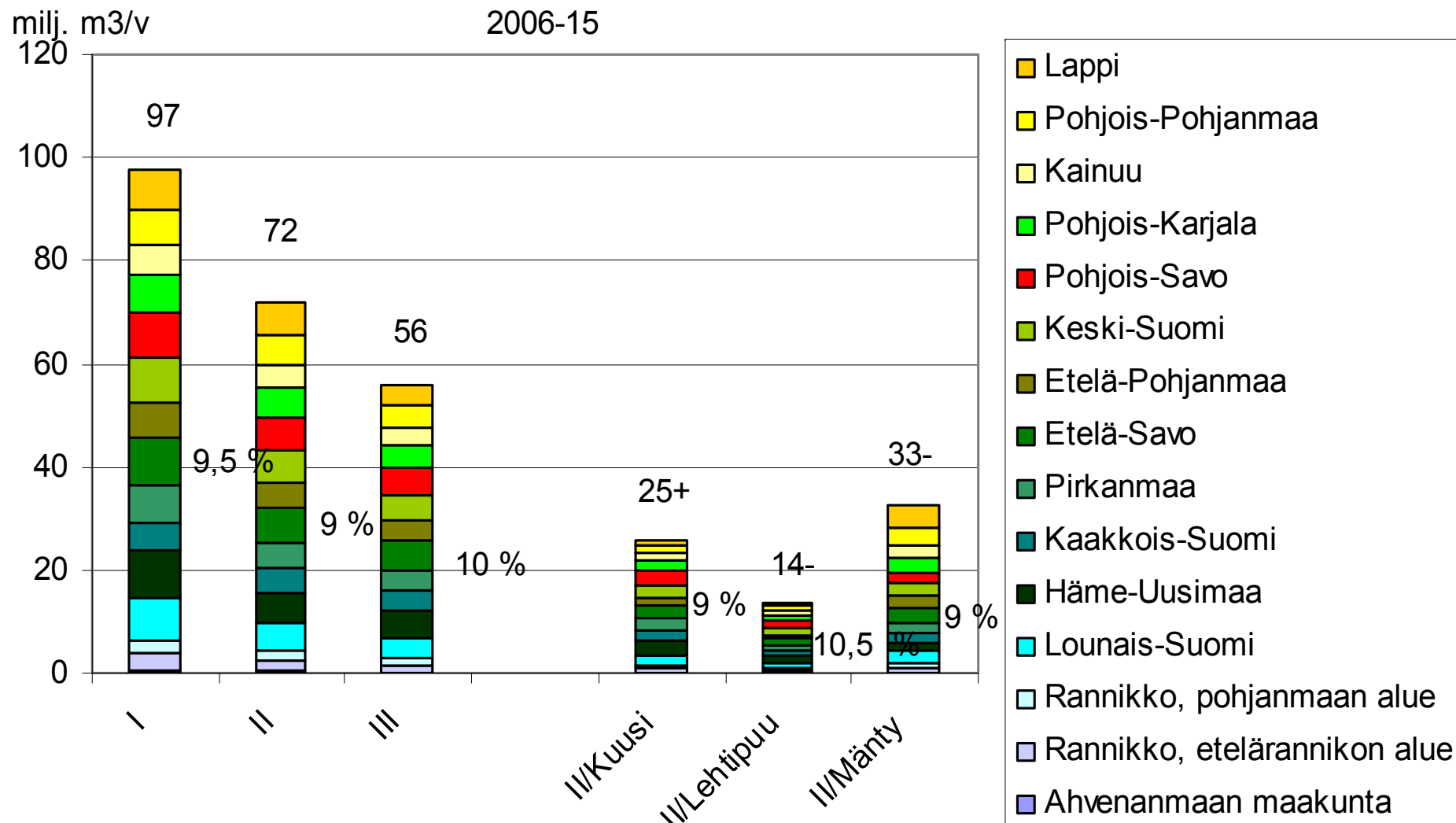
# Riittääkö Suomessa puuta teollisuudelle?

milj. m<sup>3</sup>/v



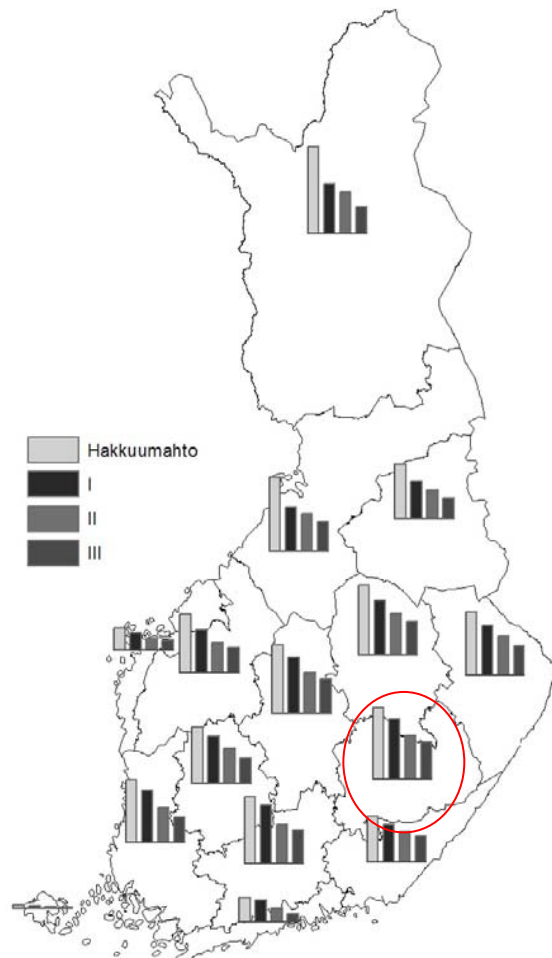
	I	II	III	Teoll. raakapuu (sis. tuonti)	Tuonti 2002-2006
■ tuontihake				2,0	2,0
□ lehtipuukuitu	13,4	11,5	6,8	13,8	7,7
■ kuusikuitu	15,7	10,3	10,1	11,5	1,8
■ mäntykuitu	22,6	17,3	12,9	14,7	1,6
□ lehtipuutukki	2,8	2,3	1,2	1,8	0,7
■ kuusitukki	23,1	15,3	14,1	16,5	2,2
■ mäntytukki	19,9	15,4	10,9	12,3	1,5

# Etelä-Savon osuus valtakunnallisista hakkuumahdollisuuksista



Tietolähde: Metla VMI10 / MELA-ryhmä 15.6.2007

# Yhteenveto / Etelä-Savo



- Hakattavissa oleva puusto (hakkuumahto) vuosina 2006–2015 on 11 milj. m<sup>3</sup>/v, josta 5 % tuottovaatimuksella (laskelma I) jää hakkuureserviksi 1,7 milj. m<sup>3</sup>/v.
- Suurimman kestävän hakkuukertymän arvio (laskelma II) vuosille 2006–2015 on 6,7 milj. m<sup>3</sup>/v eli 0,9 milj. enemmän kuin toteutuneet hakkuut (laskelma III) 2002–2006 (5,8 milj. m<sup>3</sup>/v).
- Käyttöaste (toteutuneiden hakkuiden suhde kestäviin hakkuumahdollisuuksiin) on 86 % (2. sija metsäkeskusten joukossa).

Tietolähde: Metla VMI10 / MELA-ryhmä 15.6.2007

# Tulosten hyödyntämismahdollisuudet?

- Tulokset EIVÄT ole
  - todennäköisesti toteutuvan tulevaisuuden ennusteita tai
  - toteutettavaksi tarkoitettuja suunnitteita.
- Käytännössä puunostajat ja metsänomistajat ratkaisevat, miten metsiä hakataan ja hoidetaan. Päätöksiin vaikuttavat mm.
  - Hinta- ja tuotto-odotukset (tarjonta)
  - Puuraaka-aineen tarve ja lopputuotemarkkinoilta johdettu puustamaksukyky (kysyntä).
- Taustaoletuksiin puiden kasvusta, metsien käsittelystä, metsänhoidon tasosta, puunjalostus- ja korjuuteknologiasta sekä niiden hinta- ja kustannusrakenteesta liittyy epävarmuustekijöitä.
- Tulokset ovat välineitä tulevaisuuden ennakkointiin esim. alueellisten metsäohjelmien valmistelussa:
  - oman alueen strategian tunnistaminen
  - markkinavoimien ja oman alueen strategian väliin mahdollisesti tarvittavien toimenpiteiden määrittelemine.

# <http://www.metla.fi/metinfo/mela/>

Nuutinen, T., Hirvelä, H., Salminen, O. & Härkönen, K. 2007. Alueelliset hakkuumahdollisuudet valtakunnan metsien 10. inventoinnin perusteella, maastotyöt 2004–2006. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2007: 215–248.

<http://www.metla.fi/aikakauskirja/abs/fa07/fa072215.htm>

The screenshot displays the Metla Metinfo MELA website interface, which is a web-based reporting tool. It features a navigation menu on the left with options like 'Laskelmat' (Calculations), 'Hakkuukertymän arvio' (Harvest accumulation estimate), 'Kaaviot' (Charts), and 'Puuston tilavuuden ennakoitu kehitys' (Forecasted development of wood volume). The main content area is divided into several sections:

- Hakkuukertymät metsäkeskuksien alueille**: A table showing harvest accumulation by forest district. A green arrow points to this section from the main menu.
- Laskelma III. Vuosina 2002–2006 keskimäärin toteutunut hakkuukertymä inventointia seuraavalle kymmenvuotiskaudelle**: A detailed table with columns for forest district, inventory, area, and harvest volume. A green arrow points to this table from the main menu.
- Hakkuukertymät metsäkeskuksien alueille**: A bar chart showing harvest accumulation by forest district, broken down by tree species (Mänty, Kuusi, Koivu, Muu lehtipu). A green arrow points to this chart from the main menu.
- Tilavuus puulajeittain Etelä-Savo**: A bar chart showing the forecasted development of wood volume by species in the region of Etelä-Savo.

At the bottom of the screenshot, there are three smaller browser windows showing different reports: 'Hakkuukertymät metsäkeskuksien alueille', 'Hakkuukertymät metsäkeskuksien alueille', and 'Kokonaistilavuuden ennakoitu kehitys'. The main browser window also shows a sidebar with 'MELA-RYHMÄ TUOTTEET JA PALVELUT' and 'HAKKUUMAHDOSSUUDET'.