



Pohjois-Karjala kansainvälisenä
bioenergiaosajana

Antti Asikainen
Metla, Joensuu

15.3.2010

Tulevaisuusfoorumi: Metsät ja
ilmastopolitiikka

METLA

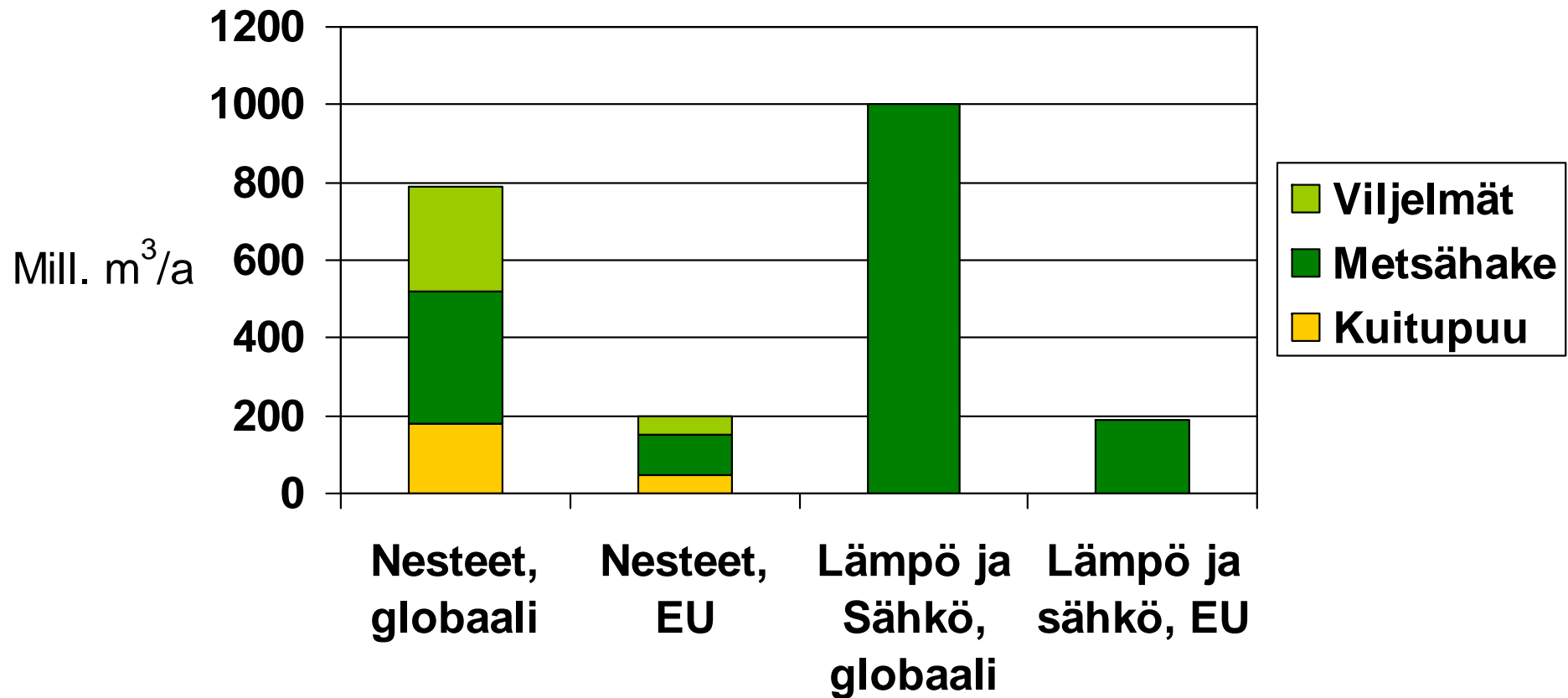
Finnish Forest Research Institute

www.metla.fi

Tutkimus, teknologia ja verkostot

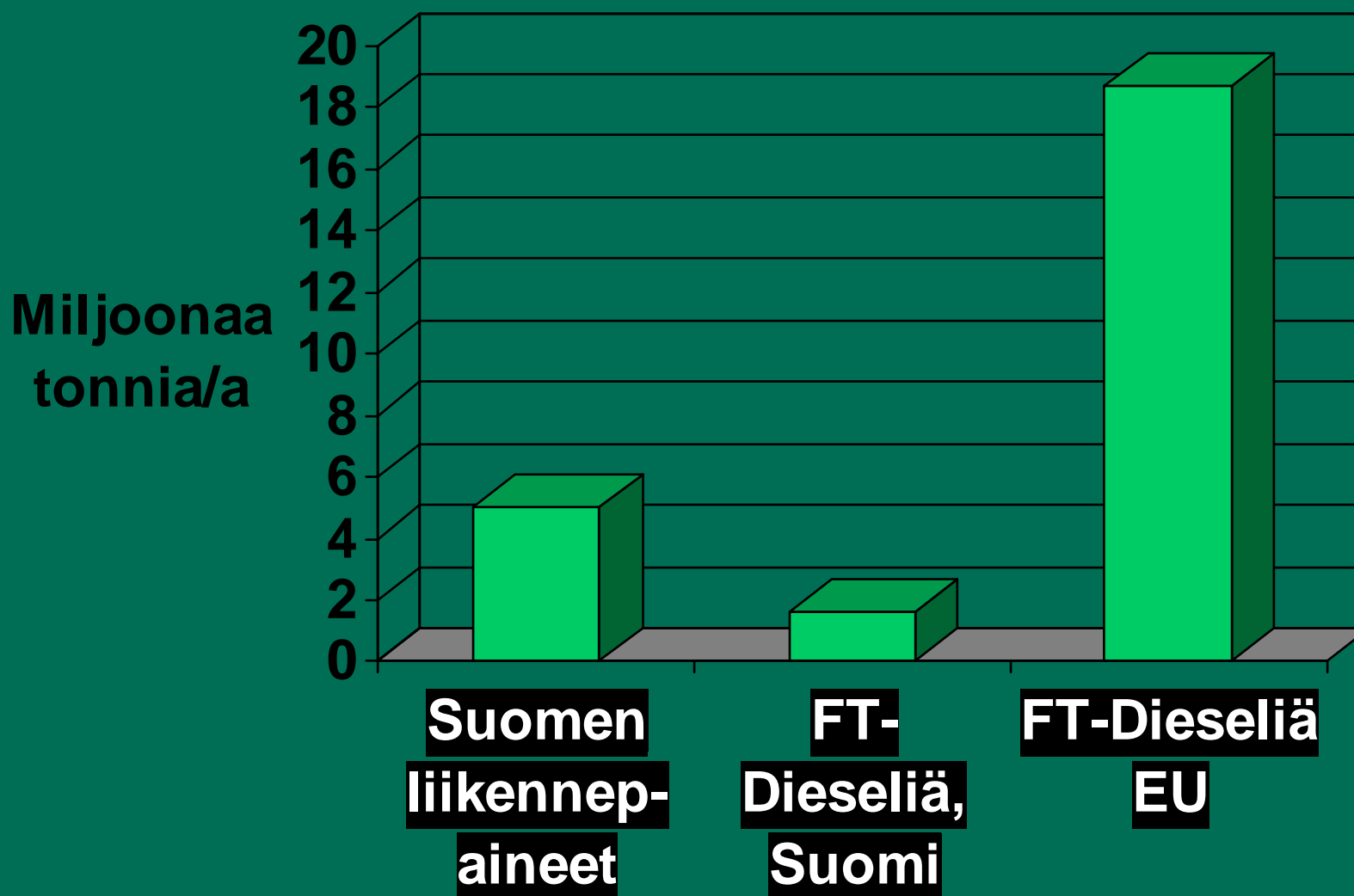
- Maailman, EU:n ja Suomen metsäenergiavarat
- Pohjoiskarjalainen metsäenergiateknologia
- Kansainväliset bioenergiaverkostot

Maailman metsistä 2,6% vuoden 2020 liikennepolttoaineista

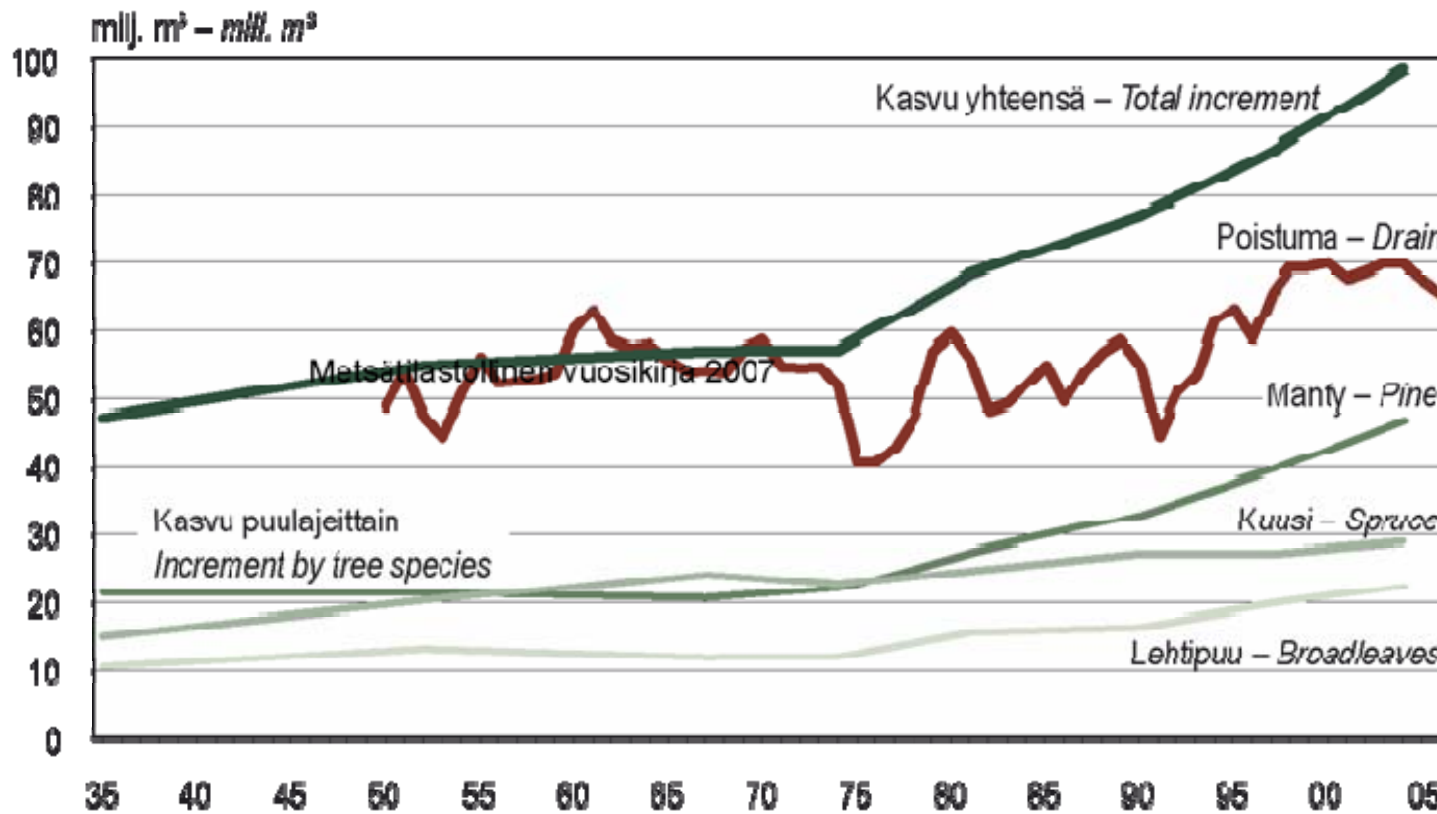


Source: Röser *et al.* 2008

Liikennepolttoainetta puusta EU:ssa



Suomen metsä(energia)varat lasketaan Joensuussa



Lähde: Metsätalustilasto – Source: Finnish Forest Research Institute

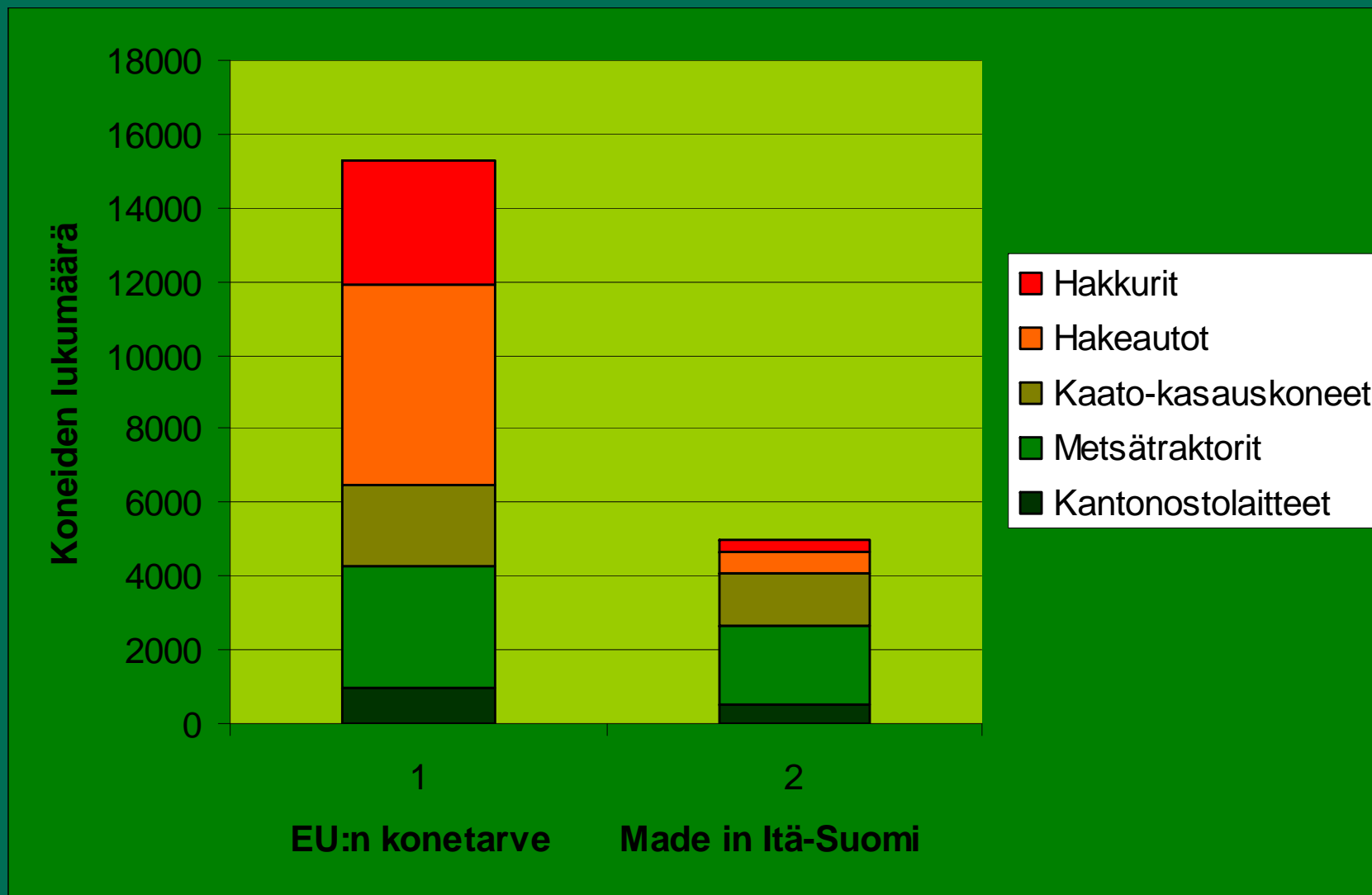
Puuston kasvu ja poistuma
Annual increment of the growing stock and growing stock drain



Metsäbiomassan konevärisuora Pohjois-Karjalasta

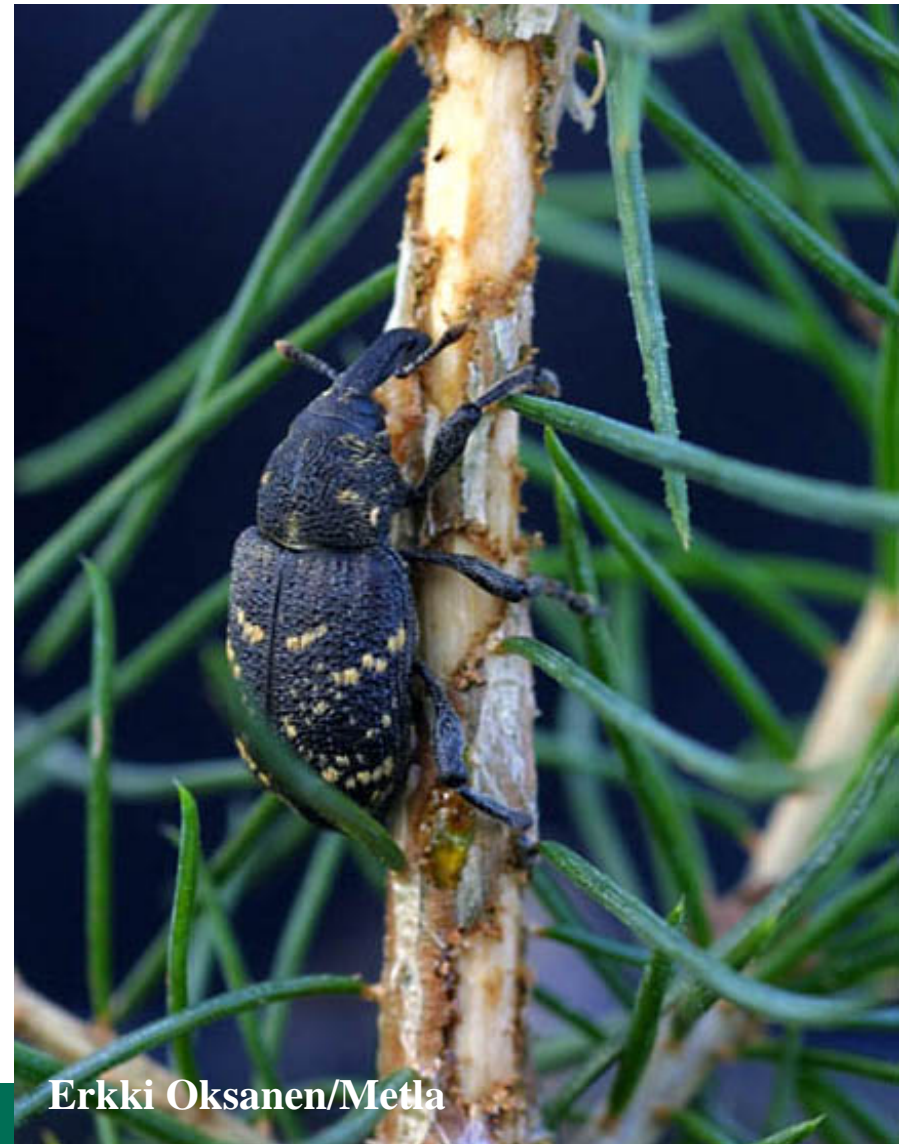


EU:n metsäenergiakoneet Pohjois-Karjalasta?



Biomassan vaikutukset metsäluonnonvaraan

- **Metsätuhoriskit**
- **Maaperän hiilivarastot**
- **Pohjaveden laatu**
- **Ravinnetasapaino**



Erkki Oksanen/Metla

KV asiantuntijaverkostot

- IEA Task 43
 - Biomass Feedstocks for Energy Markets
- EUWood
 - Estimation of realistic availability of woody biomass for energy

■ COST action: Forest Energy

- New Operational Research and Assessment Procedures for Sustainable Forest Biomass supply

Wenet: Teknologian siirron verkosto





COST Forest Energy Action



Port

El Maghreb

El Djazair

Tounis

Malta

Κύπρος
Kypros
Kıbrıs

Libnan

Acores (P)

Saint-Loupe (F)

Martinique (F)

Réunion (F)

Afghanistan

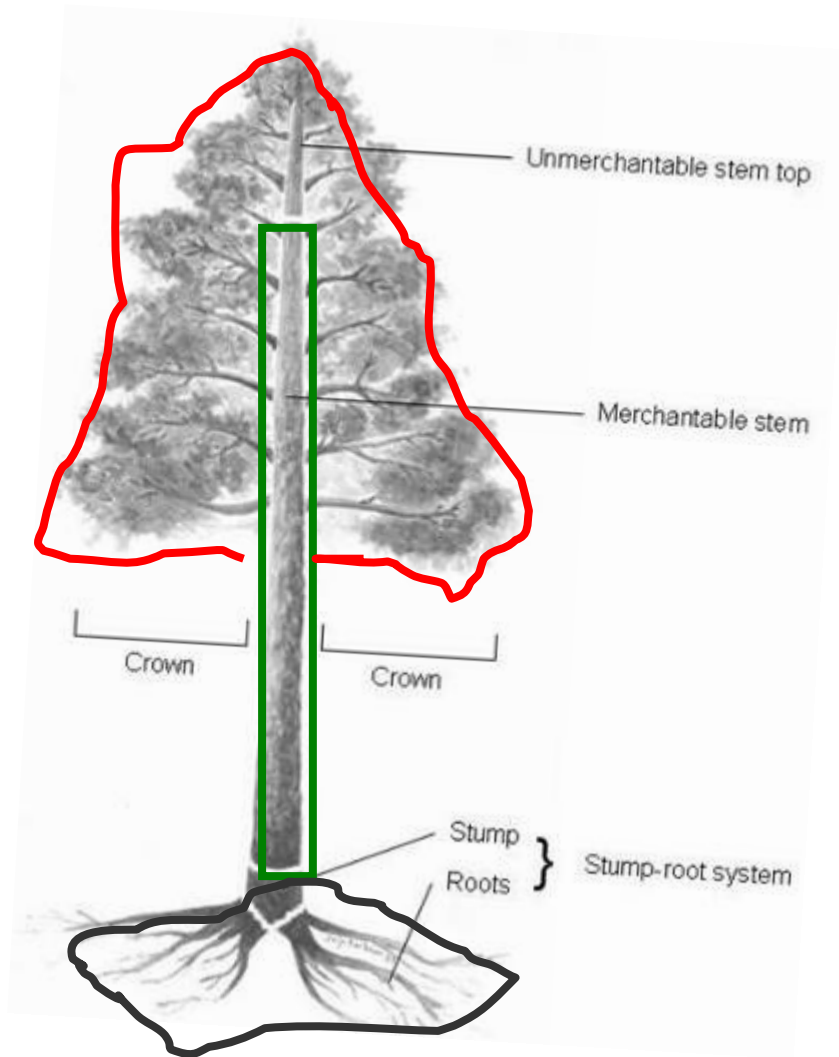
Azerbaïdjan

Arménie

Iran

Iraq

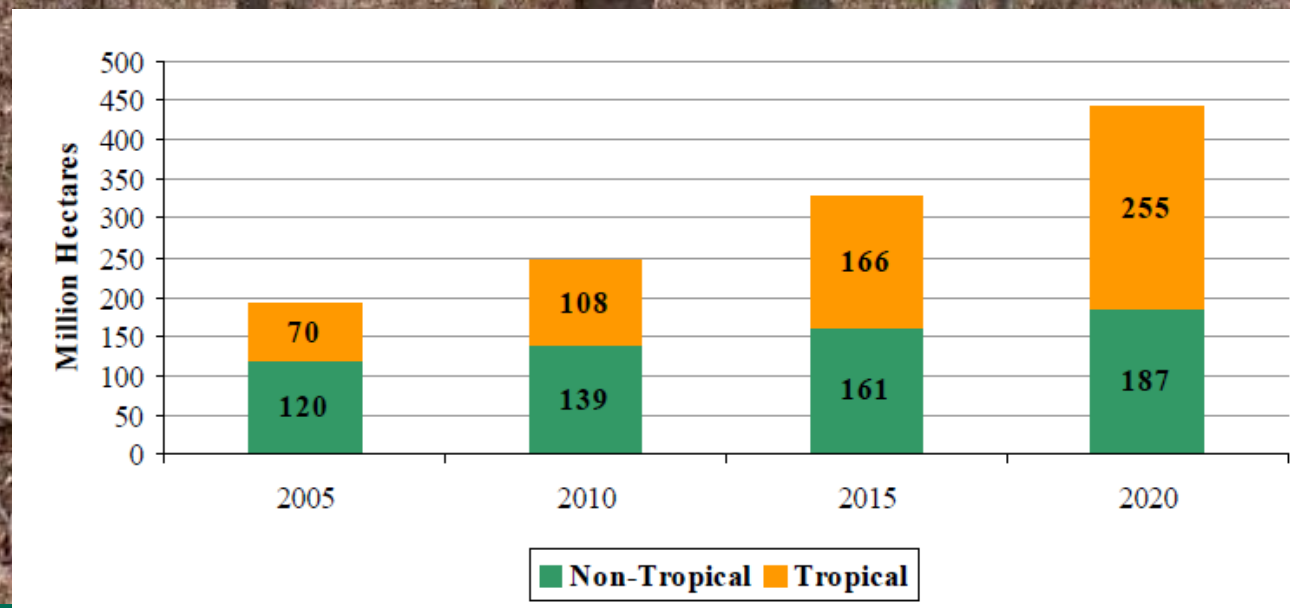
Biomassa energiantuotannossa



- **Materiaalit**
- **Biojalostus ja energia**
- **Hiilivarasto**

Source: Röser *et al.* 2008

Vuonna 2020 teollinen puutuotanto plantaaseilta



**Intensiivinen
biomassatuotanto ja
biohiilivarastointi =
Vähäpäästöinen Suomi
2050**

