



Energiapuun korjuusuositusten päivittämisen tarve ja käytännön prosessi

Metsäenergiafoorumi 9.12.2009

Olli Äijälä, Tapio



Energiapuu metsänhoitosuosituksissa

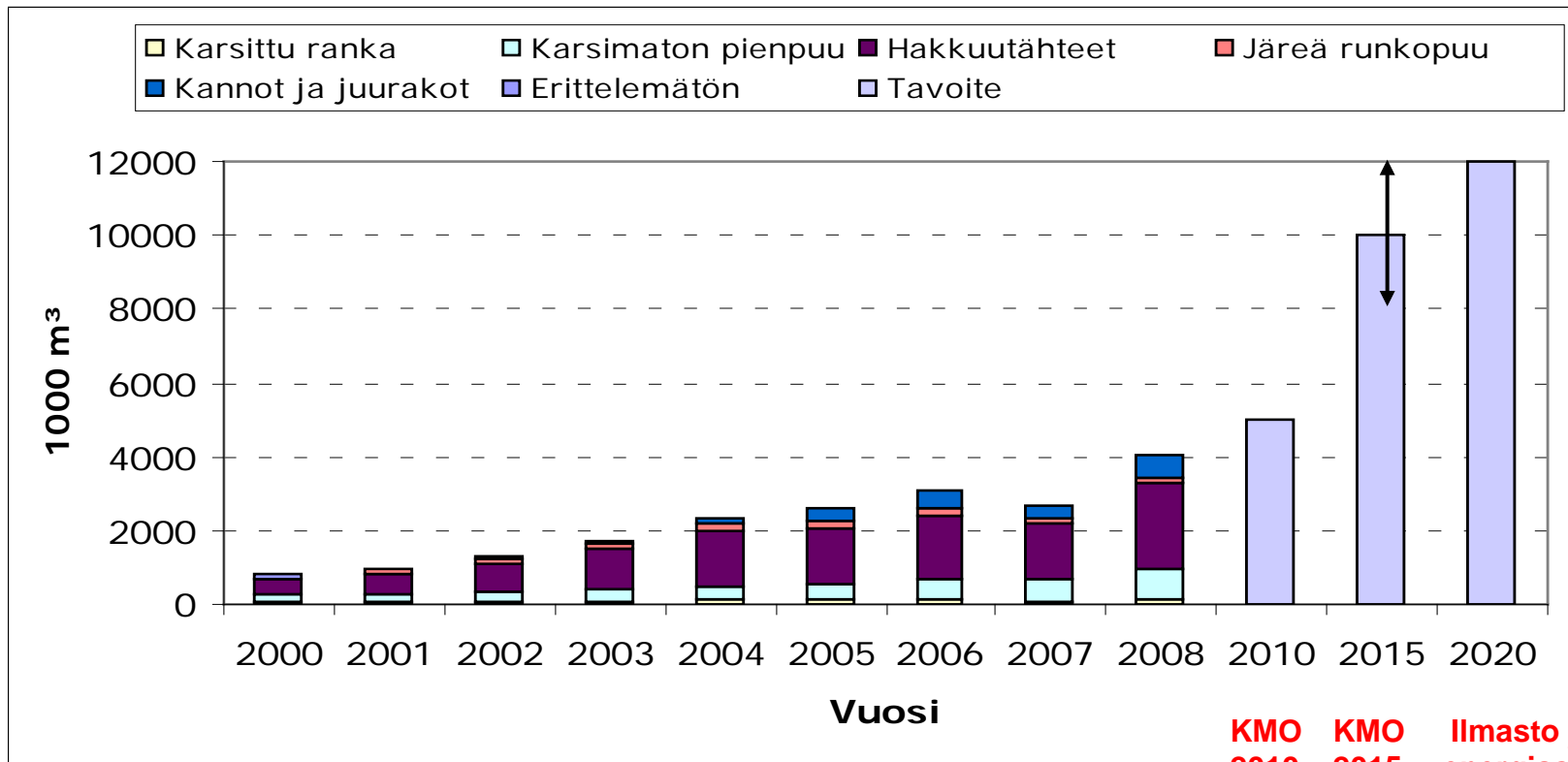
- Historia:
 - *Energiapuun korjuuopas julkaistiin 2005.*
 - Energiapuun korjuun ja kasvatuksen metsänhoitosuosituksiset julkaistiin 2006.
 - Uusi tarkistettu painos energiapuun korjuuoppaasta (suositus) julkaistiin 2006.
 - *Energiapuuta ainespuusta tinkimättä -opas (Tapio ja Metla) julkaistiin 2006.*



Miksi suositukset tulee päivittää?

- Toimintaympäristössä on tapahtunut v. 2006 päivityksen jälkeen isoja muutoksia, joita ovat esim.:
 - *Ilmasto- ja energiastrategian velvoitteet.*
 - *Metsähakkeen käyttö- ja korjuumäärät ovat kasvaneet, jonka seurauksena energiapuusta on tullut haluttu tavaramall.*
- Tutkimustietoa ja käytännön kokemusta on tullut lisää.
- Korjuutekniikka on kehittynyt ja uusia innovaatioita on tullut ja on tulossa.

Metsähakkeen käyttö ja tavoitteet



KMO 2010 KMO 2015 Ilmasto ja energiastrategia

Lähde: Metla

Miksi suositukset tulee päivittää?

- Tarkennusta ja uutta pohdintaa kaipaavia asioita on ilmaantunut, kuten esim.:
 - Hiilitalous.
 - Kohteen tunnistaminen (*energiapuuharvennus- vai ainespuuharvennuskohte?*).
 - Energiapuun kasvatusta (*marginaalinen ilmiö vai laajemmin sovellettavissa oleva asia*).
 - Kohdevalinta ja seurannaisvaikutukset.
- Vuoden 2006 epuusuositusten lähtökohta oli, että toiminta on kestävää näillä suosituksilla metsähakkeen 5 milj.m³ (KMO 2010 tavoite) käyttömäärään asti.

Suosituksukset ovat avain kestävään toimintaan

- Kenelle suositukset tehdään?
 - *Metsäammattilaisille ja metsänomistajille.*
- Lähtökohdat:
 - *Metsänomistajan kannattava ja kestävä metsätalous.*
 - Kestävyyden kaikkien ulottuvuuksien, *taloudellinen, ekologinen, sosiaalinen ja kulttuurinen* huomioiminen.
 - Mahdollisuus toteuttaa kansalliset velvoitteet.

Tarkistamistyötä ohjaa laaja ohjausryhmä

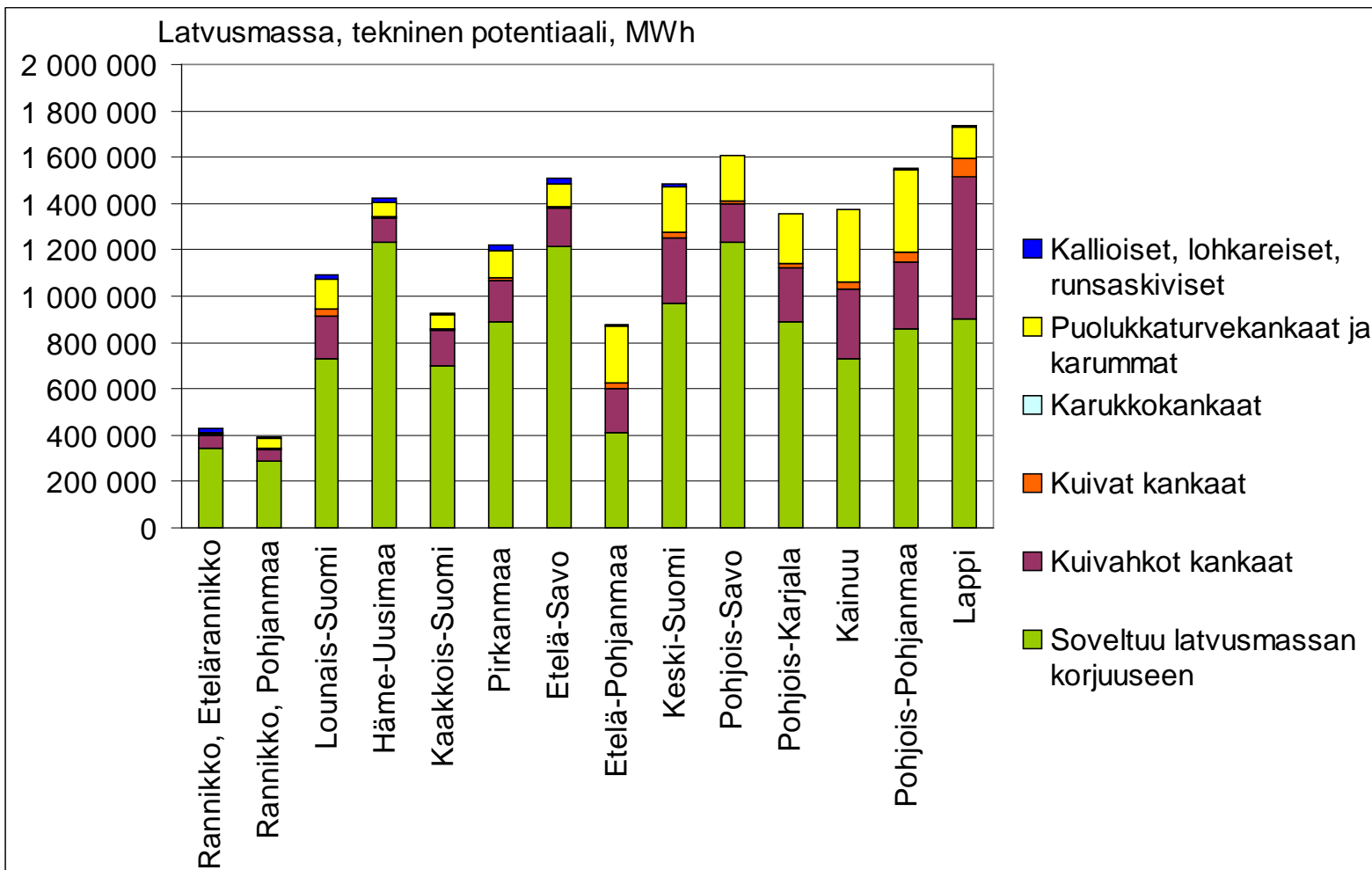
- *Energiateollisuus ry*
- *Helsingin yliopisto
Maatalous-
metsätieteellinen
tiedekunta*
- *Joensuun yliopisto
Metsätieteellinen
tiedekunta*
- *Koneyrittäjien liitto ry*
- *L&T Biowatti Oy*
- *Maa- ja
metsätalousministeriö*
- *Maa- ja
metsätaloustuottajain
Keskusliitto MTK r.y.*
- *Metsähallitus*
- *Metsäkeskukset*
- *Metsäliitto Osuuskunta*
- *Metsänhoitoyhdistykset*
- *Metsänomistajien liitot*
- *Metsäntutkimuslaitos*
- *Metsäteho Oy*
- *Metsäteollisuus ry*
- *Puuenergia ry*
- *Stora Enso Metsä*
- *Suomen
luonnonsuojeluliitto*
- *Suomen ympäristökeskus*
- *Tapio*
- *Tornator Oy*
- *UPM Metsä*
- *Vapo Oy*
- *WWF Suomi*

Voimassa olevat suositukset. Latvusmassa ja kannot: korjuukohteet

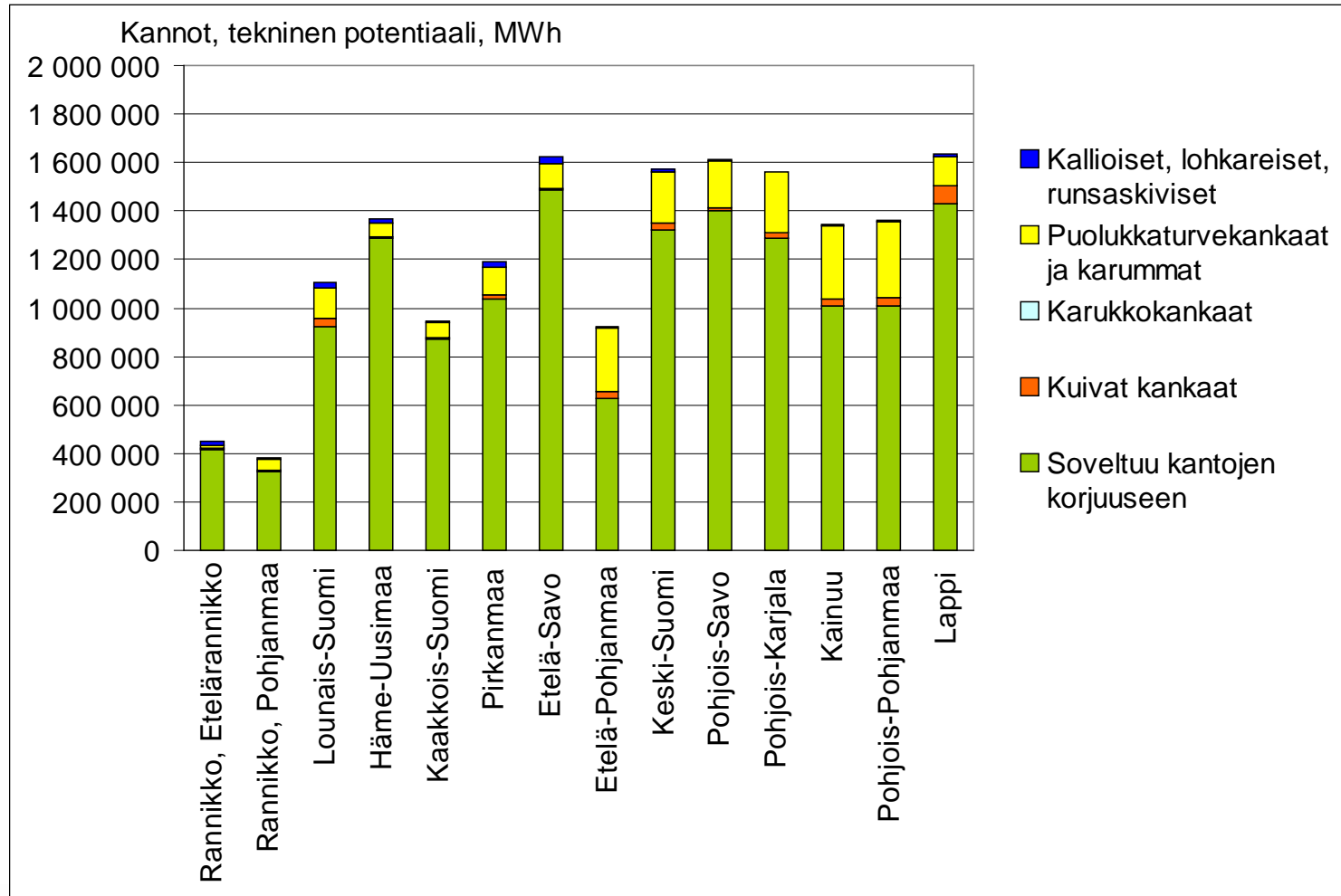
KYLLÄ = Energiapuun korjuukohteiksi uudistushakkuualoilla soveltuvat EI = Korjuukohteiksi ei suositella	Latvusmassa	Kannot
Tuoreet kankaat ja niitä viljavammat maat	KYLLÄ	KYLLÄ
Kuivahkot kankaat	EI *	KYLLÄ
Kuivat kankaat	EI	EI **
Ruoho- ja mustikkaturvekankaat	KYLLÄ	KYLLÄ
Karukkokankaat, puolukkaturvekankaat ja sitä karummat	EI	EI
Kallioiset / lohkaraiset / runsaskiviset kasvupaikat	EI	EI
Ravinnehäiriöistä kärsivät puustot	EI ***	EI ***
Pohjavesialueet, luokat 1-2	KYLLÄ	EI

- * Kuivahkoilta kankaalta voidaan korjata latvusmassa, joka haittaa olennaisesti kantojen korjuuta.
- ** Kuivilla ja niitä karummilla kankailla kantojen korjuu on suositeltavaa, jos uudistusalalla on juurikäypää.
- *** Latvusmassaa voidaan korjata, jos ravinnetasapaino turvataan esim. tuhka- tai boorilannoituksella. Tällöin on mahdollista korjata myös kannot.

Latvusmassan korjuun rajoitteiden suuntaa-antava merkitys

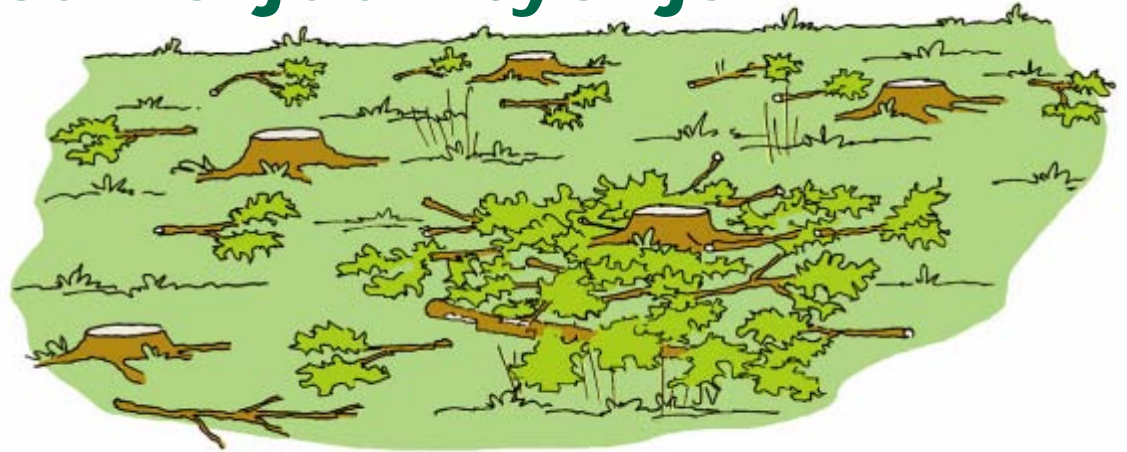


Kantojen korjuun rajoitteiden suuntaa-antava merkitys



Voimassa olevat suositukset. Latvusmassa korjuun työnjälki

**Suositus:
latvusmassasta n.
30 % jätetään
korjaamatta**



Määrä varmistetaan:

- Latvusmassa kuivataan korjuualalla kasoissa tuoreilla kankailla ja niitä viljavammilla mailla kevät- ja kesäkorjuussa.
- Pakkaskauden ulkopuolella joka 5. puun latvusmassa karsitaan kasojen ulkopuolelle.*
- Talvikorjuussa jäävän latvusmassa määrä on riittävä. Pakkasella oksat katkeilevat helposti korjuussa: alalle jää oksien ravinteikkaimpia osia.*
- * Lisäksi jää raivauspuustoa, maan vahvistukseen käytettyä tähdettä ja hakkuutähdekasojen pohjat.
- Tässä osa-alueessa on paljon kehitettävää!!!

Voimassa olevat suositukset. Energiapuuharvennuskohteet

- Energiapuuharvennuksia voidaan tehdä kaikkialla talousmetsissä, kun puu korjataan karsittuna rankana.
- Kokopuun korjuuseen soveltuvat parhaiten kantavat, ravinteikkuudeltaan keskinkertaiset mänty- ja koivuvaltaiset metsät.
- Maaperän ravinteisuuden hoito on suositeltavaa aina kun korjataan kokopuuta.

Voimassa olevat suositukset. Kokopuun korjuuta ei suositella

- hoidetut kuusikot, joissa kuusen osuus ennen harvennusta yli 75 % runkoluvusta.
- kasvuhäiriöille alttiit kasvupaikat (boorin puutos, pellot turvemailla)
- kuivahkot kankaat, joilla ohut humuskerros
- kuivat kankaat
- puolukkaturvekankaat ja sitä karummat turvemaat
- metsiköt, joista korjattu latvusmassaa edellisessä uudistushakkuussa tai kokopuuta nykyisen puuston kasvuaikana.

Voimassa olevat suositukset. Maaperän ravinteisuuden hoidon menetelmät

A. Ravinteikasta biomassaa jätetään korjuualueelle.

- Latvuksen viimeisin osa, n. 1-2 m, katkaistaan ja jätetään metsään.
- Kantoläpimitaltaan alle 4 cm puut jätetään kaadettuina metsään.
- Useiden runkojen joukkokäsittely.
- Lehtipuut kaadetaan rasiin.



B. Puutuhkalannoitus

- parantaa turvemaidilla puuston kasvua ja ravinnetasapainoa.

Tehdyt ensiharvennukset ja tarve

