



TAPIO

MELA käyttäjäsovelluksia ja kokemuksia

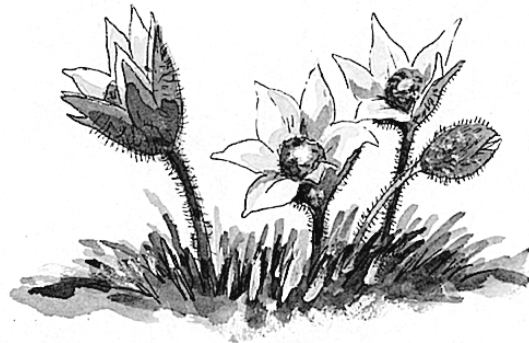
MELA KÄYTTÄJÄPÄIVÄ 2009

Esa Ärölä

Melan käyttö metsäkeskuksissa

- Melalla laskettu Luotsissa noin **12,3 milj. ha** (tilanne 26.5.09) tilakohtaisia metsä- ja aluesuunnittelun aineistoja
- Metsän arvonmääritykset Luotsissa **27 650 kpl / 802 016 ha**
- AMOjen laskennassa joissain metsäkeskuksissa

- Käyttäjiä metsäkeskuksissa **350 henkilöä**
- Käytössä **Mela2002** (tietojärjestelmän uudistustyö käynnissä, joten nykyiseen järjestelmään ei tehdä enää muutoksia)
- Metsäkeskuksissa ja Tapiossa noin **50 Mela-lisenssiä**



LuotsiGIS

- Kasvupaikan kuvaus
- Kuvion inventointipuusto
- Suunnittelijan antama tukkiprosentti
- Suunnittelijan antama toimenpideehdotus

- Laskentapuusto
- Hakkuu- ja hoitotyöehdotukset
- Ennustepuustot ehdotetun toimenpiteen toteutuessa

.RSU
Kuviomuotoinen
aineistotiedosto
MELAlle

.SMU
Kuviolle
tehtyjen
toimenpiteiden
tiedosto
MELAlle

.SMT
Ajantasaistettujen
puustotietojen
palautustiedosto
MELAlta

.SMU
Kuvion
toimenpide-
ehdotustiedosto
MELAlle

.MPU
Toimenpiteiden
ja ennusteiden
palautustiedosto
MELAlta

MELA-simulointi

- Aineiston muodostus
- Nykytilan laskenta
- Kasvun laskenta

MELA-simulointi




- Toimenpidevaihtoehtojen tuottaminen

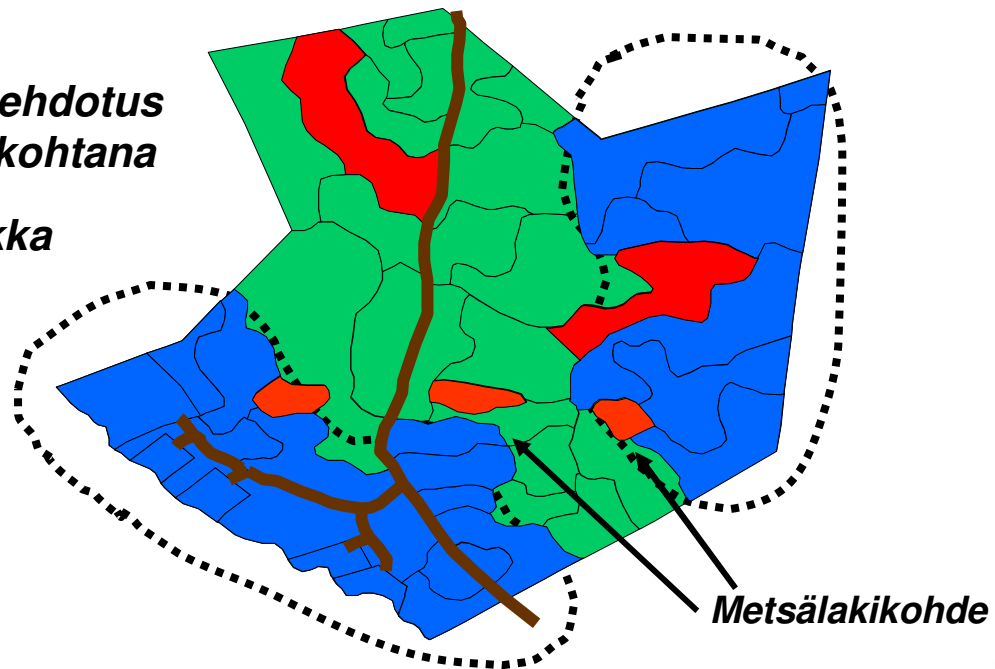
MELA-optimointi

- Hakkuusuunnitteen määrittäminen

Paikkatieto ja metsäsuunnitelmalaskennat

- Paikkatiedon ja MELA-laskentojen yhdistäminen käytännönläheisesti ja yksinkertaisesti

-  *Kuvio*
-  *Toimenpide-ehdotus tietyinä ajankohtana*
-  *Käsittelyluokka*



MELAn parametrien muokkaus 1/2



- **Laskentakaudet**
 - $5v + 5v + 5v + 5v + 10v$
- **Tapahtumavuodet**
 - $3 + 8 + 13 + 18 + 25 \dots$
- **Toimenpideohjaus (pienet metsäsuunnitelmat)**
 - Ensimmäinen 10 vuotta perustuu maastossa tehtyihin toimenpide-ehdotuksiin ja myöhemmille kausille simuloidaan toimenpide-ehdotukset sekä tehdään yksinkertainen optimointi
- **Vapaasimulointi + optimointi (isot ms:t)**
- **Edellisten yhdistelmä (isot ms:t)**

MELAn parametrien muokkaus 2/2

- **Omat viilatut TAPAHTUMA-määrittelyt**
 - **Metsänhoitosuositusten mukaiset ja maastoehdotusten mukaiset tapahtumat (esim. suositusten ja maastoehdotuksen mukainen runkolukuharvennus tai ylispuidenpoisto)**
 - **Vain maastoehdotukset sallittuja (esim. suojuspuuhakkuu)**
 - **Oma puiden poisto-ohje**
 - **Havennusvoimakkuudet**
 - **Uudistamisen läpimittarajat**
 - **Taimien eloonjäämistodennäköisyys -> ei turhia täydennysviljelyehdotuksia**

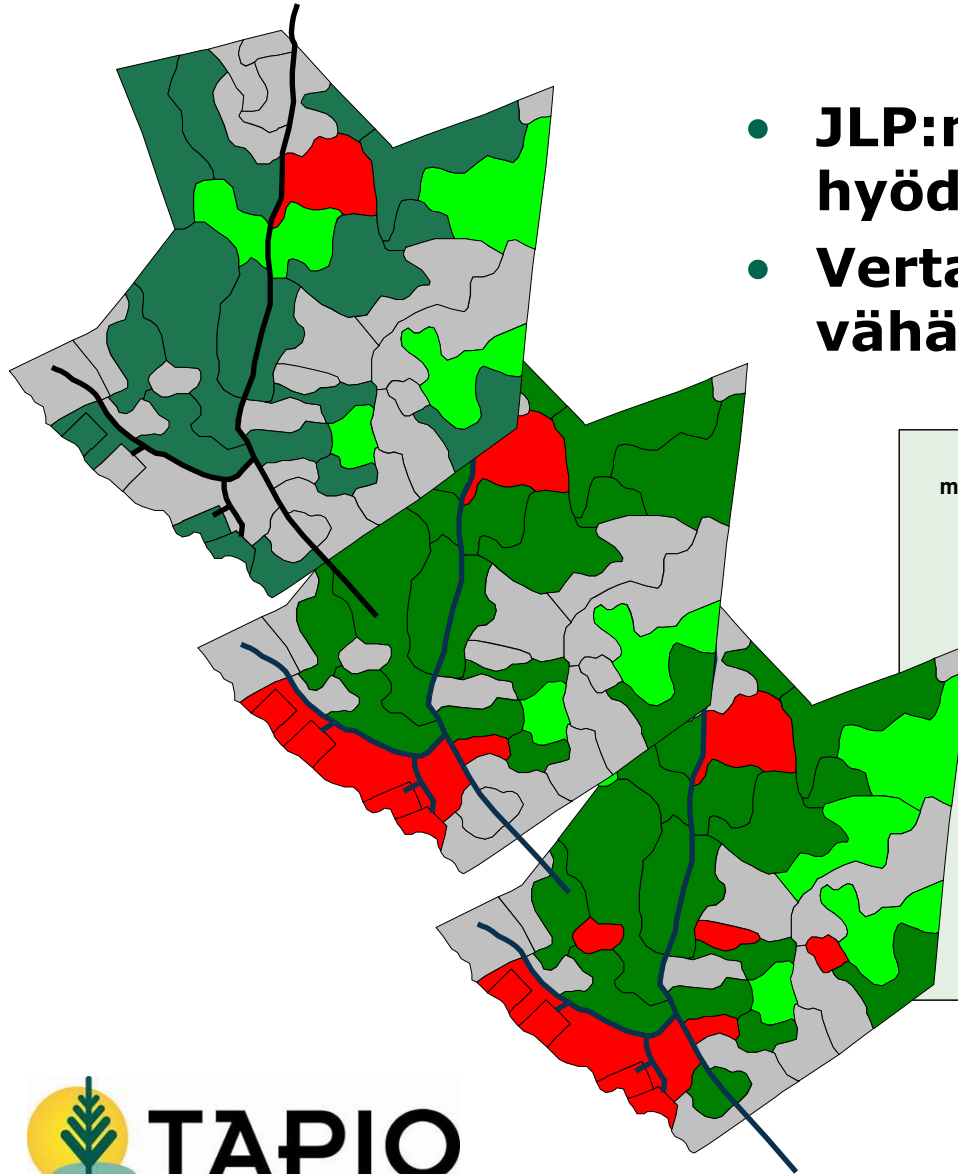
MELAn käytön kokemuksia 1/2

- MELAlla laskettu miljoonien hehtaarien kuviotiedot ja käytetty metsäkeskuksissa 25 vuotta

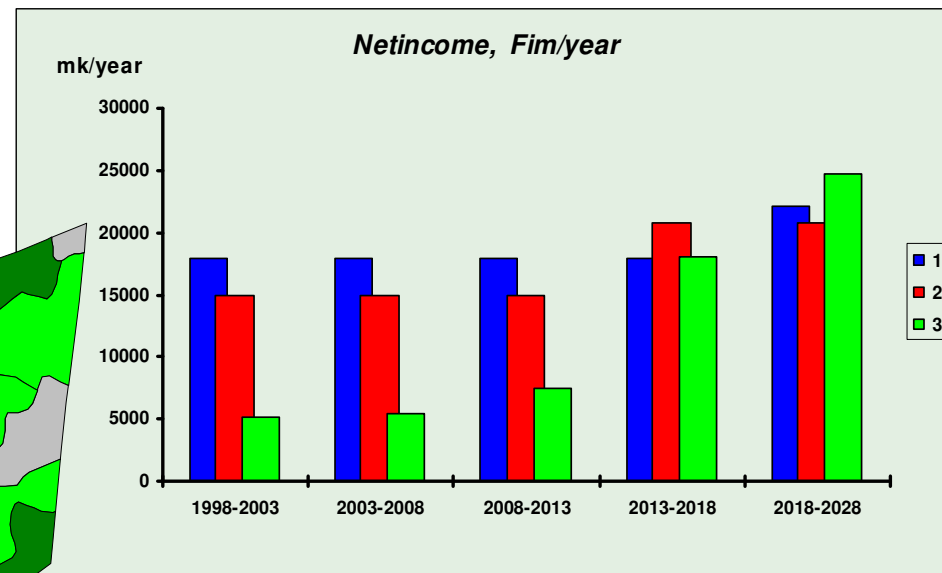


- Tiedetään
 - miten pitää menetellä kuvioittaisen inventoinnin aineiston kanssa
 - miten toimii
 - mikä toimii
 - mikä ei toimi
 - tunnetaan pullonkaulat

MELAn käytön kokemuksia 2/2



- JLP:n mahdollisuuksien hyödyntäminen vajavaista
- Vertailulaskelmat tekeminen vähäistä



Toiveita:



- **Yksittäisten mallien kutsuminen**
- **Puutavaralajien dimensioiden joustavampi säätely**
- **Paremmat mahdollisuudet integroida MELA osaksi sovellusta esim. API -ohjelmointirajapinnan kautta.**