

Etelä- ja Keski-Pohjanmaan metsävarat ja hakkuumahdollisuudet

Seinäjoki 28.8.2015

Metsävarat: Kari T. Korhonen & Antti Ihalainen

Hakkuumahdollisuudet: Tuula Packalen, Olli Salminen,
Hannu Hirvelä & Kari Härkönen

Luonnonvarakeskus

Metsäsuunnittelu ja metsävarannot

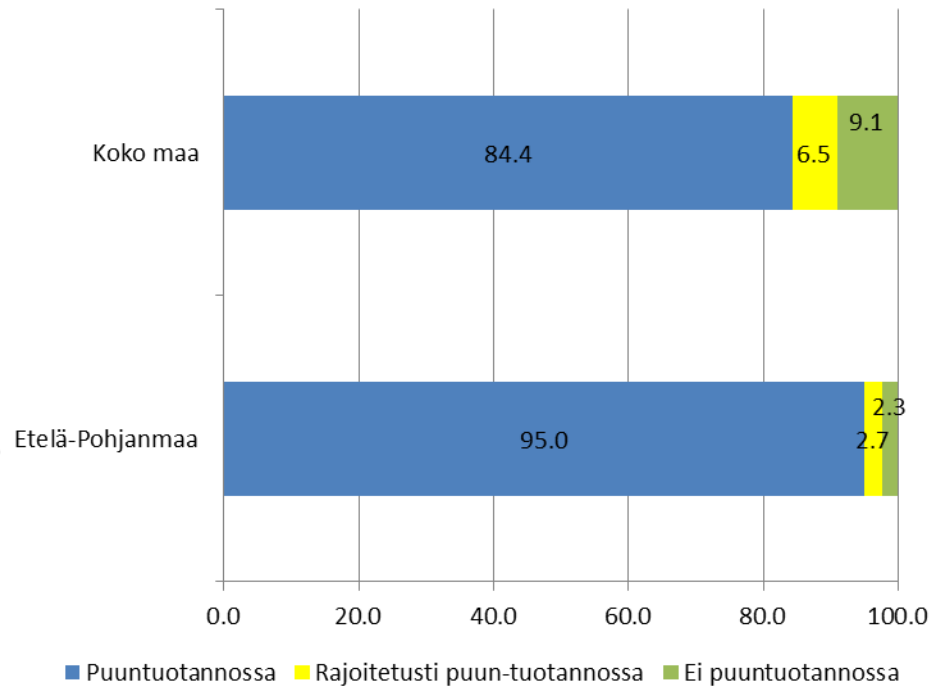
Metsäkeskus Etelä- ja Keski-Pohjanmaan pinta- alatietao

Etelä-Pohjanmaa: Alajärvi Alavus Evijärvi Ilmajoki Isojoki Jalasjärvi Karijoki Kauhajoki Kauhava Kuortane Kurikka Lappajärvi Lapua Seinäjoki Soini Teuva Vimpeli Ähtäri

Keski-Pohjanmaa: Halsua Kannus Kaustinen Kokkola Lestijärvi Perho Toholampi Veteli

Pohjanmaa: Isokyrö Laihia

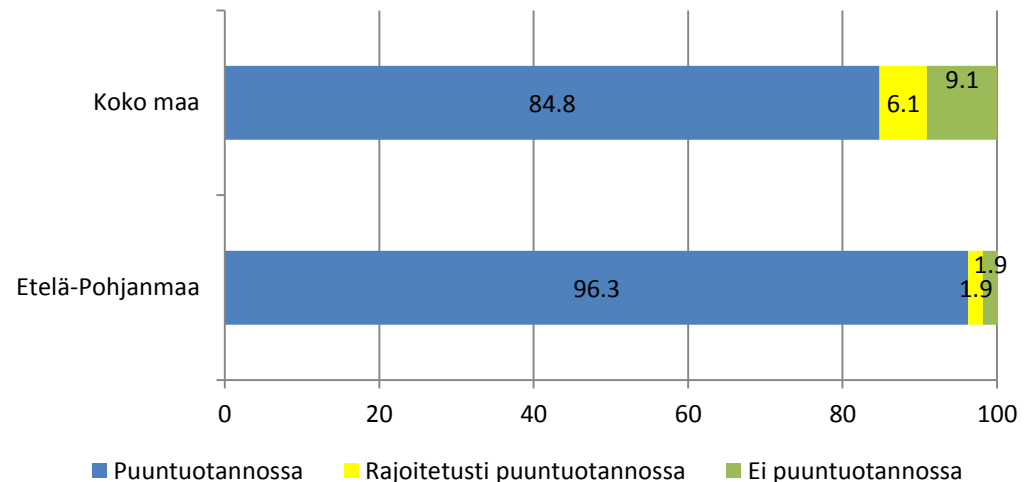
- Maapinta-ala 1,900 milj.ha
- Metsätalousmaata 1,433 milj. ha eli 75 % maa-alasta
 - Sisältää suojelualueet
- Metsämaata 1,258 milj. ha, josta puuntuotantoon käytettävissä 98 %



Etelä-Pohjanmaan pinta-alatieto

Alajärvi Alavus Evijärvi Ilmajoki Isojoki Jalasjärvi Karijoki Kauhajoki Kauhava Kuortane Kurikka Lappajärvi
Lapua Seinäjoki Soini Teuva Vimpeli Ähtäri

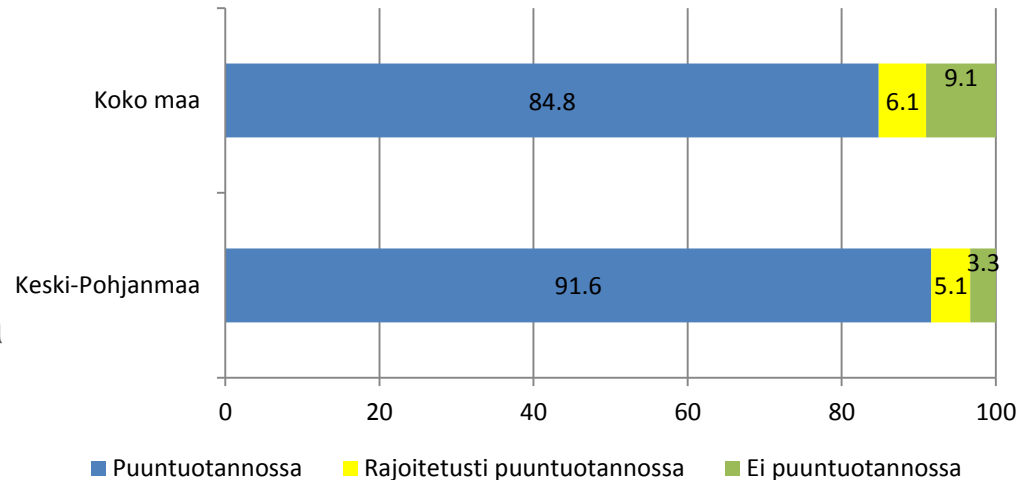
- Maapinta-ala 1,34 milj.ha
- Metsätalousmaata 990 000 ha eli 74 % maa-alasta
 - Sisältää suojelualueet
- Metsämaata 890 000 ha, josta puuntuotantoon käytettävissä 98 %



Keski-Pohjanmaan pinta-alatietoa

Halsua Kannus Kaustinen Kokkola Lestijärvi Perho Toholampi Veteli

- Maapinta-ala 500 000 ha
- Metsätalousmaata 400 000 ha eli 80 % maa-alasta
 - Sisältää suojelualueet
- Metsämaata 330 000 ha, josta puuntuotantoon käytettävissä 97 %



Puuston tilavuus ja kasvu metsä- ja kitumaalla

Metsäkeskus Etelä- ja Keski-Pohjanmaa

Tilavuus VMI10 2004-2008: 140 milj. m³, 99,4 m³/ha

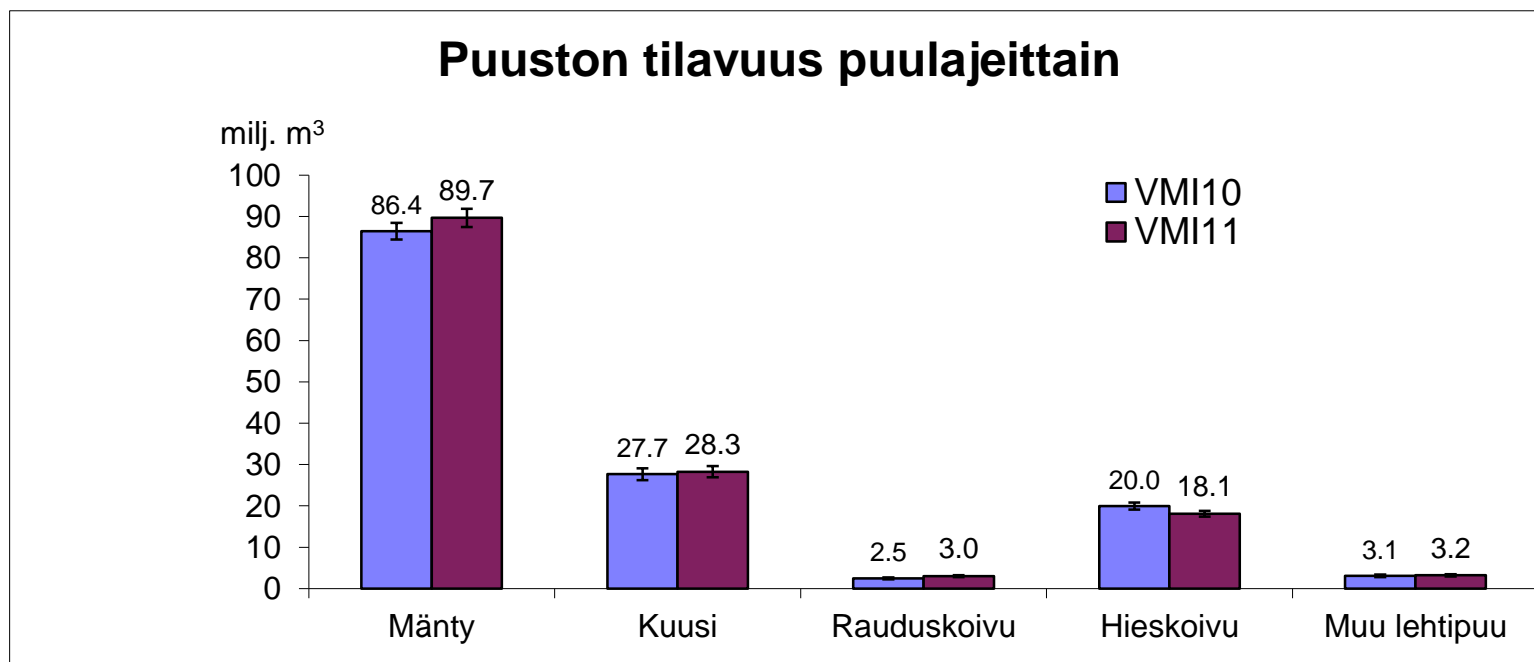
Tilavuus VMI11 2009-2013: 142 milj. m³, 107,0 m³/ha

1960-lukuun (VMI5) verrattuna puuston määrä 1,7-kertaistunut

Kasvu VMI10: 6,43 milj. m³/v, 4,6 m³/ha/v

Kasvu VMI11: 6,50 milj. m³/v, 4,9 m³/ha/v

1960-lukuun verrattuna kasvu 1,8-kertaistunut



Puuston tilavuus ja kasvu metsä- ja kitumaalla

Koko AMO-alue: 139 milj. m³, 108 m³/ha

Etelä-Pohjanmaa: 104 milj. m³, 111 m³/ha

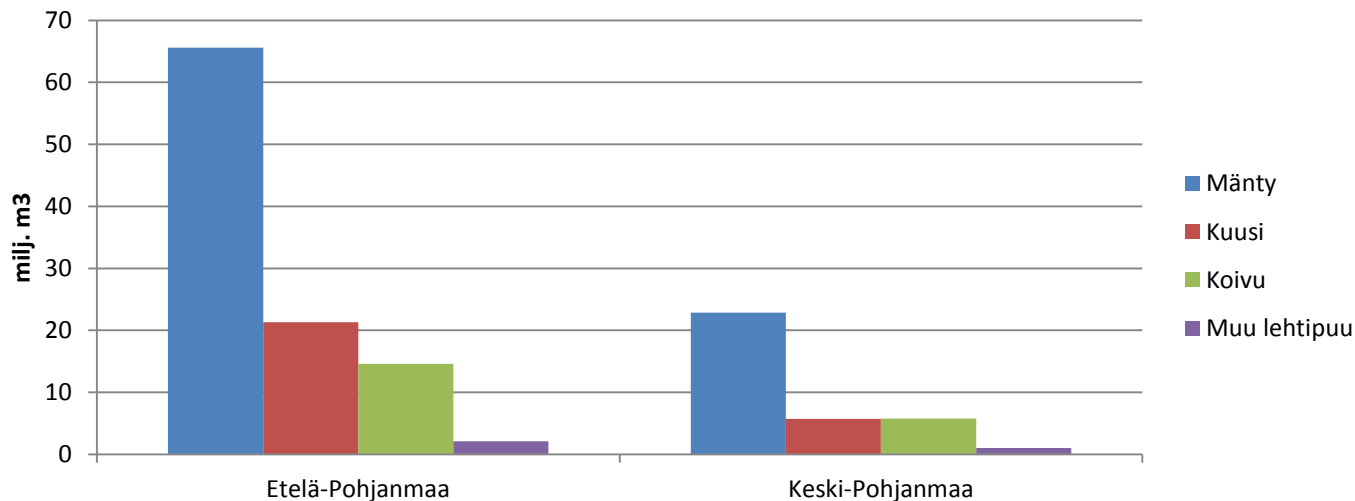
Keski-Pohjanmaa: 35 milj. m³, 99 m³/ha

Koko AMO-alue: 6,4 milj. m³/v, 4,9 m³/ha/v

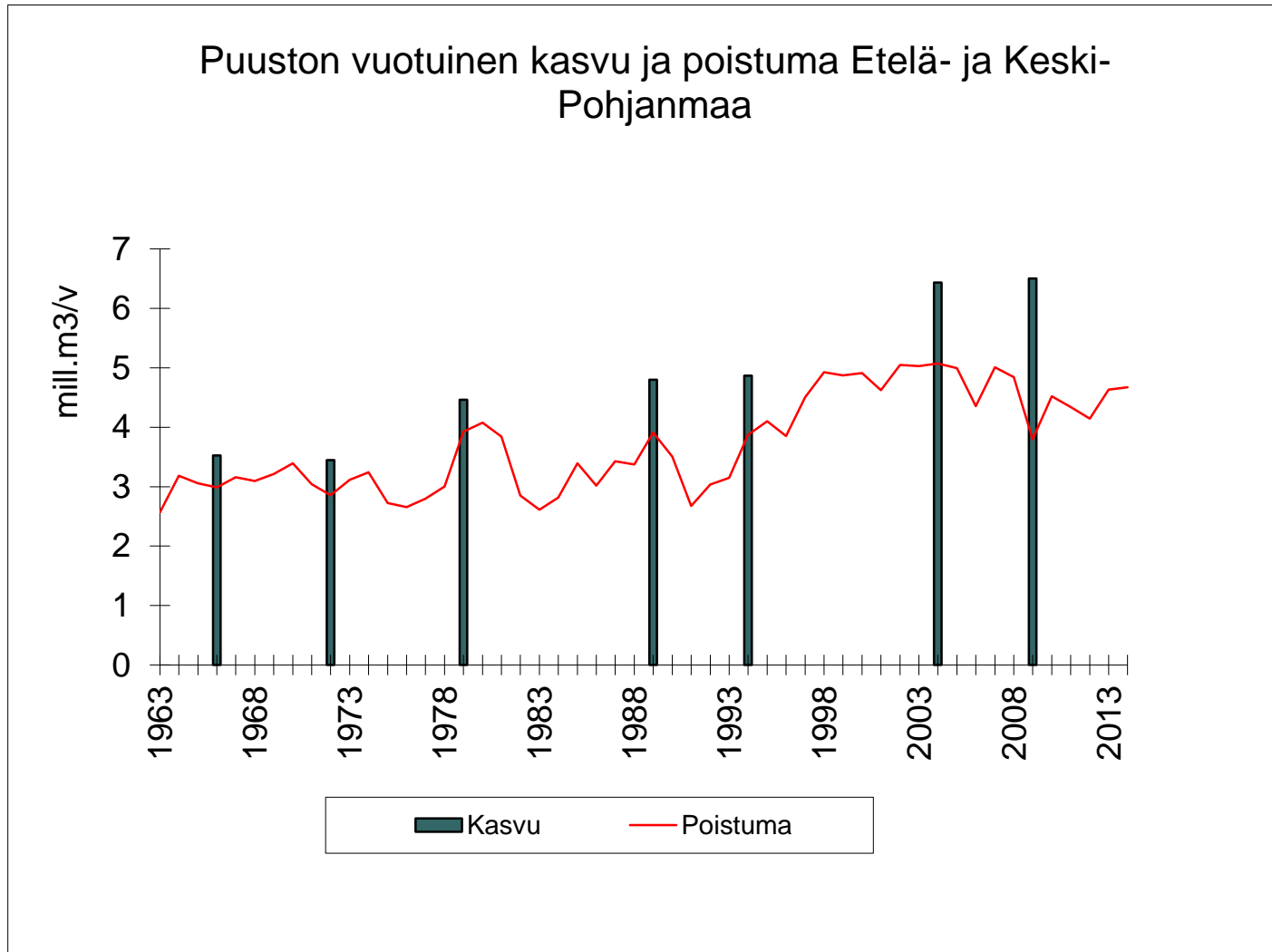
Etelä-Pohjanmaa: 4,6 milj. m³/v, 5,0 m³/ha/v

Keski-Pohjanmaa: 1,7 milj. m³/v, 4,8 m³/ha/v

Puuston tilavuus puulajeittain

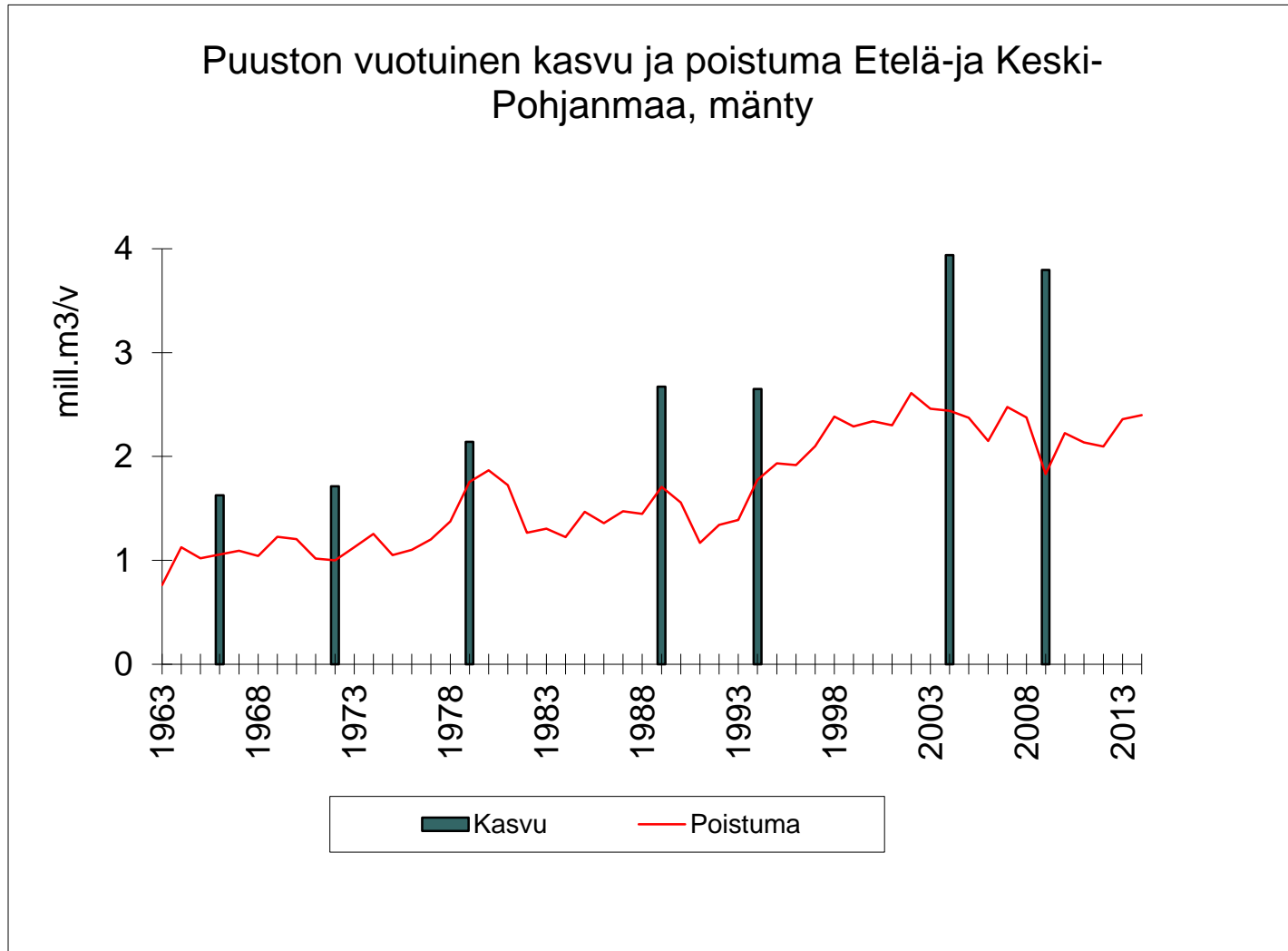


Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma



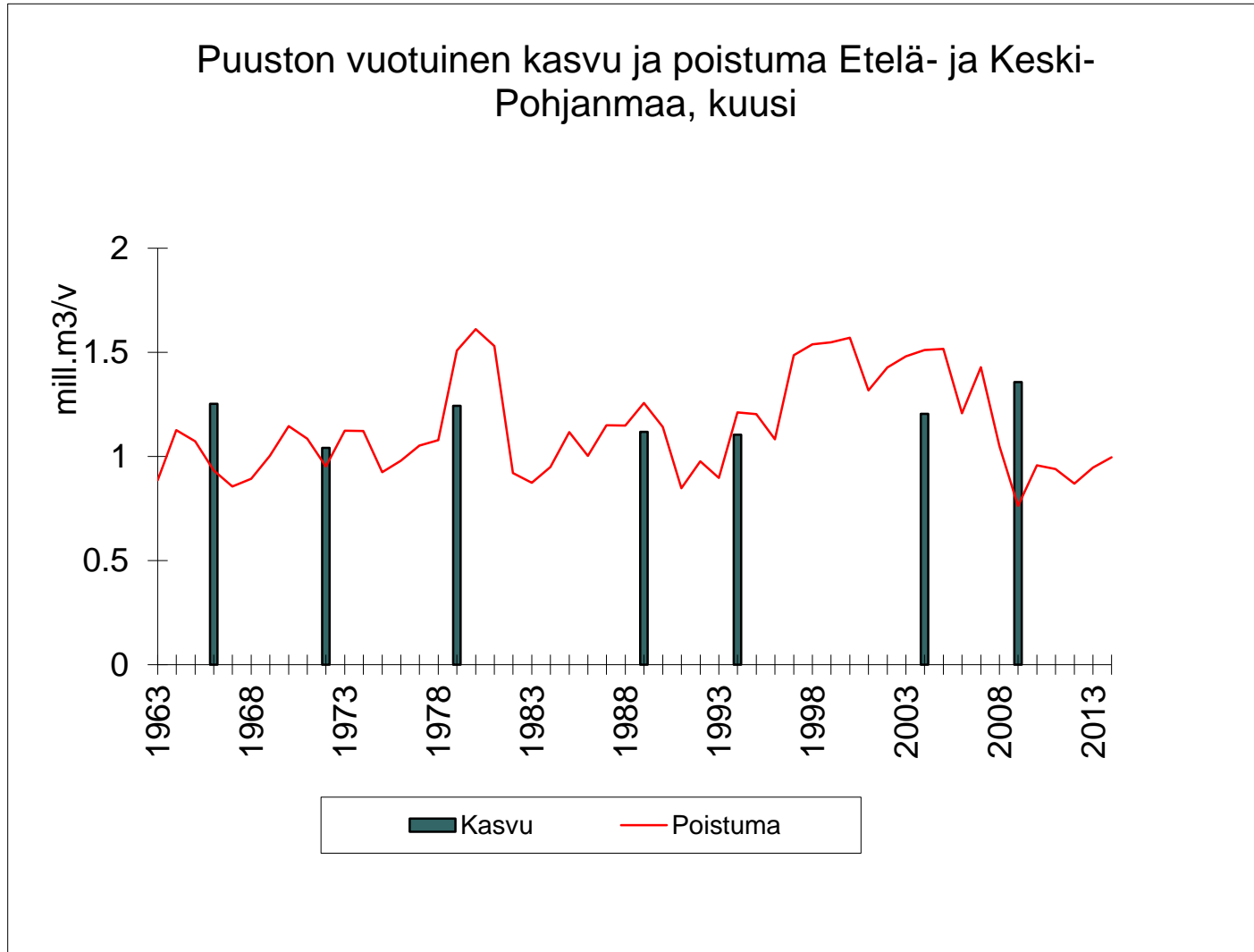
- Viimeisen 5 vuoden aikana hakkuut ja luontainen poistuma ovat olleet noin 69 % kasvusta, vuonna 2014 72 %

Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma, mänty



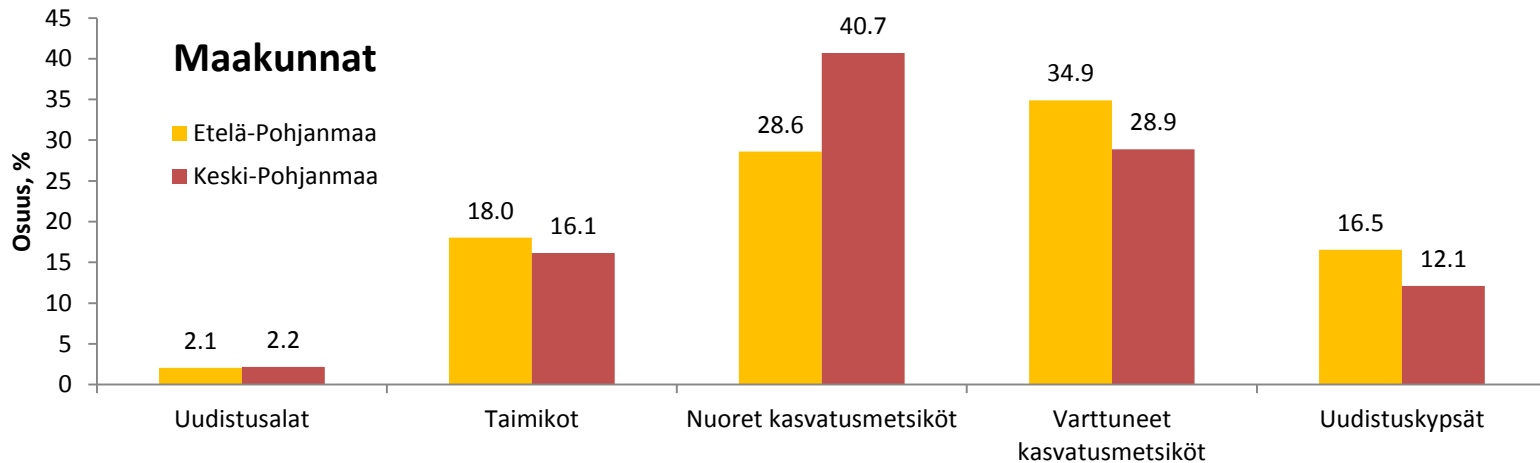
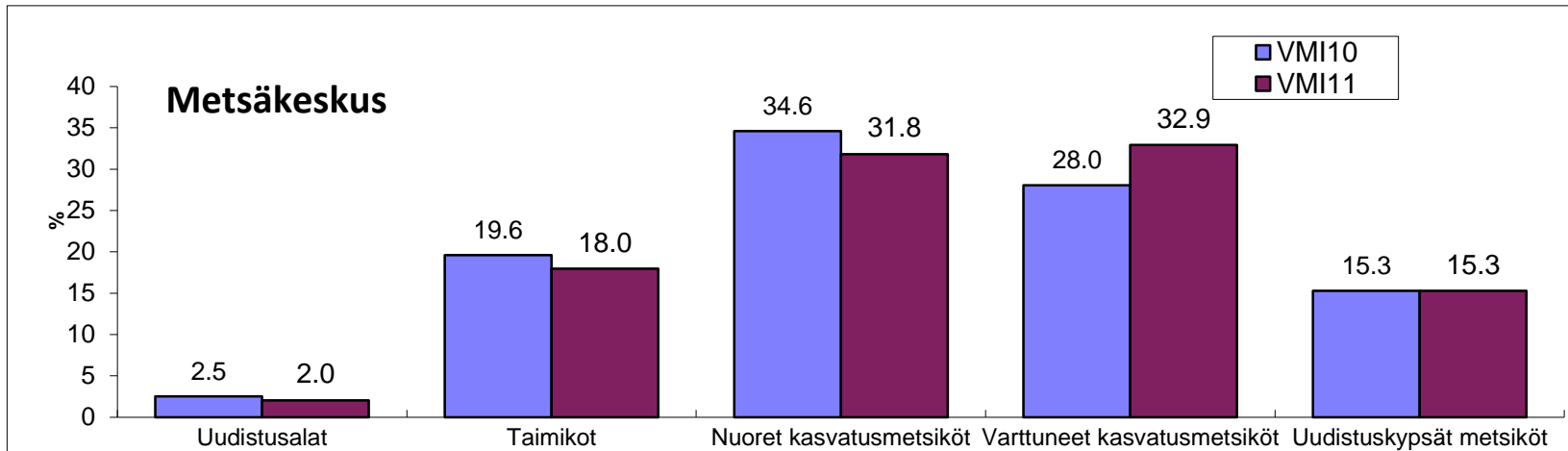
- Viimeisen 5 vuoden aikana hakkuut ja luontainen poistuma ovat olleet noin 59 % kasvusta, vuonna 2014 63 %

Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma, kuusi



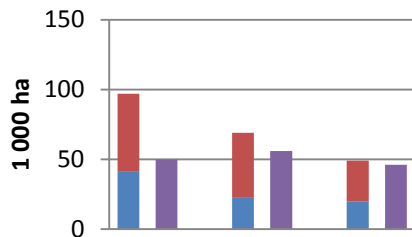
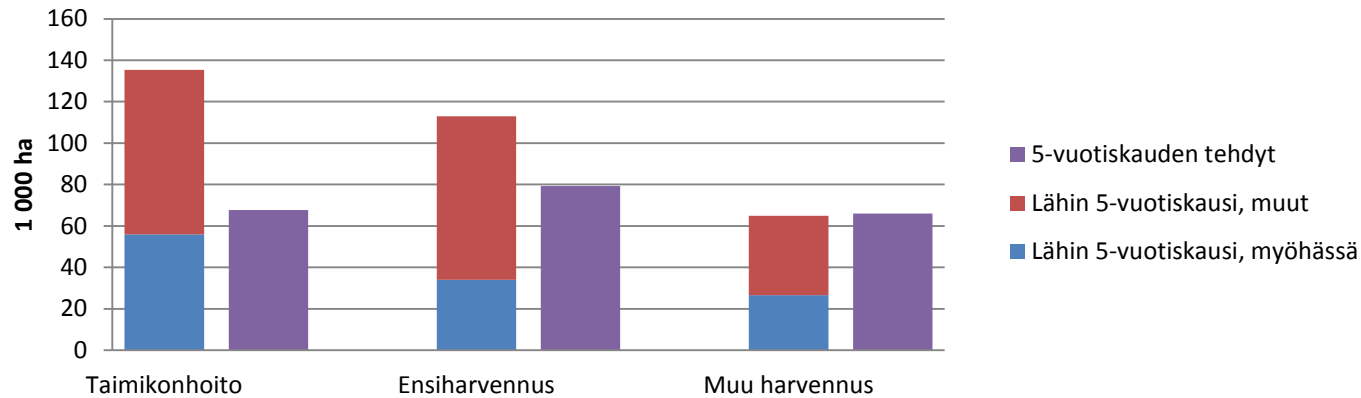
- Viimeisen 5 vuoden aikana hakkuut ja luontainen poistuma ovat olleet noin 69 % kasvusta, vuonna 2014 73 %

Kehitysluokkien osuudet

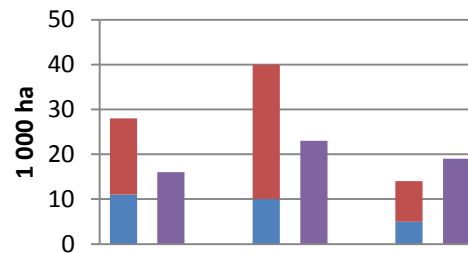


- Varttuneiden kasvatusmetsien osuus lisääntynyt, nuorempien vähentynyt (MK)
- Etelä-Pohjanmaalla metsät “vanhempia” kuin Keski-Pohjanmaalla

Metsänhoidollinen tila



Etelä-Pohjanmaa

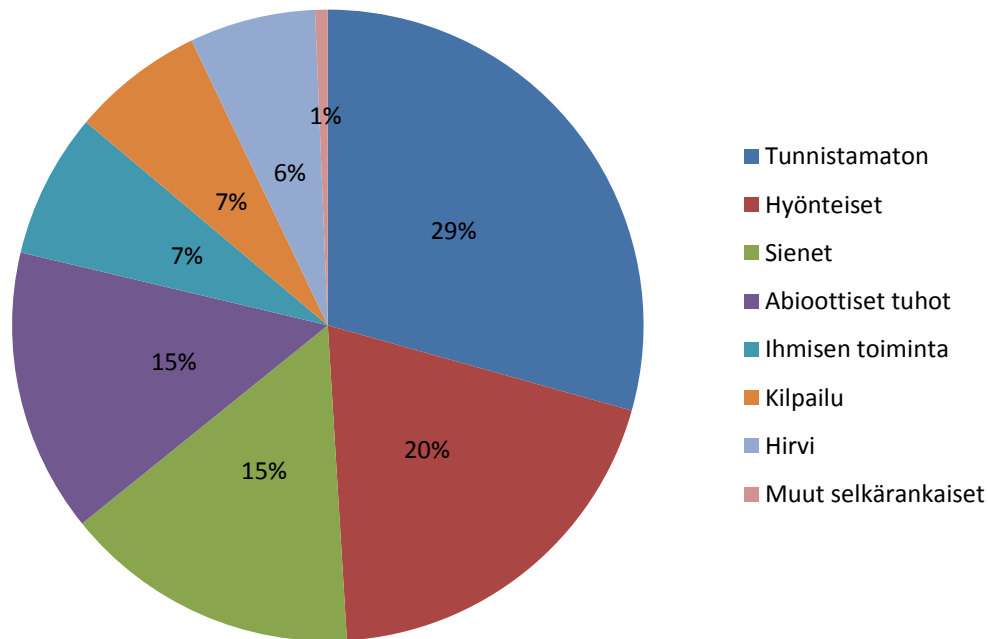


Keski-Pohjanmaa

- **Metsäkeskus:** Taimikonhoitotarve tulevalla 5-vuotiskaudella kaksinkertainen ja ensiharvennustarve noin 1,4-kertainen verrattuna viimeisen 5 vuoden aikana tehtyyn taimikonhoitoon/ ensiharvennukseen
- **Maakunnat:** Jo myöhässä olevia taimikonhoitoja 56 000 hehtaaria ja ensiharvennuksia 34 000 hehtaaria

Laatua alentavat tuhot puuntuotannon metsämaalla aiheuttajaryhmittäin (1000 ha)

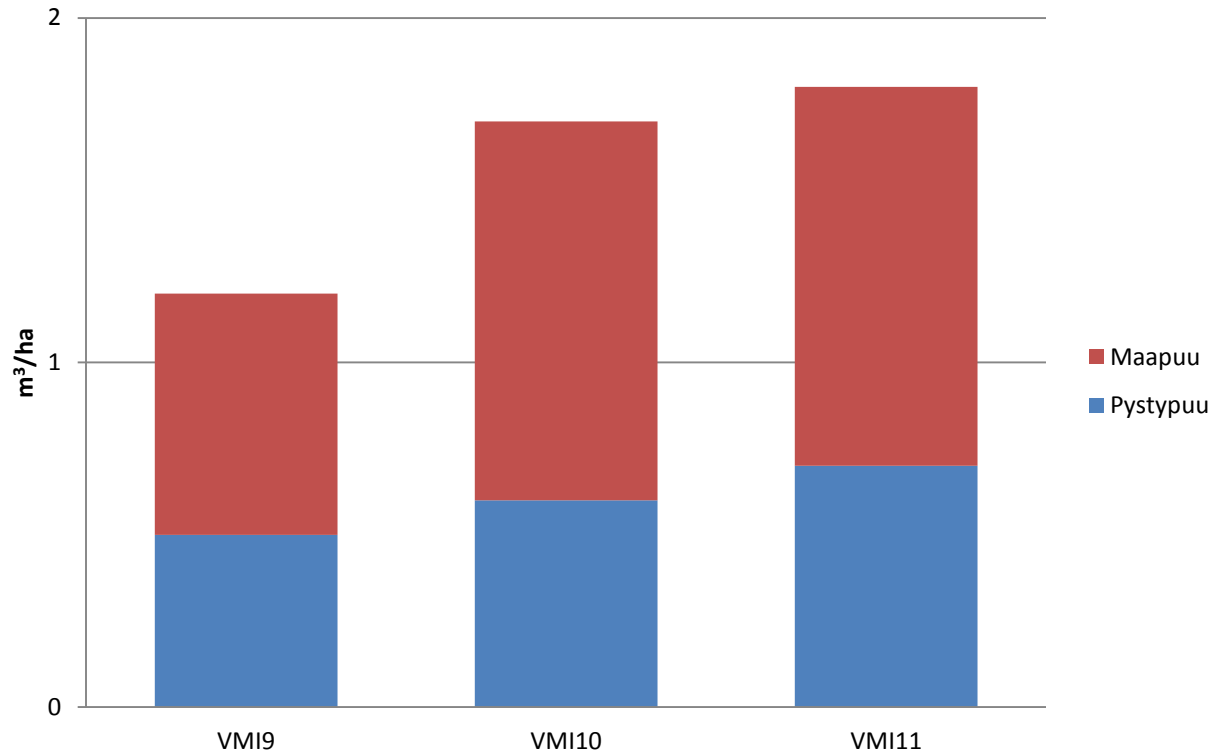
Etelä- ja Keski-Pohjanmaan AMO-alue



- Laatua alentaneita tuhoja yhteensä 307 000 ha, 26 % puuntuotannon metsämaan alasta
- Yleisimmät tuhon tunnistetut aiheuttajat: hyönteistuhot, sienitaudit ja abioottinen tuho (myrsky, lumi)

Lahopuuston määrä metsä- ja kitumaalla

Metsäkeskus Etelä- ja Keski-Pohjanmaa



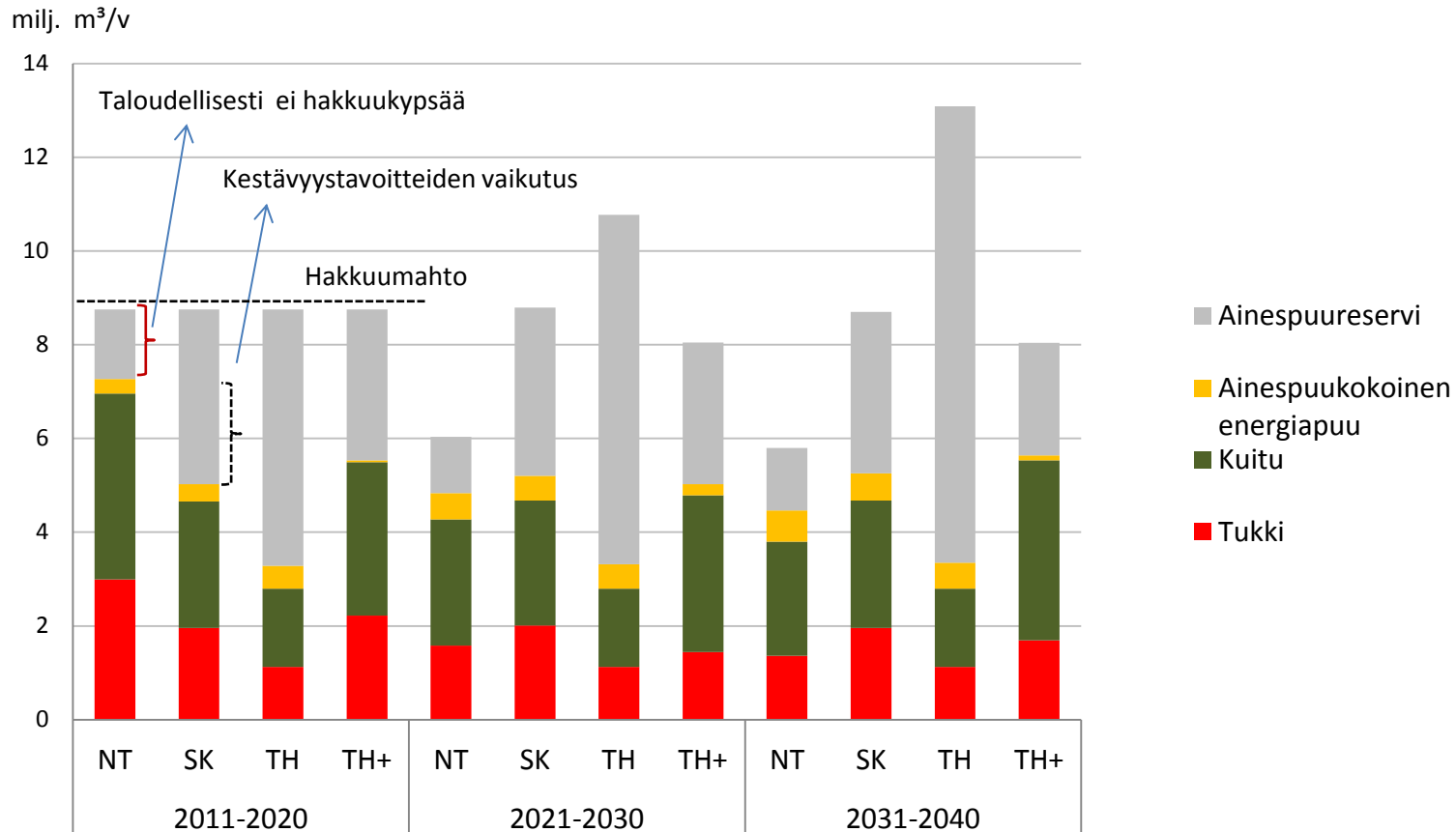
- Lahopuuston määrä melko pieni, mutta kasvanut 2000-luvulla
- Nyt keskimäärin 1,7 m³/ha metsä- ja kitumaalla
- AMO-alueella keskimäärin 1,8 m³/ha: Etelä-Pohjanmaalla 1,9 ja Keski-Pohjanmaalla 1,4 m³/ha

Hakkuumahdollisuusarvioiden taustaoletukset

- Käsittelyvaihtoehtojen simuloinnissa sovellettiin metsien käsittelyohjeita (Äijälä ym. 2014) olettaen tällä hetkellä vallitsevan metsien käsittelyn jatkuvan
- Laskelmissa on otettu huomioon tehdyt päätökset metsien suojelusta ja muista käyttömuodoista sekä niistä aiheutuvat metsien käytön rajoitukset
- Ilmaston ja puiden kasvuntason oletetaan pysyvän kuluneen 30 vuoden keskimääräisellä tasolla

Laskelma	Teknitaloudelliset oletukset alueellisten (laskelma-alue Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakuntien alue) hakkuumahdollisuuksien määrittämisessä
NT	Tavoitteena suurin puuntuotannosta saatava nettotulo (ilman kertymä- tai tulo rajoitteita). 5% tuottovaatimus
SK	Tavoitteena suurin teknitaloudellisesti kestävä aines- ja energiapuun hakkuukertymä. 4 % tuottovaatimus.
TH	Tulevaisuuden hakkuukertymät noudattavat alueella vuosina 2011-2013 toteutuneeksi arvioitua ainespuukertymän ja energiapuun käytön tasoa (arvio perustuu maakunnallisiin markkinahakkuutilastoihin ja metsäkeskuksittaisiin kertymätilastoihin). 4 % tuottovaatimus
(TH+)	Laskelma tehtiin koko Etelä-Suomen alueelle. Vuosille 2011-2020 lisättiin 2011-2013 toteutuneeseen kertymätasoon havukuitupuu 6 milj.m ³ ja vuodesta 2021 eteenpäin 12 milj. m ³ /v ja energiapuuta vuosille 2011-2020 2,5 ja vuodesta 2021 eteenpäin 5 milj. m ³ /v. Laskelmassa ei edellytetty alueittaista tasaisuutta.

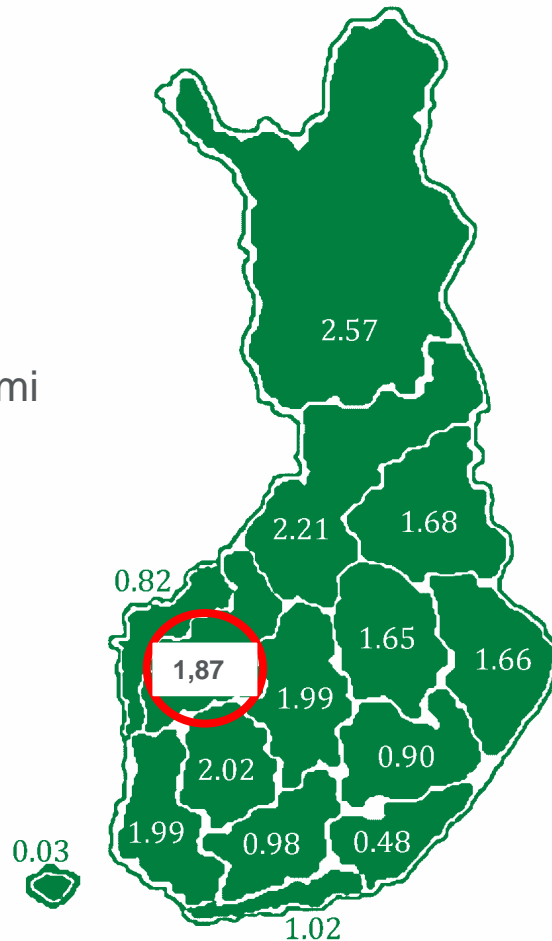
Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakuntien alueen ainespuun ja ainespuukokoisen energiapuun hakkuumahdollisuusarviot 2011-2040



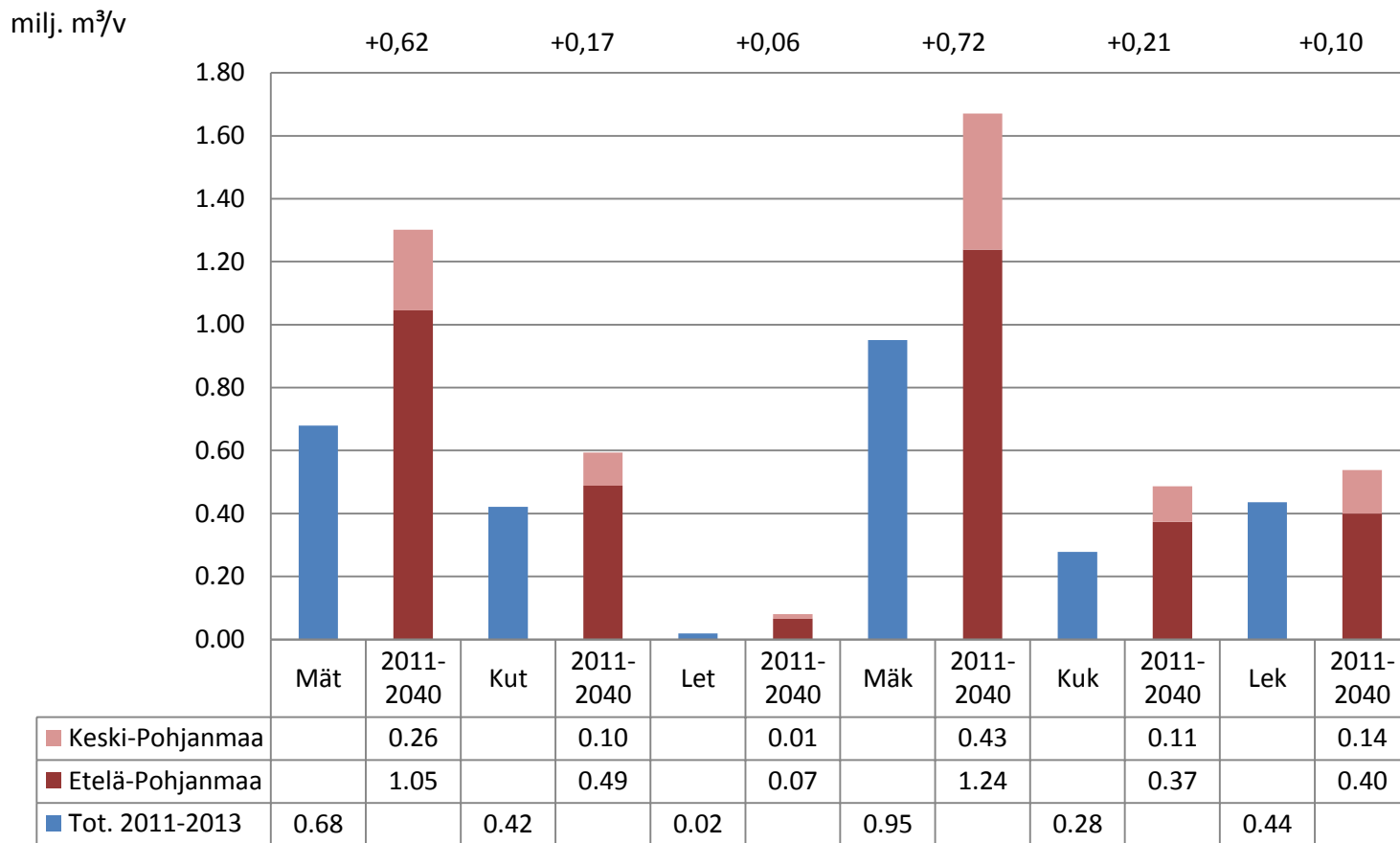
- koko Etelä-Suomen alueelle laskettu TH+ ratkaisu, jossa havukuidun tarve kasvaa ja jossa tukkikertymä on rajattu nykytasolle, kohdistaa hakkuita alueen kuitupuuvaltaisiin metsiin

2011-2013 ainespuun toteutunut hakkuukertymä vs. SK vuosille 2011-2020

Etelä-Suomi
+15,5
Pohjois-Suomi
+ 6,5
22,0



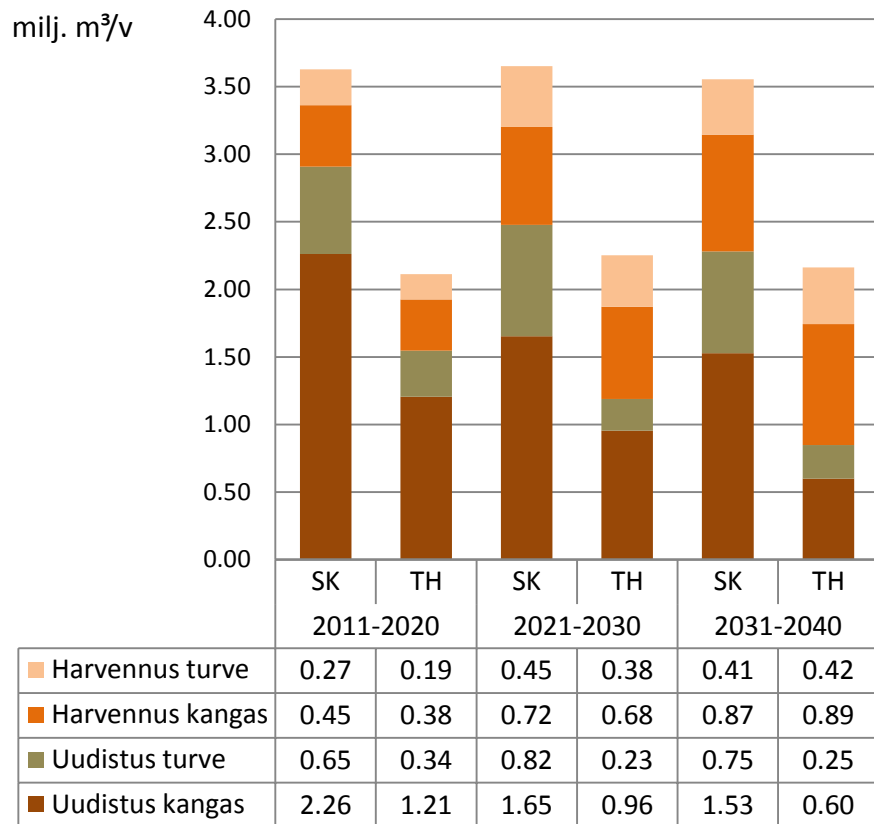
Etelä- ja Keski-Pohjanmaan alueen 2011-2013 toteutunut hakkuukertymä vs. SK vuosille 2011-2040



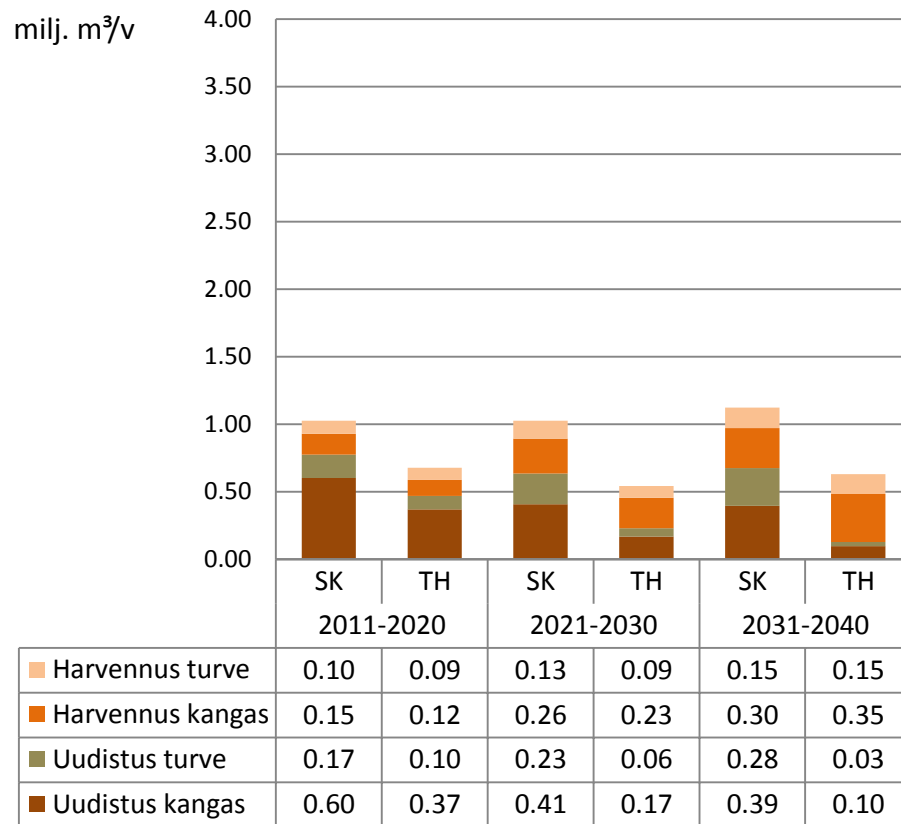
Alueella toteutuneeksi (2011-2013) **arvioidun** ainespuukertymän ero suurimman kestävän ainespuun seuraavan 30 vuoden (2011-2040) keskimääräiseen kertymään on 1,89 milj. m³/v. Ainespuukokoista energiarunkopuuta (ei sis. yo. lukuihin) on SK ratkaisussa lisäksi 0,49 milj. m³/v.

Ainespuukertymä TH- ja SK-ratkaisuissa hakkuutavoittain ja kasvupaikoittain 2011-2040

Etelä-Pohjanmaa



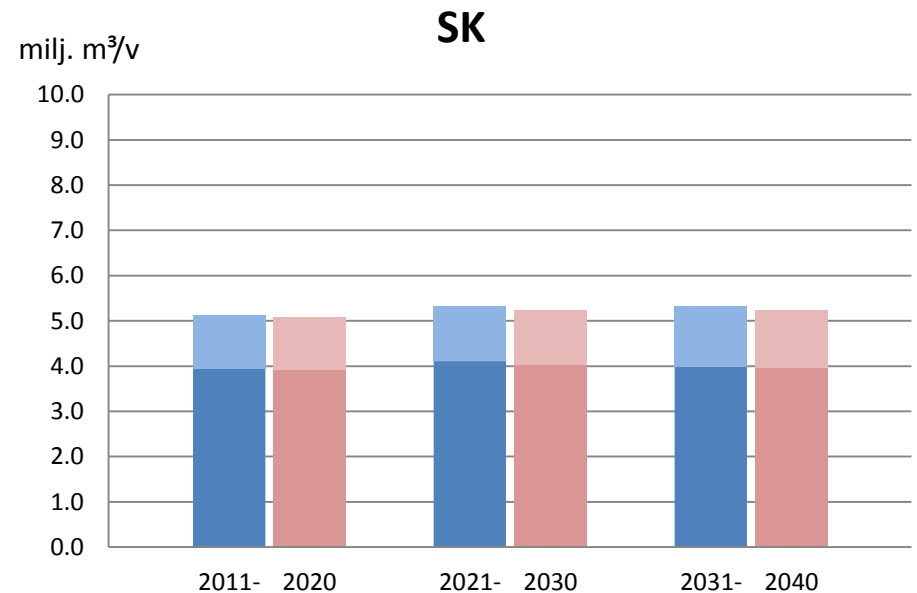
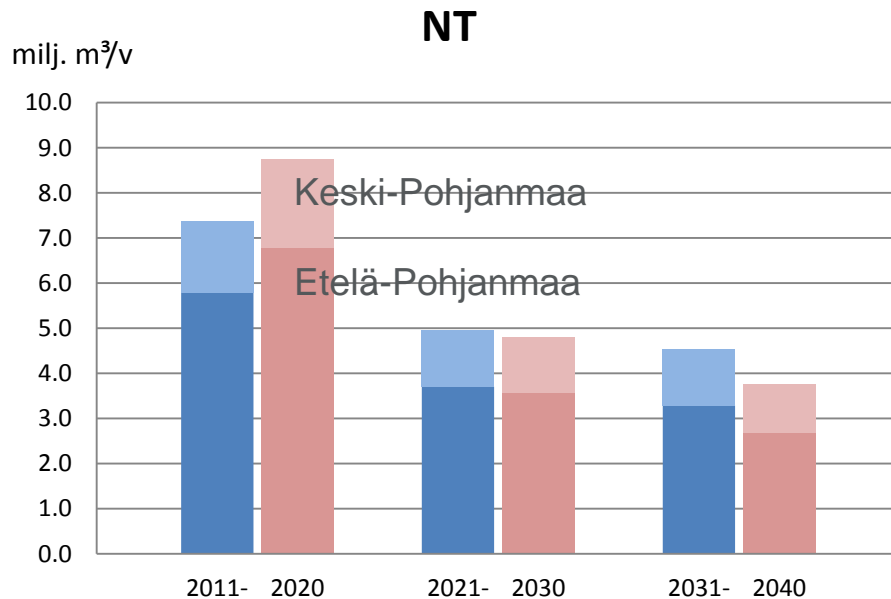
Keski-Pohjanmaa



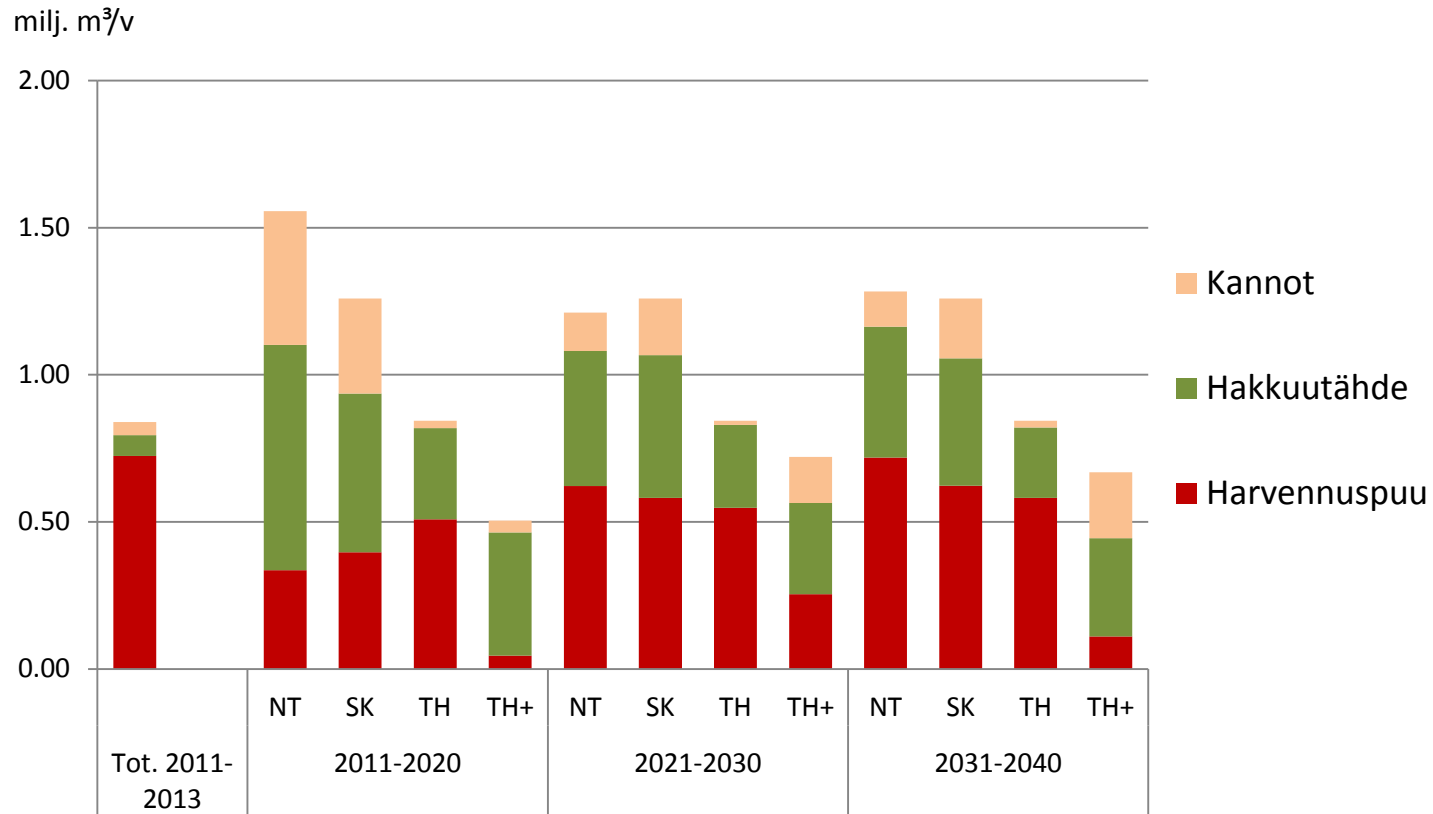
Metsänkäsittelyoletusten vaikutus

Aines- ja energiapuukertymän (sis. myös pienpuun) runkotilavuus

- olettaen, että nykyisin vallitseva metsien käsittely jatkuu
- olettaen mahdollisiksi myös nykyistä käytäntöä aiempi uudistaminen ja ns. väljennyshakkuut

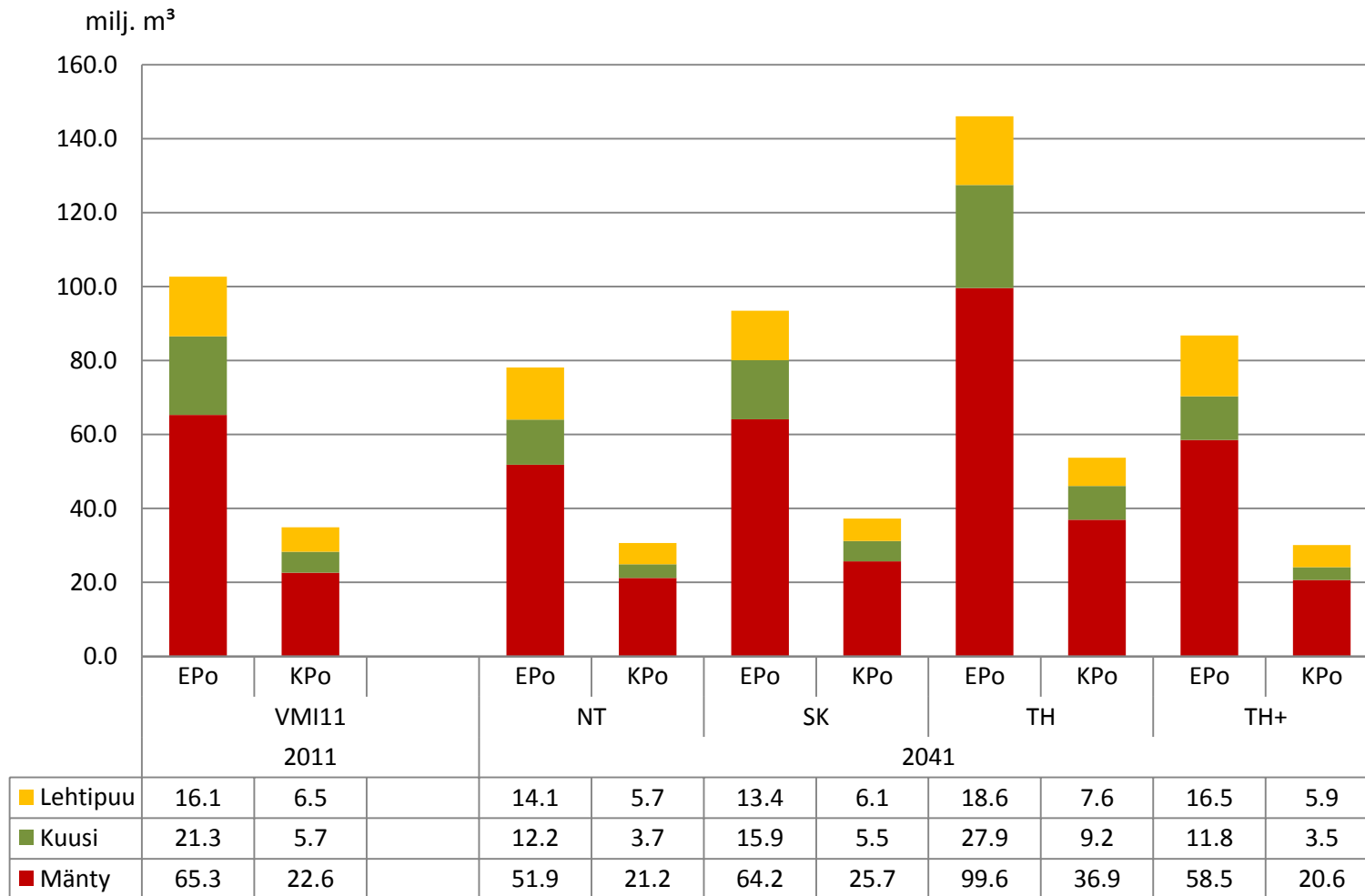


Metsähake- ja polttopuukertymä 2011-2040



- ainespuukertymän kasvaessa (SK ja NT-ratkaisut) energiapuuta korjataan selvästi TH ratkaisua enemmän hakkuutähteestä ja kannoista
- TH+ ratkaisussa harvennuspuu käytetään pääosin ainespuuna

Puuston tilavuuden kehitys 2011-2041



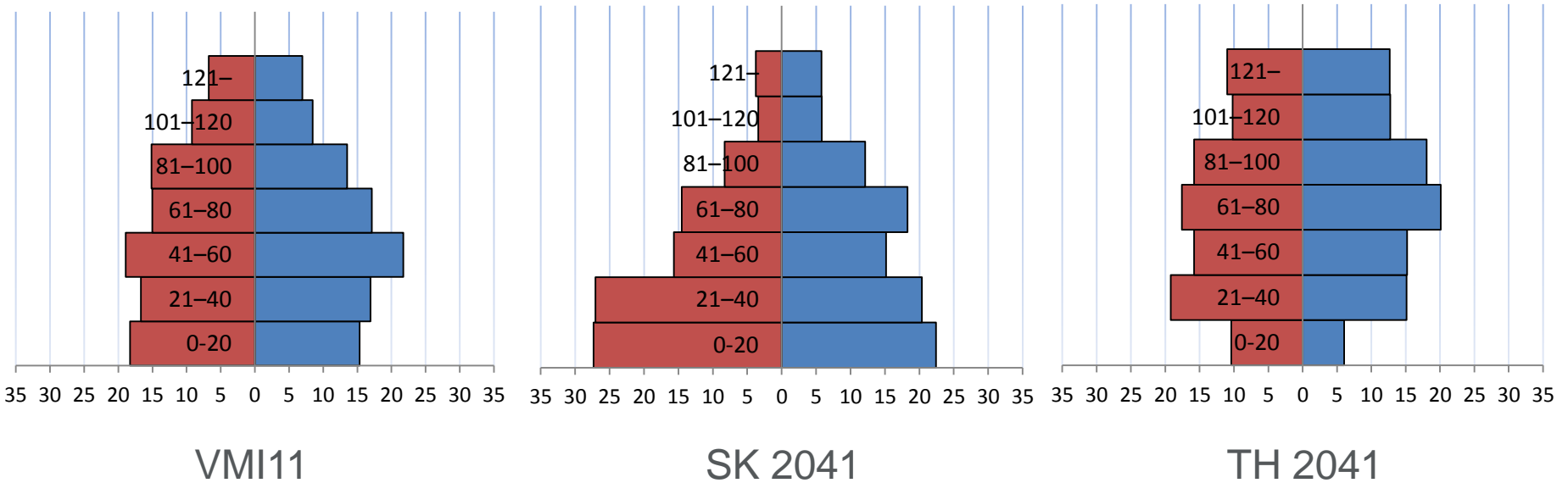
Puuston keskitilavuus:

2011: 108 m³/ha (EPo 111, KPo 98)

2041: NT 85 (EPo 85, KPo 86), SK 102 (101, 104) ja TH 156 (158, 151) m³/ha

Metsien ikärakenteen kehitys

■ Etelä-Pohjanmaa
■ Keski-Pohjanmaa



Ikäluokan osuus (%) metsämaan pinta-alasta v. 2011 (VMI 11)
ja v. 2041 SK- ja TH -ratkaisuisissa

Yhteenveto

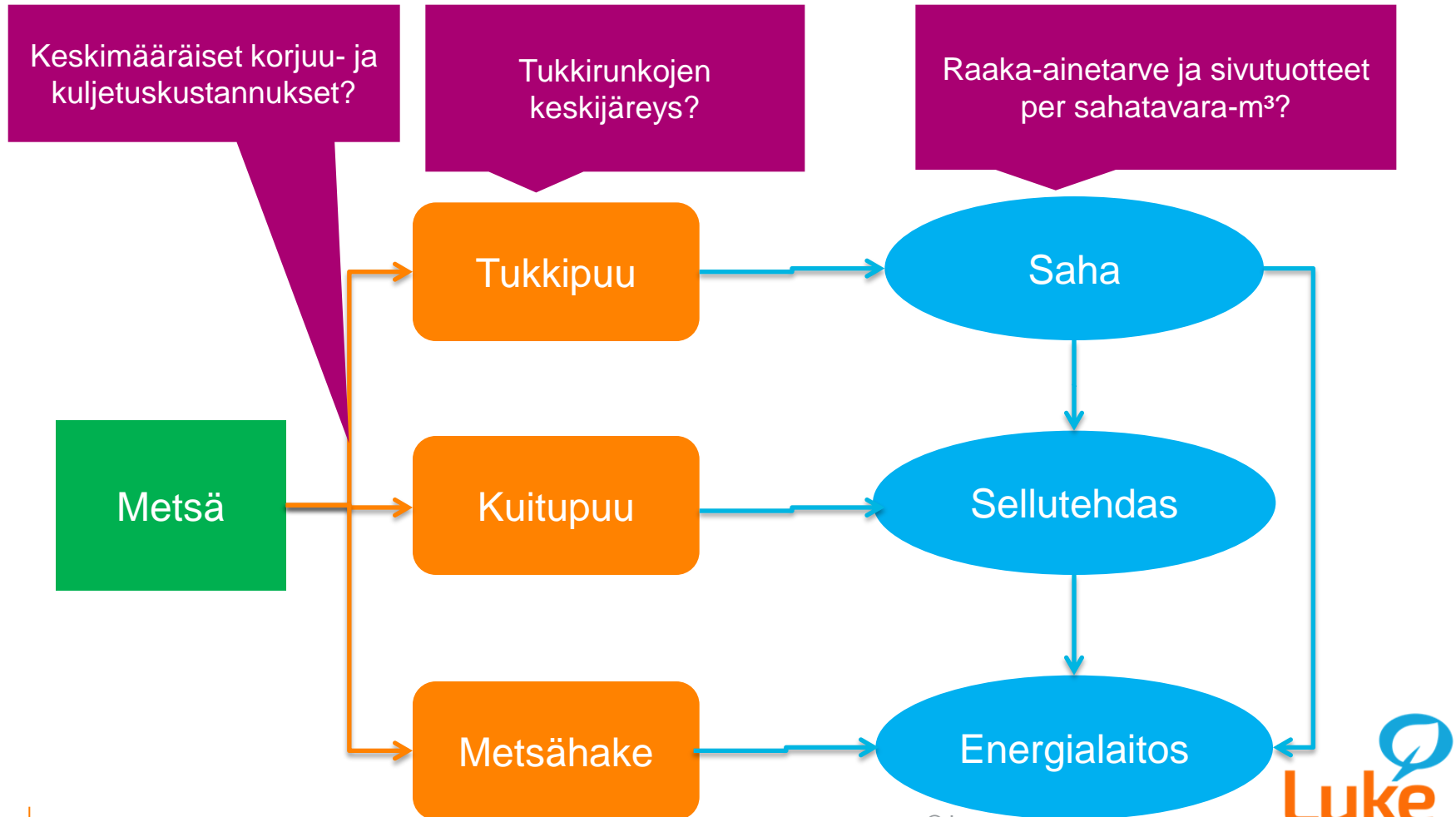
METSÄKESKUS:

- puuston tilavuuden lisäys 1960-luvulta 70 %, kasvun lisäys 80 %.
- poistuma ollut viime vuosina noin 70 % kasvusta

AMO-MAAKUNTA:

- Puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla 139 milj. m³ (108 m³/ha) ja kasvu 6,4 milj. m³/v (4,9 m³/ha/v)
- taimikonhoidoissa lisäystarve noin 100 % ja ensiharvennuksissa noin 40 %, lahopuuta metsä- ja kitumaalla keskimäärin 1,8 m³/ha
- vuosien 2011-2013 toteutunut ainespuun hakkuukertymä (2,78 milj. m³/v) on 1,87 milj. m³/v pienempi kuin suurin kestävä ainespuuarvio (4,65 milj. m³/v) vuosille 2011-2020. Ainespuukokoista energiarunkopuuta SK arviossa on lisäksi 0,37 milj. m³/v
- jos jatketaan vuosien 2011-2013 hakkuukertymätasolla, niin puuston kokonaismäärä ja keskitilavuus nousevat vuoteen 2041 mennessä 45 %
- TH -ratkaisuun nähden hakkuiden lisäysmahdollisuudet uudistushakkuissa
- uudistushakkuiden kasvun vuoksi SK ratkaisu pienentää hieman puuvarantoa
- laskelmissa oletetaan nykyisen maankäytön jatkuvan, jos maata siirtyy pois puuntuotannosta tai rajoitettuun käyttöön, niin hakkuumahdollisuudet vastaavasti pienenevät
- hakkuumahdollisuusarviot on laskettu taloudellisen kannattavuuden mukaisesti ottamatta kuitenkaan huomioon - hintaa lukuun ottamatta - puumarkkinoita tai niiden toimijoita

Jakeiden ohjautumiseen vaikuttavia tekijöitä



Luke: Metinfo MELA Tulospalvelu

The screenshot shows the Metinfo MELA Tulospalvelu web application. The browser address bar displays <http://mela2.metla.fi/r>. The page title is "Metinfo - MELA". The navigation menu includes: Etusivu, Tutkimus, Palvelut, Julkaisut, Metinfo, Tutkimusmetsät, Metla, Strategia, and Yhteystiedot. The main content area is titled "TuPa hakupalvelu" and features a search bar. Below the search bar, there are several filter options: "Taulukko" (checked), "Pylväsgraafi", "Viivagraafi", "Kartta", and "Tulosta erillisin ikkunoihin". The main content is divided into seven sections:

- 1. Maastoaineisto [?]**
 - VM10-VM11 (2008-2012) / 2013
 - VM10 (2004-2008) / 2009
- 2. Metsäkeskukset/Alueet [?]**
 - 2 Lounais-Suomi
 - 3 Häme-Juvasmaa
 - 4 Keski-Suomi
 - 5 Pirkanmaa
 - 6 Etelä-Savo
 - 7 Etelä-Pohjanmaa
 - 8 Keski-Pohjanmaa
 - 9 Pohjois-Savo
 - 10 Pohjois-Karjala
 - 11 Kanta-Häme
 - 12 Pohjois-Pohjanmaa
 - 13 Lappi
- 3. Laskelmat [?]**
 - NT - Suurin nettotulo
 - SK - Suurin kestävä aines- ja energiapuun hakkuukertymä
 - TH - Toteutunut hakkuukertymä
 - SK_A - Suurin kestävä ainespuun hakkuukertymä
- 4. Vuodet/Kaudet [?]**
 - 1 (2019) / (2019-2019)
 - 2 (2020) / (2020-2020)
 - 3 (2030) / (2030-2030)
 - 4 (2040)
- 5. Muuttuja [?]**
 - Kasvumuuttujat (kaudet)
 - Kasvu
 - Kokonaispoistuman runkopuun tilavuus
 - Ainespuukertymän tilavuus
 - Tuikkikertymä
 - Kultukertymä
 - Energiapuukertymän kokonaistilavuus
 - Ainespuukertymän kokonaistilavuus
 - Ainespuukertymän energiapuukertymä
 - Energiapuukertymän oksien ja lehden tilavuus
 - Energiapuukertymän kantojen ja juurten tilavuus
 - Ainespuun hakkuupinta-ala
- 6. Luokittelija [?]**
 - Taloyhitys
 - Hakkuutapa
 - Omistajaryhmä
 - Puulaji
- 7. Luokat [?]**

<http://www.luke.fi/metsat/>
<http://www.metla.fi/metinfo/mela>
(<http://mela2.metla.fi/mela/tupa/index.php>)

Kiitos!