

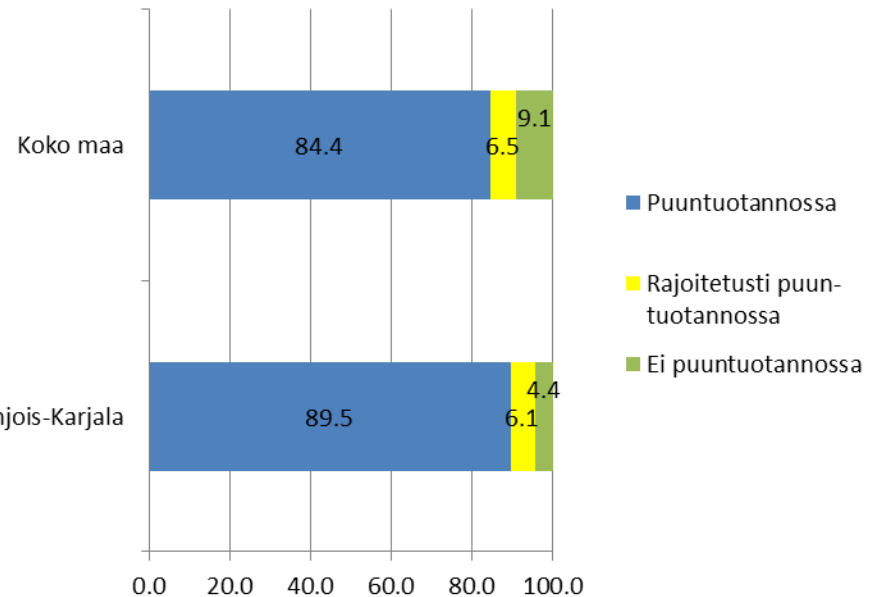
Pohjois-Karjaln metsävarat ja hakkuumahdollisuudet

Metsävarat: Kari T. Korhonen & Antti Ihalainen
Hakkuumahdollisuudet: Tuula Packalen, Olli
Salminen, Hannu Hirvelä & Kari Härkönen

Joensuu 22.5.2015

Pohjois-Karjalan pinta-alatietoa

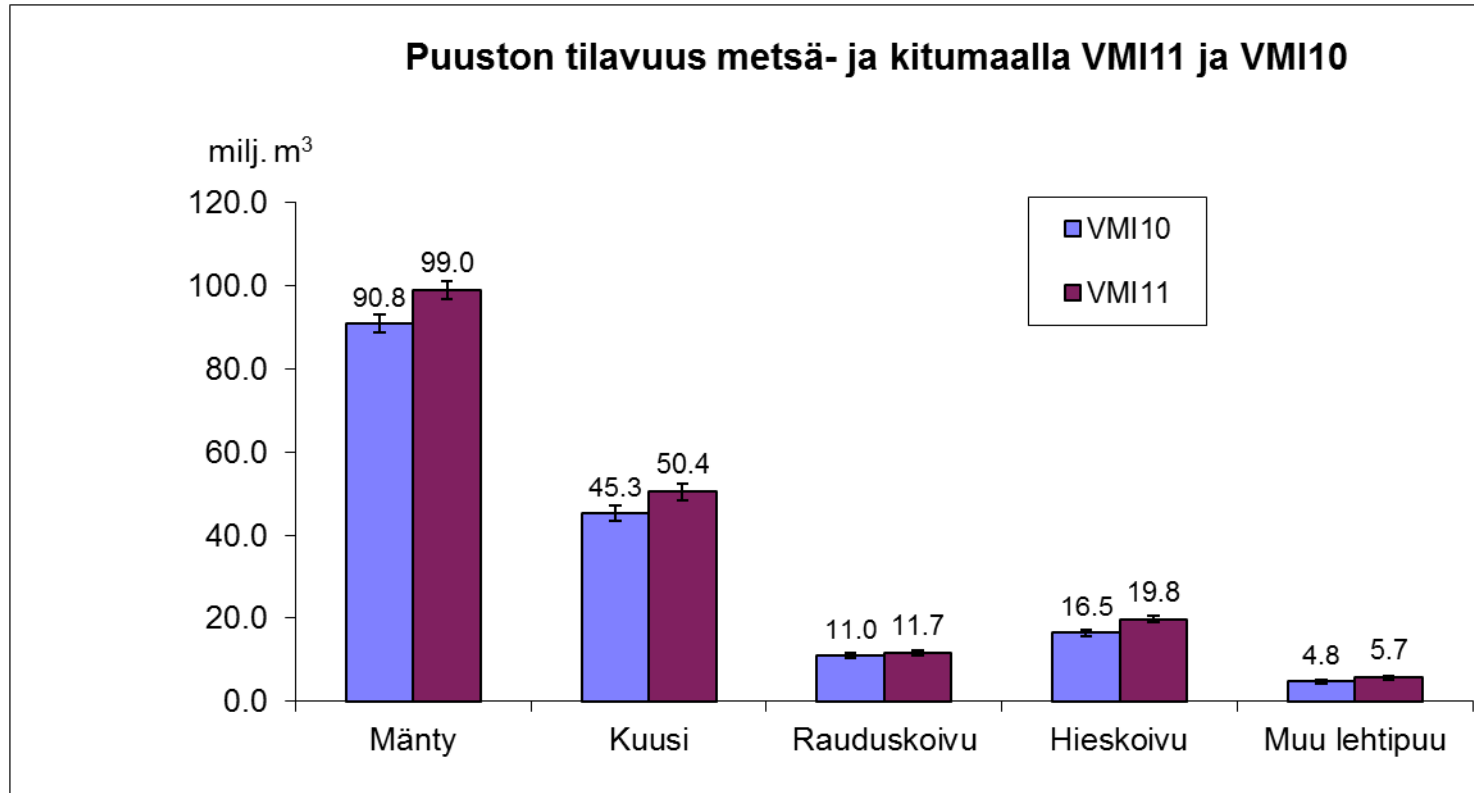
- Maapinta-ala 1,776 milj.ha
- Metsätalousmaata 1,589 milj. ha eli 89 % maa-alasta
 - Sisältää suojelualueet
- Metsämaata 1,464 milj.ha, josta puuntuotantoon käytettävissä 96 %



Puuston tilavuus

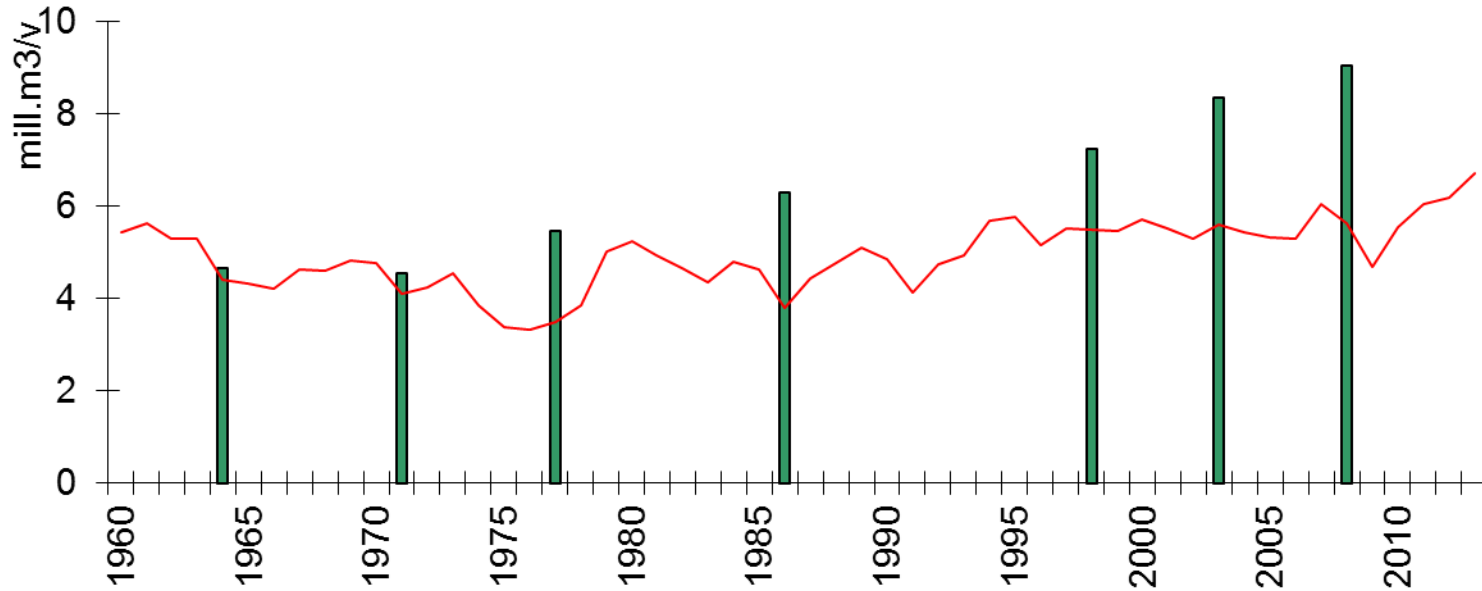
Tilavuus VMI10 2004-2008: 168,4 milj. m³

Tilavuus VMI11 2009-2013: 186,5 milj. m³



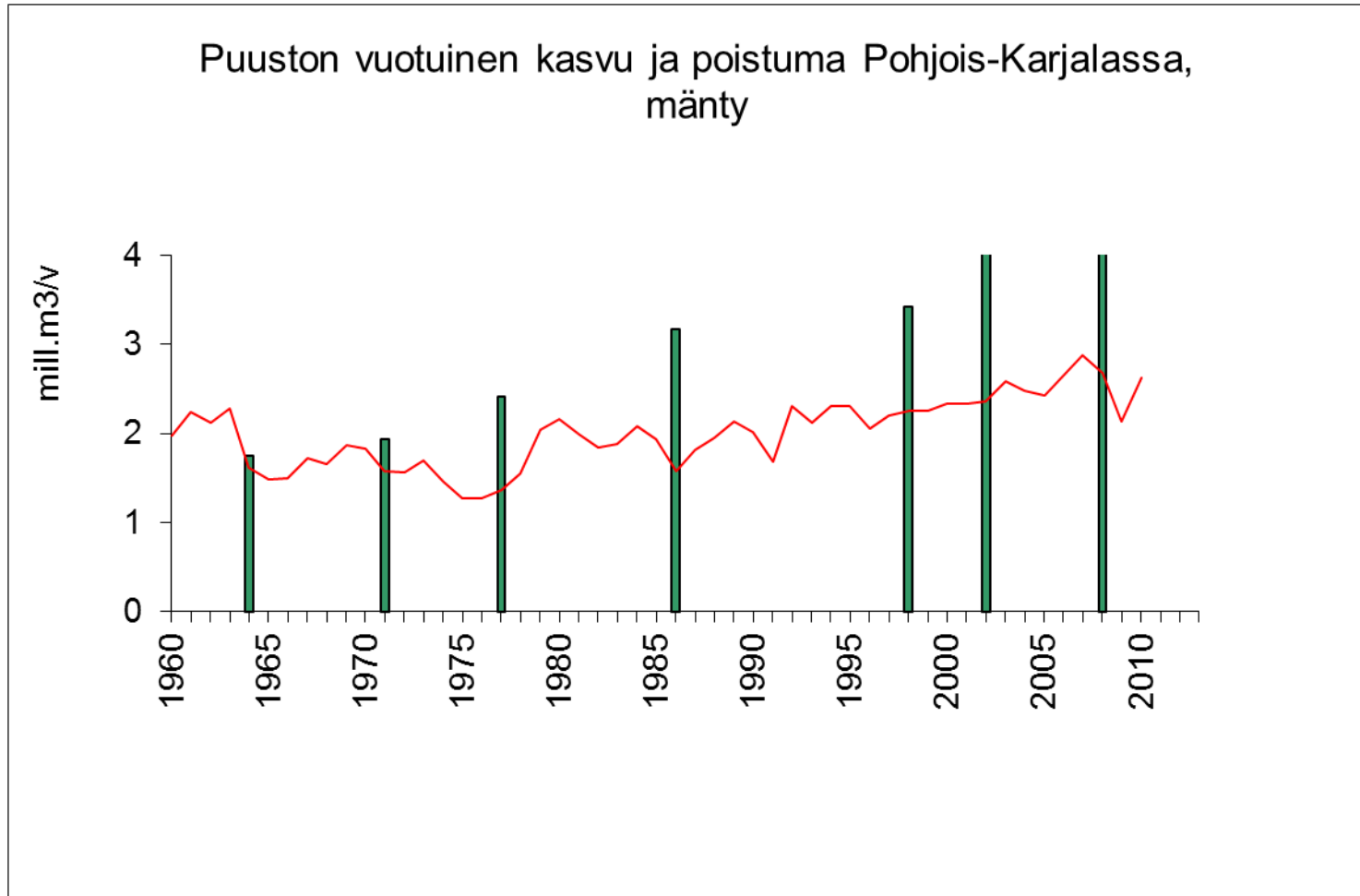
Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma

Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma, Pohjois-Karjala

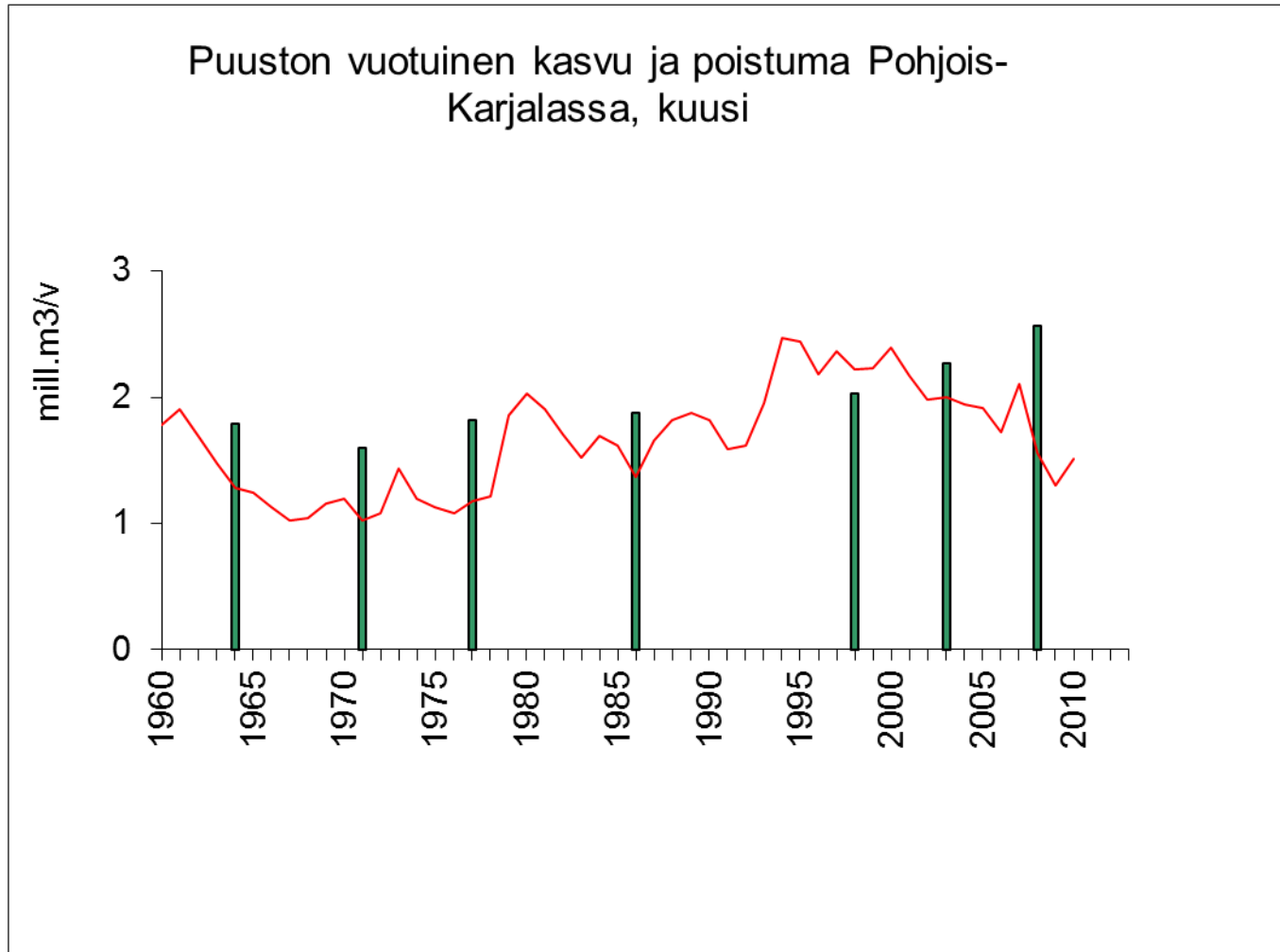


- Viime vuosina hakkuut ja luontainen poistuma on ollut noin 64 % puuston kasvusta (9,1 milj.m³)

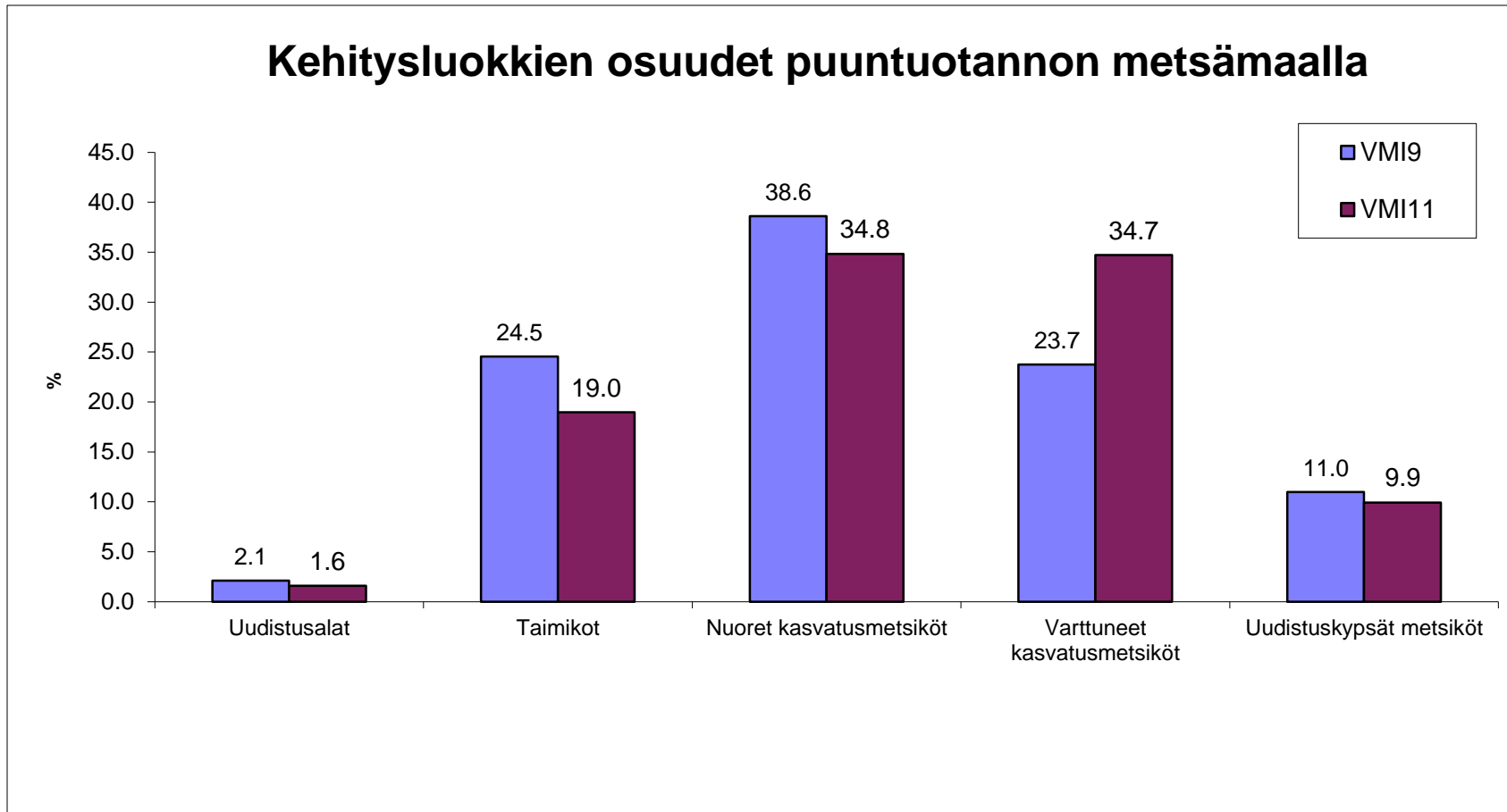
Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma, mänty



Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma Pohjois-Karjalassa, kuusi

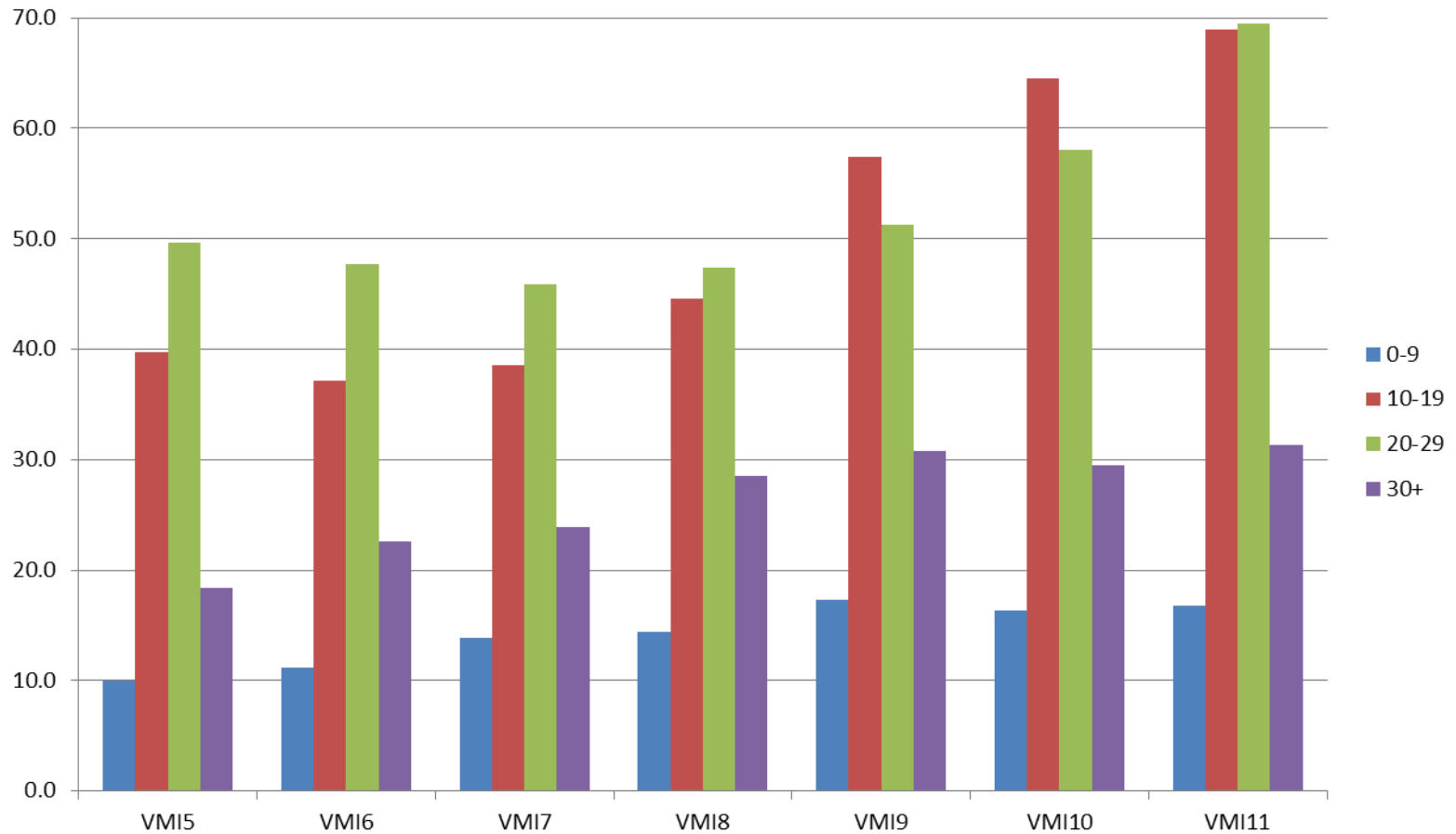


Kehitysluokkien osuudet 1996 - 2013

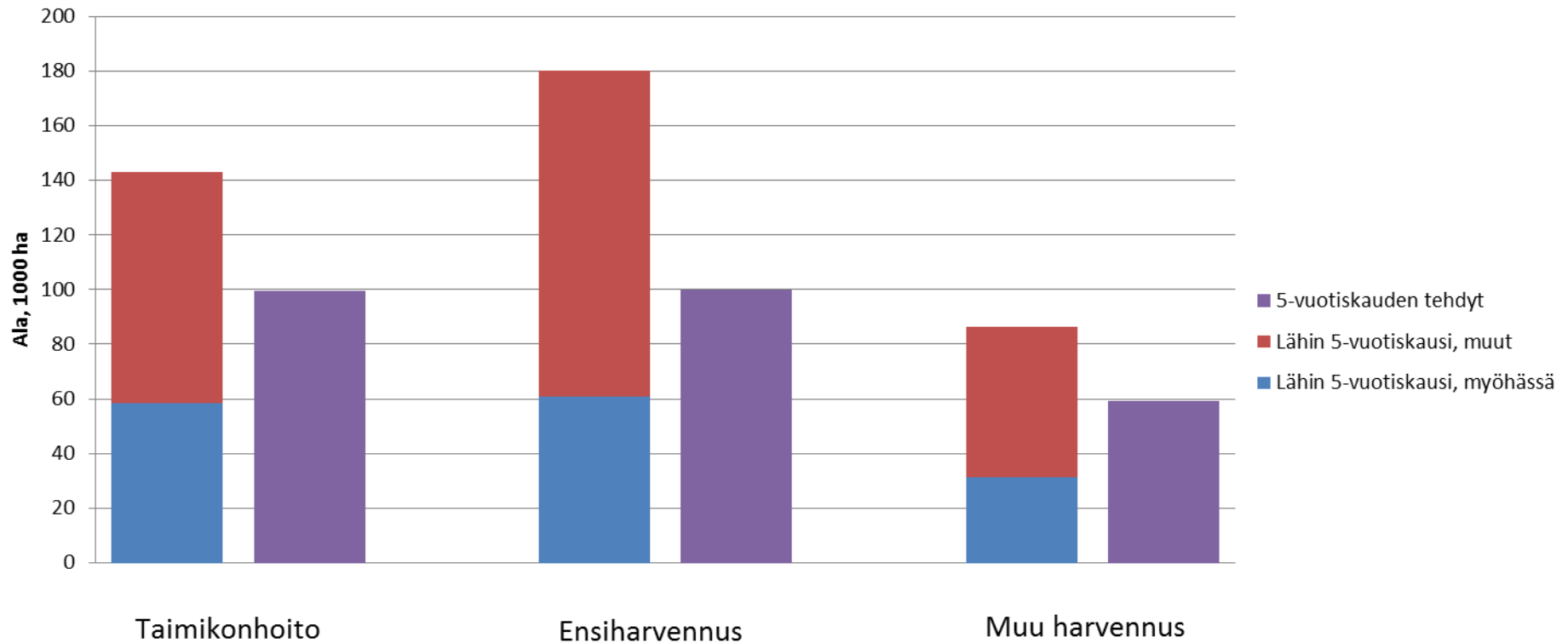


- Nuoria kasvatusmetsiä ja taimikoita siirtyy varttuneempiin kehitysluokkiin

Puuston kokonaistilavuuden (milj. m³) kehitys järeysluokittain

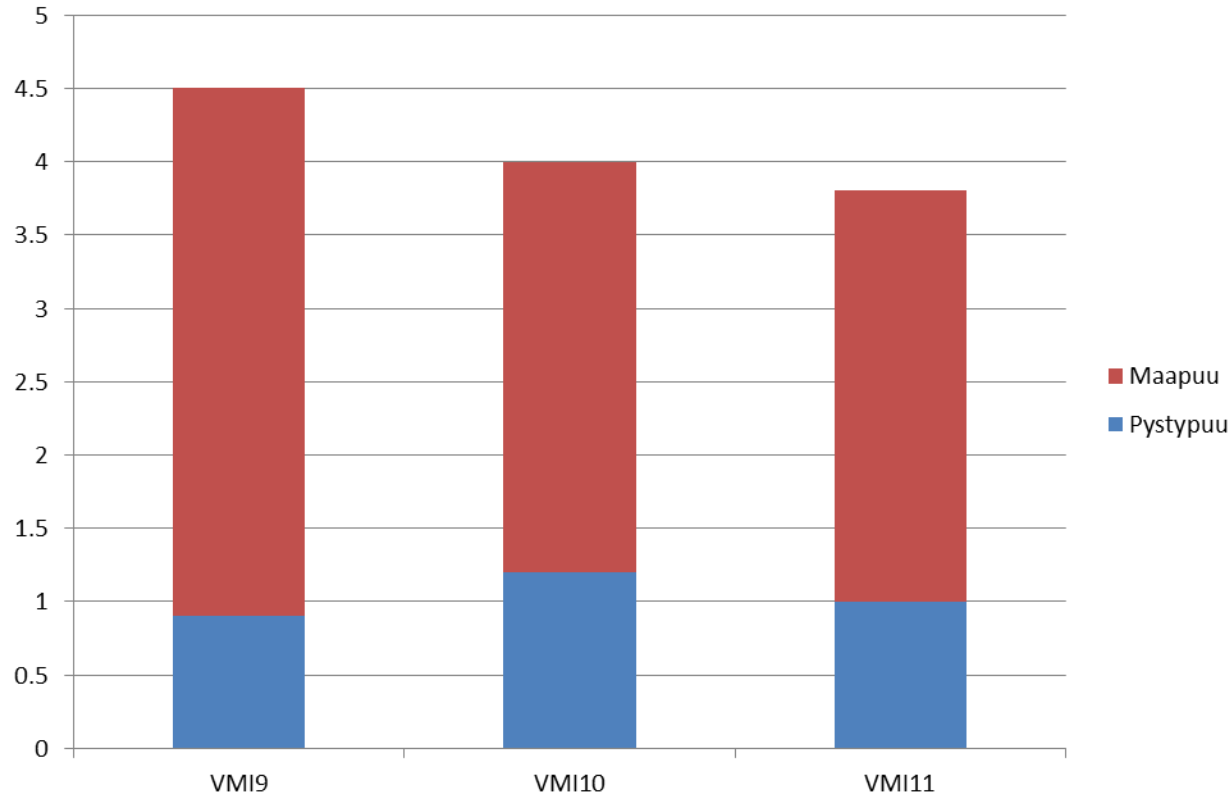


Metsänhoidollinen tila



- Taimikonhoitotarve tulevalla 5-vuotiskaudella hieman suurempi kuin viimeisen 5 vuoden taimikonhoitoala
- Ensiharvennustarpeita lähes kaksinkertaisesti tehtyihin ensiharvennuksiin verrattuna
- Jo myöhässä olevia taimikonhoitoja 60 000 hehtaaria ja ensiharvennuksia saman verran

Lahopuuston määrä (m³/ha) 1990-luvulta lähtien



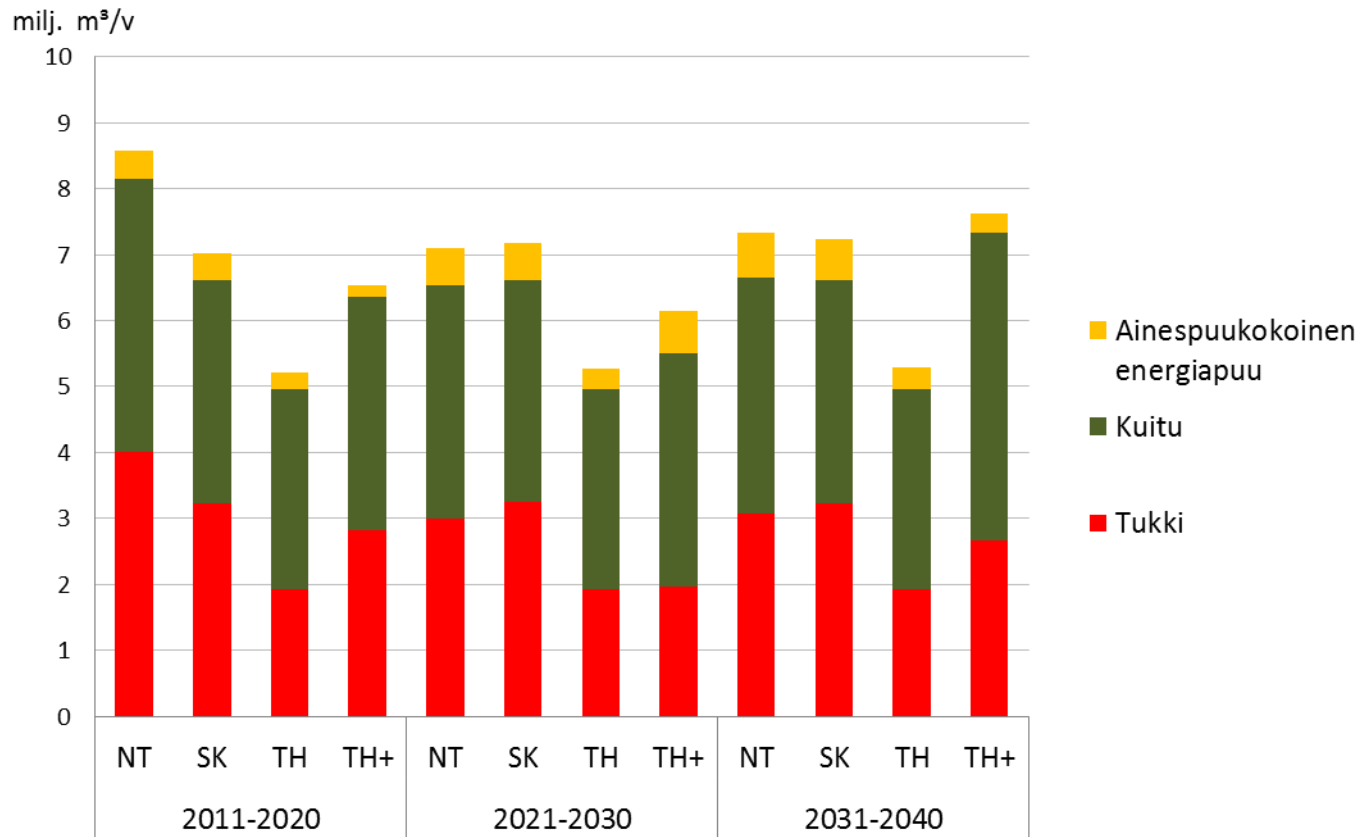
- Monimuotoisuuden kannalta tärkeän lahopuuston määrä vähenee
- Nyt 3,8 m³/ha metsä- ja kitumaalla

Laskelmaoletukset hakkuumahdollisuuslaskelmissa

- 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 Pohjois-Karjalan maakunnan 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 vuosina Pohjois-Karjalan alueella 2011-2013 toteutuneen ainespuukertymän ja energiapuun käytön tasoa. 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. Laskelmassa ei edellytetty alueittaista tasaisuutta.

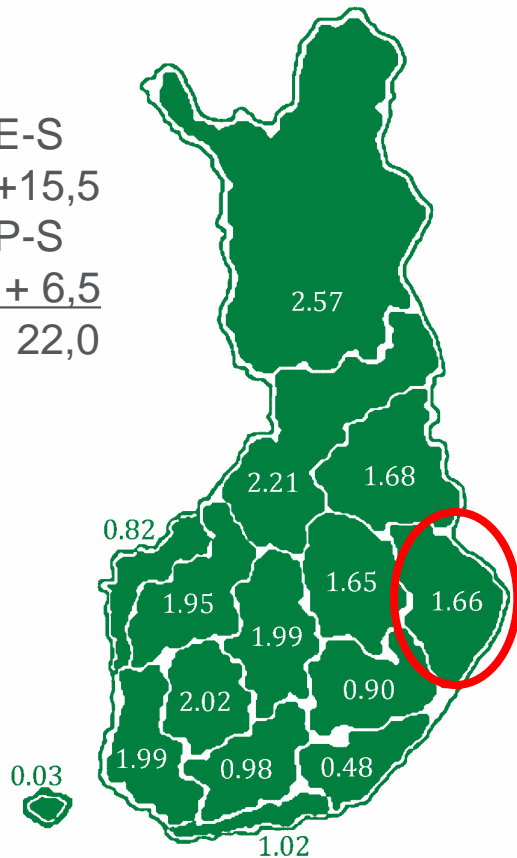
Pohjois-Karjalan maakunnan alueen aines- ja energiapuun hakkuumahdollisuudet 2011-2040



2011-2013 toteutunut hakkuukertymä vs. SK vuosille 2011-2040

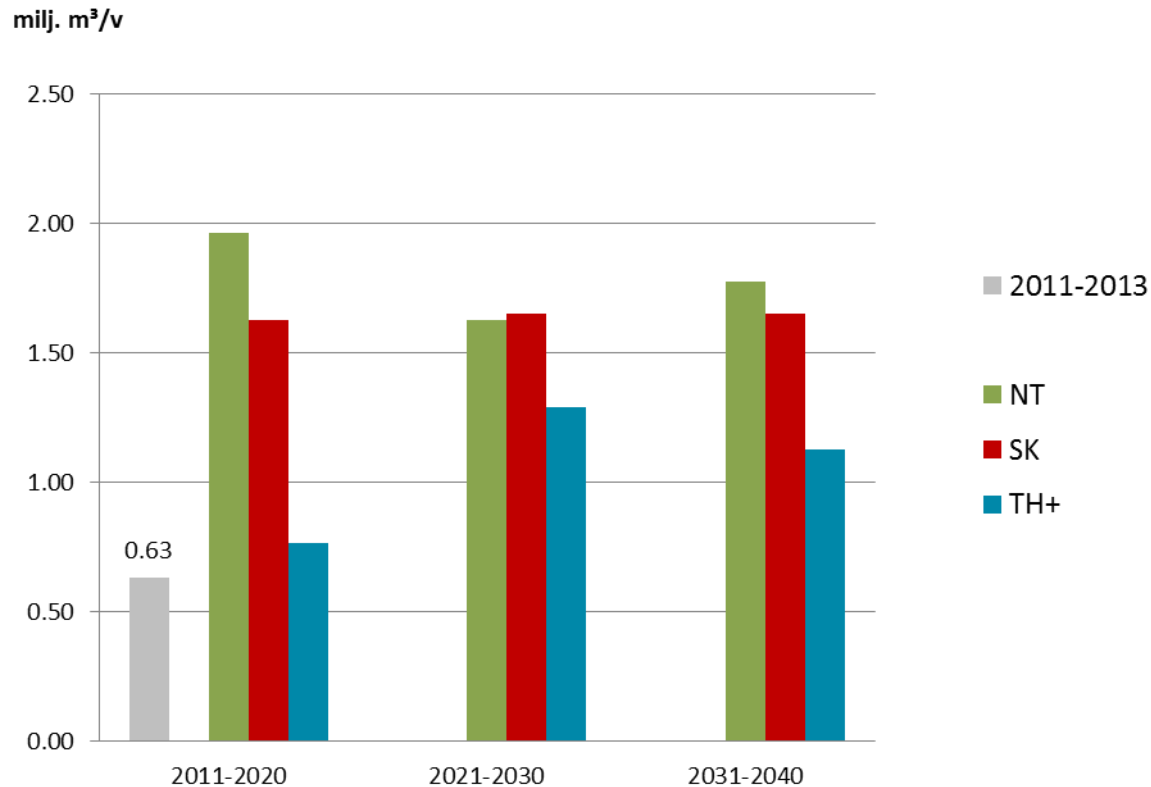
Suurimman kestävän ja toteutuneiden ainespuuhakkuiden ero 2011-2020, milj. m³/v

E-S
+15,5
P-S
+ 6,5
22,0

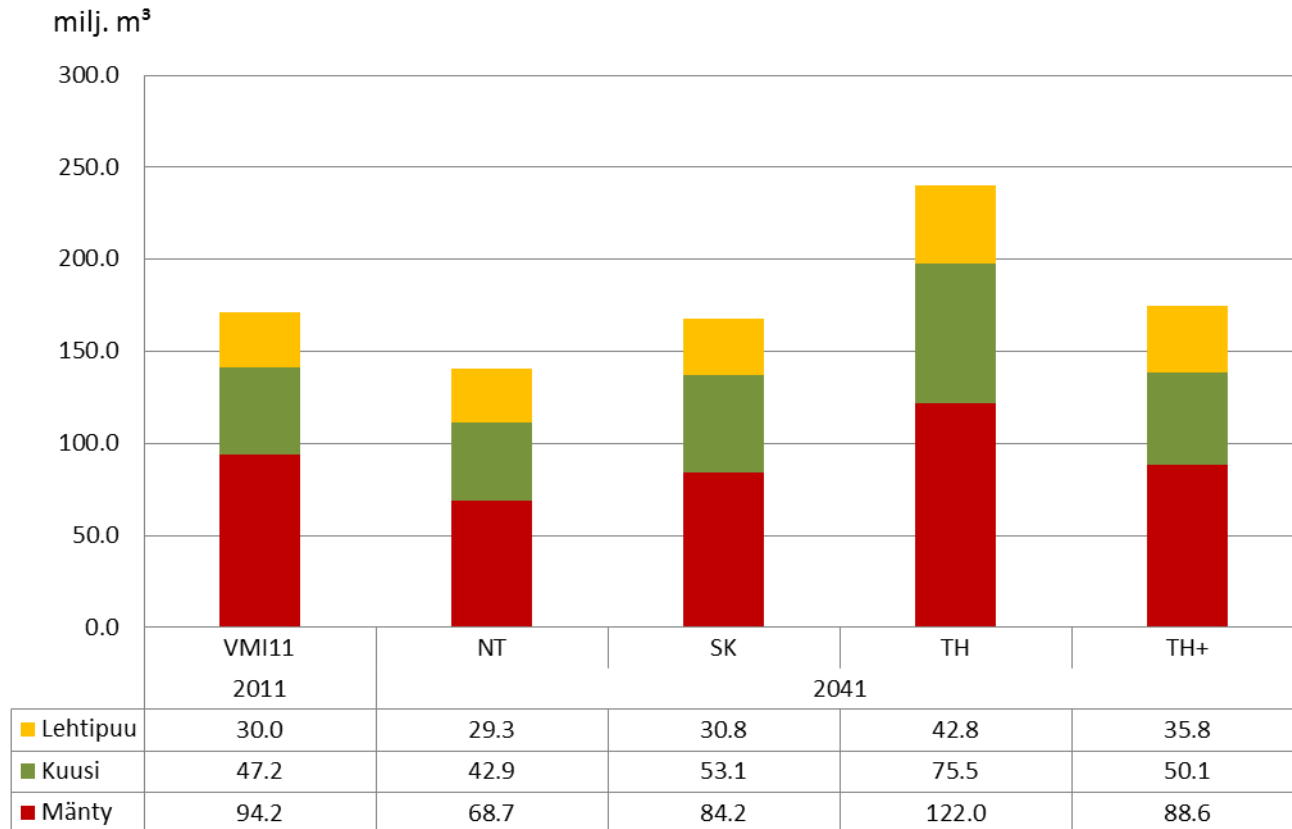


Pohjois-Karjala: vuosien 2011-2040 suurin kestävä vuotuinen kertymä 1,64 milj. m³/v suurempi kuin viime vuosien hakkuiden kertymä

Energiapuukertymä 2011-2040 (sis. metsähakkeen ja kotitalouksien polttopuun)



Puuston tilavuuden kehitys 2011-2041

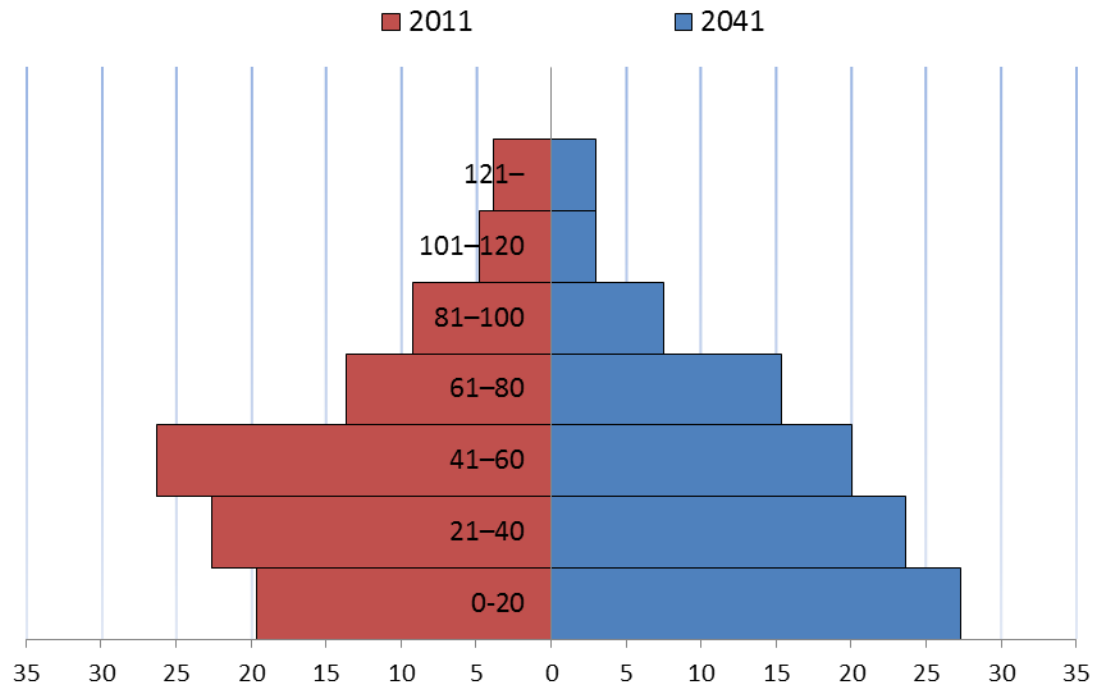


Puuston keskitilavuus puuntuotannon metsämaalla:

2011: 124 m³/ha

2041: NT 92, SK 112 ja TH 163m³/ha

Metsien ikärakenteen kehitys SK-ratkaisussa



Ikäluokan osuus (%) metsämaan pinta-alasta 2011 ja 2041

Yhteenveto

- 2000-luvulla nuoria kasvatusmetsiä siirtynyt varttuneisiin kasvatusmetsiin
- taimikonhoidot tyydyttävällä tasolla, ensiharvennuksissa lisättävää metsänhoidollisesta näkökulmasta
- luonnonhoito: lahoppuusto vähentynyt
- suurin kestävä runkopuun hakkuumahdollisuusarvio vuosille 2011-2020 7,1 milj. m³/v, josta ainespuuta 6,6 milj. m³ ja 0,5 milj. m³ energia runkopuuta.
- suurin kestävä hakkuumahdollisuus 1,7 milj. m³/v suurempi kuin vuosien 2011-2013 toteutunut ainespuun hakkuukertymä
- erityisesti mäntykuidun, mutta myös kuusikuidun nykyhakkuut ovat suurimman kestävän ratkaisun tasolla; kuitukertymät ovat kuitenkin osa kokonaisratkaisua johon vaikuttaa siis myös tukin hakkuumahdollisuudet
- suurimman kestävän tason mukaiset hakkuut johtaisivat puuvarannon pienenemiseen hieman nykyisestä metsien rakenteen vuoksi
- 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
- laskelmissa oletetaan myös, että taimikot hoidetaan

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-Juvismaa
 - 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 [?]**
 - Kasvimuuttujat (kaudet)
 - Kasvu
 - Kokonaispoistuman runkopuun tilavuus
 - Ainespuukertymän tilavuus
 - Tuikkikertymä
 - Kultukertymä
 - Energiapuukertymän kokonaistilavuus
 - Energiapuukertymän energiapuukertymä
 - Ainespuukertymän energiapuukertymä
 - Energiapuukertymän oksien ja lehden tilavuus
 - Energiapuukertymän kantojen ja juurten tilavuus
 - Ainespuun hakkuupinta-ala
- 6. Luokittelija [?]**
 - Alaryhmä
 - 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!