

Lapin maakunnan alueen metsävarat ja hakkuumahdollisuudet

Rovaniemi 27.2.2020

Kari T. Korhonen

Metsävarat: Kari T. Korhonen, Antti Ihalainen &
Helena Henttonen

Hakkuumahdollisuudet: Hannu Hirvelä, Kari Härkönen
& Olli Salminen

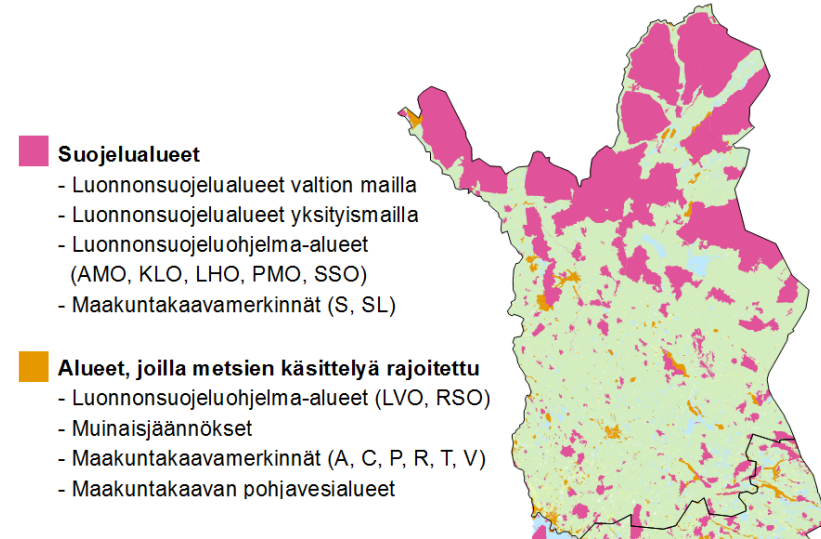
Luonnonvarakeskus

Metsävarojen inventointi ja metsäsuunnittelu

Lapin metsätalous- ja metsämaa (VMI12)

Enontekiö Inari Kemi Kemijärvi Muonio Pelkosenniemi Posio Ranua Rovaniemi
Salla Savukoski Simo Sodankylä Tervola Tornio Pello Utsjoki

- Maapinta-ala 9,266 milj. ha
- Metsätalousmaata 9,083 milj. ha eli 98 % maa-alasta
 - sisältää suojelualueet
- Metsämaata 4,96 milj. ha, josta puuntuotantoon käytettävissä 3,75 milj. ha eli 75 %
- Metsämaasta 62 % valtionmaita
- Puuntuotannon metsämaasta 50 % valtionmaita



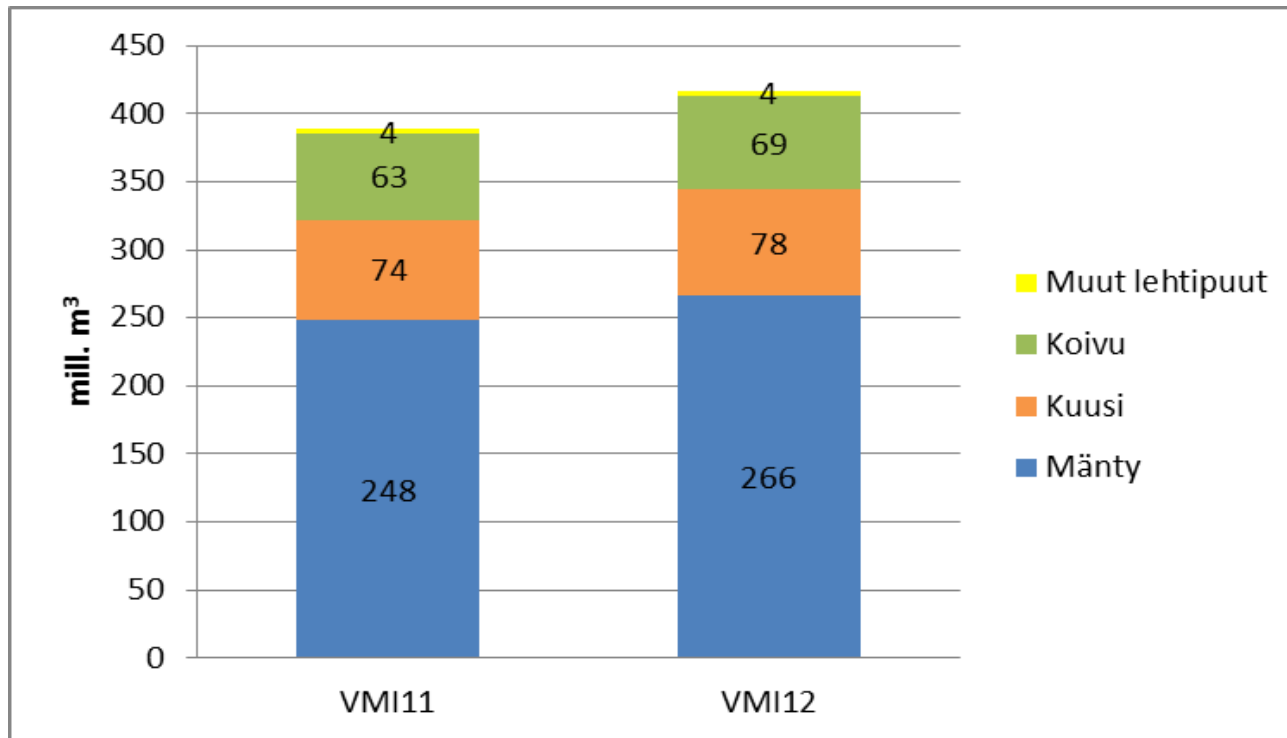
Puuntuotannon rajoitukset metsämaalla (VMI12)



Puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla

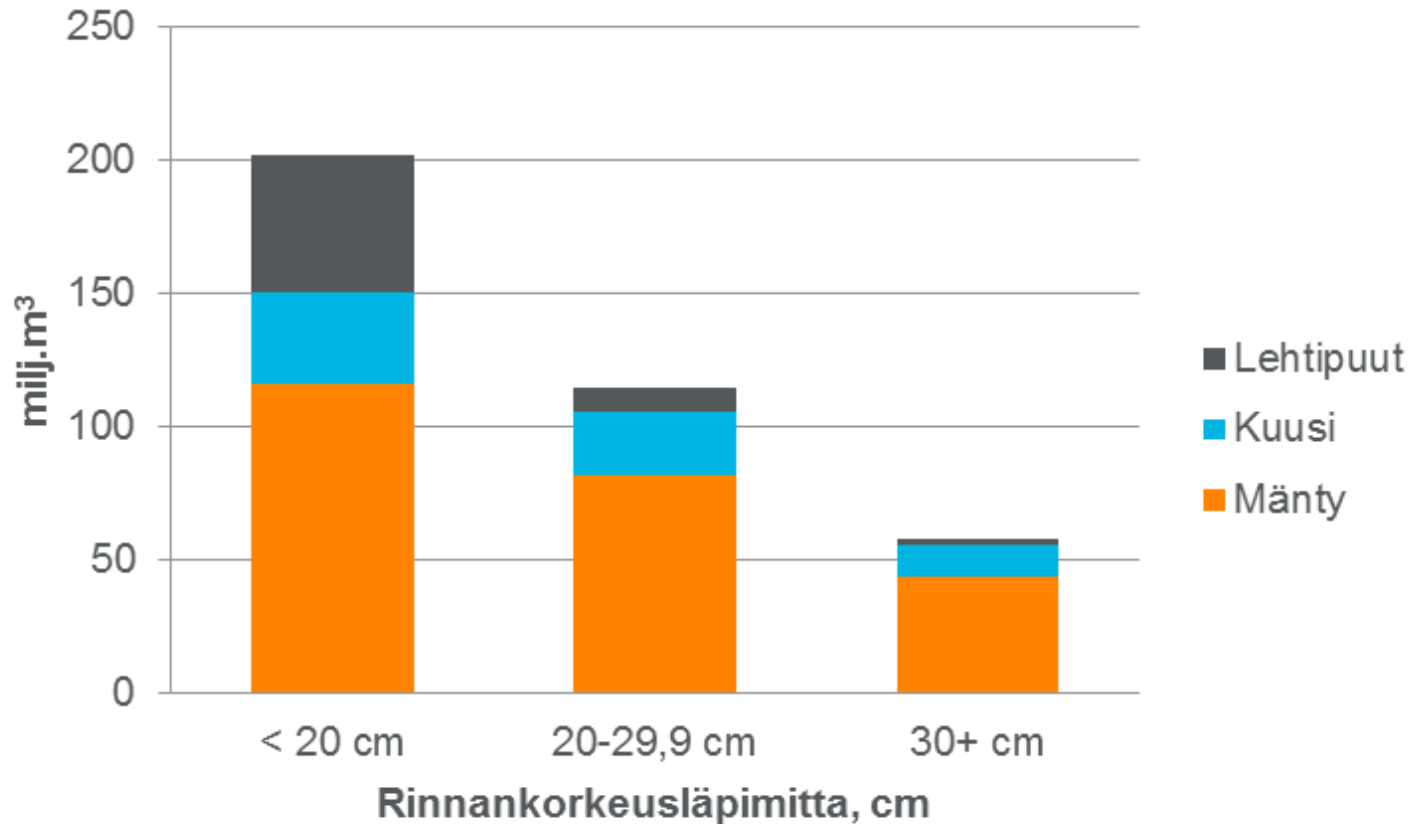
Lappi

- Puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla 417 milj. m³
 - lisäystä edelliseen inventointiin 28 milj.m³
- Keskitilavuus metsämaalla 75 m³/ha



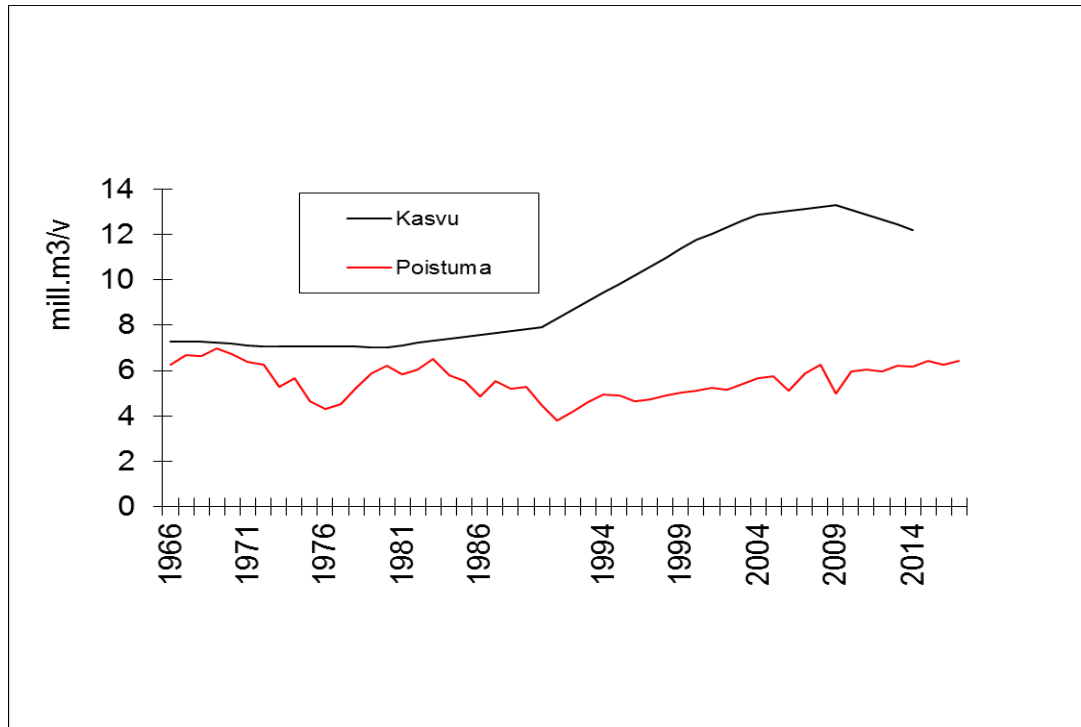
- Lapin alueella 17 % koko Suomen metsien puustosta

Puuston tilavuus järeysluokittain metsämaalla Lappi

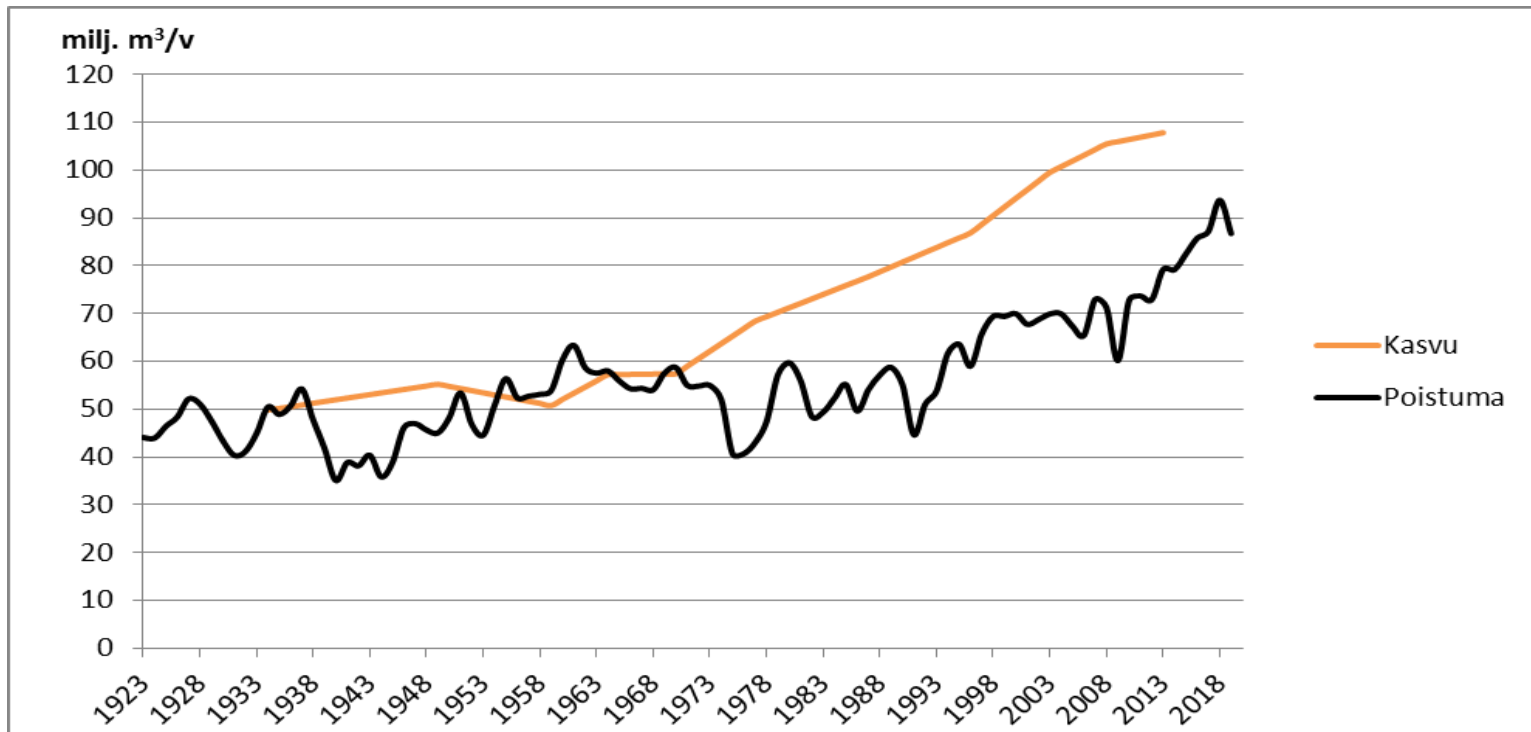


Puuston kasvu ja poistuma Lappi

- Puuston vuotuinen kasvu 12,2 milj. m³
 - VMI11 13,3 milj. m³
 - VMI10 12,9 milj. m³
- Keskkasvu metsä- ja kitumaalla 1,8 m³/ha/vuosi
- Vuotuinen poistuma 2015 – 2018 8,1 milj. m³



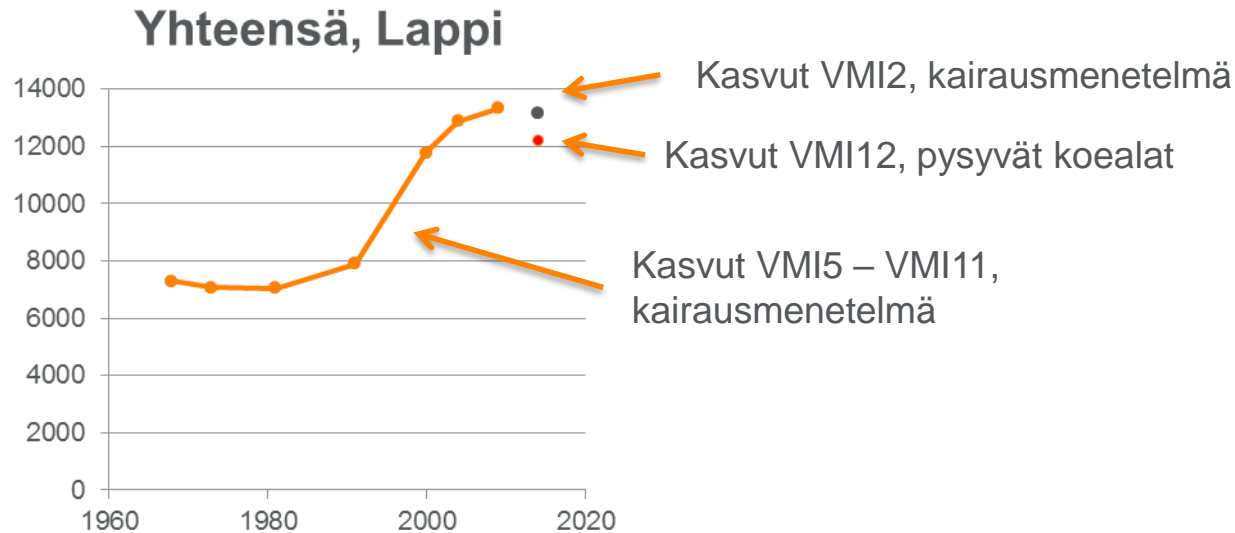
Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma – koko Suomi



- Puuston kasvu VMI12 (2014-18) 108 milj. m³/v runkopuuta
- Poistuma (hakkuukertymä, hakkuutähde, luonnonpoistuma)
 - 94 milj. m³ runkopuuta, josta hakkuukertymää 78 milj. m³ (2018)
 - 87 milj. m³ runkopuuta, josta hakkuukertymää 72 milj. m³ (2019)

Kasvun alenemisen syyt (1/2)

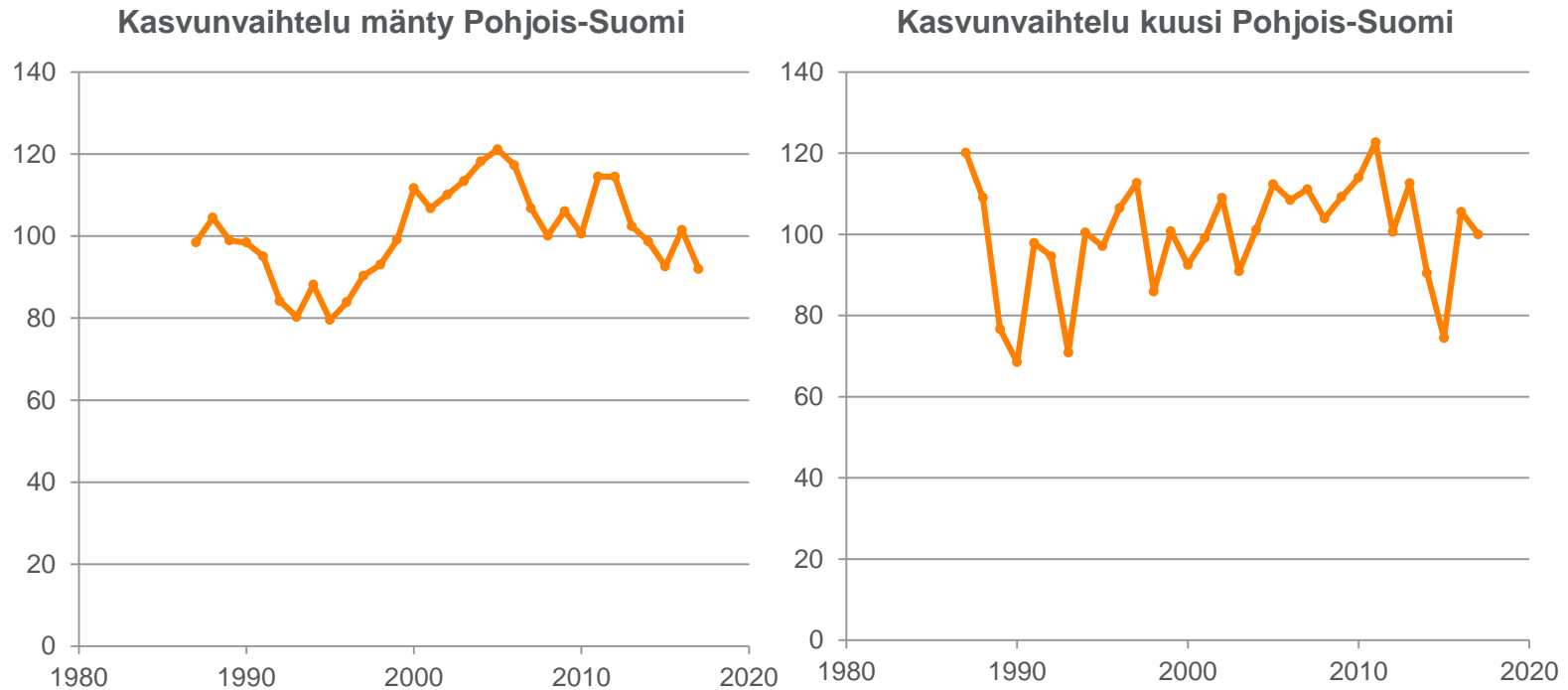
Lappi



- Kasvunlaskennassa siirtyminen pysyviin koealoihin pienensi erityisesti lehtipuuston kasvun arviota
- Uudella menetelmällä lasketut kasvun arviot täsmäävät hyvin metsätasetarkastelussa ($\text{TilavuusVMI12} = \text{Tilavuus11} + \text{Kasvu-Poistuma}$)

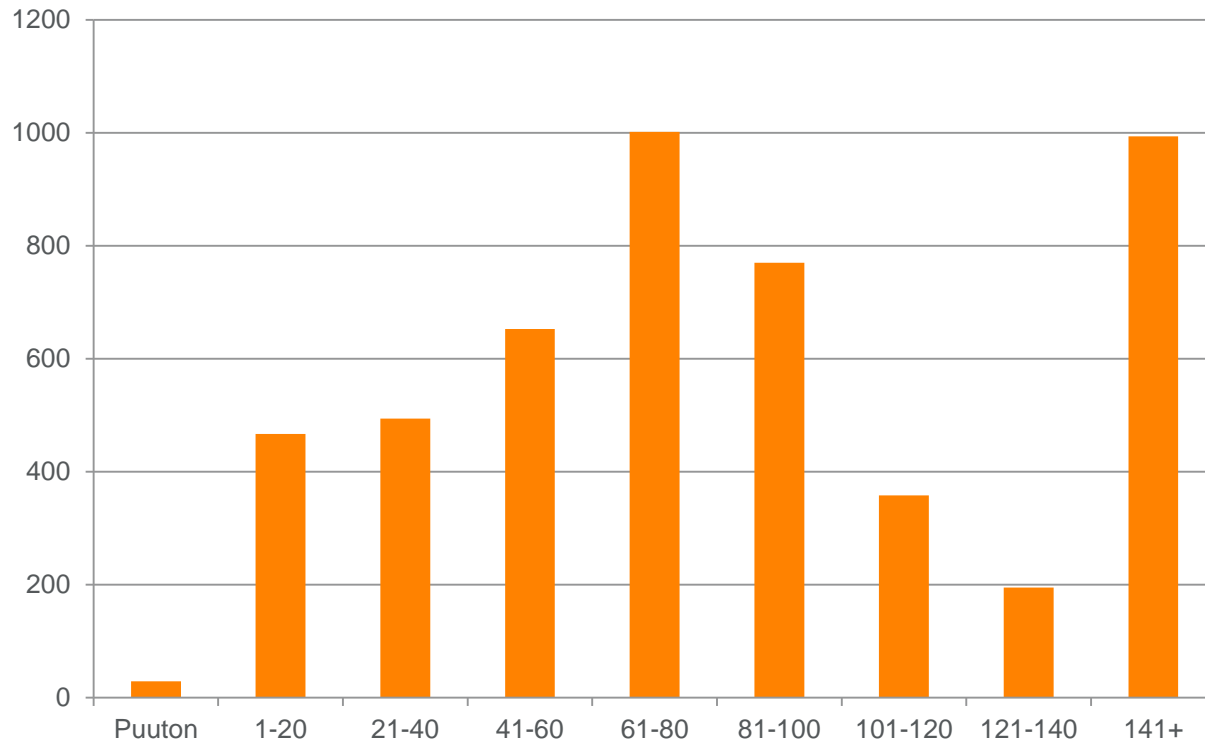
Kasvun alenemisen syyt (2/2)

Lappi



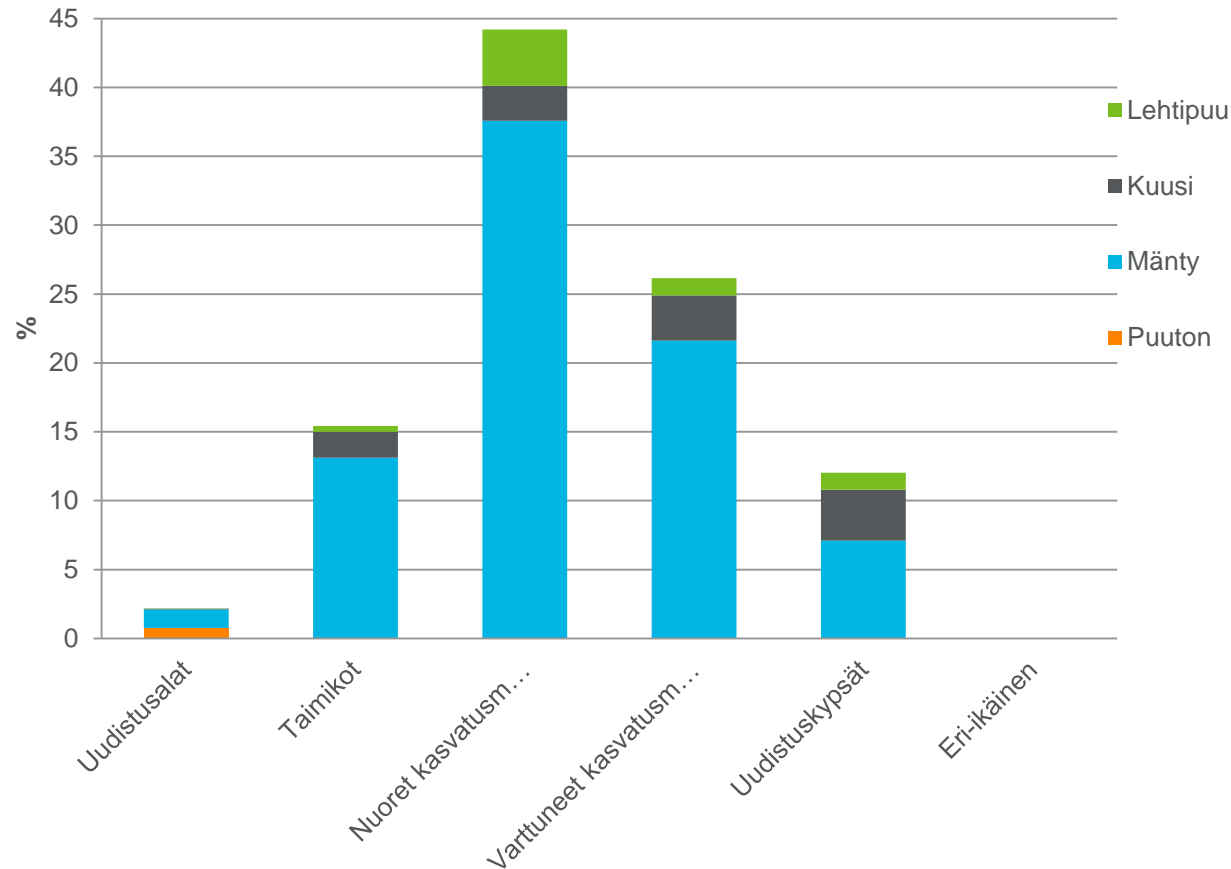
- VMI11 kasvunlaskentavuosina erityisesti männyn kasvuntaso oli korkealla

Metsämaan ikäluokkarakenne Lappi



- Yleisimmät ikäluokat 61-80 vuotta ja yli 140 vuotta

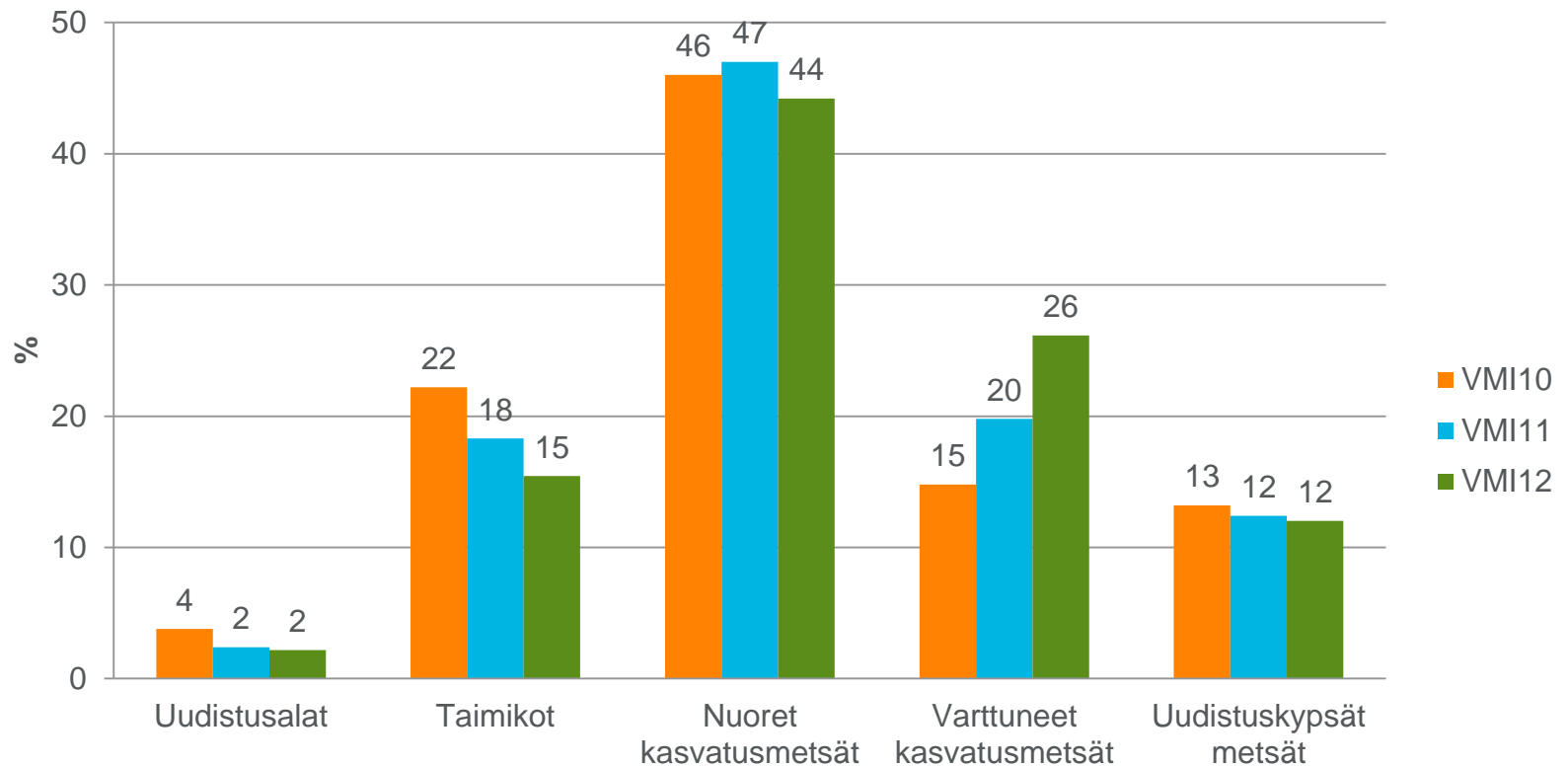
Puuntuotannon metsämaan kehitysluokkarakenne Lappi



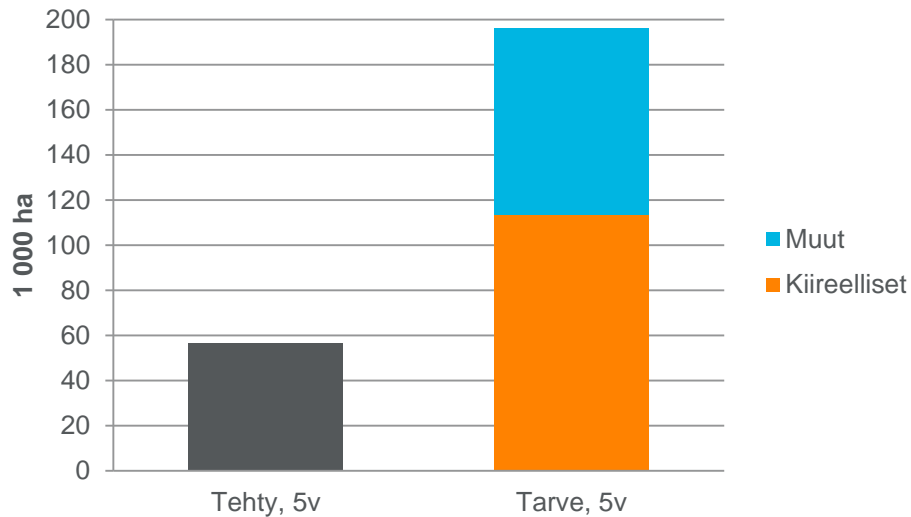
- Nuoria kasvatusmetsiä 45 %

Puuntuotannon metsämaan kehitysluokat

Lappi VMI10-VMI12

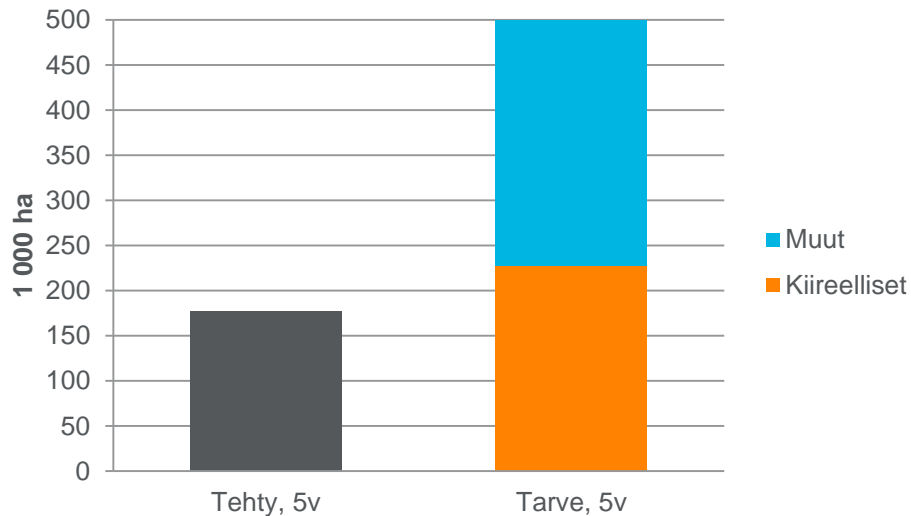


Taimikonhoito- ja ensiharvennustarpeet Lappi



Taimikonhoidot

- menneellä 5-vuotiskaudella tehty 60 000 ha
- tulevalla 5-vuotiskaudella tarve lähes 200 000 ha

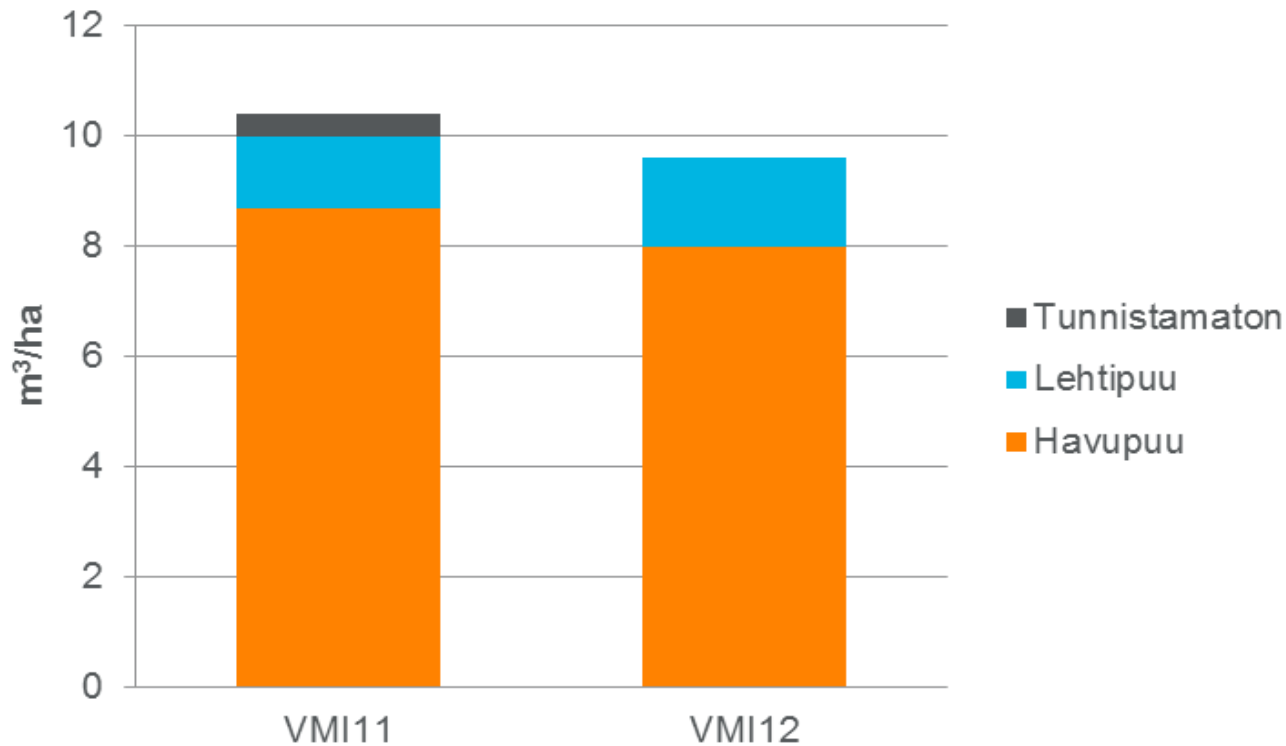


Ensiharvennukset

- menneellä 5-vuotiskaudella tehty 180 000 ha
- tulevalla 5-vuotiskaudella tarve 500 000 ha

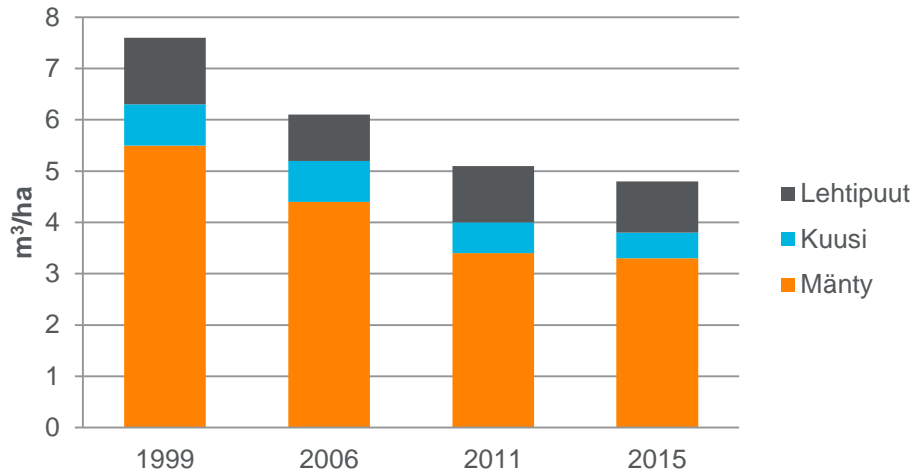
Lahopuuston määrä metsämaalla Lappi

- 9,6 m³/ha
- Vähentynyt edellisestä inventoinnista 0,8 m³/ha

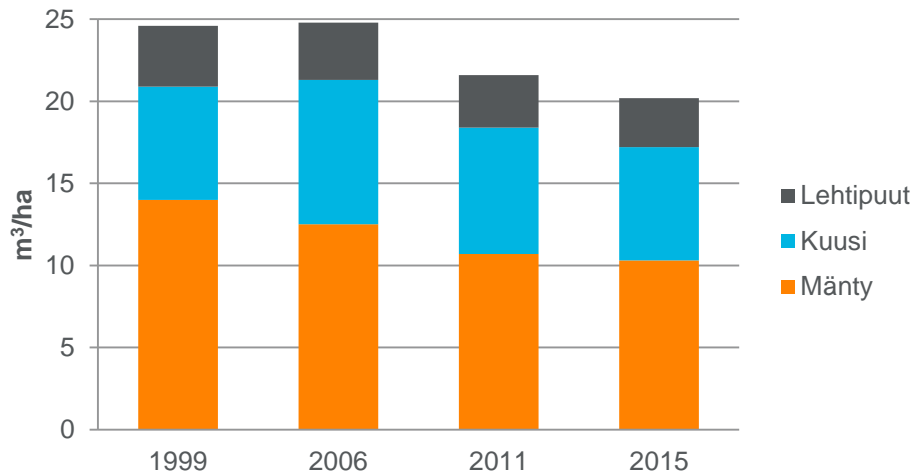


Lahopuuston määrä metsämaalla, Pohjois-Suomi

Pohjois-Suomi, puuntuotannon maa



Pohjois-Suomi, suojelualueet



Hakkuumahdollisuusarviot

- VMI12 –koeala-aineisto (2014-2018), MELA2016-ohjelmisto

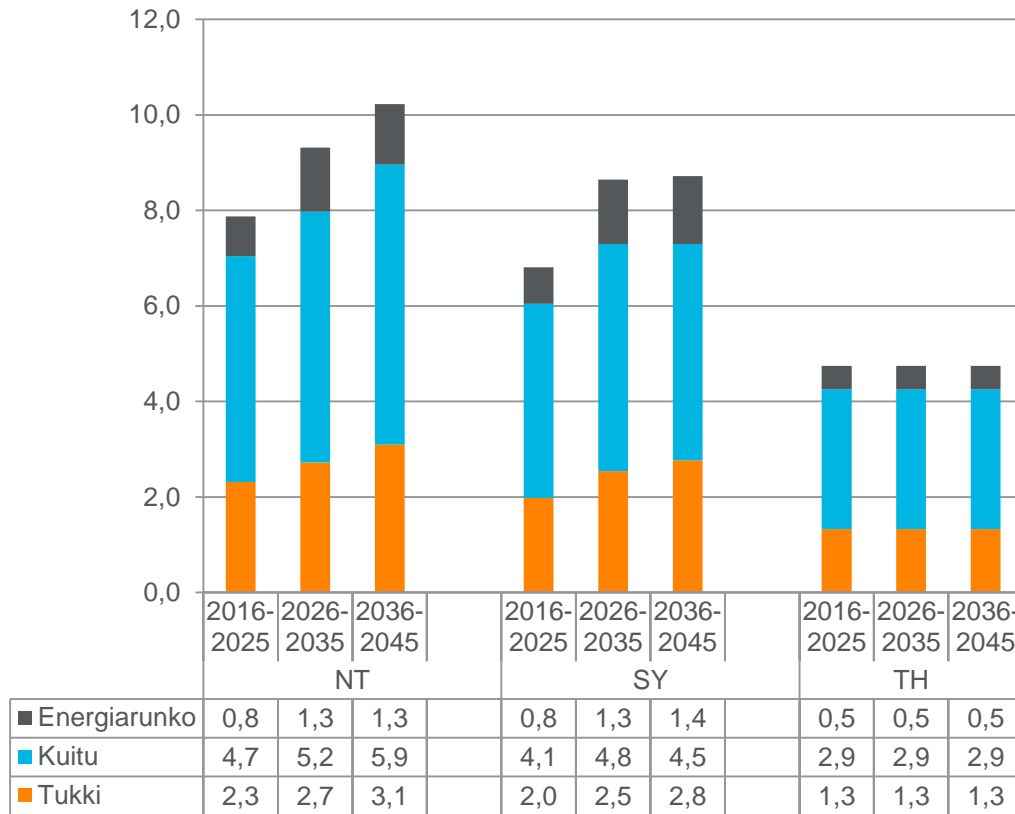
Laskelma	Teknitaloudelliset oletukset hakkuulaskelmien määrittämisessä
NT	Suurin nettotulo <ul style="list-style-type: none">• tavoitteena suurin puuntuotannosta saatava nettotulo ilman kertymä- tai tulorajoitteita, 5 % tuottovaatimus• suurin välittömästi hakattavissa ja kannattavasti korjattavissa oleva aines- ja energiapuun hakkuukertymäarvio
SY	Suurin ylläpidettävissä oleva aines- ja energiapuun hakkuukertymä <ul style="list-style-type: none">• tasaiset tai nousevat hakkuu-, tukki- ja energiapuukertymät sekä nettotulot, puuston tuottoarvo alkutilanteen tasalla, 4 % tuottovaatimus
TH	Toteutunut hakkuukertymä <ul style="list-style-type: none">• hakkuukertymät noudattavat Uudenmaan alueen vuosina 2016-2018 tilastoitua ainespuukertymän ja energiapuun tasoa, 4 % tuottovaatimus

Hakkuumahdollisuusarviot

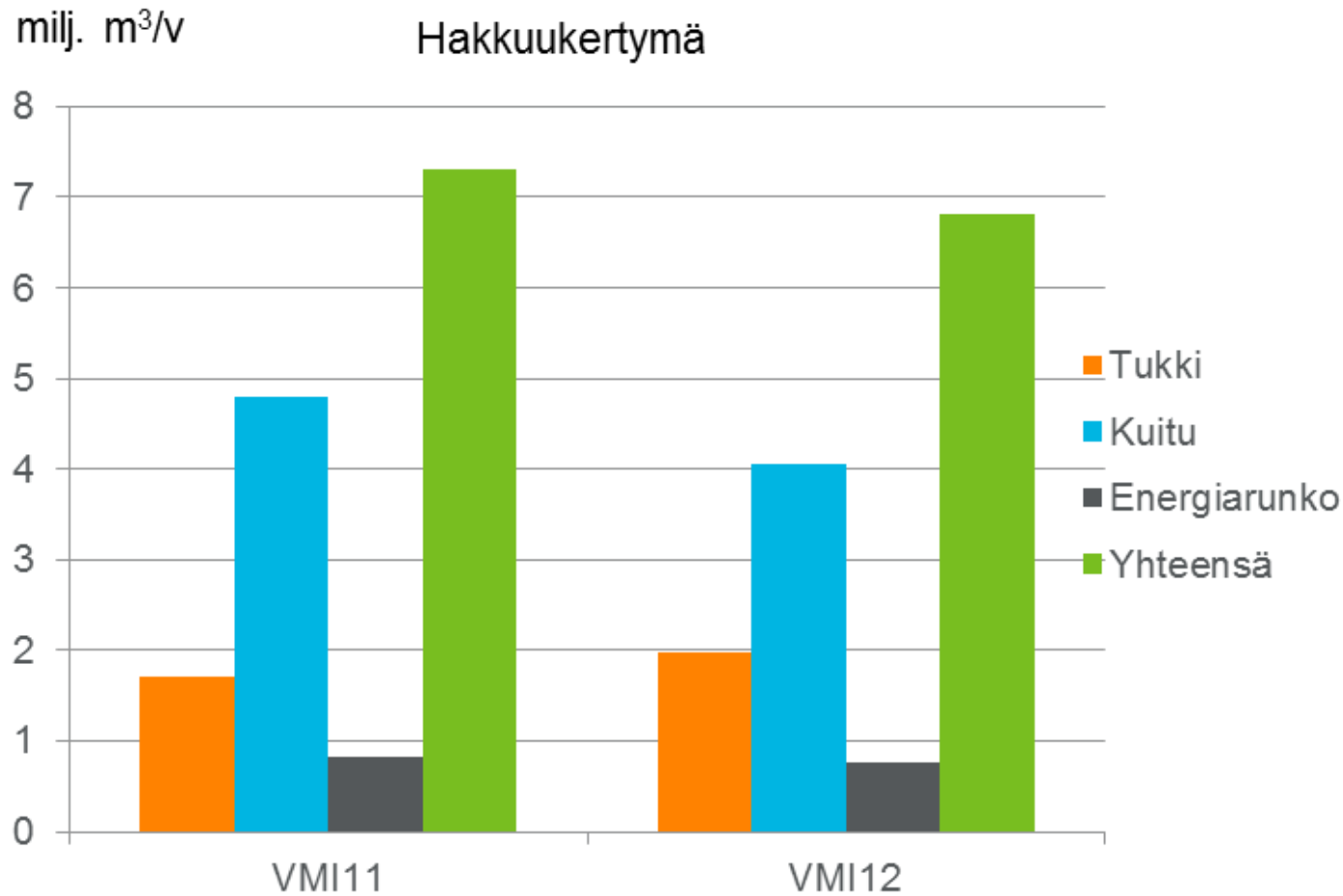
- Nykyiset metsänhoidon suositukset
 - mallien rajoitukset: ei eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatusta
- Päätökset metsien suojelusta ja muista käyttömuodoista sekä niistä aiheutuvat metsien käytön rajoitukset
 - säilyvät nykytasolla laskelmien ajan
 - metsäkäsittelyn ulkopuoliset alueet: ei metsätaloustoimia
 - rajoitetun metsänkäsittelyn alueet: ei päätehakkuuta, ei energiapuun korjuuta
- Puiden kasvutason oletetaan pysyvän 30 vuoden keskimäär. tasolla
 - v. 2017 tapahtunut keskilämpötilan ja hiilidioksidipitoisuuden (CO₂) muutos
- Ainespuuhakkuissa hukkapuun määrää kalibroitu VMI12-aineiston perusteella

Ainespuun ja energiarunkopuun hakkuumahdollisuusarviot 2016-2045 - Lappi

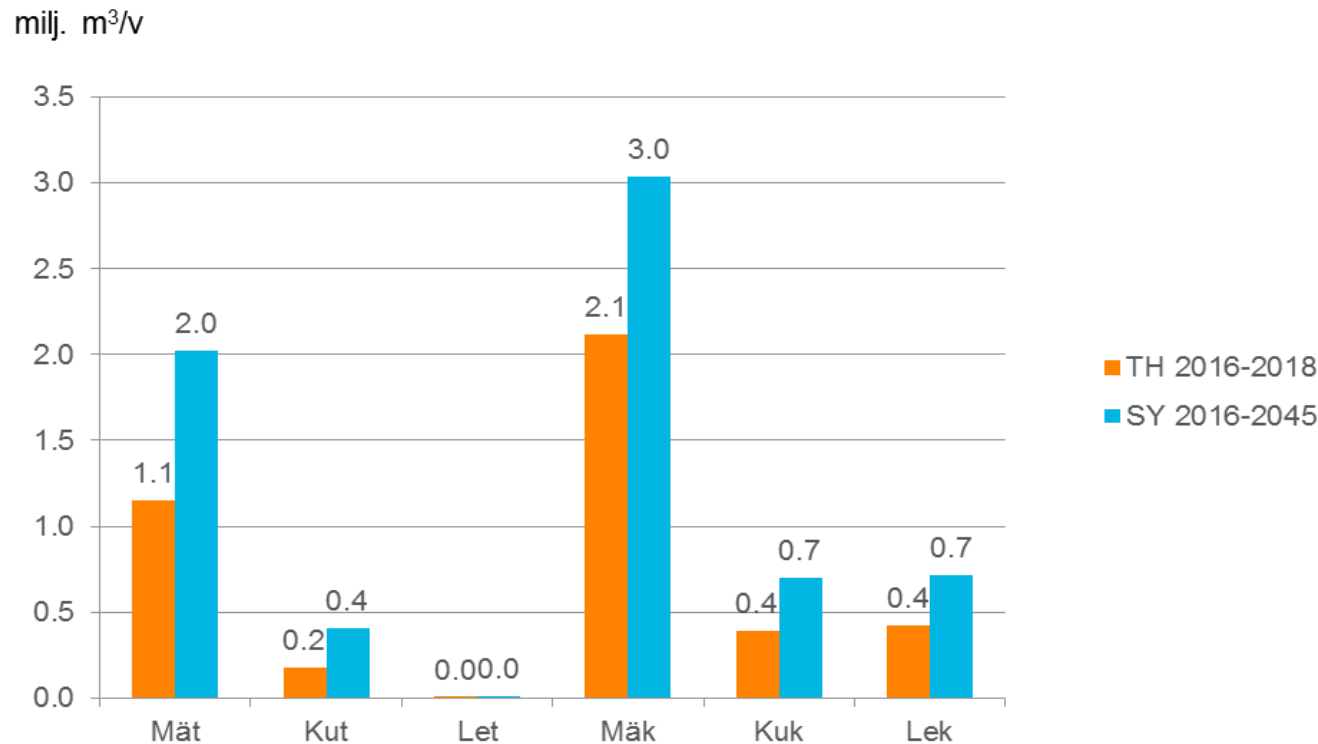
milj. m³/v



Hakkuumahdollisuusarvioiden (SY) vertailu VMI11 vs. VMI12 (kaudet 2011-2020 ja 2016-2025) - Lappi



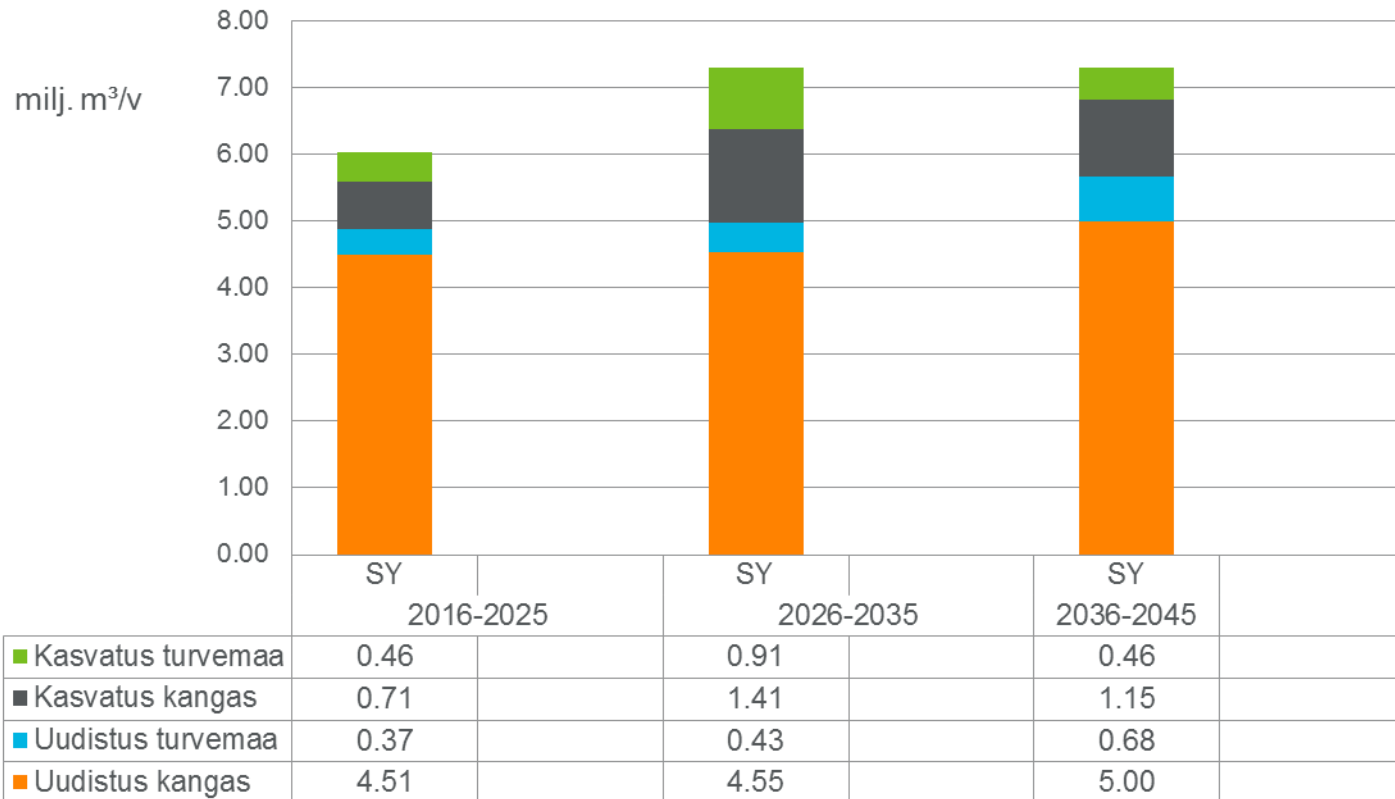
2016-2018 toteutunut hakkuukertymä vs. SY vuosille 2016-2045 - Lappi



- **Toteutuneen** (2016-2018) ainespuukertymän ero suurimman ylläpidettävissä olevan ainespuun 30 vuoden (2016-2045) keskimääräiseen kertymäärävioon on yht. 2,6 milj. m³/v
- SY-arvion mukainen kertymän kasvu kohdistuu kaikkiin puutavaralajeihin

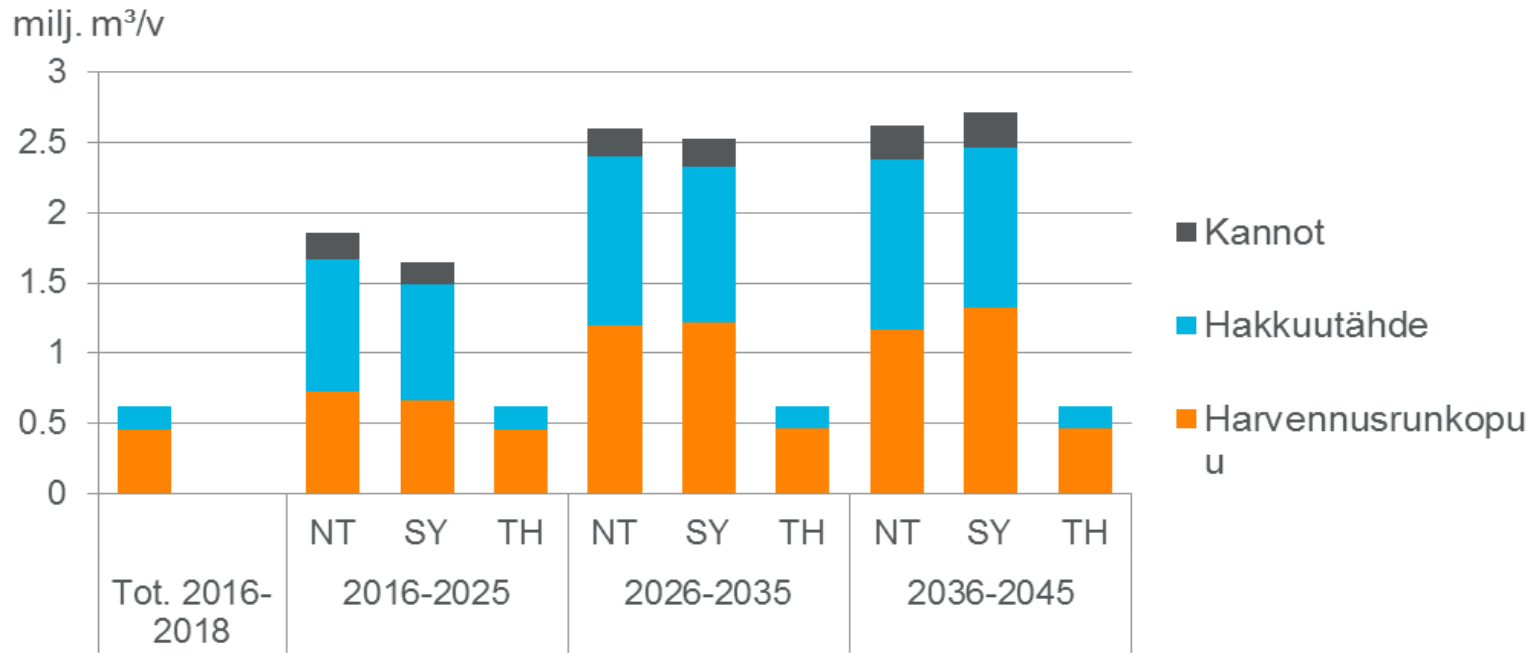
SY-arvion ainespuukertymä hakkuutavoittain 2016-2045

Lappi



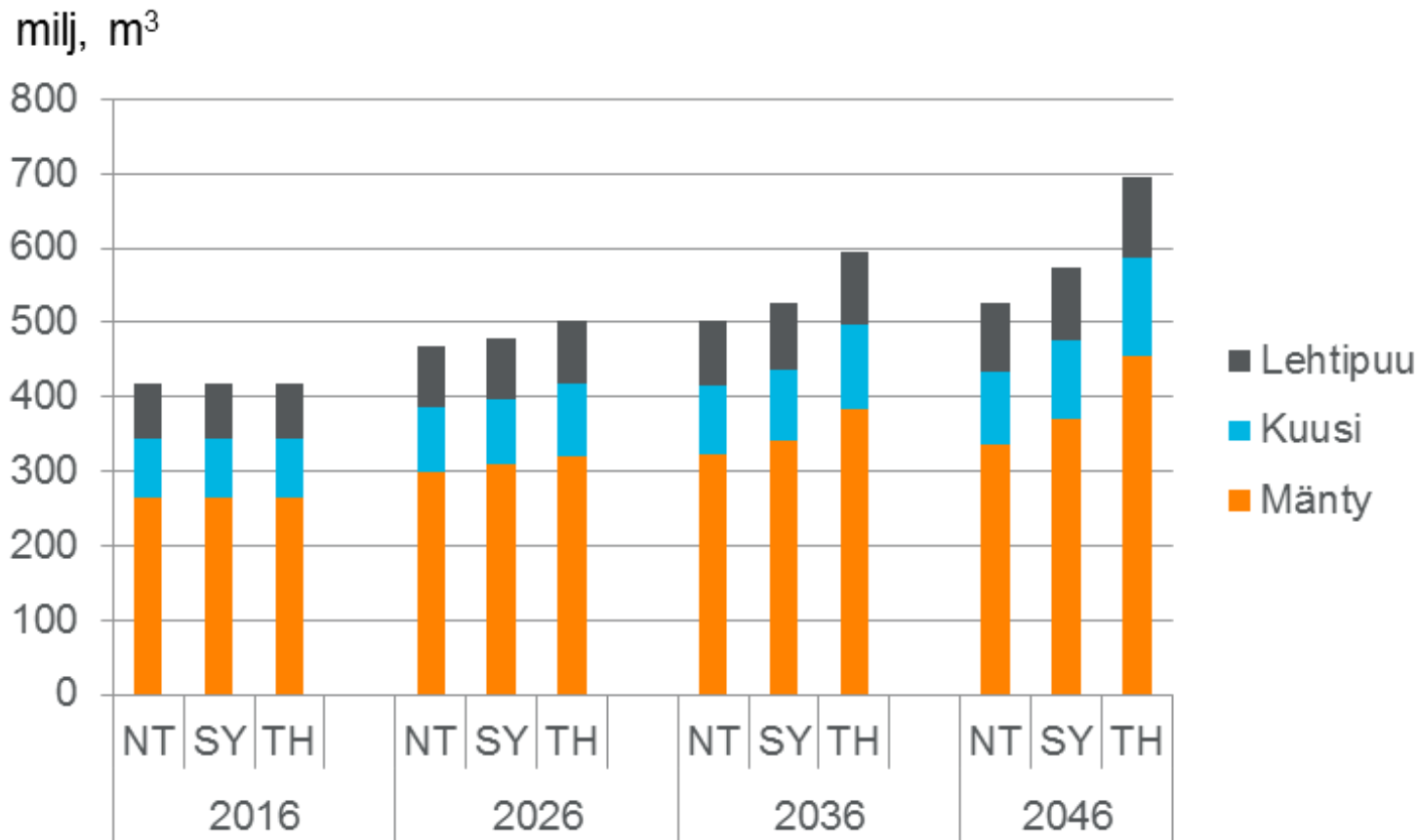
Metsähake- ja polttopuukertymä 2016-2045

Lappi



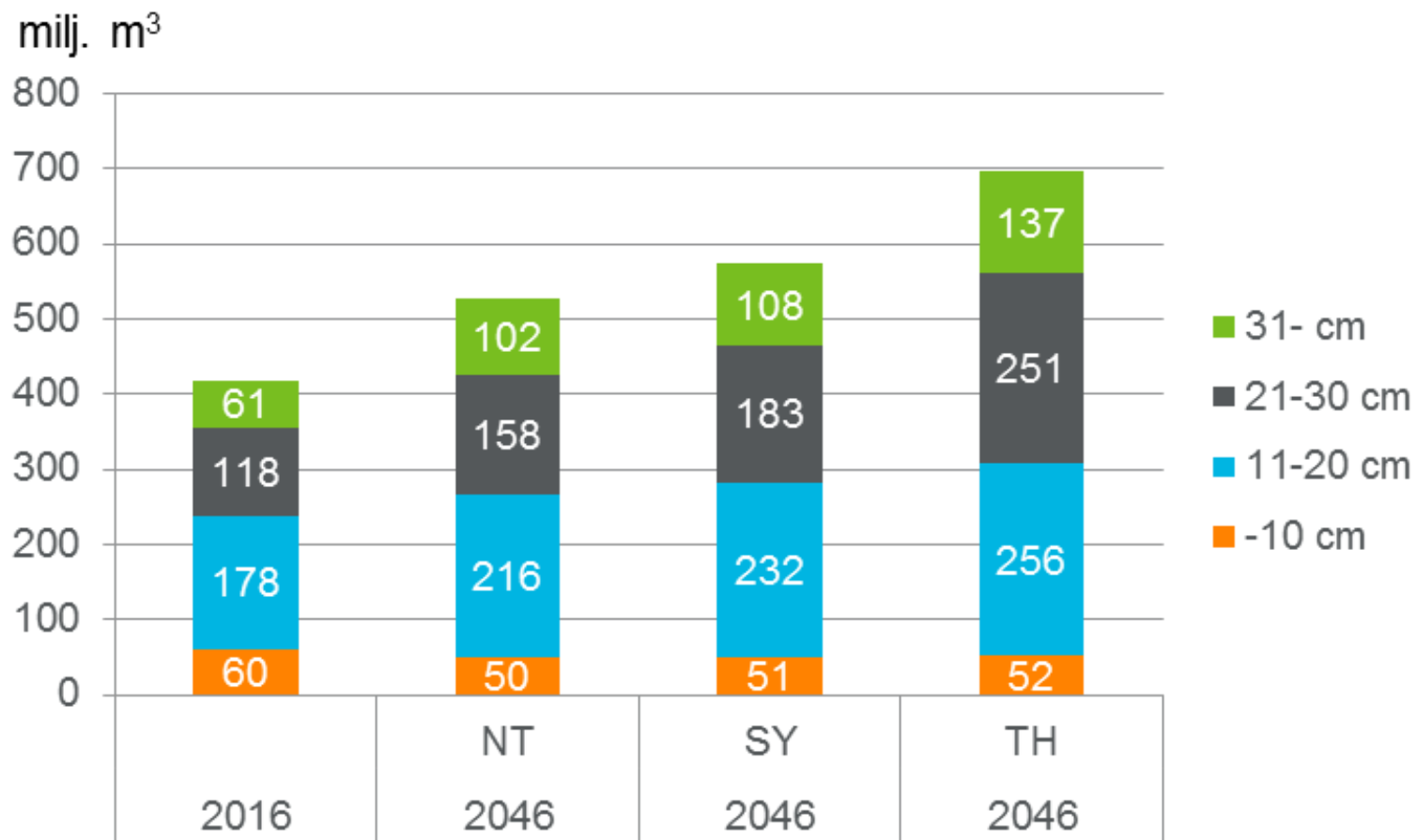
Hakkuumahdollisuusarvioiden mukainen puuston tilavuuden kehitys puulajeittain 2016-2046

Lappi



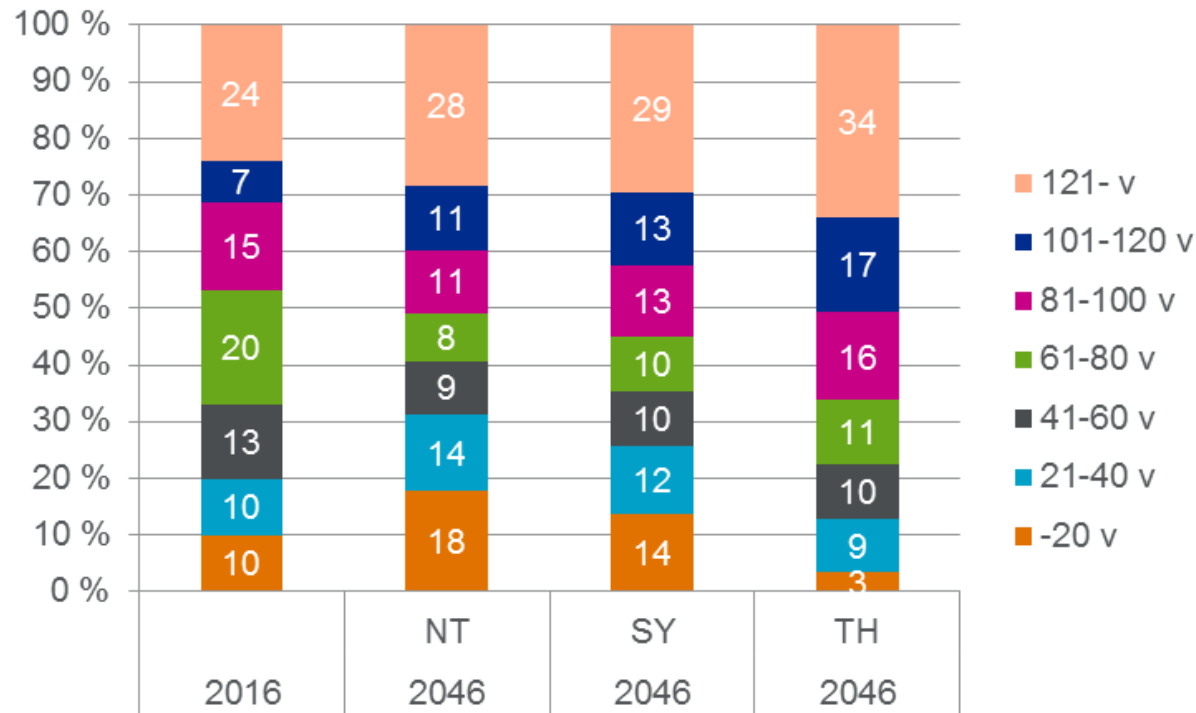
Hakkuumahdollisuusarvioiden mukainen puuston tilavuuden kehitys läpimittaluokittain 2016-2046

Lappi



Metsien ikärakenteen kehitys 2016-2046

Lappi



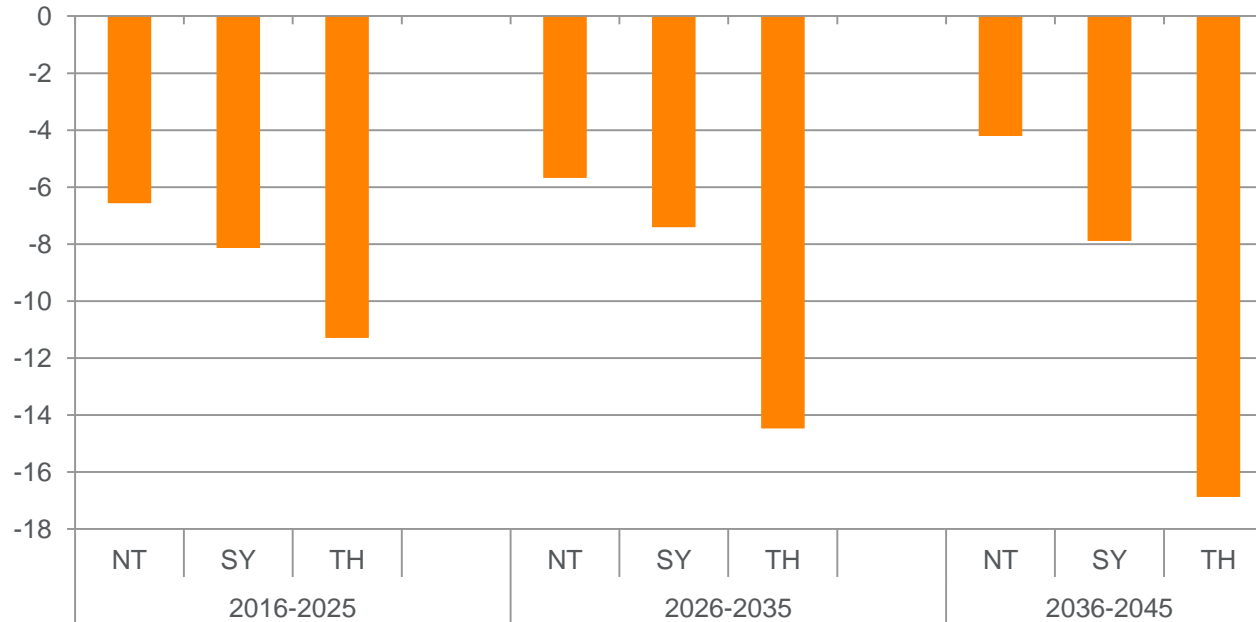
Ikäluokan osuus (%) metsämaan pinta-alasta 2016 ja 2046

- SY ratkaisu ohjaa metsien ikärakennetta kohti ns. tavoiterakennetta, jossa taimikoita 25 %, kasvatusmetsiä 60 % ja uudistuskypsiä 15 % pinta-alasta

Kasvihuonekaasutase (päivitetyt maaperätiedot 20.4.2020)

Lapin maakunta

Mt CO₂-ekv./v



- **Positiivinen arvo = päästö, negatiivinen arvo = nielu**
- Puusto ja maaperä yhteensä, **ei** puutuotteita
 - hiilidioksidi (CO₂), metaani (CH₄) ja dityppioksidi (N₂O)
- *Mt CO₂-ekv./v = miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia/v*

Yhteenveto

- Puuston määrä 417 milj. m³ ja lisääntynyt edellisestä inventoinnista 28 milj. m³
- 2015 - 2018 hakkuut ja luontainen poistuma olivat keskimäärin 4,1 milj. m³/v pienemmät kuin tuorein mitattu kasvu, 2019 poistumatietoja ei vielä saatavilla maakunnittain
- Kasvu 12,2 milj. m³ , miljoona m³ pienempi kuin VMI11:ssa
 - kasvun laskentatavan muutos pienensi erityisesti lehtipuun kasvua
 - männyn kasvun alenemaa havaittu myös Pohjois-Ruotsissa
 - metsien varttuminen: kasvunlisäyksen vaihe ohitse
- Taimikonhoito- ja ensiharvennustarpeita moninkertaisesti enemmän kuin viime vuosina tehty
- Monimuotoisuudelle tärkeä kuollut puusto edelleen vähentynyt, mutta taso selvästi korkeampi kuin muualla Suomessa
- Suurin ylläpidettävissä oleva runkopuun kertymäärä (6,8 milj. m³/v) vuosille 2016-2025 on n. 2 milj. m³/v suurempi kuin vuosien 2016-2018 toteutunut hakkuukertymä ja nousee edelleen seuraaville kausille 2 milj. m³/v
- Metsien hiilinielu säilyy vahvana vuosina 2016-2045: 11-17 milj. CO₂ -ekv. t/v toteutuneiden hakkuiden tasolla ja n. 8 milj. CO₂ -ekv. t/v SY-tasolla

Yhteenveto

- 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

Lisätietoa

- Yleisesti metsävaroista ja metsäsuunnittelusta:
- <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/metsa/metsavarat-ja-metsasuunnittelu/>

- Metsävaratiedot:
- <https://stat.luke.fi/>
- <https://vmilapa.luke.fi>

- Hakkuumahdollisuusarviot (MELA Tulospalvelu)
- <https://www.luke.fi/mela-metsalaskelmat/>

Kiitos!