

Keski-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan metsävarat ja hakkuumahdollisuudet

Kokkola 17.2.2020

Kari T. Korhonen

Metsävarat: Kari T. Korhonen & Antti Ihalainen

Hakkuumahdollisuudet: Hannu Hirvelä, Kari Härkönen & Olli Salminen

Luonnonvarakeskus

Metsävarojen inventointi ja metsäsuunnittelu

Keski-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakunnat

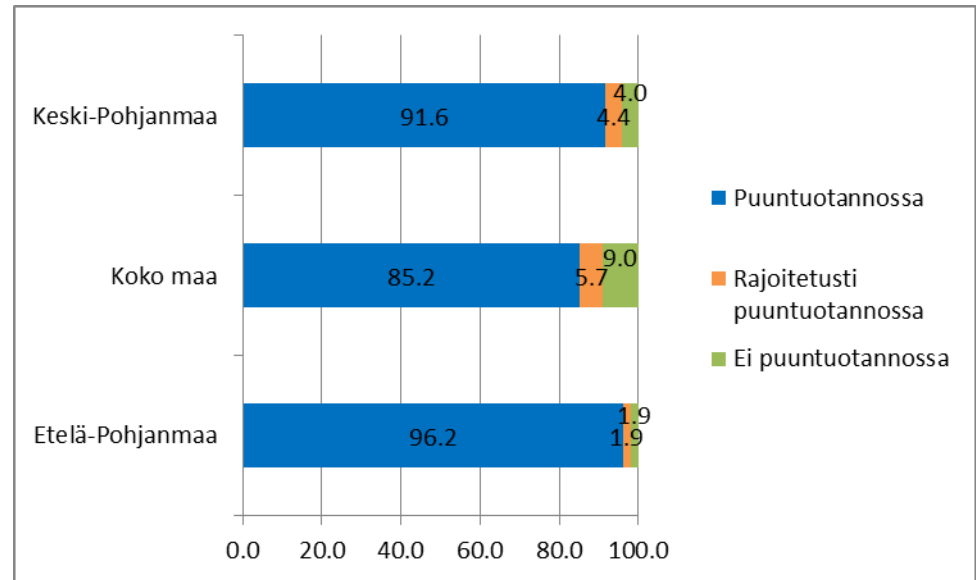


- Valtakunnan metsien 12. inventointi (VMI12): mittaukset 2014-2018
- VMI11-mittaukset: 2009-2013

Pinta-alat

Keski-Pohjanmaa ja Etelä-Pohjanmaa

- Maapinta-ala
 - Keski-Pohjanmaa 502 000 ha
 - Etelä-Pohjanmaa 1 344 000 ha
- Metsätalousmaata
 - Keski-Pohjanmaa 408 000 ha, 81 % maa-alasta
 - Etelä-Pohjanmaa 1 018 ha, 76 % maa-alasta
 - sisältää suojelualueet
- Metsämaata
 - Keski-Pohjanmaa 339 000 ha
 - Etelä-Pohjanmaa 922 000 ha



Keski-Pohjanmaa

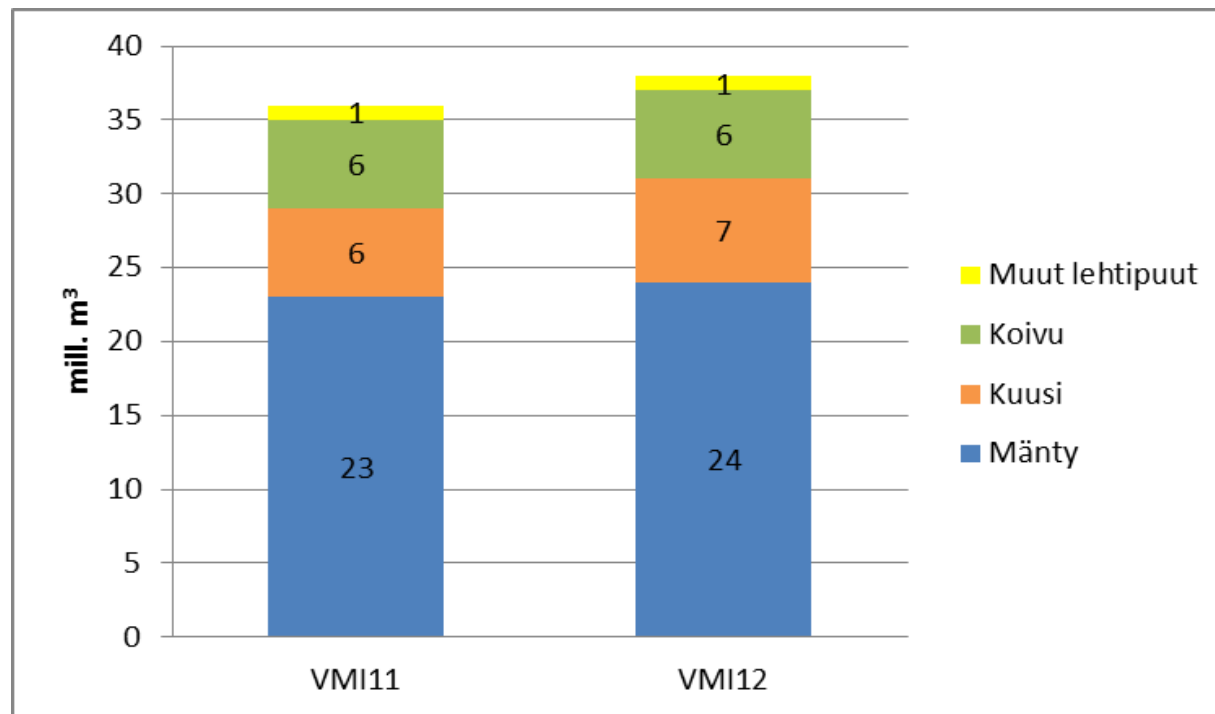
- 1,7 % koko Suomen maa-alasta
- 1,7 % metsämaan alasta

Etelä-Pohjanmaa

- 4,4 % koko Suomen maa-alasta
- 4,5 % metsämaan alasta

Puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla Keski-Pohjanmaan maakunta

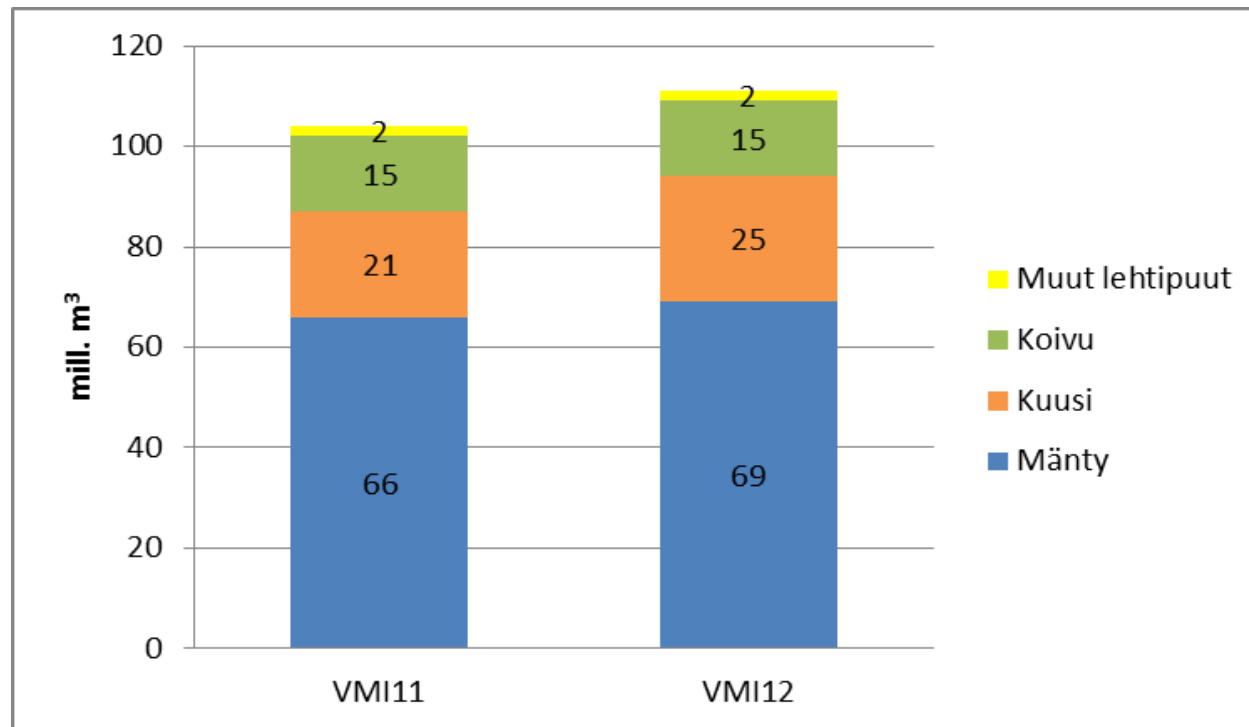
- Puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla 38 milj. m³
 - lisäystä edelliseen inventointiin n. 3. milj. m³
- Keskitilavuus metsämaalla 112 m³/ha



- Keski-Pohjanmaan alueella 1,6 % koko Suomen metsien puustosta

Puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla Etelä-Pohjanmaan maakunta

- Puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla 111 milj. m³
 - lisäystä 5 vuodessa n. 7 milj. m³
- Keskitilavuus metsämaalla 119 m³/ha

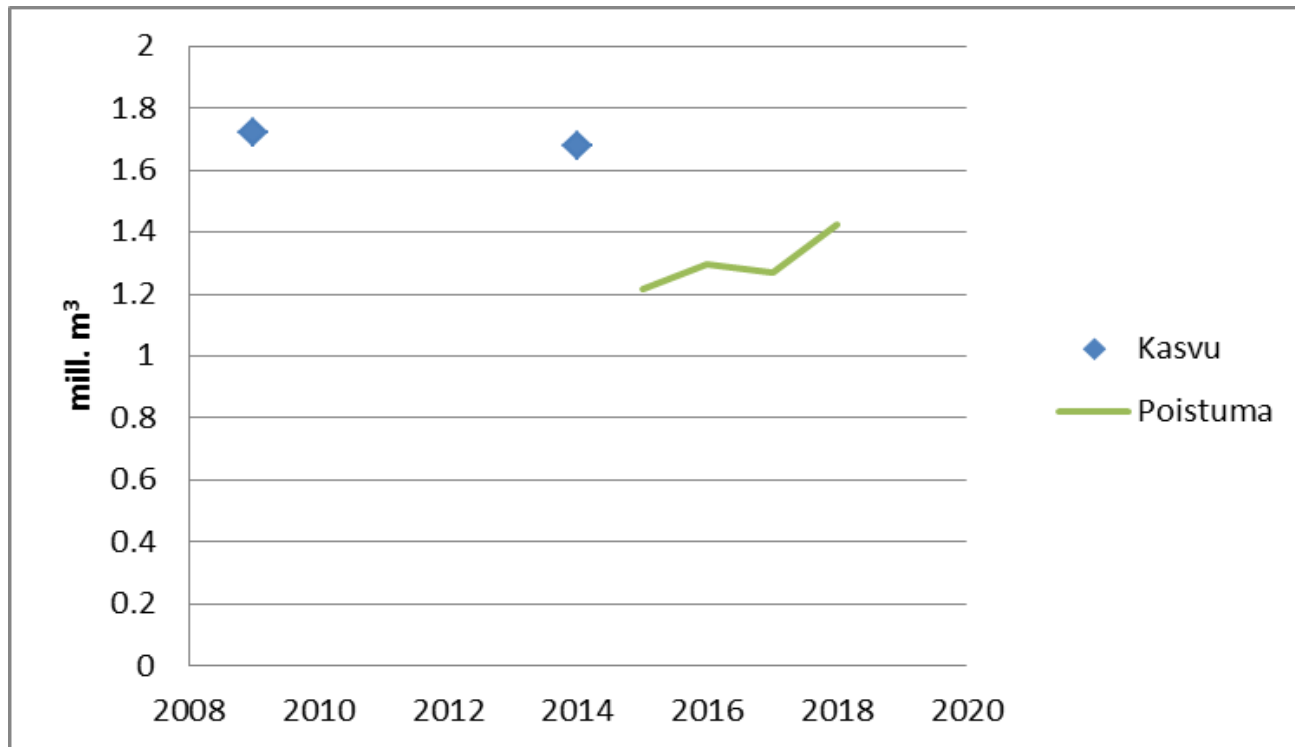


- Etelä-Pohjanmaan alueella 4,5 % koko Suomen metsien puustosta

Puuston kasvu ja poistuma

Keski-Pohjanmaan maakunta

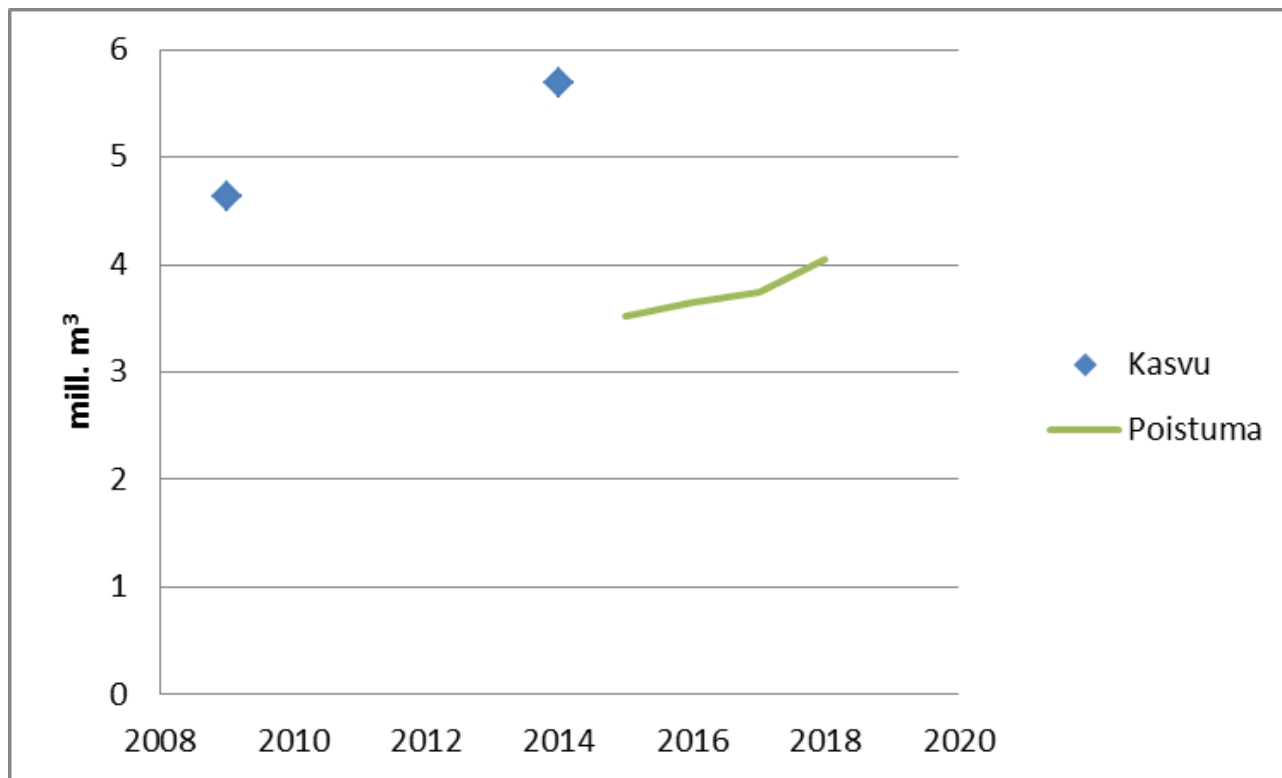
- Puuston vuotuinen kasvu 1,7 milj. m³, 1,6 % koko Suomen puuston kasvusta
- Keskikasvu metsämaalla 4,6 m³/ha/vuosi
- Vuotuinen poistuma 2015 – 2018 1,3 milj. m³



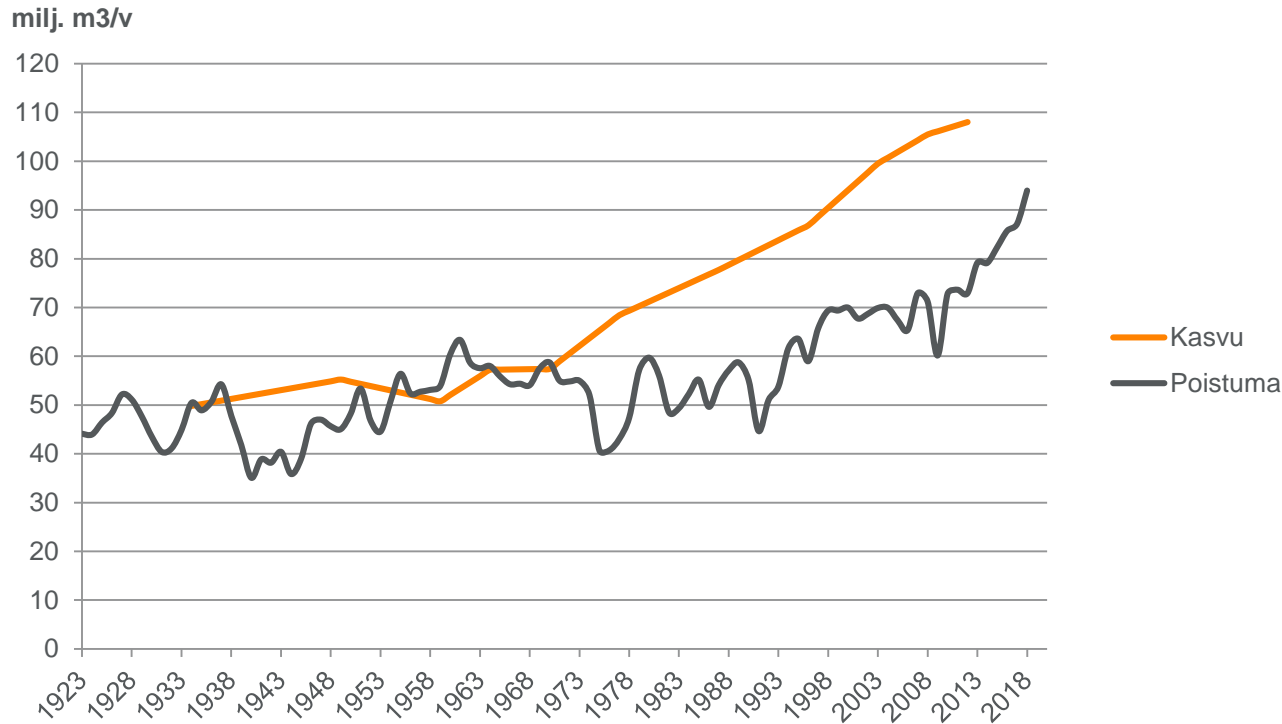
Puuston kasvu ja poistuma

Etelä-Pohjanmaan maakunta

- Puuston vuotuinen kasvu 5,7 milj. m³, 5,3 % koko Suomen puuston kasvusta
- Keskkikasvu metsämaalla 5,9 m³/ha/vuosi
- Vuotuinen poistuma 2015 – 2018 3,7 milj. m³

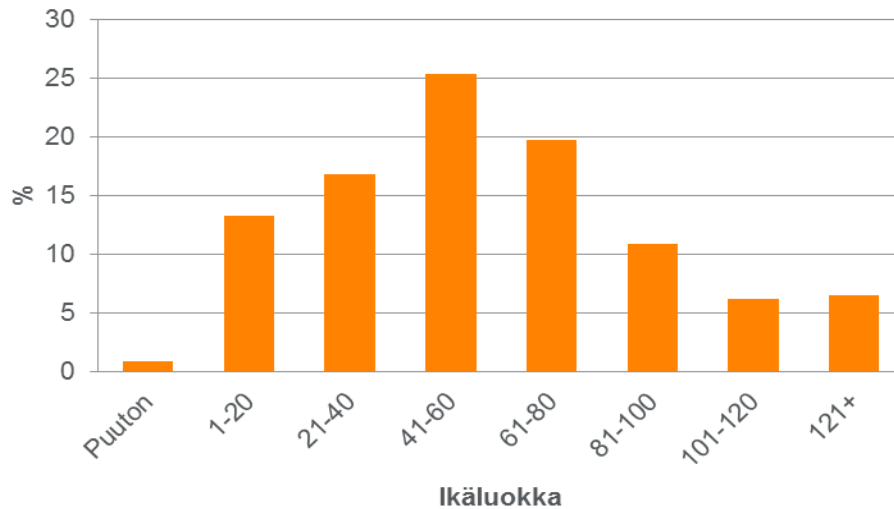


Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma – koko Suomi

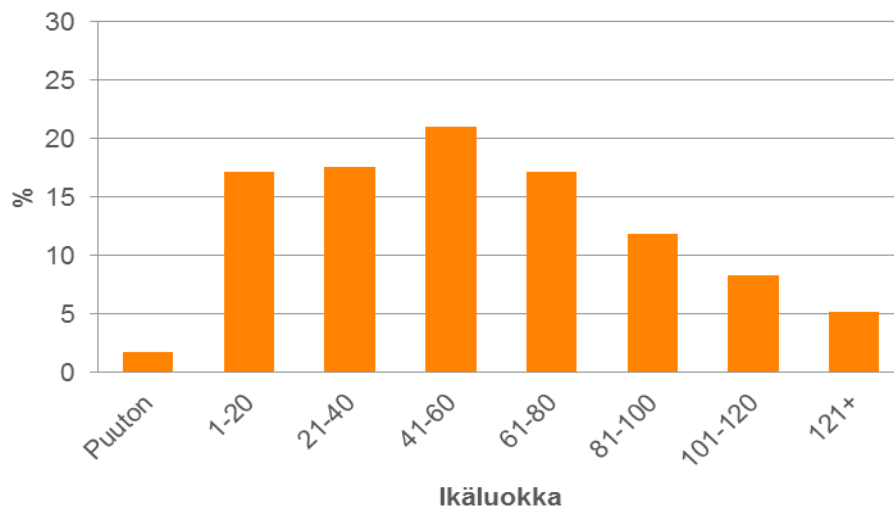


- Puuston kasvu VMI12 (2014-18) 108 milj. m³/v runkopuuta
- Poistuma (hakkuukertymä, hakkuutähde, luonnonpoistuma) vuonna 2018 oli 94 milj. m³ runkopuuta, josta hakkuukertymää 78 milj. m³

Metsämaan metsien ikärakenne, Keski- ja Etelä-Pohjanmaan maakunnat

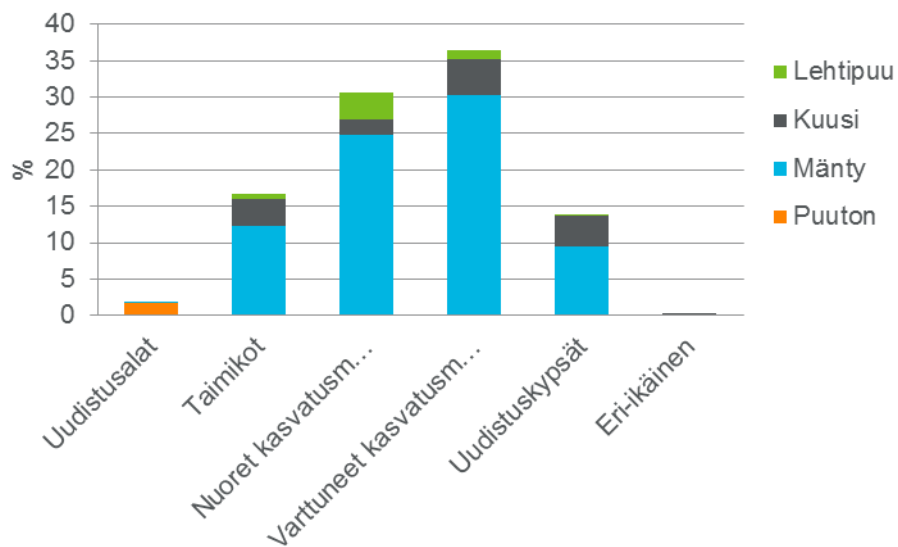
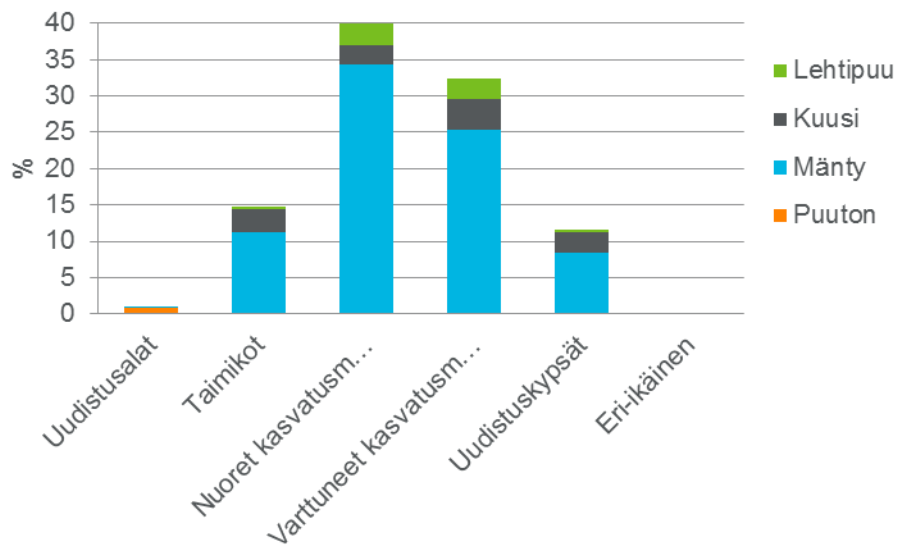


Keski-Pohjanmaa

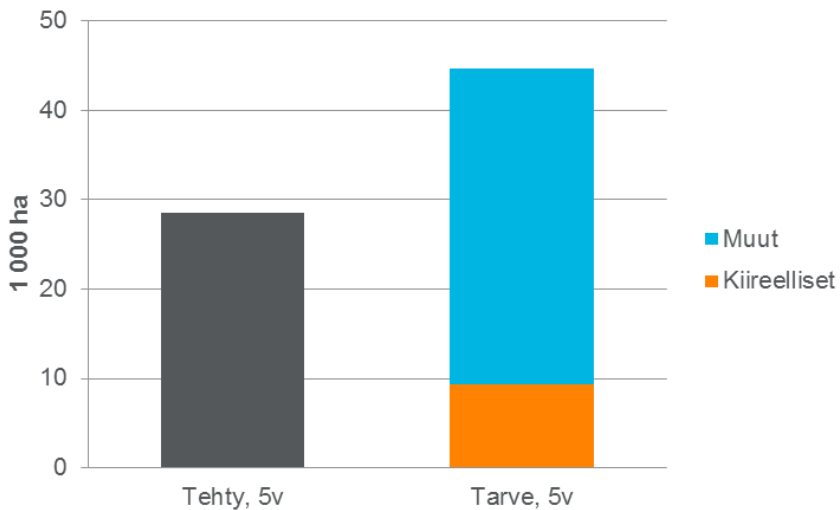
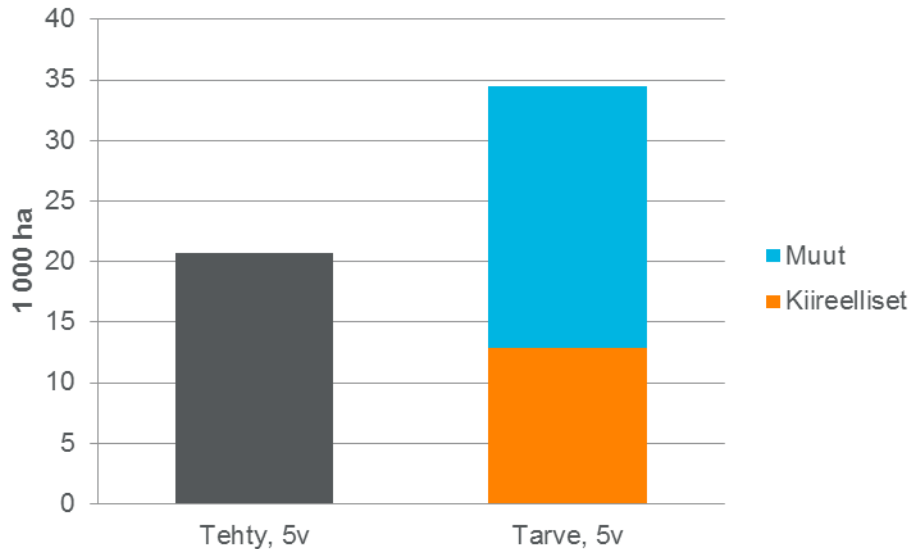


Etelä-Pohjanmaa

Puuntuotannon metsämaan kehitysluokkarakenne Keski-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakunnat



Taimikonhoito- ja ensiharvennustarpeet Keski-Pohjanmaan maakunta

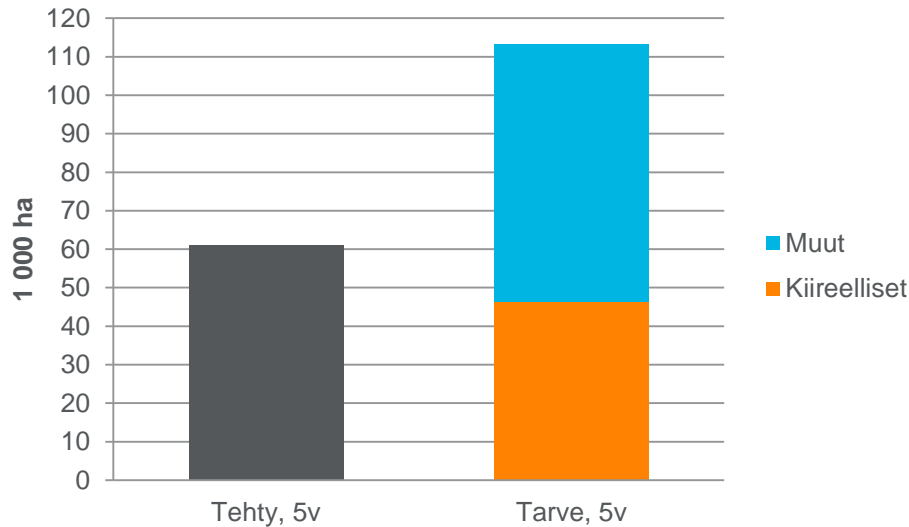


Taimikonhoidot

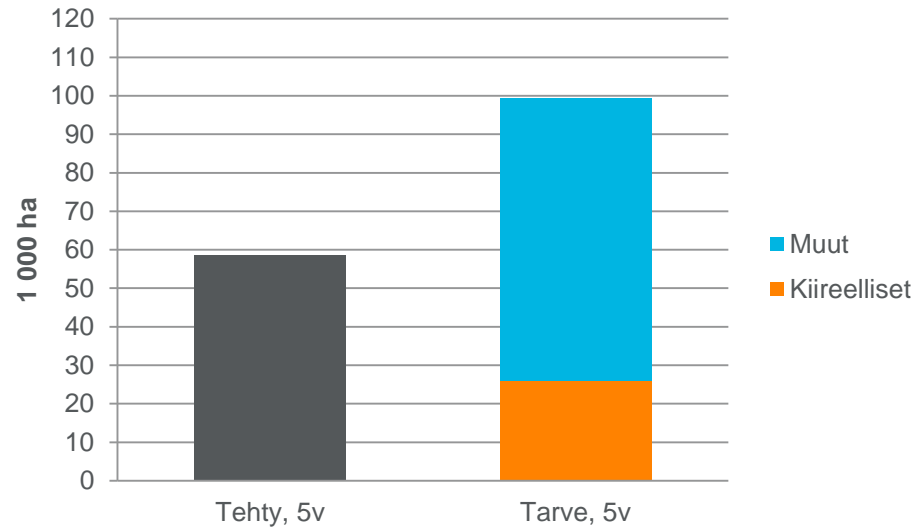
- menneellä 5-vuotiskaudella tehty runsaat 20 000 ha
- tulevalla 5-vuotiskaudella tarve lähes 35 000 ha

- Ensiharvennukset
- menneellä 5-vuotiskaudella tehty vajaat 30 000 ha
- tulevalla 5-vuotiskaudella tarve 45 000 ha

Taimikonhoito- ja ensiharvennustarpeet Etelä-Pohjanmaan maakunta



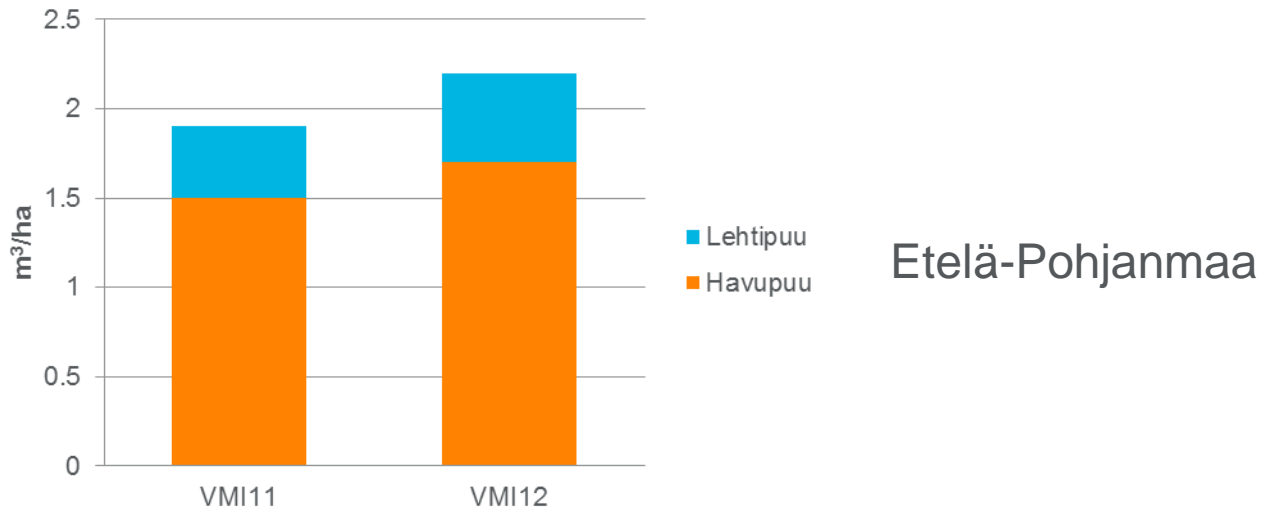
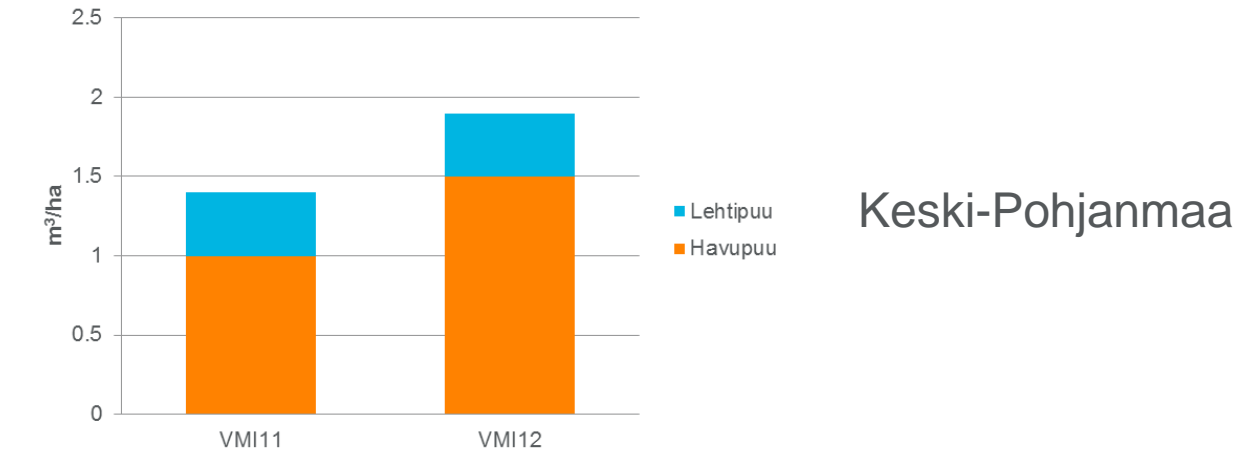
- Taimikonhoidot
- menneellä 5-vuotiskaudella tehty 60 000 ha
- tulevalla 5-vuotiskaudella tarve yli 110 000 ha



- Ensiharvennukset
- menneellä 5-vuotiskaudella tehty vajaat 60 000 ha
- tulevalla 5-vuotiskaudella tarve lähes 100 000 ha

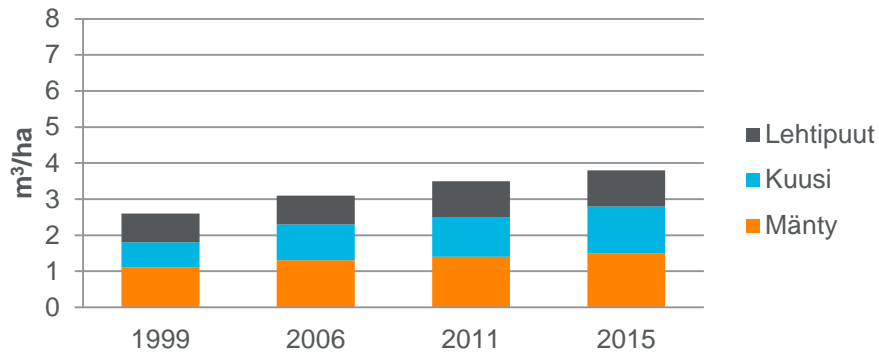
Lahopuuston määrä metsämaalla

Keski-Pohjanmaa ja Etelä-Pohjanmaa

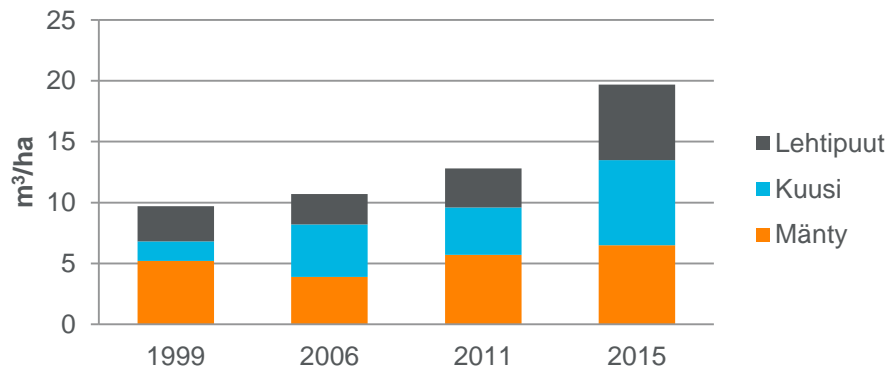


Lahopuuston määrä metsämaalla, Etelä-Suomi

Etelä-Suomi, puuntuotannon maa



Etelä-Suomi, suojelualueet

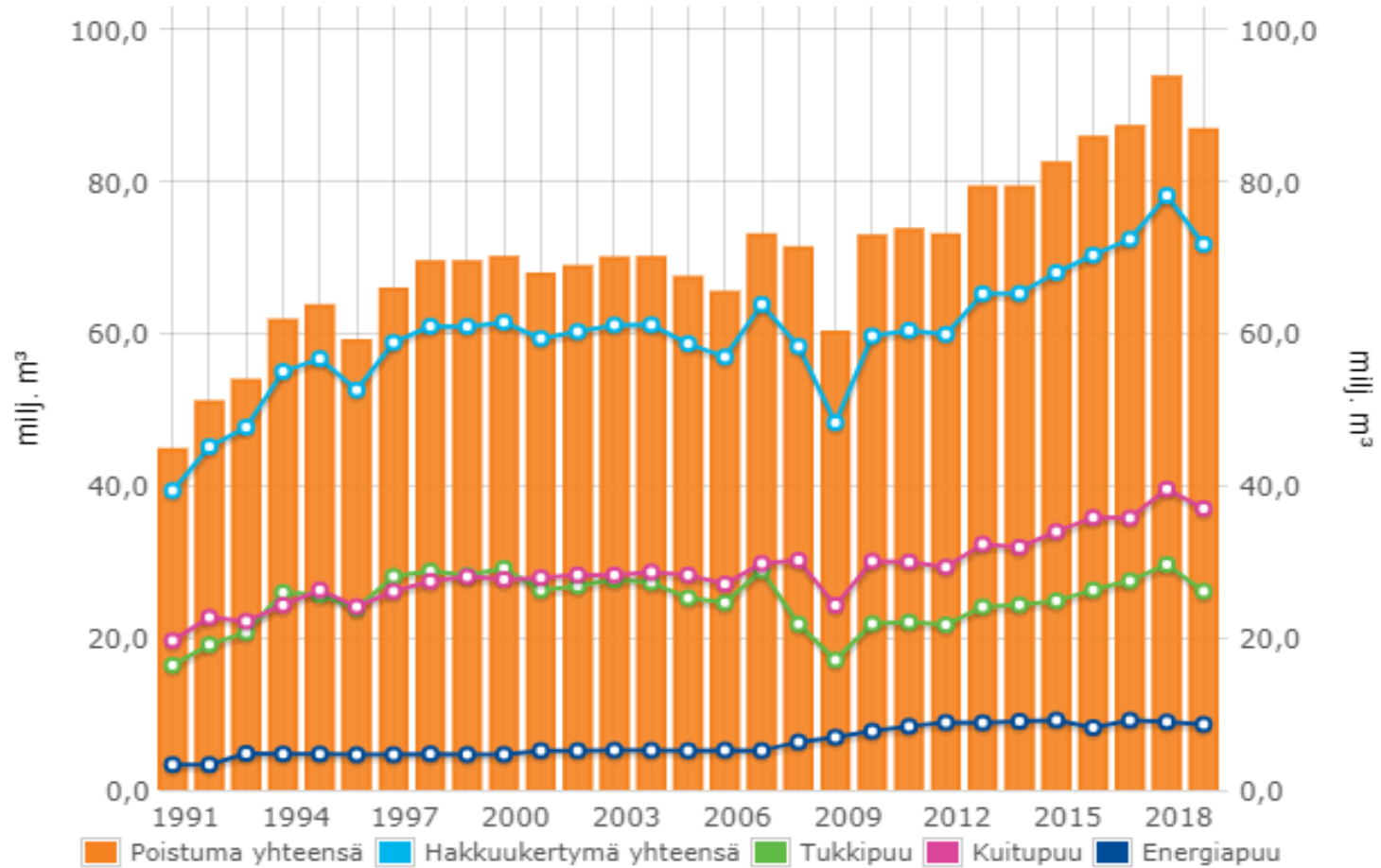


Hakkuumahdollisuusarviot

- 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 maakunnan alueen vuosina 2016-2018 tilastoitua ainespuukertymän ja energiapuun tasoa, 4 % tuottovaatimus

Hakkuukertymä puutavaralajeittain ja puuston poistuma



Lähde: SVT: Luonnonvarakeskus, Hakkuukertymä ja puuston poistuma.

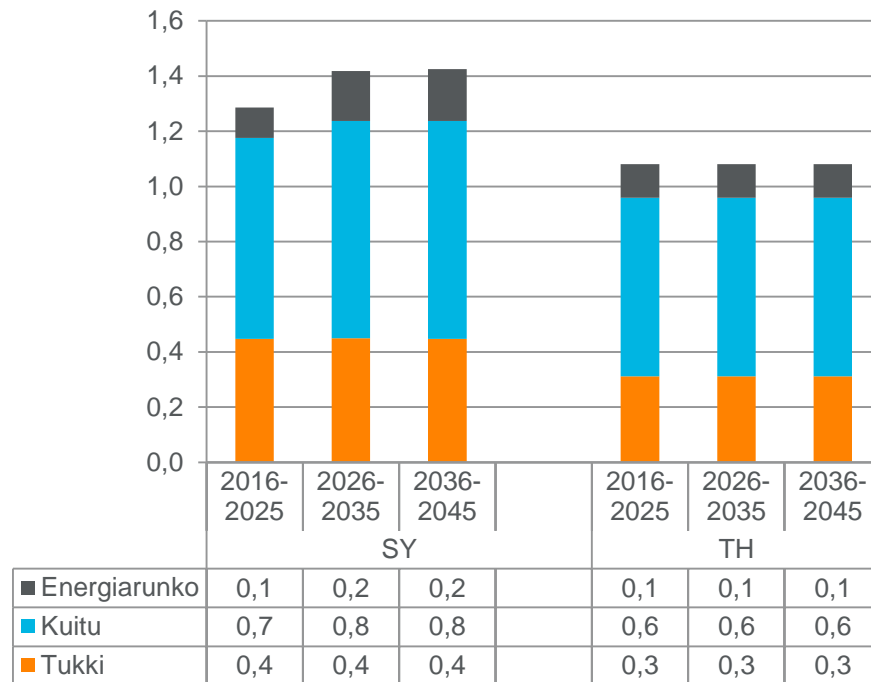
Hakkuumahdollisuusarviot

- 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 keskimääräisellä tasolla
 - v. 2017 tapahtunut keskilämpötilan ja hiilidioksidipitoisuuden (CO₂) muutos otetaan huomioon > kasvuennuste VMI12:n tasolla
- Ainespuuhakkuissa hukkapuun määrää kalibroitu VMI12-aineiston perusteella

Hakkuumahdollisuusarviot 2016-2045

Keski-Pohjanmaa

milj. m³/v

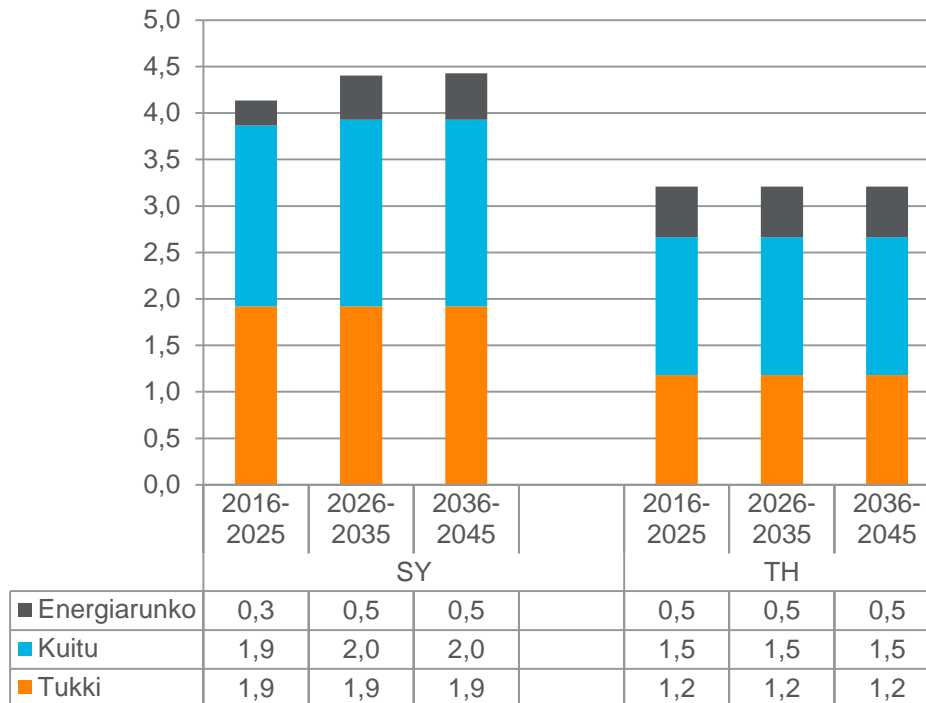


- Toteutuneet hakkuut 2016-2018 1,1 milj.m³/vuosi
- Suurin ylläpidettävissä oleva 1,3 milj. m³/vuosi > 1,4 milj.m³/vuosi

Hakkuumahdollisuusarviot 2016-2045

Etelä-Pohjanmaa

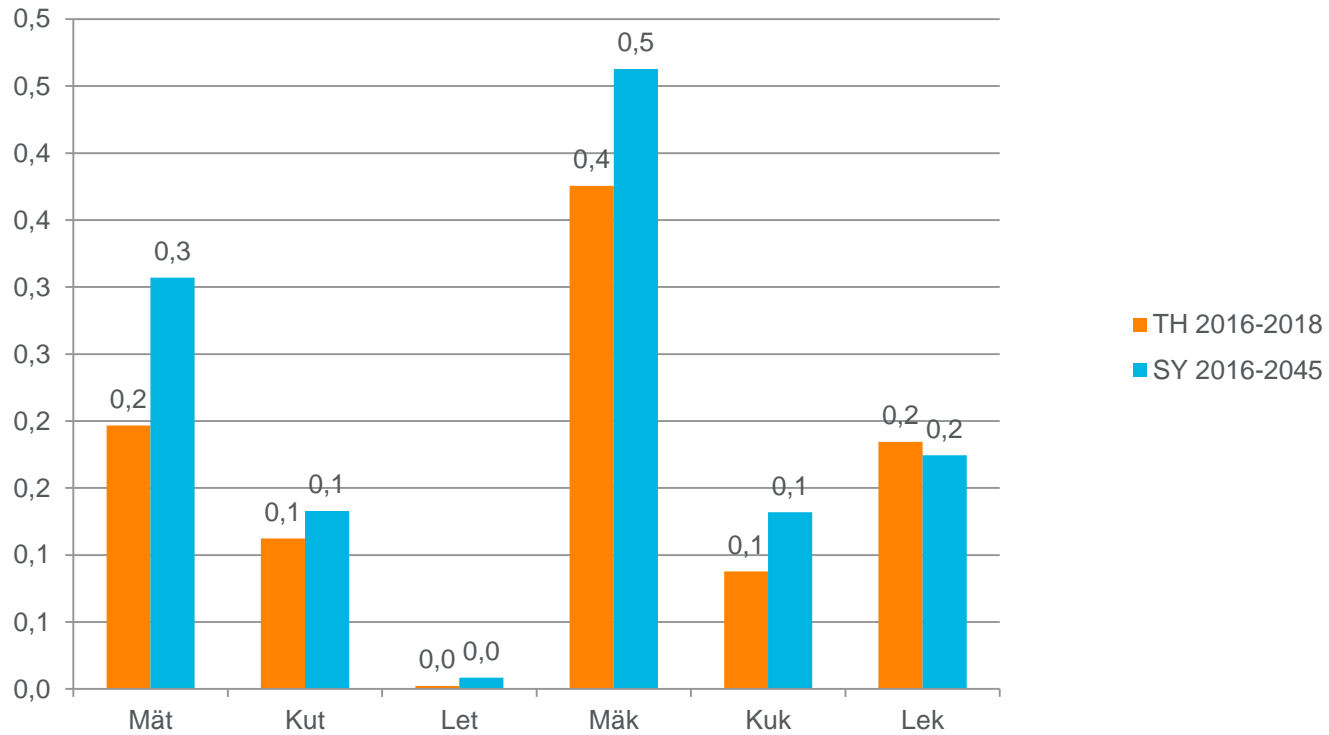
milj. m³/v



- Toteutuneet hakkuut 2016-2018 3,2 milj.m³/vuosi
- Suurin ylläpidettävissä oleva 4,1 milj. m³/vuosi > 4,4 milj.m³/vuosi

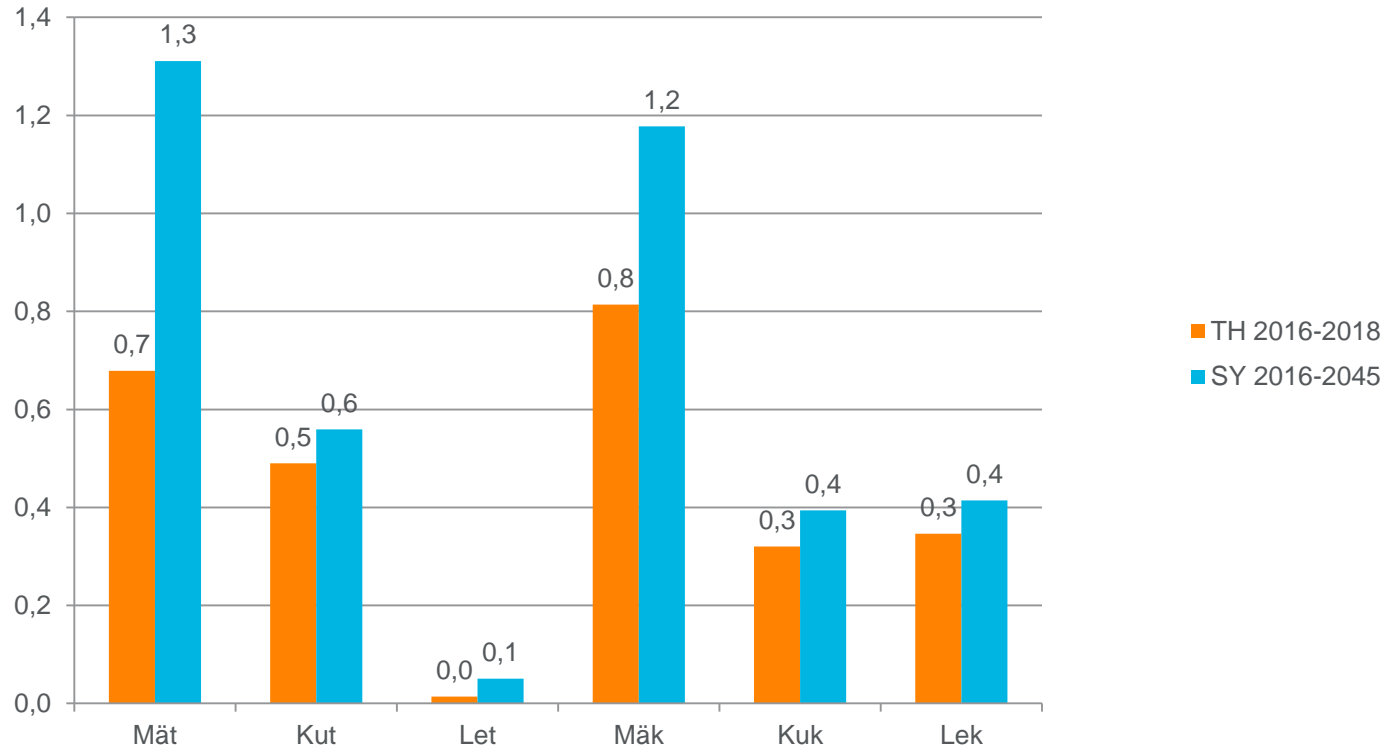
2016-2018 toteutunut hakkuukertymä vs. SY 2016-2045 Keski-Pohjanmaa

milj. m³/v



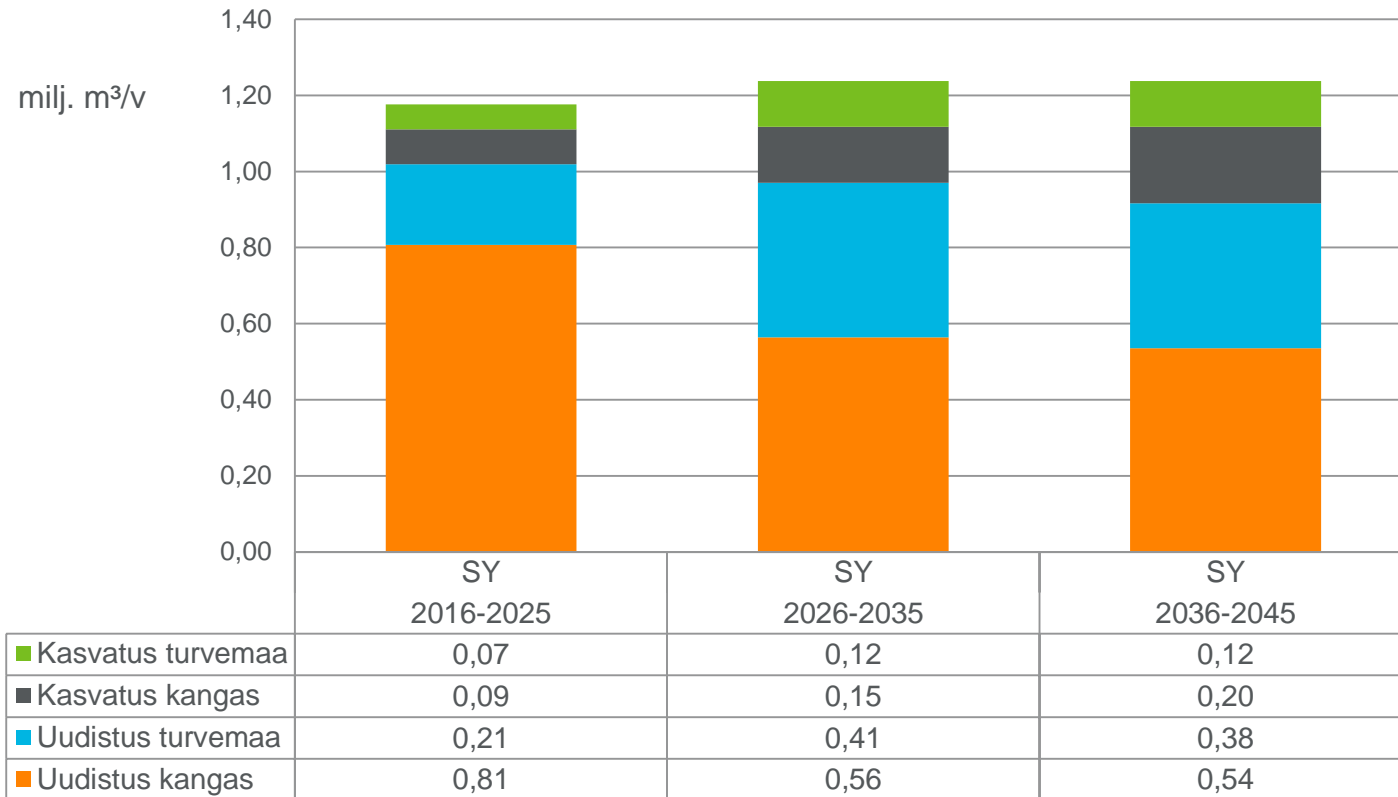
2016-2018 toteutunut hakkuukertymä vs. SY 2016-2045 Etelä-Pohjanmaa

milj. m³/v



SY-arvion ainespuukertymä hakkuutavoittain 2016-2045

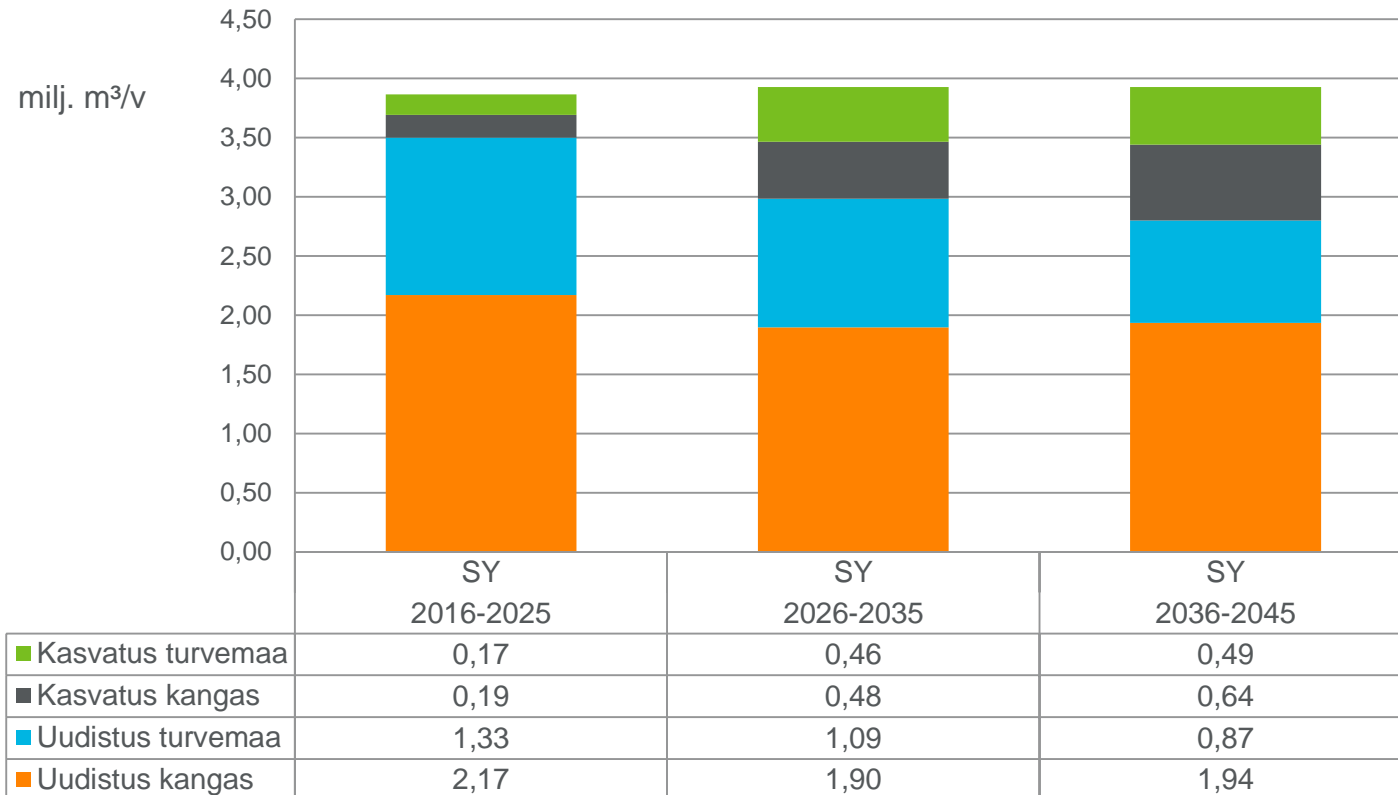
Keski-Pohjanmaa



- Kangasmaiden uudistushakkuiden osuus hakkuukertymästä alenee
- Kasvatushakkuiden ja turvemaiden uudistushakkuiden osuudet nousevat

SY-arvion ainespuukertymä hakkuutavoittain 2016-2045

Etelä-Pohjanmaa

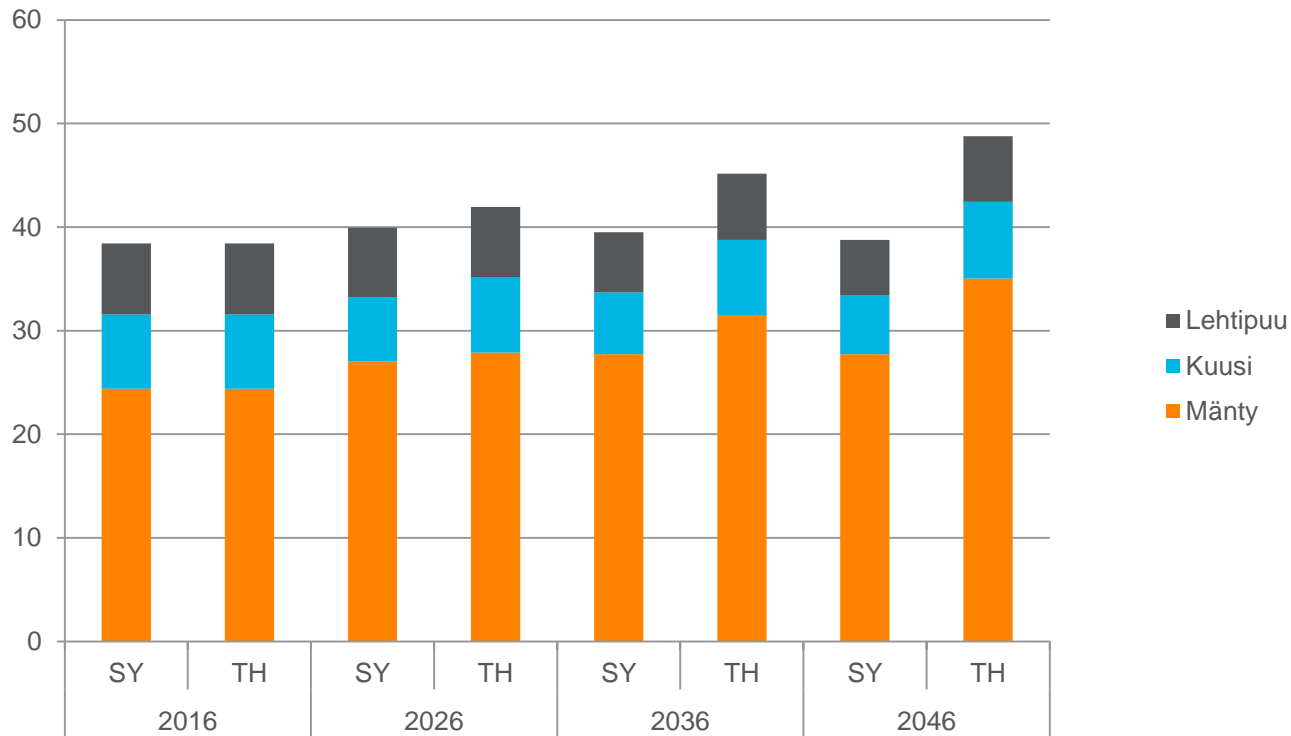


- Hakkuiden jakautuminen kankaille ja turvemaille on MELA-laskelman tulos

Puuston tilavuuden kehitys 2016-2046

Keski-Pohjanmaa

milj, m³



Puuston tilavuuden kehitys 2016-2046

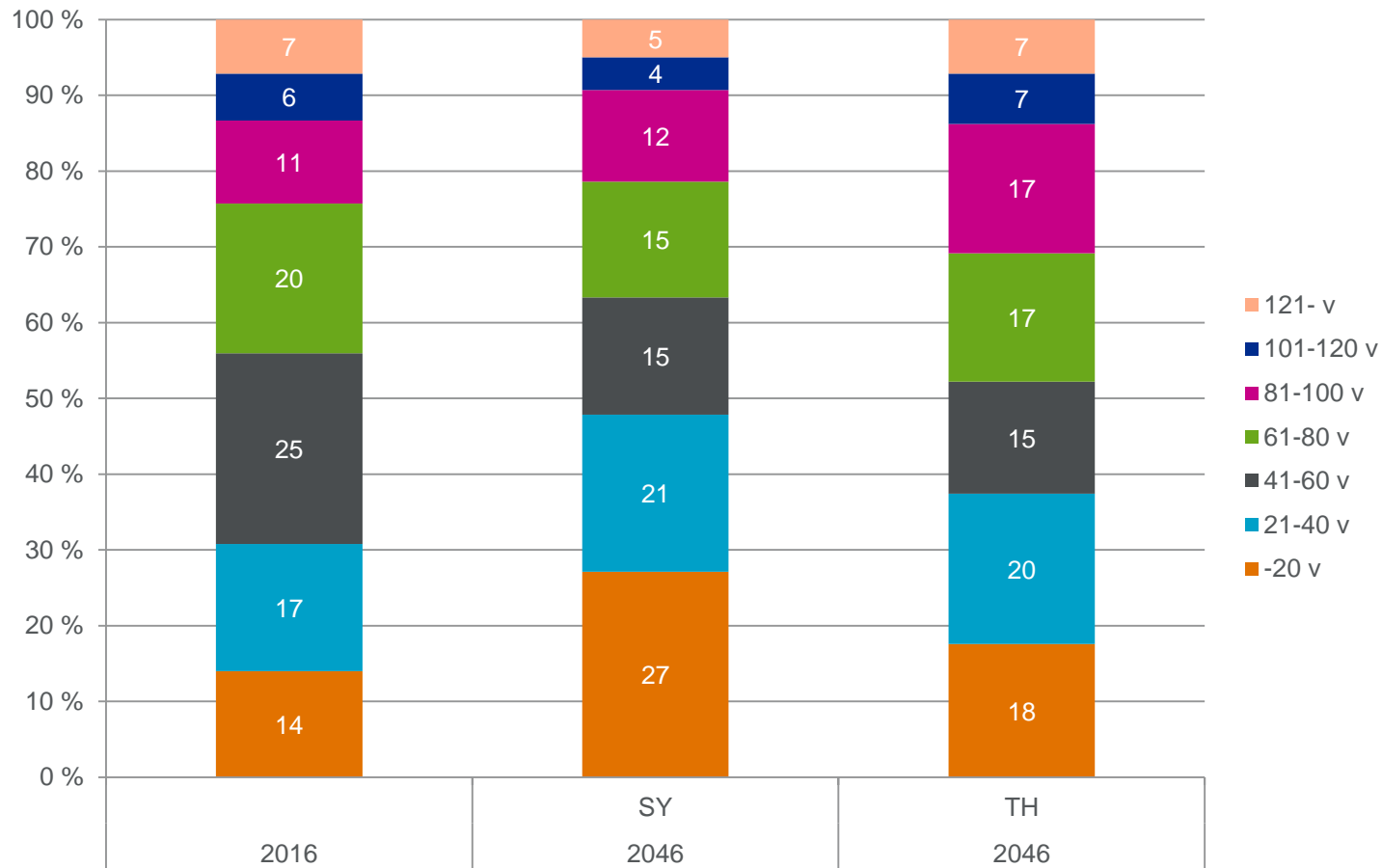
Etelä-Pohjanmaa

milj, m³



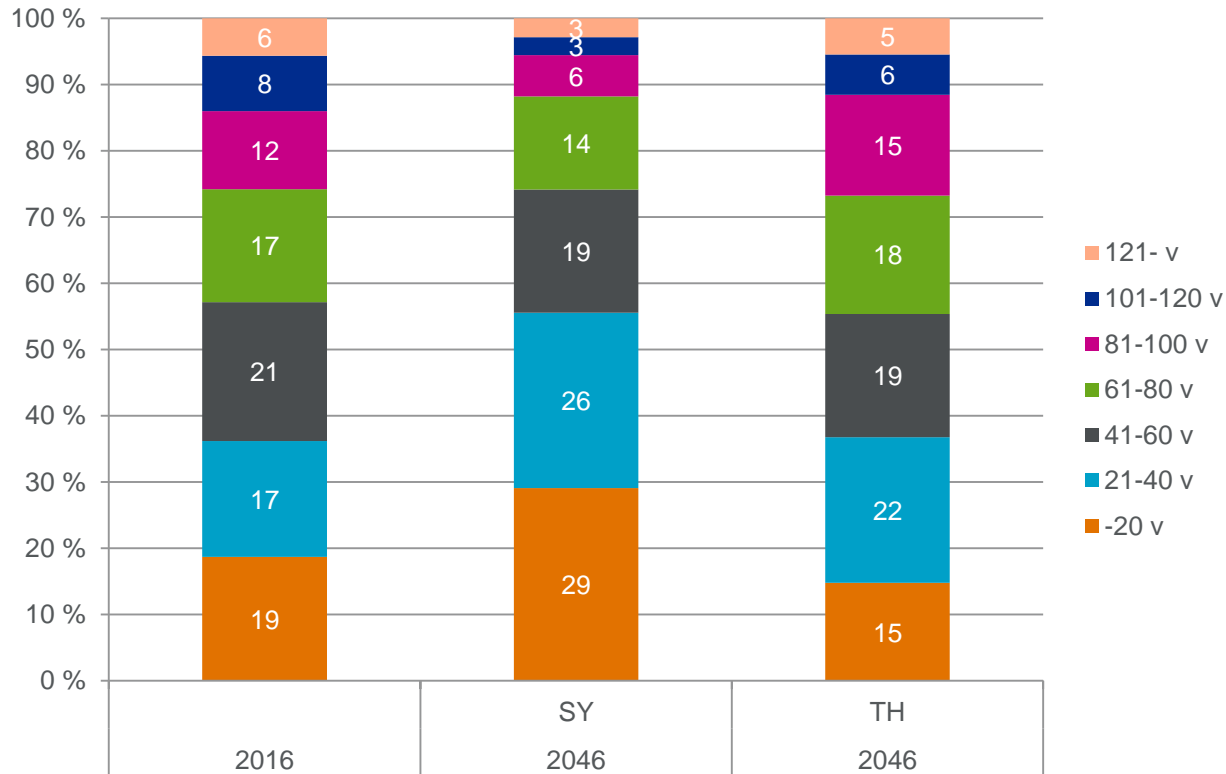
Metsien ikärakenteen kehitys 2016-2046

Keski-Pohjanmaa



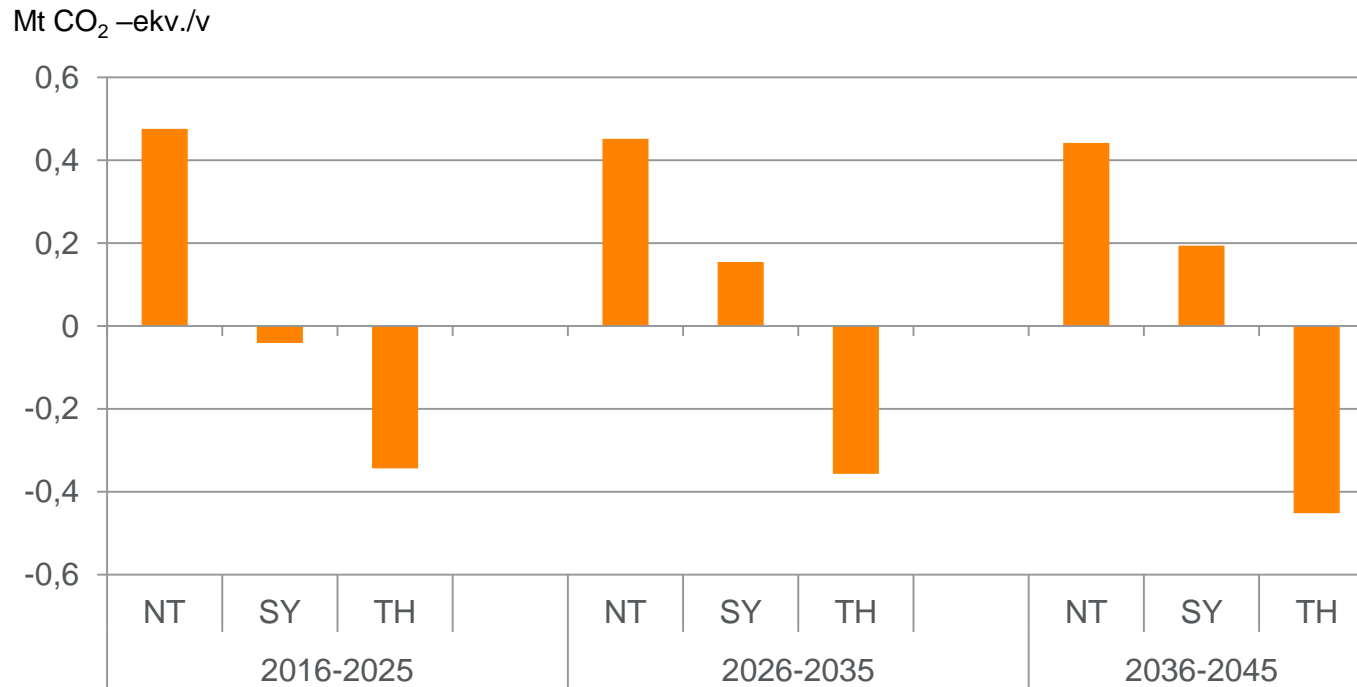
Metsien ikärakenteen kehitys 2016-2046

Etelä-Pohjanmaa



Kasvihuonekaasutase (päivitetyt maaperätiedot 20.4.2020)

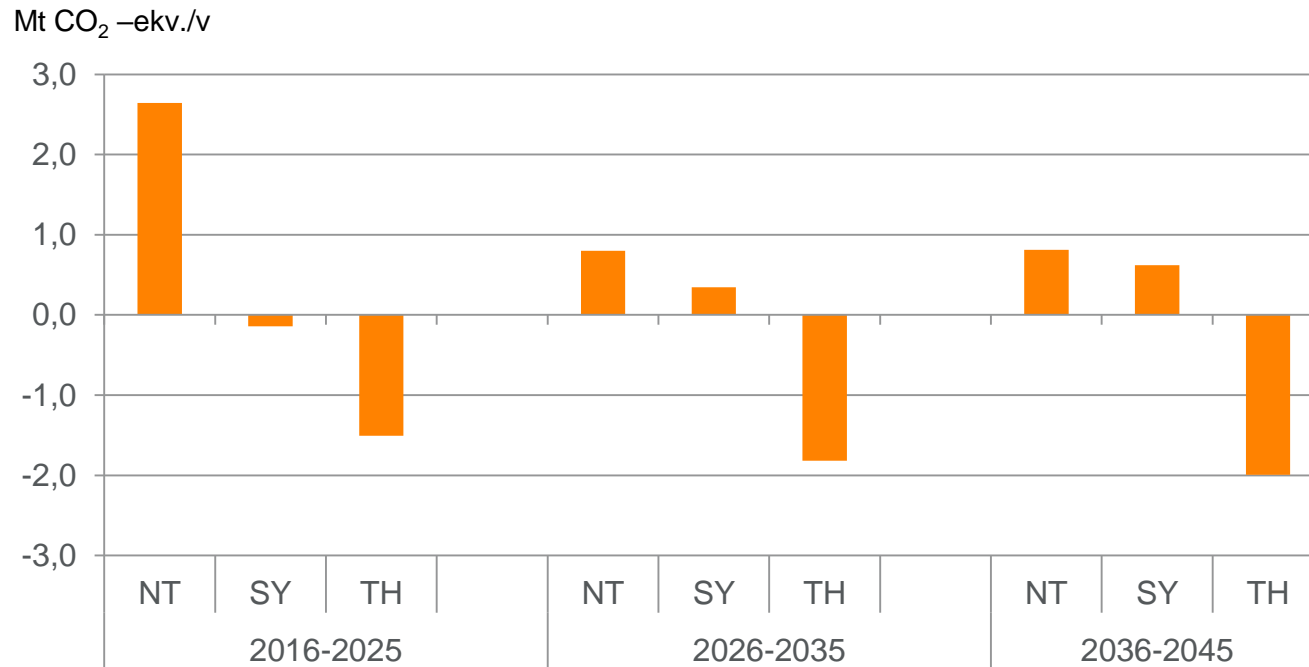
Keski-Pohjanmaan maakunta



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

Kasvihuoneekaasutase (päivitetyt maaperätiedot 20.4.2020)

Etelä-Pohjanmaan maakunta



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

Yhteenveto

- Puuston määrä edelleen lisääntynyt – myös 2018 huippuhakkuut selvästi kasvua pienemmät
- Metsät elinvoimaisia
- Sekä taimikonhoitoa että ensiharvennuksia tulisi metsänhoidollisesta näkökulmasta tehdä merkittävästi enemmän
- Lahopuuston määrä nousussa

- Puuntuotannollisesta näkökulmasta hakkuita voidaan merkittävästi lisätä
- Kasvatushakkuut ja turvemaiden uudistushakkuut kasvussa

- Keski-Pohjanmaalla suurin ylläpidettävissä oleva hakkuumäärä (1,3-1,4 milj.m³ vuodessa) ja Etelä-Pohjanmaalla 4,1 – 4,4 milj.m³ vuodessa) pitäisi puumäärän nykyisellä tasolla -> puusto ei hiilinielu eikä päästölähde
 - Maaperä huomioiden kuitenkin metsät näyttäisivät muodostuvan päästölähteeksi
 - Mallien epävarmuus
 - Hiilinieluja vahvistavat toimet?

- Laskelmissa ei huomioitu maankäytön muutoksia: metsityksiä tai metsäkatoa

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!