

Skogstillgångarna enligt RST12 och avverkningsmöjligheterna i landskapet Österbotten

Vasa 21.2.2020

Antti Ihalainen

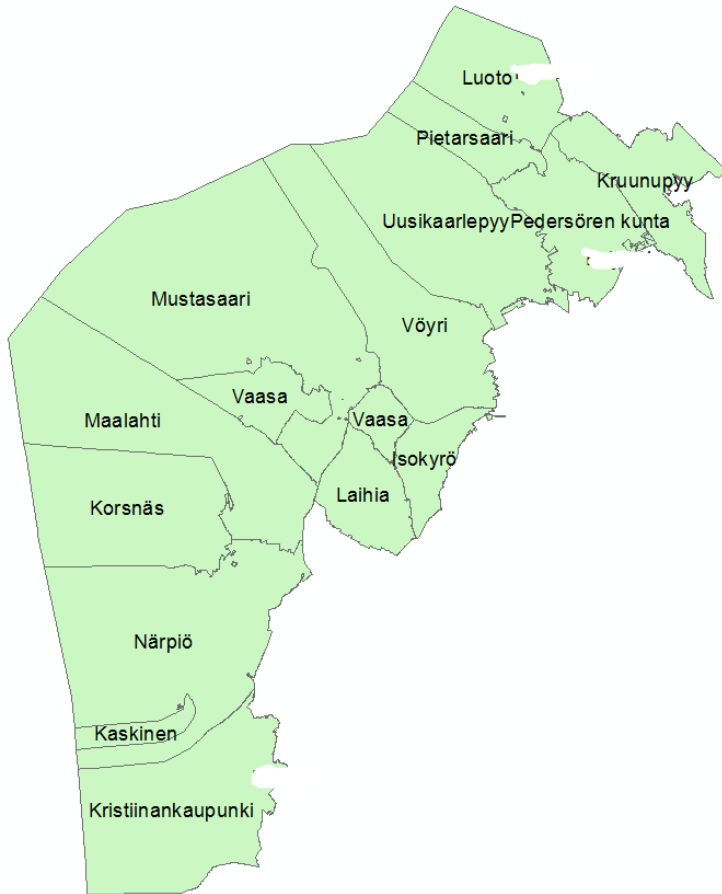
Skogstillgångarna: Kari T. Korhonen & Antti Ihalainen

Avverkningsmöjligheterna: Hannu Hirvelä, Kari
Härkönen & Olli Salminen

Naturresursinstitutet

Skogsinventering och skogsplanering

Landskapet Österbotten



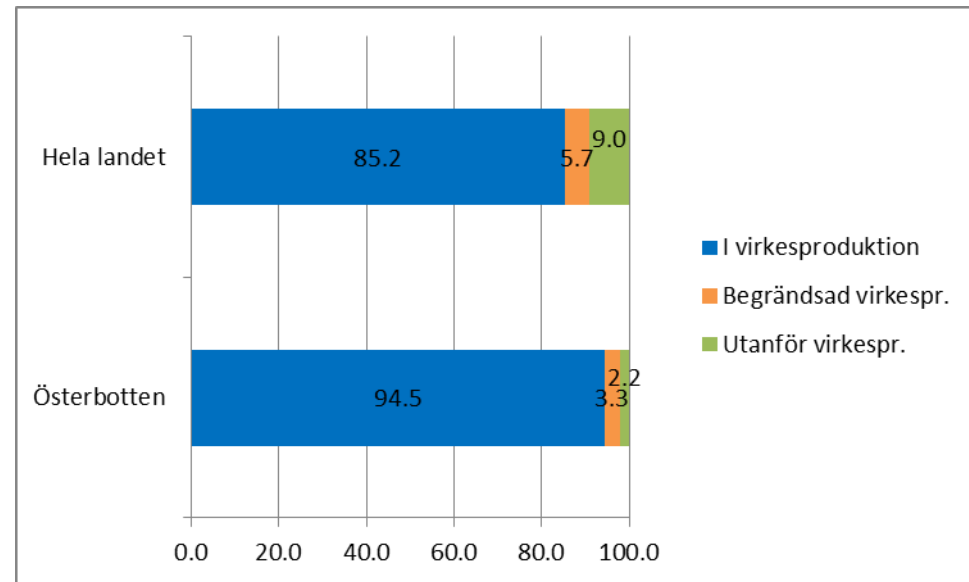
- **Österbottens fältdata i RST12**
- På skogs- och tvinmark
 - 1 384 provytor
 - 33 912 klavat träd

- Den 12. riksskogstaxeringen (RST12): fältdata från åren 2014-2018
- RST11-fältdata: 2009-2013

Ägoslag Österbotten

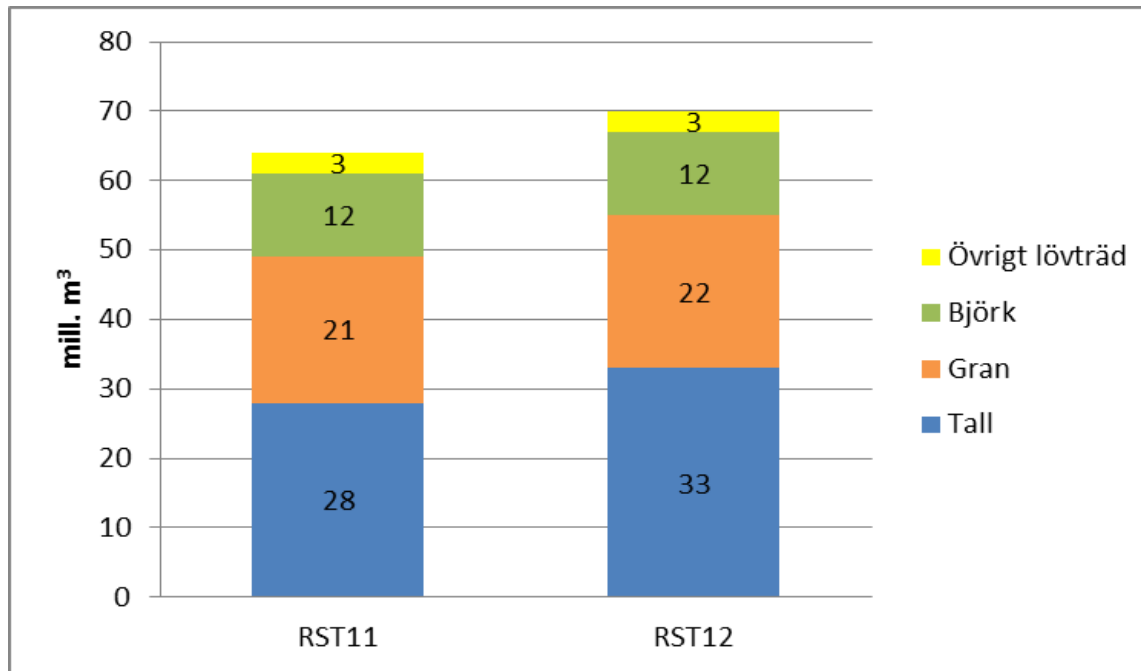
- Markareal 775 500 ha
- Skogsbruksmark 568 000 ha
 - innehåller också skyddsområdena
- Skogsmarksareal 516 000 ha
 - 95 % i virkesproduktion
 - 3 % i begränsad virkesproduktion
 - 2 % utanför virkesproduktion

- Landskapet Österbotten
 - 2,6 % av Finlands markareal
 - 2,5 % av skogsmarkens areal



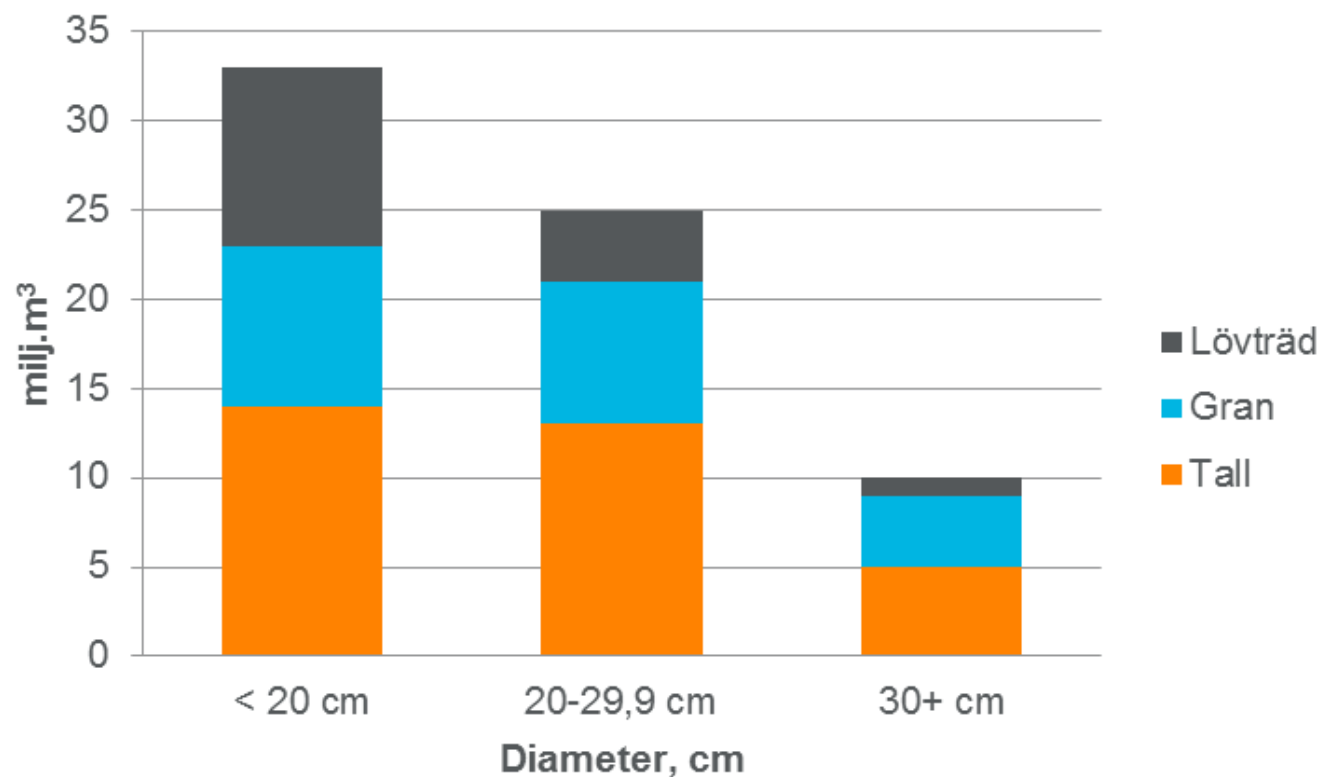
Virkesförrådets volym på skogs- och tvinmark Österbotten

- Virkesförrådets volym på skogs- och tvinmark 69 milj. m³
 - ökad med 6 milj. m³ efter RST11
 - 3 % av volymen utanför virkesproduktion
 - 24 % av volymen på torvmarker
- Medelvolym på skogsmark 133 m³/ha



- Österbotten har 2,8 % av virkesförrådets totalvolym i hela Finland

Virkesförrådets volym i diametersklasser på skogsmark Österbotten



- Ökning efter RST11
 - < 20 cm 1,2 milj. m³
 - 20-20,9 cm 3,5 milj. m³
 - 30+ cm 1,5 milj. m³

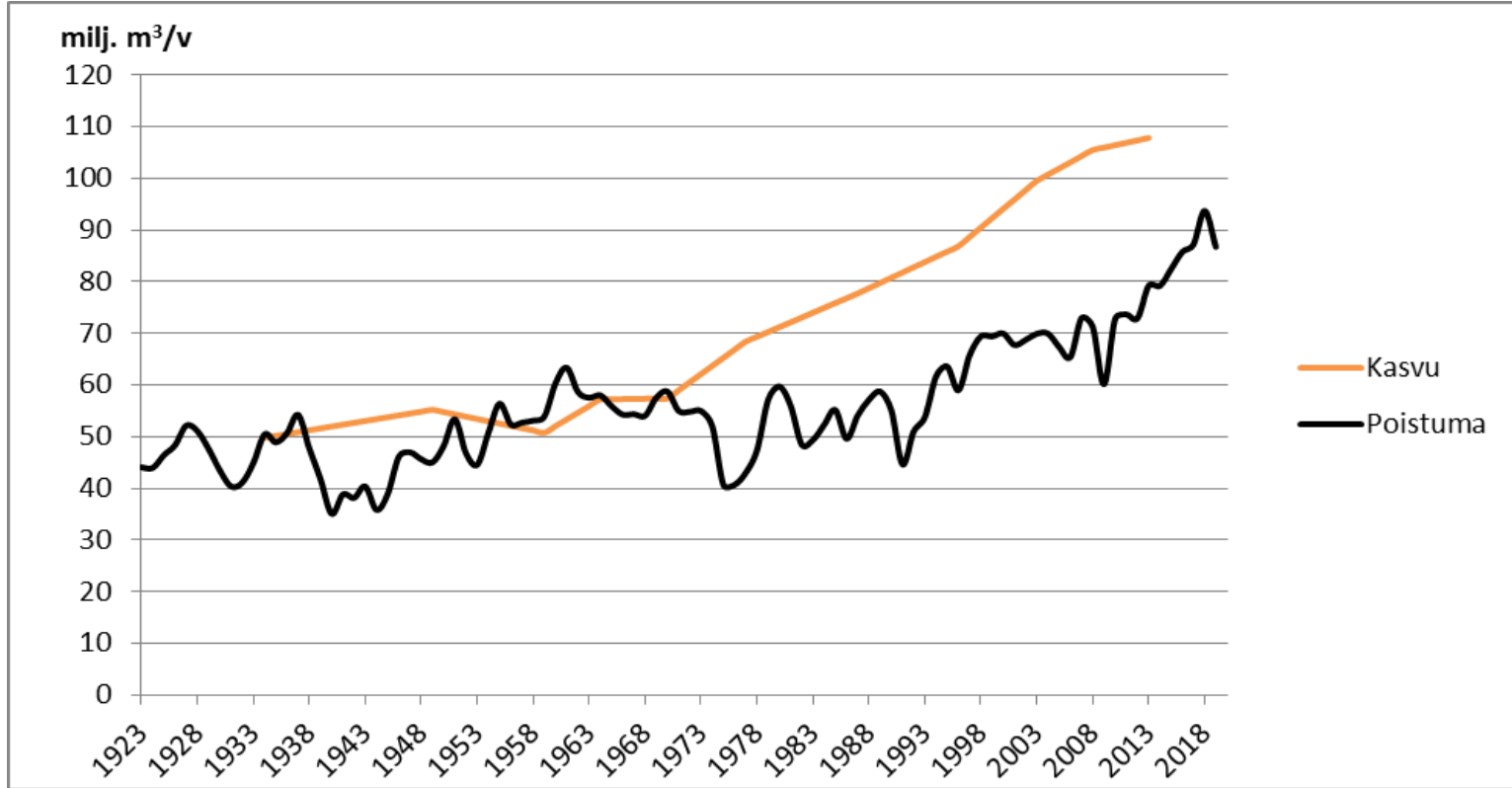
Virkesförrådets tillväxt och avgång

Österbotten

- Årlig tillväxt 3,4 milj. m³, 3,2 % av tillväxten i hela landet
 - jämfört med RST11 + 300 000 m³/år
- Årlig avgång 2015 – 2018 2,4 milj. m³
- Medeltillväxt på skogsmark 6,4 m³/ha/år

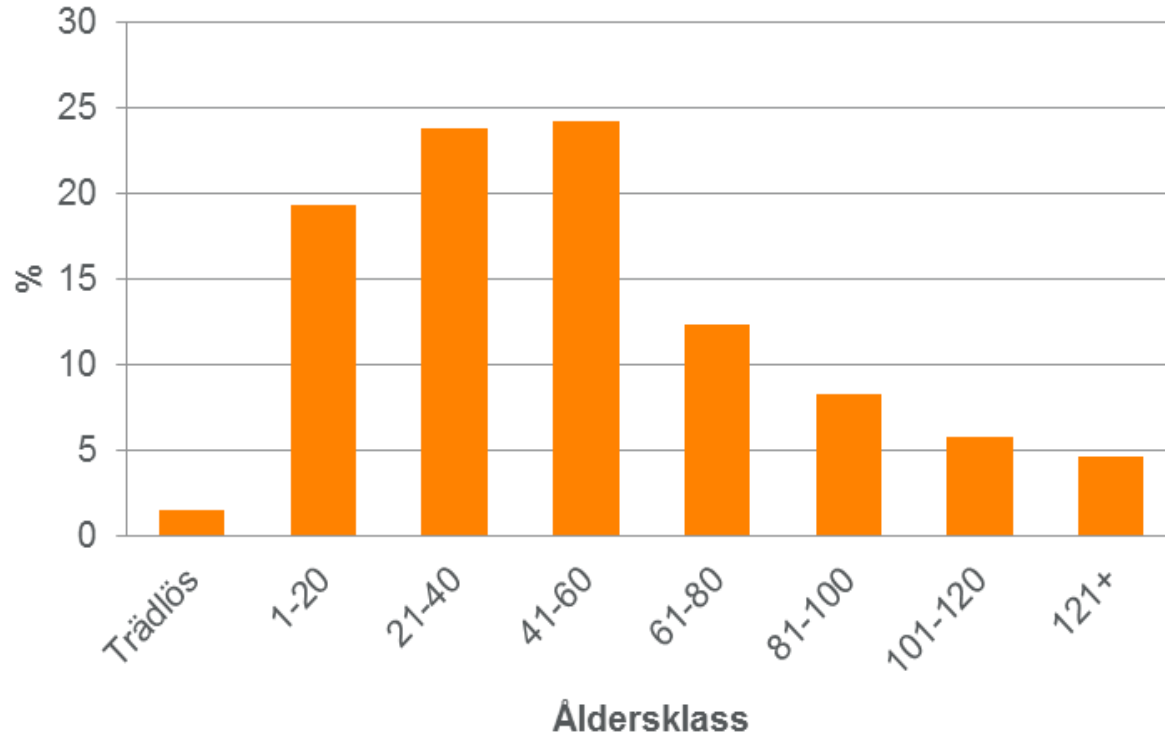


Den årliga tillväxten och avgången – hela landet



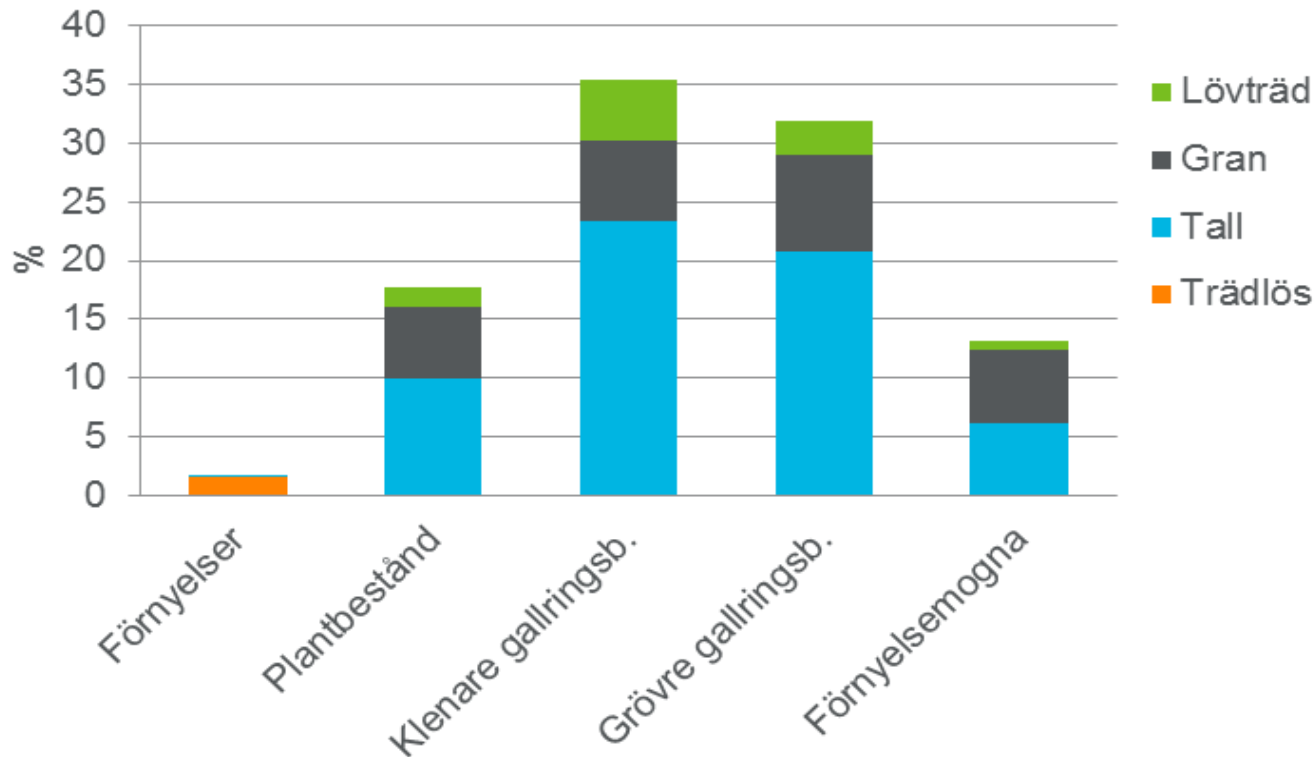
- Tillväxt enligt RST12 (2014-18) 108 milj. m³/år
- Avgång (avverkningsvolym, avverkningsrester, naturlig avgång)
 - 94 milj. m³ stamved, varav avverkningsvolym 78 milj. m³ (2018)
 - 87 milj. m³ stamved, varav avverkningsvolym 72 milj. m³ (2019)

Skogarnas åldersstruktur på skogsmark - Österbotten



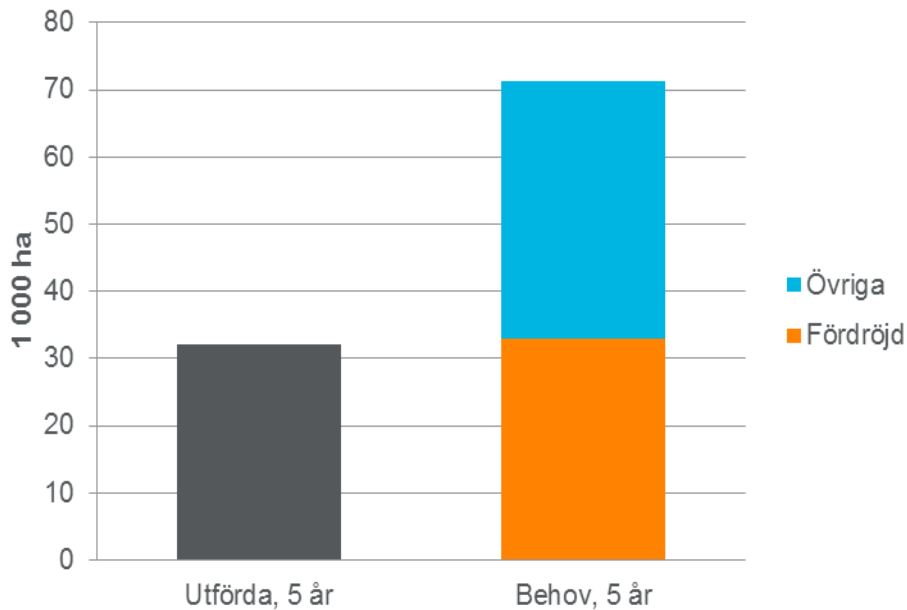
- 45 % av skogar högst 40 år
- Den största ändringen efter RST11 i klass 41-60: + 23 000 ha

Utvecklingsklasser enligt dominerande trädslag på skogsmark i virkesproduktion - Österbotten



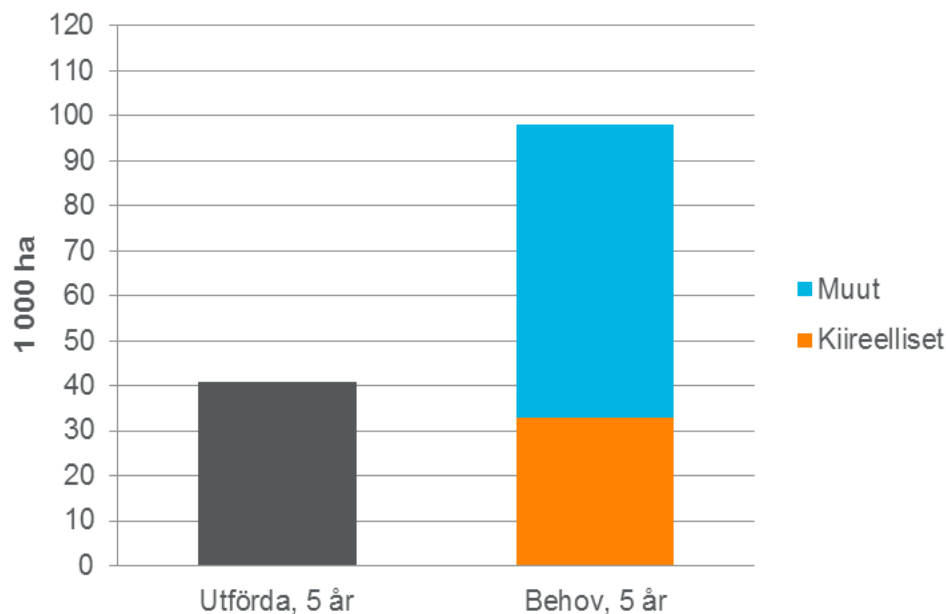
- De största ändringarna efter RST11
 - klenare gallringsbestånden + 19 000 ha
 - grövre gallringsbestånden +24 000 ha
- Skogar med varierande åldersstruktur 400 ha (en provyta)

Utförda återväxtvård samt behov av återväxtvård Österbotten



- Utförda åtgärder drygt 30 000 ha under den gångna 5-årsperioden
- Behovet 70 000 ha inom den närmaste 5-årsperioden

Utförda första gallringar samt behov av första gallringar Österbotten

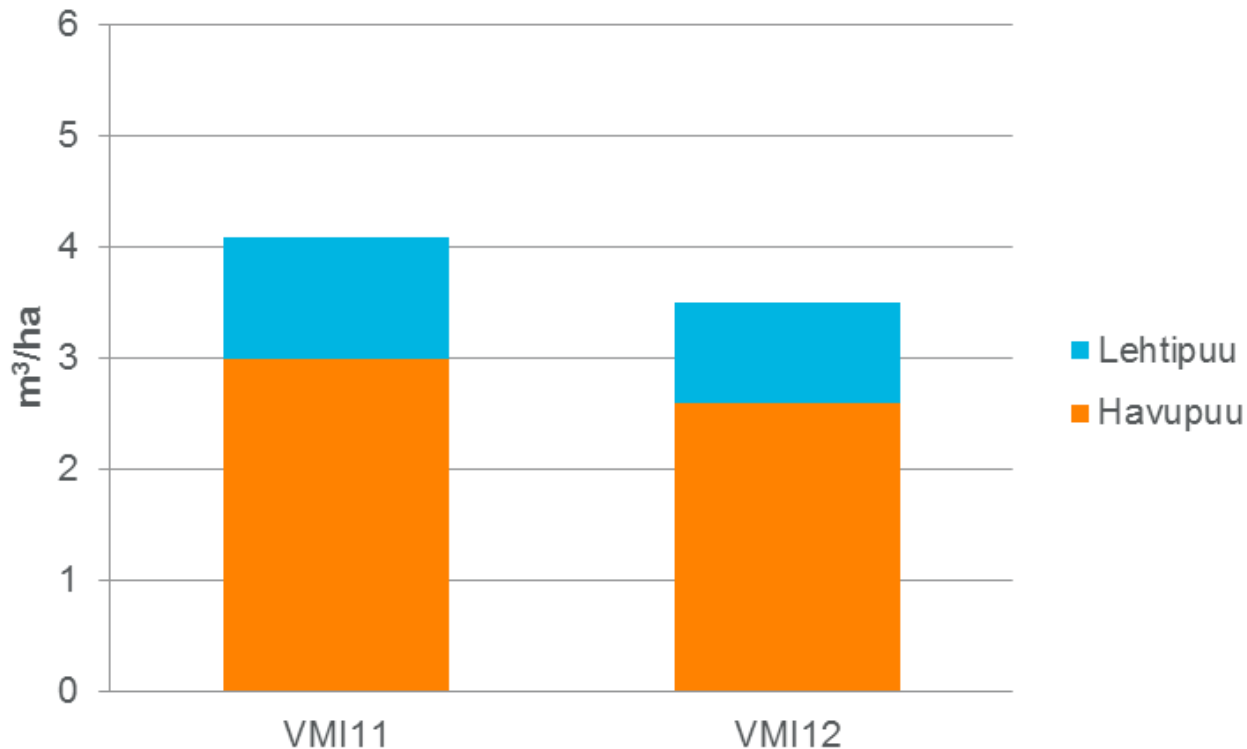


- Utförda åtgärder 40 000 ha under den gångna 5-årsperioden
- Behovet nästan 100 000 ha inom den närmaste 5-årsperioden

- 31 % (10 000 ha) av fördröjda första gallringar på torvmarker

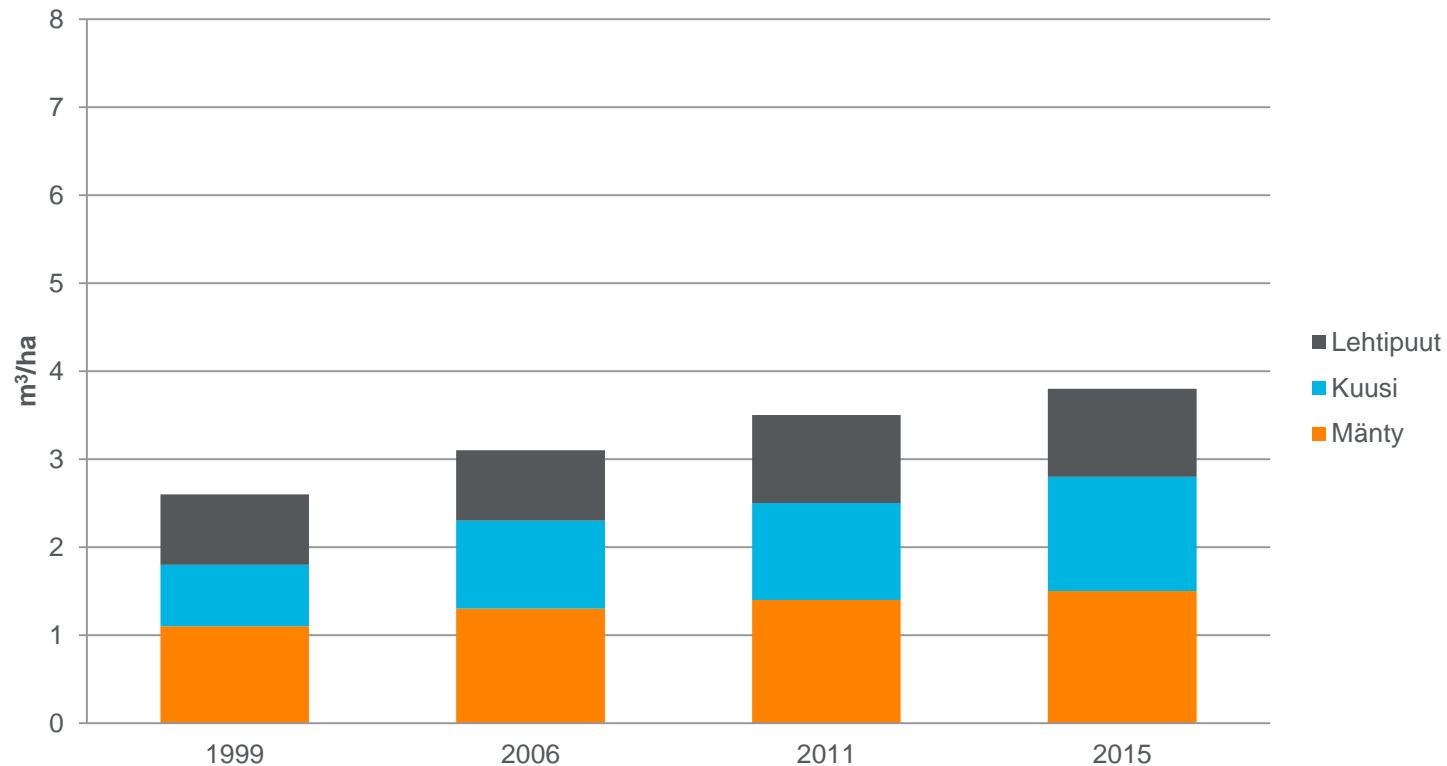
Volym för död ved på skogsmark Österbotten

- 3,5 m³/ha
- Mindre än enligt RST11 men ändringen är liten



Volym för död ved på skogsmark i virkesproduktion Hela Södra Finland

Södra Finland, mark i virkesproduktion



Avverkningsmöjligheterna

- Data: RST12 –provytor (2014-2018), MELA2016-programvara

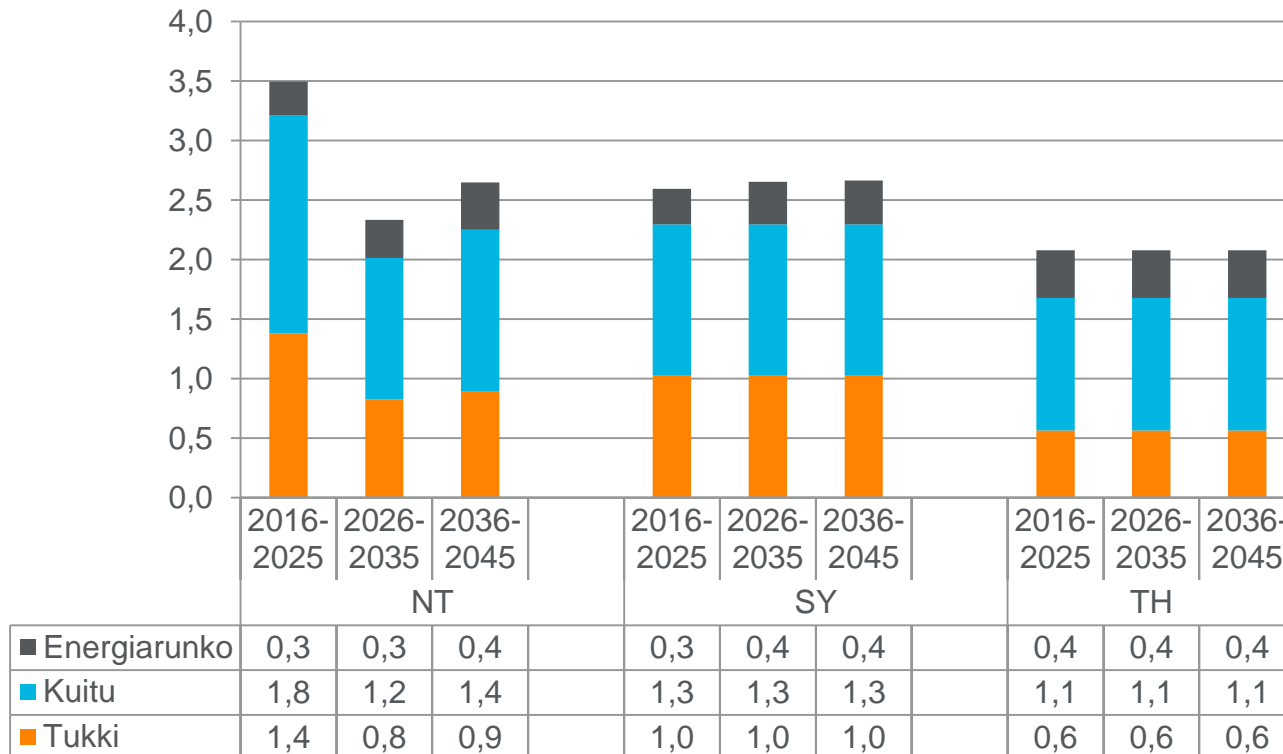
Beräkning	Tekniska och ekonomiska utgångspunkter under beräkning av regionala avverkningsmöjligheterna
NT	De största nettointäkterna <ul style="list-style-type: none">• Målet är de största nettointäkterna från virkesproduktionen utan ställda krav på avverkningsvolymen eller intäkter, 5 % avkastningskrav• Resultatet är en uppskattning av den största lönsamt avverkningsbara volymen av gagnvirke och energived i den närmaste framtiden
SY	Den största uthålliga avverkningsvolymen av gagnvirke och energived <ul style="list-style-type: none">• Jämna eller stigande avverkningsvolym, total-, stock- och energivedvolym samt nettointäkter. 4 % avkastningskrav• På finska: Suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymä
TH	Den genomsnittliga avverkningsvolymen 2016-2018 <ul style="list-style-type: none">• Avverkningsvolym gagnvirke och energived är på den genomsnittliga nivån under åren 2016-2018 i Österbottens landskap, 4 % avkastningskrav

Avverkningsmöjligheterna

- Nyaste råd i god skogsvård
 - begränsning i tillväxtmodellerna: inte möjligt att simulera kontinuerlig beståndsvård
- Beslut om skyddsområdena eller skogarnas andra användningsformer samt begränsningar till virkesproduktion
 - begränsningarna är lika genom hela hela beräkningstiden
 - skogarna utanför virkesproduktion: inga skogsvårdsingrepp
 - skogarna i begränsad virkesproduktion: inga förnyelseavverkningar, endast gagnvirke avverkades
- Trädens tillväxt antas behålla den samma genomsnittliga nivån som under den gångna 30-årsperioden
 - ökning i medeltemperatur och koldioxidnivå i luften från 1999 - 2017 beaktades dock i tillväxtmodellerna, **dvs MELA-tillväxten motsvarar tillväxten enligt RST12**
- Mängden avverkningsspill i gagnvirkesavverkningar kalibrerades med RST12 data

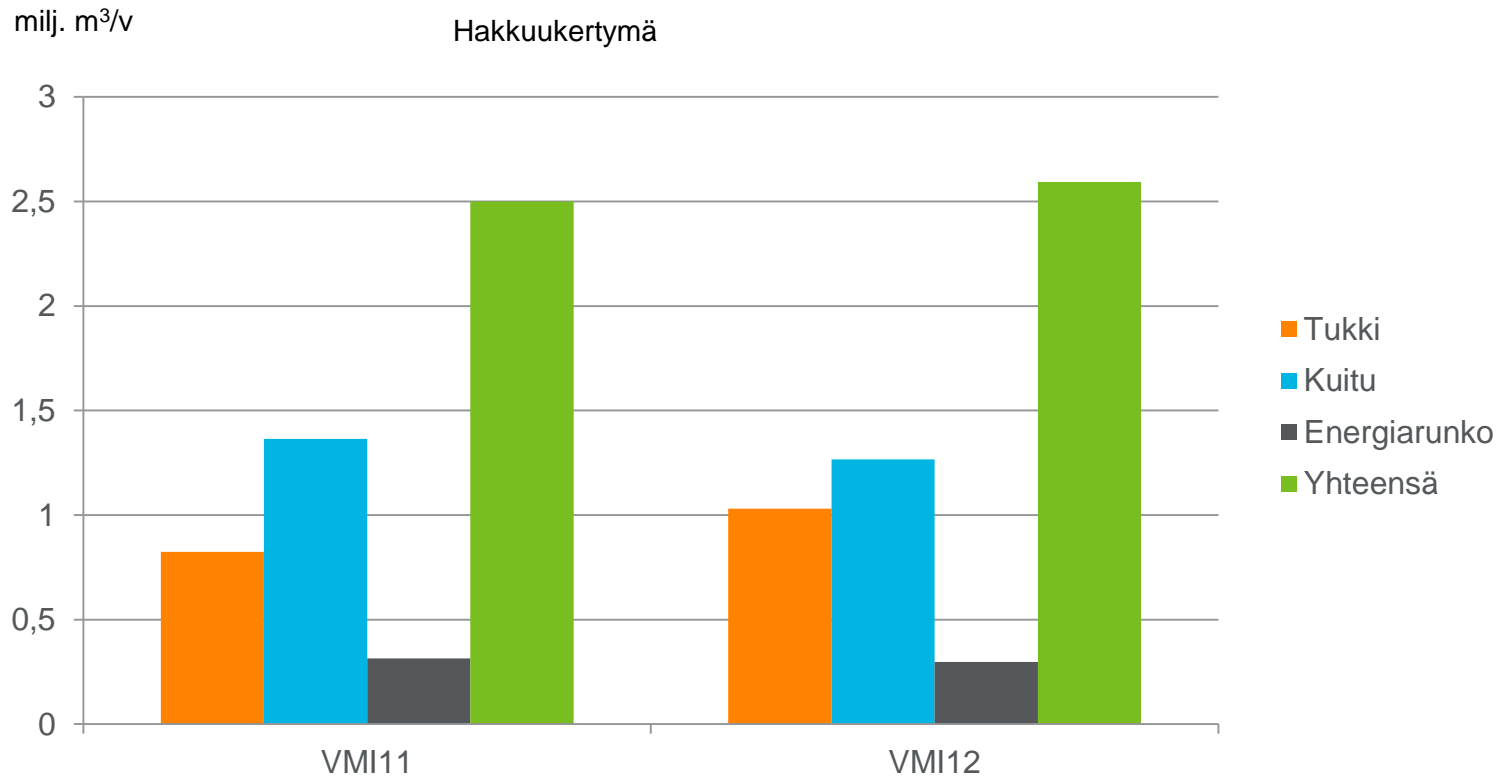
Uppskattade avverkningmöjligheter av virke och energived i landskapet Österbotten för åren 2016-2045

milj. m³/v



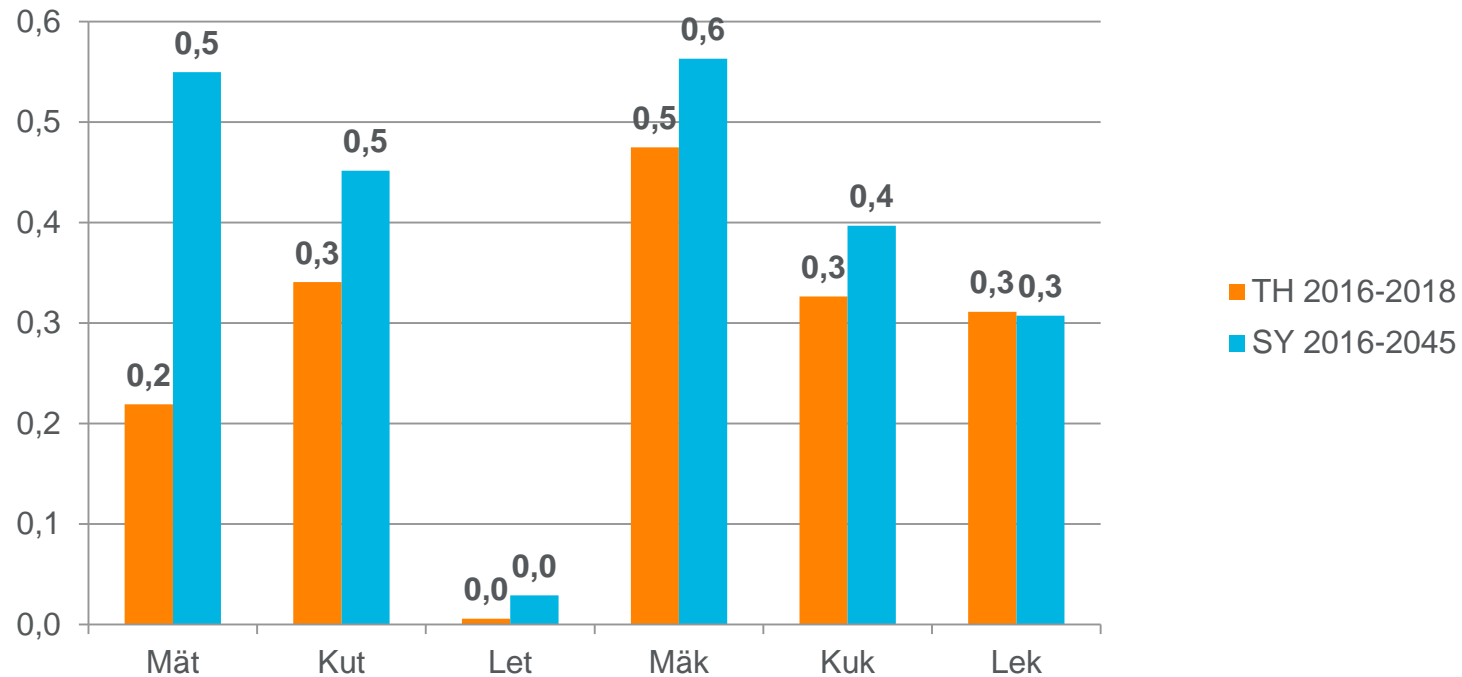
- Den totala avgången ca. 3,0 milj. m³/år med SY 2,6 milj. m³/år

Jämförelse av avverkningsvolymer (SY) mellan data baserad på RST11 eller RST12 (åren 2011-2020 och 2016-2025)



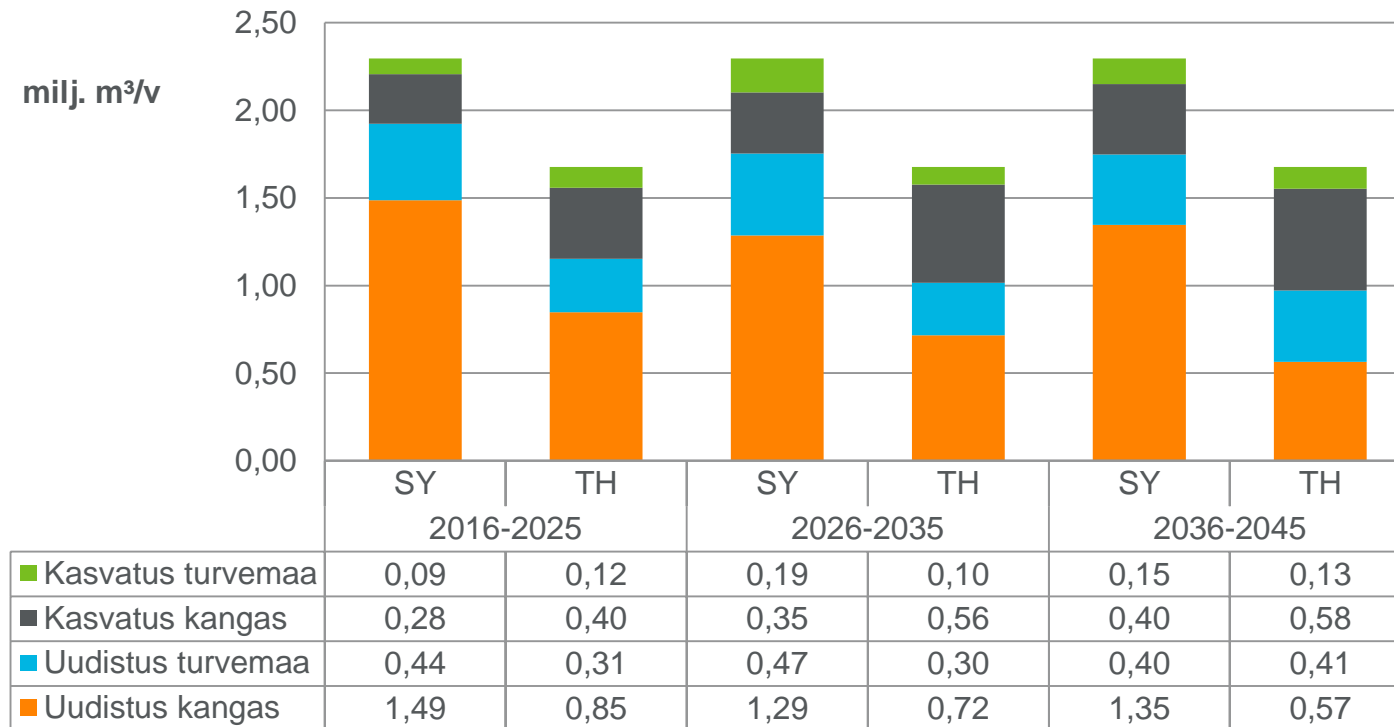
Den genomsnittliga avverkningsvolymen åren 2016-2018 jämfört med SY för åren 2016-2045

milj. m³/v



- **Den genomsnittliga avverkningsvolymen** gagnvirke (2016-2018) är 0,7 milj. m³/år mindre än den största uthålliga avverkningsvolymen i genomsnitt under en 30-årsperiod (2016-2045)

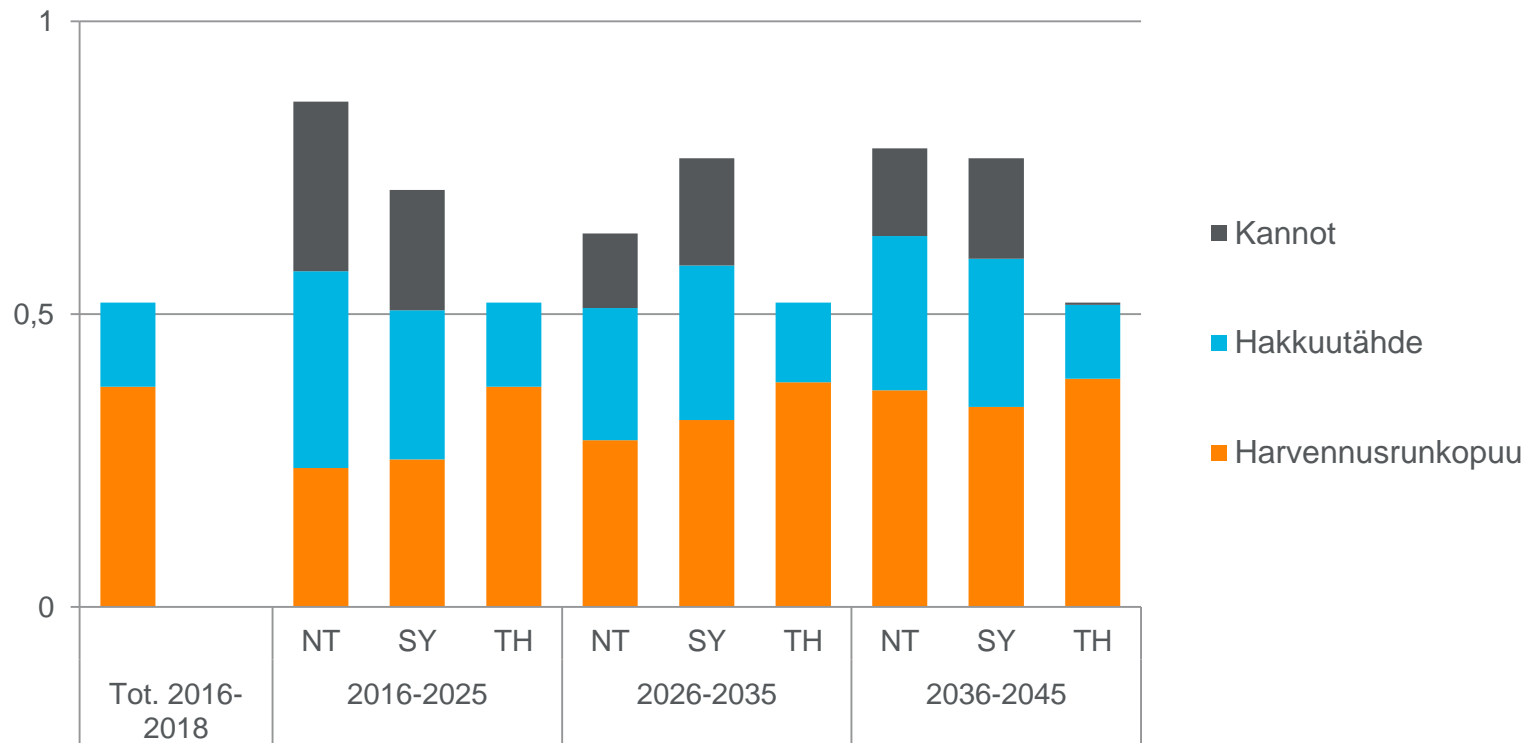
Avverkningsvolym av gagnvirke fördelad på mineral/torvmarker och avverkningsätt i SY-beräkningen 2016-2045



- Förnyelseavverkningarnas andel av avverkningsvolymen är 79 % (SY)
- Torvmarkernas andel av avverkningsvolymen är 25% (SY)
 - Torvmarkens andel av avverkningsarealer under 10-års perioden före RST12
 - Av gallringar 23 %
 - Av förnyelseavverkningar 25 %

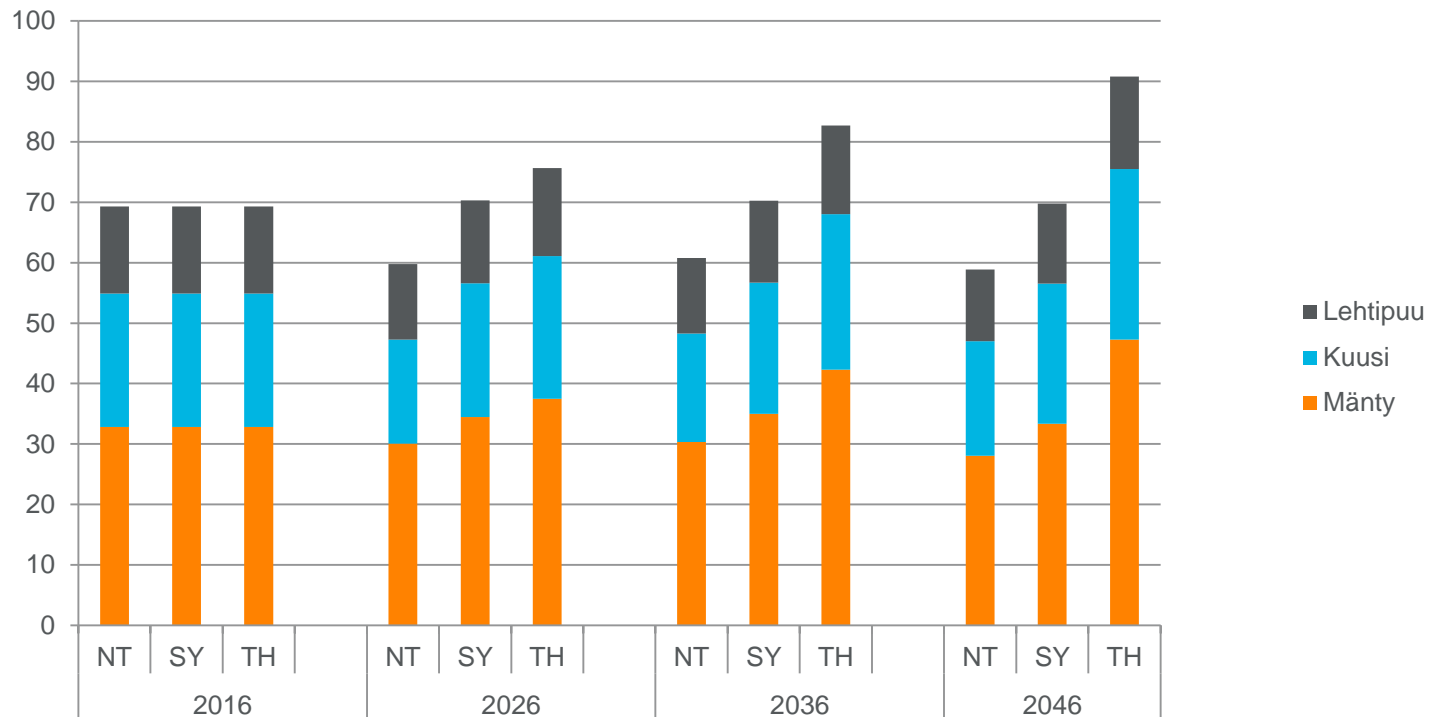
Avverkningsvolym av energived i Österbottens landskap 2016-2045

milj. m³/v



Virkesförrådets volym fördelad på trädslag under olika beräkningarna 2016-2046 i Österbottens landskap

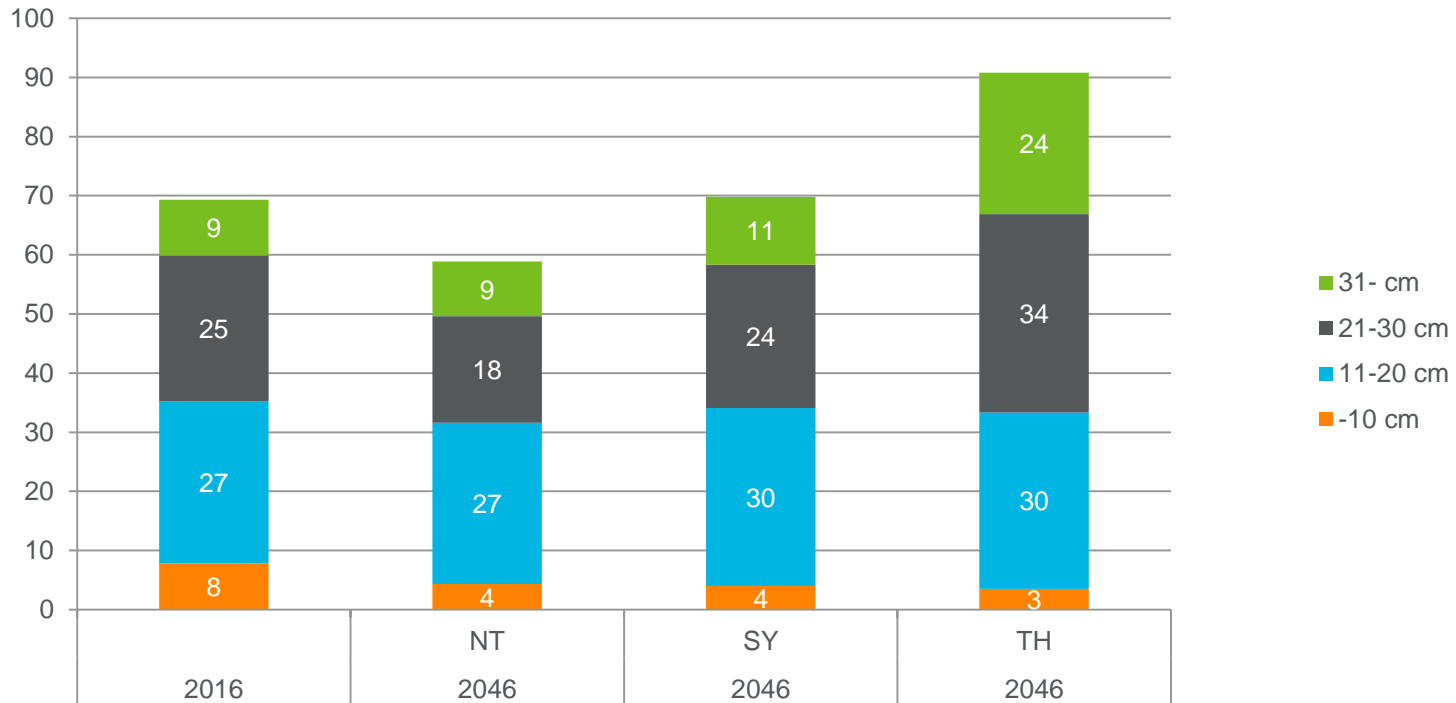
milj, m³



- Virkesförrådets medelvolymer på skogs- och tvinmark
 - 2016: 129 m³/ha
 - 2046: NT 110, SY 130, TH 169 m³/ha

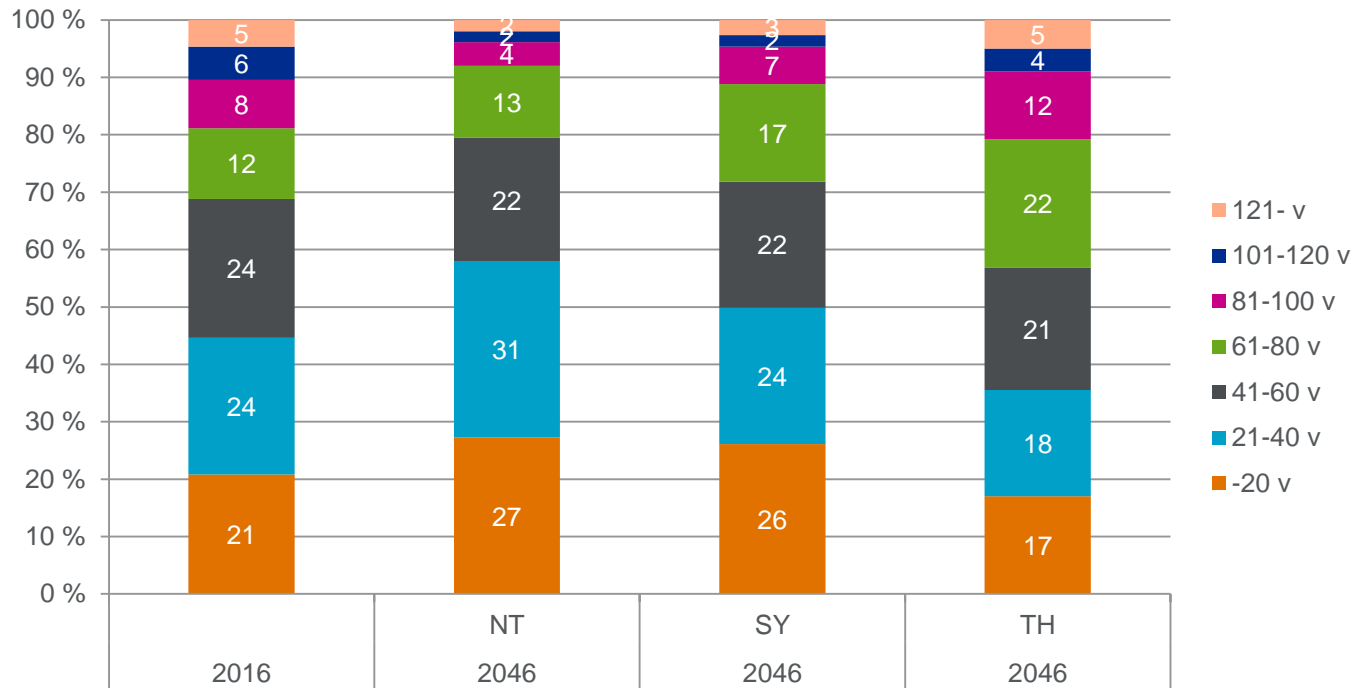
Virkesförrådets volym fördelad på diameterklasser under olika beräkningar i Österbottens landskap 2016-2046

milj. m³



- Virkesförrådets medelvolym på skogs- och tvinmark
 - 2016: 129 m³/ha
 - 2046: NT 110, SY 130, TH 169 m³/ha

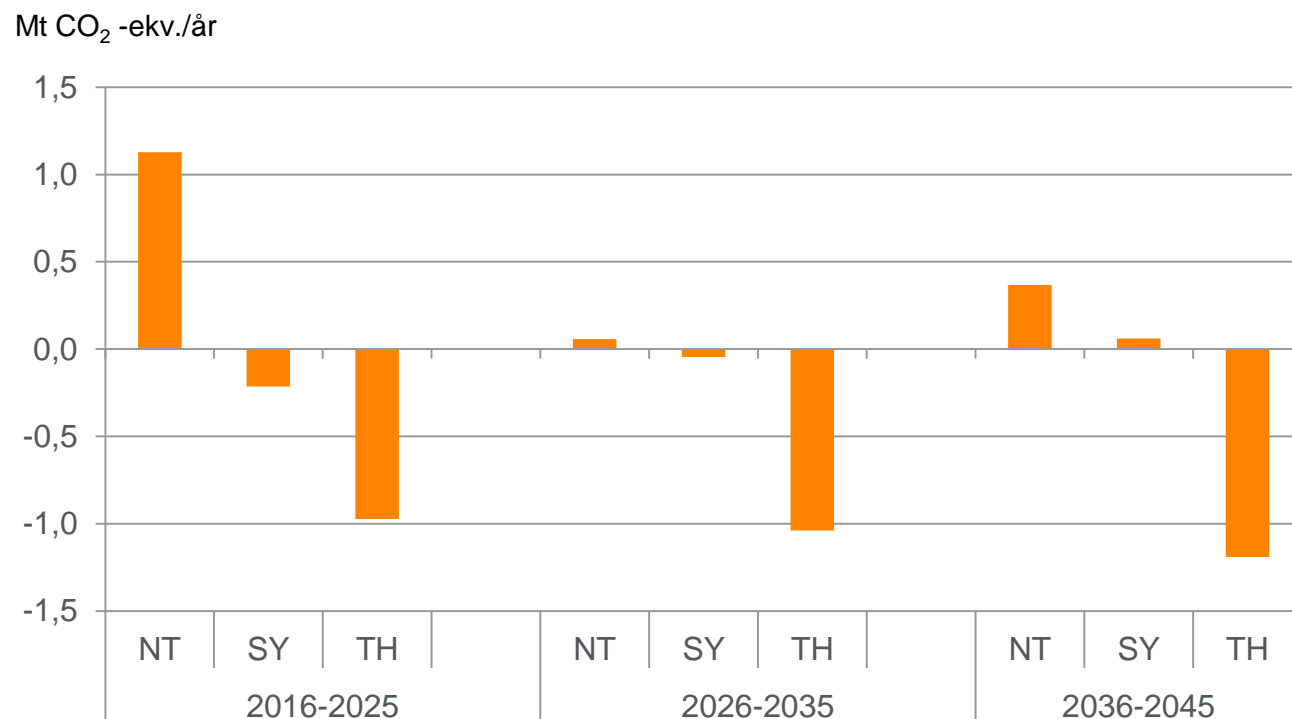
Skogarnas ålder fördelad på åldersklasser i Österbottens landskap 2016-2046



Åldersklassens andel (%) av skogsmarksarealen 2016 ja 2046

- Den största uthålliga avverkningvolymen - beräkningen styr skogarnas utveckling mot en teoretiskt ideal åldersfördelning för virkesproduktion där plandbeståndens andel är 25 %, gallringskogarnas 60 % och förnyelsemognas 15 % av skogsmarksarealen

Nettoutsläpp av växthusgaser, milj. CO₂ ekvivalentton/år, i Österbottens landskap 2016-2045 (uppdaterade siffror 20.4.2020)



- **Positiv värde = utsläpp, negativ värde = kolsänka**
- Innehåller trädbeståndet och marken
- CO₂, CH₄ och N₂O

Sammanfattning

Landskapet Österbotten

- Virkesförrådets volym på skogs- och tvinmark 69 milj. m³ (129 m³/ha, 133 m³/ha på skogsmark) och tillväxten 3,4 milj. m³/år. Medeltillväxten på skogsmark 6,4 m³/ha/år
- Virkesförrådets volym och årlig tillväxt ökat jämfört med RST11
- Den årliga avgången 2015-2018 2,5 milj. m³
- Återväxtvård har utförts drygt 30 000 ha under den gångna 5-årsperioden, behovet inom den närmaste 5-årsperioden är över 70 000 ha, varav dryga 30 000 ha är brådskande
- Förstagallringar har utförts drygt 40 000 ha under den gångna 5-årsperioden, behovet inom den närmaste 5-årsperioden är nära 100 000 ha, varav dryga 30 000 ha är brådskande
- Volym för död ved på skogsmark är 3,5 m³/ha, vilket innebär en liten minskning från RST11
- Största uthålliga avverkningsvolymen stamved (2,6 milj. m³/v) för åren 2016-2025 är ca. 0,5 milj. m³/år större än under åren 2016-2018 genomsnittligt avverkad volym i landskapet Österbotten (2,1 milj. m³/år)
- Fortsätter man avverka på årens 2016-2018 nivå, kommer virkesförrådets volym fram till år 2046 att öka med 20 milj. m³. Med den största hållbara avverkningsvolymen kommer volymen att stanna på den nuvarande nivån
- Skogarna (trädbeståndet och marken totalt) fungerar som en kolsänka under första två 10-årsperioder med den största uthålliga avverkningsvolymen, men med en ganska knapp marginal

Sammanfattning

- I beräkningarna antas det att de nuvarande användningsformerna av land och begränsningarna kommer att fortsätta. Flyttas mera land bort från virkesproduktion eller till begränsad production, kommer framtidens möjligheter att minska motsvarande
- Avverkningsmöjligheterna är beräknade med krav på ekonomisk lönsamhet utan att ta hänsyn till - förutom virkespriserna - virkesmarknaden och dess aktörer

Mera information om skogarna

- Allmänt om skogstillgångarna och skogsplanering:
 - <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/metsa/metsavarat-ja-metsasuunnittelu/>
- Skogstillgångarna (RST):
 - <https://stat.luke.fi/>
 - <https://vmilapa.luke.fi>
- Avverkningsmöjligheterna (MELA Resultattjänst)
 - <https://www.luke.fi/mela-metsalaskelmat/>

Tack!