

Puumarkkinaselvitys

Paula Horne, Henna Busk, Hannu Hirvelä, Sari Karvinen, Matleena Kniivilä, Olli Korhonen, Jussi Leppänen, Jussi Lintunen, Antti Mutanen, Kimmo Mäkilä, Jukka Torvelainen, Matti Valonen ja Jari Viitanen

Pellervon taloustutkimus & Luonnonvarakeskus

MMM toimeksianto 2025



Selvityksen tausta, tavoite ja laadinta

Kansallinen metsästrategia 2035:n yhtenä toimenpiteenä on selvittää markkinoiden toimivuutta puumarkkinaselvityksen avulla.

Maa- ja metsätalousministeriö tilasi joulukuussa 2024 tarjouspyyntömenettelyn kautta Pellervon taloustutkimus PTT:ltä ja alihankkijana toimivalta Luonnonvarakeskuksesta puumarkkinaselvityksen, joka valmistui joulukuussa 2025. Selvityksen tekoon osallistuivat Paula Horne, Henna Busk, Olli Korhonen, Kimmo Mäkilä ja Matti Valonen PTT:ltä sekä Hannu Hirvelä, Sari Karvinen, Matleena Kniivilä, Jussi Leppänen, Jussi Lintunen, Antti Mutanen, Jukka Torvelainen ja Jari Viitanen Lukelta.

Tavoitteena on tuottaa ajankohtaista tietoa toimintaympäristön muutosten vaikutuksista puumarkkinoihin ja metsäteollisuuteen, puuraaka-aineen saatavuuteen, puumarkkinoiden toimivuuteen sekä puun energiakäyttöön ja huoltovarmuuteen.

Lisäksi tarkastellaan erilliskysymyksiä koskien puunkorjuuta ja -kuljetusta, työvoiman riittävyyttä ja osaamista, digitalisaatiota sekä metsänomistusrakenteen ja metsänhoitotoimien suhdetta puumarkkinoiden toimivuuteen ja puun saatavuuteen. Hankkeessa painotetaan nykyhetken rinnalla vuoteen 2035 odotettavissa olevaa kehitystä.

Selvitys on toteutettu monimenetelmäisellä tiedonkeruulla ja tarkastelulla. Analyyseissä on hyödynnetty aiempaa kirjallisuutta ja muuta kirjallista materiaalia, tilastoja, tutkimusaineistoja, haastatteluja sekä työpajatyöskentelyä.

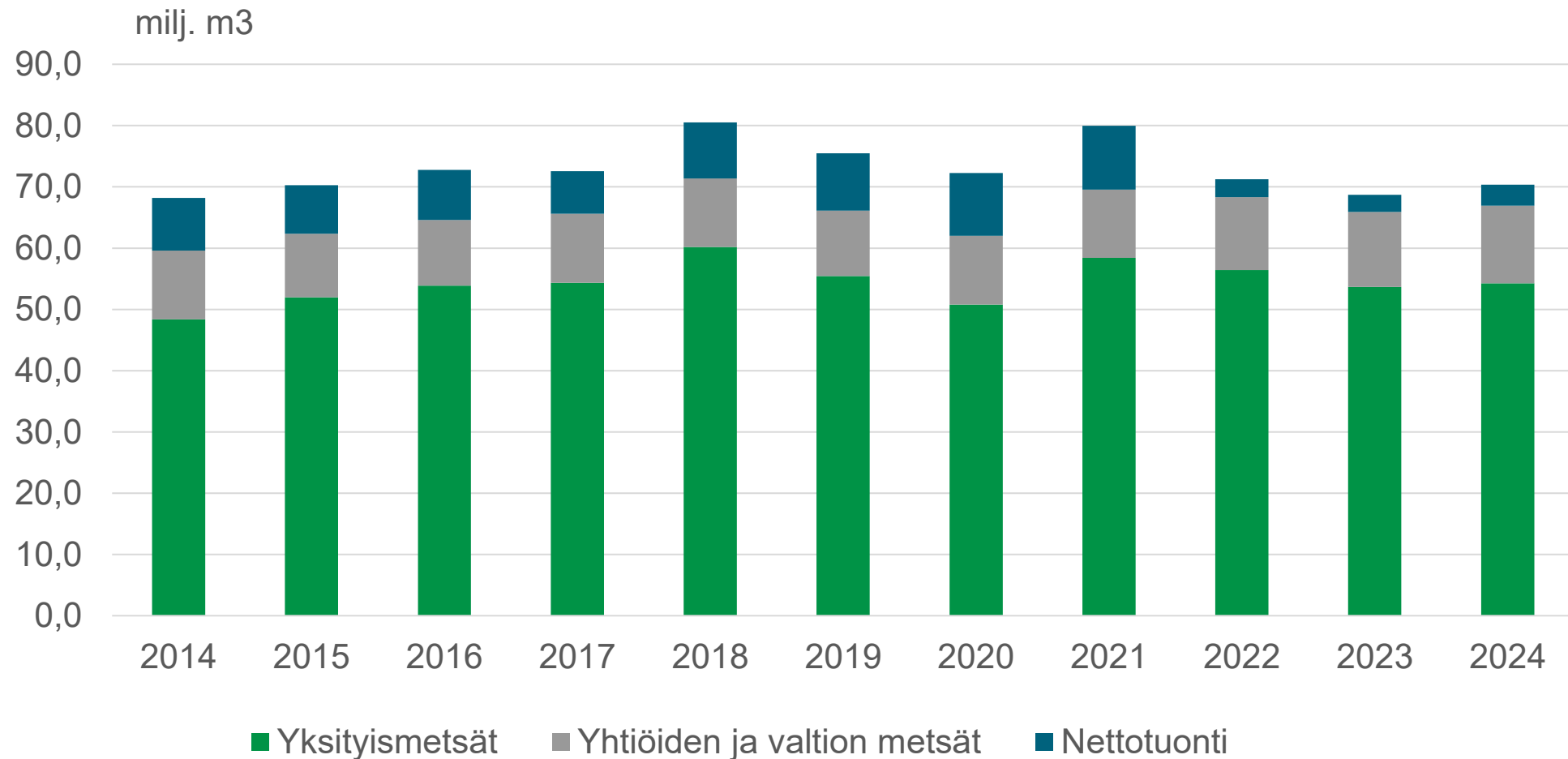


Toimintaympäristön muutos viimeisen kymmenen vuoden aikana

Pitkällä aikavälillä puumarkkinoihin vaikuttavat muutokset metsänomistuksessa ja puun tuonnissa

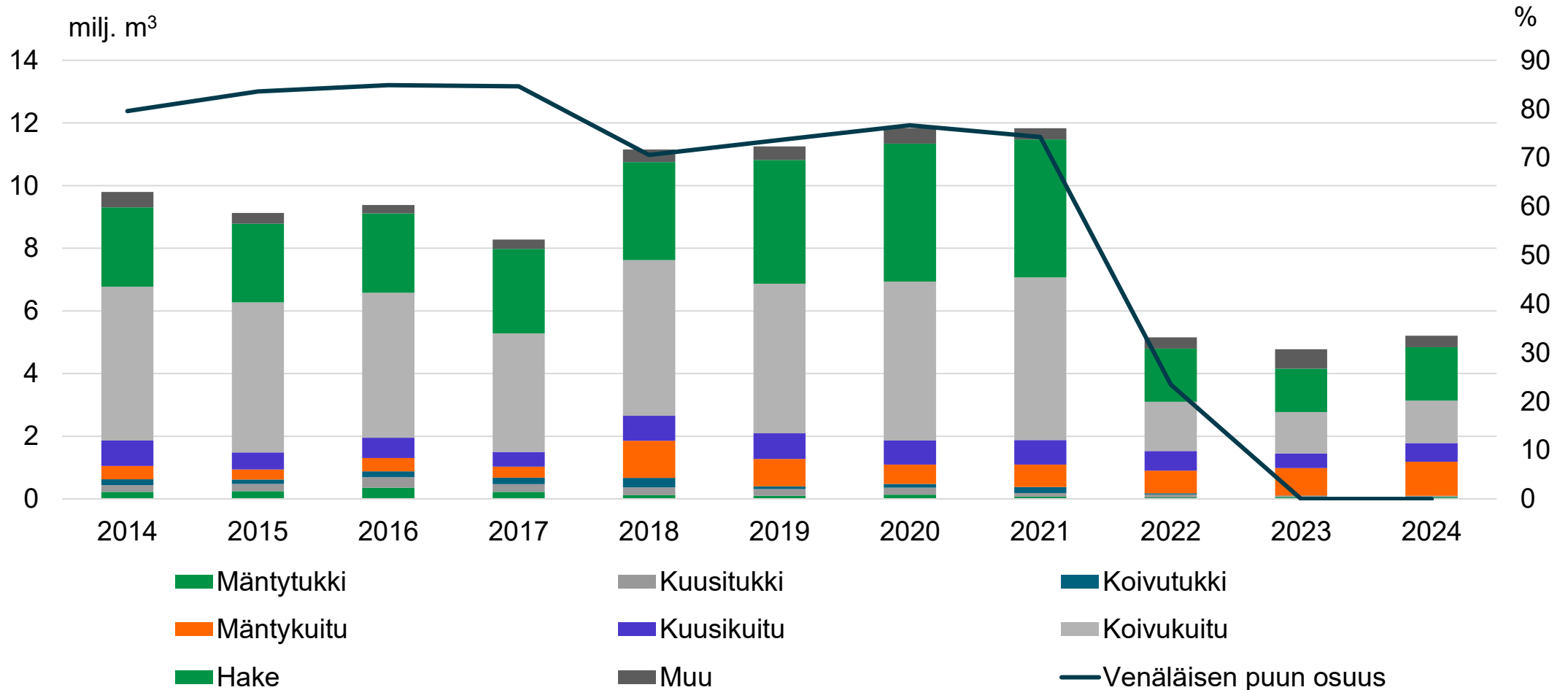
- Yhteismetsien ala on lisääntynyt kolmanneksella 800 000 hehtaariin
- Metsärahastot ovat tulleet uusiksi metsänomistajiksi ja niiden omistama ala lähestyy yhteismetsien omistamaa alaa
 - Taustalla myös pitkään jatkunut alhainen korkotaso, jonka vaikutusten analyysi metsänomistukseen ja puunkasvatukseen näyttäisi jääneen metsäalalla vähäiseksi
- Kuolinpesien osuus on vakiintunut kymmenesosaan yksityishenkilöiden omistamista metsistä, mutta pitkällä useamman kymmenen vuoden aikavälillä se on laskenut
- Yksityismetsänomistajien tavoitteet ovat muuttuneet aiempaa talouspainotteisemmiksi samalla kun yksityishenkilöiden omistama metsäala on pienentynyt: henkilöiden omistamia metsiä luovutetaan koko ajan muille omistajaryhmille
- Merkittävin muutos on ollut puun tuonnin vähentyminen yhdistettynä siihen, että metsäteollisuusyritykset olivat vähentäneet metsänomistuksiaan ja Metsähallituksen metsien puuntarjonta on kasvanut vain vähän

Teollisuus- ja energiapuun markkinahakkuut ja puun nettotuonti



Yhtiöiden metsät tarkoittavat metsäteollisuuteen kytköksissä olevia metsiä, joista Finsilva Oyj:n omistus on siirtynyt kokonaan ja Tornator-konsernin 69 %:sesti metsäteollisuusyhtiöiden ulkopuolelle.

Raakapuun tuonti Suomeen



Puumarkkinoiden taustalla oleva metsätalouden sääntely: normiohjaus ja informaatio-ohjaus (1)

- Viimeisten reilun kymmenen vuoden aikana on tehty merkittäviä muutoksia
- Metsälain uudistus (2014), uusi metsätuholaki (2014)
 - Uudistushakkuurajoitusten poisto, eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus
 - Velvollisuus juurikäävän torjuntaan
 - Metsälaki: harvennusten voimakkuus ja metsän uudistamisen toteutuminen tarkastelussa*
- Metsäkeskuksen ja Tapion muutokset
 - Metsäkeskus on luopunut liiketoiminnasta, Otso Metsäpalvelut konkurssiin 2021
 - Metsään.fi –verkkopalvelu metsänomistajille ja toimijoille, palvelun maksuttomuus alkaen 2015
 - Tapion yhtiöitys 2015, metsänhoitosuositukset verkkoon, uudet harvennussuositukset (2024)
 - Julkisesti rahoitettu metsänomistajien henkilökohtainen neuvonta on päättynyt 2024
- Metsänhoitoyhdistysten muutos (2015-): metsänomistajien jäsenyysvelvollisuuden, metsänhoitomaksun ja metsänhoitoyhdistysten liiketoimintarajoitusten poistaminen
- Uusi luonnonsuojelulaki (2023-): luontotyyppien tarkennuksia ja vapaaehtoisuuteen perustuvien suojeluohjelmien oikeusperustat
- Uusi ilmastolaki (2022-): kansalliset ja kansainväliset ilmastopolitiikkatavoitteet, kansallinen hiilineutraaliustavoite 2035

*<https://mmm.fi/hanke2?tunnus=MMM023:00/2025>

Puumarkkinoiden taustalla oleva metsätalouden sääntely: taloudellinen ohjaus (2)

- Laki vaihtoehtorahastojen hoitajista (2014-)
 - Metsärahasotot toimivat ja alkoivat laajeta pääosin tämän lain pohjalta
- Määräaikainen Kemera 2015-2023 sisältäen energiapuun tuet (erillisen energiapuutukilain säätämättä jättäminen)
- Yrittäjävähennys tuloverotukseen (2017-)
- Metsälahjavähennys (2017-): vaikutukset hyvin vähäisiä
- Erillinen joutoalueiden metsityslaki, joka jäi lyhytaikaiseksi (2021-2023), uusi lainsäädäntö suunnitteilla: pitkän aikavälin toteutuslaajuudesta riippuvia vaikutuksia
- Määräaikainen Metka (2024-): *de minimis* -perusteiset taimikonhoidon ja nuoren metsän hoidon tuet, joiden kysyntä on ylittänyt rahoituksen
- Varainsiirtoveron alennus (2024-)
- Metsävähennyksen kasvattaminen (2026-): metsävähennys on merkittävä instrumentti, joka sukupolvenvaihdoksissa vaatii pitkäjänteistä suunnitelmallisuutta
- Yhteisöveron alennus (2027-)

EU:n merkitys metsätalouden sääntelyssä kasvussa (1)

- EU:n metsäpolitiikka on luonteeltaan epäsuoraa, ja se perustuu toimivaltaan muilla politiikkasektoreilla, erityisesti ympäristö-, ilmasto- ja energiapolitiikassa.
- Ennen vuotta 2019 julkaistu EU-sääntely on vaikuttanut metsien käyttöön vain vähän (Siiskonen ym. 2025).
- Vuoden 2019 jälkeen on julkaistu runsaasti metsien käyttöön suoraan tai epäsuorasti vaikuttavia ja aiempaa velvoittavampia ohjauskeinoja.
- EU:n metsästrategioiden painopisteet muuttuneet:
 - 1998: metsien taloudellinen merkitys, erityisesti metsäsektorin kilpailukyvyn vahvistaminen
 - 2013: resurssitehokkuus, metsien monikäyttö ja kestävä metsänhoito
 - 2021: metsien rooli ilmasto- ja ympäristötavoitteiden saavuttamisessa

EU:n merkitys metsätalouden sääntelyssä kasvussa (2)

- Vuoden 2019 jälkeen julkaistu EU-sääntely voi rajoittaa puuntuotantoa, mutta tarkat tulkinnot, kansallinen toteutus sekä siten myös vaikutusten suuruus ovat vielä monilta osin avoimia.
- Joidenkin ohjauskeinojen (esim. RED III -direktiivi, metsäkatoasetus, maaperädirektiivi) vaikutukset Suomen puumarkkinoilla vähäisiä (ei merkittäviä puuntuotannon tai käytön rajoituksia).
- Sen sijaan joillakin (esim. LULUCF-asetus, ennallistamisasetus) ohjauskeinoilla voi olla puumarkkinavaikutuksia puuntuotannon rajoitusten kautta.
- LULUCF-asetus
 - Velvoitteiden täyttäminen vaikeaa ilman hakkuumäärien pienentymistä.
 - Luontaiset nielut pienentyneet huomattavasti kautta EU:n. Mikä on jatkossa luontaisten nielujen rooli EU:n ilmastopolitiikassa?
- Ennallistamisasetus
 - Metsäisten luontotyyppien pinta-alat ovat Suomessa laajoja, ja jotkin niistä sijaitsevat pääosin puuntuotannon maalla.
 - Miten luontotyyppien hyvä tila määritellään, ja miten heikentämättömyysvelvoitetta tulkitaan?
 - Millaisia luontotyyppien palauttamisaloja (erityisesti boreaaliset luonnonmetsät) tavoitellaan?

Puumarkkinoiden toimintaympäristön muutokset - yhteenvedo

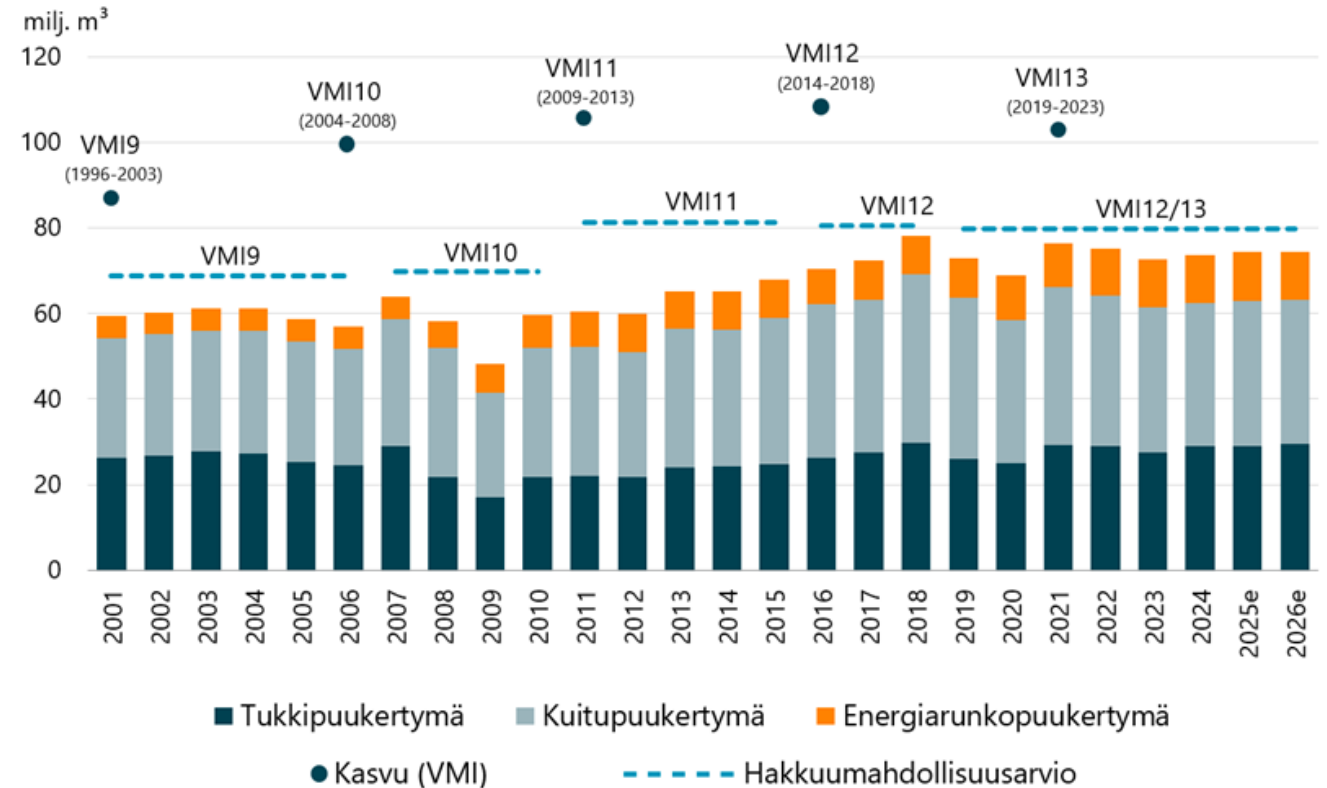
- Metsälain uudistus on kääntynyt hiilinelutavoitteiden jäätyä saavuttamatta osin itseään vastaan: uudistushakkuiden rajoitusten palauttamisesta käydään keskustelua ja metsänuudistamisen varmistamista pyritään lisäämään esim. ilmoitusvelvollisuuksin (valmistelussa, voimaantulo 2027?)
- Metsätalouden tuissa siirrytty Metka -järjestelmässä taimikonhoidon ja nuoren metsän hoidon osalta de minimis -perusteeseen: tukien kysyntä on lisääntynyt selvästi.
- Verotuksen epäloogisuuksiin ja monimutkaistuvaan rakenteeseen sekä käyttäytymisvaikutuksiin kiinnitetään liian vähän huomiota, verrattuna esimerkiksi metsälakiin ja Metka-järjestelmään
- Tärkeimmät julkisesti rahoitetut informaatio-ohjauskeinot ovat supistuneet kahteen, ja niiden laatuun kiinnitettävä erityistä huomiota:
 - Metsänhoitosuosituks
 - Metsään.fi –verkkopalvelu
- Vuoden 2019 jälkeen on voitu puhua EU-metsäpolitiikasta, ilman että varsinaista metsätaloutta otetaan huomioon politiikkatavoitteena. Kansainväliset ja EU:n ilmasto- ja ympäristötavoitteet voivat merkitä erittäin merkittäviä muutoksia metsätaloudessa.



Raakapuun saatavuus

Suomessa puuvarat kasvavat

- Puuston kasvu ylittää vuotuisen poistuman.
- VMI12 ja VMI13 välillä puuston tilavuus on kasvanut 77 milj. m³.
- Vuotuinen bruttokasvu kuitenkin VMI13/14 mukaan pienentynyt 103,2 milj. m³ (VMI12 mukaan 107,8 milj. m³).
- Ilmaston lämpeneminen lisää puuston kasvua, samalla tuhoriskit kasvavat.
- Kuitupuukokoista puuta ohjautuu vähemmän energiakäyttöön tulevaisuudessa.
- Käyttämättömät hakkuumahdollisuudet painottuvat Pohjois- ja Itä-Suomeen.

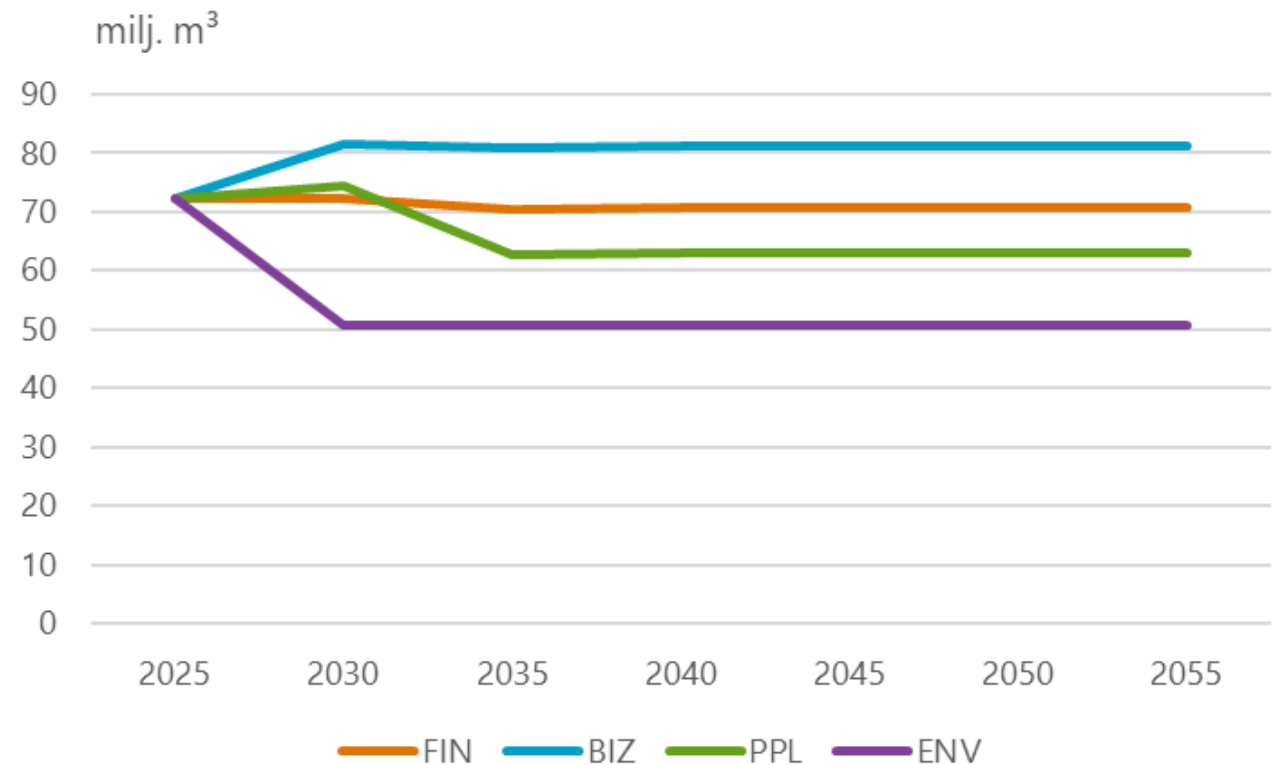


Lähde: Viitanen ym. (2025)

Harjoitettava politiikka vaikuttaa puun saatavuuteen

- Tulevaisuusskenaarioissa vuotuiset hakkuumäärät vaihtelevat 50-80 miljoonan kuutiometrin välillä voimakkaasti säädellyn metsien käytön ja markkinaehtoisuuden välillä.
- Tulevaan kehitykseen vaikuttaa markkinamekanismin lisäksi oleellisesti se, millaista metsien käyttöön liittyvää tai sitä rajoittavaa politiikkaa tullaan harjoittamaan.
- Metsien ennallistamiseen ja suojeluun liittyvät pinta-alat, niiden kohdentuminen sekä esimerkiksi lintujen pesimäaikaan suunnitellut hakkuurajoitukset vaikuttavat puun saatavuuteen.

LTS-skenaariot (KEITO) hakkuumääristä 2025-2055



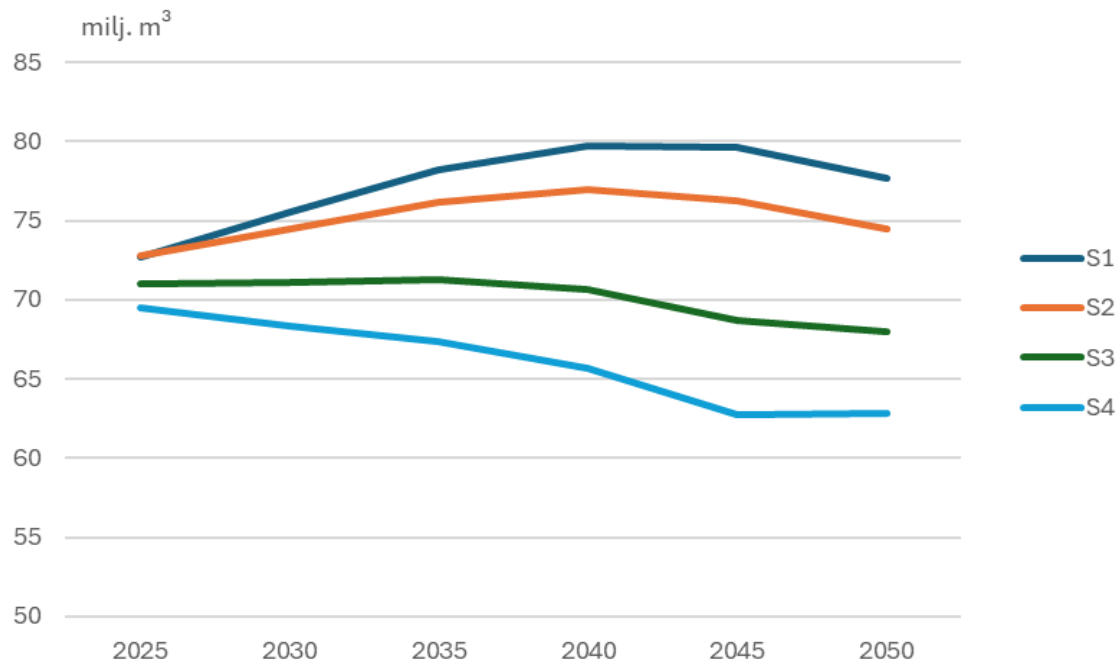
Lähde: Koljonen ym. (2025)

Skenaariot EU:n ennallistamisasetuksen toteutuksen vaikutuksista hakkuisiin ja metsäsektoriin

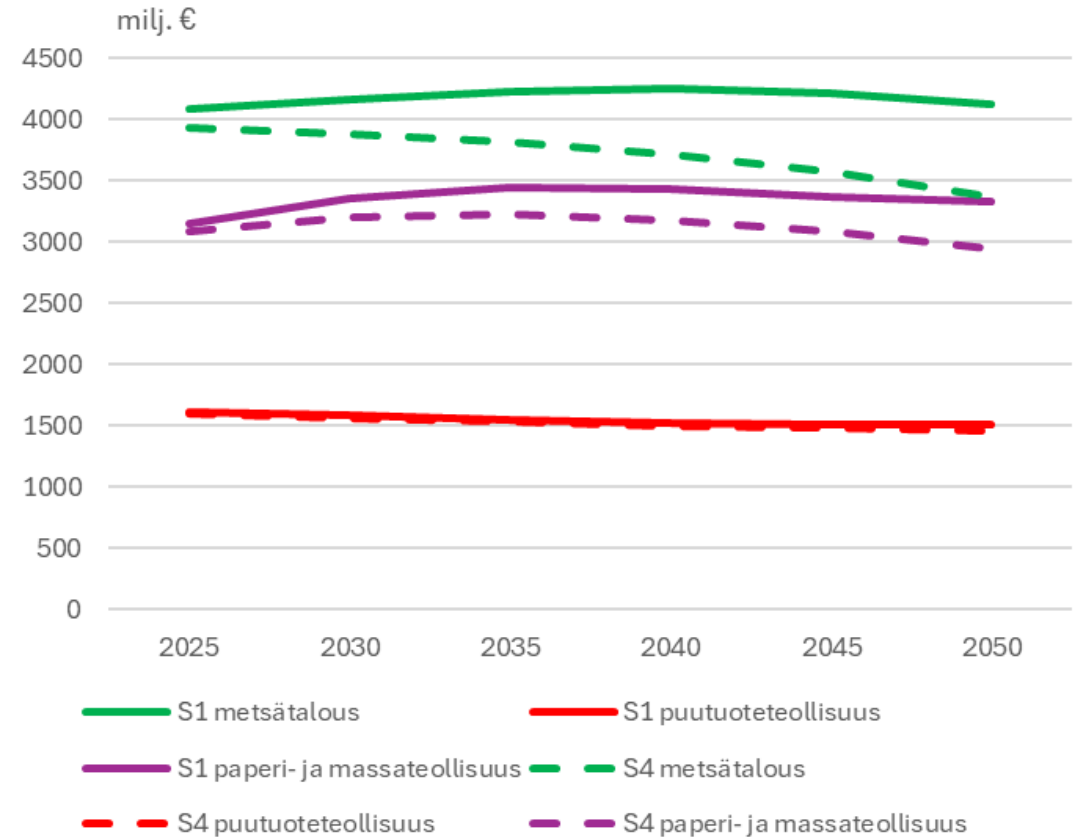
- Metsäbiotalouden tiedepaneelin (2025) selvityksessä arvioitiin luontotyyppien ennallistamisen vaikutuksia metsäsektoriin.
- On vielä epäselvää, millaista suotuisaa viitealaa eli pinta-alaa käytetään Suomen kansallisessa ennallistamissuunnitelmassa.
- Skenaarioissa on perusura ja kolme erilaista ennallistamisskenaariota:
 - **S1: Metsiin ei kohdistu uusia käyttörajoituksia.**
 - S2: Talousmetsiä ennallistetaan 60 000 ha/5-vuotiskausi, yhteensä 300 000 ha, turvekankaita ennallistetaan 50 000 ha/5-vuotiskausi, yhteensä 250 000 ha.
 - S3: Talousmetsiä ennallistetaan 280 000 ha/5-vuotiskausi, yhteensä 1 400 000 ha, muuttumia ennallistetaan 50 000 ha/5-vuotiskausi, yhteensä 250 000 ha.
 - **S4: Talousmetsiä ennallistetaan 460 000 ha/5-vuotiskausi, yhteensä 2 300 000 ha, muuttumia ennallistetaan 50 000 ha/5-vuotiskausi, yhteensä 250 000 ha.**

Ennallistamisskenaariot: Hakkuut ja arvonalisä

Hakkuukertymät skenaarioissa S1-S4



Arvonlisäys metsäsektorilla skenaarioissa S1 ja S4

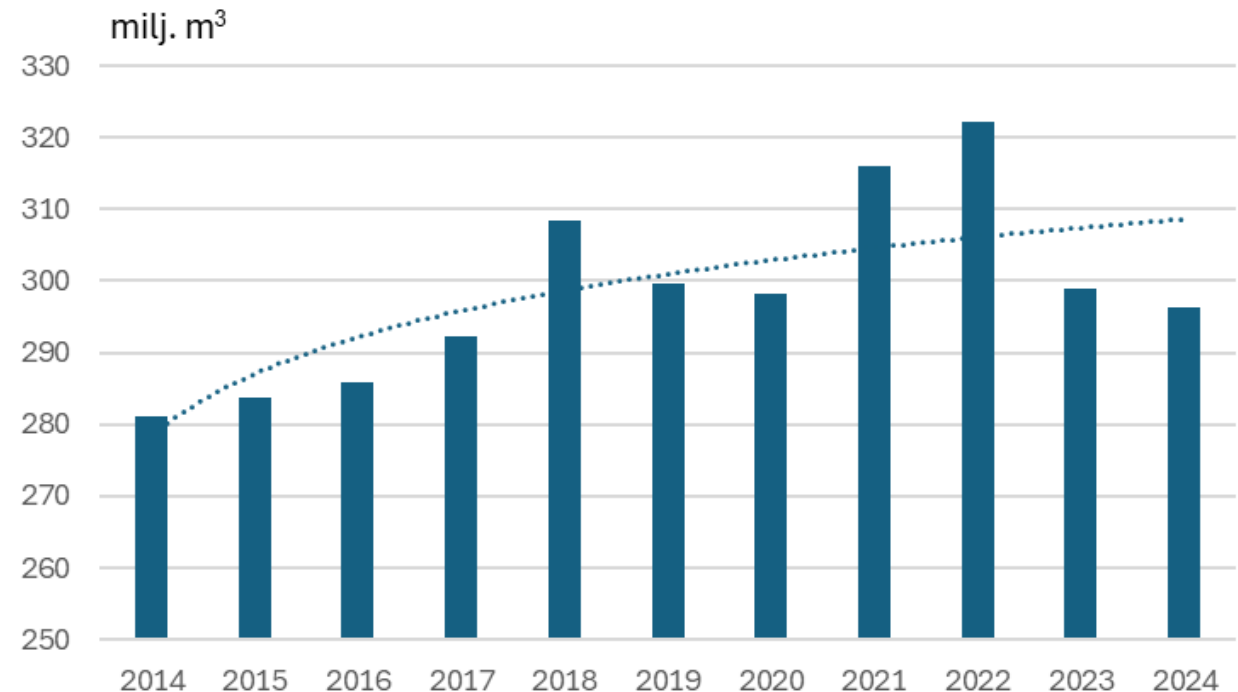


Lähde (hakkuukertymät): Metsäbiotalouden tiedepaneeli 2025.

Itämeren alueella hakkuumääriä ovat leimanneet metsätuhot

- Suhdannevaihtelut ja varsinkin Keski-Euroopan metsätuhot 2018-2022 näkyvät selvästi hakkuumäärissä.
- Puuston vuotuinen kasvu on hidastumassa myös Itämeren alueella.
- Kilpailu puusta Itämeren alueella on kiristynyt.
- Poliitiikkatoimet rajoittavat metsien käyttöä ja puun saatavuutta myös Itämeren alueella.

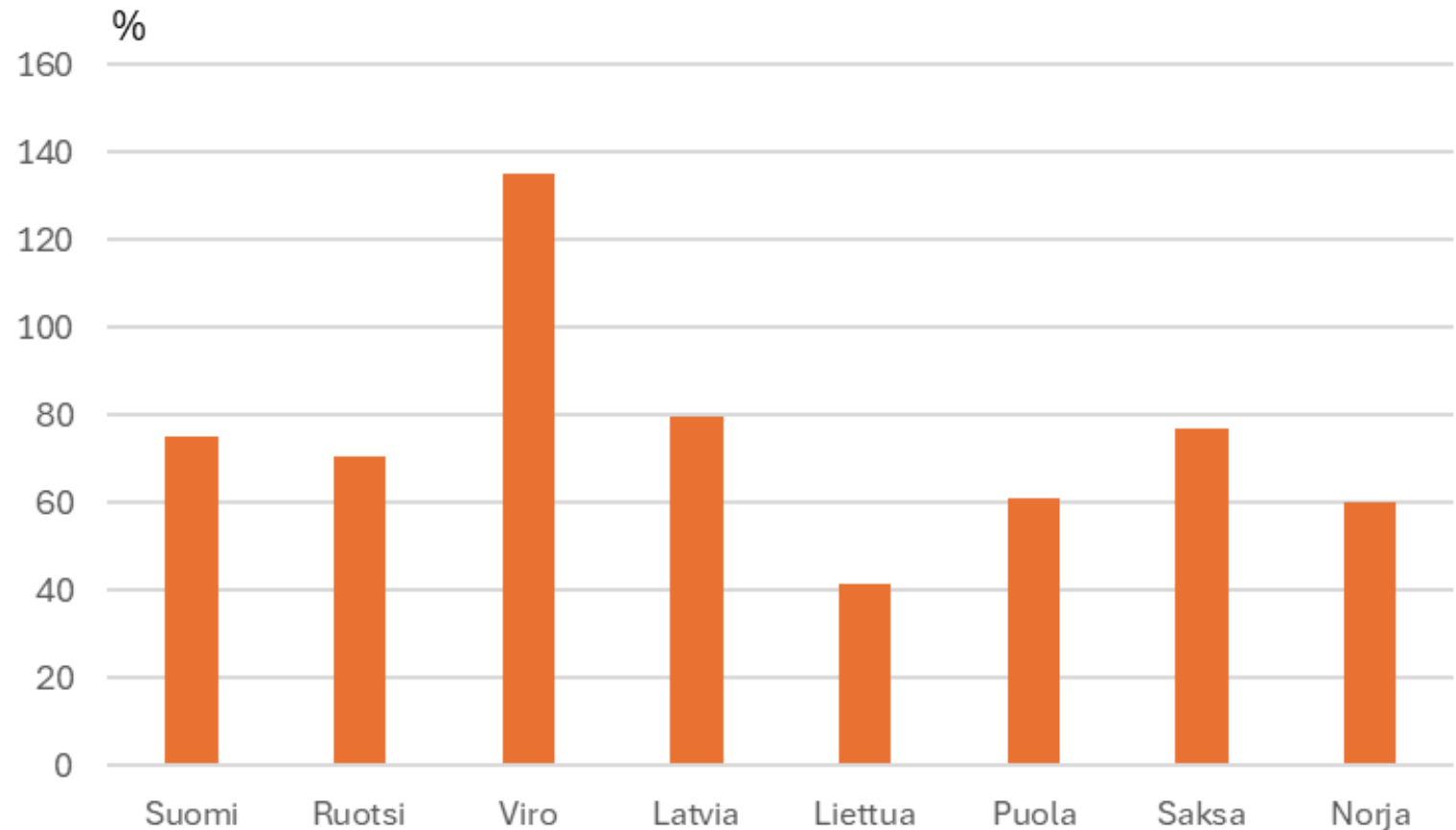
Itämeren alueen raakapuun hakkuumäärät
(kuoren alta mitattuna)



Lähde: Eurostat 2025

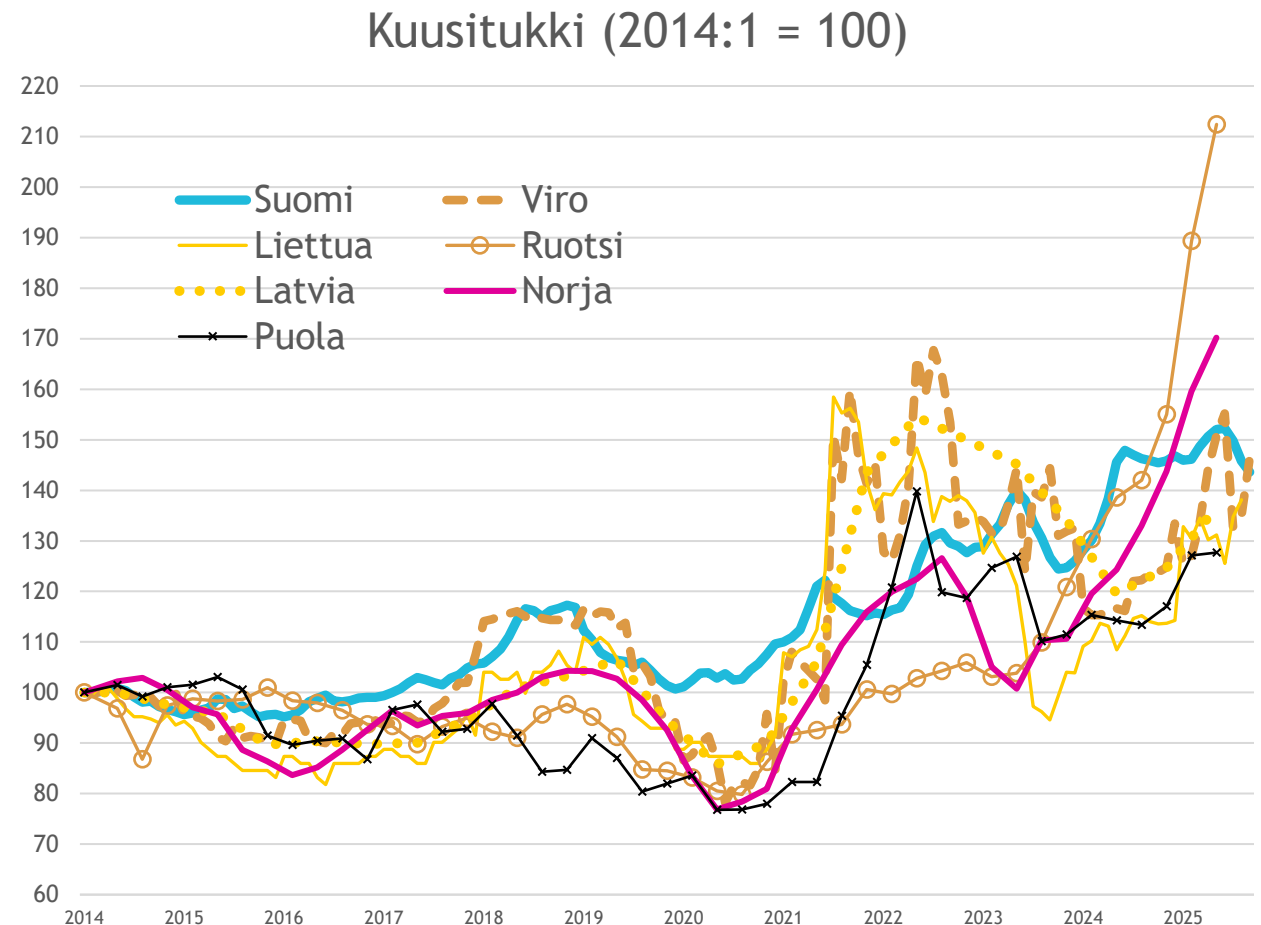
Metsien käytön intensiteetti Itämeren alueella

- Vuosien 2020-2024 keskimääräiset raakapuun kokonaishakkuumäärät Itämeren alueen maissa suhteessa puuston vuotuisen nettokasvuun.
- Kuoren kanssa (Saksan hakkuumäärät ilman kuorta), %.
- Lähteet: Eurostat (2025) ja kansalliset tilastolähteet



Itämeren alueen raakapuun hinnat noususuunnassa

- Puun hintojen tilastointikäytännöt vaihtelevat maittain.
- Indeksointi paras tapa vertailla hintakehitystä.
- Kaikkien puutavaralajien nimelliset hinnat ovat nousseet merkittävästi 2020-luvun aikana
- Vallitsevassa suhdannetilanteessa vaikutusta yritysten kannattavuuteen.
- Venäläisen raakapuun tuonnin ei odoteta elpyvän lähivuosina.
- Vuosittainen puun tuonti Suomeen on vakiintumassa noin viiden miljoonan kuutiometrin tasolle.



Lähteet: Kansalliset tilastoviranomaiset



Puumarkkinoiden toimivuus

Puumarkkinoiden toimivuus

Puumarkkinoiden toimivuutta koskevassa osuudessa kuvataan **puun ohjautumista eri** käyttötarkoituksiin ja ohjautumisen prosesseja tutkimuskirjallisuuden sekä puukauppaa ja puun kulkuvirtoja koskevien tilastojen pohjalta.

Raportissa tarkastellaan saatavissa olevaa markkinainformaatiota, sekä sen avoimuuden, riittävyyden ja rajoitteiden vaikutusta puumarkkinoiden toimivuuteen ja arvonaluontiin.

Tässä esityksessä näitä kokonaisuuksia käsitellään pääosin lähes 30 toimijalle ja asiantuntijalle tehdyn haastattelun perusteella. PTT:n Matti Valonen haastatteli näitä henkilöitä puumarkkinoiden toimivuudesta vuosina 2022-2025 ja seuraavan kymmenen vuoden aikana.

Erillisinä kokonaisuuksina nostettiin esille

- ✓ Arvonluonti
- ✓ Huoltovarmuus
- ✓ Markkinainformaatio
- ✓ Hintamekanismit ja kaupankäynti
- ✓ Digitalisaatio
- ✓ Puumarkkinoiden kehittämistarpeet seuraavan 10 v aikana

Puumarkkinoiden toimivuus ja markkinainformaatio - Nostoja haastatteluista (1)

- Puumarkkinan koettiin pääosin toimineen hyvin poikkeuksellisista markkinamuutoksista huolimatta, mutta näkemykset kysynnän ja tarjonnan tasapainosta vaihtelivat
- Tuonnin väheneminen ja energiapuun kysynnän kasvu ovat kiristäneet kilpailua kuitu- ja energiapuusta; puuta ei ole täysin saatu korvattua kotimaisella tai uudella tuonnilla
- Hinnanmuodostus nähtiin pääpiirteissään toimivana, mutta läpinäkyvyyttä heikentävät lisät (asiakkuus-, määrä- ja sertifikaattilisät), takuuhinnat ja rungon hinnoittelu, jotka eivät näy tilastoissa
- Yritysten välinen puun vaihto ja välitys (tukki, kuitu, energiapuu, sivuvirrat) nähtiin puumarkkinan kannalta tärkeänä: se parantaa logistista tehokkuutta, vähentää kuljetuksia ja mahdollistaa nykyisen teollisuusrakenteen. Puun vaihto on elinehto pienille yrityksille, joilla ei ole omaa hankintaorganisaatiota.
- Haasteita luo metsänomistusrakenne: kuolinpesät, omistuksen pirstaloituminen ja omistajien korkea ikärakenne vähentävät aktiivista puunmyyntiä

Puumarkkinoiden toimivuus ja markkinainformaatio - Nostoja haastatteluista (2)

- Puuta jalostavan teollisuuden arvonluontia ohjaavat markkinat ja hinta. Puun nähtiin ohjautuvan sinne, missä siitä saadaan paras tuotto, mutta korkea raaka-aineen hinta voi johtaa ”vääristymiin”, kuten tukkipuun päätymiseen selluksi ja kuitupuun energiaksi.
- Kilpailulainsäädäntö nousi keskeisimmäksi rajoittavaksi tekijäksi informaation lisäämiseksi. Markkinainformaation tulee olla riittävän yleisellä tasolla huomioiden, ettei yksittäisen toimija tiedot ole pääteltävissä. Informaatio ei myöskään saa olla ohjaavaa.
- Epäselvyyttä siitä, missä kilpailulainsäädännön rajat käytännössä kulkevat puumarkkinoiden näkökulmasta - erityisesti markkinainformaation jakamisen mahdollisuudet ja rajoitukset sekä metsänhoitoyhdistysten kaksoisrooli valtakirjakaupassa ja puun välityksessä

Puukauppatilastoinnin kehittäminen

- Runkohinnoittelu ei näy hintatilastoissa, minkä katsottiin heikentävän markkinan läpinäkyvyyttä ja supistavan hintatilaston kattavuutta.
- Runkohinnoittelu on yleistynyt päätehakkuissa: vuonna 2024 sen osuus uudistushakkuissa oli männyn osalta noin 13 % ja kuusen osalta 14 %; menetelmä ei nykyisin näy erillisenä tilastossa
- Kolme neljäsosaa puun ostajista halusi aloittaa runkohinnoitellun kaupan tilastoinnin vuoden 2026 alusta. Vähintään 80 % kannatti tilastointia puulajeittain, hakkuutavoittain ja alueittain, sekä raportoitavina tietoina määrää, keskihintaa sekä rungon keskijäreyttä (vastaajat ostivat 2/3 pystykauppojen puusta).
- Haastateltavat toivat esiin myös tarpeen täydentää markkinainformaatiota metsätalouden kustannuksista, leimikkokohtaisista tekijöistä ja energiapuun ajantasaisesta hintaseurannasta
- Markkinainformaation lisääminen nähdään tärkeänä puumarkkinan toimivuudelle ja arvonluonnille, mutta kehittämisen reunaehtoina ovat kilpailulainsäädäntö, liikesalaisuudet ja se, ettei informaatio ole luonteeltaan ohjaavaa vaan päätöksentekoa tukevaa. Markkinainformaatiota haluttiin lisää mm. leimikkokohtaisista tekijöistä ja energiapuun ajantasaisesta hintaseurannasta.

Digitaalisuuden lisääntyminen (1)

- Puukaupan tietopohja on uudistunut täysin viimeisten reilun kymmenen vuoden aikana, vaikka puukaupan perusprosessi onkin säilynyt pitkälti ennallaan
- Suurin muutos on avoin metsävaratieto (Metsään.fi) ja siihen pohjautuvat palvelut kuten esimerkiksi puukauppaportaali Kuutio.fi
- Toimijat ovat voineet ladata metsävaratiedon myös omiin järjestelmiinsä, joita he käyttävät puukaupan teon tukena; tämän arvioitiin tosin myös osin muodostavan epäreilua kilpailuasetelmaa suurten ja pienten puunostajien välille
- Digitalisaation nähtiin parantaneen hakkuukonemittauksia ja mahdollistaneen puutavaran jalostuksen aloittamisen jo metsässä, minkä nähtiin vaikuttaneen hinnoitteluun ja puun hyödyntämiseen, lisäksi se pienentää hallinnollisia kustannuksia ja puutavaran ohjaus tarkentuu.
- Kilpailukyky rakentuu siitä, kuinka tarkasti ja tehokkaasti kallisarvoinen raaka-aine pystytään hyödyntämään.
- Tulevaisuudessa olisi joidenkin haastateltavien mukaan tärkeää kehittää selkeät pelisäännöt datan omistajuudelle ja käytölle.

Digitaalisuuden lisääntyminen (2)

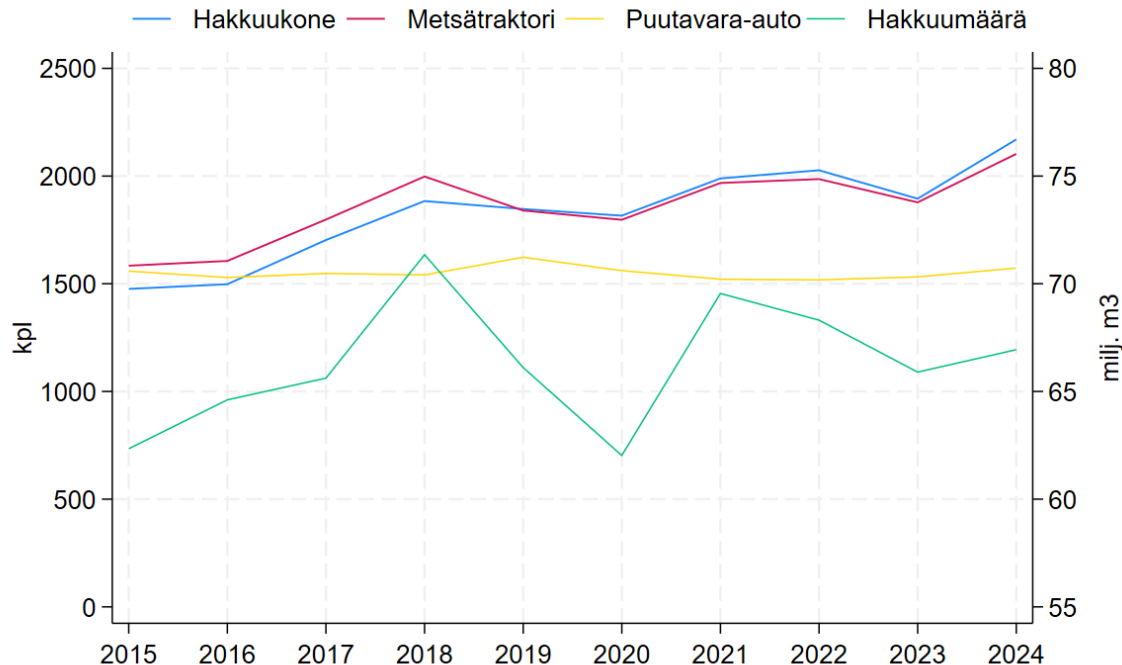
Kehitys seuraavan 10 vuoden aikana

- Metsävaratiedon tarkkuus paranee, ja metsänomistajille, välittäjille ja ostajille voidaan tarjota parempaa tietoa määrästä ja laadusta.
- Puukaupan odotetaan siirtyvän yhä enemmän etäkanaviin ja metsäkäyntien määrän vähenevän. Toisaalta metsäkäyntien tarvetta lisää esim. tarkemman luontotiedon huomioiminen ja metsien käsittelyn hienosäätö.
- Metsävaratietoa yhdistetään entistä enemmän korjuun ja logistiikan teknologioihin. Tekoälyn rooli kasvaa voimakkaasti.
- Metsänomistajien yhteismyynnit voivat yleistyä.
- Tarve selkeyttää metsävaratiedon ja muunkin tiedon (esimerkiksi motodatan) omistajuutta ja käyttöoikeuksia.



Logistiikka ja työvoima metsäalalla

Logistiikka puunkorjuussa ja -kuljetuksessa



Puunkorjuun ja -lähikuljetuksen käytössä olevan kaluston vuosikeskiarvot ja puun kaukokuljetusten kaluston määrä vuoden alussa (vasemmalla) sekä teollisuus- ja energiapuun hakkuut (oikealla) vuosina 2015-2024.

- Vuonna 2024 puunkorjuussa toimivia yrityksiä oli noin 1 800 ja puunkuljetuksessa noin 550
- Yritysten määrät ovat vähentyneet vuosina 2015-2024. Samalla kalusto on keskittynyt hiukan suuremmille toimijoille.
- Sekä kone- että autokanta on uusiutunut ja kasvanut ajassa.
- Hakkuukoneiden ja metsätraktoreiden määrät näyttävät jossain määrin seuraavan hakkuumäärän muutoksia.
- Puutavara-autojen lukumäärä ei näytä juuri seuraavan hakkuumäärän kehitystä.
- Puun kaukokuljetuksessa tiekuljetus on säilynyt selvästi tärkeimpänä kuljetusmuotona, vaikka rautatie- ja vesitiekuljetusten merkitys on hienoisesti kasvanut.

Kaluston tarvelaskelma

- Runkopuiden hakkuukertymille vuonna 2035 neljä LTS-skenaariota (Koljonen ym. 2025b)
- Kalustotarve yhtä miljoonaa hakkuukuutiometriä kohden laskettu jakamalla kalusto hakkuukuutiometrimäärillä vuonna 2023
- Suhdelukuja ja ennustettuja hakkuukuutiometrimääriä hyödyntäen arvioitu kalustotarve vuodelle 2035
- ”Suomi edellä”- ja ”Markkinat edellä”-skenaarioissa kalustotarve on nykyistä suurempi, mikä edellyttäisi poistoja suurempia investointeja
- ”Yhteiskunta edellä”- ja ”Ympäristö edellä”-skenaarioissa konetarve laskee, mikä vaikuttaa kannattavuuteen, jos alalle jää ylikapasiteettia

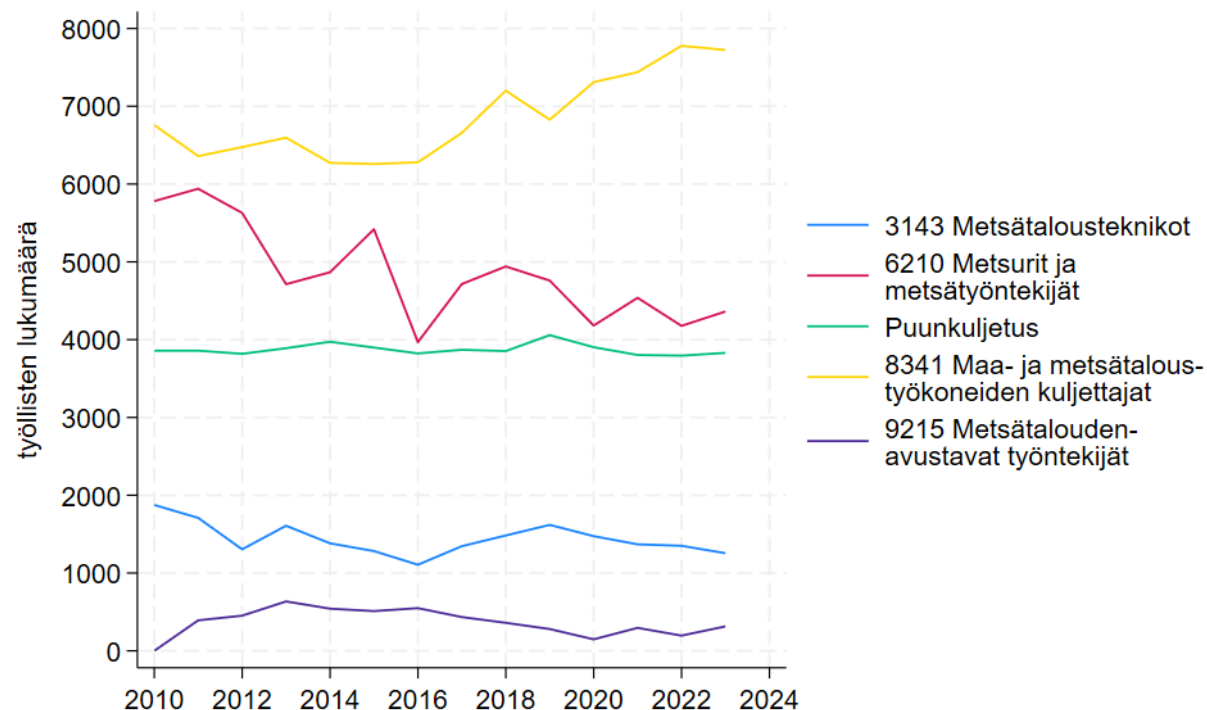
LTS-skenaariot	Toteuma 2023	Arvio 2035
Teollisuus- ja energiapuun hakkuut, milj. m ³	65,9	
Suomi edellä (FIN) -skenaario		72,0
Markkinat edellä (BIZ) -skenaario		80,0
Yhteiskunta edellä (PPL) -skenaario		62,0
Ympäristö edellä (ENV) -skenaario		50,0
	Hakkuukoneet	Metsätraktorit Puutavara-autot

Toteuma 2023	1 895	1 878	1 532
Kalustotarve 2035			
Suomi edellä (FIN) -skenaario	2 070	2 052	1 674
Markkinat edellä (BIZ) -skenaario (21%)	2 300	2 280	1 860
Yhteiskunta edellä (PPL) -skenaario	1 783	1 767	1 441
Ympäristö edellä (ENV) -skenaario (-24%)	1 438	1 425	1 162

Kalustotarve puunkorjuu- ja kuljetusalalla keskimäärin vuonna 2023 ja arvio vuonna 2035. Lähteet: PTT, Luke, SVT(2024a, 2024b), MetsäTrans-lehti(2022, 2025c).

Työllisyys puunkorjuussa ja -kuljetuksessa

- Puunkorjuussa ja -kuljetuksessa työskenteli vuonna 2023 arviolta 17 500 henkilöä (0,7 % Suomen työllisistä)
- Työllisyyskehitys ammateissa heijastelee puunkorjuun voimakasta koneellistumista ja metsätöiden ulkoistumista metsäpalveluyrittäjille
- Työvoima ikääntyy ja yrittäjäyys on yleistä monissa puunkorjuun ammateissa (yrittäjiä 40 %; väh.55-vuotiaita 30-40 %)
- Haastattelujen perusteella alan kausiluontoisuus aiheuttaa ajoittaista työvoimapulaa erityisesti talvikaudella
- Lisäksi työvoiman saatavuus vaihtelee alueittain (haastavinta syrjäseuduilla)
- Haasteena mainittiin myös kilpailu työvoimasta muiden toimialojen kanssa

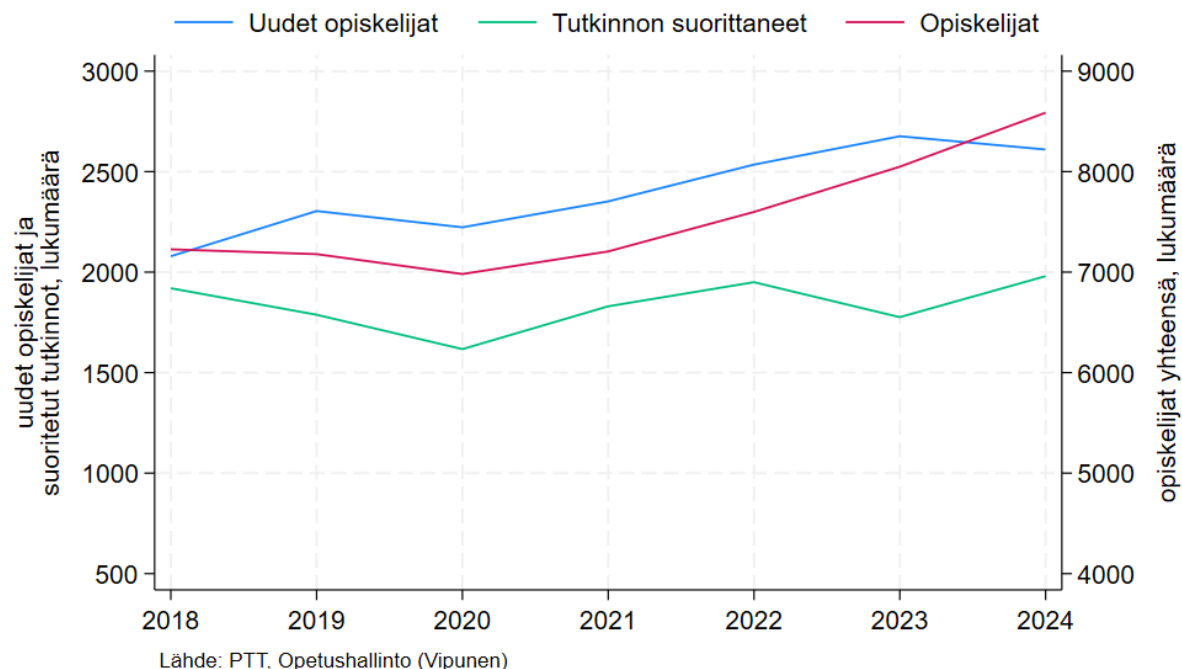


Työllisten lukumäärät puunkorjuun ammateissa sekä puunkuljetuksessa 2010–2023. Lähteet: PTT ja Tilastokeskus, työssäkäynti.

Viite: Puunkuljetuksen työllisten lukumäärän arvio perustuu puutavara-autojen ja niiden kuljettajien lukumäärään.

Koulutus alalla

- Puunkorjuu ja -kuljetusalan ammatillisen koulutuksen suosio on hieman kasvanut, mutta kaikkia tutkintoja ei suoriteta loppuun saakka.
- Ammattikorkeakoulutuksen puolella opintojen suosio kasvanut selvemmin
- Haastattelujen perusteella metsäalan koulutus on edelleen kokonaisuudessaan houkuttelevaa, mutta houkuttelevuus vaihtelee koulutusohjelmittain
- Kausiluonteisuus tunnistettiin keskeiseksi ongelmaksi, joka heikentää alan houkuttelevuutta ja pitovoimaa; myös työn fyysisyys, epäsäännölliset työajat ja palkkaus
- Oppisopimuskoulutukset ja opiskelijoiden rekrytointi suoraan koulusta mainittiin keinona saada työvoimaa yrityksiin



Opiskelijat (oikea akseli), uudet opiskelijat ja suoritettut tutkinnot (vasen akseli) puunkorjuun ja -kuljetuksen ammatillisissa koulutuksissa 2018–2024. Lähteet: PTT ja Opetushallinnon tilastopalvelu.

Työvoiman tarvelaskelma

- Runkopuiden hakkuukertymille vuonna 2035 neljä LTS-skenaariota (Koljonen ym. 2025b)
- Työvoimatarve yhtä miljoonaa hakkuukuutiometriä kohden laskettu jakamalla työvoima hakkuukuutiometrimäärillä vuonna 2023
- Suhdelukua ja ennustettuja kuutiometrimääriä hyödyntäen olemme arvioineet työvoimatarpeen vuodelle 2035
- Työvoimatarve vuonna 2035 puunkorjuu ja -kuljetusalalla: 14 000-23 000 henkilöä
- ”Suomi edellä” ja ”Markkinat edellä” -skenaariot tuottavat nykytilannetta korkeamman työvoimatarpeen; tarkoittaa mahdollista työvoimapulaa
- ”Yhteiskunta edellä” ja ”Ympäristö edellä” -skenaariot tuottavat nykytilannetta alhaisemman työvoimatarpeen; tarkoittaa työttömyyttä tai ammatin/alan vaihtoa osalle työntekijöistä

	Toteutuma 2023	Arvio 2035
Teollisuuspuun hakkuut, milj. m³	65,9	
Suomi edellä (FIN) -skenaario		72,0
Markkinat edellä (BIZ) -skenaario		80,0
Yhteiskunta edellä (PPL) -skenaario		62,0
Ympäristö edellä (ENV) -skenaario		50,0
Työvoima yhteensä	18 763	
Työlliset (varanto)	17 484	
Suoritetut tutkinnot (uusi työvoima)	2 415	
Poistumisaste, %	6,5	
Työvoimatarve		
Suomi edellä (FIN) -skenaario		20 499
Markkinat edellä (BIZ) -skenaario		22 777
Yhteiskunta edellä (PPL) -skenaario		17 652
Ympäristö edellä (ENV) -skenaario		14 236

*Työvoimatarve puunkorjuu ja -kuljetusalalla vuonna 2035.
 Lähteet: PTT, Koljonen ym. 2025b, Tilastokeskus ja
 Opetushallinnon tilastopalvelu*



Kehitysehdotukset

Kehitysehdotukset KMS 2035:n päämäärien kautta

- Suomi on kilpailukykyinen toimintaympäristö uudistuvalla ja vastuullisella metsäalalla.
- Metsät ovat aktiivisessa, kestävässä ja monipuolisessa käytössä.
- Vahvistamme metsien elinvoimaisuutta, monimuotoisuutta ja sopeutumiskykyä.
- Vahvistamme tiedolla johtamista ja osaamista metsäalalla.



Puuntarjonnan kestävyys edistäminen

- Metsänomistuksen siirtämistä seuraavalle sukupolvelle jo omistajan elinaikana tulee käsitellä nykyistä enemmän neuvonnassa
 - Metsänomistajia voidaan myös kannustaa esimerkiksi testamentin laatimiseen.
 - Kuolinpesien päätöksenteon ohjausta (mm. enemmistö päätös) tulisi harkita
- Perintö- ja lahjaveron metsätaloutta koskevaa huojennusta tai veron yleistä huomattavaa alentamista tai poistoa tulee käsitellä Suomessa investointien pääomakustannuksia alentavana kilpailutekijänä naapurimaiden tapaan
 - Yksityismetsänomistajien metsätalouden omille pääomille muodostuu perintö- ja lahjaverotuksen vuoksi liian korkeita tuottovaateita, jopa korkeampia kuin jos käytössä olisi yksinomaan vieraita pääomia: heikko kannattavuus vähentää pitkän aikavälin puuntarjontaa
 - Lisäksi perintö- ja lahjaverotus rajoittaa tuloverotuksen uudistamista
- Tilarakenne pirstoutuu ja hajautuu verotuksen vuoksi. Vapaaehtoiset maanvaihdot ovat verotuksen vuoksi kannattamattomia. Tilusjärjestelyjä ei kannata tehdä (muutoin kuin yhteismetsiksi), kun tilarakenne pirstoutuu ja hajautuu uudestaan. Tilarakenteen kehittämiseksi kokonaisuuden tulee olla nykyistä selkeämpi ja johdonmukaisempi.
- Tulevaisuuden puuntarjonnan varmistamiseksi yksityismetsien kasvukuntoon on panostettava parantamalla metsätalouden kannattavuutta ja purkamalla harvennusrästejä.
 - Metka-tukien *de minimis* -ratkaisu on osoittautumassa ennakko-odotusten mukaisesti aiempaa toimivammaksi taimikonhoidossa ja pienpuun korjuussa
 - Rahoituksen ehtojen tulee olla pitkäjänteisiä. Jos tukihakemuksen käsittely viivästyy metsänomistajasta riippumattomista syistä, kohteen tulisi säilyä tukikelpoisena.
- Metsänhoidonsuositusten taloudelliset perusteet on syytä tarkistaa

Raakapuun saatavuuden varmistaminen

- Ilmasto- ja ympäristöpoliittiset toimet tulee toteuttaa kustannustehokkaasti, siten, etteivät ne samalla vaaranna oleellisesti puuntuotantoa ja siitä koituvia taloudellisia kerrannaisvaikutuksia
- Kansallisen vaikuttamisen EU-politiikkaan tulee olla aktiivisempaa ja ennakoivampaa siten, että mahdollisissa uusissa tulevilla politiikkapäätöksissä varmistetaan myös puun saatavuusnäkökohdat.
 - Tätä varten metsävaratiedon ja kokonaispoistumatiedon tulee olla saatavilla julkisissa tilastoissa nykyistä tarkemmin eri omistajaryhmistä
 - Kansallisen lainsäädännön ja sääntelyn valmistelussa tulee tehdä elinkeinosektoreita koskeva huolellinen taloudellisten vaikutusten arviointi
- Metsänkäyttöä rajoittavien viranomaistietokantojen avoimuutta maanomistajille tulee lisätä ja päivittää ne vastaamaan nykyistä tilannetta, lisäksi suojeltaville kohteille tulee asettaa tarkat, selkeät kriteerit, erityisesti kaavoituksessa

Puumarkkinoiden toimivuus ja markkinainformaatio

- Energiapuun kauppatilaston kattavuutta tulee parantaa laajentamalla vastaajajoukkoa, sillä nykyisin tilasto kattaa arviolta vain kaksi kolmasosaa kaupoista
- Runkohinnoittelun tilastointi tulee lisätä puutavaralajikohtaisten kantohintojen rinnalle
 - Nyt runkopuu tilastoidaan erikoispuuhun, joka sisältää myös muuta puuta.
 - Selvityksen perusteella runkohinnoitellun puun tilastointi voitaisiin aloittaa uudistushakkuissa ja harvennushakkuissa hyvinkin pian
- Metsäsektorin ulkomaankauppatilastot tulee palauttaa osaksi markkinainformaatiota: tämän tehtävän jatkamisen kustannus on vähäinen
- Kilpailulainsäädännön tulkinta puumarkkinoilla selväksi kaikille osapuolille.

Puunhankinnan logistiikka ja työvoiman saatavuus

- Vahvistetaan puunhankinnan toimintavarmuutta ja kustannustehokkuutta ennalta arvioidulla ja johdonmukaisella politiikkaohjauksella, joka tukee kalustoinvestointeja, monipuolista yritysrakennetta ja eri kuljetusmuotojen tasapainoista kehittämistä
- Kehitetään systemaattista kalusto- ja yritysrakenteen seurantaan, jotta muutoksiin voidaan reagoida ajoissa ja logistiikan kokonaisuutta ohjata tietopohjaisesti
- Varaudutaan energiapuumarkkinoiden mahdolliseen supistumiseen turvaamalla riittävä korjuu- ja kuljetuskapasiteetti sekä ylläpitämällä huoltovarmuutta tukevaa sopimus- ja varakapasiteettia
- Ylläpidetään tie- ja raideinfrastruktuuria koko maassa.
 - Erityisesti metsäteiden suunnitteluun, kunnostukseen ja yhteishankkeiden organisointiin tulisi osoittaa selkeä vastuutaho ja tarvittavia tukikeinoja.
 - Pankkeja tulisi ohjeistaa yksityisteiden hallinnoinnin kohtuullistamiseksi.
- Turvataan työvoiman riittävyys vahvistamalla ja tukemalla koulutuksen ja työelämän yhteistyötä, kehittämällä jatkuvan oppimisen rakenteita sekä parantamalla alan houkuttelevuutta ja työoloja etenkin nuorten ja alanvaihtajien näkökulmasta

Metsänhoito- ja metsäpalvelumarkkinat

- Metsänhoidon ja metsänparannustöiden tilastointia tulee kehittää niin, että se kattaa myös metsänomistajien oman työn ja urakoitsijoiden tilastoimatta jäävät työt
 - Mahdollista yhdistämällä kysely- ja rekisteriaineistoja sekä hyödyntämällä Suomalainen metsänomistaja -tutkimusten ja Valtakunnan metsien inventoinnin VMI tietoja
 - Näin metsätalouden kestävyysarviot ja metsätalouden tukien vaikuttavuusarviot perustuisivat realistisempaan kuvaan hoitotöiden määrästä
- Selvitetään, miten metsänhoitopalveluiden tarjonta ja hinnoittelu vaikuttavat kilpailuun, jotta metsäpalvelumarkkinat toimisivat kannattavasti koko maassa. Tarvittaessa ohjataan kehittämistoimia markkinoiden toimivuuden parantamiseksi

Digitalisaatio

- Digi- ja väestötietoviraston kuolinpesien osakasrekisteri parantaa kuolinpesien yhteystietotilannetta vuodesta 2027 alkaen
 - Rekisterin kattavuus paranee vuosi vuodelta kun uusia kuolinpesiä muodostuu ja vanhoja puretaan
 - Ennen vuotta 2027 muodostuneiden ja pidempiaikaiseksi jääneiden kuolinpesien saamiseksi kuolinpesien osakasrekisteriin tulee perustaa erillinen hanke
- Metsätalouden digitalisaation ja digitaalisessa muodossa olevan tiedon avoimuuden vaikutukset tulee arvioida.
 - Nykyinen tiedon avoimuuden periaate perustuu tilanteeseen, jossa mahdollisuus avoimesti saatavilla olevien tietojen käsittelylle on ollut huomattavasti nykyistä ja varsinkin lähitulevaisuuden tekoälyavusteista käsittelyä rajoitetumpaa ja tietoturvallisuusriskit pienempiä



Raportti on saatavilla

<https://www.ptt.fi/julkaisut/puumarkkinaselvitys/>