

KEHITYKSEN KESKIÖSSÄ

100
Työteho-seura

JO VUODESTA 1924

METSÄALAN PERUSTUTKINNON TYÖELÄMÄVASTAAVUUS JA TUTKINNON KEHITTÄMINEN

TTS Työteho-seuran julkaisu 476

Työryhmämietintö 2024

Eila Lautanen, Riitta Kilpeläinen, Simo Jaakkola, Venla Kaplas, Ville Manner,
Juha Mäkelä, Mari Nieminen, Kari Palojärvi, Jari Sirviö, Markus Tähkänen



METSÄALAN PERUSTUTKINNON TYÖELÄMÄVASTAAVUUS JA TUTKINNON KEHITTÄMINEN

Julkaisija: Työtehoseura ry
Kiljavantie 6, 05200 Rajamäki
www.tts.fi 09 2904 1200

TTS: n julkaisuja 476

ISBN: 978–951–788–492–1

ISSN: 2489–8341(verkkajulkaisu)
Nurmijärvi 2024

Sisältö

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	7
1.1 Työryhmän työskentely 2022–2024.....	7
2 PERUSTUTKINTOJEN UUDISTAMISTYÖ 2022-2025.....	10
2.1 Metsäalan perustutkinnon osaamisalat ja tutkintonimikkeet 1.1.2024.....	11
2.2 Tutkintojen muodostuminen metsäalan perustutkinnossa 1.1.2024.....	11
2.2.1 Yhteiset tutkinnon osat perustutkinnoissa 1.1.2024.....	12
2.2.2 Ammatilliset tutkinnon osat metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalla.....	12
2.2.3 Ammatilliset tutkinnon osat metsätalouden osaamisalalla.....	14
2.2.4 Ammatilliset tutkinnon osat metsäkoneasennuksen osaamisalalla.....	15
2.2.5 Ammatilliset tutkinnon osat metsäenergian tuotannon osaamisalalla.....	15
3 METSÄALAN PERUSTUTKINNON NYKYTILA JA TULOKSELLISUUS 2011-2021.....	16
3.1 Metsäalan perustutkintokoulutuksen järjestäjäverkko	16
3.2 Metsäalan perustutkintokoulutuksen tuloksellisuus 2011–2021.....	17
3.2.1 Metsäalan perustutkinnosta 2011–2021 valmistuneet ja alan työvoimatarpeet	17
3.2.2 Metsäalan perustutkinnosta valmistuneiden laadullinen työllisyys 2011–2021.....	19
3.2.3 Saavutetut oppimistulokset ja havaitut kehittämiskohteet	21
3.2.3.1 Yleinen työelämäosaaminen ja metsäalan yhteinen substanssiosaaminen.....	21
3.2.3.2 Metsäkoneenkuljettajien substanssiosaaminen.....	23
3.2.3.3 Puutavara-autonkuljettajien substanssiosaaminen.....	24
3.2.3.4 Metsuri-metsäpalvelujen tuottajien substanssiosaaminen.....	25
3.2.3.5 Metsäenergian tuottajien substanssiosaaminen.....	26
3.2.3.6 Metsäkoneasentajien yleinen työelämä- ja substanssiosaaminen.....	27
4 TYÖRYHMÄN ESITYKSET METSÄALAN PERUSTUTKINNON KEHITTÄMISEKSI.....	28
4.1 Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan kehittäminen.....	28
4.1.1 Metsäkoneenkuljettaja.....	28



4.1.2 Puutavara-autonkuljettaja.....	30
4.1.3 Terminaalikoneenkuljettaja.....	31
4.2 Metsäkoneasennuksen osaamisalan kehittäminen.....	31
4.2.1 Metsäkoneasentaja.....	31
4.3 Metsätalouden osaamisalan kehittäminen.....	33
4.3.1 Metsuri-metsäpalvelujen tuottaja.....	33
4.4 Metsäenergian tuotannon osaamisalan kehittäminen.....	36
4.4.1 Metsäenergian tuottaja.....	36
5 YHTEENVETO METSÄALAN PERUSTUTKINNON KEHITTÄMISTARPEISTA.....	38
6 KESKEISIMMÄT KEHITTÄMISKOHEET.....	42

TAUSTA-AINEISTOT

LIITTEET

Liite 1. Työryhmän toimintasuunnitelma 2022–2024

Liitteet 2–8. Kokouspöytäkirjat

Liite 9. Villikka-Storm 11_5_23_Uudistukset metsäalan perustutkintoon

Liite 10. Lautanen_11_5_23_Komentointi uudistetusta metsäalan perustutkinnosta

TIIVISTELMÄ

Metsäalan perustutkinnon työelämävastaavuuden ja tutkinnon kehittämishankkeessa tarkasteltiin metsäalan perustutkintokoulutuksen tuottamaa laadullista ja määrällistä tuloksellisuutta sekä 1.1.2024 voimaan tulleen perustutkinnon perusteiden vastaavuutta työelämän nykyisiin ja tuleviin tarpeisiin. Työryhmällä oli työskentelyssään tavoitteena edistää sitä, että tulevaisuudessa metsäalalle valmistuisi työelämän näkökulmasta osaamisalakohteisesti oikeat määrät tarvittavan ammattitaidon omaavia ammattilaisia. Mietintö on jatkoa Metsäalan koulutuksen kehittämisverkoston loppuraportille (MMM 3.2022) ja sen on rahoittanut Metsämiesten Säätiö.

Työhön osallistuivat Metsäteollisuus, Koneyrittäjät, Teollisuusliitto, Yksityismetsätalouden Työnantajat, Metsäalan kuljetusyrittäjät, Metsäkoulutus ry, Tampereen seudun ammattiopisto Tredu metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan kouluttajana, Hämeen ammatti-instituutti Hami metsä - talouden osaamisalan kouluttajana sekä TTS metsäkoulutuksen tutkimus. Kaikki työryhmän mietinnössään esittämät johtopäätökset ja toimenpiteet on rajattu metsäalan ammatilliseen perustutkintokoulutukseen ja perustuvat tutkittuun tietoon. Päätöksenteko ja lähteet on esitetty yksityiskohtaisesti mietinnön liitteinä olevissa pöytäkirjoissa.

Työryhmä näkee, että metsäalalla riittää töitä tulevaisuudessa ja työvoimaa tarvitaan, mutta korjausliikkeitä on tehtävä niin koulutuksen opiskelijavalintaprosesseihin, koulutuksen sisältöihin kuin alan työnantajien toimintaan. Osaavan työvoiman tarvetta metsäalan perustutkinnon osalta metsäalalla on metsäkoneenkuljettajista, puutavara-autonkuljettajista ja metsureista. Ammattikorkeakoulusta tai yliopistosta valmistuneiden kohdalla ei vastaavaa tilannetta ole havaittavissa, siksi metsäalan ammatillista koulutusta ja tarvetta siitä valmistuvasta työvoimasta tulee pitää esillä.

Ensisijaisen tärkeää on, että metsäalan perustutkinnon tulevissa uudistuksissa opinnot keskitetään kaikissa tutkinnoissa kyseisessä työssä tarvittavaan keskeiseen ammatilliseen osaamiseen. Sekä osaamistavoitteet että ammattitaitovaatimusten määrät ovat tutkinnon 2024 uudistuksen yhteydessä kasvaneet niin, että on syytä olla huolissaan ammattityön tekemisessä tarvittavan osaamisen painottumisesta opinnoissa ja opiskelijoiden kehittymisestä näissä taidoissa.

Tulevissa tutkinnon uudistuksissa puutavara-autokuljetus on perusteltua eriyttää omaksi osaamisalaksi ja koulutus tulee jatkossakin sisällyttää metsäalan perustutkintoon. Työryhmän esitys OKM:n asetuksen 680/2017 mukaisiksi metsäalan perustutkinnon osaamisaloiksi seuraavan uudistamistyön yhteydessä koskien nykyistä metsäkoneenkuljetuksen osaamisalaa on

1. Metsäkonetyön osaamisala. Tutkinnot: metsäkoneenkuljettaja, terminaalikoneenkuljettaja
2. Puutavara-autokuljetuksen osaamisala. Tutkinto: puutavara-autonkuljettaja

Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen opiskelijavalinnassa tarve ottaa soveltuvuuskokeet käyttöön on selkeä. Lisäksi metsäkoneopetuksessa konedatan hyödyntäminen opiskelijan ajoajan seurannassa tulisi saattaa kattavasti käyttöön otettavaksi kaikissa metsäkoneoppilaitoksissa.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajista on työmarkkinoilla pula. Vuosina 2011–2021 valmistuneista metsuri-metsäpalvelujen tuottajista metsäalalla koulutusta vastaavassa työssä työskenteli vain 16 %. Kun ajanjaksolla valmistui keskimäärin 143 metsuria vuodessa, tarkoittaa se vain 23 työllistymistä työsuhteiseksi ammattimetsuriksi tai metsuriyrittäjäksi. Tärkeää onkin ensitilassa hakea ratkaisuja metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutuksen tervehdyttämiseksi. Se tulee profiloida metsurin ammattiin tähtäävien koulutukseksi ja opiskelijavalintaan on palautettava soveltuvan terveydentilan vaatimus (SORA-tutkinto). Ajankohtaista on nostaa esille metsurityön tarpeellisuuden merkitys metsätaloudellemme: tulevaisuuden metsät eivät tuota ilman koulutettuja, osaavia hoitotöiden tekijöitä.

Ulkomaisen työvoiman tuonti ja kouluttaminen metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi voi tarjota osaratkaisun työvoimapulaan. Tuontityövoimaan ja heidän pysymiseensä alalla sisältyvät kuitenkin kaikki samat ratkaistavat haasteet kuin kotimaisiin metsureihin: ammatin arvostus, sosiaalinen kestävyys (palkkaus, työturvallisuus, yrittäjien eläke- ja sosiaaliturva) ja töiden kausiluonteisuus. Lisäksi ulkomaisen työvoiman kohdalla on ratkaistava kotoutuminen ja kielitaito niin opinnoissa kuin valmistumisen jälkeen

Metsäenergiakoulutuksen nykytilanne edellyttää kehittämistoimia. Se voisi tapahtua

- a) joko lisäämällä metsäkoneenkuljettajan osaamisalalle metsäenergian erikoistumisala (65 osp) ja tutkintonimike metsäenergian tuottaja
- b) tai toteuttamalla metsäenergian tuottajien koulutus ammattitutkintona.

Työryhmä näkee, että metsäalan imagotyötä on jatkettava ja kerrottava alan koulutuksista, työtehtävistä ja työuramahdollisuuksista vastuullisesti. Metsäalan on itse kannettava vastuu alan ammatillisen koulutuksen kehityksestä oikeansuuntaisesti.



1 JOHDANTO

Metsäalan perustutkinnon työelämävastaavuus ja tutkinnon kehittäminen-hanke käynnistyi lokakuussa 2022 jatkona Metsäalan koulutuksen kehittämisverkoston loppuraportille edistämään alan ammatillisen perustutkintokoulutuksen kehittämistä.

Metsämiesten Säätiön rahoittamassa hankkeessa tarkasteltiin ensinnäkin metsäalan perustutkintokoulutuksen tuottamaa laadullista ja määrällistä tuloksellisuutta, jotta tulevaisuudessa metsäalalle valmistuisi työelämän näkökulmasta osaamisalakohtaisesti oikeat määrät tarvittavan ammatitaidon omaavia ammattilaisia. Toisena näkökulmana oli metsäalan perustutkinnon rakenteen ja perusteiden vastaavuus nykyisiin ja tuleviin työelämän tarpeisiin.

Työskentelyn tuloksena jätetään Opetushallitukselle tämä mietintö ehdotuksista metsäalan perustutkinnon sisällölliseksi ja rakenteelliseksi kehittämiseksi huomioitavaksi tulevissa tutkinnon uudistuksissa.

Metsäalan kannalta on ensisijaisen tärkeää, että nuorten ikäluokkien pienentyessä vuodesta 2018 väestönkehityksen myötä vuoteen 2040 keskimäärin 15 %, alan ammatillisesta koulutuksesta valmistuu riittävästi työelämässä tarvittavia ja työtehtävissä vaaditut taidot omaavia uusia ammattilaisia. Se tapahtuu vain laadukkaalla ja työelämävastaavalla koulutuksella, joka on kohdennettu oikein tarvittaviin osaamisaloihin. Metsäalan itse on kannettava vastuu ammatillisen koulutuksen oikeansuuntaisesta kehityksestä (Maa- ja metsätalousministeriö 3.2022).

1.1 Työryhmän työskentely 2022–2024

Mietinnön valmistelleen työryhmän muodostivat Ville Manner, Metsäkoulutus ry; Reetta Pilhjerta (1.8.2023 saakka) ja Venla Kaplas 1.8.2023 alkaen, Metsäteollisuus ry; Simo Jaakkola, Koneyrittäjät ry; Kari Palojarvi, Metsäalan kuljetusyrittäjät ry; Jari Sirviö, Teollisuusliitto; Markus Tähkänen, Yksityismetsätalouden työnantajat ry; Mari K. Nieminen, metsäkoneenkuljettajan osaamisalan koulutuksen järjestäjä ja Juha Mäkelä, metsätalouden osaamisalan koulutuksen järjestäjä. Lisäksi Opetushallituksen metsäalan työelämätoimikunnan puheenjohtajalla oli läsnäolo- ja puheoikeus työryhmän kokouksissa. Hankkeen vastuullisena johtajana toimi kehityspäällikkö Eila Lautanen TTS Työtehoseurasta ja siinä työskenteli TTS Työtehoseuran metsäkoulutuksen tutkimuksen tutkija Riitta Kilpeläinen.

Työskentely käynnistyi 1.10. 2022 jatkuen toukokuun loppuun 2024 ensimmäisessä kokouksessa 25.10.2022 laaditun, helmikuussa 2023 päivitetyn toimintasuunnitelman mukaisesti (Liite 1. Työryhmän toimintasuunnitelma 2022–2024).

Työryhmä piti seitsemän kokousta, joissa käsitteli seuraavat asiat:

- 25.10.2022 Päätösasia: Toimintasuunnitelma 2022–2024
- Valmisteluasiat: Metsäalan perustutkinnon tutkintorakenne ja OPH:n ammatillisten perustutkintojen uudistustyö 2022–2024, metsäalan perustutkinnon valmistuja- ja laadullisen tulosellisuuden tiedot 2011–2022.
- 08.12.2022 Päätösasiat: Johtopäätökset metsäalan perustutkinnon rakenteesta ja OPH:n uudistustyöstä 2022–2024.
- Valmisteluasia: Metsäkoneenkuljetuksen osaamisala, metsäkoneenkuljettajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet.
- 23.2.2023 Päätösasiat: Toimintasuunnitelman päivitys
- Johtopäätökset metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan metsäkoneenkuljettajakoulutuksen kehitystarpeista.
- Valmisteluasiat: Metsäkoneenkuljetuksen osaamisala, puutavara-autonkuljettajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet.
- Metsäkoneasennuksen osaamisala, metsäkoneasentajakoulutuksen tila ja kehittämistarpeet.
- 25.5.2023 Päätösasiat: Johtopäätökset metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan puutavara-autonkuljettajakoulutuksen kehitystarpeista.
- Johtopäätökset metsäkoneasennuksen osaamisalan metsäkoneasentajakoulutuksen tilasta.
- Valmisteluasia: Metsätalouden osaamisala, metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutuksen tila ja kehittämistarpeet
- 10.10.2023 Päätösasia: Johtopäätökset metsätalouden osaamisalan metsuri- metsäpalvelujen tuottajakoulutuksen kehittämistarpeista
- Valmisteluasiat: Metsäenergian tuotannon osaamisala, metsäenergian tuottajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet
- Metsäkoneenkuljetuksen osaamisala, terminaalikoneenkuljettajakoulutus
- Loppuraportin rakenne
- 12.12.2023 Päätösasia: Johtopäätökset metsäenergian tuotannon osaamisalan metsäenergian tuottajakoulutuksen tilasta.
- Valmisteluasia: Mietintö ja sen julkaisutoimet
- 15.4.2024 Mietinnön hyväksyminen
- 7.5.2024 Mietinnön julkaisu Metsäkoulutus ry:n ajankohtaispäivässä

Päätöksenteon pohjaksi työryhmälle koostettiin tutkijatyönä tiivistelmät tutkimustiedoista ja muista lähteistä jokaiseen kokoukseen käsitellyistä asiakokonaisuuksista

1. metsäalan perustutkinnon tuottamasta osaamisesta, kehittämistarpeista ja oppimistuloksissa sekä koulutuksen työelämävastaavuudessa havaitusta puutteista osaamisaloittain julkaistuista ammatillisen koulutuksen laatumittaustuloksista 2013, 2016, 2019 ja 2022. (TTS 768.2013, TTS 430.2017, TTS 450.2020 ja TTS 464.2023)
2. Opetushallituksen perustutkintojen uudistamistyön 2022–2024 etenemisestä metsäalan perustutkinnon osalta. <https://www.oph.fi/fi/tapahtumat/2022/metsaalan-perustutkinnon-perusteiden-uudistaminen>
3. maa- ja metsätalousministeriön Metsätalouden kehittämisverkoston 2020–2021 tekemät metsäalan ammatillista koulutusta ja perustutkintoa koskevat toimenpide-ehdotukset Metsäneuvostolle jätetystä loppuraportista. (Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2022:3)

Lisäksi mietinnössä tarvittavan tausta-aineiston kartuttamiseksi keväällä 2020 toteutettuun ammatillisen koulutuksen laatumittaukseen sisällytettiin kysymys, mitä osaamista 2019–2021 valmistuneet kokevat ammateissaan tarvittavan nyt ja tulevaisuudessa. (TTS 464.2023)

Kokoustyöskentely rakentui siten, että kaikissa kokouksissa käsiteltiin yksi asiakokonaisuus päätösasiana ja yhdestä kahteen valmisteluasioina. Valmisteluvaiheen käsittelyssä asioihin paneuduttiin esitelmin, tausta-aineistoin sekä kirjaamalla asiasta tuolloin käyty keskustelu tarkasti pöytäkirjaan. Päätösasiakokouksessa ko. asiasta pöytäkirjaan kirjattiin johtopäätökset. Pöytäkirjat tarkastettiin sähköisesti kokousten välissä. (Liitteet 2–8. Kokouspöytäkirjat)

Työryhmän perustutkinnon kehittämisehdotuksia esiteltiin käsitellyiltä osin Metsäkoulutus ry:n metsäkoulutuksen ajankohtaispäivässä 11.5.2023 kommenttipuheenvuorona opetusneuvos Villikka -Stormin esittelemään, Opetushallituksen johtokunnassa hyväksyttävänä olleeseen uudistettuun metsäalan perustutkintoon, mikä otettiin käyttöön 1.1.2024. (Liite 9. Villikka-Storm 11.5.2023. Liite 10. Lautanen 11.5.2023)

Tämän mietinnön julkaisu tapahtuu 7.5.2024 Metsäkoulutus ry:n ajankohtaispäivässä ja se luovutetaan Opetushallitukselle otettavaksi huomioon tulevissa metsäalan perustutkinnon uudistuksissa.

2 PERUSTUTKINTOJEN UUDISTUSTYÖ 2022–2025

Opetushallituksen perustutkintojen uudistustyön yhteydessä kaikissa ammatillisissa perustutkintojen perusteissa otettiin käyttöön 1.8.2022 alkaen yhtenevät perustutkintojen yhteiset tutkinnon osat ja yhteiset ammatilliset valinnaiset tutkinnon osat.

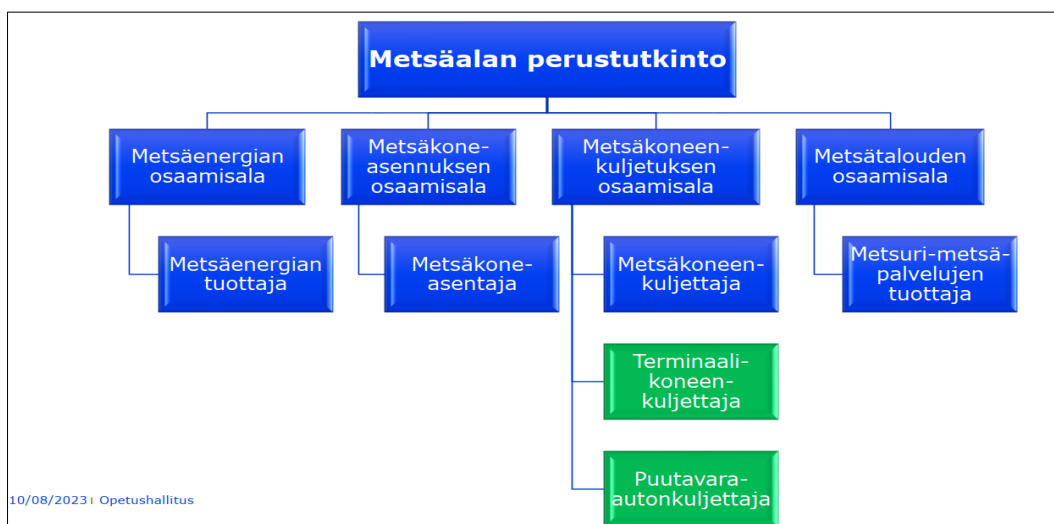
Yhteiset tutkinnon osat ovat viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, matemaattis- luonnontieteellinen sekä yhteiskunta- ja työelämäosaaminen. Yhteisiä ammatillisia valinnaisia tutkinnon osia puolestaan ovat työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, huippuosaajana toimiminen, yritystoiminnan suunnittelu, yrityksessä toimiminen, ilmastovastuullinen toiminta ja kansainvälisessä työympäristössä toimiminen.

Perustutkintojen yhteisiä ja yhteisiä ammatillisia valinnaisia tutkinnonosia uudistettaessa otettiin käyttöön kaikille perustutkinnoille yhteinen arviointikriteeristö. Tässä yhteydessä yhteisten tutkinnon osien osaamistavoitteita ja ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimuksia on päivitetty, sillä kaikille perustutkinnoille yhteisten arviointikriteerien käyttöönotto edellytti ammatillisten tutkinnonosien ammattitaitovaatimusten kirjoittamisen uudella tavalla.

Osassa perustutkintoja myös ammatillisia tutkinnon osia uudistettiin 2022–2025. Metsäalan perustutkinnossa ammatillisten tutkinnon osien uudistuksia tehtiin jonkin verran sen lisäksi, että yhtenäisen arviointikriteeristön käyttöönoton takia myös metsäalan ammatillisissa tutkinnon osissa ammattitaitovaatimukset oli kirjoitettava uuteen muotoon. Uudistettu metsäalan perustutkinto hyväksyttiin 5.6. 2023 ja tuli voimaan 1.1.2024. (OPH:n määräys 2882–2023. Metsäalan perustutkinnon perusteet)

2.1 Metsäalan perustutkinnon osaamisalat ja tutkintonimikkeet 1.1.2024

Metsäalan perustutkinnossa koulutetaan kuuteen metsätalouden ammattiin neljällä eri osaamisalalla. Kuva 1.



Kuva1.Metsäalan perustutkinnon osaamisalat ja tutkinnot 1.1.2024. Lähde OPH 10.8.2023.

Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta valmistuu 1.1.2024 alkaen metsäkoneenkuljettajia, puu - tavara-autonkuljettajia ja terminaalikoneenkuljettajia. Osaamisala on koulutettujen ja valmistuvien määrissä mitattuna metsäalan perustutkinnon suurin. Valmistuneita vuosina 2011–2021 osaamisalalta yhteensä on ollut keskimäärin 460 vuodessa (TTS 464.2023).

Sekä puutavara-autonkuljettajan että terminaalikoneenkuljettajan tutkintonimikkeet ovat uusia osaamisalalla. Niistä terminaalikoneenkuljettaja on täysin uusi tutkinto, mutta puutavara-autonkuljettajia on metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalla koulutettu aiemmin metsäkoneenkuljettajan tutkintonimikkeellä. Tutkinnon sisältö on valtaosin ollut metsäkoneenkuljettajakoulutuksen mukainen, ainoastaan 65 /180 osp suuntautumisopinnot ovat olleet puutavaran autokuljetuksen ammattialakohtaista substanssia.

Toiseksi suurin on **metsätalouden osaamisala**, mistä valmistutaan metsuri-metsäpalvelujen tuottajaksi; valmistuneita 2011–2021 keskimäärin 143 vuodessa. Metsäkoneasennuksen ja **metsäenergian tuotannon** osaamisalat ovat valmistujamäärissä samankokoisia; molempia valmistuu alle 40 vuodessa.

2.2 Tutkintojen muodostuminen metsäalan perustutkinnossa 1.1.2024

Metsäalan perustutkinto rakentuu ammatillisista tutkinnon osista (145 osaamispistettä; myöhemmin osp) ja kaikille perustutkinnoille yhteisistä tutkinnon osista (myöhemmin yto,35 osp).Tutkinnon laajuus on yhteensä 180 osaamispistettä.

Metsäalan perustutkinnossa ammatillisten opintojen laajuus on 145 osp kaikilla osaamisaloilla. Pakollisten ammatillisten opintojen laajuus vaihtelee metsäalan perustutkinnon osaamisalasta ja koulutettavasta ammatista riippuen 60–125 osp. Ammatillisten valinnaisten opintojen laajuus puolestaan vaihtelee 20–65 osp. (OPH 2023.Metsäalan perustutkinnon perusteet 1.1.2024) Osaamispiste on opiskelijan työmääränä keskimäärin 1,5 opintoviikkoa.

2.2.1 Yhteiset tutkinnon osat

Kaikille pakollisia opintoja yhteisistä tutkinnon osista on 26 osp. Ne muodostuvat seuraavasti eri opintokokonaisuuksista ja osa-alueista:

1. Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen (11 osp)

- viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä (4 osp)
- viestintä ja vuorovaikutus toisella kotimaisella kielellä (1 osp)
- viestintä ja vuorovaikutus vieraalla kielellä (3 osp)
- toiminta digitaalisessa ympäristössä (2 osp)
- taide ja luova ilmaisu (1 osp)

2. Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen (6 osp)

- fysikaaliset ja kemialliset ilmiöt ja niiden soveltaminen (2 osp)
- matematiikka ja matematiikan soveltaminen (4 osp)

3. Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen (9 osp)

- yhteiskunnassa ja kansalaisena toimiminen (2 osp)
- työelämässä toimiminen (2 osp)
- opiskelu- ja urasuunnitteluvalmiudet (1 osp)
- yrittäjyys ja yrittäjämäinen toiminta (1 osp)
- työkyvyn ja hyvinvoinnin ylläpitäminen (2 osp)
- kestävän kehityksen edistäminen (1 osp)

Valinnaisia yhteisiä opintoja tulee opiskelijan opintojensa aikana suorittaa lisäksi edellä mainituista tutkinnonosista ja osa-alueista yhdeksän osaamispisteen verran. (OPH 2023. Metsäalan perus - tutkinnon perusteet 1.1.2024)

2.2.2 Ammatilliset tutkinnon osat metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalla

Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalla metsäkoneenkuljettajan tutkinnossa pakollisia ammatillisia opintoja on 60 osp. Ne muodostuvat kestävästä metsänhoidosta ja hyödyntämisestä (25 osp), metsätraktorin käytöstä (20 osp) ja työkoneiden kunnossapidosta (15 osp). Kuva 2, s.12.

Valinnaisina metsäkoneenkuljettajatutkinnon suuntautumisopintoja (65 osp) ovat koneellinen puutavaran valmistus (65 osp), puutavaran lähikuljetus (65 osp) tai koneelliset maanmuokkaus- ja metsänhoitotyöt (65 osp). Niistä valitaan yksi suuntautumiskokonaisuus. Lisäksi opiskelijan tulee valita 20 osp opintoja perustutkinnoille yhteisistä ammatillisista valinnaisopinnoista. Kuva 3, s.12.

Metsäkoneenkuljettaja	Tutkinnon osa	osp
	Pakolliset ammatilliset	60
	Kestävä metsänhoito ja hyödyntäminen	25
	Metsätraktorin käyttö	20
	Työkoneiden kunnossapito	15
	Valinnaiset ammatilliset	65
	Koneellinen puutavaran valmistus	65
	Puutavaran lähikuljetus	65
	Koneelliset metsänhoito ja maanmuokkaus työt	65
	Yhteiset valinnaiset ammatilliset tutkinnon osat	20
Yhteensä ammatilliset tutkinnon osat		145

Kuva 2. Metsäkoneenkuljettajatutkinnon ammatilliset opinnot, 145 osp. Lähde OPH 10.8.2023

Perustutkintojen yhteiset valinnaiset ammatilliset tutkinnon osat	
Huippuosaajana toimiminen	15 osp
Ilmastovastuullinen toiminta	15 osp
Kansainvälisessä työympäristössä toimiminen	15 osp
Yritystoiminnan suunnittelu	15 osp
Yrityksessä toimiminen	15 osp
Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen	5 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa	5–15 osp
Tutkinnon osa toisesta tutkinnosta (pt, at, eat)	5–15 osp
Korkeakouluopinnot	5–15 osp
Yhteisten tutkinnon osien alueita, lukio-opintoja, muita jatko-opintoja tukevia opintoja	1–25 osp

Kuva 3. Perustutkintojen yhteiset valinnaiset, ammatilliset tutkinnon osat. Lähde OPH 10.8.2023

Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan puutavara-autonkuljettajatutkinnon ammatilliset opinnot muodostuvat 120 osp pakollisista ja 25 osp valinnaisista tutkinnonosista. Kuva 4.

Pakolliset ammatilliset opinnot rakentuvat metsäalan kuljetustehtävissä toimimisesta (30 osp), kuljetusalan perustason ammattipätevyydestä (10 osp), työkoneiden kunnossapidosta (15 osp) ja puutavaran autokuljetuksesta (65 osp).

Valinnaisiksi ammatillisiksi opinnoiksi puutavara-autonkuljettajaksi opiskelevan tulee valita lisäksi 25 osp kaikille perustutkinnoille yhteisistä ammatillisista valinnaisopinnoista. Kuvat 3 ja 4, s.13.

Puutavara-autonkuljettaja	Tutkinnon osa	osp
	Pakolliset ammatilliset	120
	Metsäalan kuljetustehtävissä toimiminen	30
	Kuljetusalan perustason ammattipätevyys	10
	Puutavaran autokuljetus	65
	Työkoneiden kunnossapito	15
	Valinnaiset yhteiset ammatilliset tutkinnon osat	25
Yhteensä ammatilliset tutkinnon osat		145

Kuva 4. Puutavara-autonkuljettajatutkinnon ammatilliset opinnot, 145 osp. Lähde OPH 10.8.2023

Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalla terminaalikoneenkuljettajatutkinnossa pakollisia ammatillisia opintoja on 125 osp ja valinnaisia 20 osp. Kuva 5, s.13. Tutkinnon pakolliset ammatilliset opinnot muodostuvat kestävästä metsänhoidosta ja hyödyntämisestä (25 osp), puuterminaalitöistä (65 osp), metsätraktorin käytöstä (20 osp) sekä työkoneiden kunnossapidosta (15 osp).

Valinnaisiksi ammatillisiksi opinnoiksi terminaalikoneenkuljettajaksi opiskelevan tulee valita 20 ops kaikille perustutkinnoille yhteisiä ammatillisia valinnaisopintoja. Kuvat 3 ja 5, s.13.

Terminaalikoneenkuljettaja	Tutkinnon osa	osp
	Pakolliset ammatilliset	125
	Kestävä metsänhoito ja hyödyntäminen	25
	Metsätraktorin käyttö	20
	Työkoneiden kunnossapito	15
	Puuterminaalityöt	65
	Valinnaiset yhteiset ammatilliset tutkinnon osat	20
Yhteensä ammatilliset tutkinnon osat		145

Kuva 5. Terminaalikoneenkuljettajatutkinnon ammatilliset opinnot, 145 osp. Lähde OPH 10.8.2023

2.2.3 Ammatilliset tutkinnon osat metsätalouden osaamisalalla 1.1.2024

Metsätalouden osaamisalan metsuri-metsäpalvelujen tuottajatutkintoon sisältyy pakollisia ammatillisia opintoja 100 osp ja valinnaisia ammatillisia 45 osp. Pakolliset ammatilliset tutkinnon osat ovat kestävä metsänhoito ja hyödyntäminen (25 osp), metsänhoitopalvelut (30 osp), puunkorjuupalvelut (30 osp) ja yritystoiminnan suunnittelu (15 osp).

Valinnaisiksi ammatillisiksi opinnoiksi metsuri-metsäpalvelujen tuottajaopiskelijan tulee valita 45 osp perustutkinnoille yhteisistä ammatillisista valinnaisista tutkinnon osista. Kuvat 3, s.12 ja 6.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottaja	Tutkinnon osa	osp
	Pakolliset ammatilliset	100
	Kestävä metsänhoito ja hyödyntäminen	25
	Metsänhoitopalvelut	30
	Puunkorjuupalvelut	30
	Yritystoiminnan suunnittelu	15
	Valinnaiset yhteiset ammatilliset tutkinnon osat	45
Yhteensä ammatilliset tutkinnon osat		145

Kuva 6. Metsuri-metsäpalvelujen tuottajatutkinnon ammatilliset opinnot, 145 osp. Lähde OPH 10.8.2023

2.2.4 Ammatilliset tutkinnon osat metsäkoneasennuksen osaamisalalla

Metsäkoneasentajan tutkinnon ammatilliset opinnot muodostuvat 110 osp pakollisista tutkinnon osista ja 35 osp valinnaisista. Pakollisia ammatillisia opintoja ovat metsäkoneen huolto ja korjaus (40 osp), metsäkoneen vianhaku (35 osp), metsätraktorin käyttö (20 osp) ja työkoneiden kunnossapito (15 osp).

Metsäkoneasentajan tutkinnossa opiskelijan tulee valita 35 osp yhteisistä ammatillisista valinnaisista tutkinnon osista. Kuvat 3.s.12 ja 7.

Metsäkoneasentaja	Tutkinnon osa	osp
	Pakolliset ammatilliset	110
	Työkoneiden kunnossapito	15
	Metsäkoneiden huolto ja korjaus	40
	Metsäkoneen vianhaku	35
	Metsätraktorin käyttö	20
	Valinnaiset yhteiset ammatilliset tutkinnon osat	35
Yhteensä ammatilliset tutkinnon osat		145

Kuva 7. Metsäkoneasentajatutkinnon ammatilliset opinnot, 145 osp. Lähde OPH 10.8.2023

2.2.5 Ammatilliset tutkinnon osat metsäenergian tuotannon osaamisalalla

Metsäenergian tuottajatutkinnon ammatilliset opinnot muodostuvat 125 osp pakollisista tutkinnon osista ja 20 osp valinnaisista. Pakollisina tutkinnon osina metsäenergian tuottajaopiskelijan tulee suorittaa kestävä metsänhoito ja hyödyntäminen (25 osp), metsätraktorin käyttö (20 osp), metsä-energiaraaka-aineen hankinta ja käyttö (30 osp) sekä energiapuun korjuu ja varastointi (50 osp) tutkinnon osat. Kuva 8, s.15.

Valinnaiset ammatilliset tutkinnon osat (20 osp) metsäenergiantuottajatutkintoon valitaan yhteisistä ammatillisista valinnaisista opinnoista. Kuva 3 s.12.

Metsäenergian tuottaja	Tutkinnon osa	osp
	Pakolliset ammatilliset	125
	Kestävä metsänhoito ja hyödyntäminen	25
	Metsätraktorin käyttö	20
	Metsäenergiaraaka-aineen hankinta ja käyttö	30
	Energiapuun korjuu ja varastointi	50
	Valinnaiset yhteiset ammatilliset tutkinnon osat	20
Yhteensä ammatilliset tutkinnon osat		145

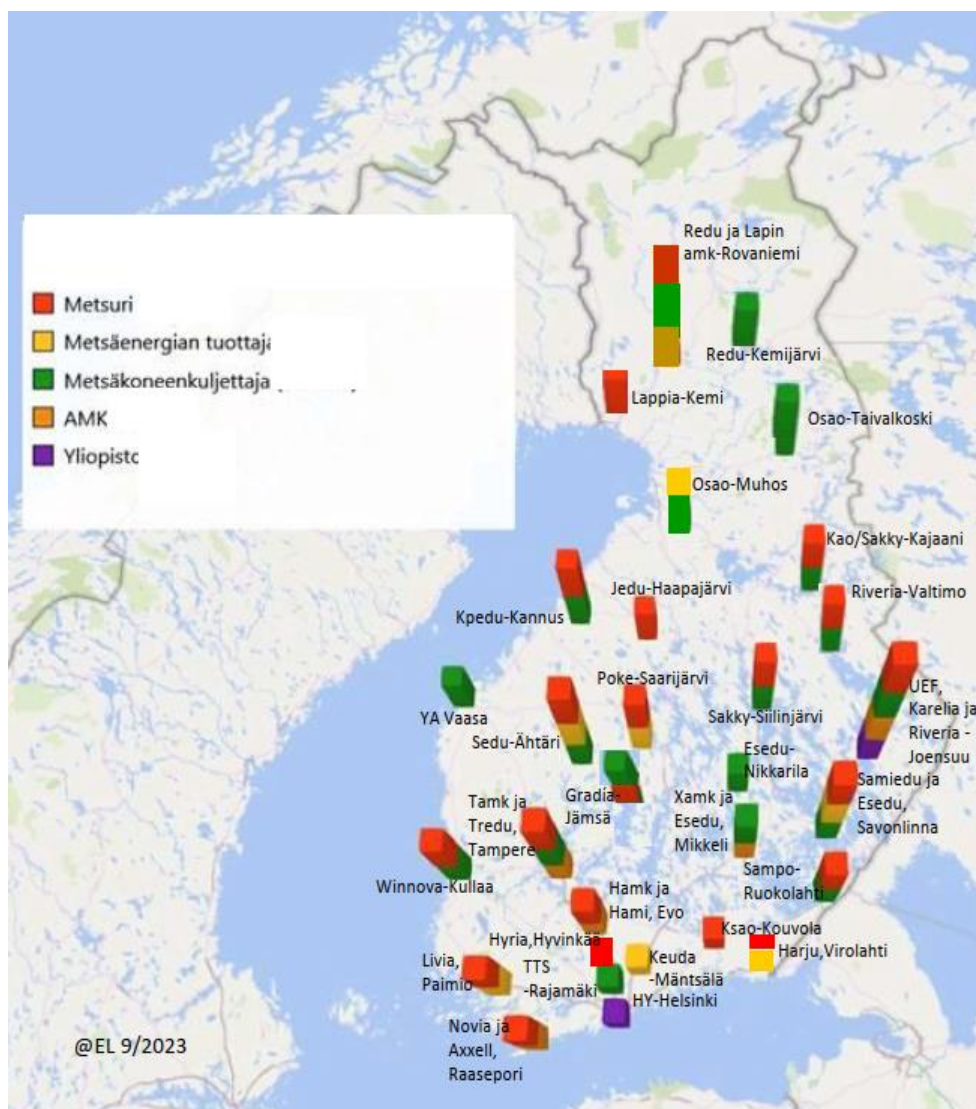
Kuva 8. Metsäenergian tuottajatutkinnon ammatilliset opinnot, 145 osp. Lähde OPH 10.8.2023

3 METSÄALAN PERUSTUTKINNON NYKYTILÄ JA TULOKSELLISUUS 2011-2021

3.1 Metsäalan perustutkintokoulutuksen järjestäjäverkko

Metsäalan perustutkintoa kouluttaa 26 ammatillisen koulutuksen järjestäjää 32 eri toimipisteessä. Kartta 1, 30.3.2024.

Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen järjestämislupa on 13 koulutuksen järjestäjällä ja osaamisalaa koulutetaan 19 toimipisteessä. Metsätalouden osaamisalan metsuri-metsäpalvelujen tuottajan tutkintoa koulutetaan 21 toimipisteessä ja metsäenergian tuotannon osaamisalan metsäenergian tuottajan koulutusta järjestää viisi koulutuksen järjestäjää viidessä toimipisteessä. Metsäkoneasentajia kouluttaa neljä metsäkonekoulua.

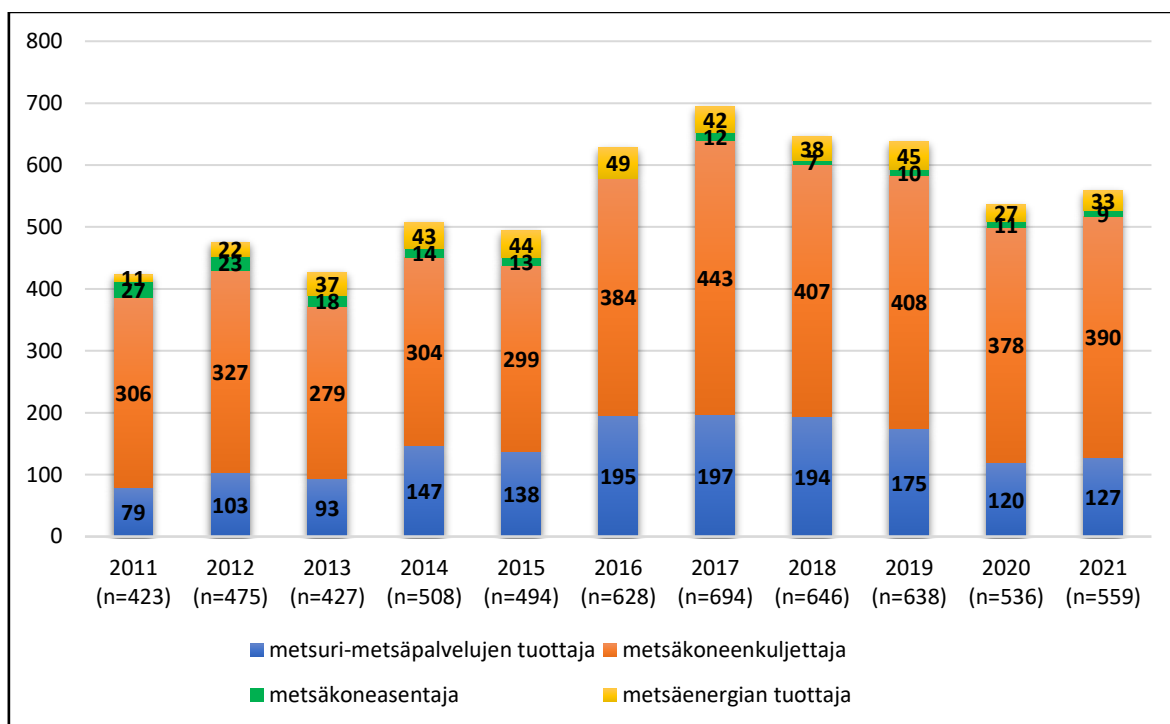


Kartta 1. Metsäalan koulutuksen oppilaitosverkosto 30.4.2024. Lähde: Työelämä tutuksi-verkkosivut <https://ttsmetsa.fi/tyoelama/>

3.2 Metsäalan perustutkintokoulutuksen tuloksellisuus 2011–2021

3.2.1 Metsäalan perustutkinnosta 2011–2021 valmistuneet ja alan työvoima -tarpeet

Vuosina 2011–2021 metsäalan perustutkinnosta metsuri-metsäpalvelujen tuottajan-, metsäkoneenkuljetuksen ja metsäenergian tuotannon osaamisaloilta valmistui työmarkkinoiden tarpeisiin yhteensä 6028 uutta ammattilaista eli keskimäärin 548 vuodessa. Kuva 9.



Kuva 9. Metsäalan perustutkinnosta 2011–2021 valmistuneet osaamisaloittain, henkilöä. Lähde: TTS 464.2023. Metsäalan perustutkintokoulutusta toteuttavilta oppilaitoksilta saadut tiedot.

Valmistuneista 65 % oli metsäkoneenkuljettajia eli yhteensä 3925 tutkimusjaksolla ja keskimäärin 357 vuodessa. Vuosikymmenen alkupuolella valmistujamäärät vaihtelivat 279–327 välillä nous-ten vuodesta 2016 vaihtelemaan neljän sadan molemmin puolin (384–443). Huomattavaa on, että 2018 metsäalan perustutkinnon tutkintorakenteen mukaisesti puutavara-autonkuljettajat valmistuivat metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta metsäkoneenkuljettajan tutkintonimikkeellä suuntautumisopintoina puutavaran autokuljetus.

Puutavara-autonkuljettajiksi suuntautuneiden metsäalan perustutkinnon metsäkoneenkuljetuk-sen osaamisalalta metsäkoneenkuljettajaksi valmistuneiden tarkkaa määrää ei ole tilastoitu. Arvio metsäalan perustutkinnosta ja logistiikan perustutkinnosta valmistuneista yhteensä liikkuu muu-tamissa kymmenissä. Savotta-tutkimuksessa puutavara-autonkuljettajien tarpeeksi on määritetty 300–340 vuodessa (Savotta 2025.Päivitetty luvut. Metsäteho 2020).

Metsäkoneenkuljettajien tarve työmarkkinoilla on Savotta 2025 päivitettyjen tulosten mukaan 380–450 uutta ammattilaista vuodessa. Luku sisältää myös metsäenergian korjauseen tarvittavan kuljettajatyövoiman.

Metsäenergian tuottajia tutkitulla 11 vuoden aikajaksolla valmistui yhteensä 391 eli keskimäärin 36 vuodessa. Valtaosa työllistyneistä metsäenergian tuottajista työskenteli metsäkoneenkuljet -tajina. Ammattiryhmälle ei ole tehty erillistä työvoimatarvearviota, vaan metsäenergian korjuu on puunkorjuussa yksi puutavaralaji, mikä korjataan muiden puutavaralajien kanssa samassa yhtey -dessä. Metsäenergian korjuun ja haketukset työvoimatarpeet sisältyvät metsäkoneenkuljettajien tarve-ennusteisiin. Metsäkoneenkuljettaja- ja metsäenergian tuottajatutkinnoista valmistui yhteensä aikajaksolla 2011–2021 keskimäärin 393 vuodessa. Valmistujamääriä verrattaessa työvoiman tarvearvioon, tutkinnon suorittaneita vaikuttaisi olevan riittävästi, mutta ammattiin soveltumattomat opiskelijat ja koulutuksen laadullinen tuloksellisuus vaikeuttavat osaavan työvoiman saatavuutta (TTS 450.2019, TTS 451.2019, TTS 464.2023).

Metsätalouden osaamisalalta valmistui vuosina 2022–2021 yhteensä 1568 **metsuri-metsäpalve-lujen tuottajaa**, mikä on keskimäärin 143 vuodessa. Savotta 2025-tutkimuksessa metsureiden tarpeeksi on arvioitu 230 uutta ammattimetsuria vuodessa. Valmistujamäärät pelkästään ovat yli kymmenen vuoden ajalta jääneet sen alle. Lisäksi tarvittavan työvoiman saatavuutta vaikeuttaa koulutuksesta valmistuneiden vähäinen hakeutuminen ammattiin (TTS 464.2023).

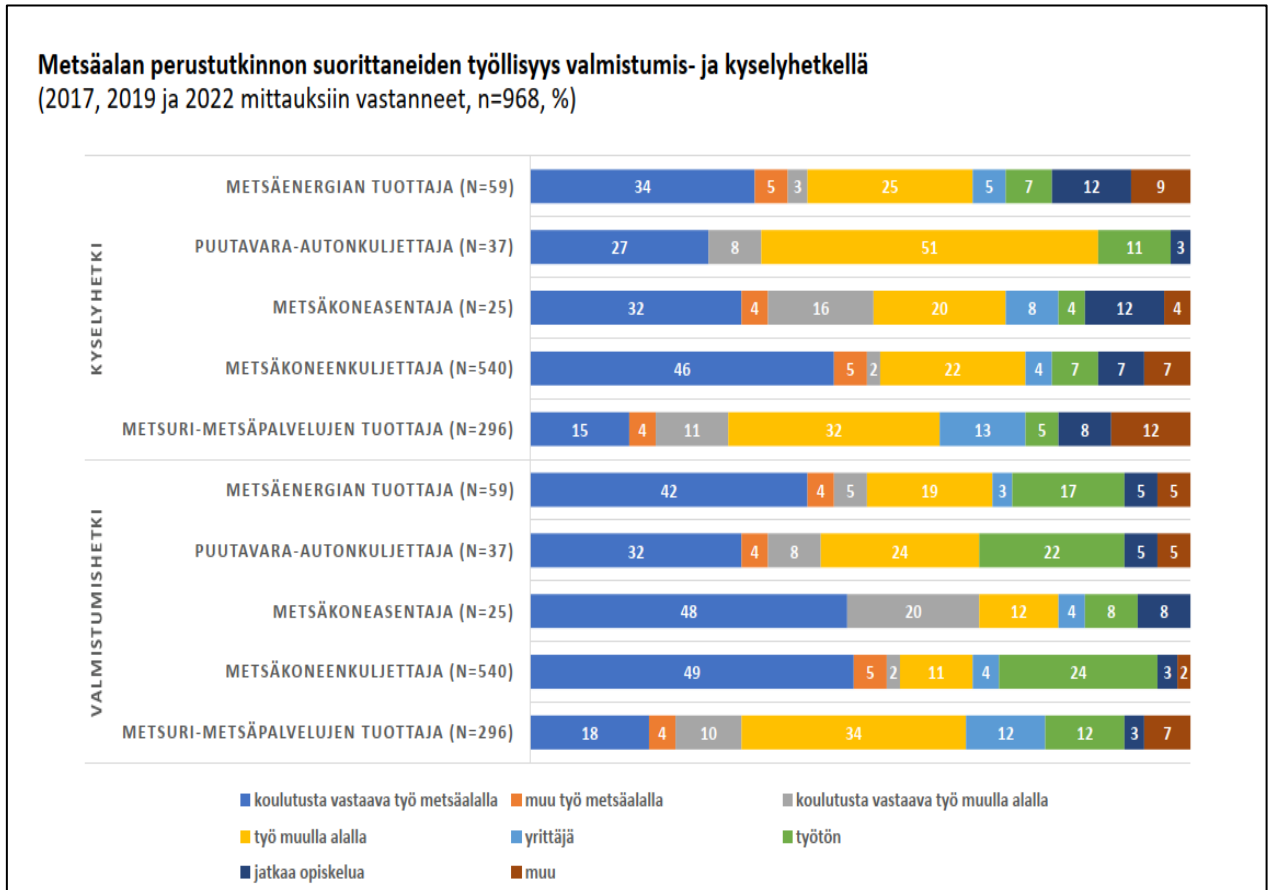
Metsäalan perustutkinnon metsäkoneasennuksen osaamisalalta valmistui ajanjaksolla 2011–2021 yhteensä 144 metsäkoneasentajaa eli keskimäärin 13 vuodessa. Kuva 10.Metsäkoneasen-tajien työvoimatarpeesta ei ole käytettävissä arvioita.

Mittauskerta	Valmistuneet metsäkoneasentajat
2017(2011–2015 valmistuneet)	95
2019(2016–2018 valmistuneet)	19
2022(2019–2021 valmistuneet)	30
Valmistuneet 2011–2021 yhteensä	144

Kuva 10.Metsäalan perustutkinnon metsäkoneasennuksen osaamisalalta vuosina 2011–2021 valmistuneet metsäkoneasentajat, henkilöä. Lähde: TTS 464.2023.

3.2.2 Metsäalan perustutkinnosta valmistuneiden laadullinen työllisyys 2011–2021

Metsäalan perustutkinnosta valmistuneiden laadullista työllisyyttä on selvitetty vuosina 2011–2021 valmistuneista osana koulutuksen laatumittauksia. Tutkimukset on tehty 1–3 vuotta valmistumisesta, jolloin on kysytty työllisyyttä valmistuessa ja kyselyhetkellä. Näkemys, onko työllistynyt koulutusta vastaavaan vai muuhun työhön, on vastaajan subjektiivinen näkemys omasta työllisyydestään. Tulokset on esitetty ammateittain. Kuva 11.



Kuva 11. Metsäalan perustutkinnosta valmistuneiden laadullinen työllisyys valmistumis- ja kyselyhetkellä, 2011–2021 valmistuneet, kyselyyn vastanneet, %, ammateittain. Lähde: TTS 464.2023.

Parhaiten metsäalalle 1–3 vuoden kuluttua metsäalan perustutkinnosta valmistumisesta koulutusta vastaavaan työhön olivat työllistyneet metsäkoneenkuljettajat, joista työsuhteessa metsä - koneenkuljettajana työskenteli 46 % ja yrittäjänä 4 % sekä muussa työssä metsäalalla 5 %. Koulutusta vastaamattomaan työhön muille aloille oli päätyntä 22 % koulutetuista. Tässä joukossa ovat yhtenä osana metsäkoneenkuljettajan ammattiin sen vaatimien kykyjen puolesta soveltumattomat koulutetut (Juntunen.1996. TTS 473.2024).

Heikoin työllistyminen koulutusta vastaavaan työhön oli metsuri-metsäpalvelujen tuottajilla: vain 15 % työskenteli kyselyhetkellä metsurin ammatissa ja 4 % muussa työssä metsäalalla. Metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus kaipaa tervehdyttämistoimia tarvittavan työvoiman saatavuuden parantamiseksi.

Metsäenergian tuottajista työssä metsäalalla kyselyhetkellä oli yhteensä 39 %, koulutusta vastaavassa työssä 35 %. Työ oli yleisimmin metsäkoneenkuljettajan työtä. Yrittäjinä oli 5 % ja työttömänä 7 %, loput työskentelivät muissa töissä muilla aloilla.

Puutavara-autonkuljettajiksi valmistuneista (metsäkoneenkuljetuksen osaamisala, metsäkoneen - kuljettaja, puutavaran autokuljetus) koulutusta vastaavassa työssä metsäalalla oli 27 % ja koulutusta vastaavassa työssä muulla alalla 8 %. Koulutusta vastaamattomissa tehtävissä muilla aloilla oli 51 % ja työttöminä peräti 11 %.

Valmistuneista metsäkoneasentajista oli heti valmistuttuaan työssä 84 % ja kyselyhetkellä 80 %. Kyselyhetken työllisyys oli 32 % koulutusta vastaava työ metsäalalla ja 16 % koulutusta vastaava työ muulla alalle sekä 4 % muu työ metsäalalla ja 20 % muu työllä alalla. Yrittäjinä tästä ammatti - ryhmästä toimi 8 %.

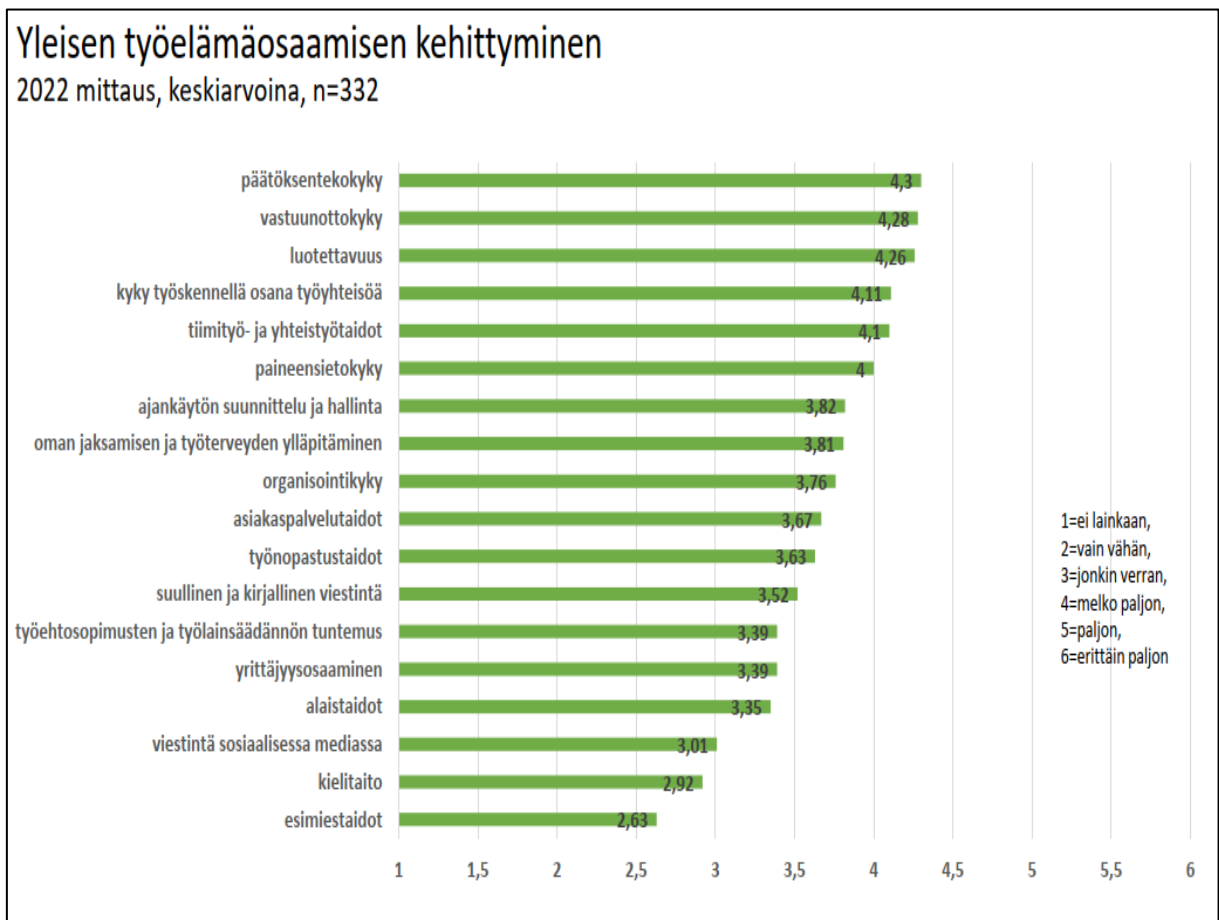


3.2.3 Saavutetut oppimistulokset ja havaitut kehittämiskohteet

3.2.3.1 Yleinen työelämäosaaminen ja metsäalan yhteinen substanssiosaaminen

Kaikille metsäalan perustutkinnon osaamisaloille yhteiset työelämässä tarvittavat yleiset taidot on luokiteltu metsäalan koulutuksen laatumittauksissa yleiseksi työelämäosaamiseksi sekä kaikille metsäalan perustutkinnon osaamisaloille yhteiset ammatilliset taidot metsäalan yhteiseksi substanssiosaamiseksi.

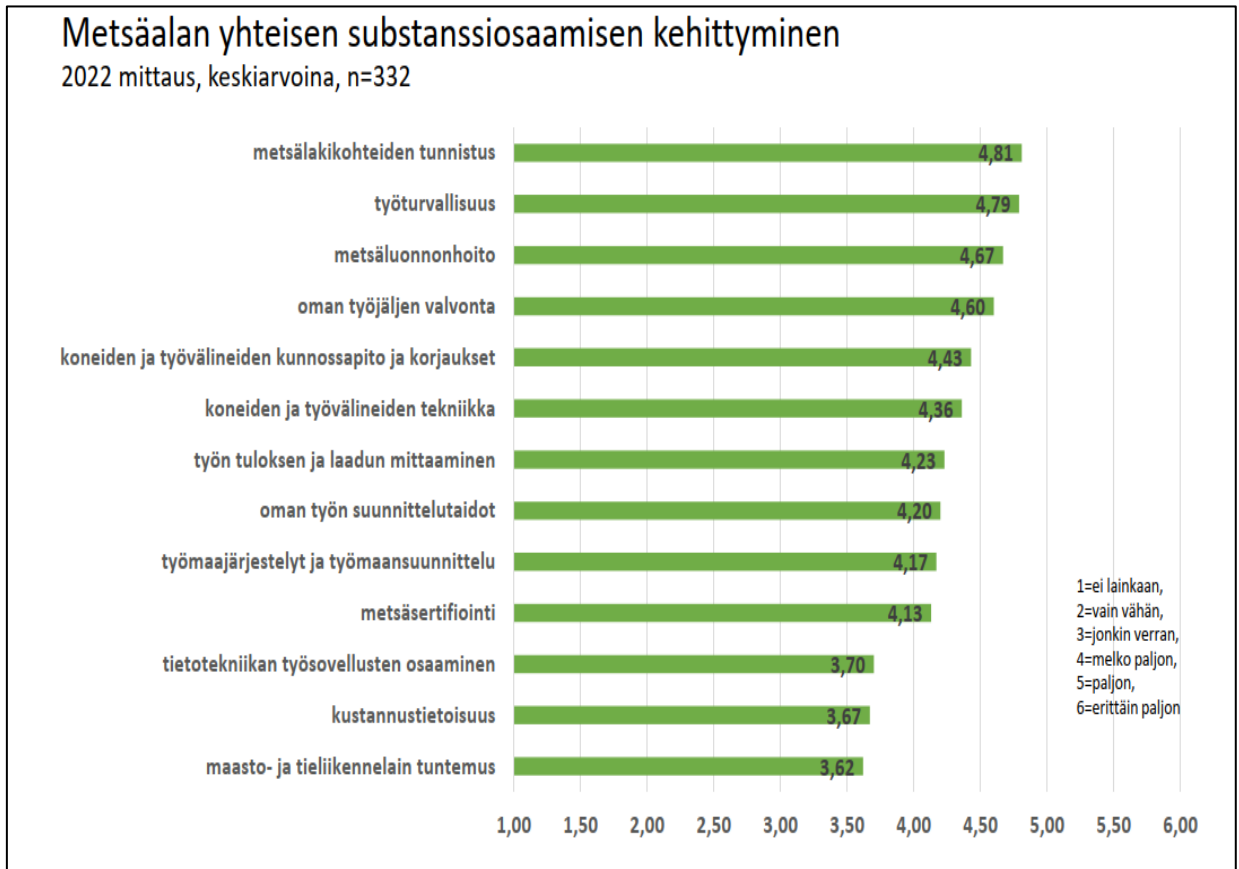
Yleisestä työelämäosaamisesta melko paljon opinnoissa olivat vuosina 2019–2021 valmistuneilla kehittyneet päätöksenteko- ja vastuunottokyky, luotettavuus sekä kyky työskennellä osana työyhteisöä sekä tiimityötaidot ja paineensietokyky; kaikki erittäin tärkeitä taitoja työssä menestyvien metsäammattilaisten hallita. Parannettavaa jää muun muassa yrittäjyysosaamiseen ja viestintään. Ne olivat kehittyneet opinnoissa vain jonkin verran. Kuva 12.



Kuva 12. Yleisen työelämäosaamisen kehittyminen keskiarvoina metsäalan perustutkinnossa vuoden 2022 laatumittauksessa, n=332. Lähde: TTS 464.2023

Paljon (5/6) opinnoissa metsäalan yhteisestä substanssiosaamisesta olivat kehittyneet metsälakikohteiden tunnistus, työturvallisuus, metsäluonnonhoito sekä oman työpöydän valvonta vuosina 2019–2021 valmistuneilla. Kaikki edellä mainitut ovat metsäalan ydinosaamista ja työtehtävissä välttämättömiä perustaitoja. Kuva 13.

Tietotekniikan työsovellusten käyttö ja metsäsertifiointin tuntemus sekä kustannustietoisuus olivat kehittyneet vain tasolle ”jonkin verran” (3/6). Tässä on tulevaisuudessa parannettavaa.



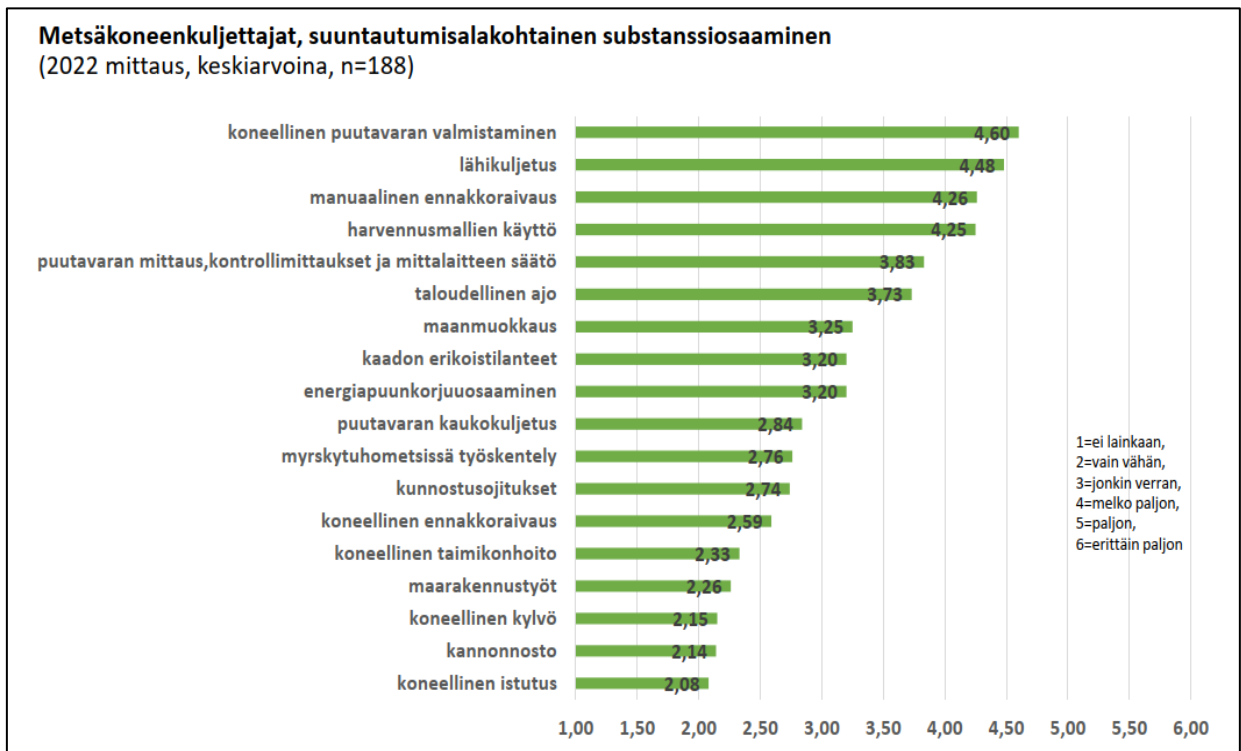
Kuva 13. Metsäalan yhteisen substanssiosaamisen kehittyminen keskiarvoina metsäalan perustutkinnossa vuoden 2022 laatumittauksessa, n=332. Lähde: TTS 464.2023

3.2.3.2 Metsäkoneenkuljettajien substanssiosaaminen

2019–2021 valmistuneiden metsäkoneenkuljettajien osaamisalakohtaisesta substanssista arviointiasteikolla 1–6 paljon (5) oli kehittynyt ainoastaan koneellinen puutavaran valmistaminen. Puutavaran lähikuljetus, manuaalinen ennakkoraivaus, mittalaitteen säätö ja kontrollimittaukset, harvennusmallien käyttö sekä taloudellinen ajo olivat kehittyneet melko paljon (4). Kuva 14.

Puunkorjuun kannalta keskeiset energiapuunkorjuuosaaminen, kaadon erikoistilanteet sekä työskentely myrskytuhometsissä jäivät tasolle 3 eli kehittyivät opinnoissa vain jonkin verran, kuten myös maanmuokkaus. Koneelliset metsänhoito- ja maaparannustyöt kehittyivät vain vähän (2), mikä on ymmärrettävää koneellisen metsänhoidon hitaasta kehityksestä ja käyttöönnotosta johtuen.

Metsäkoneenkuljettajan tutkinnosta valmistuneet kokivat opettajien olleen ammattitaitoisia, mutta oppimiseen käytettävien resurssien riittämättömiä. Opetusryhmät olivat isoja ja koneita vähän, mikä johti liian vähäiseen opiskelijakohtaiseen ajoaikaan. Koneenkäytön opetteluun ja työskentelyn harjaantumiseen työelämän vaatimustasoa vastaavaksi olisi tarvittu huomattavasti enemmän koneaika. Myös tietoa työskentelyltä vaadittavasta tehokkuudesta koneyrityksissä oli opinnoissa saatu liian vähän. 2019–2021 valmistuneet metsäkoneenkuljettajat kaipasivat opintoihinsa lisää tietoa motokontrolleista ja mittalaitteen säädöstä, kustannustehokkuudesta sekä ajankäytön suunnittelusta ja hallinnasta. Unohduksissa opinnoissa oli kokonaan ollut tietoisuus liikunnan merkityksestä istumatyön vastapainoksi.



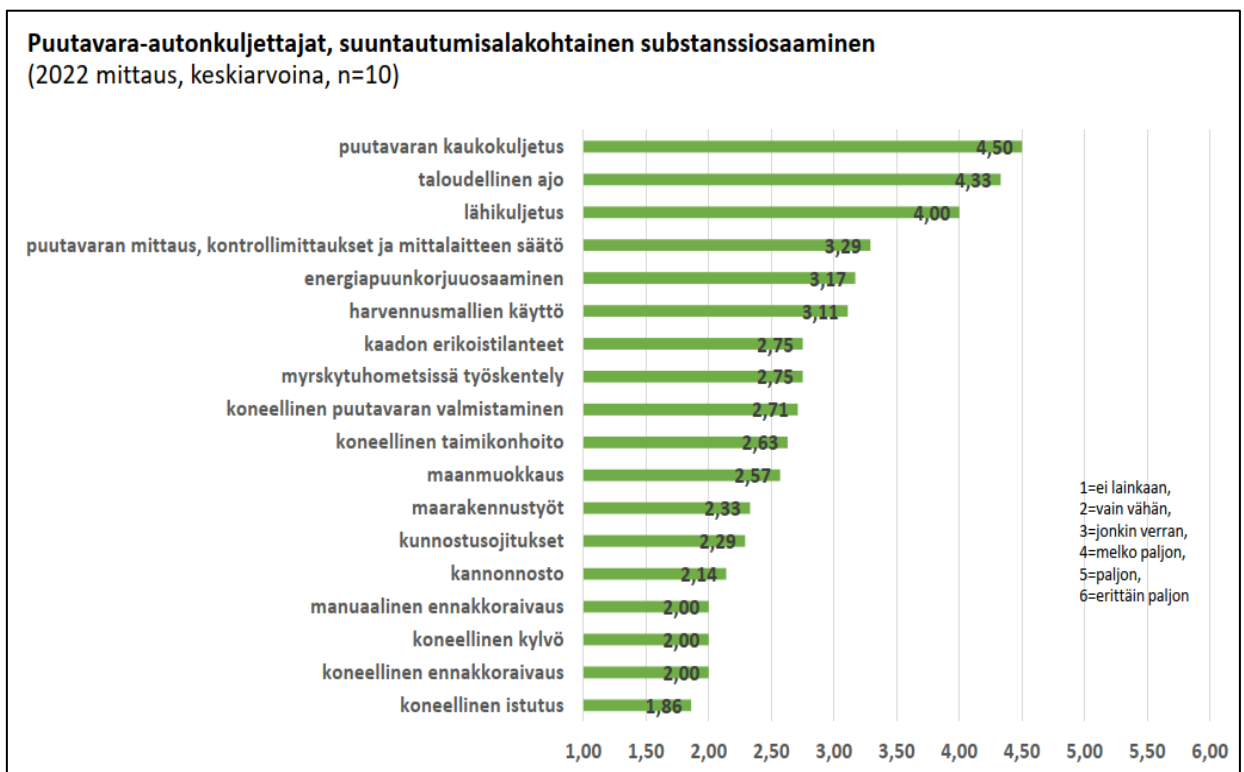
Kuva 14. Metsäkoneenkuljettajan osaamisalakohtaisen substanssin kehittyminen keskiarvoina metsäalan perustutkinnossa vuoden 2022 laatumittauksessa, n=188. Lähde: TTS 464.2023.

3.2.2.3 Puutavara-autonkuljettajien substanssiosaaminen

Vuoden 2018 metsäalan perustutkinnon tutkintorakenteen mukaisesti opiskelleilla puutavara-autonkuljettajilla ei ollut omaa tutkintonimikettä, eikä tutkinnon sisältöjä. Puutavara-autonkuljettajat valmistuivat metsäalan perustutkinnon metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta metsäkoneenkuljettajiksi puutavaran autokuljetuksen suuntautumisella (65 osp), mikä näkyy myös osassa opimistuloksia. Kuva 15.

Paljon (4,5/6) puutavaran autokuljetukseen suuntautuneet kokivat kehittyneensä keskeisimmässä ammatin substanssissa puutavaran kaukokuljetuksessa. Melko paljon myös taloudellisessa ajossa (4,33/6) sekä puutavaran lähikuljetuksessa (4/6). Kahdeksassa metsäkoneenkuljettajan alakohdattaiseen kuuluvassa substanssissa kehitystä näkyi jonkin verran (3/6) ja seitsemässä vain vähän (2/6). On perusteltua opiskelumotivaation ja koulutuksen laadullisen tuloksellisuuden kannalta, että puutavara-autonkuljettajakoulutus sai 2024 metsäalan perustutkinnon uudistuksessa oman tutkintonimikkeen sekä ammatissa tarvittavat tutkinnon sisällöt.

Valmistuneet kokivat opettajien ammatillisen osaamisen hyväksi ja ajantasaiseksi sekä maasto-opetuksen laadukkaaksi, mutta käytännön työskentelyä opinnoissa tulisi olla nykyistä selvästi enemmän. Lisää panostusta kaivattiin työelämässä oppimispaikkojen saamiseen alan yrityksissä ja työllistymisen edistämiseen valmistumisen jälkeen. Opintojaksoilta palautteen keräämistä ja sen hyödyntämistä opintojen kehittämiseen tulisi tehdä enemmän.



Kuva 15. Metsäalan perustutkinnosta metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta puutavaran autokuljetukseen suuntautuneiden metsäkoneenkuljettajatutkinnon 2019-2021 suorittaneiden substanssin kehittyminen keskiarvoina vuoden 2022 laatumittauksessa, n=10. Lähde: TTS 464.2023.

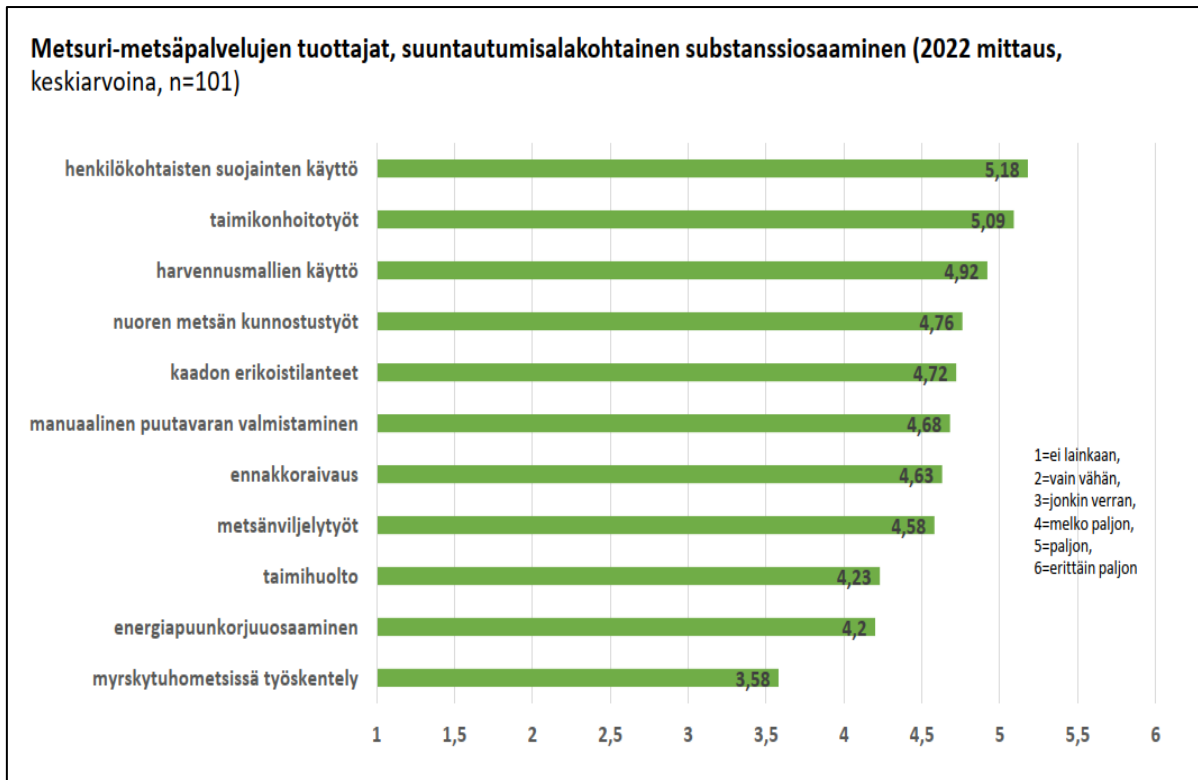
3.2.3.4 Metsuri-metsäpalvelujen tuottajien substanssiosaaminen

Metsätalouden osaamisalalta metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi 2019–2021 valmistuneet vastaajat kokivat opinnoissa kehittyneensä paljon (5/6) peräti 73 % ammatissa tarvittavista taidoista ja osaamisesta. Kuva 16. Metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutuksesta valmistuneet kokevatkin tutkintokoulutuksensa alan perustutkinnoista korkeatasoisimmaksi (kuva 20. sivu 33).

Yli viiden asteikolla 1–6 arvioitiin kehitystä tapahtuneen henkilökohtaisten suojainten käytössä ja taimikonhoitotöiden osaamisessa. Harvennusmallien käyttö, nuoren metsän kunnostustyöt, kaadon erikoistilanteet, puutavaran manuaalinen valmistaminen, ennakkoraivaus sekä metsänviljelytyöt olivat myös kehittyneet paljon (5/6).

Taimihuollosta, energiapuunkorjuusta ja työskentelystä myrskytuhometsissä oppia oli saatu melko paljon (4/6).

Koulutuksen nähtiin antaneen erityisen vahvan pohjan metsäluonnonhoitoon, monimuotoisuuden ja metsän erilaisten käsittelytapojen ymmärtämiseen. Vähäiseksi jäi yrittäjyysosaamisen, vaikka valtaosa valmistuneista päätyy työmarkkinoille työskentelemään metsuriyrittäjinä. Lisää katsottiin tarvittavan realistista käsitystä omasta työn tuottavuudesta ja suoritustasosta eri työlajeissa. Opintoihin ei sisällynyt päiväkohtaista tuloksen mittausta omasta tehdystä työstä missään työlajissa. Työelämässä kohdattavia valmistumisen jälkeisiä tuottavuushaasteita vasten oman työn tuottavuuden tason määrittäminen olisi hyvä sisällyttää opintoihin.



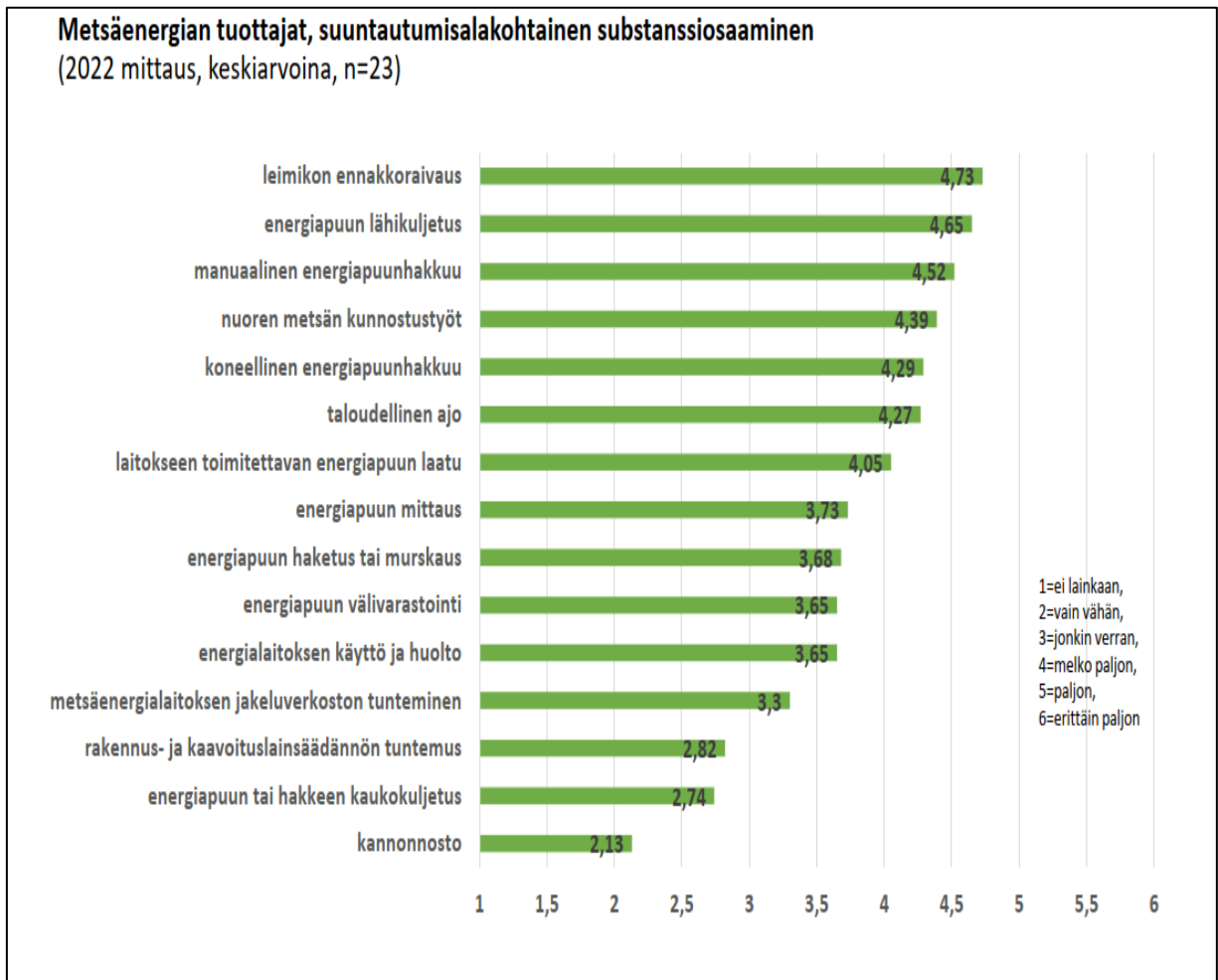
Kuva 16. Metsäalan perustutkinnosta metsuri-metsäpalvelujen tuottajatutkinnon 2019-2021 suorittaneiden substanssin kehittyminen keskiarvoina vuoden 2022 laatumittauksessa, n=101. Lähde: TTS 464.2023.

3.2.3.5 Metsäenergian tuottajien substanssiosaaminen

Metsäenergian tuottajiksi 2019–2021 valmistuneilla manuaalinen leimikon ennakkoiraus, energiapuun lähikuljetus ja manuaalinen energiapuuhakkuu olivat kehittyneet opinnoissa paljon (5/6). Kuva 17.

Kahdeksan muuta osaamisaluetta oli kehittynyt melko paljon (4/6) ja neljä jonkin verran (3). Melko paljon kehittyneiden joukossa olivat koneellinen energiapuun hakkuu, laitokseen toimitettavan energiapuun laatu, haketus ja murskaus sekä energiapuun välivarastointi. Huolestuttavasti myös energiapuun jakeluverkoston tuntemus oli opinnoissa kehittynyt vain jonkin verran.

Metsäenergian tuottajakoulutuksesta valmistuneet vastaajat kokivat eniten kehittyneen manuaalisen hakkuun ja metsäluonnonhoidon tuntemuksen. Koneellista metsäenergian korjuuta nähtiin koulutuksessa oleva liian vähän. Metsäenergian tuottajakoulutukseen tulisi valmistuneiden mielestä lisätä ajantasaista konekalustoa, maasto-opetuksen laatua ja määrää sekä metsäenergia-osaamista. Metsäenergiailaitoksen tuntemus, toiminta, huolto ja käyttö jäivät opinnoissa puutteelliseksi.



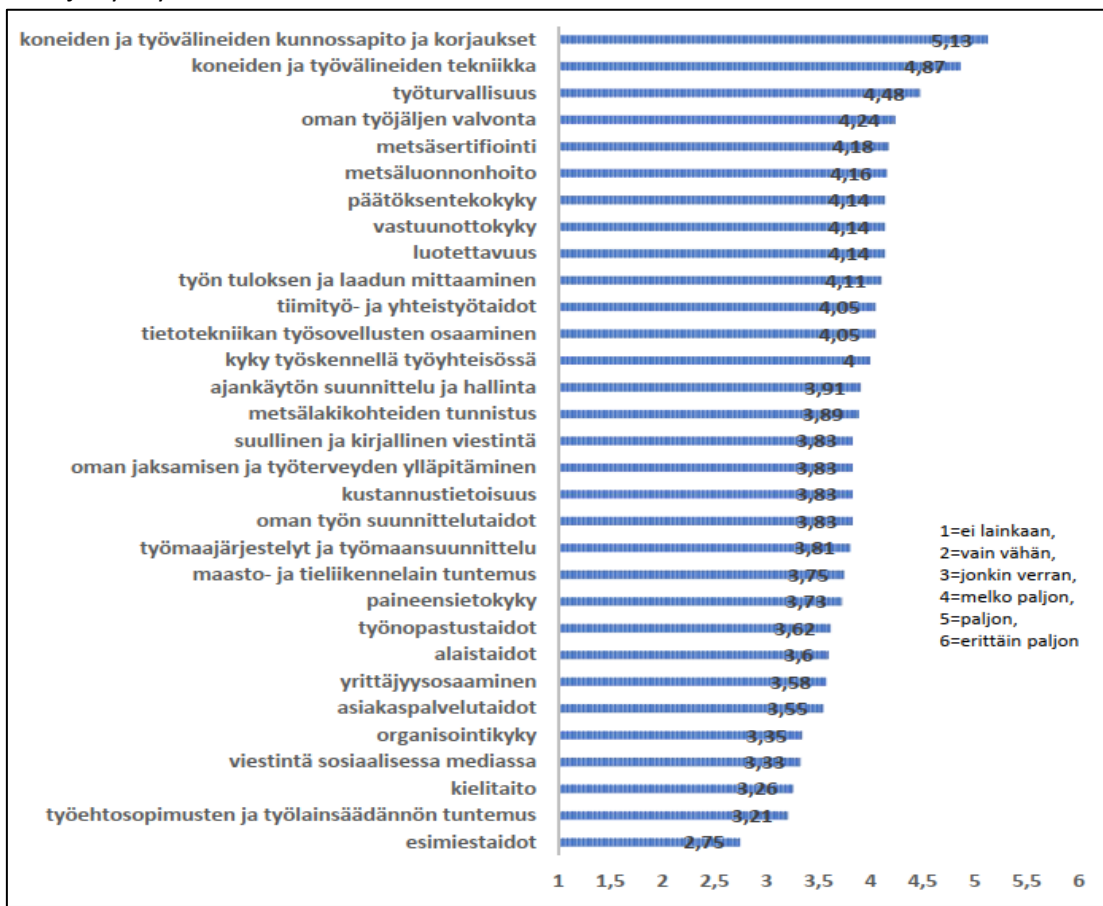
Kuva 17. Metsäalan perustutkinnosta metsäenergian tuottajatutkinnon 2019-2021 suorittaneiden substanssin kehittyminen keskiarvoina vuoden 2022 laatumittauksessa, n=23. Lähde: TTS 464.2023.

3.2.3.6 Metsäkoneasentajien yleisen työelämä- ja substanssiosaamisen kehittyminen

Metsäkoneasentajatutkinnon koulutus on muodostunut ammatin työkuva mukaisesti metsäkooneiden tekniikan tuntemuksesta, koneiden kunnossapidosta, huollosta ja korjauksesta sekä metsäkoneen vian hausta. Pakollisiin opintoihin sisältyy myös ammatin kannalta tärkeä tuntuma metsätraktorin käyttöön.

Valmistuneet metsäkoneasentajat kokivat saaneensa paljon (5/6) oppia koneiden ja työvälineiden kunnossapitoon ja korjaukseen, koneiden tekniikan tuntemukseen sekä työturvallisuudesta huolehtimiseen. Lisäksi melko paljon (4/6) oli tullut osaamista yleiseen työelämäosaamiseen, kuten vastuunottoon, kustannustietoisuuteen sekä oman työn suunnitteluun ja ajankäytön hallintaan.

Koulutuksen toteutuksen valmistuneet metsäkoneasentajat arvioivat kokonaisuudessaan hyväksi. Erityisesti opettajien ammattiosaaminen koettiin korkeatasoiseksi. Tutkinnossa pidettiin hyvänä teorian ja käytännön sujuvaa yhdistämistä sekä riittävää harjoitustöiden tekemistä. Työelämässä oppimisen aikana luotu kontakti ja hyvä ammattiosaaminen koettiin merkittävimiksi työllistymiseen vaikuttaneiksi tekijöiksi. Valmistuneista metsäkoneasentajista oli heti valmistuttuaan työssä 84 % ja kyselyhetkellä 80 %.



Kuva 18. Metsäkoneasentajien yleisen työelämä- ja substanssiosaamisen kehittyminen 2017,2019 ja 2022 mittauksissa keskiarvoina, n=25.Lähde: TTS 464.2023.

4 TYÖRYHMÄN ESITYKSET METSÄALAN PERUSTUTKINNON KEHITTÄMISEKSI

*Työryhmä näkee, että metsäalalla riittää töitä tulevaisuudessa ja työvoimaa tarvitaan, mutta korjausliikkeitä on tehtävä niin koulutuksen opiskelijavalintaprosesseihin, koulutuksen sisältöihin kuin alan työnantajien toimintaan. Metsäalan koulutuksiin tulee saada hakeutumaan ja valittua opiskelemaan riittävästi alalle soveltuvia henkilöitä. Metsäalan yhteistä imagotyötä on jatkettava ja kerrottava alan koulutuksista, työtehtävistä ja työuramahdollisuuksista vastuullisesti.

Osaavan työvoiman tarvetta metsäalan perustutkinnon osalta metsäalalla on metsäkoneenkuljettajista, puutavara-autonkuljettajista ja metsureista. Ammattikorkeakoulusta tai yliopistosta valmistuneissa ei vastaavaa tilannetta ole havaittavissa, siksi metsäalan ammatillisen koulutuksen tilannetta on erityisen tärkeää tarkastella ja pitää esillä. Metsäenergian tuottajien kouluttaminen omana osaamisalanaan tulee arvioida uudelleen.

Savotta 2025 päivitettyjen laskelmien mukaan (Metsäteho 2020) metsäalan perustutkinnon metsätalouden osaamisalalta valmistuvia uusia metsureita tarvitaan keskimäärin 230 vuodessa, metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta valmistuvia metsäkoneenkuljettajia 380–450 ja puutavara-autonkuljettajia 300–340 vuodessa. Metsäala tarvitsee yhteensä uusia ammattilaisia edellä mainituista ammateissa vuosittain yhteensä 910–1020 henkilöä. Opetushallituksen ennakointifoorumin loppuraportissa ”Koulutus ja työvoimatarve 2017–2035” metsäalan ammatillisen koulutuksen kokonaistyövoimatarpeeksi on arvioitu ennakointiskenaarioiden keskiarvona 520 vuodessa, mitä voi pitää varsin huolestuttavana. (Metsätalouden koulutus- ja työvoimatarve 2017–2035. Opetushallitus 6.2020. Ennakointifoorumin loppuraportti.) Kuva 19.

Metsätalouden ammatillinen koulutus 2017–2035. OPH.Ennakointifoorumi.2020		Metsäalan työvoimatarve. Savotta 2025, päivitetty luvut. Strandström & Poikela. Metsäteho 2020.
Avautuvien työpaikkojen määrään perustuva koulutustarve ennakointiskenaarioiden keskiarvona 2017–2035 (OPH 6.2020.L3.s.70)		
Koulutusaste/ tutkinto	Tarve: henkilöä/vuosi	Tarve: henkilöä/vuosi
Ammatillinen koulutus		
Metsäkoneenkuljettaja	Ei tutkintokohtaista tarvearviota	380–450
Puutavara-autonkuljettaja	Ei tutkintokohtaista tarvearviota	300–340
Metsuri	Ei tutkintokohtaista tarvearviota	230
Ammatillinen koulutus yht.	520	910–1020

Kuva 19. Metsätalouden ammatillisen asteen koulutus- ja työvoimatarve. Lähteet: Opetushallitus 6.2020. Ennakointifoorumin loppuraportti ja Strandström, M.& Poikela, A. Metsäteho 2020.Savotta 2025.

* Kursiivilla luvussa 4 suorat lainaukset kokouspöytäkirjoista; liitteet 2–8.

4.1. Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan kehittäminen

Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta valmistetaan kolmeen eri ammattiin: metsäkoneenkuljettajiksi, puutavara-autonkuljettajiksi ja terminaalikoneenkuljettajiksi. Nykyinen osaamisalan nimi ei kuvaa näitä ammatteja oikein. *Työryhmä näkee, että seuraavissa tutkinnon uudistuksissa puutavara-autokuljetus tulee eriyttää omaksi osaamisalakseen: puutavara-autokuljetuksen osaamisala, puutavara-autonkuljettaja. Muita metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan tutkintojen työtä kuvaavampi olisi metsäkonetyön osaamisala, jonka tutkinnot olisivat metsäkoneenkuljettaja ja terminaalikoneenkuljettaja*

4.1.1 Metsäkoneenkuljettaja

Metsäkoneenkuljettajien valmistuvan työvoiman kohdalla tulee rinnakkain seurata perustutkinnosta ja ammattitutkinnosta valmistuneiden määriä sekä osatutkinnon suorittaneita kokonaiskoulutukseksi koulutuksesta valmistuvasta työvoimasta.

Perustutkinnosta valmistui vuosina 2011–2021 keskimäärin 357 metsäkoneenkuljettajaa vuodessa, joten pelkästään perustutkinnosta valmistuu hieman vähemmän metsäkoneenkuljettajia kuin uusien työntekijöiden tarpeeksi on ennakoitu (380–450/vuosi, Strandström & Poikela 2020). Metsäalan perustutkinnon metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta valmistuvat koneenkuljettajat eivät yksin täytä alan työvoimatarvetta, vaikka kaikki valmistuvat jäisivät alan töihin.

Metsäkonealalle valmistuu perustutkinnosta valmistuneiden lisäksi työvoimaa metsäkoneenkuljettajan ammattitutkinnosta ja osatutkinnoista (koneellinen puutavaran valmistus, puutavaran lähikuljetus), joita käyttävät varsinkin alaa vaihtavat aikuisopiskelijat. Heidän osuutensa metsäalan ammatillisen koulutuksen opiskelijoista on kasvussa.

Koneellisen puutavaran valmistamisen ja lähikuljetuksen osatutkintojen suorittaneiden vielä kehittämistä vaativasta tilastoinnista johtuen metsäkoneenkuljettajiksi valmistuneiden kokonaismääriä on tällä hetkellä vaikea seurata tarkasti; ammattitutkinnosta valmistuneet ovat vuosittain nähtävissä Vipusesta. Lisäksi on huomattava, että valtaosa valmistuneista (36/vuosi) metsäenergian tuottajista työskentelee metsäkoneenkuljettajina.

Metsäkonealan kyky pitää työntekijät alalla on huolestuttava ja vaatii tarkempaa selvitystyötä. Valmistuneet metsäkoneenkuljettajat työllistyivät heti valmistuttuaan melko hyvin koulutusta vastaaviin tehtäviin; 55 % vuosina 2019–2021 valmistuneista, mutta jo 1–3 vuoden kuluessa oli 12 prosenttiyksikköä siirtynyt pois metsäalalta. Kyseessä voi olla signaali metsäkonealan heikosta pitovoimasta, jolloin selvityksen tulokset on hyvä jalkauttaa metsäkonealan työnantajien ja asiakastahojen käyttöön.

Opiskelijan tehollisen koneajan seuraamiseksi tulisi kattavasti ottaa seurannan mahdollistava konedata käyttöön kaikissa metsäkoneoppilaitoksissa.

Vuosien 2011–2021 opiskelijapalautteiden perusteella maasto-opetusta ja konetunneilla opiskelija-kohtaista ajoaikaa tulisi olla enemmän, jotta työskentelyn harjaantuminen saataisiin työelämän vaatimalle tasolle (TTS 464.2023).

Yksittäisen liikkeen oppimisen tarvitaan 3000 toistoa, sen toteutus oikein kehittyy automaattiselle tasolle vakio-olosuhteissa 10 000 toistolla, mutta metsäkonetyössä olosuhteet vaihtuvat jatkuvasti. Suorituksen vieminen metsäkonetyön vaatimalle tasolle, jossa liike on pystyttävä tekemään automaattisella tasolla muuttuvissa olosuhteissa, vaatii vähintään 100 000 toistoa (Forsman & Lampinen.2008, Kauppi.2017).

Oppimistulokset metsäkoneenkuljettajan alakohtaisessa substanssiosaamisessa ovat vielä hyvällä tasolla 4–5/6, mutta laskua niissä on havaittavissa. Metsäkoneenkuljettajien vuoden 2022 arviot koulutuksen toteutuksesta olivat heikompia verrattuna vuoden 2017 arvioihin. Valmistuneet olivat erityisen tyytymättömiä maastossa tapahtuvan opetuksen määrään ja laatuun. Metsäkoneella ajamiseen opiskelijakohtaista koneaikaa toivottiin lisää, niin että opiskelijoiden käytännön työtahtinen osaaminen olisi paremmalla tasolla ennen lähtemistä työelämässä oppimaan. Opetusryhmät koettiin liian suuriksi käytettävissä olevaan konemäärään nähden, jolloin käytännön harjoittelua konetyöskentelyyn tulee liian vähän (TTS 464.2023).

Metsäkoneenkuljettajatutkinnossa koneellisen puutavaran valmistamisen (65 osp) valinnaisten suuntautumispintojen ammattitaitovaatimukseen tulisi sisältyä harvennusmallien käyttö ja harvennusvoimakkuuden hallinta.

Metsäkoneenkuljettajilla harvennusmallien käyttö, koneellisen puutavaran valmistaminen, lähi-kuljetus, työssä tarvittavien tietotekniikan työsovellusten osaaminen sekä koneiden tekniikkaosaaminen ovat heikentyneitä taitoalueita vuoden 2017 laatumittauksesta vuoteen 2022.

Metsäalan perustutkinnon uudistustyössä on tärkeää lisätä metsäkoneenkuljettajan tutkintoon keskeistä ammatissa tarvittavaa osaamista: metsien hoitoa ja käsittelyä, koneellisen puutavaran valmistamista, lähikuljetusta, työssä tarvittavien tietotekniikan työsovellusten käyttöä sekä koneiden tekniikkaa ja huoltoa.

Metsäkoneenkuljettajan osaamisalalla 20 osaamispisteen yhteisissä valinnaisissa tulisi olla enemmän osaamisalakohtaisia ammatillisia valinnaisia syventäviä opintoja mm. metsien hoidosta harvennusmallien käytöstä ja voimakkuuden hallinnasta. Näin saataisiin lisää opintoaikaa ammatillisen osaamisen kehittämiseen.

Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen soveltuvuuskokeiden tarpeellisuus on kiistaton ja metsäala on aloittanut toimet soveltuvuuskokeiden käyttöönottamiseksi metsäkoneenkuljettajakoulutuksen opiskelijavalinnassa. Metsäkoneenkuljettajan työnvaatimukset edellyttävät laaja-alaisia taitoja, joiden kehittämisen saavuttamispotentialille perinnölliset kyvyt asettavat rajansa (TTS 473.2024).

Tutkimuksissa on selvinnyt, että metsäalan perustutkintokoulutuksen vuosina 2011–2021 tuottamista metsäkoneenkuljettajista vain puolet työskentelee koulutustaan vastaavassa työssä metsäkonealalla. Muille aloille siirtyneitä koulutetuista metsäkoneenkuljettajista on 25 %. Muille aloille siirtyneistä, koulutetuista kuljettajista on kolmannes työuransa aluksi työllistynyt metsäkoneen -



kuljettajaksi, mutta heistä usealla työsuhte on päättynyt koe ajalla työn tuottamattomuuden vuoksi (TTS 473.2024, TTS 464.2023, TTS 451.2020).

Taustalla koulutettujen metsäkoneenkuljettajien ohivirtauksessa alalta vaikuttavat osaltaan metsäkoneenkuljettajan vaativaan ammattiin riittämättömät kyvyt omaavat opiskelijat, joita on 10–40 % koulusta ja vuodesta riippuen. Toisena tekijänä ovat liian suuret opiskelijaryhmät opintojen aikaisissa ajoharjoituksissa koneiden määrään nähden. Tämä johtaa liian pieneen koneaikaan opiskelijaa kohden, jolloin opinnot eivät tuota ammatissa tarvittavaa harjaantumista tuottavaan konetyöhön (TTS 450.2020). Metsäkoneenkuljettajakoulutukseen on saatava ohjautumaan riittävästi oikeanlaisia, työhön kykeneviä ja ammatista motivoituneita opiskelijoita (MMM.3.2022, s.44).

Metsäkoneenkuljettajan työ edellyttää monipuolista motorista lahjakkuutta, minkä takana taas ovat pitkälti perinnölliset kyvyt. Opintomenestys metsäkoneenkuljettajakoulutuksessa edellyttää opiskelijalta hieno- ja havaintomotorisia kykyjä sekä loogista päättelykykyä, jotta hänellä olisi edellytykset pärjätä niin opinnoissa kuin tulevassa ammatissa. Motorisia taitoja voidaan opinnoilla kehittää, mutta jos hakijalla on puutteita motorisissa kyvyissä, ei kolmevuotisella koulutuksella saavuteta sellaista motorista osaamista, mikä tuottavalta metsäkoneenkuljettajalta vaaditaan (TTS 473.2024).

4.1.2 Puutavara-autonkuljettaja

Tarkkaa tietoa puutavara-autonkuljettajiksi valmistuneiden kokonaismäärästä ei ole käytettävissä, sillä puutavara-autonkuljettajia valmistuu sekä metsäalan perustutkinnosta metsäkoneenkuljettajaksi puutavara-autokuljetuksen 65 osp suuntautumisella että logistiikan perustutkinnosta yhdistelmäajoneuvonkuljettajaksi raakapuukuljetusten suuntautumisella. Lisäksi pieni määrä puutavara-autonkuljettajia valmistuu kuljetusalan ammattitutkinnosta.

OPH:n Koski-tietojen mukaan 2021 valmistui metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta 67 puutavara-autosuuntautunutta metsäkoneenkuljettajaa sekä 16 kuljettajaa kuljetusalan ammattitutkinnosta. Logistiikan perustutkinnosta valmistui yhteensä 1044 yhdistelmä ajoneuvonkuljettajaa, mutta valmistuneiden suuntautuminen raakapuukuljetuksiin ei ole tiedossa (tiedot esitetty OPH:n verkkotyöpajassa 2.6.2022).

Metsäalan perustutkinnosta metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta valmistuneet, laatumittauksiin vastanneet puutavara-autonkuljettajat arvioivat oman osaamisensa kehittyneen koulutuksen aikana parhaiten koneiden ja työvälineiden tekniikassa, kunnossapidossa ja korjauksissa, työturvallisuudessa, maasto- ja tieliikenneläin tuntemuksessa sekä puutavaran kauko- ja lähikuljetuksessa. Koulutuksen toteutukseen he toivoivat lisää käytännön työskentelyä, oppilaitoksilta vahvempaa rooli työelämässä oppimisjaksoihin valmentamiseen ja yhteyksien luomiseen alan työmarkkinoille.

Puutavara-autonkuljettajiksi 2011–2021 metsäalan perustutkinnosta valmistuneista koulutusta vastaavassa työssä metsäalalla oli 27 % ja koulutusta vastaavassa työssä muulla alalla 8 %. Koulutusta vastaamattomissa tehtävissä muilla aloilla työskenteli 51 % ja työttöminä oli 11 %.

Tulevaisuudessa metsäalan työtehtävissä merkitystään eniten kasvattaviksi taitoalueiksi puutavara-autonkuljettajat arvioivat koneiden teknisen osaamisen, yhteistyötaidot, tiedon soveltamisen



käytäntöön, työehtosopimusten ja työlaainsäädännön tuntemuksen, työnopastustaidot, asiakaspalvelutaidot sekä kustannustietoisuuden ja käsityksen oman työn tuottavuudesta.

1.1.2024 voimaan tulleessa metsäalan perustutkinnossa puutavara-autonkuljettajakoulutus on metsäkoneenosaamisalalla omana tutkintona ja nimikkeenä 'puutavara-autonkuljettaja'. Tutkinnon sisältö painottuu nykyistä vahvemmin logistiikka-alan opintoihin, sillä pakolliset ammatilliset tutkinnon osat (20 osp) ovat metsäalan kuljetustehtävissä toimiminen, kuljetusalan perustason ammattipätevyys, puutavaran autokuljetus ja työkoneiden kunnossapito. Uudistuksessa on hyvää tutkinnon opetussisällöt ja selkeä tutkintonimike 'puutavara-autonkuljettaja'.

Metsäalan perustutkinnon 2024 uudistuksessa tehdyt muutokset ovat kuitenkin liian pieniä, jotta puutavara-autonkuljettajakoulutuksen profiilia saataisiin riittävästi vahvistettua. Uudistuksessa on heikkoa ja edellyttää edelleen kehittämistä se, että tutkinto on metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalla ja hakukohteena ei näin ole selkeästi tunnistettava. Puutavara-autonkuljettajaksi hakevalle koulutus on vaikeasti löydettävissä.

Tulevissa tutkinnon uudistuksissa puutavara-autokuljetus olisi perusteltua eriyttää omaksi osaamisalakseen. Kehittämistyöryhmän esitys OKM:n asetuksen 680/2017 mukaisiksi metsäalan perustutkinnon osaamisaloiksi seuraavan uudistyön yhteydessä koskien nykyistä metsäkoneenkuljetuksen osaamisalaa on:

- 1. Metsäkonetyön osaamisala. Tutkinnot: metsäkoneenkuljettaja, terminaalikoneenkuljettaja*
- 2. Puutavara-autokuljetuksen osaamisala. Tutkinto: puutavara-autonkuljettaja.*

Puutavara-autonkuljetuksen koulutus tulee jatkossakin sisällyttää metsäalan perustutkintoon.

4.1.3 Terminaalikoneenkuljettaja

Terminaalikoneenkuljettaja tutkinto on uusi metsäalan perustutkinnon 1.1.2024 tutkintoraken - teen mukainen tutkinto metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalla. Koska koulutusta ei ole vielä missään toteutettu eikä siitä ole kokemuksia, työryhmä näkee, että tämän koulutuksen toteuttamisesta, valmistuneiden määriä ja työllistymistä tulee seurata jatkossa.

4.2 Metsäkoneasennuksen osaamisalan kehittäminen

4.2.1 Metsäkoneasentaja

Metsäkoneasentajia valmistui vuosina 2011–2021 yhteensä 144 (13/vuosi). Koulutuksen aikana he kokivat saaneensa eniten osaamista koneiden tekniikkaan, huoltoon, kunnossapitoon ja korjauksiin, suulliseen ja kirjalliseen viestintään, oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämiseen ja työturvallisuuteen. Vähiten osaamista karttui metsäkoneasentajien arvioiden mukaan esimiestaidoista, kielitaidosta, työehtosopimusten ja työainsäädännön tuntemuksesta sekä organisointikyvyistä. Koulutukseen toivottiin syvällisempää opetusta koneiden tietotekniikasta ja sähkötekniikasta.

Metsäkoneasentajatutkinto metsäalan perustutkinnossa on onnistunut. Metsäkoneasentajakoulutuksesta valmistuneiden työllisyys on hyvällä tasolla ja on tarve kouluttaa metsäkoneasentajia nykyistä enemmän.

Koulutuksen toteutuksen metsäkoneasentajat arvioivat kokonaisuudessaan hyväksi. Erityisen positiiviseksi koettiin opettajien ammattiosaaminen ja oppimista tukeva ilmapiiri. Työelämässä oppimiseen ja oppilaitoksen rooliin siihen valmentajana metsäkoneasentajat olivat tyytyväisiä. Työelämässä oppimisen aikana luotu kontakti ja hyvä ammattiosaaminen koettiin merkittävimiksi työllistymiseen vaikuttaneiksi tekijöiksi

Metsäkoneasentajan koulutuksessa on tärkeää säilyttää metsäkoneilla tehtävän työn, alan liiketoiminnan ja puunkorjuuketjun kokonaisprosessin tuntemus, mistä syystä metsäkoneasentajakoulutus tulee jatkossakin olla metsäalan perustutkinnon osaamisalana.

Valmistujapalautteen perusteella metsäkoneasentajakoulutus osana metsäalan perustutkintoa on onnistunut kokonaisuus. Työelämässä menestymisen kannalta on tärkeää, että metsäkoneasentajilla on yhteys metsäkoneilla käytännössä tehtävään työhön koulutuksen aikana.



4.3 Metsätalouden osaamisalan kehittäminen

4.3.1 Metsuri-metsäpalvelujen tuottaja

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajista on työmarkkinoilla kasvavaa tarvetta. Huolta aiheuttaa se, että metsuri-metsäpalvelujen tuottajia ei valmistu nuoremmissa ikäryhmissä riittävästi turvaamaan alan tarvitsemia määriä uusia osaajia.

Uusia metsuri-metsäpalvelujen tuottajia tarvitaan alan työmarkkinoilla keskimäärin 230 vuodessa (Strandström&Poikela 2020). Valmistuneiden määrä on työvoimatarpeeseen nähden riittämätön, vaikka kaikki koulutetut työllistyisivät metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi. Kuitenkin tutkimuksiin vastanneista 2011-2021 valmistuneista metsuri-metsäpalvelujen tuottajista vain 16 % (23/vuosi) oli työllistynyt alalle työsuhteisiksi metsureiksi tai metsuri-metsäpalveluyrittäjiksi. Työvoimavajetta on kertynyt koko mittausjakson 2011-2021 ajan.

Vain muutama oppilaitos on profiloitunut ammatissa toimivien metsuri-metsäpalvelujen tuottajien kouluttamiseen. Tällaisten oppilaitosten määrää tulisi saada nykyistä suuremmaksi.

Vuosina 2011–2021 valmistui kaikkiaan 1568 metsuri-metsäpalvelujen tuottajaa (143/vuosi). Alle 20-vuotiaana tutkinnon suorittaneiden osuus oli 22 % ja likimain yhtä suuri osuus oli yli 50-vuotiaita tutkinnon suorittaessaan. Mittaushetkellä, 1–3 vuoden kulutta valmistumisesta 2011–2021 metsuri-metsäpalvelujen tuottajista työssä oli kaikkiaan 79 %, mutta metsäalalla koulutusta vastaavassa työssä työskenteli 16 %, muussa metsäalan työssä 3 %. Metsäalan ulkopuolella työssä oli 40 % ja yrittäjänä 20 %. Metsäalan yrittäjyys oli useimmiten omien metsien hoitoa metsätalousyrittäjinä.

Ammatin vetovoimaisuutta nuorissa tulee pyrkiä lisäämään ja metsuri-metsäpalvelujen tuottajien koulutuksen imagoa kehittämään paremmaksi ja ammatin nykykuvaa vastaavaksi.

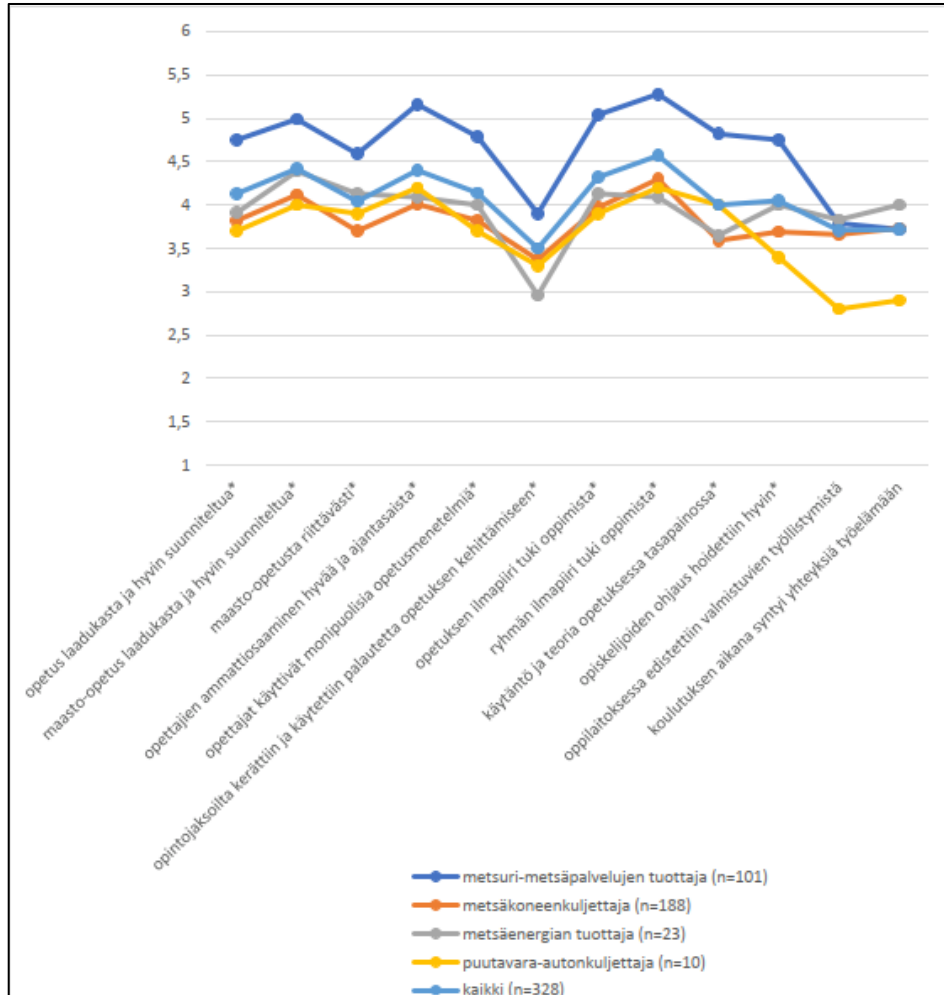
Metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutuksessa opiskelevista vain pieni osa tähtää valmistuttuaan työllistymiseen metsuriksi tai metsuri-metsäpalveluyrittäjäksi. Valmistuneiden ikäjakauma ja koulutustausta kertovat tämän osaamisalan tutkinnon suorittamisen motiiveista. Koulutuksessa on mm. opintososiaalisten etujen vuoksi välivuoden viettäjiä, omien metsien hoitamiseen osaamista hakevia, muusta työstä eläköityviä metsänomistajia sekä jatko-opintoihin hakeutuvia.

Metsänomistajat tulisi ohjata metsätalousyrittäjäkoulutuksiin ja profiloida metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus ammattiin tähtäävien kouluttamiseen. Näin valmistuvien metsuri-metsäpalvelujen tuottajien määrät suhteessa alan työvoimatarpeeseen ovat selkeämmin seurattavissa.

Osaamista tutkinnosta valmistuneille oli karttunut niin yleisestä työelämäosaamisesta kuin osaamisalan omasta substanssiosaamisesta hyvin ja laaja-alaisesti. Enemmän opetuksen panostusta toivottiin yrittäjyys- ja liiketoimintaosaamiseen (tuotteistaminen, viestintä, markkinointi, riskien hallinta), erikoispuiden kaatoon, myrskytuhojen korjaamiseen, esimiehenä toimimiseen sekä asiakaspalveluun. Koulutuksessa pitäisi muodostua nykyistä parempi käsitys oman työn tuottavuudesta, metsäalan työn realistisista fyysisistä vaatimuksista ja alan yrittäjänä toimimisesta.



Valmistuneet kokevat metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutuksen alan perustutkinnoista korkeatasoisimpana (5.05/6; kuva 20).



Kuva 20. Metsäalan perustutkintokoulutuksen toteutuksen arviointi osaamisaloittain vuoden 2022 mittauksessa. Asteikko:1=ei pidä lainkaan paikkaansa, 2=pitää melko vähän paikkaansa, 3=pitää jonkin verran paikkaansa, 4= pitää melko hyvin paikkaansa, 5= pitää hyvin paikkaansa, 6= pitää erittäin hyvin paikkaansa. Lähde: TTS 464.2023.

Koska valmistuneet ovat kokeneet koulutuksen hyväksi, heidän voisi ajatella toimivan positiivisen viestin viejinä.

Ammatin arvostusta ja metsurityön tarpeellisuuden merkitystä alalla tulee nosta. Tulevaisuuden tuottavat metsät tarvitsevat koulutettuja ja ammattitaitoisia hoitotöiden tekijöitä.

Pitemmällä aikajanelalla kertynyt vaje metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutuksesta metsurin ammattiin tai yrittäjiksi työllistyneiden ja alalla tarvittavan työvoiman kohdalla on jo johtanut työvoimapulaan, mikä on vaikeasti ratkaistavissa.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajien palkkaukseen, yrittäjien sosiaaliturvaan, ympärivuotiseen työllistymiseen ja työolosuhteisiin sekä kasvaneisiin ammattitaitovaatimuksiin (metsäsertifiointi, oman työn suunnittelu, työtuloksen mittaaminen) tulee kiinnittää huomiota, mikäli ammattiin jäävien ammattilaisten määrää halutaan kasvattaa.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajan työhön sisältyy useita ratkaistavia ongelmia. Metsuri -tai metsuri-palveluyrittäjän työn sosiaalisesta kestäväydestä tulee huolehtia: palkkaus, työturvallisuus, yrittäjien eläke- ja sosiaaliturva. Työn kausiluonteisuuden vaikutuksia tulee minimoida jo käytössä olevilla työjärjestelyillä sekä opintojen ohjauksella (esimerkiksi tutkinnon osien suorittaminen joltain toiselta koulutuslta) koulutuksen aikana.

Ulkomaisten työvoiman kouluttaminen metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi ja työskenteleminen alalla voi tarjota osaratkaisun työvoimapulaan.

Alalla on jo käytetty useamman vuoden ajan kausityövoimaa metsänhoitotöissä mm. Baltian maista. Tarve tuoda ulkomaista työvoimaa metsäalalle metsuritöihin on lisääntynyt ja on nykytilanteessa välttämättömyys, jotta tulevaisuuden metsät tulevat hoidetuiksi.

Ulkomaiseen työvoimaan ja heidän kiinnittymiseensä metsäalalle sisältyvät ensinnäkin kaikki samat haasteet kuin kotimaisen työvoiman saamiseen ja pitämiseen metsuri-metsäpalvelujen tuottajatoissa: arvostus, sosiaalinen kestävyys ja töiden kausiluonteisuus. Toiseksi tuontityövoiman kohdalla tulevat lisäksi ratkaistavaksi niin kotoutuminen kuin kielitaito-ongelmat sekä koulutuksessa että valmistuneiden siirtyessä työelämään.

4.4 Metsäenergian tuotannon osaamisalan kehittäminen

4.4.1 Metsäenergian tuottaja

Metsäalan perustutkinnon metsäenergian tuotannon osaamisalalta valmistui metsäenergian tuottajia vuosina 2011–2021 yhteensä 391 henkilöä, keskimäärin 36/vuosi. Vuonna 2022 valmistuneita oli yhteensä 27 ja koulutuksen järjestäjiä viisi (5,4 valmistunutta/oppilaitos).

2011–2021 valmistuneet, laatumittauksiin vastanneet metsäenergian tuottajat kokivat saaneensa eniten osaamista koulutuksen aikana energiapuun lähikuljetuksesta, leimikon ennakkoraivauksesta, manuaalisesta energiapuun hakkuusta ja nuoren metsän kunnostuksesta.

Koulutuksesta valmistuneet metsäenergian tuottajat toivoivat parannuksia opetusresursseihin ja peräänkuuluttivat koulutukselta syvällisempää metsäenergiaosaamista. Keskeiset ammatissa tarvittavat osaamisalueet energiapuun haketus, murskaus, metsäenergiailaitoksen jakeluverkoston tuntemus, metsäenergiailaitoksen käyttö ja huolto kehittyivät heikosti koulutuksen aikana. Taitojen kehittyminen opinnoissa arvioitiin vuoden 2022 mittauksessa heikommaksi kuin vuonna 2017 toteutetussa.

Työelämässä oppimisen koettiin edistävän ammatillisten taitojen oppimista, ja yrityksissä tapahtunut työelämässä oppiminen edisti koulutusta vastaavaan työhön työllistymistä. Yrityksissä työelämässä oppimisen suorittaneista 57 % oli vuonna 2022 koulutusta vastaavassa työssä metsäalalla ja 7 % yrittäjinä. Oppilaitoksella työelämässä oppimisen suorittaneista kukaan ei työllistynyt metsäalalle. Koulutusta vastaavaan työhön metsäalalle työllistyneet metsäenergian tuottajat työskentelivät hakkuukoneen tai ajokoneenkuljettajina.

Metsäenergiapuolelta puuttuvat pitkäkestoiset tuotantoketjut ja energiapolitiikka, mikä on vaikuttanut alan yrittäjien määrään ja tarjolla oleviin työmahdollisuuksiin. Tilanne on muuttunut parin viimeisen vuoden aikana ja metsäenergiasta on runsaasti kysyntää. Ongelma on, että kovin nopealla aikataululla metsäenergian tuotantoketjuja ei ole mahdollista saada toimimaan, vaan se vaatii pitkäjänteistä kehitystyötä.

Nykyisellään metsäenergian tuottajakoulutusta toteuttaa vain viisi oppilaitosta, joiden opettaja- ja koneresurssit eivät ole riittäviä osaamisalan syvempään koulutukseen. Koulutuksen suorittaneet toivovat koulutukseen syvällisempää metsäenergiaosaamista.

Metsäenergian tuotannon koulutuksen nykytilanne edellyttää jatkossa kehittämistoimia.

Koulutuksen kehittäminen voisi tapahtua seuraavilla tavoilla

- 1. Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalle lisätään metsäenergian erikoistumisala (65 osp) ja tutkintonimike metsäenergian tuottaja. Tutkintonimikettä voisi myös kehittää kuvaamaan paremmin ammatissa tarvittavaa osaamista ja alalle hakeutuville työn sisältöä. Tämä vaihtoehto tarjoaisi nuorille opiskelijoille selkeän reitin opinnoissa ja syvempää osaamista metsäenergian tuottamiseen ja energialaitososaamiseen. Lisäksi koulutuksessa tarvittavat kone- ja opettajaresurssit olisivat nykyistä paremmat metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan rahoituksella ja täten työhön harjaantuminen varmempaa.*
- 2. Metsäenergian tuottajakoulutusta toteutetaan jatkossa ammattitutkintona, mikä olisi tuloksekkain tapa koulutuksen toteuttamiseen huomioiden työn vaatiman kokemuksen ja yrittäjäpohjaisen toiminnan. Koulutus tulisi suunnata enemmän aikuisille, esimerkiksi metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan metsäkoneenkuljettajatutkinnon suorittaneille ja alan työkokemusta hankkineille.*



5 YHTEENVETO METSÄALAN PERUSTUTKINNON KEHITTÄMISTARPEISTA

Työryhmä näkee, että metsäalalla riittää töitä tulevaisuudessa ja työvoimaa tarvitaan, mutta korjausliikkeitä on tehtävä niin koulutuksen opiskelijavalintaprosesseihin, koulutuksen sisältöihin kuin alan työnantajien toimintaan.

Osaavan työvoiman tarvetta metsäalalla on perustutkinnosta valmistuneista metsäkoneenkuljettajista, puutavara-autonkuljettajista ja metsureista. Ammattikorkeakoulusta tai yliopistosta valmistuneissa ei vastaavaa ole havaittavissa, siksi metsäalan ammatillisen koulutuksen tilannetta on erityisen tärkeää tarkastella ja pitää esillä. Metsäenergian tuottajien kouluttaminen omana osaamisalanaan tulee arvioida uudelleen.

Savotta 2025 päivitettyjen laskelmien mukaan (Metsäteho 2020) metsäalan perustutkinnon metsätalouden osaamisalalta valmistuvia uusia metsureita tarvitaan keskimäärin 230 vuodessa, metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta valmistuvia metsäkoneenkuljettajia 380–450 ja puutavara-autonkuljettajia 300–380 vuodessa. Metsäala tarvitsee yhteensä uusia ammattilaisia edellä mainituista ammateissa 910–1020.

Työryhmä pitää ensisijaisen tärkeänä metsäalan perustutkinnon uudistustyössä keskittää opinnot jokaisessa kuudessa eri ammattiin johtavassa tutkinnossa kyseisessä työssä tarvittavaan keskeiseen ammatilliseen osaamiseen. Sekä osaamistavoitteet että ammattitaitovaatimusten määrät ovat tutkinnon 2024 uudistuksen yhteydessä kasvaneet niin, että on syytä olla huolissaan ammattityön tekemisessä tarvittavan osaamisen painottumisesta opinnoissa ja opiskelijoiden kehittymisestä näissä taidoissa. Metsäalalle työllistyneiden perustutkinnon suorittaneiden pienet osuudet kertovat osaltaan koulutuksesta valmistuneiden vaikeuksista menestyä alan työtehtävissä.

Puutavara-autonkuljetuksen koulutus tulee profiloida selkeästi. Tulevissa tutkinnon uudistuksissa puutavara-autonkuljetus on perusteltua eriyttää omaksi osaamisalaksi ja se tulee jatkossakin sisällyttää metsäalan perustutkintoon.

Työryhmän esitys OKM:n asetuksen 680/2017 mukaisiksi metsäalan perustutkinnon osaamisaloiksi seuraavan uudistamistyön yhteydessä koskien nykyistä metsäkoneenkuljetuksen osaamisalaa on

- Metsäkonetyön osaamisala. Tutkinnot: metsäkoneenkuljettaja, terminaalikoneenkuljettaja
- Puutavara-autonkuljetuksen osaamisala. Tutkinto: puutavara-autonkuljettaja

Metsäkoneenkuljettajiksi valmistuvan työvoiman kohdalla tulee rinnakkain seurata perustutkinnosta ja ammattitutkinnosta valmistuneiden määriä sekä osatutkinnon suorittaneita kokonaiskuvan saamiseksi valmistuvasta työvoimasta.

Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen soveltavuuskokeiden tarpeellisuus on kiistaton. Metsäalalla toimet soveltavuuskokeiden käyttöönottamiseksi ovat jo aloitettu. Metsäkoneenkuljettajan työ edellyttää monipuolista motorista lahjakkuutta, minkä takana ovat pitkälti perinnölliset kyvyt. Metsäkoneenkuljettajakoulutukseen tulevalta opiskelijalta edellytetään hieno- ja havaintomotorisia kykyjä sekä loogista päättelykykyä, jotta hänellä olisi edellytykset pärjätä niin opinnoissa kuin tulevassa ammatissa. Jos hakijalla on puutteita motorisissa kyvyissä, ei kolmevuotisella koulutuksella saavuteta sellaista motorista osaamista, mikä tuottavalta metsäkoneenkuljettajalta vaaditaan (TTS 473.2024.)

Konedatan hyödyntäminen tulisi ottaa kattavasti käyttöön metsäkoneopetuksessa. Vuosien 2011–2021 opiskelijapalautteiden perusteella maasto-opetusta ja konetunneilla opiskelijakohtaista, toteutuvaa ajoaikaa tulisi olla enemmän, jotta työskentelyn harjaantuminen saataisiin paremmin työelämän vaatimalle tasolle. Opiskelijan toteutuvan tehollisen ajoajan seurannassa konedata tulisi saattaa käyttöön otettavaksi kaikissa metsäkoneoppilaitoksissa.

Metsäkoneenkuljettajatutkinnossa koneellisen puutavaran valmistamisen (65 osp) valinnaisten suuntautumisopintojen ammattitaitovaatimukseen tulisi sisältyä harvennusmallien käyttö ja harvennusvoimakkuuden hallinta. Metsäkoneenkuljettajilla harvennusmallien käyttö on yksi heikentyneistä osaamisalueista vuoden 2017 laatumittauksesta vuoteen 2022.

Metsäalan perustutkinnon uudistustyössä on tärkeää lisätä metsäkoneenkuljettajan tutkintoon keskeistä ammatissa tarvittavaa osaamista: metsien hoitoa ja käsittelyä, koneellisen puutavaran valmistamista, lähikuljetusta, työssä tarvittavien tietotekniikan työsovellusten käyttöä sekä koneiden tekniikkaa ja huoltoa. Metsäkoneenkuljettajan osaamisalalla 20 osaamispisteen yhteisissä valinnaisissa tulisi olla enemmän osaamisalakohtaisia ammatillisia valinnaisia syventäviä opintoja mm. metsien hoidosta harvennusmallien käytöstä ja voimakkuuden hallinnasta. Näin saataisiin enemmän opintoaikaa ammatillisen osaamisen kehittämiseen.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajista on työmarkkinoilla pulaa. Huolta aiheuttaa se, että metsuri-metsäpalvelujen tuottajia ei valmistu nuoremmassa ikäryhmässä riittävästi turvaamaan alan tarvitsemää määrää uusia osaajia. Vuosina 2011–2021 valmistui kaikkiaan 1568 metsuri-metsäpalvelujen tuottajaa (143/vuosi). Alle 20-vuotiaana tutkinnon suorittaneiden osuus oli 22 % ja likimain yhtä suuri osuus oli yli 50-vuotiaita tutkinnon suorittaessaan. Mittaushetkellä, 1–3 vuoden kuluttua valmistumisesta, 2011–2021 metsuri-metsäpalvelujen tuottajista työssä oli kaikkiaan 79 %, mutta metsäalalla koulutusta vastaavassa työssä työskenteli vain 16 %, muussa metsäalan työssä 3 %. Metsäalan ulkopuolella työssä oli 40 % ja yrittäjinä 20 %. Metsäalan yrittäjyys oli useimmiten omien metsien hoitoa metsätalousyrittäjänä.

Vain muutama oppilaitos on profiloitunut ammatissa toimivien metsuri-metsäpalvelujen tuottajien kouluttamiseen. Tällaisten oppilaitosten määrää tulisi saada nykyistä suuremmaksi. Ammatin vetovoimaisuutta nuorien keskuudessa tulee pyrkiä lisäämään ja metsuri-metsäpalvelujen tuottaja koulutuksen imagoa kehittämään ammatin nykykuvaa vastaavaksi. Metsänomistajat tulisi ohjata metsätalous-yrittäjäkoulutuksiin ja profiloida metsuri-metsäpalvelujen tuottaja -koulutus ammattiin tähtäävien kouluttamiseen. Näin valmistuvien metsuri-metsäpalvelujen tuottajien määrät suhteessa alan työvoimatarpeeseen olisivat selkeämmin seurattavissa.



Metsuri-metsäpalvelutuottajakoulutukseen on palautettava soveltuvan terveydentilan vaatimus opiskelijavalintaan (SORA-tutkinto). Valmistuneista metsuri-metsäpalvelujen tuottajista vain pieni osa hakeutuu ammattimetsureiksi tai metsuriyrittäjiksi. Tärkeää on sekä hakea ratkaisuja metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutuksen tervehdyttämiseksi että turvata tulevaisuudessa työelämän tarvitsema määrä metsuri-metsäpalvelujen tuottajia.

Ulkomaiseen työvoiman tuonti, kouluttaminen metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi ja työskentely alalla voi tarjota osaratkaisun työvoimapulaan metsänhoidossa ja muissa manuaalisissa töissä. Tarve tuoda ulkomaista työvoimaa metsuritöihin on kasvanut ja lienee nykytilanteessa välttämättömyys, jotta metsät tulevat hoidetuiksi.

Tuontityövoimaan ja heidän pysymiseensä alalla työsuhteisina ammattimetsureina tai metsuriyrittäjinä sisältyvät kaikki samat ratkaistavat haasteet kuin kotimaiseen työvoimaan: ammatin arvostus, sosiaalinen kestävyys (palkkaus, työturvallisuus, yrittäjien eläke- ja sosiaaliturva) ja töiden kausiluonteisuus. Lisäksi ulkomaisen työvoiman kohdalla on ratkaistava kotoutuminen ja kielitaito niin opinnoissa kuin valmistumisen jälkeen.

Näkemyistä metsurityön tarpeellisuudesta tulee alalla nostaa, samoin ammatin arvostusta. Tulevaisuuden metsät eivät tuota ilman osaavaa metsurityövoimaa; ne tarvitsevat koulutettuja, ammattitaitoisia hoitotöiden tekijöitä.

Metsäenergian tuottajakoulutuksen nykytilanne edellyttää kehittämistoimia. Koulutuksesta valmistuneet näkivät tarvittavan parannuksia opetusresursseihin ja peräänkuuluttivat koulutukselta syvällisempää metsäenergiaosaamista. Keskeiset ammatissa tarvittavat osaamisalueet energia-puun haketus, murskaus, metsäenergialaitoksen jakeluverkoston tuntemus, metsäenergialaitoksen käyttö ja huolto kehittivät heikosti koulutuksen aikana. Taitojen kehittyminen opinnoissa arvioitiin vuoden 2022 mittauksessa heikommaksi kuin vuonna 2017 toteutetussa.

Koulutuksen kehittäminen voisi tapahtua seuraavilla tavoilla

1. Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalle lisätään metsäenergian erikoistumisala (65 osp) ja tutkintonimike metsäenergian tuottaja. Tutkintonimikettä voisi myös kehittää kuvaamaan paremmin ammatissa tarvittavaa osaamista ja alalle hakeutuville työn sisältöä. Tämä vaihtoehto tarjoaisi nuorille opiskelijoille selkeän reitin opinnoissa ja syvempää osaamista metsäenergian tuottamiseen ja energialaitososaamiseen. Lisäksi koulutuksessa tarvittavat kone- ja opettajaresurssit olisivat nykyistä paremmat metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan rahoituksella ja täten työhön harjaantuminen varmempaa.
2. Metsäenergian tuottajakoulutusta toteutetaan jatkossa ammattitutkintona, mikä olisi tuloksekkain tapa koulutuksen toteuttamiseen huomioiden työn vaatiman kokemuksen ja yrittäjäpohjaisen toiminnan. Koulutus tulisi suunnata enemmän aikuisille, esimerkiksi metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan metsäkoneenkuljettajatutkinnon suorittaneille ja alan työkokemusta hankkineille.

Metsäkoneasentajakoulutus metsäalan perustutkinnossa on valmistujapalautteen perusteella onnistunutta. Metsäkoneasentajatutkinnosta valmistuneiden työllisyys on hyvällä tasolla ja on tarve kouluttaa metsäkoneasentajia nykyistä enemmän. Metsäkoneasentajien koulutuksessa on tärkeää säilyttää metsäkoneilla tehtävän työn, alan liiketoiminnan ja puunkorjuuketjun kokonaisprosessin tuntemus. Tästä syystä metsäkoneasentajakoulutus tulee jatkossakin sisältyä metsäalan perustutkintoon yhtenä osaamisalana.

Terminaalikoneenkuljettaja tutkinto on uusi metsäalan perustutkinnon 1.1.2024 tutkintorakenteessa metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalla. Koska koulutusta ei ole vielä toteutettu eikä siitä ole kokemuksia, työryhmä näkee, että tämän koulutuksen toteuttamista, valmistuneiden määriä ja työllistymistä tulee seurata jatkossa.



6 KESKEISET KEHITTÄMISKOHTEET

Metsätalouden perustutkinnon työelämävastaavuuden, rakenteen ja tutkintojen sisältöjen kehittämistarpeita tarkastellut työryhmä näkee tärkeäksi tulevissa tutkinnonuudistuksissa toteuttaa ensisijaisesti seuraavat keskeisimmät toimenpiteet. Esitykset eivät ole tärkeysjärjestyksessä.

- Metsäalalla on osaavan työvoiman tarvetta metsäkoneenkuljettajista, puutavara-autonkuljettajista ja metsureista. Savotta 2025 laskelmien mukaan uusia metsäkoneenkuljettajia tarvitaan 380–450, metsureita 230 ja puutavara-autonkuljettajia 300–340 vuodessa. Yhteensä metsäalan työvoimatarve on 910–1020 uutta ammattilaista edellä mainituissa ammateissa vuodessa. (Savotta 2025, päivitetty luvut)
- Metsäalan perustutkinnon uudistuksissa tulee opinnot keskittää jokaisessa kuudessa eri ammattiin johtavassa tutkinnossa kyseisessä työssä tarvittavaan keskeiseen ammatilliseen osaamiseen.
- Puutavara-autonkuljetuksen koulutuksen tulee profiloitua selkeästi. Tulevissa tutkinnon uudistuksissa puutavara-autonkuljetus on perusteltua eriyttää omaksi osaamisalaksi ja koulutus tulee jatkossakin sisällyttää metsäalan perustutkintoon.
- Metsäkoneenkuljetuksen osaamisala tulee eriyttää kahdeksi osaamisalaksi: metsäkone-työn osaamisalaksi (tutkinnot: metsäkoneenkuljettaja ja terminaalikoneenkuljettaja) ja puutavara-autonkuljetuksen osaamisalaksi (tutkinto: puutavara-autonkuljettaja).
- Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen opiskelijavalinnassa tarve ottaa soveltuvuuskoet käyttöön on selkeä.
- Konedata opiskelijan toteutuvan tehollisen ajoajan seurannassa tulisi saattaa käyttöön otettavaksi kaikissa metsäkoneoppilaitoksissa.
- Metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus tulee profiloida metsurin ammattiin tähtäävien kouluttamiseksi ja sen opiskelijavalintaan on palautettava soveltuvan terveydentilan vaatimus (SORA-tutkinto).
- Metsäenergian tuottajakoulutuksen nykytilanne edellyttää kehittämistoimia. Koulutuksen kehittäminen voisi tapahtua
 - joko a) lisäämällä metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalle metsäenergian erikoistumisala (65 osp) ja tutkintonimike metsäenergian tuottaja
 - tai b) toteuttamalla metsäenergian tuottajakoulutus ammattitutkintona.
- Metsäalan imagotyötä on jatkettava ja kerrottava alan koulutuksista, työtehtävistä ja työuramahdollisuuksista vastuullisesti. Erityisen ajankohtaista juuri nyt on nostaa esille metsurityön merkitys metsätaloudellemme: tulevaisuuden metsät eivät tuota ilman koulutettuja ja osaavia hoitotöiden tekijöitä.



LIITTEET

Liite 1. Työryhmän toimintasuunnitelma 2022–2024

Liitteet 2–8. Kokouspöytäkirjat

Liite 9. Villikka-Storm 11_5_23_Uudistukset metsäalan perustutkintoon

Liite 10. Lautanen_11_5_23_Komentointi uudistetusta metsäalan perustutkinnosta

TAUSTA-AINEISTOT

Forsman, H.& Lampinen, K. (2008) Laatu käytännön valmennukseen – Oleellisen oivaltaminen tärkeää. VK-kustannus.2008.

Hanhijoki, I. (2020) Koulutus ja työvoiman kysyntä 2035. Osaamisen ennakointifoorumin loppuraportti. OPH 6.2020. <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/koulutus-ja-tyovoiman-kysynta-2035>

Juntunen, M-L. (1996) Hakkuukoneen kuljettajakurssilaisten sijoittuminen työelämään. *Folia Forestalia* 1, 3-16. Verkkojlehti. Saatavissa: <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/524141/6150.pdf?sequence=1>

Karhu, N. & Lautanen, E. (2024) Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen soveltuvuuskokeen valmistelu ja pilotointi 2023. TTS 473.2024. <https://www.tts.fi/hankkeet/metsatalous/metsakoulutuksen-tutkimus-ja-kehittaminen>

Kauppi, J. 2017. Aikuisten motoristen taitojen ja liikuntataitojen oppiminen sekä harjoittelu-SuperSkills. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma. AMK-oppinäyte. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/136509>

Kilpeläinen, R. & Lautanen, E. (2023) Metsäalan ammatillisesta koulutuksesta vuosina 2019–2021 valmistuneiden oppimistulosten työelämävastaavuus ja laadullinen työllisyys. TTS 464.2023. <https://www.tts.fi/hankkeet/metsatalous/metsakoulutuksen-tutkimus-ja-kehittaminen>

Kilpeläinen, R. & Lautanen, E. (2016) Metsäalan VOSE-taustaselvitys 2016. Metsäalan osaamistarpeiden ennakointihanke. Selvitystyön loppuraportti Opetushallitukselle. <https://www.tts.fi/hankkeet/metsatalous/metsakoulutuksen-tutkimus-ja-kehittaminen>

Lautanen, E. & Kilpeläinen, R. (2017) Metsäalan ammatillisesta koulutuksesta 2011–2015 valmistuneiden oppimistulosten työelämävastaavuus ja laadullinen työllisyys 2017. TTS 430.2017 <https://www.tts.fi/hankkeet/metsatalous/metsakoulutuksen-tutkimus-ja-kehittaminen>

Lautanen, E. & Kilpeläinen, R. (2020) Metsäalan perustutkinnosta 2016–2019 valmistuneiden oppimistulosten työelämävastaavuus ja laadullinen työllisyys. TTS 450.2020. <https://www.tts.fi/hankkeet/metsatalous/metsakoulutuksen-tutkimus-ja-kehittaminen>

Lautanen, Kilpeläinen, Jaakkola, Sirviö. (2020) Muille aloille siirtyneet metsäkoneenkuljettajat. TTS 451.2020. <https://www.tts.fi/hankkeet/metsatalous/metsakoulutuksen-tutkimus-ja-kehittaminen>

Lautanen, E. & Tantt, V. (2013). Metsäalan ammattiosaaminen nyt ja vuonna 2020. TTS 680.2013. <https://www.tts.fi/hankkeet/metsatalous/metsakoulutuksen-tutkimus-ja-kehittaminen>

Maa- ja metsätalousministeriö. (2022.) <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163915>

Opetushallitus. (2023) Metsäalan perustutkinnon perusteet 1.1.2024. [Metsäalan perustutkinnon perusteet | Opetushallitus \(oph.fi\)](#)

Opetushallitus. (2023) Laaja-alainen osaaminen 2030 luvulla. Osaamisen ennakointifoorumi. OPH 2023. [Laaja-alainen osaaminen 2030-luvulla | Opetushallitus \(oph.fi\)](#)

Opetushallitus. (2020) Koulutustarvekortit. Osaamisen ennakointifoorumi. OPH 2020. [Osaamisen ennakointifoorumi - Koulutustarvekortit \(oph.fi\)](#)

Opetushallitus. (2017) Metsäalan perustutkinnon perusteet 2018. Määräyskirja 2539–2017.

Opetushallitus. (2024) Vipunen. <https://vipunen.fi/fi-fi/amatillinen-koulutus>

Strandström, M. & al. (2020) Savotta 2025 päivitetty laskelmat. Metsäteho 2020. ISSN 1796-2390. <https://metsateho.fi/wp-content/uploads/Tuloskalvosarja-2020-08-Metsäalan-tyovoimatarve-Savotta2025.pdf>

MPT-hankkeen toimitasuunnitelma 2022–2023

10/ 2022 ensimmäinen kokous

- Hankkeen tavoitteet
- Valmisteluasiat
 - alustavia tietoja ammatillisesta laatumittauksesta 2022
 - metsäalan perustutkinnon tutkintorakenne ja OPH:n uudistustyö 2023–2024
 - Metsätalouden koulutuksen kehittämisverkoston 2020–2024 ammatillista koulutusta koskevat esitykset
- Toimintasuunnitelma

12 /2022 toinen kokous

- Päätösaasia
 - metsäalan perustutkinnon tutkintorakenne ja OPH:n uudistustyö 2023–2024
- Valmisteluasiat:
 - 1. mpt, metsäkoneenkuljetuksen osaamisala
 - metsäkoneenkuljettajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet
 - puutavara-autonkuljettajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet metsäalan perustutkinnossa

2/2022 Kolmas kokous

- Päätösaasiat
 - mpt, metsäkoneenkuljetuksen osaamisala
 - metsäkoneenkuljettajakoulutuksen kehittäminen
- Valmisteluasiat
 - 1. mpt, metsäkoneenkuljetuksen osaamisala
 - puutavara-autonkuljettajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet metsäalan perustutkinnossa
 - 2.mpt, metsäkoneasennuksen osaamisala
 - metsäkoneasentajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet metsäalan perustutkinnossa

Neljäs kokous

- Päätösaasiat
 - o 1. mpt, metsäkoneenkuljetuksen osaamisala
 - puutavara-autonkuljettajakoulutuksen kehittäminen metsäalan perustutkinnossa
 - o 2.mpt, metsäkoneasennuksen osaamisala
 - metsäkoneasentajakoulutuksen kehittäminen metsäalan perustutkinnossa
- Valmisteluasiat
 - o mpt, metsätalouden osaamisala
 - metsuri-metsäpalveluntuojakoulutuksen tila ja kehittämistarpeet
 - o mpt, metsäenergian osaamisala
 - metsäenergiantuottajakoulutuksen tila ja kehittämistarpeet



Viides kokous

- Päätösaasiat
 - mpt, metsätalouden osaamisala
 - metsuri-metsäpalveluntarjoajakoulutuksen kehittäminen
 - mpt, metsäenergian osaamisala
 - metsäenergiantuottajakoulutus
- Valmisteluasias
 - loppuraportti

Kuuden kokous

- Loppuraportin hyväksyminen ja julkistus 2024



Liite 2



Pöytäkirja 25.10.2022 kokouksesta

Metsäalan perustutkinnon perusteiden työelämävastaavuus ja tutkinnon kehittäminen - hankkeen ohjausryhmän kokous

Aika: 25.10.2022 klo 10:02-11:43

Paikka: Teams-kokous

Läsnä

Mäkelä Juha, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus
Nieminen Mari, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsäkoneenkuljettajakoulutus
Palojärvi Kari, Metsäalan kuljetusyrittäjät ry
Pihjerta Reetta, Metsäteollisuus ry
Sirviö Jari, Teollisuusliitto ry
Tähkänen Markus, Yksityismetsätalouden työnantajat ry

Kutsuttuna läsnäolo-oikeudella

Hyytiäinen Lauri, OPH:n metsäalan työelämätoimikunnan puheenjohtaja

Hanketoimijat

Kilpeläinen Riitta, TTS, sihteeri

Lautanen Eila, TTS

Poissa

Jaakkola Simo, Koneyrittäjät ry

Manner Ville, Metsäkoulutus ry

Käsittellyt asiat

1§ Kokouksen avaus

Eila Lautanen avasi kokouksen klo 10:02 todeten kokoukseen osallistujat ja poissaolijat.

2§ Esityslistan hyväksyminen

Esityslista hyväksyttiin muutoksitta kokouksen työjärjestykseksi

3§ Hankkeen tavoitteet, metsäalan ammatillisen koulutuksen tutkintorakenne ja voimassa olevat metsäalan perustutkinnon perusteet (liite 1, Eila Lautasen esitys ja liite 2 metsäalan perustutkin- non perusteet)

Hankkeen toiminta-aika on 1.5.2022 – 31.12.2023. Eila Lautanen esitteli hankkeen tavoitteet, jotka ovat

- 1) selvittää metsäalan perustutkintokoulutuksen tuottama laadullinen ja määrällinen tuloksellisuus, jotta osaamisalakohtaisesti valmistuisi työelämän näkökulmasta oikeat määrät tarvittavia ammattilaisia sekä metsäalan perustutkinnon rakenteen ja perusteiden vastaavuus nykyisiin ja tuleviin työelämän tarpeisiin,
- 2) tehdä Opetushallitukselle toimenpide-ehdotukset metsäalan perustutkinnon sisällöstä ja rakenteesta huomioon otettavaksi seuraavassa tutkinnon perusteiden uudistamistyössä ja



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

3) edistää maa- ja metsätalousministeriön Metsätalouden koulutuksen kehittämisverkoston 2020–2022 johtopäätöksissään tekemiä metsäalan ammatillisen koulutuksen kehittämistarpeita. Lisäksi Eila Lautanen kävi läpi metsäalan ammatillisen perustutkintokoulutuksen tutkintorakenteen ja perustutkinnon sisältämät osaamisalueet (metsäkoneenkuljetus, metsätalous, metsäenergian tuotanto ja metsäkoneasennus).

Ammatillisten perustutkintojen uudistustyö on käynnistynyt keväällä 2022 ja uudistusten tulisi olla valmiina vuoden 2024 alussa. 1.8.2022 on otettu käyttöön yhteisissä tutkinnon osissa ja yhteisissä ammatillisissa valinnaisissa tutkinnon osissa kaikille perustutkinnoille yhtenäinen arviointikriteeristö ja uudelleen muotoillut osaamistavoitteet sekä ammattitaitovaatimukset. Opetushallitus ottaa huomioon omassa perustutkintojen uudistustyössään hankkeemme tuottamat tiedot ja havaitut metsäalan ammatillisen perustutkinnon uudistustarpeet. Opetushallitus on järjestänyt vuoden 2022 aikana webinaareja metsäalan koulutuksen toteuttajille, työnantajille ja muille sidosryhmille.

Keskustelu aiheesta

Metsäalan perustutkinnon uudistustyössä nähdään tärkeäksi keskittyä lisäämään tutkinnon työelämävastaavuutta ja keskittyä olennaisiin työssä tarvittaviin osaamisalueisiin.

Puutavara-autonkuljettajaksi opiskellaan tällä hetkellä sekä metsäalan että logistiikan perustutkinnoissa. Tämä on todettu toimimattomaksi ratkaisuksi, sillä opetusresurssit hajautuvat, koulutus on hakijoiden vaikeasti löydettävissä eikä ala saa riittävästi osaavaa työvoimaa. Mikäli puutavara-autonkuljettajien koulutus on jatkossakin metsäkoneenkuljettajien koulutuksen sisällä vaikkakin omana tutkintonimikkeenään eikä koulutuksen sisältö vastaa todellisia työelämän tarpeita, niin työelämän näkökulmasta tilanne ei parane. Puutavara-autonkuljetuksen koulutuksen tulee profiloitua selkeäksi omaksi osaamisalaksi, saada oma tutkintonimike ja työssä tarvittavalle osaamiselle tulee turvata jatkossa riittävä laajuus opetussuunnitelmassa.

Opetushallitus on tarttunut puutavara-autonkuljettajakoulutuksen ongelmiin, ja pyrkimyksenä on selkeyttää tämän osaamisalan profiilia osana metsäalan perustutkintoa. Ehdotuksena on, että puutavara-autonkuljettajalle tehdään oma tutkintonimike, mutta edelleen metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan alla. Tutkinnon sisältöä voidaan muokata sellaiseksi, että puutavara-autonkuljettajalle tarpeettomat metsäiset osa-alueet olisivat muita metsäalan perustutkintoja vähäisemmät ja niiden sijaan opiskeltaisiin soveltuvia osia logistiikan perustutkinnosta. Tässä ehdotuksessa on ongelmana, että alan koulutukseen hakeutuvan näkökulmasta puutavara-autonkuljettajien profiili omana hakukohteenaan ei ole selkeä ja tunnistettava. Jos osaamisalan nimeksi vaihdettaisiin metsäkuljetuksen osaamisala, jossa suuntautumiset olisivat puutavara-autonkuljettaja ja metsäkoneenkuljettaja, selkeyttäisi tämä tilannetta. Ongelmana Opetushallituksen näkökulmasta on, että tällaisen muutoksen tekeminen edellyttäisi asetuksen muuttamista. Lisäksi ongelmana säilyy puutavara-autonkuljettajien kouluttaminen edelleen kahdessa eri perustutkinnossa, metsäalan ja logistiikan.

Ammatillisen tutkinnon perusteisiin ei jatkossa kirjoiteta sisälle kaupallisia kortteja. Nämä tulee ottaa huomioon tutkinnon perusteiden liitteissä, jotta kaikki metsäalalla tarvittavat kortit sisältyvät maksuttoman koulutuksen piiriin.

4§ Metsäalan ammatillisen koulutuksen kolmas mittaus ja alustavia valmistujatietoja 2011–2021 (liite 3 Riitta Kilpeläisen esitys)

Riitta Kilpeläinen esitteli metsäalan ammatillisen perustutkinnon vuosina 2011–2021 suorittaneiden tietoja. Ko. vuosina metsäalan ammatillisen tutkinnon suorittaneita on kaikkiaan 6028 (548 valmistunutta/vuosi). Metsuri-metsäpalvelujen tuottajia on valmistunut 143/vuosi, metsäkoneenkuljettajia 370/vuosi ja metsäenergian tuottajia 36/vuosi. Metsäalan ammatillisen perustutkinnon suorittaneet eivät liiku alueellisesti kovinkaan paljon. Ikäjakaumaltaan metsuri-metsäpalvelujen tuottajat ovat vanhempia kuin muut metsäalan ammatillisen koulutuksen

suorittaneet. Metsuri-metsäpalvelujen tuottajilla on myös muita suuntautumisoja enemmän aiempaa koulutusta. Metsäalan ammatillisen koulutuksen aikana kehittyneitä osaamista tarkasteltiin yleisellä tasolla, ja tätä tarkastelua jatketaan hankkeen aikana syvällisemmin. Työllisyyden osalta todettiin kaikilla metsäalan ammatillisen perustutkinnon suorittaneille olevan ongelmia: koulutusta vastaavaan työhön työllistyminen on heikolla tasolla, ja lisäksi koulutusta vastaavasta työstä siirrytään muiden alojen töihin työuran edetessä.

Keskustelu aiheesta

Metsäalan ammatillisen perustutkinnon suorittaneiden heikko työllistyminen metsäalan työhön nähtiin huolestuttavana. Metsäalalla riittää työtehtäviä tulevaisuudessa ja työvoimaa tarvitaan.

Korjausliikkeitä on tehtävä koulutusvalintaprosesseihin, koulutuksen sisältöihin ja alan työnantajien käytäntöihin.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi valmistuneiden ikäjakauma ja taustakoulutus viittaavat siihen, että joukossa on henkilöitä, jotka eivät tähtääkään alan työtehtäviin. Tavoitteena voi olla enemmän hakea osaamista omien metsien hoitamiseen tai pitää välivuotta. Tästä syystä metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi valmistuneista vain pieni osa on käytettävissä metsäalalla työvoimana. Tärkeää olisi hakea keinoja turvata työelämän tarvitsema määrä metsuri-metsäpalvelujen tuottajia.

Metsäalalle työllistyneiden pienet osuudet kertovat osaltaan koulutukseen hakeutuvien vaikeuksista menestyä alan työtehtävissä, mutta myös metsäalan heikosta pitovoimasta. Tässä työnantajat ovat keskeisessä asemassa ja tarvitsevat lisätietoa alalta poishakeutumisen syistä.

Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen soveltuvuuskokeiden käyttöönottoa pyritään edistämään toisessa kehittämishankkeessa, ja tällä tavalla lisätä alalle hakeutuvien soveltuvuutta alan työhön. Yhtenä vaihtoehtona metsäalan koulutuksessa voisi olla luoda uusi linja tai suuntautuminen alan koulutukseen ja työhön haluaville henkilöille, joiden kyvyt eivät kuitenkaan riitä esimerkiksi metsäkoneenkuljettajan työhön. Työnimenä tällaiselle voisi olla metsätyöntekijän suuntautuminen.

Metsäalan työnantajat ovat esittäneet työpaikalla tapahtuvan oppimisen kustannusten jakamista nykyisestä poikkeavalla tavalla. Työnantajan kustannukset uuden osaajan kouluttamisessa ovat huomattavan korkeat varsinkin silloin, jos työssäoppimiseen tulevan henkilön kyvyt eivät alan työhön riitä.

5§ MMM:n Metsätalouden koulutuksen kehittämisverkoston 2020–2022 esitykset alan ammatillisen koulutuksen ja perustutkinnon kehittämiseksi (liite 4, Eila Lautasen esitys)

Eila Lautanen esitteli Metsätalouden koulutuksen kehittämisverkoston keskeiset metsäalan ammatillisen koulutuksen kehittämistä koskevat esitykset. Tärkeimpänä tavoitteena on saada metsäalan koulutukseen hakeutumaan riittävästi alalle soveltuvia henkilöitä. Metsäalan imagon parantamistyötä on jatkettava, ja kerrottava alan koulutuksesta ja työtehtävistä rehellisesti ja ajantasaisesti. Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen soveltuvuuskokeiden tarpeellisuus on havaittu pitkällä aikavälillä, ja tarvittavat toimet soveltuvuuskokeiden käyttöönotolle on aloitettava. Metsuri-metsäpalvelutuottajakoulutukseen on palautettava soveltuvan terveydentilan vaatimus opiskelijavalintoihin. Puutavara-autonkuljettajakoulutuksen profiili on selkeytettävä, keskitettävä yhteen koulutusalaan ja nostettava omaksi osaamisalakseen. Metsäenergian tuottajien kouluttamisen tarpeellisuus omana tutkintonaan tulee arvioida uudelleen. Päällekkäisiä perus- ja ammattitutkintoja voisi pidemmällä aikavälillä yhdistää, ja tällä tavalla selkeyttää osaamisprofileja työnantajien suuntaan. Metsäalalla työskentelevien, erityisesti ammatillisen koulutuksen suorittaneiden, jatkuvasta oppimisesta tulee huolehtia nykyistä paremmin.



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

Keskustelu aiheesta

Työvoimapula metsäalalla on nimenomaan metsäkoneenkuljettajissa ja puutavara-autonkuljettajissa. Ammattikorkeakoulusta tai yliopistosta valmistuneissa ei vastaavaa työntekijäpulaa ole havaittavissa. Siksi metsäalan ammatillisen koulutuksen tilannetta on erityisen tärkeää tarkastella.

6§ Muut asiat

Toimintasuunnitelma hankkeen työskentelyn etenemiseksi esiteltiin kokouksessa (liite 5). Se hyväksyttiin esitettyssä muodossa.

7§ Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään torstaina 8.12.2022 klo 10–12 Teamsissa.

8§ Kokouksen päättäminen

Kokous päättyi klo 11:43.

Pöytäkirja tarkastettu sähköisesti 9.-17.11.2022 välisenä aikana ja hyväksytty muutoksitta.



Liite 3



Pöytäkirja 8.12.2022 kokouksesta

Metsäalan perustutkinnon perusteiden työelämävastaavuus ja tutkinnon kehittäminen - hankkeen ohjausryhmän kokous

Aika: 8.12.2022 klo 10:03-12:00

Paikka: Teams-kokous

Läsnä

Jaakkola Simo, Koneyrittäjät ry

Manner Ville, Metsäkoulutus ry

Mäkelä Juha, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus

Nieminen Mari, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsäkoneenkuljettajakoulutus

Palojärvi Kari, Metsäalan kuljetusyrittäjät ry

Pihjerta Reetta, Metsäteollisuus ry

Hanketoimijat

Kilpeläinen Riitta, TTS, sihteeri

Lautanen Eila, TTS

Poissa

Sirviö Jari, Teollisuusliitto ry

Tähkänen Markus, Yksityismetsätalouden työnantajat ry

Hyytiäinen Lauri, OPH:n metsäalan työelämätoimikunnan puheenjohtaja

Käsittelyt asiat

1§ Kokouksen avaus

Eila Lautanen avasi kokouksen klo 10:03 todeten kokoukseen osallistujat ja poissaolijat.

2§ Edellisen kokouksen pöytäkirja

25.10.2022 pidetyn kokouksen pöytäkirja tarkastettiin sähköisesti 9.-17.11.2022 välisenä aikana ja hyväksyttiin muutoksitta.

3§ Päätösasia: johtopäätökset metsäalan perustutkinnon tutkintorakenteesta ja Opetushallituksen uudistustyöstä 2022–2024

Kokouksessa sovittiin, että sitä mukaa kuin hankkeessa saadaan johtopäätöksiä valmiiksi, lähetetään ne tiedoksi Opetushallitukseen yli-insinööri Jaana Villikka-Stormille. Johtopäätöksiksi muotoiltiin edellisen kokouksen pöytäkirjan ja tämän kokouksen keskustelun perusteella metsäalan perustutkinnon tutkintorakenteesta ja Opetushallituksen metsäalan ammatillisen koulutuksen uudistustyöstä vuosille 2022–2024 seuraavat asiat:

- **Metsäalan perustutkinnon uudistustyössä on tärkeää lisätä tutkintoihin sisältyvää työssä tarvittavaa keskeistä ammatillista osaamista.**



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

- Osaamistavoitteet sekä ammattitaitovaatimusten määrät ovat vuoden 2022 uudistuksen yhteydessä kasvaneet, minkä takia on syytä olla huolissaan keskeisen ammatissa tarvittavan osaamisen painottumisesta opinnoissa ja opiskelijoiden kehittymisestä näissä taidoissa.
- **Puutavara-autonkuljetuksen koulutuksen tulee profiloitua selkeäksi omaksi osaamisalaksi ja koulutuksen tulee saada oma tutkintonimike puutavara-autonkuljettaja.**
 - Työssä tarvittavalle ammattiosaamiselle tulee turvata riittävä laajuus opetussuunnitelmassa. Opetushallituksen ehdotuksena on puutavara-autonkuljettajalle oma tutkintonimike, mutta edelleen puutavara-autonkuljetus olisi osa metsäkoneenkuljetuksen osaamisalaa. Tutkinnon sisältöä on muokattava sellaiseksi, että metsäiset osa-alueet olisivat pienemmässä roolissa ja painotusta lisättäisiin logistiikan opinnoissa. Valmisteilla olevassa ehdotuksessa on ongelmana, että alan koulutukseen hakeutuvan näkökulmasta puutavara-autonkuljettajien profiili omana hakukohteenaan ei ole selkeä ja tunnistettava. Jos osaamisalan nimeksi vaihdettaisiin metsäkuljetusten osaamisala ja osaamisalan tutkinnot olisivat puutavara-autonkuljettaja ja metsäkoneenkuljettaja, selkeyttäisi tämä tilannetta. Tämä edellyttäisi asetuksen muutosta metsäalan perustutkinnon osaamisalojen kohdalla (metsäkoneenkuljetuksen osaamisalasta metsäkuljetusten osaamisalaksi).
 - Kokonaiskuvassa ongelmana säilyy puutavara-autonkuljettajakoulutuksen osaamisen ja resurssin jakaantuminen edelleen kahteen eri perustutkintoon: metsäalaa ja logistiikkaan.
- **Osaavan työvoiman tarvetta metsäalan perustutkinnon osalta metsäalalla on metsäkoneenkuljettajista, puutavara-autonkuljettajista ja metsureista.**
 - Ammattikorkeakoulusta tai yliopistosta valmistuneissa ei vastaavaa tilannetta ole havaittavissa, siksi metsäalan ammatillisen koulutuksen tilannetta on erityisen tärkeää tarkastella.
 - Metsäenergian tuottajien kouluttaminen omana osaamisalanaan tulee arvioida uudelleen.
- **Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen soveltuvuuskokeiden tarpeellisuus on kiistaton ja metsäalalla toimet soveltuvuuskokeiden valmisteluissa on aloitettu.**
 - Työllisyyden osalta on todettavissa, että kaikilla metsäalan ammatillisen perustutkinnon osaamisaloilla koulutusta vastaavaan työhön työllistymisessä on parannettavaa. Lisäksi koulutusta vastaavasta työstä siirrytään muiden alojen töihin työuran edetessä. Metsäalalle työllistyneiden vuosina 2011–2021 valmistuneiden osuudet kertovat, että osalla koulutukseen hakeutuvista on vaikeuksia menestyä alan työtehtävissä.
- **Metsuri-metsäpalvelutuottajakoulutukseen on palautettava soveltuvan terveydentilan vaatimus opiskelijavalintaan.**
 - Metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi valmistuneiden ikäjakauma ja taustakoulutus viittaavat siihen, että joukossa on henkilöitä, jotka eivät tähtääkään alan työtehtäviin. Tästä syystä metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi valmistuneista vain pieni osa on käytettävissä metsäalalla työvoimana. Tärkeää on turvata tulevaisuudessa työelämän tarvitsema määrä metsuri-metsäpalvelujen tuottajia.
- **Metsäalalla riittää työtehtäviä tulevaisuudessa ja työvoimaa tarvitaan. Korjausliikkeitä on tehtävä koulutusvalintaprosesseihin, koulutuksen sisältöihin ja alan työnantajien omassa**



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

toiminnassaan. Metsäalan koulutuksiin tulee saada hakeutumaan riittävästi alalle soveltuvia henkilöitä. Metsäalan yhteistä imago työtä on jatkettava ja kerrottava alan koulutuksista, työtehtävistä ja työuramahdollisuuksista.

4§ Valmisteluasia

4.1§ Metsäkoneenkuljetuksen osaamisala

a) Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet (liite 1)

Kokouksessa esiteltiin TTS Työtehoseuran toteuttamien metsäalan ammatillisen koulutuksen mittauksen tuloksia metsäkoneenkuljettajakoulutuksen osalta. Metsäalan perustutkinnosta metsäkoneenkuljettajia valmistui vuosina 2011–2021 keskimäärin 357 vuodessa, mikä on hieman vähemmän kuin uusien työntekijöiden tarve (380–450/vuosi, Strandström & Poikela 2020). Valmistuneista metsäkoneenkuljettajista 80 % oli alle 25-vuotiaita, ja koulutustausta ennen metsäkoneenkuljettajakoulutusta oli enimmäkseen peruskoulu tai lukio. Osaamisen kehittymistä koulutuksen aikana tarkasteltiin yhteensä 49 taitoalueessa. Eniten koulutuksen aikana kehittyneiksi taitoalueiksi vuoden 2022 vastaajat arvioivat metsälakikohteiden tunnistuksen, työturvallisuuden, lähikuljetuksen, koneellisen puutavaran valmistuksen, oman työpöytävalvonnan ja metsäluonnonhoidon.

Mittauksessa mukana olleista taitoalueista kuusi oli kehittynyt positiiviseen suuntaan 2017 ja 2022 mittausten välillä. Kehittyneet taidot olivat oman työpöytävalvonta, päätöksentekokyky, maasto- ja tieliikenneläin tuntemus, kielitaito, puutavaran kaukokuljetus ja koneellinen kylvö. Tason säilyttäneitä taitoja oli kaksitoista ja heikentyneitä 26. Huolestuttavinta oli harvennusmallien käytön ja energiapuunkorjuuosaamisen kehittymisestä annettujen arvioiden lasku vuosien 2017 ja 2022 välillä. Tulevaisuudessa metsäalan työtehtävissä tarvittavista taidoista merkitystään eniten kasvattaviksi metsäkoneenkuljettajat arvioivat kustannustietoisuuden ja käsityksen oman työn tuottavuudesta, koneiden teknisen osaamisen, vastuunoton oman työn laadusta, metsien monimuotoisuuden lisäämisen sekä ongelmanratkaisutaidot.

Metsäkoneenkuljettajien vuoden 2022 arviot koulutuksen toteutuksesta olivat heikompia verrattuna vuoden 2017 arvioihin. Metsäkoneenkuljettajiksi valmistuneet olivat erityisen tyytymättömiä maastossa tapahtuvan opetuksen määrään ja laatuun. Metsäkoneella ajamisen opiskelijakohtaista ajoaikaa toivottiin lisää, niin että opiskelijoiden käytännön työtahtinen osaaminen olisi paremmalla tasolla ennen työelämässä oppimiseen lähtemistä. Opetusryhmät koettiin liian suuriksi tarjolla olevaan konemäärään, jolloin käytännön harjoittelua koneella-ajosta tulee liian vähän. Vastaajista 64 % suoritti työelämässä oppimisjakson koulutusta vastaavissa tehtävissä oppilaitoksen ulkopuolella, 13 % oppilaitoksella, 19 % sekä oppilaitoksen ulkopuolella että oppilaitoksella ja 4 % muuten (oppisopimuksella tai ei päässyt koronan takia harjoitteluun).

Koulutusta vastaavissa tehtävissä oppilaitoksen ulkopuolella suoritettu työelämässä oppiminen lisää todennäköisyyttä työllistyä metsäalalle koulutusta vastaaviin tehtäviin heti valmistumisen jälkeen. Vastaavasti todennäköisyys työskennellä metsäalan ulkopuolella ja työllistymisen hitaus olivat yhteydessä työelämässä oppimisjaksojen suorittamiseen oppilaitoksella. Metsäkoneenkuljettajan ammatillisen perustutkinnon suorittaneista oli vuonna 2022 työssä kaikkiaan 79 %. Metsäalalla koulutusta vastaavissa tehtävissä oli kuitenkin vain 43 % ja muille aloille työllistyi 26 % vastaajista. Jo ensimmäisten työssäolo vuosien aikana osa metsäkoneenkuljettajiksi työllistyneistä siirtyy muun alan työhön. Tämä on signaali metsäalan heikosta pitovoimasta. Lisäksi yrittäjänä toimivien osuus on laskenut vuoden 2017 mittauksen viidestä prosentista vuoden 2022 mittauksen kolmeen prosenttiin.



Käyty keskustelu

Metsäalan kyky pitää työntekijät alalla näyttää kyselytulosten perusteella huolestuttavalta. Metsäkoneenkuljettajat työllistyivät heti valmistuttuaan melko hyvin koulutusta vastaaviin tehtäviin (55 % vuoden 2022 mittauksessa), mutta jo 1–3 vuoden kuluessa heistä oli 12 % siirtynyt pois metsäalalta. Tutkimuksen tuloksia on tarpeen jalkauttaa alan työnantajien tietoon.

Kaikilla metsäkoneenkuljettajaopiskelijoilla ei ole edellytyksiä kehittyä koulutuksen aikana metsäkoneella työskentelyssä sille tasolle, että he voisivat lähteä työelämässä oppimisjaksoille alan yrityksiin. Puuttuva käytännön harjoittelu ja koulutuksen aikana syntymättä jääneet yhteydet alan yrittäjiin vaikeuttavat metsäkoneenkuljettajaksi työllistymistä. Soveltuvuuskokeet ovat keskeinen menettely saada ohjattua metsäalalle hakeutuvat henkilöt nykyistä paremmin heidän kykyjään vastaaviin tehtäviin.

Keskustelua metsäkoneenkuljettajakoulutuksen kehittämistarpeista jatketaan seuraavassa kokouksessa.

b) Metsäalan ammatillisessa koulutuksessa toteutettavan puutavara-autonkuljettajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet (liite 2)

Uusia puutavara-autonkuljettajia tarvitaan 300–340 vuodessa (Strandström & Poikela 2020). Opetushallituksen tietojen perusteella vuonna 2021 metsäalan perustutkinnossa metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta puutavaran autokuljetuksen tutkinnon osan suoritti 67 henkilöä, logistiikan perustutkinnossa kuljetuspalvelujen osaamisalalta valmistui yhdistelmäajoneuvonkuljettajaksi 1044 henkilöä ja kuljetusalan ammattitutkinnosta metsäteollisuuden kuljetusten osaamisalalta valmistui 16 henkilöä. Tarkkaa tietoa puutavara-autonkuljettajiksi valmistuneiden kokonaismäärästä ei siis ole käytettävissä. TTS Työtehoseuran toteuttamiin mittauksiin on kolmella eri mittauksella vastannut kaikkiaan 37 puutavara-autonkuljettajiksi metsäalan ammatillisesta koulutuksesta valmistunutta.

Mittauksiin vastanneet arvioivat oman osaamisen kehittyneen koulutuksen aikana parhaiten koneiden ja työvälineiden tekniikassa, kunnossapidossa ja korjauksissa, työturvallisuudessa, maasto- ja tieliikennelain tuntemuksessa sekä puutavaran kauko- ja lähikuljetuksessa. Tulevaisuudessa metsäalan työtehtävissä merkitystään eniten kasvattaviksi taitoalueiksi puutavara-autonkuljettajat arvioivat koneiden teknisen osaamisen, yhteistyötaidot, taimikonhoidon, tiedon soveltamisen käytäntöön, työehtosopimusten ja työläinsäädännön tuntemuksen, työnopastustaidot, asiakaspalvelutaidot sekä kustannustietoisuuden ja käsityksen oman työn tuottavuudesta.

Koulutuksen toteutuksessa puutavara-autonkuljettajat toivoivat lisää käytännön työskentelyä, oppilaitoksilta vahvempaa rooliä työelämässä oppimisjaksoihin valmentamiseen ja yhteyksien luomiseen alan työmarkkinoille. Vuoden 2022 mittauksen vastaajista puolet suoritti työelämässä oppimisjaksot koulutusta vastaavissa tehtävissä oppilaitoksen ulkopuolella, 30 % oppilaitoksella, 10 % sekä oppilaitoksen ulkopuolella että oppilaitoksella ja 10 % ei suorittanut työelämässä oppimista lainkaan.

Puutavara-autonkuljettajien työllistymisessä tuli esiin selviä vaikeuksia vuoden 2022 mittauksessa. Koulutusta vastaavaan työhön metsäalalle työllistyi vain 10 % ja muille aloille 80 % vastaajista.



Käyty keskustelu

Puutavara-autonkuljettajakoulutuksen sisältöihin ja toteutukseen tulee tehdä muutoksia. Keskustelua puutavara-autonkuljettajakoulutuksen kehitystyöstä jatketaan seuraavassa kokouksessa.

4.2§ Metsäkoneasennuksen osaamisala – esittely ja käsittely siirtyi seuraavaan kokoukseen

5§ Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään torstaina 23.2.2023 klo 10:00-12:00 Teamsissa.

6§ Kokouksen päättäminen

Kokous päättyi klo 12:00.

Pöytäkirja tarkastettu sähköisesti 12.-21.12.2022 välisenä aikana ja hyväksytty muutoksitta.





Metsäalan perustutkinnon perusteiden työelämävastaavuus ja tutkinnon kehittäminen - hankkeen ohjausryhmän kokous

Aika: 23.2.2023 klo 10:01-11:51

Paikka: Teams-kokous

Läsnä

Jaakkola Simo, Koneyrittäjät ry

Manner Ville, Metsäkoulutus ry

Mäkelä Juha, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus

Palojärvi Kari, Metsäalan kuljetusyrittäjät ry

Pihljerta Reetta, Metsäteollisuus ry

Hyytiäinen Lauri, OPH:n metsäalan työelämätoimikunnan puheenjohtaja

Hanketoimijat

Kilpeläinen Riitta, TTS, sihteeri

Lautanen Eila, TTS

Poissa

Nieminen Mari, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsäkoneenkuljettajakoulutus

Sirviö Jari, Teollisuusliitto ry

Tähkänen Markus, Yksityismetsätalouden työnantajat ry

Käsitellyt asiat

1§ Kokouksen avaus

Eila Lautanen avasi kokouksen klo 10:01 todeten kokoukseen osallistujat ja poissaolijat.

2§ Edellisen kokouksen pöytäkirja

8.12.2022 pidetyn kokouksen pöytäkirja tarkastettiin sähköisesti 12.-21.12.2022 välisenä aikana ja hyväksyttiin muutoksitta.

3§ Päätösasia: johtopäätökset metsäalan perustutkinnon metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan kehittämisestä

- Perustutkinnosta valmistui metsäkoneenkuljettajia vuosina 2011–2021 keskimäärin 357 vuodessa, joten pelkästään perustutkinnosta valmistuu hieman vähemmän metsäkoneenkuljettajia kuin uusien työntekijöiden tarpeeksi on ennakoitu (380–450/vuosi, Strandström & Poikela 2020).
 - Metsäalan perustutkinnon metsäkoneenkuljetuksen osaamisalalta valmistuvat metsäkoneenkuljettajamäärät eivät yksin täytä alan työvoimatarvetta, vaikka kaikki valmistuvat jäisivät alan töihin.
 - Metsäkonealalle valmistuu perustutkinnon lisäksi työvoimaa ammattitutkinnosta ja osatutkinnoista (koneellinen puutavaran valmistus, puutavaran lähikuljetus), joita



suorittavat alaa vaihtavat aikuisopiskelijat. Heidän määränsä metsäalan opiskelijoissa ovat kasvussa.

- Osatutkintojen suorittaneiden vielä kehittämistä vaativasta tilastoinnista johtuen metsäkoneenkuljettajiksi valmistuneiden kokonaismääriä ei tällä hetkellä ole mahdollista seurata tarkasti. Ammattitutkintojen määrät ovat seurattavissa Opetushallinnon Tilastopalvelu Vipusesta.
- ➔ **Metsäkoneenkuljettajien kohdalla tulee rinnakkain seurata perustutkinnosta ja ammattitutkinnosta valmistuneiden määriä sekä osatutkinnon suorittaneita kokonaiskuvan saamiseksi koulutuksesta valmistuvasta työvoimasta.**
- Metsäkonealan kyky pitää työntekijät alalla näyttää huolestuttavalta. Metsäkoneenkuljettajat työllistyivät heti valmistuttuaan melko hyvin koulutusta vastaaviin tehtäviin (55 % vuoden 2022 mittauksessa), mutta jo 1–3 vuoden kuluessa heistä oli 12 %-yksikköä siirtynyt pois metsäalalta.
 - signaali metsäalan heikosta pitovoimasta
 - tuloksia on tarpeen jalkauttaa metsäkonealan työnantajien ja asiakastahojen tietoon
 - opiskelijapalautteiden perusteella maasto-opetusta ja konetuntien määrää/opiskelija tulisi olla enemmän, jotta työskentely saataisiin työelämän vaatimalle tasolle
- ➔ **Konedatan hyödyntäminen tulisi ottaa opiskelijakohtaisesti ja kattavasti käyttöön metsäkoneopetuksessa**
- ➔ **Metsäalalla työskentelemistä edistäviä ja sieltä poistyöntäviä tekijöitä on tarpeen selvittää jatkotutkimuksella**
- Oppimistulokset ovat substanssiosaamisessa vielä hyvällä tasolla 4–5/6, mutta huolestuttavaa laskua on nähtävissä.
 - Metsäkoneenkuljettajilla harvennusmallien käyttö, koneellisen puutavaran valmistaminen, lähikuljetus, työssä tarvittavien tietotekniikan työsovellusten osaaminen sekä koneiden tekniikan tunteminen olivat heikentyneitä taitoalueita
- ➔ **Metsäalan perustutkinnon uudistustyössä on tärkeää lisätä tutkintoihin työssä tarvittavaa keskeistä ammateissa tarvittavaa osaamista, kuten metsäkoneenkuljettajilla metsien hoitoa ja käsittelyä, koneellisen puutavaran valmistamista, lähikuljetusta, työssä tarvittavien tietotekniikan työsovellusten osaamista sekä koneiden teknistä osaamista**
 - o Osaamistavoitteet sekä ammattitaitovaatimusten määrät ovat vuoden 2022 uudistuksen yhteydessä kasvaneet, minkä takia on syytä olla huolissaan keskeisen ammatissa työskentelyyn tarvittavan osaamisen painottumisesta opinnoissa ja opiskelijoiden kehittymisestä näissä taidoissa.
- Kaikilla opiskelijoilla ei ole edellytyksiä kehittyä koulutuksen aikana työskentelyssä sille tasolle, että heidät voisi lähettää työelämässä oppimisjaksoille alan yrityksiin
 - o Puuttuva käytännön harjoittelu ja koulutuksen aikana syntymättä jääneet yhteydet alan yrittäjiin vaikeuttavat metsäkoneenkuljettajaksi työllistymistä
 - o Soveltuvuuskokeet ovat keskeinen menettely saada ohjattua metsäalalle hakeutuvat, sinne soveltumattomat henkilöt nykyistä paremmin heidän kykyjään vastaaviin muihin tehtäviin
- ➔ **Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen soveltuvuuskokeiden tarpeellisuus on kiistaton ja metsäalalla toimet soveltuvuuskokeiden valmisteluissa on aloitettu.**

4§ Valmisteluasia

4.1§ Metsäkoneenkuljetuksen osaamisala



c) Metsäalan ammatillisessa koulutuksessa toteutettavan puutavara-autonkuljettajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet (liite 1)

Kokouksessa esiteltiin TTS Työtehoseuran toteuttamien metsäalan ammatillisen koulutuksen mittausten tuloksia puutavara-autonkuljettajakoulutuksesta. Uusia puutavara-autonkuljettajia tarvitaan 300–340 vuodessa (Strandström & Poikela 2020). Tarkkaa tietoa puutavara-autonkuljettajiksi valmistuneiden kokonaismäärästä ei ole käytettävissä. TTS Työtehoseuran toteuttamiin mittauksiin on kolmella eri mittauskerralla vastannut kaikkiaan 37 puutavara-autonkuljettajiksi metsäalan ammatillisesta koulutuksesta valmistunutta.

Mittauksiin vastanneet arvioivat oman osaamisensa kehittyneen koulutuksen aikana parhaiten koneiden ja työvälineiden tekniikassa, kunnossapidossa ja korjauksissa, työturvallisuudessa, maasto- ja tieliikennelain tuntemuksessa sekä puutavaran kauko- ja lähikuljetuksessa.

Koulutuksen toteutuksessa puutavara-autonkuljettajat toivoivat lisää käytännön työskentelyä, oppilaitoksilta vahvempaa rooliä työelämässä oppimisjaksoihin valmentamiseen ja yhteyksien luomiseen alan työmarkkinoille. Vuoden 2022 mittauksen vastaajista puolet suoritti työelämässä oppimisjaksot koulutusta vastaavissa tehtävissä oppilaitoksen ulkopuolella, 30 % oppilaitoksella, 10 % sekä oppilaitoksen ulkopuolella että oppilaitoksella ja 10 % ei suorittanut työelämässä oppimista lainkaan.

Puutavara-autonkuljettajien työllistymisessä koulutusta vastaavaan työhön tuli esiin selviä vaikeuksia vuoden 2022 mittauksessa. Koulutusta vastaavaan työhön metsäalalle työllistyi vain 10 % ja muille aloille 80 % vastaajista.

Käyty keskustelu

Metsäalan perustutkinnon opetussuunnitelman uudistustyössä puutavara-autonkuljettajien koulutukseen tulossa olevat muutokset ovat liian pieniä, jotta koulutuksen profiilia saataisiin vahvistettua. Puutavara-autonkuljettajien koulutus säilyy metsäkoneenkuljettajakoulutuksen osaamisalan alla. Omana ammattinimikkeenä se tulee aiempaa paremmin esiin ja sille on määritelty omat opetussisältönsä, joissa keskitytään kuljetusalan keskeisiin osaamistarpeisiin.

Puutavara-autonkuljettajan tutkinnon jääminen metsäkoneenkuljettajakoulutuksen osaamisalaan vaikeuttaa edelleenkin koulutukseen hakeutumista. Jos metsäkoneenkuljetuksen osaamisala muutettaisiin metsäkuljetusten osaamisalaksi, jossa toteutetaan metsäkoneenkuljettajien ja puutavara-autonkuljettajien koulutusta, selkeyttäisi osaamisalan nimi nykyistä paremmin tutkinnot ja ammatit, joihin osaamisalalta valmistutaan. Kokouksessa todettiin, että puutavara-autonkuljettajien koulutuksen tulisi olla selkeä oma kokonaisuuteensa, johon opiskelija voi hakeutua suorittamaan ammattiin johtavaa tutkintoa.

Valmistuneiden puutavara-autonkuljettajien kokonaismäärän hahmottaminen on vaikeaa, kun koulutusta toteutetaan kahdessa eri ammatillisessa perustutkinnossa (metsäala ja logistiikka). Näin ollen on vaikeaa arvioida, valmistuuko ammatillisesta perustutkintokoulutuksesta työelämän tarvitsema määrä puutavara-autonkuljettajia. Myös koulutuksen resurssien järkevän käytön ja puutavara-autonkuljettajakoulutuksen oman profiilin vahvistamiseksi on tarpeen keskittää koulutus jatkossa yhteen ammatilliseen perustutkintoon.



4.25 Metsäkoneasentajakoulutuksen tila ja kehitystarpeet (liite 2)

Metsäkoneasentajia valmistui vuosina 2011–2021 yhteensä 144 (13/vuosi). Koulutuksen aikana he kokivat saaneensa eniten osaamista koneiden ja työvälineiden tekniikkaan, kunnossapitoon ja korjauksiin, suulliseen ja kirjalliseen viestintään, oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämiseen, työturvallisuuteen, koneelliseen puutavaran valmistamiseen, manuaaliseen ennakkoraivaukseen, harvennusmallien käyttöön sekä lähikuljetukseen. Vähiten osaamista karttui metsäkoneasentajien arvioiden mukaan esimiestäidoista, kielitaidosta, työehtosopimusten ja työlainsäädännön tuntemuksesta sekä organisointikyvystä.

Koulutukseen toivottiin syvällisempää opetusta koneiden tietotekniikasta ja sähkötekniikasta.

Koulutuksen toteutuksen metsäkoneasentajat arvioivat kokonaisuudessaan hyväksi. Erityisesti positiiviseksi koettiin opettajien ammattiosaaminen ja oppimista tukeva ilmapiiri. Työelämässä oppimiseen ja oppilaitoksen rooliin siihen valmentajana metsäkoneasentajat olivat tyytyväisiä. Työelämässä oppimisen aikana luotu kontakti ja hyvä ammattiosaaminen koettiin merkittävimiksi työllistymiseen vaikuttaneiksi tekijöiksi.

Valmistuneista metsäkoneasentajista oli heti valmistuttuaan työssä 84 % ja kyselyhetkellä 80 %. Koulutusta vastaavassa työssä metsäalalla oli heti valmistumisen jälkeen lähes puolet ja kyselyhetkellä kolmasosa. Muille aloille työllistyi sekä valmistumis- että kyselyhetkellä kolmasosa. Yrittäjänä toimi kyselyhetkellä 8 % ja työttömänä oli 4 %.

Käyty keskustelu

Kokouksessa esitellyn valmistujapalautteen perusteella metsäkoneasentajakoulutus osana metsäalan perustutkintoa on varsin onnistunut kokonaisuus. Työelämässä menestymisen kannalta on tärkeää, että metsäkoneasentajilla on yhteys metsäkoneilla käytännössä tehtävään työhön koulutuksen aikana.

5§ Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään torstaina 25.5.2023 klo 13:00-15:00 Teamsissa.

6§ Kokouksen päättäminen

Kokous päättyi klo 11:51.

Pöytäkirja tarkastettu sähköisesti 1.3.2023 ja hyväksytty muutoksitta.



Metsäalan perustutkinnon perusteiden työelämävastaavuus ja tutkinnon kehittäminen - hankkeen ohjausryhmän kokous

Aika: 25.5.2023 klo 13:00-14:59

Paikka: Teams-kokous

Läsnä

Jaakkola Simo, Koneyrittäjät ry

Manner Ville, Metsäkoulutus ry

Nieminen Mari, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsäkoneenkuljettajakoulutus

Palojärvi Kari, Metsäalan kuljetusyrittäjät ry

Sirviö Jari, Teollisuusliitto ry

Tähkänen Markus, Yksityismetsätalouden työnantajat ry

Hyttiäinen Lauri, OPH:n metsäalan työelämätoimikunnan puheenjohtaja

Hanketoimijat

Kilpeläinen Riitta, TTS, sihteeri

Lautanen Eila, TTS

Poissa

Mäkelä Juha, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus

Pilhjerta Reetta, Metsäteollisuus ry

Käsitellyt asiat

1§ Kokouksen avaus

Eila Lautanen avasi kokouksen klo 13:00 todeten kokoukseen osallistujat ja poissaolijat.

2§ Edellisen kokouksen pöytäkirja

23.2.2023 pidetyn kokouksen pöytäkirja tarkastettiin sähköisesti 1.3.2023, ja se merkittiin hyväksytyksi muutoksitta. Eila Lautanen pyysi kokouksessa tekemään seuraavan **lisäykset**

metsäkoneenkuljettajakoulutuksen kehittämisestä kokouksen 23.2.2023 pöytäkirjan 3§ päätöskohdan johtopäätöksiin:

- ➔ Metsäalan perustutkinnon uudistustyössä on tärkeää lisätä tutkintoihin työssä tarvittavaa keskeistä ammateissa tarvittavaa osaamista, kuten metsäkoneenkuljettajilla metsien hoitoa ja käsittelyä, koneellisen puutavaran valmistamista, lähikuljetusta, työssä tarvittavien tietotekniikan työsovellusten osaamista sekä koneiden teknistä osaamista
 - Osaamistavoitteet sekä ammattitaitovaatimusten määrät ovat vuoden 2022 uudistuksen yhteydessä kasvaneet, minkä takia on syytä olla huolissaan keskeisen ammatissa työskentelyyn tarvittavan osaamisen painottumisesta opinnoissa ja opiskelijoiden kehittämisestä näissä taidoissa.



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

Koulutuksen suorittaneet henkilöt olivat kokeneet koulutuksen hyväksi ja heidän voisi ajatella toimivan positiivisen viestin viejinä omalle lähipiirilleen. Metsuri-metsäpalvelutuottaja koulutus lisää myös metsien hoitoon ja hyödyntämiseen liittyvää osaamista koulutuksen suorittaneilla metsänomistajilla, mikä lisännee metsien aktiivista ja ammattimaista käyttöä.

Vain muutama oppilaitos on profiloitunut ammatissa toimivien metsuri-metsäpalvelujen tuottajien kouluttamiseen. Tällaisten oppilaitosten määrää tulisi saada nykyistä suuremmaksi.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajien palkkukseen, ympärivuotiseen työllistymiseen ja työolosuhteisiin sekä kasvaneisiin ammattitaitovaatimuksiin (metsäsertifiointi, oman työn suunnittelu) tulee kiinnittää huomiota, mikäli ammattiin jäävien ammattilaisten määrää halutaan kasvattaa.

6§ Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään tiistaina 10.10.2023 klo 9:00-11:00 Teamsissa.

7§ Kokouksen päättäminen

Kokous päättyi klo 14:59.

Pöytäkirja tarkastettiin sähköisesti 31.5.-19.6.2023 välisenä aikana. Korjaukset ja lisäykset merkitty vihreällä.





Metsäalan perustutkinnon perusteiden työelämävastaavuus ja tutkinnon kehittäminen - hankkeen ohjausryhmän kokous

Aika: 10.10.2023 klo 9:02-10:53

Paikka: Teams-kokous

Läsnä

Nieminen Mari, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsäkoneenkuljettajakoulutus
Palojärvi Kari, Metsäalan kuljetusryttäjät ry
Sirviö Jari, Teollisuusliitto ry
Tähkänen Markus, Yksityismetsätalouden työnantajat ry

Hanketoimijat

Kilpeläinen Riitta, TTS, sihteeri
Lautanen Eila, TTS

Poissa

Jaakkola Simo, Koneyrittäjät ry
Kapas Venla, Metsäteollisuus ry
Manner Ville, Metsäkoulutus ry
Mäkelä Juha, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus

Käsitellyt asiat

1§ Kokouksen avaus

Eila Lautanen avasi kokouksen klo 9:02 todeten kokoukseen osallistujat ja poissaolijat.

2§ Edellisen kokouksen pöytäkirja

25.5.2023 pidetyn kokouksen pöytäkirja tarkastettiin sähköisesti 31.5.-19.6.2023 välisenä aikana ja se merkittiin tiedoksi.

3§ Päätösasia: johtopäätöksen metsätalouden osaamisalan metsuri-metsäpalvelujen tuottajien koulutuksen tilasta ja kehittämistarpeista

Vuosina 2011–2021 valmistui keskimäärin 143 metsuri-metsäpalvelujen tuottajaa/vuosi, mikä on alan työvoimatarpeeseen nähden riittämätön, vaikka kaikki koulutetut työllistyisivät metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi. Kyselytutkimuksiin vastanneista valmistuneista metsuri-metsäpalvelujen tuottajista vain 16 % (23/vuosi) oli työllistynyt alalle työntekijäksi tai metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajia tarvitaan työmarkkinoilla; tarve 180–300 /vuosi (Strandström 2015).



Vain muutama oppilaitos on profiloitunut ammatissa toimivien metsuri-metsäpalvelujen tuottajien kouluttamiseen. Tällaisten oppilaitosten määrä tulee saada nykyistä suuremmaksi. Samoin on saatava korkeammaksi niiden koulutettavien määrä, joilla tavoitteena on hakeutua alalle työntekijäksi tai metsuri-metsäpalvelujen tuottajiksi.

Metsuri- metsäpalvelujen tuottajakoulutus tulee palauttaa soratutkinnoksi (terveydentila/ työn vaatimukset), jolloin koulutukseen hakeutuvien ammattiin soveltuvuus voidaan selvittää (koulutuksen imagon nosto) sekä ohjata esim. toisesta ammatista eläköityvät metsänomistajat metsätalousyrittäjäkoulutuksiin, jolloin valmistuvien metsuri-metsäpalvelujen tuottajien määrät suhteessa alan työvoimatarpeeseen ovat selkeämmin seurattavissa.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus koetaan valmistuneiden keskuudessa alan perustutkintokoulutuksesta korkeatasoisimpana (5.05/6). Koska koulutuksen suorittaneet henkilöt olivat kokeneet koulutuksen hyväksi, heidän voisi ajatella toimivan positiivisen viestin viejinä.

Koulutuksen aikana pitäisi opiskelijoille syntyä nykyistä parempi käsitys oman työn tuottavuudesta, metsäalan työn realistisista vaatimuksista ja alan yrittäjänä toimimisesta.

Ammatin vetovoimaisuutta nuorten keskuudessa tulee lisätä metsuri- metsäpalvelujen tuottajakoulutuksen imagoa kehittämällä nykyistä ammattia ja työn sisältöä paremmin vastaavaksi.

Ulkomaisen työvoiman kouluttaminen ja metsuri-metsäpalvelujen tuottajana työskenteleminen voi tarjota osaratkaisun alan työvoimapulaan.

Metsuri-metsäpalvelujen tuottajan työhön sisältyy useita ratkaistavia ongelmia, kuten sosiaalinen kestävyys: palkkaus, työturvallisuus, yrittäjien eläke- ja sosiaaliturva. Työn kausiluonteisuuden vaikutuksia tulee minimoida jo käytössä olevilla työjärjestelyillä sekä opintojen ohjauksella (esimerkiksi tutkinnon osien suorittaminen joltain toiselta koulutusosalta) koulutuksen aikana.

Ammatin arvostusta ja metsurityön tarpeellisuuden merkitystä alalla tulee nostaa. Tulevaisuuden tuottavat metsät tarvitsevat koulutettuja ja ammattitaitoisia hoitotöiden tekijöitä.

4§ Valmisteluasia: metsäenergian tuotannon osaamisalan metsäenergian tuottajakoulutuksen tila ja kehittämistarpeet (liite 1)

Metsäenergian tuottajia valmistui vuosina 2011–2021 yhteensä 391 (keskimäärin 36/vuosi). Vuonna 2022 valmistuneita oli yhteensä 27 ja koulutuksen järjestäjiä viisi.

Kyselyihin vastanneet metsäenergian tuottajat kokivat saaneensa eniten osaamista koulutuksen aikana energiapuun lähikuljetuksesta, nuoren metsän kunnostuksesta, leimikon ennakkoraivauksesta ja manuaalisesta energiapuun hakkuusta. Monet keskeiset ammatissa tarvittavat taidot, kuten energiapuun haketus ja murskaus, metsäenergialaitoksen jakeluverkoston tuntemus tai metsäenergialaitoksen käyttö ja huolto, kehittivät heikosti koulutuksen aikana. Lisäksi kehittyminen arvioitiin heikommaksi kuin vuonna 2017 toteutetussa kyselytutkimuksessa.

Koulutuksen toteutuksessa metsäenergian tuottajat toivoivat parannuksia erityisesti opetusresursseihin: lisää ohjausta opintojen suorittamiseen, palautetta opintojen etenemisestä ja maastojakoilla yksilöllisempää ohjausta. Myös maasto-opetuksen määrää ja yhteyksiä alan yrittäjiin toivottiin lisäävän.

Metsäenergian tuottajista 61 % suoritti työelämässä oppimisen jaksot yrityksissä, 9 % oppilaitoksella, 26 % sekä oppilaitoksella että yrityksissä ja 4 % muuten. Työelämässä oppimisen koettiin edistävän ammatillisten taitojen oppimista, ja lisäksi yrityksissä tapahtuva työelämässä oppiminen edistää koulutusta vastaavaan työhön työllistymistä. Yrityksissä työelämässä oppimisen suorittaneista 57 % oli vuonna 2022 koulutusta vastaavassa työssä metsäalalla ja 7 % yrittäjinä. Oppilaitoksella työelämässä



oppimisen suorittaneista kukaan ei työllistynyt metsäalalle. Koulutusta vastaavaan työhön metsäalalle työllistyneet metsäenergian tuottajat työskentelivät hakkuukoneen- tai ajokoneenkuljettajina. Metsäenergian tuottajat antoivat koulutukselle vuonna 2022 arvosanan 4,35 (melko hyvä / hyvä). Arvosana oli hieman laskenut vuonna 2017 annetusta (4,42).

Käyty keskustelu

Metsäenergiapuolelta puuttuvat pitkäkestoiset tuotantoketjut ja energiapolitiikka, mikä on vaikuttanut alan yrittäjien määrään ja tarjolla oleviin työmahdollisuuksiin. Tilanne on muuttunut parin viimeisen vuoden aikana ja metsäenergiasta on runsaasti kysyntää. Ongelma on, että kovin nopealla aikataululla metsäenergian tuotantoketjuja ei ole mahdollista saada toimimaan, vaan se vaatii pitkäjänteistä kehitystyötä.

Nykyisellään metsäenergian tuottajakoulutusta toteuttaa vain viisi oppilaitosta, joiden opettajaresurssit eivät ole riittäviä osaamisalan syvempään koulutukseen. Koulutuksen suorittaneet toivoivat koulutukseen syvällisempää metsäenergiaosaamista. Jotta tämä olisi mahdollista, koulutusta tulee kehittää jollakin seuraavista keinoista:

- Metsäenergian tuottamiseen liittyviä valinnaisia syventäviä erikoistumisopintoja tulisi olla tarjolla kaikille metsäalan perustutkinnon suorittajille. Syventävillä opinnoilla on mahdollista turvata laaja-alaisempi osaaminen ja edellytykset toimia metsäenergian tuotannon ammattilaisena.
- Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalaan voitaisiin lisätä oma erikoistumisalansa (65 osp) metsäenergian tuottajille, jolloin tätä osaamista tulisi enemmän sitä tarvitseville. Omana tutkintonimikkeenään se voisi houkuttaa nuoria opiskelijoita nykyistä laajemmin.
- Metsäenergian tuottajakoulutusta toteutettaisiin jatkossa ammattitutkintona, koska metsäenergian tuottajana työskenteleminen edellyttää metsäalan työkokemusta.

5§ Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään tiistaina 12.12.2023 klo 9:00-10:00 Teamsissa.

6§ Kokouksen päättäminen

Kokous päättyi klo 10:53.

Pöytäkirja tarkastettiin sähköisesti 11.-24.10.2023 välisenä aikana ja hyväksyttiin muutoksitta.

Liite 7



Pöytäkirja 12.12.2023 kokouksesta

Metsäalan perustutkinnon perusteiden työelämävastaavuus ja tutkinnon kehittäminen - hankkeen ohjausryhmän kokous

Aika: 12.12.2023 klo 9:00-9:49

Paikka: Teams-kokous

Läsnä

Kaplas Venla, Metsäteollisuus ry

Manner Ville, Metsäkoulutus ry

Mäkelä Juha, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus

Nieminen Mari, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsäkoneenkuljettajakoulutus

Palojärvi Kari, Metsäalan kuljetusyrittäjät ry

Tähkänen Markus, Yksityismetsätalouden työnantajat ry

Hanketoimijat

Kilpeläinen Riitta, TTS, sihteeri

Lautanen Eila, TTS

Poissa

Jaakkola Simo, Koneyrittäjät ry

Sirviö Jari, Teollisuusliitto ry

Käsitellyt asiat

1§ Kokouksen avaus

Eila Lautanen avasi kokouksen klo 9:00 todeten kokoukseen osallistujat ja poissaolijat.

2§ Edellisen kokouksen pöytäkirja

10.10.2023 pidetyn kokouksen pöytäkirja tarkastettiin sähköisesti 11.-24.10.2023 välisenä aikana ja se merkittiin tiedoksi.

3§ Päätösasia: Johtopäätökset metsäenergian tuotannon osaamisalan metsäenergian tuottajakoulutuksen tilasta ja kehittämistarpeista

Metsäalan perustutkinnon metsäenergian tuotannon osaamisalalta valmistui metsäenergian tuottajia vuosina 2011–2021 yhteensä 391 henkilöä, keskimäärin 36/vuosi. Vuonna 2022 valmistuneita oli yhteensä 27 ja koulutuksen järjestäjiä viisi (5,4 valmistunutta/oppilaitos).

65



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

Metsäalalle työllistyneet metsäenergian tuottajat työskentelivät hakkuukoneen- tai ajokoneenkuljettajina.

Koulutuksesta valmistuneet metsäenergian tuottajat toivoivat parannuksia opetusresursseihin ja peräänkuuluttivat koulutukselta syvällisempää metsäenergiaosaamista. Keskeiset ammatissa tarvittavat osaamisalueet energiapuun haketus, murskaus, metsäenergialaitoksen jakeluverkoston tuntemus, metsäenergialaitoksen käyttö ja huolto kehittyivät heikosti koulutuksen aikana.

Metsäenergian tuotannon koulutuksen nykytilanne edellyttää jatkossa kehittämistoimia. Koulutuksen kehittäminen voisi tapahtua seuraavilla tavoilla:

1. Metsäkoneenkuljetuksen osaamisalaan lisätään oma erikoistumisala (65 osp) ja tutkintonimike metsäenergian tuottaja. Tutkintonimikettä voisi myös kehittää kuvaamaan paremmin ammatissa tarvittavaa osaamista ja alalle hakeutuville työn sisältöä. Tämä vaihtoehto tarjoaisi nuorille opiskelijoille selkeän reitin opinnoissa ja syvempää osaamista metsäenergian tuottamiseen ja energialaitososaamiseen. Lisäksi koulutuksessa tarvittavat kone- ja opettajaresurssit olisivat nykyistä paremmat metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan rahoituksella ja täten työhön harjaantuminen varmempaa.
2. Metsäenergian tuottajakoulutusta toteutetaan jatkossa ammattitutkintona, mikä olisi tuloksekkain tapa koulutuksen toteuttamiseen huomioiden työn vaatiman kokemuksen ja yrittäjäpohjaisen toiminnan. Koulutus tulisi suunnata enemmän aikuisille, esimerkiksi metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan metsäkoneenkuljettajatutkinnon suorittaneille ja alan työkokemusta hankkineille.

45 Valmisteluasia: Hankkeen loppuraportti (liite 1)

Eila Lautanen esitteli ehdotuksen hankkeen loppuraportin sisällöstä. Kokouksen osallistujat näkivät ehdotuksen hyväksi.

Raportin luvussa 4 esitellään työryhmän esitykset metsäalan ammatillisen perustutkintokoulutuksen kehittämiseksi. Yhtenä alalukuna mukana on 1.1.2024 uusiin metsäalan ammatillisen perustutkinnon perusteisiin mukaan tuleva terminaalikoneenkuljettaja. Koska koulutusta ei ole vielä missään toteutettu eikä siitä ole kokemuksia, loppuraportissa todetaan, että tämän koulutuksen toteuttamista, valmistuneiden määriä ja työllistymistä tulee seurata jatkossa.

Kokouksessa ja pöytäkirjan kommentoinnissa nostettiin esille tarve tehdä hankkeen loppuraportissa arvioita metsäalan perustutkintokoulutuksen kehittämissuunnitelman kustannusvaikutuksista. Metsäalan perustutkinnon perusteiden työelämävastaavuus ja tutkinnon kehittäminen -hanke on kuitenkin rajattu otsikon mukaisesti metsäalan perustutkinnon sisällölliseen ja rakenteelliseen kehittämiseen ja jätettäväksi Opetushallitukselle otettavaksi huomioon metsäalan perustutkinnon myöhemmissä kehittämissuunnitelmissa. Hankkeen käytössä olleet tausta-aineistot metsäalan ammatillisesta perustutkintokoulutuksesta keskittyvät myös hankkeen tavoitteen mukaiseen koulutuksen



sisällölliseen kehittämiseen. Kehittämistoiminnan kustannusvaikutuksien arviointiin luotettavalla tavalla aineistot eivät anna tarvittavia tietoja.

Hankkeen tuloksia esitellään toukokuussa 2024 järjestettävässä Metsäkoulutus ry:n ajankohtaispäivässä.

5§ Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään tiistaina 12.03.2024 klo 11:00-13:00 Teamsissa.

6§ Kokouksen päättäminen

Kokous päättyi klo 9:49.

Pöytäkirja tarkastettiin sähköisesti 14.-20.12.2023 välisenä aikana. Lisäykset merkitty vihreällä.



Pöytäkirja 15.4.2024 kokouksesta

Metsäalan perustutkinnon perusteiden työelämävastaavuus ja tutkinnon kehittäminen - hankkeen ohjausryhmän kokous

Aika: 15.4.2024 klo 10:00-11:52

Paikka: Teams-kokous

Läsnä

Kapas Venla, Metsäteollisuus ry

Manner Ville, Metsäkoulutus ry

Nieminen Mari, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsäkoneenkuljettajakoulutus

Palojärvi Kari, Metsäalan kuljetusryttäjät ry

Tähkänen Markus, Yksityismetsätalouden työnantajat ry

Hanketoimijat

Kilpeläinen Riitta, TTS, sihteeri

Lautanen Eila, TTS

Poissa

Jaakkola Simo, Koneyrittäjät ry

Mäkelä Juha, metsäalan ammatillisen koulutuksen toimija, metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus

Sirviö Jari, Teollisuusliitto ry

Käsitellyt asiat**1§ Kokouksen avaus**

Eila Lautanen avasi kokouksen klo 10:00 todeten kokoukseen osallistujat ja poissaolijat.

2§ Edellisen kokouksen pöytäkirja

12.12.2023 pidetyn kokouksen pöytäkirja tarkastettiin sähköisesti 14.-20.12.2023 välisenä aikana ja se merkittiin tiedoksi.

3§ Päätösasia: Loppuraportti

Loppuraporttiluonnos toimitettiin kaikille ohjausryhmän jäsenille sähköpostitse 5.4.2024. Eila Lautanen esitteli raportin rakennetta ja sisältöä, jotka molemmat koettiin hyväksi. Raportin etusivulle lisätään kaikkien hankkeen ohjausryhmässä toimineiden tahojen logot.

Raportin viimeiseksi luvuksi tehdään vielä tiivis yhteenveto keskeisimmistä kehittämiskohteista. Kokouksessa käydyn keskustelun perusteella keskeisimmät kehittämistä edellyttävät kohdat metsäalan ammatillisessa perustutkintokoulutuksessa ovat seuraavat (eivät tärkeysjärjestyksessä):

1. Metsäalalla on osaavan työvoiman tarvetta metsäkoneenkuljettajista, puutavara-autonkuljettajista ja metsureista. Savotta 2025 laskelmien mukaan uusia metsäkoneenkuljettajia tarvitaan 380–450,

METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

- metsureita 230 ja puutavara-autonkuljettajia 300–340 vuodessa. Yhteensä metsäalan työvoimatarve on 910–1020 uutta ammattilaista vuodessa edellä mainituissa ammateissa.
2. Metsäalan perustutkinnon tulevassa uudistustyössä tulee opinnot keskittää jokaisessa kuudessa eri ammattiin johtavassa tutkinnossa kyseisessä työssä tarvittavaan keskeiseen ammatilliseen osaamiseen.
 3. Metsäkoneenkuljetuksen osaamisala tulee jatkossa jakaa kahteen osaan: metsäkonetyön osaamisala (tutkinnot metsäkoneenkuljettaja ja terminaalikoneenkuljettaja) ja puutavara-autonkuljetuksen osaamisala (tutkinto puutavara-autonkuljettaja).
 4. Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen opiskelijavalinnassa tarve ottaa soveltuvuuskokeet käyttöön on kiistaton.
 5. Konedatan hyödyntäminen metsäkoneenkuljettajaopiskelijan ajoajan seurannassa tulisi saattaa kattavasti käyttöön otettavaksi kaikissa metsäkoneoppilaitoksissa.
 6. Metsuri-metsäpalvelujen tuottajakoulutus tulee jatkossa profiloida ammattiin tähtääväksi koulutukseksi, ja koulutuksen opiskelijavalintaan on palautettava soveltuvan terveydentilan vaatimus (SORA-tutkinto).
 7. Metsäenergian tuottajakoulutusta tulee kehittää tulevaisuudessa joko a) lisäämällä metsäkoneenkuljettajan osaamisalalle metsäenergian erikoistumisala (65 osp) ja tutkintonimike metsäenergian tuottaja tai b) toteuttamalla metsäenergian tuottajakoulutus ammattitutkintona.
 8. Metsäalan imagotyötä on jatkettava ja kerrottava alan koulutuksista, työtehtävistä ja työuramahdollisuuksista vastuullisesti. Erityisen ajankohtaista juuri nyt on nostaa esille metsuriyön merkitys metsätaloudellemme: tulevaisuuden metsät eivät tuota ilman koulutettuja, osaavia hoitotöiden tekijöitä.

4§ Valmisteluasia: Loppuraportin julkaiseminen ja tuloksista tiedottaminen

Hankkeen loppuraportti julkaistaan Metsäkoulutus ry:n ajankohtaispäivässä 7.5.2024. Tuolloin loppuraportti luovutetaan opetus- ja kulttuuriministeriön opetusneuvos Jukka Lehtiselle. Lisäksi selvitetään mahdollisuutta järjestää tapaaminen Opetushallituksessa toukokuun 2024 aikana.

5§ Kokouksen päättäminen

Kokous päättyi klo 11:52.

Pöytäkirja tarkastettu sähköisesti 17-25.4.2024 välisenä aikana ja hyväksytty muutoksitta.



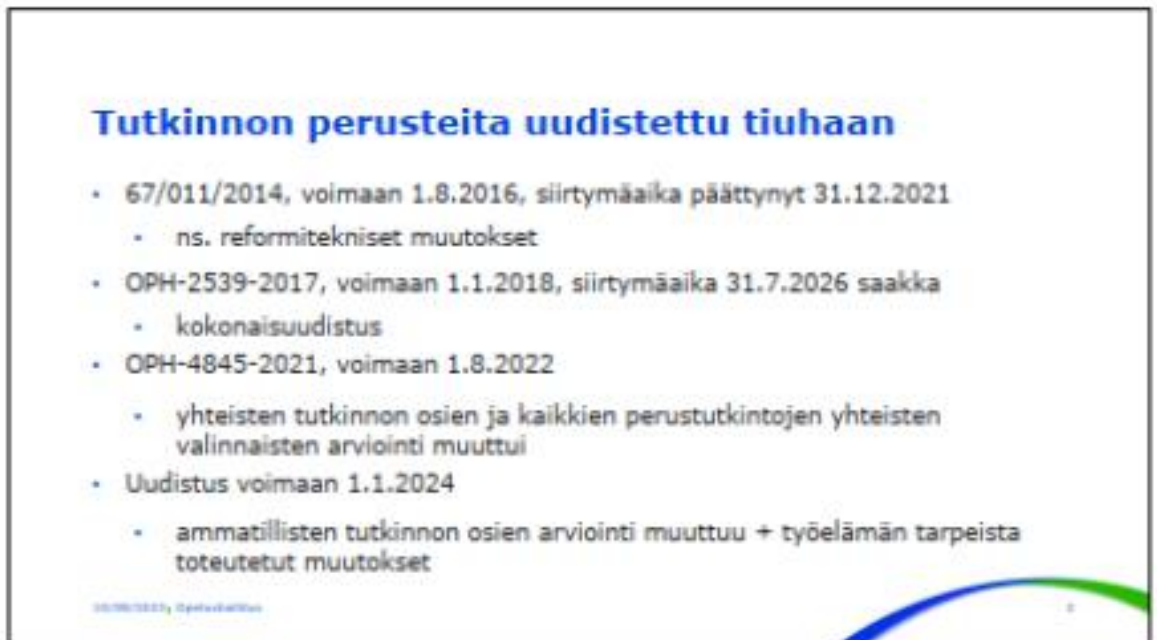


 OPETUSHALLITUS
UTREDAWISSTYRELSEN

Metsäalan perustutkinnon perusteiden uudistaminen

Metsäalan koulutuksen ajankohtaispäivä 11.5.2023
Jaana Villikka-Storm, Opetushallitus

1



Tutkinnon perusteita uudistettu tiuhaan

- 67/011/2014, voimaan 1.8.2016, siirtymäaika päättynyt 31.12.2021
 - ns. reformitekniset muutokset
- OPH-2539-2017, voimaan 1.1.2018, siirtymäaika 31.7.2026 saakka
 - kokonaisuudistus
- OPH-4845-2021, voimaan 1.8.2022
 - yhteisten tutkinnon osien ja kaikkien perustutkintojen yhteisten valinnaisten arviointi muuttui
- Uudistus voimaan 1.1.2024
 - ammatillisten tutkinnon osien arviointi muuttuu + työelämän tarpeista toteutetut muutokset

10/10/2023, Opetushallitus

2

Perusteudistuksen tavoitteet

- Lähtökohtana oli, että tehdään ainoastaan keskeiset, työelämän tarpeista lähtevät sisällölliset muutokset
- **Yhtenäisen arviointikriteeristön käyttöönotto** metsäalan ammatillisissa tutkinnon osissa, mikä edellytti ammattitaitovaatimusten kirjoittamisesta uudella tavoin



©2018/2021, Opetusministeriö

3

3

Metsäalan pt:n perusteiden uudistamisen aikataulu



©2018/2021, Opetusministeriö

4

4

71



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

Millaisia muutoksia tehtiin?

- Vahvistettiin puutavaran autokuljetuksen osaamista
- Täydennettiin puutermiinaliosaamisella
- Lisättiin luonnonhoidon, luonnon monimuotoisuuden ja ilmastoasioiden painoarvon perusteissa metsäalan nykypäivän vaatimusten mukaisesti



©2016/2017, Opetusministeriö

5

5

Tutkinnon muodostuminen: 2 uutta tutkintonimikettä



©2016/2017, Opetusministeriö

6

6

72



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

Kestävä metsänhoito ja hyödyntäminen (nimi)

- Tutkinnon osan laajuutta kasvatettiin 20 osp:sta 25 osp:iin
- Lisättiin uusia ammattitaitovaatimuksia **luonnon monimuotoisuudesta ja metsien vaikutusta ilmastoon**
 - tietää erilaisten elinympäristöjen, vesiensuojelun ja maiseman hoidon merkityksen kestävässä metsätaloudessa
 - huomioi luonnon monimuotoisuutta työtehtävissään
 - ymmärtää metsien merkityksen hiilensidonnassa ja ilmastoon vaikuttavana tekijänä
- ▣ Tutkinnon osan **Työkoneiden kunnossapito** (nimi muutettu) laajuutta supistettiin 15 osp:iin



18/10/2021, 10:00:00

7

7

Kortit ja muut pätevyudet

- Kortit kirjoitettu osaamisena, esim. luonnonhoitokortti
 - työskentelee hakkuukoneella korjuuohjeiden, metsän- ja luonnonhoidon suositusten, säädösten sekä metsäsertifiointin kriteerien ja kestävä kehityksen ohjeistusten mukaisesti
 - tunnistaa monimuotoisuudelle arvokkaat elinympäristöt ja niiden ominaispiirteet
 - huomioi vesiensuojelun vaatimukset työkohteella
- Kasvinsuojeluvälineäinensääntöjen mukainen tutkinto
 - Ammattitaitovaatimus: Käyttää kasvinsuojeluvälineitä säädösten mukaisesti
 - Osoittamistapa: Kasvinsuojeluvälineiden turvallinen käyttö osoitetaan suorittamalla ajantasaisen kasvinsuojeluvälineäinensääntöjen mukainen tutkinto



18/10/2021, 10:00:00

8

8

73



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

Metsäkoneenkuljettaja (30001)	
Pakolliset tutkinnon osat	60
• Kestävä metsänhoito ja hyödyntäminen	25
• Metsätraktorin käyttö	20
• Työkoneiden kunnossapito	15
Valinnaiset tutkinnon osat	65
• Koneellinen puutavaran valmistus	65
• Koneelliset maanmuokkaus- ja metsähoitotyöt	65
• Puutavaran lähikuljetus	65
Valinnaiset tutkinnon osat	20

10/09/2022, Opetushallitus

9

Terminaalikoneenkuljettaja	
Pakolliset tutkinnon osat	125
• Kestävä metsänhoito ja hyödyntäminen	25
• Puuterminaalitöitä	65
• Metsätraktorin käyttö	20
• Työkoneiden kunnossapito	15
Valinnaiset tutkinnon osat	20

10/09/2022, Opetushallitus

10

74



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä

Puuvara-autonkuljettaja	
▲ Pakolliset tutkinnon osat	120
▶ Metsäalan kuljetustehtävissä toimiminen	30
▶ Kuljetusalan perustason ammattipätevyys (101190)	10
▶ Puutavaran autokuljetus	85
▶ Työkoneiden kunnossapito	15
▲ Valinnaiset tutkinnon osat	25

10/18/2023, TuusulaHämeen

11

Millaisia muutoksia?

- Metsuri-metsäpalvelujen tuottajalle on toivottu enemmän valinnaisuutta
 - Nyt voi valita tutkinnon osa **metsäalan ammattitutkinnosta** (30 osp)
- Turveosaamista karsittu, muttei poistettu kokonaan
 - Metsäenergiaraaka-aineen hankinta ja käyttö - tutkinnon osan laajuus supistettu 35 osp -> 30 osp
 - Turvetuotanto ja varastointi, 50 osp -> pois
- Ennallistaminen
 - Koneelliset maanmuokkaus- ja metsähoitotyöt ja Metsien monikäyttö tutkinnon osissa osaaminen voidaan osoittaa myös ennallistamistoissa
 - Tutkinnon osa toisesta tutkinnosta esim. luonto- ja ympäristöalan pt:stä



10/18/2023, TuusulaHämeen

12

75

Perustutkintojen yhteiset valinnaiset ammatilliset tutkinnon osat

• Henkilötyökyky	10	Palvelus ammatillisen koulutuksen perustava tutkinnon osa	0 - 10
• Henkilötyökyky	10	****	
• Henkilötyökyky	10	Tulotulojen osana ammatillisesta perustutkinnosta, ammatillisesta tai erillisestä ammatillisesta	0 - 10
• Henkilötyökyky	10	****	
• Työskentelykyky	0	Käsitöiden osana	0 - 10
• Työskentelykyky	0	****	
• Työskentelykyky	10	Oppimisen tulokset osana alustaa, lähi-oppimista tai muuta jollain erityisellä tavalla toteutettua oppimista	0 - 20
• Työskentelykyky	10		

10/20/2023, Opetushallitus

11

13

Kiitos

Jaana Villikka-Storm
OPH/Ammatillinen koulutus

jaana.villikka-storm@oph.fi
[@JaanaVillikka](https://twitter.com/JaanaVillikka)

14

76



1



2



1. Tutkintorakenne ja tutkintojen muodostuminen

+ Uudistuvan metsälän perustutkinnon perusteet ja rakenne selkeät

+ ymmärrettävyys ja helppokäyttöisyys

- + koulutusohjelmajärjestäjät /oppilaitokset
- + opettajat
- + /- työantajat?
- +/- opintokorvot?

- Valinnaiset tutkinnonosat opinnoissa

- mitti oppilaitos tarjoaa
 - tavan järjestäköhtäville opetusalanohjelman aukkiopetukselle ammattisallitulle (kalkin oikeusturva)?
- valinnaiset/20 osp sallittava kokonaisuus
 - voia olla ammattin taipolla **osaamisalatarkoitteita ammattilista osaamista** opintilä tutkinnonoma
 - **maia, maia-osaamista** (yventtiitit metsäntuotannon opintot (harjoitustilallinen käyttö ja voimakkaiden hallinta)

+ Rakenne tukee tutkinnonosien /osatutkintojen suorittamista

- + ammattiohjeittajien osuus opintokorvosta kasvaa.

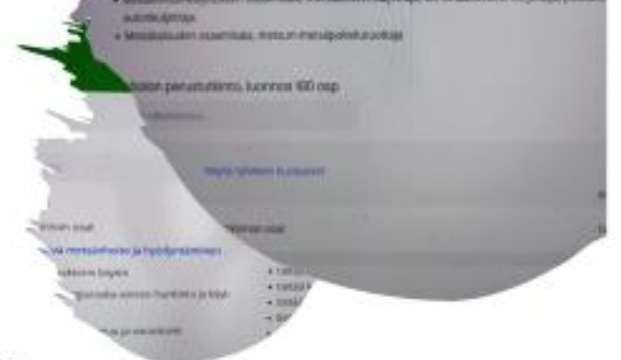
Tutkinnon muodostuminen

Uuden perustutkinnon ohjelmassa on 130 osaamisaluetta. Se muodostuu ammattilista tutkinnon osista ja valinnaisista tutkinnonosista (20 osp). Yksityiset tutkinnon osat ovat vierailu- ja koulutuskeskusten, ammattiohjeittajien, koulutuskeskusten, ammattiohjeittajien ja yritysten kanssa.

Uuden perustutkinnon osat on jaettu ammattilista ja valinnaisiin osiin.

- + Metsäntuotannon osasto, metsäntuotannon laatu
- + Metsäntuotannon osasto, metsäntuotannon laatu
- + Metsäntuotannon osasto, metsäntuotannon laatu
- + Metsäntuotannon osasto, metsäntuotannon laatu
- + Metsäntuotannon osasto, metsäntuotannon laatu

Uuden perustutkinnon luonnos 60 osp



Ohjelmasta on työstetty



3

+/- Metäkoneenkuljettajan osaamista, puustavien autonkuljettajakoulutus

+ Tutkintotoimika: puustavien autonkuljettaja

- Osaamista: metäkoneenkuljettajan osaamista

- Koulutus koulutusohjelmassa ei ole osittain ja tunnistettava. PTB-kuljettajaksi koulutusohjelmassa koulutus on edelleen väkivahva käytössä.
- WE 1:** Osaamista: metäkoneenkuljettajan osaamista. Tutkintotoimika: metäkoneenkuljettaja, puustavien autonkuljettaja, metsäntuotannon laatu
- WE 2:** Osaamista: puustavien autonkuljettajan osaamista. Tutkintotoimika: puustavien autonkuljettaja.

Metsäntuotannon osasto, metsäntuotannon laatu 2021-2022 (MRF) haake: metsäntuotannon laatu 2024.

* edellytyksiä sen osaksi OSM 880/2017 muodostamista

+ Tutkinnon muodostuminen

- Pakolliset 120 osp: metsäntuotannon laatu, metsäntuotannon laatu, metsäntuotannon laatu, metsäntuotannon laatu, metsäntuotannon laatu

Osaaminen on työtämme



4



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä



teet / Tutkinnon osat / Kestävä metsänhoito
 sääalan perustutkinto, luonnonvarainministeriö

2. Ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arviointi

2.1 Ammattitaitovaatimukset

- + Uudelleen muotoillut ammattitaitovaatimukset esitetty selkeästi
- Ammattitaitovaatimusten määrät lisääntyneet
 - + vähintään "tutkinnon puoli"
 - "tutkinnon puoli" täytyy osata tehdä
- + Ammattitaitovaatimukset ja opintoihin liittyvät kelpuudet eivät korvaa, vaan **kestävämetsänhoito ja hyödyntäminen**
 - + edelleen, laajat ammattitaitovaatimukset suhteessa käytettävissä olevaan aikaan (21 op) ja työtehtäviin (täytyy osata korvata) riittäen
 - + läheisesti tarvittain ryhmittäin ammattitaitu opintoja 200g valmistaen
- Mikä-tutkinto: koneellisen puustavaran valmistamisen tutkinnonosan (55 op, valinnainen) ammattitaitovaatimuksiin tulisi sisältyä harvennusmaalien käyttö ja voimakkuuden hallinta oma kohtanaan

Osaaminen on työssänsä

5

2.2 Osaamisen arviointi

- + Osaamisen arvioinnin kuvaukset ja asteikko selkeitä ja yksiselitteisiä
- + Arvosanoille 1-5 tehty riittävän yksityiskohtaiset kuvaukset vaatimuksista
- + +Arviointi kohdentuu keskeiseen työn tekemisessä tarvittavaan osaamiseen



Osaaminen on työssänsä

TTS Työtehoseura

6

Summa summarum

"Metsäalan perustutkinnon uudistustyössä on tärkeää lisätä tutkintoihin työssä tarvittavaa keskeistä ammatillista osaamista"

*Osaamisavoitteet ja ammattitaitovaatimukset ovat vuoden 2022 uudistuksen yhteydessä korvanneet.

→

On syytä olla huolissaan ammatissa tarvittavan keskeisen osaamisen painottamisesta opinnoissa ja opiskelijoiden kehittämisestä näissä aloissa:

8.12.2022 metsäalan perustutkinnon kehittämistyöryhmä 2022-2026

- **1000 tuntia** - osittain lähi
- **2000 tuntia** - jatkotutkinto
- **1000 tuntia** - jatkotutkinto
- **1000 tuntia** - jatkotutkinto
- **1000 tuntia** - jatkotutkinto
- **1000 tuntia** - jatkotutkinto

YTS Työtehoseura

Kestävä metsän

Ammattitaitovaatimukset

Toimintaympäristö

Opintojen

- Osaää metsäalan
- Osaää metsäalan
- Osaää metsäalan
- Osaää metsäalan

7

Kiitos – jatketaan yhdessä metsäalan perustutkinnon edelleen kehittämistä !

Yhteystiedot: elja.lautanen@yts.fi,
puh:044 714 3686

Kilpeläinen & Lautanen, 2023. [Metsäalan ammatillisen osaamisen uudistaminen 2022-2026](#).
Metsäalan ammatillisen osaamisen uudistaminen ja kehittäminen työssä.

YTS Työtehoseura

METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ

ihminen ja metsä

METSÄKOULUTUS

YHISTÄÄ METSÄALAN KOULUTUSKÄYTÖN JA TYÖELÄMÄN TOIMIJAT

8

