



Pekka Härkönen

Maailma muuttuu – muuttuuko metsä-  
koneopetus?

Metsäkoneenkuljettajatutkinnon suorittaneiden  
opiskelijoiden ja heidän työnantajensa arviot  
koulutuksesta ja sen antamista työelämäval-  
miuksista

OPINNÄYTETYÖ

Syksy 2009

Maa- ja metsätalouden yksikkö, Tuomarniemi

Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma

Metsätalous



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU OPINNÄYTETYÖN TIIVISTELMÄ

Koulutusyksikkö: Maa- ja metsätalouden yksikkö, Tuomarniemi  
Koulutusohjelma: Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma

Tekijä: Härkönen Pekka

Työn nimi: Maailma muuttuu–muuttuuko metsäkoneopetus?

Metsäkoneenkuljettajatutkinnon suorittaneiden opiskelijoiden ja heidän työnantajensa arviot koulutuksesta ja sen antamista työelämävalmiuksista.

Ohjaaja: Tasanen Tapani, Salmela Ari

Vuosi: 2009

Sivumäärä: 59

Liitteiden lukumäärä: 5

---

Tämä on tutkimus Jämsän ammattiopiston metsäkonealan koulutuksesta. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään, miten opiskelijat ja metsäkonealan työnantajat arvioivat koulutuksen antamat työelämävalmiudet ja mitä puutteita vastaajat ehkä näkevät koulutuksessa. Aineisto tutkimukseen kerättiin kyselylomakkeen avulla, joka lähetettiin vastaajille postitse kesällä 2008.

Tutkimuksella haluttiin selvittää kolme asiaa eli koulutuksen sisältöä, opetus- ja opiskelumenetelmiä sekä työelämään siirtymistä. Tavoitteena oli, että saadun tiedon perusteella opetukseen ja työssäoppimiseen käytettävät resurssit voidaan käyttää niin, että niistä on mahdollisimman paljon hyötyä opiskelijoille.

Tutkimustulosten mukaan opiskelijat ja työnantajat olivat suurimmaksi osaksi tyytyväisiä koulutukseen sisältöön. Osa vastaajista näki luonnonsuojelun ja monikäytön aineet sekä kielten opetuksen metsäkoneenkuljettajalle turhiksi, ne voitaisiin vaihtaa käytännön harjoituksiin. Kun siirrytään opiskeluympäristöstä työelämään, opiskelijat arvioivat työelämävalmiutensa paremmiksi kuin mitä työnantajat ne arvioivat. Työnantajien mielestä opiskelijoilla oli puutteita työtaidoissa ja asenteessa työhön.

Paremmiin työelämään palvelemaan koulutukseen päästään tämän tutkimuksen mukaan kehittämällä opetusta niin, että varmistetaan riittävä taitotaso jo ennen työelämään siirtymistä. Tämä vaatii lisää harjoitusaikaa varsinkin hitaammin oppiville opiskelijoille. Lisäksi varsinkin työnantajien vastauksista kävi ilmi, että, että vastuu oman työn laadusta ei kaikille opiskelijoille ole tullut selväksi opiskelun aikana. Tämän vuoksi koulutuksessa olisi lisättävä itsenäisesti tehtäviä käytännön harjoituksia, joista opiskelija saa palautteen. Tämä auttaisi opiskelijaa arvioimaan oman työnsä laatua ja lisäisi samalla vastuuntuntoa omasta työstä.

Asiasanat: metsäkoneenkuljettajakoulutus, työelämävalmiudet, työtaidot

## SEINÄJOKI POLYTECHNIC THESIS ABSTRACT

Faculty: School of Agriculture and Forestry

Degree programme: Degree Programme in Development of Rural Agriculture and Rural Enterprises

Author: Härkönen Pekka

Title of the thesis: The world is changing, is there a change in forest machinery education?

Forestry driver graduate students' and their employers' review about education and training for its work capacity.

Tutors: Tasanen Tapani, Salmela Ari

Year: 2009    Number of pages: 59    Number of appendices: 5

---

This is a study of education in Jämsä forestry college. The study tries to find out how the students and forestry employers estimate the students' readiness for working life achieved in the studies and what deficiencies they saw in the training. The inquiry for study was sent to the defendants by post in summer 2008.

The research was set with three tasks, namely the contents of education, teaching and studying methods, as well as getting employed after studies. The aim was, that on the basis information received by this study, the resources for teaching and on-the-job learning can in future be used with maximum benefit for the students.

According to the research results students and employers were for the most part satisfied with the training contents. Some of the defendants found out nature protection and the multiple-use subjects and studying of foreign languages unnecessary for forestry machine operators. After moving from studying environment to working life, the students evaluated their professional skills better than the employers did. By the opinion of employers, students had lack of work skills and attitude of the work.

According to this study better training corresponding the working life is achieved by developing the education so that adequate level of skills is achieved before the student moves to working life. This requires more practice time especially for students at a lower learning rate. In addition, especially the employers' responses made it apparent that responsibility for quality of own work has not become clear during the education. Therefore, education should be complemented with practical exercises done more personally with real-time feedback. This would help the students evaluate their own work, and it would give more responsibility on their own work.

Keywords: forest machine operator education, job skills, work skills

## SISÄLLYS

Tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
1 JOHDANTO	6
2 VIITEKEHYS	8
2.1 Suomen koulutusjärjestelmä	9
2.2 Ammattitaito	10
2.2.1 Työssäoppiminen	14
2.2.2 Näyttötutkinto	18
2.2.3 Koneellisen puunkorjuun kehitys	19
2.2.4 Koneellinen puunkorjuu metsäteollisuuden osana	20
2.3 Metsäkoneenkuljettajakoulutus	22
2.3.1 Yleistä metsäkoneenkuljettajakoulutuksesta	22
2.3.2 Metsäkoneenkuljettajakoulutus Jämsänkoskella ja Keski-Suomessa	22
2.3.3 Jämsän ammattiopiston metsäkoneenkuljettajakoulutus	23
2.4 Työssäoppiminen Jämsän ammattiopiston metsäalalla	25
2.4.1 Näyttötutkinnot Jämsän ammattiopiston metsäalalla	27
2.5 Metsäkoneenkuljettajakoulutus Venäjällä	28
3 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	30
3.1 Aikaisemmat koulutuksen työelämävastaavuutta koskevat tutkimukset	30
3.2 Taustatiedot vastaajista	31
3.3 Tutkimusmenetelmä	32
3.4 Aineiston keruu	34
3.5 Aineiston analyysi	35
4 KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET	37
4.1 Opiskelijoiden tukipalvelut ja opetusjärjestelyt sekä mitä osaamista opiskelijat haluaisivat lisää?	37
4.2 Millaista osaamista työnantaja opiskelijoiden kokemuksen mukaan arvostaa sekä mitkä ammatilliset opintokokonaisuudet olivat vastaajien mielestä tärkeitä?	39

4.3 Millaisin valmiuksin opiskelijat olivat siirtyneet työelämään tai työssäoppimiseen ja miten näitä valmiuksia voisi heidän mielestään parantaa ?	40
4.4 Metsäkoneurakoitsijoilta saatu palaute	42
4.4.1 Urakoitsijoiden profiili	42
4.4.2 Millaisissa töissä työssäoppijoita oli käytetty, millaiset heidän työtaitonsa olivat ja millaisia ongelmia mahdollisesti oli ilmennyt?	43
4.4.3 Millaista osaamista työnantajat odottavat tämän päivän työntekijältä ja millaista osaamista he haluaisivat opetukseen lisää?	44
4.4.4 Kuinka tärkeitä ovat erilaiset ammatilliset opintokokonaisuudet? Mitä opiskelijoiden tulisi osata ennen siirtymistä työssäoppimiseen tai työhön? (minimiosaaminen)	46
4.4.5 Millaisin valmiuksin metsäkoneurakoitsijoiden mukaan Jämsän ammattiopiston metsäalan opiskelijat siirtyvät työssäoppimiseen/työelämään ja miten näitä valmiuksia voisi parantaa?	48
5 TULOSTEN TARKASTELU	50
5.1 Opiskelijanäkökulma	51
5.2 Työnantajan näkökulma	52
5.2.1 Mitä työntekijän/työssäoppijan odotetaan osaavan tullessaan työpaikalle?	53
5.2.2 Nuorten metsäkoneenkuljettajien työelämävalmiudet ja miten niitä voitaisiin parantaa?	55
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	57
6.1 Kriittistä pohdintaa tutkimuksen onnistumisesta	58
LÄHTEET	60
LIITE 1: Lähetä metsäkoneurakoitsijoille	63
LIITE 2: Urakoitsijapalaute	64
LIITE 3: Lähetä opiskelijoille	67
LIITE 4: Opiskelijapalaute	68
LIITE 5: Jämsän ammattiopiston metsäkoneenkuljettajan koulutusohjelmaan kuuluvat opintokokonaisuudet	71

## 1 JOHDANTO

Metsätyöntekijöiden koulutuksella on Suomessa pitkät perinteet. Ensimmäiset metsätyökoulut perustettiin 1960-luvulla. Työnopetus, neuvonta ja lyhytkurssit olivat yleisin tapaa pitää työntekijöiden ammattitaito korkealla koko 1970-luvun ajan.

Samaan aikaan metsätyöntekijöiden koulutuksen kanssa metsäoppilaitoksissa alettiin 1970-luvulla kouluttaa myös metsäkoneenkuljettajia, sillä puutavaran lähikuljetus oli myös muuttumassa ammattimaisemmaksi, ympärivuotiseksi työksi, jota tehtiin tätä työtä varten rakennetulla metsätraktorilla. Suuret investoinnit erikoiskoneisiin saivat aikaan tarvetta lisätä tuottavuutta kaikin keinoin ja koulutus nähtiin yhtenä tärkeimmistä keinoista parantaa suurten koneinvestointien tuottavuutta ja työn laatua.

Metsäalan perustutkinnon suorittaneella on laaja-alaiset ammatilliset perusvalmiudet metsäalan eri tehtäviin sekä jatko-opintoihin. Lisäksi hänellä on erikoistuneempi osaaminen ja työelämän edellyttämä ammattitaito yhdellä tutkinnon osa-alueella siten, että tutkinnon suorittanut voi sijoittua työelämään. (Metsäalan perustutkinto 2008, 8) Nykyään metsäkoneenkuljettajakoulutusta annetaan kahdeksassa metsäkoneoppilaitoksessa. Niistä valmistuu vuosittain noin 300 puunkorjuun ammattilaista, jotka metsäkoneyritysten palveluksessa tekevät pääasiassa hakkuuta ja lähikuljetusta. Metsäalan peruskoulutus, mukaan lukien metsäkoneenkuljettajakoulutus, kestää nuorisosteella kolme vuotta, jona aikana nuori oppii työskentelemään metsätyökoneilla erilaisissa olosuhteissa, tuottamaan laadukasta puumateriaalia teollisuudelle sekä käsittelemään metsiä parhaalla mahdollisella tavalla. Lisäksi hän oppii pitämään kunnossa metsäkoneen, (harvesteri/ajokone) jolla hän työskentelee.

Ammatin oppimisen lisäksi oppilaitoksen odotetaan antavan opiskelijalle valmiuksia kehittyä ammatissaan ja vastata ajan myötä työssä tapahtuviin muutoksiin. Opetuksen sisällön pitäisi vahvistaa koneenkuljettajien jatkuvan oppimisen halua ja taitoa ammatissaan. (Örn & Taivalaho 1999, 25.)

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää, millaisiksi Jämsän ammattiopiston metsäalan metsäkoneenkuljettajatutkinnon suorittaneet opiskelijat arvioivat koulutuksen antamat työelämävalmiudet sekä miten saadut valmiudet vastaavat työelämän osaamisvaatimuksia. Lisäksi tutkimuksessa toisena osapuolena ovat työnantajat, eli metsäkoneurakoitsijat, jotka

arvioivat omalta kannaltaan, miten koulutuksen antamat valmiudet vastaavat työelämän tarpeisiin.

Tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty keväällä 2008 kirjallisen kyselytutkimuksen avulla. Tutkimukseen osallistui vuonna 2008 valmistuneita opiskelijoita 25 ja vuonna 2003–2005 valmistuneita opiskelijoita 31. Keski-Suomen alueen metsäkoneyrittäjiä tutkimukseen osallistui 18. Heillä kaikilla on ollut harjoittelijana tai koulutuksen jälkeen palkattuna työntekijänä Jämsän ammattiopistossa metsäkoneenkuljettajatutkinnon suorittanut henkilö.

Aineistosta pyritään nostamaan esille kolme tutkimusongelmaa valaisevaa teema eli: **koulutuksen sisältö, opetus- ja opiskelumenetelmät sekä työelämään siirtyminen**. Tavoitteena on, että saadun tiedon perusteella opetukseen ja työssäoppimiseen käytettävät resurssit voidaan kohdentaa niin, että niistä on mahdollisimman paljon hyötyä opiskelijoidemme ammattitaidon kehittymiselle. Lisäksi tutkimus toimii kehitystyön välineenä. Se myös tarjoaa mahdollisuuden opetuksen ja opetussuunnitelmien mahdollisten epäkohtien paikantamiseen.

Koulutuksen antamien työelämävalmiuksien luokittelussa käytettiin apuna Väärälän (1995) kvalifikaatiotyypiluokitusta. Koulutuksesta annettuja vapaamuotoisia vastauksia käsiteltiin ja luokiteltiin myös sisällöanalyysin avulla.

Tutkimuksen teoreettisessa osassa perehdytään yhteiskunnan ja työelämän muutoksiin, Suomen ammattikoulutuksen rakenteeseen, sekä miten koneellinen puunkorjuu on kehittynyt ja miten tärkeä osa metsäklusteria se on.

Aikuisille suunnattu oppisopimiskoulutus on nykyisin yhä tärkeämpi koulutusmuoto metsäkonealalla. Tässä sitä ei ole kuitenkaan käsitelty, sillä sen opetusjärjestelyt sekä opetussuunnitelma poikkeavat niin paljon metsäkoneenkuljettajan ammatillisen perustutkinnon opetussuunnitelmasta, että tämän ryhmän ottamisesta mukaan tutkimukseen luovuttiin.

## 2 VIITEKEHYS

Koulutuksen asiakkaita ovat yksilö, työelämä ja yhteiskunta. Kaikki asiakasryhmät ovat tärkeitä, mutta ammatillisen koulutuksen kohdalla työelämä nousee näistä korostettuun asemaan. Työmarkkinoiden näkökulmasta koulutuksen keskeiset tehtävät ovat:

- edistää yksilöiden tuottavuuden kasvua
- tarkentaa työntekijöiden valikointia
- kouluttaa osaavaa, ennakoitavasti käyttäytyvää työvoimaa

Työelämän kehittämisessä ja ammatillisessa koulutuksessa korostetaan nykyään laaja-alaisuutta ja joustavuutta. Joustavuuden ja laaja-alaisuuden vaatimusten taustalla ovat yhteiskunnan, tuotantorakenteen ja ammattirakenteiden nopeat muutokset. Työntekijöitä ei kannata kouluttaa hallitsemaan vain jotakin suppeaa ammattialaa tai taitoa, koska koulutuksen jälkeen vastaavaa ammattialaa/työtehtäviä ei enää välttämättä ole olemassa. Nopeiden muutosten haasteisiin on koulutuksessa pyritty vastaamaan perinteisten oppimismallien lisäksi siirtämällä oppimisprosessit lähemmäs työelämää, usein itse työpaikalle. Tästä yhtenä esimerkkinä on oppisopimuskoulutus.

Tulevaisuudessa työntekijältä vaaditaan ammattiosaamisen lisäksi oman elämän hallintaan liittyviä ominaisuuksia. Tällaisina pidetään yksilön persoonallisuuteen liittyviä ominaisuuksia kuten itseluottamus, joustavuus, itsenäisyys, uteliaisuus ja rohkeus. Nämä mahdollistavat elinikäisen oppimisen ammatissa ja sen ulkopuolella.

Seuraavassa luvussa määritellään tutkimuksen kannalta keskeiset ja tutkimukseen sidoksissa olevat käsitteet ja asiakokonaisuudet. Käsiteltäviä asioita ovat muiden muassa Suomen koulutusjärjestelmä, ammattitaito ja työssäoppiminen sekä näyttötutkinto. Lisäksi esitellään sekä Jämsän ammattiopiston metsäkoneenkuljettajakoulutusta, että kerrotaan lyhyesti metsäkoneenkuljettajakoulutuksesta Venäjällä.



## 2.1 Suomen koulutusjärjestelmä

Suomen koulutusjärjestelmä ryhmitellään koulutusasteisiin. Yleensä vain alemman asteen opinnot suorittanut voi opiskella ylemmän asteen koulutuksessa. Koulutukselle määritellään tavoitteet kunkin koulutusasteen lainsäädännössä. Lainsäädännön ohella laadunvarmistukseen kuuluvat opetussuunnitelmien ja näyttötutkintojen perusteet, koulutuksen järjestämis- ja toimiluvat sekä ulkoinen arviointi. Tärkeä osa laadunvarmistusta ovat opettajien kelpoisuutta koskevat säädökset.

Suomen koulutusjärjestelmä muodostuu:

- yhdeksänvuotisesta yleissivistävästä perusopetuksesta (peruskoulu), jota ennen lapsilla on oikeus osallistua vuoden kestävään esiopetukseen
- peruskoulun jälkeisestä koulutuksesta, johon kuuluvat ammatillinen koulutus ja lukiokoulutus
- korkea-asteen koulutuksesta, jota annetaan ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa.

Peruskoulun jälkeinen koulutus sisältää lukiokoulutuksen ja ammatillisen koulutuksen (ammatilliset perustutkinnot, ammatti- ja erikoisammattitutkinnot). Lukiokoulutus on yleissivistävää koulutusta ja valmistaa ylioppilastutkintoon. Lukion jälkeen opiskelija voi hakea ammatilliseen peruskoulutukseen tai korkea-asteen opintoihin. Lukiokoulutus kestää kolme vuotta.

Ammatillisen perustutkinnon suorittaneella on alan perusammattitaito ja työelämässä tarvittava alan ammatillinen pätevyys. Tutkinnon laajuus on 120 opintoviikkoa ja opiskeluaika on kolme vuotta. Ammatilliset perustutkinnot toimivat ensisijaisina väylänä työmarkkinoille tai ammattiin tulotutkintoina. Niiden tehtävänä on tuottaa työelämään siirtymisen edellyttämä ammattitaito ja pätevyys. Ammattitutkinnoissa edellytetään perustutkintoa vaativampaa osaamista, mutta työelämän tarpeiden mukaan osa ammattitutkinnoista toimii myös alalletulotutkintoina. Tämä tarkoittaa sitä, että aikuisopiskelijat ilman ammatin perustutkinnon suorittamista. (Koulutus ja tutkimus 2007–2012, 39.)

Vastaavasti erikoisammattitutkinnoissa vaaditaan alan vaativimpien työtehtävien hallinta ja syvällistä osaamista jollakin ammatin erikoisalueella. Esimerkkejä tutkinnoista ovat psykiatrisen hoidon, hitsaajamestarin ja johtamisen erikoisammattitutkinnot.

Aikaisemmat opinnot ja työkokemus voivat lyhentää opiskeluaikaa. Tällöin opiskelijalle tehdään hojks eli henkilökohtainen opintosuunnitelma. Hän opiskelee vain ne aihealueet, joita hän tarvitsee näyttötutkintoa varten. Työkokemus ja aikaisemmat opinnot voivat näin lyhentää opiskeluaikaa huomattavasti. Näin tapahtuu usein varsinkin varttuneempien opiskelijoiden kohdalla. (Opetusministeriö 2008, koulutusjärjestelmä)

## **2.2 Ammattitaito**

Käytännön ammattitaidon kokonaisuus muodostuu tiedoista ja taidoista sekä muista tekijöistä. Taitojen kehittyminen tapahtuu paljolti tekemällä käytännön työtä sen jälkeen kun perusteet on opittu. Oppilaitoksessa on mahdollista oppia ammatissa tarvittavien taitojen perusteita monipuolisesti, kun taas ammattimainen, joutuksa työskentely ja kunkin työpaikan työkuulttuuri opitaan usein vasta työpaikalla. Kun harjoittelija tai vasta valmistunut työskentelee työyhteisössä, hän oppii paitsi itse tekemällä ja omaa toimintaansa tarkkailemalla, myös kokeneempien ammattilaisten kanssa työskennellessään. Samalla kokeneiden ammattilaisten hiljainen tieto siirtyy nuorelle työntekijälle. (Salakari 2007, 7.)

Käytännön työtaitoja opitaan vain tekemällä. Niitä ei voi oppia lukemalla tai pelkästään katsomalla. Monia työtaitoja voidaan hankkia itse tekemällä yksin, mutta silloin yrityksen ja erehdyksen kautta oppimisen osuus korostuu ja oppiminen vie enemmän aikaa. Kun käytännön taitoja opitaan ammattitaitoisen ja kokeneen henkilön opastamana, oppiminen nopeutuu. Ammattitaidon kehittymiseen tarvitaan kumpaakin, sekä tekemistä että ohjausta. (Salakari 2007, 7.)

Monet asiat ovat yhteydessä osaamiseen ja ammattitaitoon. Voidaan ajatella, että ammatillinen osaaminen muodostuu toisaalta ammatissa tarvittavista tiedoista ja taidoista, mutta toisaalta henkilön persoonallisuuden eri puolista, joita perimä ja sosiaalinen toimintaympäristö elämän aikana muokkaavat. Osaamista käytetään luonnollisesti muissakin elämänelämissä kuin ammatissa toimiessa. Siksi tässä osaamista pidetään yläkäsitteenä, ammattitaitoa ja asiantuntijuutta sen alakäsitteinä. Lisäksi voidaan sanoa, että osaaminen ja sen alakäsitteet eivät ole staattisia, vaan muovautuvat koko ajan ihmisen kokemuksen kautta. Osaami-

sen ja ammattitaidon perustana on kyvykkyys. Kyvykkyys on seurausta peritystä lahjakkuudesta ja toisaalta koulutuksen ja kokemuksen kautta opitusta. (Helakorpi 2005, 3.)

Samoin yhä harvemmat työtehtävät voidaan tehdä järkevästi ja hyvin ymmärtämättä kokonaistoiminnan kehitystä, tarkoitusta ja haasteita. Työ on yhä enemmän yhteistoiminnallista. Työn laatu on sidoksissa koko työyhteisön tai työryhmän toimintaan ja toiminnan laatuun. Työhön liittyy yhä enemmän uusien ongelmien ratkaisemista, jatkuvaa oppimista ja toiminnan kehittämistä. Toimenkuvien laajeneminen voi tehdä työn vaativammaksi ja kiinnostavammaksi, mutta myös kuormittavammaksi. Ammattitaito onkin yhä enemmän paitsi tietojen ja taitojen hallintaa, myös niiden kommunikointia, yhteistyötä sekä kykyä ja halua työn jatkuvaan kehittämiseen. (Alppivuori K. & Vuorio R. 1996, 23.)

Ammattitaitoon katsotaan kuuluvaksi erilaiset kvalifikaatiot. Kvalifikaatiolla voidaan tarkoittaa hyvin monenlaisia osaamisen alueita. Väärälä (1995) jakaa kvalifikaatiot kolmeen erilaiseen luokkaan:

- **Tuotannolliset ja tekniset kvalifikaatiot** tarkoittavat niitä teknisiä ja ammatillisia tietoja jotka ovat tarpeen työn välittömässä suorittamisessa. Ammatillisessa koulutuksessa on perinteisesti harjoiteltu juuri näitä taitoja. Ammattitaito on ymmärretty joukkona rajatuttuja työtehtäviä ja ammattitaito on niiden yksittäisten taitojen summa, joita tehtävistä suoriutuminen vaatii.
- **Normatiiviset kvalifikaatiot**, jotka jakaantuvat edelleen mukautumis-, motivaatio- ja sosiokulttuurisiin kvalifikaatioihin. Mukautumiskvalifikaatiolla tarkoitetaan työhön ja työyhteisöön sopeutumisen ja mukautumisen peruskysymyksiä, joihin jokaisen työntekijän on jossain määrin sopeuduttava. Näitä ovat mm. työkuri, työaika, työtahti sekä tunnollisuus. Perinteisessä ammattikoulutuksessa mukautumista on pidetty tärkeänä opittavana alueena.

*Motivaatiokvalifikaatiota* on pidetty enemmänkin henkilökohtaisena ominaisuutena, ei niinkään ammattitaitona ja kehittyvänä ominaisuutena. Näitä ominaisuuksia ovat oma-aloitteisuus, palvelualltius, yhteistyökyky ja työyhteisöön sopeutuminen. Nykyään tiimityön lisääntymisen myötä näitä ominaisuuksia arvostetaan yhä enemmän.

*Sosiokulttuuriset kvalifikaatiot* tarkoittavat työntekijän suhdetta ja liittymää organisaatioon ja työorganisaatiosta ulospäin. Jatkuva muutos tuo tilanteita, jotka eivät ole tuttuja ja joissa työntekijän kuitenkin pitää pystyä toimimaan. Lisäksi sosiokulttuurisiin kvalifikaatioihin luetaan taito käyttää toisten osaamista oman osaamisen tukena ja oman oppimisen lähteenä sekä verkostoitua oman alansa toisten ammattilaisten kanssa.

- **Innovatiiviset kvalifikaatiot** tarkoittavat rutiineista poikkeavia toimintoja, joita työntekijä tekee kriisitilanteessa tai muuten poikkeavassa työtilanteessa. Näitä ennalta arvaamattomia tilanteita tapahtuu sitä useammin, mitä nopeammin työelämä ja työprosessit muuttuvat ja mitä monimutkaisempia järjestelmiä joudutaan hallitsemaan. Innovatiivisiin kvalifikaatioihin kuuluu myös kyky oppia jatkuvasti uutta ja sitä kautta kehittää ammatitaitoaan.

TAULUKKO 1. Kvalifikaatiot (Väärälä 1995,45)

TUOTANNOLLISET KVALIFIKAATIOT		
NORMATIIVISET KVALIFIKAATIOT		
Mukautumiskvalifikaatio	Motivaatiokvalifikaatio	Sosiokulttuuriset kvalifikaatiot
INNOVATIIVISET KVALIFIKAATIOT		

Työmarkkinoiden toimintatapojen muutos ja globalisaatio on tuonut mukanaan keskustelun joustavuudesta, jolla halutaan työvoiman paremmin sopeutuvan muuttuviin työmarkkinoihin. Joustamisen vaatimus työmarkkinoilla kätkee alleen koko elämän joustamisesta työmarkkinoiden vaatimusten mukaan. Tällöin työntekijä elää yhä enemmän erilaisten projektien ja määräaikaisten ja vaihtuvien työtehtävien osana. Tämä asettaa haasteen ammatilliselle koulutukselle, jossa koulutuksen tulisi tukea yli ammatillisten rajojen ulottuvia koulu-

tus- ja opetusohjelmia. Yhä epävakaisemmillä työmarkkinoilla laaja-alaisuus ja jatkuva uuden oppimisen taito on yksilölle ammatissa menestymisen tae. (Väärälä 1995, 44.)

Väärälä toteaa työelämän olevan täynnä ristiriitoja ja eri suuntiin meneviä kehityskulkuja, jolloin joidenkin taitoja käytetään alimitoitettusti ja joidenkin työntekijöiden taidot eivät riitä vaatimuksiin nähden. Työmarkkinoiden muutos on tuonut mukanaan keskustelun joustavuudesta ja työvoiman mukautumisesta uusille työmarkkinoille. Tämän joustavuuden elementit liittyvät ennen kaikkea tuotannollis-teknisten kvalifikaatioiden monipuolistamiseen, monitaitoisuuden ja moniammatillisuuden kehittämiseen. (Väärälä 1995, 51.)

Ammatilliselle koulutukselle tällainen joustovaatimus esittää haasteen, jossa koulutuksen tulisi tukea yli ammatillisten rajojen ulottuvia koulutusohjelmia. Olennaista kvalifikaationäkökannalta olisi se, että tuotannollis-tekniset kvalifikaatiot realisoituvat yhä epävakaisemmillä työmarkkinoilla ja nopeammin muuttuvissa sosiaalisissa konteksteissa, jolloin yhä tärkeämmäksi näyttää nousevan kyky itsenäiseen kvalifikaatioiden kehittämiseen ja muunteluun. (Väärälä 1995, 51.)

Metsäkonealalla tärkeimmät kvalifikaatiot ovat ehkä tuotannollistekniset ja innovatiiviset kvalifikaatiot. Innovatiiviset kvalifikaatiot sen takia, että työ tapahtuu luonnon keskellä ja tämän vuoksi työn tekemisen olosuhteet vaihtelevat suuresti vuodenaikojen ja vuorokaudenaikojen mukaan. Lisäksi työ tehdään usein yksin, joten tämä vaihtelevien työskentelyolosuhteiden kanssa vaatii työntekijältä usein kykyä tehdä itsenäisesti rutiineista poikkeavia työtehtäviä. Innovatiivisten kvalifikaatioiden kehittymistä pyritään tietoisesti kehittämään opiskelijoissa antamalla heidän työskennellä erilaisissa, vaihtelevissa olosuhteissa, myös pimeällä. Vaihtelevat olosuhteet pakottavat opiskelijat kehittämään työmenetelmiään aina olosuhteisiin sopiviksi.

Tuotannollisia ja teknisiä kvalifikaatioita arvostetaan metsäkonealalla, koska työ tapahtuu monimutkaisten koneiden avulla, joissa on erilaisia moottorin ja voimansiirron, sekä puutavaran apteraukseen liittyviä tietokoneita. Tekninen osaaminen metsäkoneiden kunnossapidossa ja mahdollisimman suuri tuottavuus eli intensiivinen työtahti ovat ammatikseen metsäkoneilla työskentelevien keskuudessa hyvin tavallisia.

Normatiivisia ja sosiokulttuurisia kvalifikaatioita ei ole nähty metsäkoneenkuljettajille kovinkaan tärkeinä, koska heillä on työssään aika vähän sosiaalisia kontakteja ja heidän työyhteisönsä on hyvin pieni.

Nykyään motivaatiokvalifikaatiota on alettu arvostaa myös metsäkonealalla, koska puunkorjuuketjun taloudellinen tulos riippuu kaikkien toimijoiden (työnjohto, hakkuu, lähikuljetus) työn hyvästä laadusta. Tiimityön edut yritetään saada opiskelijoille selviksi myös metsäkoneenkuljettajien koulutuksessa.

### **2.2.1 Työssäoppiminen**

Vuodesta 2001 alkaen ammatillisessa koulutuksessa suoritettavat ammatilliset perustutkinnot ovat olleet kolmivuotisia (120 opintoviikkoa) ja kaikkiin perustutkintoihin täytyy sisältyä vähintään 20 viikkoa työssäoppimista. Taustalla ovat työelämän voimakkaat muutokset, jotka ovat pakottaneet koulutusjärjestelmää kehittämään koulutusta paremmin työelämää vastaavaksi. Ammatillinen koulutus on alettu nähdä myös työelämän kehittämisen väylänä, mikä on myös kirjattu ammatillista koulutusta koskevaan lainsäädäntöön. Lain mukaan ammatillisen koulutuksen tarkoituksena on kohottaa väestön ammatillista osaamista, kehittää työelämää ja vastata sen osaamistarpeita sekä edistää työllisyyttä. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 630/1998) Tärkeimpänä tavoitteena lain mukaan on antaa opiskelijoille ammattitaidon saavuttamiseksi tarpeellisia tietoja ja taitoja sekä valmiuksia itsenäiseen ammatin harjoittamiseen.

Työssäoppimisessa korostuu ensinnäkin kokemuksellisuus, subjektiiviset elämykset ja tekemällä oppiminen. Työ tarjoaa kouluun verrattuna uusia kokemuksia ja mahdollisuuden työstää omaa identiteettiä. Opiskeltavien asioiden henkilökohtainen koskettavuus ja tärkeys on oppimisprosessin perusedellytys. Työpaikka täytyy myös sitouttaa ja perehdyttää työssäoppimiseen. Perehdyttämiseen voi katsoa kuuluvan sekä työssäoppimiskäsitteen avaaminen että työpaikan odotusten selvittäminen. Työpaikkaohjaajalla on oltava käsitys siitä, mitä työssäoppiminen on, mitkä ovat työssäoppimisjakson tavoitteet ja mitä nuorelta voidaan odottaa.

Ammatin oppimisessa ei riitä pelkkä tietojen ja taitojen hallinta. Lisäksi on omaksuttava tietynlainen ammatillinen ajattelu, mikä lähtee kunkin ammatin toimintaperiaatteista ja loogisuudesta. Eri ammatit edellyttävät hyvinkin erilaista ajattelua. Ammatilliseen ajatteluun ei opi kirjoista lukemalla, siihen on opiskelun ja työssäoppimisen aikana kasvettava. Työssäoppimisella ja työpaikkojen vanhemmilla ammatilaisilla on tässä suhteessa suuri merkitys. Ammattiin kasvamisessa on kyse asenteellisesta kehittämisestä, joka tapahtuu vasta pitkällä aikavälillä sekä opiskelun aikana että sen jälkeen. (Honka, Lampinen & Ver-  
tanen 2000, 103.)

Työssäoppiminen on tavoitteellista opiskelua ja opiskeluaikaa ja työssäoppimisen ydintavoite on, että opiskelija saavuttaa mahdollisimman hyvin opetussuunnitelmassa määritetyt tavoitteet ja vähintään työllistymistään edellyttävän perusammattitaidon. Ohjaava opettaja ja työpaikkaohjaaja vastaavat siitä, että työpaikalla edistetään opiskelijan oppimista opetussuunnitelman ja koulutussopimuksessa sovitun mukaan. Kokonaisvastuu ohjauksesta on opettajalla, hänelle kuuluu myös työpaikkaohjaajan kouluttaminen ohjaustehtävään ja opiskelijalle suunnattavien oppimistehtävien suunnittelu yhdessä työpaikkaohjaajan kanssa. (Jämsän ammattiopisto 2006, metsäala)

Työpaikalla tapahtuva oppiminen on nykyään tärkeä osa opiskelijan ammattitaidon kehittämistä ja syventämistä. Opetushallituksen työssäoppimisen oppaassa työssäoppiminen on määritelty seuraavasti:

- Työssäoppiminen on ammatilliseen koulutukseen kiinteästi kuuluva opintojen osa ja koulutuksen järjestämisen muoto, jossa osa tutkinnon tavoitteista opitaan työpaikalla. Se on aidossa työympäristössä tapahtuvaa tavoitteellista ja ohjattua ja arvioitua opiskelua. (Työssäoppimisen opas koulutuksen...2002, 5.)

Työssäoppiminen parantaa opiskelijoiden ammatillista osaamista ja valmiuksia työelämää ja elinikäistä oppimista varten. Kokeiluissa on havaittu, että työssäoppiminen on tehokas oppimismenetelmä ja että se auttaa opiskelijoiden työllistymistä. Oppilaitosten ja työpaikkojen välisen yhteistyön on todettu olevan hyödyksi sekä yrityksille että oppilaitoksille ennen kaikkea tuoreiden näkökulmien saamisessa ja uusien työntekijöiden rekrytoinnissa. Työssäoppimisen liittäminen opetussuunnitelmiin lähentää koulumuotoista koulutusta ja oppisopimuskoulutusta sekä yhdistää kummankin parhaat puolet. Perustutkintojen uudistamisen keskeisenä tavoitteena on koulutuksen laadun ja työelämävastaavuuden paranta-

minen ja ensisijaisesti opiskelijoiden työelämään tai jatko-opintoihin sijoittuminen. Opetussuunnitelmissa opintokokonaisuudet on pyritty muodostamaan työelämän tehtäväkokonaisuuksia vastaaviksi. Opetussuunnitelman perusteissa määritetään tutkinnossa vaadittava ammattitaito ja opintojen keskeiset sisällöt. Työssäoppimisen tavoitteet tulevat näistä keskeisistä sisällöistä.

Millainen olisi sitten hyvä työssäoppimispaikka? Petri Pohjonen on pyrkinyt tutkimuksensa (2001) pohjalta kuvaamaan hyvän työssäoppimisen järjestämisen piirteitä. Hänen mukaansa ihanteellinen työssäoppimisen malli sisältäisi seuraavia piirteitä:

- työssäoppijan aseman tulee olla nimenomaan oppija, ei työntekijöitä korvaava ammattihenkilö.
- huomiota on kiinnitettävä myös yritysten johdon motivointiin; silloin työssäoppijat nähdään tulevina työntekijöinä.
- työelämälähtöisyys ja yrityslähtöisyys työelämäjaksojen suunnittelussa ja toteutuksessa on tärkeää
- kirjalliset sopimukset ovat tärkeitä sekä työssäoppijalle sekä työnantajalle
- työssäoppijan tulee pitää oppimispäiväkirjaa
- opiskelijan pitää tehdä jatkuvaa itsearviointia, sekä pitää yhteisiä arviointikeskusteluja opettajan ja työpaikkaohjaajan kanssa

Pohjosen (2001) mukaan työssäoppimisen ideaalimallin esteinä voivat olla säädösperusta, viranomaisten toiminta, voimavarat ja viimeksi yritysten ja oppilaitosten yhteistyön tai oppimiskulttuurin puute työpaikoilla. Säädösperustaan kuuluu työ- ja koululainsäädäntö sekä erilaisia ohjeistuksia ja määräyksiä, jotka asettavat rajoituksia työssäoppimisen toteuttamiselle. Oppilaitosten toiminnan ongelmana saattaa olla jäykkyys tai hitaus. Lisäksi esteenä voi olla resursseihin liittyviä ongelmia, kuten esimerkiksi opettajien puuttuvat ajalliset resurssit, työpaikkaohjaajien koulutukseen varattujen varojen riittämättömyys, yritysten ohjausresurssien puute, sekä yritysten toiminnan kiireisyydestä johtuvat aikaongelmat. Yritysten ja oppilaitosten yhteistyötä saattaa vaikeuttaa myös se, etteivät yritykset ja oppilaitokset tunne toisiaan, se etteivät opettajat riittävästi pääse tutustumaan oman alansa työtehtäviin tai se, että yhteissuunnitteluun ei löydy yhteistä aikaa. (Pohjonen 2001, 159.)



Työssäoppimisen edistäjinä voisivat toimia korvauksen maksaminen yritykselle työssäoppimispaikan tarjoamisesta, oppilaitosten ja työelämän tiivis vuorovaikutus, yritysten oman henkilöiden ja työssäoppijoiden koulutus, sekä sen varmistaminen, että oppijat tuntevat työkuulttuurin. (Pohjonen 2001, 160.)

Pohjosen mukaan tällainen kulttuurin muutos vaatisi muutosta myös opettajilta. Opettajan tulisi luopua roolistaan ja siirtyä valmentajan rooliin. Hänen tulisi olla konsultti, ohjaaja, mentori, suunnittelija, erityisopettaja, terapeutti, sovittelija, yhteyshenkilö, projektipäällikkö, delegoija ja kuljetuspäällikkö. Pohjosen mukaan, opettajan tulisi olla jatkuvasti itse myös oppija ja ehkä myös tutkija. Lisäksi hänen tulisi olla muutosagentti, joka toisi uusia ideoita ja uusia tuulia opetukseen ja työelämään. Työssäoppiimisen lisääntyminen vaikuttaa myös opiskelijoiden elämään. Koulutus siirtyy yhä enemmän verkkoihin ja työpaikalle, joten luokassa tapahtuvat lähitunnit vähenevät rajusti. Opettajasta tulee työpaikkakouluttaja, eli opettaja palaa työelämään. (Pohjonen 2001, 162.)

Vuodesta 2001, jolloin Pohjonen tutkimuksensa teki, on ammatillisessa peruskoulutuksessa siirrytty paljolti hänen ehdottamaansa suuntaan. Työssäoppimisen määrä on lisääntynyt, näyttötutkinnot ovat tulleet myös perustutkintoihin nuorisoasteelle ja koko opetusta on siirretty yhä enemmän verkkoon ja työpaikoille. Tämä vaatii opiskelijoilta lisää aktiivisuutta hankkia ammatissa tarvittavat tiedot, koska niitä ei tuoda valmiina vaan ne tulevat osittain verkossa tehtävien harjoitusten avulla tai työssäoppimispaikassa työnohjaajan tai opettajan kanssa tehtävien harjoitusten avulla.

Työssäoppimisen tuloksia on tutkittu ainakin Keski-Suomen alueella. Tulokset ovat olleet erittäin hyvät sekä opiskelijoiden, opettajien että työpaikkaohjaajien arvioimina. Opiskelijat ovat oppineet työpaikalla opetussuunnitelman perusteiden ja työssäoppimisen tavoitteiden mukaisesti sekä ammatillisia taitoja että yleisiä työelämätaitoja kuten kommunikaatio- ja yhteistyötaitoja. Kaikkein eniten opiskelijat kokivat oppineensa itsenäisyyteen liittyviä asioita kuten aloitteellisuutta, itseluottamusta ja itsenäistä työskentelyä. Seuraavaksi eniten he kokivat oppineensa ammatillisia taitoja, tiimityötaitoja, ja oppimistaitoja. Myös kehittämisorientaatio ja kriittinen reflektio sekä ammatillinen identiteetti saivat vahvistusta työssäoppimisessa. (Tynjälä, Virtanen & Valkonen 2005, 210.)

Hyviä oppimistuloksia selittää oppilaiden hyvä motivaatio. Oppilaista suurin osa on hyvin kiinnostunut opiskelemaan käytännön asioita työskentelemällä. Toisaalta oppimisen tuloksia selittävät hyvät työyhteisökokemukset. Tämän vuoksi voidaan todeta, että menestys työssäoppimisessa riippuu sekä opiskelijaan itseensä liittyvistä tekijöistä, että työpaikan olosuhteisiin liittyvistä tekijöistä. Opiskelijan menestys ei ole siis pelkästään opiskelijasta itsestään kiinni, vaikka motivaatiolla onkin tärkeä merkitys. Erityisesti myönteiset kokemukset työpaikasta ja opiskelijoiden ottaminen mukaan työyhteisöön, heidän osaamisensa hyödyntäminen ja ohjaajan tavoitettavuus selittävät hyvää menestymistä. Opiskelijat kokivat, että runsas keskustelu työpaikkaohjaajan ja opettajan kanssa on menestymisen kannalta tärkeää. Jonkin verran opiskelijat olivat oppineet myös negatiivisia asioita kuten pinnaamista, huonoja käytänteitä tai alan haittapuolia. (Tynjälä ym. 2005, 213.)

### **2.2.2 Näyttötutkinto**

Kun oppisopimuskoulutus tai ammatilliseen tutkintoon johtava koulutus on päättymässä, koulutuksessa saatu osaaminen esitetään näyttötutkinnossa. Koulutuksen järjestäjä, opiskelija ja työnantajan edustaja järjestävät yhdessä näyttötutkintotilaisuuden, jossa koulutuksen ja työelämän edustaja seuraavat opiskelijan työskentelyä hänen oman alansa keskeisissä työtehtävissä ja sen jälkeen antavat arvion opiskelijan osaamisesta. Näyttöjen arviointi edellyttää järjestelmällistä tietojen keräämistä opiskelijan ammatillisesta koulutuksesta ja hänen aikaisemmasta työkokemuksestaan. Nämä tiedot ovat osana arviointia, kun hänen osaamistaan verrataan tutkinnon perusteissa määriteltyihin ammattitaitovaatimuksiin ja arviointikriteereihin. Arvioinnin painopiste on tekemisessä ja työssä toimimisessa. Taito tai osaaminen arvioidaan pääsääntöisesti suoraan vastaavasta toiminnasta. Näyttöympäristö on mahdollisimman autenttinen ja realistinen, eli käytännössä yleensä työpaikka, jossa opiskelija on tottunut työskentelemään. Arvioinnissa käytetään mahdollisimman monipuolisia arviointimenetelmiä, kuten havainnointia, haastatteluja, kyselyjä, aikaisemmin dokumentoituja näyttöjä sekä itse- ja ryhmäarviointeja. Näyttötutkinnon yhteydessä käydään myös palauteskustelu, jossa opiskelija arvioi omaa osaamistaan ja antaa siitä arvion. (Opetushallitus 2000, 6)

Näyttökokeen jälkeen tutkintotoimikunta saa näyttökokeen tulokset ja allekirjoittaa todistuksen suoritetuista osatutkinnoista. Jos kaikki tutkinnon osat on suoritettu, opiskelija saa

todistuksen suoritetusta koulutuksesta aivan kuten jos hän olisi opiskellut tutkinnon koko-aikaisesti opiskellen.

### **2.2.3 Koneellisen puunkorjuun kehitys**

Puunkorjuun koneellistuminen Suomessa voidaan katsoa alkaneeksi siitä, kun maatalous-traktorit tulivat metsään ja syrjäyttivät hevosen. Metsävarusteiset maataloustraktorit 1950-luvun lopussa ja vielä 1960-luvulla olivat yleinen näky metsätöissä. Kuitenkin kestävämmät ja raskaammat, metsäkuljetusta varten rakennetut metsätraktorit alkoivat yleistyä 1960-luvun lopulla.

Vähitellen puunkorjuussa raskas hakkuutyö siirtyi kokonaan miehiltä koneille. Ensin koneellista puunkorjuuta käytettiin avohakkuilla, myöhemmin myös harvennushakkuut tehtiin koneella. Metsäteollisuuden tiukka kilpailu koko maailman markkinoilla ja korkeat työvoimakustannukset pakottivat tehostamaan puunkorjuuta.

Tulevaisuuden haasteita suomalaiselle metsäteknologialle on harvennusten lisääntyminen, kevät/kesähakkuiden väheneminen lintujen pesintäkauden aikana, entistä tiukemmat päästö määräykset koneisiin, energiapuunkorjuun lisääntyminen, pätevien kuljettajien löytäminen metsäkoneisiin sekä vaatimukset pehmeämmistä metsänkäsittelymenetelmistä.

Tulevaisuudessa metsäkoneiden käytön koulutus siirtyy yhä enemmän verkkoon. Tähän asti koulutusta koneiden käyttöön on annettu pääasiassa sitä varten rakennettujen simulaattorien avulla. Simulaattorit jäljittelevät hallintalaitteiltaan ja toiminnaltaan oikeaa metsäkonetta. Tulevaisuudessa opettaja voi alkuopetuksen jälkeen seurata useamman metsäkoneen työskentelyä harvesterityön etäopastajan avulla. (Wathen 2006, 12.) Tässä verkko-opetusmallissa koneessa oleva kamera näyttää toiminnan kouluttajalle/opettajalle. Lisäksi he voivat olla kaksisuuntaisessa puheyhteydessä. Sama kouluttaja voi ohjata useampaa konetta tietokoneen avulla. Menetelmä esiteltiin Finnmetko näyttelyssä syksyllä 2006. Tällaista etäkoulutusmenetelmää myös konevalmistajat voivat käyttää esimerkiksi myydessään koneen ulkomaiselle urakoitsijalle, jolla ei ole kovin paljon kokemusta tavaralajimenetelmän koneista.

### 2.2.4 Koneellinen puunkorjuu metsäteollisuuden osana

Suomessa teollisuuden käyttämän raakapuun kaataa ja kuljettaa tehtaalle yksityisten urakoitsijoiden omistama konekalusto. Päätoimisia puunkorjuuyrityksiä (perinteinen puunkorjuu) on noin 1300. (Koneyrittäjien liitto) Metsäkoneiden omistajia on enemmänkin, mutta osa urakoitsijoista toimii puunkorjuutyössä vain talvikautena, joten heidän osuutensa alan kokonaistyömäärästä ja liikevaihdosta on vähäinen. Kaikkiaan metsäkoneyrittäjiä on ilmeisesti enemmän koska toisista lähteistä ilmoitettiin määräksi 2423 vuonna 2006. (Metsätrans 1/2007, 9)

Metsäkoneyritykset ovat metsäalan työntekijöiden suurin työnantajataho. Ne työllistävät yrittäjien lisäksi noin 4000–4500 koneenkuljettajaa. Koneita puunkorjuu–urakoinnissa on käytössä yhteensä noin 3300, josta hakkuukoneita on 1600 ja ajokoneita 1800. Lukema on noin lukema, koska metsäkoneita ei lain mukaan ole pakko rekisteröidä ja näin ainakin osa koneista jää tilastojen ulkopuolelle. Lisäksi yrityksissä on muutamia kymmeniä istutuskooneita ja metsäkonepohjaisia maanmuokkauskooneita runsaat 100. Puunkorjuu- ja maanmuokkauskaluston arvo uushankintahinnoin on lähellä miljardia euroa. (Koneyrittäjien liitto 6.1.2009)

Metsäkoneyritykset ovat tavallisesti maaseudulla toimivia perheyrityksiä, joiden pääasiallinen myytävä palvelu on puutavaran hakkuu ja metsäkuljetus. Joillakin yrityksillä on lisätyölajeina maanmuokkaus ja istutus sekä energiapuunkorjuuseen liittyviä tehtäviä. Palveluista liki 90 % myydään suurille asiakkaille kuten isoille teollisuusyrityksille (UPM, StoraEnso, Metsäliitto, Metsähallitus) tai alueellisille puunkäyttäjille kuten yksityisille sahoille. (Pölkky Oy, Versowood Oy, Koskitukki Oy) Metsähoitoyhdistykset ostavat paljon varsinkin maanmuokkaus- ja istutuspalveluja.

Nykyään 97 % teollisuuden tarvitsemasta puutavarasta korjataan ja kuljetetaan tehtaalle hakkuukone + kuormakone + puutavara–auto -ketjulla. Tietotekniikan kehittyminen on otettu ehkä laajimmin käyttöön hakkukoneissa. Ensiksikin tiedonsiirto on kehittynyt niin, että nykyään urakoitsijoiden koneiden tiedonsiirto tapahtuu kokonaan langattomasti puhelimen välityksellä. Kartat, hakkuuohjeet ja hakkuukoneen tarvitsemat hintalistat tulevat koneisiin puhelinyhteyden kautta. Metsästä hakattu puutavaran määrä ja sen eri laatujen tiedot lähetetään hakkuun loputtua paperitehtaalle tai sahalle. Tämä on mahdollistanut

puunkorjuukustannusten pysymisen alhaisina huolimatta kohonneista puunkorjuun kustannuksista. (koneet, polttoaineet, palkat) Puunkorjuun kokonaistuottavuutta kilpailijamaihin on parantanut se, että puutavara kyetään tekemään haluttuihin mittoihin jo metsässä ja samalla mittaamaan kuutiomäärä.

Metsäkonetyön ammatillisia erityispiirteitä ovat itsenäisyys ja työskentely luonnon keskellä sekä istumatyö usein hankalassa asennossa. Hyvälle metsäkoneenkuljettajalle ominaisia luonteenpiirteitä ovat käytännöllinen lahjakkuus, tasaisuus ja maltin säilyttäminen vaikeissa tilanteissa. (Kariniemi 2005, 18.)

Tehokkuus suomalaisissa metsäkonealan yrityksissä on maailman kärkiluokkaa tuottavuudeltaan. Kaikki tämä huipputeknillinen työympäristö vaatii käyttäjältään osaamista, tarkkuutta ja koulutusta, niin että kalliista tekniikasta saataisiin kaikki irti. Hyvältä metsäkonealan työntekijältä vaaditaan:

- teknistä osaamista, koska hänen täytyy osata huoltaa käyttämänsä kone, sekä tehdä siihen pienet korjaukset.
- lisäksi hän tarvitsee hyviä koneenkäsittelytaitoja, niin että työskentely sujuu myös vaikeissa olosuhteissa eikä kalustolle tule tarpeettomasti kuljettajasta johtuvia seisokkeja.
- metsänkäsittelytaitoja harvennushakkuussa koska hän tekee työtä toisten metsäomaisuuden parissa ja hänen työnsä jälkeen harvennettu metsä tuottaa tulevaisuudessa joko hyvin tai sitten huonosti.
- tietotekniikan osaamista ja jatkuvasti uuden oppimista, koska koneiden ohjausjärjestelmät kehittyvät jatkuvasti ja uusia versioita tulee vuosittain.
- kykyä itsenäiseen työskentelyyn ja päätöksentekoon, koska hän työskentelee useimmiten yksin.
- nykyisin yhä useammin myös ihmissuhdetaitoja, koska metsänomistajakunta on yhä enemmän kaupungistunut ja tietämätön metsäasioista, joten kuljettaja joutuu usein kertomaan ja perustelemaan, mitä metsässä tehdään ja miksi.

## **2.3 Metsäkoneenkuljettajakoulutus**

### **2.3.1 Yleistä metsäkoneenkuljettajakoulutuksesta**

Metsäkoneenkuljettajakoulutusta antaa Suomessa kahdeksan oppilaitosta. Ne ovat Lapin ammattiopisto Rovaniemellä, Taivalkosken metsäoppilaitos, Valtimon metsäoppilaitos, Svenska Yrkesinstitutet Vaasassa, Mikkelin ammattiopisto, Tampereen ammattiopisto Kurussa, Porin ammattiopisto ja Jämsän ammattiopisto. Näistä oppilaitoksista valmistuu vuosittain 350–400 metsäkoneenkuljettajaa. Esimerkiksi vuonna 2006 aloitti opintonsa 350 metsäkoneenkuljettajaopiskelijaa nuorisoasteella. Lisäksi ammatillisesta aikuiskoulutuksesta (oppisopimuskoulutus ja ammattitutkinnot) valmistuu vuosittain 130 uutta metsäkoneenkuljettajaa. (Metsäsektorin koulutuksen kehittäminen Suomessa 2008, 33.)

Metsäkoneenkuljettajakoulutus alkoi 1970-luvulla, jolloin maataloustraktoriperustaisista metsäkoneista siirryttiin ammattimaiseen metsätyöhön suunniteltuihin koneisiin. Ensimmäiset varsinaiset metsätraktorit kehitettiin 1970-luvulla. Metsäoppilaitoksissa oli koulutettu siihen asti vain metsureita, mutta kun huomattiin tarve kouluttaa myös ajokoneenkuljettajia, aloitettiin koulutus. Esimerkiksi Jämsänkosken silloisella metsäkonekoululla metsäkoneenkuljettajakoulutus aloitettiin vuoden 1970 syyskuussa. (Ahlsted 2006, 109) Myöhemmin hakkuiden koneellistumisen myötä alkoi myös hakkuukoneenkuljettajakoulutus 1990-luvun alussa

### **2.3.2 Metsäkoneenkuljettajakoulutus Jämsänkoskella ja Keski-Suomessa**

Metsäoppilaitokset olivat alun alkaen 1960-luvulla metsähallituksen hallinnoimia valtion omistamia metsätyökouluja. Keski-Suomeen Jämsänkoskelle metsäalan koulutus siirtyi 1960-luvun lopulla Kurusta metsähallinnon päätöksellä. Alussa oppilaitos toimi metsätyökouluna kouluttaen metsätyöntekijöitä, mutta vuoden 1970 syyskuussa aloitettiin metsäkoneenkuljettajakoulutus. Nimikin muuttui vuonna 1973 Jämsänkosken metsäkonekouluksi. (Ahlsted 2006, 109)

Vuonna 1987 valmistuivat nykyiset tilat ja seuraavana vuonna koulun nimi muutettiin muotoon Jämsänkosken metsäoppilaitos. Nykyään oppilaitoksen nimi 1.1.2009 alkaen on Jämsän ammattiopisto, metsäala. Liitos Jyväskylän ja Jämsän seudun koulutuskeskuksen tapahtui vuodenvaihteessa, jolloin myös nimi muuttui.

Metsäkoneenkuljettajakoulutusta voi Keski–Suomessa saada myös muualla kuin Jämsänkoskella. Pohjoisen Keski–Suomen koulutuskeskus järjestää metsäkoneenkuljettajakoulutusta. Nuorisoasteen koulutus tapahtuu yhteistyössä Jämsän ammattiopiston kanssa, eli opiskelijat aloittavat opinnot Saarijärvellä ja suorittavat koneellisen korjuun opinnot ja näyttötutkinnon Jämsän ammattiopistossa.

### **2.3.3 Jämsän ammattiopiston metsäkoneenkuljettajakoulutus**

Jämsän ammattiopisto, metsäala (1.1.2009 alkaen) kouluttaa pääasiassa nuorisoasteen opiskelijoita jotka saavat kolmivuotisen metsäalan peruskoulutuksen. Nuorisoasteen opiskelijoita on vuosittain noin 140. Lisäksi oppilaitoksessa on jatkuvasti aikuisille tarkoitettuja vuoden pituisia metsäkoneenkuljettaja- tai asentajakursseja ja oppisopimusopiskelijoita. Näin opiskelijoiden kokonaismäärä on lähemmäs 200.

Metsäalan perustutkinnon laajuus on 120 opintoviikkoa. Opinnot jakaantuvat kolmen vuoden ajalle. Opintokokonaisuuksien ja opintojaksojen ajoitukset rakennetaan siten, että opiskelijan on mahdollista suorittaa opintonsa säädetyssä ajassa. Lisäksi opintojen ajoituksella pyritään kasvattamaan tasaisesti opiskelijan osaamista koko opintojen ajan. Suuremmat muutoksen opintojen rakenteessa ja ajoituksessa tapahtuvat opetussuunnitelman uudistamisen yhteydessä.

Metsäalan perusteiden oppimisen eli puolentoista vuoden opiskelun jälkeen nuorisoasteen opiskelija voi valita neljästä metsäalan suuntautumisvaihtoehdosta. Nämä ovat ajokoneentai harvesterinkuljettaja, puutavara–autonkuljettaja tai metsäkonemekaanikko.

Jämsän ammattiopiston opiskelijat ovat opiskelemaan tullessaan nuoria, monet vasta 16–17 vuoden ikäisiä. He ovat yleensä opiskelleet ennen ammattiopistoon tuloaan peruskoulussa. Jotkut ovat käyneet myös lukion ja heillä opinnot kestävät vuoden vähemmän kuin muilla,

koska heidän ei tarvitse opiskella niin paljoa yleissivistäviä aineita kuin peruskoulusta suoraan tulleet.

Ensimmäisenä vuonna opiskelijat opiskelevat yleissivistäviä aineita kuten äidinkieltä ja matematiikkaa, fysiikkaa sekä kieliä kuten ruotsia ja englantia. Näitä ns. yleissivistäviä opintoja on 20 opintoviikkoa. Ne opiskellaan yleensä ensimmäisen puolentoista opiskeluvuoden aikana ennen erikoistumisjakson alkamista.

Samaan aikaan yleissivistävien aineiden kanssa alkaa myös ammattiaineiden opiskelu. Näitä ensimmäisenä vuonna opiskeltavia ammattiaineita ovat puunkorjuun perustaidot, metsien monikäytön ja ympäristöhoidon perustaidot sekä metsien hoidon perustaidot. Nämä ovat kaikille metsäalan opiskelijoille pakollisia ammattiopintoja, joiden yhteinen laajuus on 25 opintoviikkoa. (Kansallinen metsäalan näyttöaineisto 2006, 7) Metsien hoidon perustaitoihin kuuluvat metsänhoidon perusteet, taimikonhoidon perusteet, metsänuudistus ja metsäsuunnittelu. Lisäksi tähän kuuluvat myös metsän uudistaminen eli istutus ja kylvöharjoituksia. Yleensäkin erilaisten taitojen opiskeluun kuuluvat koululla tapahtuvan opiskelun lisäksi maastoharjoitukset joiden avulla opitaan jokaisen työn perusteet. Jo ensimmäisen vuoden jälkeen oppilailla on keväällä ja kesällä työssäoppiminen, jolloin he voivat harjoitella talven aikana oppimiaan taitoja.

Ensimmäisen vuoden aikana opiskellaan myös metsäkoneiden käyttöä. Alussa opiskellaan simulaattoreiden avulla luokassa, sitten siirrytään harjoittelemaan oikeilla ajokoneilla konekentälle. Lopuksi oppilaat alkavat hallita ajokoneiden kuormaimen ja hallintalaitteiden käytön niin, että he ovat valmiita maastoharjoituksiin oppilaitoksen harjoitustyömaille. Aluksi ensimmäisen vuoden ja toisen vuoden loppuun asti oppilaat käyttävät maastoharjoituksissaan vain ajokoneita, mutta he saavat harjoitella myös hakkuukoneen käyttöä hakkuukonesimulaattoreilla, jos he niin haluavat.

Oppilaitokset tekevät tutkintokohtaiset opetussuunnitelmat opetushallituksen ohjauksessa. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa koulutuksen järjestäjän tulee laatia ja hyväksyä opetusta varten opetussuunnitelma noudattaen sitä, mitä näissä metsäalan tutkinnon perusteissa on määrätty. (Metsäalan perustutkinto 2008, 3)



Toisen opintovuoden kevät ja koko kolmas opintovuosi ovat pääasiassa ammattiaineiden sekä niihin liittyvien harjoitustöiden opiskelua. Yleensä opiskelu etenee niin, että ensin opiskellaan luokassa tietyn kurssin aloitusosio, jolloin saadaan tietty teoreettinen osaaminen kaikille ja sen jälkeen siirrytään käytännön osuuteen, joka tapahtuu joko maastossa, konekentällä, konehallissa tai simulaattoriluokassa. Lisäksi opintokokonaisuuksista aiheeseen liittyvät aiemmat kurssit täytyy olla suoritettuna, ennen kuin voi siirtyä seuraavalle saman opintokokonaisuuden kurssille. Esimerkiksi metsäkuljetuksen perusteet on suoritettava hyväksytysti, ennen kuin voi siirtyä suorittamaan varsinaista metsäkuljetuksen kurssia. Eli näin perusteista edetään vaativampiin aiheisiin.

#### **2.4 Työssäoppiminen Jämsän ammattiopiston metsäalalla**

Metsäkonealan koulutusohjelmasta metsäkoneenkuljettajan tutkintonimikkeellä valmistuneen on osattava käyttää, kuljettaa ja pitää kunnossa puuntuottamiseen, -korjuuseen ja -kuljetukseen käytettäviä koneita ja autoja. Metsätraktorin ja puutavaran valmistuskoneen käyttöön erikoistuneelta henkilöltä edellytetään paljon itsenäistä osaamista ja ammattitaitoa, kuten tietoja ja taitoja koneiden käytöstä ja kunnossapidosta, ympäristön hoidosta ja suojelusta, metsien käsittelystä, puuntuottamisesta ja laadun hallinnasta sekä kommunikatiosta ja viestinnästä.

Kolmantena vuonna metsäkoneenkuljettajaopiskelijoilla (ajokone/harvesteri) on neljän kuukauden työssäoppiminen, joka yleensä suoritetaan jossakin puunkorjuuyrityksessä. Tällöin opiskelija pääsee tutustumaan tulevan työnsä maailmaan, tapoihin ja yleensä hän näkee ammatin valo- ja varjopuolet. Työssäoppiminen on valvottua ja suunnitelmallista ammatin opiskelua työpaikalla. Yleensä opiskelija hankkii työssäoppimispaikkansa itse. Jos tämä ei onnistu, ohjaava opettaja yleensä auttaa, sillä hänellä ehkä on nuorta enemmän työelämäkontakteja, joten paikan järjestäminen on helpompaa. Ennen työssäoppimisjaksoa opiskelijoille järjestetään valmennusta tulevaa jaksoa varten. Valmennuksen aikana opiskelijalle tulee selväksi, mitkä ovat työssäoppimisaajan tavoitteet ja vaatimukset, millainen työssäoppimispaikan tulisi olla ja millaisia oppimistehtäviä työssäoppimisaikana tehdään ja miten ne palautetaan.

Opiskelijalla on työssäoppimispaikalla nimetty ohjaaja, joka ohjaa ja auttaa opiskelijaa varsinkin työssäoppimisjakson alussa. Hän on opiskelijan kannalta keskeisin henkilö työssäoppimisjakson aikana. Työpaikkaohjaajia voi olla useitakin. Tärkeintä on, että jollakulla on kokonaisnäkemys jakson oppimistavoitteisiin ja -prosessiin. Työpaikkaohjaaja:

- suunnittelee opiskelijan ja opettajan kanssa työssäoppimisjakson sisältöjä
- perehdyttää opiskelijan työpaikan toimintaan ja tehtäviin sekä työturvallisuuteen
- ohjaa opiskelijaa tehtävien suorittamisessa
- tekee yhteistyötä opettajan kanssa oppimistehtävien suunnittelussa ja ohjaamisessa
- tukee opiskelijaa, antaa palautetta ja arvioi suorituksia

Työpaikkaohjaaja on yleensä yrityksessä pitkään työskennellyt henkilö, jolla on riittävä osaaminen kyseisellä alalla.

Ennen työssäoppimisen alkamista ohjaava opettaja, opiskelija ja työpaikkaohjaaja suunnittelevat henkilökohtaisen työssäoppimissuunnitelman, jossa määritellään työssäoppimisjakson sisältö ja tavoitteet. Suunnitelma laaditaan jokaista työssäoppimisjaksoa varten erikseen. Työssäoppimissuunnitelman allekirjoittavat opiskelija, ohjaava opettaja ja työpaikkaohjaaja. Kaikki osapuolet tulevat kuulluiksi jolloin kaikille muodostuu samanlainen käsitys suunnitelman sisällöstä. Mahdollisten poissaolojen korvaamisesta tehdään yhteistyössä opiskelijan, työpaikkaohjaajan ja työssäoppimista ohjaavan opettajan kanssa yksilöllinen suunnitelma. (Työpaikkaohjaajan työssäoppimisen kansio, 5.)

Työssäoppimisjaksojen aikana Jämsän ammattiopiston metsäalan opiskelijat yleensä ovat työssäoppimassa jossakin puunkorjuuyrityksessä, joka toimii heidän kotiseudullaan. Eli työssäoppimisaikana he saavat paitsi lisätä ammattitaitoaan, niin myös hankkia kontakteja mahdollisiin tuleviin työnantajiinsa. Jos kaikki menee työssäoppimisaikana hyvin, usein varsinkin kolmannen eli päättävän vuosikurssin opiskelijat työllistyvät näihin yrityksiin, joissa ovat olleet työssäoppimassa.

### **2.4.1 Näyttötutkinnot Jämsän ammattiopiston metsäalalla.**

Käytännön työtilanteissa annetut näyttökokeet otettiin osaksi ammatillista peruskoulutusta syksyllä 2006. Ammattiosaamisen näyttökokeiden myötä työelämän rooli ja vastuu koulutajana on korostunut. Työelämän vaatimusten mukainen näyttökoe annetaan yleensä aidossa työtilanteessa opiskelijan työssäoppimispaikalla. Näyttökokeessa koulutettu työpaikkaohjaaja arvioi opiskelijan osaamisen ja soveltumisen alalle. Ammattiosaamisen näyttökokeiden pyrkimyksenä on ollut lähentää koulutusta ja työelämää.

Jämsän ammattiopistossa näyttökokeita tehdään koko opiskelun aikana kaikkiaan yhdeksästä opintokokonaisuudesta. Metsäkoneenkuljettajaopiskelijoiden viimeinen ja laajin näyttö annetaan kolmannen opintovuoden keväällä, jolloin opiskelija on neljä kuukautta työssäoppimassa. Hän tekee oman työtehtäviensä näyttökokeen ohjaavan opettajan ja työnohjaajan seuraamina. Työkoneena hän käyttää konetta, jolla hän on tottunut työskentelemään.

Ennen varsinaista näyttökoetta näytön vastaanottavan opettajan tulee kertoa näytön kulku, joten opiskelija tietää ennakkoon, mitä häneltä odotetaan, eli hänelle annetaan ajoissa näytöstä kirjallinen ja suullinen valmennus. Valmennuksen yhteydessä opiskelijalla on mahdollisuus perehtyä näytössä vaadittavaan osaamiseen ja arvioida omaa osaamistaan ja valmiuksiaan suhteessa näytön tavoitteisiin. Opintokokonaisuuden vastuupettajan velvollisuus on selvittää opiskelijan osaamistaso ennen näyttöä. Mikäli osaamisen taso ei ole näytön vaatimalla tasolla, näyttö siirretään. Samalla tehdään suunnitelma, miten opiskelija saavuttaa tavoitellun tason. Suunnitelmaan saattaa sisältyä ylimääräinen ohjaus (tukiopeutus), oppimistehtävät tai muun harjoittelun lisääminen.

Näyttökokeen arvioinnissa on mukana ohjaava opettaja ja työpaikkaohjaaja. Kokeen jälkeen opiskelijalle annetaan palautekeskustelussa myös mahdollisuus antaa arvosanat omasta osaamisestaan. Myös työpaikkaohjaaja antaa arviointinsa koko työpaikkaoppimisen ajalta. Näyttökoe on osaamisen arvioinnin lisäksi opiskelijalle myös opetustilanne, koska palautekeskustelussa käydään läpi laajasti hänen osaamistaan sekä sitä, missä olisi vielä kehittämistä.

Näyttökokeen hyväksytysti suorittanut opiskelija saa opintojensa päättyessä sekä päättö-  
että näyttötodistuksen. Päättötodistukseen tuleva arvosana muodostuu ammattiosaamisen  
näytön ja muun arvioinnin perusteella.

## 2.5 Metsäkoneenkuljettajakoulutus Venäjällä

Järjestelmällistä metsäkoneenkuljettajakoulutusta samalla tavalla kuin Suomessa ei Venä-  
jällä ole järjestetty. Metsäkoneiden (ajokone/hakkuukone) käytön koulutus tapahtuu Venä-  
jällä nykyään seuraavilla tavoilla:

- metsäkoneenkuljettajien ammattikurssi koulutuskeskuksissa (keskimää-  
räinen kesto 3–4 kuukautta)
- lyhyt kurssi (2–4 viikkoa)
- koulutus yrityksessä (kokeneemman kuljettajan johdolla tai itsenäisesti)

(Gerasimov, Karvinen & Välkky 2008, 9.)

Lisäksi metsäkoneiden valmistajat järjestävät konemerkkikohtaista koulutusta urakoitsijoil-  
le ja heidän työntekijöilleen. Esimerkiksi huhtikuussa 2009 alkaen Komatsu Forest tarjoaa  
metsäkonekoulutusta Venäjällä. Komatsu Forest alkaa kouluttaa Valmetin metsäkoneiden  
kuljettajia Pietarissa sijaitsevassa keskuksessa Valmetin koulutusviikot -hankkeen puitteis-  
sa. Kurssit on suunniteltu Valmetin kalustoa käyttävien tai käyttöä suunnittelevien puun-  
korjuuyritysten työntekijöille. Koulutus koostuu teoriaosuudesta ja käytännön harjoittelus-  
ta, jolloin tulevat kuljettajat saavat kattavan tietopaketin Valmetin koneista alkaen yleistie-  
doista ja erikoisominaisuuksista päätyen huoltoon ja erilaisiin käyttömahdollisuuksiin.  
(Komatsu Forest 2009) Metsäkonevalmistajien järjestämä koulutus metsäkonemarkkinoilla  
liittyy yleensä oman merkin myynnin lisäämiseen kyseisessä maassa. Koulutus liittyy sekä  
jälkimarkkinointiin jo metsäkoneita hankkineille että se jakaa tietoa metsäkoneista niiden  
hankintaa suunnitteleville.

Myös muilla metsäkonevalmistajilla (John Deere, Ponsse) on metsäalan yhteistyökouluja  
Pietarin lähistöllä. Siellä annetaan metsäkoneenkuljettajakoulutusta vuoden mittaisilla  
kursseilla. Koulutus tapahtuu pääasiassa metsäkonevalmistajien vuokraamalla/lainaamalla  
konekalustolla, koska oppilaitoksilla ei ole rahaa ostaa kalustoa. (Vuori 2009)

Venäjällä on suuret metsävarat ja siellä korjattiin vuonna 2008 162 miljoonaa kuutiota puutavaraa. (Kyyrönen 2009, 3) Tuottavuus puunkorjuussa on kuitenkin paljon pienempi kuin lännessä, vaikka käytössä on länsimaista korjuukalustoa. Puunkorjuun tuottavuudesta on tehty vertailuja:

Puunkorjuun tuottavuus kiintokuutiometriä/miestyövuosi

- MBT Styvkar 550
- Ilm Group 1033
- Storaenso Russia 1200
- Suomessa keskimäärin 6000
- Metsäkonepalvelu Oy, suomalainen metsäkoneurakoitsija 13000

(Kyyrönen 2009, 5)

Metsäkoneenkuljettajien koulutuksessa on Venäjällä monia ongelmia: vain neljännes haastatelluista hakkuukoneenkuljettajista piti opetuksen järjestelyjä hyvänä. Heidän mielestään simulaattorityöskentelyä ei ollut tarpeeksi suuri ja työhönoton valintaprosessissa oli puutteita. Nykyaikaisen koulutusjärjestelmän luominen ammattitaitoisten metsäkoneenkuljettajien kouluttamiseksi olisi tullut ajankohtaiseksi jo kauan aikaa sitten. (Gerasimov ym. 2008, 9)

Metsäkoneenkuljettajakoulutusta Venäjällä on ollut kehittämässä ainakin Pohjois–Karjalan ammattiopisto Valtimo. Vuonna 2006 heillä alkoi kaksivuotinen projekti kuljettajakoulutuksen kehittämiseksi yhdessä SuojuViitanan metsäkoulun ja Uchebnyl Centren kanssa. Rahoitus tuli Euregio Karelia naapurisuusohjelman kautta. Mukana oli myös suomalaisia metsäkonevalmistajia. (Hartikainen 2006.) Hankkeen tavoitteena oli tiedotteen mukaan sekä kouluttaa lisää kuljettajia, että tarjota venäläisille toimijoille mahdollisuus rakentaa koulutuksen sisältöä ja hankkia tarvittavaa kokemusta oman metsäkoneenkuljettajakoulutuksen aloittamiseksi.

### 3. TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

#### 3.1 Aikaisemmat koulutuksen työelämävastaavuutta koskevat tutkimukset

Metsäkonealan koulutuksesta ei löytynyt aikaisempia tutkimuksia tältä aihealueelta. Metsäkoneoppilaitosten rehtoreille lähetetyn kyselyn mukaan he saavat suullista palautetta pääasiassa metsäkoneurakoitsijoilta, mutta kirjalliseen muotoon painettua järjestelmällistä palautetta oppilailta tai urakanantajilta yksikään koulu ei ollut hankkinut. Yksi oppilaitos ilmoitti lisäksi, että heidän oppilaansa voivat antaa palautteen opiskeluajastaan Opal-järjestelmään. Lisäksi muutamat metsäkoneoppilaitokset selvittivät oppilaidensa sijoittumista eri työtehtäviin. Myöskään opetushallituksesta ei löytynyt tietoa metsäkonealan opetuksen laadun tutkimuksesta.

Muilta aloilta kyllä löytyi monen tasoisia tutkimuksia, jotka käsittelivät ammatillista koulutusta ja sen tuloksia työnantajan kannalta. Nämä ovat yleensä ammattikorkeakoulun päätöitä. Oppilaitoksen opetuksen laatua arvioivissa töissä on yleensä joko työnantajanäkökulma, eli miten koulutus vastaa työmarkkinoiden vaatimuksiin tai oppilasnäkökulma, eli miten opiskelija on kokenut opetuksen.

Sitä, kuinka koulutus vastaa työelämän tarpeisiin, voidaan tarkastella usean eri koulutukseen liittyvän tekijän kautta. Yhdellä ja samalla alallakin voi olla hyvin erilaisia tieto- ja taitovaatimuksia erilaisissa työpaikoissa. Hyvä työelämävastaavuus saavutetaan huomioidamalla monia eri asioita sekä itse opetuksessa että oppilaitosympäristössä.

Räisäsen ja Friskin (2002, 17) tutkimusten mukaan oppilaitosten tulisi osallistua erilaisiin alueellisiin työelämää palveleviin kehittämissuhteisiin. Erilaisten työelämän kehittämissuhteiden ja – projektien kautta myös opettajien käsitys työelämästä ja siellä vaadittavasta osaamisesta paranee. Mahdollisimman monipuoliset työelämänyhteydet vaikuttavat positiivisesti opiskeluun ja oppilaitosten tuloksiin. Vehviläisen (2004, 31) tutkimuksen mukaan työelämän edustajat kokevat näyttöjen myötä tehtävän oppilaitosyhteistyön tuovan työmaille muun muassa henkilöstön osaamisen ja innovaation lisääntymistä. Myös ammatillisen koulutuksen arvostuksen lisääntymisen katsotaan kasvavan oppilaitosyhteistyön myötä.

Työelämävastaavuutta voidaan tarkastella myös siitä näkökulmasta kuinka ja miten hyvin koulutus pystyy tuottamaan työnantajien toivomia yleiskvalifikaatioita. Turtiaisen (1997) mukaan työvoimatoimistojen työpaikkailmoituksissa työnantajien eniten arvostamat yleiskvalifikaatiot ovat oma-aloitteisuus, ammattitaito, kiinnostus alaan/työntekoon, rehellisyys, tunnollisuus ja työkokemus. Työntekijätason rekrytoinnissa kaikkein tärkeimpiä tekijöitä olivat oma-aloitteisuus ja ammattitaito, vasta tämän jälkeen tulivat kiinnostus alaan ja työntekoon sekä rehellisyys. Koulutus oli tutkimuksessa vasta kahdeksannella tilalla. Tämän perusteella rekrytoinnissa yksilön luontaiset piirteet kuten ahkeruus sekä lisäksi työkokemus näyttäisivät työnantajan mielestä tärkeämmiltä kuin alan koulutus.

### 3.2 Taustatiedot vastaajista

Tutkimukseen osallistui vuonna 2008 valmistuneita opiskelijoita 27 ja vuonna 2003–2005 valmistuneita opiskelijoita 31. He ovat opintojen päättymisen jälkeen olleet työelämässä 3–4 vuotta ja saaneet työkokemusta opintojensa jälkeen. Jo työelämässä muutaman vuoden ollut ryhmä otettiin mukaan, jotta saataisiin lisää tietoa siitä, millaiseksi he näkevät metsäkoneopetuksen työelämävastaavuuden. Toinen työntekijäpuolen ryhmä oli vuonna 2008 valmistuneet metsäkoneenkuljettajat. Heille kysely tehtiin muutamaa viikkoa ennen valmistumista keväällä 2008. He olivat juuri tulleet neljän kuukauden työssäoppimisjaksolta, joten työelämäkokemukset olivat tuoreessa muistissa.

Keväällä 2008 valmistuneilta metsäkoneenkuljettajilta vastauslomakkeet saatiin helposti vaikka valmistuneiden pieni määrä (27) oli yllätys. Pieni määrä johtuu siitä, että osalla opiskelijoista joko työssäoppiminen tai kurssien suoritus oli jäänyt vajaaksi, joten he valmistuvat seuraavana syksynä. Jo aikaisemmin (2003–2005) valmistuneiden opiskelijoiden tavoittaminen osoittautui vaikeaksi. Opiskelun jälkeen monet olivat suorittaneet asevelvollisuutensa ja sen jälkeen muuttaneet pois kotoa joko opiskelun tai työn takia. Ratkaisuksi osoittautui Eniron osoitepalvelu. Siinä henkilön matkapuhelimen numeron syöttämällä ohjelma ilmoittaa hänen osoitteensa. Näin löytyi suurimmalle osalle entisistä oppilaista osoite. Niille, jotka olivat vaihtaneet asuinpaikkansa lisäksi myös puhelinnumeron, ei osoitetta löytynyt. Vuosina 2003–2005 valmistuneille kysymyslomakkeita lähetettiin 71 kappaletta. Palautettuja oli 31 eli vastausprosentti oli 44. Sellaisten urakoitsijoiden nimet,

joilla on ollut Jämsän ammattiopiston metsäalan opiskelija työssäoppimassa, saatiin metsäoppilaitoksen urakoitsijarekisteristä. Näitä oli 48 ja heille lähetettiin kysymyslomake. Palautettuja tuli 18, eli palautusprosentti oli 37.

Jo aiemmin valmistuneille metsäkoneenkuljettajille ja metsäkoneurakoitsijoille kysely lähetettiin kesäkuussa 2008. Metsässä tapahtuva työ on nykyään hyvin hektistä ja vaihtelevaa, jolloin välillä työtä tehdään hyvin pitkiä päiviä ja siten on taas rauhallisempia kausia. Kevät on luonnonolosuhteista johtuen ollut perinteisesti hiljaisinta aikaa. Tämän vuoksi valittiin kevät, jolloin ajateltiin, että urakoitsijoilla ja kuljettajilla olisi enemmän aikaa sekä kiinnostusta vastata kyselyyn.

Kysely lähetettiin kaikkiaan 48 Keski-Suomessa toimivalle metsäkoneurakoitsijalle. Keski-Suomen alueella noin sadan kilometrin säteellä Jämsänkoskelta on enemmänkin toimivia metsäkoneurakointiyrityksiä, mutta mukaan valittu otos edustaa sellaisia työnantajia joilla on aivan viime vuosina ollut työntekijänä tai työssäoppimassa Jämsän ammattiopistossa opiskellut metsäkoneenkuljettaja.

### **3.3 Tutkimusmenetelmä**

Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä pyrkii yleistettävyyteen, ennustettavuuteen ja kausaaliselityksiin, kun taas kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus pyrkii tulkintaan ja toimijoiden näkökulman ymmärtämiseen. Molemmat tutkimusmenetelmät ovat kuitenkin lähestymistapoja, joita on käytännössä vaikea erottaa toisistaan. (Hirsijärvi, S. Remes P. & Saja-vaara P. 2007, 132)

Lähtökohtana kvalitatiivisessa tutkimuksessa on todellisen elämän kuvaaminen. Tähän sisältyy ajatus, että todellisuus on moninainen. Tapahtumat muovaavat toinen toistaan ja onkin mahdollista löytää monensuuntaisia suhteita. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tarkoituksena ymmärtäminen, ei määrien selvittäminen. Se sopii hyvin esimerkiksi toiminnan kehittämiseen, vaihtoehtojen etsimiseen ja sosiaalisten ongelmien tutkimiseen. (Heikkilä T. 1999, 16)



Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla selvitetään lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyviä kysymyksiä sekä eri asioiden välisiä riippuvuuksia tai tutkittavassa ilmiössä tapahtuneita muutoksia. Aineiston keruussa käytetään yleensä standardoituja tutkimuslomakkeita valmiine vastausvaihtoehtoineen. (Heikkilä T. 1999, 15)

Tietojenkeruumenetelmää valittaessa joudutaan miettimään mm. sellaisia kriteereitä kuin tehokkuus, taloudellisuus, tarkkuus ja luotettavuus. Lukuisten haastattelumenetelmien lisäksi voidaan tietoa kerätä tämän työn kaltaisissa tutkimuksissa esimerkiksi kyselylomakkeella. Haastattelussa vastaajalla on ehkä paremmat mahdollisuudet tulkita kysymyksiä ja se on siis menetelmänä joustavampi ja sallii täsmennykset. Haastattelututkimuksen haittapuolina voidaan pitää mm. sen korkeita kustannuksia ja sitä, ettei kyselytutkimuksiin verrattavaa anonyymiutta voida taata. Vaikka postikysely- ja haastattelukysymyksillä onkin monia eroja, ovat useimmat tutkijat todenneet, etteivät niillä saadut tulokset sanottavasti eroa toisistaan. (Heikkilä T. 1999, 18)

Sisällönanalyysi on menetelmä, joka sopii kaikkiin laadullisen tutkimuksen menetelmiin. Se on paitsi metodi, myös väljä teoreettinen viitekehys kirjoitettujen sisältöjen analyysia varten. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 93) Tutkimuksen analyysiä tehdessään tutkija päättää, ensiksi, mikä aineistossa on kiinnostavaa. Kiinnostuksen kohteet tulisi kuitenkin löytyä aiemmin määriteltyjen tutkimuksen tarkoituksen, tutkimusongelman ja tutkimustehtävän avulla. Tämän jälkeen aineisto erotellaan ja kaikki tutkimukseen liittymätön jätetään huomiotta. Merkityt asiat tyypitellään ja luokitellaan teemoiksi. Lopuksi kirjoitetaan yhteenvehto. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 94) Aineiston luokittelu tarkoittaa yksinkertaisimmillaan erilaisten luokkien etsimistä aineistosta ja laskemista, kuinka monta kertaa kukin luokka esiintyy aineistossa. Tutkijan on päätettävä, etsiikö hän samanlaisuutta vai erilaisuutta. (Esko & Suoranta 1998, 186 – 188)

Tässä tutkimuksessa pääosa informaatiosta kerättiin monivalintakysymyksillä, mukana oli myös muutamia avoimia kysymyksiä, joihin vastattiin kirjoittamalla. (liite 2, liite 4) Nämä avoimet kysymykset on käsitelty sisällönanalyysin avulla. Aineistosta on etsitty tiettyyn kysymykseen samanlaisuutta ja luokittelun avulla vastaukset on ryhmitelty omiin ryhmiinsä.

### 3.4 Aineiston keruu

Tämä tutkimus on tekniseltä osaltaan pääasiassa kvantitatiivinen survey – tutkimus. Englanninkielinen termi survey tarkoittaa tässä yhteydessä sellaista kyselyä, havainnoinnin ja haastattelun muotoa, jossa aineisto kerätään standartoidusti ja jossa kohdehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen perusjoukosta. (Hirsijärvi S. ym. 2007, 188) Lomakehaastattelu valittiin sen takia, että postin avulla on helppo saavuttaa suuri joukko ihmisiä. Lisäksi kaikki tutkimuksen kohdehenkilöt saivat samanlaiset kysymykset, joihin he voivat vastata kotonaan. Oletuksena oli, että tutkittavat ryhmät ovat hyvin homogeenisia, koska he ovat saman ammattialan ja koulutuksen saaneita henkilöitä, joten alan termistö on heille tuttu. Opiskelijoille lähetetyt kyselylomakkeet testattiin etukäteen viiden opiskelijan ryhmällä. Metsäkoneurakoitsijoille lähetetyt kyselylomakkeet testattiin kahden metsätalousinsinöörin ja kahden metsäkoneyrittäjän muodostamalla ryhmällä.

Kyselylomakkeen mukana lähetettiin palautuskirjekuori, jossa postimaksu oli maksettu. Lähetekirjeessä kerrottiin lyhyesti tutkimuksesta, ja sen tarkoituksesta, lisäksi siinä oli tutkijan yhteystiedot, jos joku haluaisi kysyä lisää tutkimuksesta. Kysely pyydettiin palauttamaan noin viikon päästä. Palautusaika oli suhteellisen lyhyt sen johdosta, että jos kyselyyn ei vastata heti seuraavina päivinä kirjeen saavuttua, asia helposti unohtuu. Kahden viikon kuluttua lähetettiin niille, joilta vastausta ei saatu, muistutuskirje, minkä jälkeen palautui lisää muutama vastauskirjekuori. Yksi kohdehenkilö halusi vasta kyselyyn puhelimitse ja hänelle täytettiin oma lomake, johon tutkija kirjasi kohdehenkilön vastaukset.

Lomakkeen kysymystyypit olivat pääasiassa monivalintakysymyksiä, lisäksi työntekijöille (opiskelijoille) esitettiin lopuksi avoin kysymys, jossa he voivat kertoa mielipiteitään tai antaa ehdotuksia. Metsäkoneurakoitsijoille kysymyslomakkeessa oli monivalintakysymysten lisäksi avoin kysymys sekä strukturoitu kysymyssarja, jossa koneellisen hakkuun työvaiheita pilkottiin osiin ja he voivat työnantajan näkökulmasta vastata, oliko asia tärkeä vai ei. Vastausvaintoehdot tässä olivat kyllä tai ei.

Määrällisessä tutkimuksessa ihminen on havaintoyksikkönä ongelmallinen. Hänellä on samaan aikaan monenlaisia rooleja. Hän voi olla mm. asiakas eli tietyn palvelun käyttäjä, työtön, opiskelija ja asiantuntija. Nämä asiat vaikuttavat vastaamiseen. Kuitenkin määrällisessä tutkimuksessa oletetaan, että vastaaja vastaa yksiselitteisesti tietystä tutkijan enna-

koimasta roolista tai näkökulmasta. (Vitikka H. 2007, 75) Tässä tutkimuksessa on kaksi ryhmää, vuonna 2008 ja 2003–2005 valmistuneet metsäkoneenkuljettajat, joiden on ajateltu edustavan työntekijän näkemystä Jämsän ammattiopiston metsäalan koulutuksen työelämävastaavuudesta. Työnantajan näkemystä samasta asiasta edustavat tutkimuksessa mukana olevat työnantajat eli metsäkoneurakoitsijat.

### 3.5 Aineiston analyysi

Palautetut lomakkeet tarkistettiin heti kun kaikki oli saatu kokoon. Kaikki palautetut lomakkeet oli täytetty asiallisesti. Joissakin lomakkeissa jäi täyttämättä ns. avoin kysymys, jossa kysyttiin mielipiteitä tai ehdotuksia. Täyttämättä jääneet kysymykset on tässä tutkimuksessa käsitelty vaihtoehtona ”En osaa sanoa”.

”En osaa sanoa” merkitsee monenlaisia asioita. Henkilö saattaa vastata ”En osaa sanoa” muun muassa seuraavista syistä:

- Hänellä ei ole asiaa koskevaa tietoa
- Hänellä on tieto, mutta ei osaa tai halua muodostaa asiasta omaa mielipidettä
- Hän ei viitsi vastaustilanteessa vaivautua pohtimaan vastausvaihtoehtoa, koska kysytty asia on vaikea
- Hän ei ole ymmärtänyt kysymystä

(Vilkka H. 2007, 13)

Tässä tutkimuksessa ”En osaa sanoa ” luokiteltiin kahteen ensimmäiseen kohtaan eli vastaajalla joko ei ollut haluttua tietoa tai hän oli haluton muodostamaan mielipidettään kyseisestä asiasta.

Kaikki kysymykset koodattiin Excel-taulukko-ohjelmaan, jollin niitä on helpompi käsitellä. Strukturoiduissa kysymyksissä vastaus vaihtoehtoja oli neljä. Tässä tutkimuksessa on käytetty neliportaista Likertin asteikkoa. Asteikon perusidea on, että keskikohdasta lähtien toiseen suuntaan samanmielisyys kasvaa ja toiseen samanmielisyys vähenee.

Matriisista laskettiin kunkin vastauksen jakautuminen neljään luokkaan ja näiden prosenttiosuudet. Arkikielen käsitteet ja sanalliset ilmaisut saattavat tarkoittaa eri ihmisille eri asioita. Vastajan voi olla vaikea päättää, pitääkö jokin väite hänen mielestään paikkansa

melko hyvin vai erittäin hyvin. Sen sijaan samasta väitteestä on helppo valita ääripään vaihtoehdot ”ei pidä paikkaansa” tai ”pitää erittäin hyvin paikkansa”.

Kysely tehtiin kahdelle opiskelijaryhmälle: vuonna 2008 ja vuosina 2003–2005 valmistuneet. Yhtenä tavoitteena oli saada selville, olisiko havaittavissa mielipide-eroja opiskelusta ja opetuksesta niillä, jotka olivat olleet työelämässä kauemmin verrattuna niihin, jotka ovat juuri päättämässä opiskelunsa.

Erikseen on käsitelty ryhmien mielipiteet siitä:

- mitä osaamista opiskelijat haluaisivat lisää
- millaista osaamista työnantaja arvostaa
- millaisin valmiuksin opiskelijat olivat siirtyneet työelämään
- miten työelämävalmiuksia voisi parantaa

Yhdessä on käsitelty ryhmien mielipiteet siitä:

- miten he arvioivat opiskelun tukipalvelujen toiminnan
- millaisiksi he arvioivat opetusjärjestelyt
- millaista ammatillista osaamista työnantaja arvostaa
- millaista ammatillista osaamista työnantaja ei arvosta
- mitkä ammatilliset opintokokonaisuudet ovat tärkeitä
- mitkä ammatilliset opintokokonaisuudet ovat vähemmän tärkeitä

## 4 KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET

### 4.1 Opiskelijoiden tukipalvelut ja opetusjärjestelyt sekä mitä osaamista opiskelijat haluaisivat lisää

Jämsän ammattiopiston metsäalan yksikössä opiskelleilta kysyttiin asuinympäristöstä, oppilaitoksen tiloista ja harrastusmahdollisuuksista vapaa-aikana. Asuinympäristöä ja oppilaitoksen tiloja suurin osa piti viihtyisinä tai hyvin viihtyisinä. Sen sijaan väite ”harrastusmahdollisuuksia oli vapaa-aikana riittävästi” ei vastaajien mukaan pitänyt paikkaansa, eli tässä he olivat eri mieltä.

Ruokalan tiloja vastaajat pitivät siisteinä ja viihtyisinä sekä aterioiden laatua hyvinä. Vastaajia oli yhteensä 58 ja heistä 45 oli tyytyväisiä tai hyvin tyytyväisiä tukipalveluihin kuten ruokahuoltoon ja tilojen siisteyteen.

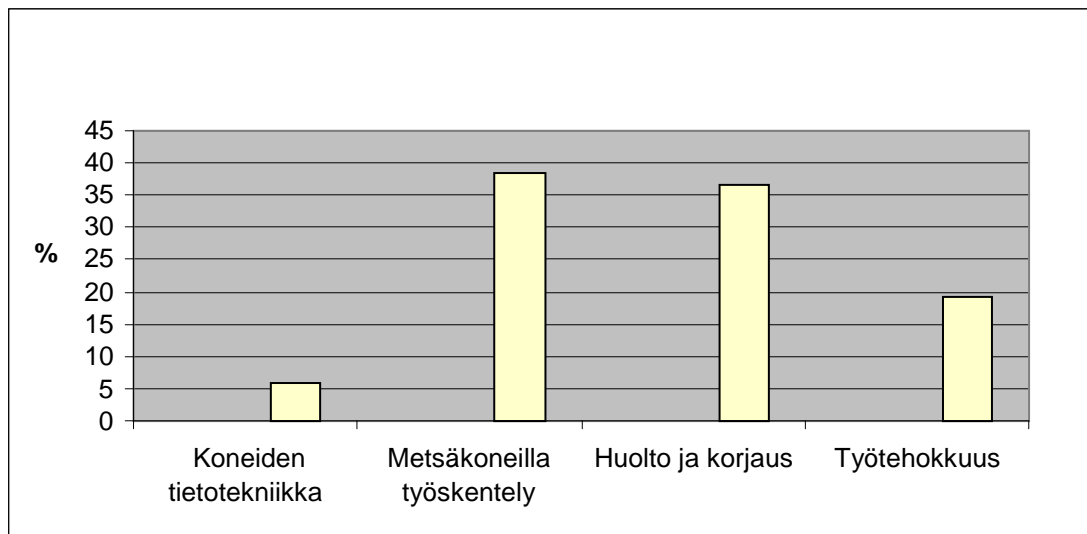
Opetusjärjestelyistä kysyttäessä vastaajat olivat tyytyväisiä luokissa olevien koneiden ja havaintomateriaalien määrään. Lisäksi heidän mielestään luokkaopetusryhmät olivat oppimisen kannalta riittävän pieniä. Myös opettajien osaamisen ja ammattitaidon vastaajat arvioivat pääosin hyväksi tai erittäin hyväksi. Sen sijaan väite ”käytännön metsäkoneharjoitusaikaa oli riittävästi” ei vastaajien mielestä pitänyt paikkaansa. Vastaajista 59 % eli 37 oli sitä mieltä, että he eivät saaneet mahdollisuutta harjoitella metsäkoneen käyttöä riittävästi. Väitteestä ”teoriaopetusta oli riittävästi”, lähes kaikki olivat sitä mieltä, että väite pitää erittäin hyvin paikkansa. Muutamat vastaajat olivat lisäksi kirjoittaneet vastauspaperiin, että ”teoriaopetusta oli liikaa”. Kaiken kaikkiaan suurin osa vastaajista eli 86 % oli sitä mieltä, että he olivat saavuttaneet oppimiselle asettamansa tavoitteet joko hyvin tai erittäin hyvin.

Seuraavaksi selvitettiin, mitä osaamista vastaajat haluaisivat lisää, eli mitä he eivät olleet osanneet riittävästi siirtyessään työelämään. Kysymyksessä oli neljä vaihtoehtoa, joista vastaajat voivat valita kaksi heidän mielestään tärkeintä aihealuetta, mihin he olisivat halunneet opetuksen antavan lisää valmiuksia.

Vaihtoehdot olivat:

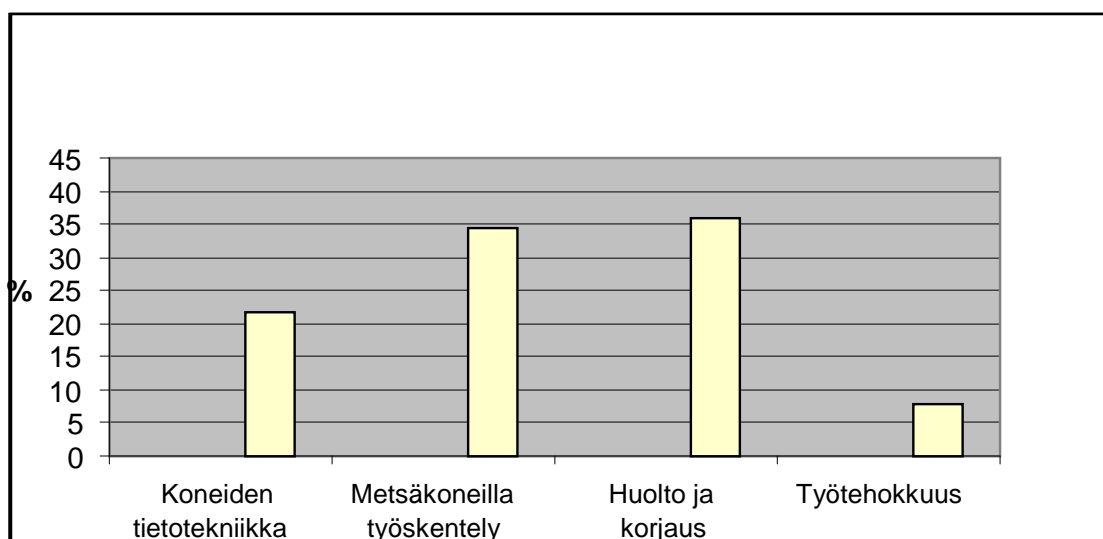
- Metsäkoneiden tietotekniikka
- Metsätyökoneilla työskentely (hakkuu tai ajo)
- Huolto ja korjaus
- Työtehokkuus

KAAVIO 1. Mitä osaamista vuonna 2008 valmistuneet opiskelijat haluaisivat lisää?



Kaavioista 1 ja 2 näkyvät, että molempien vastaajaryhmien aihealueet, mitä he olisivat halunneet opiskella lisää. Metsäkoneilla työskentely ja huollon ja korjauksen osaaminen olivat molemmille vastaajaryhmille tärkein lisäosaamisen kohde. Erot ryhmien näkemyksissä olivat työtehokkuudessa ja metsäkoneiden tietotekniikassa. Jo työelämässä muutaman vuoden olleet arvostivat tietotekniikkaa seuraavaksi tärkeimmäksi. Vastavalmistuneet arvostivat työtehokkuutta tärkeämmäksi kuin tietotekniikkaa.

KAAVIO 2. Mitä osaamista 2003–2005 valmistuneet opiskelijat haluaisivat lisää?



#### 4.2 Millaista osaamista työnantaja opiskelijoiden kokemuksen mukaan arvostaa sekä mitkä ammatilliset opintokokonaisuudet olivat vastaajien mielestä tärkeitä?

Tässä kysymyksessä molemmat vastaajaryhmät on yhdistetty, koska vastaukset olivat hyvin samansuuntaisia. Vastaajien mielestä työnantaja pitää tärkeänä ammatin perusosaamista, huollon ja korjauksen monipuolista osaamista sekä halua ja kykyä oppia uutta. Näitä asioita yli 80 % vastaajista arvioi työnantajan pitävän tärkeinä tai hyvin tärkeinä.

Toisaalta vähiten työnantajan arvioitiin arvostavan asiakaspalvelutaitoja, atk-taitoja ja kielitaitoa. Esimerkiksi 85 % vastaajista oli sitä mieltä, että työnantaja arvostaa työntekijän kielitaitoa joko vähän tai ei ollenkaan.

Kysyttäessä ammatillisista opintokokonaisuuksista ja niiden tärkeydestä ammatin kannalta, vastaajat näkivät tärkeimmiksi opintokokonaisuuksiksi puunkorjuun perustaidot. Näitä arvioitiin niin, että manuaalinen puutavaran valmistuksen ja -mittauksen (92 %), metsäkuljetuksen (94 %), koneellinen puutavaran valmistuksen (94 %) sekä metsänhoidon ja puunkorjuun (93 %) näki nämä ammatilliset opintokokonaisuudet heidän ammattinsa kannalta tärkeiksi tai erittäin tärkeiksi.

Vähemmän tärkeinä ammatillisina opintokokonaisuuksina vastaajat näkivät metsien monikäytön (63 %), ympäristöhoidon ja luonnonsuojelun (54 %), yrittäjyyden ja viestinnän (55 %), ja metsätalousyrittäminen (52 %). Luku opintokokonaisuuden jäljessä tarkoittaa sitä kuinka suuri osa vastaajista piti opintokokonaisuutta ”melko tärkeänä” tai ”ei tarvita lainkaan”.

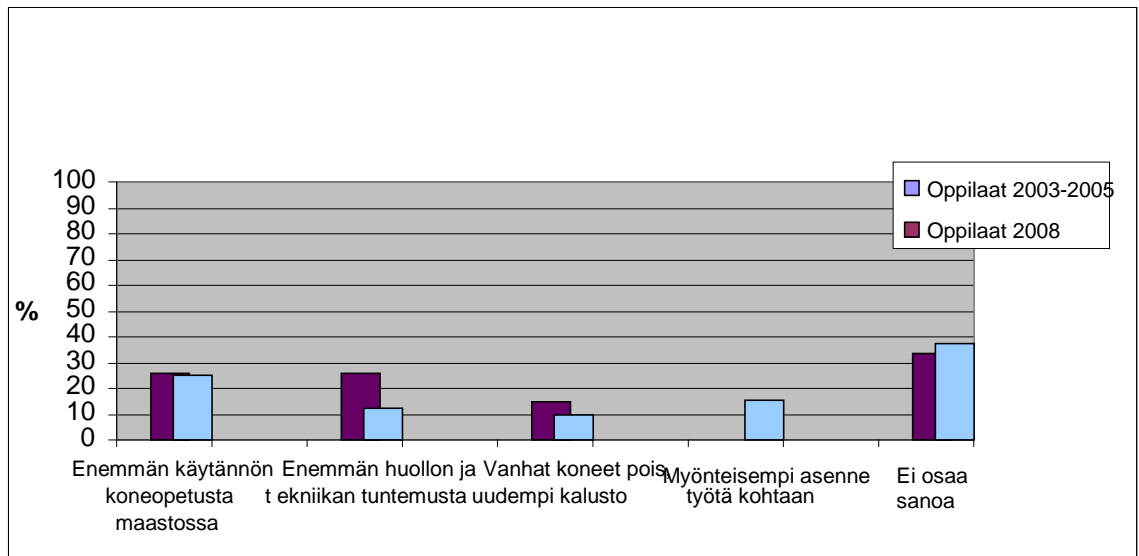
#### **4.3 Millaisin valmiuksin opiskelijat olivat siirtyneet työelämään tai työssäoppimiseen ja miten näitä valmiuksia heidän mielestään voisi parantaa?**

Ensiksi kysyttiin sitä, millaisin valmiuksin opiskelijat olivat oman kokemuksensa mukaan siirtyneet Jämsän ammattiopiston metsäalan oppilaitoksesta työelämään tai työssäoppimispaikkaansa. Suurin osa vastaajista (93 %) oli sitä mieltä, että he olivat omanneet hyvät tai erittäin hyvät valmiudet siirtyessään työelämään. Vain 7 % vastaajista sitä mieltä, että he olivat siirtyneet työelämään melko huonoin valmiuksin. Huonoin valmiuksin työelämään ei ollut siirtynyt kukaan.

Tässä aihealueessa vastaajien näkemykset erosivat jonkin verran, joten molempien ryhmien vastaukset on käsitelty erikseen. Kysyttäessä miten näitä työelämävalmiuksia sitten opiskelijoiden mielestä voisi parantaa, suurin ryhmä molemmista vastaajaryhmistä oli ”en osaa sanoa”. Vuonna 2008 valmistuneista 33 % ja 2003 - 2005 valmistuneista 38 % ei osannut sanoa mielipidettään. Tähän ryhmään on laskettu myös ne vastaukset, jotka oli jätetty tyhjäksi.



KAAVIO 3. Miten metsäkoneenkuljettajien työelämävalmiuksia voisi parantaa?  
(Opiskelijoiden mielipiteet)



Lisää koneopetusta maastossa halusi molemmissa vastaajaryhmissä noin 25 %. Enemmän huollon ja tekniikan tuntemusta ja opetusta halusi vuonna 2008 valmistuneista 26 % ja vuosina 2003–005 valmistuneista 13 %. (Kaavio 3)

Uudemmallalla kalustolla harjoittelun arveli parantavan työelämävalmiuksia vuonna 2008 valmistuneista 14 % ja 2003–2005 valmistuneista 9 %. Lisäksi pitempään työelämässä olleet eli 2003–2005 valmistuneet nimesivät myönteisen asenteen työtä kohtaan parantavan työelämävalmiuksia. Tätä mieltä heistä oli 15 %.

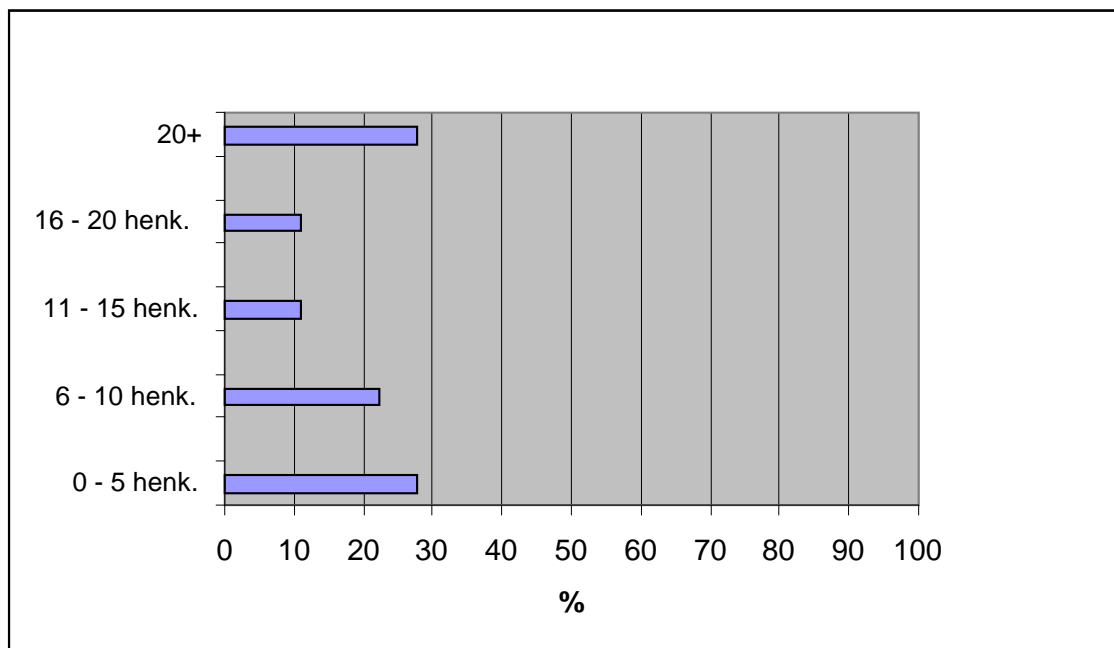
## 4.4 Metsäkoneurakoitsijoilta saatu palaute

### 4.4.1 Urakoitsijoiden profiili

Tutkimukseen vastanneet metsäkoneurakoitsijat (18) olivat enimmäkseen pieniä, (1–5 metsäkoneetta) tai keskisuuria (5–10 metsäkoneetta) omistavia yrittäjiä. Vain kaksi vastanneista urakoitsijoista omisti enemmän kuin kymmenen metsäkoneetta, eikä yhdelläkään ollut yli kahtakymmentä metsäkoneetta.

Liki puolella yrityksistä (49 %) työntekijöitä oli omistajan lisäksi kymmenen tai vähemmän. Keskisuuria yrityksiä (11–20 työntekijää) vastaajista oli vähän, vain 22 %. Viidessä suurimmassa yrityksessä kaikissa työntekijämäärä oli yli 20 henkilöä.

KAAVIO 4. Yritysten työntekijämäärä



Työläjit, joista kyselyyn vastanneet metsäkoneyritykset olivat saaneet pääasialliset tulonsa, olivat hyvin perinteiset puutavaran hakkuu ja metsäkuljetus (71 %). Lisäksi muutama yritys oli laajentanut toimintaansa energiapuunkorjuuseen (14 %) sekä kannonnostoon ja maanmuokkaukseen (8 %). Parilla yrityksellä oli lisäksi työlajeina myös koneellinen istu-

tus sekä lämpörittäisyys. Kaikilla yrityksillä päätyölajeja olivat puutavaran valmistus ja lähikuljetus, muut lisäksi luetellut työlajit ovat lähinnä kausittaisia täytetyölajeja.

#### **4.4.2 Millaisissa töissä työssäoppijoita oli käytetty, millaiset heidän työtaitonsa olivat ja millaisia ongelmia mahdollisesti oli ilmennyt?**

Hakkuutyötä harvesterilla oli tehnyt työssäoppija tai vastavalmistunut kaikkiaan 14:sta metsäkoneyrityksessä. Työnantajista suurin osa (64 %) oli sitä mieltä, että näiden työntekijöiden työtaidot olivat olleet hyvät. Erittäin hyväksi työtaitoja ei arvioinut yksikään työnantajista. Loput (36 %) vastaajista olivat sitä mieltä, että työtaidot olivat olleet korkeintaan melko hyvät tai sitten huonot.

Puutavaran lähikuljetusta metsäkoneella oli työssäoppija tai vastavalmistunut tehnyt myös neljässätoista metsäkoneyrityksessä. Heidän työtaidoistaan arviointeja oli annettu laidasta laitaan. Vähän yli puolet (57 %) vastaajista oli sitä mieltä, että työntekijöiden työtaidot puutavaran lähikuljetuksessa olivat hyvät tai jopa erittäin hyvät. Vastaavasti 43 % vastaajista arvioi vastavalmistuneiden tai työssäoppijoiden työtaidot korkeintaan melko hyväksi tai huonoiksi. Tässä on huomioitava, että samat työntekijät ovat voineet työskennellä sekä lähikuljetuksessa että tehdä hakkuutyötä harvesterilla.

Energiapuun hakkuuta oli tehnyt kolme henkilöä ja tässä työssä heidän kaikkien työtaidot oli arvioitu hyväksi (100 %). Energiapuun lähikuljetuksessa oli työskennellyt viisi henkilöä, joiden työtaidot melko hyväksi (40 %) tai hyväksi (60 %).

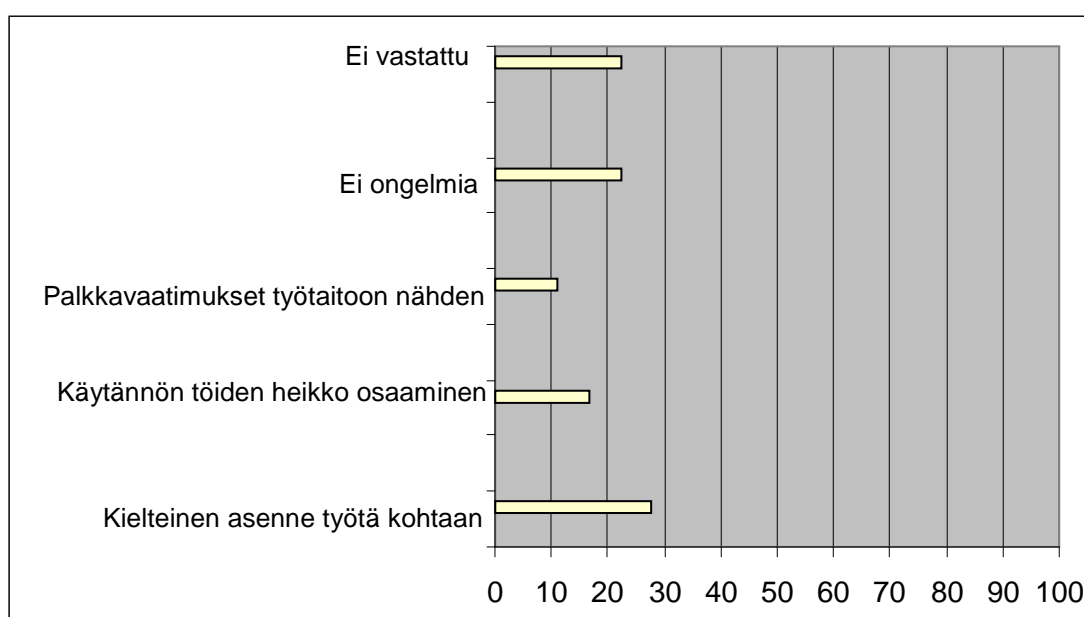
Siirtyminen ammattioppilaitoksesta työelämään ei aina käy kivuttomasti. Työpaikassa olevat käytännöt voivat poiketa oppilaitoksessa opituista ja tämä aiheuttaa usein ongelmia. Vastaajilta kysyttiin, millaisia ongelmia heillä mahdollisesti oli ollut vastavalmistuneen työntekijän tai työssäoppijan kanssa.

Suurimmaksi ongelmaksi vastaajat kokivat asenneongelman, eli monilla työntekijöillä ei vastaajien mukaan ollut käsitystä työajoista, työn laadusta eikä kannattavasta työnteosta. Eli vastaajien mukaan työmoraali oli huono. Tällaisia ongelmia työssäoppijoiden tai vastavalmistuneiden kanssa oli ollut 27 %:lla vastaajista.

Osalla vastaajista (22 %) ongelmia ei ollut ilmennyt. Kohtaan muut (22 %) on laitettu ne lomakkeet, joissa ei ollut vastattu tähän kysymykseen.

Osa vastaajista (17 %) oli kokenut ongelmaksi sen, että työssäoppijan käytännön työtaidot olivat huonot. Muutamilla (12 %) oli lisäksi ongelmia epärealistisista palkkavaatimuksista työtaitoihin ja tuottavuuteen nähden. (Kaavio 5)

KAAVIO 5. Nuorten työntekijöiden kanssa mahdollisesti ilmenneitä ongelmia (Työnantajien näkemys)



#### 4.4.3 Millaista osaamista työnantajat odottavat tämän päivän työntekijältä ja millaista osaamista he haluaisivat opetuksen lisää?

Kolme **eniten arvostusta** saanutta osaamisaluetta tai ominaisuutta, joita urakanantajat arvostivat työntekijässä olivat:

- alan työkokonaisuuksien hahmottaminen, eli sen ymmärtäminen, että yhden työvaiheen huono laatu vaikuttaa koko ketjun tulokseen ja myöhemmin sitä on vaikea korjata.
- halu ja kyky oppia uutta, eli se että työntekijä osaa ja pystyy päivittämään osaamistaan nopeasti muuttuvassa työelämässä.

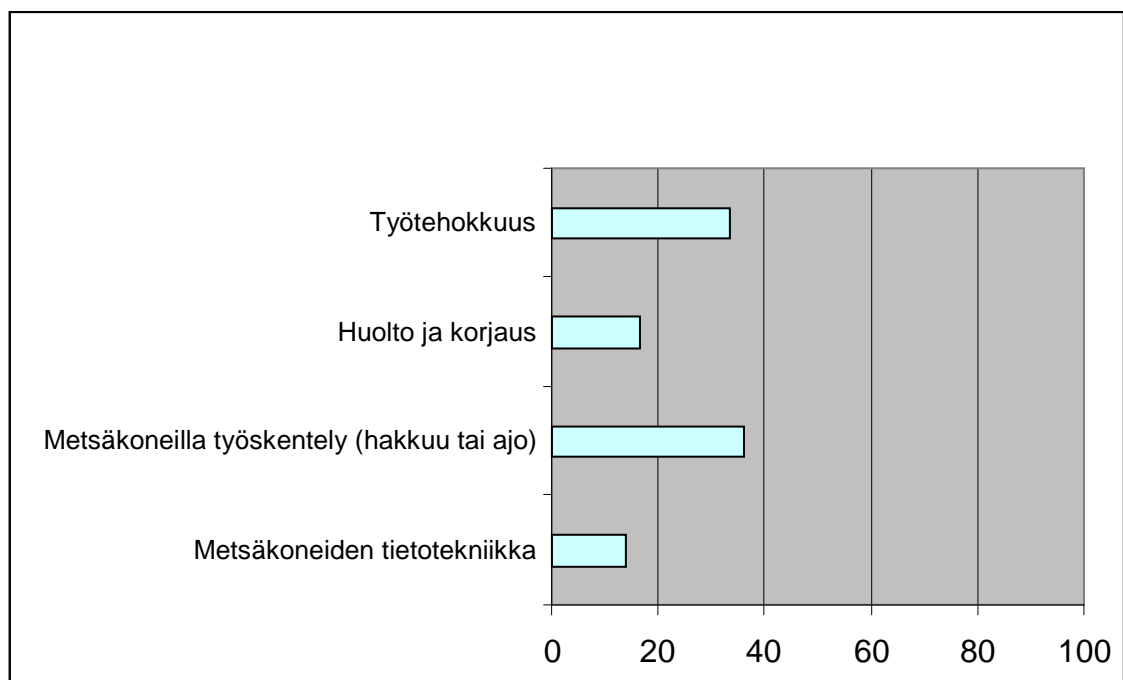
- täsmällisyys

Kolme **vähiten arvostettua** osaamisaluetta tai ominaisuutta työntekijässä olivat:

- Monipuolinen koneiden käyttöosaaminen eli esimerkiksi hakkuukoneen, ajokoneen ja kaivinkoneen käytön osaaminen.
- Asiakaspalvelutaidot
- Kielitaito

Urakanantajat halusivat metsäkoneenkuljettajaopiskelijoille lisää tehokkuutta työhön (33 %) ja metsäkoneilla työskentelyä (36 %). (Kaavio 6) Seuraavaksi tärkeimmiksi vastaajat arvioivat huollon ja korjauksen osaamisen (17 %) sekä metsäkoneiden tietotekniikan (14 %) taitojen parantamisen.

KAAVIO 6. Mitä osaamista metsäkoneenkuljettajaopiskelijat tarvitsisivat lisää?  
(Työnantajien näkemys)



#### 4.4.4 Kuinka tärkeitä ovat erilaiset ammatilliset opintokokonaisuudet? Mitä opiskelijan tulisi osata ennen siirtymistä työssäoppimiseen tai työhön? (minimiosaaminen)

Kolme **tärkeintä** ammatillista opintokokonaisuutta olivat vastaajien mukaan seuraavat:

- **Puunkorjuu**, jonka keskeinen sisältö on leimikon ja puunkorjuun suunnittelu, puutavaran valmistus sekä työn laatu ja hinnoittelu
- **Metsäkuljetus**, jonka keskeinen sisältö on metsätraktorin käyttö ja huolto, puunkorjuuketjun logistiikka, metsätraktorin tietotekniset ohjausjärjestelmät sekä C – luokan kuljettajatutkinto.
- **Koneellinen puutavaran valmistus**, jonka keskeinen sisältö on hakkuukoneen käyttö ja huolto, ympäristönsuojelu ja laadunseuranta puutavaran valmistuksessa sekä hakkuukoneen tietotekniset ohjausjärjestelmät ja C – luokan kuljettajatutkinto.

Kolme **vähiten tärkeitä** ammatillista opintokokonaisuutta olivat vastaajien mukaan seuraavat:

- **Koneelliset metsänparannustyöt**, jonka keskeinen sisältö on metsänparannustöiden koneet ja menetelmät, koneiden käyttö ja huolto, ympäristövaikutukset sekä taloudellinen ja metsänhoidollinen merkitys.
- **Metsien monikäyttö**, jonka keskeinen sisältö on luonnonantimien hyödyntäminen, luonnossa selviäminen sekä metsien virkistyskäyttö ja luontomatkailu.
- **Metsätalousyrittäminen**, jonka keskeinen sisältö on metsätilan puuntuotanto sekä yrittämisen perusteet.

Yllä olevat kolme tärkeintä ammatillista opintokokonaisuutta on laskettu siten, että tärkeimmissä opintokokonaisuuksissa vastaukset ovat olleet ”tärkeän” tai ”hyvin tärkeän” alueella. Kolme vähiten tärkeintä ammatillista opintokokonaisuutta on saatu niistä vastauksista, joissa vastaukset olivat ”ei tarvita lainkaan” tai ”melko tärkeän” alueella.

Koneellisessa puutavaran valmistuksessa on paljon erilaisia työvaiheita, joiden osaaminen metsäkoeopiskelijalla kehittyy vaiheittain. Ensin hän oppii helpoimmat tehtävät, myö-

hemmin taidon kehittyessä myös ne tehtävät, jotka vaativat enemmän toistoja ja ovat vaikeammin hallittavissa. Hakkuutyötä pilkottiin osiin ja vastaajilta kysyttiin, mitkä tehtävät työssäoppijan on vähintään osattava, ennen kuin hän voi siirtyä oppilaitoksesta harjoitteluun. Luokkia oli kaksi, väittämään oli mahdollista vastata ”tärkeä osata” (1) tai ”ei tärkeä (2)”. Tässä tulokset on laskettu niin, että vastauksista on tehty prosenttijakauma jokaisen luokan jakautumisesta 1 tai 2 vaihtoehtoon. (Ks. kyselylomake urakoitsijoille, kohta 11 s. 66)

Vastaajien mukaan **viisi tärkeää** osaamisaluetta hakkuukonetyössä olivat: (näihin väittämiin lähes vastaajat olivat vastanneet ”tärkeä osata”)

- Harvennushakkuu, johon kuuluvat poistettavien puiden valinta sekä ajourien suunnittelu (100 %)
- Työntekijä on sosiaalinen ja tulee toimeen muiden työntekijöiden kanssa (100 %)
- Päivittäisten huoltojen tekeminen (94 %)
- Luontoarvoltaan tärkeän kohteen tunnistaminen (83 %)
- Asiakaspalvelutaidot (77 %)

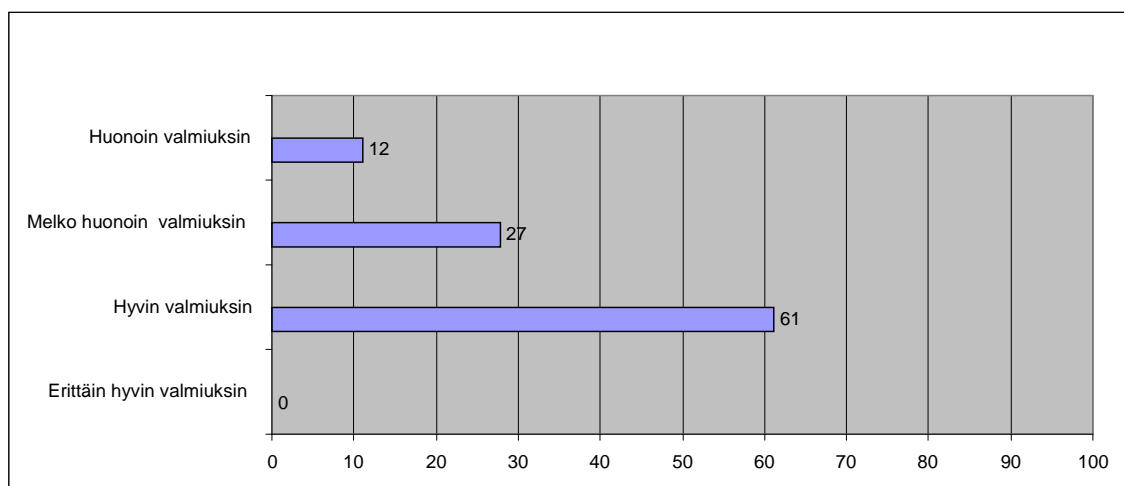
Vastaajien mukaan **viisi vähemmän tärkeää** osaamisaluetta hakkuukonetyössä olivat: (näihin väittämiin suurin osa vastaajista oli vastannut ”ei tärkeä” osata)

- Osaa jotakin vierasta kieltä, esim. englantia (89 %)
- Hakkuukoneen hakkuupään työpaineiden säätäminen (72 %)
- Toimintahäiriön paikallistaminen hakkuukoneen omalla vianetsintäohjelmalla (67 %)
- Jonkin metsäyhtiön (UPM, Metsäliitto, Stora-Enso) tiedonsiirtojärjestelmän hallitseminen (61 %)
- Mittalaitteen kalibrointi saksitarkastuksen jälkeen (55 %)

#### 4.4.5 Millaisin valmiuksin metsäkoneurakoitsijoiden mukaan Jämsän ammattiopiston metsäalan opiskelijat siirtyvät työssäoppimiseen/työelämään ja miten näitä valmiuksia voisi parantaa?

Vastaajien mukaan suurin osa opiskelijoista siirtyi työpaikalle hyvin valmiuksin, vastaajista 61 % oli tätä mieltä. Erittäin hyviksi valmiuksia ei arvioinut kukaan. Vastaajista 39 % arvioi opiskelijoiden tuleva työpaikalle melko huonoin tai huonoin työelämävalmiuksin. (Kaavio 7)

KAAVIO 7. Nuorten työelämävalmiudet  
(Työnantajien näkemys)



Miten näitä työelämävalmiuksia sitten voitaisiin parantaa? Tätä kysyttiin vastaajilta avoimella kysymyksellä, joten jokainen vastasi näkemyksensä mukaan. Opiskelijoiden valintakriteerien tiukentamisen arvioi yli kolmasosa (33 %) vastaajista parantavan myös työelämävalmiuksia. Toiseksi eniten, lähes kolmasosa (28 %) vastaajista oli sitä mieltä, että opiskelijat tarvitsisivat enemmän käytännön työharjoittelua metsäkoneilla. Yli viidesosa (22 %) kaipasi opiskelijoilta lisää vastuuntuntoa ja oikeaa asennetta työntekoa kohtaan. Tämä tarkoittaa sitä, että opiskelijoilla pitäisi olla enemmän ”ammattilypeyttä”. Tällöin he vastaisivat paremmin työnsä laadusta ja olisivat motivoituneita kehittämään omaa osaamistaan. Vajaa viidesosa (17 %) vastaajista ei osannut sanoa, miten työelämävalmiuksia voitaisiin parantaa. (Taulukko 2)



TAULUKKO 2. Miten opiskelijoiden työelämävalmiuksia voisi parantaa?  
(Työnantajien mielipiteet)

Opiskelijoiden valintakriteerit tiukemmiksi	33 %
Enemmän käytännön työharjoittelua koneilla	28 %
Enemmän vastuuntuntoa/asenne kuntoon	22 %
En osaa sanoa	17 %

## 5 TULOSTEN TARKASTELU

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Keski–Suomen alueen puunkorjuu–urakoitsijoiden ja metsäkoneenkuljettajaopiskelijoiden näkemys Jämsän ammattiopiston metsäalan koulutuksesta, sen vahvuuksista ja sen puutteista. Metsäkoneurakoitsijoilta selvitettiin, miten tyytyväisiä/tyytymättömiä he olivat työntekijän/työssäoppijan osaamiseen työn eri osa–alueilla. Eli tässä ovat työnantajien näkemykset työelämän vaatimuksista ja hyvistä työntekijöistä.

Tutkimus rajattiin Keski–Suomen alueelle, jolta alueelta Jämsän ammattiopiston metsäalan opiskelijat ja metsäkoneurakoitsijat ovat kotoisin. Tutkimustulokset ovat silti melko hyvin yleistettävissä, koska kaikki Suomessa metsäkonekoulutusta antavat oppilaitokset toimivat saman opetussuunnitelman mukaan ja opiskelijoiden tietojen ja taitojen voidaan olettaa oleva samalla tasolla kaikkialla Suomessa.

Aineistosta on pyritty nostamaan neljä tutkimusongelmaa valaisevaa teemaa eli koulutuksen sisältö, opetus- ja opiskelumenetelmät sekä työelämään siirtyminen. Näitä teemoja on tutkittu sekä oppilasnäkökulmasta sekä työnantajan eli metsäkoneurakoitsijan näkökulmasta.

### 5.1 Opiskelijanäkökulma

Opiskelijanäkökulmaa edustaa kaksi ryhmää, 2003–2005 valmistuneet ja jo työelämässä olevat sekä vuonna 2008 metsäoppilaitoksesta valmistuneet.

Useimmat Jämsän ammattiopiston metsäalan opiskelijat asuvat viikot oppilasasuntolassa ja saavat kolme ilmaista aterialla ruokalassa jokaisena arkipäivänä. Asuintiloja ja ympäristöä opiskelijat pitivät siisteinä ja viihtyisinä. Sen sijaan vapaa–ajan toimintaa oppilaat kaipaivat enemmän. Oppilailta on omat pelivuoronsa liikuntahallilla ja jäävuoronsa jäähallilla, mutta ilmeisesti kaikki opiskelijat eivät ole kiinnostuneita liikunnasta, joten muitakin harrastusmahdollisuuksia tulisi saada.

Opetusjärjestelyihin opiskelijat olivat yleensä tyytyväisiä, mutta käytännön työtä metsäkoneilla he olisivat halunneet lisää opetukseen. ”Liian suuret opetusryhmät koneopetuksessa”, oli kirjoitettu useaan vastauspaperiin. Tämä voi olla myös syy siihen, että oppilaat kokivat saaneensa liian vähän koneaikaa. Vaikka lukujärjestyksessä metsäkoneilla harjoittelua näyttäisi olevan riittävästi, liian monta opiskelijaa metsäkoneetta kohti vähentää harjoitusajan hyvin lyhyeksi.

Kun metsäkoneopiskelijat siirtyvät työpaikoille palkkatyöhön tai työssäoppimaan, yleensä työpaikan käytänteet ja toimintatavat eroavat oppilaitoksen vastaavista. Yleensä aloittavat työntekijät huomaavat joitakin puutteita osaamisessaan juuri työuran alussa kun työkokemusta on vähän. Tässä asiassa näiden kahden ryhmän näkemykset erosivat jonkin verran toisistaan. Molemmat ryhmät pitivät tärkeimpinä lisäosaamisen alueena metsäkoneilla työskentelyä sekä huollon ja korjauksen lisäosaamista. Eli näissä asioissa he kokivat eniten puutetta osaamisessaan. Työtehokkuuden ja tietotekniikan osaamisen osalta ajatukset näillä kahdella ryhmällä erosivat eli 2003–2005 valmistuneet olivat sitä mieltä, että tärkeintä heille olisi saada lisäoppia tietotekniikasta (22 %) ja seuraavaksi tärkeintä heille oli oppia lisää tehokkuutta työhön. Vuonna 2008 valmistuneet halusivat lisää tehokkuutta työhön (19 %), koneiden tietotekniikkaa halusi lisää vain pieni osa (6 %). Ero näkemyksissä voisi johtua siitä, että oppilaitoksessa opiskelijoilla on aina tukenaan opettaja, joka hoitaa tietojen siirron tai ainakin auttaa opiskelijaa. Työelämässä olevat ovat joutuneet tekemään nämä työt itsenäisesti, joten he ovat huomanneet työssään, miten tärkeä osa-alue metsäkoneiden ja metsäyhtiöiden tietoteknisten sovellusten osaaminen on.

Opiskelijoiden mielestä työnantajan arvostamaa osaamista on ammatin perusosaaminen, huollon ja korjauksen monipuolinen osaaminen sekä halu ja kyky oppia uutta. Näitä asioita yli 80 % vastaajista arvioi työnantajan pitävän tärkeinä tai hyvin tärkeinä. Vähiten työnantajan nähtiin arvostavan asiakaspalvelutaitoja, atk-taitoja tai kielitaitoa. Nähtävästi puunkorjuualan työntekijä ei näe ammattiaan palveluammattina, vaikka työ ja toiminta tehdään yksityisten henkilöiden metsissä. Metsäkoneala muuttuu ja kehittyy jatkuvasti hyvin nopeasti, joten siinä valossa varsinkin jatkuva uuden oppiminen on tärkeää. Hieman yllättävää oli, että atk-taitoja työnantajien ei nähty arvostavan kovinkaan korkealle, vaikka nykyaikainen metsäkone on lähes liikkuva ”konttori” tietokoneineen ja tulostimineen. Kielitaidon vähäistä arvostusta selittää se, että pääosin puunkorjuu-urakoitsijat toimivat Suomessa, joten työntekijät eivät tarvitse kielitaitoa.

Erilaisista ammatillisista opintokokonaisuuksista opiskelijat pitivät tärkeimpinä kaikkia ammatin perusosaamiseen liittyviä asioita kuten puunkorjuun perustaidot, metsäkuljetus, koneellinen puutavaran valmistus sekä metsänhoito ja puunkorjuu. Tämä on hyvin ymmärrettävää ajatellen heidän tulevaisuuden ammattiaan. Vähiten tärkeinä ammatillisista opintokokonaisuuksista pidettiin monikäytön, ympäristönhoidon ja luonnonsuojelun, yrittäjyyden ja viestinnän sekä metsätalousyrittämisen opintoja. Ehkä metsäkoneenkuljettajaopiskelijat ovat ajatusmaailmaltaan niin orientoituneet puunkorjuuseen ja siihen liittyvään maailmaan, että metsien monikäyttö ja luonnonsuojelu nähdään enemmän ”viherpiipertäjien” puuhasteluna, kuin metsätalouteen liittyvänä tärkeänä osana.

Siirtyessään metsäoppilaitoksesta työelämään tai työssäoppimaan, opiskelijat vastasivat omanneensa keskimäärin hyvät tai erittäin hyvät työelämävalmiudet. Huonoin valmiuksin työelämään ei ollut oman kokemuksensa mukaan siirtynyt kukaan. Eli oppilaiden esittämä kritiikki liian vähäisestä metsäkoneiden käytön tuntimäärästä ei ainakaan tässä näy huonoina työelämävalmiuksina. Vastaajien mielestä työelämävalmiuksia voisi kuitenkin parantaa antamalla enemmän käytännön koneopetusta maastossa sekä enemmän huollon ja tekniikan tuntemusta. Varsin vähän työkokemusta omaavat vuonna 2008 valmistuneet tuntuivat haluavan lisää huollon ja tekniikan opetusta. Vuosina 2003–2005 valmistuneiden opiskelijoiden mukaan lisäksi työelämävalmiuksia voisi parantaa myönteisempi asenne työtä kohtaan. Tällainen huomio on ilmeisesti tullut näille enemmän työkokemusta omaaville työn kautta, jossa he ovat tutustuneet erilaisiin työntekijöihin. Kaikilla oli myös halua saada uudempi konekalusto oppilaitoksen harjoituskoneiksi, sen arveltiin myös parantavan työelämävalmiuksia, koska työelämässä näitä vanhoja koneita ei enää ole.

## **5.2 Työnantajan näkökulma**

Kyselyyn vastanneet metsäkoneurakoitsijat olivat enimmäkseen pieniä tai keskisuuria metsäkoneyrityksiä, alle kymmenen konetta omistavia yrityksiä. Vastanneiden yrittäjien työntekijämäärä vaihteli yhdestä työntekijästä yli kahteenkymmeneen työntekijään. Vastaajista suurimmat ryhmät olivat 0–5 henkilöä työllistävät (28 %) ja yli 20 työntekijää (28 %) työllistävät yritykset. Pääasiallisen tulonsa vastaajat saavat puutavaran valmistuksesta ja lähi-

kuljetuksesta. Lisäksi muutama yritys oli laajentanut toimintaansa energiapuun korjuuseen ja kannon nostoon.

Kaikilla vastaajilla oli ollut Jämsän ammattiopiston metsäalan opiskelija työntekijänä tai työssäoppijana. Yleensä vähän yli puolet vastaajista oli arvioinut työtaidot hyväksi. (ajokone 57 %, hakkuukone 64 %) Tästä voi vetää sen johtopäätöksen, että oppilaitoksemme vuosittaisesta työssäoppijaryhmästä noin 60 % täyttää työtaidoiltaan työnantajien vaatimukset. Loput 40 % pitäisi jättää vielä harjoittelemaan metsäoppilaitoksen koneilla, niin että taidot karttuisivat.

Työnantajat kokivat suurimpana ongelmana nuorten asenteen. Vastuun puute, kielteinen asenne työtä kohtaan sekä epärealistiset palkkavaatimukset työtaitoihin verrattuna koettiin asioiksi, jotka aiheuttivat kiistoja työntekijöiden ja työnantajan välillä. Opetuksessa tulisi ehkä korostaa nykyistä enemmän työntekijän kokonaisvastuuta työstä ja työn laadusta. Yritystaloudessa käsitellään toki yrityksen kuluja ja tuloja, mutta niitä voisi ottaa mukaan myös maastossa tapahtuvaan opetukseen ja laskea viikoittain metsäkoneilla saatuja tuloja ja koneista koituvia menoja. Myös Turtiaisen (1996) selvityksen mukaan työnantajat arvostavat ammattitaidon lisäksi oma-aloitteisuutta ja kiinnostusta alaan ja työntekoon.

Seuraavassa vastaajien kommentteja ongelmista:

*Erällä on ollut käyttäytymisongelmia, huomenen sanominen on vaikeaa, sekä ongelmana ovat työajat ja yleensä ymmärrys työn tekemisestä.*

*Puut olivat sekaisin varastolla, puuta jäi metsään, tankkaus oli tekemättä useasti, letkurikkoja oli paljon, ei noudattanut ohjeita.*

*Työmoraali on heikko opiskelijoilla. Eivät omaa minkäänlaista tietoutta yrittäjyydestä, eivätkä toimi joustavasti. Vastuu on heille outo käsite. Aina on joku hajoamassa, kalliiksi tulevat!*

### **5.2.1 Mitä työntekijän/työssäoppijan odotetaan osaavan tullessaan työpaikalle?**

Vastausten mukaan tämän päivän metsäkonealan työnantaja odottaa työntekijän osaavan metsäkonealan perustyöt eli puutavaran valmistuksen tai lähikuljetuksen sekä koneiden huoltoon liittyvät tehtävät. Lisäksi vastaajien mukaan tiimityö eli koko puunkorjuuketjun toiminnan ymmärtäminen parantavat työn laatua ja siten myös tulosta. Jatkuva uuden op-

piminen ja tietojen päivittäminen kuuluu lisäksi ajan henkeen. Vastaajat tuntuivat arvostavan työntekijässään myös täsmällisyyttä.

Vähiten kyselyssä arvostusta saaneet osaamisalueet tai ominaisuudet olivat laaja-alainen koneiden käytön osaaminen, asiakaspalvelutaidot sekä kielitaito. Hieman yllättäen työntekijä ei tarvitse vastaajien mukaan laaja-alaista koneen käyttöosaamista eli sama työntekijä hallitsisi esimerkiksi hakkuukoneen, ajokoneen ja kaivinkoneen. Myöskään asiakaspalvelutaitoja ja kielitaitoa vastaajien mukaan ei metsäalan työntekijä tarvitse.

Opiskelijoiden koulutukseen työnantajat toivoivat lisää harjoitusaikaa käytännön työhön. Lisäksi työhön pitäisi vastaajien mukaan saada lisää tehokkuutta. Myös huollon ja korjauksen opetusta haluttiin lisää sekä metsäkoneiden tietotekniikkaa.

Tärkeiksi opintokokonaisuuksiksi työnantajat nimesivät puutavaran valmistukseen ja lähikuljetukseen liittyvät osiot. Vähemmän tärkeiksi opintokokonaisuuksiksi vastaajat näkivät olevan metsien monikäyttöön, metsänparannustöihin ja metsätalousyrittämiseen liittyvät osiot. Eli vastaajien mukaan suoraan työhön liittyvät opintokokonaisuudet ovat tärkeitä, luonnon monimuotoisuuteen ja muihin käyttömuotoihin liittyvät aiheet koettiin vähemmän tärkeiksi metsäkoneenkuljettajalle.

Puutavaran valmistuksen katsotaan usein olevan vaativinta puunkorjuutyötä koska siinä työskennellään yksityisen metsäomaisuuden kanssa ja kuljettajan ammattitaidosta riippuu suuresti se, millaisen tuloksen maanomistaja saa metsäomaisuudestaan. Vastaajien mukaan tärkeimmät osaamisalueet liittyivät harvennushakkuuseen sekä siihen liittyviin työvaiheisiin. Lisäksi tähän työhön katsottiin kiinteästi liittyvän päivittäisten huoltojen tekemisen sekä luontoarvoiltaan tärkeän kohteen tunnistaminen hakkuun aikana. Vaikka metsäkone työ on usein yksinäistä ja itsenäistä työtä, tiimityötä ja sosiaalisia taitoja pidetään myös tärkeinä. Metsäkoneenkuljettaja tekee työtä yhdessä yrityksen muiden työntekijöiden kanssa, joten työn järjestelyt ja työn tehokkuus ovat vastaajien mukaan parempia, kun myös sosiaalinen osaaminen on kunnossa. Tässä vastaajat arvostivat tuotannollisia ja teknisiä kvalifikaatioita eli perusammattitaitoa sekä normatiivisia kvalifikaatioita eli työyhteisöön ja työhön sopeutumista.

Vähiten tärkeää osaamista hakkutyössä vastaajat näkivät olevan pidemmälle kehittynyt koneen hallitseminen eli tiedonsiirtojärjestelmien hallitseminen, metsäkoneen vianetsintä-ohjelman käyttö sekä mittalaitteen kalibrointi. Nämä innovatiiviset kvalifikaatiot, joissa toiminto poikkeaa normaaleista työrutiineista, eivät vastaajien mukaan ainakaan alussa ole metsäkoneenkuljettajille tarpeellisia.

### **5.2.2 Nuorten metsäkoneenkuljettajien työelämävalmiudet ja miten niitä voitaisiin parantaa**

Kun nuori työntekijä ensimmäisen kerran tulee työelämään joko palkalliseen työhön tai opiskeluun kuuluvaan työharjoitteluun, hän joutuu erilaiseen tilanteeseen, mitä hän on koulussa tottunut. Jokaisessa yrityksessä on omat työtapansa ja työkulttuurinsa, vaikka ne toimitus samalla toimialalla. Työelämävalmiuksiin kuuluvat ammattitaidon lisäksi oman elämän hallinta, motivaatio tehdä työtä sekä sosiaaliset taidot.

Vähän yli puolet eli 61 % vastaajista arvioi nuorten työntekijöiden työelämävalmiudet hyväksi ja 39 % arvioi opiskelijoiden työelämävalmiudet melko huonoiksi tai huonoiksi. Työnantajien parannusehdotuksia seuraavassa:

*Enemmän koneiden työkokemusta*

*Tehokkuustarpeen opetus*

*Valikoidaan oppilaat eli ei kaikkia, tulevat jos eivät muualle pääse. Ikäraja ylemmäksi. Koneenkuljettajille enemmän myös korjaus- ja huolto-opetusta.*

*Pääsykokeet metsäkouluun, sisään otettaisiin vain oikeasti kiinnostuneita eikä veteliä joo-joo miehiä, joita tällä hetkellä noin 80 % koulun oppilaista. Asioiden oltava hallinnassa ennen kuin paperit lykätään kouraan.*

*Tehdä opiskelijalle heti alussa selväksi, ettei kysymys ole leikkikoulusta, ajattelematta opiskelijapaikoista saatavia valtionapuja.*

Jos opiskelijoiden valintakriteerit olisivat tiukemmat, käytännön työharjoittelua olisi lisää ja opiskelijoille saataisiin myönteisempi asenne työtä kohtaan, työelämävalmiudet olisivat huomattavasti nykyistä paremmat. Tätä mieltä oli 83 % vastaajista. Nykykäytännön mukaan lähes kaikki metsäkoneenkuljettajakoulutukseen hakeneet pääsevät opiskelemaan,

joten muutos olisi melkoinen. Tosin oppilasaines olisi varmaankin motivoituneempaa opiskelemaan, joten oppimistulokset olisivat ehkä parempia. Hakijoita olisi vain oltava selvästi nykyistä enemmän, jos metsäkoneenkuljettajakoulutukseen esimerkiksi järjestettäisiin pääsykoe ja hakijoita karsittaisiin.



## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, millaisiksi Jämsän ammattiopiston metsäalan metsäkoneenkuljettajatutkinnon suorittaneet opiskelijat arvioivat koulutuksen antamat työelämävalmiudet sekä miten saadut valmiudet vastaavat työelämän vaatimuksia. Lisäksi tutkimuksessa toisena osapuolena olivat työnantajat, eli metsäkoneurakoitsijat, jotka arvioivat omalta kannaltaan, miten koulutuksen antamat valmiudet vastaavat työelämän tarpeisiin.

Tutkimuksen keskeiset kysymykset olivat, millaiseksi vastaajat näkevät koulutuksen sisällön, oppilaitoksessa käytetyt opetus- ja opiskelumenetelmät sekä miten työelämään siirtyminen on sujunut. Vastaajilta haluttiin myös parannusehdotuksia, jos he näkevät jossakin toiminnassa mielestään korjattavaa.

Opetuksen sisällön opiskelijat ja työnantajat näkivät olevan riittävän laajan, osa vastaajista oli sitä mieltä, että teoria-aineita on liikaa ja käytännön työharjoittelua liian vähän. Varsinkin opiskelijat olivat tätä mieltä. Molemmat vastaajaryhmät olivat sitä mieltä, että metsäkoneilla tehtävää työharjoittelua tulisi lisätä. Lisäksi huoltoa ja korjausta sekä tehokkuutta työhön tulisi opetuksessa saada lisää. Käytännössä opetussuunnitelmaan on vaikea saada näihin tunteja lisää, ainoa keino parantaa näiden osa-alueiden osaamista on pienentää opetusryhmiä ja lisätä opettajia. Näin opiskelija saa ohjattuja ajotunteja enemmän. Myös metsäkoneella ajoaika lisääntyy, kun opetusryhmät ovat pienempiä yhtä koneyksikköä kohti. Toinen vaihtoehto olisi vähentää metsien monikäytön ja ympäristöhoidon opetusta, joita vastaajat eivät pitäneet tärkeinä ja ottaa sieltä tunteja käytännön metsäkoneharjoitteluun.

Opetusjärjestelyihin kuten luokkatiloihin, opettajien ammattitaitoon ja opetusmateriaaliin luokissa opiskelijat olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä. Samoin he olivat tyytyväisiä tukipalvelujen toimintaan. Ainoastaan vapaa-aikana kaivattiin lisää tekemistä.

Työelämävalmiuksista kysyttäessä opiskelijat näkivät osaamisensa parempana kuin työnantajat. Melkein kaikki (93 %) opiskelijoista arvioi työelämävalmiuksiensa olleen hyvät tai erittäin hyvät. Työnantajat arvioivat työelämävalmiudet hieman eri tavalla, 63 % vastaajis-

ta arvioi työelämävalmiudet hyväksi. Erittäin hyväksi niitä ei arvioinut kukaan työnantajista.

Työelämävalmiuksien parantamiseksi kumpikin vastaajaryhmä halusi enemmän käytännön työtä ja harjoittelua lisää. Asennepuolella osalla opiskelijoita nähtävästi on ongelmia, koska enemmän työkokemusta saaneet opiskelijat myös työnantajien lisäksi näkivät myönteisemmän asenteen työtä kohtaan parantavan työmotivaatiota ja vastuuntuntoa. Tämä herätti kysymyksiä:

- Miten opettaa vastuuntuntoa?
- Miten opettaa motivaatiota?
- Miten opettaa ahkeruutta?

Työelämä toivoo ammattioppilaitoksien kouluttavan hyvät perusvalmiudet omaavaa ja "oikealla asenteella" varustettua työvoimaa. Työelämän kannalta tärkeät valmiudet, kuten yrittäjyyteen, taloudellisen toimintaan ja kannattavuuteen ja osittain myös ammatillisiin perusvalmiuksiin liittyvä osaaminen, eivät vastanneet työelämän odotuksia. (Frisk & Räisänen, 2001, 17.) Muutamista tämän tutkimuksen työnantajien vastauksista näkyi samanlainen mielipide kuin tästä ammatillisen koulutuksen tilaa (2001) käsittelevästä tutkimuksesta.

Ehkä koulutukseen olisi lisättävä viimeisenä opiskeluvuotena itsenäisesti tehtäviä käytännön harjoituksia, joista opiskelija saa heti palautteen. Tämä auttaisi opiskelijaa arvioimaan oman työnsä laatua ja lisäisi samalla vastuuntuntoa omasta työstä.

## **6.1 Kriittistä pohdintaa tutkimuksen onnistumisesta**

Tutkimuksen opiskelijaotos oli mielestäni riittävä, opiskelijoita tutkimukseen osallistui yhteensä 58. Kyselylomake lähetettiin 48 metsäkoneyrittäjälle, joilta vastauksia saatiin 18, joten vastausprosentti oli vain 37. Metsäkoneyrittäjiä valikoitui tutkimukseen tämä 48, koska heillä on viimeisen kolmen vuoden aikana ollut työssäoppijana/työntekijänä Jämsän ammattioppilaitoksen metsäalan opiskelija. Toisaalta vastaajat olivat kaikista yrityskokoluokista, joten vastaajien näkemys edustaa sekä pieniä, keskisuuria että suuria metsäkoneyrityksiä.

Postikyselyille on tyypillistä suuri vastaajajoukko ja hyvä yleistettävyys. Tässä tutkimuksessa opiskelijoilta saatiin kohtalainen vastausprosentti, mutta metsäkoneurakoitsijoilta vastausprosenttia olisi ehkä saatu nostettua haastattelemalla heitä henkilökohtaisesti. Samalla avoimiin kysymyksiin olisi saanut helpommin vastauksen.

Kysymyslomakkeessa olevia vaihtoehtoja olisi voinut lisätä yhden, jolloin asteikosta olisi tullut viisiportainen. Keskellä olisi voinut olla neutraali vaihtoehto, jolloin asteikon oikealle ja vasemmalle puolelle olisi voinut olla selvemmat kyllä tai ei vaihtoehdot. Nyt käytetyssä neliportaisessa Likertin asteikossa lähellä keskustaa vaihtoehdot ovat lähellä toisiaan ja vastaajan voi olla vaikea valita oma vaihtoehtonsa.

Tutkimuksen toistaminen toisella opiskelijaryhmällä ja metsäkoneurakoitsijaryhmällä toisella puolella Suomea toisi hyvin todennäköisesti samanlaisia tuloksia, koska Suomen kahdeksan metsäkoneoppilaitoksen opetussuunnitelmat ovat hyvin samanlaisia. Lisäksi metsäkoneurakoitsijat työskentelevät useimmiten suurien metsäteollisuusyritysten palveluksessa, joten työolosuhteet ja työn laatuvaatimukset ovat samanlaiset koko maassa.

## LÄHTEET

- Ahlsted H. 2006. Ammatillista koulutusta ajassa. Jämsän seudun koulutuskeskus 1956–2006. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä 2006.
- Alppivuori K. & Vuorio R. 1996. Työterveiset. Työterveyslaitoksen erikoisnumero. Työ ja ammattitaito muuttuvat – uusia vaatimuksia kehitystyölle. Sivut 22-24.
- Eskola, J. Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.
- Finlex 2009. Laki ammatillisesta koulutuksesta 630/1998. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1998/19980630>. [Viitattu 30.1.2009]
- Gerasimov Y., Karvinen, S. & Välkky, E. 2008. Metsäkoneenkuljettajien koulutustarvekartoitus Karjalassa. Metla. Saatavissa: [www.idanmetsatieto.info](http://www.idanmetsatieto.info). [Viitattu 28.9.2009]
- Hartikainen T. 2005. Forest and Environment Group Ltd. Lehdistöiedote. Saatavissa: <http://www.euregiokarelia.fi/files/feg.doc> [Viitattu 6.10.2009]
- Hakkila P., Kanninen K. & Mäkinen P. 1989. Metsäkoneurakoitsija.. Gummerus kirjapaino 1989. Jyväskylä.
- Heikkilä T. 1999. Tilastollinen tutkimus. Oy Edita Ab. Helsinki.
- Heikkilä T. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Kustannusyhtiö Tammi 2007. Helsinki
- Helakorpi S. 2005. Työn taidot. HAMK. Ammatillisen opettajakorkeakoulun julkaisuja 2/2005. Hämeenlinna.
- Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2007. Tutki ja kirjoita. Tammi 2007. Helsinki.
- Honka, J., Lampinen L. & Vertanen I. 2000. Kohti uutta opettajuutta toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa. Helsinki.
- Jämsän ammattiopisto 2006. Työssäoppimisen järjestäminen 3. vuosiluokka. Saatavissa: [http://opspro.peda.net/img/metsaoppilaitos/tyossaoppiminen\\_3\\_vuonna\\_.pdf](http://opspro.peda.net/img/metsaoppilaitos/tyossaoppiminen_3_vuonna_.pdf). [Viitattu 6.6.2009]
- Kansallinen ammattiosaamisen näyttöaineisto. Metsäalan perustutkinto. Opetushallitus 2006.
- Kariniemi A. 2005. Kuljettajakeskeinen hakkuukonetyön malli. Työn suorituksen kognitiivinen tarkastelu. Yliopistopaino Helsinki 2005. Väitöskirja-
- Koneyrittäjiliitto 2009. Saatavissa: <http://www.koneyrittajat.fi/metsäkoneala> [Viitattu 6.1.2009]

- Komatsu Forest 2009. Valmet kouluttaa metsäkoneenkuljettajia Venäjällä. Saatavissa: <http://www.idanmetsatieto.info/fi/cfmldocs/index.cfm?ID=682>. [Viitattu 6.10.2009]
- Kyyrönen K., 2009. Ulkoasiainministeriö, kauppapoliittinen osasto. Ex oriente lux – valoa idästä, päättäjien metsäakatemia 6-8.5.2009, Kuopio. Saatavissa: [http://www.smy.fi/smy/Materiaalitdeve.nsf/allbyidPMA/82F18D246350542EC22575B4002797BA/\\$file/PMA26-KaleviKyyr%C3%B6nen-slides.pdf](http://www.smy.fi/smy/Materiaalitdeve.nsf/allbyidPMA/82F18D246350542EC22575B4002797BA/$file/PMA26-KaleviKyyr%C3%B6nen-slides.pdf). [Viitattu 2.10.2009]
- Metsätrens 1 2007. Metsäkoneyritysten kasvu jatkuu. Saatavissa: [http://www.metsatrens.com/Lehdet/tilastot1\\_07.pdf](http://www.metsatrens.com/Lehdet/tilastot1_07.pdf). [Viitattu 2.4.2009]
- Opetushallitus 2002. Työssäoppimisen opas koulutuksen järjestäjille. Saatavissa: <http://www.edu.fi/julkaisut/tonetopas.pdf>. [Viitattu 19.12.2008]
- Opetushallitus 2000. Metsäkoneenkuljettajan näyttötutkinnon perusteet.
- Opetushallitus 2006. Kansallinen ammattiosaamisen näyttöaineisto. Metsäalan perustutkinto. Saatavissa: [http://opspro.peda.net/img/metsaoppilaitos/metsaalan\\_pt\\_nayttoaineisto100306.pdf](http://opspro.peda.net/img/metsaoppilaitos/metsaalan_pt_nayttoaineisto100306.pdf). [Viitattu 3.4.2009]
- Opetushallitus 2008. Metsäalan perustutkinto. Ammatillisen tutkinnon perusteet. Oy Fran Ab, Vaasa.
- Opetusministeriö 2007. Metsäsektorin koulutuksen kehittäminen Suomessa. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2008:1. Saatavissa: <http://www.minedu.fi/OPM/julkaisut>. [Viitattu 20.2.2009]
- Opetusministeriö 2007. Koulutus ja tutkimus 2007–2012. Saatavissa: [http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/asiakirjat/kesu\\_2012\\_fi.pdf](http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/asiakirjat/kesu_2012_fi.pdf). [Viitattu 30.1.2009]
- Opetusministeriö 2009. Koulutusjärjestelmä. Saatavissa: <http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutusjaerjestelmae/?lang=fi>. [Viitattu 30.3.2009]
- Pohjonen P. 2001. Työssäoppiminen tarkasteltuna ammatillisen aikuiskoulutuksen ja työelämän näkökulmasta. Tampereen yliopisto. Tampere 2001. Väitöskirja
- Räisänen A. & Frisk T. 2002. Ammatillisen koulutuksen tila. Arviointi 9/2002. Yliopistopaino Oy. Helsinki 2002.
- Salakari H. 2007. Taitojen opetus. Eduskills Consulting. Saarijärven Offset, Saarijärvi.
- Tuomi J. & Sarajärvi A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi, 2. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.

- Turtiainen J. 1997. Työelämän muutosten ja koulutustarpeiden ennakoinnin analysointijärjestelmä. Saatavissa <http://www.mol.fi/esf/ennakointi/metodit/turti1.htm> [Viitattu 28.2.2009]
- Tutkintokohtainen opetussuunnitelma. Jämsänkosken metsäoppilaitos 2006, voimassa vuoteen 2010.
- Tynjälä P., Virtanen A. & Valkonen S. 2005. Työssäoppiminen Keski-Suomessa. Taitava Keski-Suomi tutkimus osa 1. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopisto.
- Työpaikkaohjaajan työssäoppimisen kansio.. Taitava Keski-Suomi. 2003.
- Wathen M. 2006. Lisää Finnmetkon uutuuksia. Koneviesti 12, 83.
- Vehviläinen J. 2004. Ammattiosaamisen näyttöjen vaikutukset ammatillisen koulutuksen laatuun. Opetushallitus. Dark Oy. Vantaa 2004.
- Vilkka H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet
- Vuori J. 2009. Puhelinhaastattelu 12.10.2009
- Väärälä R. 1995. Ammattikoulutus muuttuvilla työmarkkinoilla. Tutkimus 4/95. Opetushallitus. Yliopistopaino 1995.
- Örn J. & Taivalaho J. 1999. Asiakasyhteistyön kehittäminen metsäkonealan koulutuksessa. Metsätehon raportti 67

## LIITE 1: Lähet metsäkoneurakoitsijoille

Jämsänkoski 12.6.2008

Hei!

Teillä on ollut työssäoppimassa opiskelijamme kolmen viimeisen vuoden aikana. Haluaisin nyt saada palautetta ja mielipiteitänne siitä, miten olemme onnistuneet koulutustehtävässämme. Näin voimme parantaa ja kehittää opetustamme niin, että metsälalle saadaan mahdollisimman osaavia työntekijöitä.

Ohessa on kysymyslomake, jonka täyttämällä annatte meille arvokasta tietoa ja voitte kertoa mielipiteitänne. Mukana on myös palautuskuori, jonka postimaksu on maksettu.. Toivomme, että lähetätte palautteen 19.6 mennessä.

Ja jos tulee mitä tahansa kysyttävää tämän asian tiimoilta, voitte ottaa yhteyttä minuun.

Terveisin

Pekka Härkönen  
Jämsänkosken metsäoppilaitos  
Metsäoppilaitoksentie 14  
42300 Jämsänkoski

0407168836

[Pekka.harkonen@jkouke.fi](mailto:Pekka.harkonen@jkouke.fi)

## LIITE 2. Urakoitsijapalaute

3(1)

URAKOITSIJAPALAUTE JÄMSÄNKOSKEN METSÄOPPILAITOKSELLE  
KESÄKUU 2008

## TAUSTATIEDOT

1. Yrityksenne henkilölukumäärä \_\_\_\_\_
2. Yrityksenne metsäkoneiden lukumäärä \_\_\_\_\_
3. Yrityksenne tarjoamat tärkeimmät palvelut ovat?

Rastittakaa yksi tai useampi vaihtoehto:

Koneellinen hakkuu	___
Puutavaran lähikuljetus metsätraktorilla	___
Energiapuun korjuu metsästä tienvarteen (hakkuu ja lähikuljetus)	___
Lämpöyrittäjäyys	___
Koneellinen taimikonhoito	___
Kannonnosto	___
Maanmuokkaus	___
Koneellinen istutus	___
Jokin muu, mikä _____	___

4. Onko yrityksessänne käytetty työssäoppijoita seuraavissa tehtävissä viimeisen neljän vuoden aikana?  
Jos on, niin mitkä ovat olleet heidän työtaidot/osaamistaso eri työtehtävissä työssäoppimisjakson lopussa?

1 = erittäin huonot, 2 = melko hyvät, 3 = hyvät, 4 = erittäin hyvät, 5 = ei ole käytetty

Rastita **yksi** vaihtoehto/rivi:

Hakkuu harvesterilla	1	2	3	4	5
Puutavaran lähikuljetus ajokoneella	1	2	3	4	5
Energiapuun hakkuu	1	2	3	4	5
Energiapuun lähikuljetus	1	2	3	4	5
Koneellinen taimikonhoito	1	2	3	4	5
Kannonnosto	1	2	3	4	5
Koneellinen maanmuokkaus	1	2	3	4	5
Jokin muu, mikä _____	1	2	3	4	5

5. Jos teillä on ollut Jämsänkosken metsäoppilaitoksesta tullut opiskelija - harjoittelija/vastavalmistunut työntekijä, oliko hänen työuransa alussa ongelmia ja jos oli, niin millaisia?

---



---



---

6. Mitä osaamista haluaisitte opiskelijalle lisää?

Rastittakaa **kaksi** tärkeintä:

Koneiden tietotekniikka	___
Metsätyökoneilla työskentely (hakkuu tai ajo)	___
Huolto- ja korjaus	___



Työtehokkuus

—

3(2)

## 7. Millaista osaamista odotatte tämän päivän työntekijältä?

1 = ei tarvita lainkaan, 2 = melko paljon, 3 = paljon, 4 = erittäin paljon

Yksi **rasti** jokaiselle riville

Alan työkokonaisuuksien ymmärtämistä	1	2	3	4
Ammatin perusosaamista	1	2	3	4
Asiakaspalvelutaitoja	1	2	3	4
Atk – taitoja	1	2	3	4
Huollon ja korjauksen monipuolista osaamista	1	2	3	4
Halua ja kykyä oppia uutta	1	2	3	4
Kielitaitoa	1	2	3	4
Laaja – alaista koneiden käyttöosaamista (erilaiset konetyypit)	1	2	3	4
Täsmällisyyttä	1	2	3	4
Vuorovaikutustaitoja	1	2	3	4

## 8. Kuinka tärkeitä seuraavat ammatilliset opintokokonaisuudet ovat mielestänne metsäkoneopetuksessa?

1 = ei tarvita lainkaan, 2 = melko tärkeä, 3 = tärkeä, 4 = erittäin tärkeä

Metsien hoidon perustaidot	1	2	3	4
Puunkorjuun perustaidot	1	2	3	4
Metsien monikäytön ja ympäristönhoidon perustaidot	1	2	3	4
Metsänhoito	1	2	3	4
Puunkorjuu	1	2	3	4
Ympäristönhoito	1	2	3	4
Yrittäjäyys ja viestintä	1	2	3	4
Koneiden rakenne ja kunnossapito	1	2	3	4
Koneellisen puunkorjuun suunnittelu	1	2	3	4
Metsäkuljetus	1	2	3	4
Metsätraktoriteknikka	1	2	3	4
Koneellinen puutavaran valmistus	1	2	3	4
Puutavaran valmistuskoneiden tekniikka	1	2	3	4
Kunnossapito-, huolto- ja korjaustekniikka	1	2	3	4
Luonnontuntemus	1	2	3	4
Metsien monikäyttö	1	2	3	4
Ympäristönhoito ja luonnonsuojelu	1	2	3	4
Asiakaspalvelu	1	2	3	4
Metsätalousyrittäminen	1	2	3	4
Puun hyödyntäminen ja jalostaminen	1	2	3	4
Metsäkuljetustaidot	1	2	3	4
Energiapuun korjuu	1	2	3	4
Koneelliset metsänparannustyöt	1	2	3	4
Metsänhoito ja puunkorjuu	1	2	3	4

## 9. Millaisin valmiuksin kokemuksenne/näkemyksenne mukaan Jämsänkosken metsäoppilaitoksen opiskelijat siirtyvät työelämään?

- a) erittäin hyvin valmiuksin
- b) hyvin valmiuksin
- c) melko huonoin valmiuksin
- d) huonoin valmiuksin
- e) ei ole ollut

3(3)

10. Miten näitä työelämävalmiuksia voisi mielestänne parantaa?

---



---



---

11. Jos koneellisen hakkuun työvaiheita pilkotaan osiin, mitkä niistä ovat tärkeitä osata ennen työelämään / työssäoppimiseen siirtymistä?

1=tärkeä osata, 2=ei tärkeä

1. Hakkuukoneella ajo helpossa maastossa	1	2
2. Hakkuukoneella ajo vaikeassa maastossa (rinne, kiviä)	1	2
3. Hakkuukoneella työskentely avohakkuulla	1	2
4. Hakkuukoneella työskentely harvennuksella	1	2
5. Puiden valinta harvennushakkuulla	1	2
6. Ajourien suunnittelu harvennushakkuulla	1	2
7. Apteeraustiedostojen vastaanotto ja leimikon aloitus	1	2
8. Leimikon lopetus ja hakattujen puumäärätietojen lähetys	1	2
9. Hakkuukoneen hakkuupään työpaineiden säätäminen	1	2
10. Päivittäisten huoltojen tekeminen	1	2
11. Toimintahäiriön paikallistaminen		
hakkuukoneen omalla vianetsintäohjelmalla	1	2
12. Saksitarkastuksen tekeminen	1	2
13. Mittalaitteen kalibrointi saksitarkastuksen jälkeen	1	2
14. Luontoarvoiltaan tärkeän kohteen tunnistaminen	1	2
15. Luonnonhoitotutkinto suoritettu	1	2
16. Asiakaspalvelutaidot, eli osaa ketoa metsänomistajalle, mitä hänen metsässään tehdään ja miksi	1	2
17. On sosiaalinen ja tulee toimeen hyvin muiden työntekijöiden kanssa (tiimityö)	1	2
18. Osaa jotakin vierasta kieltä (esim. englantia)	1	2
19. Jonkin metsäyhtiön (UPM, Stora – Enso, Metsäliitto) tiedonsiirtojärjestelmän hallitseminen	1	2

12. Jotakin muuta, mitä haluaisitte lisätä.

---



---



---



---

**Kiitokset vastauksistanne!**

### LIITE 3: Lähetä opiskelijoille

Jämsänkoski 10.6.2008

Terve!

Olet opiskellut oppilaitoksessamme muutama vuosi sitten ja sen jälkeen ollut ehkä työelämässä. Nyt haluaisimme tietää Sinun tämänhetkisestä ammatillisesta elämäntilanteesta. Eli oletko työssä metsäalalla, opiskelemassa, vai teetkö jotakin muuta.

Lisäksi haluaisimme palautetta opiskelustasi, eli ovatko opiskeluaikana saamasi taidot riittäneet työelämässä ja mitä ehkä olisi ollut tarpeen oppia lisää. Palaute auttaa meitä kehittämään opetusta tulevina vuosina.

Toivomme, että palautat lomakkeen täytettynä 19.6 mennessä. Mukana on palautuskirjekuori, josta postimaksu on maksettu. Ja jos tulee jotakin kysyttävää, voit soittaa allekirjoittaneelle.

Hauskaa ja rentouttavaa kesää!

Pekka Härkönen  
Jämsänkosken metsäoppilaitos  
Metsäoppilaitoksentie 14  
42300 Jämsänkoski

0407168836

[Pekka.harkonen@jkouke.fi](mailto:Pekka.harkonen@jkouke.fi)

## LIITE 4: Opiskelijapalaute

3(1)

Opiskelijapalaute 2008

1. Valmistumisvuosi \_\_\_\_\_

2. Sijoittuminen tällä hetkellä A. työssä metsäalalla

työpaikka \_\_\_\_\_

työtehtävä \_\_\_\_\_

B. työssä muulla alalla

työpaikka \_\_\_\_\_

työtehtävä \_\_\_\_\_

C. työtön

D. päätoiminen opiskelija

koulutusala \_\_\_\_\_

Koulutustaso 1. Amk

2. toinen aste

3. korkeakoulu

4. muu \_\_\_\_\_

3. Jos työssä tällä hetkellä, niin työsuhde on

1. vakinainen

2. määräaikainen

4. Työkokemus valmistumisen jälkeen

1. työssä metsäalalla \_\_\_\_\_ kk

2. työssä muulla alalla \_\_\_\_\_kk

3. työtön \_\_\_\_\_ kk

3(2)

## 5. Opiskelun tukipalvelut

Opiskelusi liittyvät asiat kuten **asuminen, ruoka ja vapaa-ajan harrastukset** ovat myös tärkeitä opiskelun kannalta. **Miten seuraavat väitteet mielestäsi pitävät paikkansa?** Ympyröi jokaiselta riviltä **yksi** vaihtoehto.

1 = ei pidä, 2 = pitää melko hyvin, 3 = hyvin, 4 = erittäin hyvin

Asumisympäristö oli viihtyisä	1	2	3	4
Oppilaitoksen tilat olivat viihtyisät	1	2	3	4
Harrastusmahdollisuuksia oli vapaa – aikana riittävästi	1	2	3	4
Ruokala/kahviotilat olivat siistit	1	2	3	4
Ruoan/tuotteiden laatu oli hyvä	1	2	3	4
Olen tyytyväinen tukipalvelujen toimintaan	1	2	3	4

## 6. Opetusjärjestelyt

Opetusjärjestelyistä on muutamia väittämiä. **Miten seuraavat väittämät pitävät paikkansa?** Ympyröi jokaiselta riviltä **yksi** vaihtoehto.

1 = ei pidä, 2 = pitää melko hyvin, 3 = hyvin, 4 = erittäin hyvin

Opiskelussa tarvittavia laitteita ja koneita oli luokassa käytössäni riittävästi	1	2	3	4
Opetusryhmät olivat oppimisen kannalta tarpeeksi pieniä	1	2	3	4
Käytännön koneharjoitusaikaa oli riittävästi	1	2	3	4
Teoriaopetusta oli riittävästi	1	2	3	4
Opettajien ammattitaito ja osaaminen oli riittävä	1	2	3	4
Saavutin oppimiselle asettamani tavoitteet	1	2	3	4

## 7. Mitä osaamista haluaisit opetuksen antavan lisää?

Rastita **kaksi** tärkeintä:

Koneiden tietotekniikka	___
Metsätyökoneilla työskentely (hakkuu tai ajo)	___
Huolto- ja korjaus	___
Työtehokkuus	___

8. Millaista **osaamista** työnantaja sinun näkemyksesi mukaan pitää tärkeänä?

1 = ei tarvita lainkaan, 2 = melko paljon, 3 = paljon, 4 = erittäin paljon

Yksi **rasti** jokaiselle riville

Alan työkokonaisuuksien ymmärtämistä	1	2	3	4
Ammatin perusosaamista	1	2	3	4
Asiakaspalvelutaitoja	1	2	3	4
Atk – taitoja	1	2	3	4
Huollon ja korjauksen monipuolista osaamista	1	2	3	4
Halua ja kykyä oppia uutta	1	2	3	4
Kielitaitoa	1	2	3	4
Laaja – alaista koneiden käyttöosaamista (erilaiset konetyypit)	1	2	3	4
Täsmällisyyttä	1	2	3	4
Vuorovaikutustaitoja	1	2	3	4

3(3)

9. Kuinka tärkeitä seuraavat **ammattilliset opintokokonaisuudet** ovat mielestäsi metsäkoneopetuksessa?  
1 = ei tarvita lainkaan, 2 = melko tärkeä, 3 = tärkeä, 4 = erittäin tärkeä

Metsien hoidon perustaidot	1	2	3	4
Puunkorjuun perustaidot	1	2	3	4
Metsien monikäytön ja ympäristönhoidon perustaidot	1	2	3	4
Metsänhoito	1	2	3	4
Puunkorjuu	1	2	3	4
Ympäristönhoito	1	2	3	4
Yrittäjyys ja viestintä	1	2	3	4
Koneiden rakenne ja kunnossapito	1	2	3	4
Koneellisen puunkorjuun suunnittelu	1	2	3	4
Metsäkuljetus	1	2	3	4
Metsätraktoriteknikka	1	2	3	4
Koneellinen puutavaran valmistus	1	2	3	4
Puutavaran valmistuskoneiden tekniikka	1	2	3	4
Kunnossapito-, huolto- ja korjaustekniikka	1	2	3	4
Luonnontuntemus	1	2	3	4
Metsien monikäyttö	1	2	3	4
Ympäristönhoito ja luonnonsuojelu	1	2	3	4
Asiakaspalvelu	1	2	3	4
Metsätalousyrittäminen	1	2	3	4
Puun hyödyntäminen ja jalostaminen	1	2	3	4
Metsäkuljetustaidot	1	2	3	4
Energiapuun korjuu	1	2	3	4
Koneelliset metsänparannustyöt	1	2	3	4
Metsänhoito ja puunkorjuu	1	2	3	4

10. Millaisin valmiuksin kokemuksesi mukaan siirryit **työelämään tai työssäoppimiseen**?

- a) erittäin hyvin valmiuksin
- b) hyvin valmiuksin
- c) melko huonoin valmiuksin
- c) huonoin valmiuksin

11. Miten näitä työelämävalmiuksia voisi mielestäsi parantaa?

---



---

**Kiitokset vastauksistasi !**

## LIITE 5

Jämsän ammattiopiston metsäkonealan koulutusohjelmaan kuuluvat seuraavat opintokokonaisuudet.

Yhteiset pakolliset opinnot, 20 ov.

- Äidinkieli 4 ov.
- Ruotsi 1 ov.
- Englanti 2 ov.
- Matematiikka 3 ov.
- Fysiikka ja kemia 2 ov.
- Yhteiskunta-, yritys- ja työelämä tieto 1 ov.
- Taide- ja kulttuuri 1 ov.
- Liikunta ja terveystieto 3 ov.
- Yhteiset valinnaiset opinnot 3 ov.
- Tieto- ja viestintätekniikka 3 ov.

Lisäksi tutkintoon tulevat ammatilliset opinnot, 90 ov. Näitä ovat :

- Metsien hoidon perustaidot 8 ov.
- Puunkorjuun perustaidot 10 ov.
- Metsien monikäytön ja ympäristönhoidon perustaidot 7 ov.
- Ympäristönhoidon perusteet 3 ov.
- Yrittäjyys ja viestintä 4 ov.
- Koneiden rakenne ja kunnossapito 10 ov.
- Koneellisen puunkorjuun suunnittelu 6 ov.

Ajokonekuljettajaopiskelijoilla

- Metsäkuljetus 25 ov.
- Metsätraktoritekniikka 10 ov.

Hakkuukonekuljettajaopiskelijoilla

- Koneellinen puutavaran valmistus 25 ov.
- Puutavaran valmistuskoneiden tekniikka 10 ov.

Lisäksi kaikille tulevat

- Muut valinnaiset opinnot 10 ov.
- Vapaasti valittavat opinnot 10 ov.