

Maria del Mar Marquéz

# METSÄTALOUDEN LAITOKSEN TYÖELÄMÄSUHTEET JA OPETUSSUUNNITELMAN KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyö  
Metsätalouden liiketoiminta  
ylempi amk-tutkinto


Kesäkuu 2011



## KUVAILULEHTI

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>	<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  9.6.2011	
<b>Tekijä</b>  Maria del Mar Marquéz	<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b>  Metsätalouden liiketoiminnan koulutusohjelma Metsätalous	
<b>Nimeke</b>  Metsätalouden laitoksen työelämysuhteet ja opetussuunnitelman kehittäminen		
<b>Tiivistelmä</b>  <p>Metsätalouden laitoksen toiminnan keskeisiä painopisteitä ovat työelämysuhteet ja työelämälähtöinen opetus. Opetussuunnitelma tullaan uusimaan vuoden 2012 aikana ja se on suunniteltu otettavaksi käyttöön syksyllä 2012. Opetussuunnitelmaa kehitettäessä keskeistä on työelämätarpeiden selvittäminen ja muutostarpeisiin vastaaminen. Tämä opinnäytetyö on tehty ensisijaisesti kyseisen uudistamistyön tausta-aineistoksi. Opinnäytetyö myös kokoaa yhteen metsätalouden laitoksen nykyiset yhteistyömuodot eri työnantajaryhmiin sekä esittää kehittämisideoita työelämysuhteiden tiivistämiseksi.</p> <p>Ammattikorkeakoulujen rahoitus on järjestetty siten, että 70 % rahoituksesta tulee aloituspaikkojen määrän perusteella ja 30 % valmistuneiden määrästä. Rahoitusperusta on muuttumassa siten, että aloituspaikkojen painoarvo vähenee ja tuloksellisuuden kasvaa. Tuloksellisuuteen vaikuttavat esim. TKI-toiminta ja valmistuneiden työllistyminen. Siten työelämysuhteiden ja -yhteistyön painoarvo kasvaa ammattikorkeakoulujen toiminnassa.</p> <p>Viimeisen kolmen vuoden aikana metsäala on muuttunut radikaalisti. Metsäteollisuutta on viety pois Suomesta, puunhankintaan on tullut uusia toimijoita ja kilpailu palvelujen tarjonnassa on tiivistynyt. Muutoksia on tapahtunut myös metsänomistajakunnassa. Miten nämä muutokset vaikuttavat metsätalousinsinöörin työhön tai työtehtäviin? Millaisten asioiden merkitys vähenee, mitkä asiat ovat nousemassa tärkeiksi? Kiinnostavia kysymyksiä ovat myös, miten metsätalouden laitos voi edelleen kehittää työelämäyhteistyötään tai miten opettajien pysyminen ajan tasalla muuttuva toimintaympäristö huomioiden voidaan varmistaa.</p> <p>Opinnäytetyötä varten haastateltiin 10 metsätalouden laitoksen henkilöstöön kuuluvaa, 13 metsäalan esimiestehtävissä toimivaa, sekä 12 metsätalouden laitokselta valmistunutta toimihenkilöä. Lisäksi käytössä oli valmista materiaalia harjoittelupalautteista, joita opettajat ovat keränneet harjoittelukäynnin yhteydessä työnantajilta.</p> <p>Metsätalouden toimintaympäristön uusiutuminen vaatii metsätalousinsinööriltä yhä enemmän liiketaloudellisen ajattelun ymmärtämistä, myynti- ja markkinointiosaamista sekä asiakassuhdetaitoja. Metsällisten perustaitojen osaamisvaatimukset ovat yhä olemassa, koska ilman niitä metsänomistajien neuvontatyö tai palvelujen myynti muodostuisivat hankalaksi. Ammatillinen osaaminen luo uskottavuutta.</p>		
<b>Asiasanat (avainsanat)</b>  Koulutus-kehittäminen, metsätalousinsinöörit, opetussuunnitelmat, työelämäyhteydet		
Sivumäärä  89 s. + liitt. 14 s.	Kieli  Suomi	URN  URN:NBN:fi:mamk-opinn2011A8697
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>		
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b> Pasi Pakkala yliopettaja	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b> Mikkelin ammattikorkeakoulu Metsätalouden laitos	

## DESCRIPTION

 <b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences		<b>Date of the master's thesis</b>  9 June 2011
<b>Author</b>  Maria del Mar Marquéz	<b>Degree programme and option</b>  Master's Degree in Natural Resources Business Operations in Forestry	
<b>Name of the master's thesis</b>  Connections with Working Life and Development of Curriculum in Forestry Department		
<b>Abstract</b>  <p>The connections with working life and work-based education are the key priorities in the Forestry department. A new Curriculum will be introduced in 2012. Therefore it is essential to study the needs and changes of working life in order to be able to respond them. This master's thesis offers background data for the adjustment work of the curriculum. This study also offers some suggestions how to develop the connections with working life.</p> <p>The financing system is about to be changed in the University of Applied Sciences. The development, research and innovation work and the graduates' employment are going to have a more significant role in financing. Therefore the connections and cooperation with working life is more crucial today than ever before.</p> <p>The forestry field has been changing radically during the last three years. The forest industry has moved away from Finland and on the other hand the competition in supply of services between the organizations has tightened. Even the profile of a typical forest owner has changed. How do these alterations affect the working life? And how will the teachers keep up?</p> <p>The altered operating environment requires a stronger understanding of business economics, better marketing skills and a good expertise of customer relationship management. Nevertheless there has to be a solid knowledge of forestry related subjects. Professional competence creates credibility.</p> <p>This study was carried out as a qualitative study.</p>		
<b>Subject headings, (keywords)</b>  Education-development, Forestry Engineers, Curriculums, Connections with Working Life		
<b>Pages</b> 89 p. + 14 app. p.	<b>Language</b> Finnish	<b>URN</b> URN:NBN:fi:mamk-opinn2011A8697
<b>Remarks, notes on appendices</b>		
<b>Tutor</b> Pasi Pakkala Principal Lecturer	<b>Employer of the master's thesis</b> Mikkeli University of Applied Sciences Forestry Department	

# SISÄLTÖ

1 JOHDANTO .....	1
1.1 Työn taustat .....	1
1.2 Työn tarkoitus.....	2
1.3 Työn toteutus .....	3
2 LÄHITULEVAISUUDEN MUUTOSNÄKYMÄT .....	4
2.1 Metsävaratiedot avoimempaan käyttöön.....	4
2.2 Metsänomistajaprofiili monipuolistuu .....	5
2.3 Metsätalouden palvelujen tarjonta tehostuu .....	8
2.4 Puuraaka-aineen hyödyntäminen tehostuu .....	10
2.4.1 Biotalouden kasvu .....	10
2.4.2 Metsäteollisuuden jatkojalosteet .....	11
2.4.3 Energiapuu .....	12
2.5 Toimihenkilöiden neuvontatyö monipuolistuu .....	13
2.6 Metsäkeskuksen ja Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion rakennemuutokset.....	14
2.7 Metsänhoitoyhdistyksen jäsenyys vapaaehtoiseksi.....	15
2.8 Metsäpalveluyrittäjyyden edellytykset helpottuvat.....	16
2.9 Tekniikka apuna metsien käytön suunnittelussa .....	17
2.10 Yhteistyöverkostot laajenevat .....	19
2.11 Metsäosaaminen vientituotteeksi .....	20
2.12 Ilmastonmuutoksen vaikutukset .....	21
3 AMMATTIKORKEAKOULUN TYÖELÄMÄSUHTEET.....	22
3.1 Työelämän ja ammattikorkeakoulun suhde.....	22
3.2 Työelämäyhteyksien merkitys metsätalousinsinöörikoulutuksessa .....	24
3.3 Metsätalouden laitoksen henkilöstön työelämäsuhteiden ylläpito .....	25
3.4 Metsäalan esimiesten ajatuksia yhteistyöstä metsätalouden laitoksen kanssa .....	27
3.5 Metsätalouden laitoksen opiskelijoiden työelämäyhteydet .....	28
3.5.1 Vierailut ja vierailijat .....	28
3.5.2 Oppimistehtävät .....	29
3.5.3 Projektiosaamisen opintojakso .....	30
3.5.4 Työ- ja harjoittelupaikkojen välittäminen .....	32
3.5.5 Opinnäytetyöt .....	33

3.6 Työharjoittelu ammattikorkeakoulussa .....	35
3.6.1 Työharjoittelun merkitys .....	35
3.6.2 Metsätalouden laitoksen työharjoittelu .....	36
3.7 Metsätalouden laitokselta valmistuneiden työllistyminen .....	40
3.7.1 Valmistuneiden näkemyksiä työllistymisestään.....	40
3.7.2 Metsätalouden laitokselta valmistuneiden työllistyminen .....	41
3.7.3 Esimiesten näkemyksiä opintomenestyksen merkityksestä työllistymiseen .....	42
3.8 Tutkintoon johtava aikuiskoulutus metsätalouden laitoksella.....	42
3.9 Lisä- ja täydennyskoulutus - nykytilanne ja koulutustoiveita.....	43
3.10 Opettajien työelämäjaksot .....	44
3.11 Alumnit.....	49
3.12 Case MAMK .....	50
3.13 Case JAMK .....	51
4 OPETUSSUUNNITELMA JA METSÄTALOUSINSINÖÖRIN OSAAMISVAATIMUKSET .....	53
4.1 Metsätalouden laitoksen opetussuunnitelma ja opetussuunnitelmatyö .....	53
4.2 Metsäalan esimiesten näkemyksiä osaamisvaatimuksista.....	55
4.2.1 Opetussuunnitelman mukainen tiedollinen ja taidollinen osaaminen .....	55
4.2.2 Henkilöön ja persoonaan liittyvät ominaisuudet .....	59
4.3 Vastavalmistuneiden näkemyksiä opetussuunnitelmasta .....	61
4.4 Opetussuunnitelman kehittämistarpeet.....	63
5 TYÖELÄMÄSUHTEET JA T&K-TYÖ .....	66
5.1 Tutkimus- ja kehittämistoiminta ammattikorkeakouluissa .....	66
5.2 Mikkelin ammattikorkeakoulun ja metsätalouden laitoksen TKI-toiminta .....	68
5.3 Hanketoiminnan haasteet metsätalouden laitoksella.....	71
5.4 Maksullinen palvelutoiminta .....	73
5.5 Case Laurea .....	73
6 POHDINTAA JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA .....	75
6.1 Työelämäsuhteiden kehittäminen.....	75
6.2 Opetussuunnitelman rakenne ja sisältö .....	77
6.3 TKI- ja palvelutoiminnan kehittäminen osana opetusta.....	80

LÄHTEET .....	82
LIITTEET .....	90
1 Opinnäytetyötä varten haastatellut henkilöt.....	90
2 Haastattelulomake metsätalouden laitoksen henkilöstölle.....	91
3 Haastattelulomake metsäalan esimiehille .....	92
4 Kyselylomake Nikkarilasta 2 - 4 vuotta sitten valmistuneille toimihenkilöille. ....	93
5 Metsätalouden laitoksella toteutettuja projekteja.....	94
6 Harjoittelun ohjausmuistio kenttäkäynneistä .....	95
7 Harjoittelun itsearviointilomake.....	97
8 Harjoittelun arviointilomake työnantajalle .....	99
9 Kv-asioiden palaverimuistio .....	101
10 Mitä metsätalousinsinöörin tulee valmistuttuaan osata.....	102
11 Metsätalouden koulutusohjelman opetussuunnitelma.....	103

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn taustat

Mikkelin ammattikorkeakoulun metsätalouden laitos (jäljempänä Nikkarila) sijaitsee Pieksämäellä. Metsätalouden laitoksella on kaksi koulutusohjelmaa, metsätalous (AMK) ja metsätalouden liiketoiminta (ylempi AMK). Molemmista koulutusohjelmista valmistuu metsätalousinsinöörejä. Vuositasolla tutkintonsa saa valmiiksi noin 40 henkilöä.

Tässä työssä keskitytään metsätalouden laitoksen nk. nuorisokoulutukseen, jossa aloituspaikkoja on 40. Nikkarilan metsätalousinsinööri-koulutuksen keskeinen painopiste-alue on työelämäyhteistyö ja työelämälähtöinen opetus. Johtoajatuksena on koulutuksen ja kasvatuksen keinon muovata työmarkkinoille metsätalousinsinööri, joka omaa kaiken tarvittavan tieto- ja taitopohjan kehittyäkseen vastuuntuntoiseksi metsäalan ammattilaiseksi. Metsätalouden laitoksen monipuoliset työelämäsuhteet ja -yhteistyö tukevat tavoitteisiin pääsemisessä. On ensiarvoisen tärkeää, että Nikkarilasta valmistuneen metsätalousinsinöörin ja hänet palkkaavan organisaation intressit yhtyvät mahdollisimman hyvin. Työnantajaorganisaatiolla on lupa odottaa saavansa työntekijäkseen motivoitunut, perusasiat hallitseva kehittymishaluinen tekijä. Ja toisinpäin: työntekijän on oltava selvillä niistä vaatimuksista, joita työtehtävät hänelle asettavat. Hänellä on oltava varmuus siitä, että kaikki koulussa opetettu tarjoaa ajantasaisen ja riittävän laajan pohjan ammattilaiseksi kehittymisen tiellä. Metsäammattilaisten kanssa tehtävä yhteistyö on paitsi oppilaitoksen myös opiskelijan näkökulmasta korvaamattoman tärkeää.

Metsäteollisuus ry:n koulutusesite (2010) hahmottelee selkeät visiot Suomen metsäalan koulutuksen tulevaisuuden suuntaviivoista. Korkeakouluista on tehtävä vahvoja osaamiskeskustoja, joissa opetus on korkeatasoista ja yritysten tarpeista lähtevää; koulutuksen keskipisteeksi on nostettava työelämälähtöisyys ja -suhteet.

Myös opetusministeriö (2010b, 8) patistaa korkeakouluja tiiviimpään työelämäyhteistyöhön. Kumppaneita on haettava opinnäytetöihin, projektiopintoihin, työpaikalla oppimiseen, asiantuntijaluentoihin, alumnitoimintaan ja kummiyrityksiksi. Yhteistyön tavoitteita ovat ammatillisen huippuosaamisen edistäminen, alueellisten yhteistyöver-

kosten tai osaamiskeskittymien luominen sekä työelämän muutosten ja osaamistarpeiden tunnistaminen.

## 1.2 Työn tarkoitus

Viimeisen kolmen vuoden aikana metsäala on muuttunut radikaalisti. Metsäteollisuutta on viety pois Suomesta, puunhankintaan on tullut uusia toimijoita ja kilpailu palvelujen tarjonnassa on tiivistynyt. Muutoksia on tapahtunut myös metsänomistajakunnassa. Etämetsänomistajuus on yleistynyt, samoin halukkuus saada tietoa vaihtoehtoisista metsänkäsittelymuodoista. Nämä ovat vain muutamia esimerkkejä. Kaikki muutokset vaikuttavat väistämättä metsätalouden parissa työskentelevien henkilöiden osaamisvaatimuksiin ja sitä kautta opetussuunnitelmaan.

Tämä opinnäytetyö on tehty ennen kaikkea opetussuunnitelman uudistamisen tarpeisiin. Metsätalouden laitoksen opetussuunnitelman uudistamistyö on alkamassa ja uusi suunnitelma otetaan käyttöön syksyllä 2012. Opetussuunnitelmatyön pohjaksi haluttiin metsäalan toimihenkilöiden ja esimiesten haastatteluihin perustuvaa tietoa siitä, miten nyt voimassaolevat opetussisällöt ja -menetelmät tukevat työllistymistä sekä pärjäämistä työtehtävissä. Heidän haluttiin myös kertoa mielipiteensä siitä, mitä opetuksessa on uudistettava ja miten. Haastateltavien näkemyksiä hyödynnetään soveltuvin osin välittömästi. Opetussuunnitelman sisältöä uudistettiin perinpohjaisemmin viimeksi vuonna 2005. Myös silloin metsätalouden laitoksella tehtiin opinnäytetyö, johon kerättiin tietoa opetussuunnitelman muutostarpeista silloisilta opiskelijoilta sekä metsätalouden esimiehiltä.

Tämän työn toisena ulottuvuutena on koota yhteen metsätalouden laitoksen nykyiset yhteistyömuodot eri työnantajaryhmiin. Laitoksella ei ole tätä ennen ollut kokonaisnäkemystä siitä, ketä suhdeverkostoon kuuluu ja millaisia yhteistyömuotoja kenenkin kanssa on. Tieto on tärkeä, koska sen avulla opettajat voivat paremmin hahmottaa mahdollisia päällekkäisyyksiä tai katvealueita.

Metsätalouden laitos on palkittu työelämäsuhteistaan vuonna 2008 STTK:n työelämä-tietouden kehittämispalkinnolla. Kunniakirjan perusteissa sanotaan, että Metsätaloussinööriopiskelijan polku työelämään -hankkeessa ”työelämä-tietous on ymmärretty laajasti, sillä se yhdistää työelämän pelisäännöt, ammatillisen kasvun ja kuvan oman alan



tulevaisuuden kehittämisestä. Hanke on samanaikaisesti työelämä- ja opiskelijalähtöinen ja siinä työelämä tieto yhdistyy muihin opintoihin.” Tunnustus kannusti ylläpitämään, laajentamaan ja edelleen kehittämään metsätalouden laitoksen työelämäsuhteita. Tämän opinnäytetyön toteuttaminen on yksi osoitus siitä.

### 1.3 Työn toteutus

Tämä opinnäytetyö on tehty laadullisena tutkimuksena. Opinnäytetyötä varten haastateltiin 10 metsätalouden laitoksen henkilöstöön kuuluvaa, 13 metsäalan esimiestehtävissä toimivaa sekä 12 Nikkarilasta valmistunutta toimihenkilöä (liite 1). Lisäksi käytössä oli valmista materiaalia harjoittelupalautteista, joita opettajat ovat keränneet harjoittelukäynnin yhteydessä työnantajilta.

Nikkarilan henkilökunnasta haastateltiin koulutusjohtajaa, tutkimuspäällikköä, sekä kaikkia opetustyöhön osallistuvia. Metsäalan esimiehet ja toimihenkilöt valittiin eri organisaatioista ja erilaisista työtehtävistä. Näin saatiin monipuolista näkökulmaa metsätalouden työnkuviin. Tuomi & Sarajärvi (2003, 87 - 88) toteavatkin, että haastateltavien valinta on tarkan harkinnan tulos. Koska laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin, on tärkeää että ne henkilöt, joilta tietoa kerätään, tietävät tutkittavasta asiasta mahdollisimman paljon.

Kaikki henkilökuntaan kuuluvat sekä metsäalan esimiehet haastateltiin kasvotusten. Toimihenkilöhaastattelut tehtiin pääosin puhelimesta, osin myös kasvotusten. Kaikki haastattelut valmisteltiin antamalla haastattelun aiheet/kysymykset etukäteen haastateltavalle ja sopimalla ajoissa päivämäärän, jolloin haastattelu tehdään.

Haastattelun aiheet määräytyivät haastateltavien viiteryhmän mukaisesti. Viiteryhvät ja aihepiirit olivat pääpiirteissään seuraavat:

- 1) Metsätalouden laitoksen henkilökunta: työelämäjaksot, tämänhetkiset työelämäyhteistyömuodot (liite 2)
- 2) Metsäalan organisaatioiden esimiehet: metsätalousinsinöörin osaamistaso, metsätalouden laitoksen opetussuunnitelma, nykyiset ja mahdolliset uudet yhteistyömuodot (liite 3)
- 3) Mikkelin ammattikorkeakoulun metsätalouden laitokselta valmistuneet metsätalousinsinöörit, nykyiset toimihenkilöt, valmistumisesta 2 - 4 vuotta: työpaikan saamiseen

vaikuttaneet tekijät sekä näkemykset metsätalouden laitoksen opetussuunnitelmasta.  
(liite 4)

Hirsjärvi ym. (2009, 224 - 225.) mukaan aineiston suuruuden päättäminen on kvalitatiivisessa tutkimuksessa ongelmallista, koska tarkoituksena ei ole etsiä keskimääräisiä yhteyksiä eikä tilastollisia säännönmukaisuuksia. Ensisijaisena tavoitteena on ymmärtää haastateltavaa. Aineiston suuruus voi määräytyä vasta tutkimuksen edetessä: kun haastattelussa ei tule enää mitään uutta olennaista esille, voidaan haastattelut lopettaa. Myös tämän työn kohdalla päätettiin uusien haastateltavien etsiminen lopettaa siinä vaiheessa, kun haastateltavien vastaukset alkoivat toistua samankaltaisina.

Kaikki pyydetty henkilöt antoivat mielellään aikaansa haastattelua varten. Tuomisen & Sarajärven (2003, 75 - 76) mukaan on todennäköisempää, että haastateltava osallistuu mieluummin kasvokkain tapahtuvaan haastatteluun kuin kirjalliseen, lomakemuodossa toteutettavaan kyselyyn, jonka haastateltava täyttäisi omalla ajallaan. Haastattelun etuna kirjalliseen kyselytutkimukseen verrattuna on joustavuus sekä mahdollisuus tarkennuksiin ja laajempaan keskusteluun.

## **2 LÄHITULEVAISUUDEN MUUTOSNÄKYMÄT**

### **2.1 Metsävaratiedot avoimempaan käyttöön**

Metsäkeskusten hallinnoima sähköinen metsävaratietojärjestelmä Metsään.fi otetaan käyttöön vuoden 2012 aikana. Järjestelmä mahdollistaa kaksisuuntaisen tiedonsiirron metsäkeskuksen ja metsänomistajan välillä. (Metsäkeskus 2011a.) Metsänomistaja hyötyy Metsään.fi -palvelusta monin tavoin: järjestelmästä saa ajan tasalla olevat tiedot, kartat ja ilmakuvat. Lisäksi palvelussa voi tiedottaa työkohteista haluamilleen metsäalan toimijoille, etsiä töiden tekijää, laatia metsänkäyttöilmoituksen, ilmoittaa toimenpiteitä tehdyksi jne. Metsäkeskus voi lähettää järjestelmästä saatujen tietojen perusteella metsänomistajalle metsää koskevia toimenpidesuosituksia. Lisäksi metsänomistajan yhteystiedot voidaan luovuttaa metsäalan organisaatioille suoramarkkinointikäyttöön. (Metsäkeskus 2011b.)

Metsään.fi -verkkopalvelun käyttöönotto on iso muutos, sillä se ohjaa metsänomistajia sähköiseen asiointiin. Palvelu myös parantaa metsäpalveluyritysten toimintaedellytyksiä ja luo kenties uusia yrityksiä, koska toimijat ja metsänomistajat voivat helposti kohdata toisensa verkossa (Maa- ja metsätalousministeriö 2009, 9). Metsänhoidon palvelujen markkinointia voidaankin tehostaa hyödyntämällä metsävaratietoa paremmin. Markkinointia on kehitettävä ja metsänomistajien toiveita kartoitettava tarkemmin. Erityisesti uusiin sekä passiivisiin metsänomistajiin on otettava aktiivisesti yhteyttä. Tärkeää on tavoittaa myös ne metsänomistajat, jotka eivät asu metsänsä sijaintipaikkakunnalla. (KMO 2015 2010, 22.)

## 2.2 Metsänomistajaprofiili monipuolistuu

Karppinen ja Ahlberg (2008, 28) arvioivat, että huomattava metsäomaisuuden siirtoaalto tapahtuu 15 - 20 vuoden kuluttua, jolloin korkeasti koulutetut ja varakkaat kaupunkilaiset perivät suurten ikäluokkien omistamat metsät. Perinnönsaajissa on tuolloin yhä enemmän toisen polven syntyperäisiä kaupunkilaisia, joille yhteys maaseutuun ja luontoon on saattanut heikentyä. Tästä huolimatta Metsäntutkimuslaitos (2009, 4) ennustaa, että puunmyyjien tietotaso puukaupan suunnittelusta sekä palvelutarjonnan saatavuudesta ja toimivuudesta paranee nykyisestään. Sekä puunostajien että -myyjien on jatkossa oltava entistä tarkemmin tietoisia raaka-aineen dimensioista, laadusta sekä näiden vaikutuksista molempien osapuolten taloudelliseen tulokseen.

Pellervon taloustutkimuksen (2011) mukaan havutukista saatava hinta on kaikille metsänomistajille tärkein yksittäinen syy myydä puuta. Aktiiviset metsänomistajat myyvät puuta ansaitsemismielessä sekä metsänhoidollisista syistä. Metsänomistajista kaksi kolmasosaa aikoi myydä puuta seuraavan viiden vuoden aikana, mikäli hinta nousee. Hakkuutapa kuitenkin mietityttää yhä useampaa metsäomistajaa. Näyttää siltä, että vähemmistö suosii avohakkuuta. Niiden kannalle asettuvat ne, joille puun myynti on taloudellisesti tärkeää. Suosituin hakkuutapa tutkimuksen valossa olisi luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuutapa, joka lisäisi erityisesti monitavoitteisten metsänomistajien puunmyyntihalukkuutta. Valtaosalle metsänomistajista vähiten suosittu uudistamismenetelmä oli jatkuva kasvatus.

Kaukana tilastaan asuvat, perikunnat, naiset, yli 60-vuotiaat, eläkeläiset sekä ilman metsäsunnitelmaa olevat metsänomistajat muodostavat ryhmän, jolla ei ole puunmyyn-

tiaikeita tai he ovat epävarmoja aikomustensa suhteen. Jos tällaisille ryhmille tarjottaisiin pehmeämpiä metsänhoitokeinoja, voisi heidän mielenkiintonsa puunmyyntiin nousta. (Törnudd 2011, 13.)

Tulevia metsänomistajia on jaettu erilaisiin kategorioihin sen mukaan, mitkä heidän ensisijaiset tarpeensa metsään liittyvän tiedon ja taidon suhteen ovat (taulukko 1). *Virkistäytyjä* on selvillä perusasioista, mutta haluavaa laajempaa tietämystä omistajan velvollisuuksista sekä metsähoitotöistä. Myös *tekijä* on kiinnostunut tekemään metsänhoitotöitä itse. Koska tekijällä on kokemusta metsänhoitotöistä, kaipaa hän syvempää ja yksityiskohtaisempaa tietoa metsään liittyen. *Käytännöllistä* metsänomistajaa kiinnostaa erityisesti metsänkasvatus, puun hinta, metsätyöt tai runkojen apteeraus. *Harrastaja* on kiinnostunut samoista asioista kuin käytännöllinenkin, painottuen kuitenkin enemmän metsänhoitoon. *Tietämätön* on monenlaista tietoa vailla: millainen metsä hänellä on omistuksessaan, millaisia käsittelytapoja metsälle on olemassa jne. (Karppinen & Tiainen 2008, 31.)

**TAULUKKO 1. Tulevaisuuden metsänomistajat (Karppinen & Tiainen 2010).**

	<i>Virkistäytyjät</i>	<i>Tekijät</i>	<i>Käytännölliset</i>	<i>Harrastajat</i>	<i>Tietämättömät</i>
<b>Tausta</b>					
Asuinympäristö		Lähellä tilaa			Kaukana tilasta
Sukupuoli		Mies			
Metsätilan koko	Pienehkö				
<b>Kiinnostus</b>					
Tietotaso	Kohtuullinen	Suuri	Keskimääräinen	Keskimääräinen	Olematon
Omatoimisuus	Pientä	Suurta	Pientä	Keskimääräistä	Pientä
<b>Asenteet</b>					
Suojelu	Myönteinen	Myönteinen	Neutraali	Nyk.riittävä	
Avohakkuu	Kielteinen	Kielteinen	Salliva	Sallii ehdoin	
<b>Arvoille tyypillistä</b>	Mielihyvä tärkeä	Itseohjautuvuus tärkeä	Vähäiset erot arvojen välillä	Mielihyvä ja perinteiden tärkeys	Arvokonflikti universalismin ja vallan välillä

Uusiutuva metsänomistajakunta on jo osin vieraantunut metsäasioista. Niinpä metsäammattilaisen on muistettava puhua asioista ymmärrettävästi, koska alan termit saattavat olla vieraita. Miten osaat kertoa asiat toisin? Entistä haastavammaksi viestintä muuttuu, jos kasvokkain keskustelemisen sijaan viestitään esimerkiksi sähköpostin välityksellä. Asioiden käsittely, asiakaspalvelu sekä neuvonta ovat siirtymässä yhä enemmän verkkopohjaiseksi. Metsätietoutta hankitaan mieluiten joko henkilökohtaisen neuvonnan kautta tai internetin välityksellä. Etenkin internet on luonteva paikka tiedonhakuun – perustietoja ei tarvita. Lisätietoa saa halutessaan metsäneuvojan kautta, tutustumalla metsäalan julkaisuihin tai osallistumalla metsänomistajille tarkoitettuihin koulutustilaisuuksiin. (Karppinen & Tiainen 2008, 32.) Koska metsänomistajakunta erilaistuu, on väistämätöntä, että myös metsänomistajien odotukset ja toiveet erilaistuvat. Toimihenkilön on pystyttävä jatkossa markkinoimaan palveluja hyvin erityyppisille asiakkaille. Pelkkä metsäosaaminen ei tule enää riittämään. (Jaakkola 2011a.)

Viimeisin (2004 - 2008 toteutettu) valtakunnan metsien inventointi paljasti, että taimikonhoitotarve vuosina 2007 - 2016 on 1,6-kertainen ja ensiharvennustarve 2,2-kertainen verrattuna edelliseen kymmenvuotiskauteen (TAULUKKO 2). Kansallinen metsäohjelma 2015 suosittelee metsänhoidon työmäärien lisäämistä metsänomistajien neuvonnalla sekä julkisten tukien turvin. Myös metsäpalvelujen markkinointia tulisi kehittää. (KMO 2015, 18)

**TAULUKKO 2. Keskeisimpien metsänhoito- ja metsänparannustöiden vuotuiset työmäärätavoitteet (KMO 2015, 2010).**

Työlaji	Kaikki metsänomistajat yhteensä	josta Kemeralla (kestävän metsätalouden rahoituksella) 1)
Ensiharvennukset, ha	250 000	-
Metsänviljely	160 000	20 000
Taimikon ja nuoren metsän hoito, ha	265 000	168 000
Kunnostusojitus, ha	80 000	60 000
Metsätiet		
- perusparannus, km	4 000	2 000
rakentaminen, km	640	320
Terveyslannoitus	30 000	21 000
Kasvatuslannoitus	50 000	-
Juurikäävän torjunta, ha	65 000	51 000
Kemera työlajit kaikki yht. 70 milj. €		
1) Julkinen rahoitustuki kattaa vain osan työlajien kokonaiskustannuksista.		

Tulevaisuuden metsänomistaja on hyvin koulutettu; hän ei tyydy pieneen pääoman tuottoon, vaan näkee metsiensä arvon tavoitteellisemmin. Puu on arvokas luonnonvara, josta jalostetaan kosmetiikkaa, designtuotteita ja premium-rakennustuotteita. Puuraaka-aineen ekologisuutta ja kierrätettävyyttä korostetaan ja kuluttajat osaavat arvostaa näitä piirteitä. Syntyy malli, jossa tuotteita valmistetaan vastaamaan asiakkaiden kysyntää ja tarpeita. (Hietanen 2010, 21.)

### 2.3 Metsätalouden palvelujen tarjonta tehostuu

Metsäalan palvelutuotanto lisääntyy ja sitä tehdään näkyvämmäksi tuotteistamisen avulla. Metsäliitto tarjoaa Metsäkori-palvelupaketteja, UPM Metsä puolestaan metsänhoitopalveluja Silvestan kautta. Metsänhoitoyhdistykset, Metsäliitto, UPM ja Stora Enso palvelevat nyt ”yhden luukun periaatteella”, eli esim. metsänhoitopalvelut ja sukupol-

venvaihdospalvelut ovat saatavissa nyt samalta toimijalta. Lisääntyneen palvelutarjonnan myötä myös organisaatioiden roolit palvelujen tarjoajina ovat muuttuneet. Sairanen (2011) kertoo, että metsänhoitoyhdistys myi ennen vanhaan palveluja ja Metsäliitto oli puunostossa. Tilanne on nyt muuttunut. Sairanen (2011) toteaa, että *”Tarvitsemme nyt myös metsänhoitoesimiehiä.”*

Metsänomistajille suunnatut verkkopalvelut ovat monipuolistuneet ja kehittyneet asiakasystävälliseen suuntaan. Jokaisella organisaatiolla on oma palvelubrändinsä: metsänhoitoyhdistyksillä Silvanetti, UPM:llä Metsämaailma, Metsäliitolla Metsäverkko ja Stora Ensolla eMetsä. Verkkopalvelut tarjoavat metsäsuunnitelman muodossa tarkkaa ja ajantasaista tietoa mm. metsänomistajan metsäomaisuuden laadusta ja määrästä, hoitotöiden tarpeellisuudesta ja ajoituksesta sekä hakkuumahdollisuuksista. Palvelussa metsänomistaja voi päivittää tietojaan esim. itse tekemiensä hoitotöiden osalta. Palvelupyyntöjen tekeminen on helppoa, yhdellä klikkauksella voi tilata puukauppasuunnitelman tai metsänhoitopalveluita. Organisaatiosta riippuen tarjolla on myös esim. laskureita, joilla voi vertailla erilaisten hoitotoimenpiteiden vaikutusta omaan metsään tai veroilmoituslomake, joka täydentyy automaattisesti puukaupan päätteeksi. (Stora Enso 2011, Metsämaailma 2011.) Verkkopalvelut lisäävät metsäorganisaatioiden toiminnan läpinäkyvyyttä (Manninen 2004).

Verkkopalvelujen suosion kasvaessa toimihenkilöiden on päivitettävä metsänomistajien metsäomaisuuteen liittyviä tietoja säännöllisesti, jotta palvelu olisi aina ajantasainen ja uskottava. Palvelusivujen kautta tulleisiin yhteydenottoihin on vastattava mahdollisimman nopeasti. Jos asiakas sallii yhteydenotot puhelimitse, on järkevämpää soittaa kuin vastata sähköpostilla. Näin vältetään mahdollisilta väärinkäsityksiltä ja sähköpostien edestakaiselta lähettelyltä.

Puunhankinnan tai neuvontatyön parissa työskentelevien toimihenkilöiden työ painottuu yhä enemmän puukauppa- tai metsänhoitopalvelujen myyntiin. Metsäalan esimiesten haastatteluissa korostui selvästi palvelujen myynnin ja markkinoinnin tärkeys. Suoramarkkinointi ja puhelinmyynti ovat tulleet voimakkaasti ja yhteydenotot saatetaan toteuttaa yhtä järjestelmällisesti kuin pankeissa. Metsänomistajan tiedot haetaan rekisteristä ja yhteyttä otetaan ilman signaalia hänen taholtaan. Metsätalousinsinöörin onkin uskallettava lähestyä uusia asiakkaita suoralla kontaktilla, kyettävä tekemään tarvekar-toitusta metsänomistajan mieltymyksistä ja mukailtava heidän mielipiteitään. Kilpailu

palveluidentarjoajien välillä tiivistyy. Jos odottaa asiakkaiden ilmestyvän itsestään, saa odottaa aika kauan.

Jatkossa metsäalan liiketoimintaa laajennetaan muiden alojen, kuten sosiaali- ja terveysalan, taiteen, kulttuurin ja elämysmatkailun verkostossa. Metsät tuotteistetaan eri alojen yhteistyönä; metsistä tehdään stressin ja kiireen laimentamisen keitaita, hyvinvointimetsiä. Hyvinvointimetsät synnyttävät yrittäjyyttä, kenties franchising-ketjuja, jotka tarjoavat vaikkapa aasialaisille turisteille luontoelämyksiä riista-, sieni- ja marjaruokien sekä metsäkylpylän muodossa. (Hietanen 2010, 17 - 20.)

## **2.4 Puuraaka-aineen hyödyntäminen tehostuu**

### **2.4.1 Biotalouskasvu**

Maa- ja metsätalousministeriön laatima Kansallinen metsäohjelma 2015 (KMO 2015) hyväksyttiin valtioneuvoston toimesta 23.3.2008. Kansallinen metsäohjelma jouduttiin osin kirjoittamaan uudelleen syksyllä 2010, koska metsäalan toimintaympäristö oli parissa vuodessa muuttunut niin nopeasti ja rajusti. Kukaan ei ollut osannut ennustaa taloudellista taantumaa ja finanssikriisiä, joiden myötä metsäteollisuustuotteiden kysyntä laski ja tuotantolaitoksia ajettiin alas. Muutosten keskellä on kuitenkin visioitu tulevaa: jatkossa etenkin ilmastonmuutos, uusiutumattomien raaka-aineiden väheneminen sekä väestörakenteen ja arvojen muutokset tarjoavat uudenlaisia liiketoimintamahdollisuuksia jopa maailmanlaajuisesti. Vahvimmaksi kärjeksi nousee biotalous, joka monipuolisuudessaan tarjoaa koko yhteiskunnan läpileikkaavia sovelluksia. (KMO 2015 2010, 2 - 3.)

Biotalous on laaja käsite sisältäen kaikkien uusiutuvien luonnonvarojen tuottamista, käyttämistä, jalostamista, markkinointia sekä uusiutuvista luonnonvaroista valmistettujen tuotteiden kulutusta. Kapeammin määriteltynä biotalous tarkoittaa biopolttoaineita vastakohtana fossiilisille polttoaineille. (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 2010, 1,6.) Työ- ja elinkeinoministeriön (2010) julkaisemassa Metsäalan strategisessa ohjelmassa kerrotaan, että merkittävimmät lähivuosien kasvumahdollisuudet ovat bioenergia- ja biojalostamoaloilla sekä puutuote- ja puurakentamisaloilla. Metsäalan tulevaisuusverstaan (Hietanen 2010, 16.) työryhmät näkevät tulevaisuuden metsäsektorin



osana bioraaka-aineklusteria, joka tuottaa materiaaleja kaikille muille teollisuuden aloille. Puuta myydään jatkossa yhä enemmän mm. nesteenä, kaasuna, kuituna ja biomassana.

#### **2.4.2 Metsäteollisuuden jatkojalosteet**

Kansallisessa metsäohjelmassa pohditaan mihin tarpeisiin puuta jatkossa käytetään. Käyttökohteet ovat tuttuja entuudestaan: puutuoteteollisuus, rakentaminen, älypaperi, pakkaukset, bioenergia ja biojalosteet sekä elintarvike- ja lääketeollisuus. Näiden pohjalta kaivataankin uusia innovaatioita. (KMO 2015, 12). Innovaatioiden sekä uusien liiketoimintojen luomiseksi valjastetaan sekä metsäklusteri että yritykset yhteisten t&k-hankkeiden kautta (Valtioneuvoston kanslia 2010, 16).

Työ- ja elinkeinoministeriön (2010) laatima Metsäalan strateginen ohjelma listaa metsäalan menestyksen pohjaksi erilaisia painopistealueita. Menestyksellinen tulevaisuus varmistetaan puumarkkinoiden toiminnan kehittämällä ja metsätalouden sekä metsä- ja puutuoteteollisuuden kotimaisen tuotannon kilpailukyvyyn parantamisella. Puurakentamista suositaan jatkossa enemmän ja alan t&k-toiminnan edellytyksiä parannetaan.

Huhtikuussa 2011 Suomeen saatiin uudet rakennusmääräykset, jotka laajentavat puun käytön mahdollisuuksia. Puujulkisivuja voi tehdä tuotanto- ja varastorakennuksiin sekä liikerakennuksiin. Määräykset mahdollistavat myös enintään 8-kerroksiset talot, joiden runko ja julkisivu ovat puuta. (Ympäristöministeriö 2011.) Ruotsissa puukerrostalojen osuus kaikista kerrostaloista on 18 %, Suomessa vaivaiset yksi prosentti. Lainmuutoksen myötä on odotettavissa, että puukerrostalojen rakentaminen vauhdittuu toden teolla. (Haanpää-Liukko 2010, 47.) Suomessa onkin raaka-ainevarantonsa puolesta ainutlaatuiset mahdollisuudet lisätä puun käyttöä rakentamisessa. Puun arvostus on kasvussa ilmastoystävällisen imagonsa takia - sitoo se kasvaessaan itseensä hiilidioksidia. Puutalo toimii hiilivarastona koko rakennuksen kiertoajan ja haluttaessa se korvaa korkeasti hiili-intensiivisiä rakennusmateriaaleja. (Valtioneuvoston kanslia 2010, 15.)

Puulla on muitakin valtteja: se on uusiutuva luonnontuote, jonka työstäminen kuluttaa maltillisesti energiaa. Lisäksi puu on kevyttä, joten kuljetuksissa ja rakentamisessa tarvitaan vähemmän energiaa. Finnforest on ideoinut nelikerroksisen puutalon, jonka osat

mahtuvat yhteen merikonttiin. Talo voidaan siten kuljettaa maapallon toiselle puolelle, esimerkiksi maanjäristysten tai hirmumyrskyjen tuhoamille alueille ja pystyttää siellä viikossa. (Haanpää-Liukko 2010, 47.) Myös Metsänomistajien liiton Timo Leskinen arvioi, että ilmastonmuutoksen nopeimmat vaikutukset tulevat näkymään puun käytön tehostumisena. Leskinen ennakoi, että EU-lainsäädäntö muuttuu puulle suosivaan suuntaan - puurakentamiseen voidaan tulevaisuudessa jopa velvoittaa. (Manner 2011.)

Kaikki edellä mainitut vahvistavat sitä, että puun käyttö ei ole hiipumassa. Mielikäinen (2010) toteaa, että puusta tulee ennusteiden mukaan maailmanlaajuinen pula sitä mukaa kun öljy ja malmit vähenevät. Vielä ei osata sanoa mihin kaikkeen puuta tullaan tulevaisuudessa käyttämään, mutta käyttöä sille löytyy takuuvarmasti.

### **2.4.3 Energiapuu**

Suomen metsäpinta-alasta 78 % on metsätalousmaata. Puuston vuotuinen kasvu on noin 100 milj. m<sup>3</sup>, josta vuositasolla voidaan kestävästi hyödyntää 72 milj. m<sup>3</sup>. (Valtioneuvoston kanslia 2010, 16.) Metsähakkeen käyttö tulee kasvamaan nykyisestä viidestä miljoonasta kuutiosta 13,5 miljoonaan kuution vuoteen 2020 mennessä. Tavoite kuuluu osana uusiutuvan energian velvoitepakettia, joka julkaistiin Työ- ja elinkeinoministeriön toimesta huhtikuussa 2010. Velvoitepaketti tuo energiatuen pienpuun haketuksen, jolloin nykyistä Kestävän metsänhoidon rahoituslakia täydennetään kaikille ensiharvennuskohteille tarkoitetulla haketustuella. (Pekkarinen 2010.)

Koska hakkeen saatavuus riippuu suuresti markkinahakkuiden määrästä, 13,5 miljoonaa kuution nousevaa käyttötavoitetta on pidettävä kovana (KMO 2015 2010, 13.) Valtioneuvoston kanslia (2010, 20) varoittaakin energiapuun käytön liiallisesta lisäämisestä. On vaarana, että puu muuttuu niukkuushyödykkeeksi, jonka hinta nousee ja teollinen saatavuus heikkenee. Puun polttaminen ei ole kansantaloudellisesti järkevää, mikäli se tapahtuu puun teollisen jatkojalostamisen kustannuksella.

## 2.5 Toimihenkilöiden neuvontatyö monipuolistuu

Tätä kirjoitettaessa on meneillään metsälain uudistaminen. Metsänkäsittelymenetelmiä pohtiva työryhmä aikoo esittää, että nykykäytännöstä poikkeavat menetelmät hyväksytään samanarvoisiksi vallitsevien käsittelymenetelmien kanssa. Jatkossa metsänomistajan on saatava tarkkoja tietoja siitä, miten eri metsänkäsittelyvaihtoehdot vaikuttavat hänen metsänsä taloudelliseen tuottoon, monimuotoisuuteen tai virkistys- ja maisemiarvoihin. Metsätoimihenkilön pitää siis olla selvillä paitsi vaihtoehtoisista käsittelymuodoista, myös niiden seurauksista. (Kjellberg 2010.) Kansallisen metsäohjelman 2015 (2010, 23) mukaan yksityismetsätalouteen sijoitetun pääoman tuoton laskemiseksi, yrittäjyyden kehittymisen arvioimiseksi sekä neuvonnan apuvälineeksi on kehitteillä mittarit.

Jatkossa metsälain pitää tarjota metsänomistajille 3 – 4 eri metsänkäsittelyvaihtoehtoa. On odotettavissa, että suurin osa metsänomistajista jatkaa perinteisen metsänkasvatuksen linjoilla tavoitellen mahdollisimman hyvää tuottoa metsäomaisuudelleen. Metsälehdessä (2010) mukaan osa metsänomistajista säästää metsänsä tuleville sukupolville painottaen samalla metsien virkistyskäyttöä. Tällöin kyseeseen saattavat tulla jatkuvan kasvatuksen menetelmät.

Metsänomistaminen on lähitulevaisuudessa kasvava hyvinvoinnin lähde: palkka- ja yrittäjätulot kasvavat, terveys- ja virkistyskäyttö lisääntyy, puhtaan ja elinvoimaisen ympäristön arvostus kasvaa ja metsien monimuotoisuutta vaalitaan (Metsäneuvosto 2011). Jatkossa metsien hoito, niiden monimuotoisuudesta huolehtiminen sekä kestävä hyödyntäminen korostuvat entisestään ja metsien eri käyttömuotoja suositetaan nykyistä laajemmin. Maaperän, vesistöjen ja tiestön kunnosta huolehditaan myös. (KMO 2015 2010, 3 - 5.) Suojeltujen metsien määrä lisääntyy, kun METSO:n (Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman 2008 - 2016) mukaisten yksityisten suojelualueiden pinta-ala kasvaa lähes 70-kertaiseksi. (KMO 2015 2010, 18 - 22.)

Toimihenkilöiden tai puunostajien on laajennettava omia näkemyksiään vaihtoehtoisten metsänkäsittelymuotojen suuntaan, mukaan lukien pysyvä suojelu. Pitkällä tähtäimellä hakkuumahdollisuuksia on hyödynnettävä tehokkaammin. Tehokkuuden ja hyötyajattelun ymmärtämiseksi metsäalan henkilöstön, yrittäjien ja metsänomistajien on kasvatettava liiketoiminnallista osaamistaan. (KMO 2015 2010, 18 - 22.)

## 2.6 Metsäkeskuksen ja Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion rakennemuutokset

Metsäkeskuksia on Suomessa yhteensä 13 kappaletta. Niiden tehtävänä on valvoa metsälain toteutumista sekä jakaa julkista metsätalouden tukea. Metsäkeskukset vastaavat myös kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisista suunnittelu- ja toteutustehtävistä, tilakohtaisesta metsäsuunnittelusta sekä metsänomistajien koulutus-, neuvonta- ja tiedotustehtävistä. Niiden keskeinen tehtävä on kerätä ja ylläpitää mahdollisimman ajantasaista metsävaratietoa yksityismetsistä. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio tuottaa puolestaan kehittämis-, ja asiantuntijapalveluita metsäkeskuksille, metsänhoitoyhdistyksille, metsänomistajille sekä ministeriölle. Se myös koordinoi metsäkeskusten yhteistoimintaa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 11 - 12.)

Metsätalouden edistämisen organisaatioiden kehittämishankkeen muistiossa ehdotetaan, että metsäkeskuksista ja osasta Metsätalouden kehittämiskeskus Tapiota muodostetaan yksi koko maan käsittävä organisaatio, joka toimisi maa- ja metsätalousministeriön alaisuudessa. Organisaatioiden asiakasrahoitteinen toiminta, kuten metsänparannustyöt ja metsäsuunnittelu, eriyttäisiin uuteen yhtiöön erilleen muusta toiminnasta. Uusi yhtiö ei voisi enää hyödyntää valtionapuja. Uudistuksessa toimintayksiköiden määrä vähenisi, mutta alueellinen sitoutuminen kasvaisi maakuntaliittojen ja ELY:n (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus) yhteistyöelimen kautta. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 13 - 15.)

Metsäkeskuksista ja Tapiosta muodostettu organisaatio selkeyttäisi eri toimijoiden roolia, lisäisi valtion tukien vaikuttavuutta ja läpinäkyvyyttä sekä turvaisi metsänomistajille tarjottavat palvelut. Muutos palvelisi myös valtion tuottavuusohjelman ja aluehallinnon uudistamisen pyrkimyksiä. Metsäkeskusten ydintehtäviä olisivat jatkossa metsävaratiedon keruu ja hyödyntäminen, metsätalouden lakien toimeenpano, valvonta ja tarkastus sekä palveluiden tuottaminen metsänomistajille ja muille metsätalouden toimijoille. Tapio jatkaisi itsenäisenä metsätalouden kehittämisorganisaationa niillä toiminnoilla, joita ei sulautettaisi metsäkeskuksiin. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 14 - 15.)

Vuoden 2012 aikana avattava Metsään.fi -palvelu tulee mullistamaan metsäkeskusten vanhat toimintatavat. Metsäkeskusten yksinoikeus metsävaratietoihin lakkaa ja tietoja pääsevät hyödyntämään kaikki metsäalan toimijat, mikäli metsänomistaja niin haluaa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2009, 15.) Metsäkeskuksen palveluksessa olevan metsä-

suunnittelijan työhön tulee vahvemmin mukaan markkinointi- ja myyntityö. Räätelöinti- ja myyntityö on sisällytettävä metsäsuunnitelmiin. Muille metsäpalveluja tarjoaville yrityksille Metsään.fi -palvelu avaa mahdollisuuden liiketoiminnan kasvattamiseen, mikäli metsänomistajat antavat tietojaan markkinointikäyttöön. Tietojen antaminen sinällään ei vielä takaa asiakasvirtaa. Jos markkinointiviestintäosaaminen, asiakaspalvelutaidot ja myyntitaidot ovat hallussa, saattaa uusia asiakkuuksia syntyä.

## 2.7 Metsänhoitoyhdistyksen jäsenyys vapaaehtoiseksi

Suomessa on 113 metsänhoitoyhdistystä ja niiden palveluksessa on 1 100 henkilöä. Metsänhoitoyhdistysten toiminnasta määrätään niitä koskevassa laissa. Yhdistysten tarkoituksena on edistää yhdistykseen kuuluvien metsänomistajien metsätalouden kannattavuutta ja sekä edistää metsien kestävä hoitoa ja käyttöä. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 12 - 13.) Laki metsänhoitoyhdistyksistä sanoo, että ”metsänhoitoyhdistyksen jäseniä ovat metsänomistajat, joilla on hallintaoikeus yhdistyksen toimialueella sijaitsevaan metsään ja jotka ovat velvollisia suorittamaan siitä metsänhoitomaksun metsänhoitoyhdistykselle” (Laki metsänhoitoyhdistyksistä 10.7.1998/534).

Metsänhoitoyhdistyksellä on siis oikeus periä veroluonteista metsänhoitomaksua, jota kerätään metsänomistajilta. Lisäksi yhdistyksillä on puukauppa-, metsänhoito- ja neuvontapalveluihin liittyvää liiketoimintaa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 21.) Metsänhoitomaksusta on säädetty, että sitä voi käyttää vain neuvontapalvelujen tai puunmyyntisuunnitelman laatimisesta aiheutuvien kustannusten kattamiseen, mutta ei esim. metsänhoitopalveluiden työkustannusten subventointiin. Vaikka metsänhoitomaksun käyttö on kirjanpidossa eriytetty liiketoiminnasta, ulkopuolisten silmissä erittely ei ole uskottava. (Maa- ja metsätalousministeriö 2009, 14.)

Metsänhoitomaksun katsotaan vääristävän kilpailua ja rajoittavan uusien metsänpalveluyritysten tuleamista markkinoille. Kilpailuvirasto on esittänyt 23.9.2009 päivätyssä muistiossaan, että ”*suoraviivainen ja hallinnollisesti yksinkertainen sekä kustannustehokas tapa kilpailuneutraaliteettiongelmien ratkaisemiseksi ja ehkäisemiseksi olisi luopua metsänhoitoyhdistysten pakollisesta jäsenyydestä sekä metsänhoitomaksun pakollisuudesta.*” (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 36.) Metsänhoitoyhdistyksille päätös metsänhoitomaksun poistamisesta tarkoittaisi sitä, että valtio rahoittaisi jatkossa tiettyjä

neuvontapalveluja suoraan. Kyseeseen tulisivat erityisesti tilakohtaisten metsäsuunnitelmien laatiminen ja niiden tehokkaampi käyttöönotto neuvonnan keinoin. Taustalla on ajatus tilakokojen kasvattamisesta ja metsänomistajien aktiivisuuden lisäämisestä. (Maa- ja metsätalousministeriö 2009, 19.)

Mikäli metsänhoitoyhdistyksen pakollinen jäsenyys poistetaan ja metsänhoitomaksua ei enää peritä, on mahdollista, että osa metsänomistajista vaihtaa palveluntarjoajaa. Tässä tilanteessa on keskeistä tuottaa jäsenille jo tutuksi tullutta metsänhoitoyhdistyksen ideologian mukaista palvelua. Metsänhoitoyhdistyksen on pystyttävä erilaisin markkinointiviestinnän keinoin kertomaan, miksi sen asiakkaana kannattaa jatkaa. Sen lisäksi toimihenkilöiden on aktivoitettava palvelujen myynnissä.

Metsänhoitomaksun poistuminen mahdollistaisi metsänhoitoyhdistyksille nykyistä vapaamman toiminnan ja sen myötä toiminnan kehittämisen. Mikäli metsänhoitomaksun keräämistä ei voida lainsäädännöllisistä syistä poistaa, voidaan liiketoiminta eriyttää omaan organisaatioonsa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2009, 20.)

## **2.8 Metsäpalveluyrittäjyyden edellytykset helpottuvat**

Julkinen valta aikoo edistää toimivien metsäpalvelumarkkinoiden syntymistä purkamalla alalle tulon esteitä ja tukemalla uuden yrittäjyyden ja liiketoiminnan kehittämistä. Maa- ja metsätalousministeriö arvioi, että metsänhoitomaksun poistuminen ja metsäkeskusten liiketoiminnan yhtiöittäminen mahdollistaisivat metsäpalveluyrittäjille tasaveroisen aseman palvelujen tarjoajana. Visiona on, että alan palveluita tarjoaisi yhä useampi toimija, jolloin kilpailu lisääntyisi ja metsienhoidon taso turvattaisiin. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 38, 17.)

Myös metsäpalveluyrittäjät itse näkevät metsänhoitomaksun poistumisen tärkeänä asiana. Maksun poistuminen tekisi metsäpalveluyrittäjistä yhteismitallisia toimijoita muiden palvelujen tarjoajien kanssa. Vielä muutamia vuosia sitten koko metsäpalveluyrittäjyys saatettiin leimata ”arveluttavaksi” toiminnaksi, koska toimijana ei ollut viranomainen, metsäalan suuryritys tai metsänhoitoyhdistys. Nyt metsäpalveluyrittäjyys on tullut hyväksytyksi ja tunnustetuksi ja myös tunnettuus on kasvanut. (Itkonen 2011.) On ennustettu, että metsäpalveluyritysten osuus metsäsuunnittelun ja metsänparannustöiden pal-

velutuotannosta nelinkertaistuu nykyisestä kahdesta prosentista vuoteen 2013 mennessä (Rantala & Saarinen 2010, 40).

Metsään.fi -palvelun avautuessa uusien metsäpalveluyritysten toiminta helpottuu huomattavasti, kun asiakkaat ja metsäpalveluyrittäjät voivat kohdata toisensa samassa palvelussa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 21.) Metsävaratiedot ovat kaikkien metsäalan toimijoiden kannalta olennaisen tärkeitä ja niiden saatavuus vaikuttaa suoraan myös metsäpalveluyritysten kilpailuasemaan. (Maa- ja metsätalousministeriö 2009, 15.)

Itkosen (2011) tekemien metsäpalveluyrittäjien haastattelujen pohjalta on syntynyt kuva metsätalouslyrittäjyydestä. Yrittäjät kokevat, että heidän ydiosaamiseensa kuuluvat mm. liiketoiminta-ajattelu, business-osaaminen, taloushallinnon osaaminen sekä työn hinnoittelu siten, että katetta jää ja palkkaa ansaitaan. Itsestään selvää on, että nk. ammatillinen osaaminen, eli esim. metsänhoidon asiat, leimikon suunnittelu, korjuun suunnittelu ja raivaus ovat hallussa. Metsäpalveluyrittäjät painottavat, että yrittäjiksi aikovien vastavalmistuneiden metsätalousoikeuksilla on oltava, paitsi mahdollisimman vahva metsänhoidollinen osaaminen, myös liiketaloudellista osaamista. Yksittäisiä asioita joita vastavalmistuneen pitäisi yrittäjäksi ryhtyessään osata, ovat esim. toimintaympäristön tuntemus, vuorovaikutusosaaminen, kannattavuuden seuranta, asiakkaiden hankinta ja pitkäkestoisen asiakassuhteen luominen sekä puhelinkäyttäytyminen. Verkostojen merkitys korostuu, jos tullaan tilanteeseen, että itse ei ehdi kaikkea tekemään. Tällöin on pystyttävä erottamaan työ, joka kannattaa tehdä itse ja työ, joka kannattaa teettää jollakin muulla. Pidempään yrittäjinä toimineet korostavat työn ja vapaa-ajan eriyttämistä, omasta jaksamisesta on huolehdittava.

## **2.9 Tekniikka apuna metsien käytön suunnittelussa**

Metsänhoitoon liittyvien tietointensiivisten palvelujen tarve kasvaa ja tavoitteellisesta metsänomistuksesta tulee arkipäivää. Euroopan metsät laserkeilataan, jolloin niitä voidaan hoitaa monimuotoisuutta vaalien. Forest View (vrt. Googlen Street View), kolmiulotteinen metsätietojärjestelmä, tarjoaa reaaliaikaisen väylän tarkkailla metsäekosysteemiä. (Hietanen 2010, 17 - 20.)

Metsäkeskukset hyödyntävät laserkeilaukseen, ilmakuvaukseen ja maastokoealamittauksiin perustuvaa metsävarojen tiedonkeruujärjestelmää. Järjestelmä päivittää puusto-

ym. metsikkötietoja laskennallisella puuston kasvatuksella sekä toimijoiden tekemien ja viranomaisrekistereiden toimenpidetietojen sekä muutokuvien tulkinnan perusteella. (Metsäkeskus 2010a.) Metsävaratietojen keräämisen tehostuminen laserkeilauksin ja ilmakuvin vähentää maastossa tehtävää mittaustyön tarvetta. Tilalle tulee enemmän tietokoneen ääressä tehtävää muutokuvien tulkintaa. (Metsäkeskus 2010c.) Vastavalmistunut ilmaisee asian näin: *”Metsäala on paljon modernimpi kun aatellaan. On auto, kännykkä ja tietokone. Ei tarvii paljon metsässä enää rämpiä.”* Vaikka tekniikan hyödyntäminen on metsäammattilaisen työssä oleellista, ei se sulje pois sitä, etteikö perusmetsäosaaminen olisi aivan yhtä oleellista.

Sairanen (2011) toteaa, että tietotekninen edistyminen on huimaa: esimerkiksi Metsäliitossa maasto- ja ilmakuvat ovat käytettävissä mobiililaitteissa, joista on suora yhteys Metsäliiton tietokantaan. Sairanen korostaa, että on tärkeää saada olemassa olevista laitteista kaikki tehot irti. Suuri haaste onkin järjestelmien ja laitteiden täysimääräinen ja tehokas käyttö.

Valtion teknillinen tutkimuskeskus (2010) kehittää uutta menetelmää metsäsuunnittelun avuksi. Ideana on, että kuka tahansa voi ottaa metsäkuvia matkapuhelimella ja lähettää ne internetin välityksellä GPS-koordinaatteineen analysoitavaksi. Sen jälkeen kuvien tiedot paikannetaan satelliittikuviin. Metsäsuunnittelu nopeutuu ja se tulee joustavamaksi, koska kuvien perusteella sekä ammattilainen että metsänomistaja voivat päivittää suunnitelmaa. Sairanen (2011) vahvistaa järjestelmien huiman kehitystahdin: *”Vauhti on kova. Jatkuvasti on parannettava järjestelmiä ja menetelmiä. Se voi olla välillä uuttavaa. Ollaan ikään kuin jatkuvassa etunojassa, jossa juostaan ja melkein kaadutaan.”* Metsäkeskus (2010b) ilmentää kehityssuuntaa sloganilla *”Metsäinventointi uudistuu - puustotulkinta on algoritmeja, tilastotiedettä ja mallinnusta.”*

Maanmittauslaitos on yhdessä metsäkeskuksen kanssa testannut ilmakuviin soveltuvuutta metsätuhojen laajuuden arviointiin. Kuvauksia on tehty normaalia matalammalta, joten jopa yksittäiset puunrungot on mahdollista havaita. Testikuvien perusteella voidaan arvioida tuhoutuneen puuston määrää sekä suunnitella korjuutöitä. Kuvat ovat teknisesti korkealaatuisia ja helposti tulkittavissa. Sen sijaan digitaaliset kuvientulkintamenetelmät vaativat vielä kehittämistä. (Laaksonen 2011, 6 - 7.)



## 2.10 Yhteistyöverkostot laajenevat

Kansallinen metsäohjelma 2015 (2010, 34 - 40) esittää, että korkeakoulujen on tehtävä enemmän yhteistyötä tiedealojen kesken. Myös verkostoituminen elinkeinoelämän kanssa katsotaan tärkeäksi. Kansainväliseen metsäyhteistyöhön on laitettava voimavaroja ja etenkin Venäjä tulee ottaa vahvemmin kumppaniksi. Virkkunen (2007, 19) muistuttaa, että uuden koulutuskonseptin kehittäminen on liian vaativa tehtävä yhdelle koulutusohjelmalle tai jopa ammattikorkeakoululle. Tarvitaan yhteenliittymiä, joissa mukana olevat koulutusohjelmat ovat kehittämismielessä analysoineet omaa koulutustaan ja jotka ovat valmiita käynnistämään merkittäviä opetuskokeiluja työelämän kanssa.

Verkostoihin kuuluminen on opettajien työssä elintärkeää. Metsätalouden laitoksen tärkeimmät verkostot ovat metsäteollisuusyritysten (UPM-Kymmene, Stora Enso, Metsäliitto) metsäosastot, metsänhoitoyhdistys ja metsäkeskus, Metsäntutkimuslaitos sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus). Verkostojen merkitystä ei voi korostaa liiaksi. *”Omat ajatukset tietää, muiden ajatuksia ei tiedä.”*

Verkostojen kautta syntyneet työelämäsuhteet ovat selkeä vahvuus Mikkelin ammattikorkeakoulun metsätalouden laitoksen toiminnassa. Henkilökontaktit edustavat monipuolisesti metsäalaa, mukana ovat mm. paperi- ja selluteollisuus, sahateollisuus, siemen- ja taimituotanto, logistiikka (junat, puuautot, proomut), metsänhoitoyhdistykset, metsäteollisuuden metsäosastot sekä metsäpalveluyrittäjät. Laitoksen henkilökunnan vaihtuvuus on käytännössä nolla, ja henkilöstö on ollut talossa useita vuosia. Pitkät työurat ovat edesauttaneet monipuolisen ja laajan yhteistyöverkoston muodostumista. Toisaalta on tosiasia, että metsäala on pieni ala, joten verkoston luominen on melko vaivastonta.

Ammattikorkeakoulun henkilöstön on tärkeää verkostoitua paitsi työelämäsuhteissa, myös erilaisissa yhdistyksissä ja työryhmissä. Edustamisen kautta voidaan päästä vaikuttamaan paikallisella tai jopa valtakunnallisella tasolla. Haastatellut metsäalan esimiehet esittivät useita tilaisuuksia, joissa koulun edustaja pitäisi olla mukana. Tällaisia tilaisuuksia ovat esimerkiksi alueelliset myrskytuhojen jälkeiset palaverit, sekä metsäkeskuksen, Metsäliiton, MTK:n ja Metsänomistajaliiton tilaisuudet. Myös tulevaisuudennäkymiä hahmotteleva Mihin menet Metsä-Suomi? -seminaarisarja täydentää tärkeiden tapahtumien listaa. Hyödyllisiä kumppanuuksia olisivat Mikkelin yliopistokes-

kus, kauppakamari, Suur-Savon metsänhoitajat ja Ruralian Venäjä-toiminnot. Myös metsäalan hankkeiden ohjausryhmiin pitäisi tarjota edustajaa. Heikkilä (2011) harmittelee, että metsäalalla ei oikein ole hyviä keskusteluverkostoja. Hän pohtii, onko metsäalan taannoinen puunostokartelli vienyt pohjan muunlaiseltakin yhteistoiminnalta.

## **2.11 Metsäosaaminen vientituotteeksi**

Maa- ja metsätalousministeriössä on vuonna 2010 aloitettu hanke, jonka tarkoituksena on selvittää metsäosaamisen vientimahdollisuuksia. Metsäosaamiseen sisältyisivät kestävän metsätalouden harjoittaminen kattaen puun tuotannon, korjuun, metsien suojelun, metsäinventoinnin, metsäsuunnittelun, hyvät hallinnointitavat sekä koulutuksen ja tutkimuksen. Metsäosaamisen vientihanke on sekä lyhyen että pitkän aikavälin toimintaa. Mikäli hyviä toimenpideohdotuksia ilmenee, ne laitetaan toteutukseen viivyttämättä. (Heino 2010.)

Lähtökohtana metsäosaamisen viennissä on Suomen ja EU:n metsä- ja ympäristöpolitiikan tavoitteet. Potentiaalisimpia vientimaita olisivat sellaiset maat, joilla on kahdenvälisen metsäyhteistyösopimus Suomen kanssa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2009, 25). Tällaisia maita ovat Venäjä, Kiina, Turkki, Indonesia, Meksiko ja Brasilia. Yhteistyötä on muovattu molemminpuolisten intressien ja maiden metsätalouden erityispiirteiden mukaisesti. Kahdenvälisen metsäyhteistyön teemoja ovat mm. kestävän metsätalouden edistäminen, metsä- ja ympäristöalan koulutus, metsäntutkimus, metsäsertifiointi, metsätalouden tietojärjestelmät ja taimituotanto. (Maa- ja metsätalousministeriö 2011.)

Metsäalan opetuksessa pitää varautua kansainvälisyystaitojen opettamiseen (Maa- ja metsätalousministeriö 2009, 25). Mikkelin ammattikorkeakoulun yhteisiin opintoihin kuuluu viiden opintopisteen laajuinen Kansainvälisyysosaaminen -opintopaketti, joka keskittyy nk. kotikansainvälistymiseen. Opintopaketin tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää kulttuurien monimuotoisuutta ja osaa toimia monikulttuurisissa työyhteisöissä. Opiskelija tutustuu Suomen asemaan globaalissa toimintaympäristössä ja osaa hyödyntää suomalaisen kulttuurin parhaita piirteitä monikulttuurisessa vuorovaikutuksessa. Opintopaketilla analysoidaan oman ammattialan kannalta keskeisiä toiminta-alueita maailmassa. Myös Venäjän ja lähialueiden merkitys oman alan kansainvälisessä toiminnassa tulee tutuksi. Opiskelumateriaali koostuu verkkotehtävistä sekä metsätalouden laitoksella myös lähiopetuksesta. (Opinto-opas 2010.)

Metsätalouden laitoksen tarjoama vaihtoehtoinen opintojakso Finnish Forestry and Global Trade on toteutettu osin yhteistyössä Pietarin metsäakatemian ja St. Petersburg State Technical University of Plant Polymersin kanssa. Nikkarilan opiskelijat ovat käyneet vuosina 2010 ja 2011 viikon intensiivikurssin Pietarissa ja vastaavasti Pietarissa opiskelevia nuoria on käynyt vastavierailulla Nikkarilassa. Pietarissa vietetyn viikon aikana on tutustuttu Venäjän metsätalouteen ja tehty oppimistehtäviä monikulttuurisissa ryhmissä. Opiskelijat loivat jalostettuja yritysideoita SWOT -nelikenttäänalyysineen. Yritysideat esiteltiin ja arvioitiin yhdessä. Yhteisenä kielenä oli englanti. Korkeakoulujen välinen yhteistyö on ollut hyvätasoista ja yhteistyön tuloksena on odotettavissa uutta sisältöä metsätalouden laitoksen opetussuunnitelmiin. (Mökkönen-Niskanen 2011.)

## **2.12 Ilmastonmuutoksen vaikutukset**

Ilmasto lämpenee ja viime vuosikymmen olikin lämpimin Suomen mittaushistoriassa. Vaikka ilmastonmuutos etenee hitaasti, olisi se huomioitava jo nyt. Roudan vähenemisen myötä puut ovat herkempiä tuulten aiheuttamille myrskytuhoille. Myrskytuhoja voitaisiin ehkäistä maaston muotoihin sopivilla hakkuutavoilla ja korvaamalla pieniä hakkuualoja yhdellä isolla. Pitäisi myös entistä tarkemmin katsoa mitkä puulajit sopivat parhaiten millekin paikalle. Etenkin pintajuuriset kuuset ovat herkkiä tuulille sijaitessaan metsien laidoilla. (Manner 2011.)

Ilmastonmuutos tuo mukanaan kasvavat sademäärät ja voimakkaammat tuulet. Ne yhdistettynä vähäroutaiseen maahan enteilevät nykyistä enemmän hankalia puunkorjuuolosuhteita etenkin märemmillä ja upottavilla mailla. Raskaat korjuu- ja ajokoneet rikkovat maata ja aiheuttavat enemmän juuristovaurioita jäävälle puustolle. (Manner 2011.) Korjuuolosuhteiden vaikeutuessa puun tarjonta saattaa vaihdella nykyistä enemmän. Myös lisääntyvät myrskytuhot tuovat tarjontaan äkillisiä huippuja. (Maa- ja metsätalousministeriö 2005, 123.) Metsätalouden laitoksella toteutettiin vuosina 2008 - 2010 hanke, jossa innovoitiin puunkorjuun tarpeisiin maaperän vahvistamisratkaisuja heikosti kantaville maille.

Maa- ja metsätalousministeriö (2005, 76, 174) on linjannut niitä toimenpiteitä, joiden avulla voidaan jo nyt aloittaa vähittäinen sopeutuminen ilmastonmuutoksen vaikutuksiin metsätaloudessa. Keskeinen muutos on huolellinen puulajin valinta. Koivu on ilmastonmuutoksen hyötyjä. Mikäli havupuita halutaan suosia, on metsänviljelyä niiden

osalta lisättävä. Lisäksi taimikonhoito- ja perkaustöitä on tehostettava ja aikaistettava havupuiden kehityksen varmistamiseksi. Harvennusvälejä- ja voimakkuuksia joudutaan arvioimaan uudelleen. On vaarana, että hyönteis-, sienitauti-, myrsky- ja lumituhot lisääntyvät hoitamattomissa metsissä. Metsänhoito ja metsätalouden tuotantotavoitteet tulevat uuteen tarkasteluun. Uudistamismenetelmiä, kiertoaikaa ja ojitustarpeita on harjittava entistä tarkemmin. Pääsääntönä on, että hyvä metsänhoito ja ajallaan tehdyt metsänhoitotyöt luovat parhaimmat edellytykset sopeutua ilmastonmuutokseen.

Leskinen (2011) ennustaa ekologisen ajattelutavan yleistymistä. Metsänomistajat saattavat olla kiinnostuneita siitä, millainen hiilijalanjälki organisaation toiminnoilla on, mitkä toiminnot kuormittavat ilmastoa. Metsäammattilaisella pitää olla valmius perustella toimenpiteitä eri vinkkeleistä, jolloin tiedollisen osaamisen vaatimustaso kasvaa.

### **3 AMMATTIKORKEAKOULUN TYÖELÄMÄSUHTEET**

#### **3.1 Työelämän ja ammattikorkeakoulun suhde**

Zacheuksen (2009, 74 - 81) tutkimuksen mukaan yli 70 prosenttia työelämän edustajista korosti henkilökohtaisten suhteiden merkittävyyttä oman organisaation ja ammattikorkeakoulun kumppanuudessa. Yli puolet koki, että opetuksen ja työelämävastaavuuden kehittäminen sekä yhteistyöprojektit ovat tärkeitä. Lisäksi ajateltiin, että yrityksen yhteiskuntavastuu velvoittaa osallistumaan koulutuksen kehittämiseen. Silti esimerkiksi opetuksen suunnitteluun osallistuminen tai luentojen pitäminen eivät olleet kovin yleisiä. Lisäksi työelämän edustajia ei juuri ollut ammattikorkeakoulun hallituksissa.

Organisaation koolla on merkitystä yhteistyömuotojen luomisessa. Isoilla yrityksillä on yleensä resursseja ja aikaa yhteistyöhön, kun taas pk-yrityksellä voimavarat voivat olla vähäisemmät. Pk-yrityksen resurssien vähyys saattaa realisoitua puutteellisena ohjauksena etenkin työharjoittelussa. (Korhonen 2001, 78.)

Yleisesti ottaen yritykset haluavat tietoa ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmasta, tutkimuksista, palveluista ja yhteistyömahdollisuuksista. Kohdentamaton viestintä ei helpota yritysten tietovajetta - on vaikea mieltää mitä tarjottavaa ammattikorkeakoululla

on juuri omalle yritykselle. Koululle voi olla näkökulmasta riippuen monenlaisia odotuksia: mielletäänkö koulu tutkimusorganisaatioksi, konsulttitoimistoksi vai perinteiseksi ammattikorkeakouluksi. Näkökulmalla ei sinänsä ole merkitystä, kunhan yritysten edustajat tietävät millaiseen toimintaan he ovat sitoutumassa ja millaisia tuloksia on realistisesti ajatellen odotettavissa. Onkin tärkeää, että ammattikorkeakoulu ja sen laitokset terävöittävät yritysyhteistyön tavoitteet ja muodot sekä määrittelevät osaamisprofiilinsa. (Marttila 2008, 83.)

Ammattikorkeakouluopetuksessa yhdistetään teoreettinen tietämys ja käytännön osaaminen. Toimivat työelämäsuhteet varmistavat opetuksen ajantasaisuuden - onnistuneen yhteistyön tulokset näkyvät opetuksen sisällössä ja opiskelumuodoissa. (Kallio & Sallinen 2007, 106.) Työelämän yhteydet eivät kuitenkaan saa olla pelkästään ammattikorkeakoulua hyödyntäviä tai sieltä lähteviä, vaan molempia osapuolia hyödyttäviä ja vastavuoroisia (Korhonen 2001, 74). Yksin ammattikorkeakoulun opettajan ei kuitenkaan voida katsoa edustavan viimeisintä tietoa tai ajantasaisinta osaamista. Keskeiseksi noussekin osaamisen ylläpitäminen yhdessä työelämän kanssa. Tämä vaatimus poikkeaa perinteisestä opettajan roolista. (Laitinen-Väänänen ym. 2008, 106.)

Koulutuksen työelämälähtöisyys edellyttää siis yhteistyötä työelämän kanssa sekä kummankin osapuolen aktiivisuutta. Ilman ajanmukaista työelämän edustajien panosta koulutus ei vastaa työmarkkinoiden, yritysten ja yksilöiden tarpeita. (Kallio & Sallinen 2007, 107.) Opetusta tulisikin kehittää työelämässä tapahtuvien muutosten vuoksi ja opetuksen tulisi olla myös tätä muutosta tuottamassa (Konkola 2003, 7). Korhosen (2001, 75) tekemässä ammattikorkeakoulun ja ammatillisten oppilaitoksen opettajien ryhmähaastattelussa todettiin, että työelämäyhteistyö eri muodoissaan on opiskelijan kasvattamista työn sisältöön, tekemisen laatuun ja oikeaan asenteeseen.

Näkökulmasta riippuen voidaan sanoa, että koulutus laahaa työelämän perässä tai että opiskelijat tuovat uutta tietoa työelämään. Kumpikin näkemys on oikea, ja tavoitteeksi tulisikin asettaa turhien esteiden poistaminen tiedon ja osaamisen siirrossa molempiin suuntiin. (Korhonen 2001, 76.)

### 3.2 Työelämäyhteyksien merkitys metsätalousinsinöörikoulutuksessa

Keskitalo (2004, 32) painottaa, että monipuolinen ja dynaaminen yhteistyö koulutuksen ja työelämän välillä luo uusia mahdollisuuksia vastata tulevaisuuden haasteisiin. Muutuneiden työmarkkinoiden ja -tehtävien vuoksi ammatillisen koulutuksen ja työelämän suhde nähdään keskeisenä kehittämisen kohteena monessa Euroopan maassa (Konkola 2003, 7).

Opetusministeriössä (2007, 38) korostetaan, että ammattikorkeakoulujen on huolehdittava siitä, että opiskelijoiden työelämäyhteydet syvenevät opintojen aikana systemaattisesti. Metsätalouden laitoksella opiskelijat tutustuvat metsäalan organisaatioihin ja niissä työskenteleviin ihmisiin heti ensimmäisen opiskeluvuoden syksystä alkaen. Ammatillisen kasvun opintojaksolla käy eri organisaatioiden vierailijoita, jotka kertovat työstään metsäalalla. Vierailijat ovat yleensä oppilaitoksesta valmistuneita, jotka ovat olleet pari vuotta työelämässä. Erilaisia työelämäkontakteja kertyy opiskeluaikana useita. Suhteita metsäalan ihmisiin syntyy mm. oppimistehtävien, projektioppimisen, organisaatiovierailujen, seminaarien ja työharjoittelun kautta. Syntyneillä työelämysuhteilla on merkittävä vaikutus opiskelijan oppimiseen, suhdeverkoston kasvattamiseen ja ymmärryksen lisääntymiseen oman alan erityispiirteistä. Toimivat ja luottamukselliset suhteet rikastuttavat opetusta ja tuovat siihen tarvittavaa käytännönläheisyyttä.

Vahvat verkostot ovat metsätalouden laitoksen toiminnan kannalta elintärkeitä. Ilman niitä opetus olisi huomattavan paljon yksipuolisempaa, enimmäkseen teoriaan nojautuvaa. Aitojen kokemusten puute omasta alasta ja sen tarjoamista työtehtävistä jättäisi opiskelijan liiaksi mielikuvien varaan. Kohtaamiset metsäammattilaisten kanssa auttavat myös jäsentämään opiskelijan omia uratoiveita. Työharjoittelupaikan ja myöhemmin työpaikan hakeminen ei ole enää niin ison kynnyksen takana, koska toimijoihin on saanut tutustua ennakkoon. Zacheus (2009, 22 - 23) muistuttaa, että koulutusalaan riippumatta opiskelijat arvostavat koulutuksessaan eniten työelämysuhteita, työelämässä suoritettavia opintoja sekä mahdollisuutta palautteen antamiseen työelämäyhteyksiin liittyen.

Toimivat työelämysuhteet antavat hyvät valmiudet vastata opetusministeriön asettamiin tavoitteisiin vastavalmistuneiden työllistymisestä sekä TKI-toiminnan laajentamisesta. Nikkarilasta valmistuneiden työllistyminen koulutusta vastaaviin tehtäviin on tällä het-

kellä hyvällä tasolla. Luottamukselliset suhteet työnantajiin luovat vakaan pohjan metsätalouden laitoksen tutkimus-, kehittämis- ja innovointitoiminnan kehittämiseksi.

### **3.3 Metsätalouden laitoksen henkilöstön työelämysuhteiden ylläpito**

Metsätalouden laitoksen opettajat hoitavat työelämysuhteitaan erilaisissa tapahtumissa, mm. seminaareissa, koulutustilaisuuksissa, yhdistystoiminnan kautta tai metsäpäivillä. Täydennyskoulutus luo automaattisesti pohjan koulun ja työelämän yhteistyölle. Aikuiskoulutus tuo laitokselle paljon metsäammattilaisia ja palvelutoiminnan kautta lähde-tään ympäri Suomea eri metsäalan organisaatioihin. Opintojaksolle kutsutut vieraat ja toisaalta vierailut eri organisaatioissa vahvistavat työelämysuhteita osaltaan. Näiden ohella puhelin ja kasvotusten tapaaminen ovat suosituimpia, sähköposti persoonattomampi, mutta joskus kätevä. Jonkun verran käytetään myös Facebookia.

Opettajat kertoivat pitävänsä yhteyttä omiin opiskelukavereihinsa, joita on lukuisissa eri organisaatioissa. Myös Nikkarilasta valmistuneet opiskelijat sekä kollegat aikaisemmissa työpaikoissa kuuluvat opettajien laajaan verkostoon. Uutena sidosryhmänä, hankkeen myötä tullessa, ovat metsäpalveluyrittäjät. Sidosryhmäyhteistyötä voisi laajentaa aktiivisella toiminnalla. Ehdotettiin järjestettäväksi Etelä-Savon metsäpäivää, jota suunnittelisivat kaikki metsäalan toimijat yhdessä. Myös yhteiset messut, toritapahtuma tai ”toimijat tutuksi”-tapahtuma voisivat olla mahdollisia tempauksia. Kaikki edellä mainitut pitäisi järjestellä yhteisesti, koko ala esille tuoden, ei vain koulutusta esitellen. Mukana pitäisi olla kaikki metsäalalla toimivat koulut ja organisaatiot. Tapahtumat toisivat kaivattua positiivista julkisuutta.

Opettajien haastatteluissa ehdotettiin, että metsätalouden laitos voisi laatia strategia työelämysuhteiden ylläpitoon. Strategiasta ilmenisivät painopisteet ja tärkeimmät toimet: mitä tehdään, kenen kanssa ja millä aikataululla. Suunnitelma toteutumista seurattaisiin ja yhteistyökuvioista tiedotettaisiin tarpeellisiksi katsotuille tahoille. Eräs opettaja ideoi verkoston konkretisoimista piirtämällä se paperille kaaviomuotoon. Kaaviossa yksittäinen pompula edustaisi aina yhtä henkilöä. Kaavioon laitettaisiin kaikki opettajat ja työelämän edustajat. Kun opettaja ja työelämän edustaja yhdistettäisiin viivalla, nähtäisiin kuinka paljon suhteissa on päällekkäisyyttä ja onko kenties katvealueita eli henkilöitä, joiden kanssa laitoksella ei ole yhteydenpitoa ollenkaan.

Opettajat analysoivat yhteistyön muotoutumista seuraavasti: ensin tutustutaan, sitten rakennetaan luottamusta ja sen jälkeen ryhdytään toimeen. Metsätalouden laitoksen henkilökunta kokee, että metsäalalla luottamuksellisten suhteiden luominen on helppoa. Opettajien haastatteluista ilmeni, että työelämäyhteydet eivät ole Nikkarilan ongelma, sillä oppilaitos on hyvämaineinen ja luotettava tekijä. Tästä eräänä osoituksena ovat suhteet valtakunnallisiin toimijoihin kuten Koneyrittäjien liittoon tai Suomen Kuljetus ja Logistiikka ry:hyn (SKAL), jotka laittavat luennoitsijan pitkästäkin matkasta.

Metsäalan esimiehet kokevat, että paras tapa hoitaa suhteita on yhteydenpito puhelimitse tai kasvotusten. Muita keinoja ovat aikuiskoulutus, vierailut työpaikalla ja työharjoittelijoiden jututtaminen. Yhteistyötä suositellaan tehtäväksi muutoinkin kuin nuorisopiskelijoille suunnattujen luentojen tai maastoharjoitusten merkeissä. Henkilökunnan ajantasaisen osaamisen ylläpitämiseksi voisi järjestää erityiset päivät, jolloin mentäisiin maastokohteelle jonkun teeman/teemojen johdattamana. Maastossa pohdittaisiin yhdessä mahdollisia hoito- tai käsittelyvaihtoehtoja. Näin henkilökunnalle avautuisi mahdollisuus viettää päivä huippuammattilaisten seurassa. Maastopäivän päätteeksi järjestettäisiin kutsuvieraiden saunottaminen ja ruokatarjoilu, jolloin keskusteluja voisi vielä jatkaa. Molemminpuolista vuorovaikutusta tarvitaan.

Korhosen (2001, 75 - 83) tutkimuksen mukaan opettajat arvostivat työelämäyhteyksien hoitamisessa eniten mahdollisuutta tutustua käytännön toimintaan. Käytännön toiminnan kautta opettajat saivat ideoita ja suoraa hyötyä omaan opetukseensa. Myös sosiaalinen puoli korostui. Koettiin, että ihmisten tapaaminen ja ajatusten vaihto toivat kaivatua vaihtelua opetustyöhön.

Opettajien näkemysten mukaan yleisimpiä yhteydenpidon esteitä ovat rutiinikiireet. Toisaalta jos vastapuolta ei tunne, voi olla iso kynnys ottaa yhteyttä. Kynnys madaltuu, jos tietää tarkkaan millä asialla lähestyy ja mitä hyötyä oppilaitos voi vastapuolelle tarjota. Tätä asiaa voisi ratkoa kutsumalla paikallisia metsäalan ihmisiä yhteiseen kokoontumiseen opettajien kanssa. Aiheena voisivat olla juuri työelämysuhteiden kehittäminen. Metsätalouden laitos voisi myös tehdä tukimateriaalia, jossa kerrottaisiin työnantajille projekteista ja opinnäytetyöstä. Internet-sivut olisivat kätevä paikka tiedon jakamiseen.



### 3.4 Metsäalan esimiesten ajatuksia yhteistyöstä metsätalouden laitoksen kanssa

Haastatellut esimiehet pitävät yhteistyötä metsätalouden laitoksen kanssa erittäin hyvänä. Haastateltujen esimiesten näkökulmasta tärkeitä, ja jo olemassa olevia yhteistyömuotoja ovat opintojaksoihin liittyvät vierailut organisaatioissa, organisaatioiden edustajien luennointivierailut, metsänhoitoyhdistyskentän esittely ja edunvalvontaorganisaatioiden tunnetuksi tekeminen. Myös yhteiset hankkeet, projektit ja opinnäytetyöt vievät yhteistyötä eteenpäin. Eräs haastateltava mainitsi, että ”*Myös opettajien ammattitaidon ylläpitämisessä yhteydenpito on tärkeä osa-alue. On hyvä aika ajoin keskustella siitä, missä ollaan menossa.*”

Opettajien kanssa käytyjä keskusteluja pidetään esimiesten keskuudessa merkityksellisinä. Keskustelut ovat kuitenkin usein satunnaisia ja siksi varta vasten järjestettyjä keskustelutilaisuuksia pitäisi olla enemmän. Eräs tapaamisen muoto voisi olla metsätalouden laitoksen järjestämä seminaari, johon ehdotettiin kutsuttavaksi muitakin kuin työelämän edustajia.

Useimmat haastateltavat pitävät nykyisiä yhteistyömuotoja sekä koulutustarjonnasta tiedottamista hyvinä ja riittävinä. Jotkut kaipasivat uutisia ja muistutuksia vaikkapa tulevan kesän työharjoittelusta. Muutama esimies toivoi saavansa sähköpostiin tiedotteen opinnäytetöiden esitystilaisuuksista ja tilaisuudessa esitettävien opinnäytetöiden nimet. Eräs vastaaja toivoi saavansa tiedot tutkintokoulutuksen hakijamääristä. Koulun opetus suunnitelman esitleminen kerran vuodessa kiinnosti yhtä haastateltavaa. Myös tiedote, jossa kerrottaisiin mitä opetuksessa tapahtuu, saattaisi kiinnostaa. Eräs esimies arveli, että edellä mainitun kaltainen tiedote voisi herättää halun ottaa kontaktia ja sitä kautta vaikuttaa opetukseen tai opetussuunnitelmaan.

Metsätalouden laitokselle otetaan paljon yhteyttä tarjoten työ- tai harjoittelupaikkaa. Keskusteluyhteys opiskelijoiden rekrytoinnissa sujuu esimiesten näkökulmasta hyvin: ”*Polku lähtee harjoittelusta, henkilö on tarkan valinnan tulos. On ensiarvoisen tärkeää, että voimme keskustella valmistuvista ja meille rekrytoitaviksi sopivista ihmisistä.*”

Esimiehet ilmaisivat huolensa metsäalan tunnettuudesta peruskouluissa ja toisen asteen oppilaitoksissa. Voisivatko oppilaitos ja esim. metsäkeskus tehdä yhteistyötä? Miten metsäala voisi näkyä paremmin kouluissa? Tähän haasteeseen vastaa osaltaan Metsä

Puhuu -tulevaisuushanke: hankkeen kotisivuilla metsäala ja sen ammattilaiset haluavat kertoa kaikille, mutta erityisesti nuorille, monipuolisesta ja kiinnostavasta metsäalasta. (Metsä Puhuu 2011.)

### **3.5 Metsätalouden laitoksen opiskelijoiden työelämäyhteydet**

#### **3.5.1 Vierailut ja vierailijat**

Nikkarilan opiskelijoille tehdyn kyselyn mukaan organisaatiovierailut koetaan erinomaisena tapana edistää oppimista (Hänninen & Marquéz 2005, 85). Opiskelijoille järjestetään opintojen aikana useita vierailuja metsätalouteen tai metsäteollisuuteen liittyviin työpaikkoihin. Myös alan messuilla ja seminaareissa käydään. Esimerkiksi jo ensimmäisenä opiskeluvuotena vierailukohteina ovat sellu- ja paperitehdas, tehtaan puunkäsittely-yksikkö sekä saha. Edellä mainitut kohteet ovat tärkeitä, koska niissä nähdään puun jalostuminen raaka-aineesta valmiiksi tuotteeksi. Tehdaskäynneillä usein vahvistuu tietoisuus siitä, miten esim. metsänkasvatus, erilaiset metsätuhot tai puunkorjuun laatu vaikuttavat lopullisen tuotteen laatutasoon. Samalla opiskelijalle alkaa muodostua käsitys koko metsäklusterin toiminnasta.

Metsätalouden laitoksella hyödynnetään vahvasti ulkopuolisia vierailijoita. Vierailijat ovat usein metsätalouden laitokselta valmistuneita eli alumneja. Heidän roolinaan on kertoa oman työnsä eri puolista ja niihin liittyvistä vaatimuksista. Luennoitsijat pitävät yleensä 2 - 4 tunnin mittaisen esityksen kuhunkin aiheeseen liittyen. He tuovat paitsi vaihtelua, myös toisenlaisen, työelämäpainotteisen näkökulman asioihin. Vierailijoiden merkitys korostuu Ammatillinen kasvu -opintojaksolla, joka alkaa ensimmäisenä opiskeluvuonna. On tärkeää ryhtyä rakentamaan opiskelijan ammatillista identiteettiä heti alusta alkaen.

Metsätalouden laitoksella työelämän edustajia käytetään opettajina, mikäli he tuovat opetettavaan aiheeseen täydennystä ja lisäarvoa. Vierailevia opettajia hyödynnetään useissa teemoissa. Joissain tapauksissa vieraileva opettaja vastaa pääosin joko tietyn osa-alueen tai koko opintojakson toteutuksesta. Tällaisia opintojaksoja ovat Siemen- ja taimituotanto sekä Graafisten tietokoneohjelmien käyttö markkinoinnissa.

Nikkarilan opiskelijat arvostavat työelämästä tulevia opettajia ja heitä toivotaan täydentäjiksi aiheisiin, joista koulun omilla opettajilla ei ole asiantuntemusta. Hyvän opettajan tunnusmerkkeinä pidetään laadukkuutta, sujuvasanaisuutta ja asiantuntevuutta. (Hänninen & Marquéz 2005, 85 - 86.) Opettajaksi valittu henkilön täytyy olla innostunut annetusta tehtävästä, kyvykäs opetustyöhön ja maantieteellisesti lähellä.

Metsätalouden laitoksen työelämäseminaarilla on pitkät perinteet. Seminaareja on pidetty ainakin vuodesta 1997, jolloin tapahtumapaikkana oli Naarajärven Kanttila-sali. Nykyisin tapahtuma pidetään metsätalouden laitoksella kerran vuodessa ja siihen osallistuvat kolmas ja neljäs vuosikurssi. Seminaarin aihe valitaan ajankohtaisuuden mukaan - vuonna 2010 aiheena oli työssäjaksaminen ja vuonna 2009 metsäenergia. Seminaari voi olla paneelikeskustelutyypinen tai eri vierailijoiden esityksistä koostuva kokonaisuus. Sekä seminaarin aiheen että seminaarivieraiden valinta tehdään yleensä yhdessä opiskelijoiden kanssa. Opiskelijat myös hoitavat kutsun sekä sitä seuraavan yhteydenpidon vierailijoiden suuntaan.

### **3.5.2 Oppimistehtävät**

Oppimistehtäviä, joissa opiskelijan on otettava yhteyttä itse valitsemaansa työelämän edustajaan, sisältyy useisiin opintojaksoihin. Tehdessään oppimistehtävää opiskelija näkee ja kokee työelämää reaaliaikaisesti ja läheltä. Lisähyötynä on uusien metsäalan ihmisten kohtaaminen ja heidän kanssaan verkostoituminen. Oppimistehtävät voidaan jaotella haastattelutehtäviin tai sellaisiin, joissa yhdistyy sekä haastattelu että osallistuminen organisaation arkeen esim. yhden työpäivän ajan.

Kaikille pakollisesta tehtävästä esimerkkinä mainittakoon metsänuudistamiseen liittyvä toimihenkilöhaastattelu, joka tehdään ensimmäisenä opiskeluvuonna. Opiskelija etsii haastateltavan, joka hyväksytetään opettajalla. Toimihenkilöhaastattelu merkitsee opiskelijalle uutta avausta metsäalaan, tutustumista uusiin ihmisiin ja organisaatioihin sekä uutta näkökulmaa metsänuudistamiseen. Haastattelu on myös luonteva tilanne kysyä kesätöitä - itsensä markkinointia saa siis harjoitella myös. Vapaisiin opintoihin lukeutuvassa Metsäklusterin tuonti ja vienti -opintojaksolla opiskelijapari valitsee tutustumiskohteekseen ulkomaan vientiä harjoittavan yrityksen. Yrityksessä käydään paikan päällä ja haastatellaan vientiasioita hoitavaa henkilöä.

### 3.5.3 Projektiosaamisen opintojakso

Mikkelin ammattikorkeakoulun kaikille opiskelijoille yhteinen opintojakso on viiden opintopisteen laajuinen Projektiosaaminen. Opintojaksoon sisältyy projektiosaamisen peruskäsitteisiin ja projektityöskentelyn yleisiin periaatteisiin tutustumista. Opiskelijat toteuttavat ryhmätyönä projektin, jolloin suunnittelu, toteutus ja seuranta konkretisoituvat käytännön toiminnassa. (Opinto-opas 2010.)

Projektissa työskentely jalostaa opiskelijan tavoitteiden asetantaa hänen itsensä, tiimin sekä asiakkaan suhteen. Projekteissa on päätettävä myös toimintajärjestyksen luomisesta, tiedonkulun organisoinnista, resurssien hallinnasta, asiantuntijuuden jakamisesta sekä sosiaalisten taitojen hyödyntämisestä. Projekteissa edetään projektien reunaehtojen mukaisesti: budjetti, aikataulu, tavoitteet, vaiheistus, toteutussuunnitelma ja raportointi. (Vesterinen 2001, 164.)

Projektiopintojen päätteeksi opiskelijat arvioivat omaa toimintaansa sekä saavutettuja tuloksia suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. Omaa toimintaa ja oppimista voidaan arvioida tiimin kesken. Loppuarviointi on tärkeä, koska sen pohjalta voidaan määrittellä opiskelijan kehittymistarpeita. (Vesterinen 2001, 164.) Metsätalouden laitoksella opiskelijoiden toteuttamat projektit noudattavat edellä mainittua menettelyä.

Nikkarilan opiskelijat tekevät opintojensa aikana vähintään kaksi projektia. Kuutoset Metsään! on ollut jokasyksyinen tapahtuma, jossa Pieksämäen alueen alakoulujen kuudesluokkalaiset on viety Nikkarilan maastoon ja luontopoluille. Muutaman tunnin kestävä tapahtuma on sisältänyt metsäisiä tehtävärasteja ja yhdessä tekemistä. Ennen maasto-osuutta Nikkarilan kaikki kakkosvuoden opiskelijat ovat käyneet kouluilla pitämässä lyhyitä opetustuokioita metsäekologiaan liittyen. Tapahtuma on järjestetty yhdessä Diakonia-ammattikorkeakoulun Pieksämäen yksikön opiskelijoiden kanssa ja Nikkarilasta mukana ovat olleet kaikki toisen vuosikurssin opiskelijat. Kuutoset Metsään! -tapahtuma on jätetty toistaiseksi pois projektivalikoimasta.

Projektioppimisen opintojaksolla tehdään myös toinen projekti, jonka tavoitteena on työelämäyhteistyö. Projekti tehdään yleensä pienissä 2 - 4 hengen ryhmissä. Lukuvuosi- en 2008 - 2011 aikana tehdyistä työelämälähtöisiä projekteista löytyy listaus (liite 5).

Mikkelin ammattikorkeakoulu on asettanut tavoitteeksi opinnoissa tehtävien t&k-pisteiden määrän 7 opintopisteeseen/läsnä oleva opiskelija/vuosi (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011d). Projektioinnit ovat luonteva väylä toteuttaa t&k-työtä. Opetus- ja kulttuuriministeriön (2011) ohjeistuksen mukaan t&k-opintopisteet voivat syntyä projektissa silloin kun

- a) mukana on ulkopuolista rahoitusta tai työelämän toimeksianto ja kirjallinen sitoumus toimeksiannon luonteesta tai
- b) opintoihin sisältyy ongelmien ratkaisua siten että niiden parissa työskentelyyn liittyy tulosten raportointivelvollisuus ongelman tarjonneelle taholle (ulkopuolinen taho/amk).

Opetushenkilökunnan haastattelussa kysyttiin, miten projektiointoja saataisiin yhä enemmän työelämälähtöisiksi. On ilmeistä, että pohjatyötä projektien eteen pitäisi tehdä koko ajan ja toimintaa systematisoida enemmän. Koko henkilökunnan pitäisi kokoontua 2 - 3 kertaa vuodessa käymään läpi jo tehtyjä projekteja ja ideoimaan uusia aiheita. Säännöllinen kokoontuminen varmistaisi sen, että projektioinnit pysyisivät aktiivisesti kaikkien ajatuksissa. Lisäksi voitaisiin nimetä projektioinnista vastaavien henkilöiden tiimi. Projektien toteutus pitäisi tehdä pienissä ryhmissä ja projektien valvonta laajentaa useammalle opettajalle, jolloin kukin opettaja vastaisi oman erikoisosaamiseensa kytkeytyvistä projekteista.

Projektiosaaminen -opintojakson kehittämiseksi esitettiin, että projektioinnit ja opinnäytetyö voitaisiin sitoa tiukemmin toisiinsa. Osa opinnäytetyöstä toteutettaisiin hankkeena ja hanke tehtäisiin ensin pohjatyönä. Opiskelija etsisi aiheen ja toimeksiantajan itsenäisesti oman kiinnostuksensa mukaan. Yhteistyökumppaneita voisivat olla perinteisten metsäalan toimijoiden lisäksi yksityiset metsänomistajat. Malli vaatisi paljon resursseja ja valvontaa.

Projektien toteuttamistapaan kaivataan jäntevyyttä. Työelämälähtöisten projektien toteuttamiseen on tarjolla kaksi erilaista mallia. Ensimmäisessä mallissa opiskelijoille tarjottaisiin laitoksen puolesta tiettyjä standardiprojekteja, esim. rajalinjojen aukaisua, kasvillisuuskartoituksia tai yleisiä metsäpäiviä. Myös opetusmetsä tarjoaisi projektien aiheita. Toinen malli vaatisi opiskelijoilta aloitteellisuutta: projektin hankinta siirrettäisiin opiskelijoiden vastuulle, jolloin pakollisina osioina olisivat yhteydenotto toimeksiantajaan ja asiakaskäynti, jossa myytäisiin tarvittava työpanos asiakkaalle. Projektit kaipaavat nykyään paljon valvontaa, aiemmin opiskelijat olivat itseohjautuvampia. Eri-

tyisesti toisen mallin vaarana olisi se, että projektit kaatuisivat opettajien hoidettaviksi, sillä hankkeistetuissa projektissa ei voida tinkiä aikatauluista tai laadusta. Työnantajat nähtäisiin mielellään mukana suunnittelemassa ja ohjaamassa projekteja. Näin menetellen onnistumisen mahdollisuudet paranisivat.

Opettajien näkemysten mukaan projektit olisi tuotteistettava. Näin niitä olisi helpompi markkinoida. Markkinointia voisi tehdä esim. harjoittelun ohjauskäynnin yhteydessä. Systemaattinen projektitoiminta vaatisi yhteistyöhaluisia ja -kykyisiä kumppanuusorganisaatioita. Niiden kanssa olisi helpompaa suunnitella ja toteuttaa yhteisesti mietittyjä projekteja. Aiheita voisivat olla esim. talvitien tekeminen, metsätien peruskunnostus, maisema-/erikoiskohteiden hakkuiden suunnittelu, leimikon suunnittelu tai korjuujäljen arviointi. Eräs opettaja antoi idean myös aivan toisentyyppisestä projektimahdollisuudesta. Opiskelijaporukka voisi järjestää huutokaupan tai taksvärkkipäivän yhdessä metsäalan organisaation tai Pieksämäen kaupungin kanssa. Yhtenä palkintona voisi olla vaikkapa opiskelijan työpanos päiväksi. Kertyneet tulot lahjoitettaisiin hyväntekeväisyyteen.

Eräs metsäalan esimies poistaisi projektiopinnot itsenäisenä opintojaksona kokonaan. Sen sijaan projektiopinnot tulisi sijoittaa tiukasti osaksi muita opintojaksoja toteuttamalla esim. tie- ja ojitussuunnitelmia. Myös opettajat keskittäisivät projektit tiukasti ammattiosaamisen ympärille. Ehdotettiin mallia, jossa opiskelijat hankkisivat toimeksiantajalta projektin itsenäisesti. Projektin voisi toteuttaa kolmesta vaihtoehtoisesta aiheesta: leimikon suunnittelu ja puukauppa, metsäsuunnitelma tai tie-/ojahanke. Rajatut aihealueet varmistaisivat projektien pysymisen opettajien substanssiosaamisessa. Lisäksi opiskelijoiden oppiminen todennäköisesti vahvistuisi. Ohjausresursseja kuitenkin tarvittaisiin enemmän. Myös vastuukysymykset pitäisi ratkaista ja sopia opintojakson sisällöllisten vaatimusten lisäksi suoritusvaatimuksista.

#### **3.5.4 Työ- ja harjoittelupaikkojen välittäminen**

Ammattikorkeakoulu voi perustoimintansa ohella tarjota rekrytointipalvelua, jossa yritykselle tarjotaan sopivaa opiskelijaa tietynlaiseen tehtävään. Rekrytointi kattaa paitsi oppinäytetyöt, myös työharjoittelun ja avoimet työpaikat. (Marttila 2008, 84.)

Metsätalouden laitoksen roolina on auttaa työ- ja harjoittelupaikkojen välittämisessä siten, että sopiva opiskelija ja työpaikka kohtaavat toisensa. Työnantajan ei siis tarvitse laittaa julkista ilmoitusta, vaan hän kysyy sopivaa henkilöä suoraan koululta, yleensä koulutusjohtajalta. Koulutusjohtaja välittää opiskelijoille tiedon avoimista olevista työpaikasta. Tämän jälkeen kiinnostuneet ottavat itse yhteyttä suoraan työnantajaan. ”*Sain työpaikan koulun kautta. Firma etsi työntekijää ja mua suositeltiin, ei ollut muita hakijoita.*”

### 3.5.5 Opinnäytetyöt

Ammattikorkeakoulussa (AMK-tutkinto) opinnäytetyön laajuus on 15 opintopistettä eli ajankäytöltään noin kolmen kuukauden täysipäiväinen työ. Työ tehdään pääsääntöisesti yksin, mutta myös parityö on mahdollinen. Aihe valitaan aina ammattiopintojen alalta. Opinnäytetyön tavoitteena on hakea vastausta työelämän tarpeisiin tutkimus- ja kehittämishankkeiden näkökulmasta. Työ onkin usein suunnittelutehtävä, tuotteen tai palvelun kehittämisprojekti tai tutkimustyö. Yritykset odottavat opinnäytteeltä käytännöllisyyttä ja hyödynnettävyyttä. (Haikola 2009, 40 - 42.)

Ylemmässä ammattikorkeakoulututkinnossa opinnäytetyön laajuus on 30 opintopistettä. Työ on luonteeltaan tutkimus- tai kehittämistehtävä, joka perustuu työelämän toimeksiantoon ja se toteutetaan yhdessä työelämän, ensisijaisesti oman työpaikan kanssa. (Metsätalousinsinööri (ylempi AMK) 2008.) Opinnäytetyö tai kehittämisprojekti sinetöi ammattikorkeakoulun, opiskelijan ja työnantajan yhteistyön (Haikola 2009, 19).

Metsätalouden laitoksella opiskelijat voivat jo toiselta vuosikurssilta lähtien kerätä opinnäytetöiden kuuntelukertoja, joita pitää olla valmistumiseen mennessä yhteensä 13 kappaletta. Opinnäytetöiden esitysiltapäiviä järjestetään pääasiassa kevään aikana keran kuukaudessa, jolloin esittelyssä on 1 - 5 työtä.

Kun opinnäytetyö on valmistunut, se esitetään opiskelijayleisölle ja mukana kuuntelemassa voi olla työn tilanteen organisaation edustaja. Työelämän edustajat osallistuvat esityksiin kuitenkin valitettavan harvoin. Työ voidaan esittää myös organisaation sisäisessä koulutustilaisuudessa tai kokouksessa. Työtä pitäisi tehdä tunnetuksi laajemmin, mikäli aihe on kiinnostava. Etenkin ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyös-

tä voisi kirjoittaa ammatillisen artikkelin. (Lumme ym. 2008, 6.) ”*Kovan henkilökunta-vaihtuvuuden alueella naama tai nimi ei jää mieleen. On jätettävä käyntikortti, kuten opinnäytetyö, jos esimiehet vaihtuu.*”

Vuonna 2010 Nikkarilan kaikista opinnäytetöistä noin 76 prosenttia (29 työtä 38:sta) oli hankkeistettuja eli ne tehtiin toimeksiantajalle. Töiden aiheet vaihtelevat suuresti, joten tyyppiesimerkkiä on hankala antaa. Vuonna 2010 aiheina olivat mm. Käytännön laatu-mittarit kantojen korjuuseen, Stora Enso eMetsä ja sen kehittäminen Savon alueella sekä Yleisen strategisen suunnittelun periaatteiden soveltaminen metsänhoitoyhdistyksissä. (Asio -opiskelijahallintajärjestelmä 2010.)

Metsätalouden laitoksen opettajilta kysyttiin, miten hankkeistettujen opinnäytetöiden määrää voitaisiin lisätä. Ainut väylä tähän olisi se, että opiskelijalta edellytettäisiin hankkeistettua työtä, pelkästään kirjallisuuteen perustuvia töitä ei sallittaisi. ”*Ei hyväksytä näitä lannoitus-, juurikäpää-, suometsät- ja metsäkanalinnut-sepustuksia, vaan laitetaan vaatimukseksi se, että on oltava tilaaja. Opinnäytetyö on hankkeistettu ja piste.*” Mikäli tällainen edellytys tulisi, vaatisi se ohjaavilta opettajilta enemmän ohjausresursseja. Opettajat toteavat, että kaikilla opiskelijoilla ei ole halukkuutta tai kykyä tehdä hyvätasoista opinnäytetyötä. Eräs opettaja esitti aiheellisen kysymyksen: ”*Jos opettaja on tehnyt merkittävän osan opinnäytetyöstä, miten sellainen työ arvioidaan?*” Eräs opettaja totesi, että ”*käytännössä ykkösen työt on sallittava, koska resurssit eivät riitä ohjaamaan kaikista töistä nelosia ja viitosia - ja onko se tarpeenkaan?*”

Myös opetusmetsä tarjoaa runsaasti aineistoa hankkeistettuihin opinnäytetöihin. Aiheet voisivat olla ”tavallisiakin”, kuten juurikäpää tai metsänlannoitus. Opetusmetsälle tehtävät työt tarjoaisivat aiheen sellaiselle opiskelijalle, joka ei halua tehdä työtään metsäalan organisaatiolle.

Joskus laitokselle on tarjottu hyviä opinnäytetöiden aiheita, mutta kiinnostunutta tekijää ei ole löytynyt. Tämän ongelman ratkaiseminen vaatisi opettajien, työnantajien ja opiskelijoiden yhteistyötä. Opettajien ja työnantajien pitäisi nostaa opinnäytetöiden statusta ja opiskelijoiden pitäisi suhtautua tarjottuihin töihin mahdollisuutena näyttää osaamistaan ja luoda verkostoa.



Metsätalouden laitos markkinoi mahdollisuutta opinnäytetyöyhteistyöhön nikkari-la.mamk.fi -sivuilla, työharjoittelun kenttäkäynnin yhteydessä sekä satunnaisesti henkilökohtaisissa tapaamisissa. Aiheet tulevat toteutukseen kuitenkin pääsääntöisesti opiskelijoiden oman aktiivisuuden johdosta, eli he saavat aiheen työharjoittelupaikaltaan.

On suositeltavaa, että opiskelija tekee viimeisen syventävän harjoittelunsa ja opinnäytetyönsä samalle työnantajalle - näin menetellen hyöty on molemminpuolinen. Jos työharjoittelun ja opinnäytetyön yhdistäminen samalle työnantajalle ei ole mahdollista, kannattaa työ tehdä sitä aihepiiriä koskettaen, jonka parissa on viimeisen harjoittelunsa tehnyt. (Haikola 2009, 18.) Opinnäytetyö tehdään yleensä viimeisenä opiskeluvuonna, mutta sen tekemiseen jo aiemmin kannustetaan yhä ponnekkaammin.

### **3.6 Työharjoittelu ammattikorkeakoulussa**

#### **3.6.1 Työharjoittelun merkitys**

Yleisin työelämän ja koulun yhteinen kontaktipinta on työharjoittelu; lähes 80 % yrityksistä on tarjonnut ammattikorkeakoululle harjoittelupaikkoja (Zacheus 2009, 80). Työharjoittelupaikan tarjoaminen lisää yrityksen tunnettuutta ja helpottaa tulevaisuuden rekrytointeja. Optimitapauksessa työharjoittelija tuo mukanaan uutta tietoa ja ideoita ja osaamista yrityksen käyttöön. (Haikola 2009, 19.)

Opiskelijan näkökulmasta työharjoittelu on urapolun perusta ja ammatillisen kasvun ajanjakso. Harjoittelu tarjoaa tilaisuuden oman alan erityistaitojen kehittämiseen ja hyvin tehty harjoittelu saattaa johtaa pysyvään työsuhteeseen valmistumisen jälkeen. Harjoittelun voi tehdä kotimaassa tai ulkomailla, joko yrityksessä, julkisyhteisössä, yhdistyksessä tai järjestössä. (Haikola 2009, 18 - 20.) Harjoittelu laajentaa ammattikorkeakoulujärjestelmän ja -tutkintojen tunnettuutta sekä lisää ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Harjoittelun laadun kohentamisessa korostuvat erityisesti opiskelijoiden asenteiden ja valmiuksien kehittäminen, koska opiskelijalla ei todennäköisesti ole juurikaan opiskelua edeltävää työkokemusta. (Korhonen 2001, 75.) Nikkari-lan opiskelijoille tehdyssä kyselyssä työharjoittelun merkitys oppimisen edistämässä koettiin erittäin merkittäväksi (Hänninen & Marquéz 2005, 85).

Haikola (2009, 19 - 21) löytää harjoittelusta monia ulottuvuuksia; yleiset työelämätaidot kuten suunnitelmallisuus, ryhmätyötaitot ja stressinhallintakyky kehittyvät. Luova ongelmanratkaisutaito, arvioiva ja kehittävä työote vahvistuvat harjoittelujaksojen myötä. Organisaation työkuulttuuri tulee tutuksi ja organisaatio eri sidosryhmineen tarjoaa alustan verkostoitumiselle. Harjoittelu antaa käsitystä kannattavuuden ja yrittäjyyden merkityksestä sekä tutustuttaa työnjohtokäytänteisiin. (Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu 2006, 5.) Työharjoittelu myös keventää opiskelun teoreettisuutta ja lisää ammattikorkeakoulujärjestelmän ja -tutkintojen tunnettuutta (Haikola 2009, 19). *”Harjoittelusta oli ilman muuta eniten hyötyä (työtä ajatellen). Tuntuu, että mitä enemmän oli harjoittelussa, niin sitä enemmän koulu motivoi. Koulussa eivät asiat tuntuneet enää niin kaukaisilta.”*

Harjoittelun kokonaislaajuus metsätalousinsinöörikoulutuksessa on 30 opintopistettä. Harjoittelua rytmittävät vuodenajat ja erilaiset sesongit, mm. keväällä metsänuudistamiseen liittyvät suunnittelutyöt. Harjoittelu jakaantuu perusharjoitteluun ja syventävään harjoitteluun. Perusharjoitteluun liittyy yleensä enemmän suorittavia tehtäviä kun taas syventävä harjoittelu on luonteeltaan enemmän suunnittelu-, kehitys- ja asiantuntijatyötä. (Haikola 2009, 22 - 25.)

### **3.6.2 Metsätalouden laitoksen työharjoittelu**

Metsätalouden laitoksen opetussuunnitelmassa työharjoittelua on jokaisena opiskeluvuonna. Työharjoittelu sijoittuu kevääseen ja kesään sekä alkusyksyyn, mutta ei talveen. Opiskelijat hankkivat harjoittelupaikkansa itse ja lähes kaikki saavat palkkaa harjoitteluajaltaan. Koulun tulee antaa tietyt perustiedot ja -taidot ennen työharjoittelua. Opetussuunnitelma muodostetaan siten, että heti opintojen alussa on yleisaineiden rinnalla ammattiopintoja ja käytäntöä mukailevia oppimistehtäviä ja -harjoituksia. Tietokoneenkäsittelytaidot ja esimerkiksi ammattisanasto kuuluvat tärkeisiin hallittaviin osa-alueisiin. (Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu 2006, 8.) Metsätalouden laitoksella nämä vaatimukset on huomioitu hyvin. Opintoja aloitetaan heti sekä perusopintojen että ammattiopintojen parissa. Ensimmäisenä vuonna käydään läpi tietokoneen ja tietokoneohjelmien hallintaan liittyvät asiat. Suomen kieli alkaa, samoin matematiikka ja englanti. Ammattiopintoihin paneudutaan metsäekologian, metsänhoidon ja puunkorjuun

merkeissä. Lisäksi ensimmäisenä vuonna alkava Ammatillinen kasvu -opintojakso valmentaa kohtaamaan työelämää mm. vierailijoiden kautta.

Ensimmäisen ja toisen vuoden harjoittelut ovat nk. perusharjoittelua sisältäen metsäalaaan liittyviä perustyötehtäviä. Tällaisia tehtäviä ovat esim. istutustyöt, kontrollimittaukset, leimikon suunnittelu ja erilaiset inventoinnit. Perusharjoitteluksi käy myös sahoilla, puutavaran vastaanotossa ja metsäteollisuuden tuotantolaitoksilla tehty harjoittelu.

Kolmannen ja neljännen vuoden harjoittelut ovat nk. syventäviä harjoitteluja, joiden tarkoituksena on syventää omaan alaan ja työelämään liittyvää osaamista. Opiskelija voi toimia hyvinkin vaativissa asiantuntijatehtävissä esimerkiksi toimihenkilön sijaisena, jolloin hän osallistuu puunhankintaan, vastaa puunkorjuun valvonnasta, tai tekee neuvontatyötä metsäalan organisaatiossa. Viimeisellä harjoittelulla on usein suuri merkitys valmistumisen jälkeiseen työuraan. ”*Se jälki, minkä harjoittelupaikkoihin jättää, on ratkaiseva.*”

Harjoittelupaikan osaamisvaatimukset vaikuttavat siihen, minkä vuosikurssin opiskelijoita yritykset palkkaavat. Pääsääntöisesti jokaisen vuosikurssin opiskelijalle on tarjolla sen hetkistä osaamista vastaavaa työtä. Jotkut organisaatiot, kuten metsäkeskus, palkkaavat usein vasta kolmannen vuoden opiskelijoita tarjolla olevien työtehtävien luonteesta johtuen (Eini 2011).

Metsätalouden laitoksen opiskelijat tekevät työharjoittelunsa tyypillisimmin metsänhoitoyhdistyksessä tai metsäteollisuudessa. Harjoitteluvastaava seuraa koko opiskeluajan harjoittelujen ja alan työkokemuksen kertymistä. Samalla arvioidaan työharjoittelun sisällöllistä vaativuutta. Perustöiden lisäksi harjoittelujaksoilla pitää tehdä myös vaativampia, nk. asiantuntijatyöitä, jotta työharjoittelu tulee kokonaisuudessaan hyväksytysti suoritetuksi. Opiskelijoita kehoitetaan hakemaan monipuolista kokemusta eri organisaatioista ja erilaisista tehtävistä. Viesti on myös mennyt perille, sillä useat tekevät harjoittelunsa erityyppisissä tehtävissä. Tämä on selkeä vahvuus opiskelijan kehittymistä ja työllistymistä ajatellen.

Esimiehiltä kysyttiin, onko työharjoitteluun liittyvään koulutukseen tarvetta. Kaikki haastatellut sanoivat, että tarvetta ei ole. Organisaatioissa työharjoittelijan ohjaus yleensä vastuutettu tietylle henkilölle, joka vastaa opiskelijan ”peräänkatsomisesta”. Eräs

esimies ehdotti, että yrityksen kanssa voisi ennakkoon sopia harjoittelun tavoitteista, siitä mitä odotuksia oppimisen tai työtehtävien suhteen on.

Harjoittelun ohjausprosessi on koulutusohjelmakohtainen (Salonen 2007, 9). Metsätalouden laitoksella on katsottu, että kahden ensimmäisen vuoden perusharjoittelut sujuvat ilman harjoittelunaikaista ohjausta. Etukäteisohjausta kuitenkin tehdään. Opiskelijoiden kanssa keskustellaan jo talvella siitä, millaisiin työtehtäviin heidän kannattaa kesäksi hakeutua. Opiskelijat etsivät harjoittelupaikkansa itsenäisesti. Työharjoittelukäytänteisiin kuuluu, että opiskelija informoi harjoitteluvastaavaa omasta työharjoittelutilanteestaan, eli onko hän saanut töitä ja mistä. Mikäli paikkaa ei löydy, opiskelijalle annetaan vinkkejä, mistä harjoittelupaikkaa kannattaisi etsiä.

Opiskelijoiden viimeinen, eli nk. pitkä harjoittelu sijoittuu kolmannen ja neljännen opiskeluvuoden väliin. Opettajien vierailut työharjoittelupaikalla, eli kenttäkäynnit toteutetaan viimeisen harjoittelun yhteydessä. Käyntejä on n. 3 - 4 per opettaja ja jokainen opettaja osallistuu niihin. Harjoittelukäyntitapaamisessa ovat läsnä opiskelija, opettaja ja 1 - 3 työpaikan edustajaa. Tapaamisessa keskustellaan harjoittelijan työtehtävistä, niiden sujumisesta sekä opiskelijan vahvuuksista ja kehittämiskohteista. Opettaja täyttää keskustelun lomassa ohjausmuistion kenttäkäynnistä (liite 6). Tapaaminen on luonteeltaan kehittämiskeskustelu, joka tapahtuu työpaikalla ja jossa näkökulma on työhön ja työn tekemiseen liittyvä. Toisen näkökulman muodostaa opetukseen liittyvien kehittämistarpeiden kartoittaminen. Työnantajan mielipide on tärkeä: mitä asioita pitää enemmän korostaa opetuksessa, mitkä asiat ovat ”nousussa”, mitä voi jättää vähemmälle tai kokonaan pois. Harjoitteluvastaava kokoaa kenttäkäyntilomakkeista yhteenvedon, joka käydään läpi yhdessä opettajien ja ko. kurssin kanssa. Yhteenvedoa käytetään opetuksen ja opetussuunnitelman kehittämisvälineenä.

Työharjoittelun aikaisen oppimisen arviointiin on luotu itsearviointilomake (Salonen 2007, 9.) Mikkelin ammattikorkeakoulussa itsearviointilomakkeet ovat laitoskohtaisia. Metsätalouden laitoksen käytänteiden mukaisesti opiskelija täyttää itsearviointilomakkeen (liite 7) jokaisen työharjoittelujaksonsa päätyttyä. Myös työnantajan edustaja antaa palautteen määrämuotoisella harjoittelun arviointilomakkeella (liite 8). Opiskelija palauttaa lomakkeet yhdessä työtodistuksen kanssa harjoitteluvastaavalle työharjoittelun päätyttyä. Kun opiskelijat ovat palanneet kesän jälkeen takaisin kouluun, käydään heidän kanssaan vielä yhteinen palautekeskustelu työharjoittelusta. Jokainen saa kertoa

kokemuksiaan sekä arvioida sitä, mitä uutta työharjoittelussa oppi. Opiskelijoiden kokemukset ja näkemykset kehittävät opetusta ja pitävät opettajat ajan tasalla uusista tuulista (Haikola 2009, 19).

Haikola (2009, 22) muistuttaa, että työelämäjaksojen on oltava monipuolisia ja riittävän pitkissä jaksoissa siten, että ne tukevat ammatillista kasvua ja työllistymistä valmistumisen jälkeen. Salonen (2007, 8) painottaa, että työllistyminen on varmemmalla pohjalla, kun harjoittelu on monipuolista ja ajallisesti riittävän pitkää. Myös metsätalouden laitoksen opiskelijoita kehoitetaan kokoamaan mahdollisimman laaja näkemys eri työtehtävistä ja eri organisaatioista. ”*Olen tarkoituksella tehnyt kaikki harjoittelut eri paikoissa, vaikka olisi ollut mahdollista tehdä ne samassa.*” Työharjoittelujaksojen jaksottamista eri vuodenaikoihin on esitetty usein, mutta käytännössä se on vaikea toteuttaa. Teoriaopintojen tekeminen talvella kesän sijasta on kuitenkin paras ratkaisu. (Jaakkola 2011b, 23.)

Kansainvälinen työharjoittelu on tehokkaampi tapa opetella kansainvälisyystaitoja kuin vaihto-opiskelu (Haikola 2009, 55). Työharjoittelu ulkomailla kehittää kielitaitoa ja ammatillista osaamista sekä tarjoaa kansainvälisiä kontakteja. Ulkomainen työkokemus osoittaa kykyä selviytyä vaihtelevissa ympäristöissä ja innokkuutta kohdata uusia asioita. (Vaasan ammattikorkeakoulu 2010.)

Paajasen (2008b) mukaan metsätalouden laitoksen opiskelijoita on ollut ulkomaisessa työharjoittelussa vähän, vain neljä vuosien 2003 - 2008 välillä. Paajasen (2008a, 24 - 25) vaihto-opiskeluun liittyvässä tutkimuksessa eräs vastaaja kertoi, että hänellä oli vaikutelma ulkomaisten työharjoittelupaikkoja vaikeasta saatavuudesta. Toinen vastaaja taas toivoi työharjoittelumahdollisuuksien parempaa markkinointia sekä valmiita paketteja, jolloin yhtenä mallina voisi olla opiskelija- ja työharjoitteluvaihdon yhdistäminen.

Metsäalan esimiehet uskovat kansainvälisten tehtävien lisääntyvän: ”*Globaalius on tätä päivää, työpaikkoja on muuallakin kuin Suomessa.*” Kansainvälistyminen näkyy yrityksissä eri tavoin. Saattaa olla, että kokouksissa kaikki diat ovat englanninkielisiä, tai että osa tietojärjestelmistä on vain englanniksi. On nähtävissä, että erityisesti Saksan ja Venäjän roolit vahvistuvat metsätaloudessa bioenergian käytön lisääntymisen vanavedessä. Molemmat maat tarjoavat tulevaisuudessa metsätalousinsinööreille työpaikkoja. Kyseisissä tehtävissä vaaditaan hyviä sosiaalisia taitoja ja tietotekniikan osaamista.

Koulun tulisikin parhaansa mukaan lisätä opiskelijoiden uteliaisuutta ja halukkuutta tehdä osa työharjoittelusta toisessa maassa. Ulkomaisesta työharjoittelusta aiotaankin tehdä jatkossa houkuttelevampaa. Mikkelin ja Kymen ammattikorkeakoulujen yhteisen kansainvälisyyspäällikön johdolla on mietitty keinoja, joilla opiskelijoita saataisiin ulkomaille (liite 9). Yhtenä keinona on ehdotettu, että ammattikorkeakoulu sopisi suoraan yrityksen kanssa työharjoittelumahdollisuudesta. Opiskelijan tehtäväksi jäisi hakemuksen lähettäminen ja työsopimuksen tekeminen.

### 3.7 Metsätalouden laitokselta valmistuneiden työllistyminen

#### 3.7.1 Valmistuneiden näkemyksiä työllistymisestään

Henkilökohtaisissa haastatteluissa kysyttiin metsätalouden laitokselta 2 - 4 vuotta sitten valmistuneiden näkemyksiä heidän työllistymiseensä vaikuttaneista seikoista. Suurin osa oli saanut työpaikan viimeisen harjoittelujakson perusteella eli työharjoittelu ja ensimmäinen työpaikka olivat samassa organisaatiossa. *”Olin ollut harjoittelijana puoli vuotta X:ssa. En olisi päässyt haastatteluun, jos en olisi ollut.”* Myös toinen vastaaja totesi, että *”Ehdottomasti harjoittelu - olin useamman harjoittelujakson X:llä, mikä varmasti vaikutti eniten työpaikan saamiseen.”*

Harjoittelunaikaisten työtehtävien vaativuus saattaa vaikuttaa työllistymiseen. *”On itsestään selvyyttä, että sain työpaikan harjoittelun perusteella. Harjoittelin firmassa ja metsänhoitoyhdistyksellä, joissa sain vastuullisia töitä, työnjohtotehtäviä.”* Eräs vastaaja totesi, että työharjoittelu ja opinnäytetyö yhdessä varmistivat hänen tulevaisuutensa yhtiön vakituksena työntekijänä. *”Sain työsopimuksen hieman ennen valmistumista, keväällä 2007. Tein harjoittelun siellä kolmannen vuoden kesällä. Syksyllä tein päättötyötä ja keväällä oli muutama paikka auki. Olivat tyytyväisiä. Kontaktit pysyivät opinnäytetyöstä johtuen talven yli, se vaikutti paljon, pysyi näissä ympyröissä mukana.”*

Yksi haastateltava sai työpaikkansa metsätalouden laitoksen verkoston avulla; koululle soitettiin avoimesta työpaikasta ja kysyttiin sopivaa henkilöä, jonka perusteella henkilöä suositeltiin. Yksi vastaaja arveli oman luonteensa vaikuttaneen eniten työllistymiseen. *”Muistaakseni ne kehuivat sillä tavalla, että liittyi luonteeseen. Että olin sosiaalinen ja iloinen, innokas oppimaan.”* Myös opintojen suuntautumisella on ollut merkitystä:

*”Luulisin että se kun valmistuin markkinoinnin suuntautumisvaihtoehdosta.”* Joskus työn harrastuksen yhdistelmä tuottaa tulosta: *”Olin metsänhoitoyhdistyksellä (metsän)hoitotöiden kanssa tekemisissä ja omien metsien hoito vaikutti myös.”*

Nikkarilasta valmistuneiden osaamistaso, kuten myös motivaatiotaso arvioitiin esimiesten keskuudessa hyväksi. Positiivisen arvion saivat myös Nikkarilan työharjoittelijat.

### 3.7.2 Metsätalouden laitokselta valmistuneiden työllistyminen

Metsätalouden laitokselta valmistuneiden opiskelijoiden työllistymistä seurataan kiinteästi laitoksen omassa seurannassa (taulukko 3). Työllistymisseurantaan otetaan mukaan neljä viimeisintä valmistunutta kurssia. Työtilannetta päivitetään satunnaisesti vuoden mittaan ja tarkat tilastot tehdään kerran vuodessa lokakuun loppupuolella. Ajankohta on valikoitunut tilastopäiväksi sen perusteella, että mahdolliset kesätyöt ovat silloin jo loppuneet. Suurimman osan tilanne tiedetään ilman yhteydenottoakin, muutaman tilanne saadaan selville internetsivuilta ja puhelinsoitto tehdään noin 15:lle. Tilanpäivitys on nopea toteuttaa ja sen seurauksena saatu tieto on arvokasta. Parhaassa tapauksessa työtön metsätalousinsinööri voi saada vihjeen työpaikasta tai suoranaisen työtarjoituksen metsätalouden laitoksen verkoston kautta. Työllistymiskyselyn tuloksista ovat kiinnostuneita erityisesti metsätalouden laitoksen henkilökunta ja omat opiskelijat. Lisäksi tietoja hyödynnetään markkinoinnissa. Tiedot täydentävät valtakunnallisia tilastoja, joita käytetään Mikkelin ammattikorkeakoulun sisällä.

**TAULUKKO 3. Metsätalouden laitokselta vuonna 2003 - 2006 valmistuneiden metsätalousinsinöörien työllisyystilanne 20.10.2010.**

	yht	%
Metsäalalla	65	71
Muulla alalla	15	16
Opiskelee	10	11
Työtön	2	2
Muu syy	0	0
Yhteensä	92	

Pohjasen (2010) mukaan opetus- ja kulttuuriministeriö kaavailee muutoksia ammatti- korkeakoulujen rahoitusmalliin. Tällä hetkellä perusrahoituksesta jaetaan 70 % aloituspaikkojen mukaan ja loput 30 % tutkintojen perusteella. On ehdotettu mallia, jossa 60 % rahasta olisi sidottu opiskelijamääriin, ja loput 40 % perustuisi tuloksellisuuteen. Tuloksellisuutta voitaisiin puolestaan arvioida useilla mittareilla, joista yhtenä olisi työllistyminen 15 %:n osuudella.

### 3.7.3 Esimiesten näkemyksiä opintomenestyksen merkityksestä työllistymiseen

Millainen merkitys tutkintotodistuksella on vastavalmistuneiden työllistymisessä? Muutama esimies sanoi, että he eivät katso tutkintotodistusta tai opintorekisterin otetta rekrytointitilanteessa ollenkaan. Tai sitten todistus katsotaan, mutta vain yleisluonteisesti. Muutama kertoi perehtyvän todistukseen tarkemmin. *”Todistus katsotaan. Todistus kertoo omaksumiskyvystä ja yleissivistyksestä. Todistus ei ole ratkaiseva, mutta kyllä se vaikuttaa.”* *”Opintorekisterinote katsotaan, se kertoo perusasioista. Todistuksen on oltava vähintään keskitasoa, alempi segmentti herättää kysymyksiä.”*

Työharjoittelijaa palkattaessa opintorekisterinotetta ei välttämättä katsota ollenkaan. *”Kysyn rekrytoivalta, että mitä koulussa on opetettu, onko ollut metsänmittausta tai metsäsuunnittelua.”* Mikäli opintorekisterinotetta pyydetään näyttämään, tarkastetaan siitä esim. ”rästiin” jääneet opintojaksot. Mikäli rästejä on ja arvosanat ovat keskiarvon alapuolella, vaikuttavat ne valintaan. Osa esimiehistä on armelias harjoittelijoiden osaamistason suhteen: *”Tiedämme, että osaaminen ei ole riittävää. Oma halu, into ja aktiiviteetti oppia uutta ovat ratkaisevia.”*

## 3.8 Tutkintoon johtava aikuiskoulutus metsätalouden laitoksella

Nikkarilan tutkintoon johtavan aikuiskoulutuksen historia alkaa vuodesta 1997. Kyseisenä vuonna alkoi ensimmäinen metsäviestintään (vuodesta 2000 nimi muuttui markkinointiviestinnäksi) painottunut metsätalousinsinööri (AMK) -tutkintoon pätevä koulutus. Koulutuksen kesto oli yksi vuosi. Toistaiseksi viimeinen markkinointiviestintän ryhmä aloitti vuonna 2005. (Nummela 2005, 176 - 181.) Vuodesta 2006 alkaen AMK-tutkintoon johtava aikuiskoulutus on painottunut metsälakiasioihin. Koulutukselle tuli selkeä tarve, koska metsätoimihenkilöiden työ on muuttunut vaativammaksi,



myös lakiasioita pitää hallita. Metsäalan lakiasiantuntijaksi -opinnoissa perehdytään monipuolisesti mm. ympäristöoikeuteen, perhe- ja perintöoikeuteen sekä vero-oikeuteen. Metsälakiasioita on ollut opettamassa Suomen johtava metsälain asiantuntija VT Matti Kiviniemi.

Metsätalousteknikkojen kouluttaminen ammattikorkeakoulutasoisiksi metsätalousinsinööreiksi alkoi vuonna 1998. Koulutus toteutettiin yhteistyössä Stora Enson ja Metsäntutkimuslaitoksen kanssa. Viimeinen metsäteknikkokurssi aloitti opintonsa vuonna 2005. Metsäteknikot voivat kuitenkin hakea metsäalan lakiasiantuntijaksi -koulutukseen. Valituilla tekniikoilla on metsätalousinsinööriä laajempi opintosuunnitelma.

Vuonna 2008 Nikkarilassa aloitti metsätalousinsinöörin ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtava koulutus. Koulutus on painottunut metsätalouden liiketoimintaan. Opintoihin voi ottaa osia AMK-puolen lakiasiantuntijaopinnoista tai hyödyntää Mikkelin ammattikorkeakoulun liiketalouden laitoksen tarjontaa. Sekä YAMK- että AMK-koulutusten sisältöä on suunniteltu laajapohjaisesti yhdessä työelämän edustajien kanssa ja heidän tarpeistaan lähtien. Opiskelu on monimuoto-opiskelua painottuen opiskelijan itsenäiseen työskentelyyn web-pohjaisen Moodle-oppimisolustan avulla. Kontaktijaksoja on 2 - 3 päivää kuukaudessa. (Hakijan opas 2009.)

### **3.9 Lisä- ja täydennyskoulutus - nykytilanne ja koulutustarpeita**

Tynjälä ym. (2004, 7) korostavat, että ammatilliset erikoistumisopinnot edustavat pitkälle vietyä työelämäyhteistyötä. Metsätalouden laitoksen erikoistumisopinnoina tarjoama metsäalan juridiikkaan keskittyvä 30 opintopisteen kokonaisuus on ollut hakijamäärillä mitattuna erittäin suosittu. Koulutukseen osallistujat ovat edustaneet monipuolisesti metsäalan eri organisaatioita ja työtehtäviä. Koulutuksesta saatu palaute on ollut erinomaista.

Metsäalan esimiehet pitävät aikuiskoulutusta tärkeänä väylänä täydentää omaa osaamistaan. Koulun toivotaan tarjoavan valmiita paketteja esim. bioenergiaan, viestintään, lakiasioihin tai markkinointiin liittyen. Esimiehet toivoivat räätälöityä koulutusta myös organisaation kehittämiseen, liiketaloudellisen ajattelumallin vahvistamiseen ja sähköiseen asiointiin. Muita aiheita voisivat olla uudistuva metsäsuunnittelu, oja- ja tiesuun-

nittelu, asiakaspalveluosaaminen, Peili - minä muiden silmin -koulutus sekä taloudellisen metsänomistajaneuvonnan perusteet sisältäen vaihtoehtoisten metsänkasvatustoi-  
menpiteiden kustannusvaikutukset. Seuraavan viiden vuoden aikana tiedonhalu vaihto-  
ehtoisten metsänkasvatusten menetelmistä nousee selvästi. *”Meillä oli (työnantajan  
tarjoama) metsätalouden kannattavuuteen liittyvä koulutus, jossa käytiin läpi eri käsit-  
telyvaihtoehtoja ja hoitotoimien vaikutusta. Oli erittäin hyvä.”*

Uutena palveltavana ryhmänä voisivat olla henkilöstöhallinnossa olevat työntekijät,  
joilla ei ole metsätaustaa. He tarvitsisivat tietoa metsäalan toimintaympäristöstä, metsä-  
alan koulutuksesta ja metsätoimihenkilön toimenkuvasta.

Täydennyskoulutus tukee ajatusta siitä, että kaikkea ei voi oppia tutkintoon johtavassa  
koulutuksessa. Joustavan aikuis- ja täydennyskoulutuksen merkitys tulee kasvamaan.  
Koulutuksen pitäisi olla melko lyhytkestoista ja pilkottua, kestoiltaan muutaman päivän,  
ei missään tapauksessa viikkoja. On tärkeää, että koulutus uusiutuu vuosittain.

On nähtävissä, että aikuiskoulutuksen tarve kasvaa ja aikuisopiskelun mahdollisuuksia  
vahvistetaan jatko-, täydennys- ja lisäkoulutuksen muodossa (KMO 2015, 34). *”Niin  
paljon uutta tulee, että lisäkoulutustarvetta on. Varsinkin metsävarapuolella on tulossa  
isoja muutoksia.”*

### **3.10 Opettajien työelämäjaksot**

Opetusministeriön (2010b, 2 -7) ESR-kehittämissuunnitelmassa 2007 - 2013 todetaan, että  
ammattikorkeakoulujen työelämäyhteistyötä lisätään ja verkostoitumista vahvistetaan.  
Tavoitteisiin päästään valmentamalla työpaikalla tapahtuvan oppimisen ja työharjoitte-  
lun ohjaajia sekä synnyttämällä erilaisia yhteistyömalleja. Vaihtoehtoisia tapoja työelä-  
mäosaamisen kartuttamiseksi voivat olla ammatti- ja erikoisammattitutkinnon suoritta-  
minen tai alakohtainen täydennyskoulutus.

Zacheuksen (2009, 74) selvityksen mukaan ammattikorkeakoulujen opettajista noin 18  
prosenttia oli ollut työelämäjaksolla koulun ulkopuolisessa organisaatiossa. Zacheuksen  
(2009, 51 - 52) tutkimuksen mukaan ammattikorkeakoulun opetushenkilöstöstä yli puo-  
let koki, että heillä ei ole riittävän ajantasaista oman alansa työelämään liittyvää  
asiaosaamista ja laajoja työelämäsuhteita. Alle puolet opetushenkilöstöstä katsoi, että

heillä on mahdollisuudet lähteä työelämäjaksolle. Tästä huolimatta vain vajaa kolmannes lähtisi työelämäjaksolle mielellään.

Metsätalouden laitoksen päätoimisesta opetushenkilöstöstä (10 henkilöä) ei ole viiden viimeisen vuoden aikana ollut työelämäjaksolla yhtään henkilöä. Halukkuutta ja mahdollisuuksia kartoitetaan jokavuotisissa kehittämiskeskusteluissa. Myös tätä opinnäyte-työtä varten haastateltiin kaikki opettajat: kysyttiin mm. yleistä suhtautumista työelämäjaksolle lähtemiseen sekä kartoitettiin niitä esteitä, joiden takia työelämäjaksolle ei lähdetä. Suhtautuminen työelämäjaksoihin oli poikkeuksetta vahvasti myönteinen. Vastauksissa toistuivat sanat kannatettava, suositeltava, erittäin hyvä ja kaikille tarpeellinen.

Jos Nikkarilan opettajien suhtautuminen työelämäjaksoihin on suotuisaa, miksi työelämäjaksoille ei kuitenkaan lähdetä? Yleisimmät syyt liittyvät ajankäyttöön. Koetaan, että työelämäjaksolle ei ehdi, koska työaikasunnitelma on jo täynnä tai koska työn rytmi on sellainen, että siitä on hankala irtautua. Sopivan työpaikan löytäminenkin voisi muodostua vaikeaksi, jos tavoitteena olisi tehdä omaa koulutusta vastaavaa työtä. On todennäköistä, että useimmat opettajat eivät löytäisi sopivaa työpaikkaa Pieksämäeltä. Tämä huomioiden työelämäjakson toteuttaminen monimutkaistuisi: perhe jäisi toiselle paikkakunnalle, samoin harrastukset. Myös kulut nousisivat matkustamisen sekä mahdollisen vuokra-asumisen myötä.

Hankalana koettiin myös se, että oma opintojakso saattaa siirtyä pidettäväksi myöhemmin. Työelämäjaksolle lähtemisen vuoksi joudutaan todennäköisesti palkkaamaan sijainen, eikä ajatus tunnu houkuttelevalta. Eräs vastaaja huomautti, että omassa työnkuvassa on ollut jatkuvasti muutoksia, jonka seurauksena työ itsessään on opettanut paljon. Oma saamattomuus asian suhteen nousi myös esille. Tunnustettiin, että ehkä työelämäjaksoa ei sittenkään pidä niin tärkeänä, koska sinne ei aktiivisesti hakeudu. Asia on ikään kuin mielen päällä, mutta ei vaan jaksu ryhtyä toimeen. Todettiin siis, että aloitteellisuus työelämäjaksolle lähtemiseen on ennen kaikkea itsestä kiinni, työnantaja kyllä järjestää, mikäli omaa halukkuutta löytyy. Työpaikan hankkiminen katsottiin kuitenkin asianomaisen itsensä velvollisuudeksi.

Työelämäjaksoista on tarjolla niukalti informaatiota MAMK:n sisällä. Ainakin näin koettiin. Työelämäjaksoista voisi tiedottaa useammin, tehdä asiaa tutuksi. Miten pitäisi toimia, jos työelämäjaksolle haluaisi lähteä? Opettajat toivoivat yhden sivun pituista tiivistettyä infopakettia, josta ilmenisivät tärkeimmät työelämäjakson toteuttamiseen

liittyvät käytänteet, reunaehdot ja ohjeistus, sekä esim. mahdolliset kulukorvauskäytänteet. Tiivistetyn infopakettin voisi laittaa MAMK:n intranettiin.

Mikkelin ammattikorkeakoulussa työelämäjaksolle voi lähteä henkilö, joka on ollut vähintään viisi vuotta samassa tehtävässä. Ennen työelämäjakson alkua laaditaan sopimus, jossa määritellään MAMK:in ja työnantajan tehtävät ja vastuut. Työelämäjakso sijoitetaan työaikasuunnitelmaan ja MAMK maksaa työelämäjakson ajalta palkan, mutta ei matka- tai majoituskorvauksia. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011h.)

Opettajien haastattelussa esitettiin myös epäröintiä vastaanottajapuolen eli työelämän suhtautumisesta. Kokisivatko he, että heille tulisi ylimääräistä vaivaa? Ainakin oppilaitoksella pitäisi pystyä esittämään ne hyödyt, jonka takia he ottaisivat opettajan harjoitteluun. Jotta työelämäjaksoja voitaisiin todenteolla lähteä edistämään, esitettiin ratkaisuksi erilaisia malleja. Työelämäjaksolle lähtemiseen pitäisi olla jonkinlainen alkusysäys tai pakko, jotta päästäisiin ajatuksista. Ehdotettiin tehtäväksi suunnitelmaa, josta ilmeni si kuka minäkin vuonna lähtee työelämäjaksolle. Jaksot ilmenisivät myös lukujärjestyksistä. Näin asia saataisiin konkreettiseksi ja siitä muotoutuisi luonteva jatkumo. Benchmarkingia voitaisiin hyödyntää ja kysyä kokemuksia muilta metsäalan oppilaitoksilta. Tosin haastattelussa myös ilmeni, että meidän oppilaitoksemme ei erityisesti erotu muista vastaavista sikäli, että työelämäjaksoille lähteminen olisi niissä sen suositumpaa kuin meilläkään.

Ilmeni myös muita mahdollisia syitä sille, että työelämäjaksolle ei lopulta kuitenkaan lähdetä. Näitä syitä ei ehkä haluta sanoa ääneen, mutta ne voivat silti olla taustavaikuttajina. Tällaisia syitä ovat esim. henkinen epävarmuus työssä onnistumisessa, koska opettajathan eivät ole ”oikeissa töissä”. Nolaanko itseni? Opettaja voi myös pelätä arkirutiinin ja opetuksen katkeamista ja sitä millaiseksi työelämäjaksolta palaaminen töihin muotoutuu.

Metsätalouden laitoksen opettajat saavat jonkun verran palautetta työnantajilta mm. työharjoittelukäyntien yhteydessä siitä, miksi opettajia ei näy työharjoittelussa. Metsätalouden esimiesten haastatteluissa opettajien työelämäjaksoihin suhtauduttiin poikkeuksetta myönteisesti. Jokainen organisaatio katsoi voivansa tarjota harjoittelupaikkaa organisaation mukaisissa tehtävissä. Joidenkin mielestä päivä tai kaksi riittäisi työharjoit-

telun pituudeksi, joidenkin mielestä vasta vuodessa saisi kokonaiskuvan siitä, miten työtehtäviä nykyään hoidetaan.

Salonen (2007, 34) ehdottaa, että ammattikorkeakoulussa opettajien työelämäyhteyksien kehittäminen kanavoitaisiin työaikasuunnitelmissa mainitun itsensä kehittämisen kautta. Työaikasuunnitelmissa kokonaistyöajasta (1 600 tuntia) yleensä noin 5 % eli 80 tuntia on varattu itsensä kehittämiseen. Suurempi panostus vaikkapa opiskelijan työharjoittelun ohjaukseen voisi luoda laajasti uusia kontakteja. Lisäksi Salonen (2007, 8) ehdottaa, että opettajien työelämäjaksoja pitäisi kytkeä opiskelijoiden harjoittelun yhteyteen. Jaksot tukisivat ja edistäisivät opetuksen pysymistä ajantasaisena.

Eerolan (2007) selvityksen perusteella on hahmotettavissa kolme tavoitteiltaan erilaista työelämäjakson toteutusmallia.

Malli 1: Tavoitteena oman osaamisen ylläpitäminen

- Työelämäjakso tehdään yhdessä tai kahdessa työpaikassa ja on kestoaltaan pidempiaikainen.
- Henkilökohtaiset substanssi- tai työelämäosaamiseen liittyvät tavoitteet painottuvat.
- Opettaja on kuin kuka tahansa organisaation työntekijä ja osallistuu mahdollisesti myös henkilöstökoulutukseen.
- Opettajan ja työpaikkaohjaajan (mentorin) välille syntyy kiinteä ja pitkäkestoinen vuoropuhelun käytänte.
- Vaikuttavuutta mitataan suhteessa opettajan omaan kehittämissuunnitelmaan ja työhön.

Malli 2: Tavoitteena työssäoppimisen ja opetussuunnitelman kehittäminen

- Työelämäjaksot tehdään vaihtelevan pituisina joko yhdessä tai useammassa työpaikassa.
- Opettaja seuraa työn tekemistä työpaikalla, keskustelelee työpaikkaohjaajien kanssa ja mahdollisesti kouluttaa heitä.
- Tavoitteena on usein myös alan opetussuunnitelman kehittäminen ja alakohtaisten osaamistarpeiden kartoittaminen.
- Työssäoppimista hyödynnetään osasto- ja työyhteisötasolla.

### Malli 3: Tavoitteena yhteistyöverkoston luominen

- Työelämäjaksot ovat lyhyitä ja ne tehdään useilla työpaikoilla.
- Mallissa painottuvat ammattikorkeakoulun, koulutusalan tai työyhteisön tavoitteet - mukana on myös alueen työelämän kehittämistehtävään liittyvä näkökulma.
- Opettaja vierailee useissa yrityksissä luoden kontakteja, ennakoiden työpaikkojen koulutustarpeita sekä markkinoiden ammatillista koulutusta.
- Tavoitteena on toteuttaa ammattikorkeakoulun ja yritysten yhteisprojekteja.
- Mallia hyödynnetään koulutusala- ja ammattikorkeakoulutasolla.

Opettajien haastattelussa kysyttiin, minkä em. mallin he valitsisivat itselleen. Eniten kannatusta sai malli 1, jonka hyötyinä koettiin erityisesti oman osaamistason nosto ja aktiivinen osallistuminen organisaation toimintaan. Malli 2 ei saanut kannatusta, koska tuntuisi kiusalliselta olla työpaikalla vain ”perässähihtäjänä.” Mainittiin myös, että malli 1 yhdistää lopulta myös mallien 2 ja 3 opetussuunnitelman kehittämisen ja verkostojen luomisen. Mallin 1 mukaisesti työelämäjakson haluttiin olevan pitkäkestoinen, vähintään 1 – 2 kuukautta. Työpaikka valikoituisi luonnollisesti opettajan oman erikoisosaamisen mukaan. Koska joillakin opettajilla on useita osaamisaloja, tuottaisi heille päänvaivaa valita kiinnostavin ja eniten hyötyä tuova työpaikka.

Eerolan (2007) mukaan työelämäjaksot koettiin hyväksi opettajan osaamisen ylläpitämisessä. Organisaatiot ottivat mielellään opettajia ja mahdollinen EU-tuki käytettiin tuloksekkaasti. Opettajat itse arvioivat työelämäjakson/-jaksojen suurimmiksi hyödyiksi oman substanssiosaamisen kehittymisen sekä mahdollisuuden perehtyä nykyaikaisiin työmenetelmiin ja -käytänteisiin sekä alan kehitysnäkymiin. Opetussuunnitelmatyöhön saatiin lisää näkemyksiä samalla kun omat pedagogiset taidot kehittyivät. Ongelmiakin ilmeni; kaikki opettajat eivät olleet halukkaita osallistumaan työelämäjaksoille tai kaikissa ammattikorkeakouluissa ei ole luotu/haluttu luoda osallistumisen mahdollisuuksia. Myös rahoituksen järjestäminen saattoi olla ongelmallista - ilma hanke- tai muuta lisärahoitusta työharjoittelukäytännettä oli vaikea vakioda. Työajan ja palkanmaksun suhteen ilmeni tulkintaerimielisyyksiä, lisäksi työelämäjaksojen sovittaminen ammattikorkeakoulun aikatauluihin ja opettajan työaikasuunnitelmaan tuotti vaikeuksia. Sijaisten hankinta saattoi muodostua pullonkaulaksi. Opettajat olivat myös epävarmoja omasta osaamisestaan tai työpaikan henkilöstön suhtautumisesta.

Metsäalan esimiehet suosittelevat vahvasti opettajien työelämäjaksoja ajantasaisen osaamisen varmistamiseksi. Pääviesti on, että mikäli aikoo pysyä nykymenossa mukana, on oltava paikan päällä katsomassa mitä tapahtuu. Esimiehet arvelevat, että opettajien taidot eivät jää kiinni teoriaosaamisesta, opetus menee vanhan tiedon pohjalta. Sen sijaan käytännön taidot saattavat jättää toivomisen varaa. Jo muutaman päivän työelämäjakso riittäisi käytännön taitojen päivittämiseen. Toivottavampaa kuitenkin olisi, jos opettaja voisi irtaantua työstään vähintään muutamaksi viikoksi, jopa kuukaudeksi. Jaakkola (2011,21) passittaisi opettajat toimihenkilöiden mukaan maastoon katsomaan kuinka monipuolista metsäalan asiantuntijan työ tänä päivänä on.

Miten opettajat pysyvät ajan tasalla metsäalalla tapahtuvista muutoksista? Opettajat kokevat, että etenkin aikuiskoulutus, maksullinen palvelutoiminta ja opinnäytetöiden lukeminen pitävät kiinni alan kehityksessä. Eräs opettaja sanoi käyvänsä eri organisaatioissa tapaamassa toimihenkilöitä ja kyselevänsä viimeisimpiä kuulumisia suoraan heiltä. Esimiesten mielestä työelämäjakso olisi hyvä tapa ylläpitää käytännön osaamista, mutta muitakin vaihtoehtoja esitettiin. Tärkeää on aktiivinen alan kehityksen ja muutosten seuraaminen. Tapahtumat ja seminaarit sekä oman alan verkostot ovat hyviä oppimisen foorumeita. Näkökulma voisi olla myös tämä: *Ketkä ovat tärkeimmät työnantajat opiskelijoille? ”Opetus on valtava satsaus nuoriin. Ei ole sama miten siellä koulussa vanhennutaan.”*

### **3.11 Alumnit**

Alumni on koulussa aiemmin opiskellut henkilö ja alumnitoiminnalla tarkoitetaan näille henkilöille järjestettävää toimintaa. Alumnitoiminnan tavoitteena voi olla esimerkiksi yhteyden säilyttäminen koulun ja entisten oppilaiden välillä tai alumnien välisten yhteysien luominen. (Wikipedia 2010.)

Mikkelin ammattikorkeakoululla on käytössään alumnirekisteri. Rekisteröityneille alumneille lähetetään sähköinen uutiskirje vähintään kolme kertaa vuodessa. Alumnit saavat ajankohtaista tietoa heille suunnitelluista palveluista ja tapahtumista osoitteessa [www.mamk.fi/alumni](http://www.mamk.fi/alumni). Alumnitoiminnasta tiedotetaan myös Facebookissa MAMK alumni -sivulla. Kaikille MAMK:sta valmistuneille jaetaan tutkintotodistuksen mukana esite alumnitoiminnasta. Kaikille Mikkelin ammattikorkeakoulun alumneille järjestetään ohjelmallinen alumnitapaaminen muutaman vuoden välein. (Kauppinen 2010.)

Nikkarilan oma alumnitoimintasuunnitelma tehdään vuosittain. Alumnitoiminta on pääasiallisesti kanavoitu Facebookin kautta, sähköpostilla (koulutuksen markkinointi) ja henkilökohtaisin yhteydenotoin, joista viimeksi mainittu on tärkein. MAMK:n nettisivuille ladataan luettavaksi nuoriso-opiskelijoiden tekemä verkkolehti aina vuodenvaihteen jälkeen. MAMK:n sivuille laitetaan myös uratarinoita videoklippien kera. Vaapaamuotoisia kurssitapaamisia on silloin tällöin, useimmiten kesäisin. Entiset opiskelijat poikkeavat silloin tällöin ohi kulkiessaan tapaamaan opettajia ja henkilökuntaa.

Metsätalouden laitoksen alumnitoiminta on vielä kehittymätöntä. Alumneille voisi järjestää metsäpäiviä tai tuotteistettuja kurssitapaamisia. Myös sähköinen uutiskirje olisi mukava tapa kertoa oppilaitoksen kuulumisia.

### **3.12 Case MAMK**

Tämä luku perustuu Mikkelin ammattikorkeakoulun lehtorin Sirpa Korhosen kanssa käytyyn sähköpostikeskusteluun. Korhonen on ollut mukana luomassa kummiyritystoimintaa Savonlinnan yksikössä, matkailun ja liiketalouden koulutusohjelmissa.

Vuonna 2008 Savonniemen kampuksella, matkailun ja liiketalouden koulutusohjelmissa, lanseerattiin uudenlainen menetelmä oppimisen tueksi. Menetelmä sai nimekseen kummiyritystoiminta ja ryhmäoppiminen. Oppimisen lähtökohtana ovat työelämästä nousevat aidot kehittämistarpeet, joihin vastataan oppilaitoksen ja työelämän toimijoiden yhteistyönä, oppimiskumppanuutena.

Opiskelijat jaetaan heti opintojen alussa 8 - 12 hengen ryhmiin. Opettajat valitsevat jokaiselle ryhmälle kummiyrityksen, joka on sama koko opintojen ajan. Kummiyritykset ovat yleensä sellaisia, joiden kanssa koulutusohjelmat ovat tehneet yhteistyötä jo pidemmän aikaa. Kaiken kaikkiaan yhteistyössä on mukana 19 yritystä. Muutama uusi yritys on tarjoutunut yhteistyökumppaniksi omasta aloitteestaan.

Opiskelijat tekevät omaan koulutusohjelmaansa liittyviä opintoja ryhmäoppimis- ja kummiyritystehtävinä koko opintojensa ajan. Oppiminen on luonteeltaan yhteisöllistä ja kokemuksellista. Oppimistehtävien kautta opittuja asioita peilataan kummiyritykseen ja sen toimintaan. Iso osa opinnoista tehdään kummiprojekteina. Kummiyritystoiminnassa oppivat paitsi opiskelijat, myös kummiyrityksen henkilöstö.

Kummiyritystoiminnan ja ryhmäoppimisen etuna on, että opiskelijat tutustuvat heti opintojensa alussa alansa toimintaympäristöön aidossa viitekehyksessä. Opiskelijat vievät oppimiansa asioita kummiyritykseen ja näin heille muodostuu ”verkostotutorin” rooli. Mikkelin ammattikorkeakoulu järjestää vuosittain opiskelijoiden ja kummiyritys-



ten välisen tapaamisen. Kummiyrityksistä on muodostunut verkosto, jossa tehdään yhteistyötä ja vaihdetaan kokemuksia.

Ryhmäoppimis- ja kummiyritystoiminnasta on saatu hyviä kokemuksia. Opiskelijat ovat päässeet heti konkreettisesti yritysten arkipäivän toimintaan mukaan, eikä opiskelu ole vain pelkkää teoriaa. Kummiyritykset ovat tietoisempia siitä, millaisia opintoja opiskelijat tekevät, millaisia projekteja heillä voi teettää ja mitä ammattikorkeakoulussa ylipäätään tehdään.

### 3.13 Case JAMK

Tämän luku perustuu pääosin Jyväskylän ammattikorkeakoulun (JAMK) korkeakouluasiamiehen Sinikka Hakkaraisen (2011) haastatteluun. Hakkarainen nimettiin vuonna 2000 Jämsän yksikön Tiimiakatemia-yksikön vetäjäksi. Korkeakouluasiamiehenä hän on tehnyt sidosryhmätyötä korkeakouluasiamiestoimintamallin mukaisesti Jämsässä, Äänekoskella, Saarijärvi-Viitasaari -alueilla, Keuruulla ja Joutsassa. Hakkarainen hoitaa tehtäväänsä Anne Hakalan sijaisena huhtikuun 2011 loppuun asti, jonka jälkeen hän palaa lehtoriksi liiketalouden koulutusohjelmaan.

#### Taustahistoriaa:

Jyväskylän ammattikorkeakoulun yrittäjyyteen painottuva Tiimiakatemia-yksikkö perustettiin Jämsänkoskelle vuonna 2000. Jyväskylän tiimiakatemia oli aloittanut jo vuonna 1993. Jämsänkosken yksikön tavoitteena oli tukea yrittäjyyden kehittämistä sekä uuden yrittäjyyden syntymistä suurteollisuusvaltaiselle seudulle. Myös aikuiskoulutukseen satsattiin vahvasti. Jämsänkosken yksikkö ehti toimia muutamia vuosia, kunnes Opetusministeriön suosituksesta ja lopulta ammattikorkeakoulun hallituksen päätöksellä yksikkö lakkautettiin keväällä 2009. Lopettamisen taustalla olivat paitsi ammattikorkeakoulujen rakenteellisen kehittämisen vaatimukset, myös heikko vetovoima sekä opiskelijoiden siirtymishalukkuus Jyväskylän yksikköön. (Tiimiakatemia 2011.)

Kun Jämsänkosken tiimiakatemia lopetettiin, heräsi kysymys siitä, miten korkeakoulu voisi toimia paikkakunnalla ilman konkreettista koulutusyksikköä. Vastauksena tähän oli korkeakouluasiamiestoiminnan aloittaminen. Korkeakouluasiamiehen, eli nk. kehittämiskumppanin, tehtäväksi tuli osallistua strategiatason aluekehitystyöhön yhdessä Jämsän seudun elinkeinoelämän kehitysyhtiön (Jämsek Oy) kanssa. Aluekehitystyön testialueeksi muodostui koko Jämsän seutu.

#### Sidosryhmänä koko seutukunta ja sen yritykset:

Jämsän seudun aluekehittämisverkostossa ovat tällä hetkellä mukana Jämsek Oy, Jämsän kaupunki, Jämsän TE-toimisto, Kuhmoisten kunta, Jämsän ammattiopisto sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Toimijoiden yhteistoiminta, kehittämistyö ja tiedonvaihto tapahtuvat klusterikohtaisissa työryhmissä. Ennakoivaan tiedonvaihtoon on kehitetty HOSPOLIKKA-foorumi, jossa sovitaan tietyn toimialan käytännön toimenpiteet ja vastuutahot. Tiedonvaihdosta syntynyt oleellinen tieto palautetaan asiakasrajapintaan asiakasvastaavien kautta tai erityisillä toimialapäivillä. Viribus Unitis -seminaarit ovat suurempien asiakokonaisuuksien käsittelyyn kehitelty viestintäväline. Seminaareissa seu-

dun toimijat keskustelevat seudun osaamistarpeista ja niiden kehittymisestä. Yhteistyöverkostoa johtaa Jämsän kaupungin tulevaisuustyöryhmä, jonka jäsenenä korkeakouluasiamies on.

Korkeakouluasiamiehen työnkuva:

Korkeakouluasiamiehen tehtävänä on osaamis- ja kehittämistarpeen tunnistaminen yhdessä muiden kehittäjätahojen ja yritysten kanssa. Työn ytimenä on ammattikorkeakoulun tunnettuuden lisääminen ja infon jakaminen siitä, millaisia yhteistyömahdollisuuksia koulu yrityksille tarjoaa. Sinikka Hakkarainen kertoo, että asiamies esiintyy välittäjän roolissa: ”*Tähän työhön kuuluu tilaisuuksissa juokseminen ja käyntikorttien jakaminen. Strategiatasolle pääseminen vaatii töitä. On annettava syötteitä ja kerrottava miten ammattikorkeakoulu voi tulla mukaan kehittämistyöhön. Kun hankepyyntö tulee, on mietittävä mikä toimintamalli on paras: opinnäytetyö, harjoittelu vai projektityö. En toimi yksittäisen yrityksen kanssa suoraan, siihen astuvat mukaan toiset henkilöt.*” Sinikka Hakkarainen lisää, että ”*Emme kilpaile konsulttien kanssa, eikä tämä konsulttityötä voi ollakaan. Lähellä toki mennään.*”

Opettajien ja opiskelijoiden rooli:

Kun hanke varmistuu, mietitään talon sisällä kuka opettaja ja ketkä opiskelijat lähtevät hankkeeseen mukaan. Korkeakouluasiamies on mukana hankkeen ensimmäisessä kokouksessa. Sinikka Hakkarainen painottaa, että ”*Keskeinen periaate on, että opiskelijat ovat aina mukana hankkeissa joko projektioptointojen, työharjoittelun tai opinnäytetyön kautta. Opettajien tehtävä on ohjata ja opiskelijoiden toteuttaa. Vastuun siirtäminen opiskelijalle on joskus vaikeaa - annanko tehdä tuon virheen vai en?*”

Työelämälähtöinen ajattelumalli on kytketty tiukasti opintojaksojen sisältöihin. Sinikka Hakkarainen mainitsee, että ”*JAMK:ssa edellytetään, että opettaja ei ole vain opettajan roolissa, vaan hän tuo omat verkostonsa ja yhteistyökumppaninsa mukaan opetukseen ja projektityöhön.*” Ammattiopintoihin kuuluvat opintojaksot pyritään rakentamaan siten, että jokaiseen opintojaksoon sisältyisi työelämäyhteistyötä. Yhteistyömallit on kerrottu opintojaksokuvauksissa.

Maakunnallisten kehittämisspalvelujen tulokset:

Seudun näkökulmasta korkeakouluverkostotoiminta parantaa koulutuksen saavutettavuutta sekä tutkimus- ja kehittämistyön kohdentumista seudun valitsemille painopistealueille. Korkeakouluasiamies on erityisesti Jämsän seudulla saanut aikaa hyviä tuloksia ja opiskelijat ovat päässeet mukaan projekteihin. Hakkarainen iloitsee siitä, että korkeakouluja kuunnellaan ihan toisella tavalla nykyään. Korkeakouluasiamiehen mallia on viety myös muille seutukunnille, Viitasaarelle, Saarijärvelle, Äänekoskelle, Keuruulle ja Joutsaan. Ajatuksena on toimia pääsääntöisesti muualla kuin Jyväskylässä.

## 4 OPETUSSUUNNITELMA JA METSÄTALOUSINSINÖÖRIN OSAAMISVAATIMUKSET

### 4.1 Metsätalouden laitoksen opetussuunnitelma ja opetussuunnitelmatyö

Vielä 1980-luvulla opetushallitus ohjeisti tarkasti opetuksen sisällön, omia sovelluksia ei oppilaitoksilla ollut. Niiden oma valta opetussisällöistä kasvoi vähitellen 1990-luvulla. Opintoihin tuli ensimmäistä kertaa mukaan valinnaisuus, kun vaihtoehtoiset ammattiopinnot ja vapaat opinnot saivat paikkansa opetussuunnitelmassa. Niiden myötä metsätalousinsinööritutkintoa tarjoavat koulut saivat mahdollisuuden erikoistua ja valita omat painopistealueensa. Opiskelija sai ottaa opintojaksoja myös muiden koulujen tarjonnasta. Nikkarilan metsätalouden yksikkö teki yhteistyötä paikallisen sisälähetysseuran oppilaitoksen ja kauppaoppilaitoksen kanssa. Suosituin yhteinen opintojakso taisi olla tanssikurssi. (Mäntylä 2011.)

Tällä vuosituhannella ammattikorkeakouluilta on edellytetty aluekehitystehtävän lisäksi profiloitumista. Profiloitumisen myötä ammattikorkeakoulujen opetussisällöt voivat olla hyvin erilaisia. Metsäalalla tämä tarkoittaa sitä, että esim. Hämeen ammattikorkeakouluun kuuluva Evo tarjoaa erikoistumismahdollisuutta metsäluontoasioihin ja Tampereen ammattikorkeakoulu puolestaan puunhankinnan logistiikkaan ja metsäkonetekniikkaan. Nikkarilassa on yksityismetsätalouden ja metsäalan lakiosaamiseen kytkeytyvä profiili, joka pohjautuu työelämän tarpeisiin ja muuntuu niiden mukana. Päätaivoitteena on, että opiskelijoiden työllistyminen olisi mahdollisimman hyvä ja heidän osaamisensa vastaisi kysyntää. Metsäteollisuus ry. (2010) painottaa, että metsäteollisuuden kasvun ja uudistumisen kannalta on tärkeää luoda osaamiskeskuksia tietyille aloille. Näitä aloja ovat mm. puunhankinta ja metsätalous. Metsäteollisuus ry:n sivuilla muistutetaan, että opetuksen on oltava korkeatasoista ja yritysten tarpeista lähtevää.

Zacheuksen (2009, 50) ammattikorkeakouluissa tekemästä tutkimuksesta ilmenee, että nimenomaan luonnonvara-alan henkilöstölle koulutuksen ennakointiin ja suunnitteluun liittyvien asioiden merkitys oli suuri. Kaikista tärkeimpänä pidettiin opetussuunnitelman kehittämistä siten, että se tähtää opiskelijoiden työllistymiseen ja työelämävalmiuksiin. Yhtä tärkeäksi koettiin verkottuminen alueen muihin toimijoihin. Myös koulutusohjelmakohtaisten neuvottelukuntien käyttöä pidettiin tärkeänä tulevaisuuden osaamistarpei-

den kartoittamisessa. Lisäksi elinkeino- ja työelämän edustajat haluttiin mukaan koulutusohjelmien suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin.

Metsätalouden laitoksen, nk. nuorisokoulutuksen käytössä oleva opetussuunnitelma on vuodelta 2005 (liite 11), tosin siihen tehtiin muutoksia jo 2007, jolloin opintojaksojen laajuudet muutettiin EU:n määrittelemään vähintään 5 opintopisteeseen. Vuonna 2010 Energiapuu -opintojakso nostettiin esille omana opintojaksonaan ja Tietojärjestelmän hallinta jätettiin pois. Opetussuunnitelman kokonaislaajuus on 240 opintopistettä, joista perusopintoja on 46, pakollisia ammattiopintoja 104, vaihtoehtoisia ammattiopintoja 30 ja vapaasti valittavia opintoja 15 opintopistettä. Lisäksi työharjoittelu on 30 ja opinnäytetyö 15 opintopistettä. (Opinto-opas 2010.)

Nykyinen metsätalouden laitoksen opetussuunnitelma huomioi opiskelijan kehityskaaren niin ammatillisen identiteetin kehittymisen kuin tietotaidollisestikin kehittymisen tukemisessa. Opetussuunnitelma etenee järjestelmällisesti siten, että opiskelijan osaaminen rakentuu perustaidoista kohti vaativampaa osaamista. Opintojaksojen edeltävyysehdot varmistavat, että vaadittavat perustaidot on suoritettu hyväksyttävästi ennen seuraavalle tasolle siirtymistä. Opetussuunnitelman rakenteessa on huolellisesti mietitty opintojaksojen keskinäinen järjestys, sijoittuminen tietylle vuodelle ja lukukaudelle. Metsätalousinsinöörin työhön luontaisesti vaikuttavat vuodenajatkin huomioidaan tarkasti. Koko käytettävissä oleva maastokausi, nk. sulan maan aika elokuusta marraskuulle, hyödynnetään tehokkaasti maastoharjoitusten merkeissä ja käytännön osaamisen harjaannuttamisessa. Myös työharjoittelujen ajoittuminen ja niitä edeltävät opintojaksot kunakin vuonna ovat tarkan harkinnan tulos.

Opetussuunnitelmatyö on prosessi, joka vaatii jatkuvaa hienosäätöä ja 4 - 6 vuoden välein tehtäviä isompia muutoksia. Isojen muutosten välillä täytyy olla muutama vuosi, ettei käytössä ole samaan aikaan useita erilaisia opetussuunnitelmia. Muutosten ajureina voi olla monta tahoja: EU, opetus- ja kulttuuriministeriö tai ammattikorkeakoulu itse.

Luonnonvara-alan opetussuunnitelmiin on suunnitteilla huomattavia rakenteellisia muutoksia. Muutosten pääajatuksena on luoda luonnonvara-alan yhteisiä opintomoduuleja, joista opiskelija voisi valita pää- ja sivuaineensa. Tämä mahdollistaisi poikkitieteellinen valinnaisuuden. Luonnonvara-alan tarjonta kokonaisuutena kapenisi koulutusohjelmien määrän vähetessä tai kokonaan hävitessä. Yhteishaussa opiskelijan valintayksikkö muuttuisi siten, että hän ei hakisi enää esim. metsätalouden koulutusohjelmaan vaan

luonnonvara-alalle. Pienten koulutusyksiköiden siirtyminen pääkampusten yhteyteen tukee suunniteltua muutosta. Uuden opetussuunnitelman työstäminen alkaa syksyllä 2011 jatkuen vuoden 2012 loppuun. Muutoksessa on mukana monta toimijaa: Opetus- ja kulttuuriministeriö, ammattikorkeakoulut ja niiden laitokset sekä työelämä, joilta kerätään tietoa muutostarpeiden pohjaksi.

Mikkelin ammattikorkeakoulussa tehdään koko organisaation käsittäviä opetussuunnitelmakatselmuksia (ops-katselmus) aina silloin, kun opetussuunnitelmia uudistetaan tai uusi koulutusohjelma aloitetaan. Katselmukseen osallistuvat opetusjohtaja, laatu- ja palvelujohtaja, koulutusjohtaja, koulutusohjelman ops-työstä vastaava opettaja sekä laatuvaastaava. Ops-katselmuksessa arvioidaan mm. opetussuunnitelman osaamisperustaa ja rakennetta, sekä arvioinnin kehittämistä. Tilaisuudessa tarkastellaan myös koulutusohjelman pedagogisia lähtökohtia, osaamisen arviointia ja opetuksen järjestämistä. Koulutusohjelma valmistautuu tilaisuuteen täyttämällä erityisen arviointilomakkeen. Katselmuksesta laaditaan arviointilomakkeen mukainen dokumentti, joka täydentyy katselmustilaisuudessa. Dokumentti liitetään osaksi MAMK:n arviointi- ja palautejärjestelmää. Katselmuksesta tehdään yhteenveto, joka sisältää MAMK-tason palautteen ja kehittämisehdotukset. Yhteenveto raportoidaan johtoryhmälle. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2010a.)

## **4.2 Metsäalan esimiesten näkemyksiä osaamisvaatimuksista**

### **4.2.1 Opetussuunnitelman mukainen tiedollinen ja taidollinen osaaminen**

Mitä metsätalousinsinöörin on valmistuttuaan osattava? Airaksisen ja Vainionpään (2009) Metsä- ja puutekniikan kehittämisryhmälle laatima osaamislue-ttelo (liite 10) listaa tärkeimmät pääkohdat. Ensimmäisenä pääkohtana mainitaan nk. perusmetsäosaaminen sisältäen mm. metsänhoidon, metsä- ja ympäristölait, metsäsuunnittelun sekä puumäärien ja laadun arvioinnin. Muita pääkohtia ovat esimerkiksi puunhankinta, metsäenergia-asiat, paikkatietojärjestelmät, liiketoimintataidot ja asiakkuusajattelu, markkinointitaidot sekä viestintä- ja vuorovaikutustaidot.

Haastateltujen esimiesten ajatukset siitä, millaista osaamista metsätalousinsinööreiltä jatkossa vaaditaan, olivat hyvin samansuuntaisia. Vastauksissa toistui erityisesti seuraavat osaamisvaatimukset

- vuorovaikutteisuus- ja neuvottelutaidot
- esiintymis- ja puhetaidot
- kyky kohdata vieraita ja erilaisia ihmisiä
- hyvä asiakaspalveluosaaminen
- monipuoliset neuvontavalmiudet eritavoitteisten metsänomistajien kanssa
- eri metsänkäsittelytapojen taloudelliset vaikutukset
- vahva metsäosaaminen, jolloin voidaan esittää vaihtoehtoisia toimenpidesuosituksia ja perustella ne uskottavasti
- energiapuuasiat
- tietoteknisten järjestelmien käyttötaidot ja -halukkuus
- itsensä ajan tasalla pitäminen mm. metsänhoitoon, -kasvatukseen ja metsäinventointiin liittyvistä suosituksista ja menetelmistä

Eryteisesti puunhankintatehtävissä osaamistarpeen määrä on kasvanut huomattavasti. Taustalla vaikuttavat vahvasti erityisesti kolme asiaa: muutokset metsänomistajakunnassa, vaatimukset tuloksellisesta toiminnasta sekä vaatimukset laajasta metsäosaamisesta. Viestintä- ja vuorovaikutustaidot sekä yhteistyö- ja tiimitaidot korostuvat ammatissa, jossa tehdään työtä erilaisten ihmisten ja erilaisten metsänomistajien kanssa. Metsäammattilaisen on pystyttävä keskustelemaan kattavasti kaiken ikäisten ja kaikista yhteiskuntaluokista tulevien asiakkaiden kanssa. Metsäammattilaisen on omalla käyttäytymisellään ja perusteluillaan rohkaistava metsänomistaja päätöksentekoon. Myyntitaidot pitää hallita osana kokonaisuutta. Ennen vanhaan metsänomistajia lähestyttiin hyvän metsänhoidon merkeissä, nyt eurot pitää yhdistää puumäärään. Toisin sanoen liiketalouden ja liiketoiminnan perusteita on sovellettava metsänomistajiin päin. Yrityksen näkökulmasta voidaan sanoa, että ostetut puumäärät eli ”motit” olivat aiemmin tärkeitä, nyt puunhankintaan yhdistetään myös tarkka kustannus seuranta.

Harju (2010, 15, 21) haastatteli tutkimuksessaan metsäalan organisaatioiden esimiehiä kysyen heidän näkemyksiään vastavalmistuneiden metsätalousinsinöörien taidoista. Tutkimuksessa ilmeni, että vastavalmistuneiden osaamistaso on hyvä erityisesti atk:ssa sekä metsänhoitoon liittyvässä teoriaosaamisessa. Sen sijaan metsällisten perustaitojen käytännön osaamisessa olisi toivomisen varaa. Tällaisia taitoja ovat esimerkiksi puus-

tonarviointi, suunnistaminen ja metsässä liikkuminen. Jaakkolan (2011b, 22 - 23) mukaan Jukka Tohu Tampereen ammattikorkeakoulusta arvioi opiskelijoiden maastokelpoisuutta vaihtelevaksi. Osalla opiskelijoista käytännön taidot ja maastokelpoisuus jättävät toivomisen varaa - toisaalta suurimmalla osalla asiat ovat hallussa. Työnantajapalautteessa maastokelpoisuutta moititaan joskus, mutta opiskelijat itse eivät koe huommuutta tässä asiassa. Tohun mielestä opetussuunnitelmaan sisältyvää maastoharjoittelua on maksimimäärä, vuodenaikat huomioituna. Ongelmaksi voi sen sijaan muodostua ryhmissä tehtävät harjoitukset, joissa opiskelija voi kulkea joukon jatkona osallistumatta aktiivisesti ryhmän toimintaan.

Tähän työhön haastatellut esimiehet olivat huolissaan metsätalousinsinöörin metsällisen perusosaamisen rapistumisesta. Huoli oli luonteeltaan yleinen, kaikkia Suomen metsätalousinsinöörejä koskeva. Metsälliseen perusosaamiseen esimiehet laskivat kuuluvaksi maastokelpoisuuden, metsänhoidon eri osa-alueet, puulajituntemuksen, suunnistustaidon sekä relaskoopin käytön. Kohentamista kaipaisivat myös Kemera-lainsäädännön tuntemus sekä tila-arvioiden tekemisen taito. Sen sijaan metsäsuunnittelulla arvioitiin olevan liian suuri painoarvo. On nähtävissä, että metsäsuunnitelmien tekeminen ammatimaistuu ja keskittyy. Jaakkolan (2011b, 21 - 22) mukaan puutteita ilmenee kartanlukutaidossa ja ylipäätään maastossa liikkumisessa. Yksityiskohtana Jaakkola mainitsee kyvyttömyyden arvioida kesä- ja talvileimikoita, jolloin työmaille ohjataan työntekijöitä väärään vuodenaikaan. Maastossa tehtävää opetusta ja työtä pitäisikin painottaa opetussuunnitelman antamissa rajoissa. Opetuksessa pitäisi myös huomioida metsäalan vaihtelevat toimintaympäristöt, ainakin paikallisesti. Suomi on iso maa, ja esimerkiksi Saimaan alueella jäätiet, saaristopuunkorjuu ja norppien suojelualueet vaikuttavat metsätalouden toimintaan.

Metsätaloudessa liiketoiminta-ajattelu korostuu entistä enemmän. Joissain yrityksissä kateajattelu on jalkautettu työntekijöille, jokaisen selkäytimessä on ymmärrys siitä mikä on kannattavaa ja mikä ei. Työtä ei tehdä pelkästään tekemisen ilosta, sen pitää olla myös tuottavaa. Metsäalan esimiehet toivoisivat, että opiskelijat sisäistäisivät liiketaloudellisen ajattelun merkityksen. Etenkin puunhankinnassa tarvitaan vahva näkemys siitä, mistä osatekijöistä puun hinta muodostuu. Tärkeitä osatekijöitä ovat mm. puun laatu ja hankintakustannukset. Ostajan on tiedettävä esimerkiksi, että suon takana oleva puu on kallista. Tai että puusta ei voi maksaa Metlan (Metsätalouden tutkimuslaitoksen) keskihintojen mukaan. Korjuun ja logistiikan ohjaus sekä kuljetusmuotovalinnat on

harkittava siten, että ne ovat yhtiön kannalta järkeviä ja taloudellisia. Jatkojalostajiakaan ei saisi unohtaa, sillä myös heille puun laatu vaikuttaa liiketoiminnan kannattavuuteen. Mikäli metsätalousinsinöörin osaamisvaatimuksia katsoo puunostajan näkökulmasta, voisi sanoa, että perusmetsällisten taitojen merkitys puunostajan työssä vähenee. Metsäsuunnitelmat hakkuusuunnitelmineen ovat niin tarkkoja, että metsässä tarpoilu ei ole enää tarpeen. ”*Jos puntariin laitetaan metsälliset ja markkinoinnilliset taidot, niin kyllä markkinointi vetää pidemmän korren.*”

Metsätalouden organisaatioiden välinen kilpailu on kiristynyt ja vastavalmistuneisiin metsätalousinsinööreihin kohdistuvat taitovaatimukset ovat kasvaneet. Pelkkä metsäosaaminen ei enää riitä. Palvelujen tarjoamisesta ja niiden myymisestä on tullut erittäin tärkeä osa-alue metsäammattilaisen työtä. Osto- ja myyntitavoitteiden täyttymistä seurataan järjestelmällisesti ja siksi markkinoinnillisen ja liiketaloudellisen ajattelukyvyyn arvostus on kasvanut. Metsäalalle halutaan henkilöitä, joilla on edellytyksiä pitkäaikaisien asiakassuhteiden solmimiseen ja kehittämiseen. Asiakkaat halutaan sitouttaa paitsi puukauppaan myös palveluihin. Palveluja tarjotaan puhelimitse ja maastokäynnin yhteydessä, asiakaskirjeen rooli on toimia lähinnä herätteenä ennen henkilökohtaista kontaktia.

Metsäneuvojan työssä myyntityö, markkinointitaidot ja ihmisten kanssa toimeen tuleminen ovat oleellisia ominaisuuksia. Markkinointitaidotkaan eivät ylitä sitä, että neuvojan on osattava myös käytännössä ne perusmetsälliset palvelut, joita hän asiakkaalle myy. Esimiehet toivovat lisää opetusresursseja markkinointiosaamisen sekä suullisen ja kirjallisen viestinnän sujuvuuden vahvistamiseen. Sähköpostiviestien kirjoitustyyli kaipaasi tason nostoa. ”*Olet työnantajan edustajana tuolla kentällä, halusit tai et. On hyvä muistaa, että myös kirjallinen materiaali, kuten sähköposti, jää elämään.*” Metsäammattilaisen työstä ison osan muodostaa puhelinmyyntityö. Valtaosa metsänomistajista kokee puhelinsoiton positiivisena asiana. Myös metsäammattilaisen asenteen puhelinmyyntityötä kohtaan pitäisi muuttaa positiiviseksi.

Viestintätaidot ylipäänsä ovat tärkeitä. Ei olisi pahitteeksi, jos työntekijä osaisi kirjoittaa vaikkapa lehtiartikkelin. Esimiehet näkisivät mielellään enemmänkin lehtijuttuja metsäalasta. Alalla on huomattu, että varsinkin pienet paikallislehdet ottavat mielellään vastaan tarjottuja uutisia, mikäli ne ovat ajankohtaisia ja paikallisia. Lisäksi asiat pitää kertoa asioina, artikkeli ei voi olla mainos.



#### 4.2.2 Henkilöön ja persoonaan liittyvät ominaisuudet

Jaakkolan (2011a.) mukaan yhteistyö metsänomistajan kanssa ei ole pelkästään puukaupan tekemistä, vaan monipuolisen asiakassuhteen ylläpitoa. Alalle haetaan tulevaisuuden tekijöitä, joilla on uuden oppimisen taito ja halu kehittyä. Metsänomistajat tietävät yhä vähemmän metsästä. Tarvitaan neuvontataitoja, markkinointihenkisyyttä, ulospäin suuntautuneisuutta, viestinnällisyyttä ja vuorovaikutustaitoja. Haastatellut esimiehet huomauttavat, että puukauppasopimukset eivät tule enää toimistossa istumalla. *”Aika pitkä matka on siitä kun ollaan leimikon reunalla siihen, että metsänomistajan nimi on paperissa.”* Hyvät vuorovaikutustaidot ja myyntiosaaminen voivat jopa korvata puutteellisen metsäosaamisen. Ojala (2011) Stora Ensosta kertoo: *”Kaikki lähtee vuorovaikutus- ja myyntitaidoista. Meille on otettu kaveri, joka ei hallitse metsätaitoja, niitä pystyy oppimaan. Metsäalalla on myyntihenkistä porukkaa vähän. Ihan hilkulla on, että otetaan tradenomeja ja ruvetaan niille opettamaan metsäasioita.”*

Millaisia asioita metsäalan esimiehet painottavat rekrytoidessaan uutta työntekijää? Tärkeimmiksi kriteereiksi nousivat hakijaan liittyvät luonteenpiirteet, sillä oletuksena on, että ammatilliset perustaidot ovat hallussa. Luonteenpiirteistä erityisesti aloitteellisuutta, aktiivisuutta, innokkuutta, sosiaalisuutta sekä asiakkaan kohtaamis- ja ihmissuhdetaitoja arvostetaan. Tärkeää on, että motivaatio ja asenne ovat kohdillaan. Osaamisessa huomio kiinnittyy työkokemukseen ja viestintätaitoihin. *”On valtavan tärkeä asia, millainen se sun e-mail on. Onko se vain tajunnan virtaa? Hyvä asia, jos soitat perään, saat pisteitä. Huomioin myös, miten pystyt asian kertomaan.”* Muita arvostettavia ominaisuuksia ovat itsenäinen työote, hyvä fyysinen ja psyykinen kunto, sosiaalisuus ja markkinointihenkisyys sekä päätöksentekokyky.

Tehtävästä riippuen vaatimusten painoarvot voivat vaihdella: karrikoiden voisi sanoa, että metsäsuunnittelijan on oltava maastokelpoinen ja puunostajan sosiaalisesti taitava. Yhdistäviä tekijöitä lähes kaikkiin metsätalousinsinöörin tyypillisimpiin työnkuviin ovat kuitenkin vaatimukset vahvoista sosiaalisista taidoista, ahkeruudesta, myyntihenkisyydestä ja tuloksellisesta työtavasta. Yhtälö ei välttämättä ole yksinkertainen. *”Haluaisimme enemmän naisia metsäalalle, mutta myyntihenkisiä ei tahdo löytyä.”*

Haastatellut esimiehet arvostavat työharjoittelijan aktiivisuutta, ihmissuhdetaitoja, rauhallisuutta, nöyryyttä, perusvalmiuksia ja itsenäistä työtettä. Liiallinen itseriittoisuus ei kuitenkaan ole hyvä, on uskallettava kysyä. Suosittelijoilla on tärkeä merkitys, niiden painoarvo voi olla jopa ratkaiseva uutta henkilö valittaessa: miten luo kontaktia, miten neuvottelee, millainen paineensietokyky henkilöllä on.

Metsätalouden laitoksen opettajat käyvät työharjoittelukäynnillä tapaamassa opiskelijaa ja työnantajaa nk. pitkän harjoittelun aikana eli 3. - 4. opiskeluvuoden välissä. Työnantajilta kerätään harjoittelun ohjausmuistion mukaisesti tietoja mm. harjoittelijan valmiuksista selvittää työtehtävistään sekä opetussuunnitelman kehittämisideoita. Kolmen viimeisen vuoden palautteista on luettavissa, että opiskelijoiden asenne on ollut hyvä, innokkuutta, oma-aloitteisuutta ja halua uuden oppimiseen on ollut. Käytännön taidoista erityisesti tietotekniset valmiudet, eli gps -paikantimen ja tietokoneen käyttötaidot saivat kiitosta. (Harjoittelupalautteiden yhteenveto 2010.)

Erään metsäalan yrityksen työhaastattelussa haastateltavaa arvioidaan mm. seuraavin perustein: tavoitteellisuus, järjestelmällisyys, oma-aloitteisuus, päätöksentekokyky, luotettavuus, kunnianhimo, energisyys, loogisuus, yhteistyökyky, vaikuttamiskyky ja luovuus. Ominaisuuksia arvioidaan - - - + + + -asteikolla. (Työhaastattelun muistilista 2005.) Näiden lisäksi innokkuus uuden oppimiseen pitää olla jatkuvaa. Uudella työntekijällä on oltava kyky hahmottaa missä vaiheessa oma tieto loppuu ja mistä avaintieto löytyy.

Esimiesten mielestä kaikenlainen työkokemus on arvostettavaa. Omien metsien hoito ja muut metsäalan tehtävät kertovat sitoutumisesta alaan. Mutta myös ennen koulutusta hankittu, eri alalta oleva työkokemus voi olla ansiokasta. Työpaikka vaikkapa kaupan kassalla luo hyvän pohjan tulevaan asiakastyöhön metsänomistajien kanssa.

Metsätalouden esimiesten haastattelussa tiedusteltiin niitä seikkoja, joiden merkitys on metsätalousinsinöörin työssä vähenemässä. Kysymys tuotti vastaajille jossain määrin vaikeuksia, sillä useat haastateltavat kokivat, että osaamisvaateet ovat pikemminkin kasvussa kuin vähenemässä. Työhön kuuluvien eri osa-alueiden keskinäinen painotus on kuitenkin muuttunut. Tarkat metsäsuunnitelmat ovat vähentäneet perinteisen maastotyön ja tietojen tallennuksen tarvetta. Metsässä ei tarvitse enää välttämättä käydä. Maas-

totyön väheneminen ei kuitenkaan poista perusmetsäosaamisen tarvetta. Perusmetsäosaamista pitää olla ja metsäsuunnittelun hyödyntäminen on osattava.

### 4.3 Vastavalmistuneiden näkemyksiä opetussuunnitelmasta

Harjun (2010, 17, 23) tutkimuksessa vastavalmistuneet metsätalousinsinöörit kokivat osaamistasonsa omissa työtehtävissään yleisesti ottaen hyväksi. Yksittäisistä tehtävistä esimerkiksi leimikon suunnittelu, harvennustarpeiden kartoittaminen ja atk-työt luonnistuivat sujuvasti. Parempaa osaamista kaivattiin luontoarvojen kartoittamisessa, markkinoinnissa, puunkauppaosaamisessa sekä yksityistieasioissa. Myös sosiaaliset taidot koettiin puutteellisina. Työharjoittelulta toivottiin vastaavuutta työelämän tehtävien kanssa. *”Kun minun työtä ajatellaan, niin tämä on pitkälti asiakaspalvelutyötä. Joudun esiintymään, ottamaan asiakaskontakteja ja tekemään asiakkaiden kanssa työtä, kartoittamaan metsänomistajan tavoitteita. Tilakäynnillä käydään työ (metsäsuunnitelma) pöydän ääressä läpi, moneen rooliin pitää osata sulautua. Välillä tulee jyrkkiäkin mielipiteitä, välillä saa vapaat kädet. Kouluaikaiset esiintymiset ja viestintä ovat olleet minulle arvokkaimpia kokemuksia.”*

Metsätalouden laitokselta 2 - 4 vuotta sitten valmistuneiden, nykyisten toimihenkilöiden, näkemyksiä opintoihin liittyen kartoitettiin puhelinhaastattelulla. Haastattelussa kysyttiin, mitkä opetetut asiat ovat olleet hyödyllisiä tai vastaavasti vähemmän hyödyllisiä omia työtehtäviä ajatellen. Yleisesti näkemys oli se, että kaikki koulussa on ollut hyödyllistä, kenellekään ei tullut mieleen sellaista asiaa, jota olisi voinut painottaa vähemmän tai vähentää. Eräs vastaaja totesi, että *”Koulussa raapaistaan kaikkea, kaikkea ei voi opettaa. Tietää kuitenkin mihin ensimmäisen askeleen ottaa. Kaikki on opiskeltava itse kantapään kautta. Oppiminen alkaa kun valmistuu.”* Toinen vastavalmistunut oli samoilla linjoilla todeten että *”Koulutuksesta saa hyvät perusteet ja laaja-alaisen perustietämyksen metsäalan tehtäviin. Oikeasti asiat opitaan kuitenkin työelämässä.”* Samoilla linjoilla oli myös eräs vastaaja, joka tiivisti näkemyksensä näin: *”Erittäin hyvät pohjat on luonut. Jotenkin tuntuu, että pintaraapaisua kuitenkin, töissähän ne opitaan ne asiat. Siihen kyllä oppi neljän vuoden aikana, että miten sitä tietoa etsitään ja haetaan.”* Maantieteellinen sijainti voi vaikuttaa näkemyksiin osaamistarpeista: *”Kaikki on ollut varmasti jollakin tavalla hyödyllistä. Täällä suunnassa ei tosin kieliä tarvii puhua.”*

Ammattiaineet, kuten metsänhoito, puukauppa ja leimikon suunnittelu saivat positiivisia mainintoja, kuten esim. *”Leimikon suunnittelun kurssista oli tosi paljon hyötyä, siinä tehtiin oikeata hommaa. Leimikon suunnittelu ymppäsi kaiken yhteen.”* Myös markkinointi ja viestintä, erityisesti esiintymisen harjoittelu muistettiin hyvinä asioina. Maasto-opetus sai erityiskiitoksia: *”Maastopäiviä ei missään tapauksessa saa vähentää, enemmänkin lisätä. Maastopäivät on kaikista parhaita, niissä oppii parhaiten.”* Vastauksista oli havaittavissa, että teoria on hyvä, mutta käytäntö parempi. *”Käytännön asioista on ollut hyötyä, tyliin motokontrolli, jota pitää osata tehdä eikä vaan lukea paperilta.”* Kouluaikeista käytännön harjoittelua osattiin arvostaa, mutta lisäksi sitä saisi olla. *”Enemmän pitäisi metsään mennä. Ja enemmän voisi olla kustannustehokkuuden, asiakaspalvelutaitojen, esimiestaitojen ja käytännön markkinointitaitojen harjoittelua.”* Näiden lisäksi *”Metsänmittausta voisi olla pikkuisen enemmän, ei ole helpoimmasta päästä.”* ja *”Metsälakiin tutustuminen (nuorisokoulutuksessa) olisi varmasti hyödyllistä monessa tilanteessa.”*

Metsätalouden laitoksen opetussuunnitelman monipuolisuus antaa pohjavalmiudet monenlaiseen asiantuntijuuteen. Toimihenkilöt arvioivat, että *”Opiskelu oli vaihtelevaa ja monipuolista, ei aina tarvii painia niitten puitten kanssa.”* ja että *”Monipuolinen koulutus, antaa eväät moneen hommaan.”* Markkinointitaitojen hyödyt korostuivat: *”Vaikka olisi kuinka kova tietämys metsätaloudesta ja metsänhoidosta... jos et osaa markkinoida metsänomistajalle, et tee tulosta. Motit ja eurot, ne ratkaisevat. Olet tekemässä tulosta.”* Myös markkinointiin läheisesti nivoutuva puukauppaosaaminen nähtiin tarpeellisenä: *”Tärkeintä oli yleensä metsänhoitoon liittyvät kurssit sekä markkinointi ja puukauppa.”* Sujuva atk-osaaminen kuuluu metsätalousinsinöörin perusosaamiseen. *”Yksi merkittävä alue oli ATK, sen merkitystä ei nykyaikana pidä väheksyä.”*

Kansallisessa metsäohjelmassa 2015 (2010, 34 - 40) vaaditaan, että metsäalan koulutuksen sisältöä pitää muokata tulevaisuuden vaatimuksia vastaaviksi. Tämä tarkoittaa liike-talouden, markkinoinnin, tuotteistamisosaamisen ja johtamisen osuuden kasvua opetussuunnitelmissa. *”Ei voi sanoa, että jostain oli enemmän tai vähemmän hyötyä (opinnoissa). Metsäala on laajempi kuin kaupallinen ala kokonaisuutena. Talous, ympäristö ja ihmissuhdetaidot, pitää osata paljon. Ei olla yhden alan osaajia, kuten monella alalla.”* Opiskelijoita on ohjattava metsävarojen monipuolisempaan käyttöön ja ekotehokkuuteen. *”Joka asiasta on (opinnoissa) ollut hyötyä. Metsäalaa sivuttiin joka kantilta. Nyt kun aattelee, niin ympäristönäkökohdat, metsälakikohteet, puukauppaosaaminen,*

*korjuu ja kaupalliset asiat. Tuntuu, että mitään ei ole ollu liikaa. Tulevaisuudessa ehkä markkinointi-ihmiset tekee tätä hommaa, tai niin, että metsätalousinsinööri on työparina.”*

#### **4.4 Opetussuunnitelman kehittämistarpeet**

Metsäalan esimiesten haastatteluissa kysyttiin, millaisia muutoksia metsäalalla on parhaillaan tapahtumassa, joihin opetuksessa pitäisi nyt reagoida. Eräs selkeä muutos on metsänomistajakunnan monimuotoistuminen. Metsätoimihenkilöillä on oltava tietoisuus siitä, että on olemassa metsänomistajia, joilla on halu monimuotoisempaan metsänhoitoon. Samalla muuttuvat käyttömuodot ja metsätaloudelliset tavoitteet. Metsänomistajien neuvonnassa on pohdittava tarkkaan, ovatko tarjotut metsänhoidon ohjeistukset toimihenkilön vai metsänomistajan.

Metsänhoitotyöt koneellistuvat ja metsurityön määrän siten vähenee. Tämä johtaa siihen, että taksoitus ja taksaperusteisuuden selvitys ei ole enää kovinkaan keskeistä. Myös metsureiden perustyönjohto jää nykyisin metsätalousinsinöörin työssä vähemmälle. Metsurit hallitsevat useimmat perusrutiinit ja heille siirretään yhä enemmän vastuuta. Esimiehet painottavat metsänhoidon osaamisen tärkeyttä. Metsänhoidon opetukseen tulee sisältyä myös jatkuvan kasvatuksen osuus. Metsätoimihenkilöiden on oltava avoimempia ja suhtauduttava jatkuvan kasvatuksen menetelmään tosiasiallisena vaihtoehtona. Toimihenkilöiden pitää osata kertoa metsänkasvatuksen vaihtoehtoista ja perustella miksi joku tapa olisi parempi kuin joku toinen. Metsänomistaja voi olla tietämätön metsänhoidollisista perusasioista ja toimia pelkästään mielikuvien varassa.

Esimiehet varoittavat ylireagoimasta peitteelliseen metsänkasvatukseen tai metsien virkistyskäyttöön. He toteavat, että talousmetsiä hoidetaan ja yksityismetsätalouden merkitys ei vähene. Puunmyynti on edelleenkin se, millä tulosta tehdään tai ei tehdä. Voidaan vielä nähdä sekin vaihe, että tehometsätalous nousee kunniaan.

Nikkarilan opetusmetsään on perustettu vuonna 2010 hehtaarin kokoinen jatkuvan kasvatuksen koeala. Koeala suunniteltiin yhdessä Metsätalouden tutkimuslaitoksen kanssa. Metsätalousinsinööriopiskelijat kaatoivat hakkuuharjoituksissa koealueen puustoa jatkuvan kasvatuksen periaatteiden mukaisesti. (Mäntylä 2011.)

Energiapuun merkitys kasvaa koko ajan ja vuonna 2020 käyttömäärät kolminkertaistuvat. Ehdotettiin, että Energiapuu -opintojakso otettaisiin opetukseen mukaan jo heti alkuvaiheessa. On nähtävissä, että ajattelu- ja toimintatavat aiheen ympärillä muuttuvat. Kuitu- ja energiapuun rajapinnat hämärtyvät - kaavamaisuus vähenee. Puun energiakäytön kasvulla on monenlaisia heijastevaikutuksia. Valtioneuvoston kanslia (2010, 20.) toteaa, että energiapuun käytön lisääntyminen kasvattaa metsäteiden liikennettä. Isomat kuljetuskalustot ja haketuslaitteet vaativat suuremmat kääntösäteet ja enemmän tilaa. Edellä mainitut asiat tulee huomioida puunhankinnan logistiikkaan liittyvissä opintojaksoissa.

Metsänomistajakunnan ikääntyessä metsätilojen sukupolvenvaihdosten määrä nousee jyrkästi. Tämän myötä puun liikkeelle saaminen vaikeutuu, koska uudet omistajat eivät välttämättä tarvitse puunmyyntituloja. Ehdotettiin, että opiskelijoita pitäisi opastaa siihen, miten tähän edellä kuvattuun tilanteeseen voisi valmentautua. Millaisilla houkuttimilla puukauppaa pystyttäisiin edistämään? Millaisia malleja on olemassa? Tarjotaanko ratkaisuksi yhteismetsää, koska nuoret eivät halua metsää omakseen? Yksi mahdollisuus on lahjamuotoinen vaihto, jonka seurauksena puuta usein myydään lahjaveron kattamiseksi.

Metsäalan esimiehet mainitsivat useaan kertaan, että sosiaaliset taidot ja kyky kohdata asiakkaita ovat sellaisia taitoja, joita ei ehkä voi opettaa, mutta joiden merkitys korostuu jatkossa yhä enemmän. Osa esimiehistä olisi valmis siirtämään opetussuunnitelmassa olevat opintojaksot Taitava viestijä ja Markkinointiviestintä pakollisiksi. Jaksojen sisältö pitäisi kuitenkin miettiä tarkkaan siten, että se palvelisi mahdollisimman hyvin tarkoitustaan.

Metsätalousinsinöörien vieraan kielen kielitaitovaatimukset rajoittuvat pääsääntöisesti englantiin, muut kielet ovat nousussa. Metsäyhtiöistä esimerkiksi Stora Ensossa taustatietoa yrityksestä on usein vain englannin kielellä, yhä vähemmän tekstiä käännetään suomeksi (Ojala 2011). Jos esimiehet saisivat valita, ottaisivat he ruotsin pois ja laittaisivat venäjän tilalle. He näkevät, että metsätalousinsinöörillä pitäisi olla monipuolisempi kielitaito: venäjä, portugali, espanja ja ranska. Venäjäosaajille olisi kysyntää myös useassa metsäalan organisaatiossa. Perusteissa sanottiin mm. näin: ”*Rajan takana on valtavat puuvarat. Fiksu opiskelija laskee yhteen 1+2 ja ymmärtää, että venäjää kannattaa opiskella metsäalalla. Venäjä-osaajia ei ole riittävästi.*”

Suomenkielen kirjoittamisen huono taso huolestuttaa esimiehiä. Oikeakielisyyden puute vaikeuttaa jo työnsaantiakin. Eräs esimies antaa esimerkin: *”Olen juuri lukenut 40 työpaikkahakemusta. Valitettavia kirjoitusvirheitä on paljon. Ei käytetä isoja alkukirjaimia tai vaihtoehtoisesti kaikki on kirjoitettu suuraakkosin. Laitoin hakemukset sivuun. Jos puukaupan asiakirjoissa on kirjoitusvirheitä, antaa se huonon kuvan yrityksestä, jota työntekijä kuitenkin edustaa.”* Myös toinen esimies kertoo kokemuksistaan: *”Minua suorastaan kylmää ajatella, millaisia sähköpostiviestejä meiltä voi lähteä. En voi valvoa kaikkea. Jos olet laittamassa sähköpostiviestiä metsänomistajalle Helsinkiin, millaista tekstiä siinä pitää olla? Kirjallinen viestintä pitäisi saada kohdalleen.”*

Harjoittelupalautteiden yhteenvedon (2010) mukaan työnantajat arvioivat, että opetus-suunnitelmassa pitää tähdentää seuraavia asioita: Kestävän metsätalouden rahoituslaki, kartanlukutaito, ihmissuhde- ja asiakaspalvelutaito, energiapuuasiat, perusmetsäosaaminen, markkinointi ja viestintätaidot sekä henkilökohtainen myyntityö.

Esimiesten haastatteluissa esille tulleet tärkeimmät kehittämistarpeet voidaan kiteyttää viiteen asiaan: liiketoimintaosaamisen korostaminen, metsänomistajan kohtaamisen taito yhdessä markkinointitaitojen kanssa, oikeakielisyyden hallinta, venäjän kielen opiskelu sekä luonnonhoitotutkinnon suorittamismahdollisuus. Useimmat haastatelluista esimiehistä luopuisivat Mikkelin ammattikorkeakoulun yhteisiin opintoihin kuuluvasta kansainvälisyysosaamisen opintojaksosta.

Opetusministeriö (2007, 38) suosittelee korkeakoulujen hallintoon ja neuvottelukuntiin riittävää työelämän edustusta. Edustus tuo reaaliaikaista tietoa tulevaisuuden tieto- ja taitotarpeista, sekä antaa lisänäkemyksiä opetussuunnitelman kehittämistyöhön. Työelämän ehdotuksia pitää kuitenkin voida kuunnella kriittisesti. Korhonen (2001, 77) arvelee, että työelämän voi olla vaikeaa määrittellä, mikä on peruskoulutusta ja mitkä osa-alueet sopisivat paremmin lisä- jatko- tai erikoistumiskoulutukseen. Myös laaja-alaisen ja erityisosaamista vaativan ammattitaidon suhde voi olla ongelmallinen määriteltävä. Eli työelämällä voi olla näkemys siitä, mitä taitoja tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa, mutta näkemys siitä, miten monipuolisesti tai syvällisesti taitoja pitäisi opettaa, on horjuva.

Haastatellut metsätalouden esimiehet olivat sitä mieltä, että näkemyksiä opetussuunnitelman kehittämiseen saa ottamalla yhteyttä, tarvetta suoraan osallistumiseen ei ole.

Opetussuunnitelman kehittämisfoorumiksi kuitenkin ehdotettiin metsätalouden avainhenkilöiden yhteistä saunailtaa. Illassa käytäisiin läpi opetussuunnitelmaa otsikkotasolla, koska liian yksityiskohtainen tarkastelu olisi liian raskasta ja tarpeetontakin.

## **5 TYÖELÄMÄSUHTEET JA T&K-TYÖ**

### **5.1 Tutkimus- ja kehittämistoiminta ammattikorkeakouluissa**

Ammattikorkeakoululain 4 §:n mukaan ammattikorkeakoulujen tehtävänä on [...] ”harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä” (Ammattikorkeakoululaki 9.5.2003/351). Yliopistojen tieteellisen tiedon tuottamiseen verrattuna ammattikorkeakoulut ovat suuntautuneet enemmän toiminnallisuuden ja kokemuksellisuuden korostamiseen, jolloin tutkimus on sidottu enemmän kehittämiseen (Opetusministeriö 2010a, 18).

Ammattikorkeakoulu voi toimia muutosajurina ja tukena organisaatioiden kehittämishankkeissa. Tällöin koulun rooliin kuuluvat uuden tiedon ja toimintatavan kehittäminen sekä hankkeissa tuotettujen uusien ratkaisumallien käsitteellistäminen. Yhteiset hankkeet vaativat osapuolten kykyä yhteistyöhön, neuvotteluihin ja verkostojen hyödyntämiseen. Hankkeen aikana luodaan tiloja, joissa innovaatioiden ja uuden tiedon luominen mahdollistuu. Lopputuloksena syntyy kollektiivista asiantuntijuutta. (Laitinen-Väänänen ym. 2008, 107 - 111.)

Ammattikorkeakoulu toimii hankkeissa yleensä asiantuntijakumppanina, käytännön toteuttajana, yhteistyön koordinoijana ja hallinnoijana. Koulun osallisuus tuo hankkeisiin alueellista merkittävyyttä sekä puolueettoman julkisen toimijan uskottavuuden. (Marttila 2008, 71.) Kehittämisen ja palveluprojektien lähtökohtana voi olla yhteissuunnittelu ja kumppanuus tutkimus- ja kehitystoiminnassa. Projektilla voi olla monta päämäärää, kuten esimerkiksi yrityksen strateginen kehittäminen tai strategiasta johdetun osaamisen kehittämistarpeisiin pohjautuva henkilöstön ammatillisen huippuosaamisen edistäminen. Kehittämisen ja palvelutoiminta kohdistuu erityisesti pieniin organisaatioihin, joista



saattaa puuttua henkilöstön kehittämisen asiantuntemusta ja joissa toiminnan ja koulutuksen limittäminen vaatii taitoa. (Opetusministeriö 2010b, 8-9.)

Ammattikorkeakoulun henkilöstön roolit muuttuvat; tarvitaan vahvan tiedollisen osaamisen lisäksi uudenlaista pedagogista ja tutkimus- ja kehittämisosaamista. Tämäkään ei riitä, valmiuksia tiimityöskentelyosaamiseen, verkostoitumiseen ja projektityöskentelyyn tarvitaan lisää. Monimuotoinen toiminta saattaa edellyttää myös kansainvälisyysosaamista. Kaiken kaikkiaan henkilöstöltä vaaditaan näkemyksellisyyttä ja kykyä katsoa tulevaisuuteen, niin koulutukseen kuin työelämäänkin liittyen. (Opetusministeriö 2010a, 10.) Opettajalle oikean roolin löytäminen työelämäsuhteiden kehittämisessä voi olla vaikeaa; onko hän ensisijaisesti opettaja, neuvoja, kyselijä, tutkija, motivoija vai kaikkea näitä (Korhonen 2001, 77).

Ammattikorkeakoulun jokaisella alalla on t&k-toimintaa. Toiminnan laajuus kuitenkin vaihtelee koulujen välillä. Vaihteluja selittävät ammattikorkeakoulujen koko, niiden resurssit, alueelliset toimintaympäristöt sekä yhteistyöverkostot. Lisäksi suurissa yksiköissä on taloudellisten resurssien puolesta paremmin varaa lisätä t&k-henkilöstöä ja siten laajentaa t&k-toimintaa. (Opetusministeriö 2010a, 14.) Oma rooli t&k-toimijana tulee kirkastaa - millainen toimija halutaan olla suhteessa muihin (Marttila 2008, 83).

Ammattikorkeakoulujen t&k-toiminta on järjestetty lähinnä kahdella tavalla. Ensimmäisessä mallissa t&k-toiminta on erillään opetustoiminnasta ja nämä erillisyyksiköt tuottavat palveluita sekä ammattikorkeakoulun sisällä että ulkopuolisille asiakkaille. Toisessa mallissa opetus ja aluekehitys on integroitu. Toimintaan osallistuvat henkilöstö, opiskelijat ja paikalliset kumppanuusverkostot. Ammattikorkeakoulujen rakenteellisen kehittämisen myötä t&k-yhteistyötä tehdään myös muiden korkeakoulujen ja/tai yliopistojen kanssa. (Opetusministeriö 2010a, 36.)

Jaroman ym. (2008, 38) ammattikorkeakoulujen johdolle tekemän tutkimuksen mukaan t&k-toiminnan sitominen opetukseen luo positiivista kierrettä oppimisen ja uuden kehittämisen välille. Kun opettajien työelämäosaaminen ja luovuus paranevat, opetusmenetelmiä ja oppimisympäristöjä halutaan uudistaa ja ajantasaistaa. Samalla opiskelijoiden oppiminen tehostuu, heidän kontaktinsa työelämään vahvistuvat ja valmistumisen jälkeinen työnsaanti onnistuu paremmin.

Opetus- ja kulttuuriministeriössä (2010,46) kaavaillaan palvelusetelijärjestelmän käyttöönottoa korkeakoulujen ja pk-yritysten TKI-toiminnan vauhdittamiseksi. Satunnaisesti valitut pk-yritykset voivat ostaa seteleillä tutkimus- ja kehittämisspalveluita suoraan korkeakouluilta.

Kiivaasti lisääntyvä t&k-työ tuo paljon projekteja, jotka alkavat ja loppuvat ennalta määrätyn aikataulun mukaisesti. Kiinnostavaa on se, mitä projektien jälkeen tapahtuu. Kuihtuvatko tai unohtuvatko kaikki aikaansaannokset vai pystytäänkö niitä viemään osapuolten hyödyksi jatkossakin? Tähän ei ole lopullista vastausta. Ratkaisevaa on lie-nee se, miten projektin aikainen sitoutuminen ja motivaatio kantavat itse projektin jo päätyttyä. (Marttila 2009, 3.)

## **5.2 Mikkelin ammattikorkeakoulun ja metsätalouden laitoksen TKI-toiminta**

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2010, 45) on muuttamassa ammattikorkeakoulujen rahoitusmallia siten, että perusrahoituksessa tuloksellisuuden osuus olisi 45 - 50 %. Muu osuus määräytyisi laskennallisen opiskelijamäärä mukaan. Perusrahoitukseen kytkeytyvät tuloksellisuusmittarit sisältävät mm. työllistymisen sekä tutkimus-, kehittämis- ja innovointitoiminnan (TKI) tuloksellisuuden seurannan.

Mikkelin ammattikorkeakoulu (MAMK) on linjannut omassa kehittämissuunnitelmassaan profiloituvansa vahvaksi TKI-korkeakouluksi (tutkimus-, kehitys- ja innovaatio) vuoteen 2015 mennessä. Strategisia kehittämiskohteita päämäärän saavuttamiseksi ovat mm. TKI-toiminnan ja opetuksen vuorovaikutus sekä innovaatiotoiminnan käytännöt. MAMK aktivoituu alueen koulujen, organisaatioiden ja rahoittajien kanssa luoden kaikkien toimijoiden yhteisen innovaatiojärjestelmän. Tavoitteena on lisätä opiskelijoiden suorittamien TKI-opintopisteiden määrää sekä MAMK:n kaikessa toiminnassa sivutuotteenä syntyneiden ideoiden löytymistä ja hyödyntämistä. Profiloituminen vahvaksi TKI-ammattikorkeakouluksi tulee näkymään monella tavalla sekä opettajien että opiskelijoiden suuntaan. Opettajia tullaan osallistamaan TKI-toimintaan ja heille järjestetään valmennusta mm. työelämäoppimiseen ja innovaatiotoiminnan edistämiseen. Opiskelijat tekevät jatkossa enemmän työelämäprojekteja, jotka kytetään opintojaksojen yhteyteen. Lisäksi MAMK ottaa käyttöön kannusteita ja palkkioita aktivoidakseen sekä opettajia että opiskelijoita innovatiiviseen toimintaan. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011d.)

Mikkelin ammattikorkeakoulun TKI-työ on jaettu neljään painoalaan: hyvinvointi, matkailu ja tapahtumatuotanto, sähköiset palvelut sekä materiaalit ja ympäristö. Metsätalouden laitos kuuluu viimeksi mainittuun. TKI-toiminnan painopisteitä metsätalouden laitoksella ovat yksityismetsätalouden ja puunhankinnan kehittäminen. TKI-hankkeita hallinnoidaan koulutuksen laitoksilla. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011d.) Metsätalouden laitos on vuosina 2010 - 2011 mukana seuraavissa työelämää tukevissa hankkeissa:

- Metsäalan tutkimus- ja kehittämistoiminnan vakiinnuttaminen Etelä-Savossa -hanke (toteutus vuosina 2008 - 2010): Hankkeen painopiste oli metsäteknologiassa ja siihen liittyvissä puunhankinnan logistisissa sekä operatiivisissa toiminnoissa. Hankkeen avulla tuotettiin uusia maaperän vahvistamisratkaisuja (puiset ajosillat ja kummimatot) puunkorjukseen heikosti kantaville maille. Hankkeen myötä yhteistyö Etelä-Savon metsäalan koulujen ja eri organisaatioiden välillä tiivistyi. Syntyneitä tuloksia hyödynnetään opetuksessa ja muussa metsäalan koulutuksessa. Hanke antoi aiheen kahteen opinnäytetyöhön. Hanketta johti ja koordinoi metsätalouden laitoksen projektipäällikkö Kati Kontinen. Kontinen oli hankkeen kokopäiväinen työntekijä. (EAKR-projektin loppuraportti 2011.)
- Metsäpalvelun osaamiskeskittymän ja t&k-verkoston luominen Itä-Suomeen (toteutus vuosina 2009 - 2011): Hanke toteutetaan yhteistyössä Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) Suonenjoen toimintayksikön kanssa. Hankkeen tavoitteena on ”perustaa metsäpalvelulaboratorio, aloittaa siinä tutkimus- ja kehittämistoiminta, tehdä tutkimus- ja selvitystyötä metsäpalveluliiketoiminnan tasosta ja kehittämistarpeista sekä sitä tukevista järjestelmistä. Edelleen on tavoitteena rakentaa tiedonsiirtoa ja opetusta tukeva portaali ja päivitettävä metsäpalveluliiketoiminnan manuaali sekä hyödynittää projektin tuloksia opetusohjelmien kehittämisessä. Projektin tuloksena syntyy pysyvä, verkostoperiaatteella toimiva tutkimus- ja kehittämysyksikkö, jota koordinoi Metlan Suonenjoen toimintayksikkö. Lisäksi syntyy itäsuomalainen metsäpalveluliiketoiminnan osaamiskeskittymä ja sitä tukeva portaali sekä aikaisempaa kehittyneemmät alan opetusohjelmat ja oppimateriaali sekä yrittäjille suunnatut metsänhoitotöiden suunnittelu- ja markkinointimenetelmät ja manuaali.” Metsätalouden laitokselta mukana on lehtori Kirsi Itkonen, joka on siirtynyt varsinaisesta opetustyöstään kokoaikaisesti hankkeelle. Itkosen nimikkeenä hankeasioissa on projektipäällikkö. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011a.)

- Löydä oma metsäsi - aseta omat tavoitteesi (toteutus vuosina 2011 - 2013): Hanke on kolmevuotinen ja sen kohderyhmänä ovat yksityismetsänomistajat. Hankkeen tavoitteena on ”metsänomistajien aktivointi heidän omista lähtökohdistaan. Hankkeen myötä erilaisten metsänomistajien osaaminen eri osa-alueilla, kuten liiketoiminnassa, metsänhoidossa ja -kasvatuksessa, puunkorjuussa, verosuunnittelussa, tieasioissa sekä metsätalouden luonnonsuojelussa sekä metsien monimuotoisuudessa, kasvaa. Tavoitteena on lisätä metsänomistamisen kannattavuutta elinkeinona, kehittää metsänomistajuutta sekä täydentää käytännön kokemusta ja aikaisempaa koulutusta. Hanke toteutetaan tiedonvälityshankkeena. Koulutus järjestetään aihealueittain kolmella paikkakunnalla: Mikkeliissä, Pieksämäellä sekä Savonlinnassa. Koulutus jaetaan aihealueisiin tavoiteryhmien mukaan. Tavoiteryhmät ovat Metsästä elävät, Taloudellista turvaa korostavat ja Virkistyskäyttäjät. Koulutuksen kesto on kaksi vuotta. Koulutusjaksoja järjestetään 9 kpl jokaisella paikkakunnalla, eli yhteensä 27 tilaisuutta.” Hankkeen projektipäällikkönä toimii Kati Kontinen. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011f.)
- Hankintahakkuiden edistämishanke (toteutus vuosina 2011 - 2013, rahoitusneuvottelut käynnissä): Hankkeen tavoitteena on tehostaa eteläsavolaisen puun markkinoille tuloa hankintahakkuita ja korjuuyrittäjyyttä kehittämällä. Hankkeessa selvitetään myös hankintahakkuiden vaikuttavuutta sekä urakanantajien ja yrittäjien tulevaisuuden toimintamalleja ja -edellytyksiä. Hanke toteutetaan viitenä osahankkeena, 1. Metsätalousyrittäjyyteen liittyvien hankintahakkuiden vaikuttavuus, 2. Hankinta- ja korjuupalvelu osana metsäalan palvelutoimintaa, 3. Yrittäjäkunnan edellytykset hankintahakkuihin, 4. Metsänomistajien tarpeet ja tyytyväisyys ulkopuoliseen hankintapalveluun sekä 5. Yrittäjien koulutus. Yhteistyökumppaneina hankkeessa ovat Metsäliitto ja Etelä-Savon Energia Oy. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011e.)

Edellä mainittujen lisäksi metsätalouden laitos on jo usean vuoden ajan palvellut metsänhoitoyhdistyksiä tarjoten kehittämispäiviä sekä lisä- ja täydennyskoulutusta. Yhdistyksille pidetyt kehittämispäivät ovat pureutuneet yrityksen strategian hiomiseen, fuusiokysymyksiin, työssäjaksamiseen, työilmapiirin kartoittamiseen, hallinnolliseen työskentelyyn sekä johtamiseen. Kehittämispäivien toteutus räätälöidään aina yhdistyskohtaisesti. Uusin työkalu yhdistyksille on benchmarking-tilaisuus, jossa kahden metsänhoitoyhdistyksen henkilöstö hakee toisiltaan hyviä käytänteitä mm. asiakassuhteiden

ylläpitoon, metsänviljelyketjun organisointiin sekä korjuupalvelun toimintaan. Aiheina voivat olla myös ajankäyttö ja taloudellinen tulos. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011b.)

### **5.3 Hanketoiminnan haasteet metsätalouden laitoksella**

Opetusministeriö (2007, 38) esittää, että opintoja on kytkettävä entistä vahvemmin tutkimus- ja kehitystyöhön. Tavoitteena on kaksinkertaistaa t&k-hankkeissa tehtyjen opintopisteiden määrä vuoden 2007 tasosta vuoteen 2015 mennessä. Opetus- ja kulttuuriministeriön ja Mikkelin ammattikorkeakoulun välisessä tavoitesopimuksessa 2010 - 2012 (Opetusministeriö 2009, 3) on sovittu mm. t&k-hankkeissa suoritettujen opintopisteiden määrästä. Tunnuslukuna käytetään tehtyjä t&k -opintopisteitä/läsnä oleva opiskelija/vuosi. Toteuma metsätalouden laitoksella vuonna 2009 oli 2,5 opintopistettä ja tavoite vuosille 2011 ja 2012 on 7,0 opintopistettä (Tuloskortti, metsätalouden laitos 2011.)

Mikkelin ammattikorkeakoulun metsätalouden laitoksella on tällä hetkellä yksi kokopäivätoiminen hankehenkilö, tutkuspäällikkö Kati Kontinen. Kontinen on päävasuussa rahoitushakemusten tekemisestä, yhteistyökumppaneiden sitouttamisesta sekä hankkeiden toteutuksesta. Hankeideoita työstetään noin kerran kuukaudessa laitoksen hankeryhmän palaverissa, joihin Kontisen lisäksi osallistuvat koulutusjohtaja, yliopettaja ja lehtori. Ideoita uusista hankkeista kootaan laitoksen henkilökunnalle järjestettävissä foorumeissa kolme kertaa vuodessa. Hankeideoita on saatava koko henkilöstöltä, sillä näin menetellen pystytään hyödyntämään kaikkien opettajien erikoisosaamisalueista tulevat ideat.

Ammattikorkeakoulussa t&k-työn painopisteenä on opetuksen ja t&k-toiminnan yhdistäminen. Tämä pitäisi huomioida opettajien työaikasunnitelmissa, jotka ovat melko kankeita antamaan aikaa t&k-toiminnalle. Hankkeessa toimivan henkilön on oltava mukana kokoaikaisesti, puolipäiväinen työrupeama ei onnistu. Ongelmaksi muodostuvat tehoton ajankäyttö ja keskittymisongelmat. Jaroma ym. (2008, 41, 51) mukaan t&k-toiminnan ja opetuksen yhdistämisen esteiksi voivat muodostua myös henkilöstöresurssien vähäisyys, asenteelliset esteet ja osaamisvajeet.

Nykäsen (2010) mukaan yksittäisen opettajan kannalta täysipainoisen opetuksen ja TKI-hankekokonaisuuden yhdistäminen on melko mahdotonta. Molempia ei voi tehdä yhtä

aikaa laadukkaasti. Toisaalta erillisen hankeihmisen työllistäminen ei ole optimaalista, sillä on vaarana että hänen kokoamansa tieto häviää samalla kun ko. henkilö poistuu talon palveluksesta. Ratkaisumalleja ovat siten a) opettajan irrottaminen kokonaan opetustyöstä muutamaksi kuukaudeksi tai b) hankkeen jakaminen useamman opettajan, eri laitosten tai toisen ammattikorkeakoulun kanssa siten että myös opetustyöhön jää aikaa.

Tällä hetkellä noin 20 % suunnitelluista hankkeista saa rahoituksen. Jatkuvan hankevirran aikaansaamiseksi vireillä (eli suunnitelmissa, rahoitusta odottamassa tai meneillään) pitäisi olla siis jatkuvasti vähintään viisi hanketta. Metsätalouden laitoksen TKI-toiminnan huolena onkin rahoituspäätösten hyväksyminen: kuka kantaa riskin, jos hanke ei saakaan myönteistä rahoituspäätöstä? Rahoituspäätöstä voi joutua odottamaan jopa puoli vuotta. Jaroma ym. (2008, 41, 51) mainitsevat, että t&k-toiminnan iso kompastuskivi on rahoituksen vähyys. Tarvitaan lisää rahaa, mielellään omarahoitusta, joka mahdollistaa ammattikorkeakoulun omat tavoitteet ja aikataulut.

Metsätalouden laitoksen TKI-toiminnan vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia on luokiteltu SWOT-analyysin mukaisesti seuraavasti:

#### Vahvuudet

- henkilökunnalla on vahva asiantuntemus
- henkilökunnalla on valmiudet lähteä monenlaisiin hankkeisiin
- tekemällä monenlaisia hankkeita, metsätalouden laitos saa mukaansa uusia yhteistyökumppaneita
- osarooli Mikkelin ammattikorkeakoulun Materiaalit ja ympäristö -painoalalla tekee metsätalouden laitoksen TKI-työtä näkyväksi myös talon sisällä, toisaalta metsätalouden laitoksella tiedetään mitä muut tekevät
- toteutuneiden hankkeiden eli referenssien myötä on helpompi keskustella uusien yhteistyökumppaneiden kanssa uusista hankkeista

#### Heikkoudet

- toiminta on vielä nuorta
- pienellä laitoksella on vähäiset resurssit
- rahoitusinstrumenttien paras tuntemus on vain tutkimuspäälliköllä
- kumppanien etsintä on vaikeaa, koska metsätalouden laitos mielletään vain koulutusorganisaatioksi => on työlästä vakuuttaa olevansa varteenotettava TKI-kumppani

### Mahdollisuudet

- Etelä-Savon maakunnallinen strategia, jossa metsä näkyy vahvana => metsällä on tärkeä painoala koko maakunnassa
- Mikkelin ammattikorkeakoulun sisäinen yhteistyö, jota tehdään yli alojen

### Uhat

- mikä metsätalouden laitoksen tulevaisuus?
- vaarana on jäädä pieneksi toimijaksi
- suurimmat vastuut ovat yhden ihmisen, tutkimuspäällikön, harteilla => ehtiikö hän tehdä kaiken, jos hankkeita on meneillään useampia yhtä aikaa?

T&k-työn lisääntyminen luo muutospainetta ammattikorkeakoulujen rakenteisiin. Opetus- ja työkäytännöt muuttuvat, ja niiden myötä tarvitaan henkilöstön kouluttamista ja uusien pedagogisten ratkaisujen käyttöönottoa. (Jaroma ym. 2008, 51.) Opettajuus on perinteisesti ajateltuna sitä, että opiskelijoita autetaan pääsemään parhaaseen mahdolliseen oppimistulokseen. Optimaalisesti toimiva t&k-yhteistyö mullistaa hieman tätä näkemystä. Opiskelijat pitäisi nähdä nuorempina kollegoina ja työelämän edustajat osaamisen luojina ja oppijoina. (Kallioinen 2009, 1.)

### 5.4 Maksullinen palvelutoiminta

Palveluiden tuottaminen on tärkeää paitsi aluevaikuttavuuden myös liiketaloudellisen tuloksen kannalta. Palvelutoiminnan tuotteistaminen ja kaupallistaminen vaatii vielä työtä. Myös markkinoinnin ja myynnin osaamista on kehitettävä ammattimaisemmaksi. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011c.)

Metsätalouden laitoksella huomattava osa opetushenkilökunnasta osallistuu maksullisen palvelutoiminnan tuottamiseen. Koulutusta on annettu vuonna 2010 seuraavissa organisaatioissa: Stora Enson metsäosasto (esiintymistaidot), puunhankintayhtiö Harvestia (työssäjaksaminen, myyntitaidot, turvemaiden puunkorjuu), metsänhoitoyhdistykset (metsäsuunnittelu sekä metsänhoitoyhdistysten toiminnan kehittäminen), Pellervo-instituutti (tiimit ja myynnin johtaminen), Metsänomistajaliitto (markkinointi), metsätalousyrittäjät (talousmetsien luonnonhoito), Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio (turvemaiden puunkorjuu) ja Suur-Savon Sähkö (atk-taidot). (Maksullinen palvelutoiminta 2010.)

### 5.5 Case Laurea

Tämän luku perustuu Laurea-ammattikorkeakoulun (2009) laatimaan esitykseen, jolla se haki Korkeakoulujen arviointineuvostolta koulutuksen laatuysikkötunnustusta toimintakaudelle 2010 - 2012. Laurealle myönnettiin hakemuksen mukainen tunnustus vuonna 2010. Hakemuksessa esitellään Laurean t&k-työtä otsikolla 'Oppimiseen integroitu opiskelijakeskeinen t&k-työ'. Laurea ammattikorkeakoulu koostuu seitsemästä kampuksesta, jotka sijaitsevat Espoossa ja Vantaalla.

Laureassa on siirrytty 2000-luvulla vahvasta pedagogisesta orientaatiosta t&k-pohjaisuuteen. Toiminnan lähtökohtana on opetuksen, t&k:n ja aluekehitystehtävän nivoutuminen innovatiivisella tavalla. T&k-työ perustuu avoimeen, opiskelijakeskeiseen, alhaalta ylös virtaavien tutkimus- ja kehittämissaihioiden ideointiin ja jalostamiseen. On siirrytty asiakaskeskeisyydestä asiakas- ja käyttäjävetoiseen toimintaan.

Opiskelijakeskeinen t&k-työ pohjautuu Learning by Developing (LbD) -toimintamalliin, joka mahdollistaa myös opiskelijoiden verkostoitumisen. Erillisiä t&k-yksiköitä ei ole, t&k on integroitu tiiviisti oppimiseen. Opiskelijakeskeisessä t&k-työssä opiskelija, henkilöstö ja työelämän edustajat muodostavat hankekohtaisen osaamisryhmän. Viimeisin askel kehityksessä ovat täysin opiskelijavetoiset t&k-hankkeet, joissa opiskelijat vastaavat hankevalmistelusta ja hankehakemuksen tekemisestä. Palauttejärjestelmä rakentuu teemoista, joiden kautta opiskelija arvioi paitsi oppimistaan t&k-toiminnassa, myös omaa kehittymistään t&k-osajaksi.

Laurean mallissa ammattikorkeakoulu luo pysyviä työelämäsuhteita määrämittaisen hankkeiden sijaan. Lähtökohtana ovat sellaiset hankkeet, joissa keskitytään ratkomaan aitoja työelämän kehittämis- ja ongelmatilanteita luoden samalla uutta tietotaitoa. Ulkoiset sidosryhmät ja verkostot osallistuvat aktiivisesti kehittämishankkeisiin, itse verkostoihin, selvitystyöryhmiin sekä asiantuntija- ja luottamustehtäviin. Verkostoitumisen foorumeita ovat alue-, koulutusala- tai kampuskohtaiset kehittämisseminaarit sekä vaapimmat asiantuntijayhteisöt esim. aamubrunssit.

Oppimiseen integroitu opiskelijakeskeinen t&k-työ määrittelee toiminnan suunnittelua, toteutusta, arviointia ja kehittämistä. Opetussuunnitelmarakenne sekä t&k-hankkeet oppimisympäristöinä antavat tilaa joustavalle opiskelupolulle ja luovuuden käyttämiselle. Perinteinen opettajan osaamiseen, oppikirjaan ja harjoitustehtäviin nojautuva oppimiskäsitys on osin hylätty. Henkilöstölle uusi toimintamalli konkretisoituu mm. työaikasunnitelmissa, joissa kaikille on varattu aikaa kehittämiseen. Merkittävin muutos on tapahtunut työkuultuurissa, jossa jokainen osallistuu t&k-työhön omien vahvuuksien mukaisesti ilman hierarkioita. Uusi toimintakulttuuri on realisoitunut t&k-toiminnan ja ulkoisen rahoituksen volyymin voimakkaana kasvuna.

Opetussuunnitelmat pohjautuvat huolelliseen ennakkointiin, tutkimuksiin, selvityksiin ja työelämähaastatteluihin. Opetussuunnitelmia arvioidaan jatkuvasti ja kehittäminen toteutetaan kerran lukuvuodessa. Kehittämisen apuvälineitä ovat systemaattinen opiskelijapalautte, opettajien itsearviointi sekä työelämän edustajien osallistaminen opetussuunnitelmatyöhön. Keskeinen väline on Laureassa kehitetty Wilperi-järjestelmä, jonka avulla opettajat voivat reaaliaikaisesti seurata opiskelijoiden opintojen etenemistä opintojaksoittain.



Learning by Developing -menetelmä on osoittautunut toimivaksi useillakin mittareilla mitattuna. Esimerkiksi Laureasta valmistuneiden työllistyminen on ollut useita vuosia Suomen paras. Opinnäytetöistä on hankkeistettuja n. 84 % ja Laurean opiskelijat ovat vastaanottaneet useita palkintoja sekä korkeatasoisista opinnäytetöistään että merkittävistä kehittämishankkeistaan. Ehkä tärkeimpänä onnistumisen mittarina voidaan kuitenkin pitää erittäin hyvää opiskelijapalautetta, joka kertoo opiskelijoiden tyytyväisyydestä LbD -menetelmän antamiin valmiuksiin suoriutua asiantuntijana työelämän vaihtelevissa tilanteissa.

## **6 POHDINTAA JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA**

### **6.1 Työelämäsuhteiden kehittäminen**

Nikkarilan henkilökunnan muodostamat sidosryhmäverkostot ovat metsätalouden laitoksen toiminnan keskeinen vahvuus. Metsätalouden laitoksen opetushenkilöstöllä on vaikuttava määrä työelämäsuhteita. Verkostoon kuuluu niin toimihenkilöitä kuin eri tason johtajiakin metsätalouden organisaatioista. Monipuoliset kontaktit muille aloille täydentävät verkostoa. Henkilösuhteet ovat luonteeltaan välittömiä ja epämuodollisia. Yhteydenpito on melko säännöllistä, painottuen henkilökohtaisiin tapaamisiin tai puhelinsoittoihin. Laaja-alaiset suhteet mahdollistavat opetuksen ajan tasalla pysymisen sekä toiminnan kehittämisen työelämän vaatimusten mukaisiksi.

Haastatellut metsäalan esimiehet olivat tyytyväisiä nykyisiin yhteistyömuotoihin metsätalouden laitoksen kanssa. Organisaatiovierailut puolin ja toisin sekä epämuodollinen kuulumisten vaihto koettiin hyviksi tavoiksi pitää yhteyttä. Erityisen arvokas yhteistyön muoto on avustaminen rekrytoinnissa ja työharjoittelupaikkojen täyttämässä. Työnantaja voi luottaa siihen, että hakiessaan tiettyyn tehtävään tietynlaista henkilöä, hänelle sellaisia tarjotaan.

Henkilöstön toiveena on saada lisää yhteistä toimintaa työelämäsuhteiden ylläpitoon. Keinoina voisivat olla yhteiset tapahtumat vaikkapa hyväntekeväisyyden merkeissä tai yhteiset seminaarit, kuten Etelä-Savon metsäpäivä. Eräs vaihtoehto voisi olla mielenkiintoisten aiheiden ympärille koottu toiminnallinen maastopäivä metsäammattilaisten kanssa. Päivän aikana toimihenkilöitä ja esimiehiä lähtisi opetushenkilökunnan kanssa erilaisille kohteille. Ideana olisi vaihtaa näkemyksiä erilaisista metsänhoidon/-käsittelyn

mahdollisuuksista. Toinen vaihtoehto voisi olla kokoontuminen opetussuunnitelman kehittämisen merkeissä. Tämän voisi toteuttaa joko omanaan tai yhdistettynä toiminnalliseen maastopäivään. Päivien kuluessa voitaisiin käydä keskusteluja myös siitä, mitä oppilaitos odottaa tai toivoo metsätalouden toimijoilta. Yhteiset päivät jatkuisivat saunomisen, ruokailun ja vapaamuotoisen keskustelun merkeissä.

Metsätalouden laitoksen viestinnän ilmeisin epäkohta on säännöllisen tiedottamisen puute. Säännöllinen tiedottaminen vaatii toteutuakseen suunnitelman, josta käyvät ilmi käytettävät viestintävälineet, aikataulutus, kohderyhmät ja tiedotusvastuut. Metsätalouden laitoksen sähköinen uutiskirje tai tiedote olisi hyvä tapa kertoa kuulumisia. Näiden lisäksi olisi mahdollista hyödyntää Mikkelin ammattikorkeakoulun internetsivuja. Tärkeimmät kohderyhmät olisivat metsätalouden organisaatiot noin 100 kilometrin säteellä Pieksämäeltä, sekä Nikkarilasta valmistuneet. Sähköinen uutiskirje voisi ilmestyä kolme kertaa vuodessa: syksyllä koulun alettua, tammikuussa lukukauden alkajaisiksi ja kesäkuun alussa lukuvuoden päätteeksi.

Tammikuussa voisi muistutella työharjoittelupaikkojen ilmoittelemisesta. Muita kiinnostavia aiheita olisivat koulutustarjonta, koulutukseen hakeneiden määrä, TKI-hankkeet, opinnäytetyöt ja projektit. Tiedottamisen seurauksena metsätalouden laitos voisi saada enemmän tarjouksia esim. opinnäytetöiden tai projektien toteuttamisesta. Muutama haastateltu esimies sanoi, että heillä olisi opinnäytetöiden aiheita, mutta niitä ei huomata tarjota toteutukseen. Organisaatioilla itselläänkin oli tässä suhteessa kehitettävää, sillä projektien tai opinnäytetöiden aiheideoita ei kerätä järjestelmällisesti.

Maksullisesta palvelutoiminnasta kerrottaisiin sekä tiedotteissa, että omalla sähköpostiviestillään. Koulutustarjonnasta lähtisi omat viestinsä hyvissä ajoin ennen hakuaikaa, sekä muistutuksena vielä hakuajan alkaessa. Aikuiskoulutusvastaava tarjoaisi palveluja myös puhelimitse.

Metsätalouden laitoksen resurssit ovat niukat. Jotta tiedottaminen olisi säännöllistä, tarvittaisiin tiedostuksesta vastaavaa henkilöä. Opettajien työaika-suunnitelmat ovat täynnä, joten omasta talosta henkilöä on vaikea löytää. Ratkaisuna voisi olla se, että vastuu ei olisikaan yhden ihmisellä. Aiheideoita pitäisi kirjata pitkin vuotta ja niiden puhtaaksi kirjoittaminen olisi kuhunkin aihealueeseen paneutuneen henkilön vastuulla. Silti tarvit-

taisiin yksi vastuuhenkilö, joka kokoaisi tiedotteen ja stilisoisi kirjeen ulkoasun. Tässä vaiheessa tiedotteen luominen voisi jo siirtyä MAMK:n tiedottajalle.

Opettajien työelämäjaksot ovat jääneet unohduksiin. Metsäalan esimiehet näkisivät mielellään opettajia ”kentällä”. Kaikki osapuolet, eli opettajat, metsätalouden laitos ja työnantajat suhtautuvat työelämäjaksojen toteuttamiseen myönteisesti. Silti työelämäjaksoille ei lähdetä. Opettajat kokevat, että aika ja osin motivaatiokaan eivät riitä sopivan työpaikan etsimiseen. Asiasta tiedottaminen on puutteellista, käytänteistä ei ole tietoa, eikä selkeitä ohjeita ole. Ketään ei voi pakottaa työelämäjaksolle, mutta vahva suositus siihen pitäisi olla. Lisäksi asiasta pitäisi tiedottaa paremmin, etsiä esimerkkejä onnistuneista toteutuksista sekä laatia realistinen opettajakohtainen suunnitelma halukkaille lähtijöille. Kehittämiskeskusteluissa voisi olla oma kohtansa työelämäjaksolle.

## **6.2 Opetussuunnitelman rakenne ja sisältö**

Opetussuunnitelmien uudistamistyö alkaa pian ja uudistuneet suunnitelmat otetaan käyttöön Mikkelin ammattikorkeakoulussa todennäköisesti vuonna 2012. Tämän hetkinen opetussuunnitelma on vuodelta 2005. Opetussuunnitelmaan tehtiin pieniä muutoksia vuonna 2007, kun opintojaksojen minimilaaajuudeksi tuli viisi opintopistettä. On selvää, että opetussuunnitelman rakenne, opintojaksojen laajuudet ja nimet, sekä osin myös niiden sisältö vaativat jo uudistamista.

Opetussuunnitelmaa kehitetään pääasiassa metsätalouden laitoksen oman opetushenkilöstön varassa. Metsäalalla tapahtuvia, ja opetuksen sisältöön ja rakenteisiin vaikuttavia muutossignaaleja haetaan seminaareissa, tapaamisissa ja opiskelijoille tehtävissä laatu-kyselyissä. Myös työharjoitteluun liittyvä opiskelijapalaute ja työnantajan antama palaute käsitellään tarkasti. Silti opetussuunnitelman kehittämisestä puuttuu metsäalan vaikuttajilta järjestelmällisesti kerätyt näkemykset muutos- ja kehittämistarpeista. Metsäalan esimiehistä voisi koota ryhmän, joka kokoontuisi vähintään kerran kahdessa vuodessa tarkastelemaan laitoksen opetussuunnitelmaa. Tilaisuus olisi keskustelupainotteinen ja luonteeltaan epämuodollinen. Tilaisuudessa käytäisiin läpi opetussuunnitelmaa otsikkotasolla ja vapaamuotoinen ajatustenvaihto metsäammattilaisten ja opetushenkilöstön välillä veisi keskustelua eteenpäin.

Miten metsätalouden laitoksen opetussuunnitelmaa olisi ajantasaistettava? Lähes jokaisessa esimieshaastattelussa mainittiin, että perusmetsäosaamisen opetuksesta ei voi tinkiä. Esimiesten oli ylipäättään vaikea osoittaa, mitä metsätalouden laitoksen opetussuunnitelmassa on turhaa, liikaa tai mitä pitäisi poistaa kokonaan. Sen sijaan on joukko isompia teemoja, joiden sisällyttäminen opetussuunnitelmaan on esimiesten mielestä välttämätöntä.

Haastatellut esimiehet nostivat toistuvasti esille odotettavissa olevan kiinnostuksen nousun vaihtoehtoisia metsänkäsittelymuotoja kohtaan. Valmistuvien opiskelijoiden on pystyttävä esittelemään eritavoitteisille metsänomistajille vaihtoehtoisia metsänkasvatuksen- ja uudistamisen menetelmiä, mukaan lukien nk. peitteellinen metsänkasvatus eli jatkuva kasvatus. Vaihtoehtoisten menetelmien lisäksi on osattava esittää laskelmia niiden kustannus- ja tuottovaikutuksista. Nämä osaamisvaateet korostuvat erilaistuvan metsänomistajakunnan myötä. Voimassa olevassa opetussuunnitelmassa erillisinä opintojaksoina ovat esimerkiksi laskentatoimi ja metsänhoito. Voisiko näitä opintojaksoja yhdistää, jolloin päästäisiin laskemaan metsänkasvatuksen tuottavuutta erilaisilla kasvatustalleilla?

Markkinointi- ja myyntiosaamisen, liiketaloudellisen ajattelumallin sisäistäminen sekä viestintätaitojen (kirjallinen ja suullinen) vahvistaminen vaativat lisähuomiota. Esimiehet korostivat etenkin liiketaloudellisen ajattelun ymmärtämisen tärkeyttä metsäammatillaisen työssä. Tällä tarkoitetaan mm. tehokasta työajan käyttöä, kustannustehokasta työskentelyä sekä kateajattelun sisäistämistä esimerkiksi palvelujen myynnissä. Taustalla näissä ovat kilpailun tiivistyminen metsäpalvelujen tarjonnassa, monipuolistunut metsänomistajakunta sekä kommunikoinnin siirtyminen verkkoon ja puhelimeen.

Usein kuultu väite on, että valmistuvien metsätalousinsinöörien nk. perusmetsäosaaminen on heikkoa. Tosin esimieshaastatteluissa tätä ei liitetty Nikkarilan heikkouksiin. Kokemukseni perusteella Nikkarilassa ei ole missään vaiheessa unohdettu, saatikka vähennetty metsällisten perustaitojen opettamista. Päinvastoin. Tämä näkemys vahvistui pari vuotta sitten, kun metsätalousinsinöörikoulutusta antavien koulujen oli profiloitettava omien vahvuuksiensa mukaisesti. Nikkarilan profiilia ei ollut syytä vaihtaa, kärkinä ovat edelleenkin metsätalous, metsällinen osaaminen ja työelämäyhteydet.

Harkittavaksi tulee esimerkiksi, että onko joitain pakollisia opintojaksoja siirrettävä vaihtoehtoiseksi tai vastaavasti vaihtoehtoisia pakollisiksi. Erityisesti markkinointiviestintäaiheiset sisällöt voisi siirtää kaikille pakollisiksi. Tätä näkökohtaa puolustaa se, että metsänomistajien kanssa asiointi siirtyy yhä enemmän puhelimen tai verkon välityksellä hoidettavaksi. Lisäksi neuvontatarve ylipäätään lisääntyy huomattavasti. Asiakasnäkökulmaa voisi tuoda esille jokaisen opintojakson yhteydessä, mikäli sitä ei jo tehdä.

Esimiesten näkökulmaa lainaten voisi sanoa, että erikoistuminen korostuu myös metsäalan ammateissa. On puunostaja, metsäsuunnittelija, lakiasiantuntija ja korjuun suunnittelija. Yhden henkilön ei tarvitse enää osata kaikkea kannolta tehtäville saakka. Siksi kovin syvälle menevät aihekokonaisuudet voivat olla ajan hukkaa. Näin voi olla esim. matematiikan, metsäsuunnittelun ja sovellusten, laskentatoimen perusteiden sekä metsäekologian kohdalla. Työntekijä tai metsätalouden laitos tarjoaa työntekijälle joka tapauksessa lisä- ja täydennyskoulutusta.

Vastavalmistuneelle saattaa tulla yllätyksenä, kuinka laajasti metsäasioita on osattava: perusmetsäosaamisen lisäksi on hallittava luonnonhoitoon ja metsäenergiaan liittyvät asiat. Lisäksi tietotekninen osaaminen on oltava ajantasaista, sillä erilaisten ohjelmien ja työkalujen hyödyntäminen on arkipäivää. Näin ajatellen liian syvällinen teoriatieto jostain aiheesta ei ehkä palvele opiskelijaa. On joka tapauksessa tiedettävä vähän kaikesta kaikkea. Suurten opintojaksojen pilkkominen ja mahdollisten uusien opintojaksojen luominen olisivat keinoja laajentaa opiskelijoiden osaamista.

Metsäalan esimieshaastatteluissa oli huomattavissa, että metsätalouden laitoksen opetussuunnitelmassa olevat opintojaksojen nimet kertovat huonosti opetettavista asioista. Tämä voi olla ongelma myös opiskelijarekrytoinnin kannalta. Osa opintojaksojen nimistä on hyvin yleisluontoisia johtuen siitä, että niihin sisältyy useita aihekokonaisuuksia. Esimerkkinä vaikkapa Metsänhoito 2, joka sisältää metsänkasvatuksen menetelmiä, suometsien hoitoa, metsätuhoja ja siemen- ja taimituotantoa. Uudet, paremmin sisältöä kuvaavat opintojaksojen nimet voisivat olla tarpeellisia.

### 6.3 TKI- ja palvelutoiminnan kehittäminen osana opetusta

TKIn osuutta opetuksessa pitää lisätä tuntuvasti. TKI-työtä ei saisi eriyttää opetuksesta, toisin sanoen työn tekijä pitäisi löytyä omasta henkilöstöstä. Lisäksi opiskelijat pitäisi saada tiiviimmin mukaan. Tässä on metsätalouden laitoksella selkeä kehittämistarve. Metsätalouden laitoksella oli 20.9.2010 otetun tilaston (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011g) mukaan 126 nuoriso-opiskelijaa ja 33 aikuisopiskelijaa, ylempää tutkintoa ei aloitettu kyseisenä vuonna. Näillä opiskelijamäärillä TKI-opintopisteitä pitäisi siis kertyä 1113 kpl/vuosi (tavoite 7 op. /opiskelija/vuosi). Vertailun vuoksi mainittakoon, että vuonna 2010 tilastoituja TKI-pisteitä tehtiin yhteensä 424 opintopisteen verran, joista 225 pistettä tuli opinnäytetöistä. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2011g.)

Tällä hetkellä ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijoilla ei ole yhtään opintojaksoa, joista kertyisi TKI-pisteitä. Kolmannen vuosikurssin opiskelijat saavat TKI-pisteitä yhdestä vaihtoehtoisten ammattiopintojen opintojaksosta, sekä projektiosaamisen opintojaksosta sillä edellytyksellä, että se projekti on hankkeistettu. Neljännen vuoden opiskelijat saavat pisteitä parista vaihtoehtoisen ammattiopinnon opintojaksosta sekä opinnäytetyöstä, mikäli se on hankkeistettu.

Opinnäytetyöt ja projektiopinnot, joissain tapauksissa myös työharjoittelu, tarjoavat luontevimmat mahdollisuudet lisätä TKI-pisteitä. Siten projektiosaamisen opintojaksoon kuuluva projekti pitäisi olla aina TKI-hanke, samoin opinnäytetyön. Salonen (2007, 8) toteaa, että projektien sisällyttäminen ammattikorkeakoulun t&k-toimintaan pitäisi olla itsestään selvää. TKIn lisääminen opinnoissa vaatii lisää ohjausresursseja, enemmän työelämäkumppaneita, kenties kummiyrityksiä sekä opiskelijoiden täysimittaisen motivaation.

Esimiehiltä kysyttiin mahdollisten projektitöiden tai opinnäytetöiden aiheita, mutta vastauksia tuli niukalti. Osasyynä tähän on se, että opinnäytetyötä ei tehdä yleensä irrallisena toimeksiantona, vaan sen tekee työharjoittelusuhteessa oleva henkilö. Muutamia aihe-ehdotuksia kuitenkin tuli: opinnäytetöinä metsäenergian sisäinen opas (mhy) ja laserkeilaukseen liittyvä työ (metsäkeskus) ja projektina hakkuunäytöksen järjestäminen. Ehdotettiin myös, että opinnäytetöistä voisi tehdä valmiita tuotepaketteja organisaatioille tarjottavaksi.

TKI-työn ja muun maksullisen palvelutoiminnan esille tuominen on paitsi metsätalouden laitoksella, myös koko MAMK:ssa vielä hataraa. MAMK:n sivuilla, kohdassa 'tutkimus ja kehitys kerrotaan tiedotuksenomaisesti TKI-toiminnasta ja sen painopistealoista. Näkökulma on MAMK:n, ei asiakkaan. Yhdelläkään alasivulla ei kehoiteta ottamaan yhteyttä tutkimus- ja kehittämistoiminnan merkeissä, yhteistyötä tarjoten. Sivuilla ei myöskään tarjota valmiita palvelukokonaisuuksia tai edes esimerkkejä kehittämisideoista. Mallia voisi ottaa vaikkapa Jyväskylän ammattikorkeakoulusta, joka tarjoaa internet-sivuillaan palveluja asiakaslähtöisesti ja monipuolisesti.

Metsätalouden laitoksen palvelutarjontaa on tuotteistettu, mutta ongelmana on huono näkyvyys. Laitoksen tarjonta näkyy vain Nikkarilan omilla www-sivuilla, osoitteessa <http://nikkarila.mikkeliyamk.fi/mhy/>. Tarjonta on korostetusti vain metsänhoitoyhdistyksille, vaikka osa tarjottavista palveluista sopisi monelle muullekin organisaatiolle. Kaikkien sivuilla tarjottujen palvelujen pitäisi näkyä MAMK:n pääsivuilla. Tosin silloin sivujen rakennetta pitäisi muuttaa siten, että sinne otsikoitaisiin kohta Yrityksille tarjottavat palvelut. Sen alle tulisivat kaikki ne alat, jotka palveluja tarjoavat ja edelleen alojen alle laitettaisiin tarjottavat palvelupaketit tai esimerkkejä kehittämisideoista. Sen jälkeen kukin ala/laitos voisi tehdä palvelutarjonnan tueksi kohdennettuja kirje- ja sähköposti- ja tiedotuskampanjoita.

## LÄHTEET

Airaksinen, Kari & Vainionpää, Pauli 2009. Mitä insinöörin/puutekniikka tai metsätalousinsinöörin valmistuttuaan tulee osata? Osaamisluekkelo Metsä- ja puutekniikan kehittämisyöhmän kokoukseen 12.2.2009. Moniste.

Ammattikorkeakoululaki 9.5.2003/351. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi>. Ei päivitystietoja. Luettu 28.9.2010.

Asio -opiskelijahallintajärjestelmä. 2010. WWW-dokumentti. <https://asio.mikkeli.ami.fi>. Päivitetty 28.12.2010. Luettu 28.12.2010.

EAKR-projektin loppuraportti. 2011. Metsäalan tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaikiinnuttaminen Etelä-Savossa. Moniste.

Eerola, Tuomas 2007. Opettajien työelämäjaksot. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Power Point -dokumentti. [www03.edu.fi/aineistot/tonet/fin/oppilaitos/HAMK1.ppt](http://www03.edu.fi/aineistot/tonet/fin/oppilaitos/HAMK1.ppt). Ei päivitystietoja. Luettu 1.12.2010.

Eini, Ari 2011. Haastattelu 15.4.2011. Johtaja. Metsäkeskus, Jyväskylä.

Eteläpelto, Anneli ja Tourunen, Eero 1999. Työelämälähtöinen projektioiskelu tietojärjestelmän suunnittelijoiden asiantuntijuuden rakentamisessa. Teoksessa Honkimäki, Sanna (toim.). Opetus, vuorovaikutus ja yliopisto. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto, 131 - 140.

Haanpää-Liukko, Sanna 2010. Rakentamista helpottava kerrostalojärjestelmä. Metsäliiton viesti 1/2011, 47.

Haikola, Arja (toim.) 2009. Ura unelmissa. Helsinki: Art-Print Oy.

Hakijan opas 2009. AMK-tutkintoon johtava koulutus | Monimuoto-opinnot | Kevät 2009. Koulutusesite. Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Hakkarainen, Sinikka 2011. Haastattelu 15.4.2011. Korkeakouluasiamies (sijainen), lehtori. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Harjoittelupalautteiden yhteenveto. 2010. Metsätalouden laitos. Excel-tiedosto.

Harju, Olli 2010. Metsätalousinsinöörien (amk) selviytyminen metsäammattilaisten työtehtävissä valmistumisen jälkeen. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Metsätalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Heikkilä, Antti 2011. Haastattelu 15.3.2011. Johtaja. Metsäkeskus, Mikkeli.

Heino, Jan 2010. Suomen metsäosaamisen viennin edistäminen. Maa- ja metsätalousministeriö. PDF-dokumentti. [http://www.mmm.fi/attachments/metsat/kv/5qiwbvUk/Julkinen\\_PM\\_Suomen\\_metsaosamisen\\_vienti\\_hanke.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/metsat/kv/5qiwbvUk/Julkinen_PM_Suomen_metsaosamisen_vienti_hanke.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 2.2.2011.



Hietanen, Olli 2010. Metsäalan tulevaisuusverstaas. Yhteenvetoraportti. PDF-dokumentti.

[http://www.tem.fi/files/27207/Metsaalan\\_tulevaisuusverstaan\\_loppuraporttipdf.pdf](http://www.tem.fi/files/27207/Metsaalan_tulevaisuusverstaan_loppuraporttipdf.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 27.11.2010.

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko, Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.

Hänninen, Anne-Mari & Marquéz Maria 2005. Nikkarilan opetussuunnitelman ja toiminnan laadun kehittäminen. Opinnäytetyö. Mikkelin ammattikorkeakoulu metsätalouden laitos. Pieksämäki.

Itkonen, Kirsi 2011. Haastattelu 5.5.2011. Lehtori. Mikkelin ammattikorkeakoulu, metsätalouden laitos.

Jaakkola, Heikki 2011a. Rekrytoinnin onnistuminen on yhteinen etu. Metsätalous 1/2011, 22.

Jaakkola, Heikki 2011b. Koulutusta sopeutettava työelämän vaatimuksiin. Metsätalous 2/2011, 21 - 23.

Jaroma, Anneli, Tarhonen, Tuula, Väättäminen, Rauni 2008. T&k-toiminnan ja opetuksen rajapinnoilla - kysely ammattikorkeakoulun johdolle. Teoksessa Kotila, Hannu, Mutanen, Arto, Kakkonen, Marja-Liisa toim.) Opetuksen ja tutkimuksen kiasma. Helsinki: Edita Prima Oy, 38.

Kallio, Ulla & Sallinen, Mari 2007. PROaktiivimallin työelämäyhteydet ja yhteistyömekanismi. Teoksessa Kallberg Kari & Hallila, Marjo (toim.) Osaamisen kohtaaminen - näkökulmia työelämälähtöiseen koulutukseen. Jyväskylä: Gummeruksen kirjapaino Oy, 106 - 107.

Kallioinen, Outi 2009. Ammattikorkeakoulun uudistuvan opettajuuden luonne. PDF-dokumentti. <http://ojs.seamk.fi/index.php/kever/article/view/1082/970>. Ei päivitystietoja. Luettu 9.12.2010.

Kansallinen metsäohjelma 2015. 2010. Metsäneuvoston esitys 14.9.2010. PDF-dokumentti. Versio 1.5.

[http://www.mmm.fi/attachments/metsat/kmo/5tH91OQmm/KMO\\_2015\\_b\\_28\\_9\\_2010.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/metsat/kmo/5tH91OQmm/KMO_2015_b_28_9_2010.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 12.11.2010.

Karppinen, Heimo & Ahlberg, Magnus 2008. Metsänomistajakunnan rakenne 2020: Yleiseen väestömuutokseen perustuvat ennustemallit. Metsätieteen aikakauskirja 1/2008. Tiedonanto. PDF-dokumentti.

<http://www.metla.fi/aikakauskirja/full/ff08/ff081017.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 21.12.2010.

Karppinen, Heimo & Tiainen, Laura 2010. ”Semmonen niinkun metsäkansa” – suurten ikäluokkien perijät tulevaisuuden metsänomistajina. Metsätieteen aikakauskirja 1/2010. Tutkimusartikkeli. PDF-dokumentti.

<http://www.metla.fi/aikakauskirja/full/ff10/ff101019.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 21.12.2010.

- Kauppinen, Heli 2010. Alumnivastaavien tapaaminen 17.11.2010. Moniste.
- Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu. 2006. Harjoittelun kehittämishanke 2006. Luonnonvara- ja ympäristöalan työengas. Loppuraportti. PDF-dokumentti. [http://www.cop.fi/harke/tietopankki/harke-tietopankki/tuotokset/Loppuraportti\\_Luonnonvara- ja ympäristöala.pdf](http://www.cop.fi/harke/tietopankki/harke-tietopankki/tuotokset/Loppuraportti_Luonnonvara- ja ympäristöala.pdf). Ei päivitystietoa. Luettu 11.10.2010.
- Keskitalo, Juhani (toim.) 2004. Työelämä osana insinööriopintoja. Hämeen ammattikorkeakoulu, 32.
- Kjellberg, Liina 2010. Työryhmä: Vapautta metsien käsittelyyn. Metsälehti 2.12.2010, 3.
- Konkola, Riitta 2003. Yhdessä kehittäen. Koulutuksen ja työelämän yhteistyön haasteita. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia. Tutkimukset ja raportit 2. Helsinki: Yliopistopaino.
- Korhonen, Maritta 2001. Ammattikorkeakoulu - työ ja oppiminen yhteistyössä? Kuopio: Savon kopiokeskus Oy.
- Korhonen, Sirpa 2011. Sähköpostikeskustelu 30.5.-31.5.2011. Lehtori. Mikkelin ammattikorkeakoulu, matkailun, muotoilun ja liiketalouden laitos.
- Koulutus. 2010. Metsäteollisuus ry. Esite.
- Laaksonen, Heli 2011. Metsätuhojen laajuus selvitetään ilmakuvilta. Tietoa maasta 2/2011, 6 - 7.
- Laitinen-Väänänen, Sirpa, Majuri, Martti & Vanhanen-Nuutinen, Liisa 2008. Ammattikorkeakouluopettajuudelle työelämän kehittämistehtävissä rakentuvat merkitykset. Teoksessa Töytäri-Nyrhinen, Aija (toim.) Osaamisen muutosmatkalla. Helsinki: Edita Prima Oy, 106.
- Laki metsänhoitoyhdistyksistä 10.7.1998/534. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi>. Ei päivitystietoa. Luettu 31.5.2011.
- Laurea-ammattikorkeakoulu. 2009. Oppimiseen integroitu opiskelijakeskeinen t&k-työ. Esitys koulutuksen laatuysiköksi vuonna 2010 alkavalle toiminta- ja tuloskaudelle. Laurea ammattikorkeakoulu. PDF-dokumentti. [http://markkinointi.laurea.fi/laatu/laatuysikkohakemus\\_lowres.pdf](http://markkinointi.laurea.fi/laatu/laatuysikkohakemus_lowres.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 2.3.2011.
- Leskinen, Timo. Haastattelu 27.4.2011. Johtaja. Metsänomistajaliitto Järvi-Suomi.
- Lumme, Riitta, Sarajärvi, Anneli, Paavilainen, Riitta 2008. T&k-työn ja opetuksen integraatiolla kohti työelämäläheistä oppimista. PDF-dokumentti. <http://www.keverosaaja.fi/index.php/kever/article/viewFile/1182/1078>. Ei päivitystietoja. Luettu 2.12.2010.
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2005. Ilmastonmuutoksen kansallinen sopeutumisstrategia. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 1/2005. PDF-dokumentti.

[http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/julkaisusarja/5entWjJi/MMMjulkaisu2005\\_1.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/julkaisusarja/5entWjJi/MMMjulkaisu2005_1.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 5.4.2011.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2009. Metsätalouden edistämisen organisaatioiden kehittämishanke 2009. Väli raportti 5.11.2009. PDF-dokumentti.  
<http://www.mmm.fi/fi/index/julkaisut.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 24.2.2011.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2010. Metsätalouden edistämisen organisaatioiden kehittämishanke 2009. Työryhmämuistio. PDF-dokumentti.  
<http://www.mmm.fi/fi/index/julkaisut/tyoryhmuistiot.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 24.2.2011.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2011. Kahden välisellä yhteistyöllä kohti metsätalouden kestävyttä. WWW-dokumentti.  
[http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/metsat/kvmetsapolitiikka/kahdenvalinen\\_metsayhteisty.html](http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/metsat/kvmetsapolitiikka/kahdenvalinen_metsayhteisty.html). Ei päivitystietoja. Luettu 30.5.2011.

Maksullinen palvelutoiminta. 2010. Mikkelin ammattikorkeakoulu, metsätalouden laitos. Moniste.

Manner, Matias 2011. Ilmastokysymys edistää puurakentamista. Keski-suomalainen 15.3.2011, 11.

Manninen, Janne-Pekka. 2004. GISnetiltä eMetsä-verkkopalvelu Stora Ensolle. WWW-dokumentti. <http://www.hightechforum.fi/index.cfm?j=381199>. Päivitetty 12.2.2004. Luettu 24.5.2011.

Marttila, Liisa 2008. Ammattikorkeakoulu yrityksen yhteistyökumppanina. Teoksessa Kotila, Hannu, Mutanen, Arto, Kakkonen, Marja-Liisa toim.) Opetuksen ja tutkimuksen kiasma. Helsinki: Edita Prima Oy, 71.

Marttila, Liisa 2009. Ammattikorkeakoulujen työelämäyhteistyö - lisää relevanssia, millä ehdoilla ja kenelle? PDF-dokumentti.  
<http://ojs.seamk.fi/index.php/kever/article/view/1167/1081>. Ei päivitystietoja. Luettu 9.12.2010.

Metsä puhuu. 2011. Metsä puhuu -tulevaisuushanke. WWW-dokumentti.  
<http://www.metsapuhuu.fi/>. Ei päivitystietoja. Luettu 11.5.2011.

Metsäkeskus. 2010a. Metsävaratiedon keräämisestä entistä tehokkaampaa. WWW -dokumentti.  
[http://www.metsakeskus.fi/web/fin/palvelut/Ajankohtaista/Metsavaratiedon\\_keruu/etusivu.htm](http://www.metsakeskus.fi/web/fin/palvelut/Ajankohtaista/Metsavaratiedon_keruu/etusivu.htm). Päivitetty 1.11.2010. Luettu 3.12.2010.

Metsäkeskus. 2010b. Metsäinventointi uudistuu. PDF-dokumentti.  
[http://www.metsakeskus.fi/NR/rdonlyres/DABFFA35-ED30-40A8-96D8-B46BE51CA53A/14051/3\\_puustotulkinta.pdf](http://www.metsakeskus.fi/NR/rdonlyres/DABFFA35-ED30-40A8-96D8-B46BE51CA53A/14051/3_puustotulkinta.pdf). Päivitetty 1.11.2010. Luettu 9.12.2010.

Metsäkeskus. 2010c. Uuden metsävaratietojärjestelmän koealamittauksissa päästiin tavoitteisiin. WWW-dokumentti.  
[http://www.metsakeskus.fi/web/fin/mkt/0310/sidosryhma\\_metsavaratietojarjestelman\\_mittaukset.htm](http://www.metsakeskus.fi/web/fin/mkt/0310/sidosryhma_metsavaratietojarjestelman_mittaukset.htm). Päivitetty 15.9.2010. Luettu 30.1.2011.

Metsäkeskus. 2011a. Metsään.fi. WWW-dokumentti.

[http://www.metsakeskus.fi/web/fin/palvelut/Ajankohtaista/Metsaan\\_fi\\_palvelu/etusivu.htm](http://www.metsakeskus.fi/web/fin/palvelut/Ajankohtaista/Metsaan_fi_palvelu/etusivu.htm). Päivitetty 28.3.2011. Luettu 4.4.2011.

Metsäkeskus. 2011b. Metsään.fi-palvelu verkossa. PDF-dokumentti.

[http://www.metsakeskus.fi/NR/rdonlyres/E19157CA-C4C9-46C1-893C-0312BCC8D60B/0/5a\\_metsaanfi\\_palvelu.pdf](http://www.metsakeskus.fi/NR/rdonlyres/E19157CA-C4C9-46C1-893C-0312BCC8D60B/0/5a_metsaanfi_palvelu.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 4.4.2011.

Metsälehti. 2010. Ministeri Anttila: Kemera-vaje hallituksen virhe. WWW -dokumentti.

<http://www.metsalehti.fi/fi-FI/Metsauutiset/> Päivitetty 22.10.2010. Luettu 1.12.2010.

Metsämaailma. 2011. WWW-dokumentti. UPM metsämaailma.

<https://metsamaailma.extranet.upm.com/fi/Sivut/default.aspx>. Ei päivitystietoja. Luettu 24.5.2011.

Metsäneuvosto. 2011. Metsäalasta vastuullinen biotalouden edelläkävijä. Word-

dokumentti. <http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/metsat/kmo/ajankohtaista.html>. Päivitetty 9.2.2011. Luettu 11.2.2011.

Metsäntutkimuslaitos. 2009. Uudistuvat puutuotearvoketjut ja puunhankintaratkaisut

(PUU). Metsäntutkimuslaitoksen tutkimus- ja kehitysohjelma 2009–2013. PDF-dokumentti. <http://www.metla.fi/ohjelma/puu/suunnitelma.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 14.12.2010.

Metsätalousinsinööri (ylempi AMK). 2008. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Koulutusesite. Mikkeli: Teroprint.

Metsäteollisuus ry. 2010. Korkeakouluista vahvoja osaamiskeskustoja metsäteollisuudelle tärkeille aloille. WWW-dokumentti.

<http://www.metsateollisuus.fi/Infokortit/korkeakoulut/Sivut/default.aspx>. Päivitetty 22.12.2010. Luettu 16.5.2011.

Mielikäinen, Kari 2010. Vapaus valita omat ratkaisut. Terve Metsä joulukuu 2010, 12.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2010a. Ops-katselmus 2010. WWW-dokumentti.

<https://staff.mikkeliyamk.fi/>. Päivitetty 1.9.2010. Luettu 29.9.2010.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2010b. Opiskelijamäärä 20.9.2010.

PDF-dokumentti. <http://staff.mikkeliyamk.fi/>. Ei päivitystietoja. Luettu 12.5.2011.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2011a. Metsäpalvelun osaamiskeskittymän ja t&k-verkoston luominen Itä-Suomeen. WWW-dokumentti.

[http://www.mamk.fi/ulkoiset/hanke/index.cfm?action=1&Hanke\\_ID=163](http://www.mamk.fi/ulkoiset/hanke/index.cfm?action=1&Hanke_ID=163). Ei päivitystietoja. Luettu 9.2.2011.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2011b. Metsätalouden laitoksen palvelut metsänhoitoyhdistyksille. WWW-dokumentti.

<http://nikkarila.mikkeliyamk.fi/mhy/>. Ei päivitystietoja. Luettu 9.2.2011.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2011c. Palvelutoiminta. Palvelustrategia. PowerPoint-

dokumentti. <http://staff.mikkeliyamk.fi/>. Ei päivitystietoja. Luettu 11.2.2011.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2011d. Mikkelin ammattikorkeakoulun TKI-strategia 2015. Esite.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2011e. Hankintahakkuiden ja korjuuyrittäjyyden kehittäminen osana Etelä-Savon puumarkkinoita. Moniste.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2011f. Löydä oma metsäsi - aseta omat tavoitteesi. WWW-dokumentti.

[http://www.mamk.fi/ulkoiset/hanke/materiaalit\\_ja\\_ymparisto/index.cfm?action=1&Hanke\\_ID=211](http://www.mamk.fi/ulkoiset/hanke/materiaalit_ja_ymparisto/index.cfm?action=1&Hanke_ID=211). Ei päivitystietoja. Luettu 11.5.2011.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2011g. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiohankkeissa suoritettavat opintopisteet 2010.

PDF-dokumentti. <http://staff.mikkeli.mamk.fi/>. Ei päivitystietoja. Luettu 12.5.2011.

Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2011h. Työelämäjaksot.

WWW-dokumentti. <http://staff.mikkeli.mamk.fi/>. Ei päivitystietoja. Luettu 24.5.2011.

Mäntylä, Jukka 2011. Haastattelu 30.1.2011. Koulutusjohtaja. Mikkelin ammattikorkeakoulu, metsätalouden laitos.

Mökkönen-Niskanen, Kaisa 2011. Intensiiviviikko Pietarissa opettaa käytännön yhteistyötä. Metsätalous 1/2011, 24 - 26.

Nummela, Ossi 2005. Yhdessä tehden - tekemällä oppien. Nikkarila 1905 - 2005. Historiikki. Kirkkonummi: Havusalmen kirjapaino.

Nykänen, Marjo 2010. Opetussuunnitelmakatselmuksen omat muistiinpanot 11.10.2010. Laatu- ja palvelujohtaja.

Ojala, Esa 2011. Haastattelu 29.4.2011. Ostojohdaja. Stora Enso Metsä, Kuopio.

Opetusministeriö. 2007. Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012. Kehittämissuunnitelma. PDF-dokumentti.

[http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/asiakirjat/kesu\\_2012\\_fi.pdf](http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/asiakirjat/kesu_2012_fi.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 7.12.2010.

Opetusministeriö. 2009. Opetusministeriön, Mikkelin ammattikorkeakoulu Oy:n ja Mikkelin ammattikorkeakoulun välinen sopimus kaudelle 2010 - 2012. PDF-dokumentti.

[http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/hallinto\\_ohjaus\\_ja\\_rahoitus/tavoitesopimukset/sopimukset1012/Sopimus\\_2010-2012\\_Mamk.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/hallinto_ohjaus_ja_rahoitus/tavoitesopimukset/sopimukset1012/Sopimus_2010-2012_Mamk.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 9.5.2011.

Opetusministeriö. 2010a. Ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio-toiminta innovaatiojärjestelmässä. PDF-dokumentti.

<http://www.okm.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/tr08.pdf?lang=fi>. Ei päivitystietoja. Luettu 28.9.2010.

Opetusministeriö. 2010b. Osaajana työmarkkinoille. Opetusministeriön valtakunnallinen ESR-kehittämisohjelma 2007-2013. PDF -dokumentti.

<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/EU-asiat/EU->

rakennerahastot/ohjelmat/Kehittamisohjelmat/Osaajana\_tyxmarkkinoille.pdf. Päivitetty 14.10.2010. Luettu 1.12.2010.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2010. Ammattikorkeakoulujen taloudellisen ja hallinnollisen aseman uudistaminen. Selvityshenkilöiden raportti. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2010:23. PDF-dokumentti.

<http://www.okm.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/okm23.pdf?lang=fi>. Ei päivytystietoja. Luettu 22.3.2011.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2011. Tk-hankkeessa suoritettut opintopisteet - täsmennys määritelmään. Moniste.

Opinto-opas. 2010. WWW-dokumentti. <http://opas.mikkeli.amk.fi/ulkoiset/opinto-opas2010/>. Päivitetty 24.6.2010. Luettu 29.9.2010.

Paajanen, Mari 2008a. Kansainvälisyys opinnoissa. Ajatuksia vaihto-opiskelun kehittämisestä Nikkarilassa. Opinnäytetyö. Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Paajanen, Mari 2008b. Nikkarilan vaihtareiden kokemuksia vaihto-opiskelusta, vaihdon hyödyistä ja haitoista niin tavallisessa elämässä kuin työmaailmassa. Opinnäytetyö. Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Pekkarinen, Mauri 2010. Kohti vähäpäästöistä Suomea. Uusiutuvan energian velvoitepaketti. PDF-dokumentti.

[http://www.tem.fi/files/26643/UE\\_lo\\_velvoitepaketti\\_Kesaranta\\_200410.pdf](http://www.tem.fi/files/26643/UE_lo_velvoitepaketti_Kesaranta_200410.pdf). Päivitetty 20.4.2010. Luettu 15.12.2010.

Pellervon taloustutkimus. 2011. Metsänomistajat päättävät puunmyynneistään tukin hinnan perusteella – hakkuutavalla myös merkitystä. WWW-dokumentti.

[http://www.ptt.fi/site/?lan=1&mode=tiedotteet&tiedote\\_id=1337](http://www.ptt.fi/site/?lan=1&mode=tiedotteet&tiedote_id=1337). Päivitetty 3.3.2011. Luettu 4.3.2011.

Pohjanen, Risto 2010. Ammattikorkeakoulujen rahoitus uudistumassa. Länsi-Savo 28.9.2010, 9.

Rantala, Juho, Saarinen, Matti 2010. Metsäpalveluyrityksille on kasvavaa kysyntää kaikissa metsänomistajaryhmissä. Teoksessa Rieppo, Kaarlo (toim.) Kasvun eväät metsä- ja puualan yrityksille. Työtehoseuran julkaisuja 406. Nurmijärvi: Fram Oy, 40.

Sairanen, Jussi 2011. Haastattelu 31.3.2011. Piiripäällikkö. Metsäliitto osuuskunta, Mikkelä.

Salonen, Paula 2007. Harjoittelusta AMK-opintojen kuningas. Harjoittelun kehittämissankkeen 2004-2006 loppuraportti. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu. B: Ajan-kohtaista. Waasa Graphics Oy.

Stora Enso. 2011. PDF-dokumentti. Metsä kotonasi - eMetsä-palvelussa hoidat puukauppa- ja metsäasiat sinulle sopivana aikana.

<http://www.storaenso.com/wood-forest/stora-enso-metsa/stora-enso-metsa/Documents/eMets%C3%A4%20esite.pdf>. Ei päivytystietoa. Luettu 24.5.2011.

Tiimiakatemia. 2011. WWW-dokumentti. <http://www.tiimiakatemia.fi/info/historia/>. Päivitetty 3.2.2011. Luettu 19.4.2011.

Tuloskortti. 2011. Metsätalouden laitos. Moniste.

Tynjälä, Päivi, Kekäle, Tauno, Heikkilä, Johanna 2004. Työelämälähtöisyys koulutuksessa. Teoksessa Okkonen, Eila (toim.) Ammattikorkeakoulun jatkotutkinto – toteutuksia ja kokemuksia. Hämeen ammattikorkeakoulu. Hämeenlinna: OffsetKolmio, 7.

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2010. WWW -dokumentti. <http://www.tem.fi/index.phtml?s=3040>. Päivitetty 18.11.2010. Luettu 3.12.2010.

Työhaastattelun muistilista. 2005. Moniste. Salainen.

Törnudd, Nina 2011. Tukin hinta ei ole ainoa peruste myynnille. Keski-suomalainen 4.3.2011, 13.

Vaasan ammattikorkeakoulu. 2010. WWW-dokumentti. [http://www.puv.fi/fi/wanted/kansainvalisty/maailmalla/tyoharjoittelu\\_ulkomailla/](http://www.puv.fi/fi/wanted/kansainvalisty/maailmalla/tyoharjoittelu_ulkomailla/). Ei päivitystietoja. Luettu 21.11.2010.

Valtioneuvoston kanslia. 2010. Biotalous Suomessa - arvio kansallisen strategian tarpeesta. Biotalousyöryhmän loppuraportti 30.9.2010. PDF-dokumentti. <http://www.vnk.fi/julkaisukansio/2010/j15-biotalous/PDF/fi.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 1.3.2011.

Valtion teknillinen tutkimuskeskus. 2010. WWW-dokumentti. <http://www.vtt.fi/news/2010/112310a.jsp>. Päivitetty 23.11.2010. Luettu 9.12.2010.

Vesterinen, Pirkko 2001. Projektiopiskelu ja -oppiminen ammattikorkeakoulussa. PDF-dokumentti. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/13343/9513911691.pdf;jsessionid=BAE1D997882CA28DF25B4DD742416EBF?sequence=1>. Ei päivitystietoja. Luettu 21.11.2010.

Virkkunen, Jaakko 2007. Ammattikorkeakoulutuksen konseptien yhteinen kehittäminen. KeVer verkkolehti 3/2007. PDF-dokumentti. <http://ojs.seamk.fi/index.php/kever/article/view/9/24>. Ei päivitystietoja. Kuettu 21.12.2010.

Ympäristöministeriö. 2011. Puukerrostalorakentamista helpotetaan palomääräysten avulla. WWW-dokumentti. <http://www.valtioneuvosto.fi/ajankohtaista/tiedotteet>. Päivitetty 6.4.2011. Luettu 8.4.2011.

Wikipedia. 2010. WWW-dokumentti. <http://fi.wikipedia.org/wiki/Alumni>. Päivitetty 23.9.2010. Luettu 24.9.2010

Zacheus, Tuomas 2009. Työelämäyhteydet ammattikorkeakouluissa 2008. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu. B: Ajankohtaista.

## LIITTEET

### LIITE 1. Opinnäytetyötä varten haastatellut henkilöt.

<b>Metsäalan esimiestehtävissä toimivat</b>			
Antikainen Reijo	metsätalospäällikkö	UPM Metsä	Kuopio
Eini Ari	johtaja	Metsäkeskus	Jyväskylä
Hakkarainen Sinikka	korkeakouluasiamies, sidosryhmätyö	Jyväskylän ammatti- korkeakoulu	Jyväskylä
Heikkilä Antti	johtaja	Metsäkeskus	Mikkeli
Ketola Jyrki	neuvottelupäällikkö	Meto ry.	Helsinki
Koivumies Pekka	ostopäällikkö, puunhankin- ta Pohjois-Eurooppa	UPM Metsä	Kuopio
Leskinen Timo	johtaja	Metsänomistajaliitto Järvi-Suomi	Mikkeli
Ojala Esa	ostojohdaja	Stora Enso	Kuopio
Reiman Helena	kehittämispäällikkö	Metsäkeskus	Jyväskylä
Sairanen Jussi	piiripäällikkö	Metsäliitto	Mikkeli
Tanskanen Pasi	kehitysasiantuntija	UPM Metsä	Kuopio
Väänänen Vesa	toiminnanjohtaja	Mhy Järvi-Savo	Mikkeli
Wuolijoki Kari	varatoimitusjohtaja	Harvestia	Lahti

<b>Metsätalouden laitokselta 2 - 4 vuotta sitten valmistuneet</b>			
Jääskeläinen Jussi- Pekka	hankintaesimies	Keitele	Keitele
Korhonen Tapani	metsäsuunnittelija	Metsäkeskus	Jyväskylä
Koukonen Anna	hankintaesimies	Koskitukki	Mäntsälä
Laakso Leena	puunostaja	UPM Metsä	Kuopio
Laine Teppo	energiapuuneuvoja	Mhy Päijät-Häme	Hartola
Miettinen Tomi	metsäasiantuntija	Mhy Metsä-Savo	Sulkava
Mäntynen Mikko	ostoesimies	Metsäliitto	Puumala
Oksanen Tuomo	hankintaesimies	Harvestia	Hartola
Paajanen Mari	kuljetusesimies	Metsähallitus	Jyväskylä
Pölkki Aleks	metsäneuvoja, markkinoin- tivastaava	Mhy Kiuruvesi	Kiuruvesi
Rahikkala Olli	metsäpalveluesimies / tie- suunnittelu	Metsäkeskus	Sotkamo
Vanninen Aleks	metsänhoitoesimies	Tornator	Taavetti

<b>Metsätalouden laitoksen henkilökunta</b>	
Ahonen Helena	lehtori
Itkonen Kirsi	lehtori
Jalkanen Johanna	lehtori
Kilpeläinen Pertti	lehtori
Kontinen Kati	tutkimuspäällikkö
Leinonen Timo	yliopettaja
Lehmonen Heikki	lehtori
Mäntylä Jukka	koulutusjohtaja
Pakkala Pasi	yliopettaja
Tillikainen Erkki	lehtori



## LIITE 2. Haastattelulomake metsätalouden laitoksen henkilöstölle.

1. Työelämäjaksot:
  - a. Mitä mieltä olet niistä yleensä?
  - b. Mitä ongelmia ja esteitä niiden tekemiseen liittyy?
  - c. Miksi niitä ei hyödynnetä?
  - d. Haluaisitko työelämäjaksolle?  
Jos haluaisit, niin...
  - e. Mikä malli (kts. Eerola 2007) olisi itsellesi paras ja miksi?  
Olisiko joku muu malli parempi?
  - f. Missä organisaatiossa haluaisit tehdä työelämäjaksosi?
  - g. Mihin aiheisiin/työtehtäviin liittyen tekisit työelämäjaksosi?
  - h. Kesto?
  
2. Maksullinen palvelutoiminta:
  - a. Osallistutko/haluaisitko osallistua?
  - b. Mihin aiheisiin liittyen?
  - c. Kenelle (kohderyhmä)?
  
3. Vierailevat luennoitsijat:
  - a. Millä opintojaksoilla
  - b. Kuka?
  - c. Luennon aihe, (tuntimäärä)?
  
4. Vierailut:
  - a. Opintojaksojesi vierailukohteet/maastoretket?
  - b. Näiden teema?
  - c. Mikä organisaatio?
  
5. Mitä sellaisia oppimistehtäviä/harjoituksia opintojaksoihisi kuuluu, joissa opiskelija on itsenäisesti yhteydessä työelämän edustajaan?
  
6. Projektioinnit työelämälähtöisiksi:
  - a. Miten tämä saadaan onnistumaan?
  - b. Aiheideoita/mahdollisia yhteistyökumppaneita?
  
7. Opinnäytetyöt työelämälähtöisiksi - miten tämä saadaan onnistumaan vielä paremmin?
  
8. Onko työnantajilta tullut palautetta opinnäytteisiin liittyen? Millaista?
  
9. Minkä sidosryhmien toiminnassa olet mukana tai jäsenenä ”työn puolesta”? (esim. taksaattoriklubi, metsäurheiluseura, jne.)
  
10. Työelämäsuhteiden ylläpitäminen
  - a. Miten hoidat henkilökohtaisia työelämäsuhteitasi?
  - b. Miten yhteydenpitoa pitäisi kehittää? Millaisia tapoja pitäisit hyvänä?
  - c. Mitä esteitä yhteydenpidolle on?

### LIITE 3. Haastattelulomake metsäalan esimiehille.

#### METSÄTALOUSINSINÖÖRIN TYÖELÄMÄTAIDOT

1. Minkä asioiden merkitys metsätalousinsinöörin työssä/osaamisessa on kasvussa?
2. Minkä asioiden merkitys metsätalousinsinöörin työssä/osaamisessa on vähenemässä?
3. Mihin taitoihin kiinnitätte huomiota harjoittelijaa palkatessanne/rekrytointitilanteessa?

#### NIKKARILAN OPISKELIJAT

4. Onko teillä ollut työharjoittelijoita?
5. Onko harjoittelijoiden osaaminen riittävää? Koskeeko Nikkarilan opiskelijoita?
6. Haluaisitteko koulutusta työharjoitteluun liittyvään ohjaukseen?
7. Jos, niin onko aikaa/halua osallistua?
8. Onko Nikkarilasta valmistuneella opiskelijalla riittävä osaaminen?

#### YHTEISTYÖ NIKKARILAN KANSSA

9. Miten koette yhteistyön Nikkarilan kanssa tällä hetkellä?
10. Millaisia yhteistyömuotoja Nikkarilan ja organisaationne välillä voisi olla?
11. Millaisia opinnäytetöitä olisi mahdollisuus tehdä yhteistyössä?
12. Millaisia projekteja olisi mahdollisuus tehdä yhteisesti?
13. Millaisia yhteisiä TKI-hankkeita voisi olla?
14. Millaista viestintää/yhteydenpitoa toivoisitte metsätalouden laitokselta?
15. Millaista lisä-/täydennyskoulutusta toivoisitte metsätalouden laitoksella järjestettävän?

#### NIKKARILAN OPETUSHENKILÖSTÖ

16. Miten opettajat voivat varmistaa ajantasaisen oman alansa osaamisen?
17. Miten opettajat voivat varmistaa ajantasainen työelämän tuntemuksen?
18. Millaisissa elinkeino- ja työelämän verkostoissa opettajien on välttämätöntä olla mukana?
19. Olisiko teillä mahdollisuutta/halua tarjota opettajille työelämäjaksoa?

#### NIKKARILAN OPETUSSUUNNITELMA

Tässä on voimassa oleva opetussuunnitelma

- yleisesti tarkasteltuna mitä on liikaa, mitä liian vähän
- kolme asiaa, jotka ottaisit pois
- kolme asiaa, jotka laittaisit tilalle

Millaisia asioita metsäalalla on tapahtumassa, joihin pitäisi opetuksessa nyt reagoida?

Haluaisitteko osallistua opetussuunnitelman kehittämiseen?

Miten/missä muodossa haluaisitte vaikuttaa Nikkarilan opetukseen?

**LIITE 4. Kyselylomake Nikkarilasta 2 - 4 vuotta sitten valmistuneille  
toimihenkilöille.**

1. Nimi, "titteli" ja työpaikka sekä paikkakunta
2. Valmistumisvuosi
3. Valmistumisen jälkeiset työtehtävät ja työsuhteen kesto kuukausissa/vuosissa (toimihenkilötyöt (ml. yrittäjäyys), muut työt, työttömyys)
4. Mitkä asiat edistivät työllistymistäsi (voi valita useamman)
  - a) harjoittelu (missä?)
  - b) oppari (aihe?)
  - c) suhteet/verkosto
  - d) erityisosaaminen (mikä?)
  - e) työkokemus (mikä erityisesti?)
  - f) muu, mikä
5. Mistä opintoihin liittyen on ollut eniten hyötyä työssäsi? Mitä vähentäisit?
4. Mitä ajattelet nyt koulutuksesta kokonaisuutena (kun olet ollut töissä pidempään)?
5. Mitä/millaista lisä- tai täydennyskoulutusta haluaisit?

## LIITE 5. Metsätalouden laitoksella toteutettuja projekteja.

MAMK metsätalouden laitos  
Projektiopinnot

Metsätalouden laitoksen opiskelijat ovat toteuttaneet erilaisia projekteja vuodesta 2007 lähtien. Projektiopinnot kuuluvat opintojaksoon projektiosaaminen, jonka laajuus on 5 op. Opintojakso sisältää projektien hallinnan ja suunnittelun teoriaopinnot sekä opiskelijoiden toteuttaman projektin.

Projekteille on asetettu seuraavanlaisia tavoitteita:

- projektioorganisaatio: projektin toteuttaa projektiryhmä, jossa on vähintään kolme henkilöä → opitaan myös vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaitoja
- työelämälähtöisyys: projektilla on tilaaja, joka on metsätalouden laitoksen ulkopuolelta → projektille on tarve → saadaan riittävän haasteellinen projekti → myös motivaatio
- käytetään projektin hallinnan työkaluja

Seuraavassa on joitain esimerkkejä toteutetuista ja käynnissä olevista projekteista, suluisia tilaaja

- Metsäopiskelijoiden talvikisat Nikkarilassa 2008 (Metsäopiskelijoiden liitto ja MAMK)
- Salvosen kinttupolun rakenteet ja opasteet (Partaharjun opisto, MAMK, Pieksämäen ammattiopisto (nykyinen Etelä-Savon koulutus))
- Nikkarila-pelikortit (MAMK metsätalous ja Pieksämäen ammattiopisto)
- Diakonia ammattikorkeakoulun ympäristön maisemahakkuiden suunnittelu (Pieksämäen kaupunki)
- Nuuvinniemen luontopolun opastaulujen sisältö ja rakenne, käynnissä (Pieksämäen seurakunta)
- Riistapelto-projekti (Halkokummun Erämiehet ry)
- Rajalinja-projekti (yksityinen metsänomistaja)
- Kuusikauppa- ja havuköynnösten myyntiprojekti (oma opiskelijaryhmä)
- GEO-kätkö-projekti, käynnissä (Nikkarilan opetusmetsä)
- Työelämäseminaari (MAMK, metsätalouden laitos)
- 4H-kerhon metsäilta (Pieksämäen seudun 4H-yhdistys)
- Harvennusnäytös-päivä (metsäfirma)
- Kuusen taimien kasvu eri muokkauspinnoilla (Metsäntutkimuslaitos)
- Metsärata metsänomistajille ja nuorille (Metsänhoitoyhdistys)
- Metsäopiskelijoiden kotisivut (Nikkarilan metsäopiskelijat)
- Golfkentän hoitosuunnitelma (Golf-kenttä)
- Kassara-projekti (Etelä-Savon metsäkeskus)
- Metsätaitokilpailujen järjestäminen (firmat)
- Metsäopiskelijoiden kesäkisat syksy 2011, käynnissä (Metsäopiskelijaliitto, MAMK)
- EUROWEEK Suomi-ilta (MAMK kansainvälisyystoimisto)
- EUROWEEK DVD:n käsikirjoitus ja kuvaus (MAMK metsätalous)

Projektiopinnoissa voidaan tehdä myös yhteistyötä esim. liiketalouden laitoksen ja kulttuurituotannon koulutusohjelman kanssa.



**LIITE 6(2). Harjoittelun ohjausmuistio kenttäkäynneistä.**

5. Muuta harjoittelukäynnillä huomioitavaa

Otetaanko uusia harjoittelijoita? Kenen kanssa sovitaan? Koska?

---



---



---

Opiskelijan opinnäytetyön tilanne (onko aihe, miten edistyy)?

*Opintojen loppuvaiheessa opiskelijat tekevät opinnäytetyön. Tavoitteena on, että mahdollisimman moni opinnäytetöistä olisi työelämälähtöisiä tilaustöitä. Jos teillä on opinnäytetyöksi sopiva tutkimus- tai kehittämistyö, ottakaa yhteyttä, kerromme mielellämme lisää. Nikkarilan puolelta opinnäytetöistä vastaa yliopettaja Pasi Pakkala (p. 0400-780 029).*

---



---



---

Projektiosaaminen. Olisiko työnantajalla ideoita / tarpeita projektin toteuttamiseksi?

*Metsätalousinsinööriopintoihin sisältyy opintojakso Projektiosaaminen-opintojakso. Siinä opiskelija toteuttaa työelämän tarpeesta lähtevän projektin. Sen voi tehdä yksin tai pienenä ryhmänä työn suuruudesta riippuen.*

*Jos teillä on mielessänne jokin työtehtävä, jonka opiskelijamme voisivat toteuttaa projektina, älkää epäröikö ottaa yhteyttä, kerromme mielellämme lisää. Nikkarilan puolelta Ammatillinen projekti-opintoja koordinoi lehtori Kirsi Itkonen (p. 040-842 0623).*

---



---



---

Muita esille tulleita asioita!

---



---



---

**LIITE 7(1). Harjoittelun itsearviointilomake.****HARJOITTELUN ITSEARVIOINTILOMAKE**

Opiskelija täyttää tämän itsearviointilomakkeen harjoittelun jälkeen ja palauttaa sen Jukka Mäntylälle opintojen jatkuessa harjoittelun jälkeen. Tämän lomakkeen palautus on edellytyksenä, että opiskelija saa harjoittelun opintopisteet opintosuoritusrekisteriin. Käytä lomakkeen täyttämiseen tekstinkäsittelyohjelmaa ja laajenna tekstiä eri kohdissa tarpeen mukaan.

Opiskeluvuosi	
1. vuosi, 6 op	
2. vuosi, 6 op	
3. vuosi, 12 op	
4. vuosi, 6 op	

Opiskelijan nimi
Harjoittelun ajankohta
Harjoittelupaikka
Ohjaaja
Organisaation esittely

Kuinka sinut perehdyttiin harjoittelupaikkaasi ja työtehtäviisi?
Pääasialliset työtehtäväsi harjoittelussa
Vastasivatko työtehtävät odotuksiasi ja osaamisesi tasoa?
Mitä opit työharjoittelussa?
Oliko työssäsi sellaisia asioita tai työtehtäviä, joihin et ollut perehtynyt koulussa? Millaisia?

**LIITE 7(2). Harjoittelun itsearviointilomake.**

Oliko työssäsi sellaisia asioita tai tilanteita, joissa ei toimittu, kuten koulussa on opetettu? Arvioi tilanteita?
Kuinka mielestäsi suoriuduit annetuista työtehtävistä?
Kuinka koit asemasi työharjoittelupaikassasi?
Saitko riittävästi palautetta harjoittelupaikassasi? Millaista?
Kuinka harjoitteluasi ohjattiin kokonaisuutena (harjoittelupaikka/koulu)?
Muita kommentteja ja toiveita työharjoittelusta

Aika ja paikka

---

Harjoittelijan allekirjoitus

---

Nimen selvennys



**LIITE 8(1). Harjoittelun arviointilomake työnantajalle.****HARJOITTELUN ARVIOINTILOMAKE  
TYÖNANTAJALLE**

Opiskeluvuosi	
1. vuosi, 6 op	
2. vuosi, 6 op	
3. vuosi, 12 op	
4. vuosi, 6 op	

Työpaikan harjoittelun ohjaaja täyttää tämän lomakkeen harjoittelun päättyessä ja toimittaa sen harjoittelijalle. Lomaketta voi käyttää esim. harjoittelun palautekeskustelun apuna. Harjoittelija palauttaa arviointilomakkeen Jukka Mäntylälle opintojen jatkuessa harjoittelun jälkeen.

*Kukin arvioitava kohta arvioidaan arviointiasteikolla 1 (heikko) – 5 (kiitettävä).*

Harjoittelijan nimi
Harjoittelun ajankohta
Harjoittelupaikka
Harjoittelun ohjaaja
Pääasialliset työtehtävät

Miten harjoittelija on suoriutunut työtehtävistään?	Arvosana 1-5
Harjoittelijan ahkeruus ja motivaatio työtehtävien tekemisessä	Arvosana 1-5
Harjoittelijan luotettavuus työtehtävien tekemisessä	Arvosana 1-5

**LIITE 8(1). Harjoittelun arviointilomake työnantajalle.**

Harjoittelijan oma-aloitteisuus	Arvosana 1-5
Harjoittelijan yhteistyökyky ja sopeutuminen työyhteisöön	Arvosana 1-5
Kokonaisarvio harjoittelijan työskentelystä	Arvosana 1-5

Palautetta oppilaitokselle työharjoittelun toteuttamisesta
Muuta palautetta oppilaitokselle

Aika ja paikka

---

Työnantajan allekirjoitus

Nimen selvennys

**LIITE 9. Kv-asioiden palaverimuistio.****KV-ASIOIDEN PALAVERIMUISTIO (LYHENNELMÄ)  
NIKKARILAN KAMPUS****1.11.2010**

Läsnä: Henrik Luikko, Jukka Mäntylä, Johanna Jalkanen, Heikki Lehmonen, Helena Ahonen, Kalle Karosto, Kirsi Itkonen, Pasi Pakkala, Johanna Korpela, Maria del Mar Marquéz. Muistion laati: Maria del Mar Marquéz

Jatkossa tavoitteena

1. saada joka vuosi lähtijöitä opiskelijavaihtoon/harjoitteluun
2. lisätä vaihdon tuomaa hyötyä opiskelijalle
3. varmistaa ettei vaihto oleellisesti pidennä opiskeluaikaa

**TYÖHARJOITTELU ULKOMAILLA****Harjoittelupaikkojen verkosto**

On luotava muutaman työnantajan kanssa työharjoittelupaikkojen varanto, josta voi tarjota opiskelijoille vaihtoehtoja. Työpaikat sijoittuisivat pääsääntöisesti Pohjoismaihin (Ruotsi), Eurooppaan (Viro) ja Venäjälle. Myös Kanada ja Etelä-Amerikan plantaasimetsätaloudet nousivat esiin. Työnantajista Luikko mainitsi mm. Komatsu Forestin Venäjä-toiminnot, Metsäliiton Venäjä-toiminnot, jne.

**Ulkomaisen työharjoittelun tarjoaminen opiskelijoille:**

Opiskelijalle esitellään työharjoitteluvaihtoehtoja esim. kv-osaamisen opintojaksolla. Vaihtoehtoja on esiteltävä jo heti opintojen alussa - näin opiskelijat saadaan ajoissa motivoitumaan mahdolliseen työharjoitteluun ulkomailta sekä annetaan aikaa järjestellä asioitaan harjoittelua silmällä pitäen.

Yksittäiselle opiskelijalle on pystyttävä kertomaan riittävän tarkasti työn sisällöstä, vaatimuksista, olosuhteista yms., joita tarvitaan päätöksenteossa. Tämä mahdollistuu em. työpaikkavarannon kautta. Tavoitteena on, että vaihto olisi mahdollisimman säännöllistä, jolloin harjoittelupaikat tunnetaan ja niitä voidaan suositella. Toiminta jossain määrin vakioituisi. Työharjoittelussa voi keskittyä työn tekemiseen ja kielen opiskeluun, muuta opiskelua ei ole samanaikaisesti.

**Työharjoittelun koordinoinnista:**

- Eurooppalaiseen työharjoitteluun on rahaa (Erasmus)
- opiskelija on itse yhteydessä työnantajaan, sopii palkan ym.
- koulu maksaa mahdollisen tuen ja matkakuluja
- on ohjattua - tietotekniikka käyttöön
- työharjoittelu olisi 2. ja 3. vuoden välissä, koska 3. ja 4. vuoden välinen harjoittelu on tulevan työpaikan saamiseksi tärkeä

## LIITE 10. Mitä metsätalousinsinöörin valmistuttuaan tulee osata.

### Mitä metsätalousinsinöörin tulee valmistuttuaan osata

Osaamisluetelo on tehty Metsä- ja puutekniikan kehittämissryhmän kokoukseen 12.2.2009. Luettelon on laatinut Kari Airaksinen.

#### Metsäosaaminen (”perusmetsäosaaminen”)

- Metsänhoito, metsä- ja ympäristölait, muut metsänkäsittelyyn liittyvät lait ja säädökset (kaavat, erikoishakkuut), puumäärien ja laadun arvioiminen, luontokohteiden tunnistaminen, metsäsuunnittelu, kuvioiden rajaus...

#### Puunhankinta

- Puukauppa ja siihen liittyvät taidot, esim. markkinointitaito
- Korjuu
- Kuljetus ja logistiikka

#### Metsäenergia-asiat

- Tuotantolaitokset ja niidentekniikka, korjuutekniikka, kannattavuus

#### Metsäteollisuuden tuotantolaitokset

- Prosessit, puuraaka-aineen vaikutus prosesseihin, tuotteet
- Uudet tuotteet ja innovaatiot (jää nykyään perusteisiin)

#### Paikkatietojärjestelmät

#### Liiketoiminta ja asiakkuusajattelu, arvoketjut

- Asiakkaiden ja heidän tarpeidensa tunteminen

#### Johtamis- ja esimies- sekä alaistaidot

- Organisointi ja päätöksenteko, ajankäytön hallinta, asioiden priorisointi, työelämän perustaidot (työlainsäädäntö, työsopimusten perusteet, eettiset koodit...)
- Esimiestaitoihin liittyen TES, työturvallisuus, seuranta

#### Markkinointitaidot

- Perusmarkkinointiosaaminen, puukaupan markkinointi,...

#### Yhteistyö- ja tiimitaidot

- Tiimitoiminnan periaatteiden osaaminen, vastuunotto, avun antaminen ja vastaanottaminen, ongelmanratkaisu, ristiriitojen ratkaisu, kokoustaidot

#### Viestintä- ja vuorovaikutustaidot

- Vuorovaikutustaidot, neuvottelutaidot, esiintymistaidot, perusmediataidot (ml. suullinen ja kirjallinen ilmaisutaito), kriisiviestintä ja toiminta kriisitilanteissa

#### Kielitaito

- suomi, ruotsi, englanti

#### Työturvallisuus

- Työturvallisuuden lainsäädäntö ja ohjeet, ensiaputaidot, alkusammutus- ja pelastustaidot
- Työturvallisuusasiat eri vaiheissa, kuten metsänhoitotyöt, puunkorjuu, jne, alihankinnassa (nk. yhteiset työmaat)

#### Yritysturvallisuus

- Tietoturvallisuus, asiakirjaturvallisuus, toimitilaturvallisuus

#### Talous

- Yritystalouden perusteet, käsitys kustannusten muodostumisesta prosesseissa ja päätöksenteon vaikutuksista kustannuksiin

#### Informaatioteknologia

- Ajokortti, tietoliikenne, MS Office

#### Ympäristö

- Talousmetsien luonnonhoidon osaaminen (luonnonhoitotutkinto), metsien suojeluohjelmat (Metso, Ympäristötuki, Natura, WWF/Perintömetsä, suojelunäkökohdat ja -säännökset, sertifiointiosaaminen (PEFC, PSC))

#### Liiketoiminnan kehittäminen

- Innovaatiot, toiminnan kehittäminen, prosessien arvioiminen

## LIITE 11(1). Metsätalouden koulutusohjelman opetussuunnitelma.

OPINTOJAKSOT	OPINTOPISTEET / CREDITS									
	yht.	1.		2.		3.		4.		
PERUSOPINNOT	46	S	K	S	K	S	K	S	K	
Ammatillinen kasvu	5	2	1		1	1			1	
Kansainvälisyysosaaminen	5			2	3					
Projektiosaaminen	5			2	3					
Verkkoviestintä	5				5					
Suomen kieli ja viestintä	5	5								
Ammattienglanti	3		3							
Englannin viestintätaidot	3			3						
Ammattiruotsi	5					3	2			
Tietokone työvälteenä	5	5								
Matematiikka	5		5							
<b>PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT</b>	<b>104</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	
<b>Metsäympäristö</b>										
Metsäekologia	8	8								
Metsäluonnonhoito	8			7	1					
<b>Metsänhoito</b>										
Metsänhoito 1	8	6	2							
Metsänhoito 2	9			3	6					
<b>Puunhankinta ja -käyttö</b>										
Puu raaka-aineena	7	4	3							
Puunkorjuu	6		6							
Puunhankinnan operatiivinen suunnittelu	8			8						
Puukauppa ja puutavaran mittaus	6						6			
<b>Metsäsuunnittelu</b>										
Kartoitus ja metsänmittaus	5	2	3							
Metsäninventointi	5				5					
Metsäsuunnittelu ja sovellukset	8					8				
Metsäpolitiikka ja kiinteistöt	5					3		2		
<b>Metsätalouden liiketoiminta</b>										
Yrittäjyys ja markkinointi	6				6					
Laskentatoimen perusteet	5			5						
Johtaminen	5								5	
Metsäalan tutkimus- ja kehittämistyö	5					1	4			

## LIITE 11(2). Metsätalouden koulutusohjelman opetussuunnitelma.

<b>VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT</b>	<b>30</b>					<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>
<b>Metsätalouden markkinointi ja viestintä</b>	<b>15</b>								
Markkinointiviestintä	5					5			
Metsäklusterin tuonti ja vienti	5					5			
Taitava viestijä	5								5
<b>Yksityismetsätalouden toiminta</b>	<b>15</b>								
Paikkatietoanalyysit	5						5		
Metsänhoidon teemaopinnot	5					2	2	1	
Yksityismetsätalous	5							5	
<b>Kehittyvä puunhankinta</b>	<b>15</b>								
Metsäkoneiden käyttö ja korjuujälki	5					2	3		
Bioenergia	5					5			
Puunhankinnan logistiikka	5							5	
<b>International Forestry</b>	<b>15</b>					5		0	
Forestry and forest management	5					5			
International Mobility	10						10		
<b>Yrittäjyysopinnot</b>	<b>15</b>								
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>	<b>15</b>					5		10	
<b>HARJOITTELU</b>	<b>30</b>	6		6		12		6	
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>	<b>15</b>								15
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>240</b>	<b>38</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>27</b>