

# Metsäopetuksen kehittäminen Etelä-Savossa



selvitystyö  
Petteri Vanninen

# METSÄOPETUKSEN KEHITTÄMINEN ETELÄ-SAVOSSA

Selvitystyö  
Petteri Vanninen

ETELÄ-SAVON MAAKUNTALIITTO 2009

**METSÄOPETUKSEN KEHITTÄMINEN ETELÄ-SAVOSSA**  
**Selvitystyö, Petteri Vanninen**

Etelä-Savon maakuntaliitto 2009

Kansikuva: Lusto

Etelä-Savon maakuntaliitto  
Hallituskatu 3 A 50100 MIKKELI  
puh. 015-321 130 email: [info@esavo.fi](mailto:info@esavo.fi) faksi 321 1359

# SISÄLLYS

	<b>sivu</b>
<b>JOHDANTO</b>	1
<b>KATSAUS ETELÄ-SAVON METSÄSEKTORIIN JA METSÄOPETUKSEEN</b>	2
Metsäsektori	2
Metsäopetus	4
<b>METSÄOPETUKSEN KEHITTÄMINEN ETELÄ-SAVOSSA</b>	8
<b>TIIVISTELMÄ</b>	10
<b>VIITTEET</b>	12
<b>LIITTEET 1-4</b>	

# Johdanto

Kestävien arvojen ja kohoavien energian hintojen johdosta uusiutuvien luonnonvarojen merkitys asumisessa ja elinkeinotoiminnassa kasvaa. Metsien ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset arvot ymmärtään laajasti ja niiden hyödyntämisen, turvaamisen ja käyttöasteen kohottamiseen tuntuu olevan yhteinen poliittinen tahtotila globaalitasolta aluetasolle. Sensijaan vilkasta keskustelua käydään erilaisten arvo- ja tuotantoketjujen yhteismitallistamiseksi. Tähän liittyen on tehty runsaasti tulevaisuuden katsauksia, jotka ovat yksimielisiä metsäalaa koskevasta muutoksen voimakkuudesta ja tuotantosuuntien monipuolistamisesta (esim. Niskanen et al. 2008).

Viimeaikaisten selontekojen ja hallituksen kannanottojen perusteella metsistä saatavien bioenergian ja puutuotteiden kansallista käyttöastetta lisätään merkittävästi ja sitovasti lähivuosina. Työ- ja elinkeinoministeriön tekemän ilmasto- ja energiastrategian mukaisesti metsähakkeen käyttö kolminkertaistuu vuoteen 2020. Myös suomalainen metsäteollisuus pohjaa jatkossa tuotantonsa kansallisille puuvarannoille. Nämä, kuten myös mahdolliset puutullit (Honkatukia et al. 2008) tukevat metsiin ja niiden hyödyntämiseen liittyvää kasvavaa potentiaalia Etelä-Savossa. Toisaalta metsänomistajakunnan tavoitteisiin ja osamiseen sekä metsäalalle rekrytoituvien opiskelijoiden määrään liittyy konkreettisia uhkakuvia.

Opetusministeriön selvityksen mukaan (Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2008:1) metsäsektorin koulutuksen kehittämisessä tarvitaan aiempaa voimakkaampaa valtakunnallista koordinaatiota, ohjausta ja seuranta. Työryhmä esittää metsäkoneenkuljettajien, metsurien ja puutavara-autonkuljettajien sekä bioenergia-alan koulutusta lisättäväksi sekä oppisopimuskoulutuksenlaajentamista metsäsektorin nuoriso- ja aikuiskoulutuksessa. Työryhmä esittää myös metsäsektorin koulutus-

verkostoa tiivistettäväksi ja oppilaitosten määrää supistettavaksi – mitä myös opetusministeriö esittää korkeakoulujen osalta tutkintotavoitteissaan sopimuskaudelle 2010–2012 (opm 12/08). Maakunnan oppilaitosten tulisi pystyä yhdessä vastaamaan tähän haasteeseen strategialla, joka pohjautuu maakunnan metsävarojen ja niiden tehokkaan käytön merkitykselle valtakunnallisten tavoitteiden toteutuksessa.

Etelä-Savon metsäsektorin kehitystä suunnitellaan kattavasti Etelä-Savon Metsäkeskuksen alueellisen metsäohjelman avulla ja ohjelman toteutumista seurataan vuosittaisilla metsä- ja ympäristökertomuksilla. Valtakunnallisesti Etelä-Savo on yksi voimakaimmin metsäsektoriinsa kytkeytyneitä maakuntia (13% BKT:stä). Metsäalan kehitykseen vastaaminen on siten maakunnan elinvoimaisuuden kannalta tärkeää, ja johon maakunnassa annettavan koulutuksen ja elinkeinotoiminnan tulee yhdessä hakea ennakoivia – maakunnan resurssit tunnistavia ja tunnustavia toimintamalleja.

Metsäsektorin merkitys Etelä-Savolle ei tule yllämainittujen kehitysnäkymien perusteella laskemaan – pikemminkin tulevaisuuden kehitysmahdollisuudet ovat valoisat. Maakunnan metsävarojen hyödyntämiseen tulisi pystyä kouluttamaan ja tukemaan ennakoluulottomia nuoria, jotka uskaltavat ja kykenevät kehittämään alaa aiempaa monipuolisemmin ja rohkeammin.

Tämän selvityksen tavoitteena on kartoittaa maakunnassa annettavan metsällisen koulutuksen sisältöisiä ja menetelmällisiä kehittämistarpeita ja esittää ajatuksia koulutuksen kehittämiseksi Etelä-Savon metsäsektorin näkökulmista. Selvitystyön tavoitteita ja toteutusta on koordinoitu maakunnan metsäalan ja metsäopetuksen asiantuntijoista koostuvassa ohjausryhmässä (liite 1).

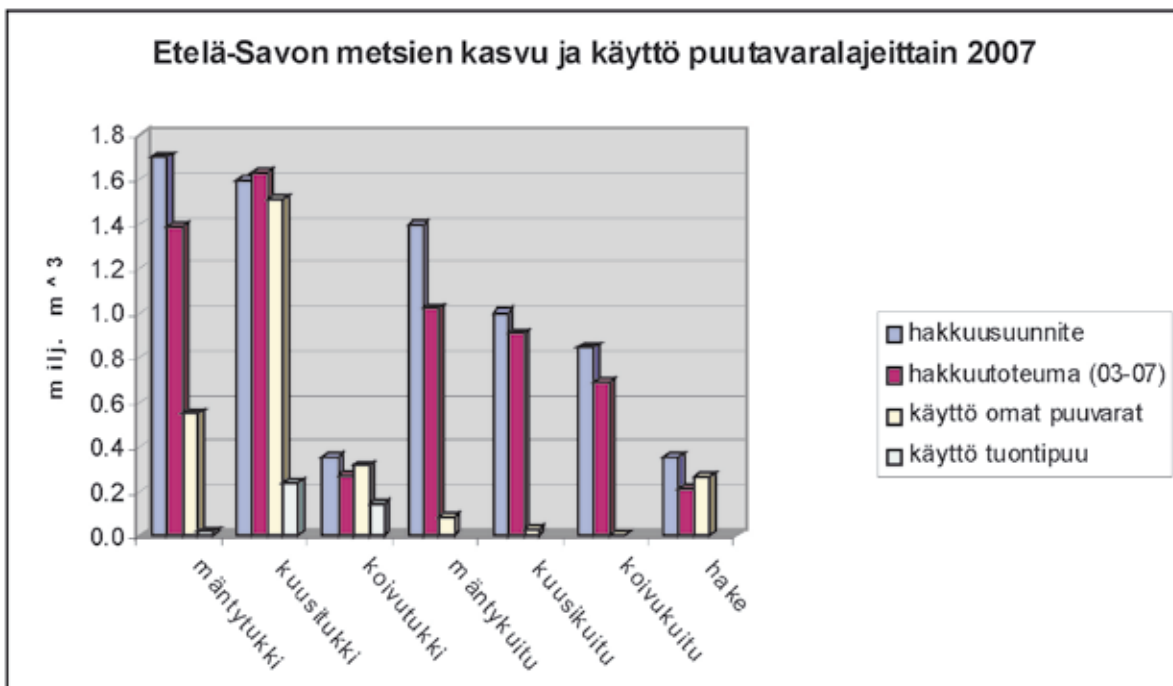
# Katsaus Etelä-Savon metsäsektoriin ja metsäopetukseen

## Metsäsektori

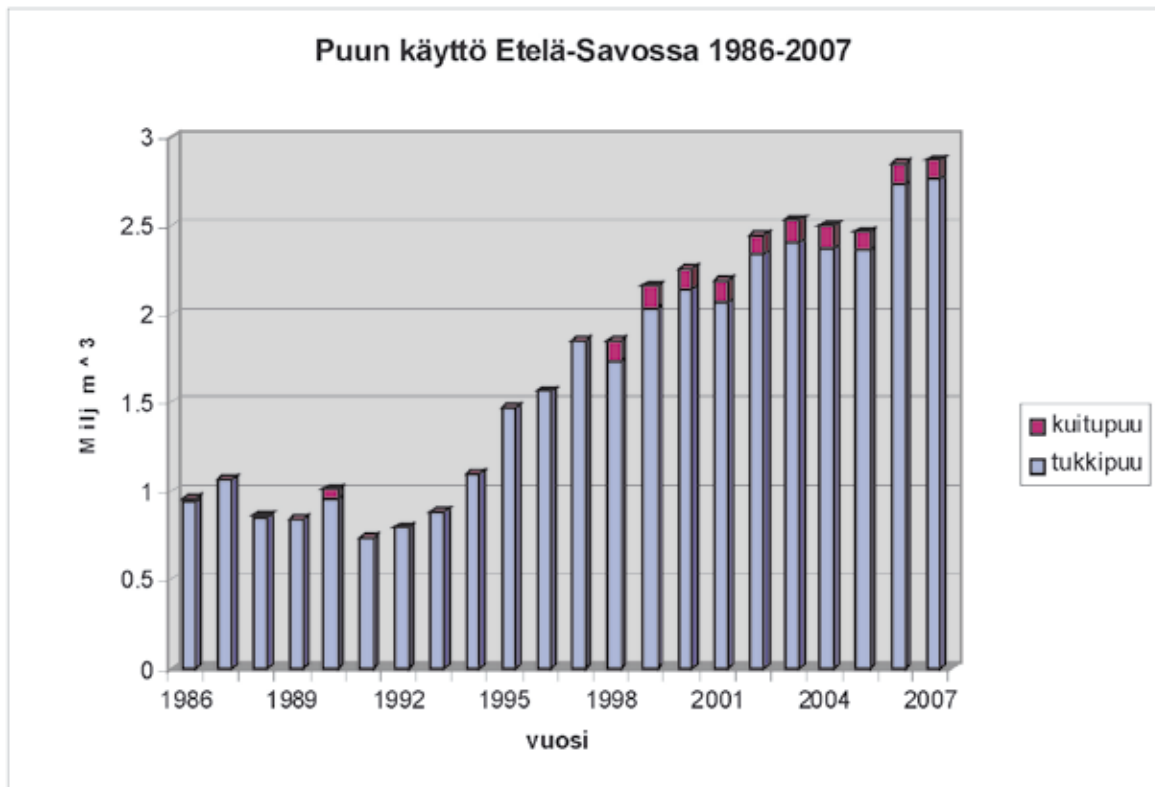
Etelä-Savo on keskeinen metsäteollisuuden puun-  
tuotantoalue. Metsäteollisuuden puuntarpeen  
tydyttäminen on luonut maakuntaan kysyntää  
tehokkaalle ja laajamittaiselle metsätaloudelle. Met-  
sätalouden osuus onkin Etelä-Savossa suurin maa-  
kuntien arvonlisäyksestä (8.3 % 2007). Maakunnan  
metsäsektorille on ominaista, että valtaosa metsäta-  
louden tuottamasta puusta kuljetetaan maakunnan  
rajojen ulkopuolelle, vuonna 2007 Etelä-Savon met-  
sistä hakattiin 6.124 miljoonaa kuutiota. Vahvojen  
metsäteollisuusyritysten puuhuollon turvaaminen  
onkin osin saattanut ehkäistä maakunnan vaihto-  
ehtoisten puunkäyttömuotojen innovointia ja kehi-  
tystyötä. Toisaalta maakunnan metsissä on edelleen  
potentiaalia puunkäytön lisäämiselle (Kuva 1a-1c).  
Hakkuita voidaan lisätä mäntytukkien osalta sekä  
kuitupuun osalta kaikilla puolajella. Kuitupuun  
hakkuusäästöt muodostuvat pääosin mäntyvaltais-  
ten metsien toteutumattomista ensiharvennuksista.

Ensiharvennuksien merkitystä ei voi liiaksi korostaa,  
sillä toteumilla on suuri merkitys metsien myöhem-  
pään kehitykseen – koivikot kestävät viivästyistä  
kaikkein heikoimmin.

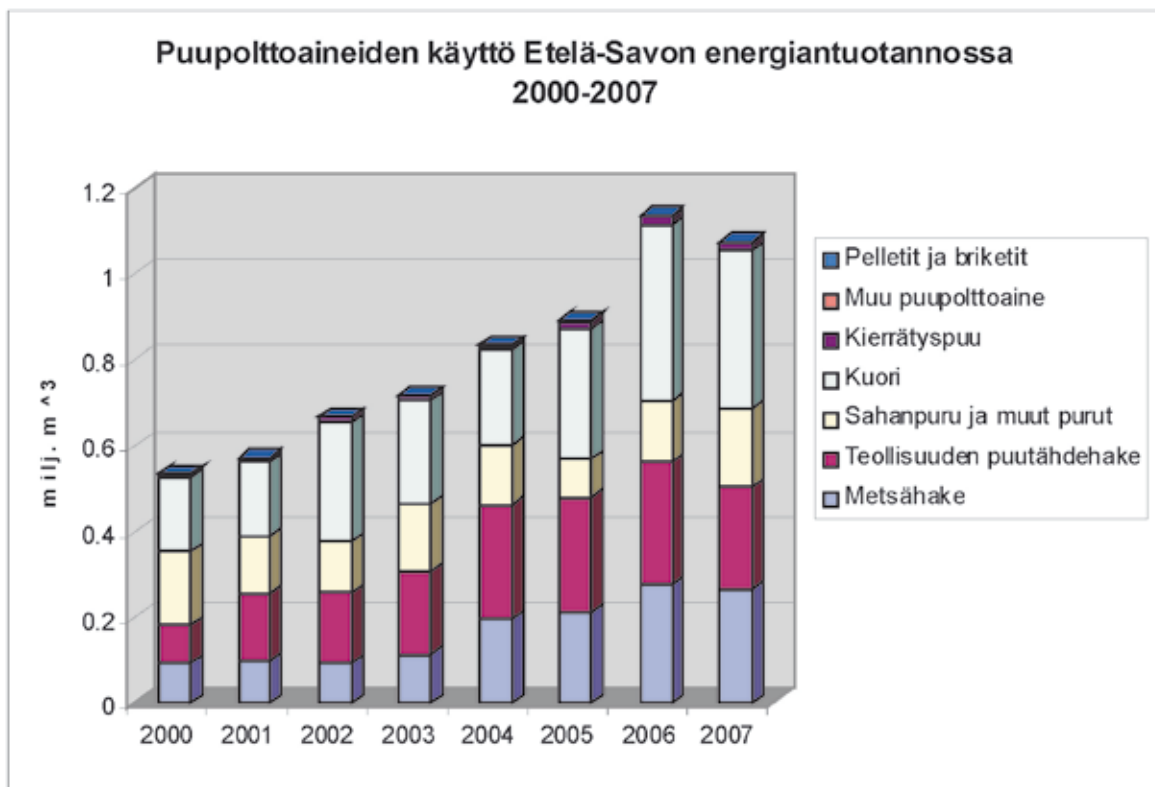
Maakunnan metsäsektori kaipaa innovoivia met-  
sä- ja puutuotealan osaajia, jotka turvaavat metsien  
tehokkaan käytön sekä lisäävät metsiin kytkeytyvää  
palvelu- ja puutuotealan yritystoimintaa. Maakunnas-  
sa annettava metsäopetus tulisi saada niin houkutte-  
levaksi, että innovatiivinen ja lahjakas oppilasaines  
saataisiin opiskelemaan ja asumaan maakuntaan ja  
kehittämään entistäkin vahvempaa metsäsektoria.  
Tai vaihtoehtoisesti jo peruskouluvaiheessa ymmär-  
tämään alan tarjoamat mahdollisuudet maakunnas-  
sa, maakunnan ulkopuolelta haettavan koulutuksen  
avulla. Tässä tehtävässä tarvitaan oppilaitoksilta eri-  
koistumista ja verkottumista keskenään ja elinkei-  
noelämän kanssa sekä julkisia resursseja opetuksen  
kehittämiseen vastaamaan tulevaisuuden muuttuvia  
tarpeita.



kuva 1a



kuva 1b



kuva 1c

Metsäsektorin osuus on yli 9 % maakunnan työvoimasta. Metsätaloudessa koneellistuminen on vähentänyt työvoiman tarvetta suhteessa liikevaihtoon erityisesti raakapuun korjuun osalta (liite 2). Metsäpalveluyrittäjyys sekä puuperäisten polttoaineiden korjuu ja jalostus tarjoavat kasvumahdollisuuksia sekä metsätalouden arvonlisäykseen että työvoiman määrään. Valtioneuvoston ilmasto- ja energiapolitiittisen selonteon mukaan metsähakkeen käyttö kolminkertaistetaan vuoteen 2020 mennessä. Puuntuotantoalueena toimivalle Etelä-Savolle vaikutukset kertautunevat tätäkin suuremmiksi. Metsätalouteen liittyvän palvelutoiminnan (metsäpalveluyritykset) on arvioitu kasvavan merkittävästi tulevaisuudessa (esim. Niskanen ym. 2008, Markkola ym. 2008).

Metsätalouden parissa työskentelevien määrän arvioidaan kehittyvän varsin myönteisesti vuoteen 2025 (liite 2). Ennusteeseen ei ole voitu sisällyttää käsillä olevaa äkillistä matalasuhdannetta eikä myöskään viimeaikaisia puun käyttöä voimakkaasti lisääviä energiapolitiittisia päätöksiä. Venäjän puutullit voivat toteutuessaan vahvistaa metsätalouden asemaa Etelä-Savossa (Honkatukia et al 2008). Näiden yhteisvaikutus arvioidulle tavoiteuralle voi olla hyvinkin pieni ennusteen loppupäässä. Maakunnan puutarateollisuuden kehitys on ollut varsin positiivista sekä henkilöstön määrien että tuotetun arvonlisän perusteella vuodesta 1988 alkaen – alan suhdannekäännöksi on kuitenkin nähtävillä jo vuodesta 2007 alkaen (ks. TE-keskus/A.Pylkkönen liite 2).

## Metsäopetus

Metsäopetusta annetaan Etelä-Savossa Mikkelissä, Pieksämäellä ja Savonlinnassa.

Mikkelissä koulutuksesta vastaa Etelä-Savon ammattiopisto, metsäkoulutuksen toimintayksikkö (Esedu). Esedu kouluttaa metsäkoneenkuljettajia sekä tarjoaa aikuisille perus- ja ammattitutkintoja

sekä täydennyskoulutusta mm. metsän- ja luonnonhoidossa, puunkorjuussa ja metsäkonetekniikassa.

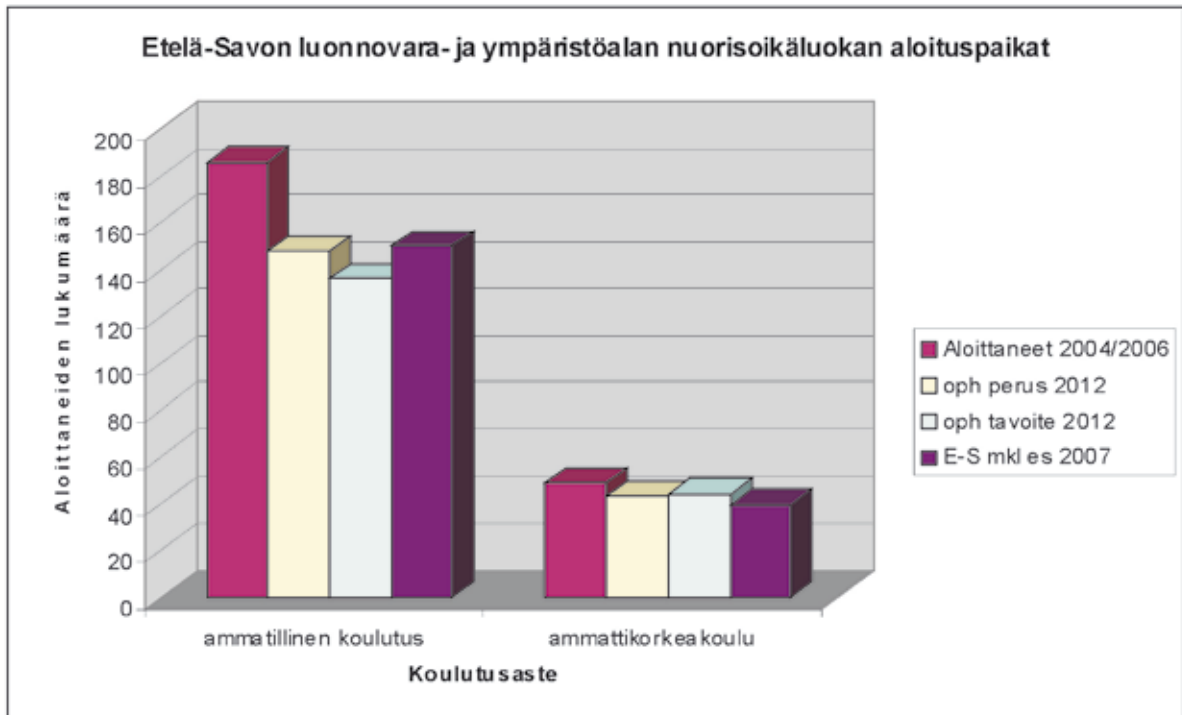
Pieksämäellä toimii sekä metsäalan ammatillista (Pieksämäen ammattiopisto, Paso) että ammattikorkeakouluopetusta (Mikkelin ammattikorkeakoulu, Nikkarilan toimintayksikkö) antavat yksiköt. Paso kouluttaa metsureita sekä metsäkoneen kuljettajia yhteistyössä Esedun kanssa. Mikkelin ammattikorkeakoulun Nikkarilan toimintayksikön osalta on käynnissä selvitys ”Metsäalan korkeakoulutuksen mahdollisuudet vastata muuttuviin osaamistarpeisiin Itä- ja Kaakkois-Suomessa” – selvityksiä on valmisteltu rinnakkain, käsillä olevan selvityksen keskittyessä maakunnallisiin kehitystarpeisiin sekä oppilaitosten välisen yhteistyön kehittämiseen.

Savonlinnassa metsäalan koulutusta antaa Savonlinnan koulutuskuntayhtymän, Varpalan yksikössä (SAMI, Varpala). SAMI, Varpala kouluttaa metsureita (normaali+erityisopetus), bioenergistejä, metsätalousyrittäjiä, luonto-ohjaajia (suomen ja englanninkielisenä) luontokartoittajia, ympäristönhoitajia sekä metsäkoneen kuljettajia yhteistyössä Esedun kanssa.

Yksiköiden välistä kumppanuutta opetuksen tarjonnassa ja siihen kehitettyjä keskinäisiä sopimusmalleja on hyödynnetty valtakunnallisesti ja tältä osin toimintaa voi kuvata esimerkillisenä (J. Suonheimo/OPH).

Etelä-Savon maakuntaliitto on laatinut opetusministeriölle koulutustarjonnan alueellisen koulutustavoitteen vuodelle 2012 (ks. kuva 2). Mitoitus perustuu oppilaitosten kanssa käytyihin keskusteluihin sekä työvoiman ikäjakaumasta ja työkyvyttömyys arviosta oleviin tilastoennusteisiin. Metsäalan työntekijöiden poistuma tilastoilla arvioiden on 2005-2020 20 kpl/vuosi (yhteensä 328) sekä maa- ja metsätalouden asiantuntijoiden osalta 10 kpl/vuosi (yhteensä 165).





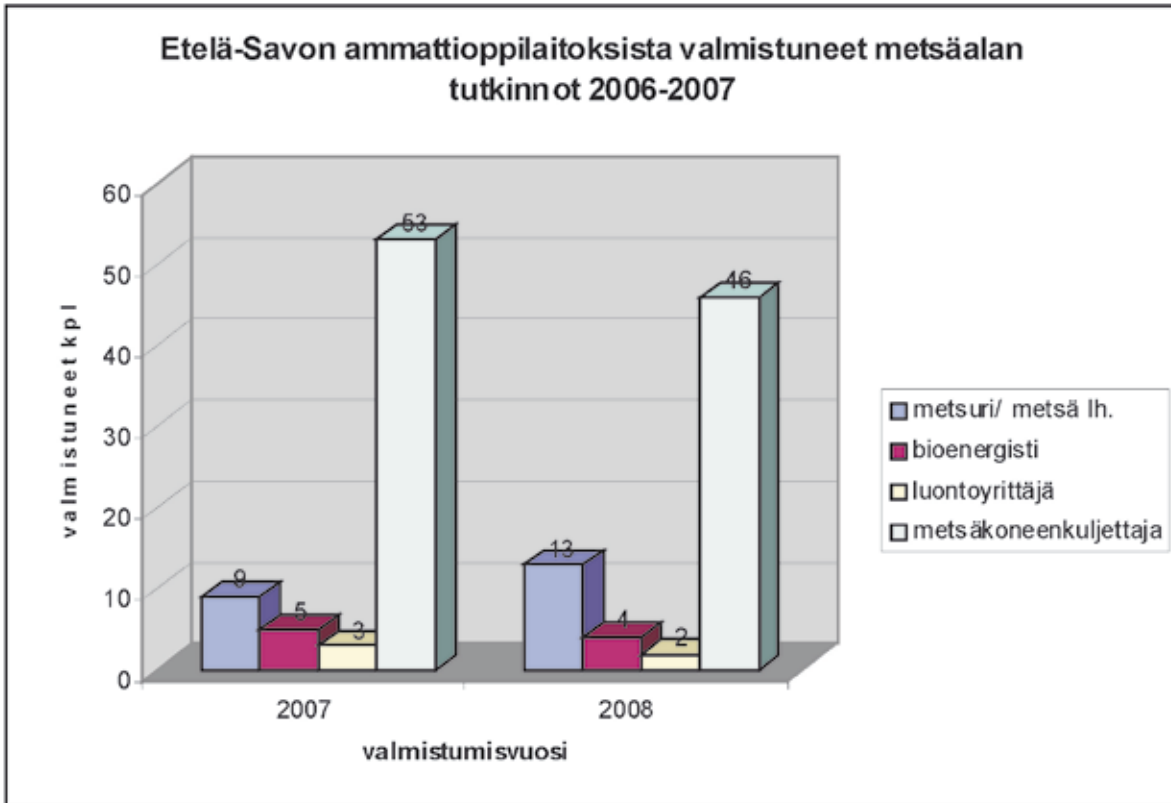
**Kuva 2.**

Etelä-Savon Luonnonvara- ja ympäristöalan toteutuneet ja suunnitellut aloituspaikat, E-S maakuntaliiton Opetusministeriölle 10/ 2007 tekemä mitoitus. Aloittaneiden määrä on toteutunut ammatillisella toisella astella vuodelta 2004 ja ammattikorkeakoulun osalta vuodelta 2007.

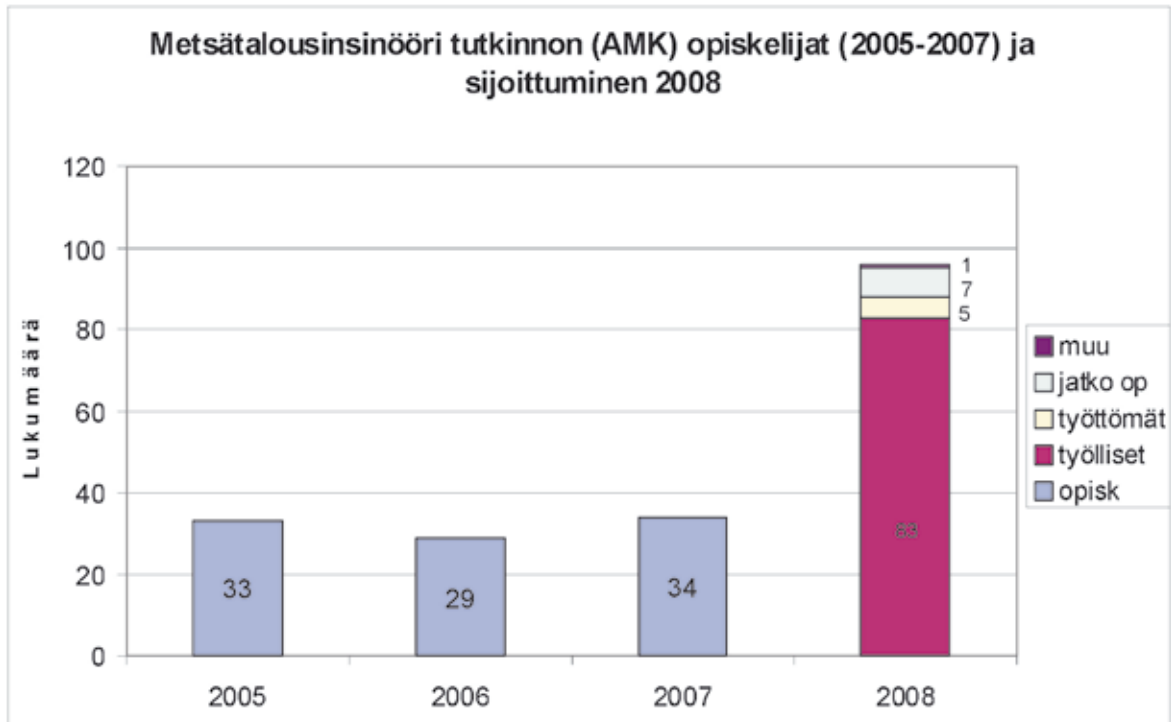
Maakunnan ammatillisesta koulutuksesta valmistuneiden (kuva 3a) sijoittumista ja näkemyksiä arvioidaan vuosittain Etelä-Savon TE- keskuksen seurantaselvityksellä (Esim. AKVAS 2006 ja AKVAS 2007). Kyselytutkimuksina toteutettujen selvitysten perusteella luonnonvara- ja ympäristöalalta valmistuneiden työllistyminen on hienoisessa laskussa (työttömät 2006 8% ja 2007 10%). Selvitykseen vastanneiden perusteella työllistyminen on heikentynyt erityisesti metsätalousinsinööreillä. Nikkarilan toteuttaman seurannan perusteella (kuva 3b) vuosina 2006-2007 valmistuneista vuonna 2008 kuitenkin vain 5% oli työttöminä. Vuosien 2006 ja 2007 AKVAS selvityksissä keskeinen esille noussut toive oli opiskelijoiden kaipaama tieto todellisesta työelämästä. Nykyaikaisempaa kalustoa sekä koneopetuksen määrän lisäämistä toivottiin 2006 AKVAS palautteissa.

Ammattikorkeakoulujen valtakunnallisen palautejärjestelmän (OPALA) perusteella Nikkarilassa annettu AMK- opetus todettiin useimmilla osa-alueilla valtakunnan keskiarvoa paremmaksi. Järjestelmän perusteella työllistyneistä AMK- insinööreistä n. 30 % (2005-2006) saa työpaikan Etelä-Savosta. Edelleen Nikkarilasta työllistettiin muita vastaavia oppilaitoksia selvästi vähemmän suoritusasteen työtehtäviin eli työtehtävät vastasivat hyvin koulutusta.

Oppisopimuskoulutuksen aloittaneiden määrissä ei ole tapahtunut suuria trendinomaisia muutoksia (liite 3). Oppisopimuskoulutetut työllistyvät täysin ja lisäksi suuri osa siirtyy työelämään ilman tutkintoa. Metsäalalla annetun erityisopetuksen (mm. työrajotteiset) määrä on lisääntynyt voimakkaasti viime vuosina (liite 3), mutta heidän siirtymisestä työelämään ei ollut saatavilla koottua tilastotietoa.



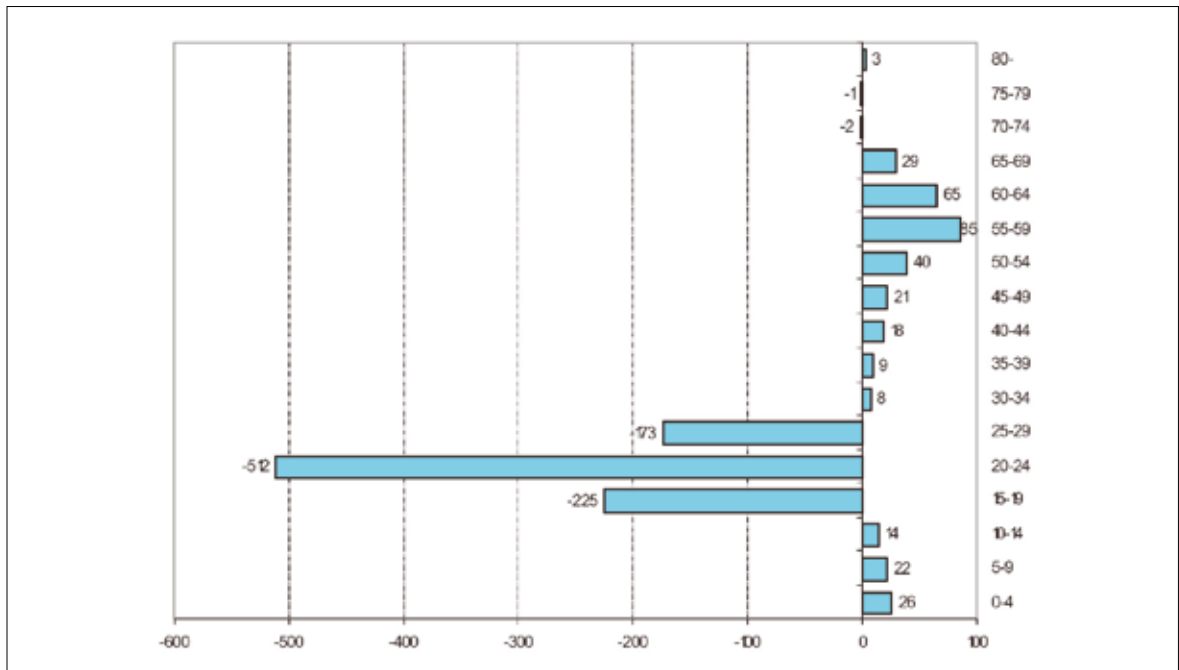
kuva 3a



kuva 3b

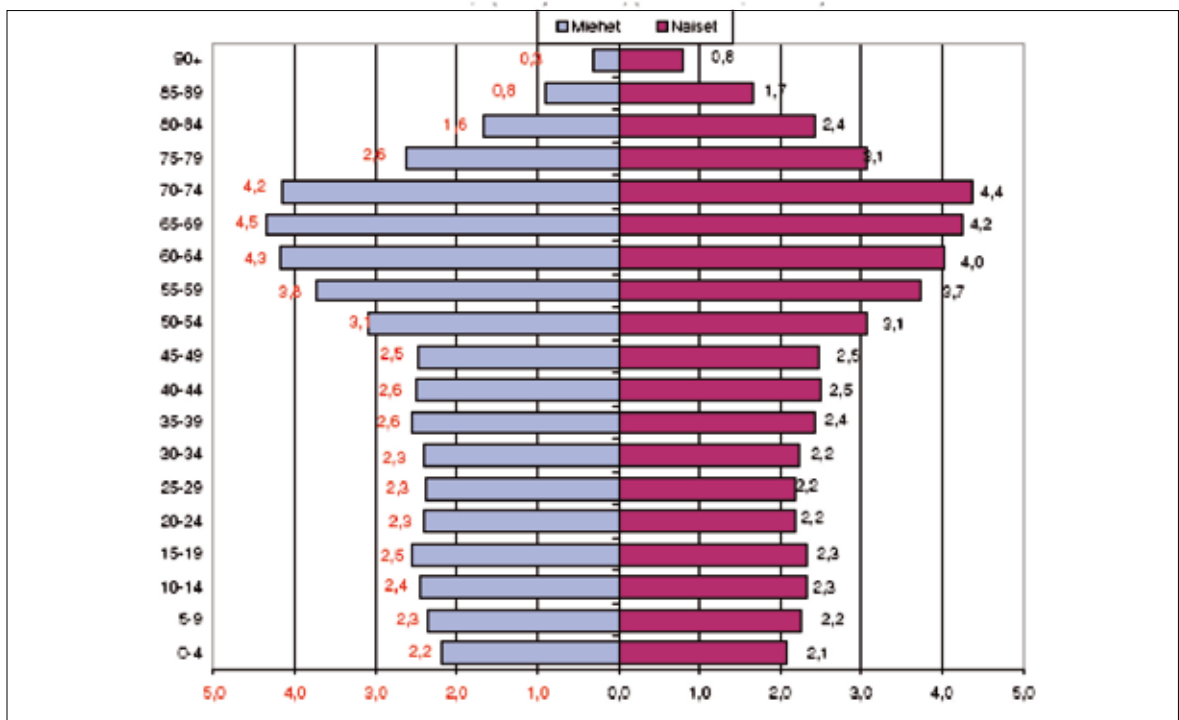
Maakunnan väestö vähenee voimakkaasti erityisesti nuorisosaasteen ammatillista koulutusta hakevien opiskelijoiden ikäluokissa (Kuva kuva 4a). Muut-

totappio nuorisoikäluokissa sekä paluumuutto vanhemman väestön osalta vinouttaa maakunnan väestön ikärakennetta voimakkaasti (Kuva 4b).



**Kuva 4a.**

Kokonaisnettomuutto ikäryhmittäin Etelä-Savossa 2000-2007 (keskimäärin/vuosi).



**Kuva 4b.**

Väestön ikä- ja sukupuolirakenne Etelä-Savon maakunnassa %-osuudet, ennuste (2007) v. 2020 (koko väestö 100%).

# Metsäopetuksen kehittäminen Etelä-Savossa

Työelämä (luonnonolosuhteet, markkinatilanteet, alan kehitys) vaatii jatkuvaa muutoskykyä ja pohjaa joustaviin toimenkuvan muutoksiin pitkin työuraa. Täten ammattitasolla tulee olla näkemystä ja valmiuksia omaksua alan tehtäviä monipuolisesti. Etelä-Savon metsäsektori painottuu puuntuotantoon ja korjuuseen - kasvupotentiaalia olisi merkittävästi puuraaka-aineen jatkojalostuksessa sekä metsiin liittyvien palvelutoimintojen kehittämisessä. Metsänomistajakunnan ikääntyminen ja omistajamuutokset lisäävät tulevaisuudessa ulkopuolisilla teetettävien metsätöiden määrää. Perusrallaankin maakunnan metsävarat sekä valtakunnalliset sitoumukset bioenergiatuotannon osalta takaavat metsäalan jatkuvuuden ja työntekijöiden määrällisen kasvun maakunnassa. Maakunnan puutuotealan sekä metsiin kytkeytyvien palvelujen kehittäminen tarjoaisi potentiaalisia vaihtoehtoja työuraansa suunnittelevalle nuorisolle.

Luonnonvara-alalle esitettyjen aloituspaikkojen (kuva 2) lukumäärää suurempi ongelma on viime vuosina ollut opiskelijoiden rekrytointi. Rekrytointihaasteet palautuvat maakunnan väestönkehityksen ja metsäalan imagoon. Maakunnan väestöennusteen mukaisen kehityksen toteutuessa (Kuva 4a ja 4b) metsäopetusta tulee suunnata tulevaisuudessa aiempaa laajemmin aikuis- ja maahanmuuttajien koulutukseen. Aluemaantieteen asiantuntijan (H. Eskelinen) mukaan väestön kehitystrendin kääntäminen on vaikeaa, niinpä tehokkainta voisi olla hakea strategiaa sopeutua siihen. Metsäalan imago rakentuu pitkälti globaalin ja valtakunnallisen metsäsektorin murroksen kautta. Maa – ja Metsätalousministeriön sisäisessä selvityksessä Savonlinnan Opettajakoulutuksen laitoksen, Metsäntutkimuslaitoksen, Punkaharjun yksikön sekä Metsämuseo LUSTO:n yhteistyötä toivotaan tiivistettäväksi Itä-Suomen yliopiston aloittamisen myötä (Liisa Saarenmaa/MMM). Ko. selvitystyön esitykset lisääisivät ylipäin metsäopetukseen sekä opettajankoulutukseen liittyvän metsäopetuksen toimintaa Etelä-Savossa. Nuorison metsäsuhteen säilyttämisessä ja siihen liittyvässä opetuksen tutkimuksessa Joensuun yliopiston Savonlinnan opettajankoulutuslaitoksella olisi mahdollisuuksia valtakunnalliseen profiloitumiseen.

Etelä-Savossa toimivien metsäoppilaitosten yhteistyö on profiloitunut valtakunnallisesti. Oppilaitosten yhteistyön jatkaminen ja sen kehittäminen

opetuksen tarjonnassa vahvistaa kunkin yksikön kilpailukykyä ja asemaa osana valtakunnallista kouluttajaverkkoa. Maakunnan metsäopetuksen monipuolisuutta voitaisiin lisätä aiempaa syvemmillä oppilaitoskohtaisella erikoistumisella, jota hyödynnettäisiin laajasti maakunnan oppilaitosten välillä. Tähän oppilaitokset kehittäisivät itsenäisiä moduulipintoja erikoistumisensa mukaan. Moduulien suunnittelussa ja toteutuksessa tulisi verkottua alan elinkeinoelämään laajasti. Ko. moduuleissa maakunnan oppilaitokset kierrättäisivät oppilaat heidän valintojensa mukaisesti. Moduulijaksojen majoitus tapahtuisi koulujen oppilasaruntoiloissa. Yleis- ja teoriaopetusta sekä niihin liittyvää majoitusta pyrittäisiin suuntaamaan palvelujen ja vertaisryhmien läheisyyteen. Ko. moduuleilla tulisi täydentää ja monipuolistaa maakunnan ammattiopetusta myös perinteistä metsäopetusta laajemmin (rakentaminen, logistiikka, muotoilu jne.).

Moduuleista olisi mahdollista tarjota opetusta lukiioon, täydennyskoulutukseen, AMK tai yliopistojen kenttäkurssien osaksi. Lukiolaisten/ammattiasteen suorittamalla kursseilla voitaisiin korvata sopimusperustaisesti AMK:n opintoja. Lukiolaisille tarjottavat moduulit edistäisivät myös aiemmin mainittua alan imagoa. Esimerkinomaisia moduulivaihtoehtoja on koottu liitteeseen 3.

Opiskelijoiden palautteiden (AKVAS 2006 ja 2007) perusteella opiskelussa kaivataan enemmän käytännön kokemuksia työelämästä. Tähän vastaa opetusministeriön tavoite oppisopimuskoulutuksen lisäämisestä. Työelämän kytkentöjen kehittämiseen tulee kiinnittää huomiota työssä oppimisjaksojen (TOP) kehittämisessä. Eräänä vaihtoehtona voisi olla valitujen suurempien ja hyväksi yhteistyökumppaneiksi koettujen yrittäjien (huom. oppilaitosten erikoistuminen) roolin kohottaminen käytännön opintojaksojen toteutuksessa. Resursseilla jotka osalla kalliiden laiteinvestointien ylläpidosta säästyvät olisi mahdollista tarjota yrittäjille aiempaa parempaa korvausta työajasta ja kalustosta sekä myös parantaa opettajien osaamista täydennyskoulutuksella. Menetelmä turvaisi kaikille oppilaille laadukkaan TOP-jakson. Ammattiin valmistuvien oppilaiden hyödyntäminen nuorempien vuosikurssien ohjauksessa voisi olla myös menetelmällisesti tehokas, varsinkin ohjaavan oppilaan näkökulmasta.

Maakunnan metsäkoneenkuljettaja kouluttajien huomio kiinnittyi myös opettajakunnan ammatillisen osaamisen nostamiseen koulutettavan tulevassa työtehtävässä – käytännön esimerkkinä mainittiin metsäkoneenkuljettajien hyväksyminen ammattiopettajiksi. Näkemys on osin vaihtoehtoinen esityllemallille jossa käytännön opetusta toteutettaisiin aiempaa enemmän yrityksissä ja koulussa annettaisiin valmiudet alan oppimiseen sekä tietojen ja taitojen ylläpitämiseen.

Mikkelin ammattikorkeakoulun Nikkarilan toimintayksikön perinteiseen metsäosaamiseen pohjaavan koulutuksen tasoa on kiiteltä laajasti. Perusmetsätalous on myös nousemassa yksikön valtakunnalliseksi erikoistumisalueeksi.

Metsäteollisuuden organisaatioiden uudelleenjärjestelyt ja toimialan yleinen murros luo tulevaisuudessa tarvetta aiempaa monipuolisemmalle metsäosaamiselle – myös perinteisen metsätalouden toiminnassa. Metsäpalveluyrittäjyyden on arveltu lisääntyvän voimakkaasti lähitulevaisuudessa, joka tulee myös vaikuttamaan myös valmistuvien AMK- insinöörien osaamistarpeisiin. Metsätalousinsinööreillä tulisi olla valmiudet yhdistää eri alojen asiantuntijatietoa innovoivasti metsäsektorin käytännön työtehtävien organisoinnissa ja kehitystyössä.

Ehdotuksia opetuksen ja T&K toiminnan kehittämiseen (MAMK, Nikkarila):

- koneellisen metsänhoidon kehittäminen (JoY, Metla, Paso ja konevalmistajat).
- hyödyntää laajasti erikoistuvien ammattiasteen yksikköjen moduulikursseja, jolloin valmistuneiden AMK-insinöörien käytännönvalmiudet ja laaja-alaisuus paranevat.

## **Täydennyskoulutus sekä lyhytkestoinen koulutus**

Yrittäjien (koneyrittäjät, kuorma-autoilijat, metsäpalvelu, metsätalous) täydennyskoulutukselle nähtiin nykyistä laajempaa tarvetta. Yritysten taloudelliseen hallintaan, yrityskoon kasvattamiseen liittyvä riskienhallinta sekä verkostoituminen ja markkinointi ovat osa-alueita, joille kaivattaisiin täydennyskoulutusta. MAMK:n Nikkarilan yksiköllä olisi hyvät edellytykset vastata maakunnallisesti tällaisesta metsälähtöisestä täydentävästä yrittäjyyskoulutuksesta.

Metsätalouslyrittäjien eli metsänomistajien koulutuksen lisäämiseen ja kehittämiseen asetettiin eri asiantuntijoiden tahoilta paljon toiveita, koulutustarjonnan toteutus kohdentuu ammattioppilaitoksille yhteistyössä metsänhoitoyhdistysten, metsäkeskuksen sekä yritysten kanssa:

- metsäoppilaitoksien rooli nähdään nykyistä merkittävämpänä (kurssitukset, opiskelijoiden TOP)
- neuvontaa segmentoitava
- asiakaslähtöisyys, tavoitteet moninaisia
- motivointi ja rohkaisu metsänhoitoon ja käyttöön
- neuvonnan kokonaisvaltaisuus: ekologia, ekonomia, juridiikka

## Selvitystyön keskeiset tulokset

- Metsät ovat maakunnan hyvinvoinnin lähteenä tulevaisuudessakin merkittävä, mutta nykyistä monipuolisemmin ymmärretty luonnonvara
- Väestönkehitys ja metsäalan imago uhkaavat alalle rekrytoitumista ja siten maakunnan metsävarojen hyödyntämistä
- Maakunnan metsäopetusta antavien oppilaitosten yhteistyö valtakunnallisesti hyvää tasoa
- Metsäopetukseen kohdistuu valtakunnallisesti voimakkaita muospaineita ammattiopetuksesta tohtorinkoulutukseen. Punkaharjulla sijaitsevien Metsäntutkimuslaitoksen yksikön, LUSTO:n ja 2010 aloittavan Itä-Suomen yliopiston yhteistyöllä mahdollisuus kehittää ja laajentaa metsäopetuksen tarjontaa merkittävästi.

## Jatkotoimenpiteet

Metsät ovat yksi maakunnan strategisista painoaloista. Maakunnan metsäopetuksen sekä metsävarojen käytön turvaamiseen ja monipuolistamiseen liittyvää kehitystyötä tuettava maakunnallisista kehittämisresursseista alan painoarvoa vastaavasti.

Alalle rekrytoiminen turvattava

- markkinointiyhteistyöllä elinkeinoelämän kanssa
- maahanmuutto ja aikuiskoulutuksen osuutta kasvattamalla
- opettajat ja opettajankoulutus nuorten mestäsuhteen rakentajiksi

Opetuksen tarjontaa kehitettävä

- erikoistuminen ja kumppanuus oppilaitosten välillä
- II-asteen ja AMK:n yhteistyö valtakunnallisena profilaationa
- koneellisen metsänhoidon opetuksessa ja kehitystyössä osaamispotentiaalia
- energian ja metsäpalveluiden merkitys korostuu lähivuosina
- mistä maakuntaan sitoutuneet metsäalan innovaattorit?
- opettajankoulutuksessa tahtoa ja mahdollisuuksia sitoa metsät oppimisen kontekstualistointiin ja tutkimukseen

Selvitystyössä E-S metsätalouden ja –koulutuksen kehitysnäkymistä kuullut asiantuntijatahot:

#### **Tutkimus, koulutus**

Paavo Pelkonen, professori, Joensuun yliopisto, Metsätieteellinen tiedekunta  
Matti Ahonen, lehtori Pieksämäen ammattioppilaitos  
Kari Mielikäinen, professori, Metsäntutkimuslaitos, Vantaan tutkimusyksikkö  
Jukka Mäntylä, koulutusjohtaja, Mikkelin ammattikorkeakoulu  
Jorma Enkenberg, professori, Joensuun yliopisto, Kasvatustieteellinen tiedekunta  
Heikki Eskelinen, professori, Joensuun yliopisto, Karjalantutkimuslaitos  
Hannu Vauhkonen, tutkintovastaava, Etelä-Savon koulutuskuntayhtymä  
Raija Peippo, koulutusjohtaja, Itä-Savon koulutuskuntayhtymä

#### **Edunvalvonta/intressiryhmät**

Ritva Toivonen, johtaja, Tapio  
Pertti Vento, projektipäällikkö, Etelä-Savon Metsäkeskus  
Timo Leskinen, johtaja, Järvisuomen metsänomistajien liitto  
Ari Ruottinen, metsäkoneyrittäjä, Itä-Savon koneyritykset ry  
Matti Malkamäki, pääsihteeri, Meto

#### **Teollisuus/elinkeino/yritykset**

Matti Karjula, kehitysjohtaja, Stora Enso Wood Supply Unit  
Matti Määttä, kehitysjohtaja, Metsähallitus Luontopalvelut  
Kari Lahti, toimitusjohtaja, Biowatti  
Markku Heikkinen, automaatioasiantuntija, John Deere Forestry  
Jorma Heikkonen, kuorma-autoilija  
Vesa Sallinen, sivutoiminen sahayrittäjä

## Viitteet

AKVAS 2006. Etelä-Savon ammatillisesta koulutuksesta vuonna 2004 valmistuneiden seurantaselvitys. Etelä-Savon TE-keskus, työvoimaosasto 2006.

AKVAS 2007. Etelä-Savon ammatillisesta koulutuksesta vuonna 2005 valmistuneiden seurantaselvitys Jukka Klemetti.. Etelä-Savon TE-keskuksen raportteja 5/2007.

Etelä-Savon alueellinen metsäohjelma 2006-2010. Etelä-Savon metsäkeskus 2006.

Etelä-Savon alueellinen metsäohjelman 2006-2010 tarkistus. Etelä-Savon metsäkeskus 2008

Maailman parasta metsä-, puu- ja paperiosaamista. Metsäsektorin koulutuksen kehittäminen Suomessa. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2008:1.

Metsä- ja ympäristökertomus 2005. Etelä- Savo. Etelä-Savon metsäkeskus 2005.

Metsä- ja ympäristökertomus 2006. Etelä- Savo. Etelä-Savon metsäkeskus 2006.  
Metsä- ja ympäristökertomus 2007. Etelä- Savo. Etelä-Savon metsäkeskus 2007.

Metsän uusi aika - kohti monipuolisempaa metsäalan elinkeinorakennetta. Anssi Niskanen, Jakob Donner-Amnell, Simo Häyrynen ja TaruPeltola. 2008. Silva Carelica 53.

Metsäteollisuuden ja metsäsektorin toimintaedellytystyöryhmä. Loppuraportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 19/2008.

Metsäyrittäjyyden monet ulottuvuudet. Juha-Matti Markkola, Jouni Bergroth, Paula Jylhä, Hannu Kämäri, Juho Rantala, Kari Kannisto ja Jori Uusitalo. 2008. Metlan työraportteja 95.

Pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategia – Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 6. päivänä marraskuuta 2008. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Energia ja ilmasto 36/2008.

Venäjän puutullien vaikutukset Suomen metsäsektoriin ja kansantalouteen. Juha Honkatukia, Maarit Kallio, Riitta Hänninen & Johanna Pohjola: Metsätieteen aikakauskirja 3/2008.



## Etelä-Savon metsäopetusselvityksen ohjausryhmä

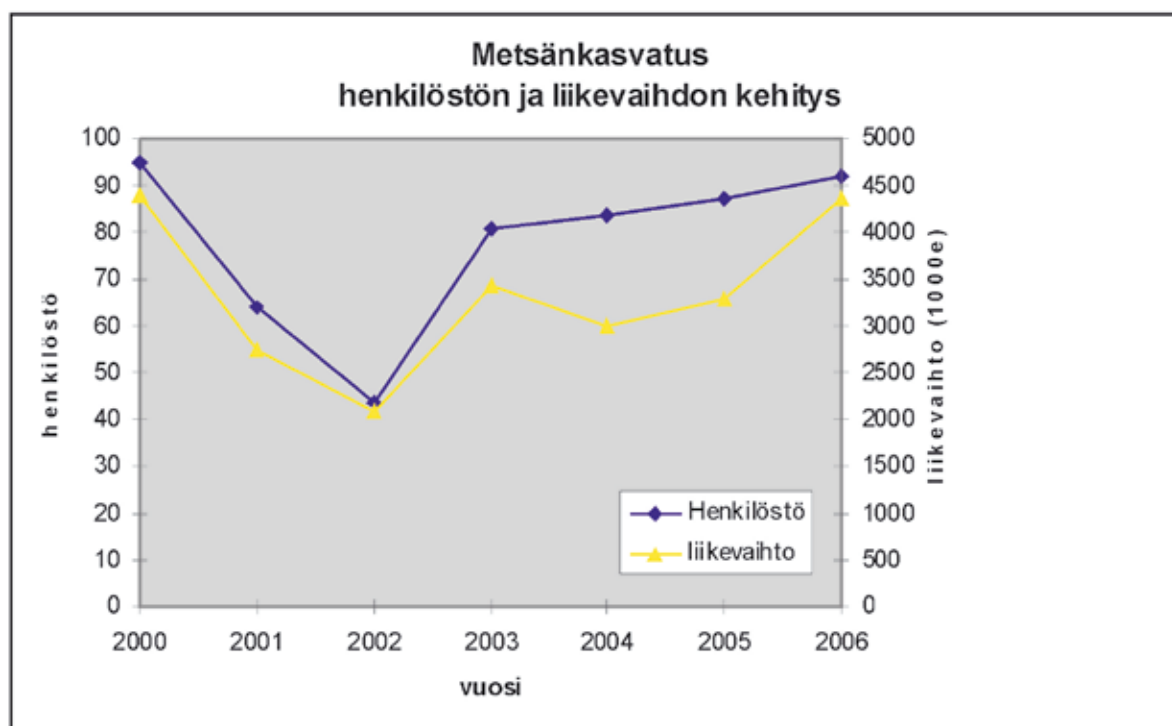
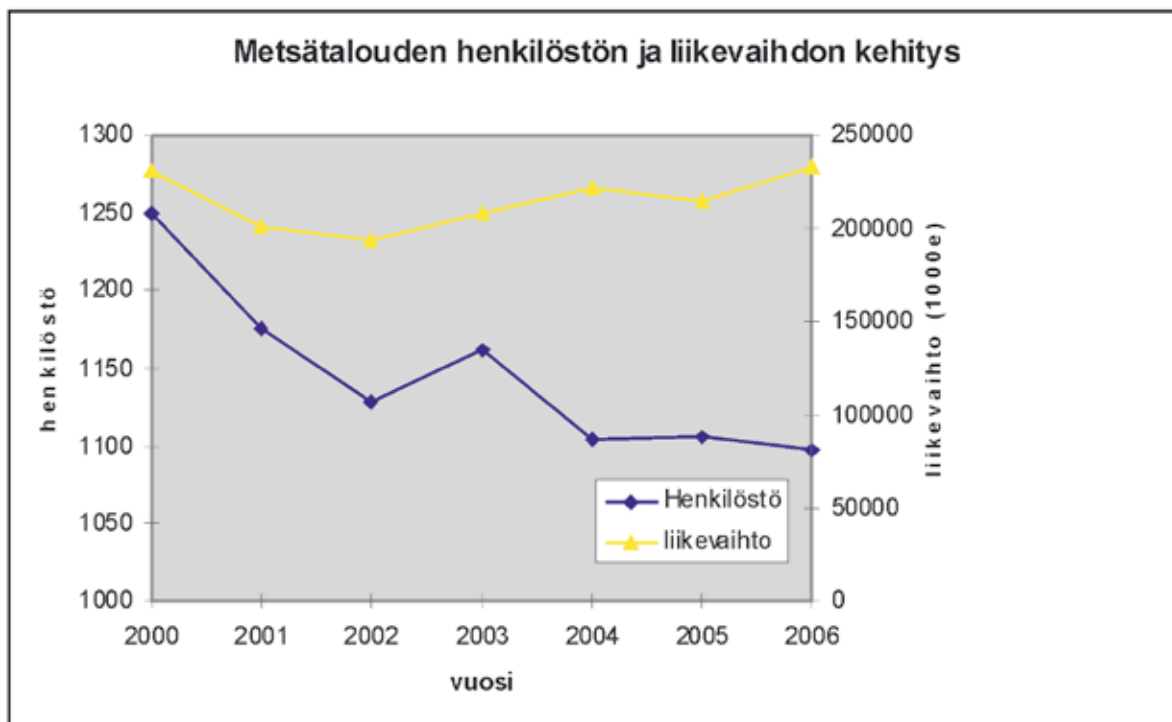
Etelä-Savon maakuntahallitus päätti 15.9.2008 metsäopetuksen järjestämisen ja tuottamisen selvittämisestä Etelä-Savossa. Maakuntajohtaja nimesi MMT Petteri Vannisen selvitysmieheksi.

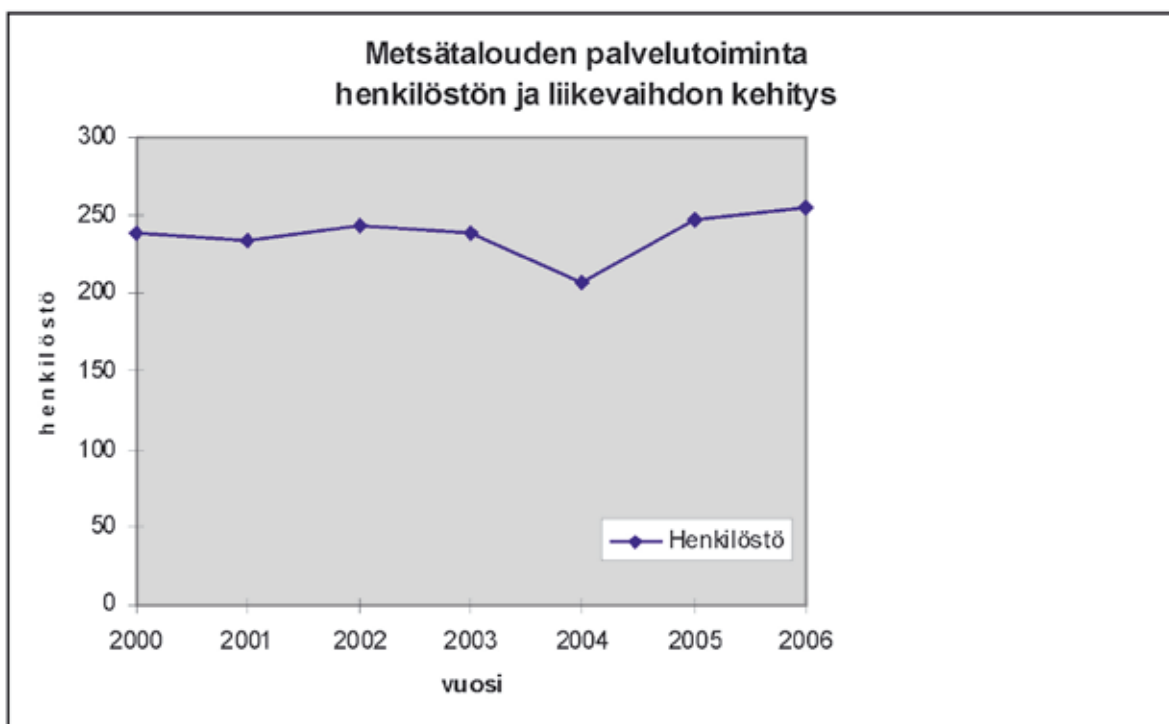
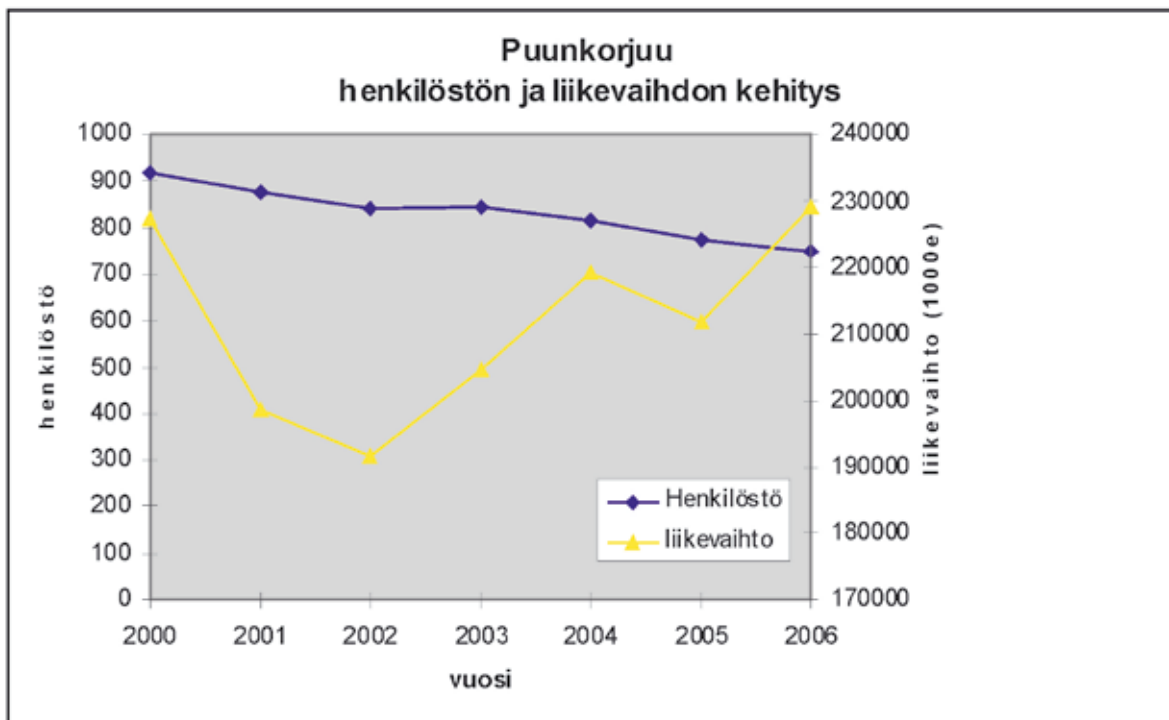
Selvitysmiehen työn tukena toimi ohjausryhmä, jonka jäsenet edustivat Etelä-Savon metsäalan koulutustoimijoita sekä Etelä-Savon metsäkeskusta. Ohjausryhmää koordinoi maakuntaliitto. Ryhmä kokoontui työprosessin aikana neljä kertaa.

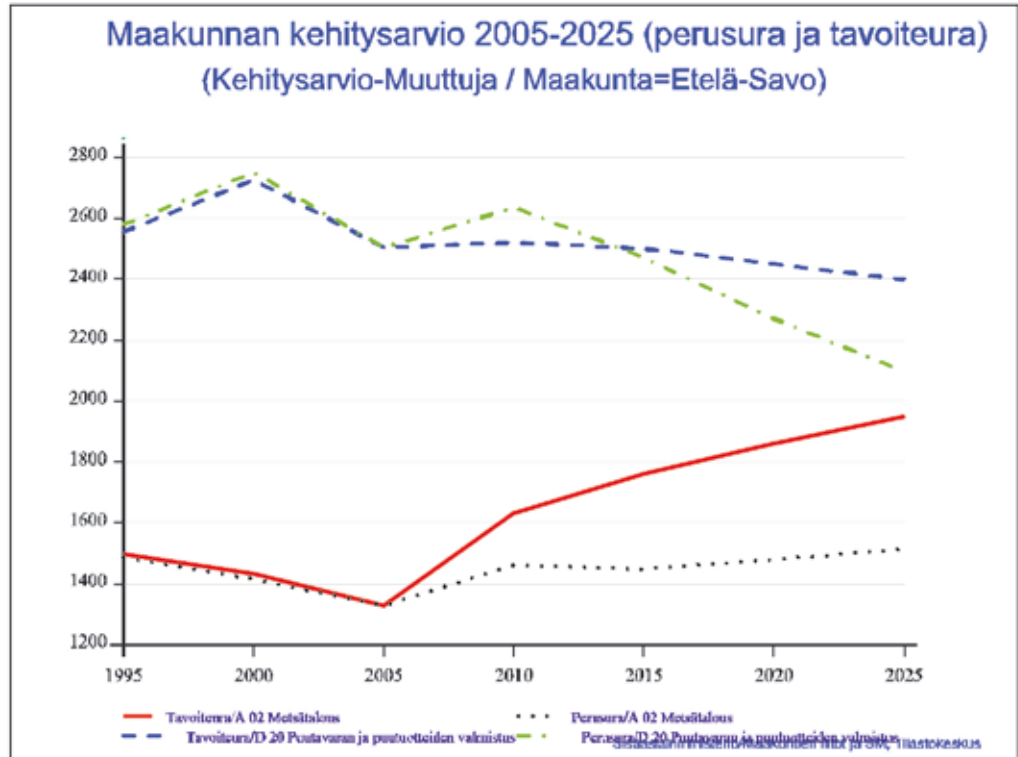
Ohjausryhmän työskentelyyn osallistuivat seuraavat henkilöt:

- Eero Aarnio, Etelä-Savon maakuntaliitto (puheenjohtaja)
- Matti Ahonen, Pieksämäen ammattiopisto
- Jorma Enkenberg, Joensuun yliopisto, Savonlinnan opettajankoulutuslaitos
- Heikki Hänninen, Pieksämäen ammattiopisto
- Anssi Kattelus, Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto
- Lassi Kiviluoto, Pieksämäen ammattiopisto
- Jyrki Kuva, Etelä-Savon maakuntaliitto
- vararehtori Heikki Malinen, Mikkelin ammattikorkeakoulu
- koulutusjohtaja Jukka Mäntylä, Mikkelin ammattikorkeakoulu
- Jaakko Niemi, Etelä-Savon ammattiopisto
- Raija Peippo, Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto
- Keijo Pesonen, Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto
- Vesa Vainikainen, Etelä-Savon ammattiopisto
- Hannu Vauhkonen, Etelä-Savon ammattiopisto
- Hannu Vehviläinen, Etelä-Savon metsäkeskus:
- Eeva Polvi, Etelä-Savon maakuntaliitto (sihteeri)

Allaolevat graafit:  
Etelä-Savon TE-keskus/Marja Haverinen



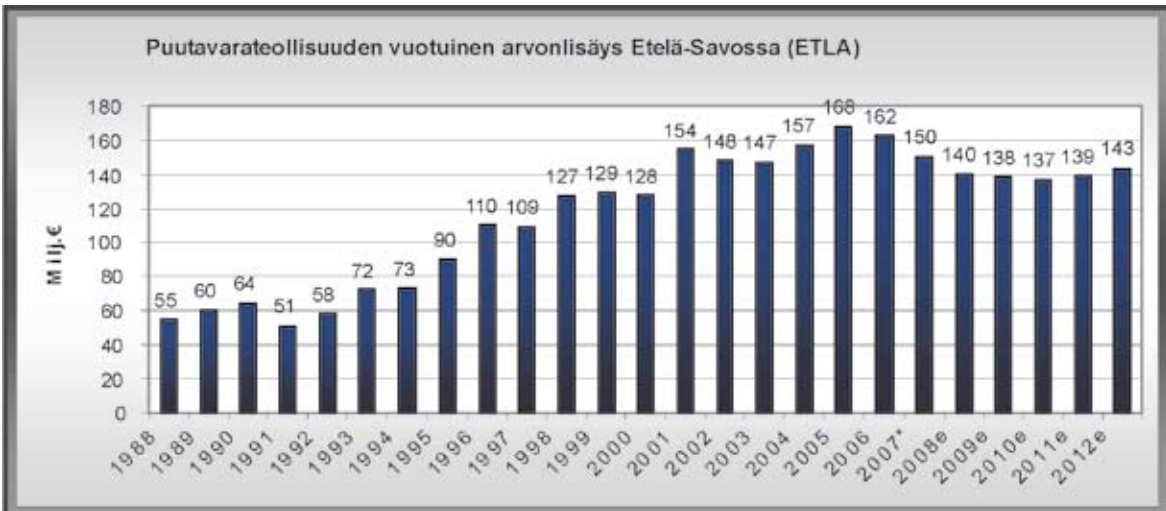
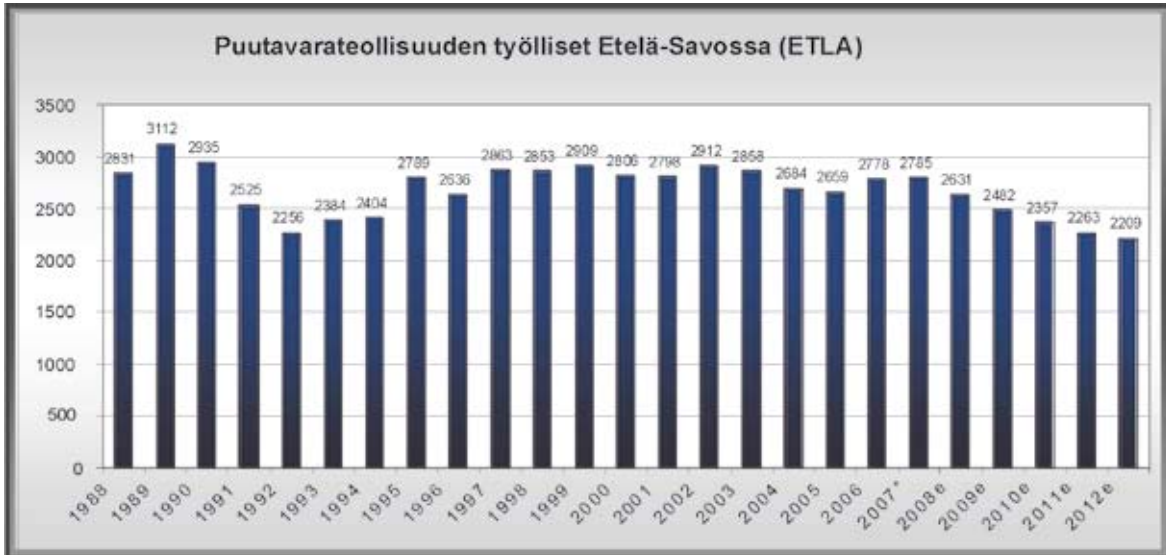


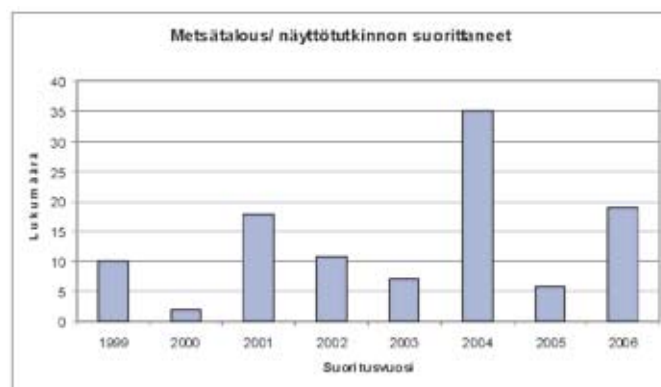
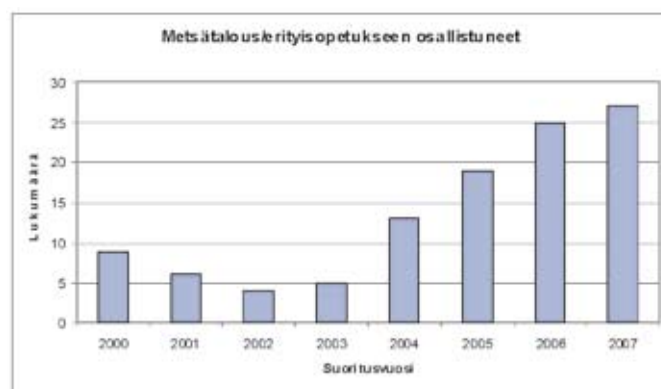
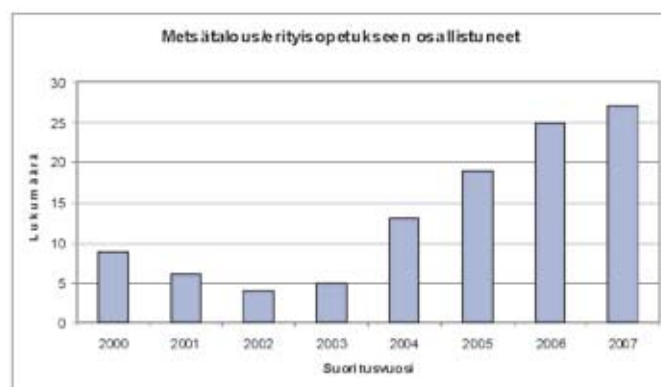
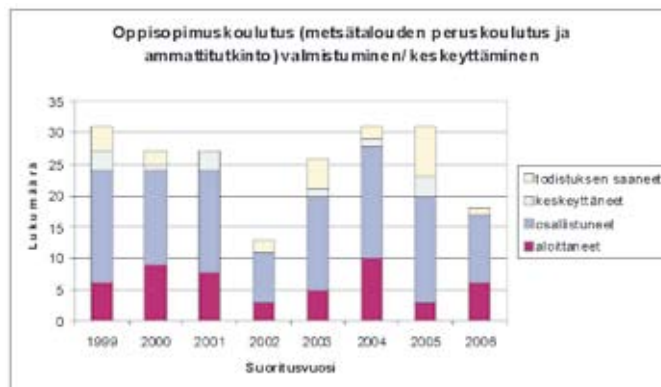


Metsätalouden ja puutavaran/-tuotevalmistuksen toiminnassa työskentelevien määrä Etelä-Savossa

Allaolevat graafit esityksestä:

”Ennakoiden eteenpäin Etelä-Savossa” -hankkeen ohjausryhmä kokous 28.1.2008,  
Anne Pylkkönen, Etelä-Savon TE-keskus





Selvitystyön ehdotuksia Etelä-Savon maakunnan metsäopetuksen kehittämiseksi: oppilaitosten erikoistuminen ja sen hyödyntäminen itsenäisinä kurssimoduuleina eri kohderyhmille

### *Ammattiaste*

#### **Metsäkoneenkuljettaja**

##### Moduulit

- Koneellisesta metsänhoidosta (muokkaus, istutus, perkaus)
- ainespuun korjuu, lähikuljetus
- bioenergian korjuu, haketus, lähikuljetus
- puutavaran /bioenergian kaukokuljetus
- maahanmuuttajat

#### **Metsuri - metsäpalveluyrittäjä/ metsätalousyrittäjä**

##### Moduulit

- metsänhoitotyöt ja hakkuut, asiakaslähtöisyys
- metsänomistajien neuvonta: kartanluku (metsätaloussuunnitelma/gps), hoitotoimien opastus
- markkinointi ja verkostoituminen (koneyrittäjille, teollisuudelle, MHY:lle/ metsänomistajille tarjottavat palvelut)
- monikäyttö, suojele, tuhot, kulttuurimetsien hoito (tontit, taajamat, maisemat), metsäperinteet
- maahanmuuttajat
- rakentaminen, puutuoteosaaminen
  - hirsirakentaminen
  - raakapuun jalostus, (sahatavara, polttopuut), erityisesti toimituskoh- teessa tapahtuva jalostus
  - puun lähikuljetus