

METSÄNTUTKIMUSLAITOS  
JALOSTUSASEMA  
01590 MAISALA

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN  
TIEDONANTOJA 140



# METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN TUTKIMUSREKISTERI 1984

Helsinki 1984



# METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN TUTKIMUSREKISTERI 1984

## SISÄLLYS

LYHENTEET JA MERKINNÄT .....	2
TUTKIMUSREKISTERI .....	4
Maantutkimus .....	4
Suontutkimus .....	8
Metsänhoidon tutkimus .....	13
Metsänjalostustutkimus .....	21
Metsänsuojelu/metsäeläintiede .....	27
Metsänsuojelu/metsäpatologia .....	31
Metsänarviointi/metsäninventointi .....	35
Metsänarviointi/puuntuotos .....	38
Metsäteknologia/metsätyötiede .....	45
Metsäteknologia/puuntutkimus .....	49
Kansantaloudellinen metsäekonomia .....	51
Liiketaloudellinen metsäekonomia .....	56
Matemaattinen tutkimus .....	60
Parkanon tutkimusasema .....	65
Kolarin tutkimusasema .....	67
Muhoksen tutkimusasema .....	67
Rovaniemen tutkimusasema .....	71
Suonenjoen tutkimusasema .....	76
Joensuun tutkimusasema .....	79
Kannuksen tutkimusasema .....	81
Punkaharjun jalostuskoeasema .....	82
Ojajoen koeasema .....	82
Hallintotoimisto .....	83
Tilaustutkimukset .....	83

## LYHENTEET JA MERKINNÄT

Metsäntutkimuslaitoksen työohjelman tutkimusrekisteriosuus julkaistaan enimmäistä kertaa erillisenä muusta työohjelma-tekstistä. Toimenpidettä ovat puoltaneet toisaalta julkaisun sisällön huomattava kasvu, toisaalta eri osien erilaiset käyttötarpeet.

Kunkin tutkimuksen esittämisessä noudatetaan seuraavaa rakennetta: Tutkimuksen tunnus, joka ilmaisee tutkimuksesta vastaavan tutkimusyksikön, tutkimuksen aiheluokittelun yksikössä ja tutkimuksen jouksevan numeron; tutkimuksen nimi; tutkimuksen vastuututkija; muut tutkimukseen osallistuvat tutkijat; yhteistyöyksiköt; tutkimuksen alkamis- ja päättymisvuosi; yhteistyölaitokset; tutkimuksesta ilmestyvien julkaisujen sarja ja ilmestymisvuosi; tutkimuksen vaihe; tutkimuksen tärkeys. Asemien ja yhteistutkimusten yhteydessä lueteltujen tutkimusten tarkemmat tiedot ovat ko. tutkimuksen tunnusta vastaavan osaston tiedoissa.

Toimintayksiköistä ja toiminnoista käytetään seuraavia lyhenteitä:

MAA	Maantutkimusosasto	HLT	Hallintotoimisto
SUO	Suontutkimusosasto	TIE	Tiedotus
MHO	Metsänhoidon tutk.os.	TIL	Tilaututkimukset
JAL	Metsänjalostuksen tutk.os.	KAT	Kokeilualuetoimisto
MSL	Metsänsuojelun tutk.os.	PAR	Parkanon tutkimusasema
MSE	Metsäeläintieteen tutk.suunta	KOL	Kolarin "
MSP	Metsäpatologian tutk.suunta	MUH	Muhoksen "
ARV	Metsänarvioimisen tutk.os.	ROI	Rovaniemen "
ARI	Metsäninventoinnin tutk.suunta	SJK	Suonenjoen "
ARP	Puuntuotoksen tutk.suunta	JOE	Joensuun "
TEK	Metsäteknologian tutk.os.	KAN	Kannuksen "
TET	Metsätyötieteen tutk.suunta	PKH	Punkaharjun jalostuskoeas.
TEP	Puuntutkimussuunta	RKL	Ruotsinkylän "
EKO	Metsäekonomian tutk.os.	OJK	Ojajoen koeasema
EKK	Kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunta		
EKL	Liiketaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunta		
MAT	Matemaattinen osasto		

Julkaisuja odotettavissa -kohdassa käytetään julkaisusarjoista seuraavia lyhenteitä: CF = Commun. Inst. For. Fenn., FF = Folia Forestalia, MT = Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja, SF = Silva Fennica, MK = muu kotimainen sarja tms., US = ulkomainen sarja.

Tärkeys -kohdassa esitetään tutkimuksen yleinen tärkeys sen yksikön ohjelmassa, jossa tutkimuksen vastuhenkilö toimii. Tärkeys esitetään luvuilla 1 - 3, jotka tarkoittavat seuraavaa: 1 = suuri, 2 = keskisuuri ja 3 = vähäinen tärkeys. Kunkin tutkimuksen tärkeys voi vaihdella vuosittain mm. erilaisen tutkimusresurssien painottamisen takia.

Tutkimuksen vaihe antaa tietoa tutkimuksen kunkinhetkisestä tilanteesta. Vaiheet on esitetty luvuilla 1 - 4. Eri vaiheiden sisältö on seuraava:

- 1 = Suunnittelu/esitutkimus - Tähän vaiheeseen kuuluvat tutkimuksen toteutuksen yksityiskohtainen suunnittelu, esim. koepaikkakuntien ja koealojen etsintä ja valinta sekä yhteyksien otto laitoksiin ja kenttähenkilökuntaan. Vaiheeseen kuuluvat myös tutkimuksessa tarvittavat esitutkimukset.
- 2 = Aineiston keruu - Aineiston keruuvaiheeseen kuuluu alkuperäismateriaalin hankinta, kuten koealojen ja kokeiden perustaminen, koealojen mittaaminen, näytteiden otto, kokeiden suoritus, laboratoriotyöt, haastattelut, kirjallisuusselvitykset jne.
- 3 = Aineiston käsittely - Aineiston käsittelyvaiheessa muokataan ja tiivistetään hankittua alkuperäismateriaalia julkaistavaan muotoon. Aineistot käsitellään tilastollisesti, niistä laaditaan taulukoita, kuvia, piirroksia jne.
- 4 = Raportointi - Raportointivaiheeseen kuuluvat käsikirjoituksen laatiminen ja julkistaminen. Myös ei-kirjallinen tulosten julkistaminen on mahdollista, esim. seminaarit ja tiedotustilaisuudet.

## TUTKIMUSREKISTERI

### MAANTUTKIMUS

#### MAA1 Maan luontainen viljavuus ja kasvupaikkojen luokittelu

MAA10-001 Lehtipuun vaikutus maan ominaisuuksiin. T.  
Heinonen. Yht. JOE. 1978 - 1988.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MAA10-019 Metsämaan vesi-, happi- ja lämpötilaus  
Pohjois-Suomessa. Ritari. Yht. ROI. 1980 - 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

MAA10-023 Nuoren maan viljavuuden erityispiirteet. Starr.  
1981 - 1987.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

MAA10-025 Metsämaan viljavuuden alueellinen jakautuminen.  
Mälkönen. Niska. Yht. ROI. 1980 - 1990.  
Yhteistyölaitokset: GTL, MMH. Julk. od.: CF1984.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 3).

MAA10-026 Pääpuulajien kasvupaikkavaatimukset. T.  
Heinonen. Yht. JOE. 1982 - 1997.  
(Vaihe: 2 Tärkeys: 2).

MAA10-029 Bonitointi kasvupaikan ominaisuuksien avulla.  
Tamminen. Kuusipalo. 1983 - 1986. Julk. od.: 2 kpl  
SF1984.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

MAA10-030 Männyn ravinnedynamiikka ja biomassan tuotos.  
Mälkönen. Katainen, Valtonen. 1983 - 1986.  
Yhteistyölaitokset: Suomen Akatemia, Joensuun korkeakoulu.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

MAA2 Kangasmetsien lannoitus

MAA20-006 Lannoitustarpeen määrittäminen. Mälkönen. Lipas.  
1978 - 1987. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MAA20-008 Toistuvasti lannoitettujen metsiköiden kehitys.  
Lipas. Harjuaho, Kukkola. Yht. ARP. 1958 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MAA20-018 Energiametsäviljelmien lannoitus. Saarsalmi.  
Palmgren. 1980 - 1987.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

MAA20-021 Lannoituksen vaikutus kangashumuksen  
ominaisuuksiin. Derome. Palmgren. 1980 - 1987.  
(Vaihe: 3 Tärkeys: 2).

MAA20-027 Moniravinnelannoitus. Lipas. Harjuaho.  
1982 - 1998.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 2).

MAA21 Typpilannoitteiden käyttö

MAA21-007 Lannoitusaika. Lipas. 1969 - 1986.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

MAA21-011 Typpilannoitelajit ja -määrät. Lipas. Derome.  
1966 - 1987. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MAA22 Metsien ravinnetase

MAA22-014 Energiametsikön ravinnekierto. Saarsalmi.  
Palmgren. 1978 - 1987. Julk. od.: 2 kpl FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MAA3 Maan kunnostus metsän uudistamiseksi

MAA30-015 Maan muokkaus metsitystä varten. Mälkönen.  
Palmgren, Starr, Ritari. 1970 - jatkuva.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MAA30-017 Paksusammalkuusikoiden uudistaminen ja maan  
ominaisuudet. Ritari. Yht. ROI. 1972 - 1984.  
Julk. od.: CF1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 1).

MAA30-022 Kulotus ja muokkaus vaihtoehtoisina  
maankunnostusmenetelminä. Starr. 1980 - 1990.  
Julk. od.: US1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MAA30-028 Biologisen typensidonnän hyväksikäyttö puuntuotannossa. Mälkönen. Palmgren. 1982 - 1995.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 2).

MAA4 Metsämaan suojelu haitallisilta ympäristömuutoksilta

MAA40-031 Kalkitus metsämaan happamoitumisen torjuntatoimenpiteenä. Mälkönen. Derome, Kukkola. Yht. ARP. 1983 - 1985. Yhteistyölaitokset: SNV Ruotsi.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

MAA5 Yhteislaboratorio, määrittämenetelmät

MAA50-024 Ravinnemäärittäysten työohjeet. Derome. Tulkki. 1980 - 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

#### YHTEISET TUTKIMUKSET

ARP73-030 Kokopuun korjuun vaikutus harvennusemetsikön puuntuotokseen.

MHO80-044 Pohjois-Suomen kasvupaikkojen kuvaus- ja luokitusjärjestelmä.

MHO80-050 Lumen viipymäalueet - metsänhoidon ongelma-alueet Pohjois-Suomessa.

SUONTUTKIMUS

SU01 Turvemaiden ominaisuudet ja luokittelu

SU010-001 Ojituksen, lannoituksen ja maanparannustoimenpiteiden vaikutus ravinteiden mobilisaatioon ja turpeen ominaisuuksiin. Karsisto. Kaunisto, Paarlahti, Päivänen. Yht. PAR. 1976 - 1990. Julk. od.: CF1985.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

SU010-003 Lannoitus- ja ojitustarpeen määrittäminen. Reinikainen. Paarlahti, Veijalainen, Pietiläinen, Kaunisto. Yht. MUH, PAR. 1965 - jatkuva. Julk. od.: FF1984, CF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

SU010-031 Vanhojen ojitusalueiden luokittelu. Reinikainen. 1982 - 1985. Yhteistyölaitokset: HY, metsänhoitotieteen laitos. Julk. od.: FF1985.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

SU02 Metsähydrologia

SU020-004 Metsäojituksen hydrologiset vaikutukset. Ahti. 1974 - jatkuva. Julk. od.: CF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

SU020-005 Metsäojituksen ja lannoituksen vaikutus vesien laatuun. Ahti. Karsisto. 1970 - 1990. Julk. od.: US1984, MT1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

SU020-025 Täydennysojituksen ja ojanperkauksen vaikutus hydrologiaan ja puuston tuotokseen. Ahti. Päivänen. 1981 - 1992. Yhteistyölaitokset: Vesihallitus.

(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

SU020-030 Valunnan säännöstelyn vaikutus puuston kasvuun. Päivänen. Ahti, Penttilä. Yht. PAR, ROI. 1982 - 1990. Julk. od.: CF1984, US1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

### SU03 Suometsien ekologia, hoito ja moninaiskäyttö

SU030-006 Suometsäekosysteemi-tutkimus. Silfverberg.

Paarlahti, Reinikainen, Ahti. 1961 - jatkuva.

Julk. od.: FF1984.

(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

SU030-007 Metsikön perustaminen ja taimikon hoito soilla.

Kaunisto. Päivänen, Numminen, Moilanen, Penttilä, Finer.

Yht. KOL, MUH, PAR, ROI, JOE. 1967 - 1990.

Julk. od.: MT1984, FF1984.

(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

SU030-008 Metsänparannustoimenpiteiden vaikutusten seuranta käytännön ojitusalueilla. Paarlahti. Vuollekoski.

1972 - jatkuva. Julk. od.: MT1984.

(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

SU030-023 Latvavesiprojekti. Ahti. Veijalainen.  
1979 - 1986. Julk. od.: FF1987.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 3).

SU030-024 Suometsät valtakunnan metsien inventoinnissa.  
Paavilainen. Paarlahti, Päivänen, Tiihonen, Penttilä.  
Yht. ARI, ROI. 1980 - 1986.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

SU030-027 Lehtipuumetsiköiden biomassatuotos ja  
vesametsäkasvatus. Ferm. J. Heinonen, Issakainen,  
Kaunisto. Yht. MAT, KAN, MUH, PAR. 1977 - 1988.  
Yhteistyölaitokset: Oulun Yliopisto. Julk. od.: US, FF,  
MT1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

SU030-028 Energiaviljelmien vesi- ja ravinnetalouden  
järjestely. Hytönen. Kaunisto, Karsisto, Ahti. Yht. KAN,  
PAR. 1977 - 1988. Julk. od.: FF1984, MT2/1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

SU030-029 Metsämarja- ja sieniprojekti. Salo. Sepponen,  
Kortesharju, Saastamoinen, Jalkanen, J. Heinonen.  
Yht. JOE, MHO, EKK, MSP, KOL, MAT. 1981 - 1990.  
Julk. od.: FF3/1984, MT1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

SU030-032 Puiden kasvu vanhoilla ojitusalueilla. Paarlahti.  
1982 - jatkuva. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

SU030-033 Nurmes-suunnitelman ojitusalueiden puuston ja  
kuivatustilan seuranta. Päivänen. Ahti, Virtanen, Finer.  
Yht. JOE. 1983 - toistuva.  
Yhteistyölaitokset: Vesihallitus.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 3).

SU030-035 Turvemaiden pysyvät kasvukoealat Pohjois-Suomessa.  
Penttilä, Moilanen, Roiko-Jokela. Yht. ROI, MUH, ARP.  
1983 - jatkuva. Julk. od.: FF1991.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

SU04 Turvemaiden lannoitus

SU040-011 Varttuneiden puustojen lannoitus. Paarlahti.  
Penttilä, Moilanen, Paavilainen, R. Heinonen, Meriluoto,  
Kukkola. Yht. ROI, MUH, ARP. 1965 - 1985.  
Julk. od.: MT1984, FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

SU040-012 Jatkolannoitusprojekti. Paavilainen.  
Veijalainen, Kaunisto, Penttilä, Moilanen, Finer. Yht. PAR,  
ROI, MUH, JOE. 1972 - 1990. Julk. od.: FF1984,-85.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

SU040-014 Lannoitelajitutkimukset. Paarlahti. Paavilainen,  
Penttilä, Pietiläinen. Yht. ROI, MUH. 1960 - jatkuva.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

SU040-015 Kasvuhäiriöprojekti. Kolari. Pietiläinen,  
Raitio, Salminen, Rikala, Kurkela. Yht. MUH, PAR, ARI, SJK,  
MSP. 1976 - 1986. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

SU040-016 Tuhkaprojekti. Silfverberg. Paavilainen, Pietiläinen, Kaunisto. Yht. MUH, PAR. 1977 - 1990. Julk. od.: FF1984.

(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

SU040-017 Ravinteiden kierto. Paavilainen. Finer, Pietiläinen. Yht. JOE, MUH. 1974 - 1985. Yhteistyölaitokset: SNS. Julk. od.: CF1984, US1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

SU040-034 Lannoitteiden levitysjankohdan ja levitystasaisuuden vaikutus puuston kasvuun. Moilanen. Yht. MUH. 1974 - 1987. Julk. od.: MT1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

#### SU05 Metsänparannustekniikka

SU050-018 Metsäojituksen tekniikka. Aitolahti. Vuollekoski. 1976 - jatkuva.

(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

#### YHTEISET TUTKIMUKSET

ARI20-012 Metsä- ja suoekosysteemin seurantajärjestelmän kehittäminen.

EKL10-001 Suopuustojen lannoituksen edullisuus.

METSÄNHOIDON TUTKIMUS

MH01 Metsänhoidon perusteet, ekologia ja puiden fysiologia

MH010-001 Taimien fysiologinen kunto ja sen mittaaminen. Pelkonen. Rummukainen, Lyly, Smolander, Vapaavuori, Sutinen. Yht. SJK, ROI. 1978 - 1986. Julk. od.: MT1984. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MH010-002 Taimien talvehtiminen. Pelkonen. Sutinen. Yht. SJK, ROI. 1970 - 1986. Julk. od.: US1984. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MH010-003 Havupuiden kasvullinen lisääminen. Pelkonen. Yht. SJK. 1978 - 1985. (Vaihe: 1,2 Tärkeys: 3).

MH010-005 Taimien elinympäristö. Lähde. Laiho, Kubin, Norokorpi, Tikkanen, Rikala, Lappi, E. Jalkanen. Yht. PAR, MUH, ROI, SJK. 1970 - 1985. Julk. od.: FF1984, MT1984. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MH010-006 Lannoituksen vaikutus puiden juuristoon. Laiho. Yht. PAR. 1979 - 1984. (Vaihe: 3,4 Tärkeys: 3).

MHO2 Uudistusalan käsittely

MHO20-009 Maanmuokkauksen vaikutus taimiaineksen kehitykseen. Raulo. Rummukainen. 1972 - 1988.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

MHO3 Luontainen uudistaminen

MHO30-010 Siemen- ja suojuspuumenetelmän käyttökelpoisuus. Lähde. Raulo, Valtanen, Norokorpi, Sepponen, Saksa. Yht. MUH, ROI, SJK. 1970 - jatkuva. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO30-012 Muokkauksen vaikutus männyn luontaiseen uudistumiseen. Kinnunen. Yht. PAR. 1974 - 1985.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

MHO30-013 Lannoituksen ja muokkauksen vaikutus koivun ym. lehtipuiden luontaiseen uudistumiseen. Raulo. 1972 - 1985.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 3).

MHO4 Metsäpuiden siemen ja taimien kasvatusta taimitarhassa

MHO40-014 Metsäpuiden siemensato. Raulo. Nieminen, Ylitalo, Oikarinen. Yht. MUH. 1923 - jatkuva. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO40-015 Siemenen käsittely. Lähde. Rikala, Saksa, Oikarinen. Yht. SJK, MUH. 1971 - 1985.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 3).

MHO40-016 Taimien kasvatatus. Rikala. Lähde, Raulo, Rummukainen, E. Jalkanen, Parviainen, Kubin, Oikarinen, Mäkitalo, Raitio. Yht. PAR, MUH, ROI, SJK, JOE.  
1954 - jatkuva. Julk. od.: MT1984, MK1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO40-017 Pistokkaiden tuottaminen. Pelkonen. Rossi. Yht. SJK. 1977 - jatkuva.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

MHO40-051 Kasvuhäiriöt metsäpuiden taimilla. Raitio. Rikala. Yht. PAR, SJK. 1982 - 1989. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO40-052 Taimitarhamaan väsyminen ja sen ehkäisy. Rikala. Lähde, Jukola-Sulonen, Raitio. Yht. PAR, SJK. 1983 - 1995.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 2).

#### MHO5 Metsänviljely

MHO50-020 Metsän kylvö kangasmaalla. Norokorpi. Lähde, Raulo, Kinnunen, Saksa, Mäkitalo. Yht. ROI, PAR, SJK.  
1970 - jatkuva. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO50-022 Puulajien vertailu. Raulo. Nieminen, Kubin. Yht. MUH. 1970 - 1986.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

MH050-023 Käytännön metsänviljelymenetelmien kenttäkokeet.  
Raulo. Lähde, Huuri, Valtanen, Parviainen, Mäkitalo.  
Yht. MUH, JOE, ROI. 1970 - 1985. Julk. od.: FF1984,  
MT1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MH050-024 Viljelyajankohdan vaikutus viljelytulokseen.  
Kinnunen. Huuri. Yht. PAR. 1973 - 1985.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

MH050-025 Erilaisten taimilajien ja -tyyppien  
käyttökelpoisuus. Parviainen. Valtanen, Huuri. Yht. MUH,  
JOE. 1958 - 1985. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

MH050-026 Istutustaimien juuristo. Parviainen. Huuri.  
Yht. JOE. 1958 - jatkuva. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 3).

MH050-048 Energiametsäviljelmien perustaminen ja hoito.  
Rossi. Laiho, Pelkonen, Lappi, Oikarinen. Yht. PAR, MUH,  
SJK. 1978 - jatkuva. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MH06 Taimikon tila ja käsittely

MH060-028 Uudistusalojen taimikoiden inventointi. Lähde.  
Norokorpi, Kinnunen, Parviainen, Lyly, Saksa, Oikarinen.  
Yht. ROI, PAR, JOE, SJK, MUH. 1977 - jatkuva.  
Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO60-029 Varttuneiden taimikoiden alueellinen inventointi. Valtanen, Kinnunen, Oikarinen, Norokorpi, Savilampi. Yht. MUH, PAR, ROI. 1977 - jatkuva. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

MHO60-030 Taimikoiden hoitomenetelmät. Lähde. Raulo, Linnilä, Norokorpi, Valtanen, Kubin, Oikarinen, Lyly, Saksa, Tikkanen. Yht. MUH, ROI, SJK. 1953 - jatkuva. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO60-032 Vesakon ja pintakasvillisuuden torjunta. Lyly. Rummukainen, Jukola-Sulonen. Yht. ROI. 1957 - jatkuva. Julk. od.: FF1984, MT1984. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO60-055 Kemiallisen vesakontorjunnan pitkäaikaiset vaikutukset puustoon ja muuhun metsäkasvillisuuteen. Lyly. Lähde. 1983 - 1998. Julk. od.: 1988. (Vaihe: 1 Tärkeys: 2).

#### MHO7 Varttuneen metsän käsittely ja hoito

MHO70-033 Koivun ja muiden lehtipuiden kasvat. Raulo. Nieminen, Lyly, Kubin, Oikarinen, Rokkonen. Yht. MUH. 1961 - jatkuva. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO70-038 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus metsikköekosysteemin rakenteeseen. Lähde. Raulo, Lyly, Parviainen, Laiho, Norokorpi, Oikarinen, Saksa, Tikkanen. Yht. PAR, MUH, ROI, SJK, JOE. 1977 - jatkuva. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

MHO70-054 Varttuneen metsän metsänhoidollisen käsittelyn vaihtoehdot. Lähde. Laiho, Parviainen, Linnilä, Saksa, Valtanen, Oikarinen, Norokorpi, Silander. Yht. PAR, MUH, ROI, SJK, JOE. 1984 - jatkuva. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 2 Tärkeys: 1).

MHO8 Metsänhoidon erityiskysymykset ja sovellutukset

MHO80-007 Viljelyalojen luokitus. Rikala. Lappi.  
Yht. SJK. 1972 - 1985.  
(Vaihe: 2 Tärkeys: 3).

MHO80-035 Energiametsän viljelymateriaalin kasvattaminen ja ekofysiologiset ominaisuudet. Pelkonen. Rossi, Lappi, Oikarinen, Smolander, Vapaavuori. Yht. MUH, SJK.  
1977 - 1987. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO80-037 Ulkomaisten puulajien viljely ja hoito. Lähde. Nieminen, Rikala, Silander. Yht. SJK. 1923 - jatkuva.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 3).

MHO80-039 Metsänhoitotoimenpiteiden ekologiset vaikutukset metsien muihin käyttömuotoihin. Sepponen. Norokorpi, Jukola-Sulonen, Vartiainen. Yht. ROI. 1979 - jatkuva.  
Julk. od.: FF1984, MT1984.  
(Vaihe: 1,4 Tärkeys: 3).

MHO80-040 Jäkäläkankaiden puuston käsittely, metsänuudistaminen ja jäkälän tuotto. Kubin. Yht. MUH.  
1976 - 1995.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 3).

MHO80-041 Metsänuudistamisen toimenpideketjut. Lähde. Parviainen, Kubin, Lappi. Yht. MUH, SJK, JOE. 1979 - jatkuva. Julk. od.: MT1984. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO80-042 Korkeiden maiden metsän uudistaminen. Valtanen. Norokorpi. Yht. MUH, ROI. 1974 - 1995. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

MHO80-043 Pohjois-Suomen puuntuotoksellisesti yli-ikäisten kuusikoiden käsittely. Norokorpi. Mäkitalo. Yht. ROI. 1972 - 1985. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 3).

MHO80-044 Pohjois-Suomen kasvupaikkojen kuvaus- ja luokitusjärjestelmä. Lähde. Sepponen, Norokorpi, Linnilä, Roiko-Jokela, Ritari. Yht. ROI, MAA, ARP. 1977 - 1985. Julk. od.: CF1984, FF1984. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

MHO80-046 Energiakäyttöön soveltuvien kangasmaiden lehtipuumetsiköiden hoitomenetelmät. Lähde. Raulo, Kubin, Oikarinen, Norokorpi, Rossi. Yht. MUH, ROI, SJK. 1979 - 1988. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

MHO80-047 Pysyvien koealojen hoito. Lähde. Silander, Ylitalo, Rokkonen, Savilampi. Yht. MUH. 1950 - jatkuva. (Vaihe: 2,3 Tärkeys: 3).

MHO80-049 Metsänhoitotoimenpiteet ja pintakasvillisuuden kehitys. Lähde. Jukola-Sulonen, Lyly. 1981 - jatkuva. Julk. od.: US1984. (Vaihe: 1,2 Tärkeys: 3).

MH080-050 Lumen viipymäalueet - metsänhoidon ongelma-alueet Pohjois-Suomessa. Norokorpi. Sepponen, R. Jalkanen, Ritari, Kurkela. Yht. ROI, MAA, MSP. 1981 - 1987. Julk. od.: FF1984. (Vaihe: 1,2 Tärkeys: 3).

MH080-053 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus metsikön myrskyn kestävyteen ja tuhoalueiden uudistamistarve. Lähde. Norokorpi, Mattila. Yht. ROI, ARI. 1984 - 1986. (Vaihe: 1,2 Tärkeys: 3).

#### YHTEISET TUTKIMUKSET

MSE31-013 Peltomyyräpopulaation rakenne runsaudenvaihtelun eri vaiheissa sekä muokkauksen ja herbisidikäsittelyn vaikutus populaation kehitykseen.

SU030-029 Metsämarja- ja sieniprojekti.

METSÄNJALOSTUSTUTKIMUS

JAL1 Metsänjalostustutkimus

JAL11 Fysiologinen ja ekologinen genetiikka

JAL11-001 Maantieteellinen vaihtelu ja ilmastonkestävyys. Etelä-Suomen kysymykset. Hagman. Velling. 1962 - jatkuva. (Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

JAL11-002 Kestävien lajien ja lajikkeiden jalostus Pohjois-Suomea varten. Rousi. Hagman. Yht. KOL. 1965 - jatkuva. Julk. od.: FF1983. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

JAL11-003 Ilmastoon sopeutumisen geneettinen tausta. Koski. Häggman. Yht. KOL. 1975 - jatkuva. Julk. od.: 1984. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

JAL12 Populaatiogenetiikka

JAL12-005 Puun laatuominaisuuksien genetiikka. Velling. 1970 - jatkuva. Julk. od.: SF1984. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

JAL12-006 Morfologinen vaihtelu ja merkkigeenit. Hagman. L. Rynnänen. 1973 - jatkuva. Julk. od.: 1984. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

JAL12-007 Metsien geneettinen rakenne. Mikola. Ruotsalainen. 1967 - jatkuva. Yhteistyölaitokset: Metsähallitus. Julk. od.: FF tai CF1984. (Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

JAL12-008 Metsänrajametsien geneettinen rakenne. J. Häggman. Yht. KOL. 1970 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

JAL12-009 Geneettinen taakka ja sisäsiitos. Koski. 1967 - jatkuva. Julk. od.: 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 3).

### JAL13 Siemenviljelystutkimus

JAL13-010 Siemenviljelysten kukinta ja pölytyssuhteet. Nikkanen. 1975 - jatkuva.  
Yhteistyölaitokset: Metsähallitus.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

JAL13-011 Siemenviljelysten hoitomenetelmien vaikutus tuotantoon. Mikola. Nikkanen. 1976 - 1986.  
Yhteistyölaitokset: Metsähallitus.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

### JAL14 Risteytysjalostustutkimus

JAL14-012 Risteytysmetodien kehittäminen. L. Ryynänen. Yht. PKH. 1972 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

### JAL15 Mutaatio- ja heteroosijalostus

JAL15-013 Hybridihaapatutkimus. Hagman. 1950 - jatkuva.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 3).

JAL15-014 Lyhytkiertoviljelyn lajit ja lajikkeet. Viherä. Hagman. Yht. KAN. 1952 - jatkuva. Julk. od.: MT tai FF 1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

JAL16 Resistenssijalostustutkimus

JAL16-015 Männyn versoruoste. v. Weissenberg. Yht. SJK.  
1974 - jatkuva. Julk. od.: US1983, FF1983.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

JAL16-016 Maannousema. v. Weissenberg. Yht. SJK.  
1973 - jatkuva. Julk. od.: US1983, CF1983.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 2).

JAL16-017 Männyn versosyöpä. v. Weissenberg. Yht. SJK.  
1972 - 1983. Julk. od.: US1983.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 1).

JAL16-039 Lyhytkiertoviljelylajien kestävyys bioottisia  
tuhoja vastaan. v. Weissenberg. Yht. SJK.  
1982 - jatkuva.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 3).

JAL17 Valintamenetelmätutkimus

JAL17-019 Varhaistestausmetodit. Mikola. Ruotsalainen.  
1971 - jatkuva. Julk. od.: FF tai MK1983.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

JAL17-020 Valintaindeksitutkimus. Velling. Ruotsalainen.  
1978 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

JAL2 Metsänjalostustoiminta

JAL21 Jalostusaineiston hankinta

JAL21-021 Metsikkövalinta. Oskarsson. 1963 - toistuva.  
Yhteistyölaitokset: Metsähallitus, Keskusmetsälautakunnat,  
Yhtiöt ym.  
(Vaihe: 2 Tärkeys: 3).

JAL21-022 Yksilövalinta. Oskarsson. 1965 - jatkuva.  
Yhteistyölaitokset: Metsähallitus, Keskusmetsälautakunnat,  
Piirimetsälautakunnat, Yhtiöt.  
(Vaihe: 2 Tärkeys: 3).

JAL21-023 Toistuva valinta. Mikola. Oskarsson.  
1978 - jatkuva. Yhteistyölaitokset: Metsähallitus.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 2).

JAL21-024 Ulkomaisen materiaalin hankinta. Hagman.  
1950 - toistuva.  
(Vaihe: 2 Tärkeys: 3).

JAL22 Jalostusaineiston säilytys

JAL22-025 Kokoelmien perustaminen ja hoito. Hagman.  
1950 - jatkuva.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

JAL22-026 Geenireservimetsien varaaminen. Oskarsson.  
1978 - 1985. Yhteistyölaitokset: Metsähallitus.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 2).

JAL23 Risteyttäminen

JAL23-027 Risteytyssiemenen tuotanto ja käsittely. Mikola.  
Yht. PKH. 1950 - jatkuva.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

JAL24 Jalostusaineiston testaaminen

JAL24-028 Kokeiden suunnittelu. Mikola. 1960 - jatkuva.  
Yhteistyölaitokset: Metsähallitus.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

JAL24-029 Koemateriaalin hankinta ja kokeiden perustaminen.  
Kananen. 1950 - jatkuva.  
Yhteistyölaitokset: Metsähallitus, Kml Tapio.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

JAL24-030 Kokeiden hoito. Kananen. 1950 - jatkuva.  
Yhteistyölaitokset: Metsähallitus, Kml Tapio.  
(Vaihe: 1,3 Tärkeys: 1).

JAL24-031 Kokeiden mittaus. Kananen. Rauniomaa. Yht. KOL.  
1950 - jatkuva.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

JAL24-032 Kokeiden tulostus. Mikola. 1950 - jatkuva.  
(Vaihe: 3 Tärkeys: 1).

JAL26 Jalostustekniikan kehittäminen

JAL26-034 Kasvullisen monistuksen soveltamismahdollisuudet.  
Viherä. M. Ryynänen. Yht. PKH. 1972 - jatkuva.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

JAL27 Jalostustulosten käytäntöön soveltaminen

JAL27-035 Siemenkeräysmetsien kunnostus. Oskarsson.  
1965 - toistuva. Yhteistyölaitokset: Metsähallitus,  
Keskusmetsälautakunnat, Piirimetsälautakunnat, Yhtiöt.  
(Vaihe: 3 Tärkeys: 3).

JAL27-036 Siemenviljelysten perustaminen. Oskarsson.  
1976 - toistuva. Yhteistyölaitokset: Metsähallitus,  
Keskusmetsälautakunnat, piirimetsälautakunnat, Yhtiöt.  
(Vaihe: 1 Tärkeys: 3).

JAL27-037 Siemenviljelysten jalostuksellinen hoito.  
Oskarsson. Nikkanen. 1977 - toistuva.  
Yhteistyölaitokset: Metsähallitus, Keskusmetsälautakunnat,  
Piirimetsälautakunnat, Yhtiöt.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

JAL28 Metsägeneettinen rekisteri

JAL28-038 Metsänjalostus- ja metsänviljelymateriaalin  
kirjaaminen ja rekisteröiminen. Pajamäki. 1947 - jatkuva.  
Yhteistyölaitokset: Metsänjalostussäätiö, Metsähallitus,  
Keskusmetsälautakunnat, Yhtiöt, Yliopistot.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

METSÄNSUOJELU/METSÄELÄINTIEDE

MSE1 Perusteiden tutkimus

MSE10-020 Pystynävertäjän lisääntymiseen vaikuttavat tekijät. Saarenmaa. Yht. ROI. 1980 - 1988.

Julk. od.: CF1984, US1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MSE10-029 Lisääntymismateriaalin iän vaikutus kirjanpainajan ja ytimenävertäjien jälkeläistuottoon. Annila.

1984 - 1987.

(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

MSE10-030 Männyn taimen kestävyystekijät tuhohyönteisiä vastaan. Selander. 1984 - 1988.

(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

MSE3 Taimikkojen ja nuorten metsien tuhot

MSE30-008 Taimistojen harvennuksen vaikutus ytimenävertäjien lisääntymiseen ja tuhoihin. Annila.

Heikkilä. 1978 - 1984. Julk. od.: FF1984.

(Vaihe: 4 Tärkeys: 2).

MSE30-021 Pikikärsäkkäiden biologia ja merkitys metsätuholaisina. Heikkilä. 1980 - 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

MSE30-022 Kuusen tähtikirjaajan tuhot ja biologia. Annila. 1981 - 1985.  
(Vaihe: 3 Tärkeys: 2).

MSE30-024 Taimikoiden suojaaminen hirvituhoilta. Löyttyniemi. 1982 - 1985. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MSE30-025 Valkohäntäpeuran aiheuttamat metsävahingot. Löyttyniemi. 1982 - 1985.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 3).

### MSE31 Myyrätutkimukset

MSE31-010 Myyrätuhojen valtakunnallinen inventointi ja tuhoennusteet. Teivainen. Kaikusalo. Yht. OJK. 1973 - toistuva. Yhteistyölaitokset: Metsähallitus. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MSE31-011 Eri myyrälajit taimistotuholaisina. Teivainen. Korhonen. 1977 - 1986. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MSE31-013 Peltomyyräpopulaation rakenne runsaudenvaihtelun eri vaiheissa sekä muokkauksen ja herbisidikäsittelyn vaikutus populaation kehitykseen. Teivainen. Jukola-Sulonen. Yht. MHO. 1971 - 1984. Yhteistyölaitokset: Metsähallitus. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 1).

MSE31-014 Eri taimilajien kelpaavuus myyriä ravinnoksi ja istutusala myyriä elinympäristönä. Teivainen. Kaikusalo. Yht. OJK. 1976 - 1985. Yhteistyölaitokset: Metsähallitus. Julk. od.: FF1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MSE31-015 Eräiden pöllölajien ravinnonkäyttö häkkiolosuhteissa ja näiden lajien siirtoistutukset. Kaikusalo. Yht. OJK. 1975 - 1984. Julk. od.: FF1984.

(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

MSE31-026 Männyn siemenviljelysten vesimyyrätuhojen seuranta. Teivainen. 1982 - 1986. Yhteistyölaitokset: Metsähallitus. Julk. od.: FF1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

#### MSE4 Varttuneiden metsien tuhot

MSE40-016 Akuuttisten hyönteistuhojen tarkkailu. Varama. 1961 - toistuva.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MSE40-018 Ruskean mäntypistiäisen biologia, esiintyminen ja torjunta vuosina 1966-1980. Juutinen. Varama. 1966 - 1984. Julk. od.: FF1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MSE40-028 Mäntypistiäistuhon puuntuotannolliset vaikutukset ja niiden huomioonottaminen metsäverotuksessa. Juutinen. Hämäläinen, Mielikäinen, Tiihonen, Rauskala. Yht. EKL, ARP, ARI, MAT. 1983 - 1989. Julk. od.: 1984, 1989.

(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 2).

MSE6 Neuvonta ja tiedottaminen

MSE60-019 Metsätaloudellisesti merkittävien eläinten esiintyminen. Kaikki tutkijat. 1960 - toistuva. (Vaihe: 2,4 Tärkeys: 2).

YHTEISET TUTKIMUKSET

MSP80-022 Torjunta-aineiden tarkastus.

METSÄNSUOJELU/METSÄPATOLOGIA

MSP1 Perusteiden tutkimus

MSP10-001 Metsäpatologisesti tärkeiden sienten populaatiogeneettiset tutkimukset. Korhonen. 1978 - 1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 3).

MSP10-003 Männiköiden kasvuhäiriötutkimus. Kurkela.  
1977 - 1986.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

MSP10-004 Sekametsän vaikutus sienituhoihin. Korhonen.  
1979 - 1986.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

MSP10-023 Mikrobin vuorovaikutus kuusen lahossa. Kallio.  
Hallaksela. 1981 - 1986. Julk. od.: CF1986.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

MSP10-026 Männyn versosyöpätuhot. Kurkela. Jalkanen,  
Petäistö, Nevalainen. Yht. ROI, SJK, JOE. 1982 - 1987.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

MSP10-028 Maankäsittelyn vaikutus korvasienisatoon.  
Jalkanen. Yht. ROI. 1982 - 1987. Julk. od.: MK1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 3).

MSP3 Taimistojen ja nuorten metsien tuhot

MSP30-007 Lahon siirtyminen uuteen puusukupolveen. Kurkela.  
1976 - 1990.

(Vaihe: 2 Tärkeys: 3).

MSP30-008 Männyn neulaskaristeet. Kurkela. Jalkanen.  
Yht. ROI. 1974 - jatkuva. Julk. od.: FF1984, MT1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MSP30-010 Pohjois-Suomen metsänviljelyalojen sienituhot.  
Jalkanen. Kurkela. Yht. ROI. 1981 - 1990.

(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

MSP30-021 Kontortamännyn ja lehtikuusen sienituhot. Laine.  
Kaleva. 1980 - 1985.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MSP30-027 Männiköiden lannoitus puustovaurioiden  
aiheuttajana kivennäismailla Pohjois-Suomessa. Jalkanen.  
Yht. ROI. 1982 - 1990. Julk. od.: MT1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MSP30-029 Sienituhot lyhytkiertoviljelmillä. Petäistö.  
Yht. SJK. 1983 - 1994.

(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 2).

MSP4 Varttuneiden metsien tuhot

MSP40-013 Juurikäävän leviäminen ja torjunta männiköissä.  
Jokinen. Korhonen, Laine. 1978 - 1984. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

MSP40-014 Lannoituksen vaikutus männiköiden  
tyvitervastautiin. Jokinen. Laine. 1978 - 1984.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

MSP40-016 Lannoituksen vaikutus kuusen lahoamisalttiuteen.  
Laiho. Yht. PAR. 1975 - 1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

MSP40-017 Puustovaurioiden käsittely lahonestoaineilla.  
Laiho. Yht. PAR. 1978 - 1984. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 2).

MSP40-025 Vuoden 1978 myrskytuhojen inventointi. Laiho.  
Yht. PAR. 1979 - 1984. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 1).

MSP40-030 Korjuuvaurioiden aiheuttama kuusen lahovikaisuus.  
Hallaksela. 1984 - 1994. Julk. od.: FF1986.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

MSP7 Neuvonta ja tiedottaminen

MSP70-019 Metsätaloudellisesti merkittävien tuhosienten esiintyminen ja levinneisyys. Kaikki tutkijat. Yht. SJK, ROI. 1960-luku - toistuva.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MSP8 Muu koe-, tutkimus- ja tarkastustoiminta

MSP80-022 Torjunta-aineiden tarkastus. S. Lilja. A. Lilja. Yht. MSE. 1976 - jatkuva.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

YHTEISET TUTKIMUKSET

MH080-050 Lumen viipymäalueet - metsänhoidon ongelma-alueet Pohjois-Suomessa.

SU030-029 Metsämarja- ja sieniprojekti.

SU040-015 Kasvuhäiriöprojekti.

METSÄNARVIOINTI/METSÄNINVENTOINTI

ARI1 Valtakunnan metsien inventointi

ARI10-001 Metsien 7. inventointi. Kuusela. Tiihonen, Salminen, Mattila. Yht. ROI. 1977 - 1985.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

ARI10-013 Metsien 8. inventoinnin valmistelu. Kuusela. Salminen, Kujala. 1981 - 1986.  
(Vaihe: 1 Tärkeys: 1).

ARI2 Metsänarvioimisen menetelmien kehittäminen

ARI20-004 Kuutioimisfunktioiden ja runkokäyrien soveltaminen pystytuuston kuutioimiseen, koepuiden otannan optimointi ja laskennan toteutus. Laasasenaho. Pekkonen. Yht. MAT. 1978 - jatkuva. Julk. od.: 1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 2).

ARI20-007 Kuvatulkintaan ja maastomittaukseen perustuvan kaksivaiheisen otannan kehittäminen Pohjois-Suomessa suoritettavia metsäninventointeja varten. Mattila. Yht. ROI. 1979 - 1984. Julk. od.: CF1985.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 2).

ARI20-012 Metsä- ja suoekosysteemin seurantajärjestelmän kehittäminen. Kuusela. Paarlahti, Reinikainen, Salo. Yht. SUO, JOE. 1981 - 1984. (Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

ARI20-015 Energiapuuvarojen inventointi ja saatavuuden suunnittelu. Tiihonen. 1983 - 1987. Julk. od.: 1987. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

### ARI3 Erilliset inventointitutkimukset

ARI30-009 Valtakunnan metsien inventoinnin tietojärjestelmää hyväksi käytävä porolaidunten inventointi. Mattila. Yht. ROI. 1977 - 1985. (Vaihe: 4 Tärkeys: 2).

ARI30-011 Pysyvät koealat metsäninventoinnissa. Kuusela. 1980 - 1985. Julk. od.: 1984. (Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

ARI30-014 Metsätietojärjestelmän soveltaminen puuntuotanto-ohjelmiin käyttäen koeaineistoja. Siitonen. Päivinen. 1982 - 1984. (Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

YHTEISET TUTKIMUKSET

EKK10-001 Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase.

EKK10-025 Yksityismetsien hakkuumahdollisuudet ja hakkuupoistuma.

MAT10-016 Metsäntutkimuksen tulevaisuuden tehtävien tutkiminen.

MH080-053 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus metsikön myrskyn kestävyYTEEN ja tuhoalueiden uudistamistarve.

MSE40-028 Mäntypistiäistuhon puuntuotannolliset vaikutukset ja niiden huomioonottaminen metsäverotuksessa.

SU030-024 Suometsät valtakunnan metsien inventoinnissa.

SU040-015 Kasvuhäiriöprojekti.

METSÄNARVIOINTI/PUUNTUOTOS

ARP1 Puuntuotostutkimusten menetelmien kehittäminen

ARP10-003 Varsinaiset menetelmätutkimukset. Mielikäinen.  
Varmola, Luoma, J. Heinonen. Yht. MAT, ROI.  
1981 - toistuva.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

ARP10-041 Metsiköiden puustokehityksen simulointimallit.  
Roiko-Jokela. Yht. ROI. 1984 - 1990.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

ARP2 Kasvatushakkuiden ja kasvatustiheyden  
puuntuotannolliset vaikutukset

ARP21 Istutustiheys ja -kuviointi

ARP21-004 Kotimaiset puulajit. Vuokila. Varmola,  
Meriluoto. Yht. MUH, ROI. 1972 - jatkuva.  
(Vaihe: 2 Tärkeys: 2).

ARP21-005 Vierasperäiset puulajit. Isomäki. Varmola.  
Yht. ROI. 1975 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 3).

ARP22 Taimikoiden hoito

ARP22-006 Taimikoiden käsittelyn vaihtoehdot. Vuokila.  
Varmola, Meriluoto. Yht. MUH, ROI. 1972 - jatkuva.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

ARP22-040 Alikasvosten hyväksikäyttö metsänuudistamisessa.  
Koistinen. 1981 - 1990.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

ARP23 Harvennushakkuut

ARP23-007 Vanhat kestokokeet. Isomäki.  
1920-luku - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

ARP23-008 Puustopääoman puuntuotannollinen merkitys.  
Vuokila. Isomäki. 1961 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

ARP23-009 Harvoin toistuvien harvennusten puuntuotannolliset  
vaikutukset. Vuokila. Isomäki, Varmola, Meriluoto.  
Yht. MUH, ROI. 1970 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

ARP23-010 Harvennustavan vaikutus puuntuotannon määrään ja  
rakenteeseen. Vuokila. Isomäki. 1962 - jatkuva.  
Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

ARP3 Viljelymetsiköiden kasvu- ja tuotostutkimus

ARP30-012 Viljelymetsiköiden laadun inventointi ja kehittäminen. Vuokila. Varmola, Meriluoto. Yht. MUH, ROI. 1978 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

ARP30-044 Sambian viljelymetsiköiden kasvu- ja tuotostutkimus. Saramäki. 1984 - 1987.  
(Vaihe: 3 Tärkeys: 2).

ARP4 Harvennushakkuiden koneistamisen kasvu- ja tuotosvaikutukset

ARP40-015 Erilaiset korjuuvaurioiden aiheuttamat tuotos- ja laatutappiot sekä menetykset. Isomäki. 1976 - 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

ARP40-016 Ajourat puuntuotantoon vaikuttavana tekijänä. Isomäki. 1975 - 1985. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

ARP41 Systemaattiset harvennukset

ARP41-018 Systemaattisten harvennusten vaikutus puuston kasvuun ja tuotoksen rakenteeseen. Isomäki. 1975 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

ARP5 Sekametsiköiden kasvu- ja tuotostutkimus

ARP50-020 Kuusi-koivusekametsiköt. Mielikäinen.  
1979 - 1986. Julk. od.: CF1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 2).

ARP50-042 Kaksijaksoiset koivu-kuusisekametsiköt.  
Mielikäinen. 1984 - 1987.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 3).

ARP6 Talousmetsien kasvu- ja tuotostutkimus

ARP60-021 Valtakunnan metsien inventointiin liittyvien  
pysyvien kasvukoealojen perustaminen ja niiden  
hyödyntäminen. Roiko-Jokela. Varmola, Gustavsen,  
Meriluoto. Yht. MUH, ROI. 1976 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

ARP60-039 Valtakunnallinen kasvuindeksitutkimus. Vuokila.  
Timonen, Meriluoto, Roiko-Jokela. Yht. MUH, ROI.  
1981 - jatkuva. Julk. od.: CF1984.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

ARP61-023 Alueelliset kasvu- ja tuotostaulukot. Gustavsen.  
1978 - 1984. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

ARP62-043 Siementävän puuston kasvu luontaisessa uudistamisessa. Meriluoto. Yht. MUH. 1984 - 1987.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 2).

ARP7 Lannoitus puuntuotannolliselta kannalta

ARP71 Puun lannoitusreaktio

ARP71-024 Lannoituksen vaikutus runkomuotoon. Saramäki.  
Yht. MUH. 1972 - 1986.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

ARP71-025 Lannoituksen vaikutus latvuksen kehitykseen.  
Saramäki. Yht. MUH. 1977 - 1987.  
(Vaihe: 2 Tärkeys: 3).

ARP72 Metsikön lannoitusreaktio

ARP72-027 Kasvatuslannoitus ja metsän käsittely. Saramäki.  
Yht. MUH. 1974 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

ARP72-028 Kasvatushakuun ja lannoituksen keskinäinen ajoittaminen. Gustavsen. 1976 - 1989.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

ARP73 Metsikön ravinnetase

ARP73-030 Kokopuun korjuun vaikutus harvennusemetsikön puuntuotokseen. Saramäki. Mälkönen. Yht. MAA, MUH. 1976 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

ARP8 Alueelliset puuntuotostutkimukset

ARP80-032 Pohjois-Suomen metsien puuntuotos. Roiko-Jokela. Yht. ROI. 1975 - jatkuva.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

ARP80-035 Pohjanmaan lehtipuumetsiköiden kehitys. Meriluoto. Yht. MUH. 1974 - jatkuva.  
(Vaihe: 2 Tärkeys: 2).

ARP81 Suojametsätutkimus

ARP81-037 Kasvun ilmastollinen vaihtelu Peräpohjolassa. Timonen. Roiko-Jokela. Yht. ROI. 1977 - 1985.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

ARP81-038 Suojametsien rakenne, tuotoskyky ja käsittely. Timonen. Yht. ROI. 1978 - 1985. Julk. od.: CF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

YHTEISET TUTKIMUKSET

EKL10-027 Sekametsikön kasvatuksen edullisuusvertailut.

MAA20-008 Toistuvasti lannoitettujen metsiköiden kehitys.

MAA40-031 Kalkitus metsämaan happamoitumisen torjuntatoimenpiteenä.

MHO80-044 Pohjois-Suomen kasvupaikkojen kuvaus- ja luokitusjärjestelmä.

MSE40-028 Mäntypistiäistuhon puuntuotannolliset vaikutukset ja niiden huomioonottaminen metsäverotuksessa.

SU030-035 Turvemaiden pysyvät kasvukoealat Pohjois-Suomessa.

SU040-011 Varttuneiden puustojen lannoitus.

METSÄTEKNOLOGIA/METSÄTYÖTIEDE

TET1 Puun korjuun työntutkimukset

TET11 Koneellistamis- ja olosuhdetutkimukset

TET11-029 Metsäkoneiden automatisointi. Harstela.  
Piirainen, Siren. Yht. SJK. 1981 - 1985. Julk. od.: 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 3).

TET11-030 Puunkorjuun erityiskysymykset turvemailla ja  
luontaisen uudistamisen yhteydessä. Eeronheimo. Heikka,  
Maukonen. Yht. SJK. 1983 - 1988. Julk. od.: FF1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

TET12 Harvennuspuun korjuu

TET12-004 Korjuu nuorista harvennusmetsistä. Siren.  
Harstela, Eeronheimo, Takalo, Maukonen. Yht. SJK, KAN.  
1978 - 1986. Yhteistyölaitokset: NSR. Julk. od.: 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

TET12-032 Korjuu varttuneista harvennusmetsistä. Siren.  
Yht. SJK. 1983 - 1987. Julk. od.: 1985.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

TET12-034 Kevyen korjuukaluston käyttömahdollisuudet.  
Heikka. Eeronheimo, Takalo. Yht. KAN. 1983 - 1987.  
Julk. od.: FF1985.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

TET13 Polttopuun korjuu (PERA-projekti)

TET13-005 Isännänlinjan polttopuun korjuumenetelmät.

Kalaja. Heikka. 1978 - 1986. Julk. od.: FF1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

TET13-007 Aluelämpölaitosten polttohakkeen korjuumenetelmät.

Hakkila. 1978 - 1986. Yhteistyölaitokset: SITRA.

Julk. od.: 1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

TET13-010 Tuhkan palauttamisen tekniikka. Hakkila. Kalaja,

Takalo. Yht. KAN. 1979 - 1984.

(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

TET13-025 Polttopuun kuivuminen ja säilyminen. Nurmi.

Uusvaara. 1980 - 1985. Yhteistyölaitokset: SITRA.

Julk. od.: 1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

TET13-027 Haketuksen energiantarve. Heikka. Piirainen.

1981 - 1984. Julk. od.: FF1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

TET2 Puunkasvatuksen työntutkimukset

TET21 Taimitarhatöiden tehostaminen

TET21-014 Taimien tuotannon ergonomia ja teknologia.

Harstela. Juntunen, Tervo, Piirainen. Yht. SJK.

1979 - 1987. Julk. od.: 1987.

(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

TET21-033 Tuotantomenetelmien vaikutus taimitarhamaan väsymiseen. Harstela. Hakkila. Yht. SJK. 1983 - 1985. Julk. od.: 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 3).

TET22 Metsänhoitotöiden tehostaminen

TET22-017 Metsänviljelytöiden koneellistaminen. Appelroth. Maukonen. Yht. SJK. 1979 - 1985. Julk. od.: 1984.  
(Vaihe: 2,4 Tärkeys: 1).

TET22-031 Lyhytkiertopuun tuotantotekniikka. Harstela. Hakkila, Tervo, Takalo. Yht. SJK, KAN. 1982 - 1987. Julk. od.: 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

TET3 Ergonomiset tutkimukset

TET31 Ergonomia ja työturvallisuus

TET31-020 Työntekijän kuormittuminen, suorituskyky ja työnsuoritus metsätyössä. Harstela. Piirainen, Juntunen. Yht. SJK. 1976 - 1987. Julk. od.: 1985.  
(Vaihe: 1,3 Tärkeys: 2).

TET31-021 Puun energiakäytön ergonomia. Harstela. Juntunen, Piirainen. Yht. SJK. 1975 - 1984. Julk. od.: 1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 3).

TET31-022 Työturvallisuustutkimukset. Kanninen. Harstela,  
Takalo. Yht. SJK, KAN. 1976 - 1987. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 1).

TET32 Työn organisointi

TET32-024 Työnjohtotyön organisointi. Juntunen. Kanninen.  
Yht. SJK. 1981 - 1984. Julk. od.: 1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

METSÄTEKNOLOGIA/PUUNTUTKIMUS

TEP1 Puutavaran mittaustutkimukset

TEP10-003 Pikkutukkien mittaus. Salmi. Rikkonen.  
1977 - 1985. Julk. od.: 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

TEP10-006 Sahatukkien kiintotilavuuden määrittäminen. Rikkonen.  
Salmi. 1979 - 1985. Julk. od.: 1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

TEP10-021 Kuitupuun ja energiapuun mittaus. Sairanen.  
Rikkonen. 1983 - 1986.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

TEP2 Teollisuuden raaka-ainetutkimukset

TEP20-009 Lehtikuusen teollinen käyttö. Tuimala.  
1979 - jatkuva. Julk. od.: MT1984, FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

TEP20-011 Metsän käsittelyn vaikutus puun laatuun.  
Uusvaara. 1979 - 1988. Julk. od.: MT1984, CF1984.  
(Vaihe: 1,4 Tärkeys: 2).

TEP20-012 Havupuuvanerin sorvaus. Tuimala. 1976 - 1986.

Julk. od.: MT1984.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

TEP20-018 Lehtikokopuun ominaisuudet. Björklund.

1981 - 1986. Julk. od.: FF1984, 1986.

(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

TEP20-020 Pystykarsinnan vaikutus puuaineen ja sahatavaran laatuun. Uusvaara. Sairanen, Tuimala. 1982 - jatkuva.

Julk. od.: FF,MT -84,CF-85.

(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 2).

TEP3 Puun rakennetta ja ominaisuuksia koskevat tutkimukset

TEP30-016 Densitometrinen puuntutkimus. Sauvala.

1969 - 1985. Julk. od.: MT1984, CF1985.

(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

TEP30-019 Ympäristötekijöiden ja metsikön rakenteen vaikutus puuaineen laatuun. Tuimala. 1981 - 1985.

Julk. od.: SF1984, FF1984.

(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

KANSANTALOUDELLINEN METSÄEKONOMIA

EKK1 Metsätaseet

EKK10-001 Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase.  
Huttunen. Kuusela. Yht. ARI. 1965 - toistuva.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

EKK10-025 Yksityismetsien hakkuumahdollisuudet ja  
hakkuupoistuma. E. Salo. Järveläinen, Seppälä, Kuusela.  
Yht. MAT, ARI. 1980 - 1986. Yhteistyölaitokset: SMTKL,  
MTK. Julk. od.: FF1984 - 1986.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

EKK2 Metsäsektori kansantaloudessa

EKK20-006 Pohjois- ja Etelä-Suomen kantohintaerot. Palo.  
Ovaskainen, Lehtikoinen, Korsulainen. 1975 - 1984.  
Julk. od.: FF1984, MT1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 2).

EKK20-008 Suomen metsäteollisuuden vaihtoehdot. H.  
Seppälä. 1979 - 1984. Julk. od.: MK1984.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

EKK20-009 Metsätalouden merkitys alueelliselle kehittyneisyydelle. Lehikoinen. 1979 - 1984. Julk. od.: FF1984. (Vaihe: 4 Tärkeys: 3).

EKK20-010 Metsäsektorin suhdannevaihtelut. Kuuluvainen. J. Salo. 1979 - 1984. Yhteistyölaitokset: HY. Julk. od.: MT1984. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

EKK20-027 Tulonmuodostus metsä- ja puutaloudessa. Ovaskainen. 1981 - 1984. Julk. od.: MT1984. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

EKK20-039 Pohjois-Karjalan metsä- ja puutalouden merkitys. Selby. Vanhanen. 1982 - 1985. Yhteistyölaitokset: Joensuun yliopisto. Julk. od.: CF,MT 1984,-85. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

EKK20-043 Ympäristön suojelun ja energiahuollon välisen vuorovaikutuksen perusmekanismit. Kauppi. 1984 - 1987. Yhteistyölaitokset: Suomen Akatemia. Julk. od.: MT1985. (Vaihe: 1,2 Tärkeys: 2).

#### EKK21 Puun kilpailukyky energian tuotannossa

EKK21-011 Puu energian lähteenä Suomessa. Jaatinen. 1978 - 1984. Julk. od.: CF1984. (Vaihe: 3,4 Tärkeys: 3).

EKK21-012 Puubiomassasta saatavissa oleva kokonaisenergiämäärä ja sen alueellinen ja ajallinen vaihtelu. Hankala. 1978 - 1984. Julk. od.: MT1984. (Vaihe: 4 Tärkeys: 3).

EKK21-013 Puun taloudellinen kilpailukyky energian tuotannossa. Palo. Hankala, Toropainen. 1978 - 1985. Yhteistyölaitokset: KTM, VAPO, SITRA. Julk. od.: MT1985. (Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

EKK3 Metsäsektorin työvoima

EKK30-017 Työvoiman rekrytointi alkutuotantoon. Elovirta. Ihalainen. 1979 - 1985. Yhteistyölaitokset: PTT, HY. Julk. od.: FF1984, MT1985. (Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

EKK30-033 Työvoiman tarjonta ja tuottavuus ECE:n metsä- ja puutaloudessa. Vanhanen. Petäjistö, Heikinheimo, Elovirta. 1981 - 1984. Yhteistyölaitokset: ECE. Julk. od.: MK1984, US1984. (Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

EKK30-040 Metsätyövoimatase. Elovirta. Ihalainen, Heikinheimo. 1983 - 1986. Yhteistyölaitokset: Metsäalan yhteistyölautakunta, Tilastokeskus. Julk. od.: MT1985. (Vaihe: 1 Tärkeys: 2).

EKK30-041 Metsäammattiin tulo koulutuksen kautta. Ihalainen. 1983 - 1988. Yhteistyölaitokset: Ammattikasvatushallitus. Julk. od.: MT-85,-87,FF-88. (Vaihe: 1 Tärkeys: 1).

EKK30-042 Metsätalouden työvoimatarve. Elovirta.  
1984 - 1990. Julk. od.: MT1985.  
(Vaihe: 1 Tärkeys: 1).

#### EKK4 Metsäpolitiikka

EKK40-030 Pohjoismaisen metsäpolitiikan vertaileva analyysi.  
Palo. 1981 - 1986. Julk. od.: MT1984, CF1986.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

#### EKK5 Metsien moninaiskäyttö

EKK50-023 Vanhat kuusikot ja poronhoito. Saastamoinen.  
Helle, Norokorpi. Yht. ROI. 1974 - 1984.  
Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 3).

EKK50-031 Metsien virkistyskäytön kysyntä. Sievänen.  
Yht. ROI. 1981 - 1985. Yhteistyölaitokset: HY maankäytön  
ekonomia. Julk. od.: CF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

EKK50-034 Metsien ympäristömerkityksen ja metsänhoidon  
suhteet. Reunala. 1981 - 1984. Yhteistyölaitokset: HY  
maankäytön ekonomia. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

EKK50-037 Metsien moninaiskäyttömuotojen ekonominen arviointi. Saastamoinen. Yht. ROI. 1982 - 1985. (Vaihe: 1,2 Tärkeys: 1).

EKK50-038 Matkailukeskusten ympäristövaikutukset. Saastamoinen. Yht. ROI. 1982 - 1985. (Vaihe: 1 Tärkeys: 3).

#### YHTEISET TUTKIMUKSET

SU030-029 Metsämarja- ja sieniprojekti.

LIIKETALOUDELLINEN METSÄEKONOMIA

EKL1 Puunkasvatuksen liiketalous

EKL10-001 Suopuustojen lannoituksen edullisuus. O. Salminen. Hämäläinen, R. Heinonen, Paarlahti, Paavilainen. Yht. SUO. 1982 - 1984. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

EKL10-006 Metsänuudistamisen liiketaloudelliset vaihtoehdot. Ollonqvist. Aarnio, Kajanus. 1975 - 1985. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,4 Tärkeys: 1).

EKL10-023 Havupuuviljelymetsiköiden kasvatuksen edullisuus. Hämäläinen. 1980 - 1985. Julk. od.: FF1985.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

EKL10-025 Vesametsäkasvatuksen liiketaloudellinen edullisuus. Sevola. 1980 - 1987. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

EKL10-026 Energiapuuviljelmien liiketaloudellinen edullisuus. Snellman. 1980 - 1987.  
(Vaihe: 1,2 Tärkeys: 3).

EKL10-027 Sekametsikön kasvatuksen edullisuusvertailut. Valsta. Yht. ARP. 1981 - 1986. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

EKL10-034 Toistuvien lannoitusten edullisuus kangasmailla.  
Laakkonen. 1982 - 1985. Julk. od.: MT1984, FF1985.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

EKL2 Metsä- ja metsäteollisuusyritys

EKL20-012 Metsätilojen hintamalli. Hannelius. 1977 - 1984.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 1).

EKL20-014 Metsää omistavan (maatila-)yrityksen talouden  
suunnittelu. Kuula. Hämäläinen, Sevola, Aarnio.  
1981 - 1985. Julk. od.: FF1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 1).

EKL20-028 Metsäteollisuuden taloudellinen tehokkuus ja  
kilpailukyvyn muutokset. Ollonqvist. 1981 - 1986.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

EKL20-029 Energiapuu kasvattajan ja käyttäjän taloudessa.  
Snellman. 1981 - 1987. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

EKL20-032 Metsänparannusinvestointi metsää omistavan  
yrityksen taloudessa. Aarnio. 1983 - 1985.  
Julk. od.: FF1985.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

EKL20-033 Metsäverotuksen vaikutus puuntuotantopäätöksiin.  
Tarkkanen. 1983 - 1985. Julk. od.: FF1985.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

EKL20-035 Metsän ja sen osien arvo. Hannelius.  
1984 - 1986. Yhteistyölaitokset: Maanmittaushallitus.  
Julk. od.: FF1986.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

EKL3 Raakapuun kysyntä, tarjonta ja hinta

EKL30-016 Vientikysynnän vaikutukset raakapuun  
markkinakehitykseen Suomessa. Tervo. 1977 - 1984.  
Julk. od.: CF1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 1).

EKL30-030 Pohjois-Suomen puumarkkinamekanismi. Remes.  
Yht. ROI. 1983 - 1986. Julk. od.: MT1984, FF1986.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

EKL30-031 Raakapuumarkkinaennusteet. Tervo. 1983 - 1987.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

EKL4 Puunjalosteiden markkinat

EKL40-018 Puutuotteiden loppukäyttötutkimus. Valtonen.  
1975 - toistuva. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

EKL40-019 Metsäteollisuustuotteiden kulutusennusteet.  
Hytönen-Kemiläinen. 1976 - 1986. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

EKL40-020 Metsäteollisuustuotteiden  
markkinointiorganisaatiot ja viennin edistäminen. Juslin.  
1977 - 1986. Julk. od.: FF1984, CF1984.  
(Vaihe: 4 Tärkeys: 1).

YHTEISET TUTKIMUKSET

MSE40-028 Mäntypistiäistuhon puuntuotannolliset vaikutukset  
ja niiden huomioonottaminen metsäverotuksessa.

## MATEMAATTINEN TUTKIMUS

### MAT1 Tutkimusmenetelmät

MAT10-001 Menetelmäkonsultointi ja koulutus. Häkkinen. R. Sievänen, R. Seppälä. 1963 - jatkuva.  
(Vaihe: - Tärkeys: 1).

MAT10-013 Metsäekologisten laskentamenetelmien kehittäminen. R. Sievänen. Hari, J. Pöntinen. 1981 - 1985.  
Yhteistyölaitokset: HY, TKK. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MAT10-014 Tilastomatemattisten menetelmien käyttö metsäntutkimuslaitoksen tutkimuksissa. Häkkinen. J. Heinonen. 1981 - 1985. Julk. od.: FF1985.  
(Vaihe: 2,3 Tärkeys: 2).

MAT10-015 Karttapohjaisen metsätietojärjestelmän automatisointi. Pekkonen. 1981 - 1984.  
Yhteistyölaitokset: Metsähallitus, Maanmittaushallitus.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

MAT10-016 Metsäntutkimuksen tulevaisuuden tehtävien tutkiminen. Seppälä. Hari, Kuusela. Yht. ARI. 1981 - 1985. Yhteistyölaitokset: Suomen Akatemia.  
Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 3,4 Tärkeys: 2).

MAT10-020 Systeemanalyysi metsäntutkimuksessa. Seppälä.  
Hari, R. Sievänen. 1983 - 1985.  
Yhteistyölaitokset: IIASA. Julk. od.: FF1985.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 2).

MAT2 Automaattinen tietojenkäsittely

MAT20-002 Atk-toiminnan kehittäminen ja ylläpito. J.  
Pöntinen. J. Heinonen, Herrala-Ylinen, E. Kaila, P.  
Kaila, Lemmetyinen, Snellman, Viitanen. Yht. ROI.  
1963 - jatkuva. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: - Tärkeys: 1).

MAT20-003 Atk-konsultointi ja koulutus. J. Pöntinen. J.  
Heinonen, Herrala-Ylinen, E. Kaila, Lemmetyinen, Snellman,  
Viitanen. Yht. ROI. 1963 - jatkuva. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: - Tärkeys: 1).

MAT20-005 Koealojen peruslaskennan ohjelmisto. J.  
Heinonen. 1977 - jatkuva.  
(Vaihe: - Tärkeys: 2).

MAT20-006 Koerekisteri. J. Heinonen. Pöntinen.  
1979 - jatkuva.  
(Vaihe: - Tärkeys: 3).

MAT20-021 Tutkimusrekisteri. Lemmetyinen. Pöntinen,  
Snellman. 1983 - jatkuva.  
(Vaihe: - Tärkeys: 2).

MAT20-025 Tietokantojen soveltuvuus metsätalouden suunnittelun ja metsäntutkimuksen käyttöön. E. Kaila. Roiko-Jokela, Mattila, Timonen, Varmola, Penttilä, Seppälä. Yht. ROI. 1983 - 1986. Yhteistyölaitokset: Oulun yliopisto. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 1,2,3 Tärkeys: 1).

MAT3 Metsätilasto

MAT30-007 Metsätilastollinen vuosikirja. Uusitalo. 1966 - toistuva. Julk. od.: FF1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MAT30-008 Metsätilastollinen palvelu. Uusitalo. 1966 - jatkuva.  
(Vaihe: - Tärkeys: 2).

MAT30-012 Raakapuun hintatilasto. Aarne. Mäki. 1980 - toistuva. Julk. od.: TI1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MAT30-017 Markkinapuun hakkuu- ja työvoimatilasto. Aarne. 1980 - jatkuva. Julk. od.: TI1984.  
(Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MAT30-018 Markkinapuun alueittaiset hankintamäärät ja kulkuvirrat. Mäki. 1982 - toistuva. Julk. od.: FF1984. (Vaihe: 3,4 Tärkeys: 1).

MAT30-019 Tilasto metsänhoito- ja perusparannustöistä ja niiden kustannuksista. Uusitalo. 1966 - toistuva. Julk. od.: TI1984. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

#### MAT4 Metsäverotus

MAT40-011 Metsän tuoton veroperusteet. Rauskala. Kakkuri, Snellman. 1963 - toistuva. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 1).

MAT40-022 Puun hintatilasto kunnittain. Rauskala. Kakkuri. 1982 - toistuva. Julk. od.: MT1984. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MAT40-023 Puun kasvatuksen kulut. Kakkuri. 1964 - toistuva. Yhteistyölaitokset: Verohallitus ja Keskusmetsälautakunta Tapio. Julk. od.: MT1984. (Vaihe: 2,3,4 Tärkeys: 2).

MAT40-024 Puun keskihinnat 1955/56 alkaen. Rauskala. 1982 - 1984. Julk. od.: MT1984. (Vaihe: 2,3 Tärkeys: 3).

YHTEISET TUTKIMUKSET

ARI20-004 Kuutioimisfunktioiden ja runkokäyrien soveltaminen pystypuuston kuutioimiseen, koepuiden otannan optimointi ja laskennan toteutus.

ARP10-003 Varsinaiset menetelmätutkimukset.

EKK10-025 Yksityismetsien hakkuumahdollisuudet ja hakkuupoistuma.

MSE40-028 Mäntypistiäistuhon puuntuotannolliset vaikutukset ja niiden huomioonottaminen metsäverotuksessa.

SU030-027 Lehtipuumetsiköiden biomassatuotos ja vesametsäkasvatus.

SU030-029 Metsämarja- ja sieniprojekti.

PARKANON TUTKIMUSASEMA

Metsänhoidon tutkimus

MHO10-005 Taimien elinympäristö.

MHO10-006 Lannoituksen vaikutus puiden juuristoon.

MHO30-012 Muokkauksen vaikutus männyn luontaiseen uudistumiseen.

MHO40-016 Taimien kasvatus.

MHO40-051 Kasvuhäiriöt metsäpuiden taimilla.

MHO40-052 Taimitarhamaan väsyminen ja sen ehkäisy.

MHO50-020 Metsän kylvö kangasmaalla.

MHO50-024 Viljelyajankohdan vaikutus viljelytulokseen.

MHO50-048 Energiametsäviljelmien perustaminen ja hoito.

MHO60-028 Uudistusalojen taimikoiden inventointi.

MHO60-029 Varttuneiden taimikoiden alueellinen inventointi.

MHO70-038 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus metsikköekosysteemin rakenteeseen.

MH070-054 Varttuneen metsän metsänhoidollisen käsittelyn vaihtoehdot.

Metsänsuojelu/metsäpatologia

MSP40-016 Lannoituksen vaikutus kuusen lahoamisalttiuteen.

MSP40-017 Puustovaurioiden käsittely lahonestoaineilla.

MSP40-025 Vuoden 1978 myrskytuhojen inventointi.

Suontutkimus

SU010-001 Ojituksen, lannoituksen ja maanparannustoimenpiteiden vaikutus ravinteiden mobilisaatioon ja turpeen ominaisuuksiin.

SU010-003 Lannoitus- ja ojitustarpeen määrittämenetelmät.

SU030-007 Metsikön perustaminen ja taimikon hoito soilla.

SU030-027 Lehtipuumetsiköiden biomassatuotos ja vesametsäkasvatus.

SU030-028 Energiaviljelmien vesi- ja ravinnetalouden järjestely.

SU040-012 Jatkolannoitusprojekti.

SU040-015 Kasvuhäiriöprojekti.

SU040-016 Tuhkaprojekti.

KOLARIN TUTKIMUSASEMA

Metsänjalostustutkimus

JAL11-002 Kestävien lajien ja lajikkeiden jalostus Pohjois-Suomea varten.

JAL11-003 Ilmasto- sopeutumisen geneettinen tausta.

JAL12-008 Metsänrajametsien geneettinen rakenne.

JAL24-031 Kokeiden mittaus.

Suontutkimus

SU030-007 Metsikön perustaminen ja taimikon hoito soilla.

SU030-029 Metsämarja- ja sieniprojekti.

MUHOKSEN TUTKIMUSASEMA

Metsänarviointi/puuntuotos

ARP21-004 Kotimaiset puulajit.

ARP22-006 Taimikoiden käsittelyn vaihtoehdot.

ARP23-009 Harvoin toistuvien harvennusten puuntuotannolliset vaikutukset.

ARP30-012 Viljelymetsiköiden laadun inventointi ja kehittäminen.

ARP60-021 Valtakunnan metsien inventointiin liittyvien pysyvien kasvukoealojen perustaminen ja niiden hyödyntäminen.

ARP60-039 Valtakunnallinen kasvuindeksitutkimus.

ARP62-043 Siementävän puuston kasvu luontaisessa uudistamisessa.

ARP71-024 Lannoituksen vaikutus runkomuotoon.

ARP71-025 Lannoituksen vaikutus latvuksen kehitykseen.

ARP72-027 Kasvatuslannoitus ja metsän käsittely.

ARP73-030 Kokopuun korjuun vaikutus harvennusmetsikön puuntuotokseen.

ARP80-035 Pohjanmaan lehtipuumetsiköiden kehitys.

#### Metsänhoidon tutkimus

MH010-005 Taimien elinympäristö.

MH030-010 Siemen- ja suojuspuumenetelmän käyttökelpoisuus.

MH040-014 Metsäpuiden siemensato.

MH040-015 Siemenen käsittely.

MH040-016 Taimien kasvatus.

MH050-022 Puulajien vertailu.

MH050-023 Käytännön metsänviljelymenetelmien kenttäkokeet.

MH050-025 Erilaisten taimilajien ja -tyyppien  
käyttökelpoisuus.

MH050-048 Energiametsäviljelmien perustaminen ja hoito.

MH060-028 Uudistusalojen taimikoiden inventointi.

MH060-029 Varttuneiden taimikoiden alueellinen inventointi.

MH060-030 Taimikoiden hoitomenetelmät.

MH070-033 Koivun ja muiden lehtipuiden kasvatus.

MH070-038 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus  
metsikköekosysteemin rakenteeseen.

MH070-054 Varttuneen metsän metsänhoidollisen käsittelyn  
vaihtoehdot.

MH080-035 Energiametsän viljelymateriaalin kasvattaminen ja  
ekofysiologiset ominaisuudet.

MH080-040 Jäkäläkankaiden puuston käsittely,  
metsänuudistaminen ja jäkälän tuotto.

MH080-041 Metsänuudistamisen toimenpideketjut.

MH080-042 Korkeiden maiden metsän uudistaminen.

MH080-046 Energiakäyttöön soveltuvien kangasmaiden lehtipuumetsiköiden hoitomenetelmät.

MH080-047 Pysyvien koealojen hoito.

### Suontutkimus

SU010-003 Lannoitus- ja ojitustarpeen määrittäminen.

SU030-007 Metsikön perustaminen ja taimikon hoito soilla.

SU030-027 Lehtipuumetsiköiden biomassatuotos ja vesametsäkasvatus.

SU030-035 Turvemaiden pysyvät kasvukoealat Pohjois-Suomessa.

SU040-011 Varttuneiden puustojen lannoitus.

SU040-012 Jatkolannoitusprojekti.

SU040-014 Lannoitelajitutkimukset.

SU040-015 Kasvuhäiriöprojekti.

SU040-016 Tuhkaprojekti.

SU040-017 Ravinteiden kierto.

SU040-034 Lannoitteiden levitysjankohdan ja levitystasaisuuden vaikutus puuston kasvuun.

ROVANIEMEN TUTKIMUSASEMA

Metsänarviointi/metsäninventointi

ARI10-001 Metsien 7. inventointi.

ARI20-007 Kuvatulkintaan ja maastomittaukseen perustuvan kaksivaiheisen otannan kehittäminen Pohjois-Suomessa suoritettavia metsäninventointeja varten.

ARI30-009 Valtakunnan metsien inventoinnin tietojärjestelmää hyväksi käytävä porolaidunten inventointi.

Metsänarviointi/puuntuotos

ARP10-003 Varsinaiset menetelmätutkimukset.

ARP10-041 Metsiköiden puustokehityksen simulointimallit.

ARP21-004 Kotimaiset puulajit.

ARP21-005 Vierasperäiset puulajit.

ARP22-006 Taimikoiden käsittelyn vaihtoehdot.

ARP23-009 Harvoin toistuvien harvennusten puuntuotannolliset vaikutukset.

ARP30-012 Viljelymetsiköiden laadun inventointi ja kehittäminen.

ARP60-021 Valtakunnan metsien inventointiin liittyvien pöytäkirjojen kasvukoealojen perustaminen ja niiden hyödyntäminen.

ARP60-039 Valtakunnallinen kasvuindeksitutkimus.

ARP80-032 Pohjois-Suomen metsien puuntuotos.

ARP81-037 Kasvun ilmastollinen vaihtelu Peräpohjolassa.

ARP81-038 Suojametsien rakenne, tuotoskyky ja käsittely.

#### Kansantaloudellinen metsäekonomia

EKK50-023 Vanhat kuusikot ja poronhoito.

EKK50-031 Metsien virkistyskäytön kysyntä.

EKK50-037 Metsien moninaiskäyttömuotojen ekonominen arviointi.

EKK50-038 Matkailukeskusten ympäristövaikutukset.

#### Liiketaloudellinen metsäekonomia

EKL30-030 Pohjois-Suomen puumarkkinamekanismi.

#### Maantutkimus

MAA10-019 Metsämaan vesi-, happi- ja lämpötilaolosuhteet Pohjois-Suomessa.

MAA10-025 Metsämaan viljavuuden alueellinen jakautuminen.

MAA30-017 Paksusammalkuusikoiden uudistaminen ja maan ominaisuudet.

Matemaattinen tutkimus

MAT20-002 Atk-toiminnan kehittäminen ja ylläpito.

MAT20-003 Atk-konsultointi ja koulutus.

MAT20-025 Tietokantojen soveltuvuus metsätalouden suunnittelun ja metsäntutkimuksen käyttöön.

Metsänhoidon tutkimus

MHO10-001 Taimien fysiologinen kunto ja sen mittaaminen.

MHO10-002 Taimien talvehtiminen.

MHO10-005 Taimien elinympäristö.

MHO30-010 Siemen- ja suojuspuumenetelmän käyttökelpoisuus.

MHO40-016 Taimien kasvatus.

MHO50-020 Metsän kylvö kangasmaalla.

MHO50-023 Käytännön metsänviljelymenetelmien kenttäkokeet.

MHO60-028 Uudistusalojen taimikoiden inventointi.

MH060-029 Varttuneiden taimikoiden alueellinen inventointi.

MH060-030 Taimikoiden hoitomenetelmät.

MH060-032 Vesakon ja pintakasvillisuuden torjunta.

MH070-038 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus metsikköekosysteemin rakenteeseen.

MH070-054 Varttuneen metsän metsänhoidollisen käsittelyn vaihtoehdot.

MH080-039 Metsänhoitotoimenpiteiden ekologiset vaikutukset metsien muihin käyttömuotoihin.

MH080-042 Korkeiden maiden metsän uudistaminen.

MH080-043 Pohjois-Suomen puuntuotuksellisesti yli-ikäisten kuusikoiden käsittely.

MH080-044 Pohjois-Suomen kasvupaikkojen kuvaus- ja luokitusjärjestelmä.

MH080-046 Energiakäyttöön soveltuvien kangasmaiden lehtipuumetsiköiden hoitomenetelmät.

MH080-050 Lumen viipymäalueet - metsänhoidon ongelma-alueet Pohjois-Suomessa.

MH080-053 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus metsikön myrskyn kestävyYTEEN ja tuhoalueiden uudistamistarve.

#### Metsänsuojelu/metsäeläintiede

MSE10-020 Pystynävertäjän lisääntymiseen vaikuttavat tekijät.

Metsänsuojelu/metsäpatologia

MSP10-026 Männyn versosyöpätuhot.

MSP10-028 Maankäsittelyn vaikutus korvasienisatoon.

MSP30-008 Männyn neulaskaristeet.

MSP30-010 Pohjois-Suomen metsänviljelyalojen sienituhot.

MSP30-027 Männiköiden lannoitus puustovaurioiden aiheuttajana kivennäismailla Pohjois-Suomessa.

MSP70-019 Metsätaloudellisesti merkittävien tuhosienten esiintyminen ja levinneisyys.

Suontutkimus

SU020-030 Valunnan säännöstelyn vaikutus puuston kasvuun.

SU030-007 Metsikön perustaminen ja taimikon hoito soilla.

SU030-024 Suometsät valtakunnan metsien inventoinnissa.

SU030-035 Turvemaiden pysyvät kasvukoealat Pohjois-Suomessa.

SU040-011 Varttuneiden puustojen lannoitus.

SU040-012 Jatkolannoitusprojekti.

SU040-014 Lannoitelajitutkimukset.

SUONENJOEN TUTKIMUSASEMA

Metsänjalostustutkimus

JAL16-015 Männyn versoruoste.

JAL16-016 Maannousema.

JAL16-017 Männyn versosyöpä.

JAL16-039 Lyhytkiertoviljelylajien kestävyys biottisia tuhoja vastaan.

Metsänhoidon tutkimus

MHO10-001 Taimien fysiologinen kunto ja sen mittaaminen.

MHO10-002 Taimien talvehtiminen.

MHO10-003 Havupuiden kasvullinen lisääminen.

MHO10-005 Taimien elinympäristö.

MHO30-010 Siemen- ja suojuspuumenetelmän käyttökelpoisuus.

MHO40-015 Siemenen käsittely.

MHO40-016 Taimien kasvatus.

MHO40-017 Pistokkaiden tuottaminen.

MHO40-051 Kasvuhäiriöt metsäpuiden taimilla.

MHO40-052 Taimitarhamaan väsyminen ja sen ehkäisy.

MHO50-020 Metsän kylvö kangasmaalla.

MHO50-048 Energiametsäviljelmien perustaminen ja hoito.

MHO60-028 Uudistusalojen taimikoiden inventointi.

MHO60-030 Taimikoiden hoitomenetelmät.

MHO70-038 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus  
metsikköekosysteemin rakenteeseen.

MHO70-054 Varttuneen metsän metsänhoidollisen käsittelyn  
vaihtoehdot.

MHO80-007 Viljelyalojen luokitus.

MHO80-035 Energiametsän viljelymateriaalin kasvattaminen ja  
ekofysiologiset ominaisuudet.

MHO80-037 Ulkomaisten puulajien viljely ja hoito.

MHO80-041 Metsänuudistamisen toimenpideketjut.

MHO80-046 Energiakäyttöön soveltuvien kangasmaiden  
lehtipuumetsiköiden hoitomenetelmät.

#### Metsänsuojelu/metsäpatologia

MSP10-026 Männyn versosyöpätuhot.

MSP30-029 Sienituhot lyhytkiertoviljelmillä.

MSP70-019 Metsätaloudellisesti merkittävien tuhosienten esiintyminen ja levinneisyys.

#### Suontutkimus

SU040-015 Kasvuhäiriöprojekti.

#### Metsäteknologia/metsätyötiede

TET11-029 Metsäkoneiden automatisointi.

TET11-030 Puunkorjuun erityiskysymykset turvemailla ja luontaisen uudistamisen yhteydessä.

TET12-004 Korjuu nuorista harvennusmetsistä.

TET12-032 Korjuu varttuneista harvennusmetsistä.

TET21-014 Taimien tuotannon ergonomia ja teknologia.

TET21-033 Tuotantomenetelmien vaikutus taimitarhamaan väsymiseen.

TET22-017 Metsänviljelytöiden koneellistaminen.

TET22-031 Lyhytkiertopuun tuotantotekniikka.

TET31-020 Työntekijän kuormittuminen, suorituskyky ja työnsuoritus metsätyössä.

TET31-021 Puun energiakäytön ergonomia.

TET31-022 Työturvallisuustutkimukset.

TET32-024 Työnjohtotyön organisointi.

JOENSUUN TUTKIMUSASEMA

Metsänarviointi/metsäninventointi

ARI20-012 Metsä- ja suoekosysteemin seurantajärjestelmän kehittäminen.

Maantutkimus

MAA10-001 Lehtipuun vaikutus maan ominaisuuksiin.

MAA10-026 Pääpuulajien kasvupaikkavaatimukset.

Metsänhoidon tutkimus

MHO40-016 Taimien kasvatus.

MHO50-023 Käytännön metsänviljelymenetelmien kenttäkokeet.

MHO50-025 Erilaisten taimilajien ja -tyyppien käyttökelpoisuus.

MH050-026 Istutustaimien juuristo.

MH060-028 Uudistusalojen taimikoiden inventointi.

MH070-038 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus  
metsikköekosysteemin rakenteeseen.

MH070-054 Varttuneen metsän metsänhoidollisen käsittelyn  
vaihtoehdot.

MH080-041 Metsänuudistamisen toimenpideketjut.

#### Metsänsuojelu/metsäpatologia

MSP10-026 Männyn versosyöpätuhot.

#### Suontutkimus

SU030-007 Metsikön perustaminen ja taimikon hoito soilla.

SU030-029 Metsämarja- ja sieniprojekti.

SU030-033 Nurmes-suunnitelman ojitusalueiden puuston ja  
kuivatustilan seuranta.

SU040-012 Jatkolannoitusprojekti.

SU040-017 Ravinteiden kierto.

KANNUKSEN TUTKIMUSASEMA

Metsänjalostustutkimus

JAL15-014 Lyhytkiertoviljelyn lajit ja lajikkeet.

Suontutkimus

SU030-027 Lehtipuumetsiköiden biomassatuotos ja vesametsäkasvatus.

SU030-028 Energiaviljelmien vesi- ja ravinnetalouden järjestely.

Metsäteknologia/metsätyötiede

TET12-004 Korjuu nuorista harvennusemetsistä.

TET12-034 Kevyen korjuukaluston käyttömahdollisuudet.

TET13-010 Tuhkan palauttamisen tekniikka.

TET22-031 Lyhytkiertopuun tuotantotekniikka.

TET31-022 Työturvallisuustutkimukset.

PUNKAHARJUN JALOSTUSKOEASEMA

Metsänjalostustutkimus

JAL14-012 Risteytysmetodien kehittäminen.

JAL23-027 Risteytys siemenen tuotanto ja käsittely.

JAL26-034 Kasvullisen monistuksen soveltamismahdollisuudet.

OJAJOEN KOEASEMA

Metsänsuojelu/metsäeläintiede

MSE31-010 Myyrätuhojen valtakunnallinen inventointi ja tuhoennusteet.

MSE31-014 Eri taimilajien kelpaavuus myyrien ravinnoksi ja istutusalat myyrien elinympäristönä.

MSE31-015 Eräiden pöllölajien ravinnonkäyttö häkkiolosuhteissa ja näiden lajien siirtoistutukset.

## HALLINTOTOIMISTO

HLT10-001 Hallinnon tietojenkäsittelyn kokonaistutkimusprojekti. Jokinen, Kukkonen, Lemmetyinen. Elo, Isomäki, Kiiskinen, Kotimäki, Nousiainen, Pohjonen, Pöntinen, Salakari, Suominen, Vanhanen, Westerlund. Yht. KAT. 1983 - 1984. Julk. od.: MT1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1).

## TILAUSTUTKIMUKSET

TIL19-007 Ongelmajätelaitoksen ympäristöseurantatutkimus. Suomen Ongelmajäte Oy. 1983 - 1984.  
(Vaihe: 1 Tärkeys: 1).

TIL22-008 Mikkelin läänin metsien hoidon kehittäminen ekoläänihankkeen tavoitteet huomioon ottaen. Mikkelin läänin lääninhallitus. 1984. Julk. od.: MT 1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1)

TIL45-009 Eräiden insektisidien teho tukkimiehentäin (Hyllobius abietis) torjunnassa. Finnewos Oy. 1983 - 1984. Julk. od.: MT 1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1)

TIL52-010 Lannoituskoealojen kasvulaskenta. Kemira Oy. 1984.  
(Vaihe: 1,2,3,4 Tärkeys: 1)





ISBN 951-40-0968-1  
ISSN 0358-4283