

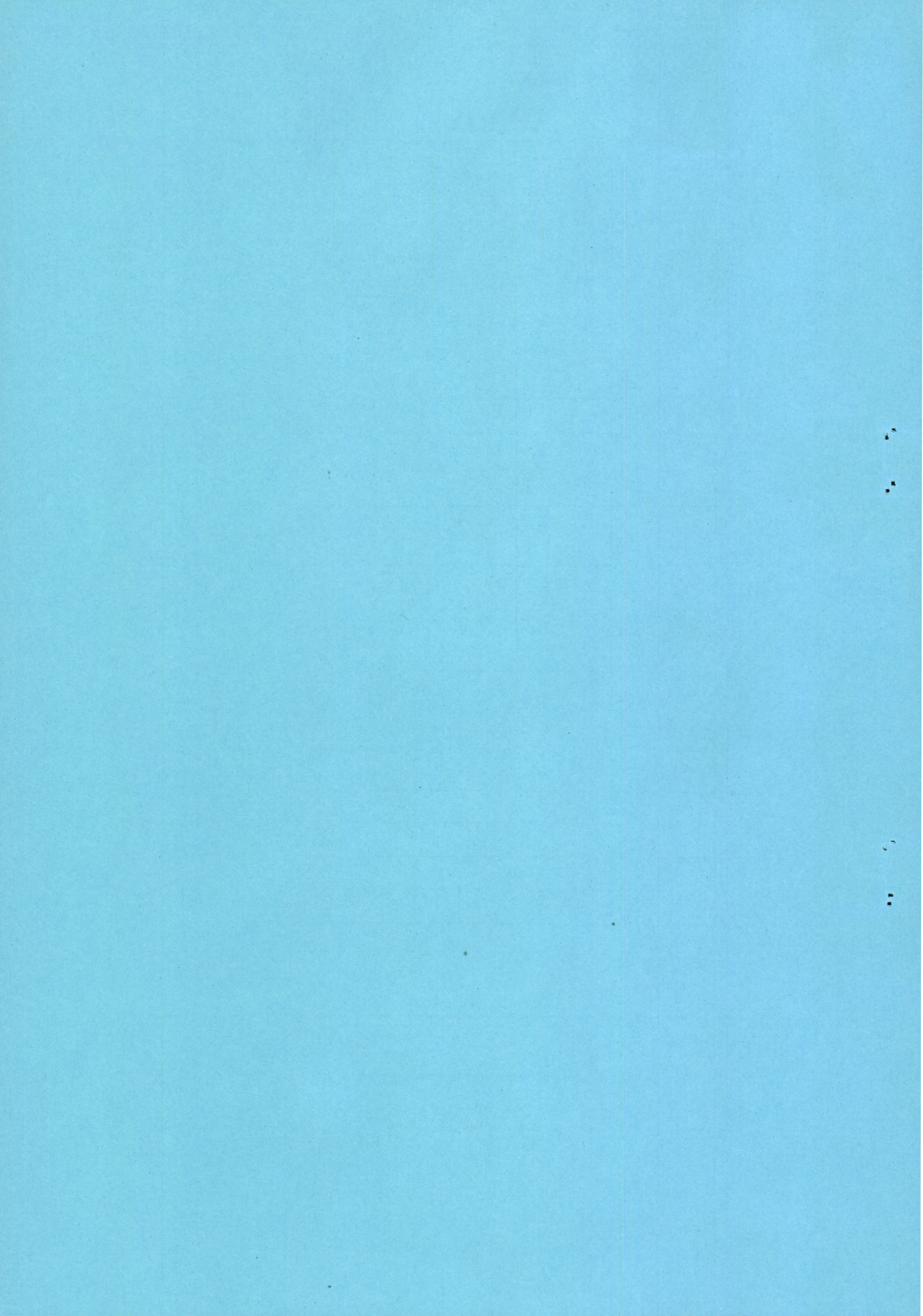
METSÄNTUTKIMUSLAITOS

Suontutkimusosasto

(Moniste 1/1983)

S U O N T U T K I M U S O S A S T O

1982 - 1983



SISÄLTÖ

1. HENKILÖKUNTA 1982	2
2. TUTKIMUSTOIMINTA	
Yleiskatsaus	4
Toimintakertomus	5
Kasvuhäiriöprojekti	10
Metsien moninaiskäyttö	11
Suunnitelma 1983	12
3. JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA	13
4. KANSAINVÄLINEN YHTEISTOIMINTA	20
5. KOTIMAINEN YHTEISTOIMINTA	22
6. JULKISET ESITELMÄT	24
7. OPINNOT JA KURSSIT	25

I. HENKILÖKUNTA 1982Tutkijat

Eero Paavilainen, MMT, professori
Juhani Päivänen, MMT, erikoistutkija
Erkki Ahti, MML, työsuht. tutkija (PAR)
Matti Aitolahti, MMK, työsuht. tutkija
Ari Ferm, MMK, työsuht. tutkija (KAN)
Riitta Heinonen, FK, työsuht. tutkija
Jyrki Hytönen, MH, työsuht. tutkija (KAN)
Marjut Karsisto, MMK, tutkija
Seppo Kaunisto, MMT, työsuht. tutkija (PAR)
Kimmo Kolari, FK, työsuht. tutkija
Mikko Moilanen, MH, työsuht. tutkija (MUH)
Mirjami Niskanen, LuK, työsuht. avustava tutkija (1.11. alk.)
Erkki Numminen, MML, tutkimusaseman johtaja (KOL)
Kimmo Paarlahti, MML, vanhempi tutkija
Timo Penttilä, MH, työsuht. tutkija (ROI)
Pekka Pietiläinen, FK, työsuht. tutkija (MUH)
Antti Reinikainen, FL, työsuht. tutkija
Kauko Salo, FK, työsuht. tutkija (JOE)
Klaus Silfverberg, FK, työsuht. tutkija
Heikki Veijalainen, LuK, työsuht. tutkija
Jaakko Virtanen, MMT, työsuht. tutkija (JOE)
Martti Vuollekoski, työsuht. tutkija (1.11. alk.)

Sivullinen tutkija:

Eero Tikkanen, FK (KAN)

Muu henkilökunta

Raija Eerikäinen, laskuapul.
Esko Eskola, aputyönjoht. (ROI)
Markus Hartman, tutk.mestari
Marja-Liisa Henritius, tutk.siht.
Riitta Henritius, tutk.apul.
Lauri Hirvisaari, TM (PAR)
Juha-Pekka Hotanen, tutk.apul. (JOE)
Olavi Kohal, TJ (KAN)
Kaisa Kytöaho, tutk.apul. (16.10. alkaen)
Anja Laakso, tutk.apul.
Päivi Lempinen, kok.tutk.apul. (15.8. asti)
Jaakko Miettinen, tutk.apul. (KAN)
Raimo Mäkelä, tutk.mestari
Hannu Nousiainen, tutk.apul.
Eero Pelkonen, KM (30.6. eläkkeelle)
Airi Piira, operaattori
Liisa Poutanen, toim.siht.
Yrjö Sulkala, kok.tutk.apul.
Inkeri Suopanki, tutk.apul.
Kauko Taimi, MT
Heikki Takamaa, MT
Markku Tiainen, KM (15.8. alkaen)
Jouko Tikkanen, TJ
Liisa Tuominen, tutkija
Maija Tuuri, kok.tutk.apul.
Kyösti Vornanen, TJ

2. TUTKIMUSTOIMINTA

Yleiskatsaus 1982

Tutkimusosasto on siirtänyt tutkimustoiminnan pääpainon ojitus-alueiden metsien kasvua edistäviin ja ylläpitäviin tutkimuksiin.

Turvemaiden ominaisuuksia, luokittelua sekä metsähydrologiaa koskevissa tutkimuksissa jatkettiin aineiston keruuta ja käsittelyä. Käynnistettiin täydennysojituksen ja ojanperkauksen hydrologisia ja puuntuotoksellisia vaikutuksia selvittelevien koekenttien perustaminen.

Lehtipuumetsiköiden biomassatuotosta ja vesametsäkasvatusta sekä energiaviljelmien vesi- ja ravinnetalouden järjestelyä koskevia tutkimuksia jatkettiin PERA-projektissa, julkaistiin tutkimusten osatuloksia.

Valtakunnan metsien inventoinnin suoaineistoa käsiteltiin yhteistyössä metsänarvioimisen tutkimusosaston kanssa. Pysyvien tuotoskoealojen tulosten laskentaa jatkettiin.

Metsänviljelytutkimusten osatuloksia julkaistiin. Jatkettiin aineiston keruuta metsänlannoituskokeista pyrkimyksenä selvittää perus- ja jatkolannoituksen vaikutusta varttuneen puuston tilavuuskasvuun. Julkaistiin lannoitustutkimusten välituloksia mm. eri tutkimusasemien tiedotuspäivillä.

Järjestettiin kansainvälinen kasvuhäiriösymposio sekä osallistuttiin luonnonmarja- ja sienitutkimuksen seminaarin järjestelyihin. Esitettiin tutkimustuloksia paitsi kotimaassa mm. Neuvostoliiton ja Suomen välisessä metsäojitussymposiumissa, IPS-symposiumissa Minskissä sekä IEA:n kokouksessa.

Tutkimus- 1 = suunnittelu/esitutkimus 2 = aineiston keruu
vaiheet: 3 = aineiston käsittely 4 = raportointi

SUO Suontutkimus

SUO1 Turvemaiden ominaisuudet ja luokittelu

SUO10-001 Ojituksen, lannoituksen ja maanparannustoimenpiteiden vaikutus ravinteiden mobilisaatioon ja turpeen ominaisuuksiin. Karsisto, Kaunisto, Paarlahti, Päivänen. Jatkettiin pohjaveden syvyyden ja eri typpilannoitelajien sekä tuhkalannoituksen vaikutusta typen mobilisaatioon koskevia tutkimuksia. Turpeen fyysikaalisia ominaisuuksia käsittelevästä projektin osasta valmistui tutkimus turpeen kutistumisesta kuivattaessa, käsikirjanomainen yleisesitys turvemaan fyysikaalisista ominaisuuksista sekä erilliseraportti turpeen kuiva-ainesisällön määrittämismahdollisuuksista turpeen vesipitoisuuden avulla. Julkaisut: Silva Fenn. 16(2), HY:n Suometsi-tiet. lait. julk. 2, Proc. IPS Symp. Minsk.
PAR: Kaunisto. Seurattiin SUO30-027 yhteydessä erilaisten maanparannusmenetelmien vaikutusta mineraalitypen määriin kasvualustassa. (Vaihe: 1,2,3).

SUO10-003 Lannoitus ja ojitustarpeen määritysmenetelmät. Reinikainen, Paarlahti, Veijalainen, Virtanen, Pienimäki, Pietiläinen, Kaunisto. Käsiteltiin osa-aineistojen neulas- ja turveanalyyskejä pääosin tutkimusten SUO10-031 ja 40-015 puitteissa. Käsikirjoitus vanhojen ojitusalueiden kasvillisuudesta eräillä suotyypeillä Pohjois-Pohjanmaalla valmistui. Käsiteltiin Kivisuolta ja Oisavan-suolta kerättyjen männyn neulasnäytteiden analyysituloksia.
JOE, PAR, MUH: Virtanen, Kaunisto, Pietiläinen. Yhteistyössä SITRAn kanssa kehitettiin monikaistakuvauslaitteisto ja tulkintalaitteisto tutkimustehtävien edellyttämälle tasolle. Vertailtiin kentällä suoritettuja kasvipeitekuvauksia ja matalakuvauksia. Kaliumin puutteen voitiin todeta näkyvän myös kuvausmateriaalista. (Vaihe: 1,2,3,4).

SUO10-031 Vanhojen ojitusalueiden luokittelu. Reinikainen. Aineiston keruu Suomen eteläpuoliskossa aloitettiin. Noin 200 koealalta analysoitiin kasvillisuus, puustotunnukset ja tila sekä otettiin turvenäytteet ravinneanalyyskejä varten. Yhteistyötutkimus/HY:n metsänhoitotieteen laitos, Suomen Akatemia. (Vaihe 2,3).

SUO2 Metsähydrologia

20-004 Metsäojituksen hydrologiset vaikutukset. Ahti.
PAR: Ahti. Jatkettiin havainnointia Alkkiassa sekä Alkkian ja Kivisuon aineistojen analysointia. Hankittiin lisäaineistoa turpeen vedenläpäisevyydestä ja painumisesta. (Vaihe 2,3).

20-005 Metsäojituksen ja lannoituksen vaikutus vesien laatuun. Ahti, Karsisto. Lannoituksen aiheuttamasta ravinteiden huuhtoutumisesta turvemaalta valmistui kaksi käsikirjoitusta. PAR: Ahti. Jatkettiin vesinäytteiden ottoa Parkanossa ja Leivonmäellä. Kalibroitiin Puolangan, Taivalkosken ja Lestijärven koealueita. (Vaihe: 2,3,4).

SUO20-025 Täydennysojituksen ja ojanperkauksen vaikutus hydrologiaan ja puuston tuotokseen. Ahti, Päivänen. SUO & PAR: Päivänen & Ahti. Metsähallituksen yhteistyösopimuksen puitteissa perustettiin sekä Etelä-Suomen että Pohjanmaan piirikuntien alueelle kaksi koekenttää, joissa tutkimukset keskittyvät erityisesti puuston kasvureaktioiden seurantaan. Puolangan tutkimusalueella, jossa pääpaino on toimenpiteiden hydrologisilla vaikutuksilla, suoritettiin alustava valuma-alueiden kartoitus. Oulun vesipiirin toimesta rakennettiin alueelle tieyhteydet ja aloitettiin mittapatojen rakentaminen. Metsänhoidollisten toimenpiteiden vesitaloudellisia vaikutuksia koskeva tutkimus valmistui. Julkaisut: Folia For. 516. (Vaihe: 2,4).

SUO20-030 Valunnan säännöstelyn vaikutus puuston kasvuun. Päivänen, Ahti. SUO & PAR: Päivänen & Ahti. Puuston kasvureaktioiden (kasvukoealatieto, vuosilustoanalyysi, kasvupanta-aineisto) ja valunnansäännöstelyiden riippuvuuksia analysoitiin. Muilla koekentillä jatkettiin suunnitelmien mukaisesti säännöstelyä sekä pohjavesipinnan ja pantakoepuiden ympärysmittan kasvun havainnointia. (Vaihe 2,3).

SUO3 Suometsien ekologia, hoito ja moninaiskäyttö

SUO30-006 Suometsäekosysteemitutkimus. Silfverberg, Paavilainen, Paarlahti, Reinikainen, Ahti. Jatkettiin menetelmäkokeiluja ja mittauksia Jaakkoin suon tietojenkeruulaitteistolla. Tehtiin kenttätöitä Vilppulassa ja Kivalossa. Kehitettiin säde- ja pohjapinta-alan kasvulle mallit, joissa selittäjinä olivat hydrologiset ja lämpötilalliset suureet. Valmistettiin käsikirjoituksia 1981 päättyneen projektin tuloksista. PAR: Ahti. Konstruointiin Jaakkoin suon tietojenkeruulaitteistoon sopiva tensiometri, jolla suoritettiin koemittauksia. (Vaihe: 1,2,3,4).

SUO30-007 Metsikön perustaminen ja taimikon hoito soilla. Kaunisto, Päivänen, Moilanen, Numminen, Penttilä. MUH: Moilanen. Laskettiin taimi-inventoinnin tulokset kahdelta Muhoksella sijaitsevalta muokkaus- ja lannoituskohteelta. PAR: Kaunisto. Perustettiin kaksi koetta Parkanon kokeilualueeseen sekä Metsähallinnon Parkanon hoitoalueeseen. Perustettiin Kihniön Aitonevalle suonpohjan metsityskoe, jossa runkopuun tuotantoa verrataan energiapuun tuotantoon. Inventoitiin suonpohjan metsityskokeita Kihniön Aitonevalla. Laadittiin luentomoniste suometsien uudistamisen perusteista. ROI, KOL: Penttilä, Numminen. Pohjois-Suomen vanhat metsänviljelykokeet tarkastettiin ja niille laadittiin kunnostus- ja mittaus-suunnitelmat. Kivalon metsänviljelykoealat mitattiin ja aineistoa käsiteltiin. Imarin sarkaleveys-lannoituskoe inventoitiin ja perustettiin seuranta varten kestokoealat. Lapin jatkolannoituskokeista mitattiin osa. Uusia lannoitelaji- ja hivenlannoituskokeita perustettiin. Julkaisut: MTJ 109, Proc. IPS Symp. Minsk. (Vaihe: 1,2,3,4).

SUO30-023 Latvavesiprojekti. Ahti, Veijalainen. SUO & PAR: Veijalainen & Ahti. Jatkettiin hydrologisia mittauksia ja marjasatohavainnointia. Perustettiin viisi pysyvää puustokoealaa. (Vaihe: 2).

SUO30-024 Suometsät valtakunnan metsien inventoinnissa. Paavilainen.

Esitettiin tuloksia 3. neuvostoliittolais-suomalaisessa metsäojitussymposiumissa. Jatkettiin aineiston käsittelyä. (Vaihe: 2,3).

SUO30-027 Lehtipuumetsiköiden biomassatuotos ja vesametsäkasvatus.

Ferm, Issakainen, Kaunisto, Moilanen, Numminen, Virtanen. MUH: Moilanen, Issakainen. Jatkettiin kokeiden perustamista Oulun ja Lapin läänin alueille. Mitattiin luontaisesti syntyneiden lehtipuuvesakoiden biomassatuotosta (10 koekenttää). Yhteistyössä Oulun yliopiston kasvitieteen laitoksen kanssa selvitettiin hieskoivun vesomisen fysiologiaa eri-ikäisten hieskoivujen kannoista kerätyistä näytteistä. Tutkittiin lehtinäytteen keräysajankohdan vaikutusta ravinneanalyysituloksiin. Järjestettiin kasvihuonekoe, jossa selvitetään erilaisten jätteiden (tuhkat, kuonat) käyttökel-
poisuutta energiapuun kasvatuksessa. JOE: Virtanen. Testattiin energiapuuvarojen inventointimenetelmää eri puolilla Suomea. Osatuloksia ja sovellutuskokeita. PAR: Kaunisto. Avustettiin vesametsäkasvatuskokeen perustamisessa Kihniön Aitonevalla ja kerätettiin kokeesta maanäytteitä. Valmisteltiin kyseisestä kokeesta käsikirjoitus yhdessä Kannuksen tutkimusaseman kanssa. PERA-projektin B-osaan kuuluvassa tutkimuksessa on täydennetty "energiapuun kasvatuksen erilaisia vaihtoehtoja" -koetta Pohjois- ja Keski-Suomessa. KAN: Ferm. Perustettiin vesametsien lannoitus- ja käsittelykokeita. Vesomistapahtumaan liittyviä morfologisia selvityksiä tehtiin opinnäytetyönä. Julkaisut: FF 500, IEA Forestry Planning Group B JAB 34, Allg. Forst Zeitschrift. 1. (Vaihe: 1,2,3,4).

SUO30-028 Energiaviljelmien vesi- ja ravinnetalouden järjestely.

Hytönen, Karsisto, Kaunisto, Ahti. Jatkettiin koepuulajien pituus- ja biomassamittauksia sekä maaperän biologisen aktiviteetin määrittämistä eri lannoituskäsittelyn saaneilla alueilla. Kehitettiin matemaattisia malleja biomassan laskemista varten. Laadittiin käsikirjoitus biomassatuotoksista sekä typen mobilisaatiosta. PAR: Kaunisto, Ahti. Perustettiin pajun ja koivun vertailukoe Kihniön Aitonevalle. Jatkettiin kasvihuonekokeita, joissa tutkittiin maanparannusaineiden ja lannoituksen vaikutusta pajun biomassatuotokseen, ravinteiden ja veden käyttöön erilaisilla turvealustoilla sekä maanparannusaineiden ja lannoituksen vaikutusta kasvualustan ravinnetilaan. Valmisteltiin käsikirjoitusta, josta julkaistiin lyhennelmä Energia-alan perustutkimuksen päivillä. Jatkettiin Aitonevan vesitalouskokeen kalibrointia. KAN: Hytönen. Mittaustoimintaa tehostettiin sekä kehitettiin biomassan mittausten menetelmiä. Istutustiheyden ja erilaisten lannoituskäsittelyjen vaikutuksia biomassatuotokseen selvitettiin. Jatkettiin kokeiden perustamista (mm. perustettiin lannoitus- ja kiertoaikakoe Haapa-vedelle ja Parkanoon). (Vaihe: 1,2,3,4).

SUO30-029 Metsämarja- ja sieniprojekti. Salo, Veijalainen, Sepponen, Kortesharju. Kivisuon sienimateriaalin käsittelyä jatkettiin. Käsikirjoitus valmistui. JOE: Salo. Vuosi 1982 oli metsämarja- ja sieniprojektin varsinainen aloittamisvuosi Joensuun tutkimusasemalla. Ilomantsin kuntaan perustettiin 60 pysyvää koealaa eri kehitysluokkaa oleville metsätyypeille (VT, MT), joilta seurattiin viikoittain marja- ja sienisatojen kehittymistä, maaperän lämpötilaa, havainnoitiin päivittäin säätiedot sekä tehtiin maaperän hajoitusaktiiviteettikokeet. Tutkittiin lannoituksen vaikutusta puolukka- ja mustikkasatoihin Muhoksella ja analysoitiin marjojen pääravinteet ja tärkeimmät hivenaineet. Kyselytutkimuksella selvitettiin mm. 850:n joensuulaisen ja seinäjokelaisen poimimia marja- ja sienimääriä ja marja- ja sienilajeja eri metsä- ja suotyypeiltä vuosina 1981 ja 1982. Julkaisut: Metsäntutkimuslaitoksen Tiedonantoja 37.
(Vaihe: 1,2,3,4)

SUO30-032 Puiden kasvu vanhoilla ojitusalueilla. Paarlahti. Kerättiin suontutkimusosaston pysyvien koealojen mittausten aineisto ATK-käsittelyyn, joka saatiin jokseenkin loppuun tehdyksi.
(Vaihe: 3).

SUO4 Turvemaiden lannoitus

SUO40-011 Varttuneiden puustojen lannoitus. Paarlahti, Penttilä, Moilanen, Paavilainen, Heinonen. Mitattiin kuusikoiden ja koivukoiden lannoitustarvetta selvittävän koesarjan uusintamittauskierroksen viimeiset kokeet. Aineisto siirrettiin ATK-käsittelyyn, joka on kesken. MUH: Moilanen. Mitattiin puuston tilavuus ja tilavuuskasvun kehitys 12:lta koekentältä eri puolilta Pohjois-Pohjanmaata. Vuoden 1981 mittaustulokset laskettiin ja tulokset raportoitiin. Julkaisut: Metsäntutkimuslaitoksen Tiedonantoja 70. Muhos-operaatiosta väliraportti.
(Vaihe: 2,3,4).

SUO40-012 Jatkolannoitusprojekti. Paavilainen, Veijalainen, Kaunisto, Penttilä, Moilanen. Aloitettiin lannoitustarpeen määrittämismenetelmätutkimuksen suunnittelu. Käsiteltiin ja raportoitiin Kivisuon I-kokeen tilavuusmittausten tulokset (kasvuhäiriöseminaarin retkeilyopas). Liittyy aiheeseen SUO40-011 (osa kokeista jatkolannoitettu). Tehtiin ohjelman mukaisia jatkolannoituksia 1972-90. MUH, ROI: Moilanen, Penttilä. Jatkettiin kenttämittauksia ja aineiston käsittelyä. PAR: Kaunisto. Jatkolannoitettiin kuusi metsänviljelykoetta Parkanon kokeilualueessa. Kerättiin näiltä, samoin kuin Ilomantsiin v. 1980-81 perustetuilta taimikoiden jatkolannoituskokeilta neulasnäytteitä. Valmisteltiin käsikirjoitusta v. 1979 Muhokselta kerättyjen jatkolannoituskokeiden aineistosta. Mitattiin neljä kalijatkolannoituskoea Parkanon hoitoalueen maille ja analysoitiin maan ja neulasten ravinteita. Laskenta saatiin pääosin valmiiksi.
(Vaihe: 1,2,3,4).

SUO40-013 Metsäojitettujen soiden hivenlannoitus. Pietiläinen.

MUH: Pietiläinen. Koealojen seuranta jatkettiin.
(Vaihe: 1,2,3).

SUO40-014 Lannoitelajitutkimukset. Pietiläinen. MUH: Pietiläinen.

Soklin fosforiitin Siilinjärven apatiittikokeiden mittaus ja tulostus.
(Vaihe: 1,2,3,4).

SUO 40-015 Kasvuhäiriöprojekti. Kolari, Veijalainen, Pietiläinen, Raitio, Salminen, Rikala, Kurkela. Metsäpuiden kasvuhäiriöitä koskevan kansainvälisen työkokouksen valmistelu, toteutus ja kokoukseen liittyvän retkeilyoppaan julkaisu. Projektiohjelman mukaisia tutkimuksia jatkettiin mittaamalla torjuntakokeita sekä käsittelemällä ja analysoimalla aineistoja. Valmisteltiin projektin 5-vuotisraporttia.

(Vaihe: 1,2,3,4).

SUO40-016 Tuhkaprojekti. Silfverberg, Paavilainen, Pietiläinen, Kaunisto. Mitattiin, kunnostettiin kokeita ja kerättiin näytteitä vanhoilta tuhkakokeilta. Vanhojen tuhkakokeiden kasvutulokset ovat käsikirjoitusvaiheessa. Kerättiin tuhka-analyysirekisteriä.

MUH, PAR: Pietiläinen, Kaunisto. Uusien kokeiden perustaminen vietiin päätökseen. Mitattiin koe tuhkalannoitusvaikutuksen vertikaalisesta etenemisestä sekä tehtiin maaperämikrobistoselvityksiä.
(Vaihe: 1,2,3,4).

SUO40-017 Ravinteiden kierto. Paavilainen. Jatkettiin Jaakkoin suon ja Katosojan koekenttien aineiston keruuta ja käsittelyä.

(Vaihe: 1,2,3).

SUO5 Metsänparannustekniikka

SUO50-018 Metsäojituksen tekniikka. Aitolahti, Vuollekoski. Painopiste on ollut ojen kunnossapidossa. Erikoisperkausyksikköä Lännen S9:ä koskevan tutkimuksen käsikirjoitus saatiin valmiiksi. Suoritettiin työntutkimuksia aurasalaoituksen käyttömahdollisuudesta metsäojitusmenetelmänä. Valmisteltiin uusia työntutkimuksia.
(Vaihe: 1,2,3,4).

SUO50-020 Lannoitteiden levitysmenetelmät. Virtanen, Aitolahti.

JOE: Virtanen. Suoritettiin tasaisuusmittauksia Silva-levittimellä ja esiteltiin ko. tutkimustuloksia. Julkaistiin tämän tutkimussarjan tämänhetkinen loppuraportti.

(Vaihe: 4).

SUO50-021 Metsäautotietutkimukset. Aitolahti. Moreeninmurskausta koskevat tutkimustulokset julkaistiin. Yhteistutkimus: HY:n Metsäteknologian laitos. Julkaisut: MTJ 107. (Vaihe: 4)

SUO50-022 Metsäojitustöiden maksuperusteet. Aitolahti, Vuollekoski. Valmisteltiin 1970-luvun uudisojituksen konekaivun taksaperusteaineistojen julkaisemista ja avustettiin uusien aineistojen keruussa.
(Vaihe: 2,3).

SUO40-013 Metsäojitettujen soiden hivenlannoitus. Pietiläinen.

MUH: Pietiläinen. Koealojen seuranta jatkettiin.
(Vaihe: 1,2,3).

SUO40-014 Lannoitelajitutkimukset. Pietiläinen. MUH: Pietiläinen.

Soklin fosforiitin Siilinjärven apatiittikokeiden mittaus ja tulostus.
(Vaihe: 1,2,3,4).

SUO 40-015 Kasvuhäiriöprojekti. Kolari, Veijalainen, Pietiläinen, Raitio, Salminen, Rikala, Kurkela. Metsäpuiden kasvuhäiriöitä koskevan kansainvälisen työkokouksen valmistelu, toteutus ja kokoukseen liittyvän retkeilyoppaan julkaisu. Projektiohjelman mukaisia tutkimuksia jatkettiin mittaamalla torjuntakokeita sekä käsittelemällä ja analysoimalla aineistoja. Valmisteltiin projektin 5-vuotisraporttia.

(Vaihe: 1,2,3,4).

SUO40-016 Tuhkaprojekti. Silfverberg, Paavilainen, Pietiläinen, Kaunisto. Mitattiin, kunnostettiin kokeita ja kerättiin näytteitä vanhoilta tuhkakokeilta. Vanhojen tuhkakokeiden kasvutulokset ovat käsikirjoitusvaiheessa. Kerättiin tuhka-analyysirekisteriä.

MUH, PAR: Pietiläinen, Kaunisto. Uusien kokeiden perustaminen vietiin päätökseen. Mitattiin koe tuhkalannoitusvaikutuksen vertikaalisesta etenemisestä sekä tehtiin maaperämikrobistoselvityksiä.
(Vaihe: 1,2,3,4).

SUO40-017 Ravinteiden kierto. Paavilainen. Jatkettiin Jaakkoin suon ja Katosojan koekenttien aineiston keruuta ja käsittelyä.

(Vaihe: 1,2,3).

SUO5 Metsänparannustekniikka

SUO50-018 Metsäojituksen tekniikka. Aitolahti, Vuollekoski. Painopiste on ollut ojien kunnossapidossa. Erikoisperkausyksikköä Lännen S9:ä koskevan tutkimuksen käsikirjoitus saatiin valmiiksi. Suoritettiin työntutkimuksia aurasalaojituksen käyttömahdollisuudesta metsäojitusmenetelmänä. Valmisteltiin uusia työntutkimuksia.
(Vaihe: 1,2,3,4).

SUO50-020 Lannoitteiden levitysmenetelmät. Virtanen, Aitolahti.

JOE: Virtanen. Suoritettiin tasaisuusmittauksia Silva-levittimellä ja esiteltiin ko. tutkimustuloksia. Julkaistiin tämän tutkimussarjan tämänhetkinen loppuraportti.
(Vaihe: 4).

SUO50-021 Metsäautotietutkimukset. Aitolahti. Moreeninmurskausta koskevat tutkimustulokset julkaistiin. Yhteistutkimus: HY:n Metsäteknologian laitos. Julkaisut: MTJ 107. (Vaihe: 4)

SUO50-022 Metsäojitustöiden maksuperusteet. Aitolahti, Vuollekoski. Valmisteltiin 1970-luvun uudisojituksen konekaivun taksaperusteaineistojen julkaisemista ja avustettiin uusien aineistojen keruussa.
(Vaihe: 2,3).

Kasvuhäiriöprojekti v. 1982

Projektin jatko-ohjelman ensimmäinen toimintavuosi tuotti kaksi julkaisua Folia-Forestalia -sarjassa (Raitio, Silfverberg) sekä kaksi artikkelia muissa sarjoissa (Raitio). Lisäksi saatiin väliraportti vuosilta 1976-81 käsikirjoitusvaiheeseen (Veijalainen ym.)

Vuoden 1982 toimintaa sävytti ja työllisti Metsäntutkimuslaitoksen ja IUFRO:n organisoimana Jyväskylässä 10-13. lokakuuta pidetty kansainvälisen puiden kasvuhäiriötyökokous ja retkeily. Projektiin osallistui yhteensä 42 tutkijaa kahdeksasta maasta. Projektin tutkijat valmistelivat kokoukseen yhteensä 14 esitelmää sekä retkeilyoppaan. Kokousjulkaisu pidetyistä esitelmistä julkaistaan vuonna 1983.

Muu toiminta noudatti projektisuunnitelmaa. Jatkettiin turpeen laatua ja kasvuhäiriötä koskevia tutkimuksia aineistoja täydentämällä sekä niiden alustavalla käsittelyllä (Raitio), suoritettiin uusia torjuntakokeita (Veijalainen), saatiin valmiiksi aineisto hivenravinnelannoituksen vaikutuksista männyn neulasten rakenteeseen ja ravinnepitoisuuksiin (Raitio). Kasvuhäiriöpuiden aineenvaihduntatutkimuksista saatiin auksiinitutkimuksen ATK-käsittely valmiiksi (Kolari) ja pentoosi-fosfaatti-tie tutkimuksessa käsikirjoitus (ja lis.työ) valmiiksi (Pietiläinen). Patologiset tutkimukset jatkuivat kasvuhäiriön ja patogeenien suhteiden tarkastelussa. Taimitarhojen kasvuhäiriötutkimuksia jatkettiin lannoituskokeilla Alakärpän ja Juuan taimitarhoilla kasvuhäiriöiden torjumiseksi sekä näihin liittyviä kaasunvaihtoja fotosynteesitutkimuksia (Raitio, Kolari).

Jatkoprojektin vetäjäksi nimettiin Kimmo K. Kolari. Hän ja Hannu Raitio ovat projektin päätoimisia tutkijoita. Sivutoimisine tutkijoina osallistui projektiin lisäksi neljä tutkijaa sekä muita tutkijoita, joiden tutkimukset sivusivat kasvuhäiriökysymyksiä.

Metsien moninaiskäyttö

Metsäntutkimuslaitoksen työohjelmassa oli vuonna 1982 yhteensä 13 selvästi metsien moninaiskäyttöön liittyvää tutkimusaihetta. Päätoimisia tutkijoita oli 2.

Metsämarja- ja sieniprojektin vuonna 1981 aloitettuja inventointitöitä jatkettiin Pohjois-Karjalassa ja Rovaniemen maalaiskunnassa. Metsä- ja suoekosysteemin seurantajärjestelmätutkimuksen maastotyöt jatkuivat Rautavaaran, Nurmeksen ja Lieksan hoitoalueissa. Vuosien 1981 ja 1982 aineisto tallennettiin ATK-käsittelyä varten.

Metsäntutkimuslaitoksen moninaiskäyttötutkijat osallistuivat järjestäjinä ja esitelmänpitäjinä Rovaniemellä ja Saariselällä 13.-17.9.1982 pidettyyn symposiumiin "Research on multiple use forestry - a Scandinavian symposium".

Joensuun tutkimusasemalla järjestettiin 6.-7.10.1982 luonnonmarjojen ja sienten tutkimusta käsittelevä seminaari. Osanottajia oli yhteensä 133. Esitelmät julkaistaan Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja -sarjassa kahtena niteenä.

Moninaiskäyttötutkimuksia tehtiin seuraavilla tutkimusasemilla ja osastoilla:

Joensuun tutkimusasema

Rovaniemen tutkimusasema

Suontutkimusosasto

Metsänhoidon tutkimusosasto

Metsänarvioimisen tutkimusosasto (inventointi),

Metsäekonimian tutkimusosasto (kansantaloudellinen metsäekonomin tutkimussuunta)

Metsänsuojelun tutkimusosasto (metsäpatologia)

Suunnitelma 1983

Tutkimustoiminnan pääpaino on siirtynyt ojitusalueiden metsien kasvua edistävien ja ylläpitävien tutkimusten puolelle.

Keskeisellä sijalla ovat suunnitelmavuonna ojitettujen ja lannoitettujen soiden luokittelukysymykset, täydennysojituksen ja ojanperkauksen hydrologiset ja puustolliset vaikutukset sekä suometsien jatkolannoitustutkimukset. Turvemaan ominaisuuksissa ojituksen ja lannoituksen vaikutuksesta tapahtuvat muutokset ovat myös tutkimusten kohteena.

Yhteistyössä metsänarvioimisen tutkimusosaston kanssa pyritään hyödyntämään valtakunnan metsien inventoinneissa kertynyttä suometsätietoutta. Metsämarja- ja sieniprojektin tutkimuksia jatketaan Joensuun-tutkimusasemalla ja osaston vastulla olevia PERAn B- ja C-projektien tutkimuksia pääasiassa Kannuksen tutkimusasemalla.

Osasto osallistuu seuraaviin yhteistutkimuksiin:

Metsänuudistamisen toimenpideketjut (SUO30-007, SUO30-028)

Metsänlannoitus (SUO10-001, SUO10-003, SUO20-005, SUO40-011, SUO40-012, -014, -015, -016, -017, -034)

Metsien moninaiskäyttö (SUO30-023, SUO30-029)

Kasvuhäiriöprojekti (SUO40-015)

Sekametsikköprojekti (SUO30-007, SUO40-011)

PERA-projekti (SUO30-027, SUO30-028)

3. JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA 1982

- AITOLAHTI, M., EKMAN, E., ERVIÖ, R., KOLARI, K.K. & SALO, K.
Suoseuran retkeily Eestiin 25-27.8.1981. Suo 33(3):81-85.
- AHTI, E. Metsänparannuksen ympäristövaikutukset.
Suomen Akatemian ympäristöseminaari. Moniste.
- BJÖRKLUND, T. & FERM, A. Pienikokoisen koivun ja harmaalepän biomassassa ja tekniset ominaisuudet. Summary:
Biomass and technical properties of small-sized birch and grey alder. Folia For. 500
- FERM, A. Esitutkimus kaatopaikkavesien käytöstä biomassan tuotantoon. Vesitalous 23(5). (Yhd. M. Ettalan kanssa).
- "- & ISSAKAINEN, J. Energieholz aus Niederwald und das PERA-projekt. Sonderdruck aus Allg. Forst Zeitschrift. 27-28.
- FERM, A. Metsäntutkimus on tullut Kannukseen jäädäkseen.
Kannus-lehti 6-8.
- "- , KAUPPI, A. & RINNE, P. The potential of birch for biomass production. IEA Forestry Planning Group B - Growth and Production. Report JAB - 34. 67 s.
- "- , -"- & -"- Can young birch be cultivated for fuelwood? Arguments based on sideshoot morphology. A poster.
In: Abstracts of the first conference on basic energy research in Finland. (Suomaa, L. ed.) s. 94.
- HEINO, E. Energiapajun kuivatus kasoissa. Koneviesti 12.2.1982.
- "- Koreja, mertoja, rehua, energiaa... Pajulla on ollut monta ottajaa. Metsälehti 20.5.1982.
- "- Uusi viljelykausi. Nuorten Sarka 5/1982.
- "- Huomattavat jokipajukasvustot Tornionjoella.
Sorbifolia 13(1):40
- "- Vesipaju ja vannapaju. Sorbifolia 13(3):111-116.
- HYTÖNEN, J. Istutustiheyden ja lannoituksen vaikutus vesipajun (*Salix cv. aquatica*) kuiva-ainetuotukseen ja kasvuston kehitykseen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 70.
s. 67-77.

JAAKOLA, T. Energiaviljelmien kunnossapito koneellistuu.

Koneviesti 21/1982. s. 25.

KAUNISTO, S. Suot ja niiden metsätaloudellinen käyttö Kiinassa.

Summary: Peatlands and their use for forestry in China.

Suo 33(2):43-49.

- "- Swamps and their forestry use in China. Material for Forestry Science and Technology 1982.3.
- "- Afforestation of peat cut-away areas in Finland. Proc. Int. Symp. IPS Commissions IV and II Minsk 1982:144-153.
- "- Dry matter production of twiggy willow (Salix viminalis) and its water and nutrient consumption in different nutritional conditions in greenhouse. Lyhennelmä Energia-alan perustutkimuksen päivillä pidetystä esitelmästä.
- "- Suometsien uudistamisen perusteita. Pohjois-Savon metsäkoulun kurssi Uudistamisketjut 16.-20.8. ja 23.-27.8.82. Moniste.
- "- Development of pine plantations on drained bogs as affected by some peat properties, fertilization, soil preparation and liming. Seloste: Männyn istutustaimien kehityksen riippuvuus eräistä turpeen ominaisuuksista sekä lannoituksesta, muokkauksesta ja kalkituksesta ojitetuilla avosoilla. Commun. Inst. For. Fenn. 109.
- "- Metsäntutkimuslaitoksen alueellisen toiminnan kehittäminen. Työryhmän mietintö (sihteerinä).
- "- Suoalan oppia Kiinassa. Ylä-Satakunta 23.12.1981.
- "- Heilungkiang - Tärkeintä puuntuotantoaluetta Kiinassa. Lalli 25.3.1982.

KOLARI, K.K. Kansainvälisen kasvuhäiriökokouksen Summary.

Kali-Instituutti. (Käsikirjoitus lähetetty)

MOILANEN, M. Tuloksia lannoituksen vaikutuksesta varttuneeseen suomännikön kehitykseen Pohjois-Pohjanmaalla. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 70. s. 1-13.

PAARLAHTI, K. Ilman epäpuhtauksien vaikutuksesta metsän kasvuun. Ivo-ympäristötutkimukset. YMP-82-7. 42 s. (Yhd. Satu Huttusen kanssa)

kertovat puiden ravinnetarpeet. Ravinteiden puutteen voi myös nähdä. Neulasnäytteitä käsiteltävä huolellisesti.

Neulasanalyysin tulkinta. - Artikkelisarja. Metsälehti 11.3.

---, --- & --- Neulasia lähettämällä täsmällinen lannoitusohje. Maas. Tul. 23.3.1982.

--- & PIETILÄINEN, P. Kotimaisen Soklin fosforiitin soveltuvuus suometsälannoitteeksi. In: Actual Problems of Forest Hydromelioration. Pskov. 155-160.

PAAVILAINEN, E. Forstdüngungsmassnahmen zur Steigerung der Holzproduktion. Sonderdruck aus Allg. Forst Zeitschrift. s. 54-55. (Yhd. Eino Mälkösen kanssa).

--- Die Entwässerung von Mooren als waldverbessernde Massnahme. Sonderdruck aus Allg. Forst Zeitschrift. s. 56.

--- Metsää lannoitetaan eniten Japanin lounaisosissa. Metsä ja Puu 1/1982.

--- Metsänparannustoimenpiteiden merkitys puuntuotannossa. Metsäviikon avajaisissa ja yleisessä kokouksessa 16.3.1982 pidetyt esitelmät. s. 10-16.

--- Metsänlannoitus turvemailla. Operaatio metsänlannoitus 20 vuotta. s. 16-24.

--- Лесные Болота Южной и Восточной Финляндий в 1951-1980 гг. Proc. of the 3th Soviet-Finnish Symp. of Forest Drainage. Pskov. 1982, s. 135-140. (Yhd. P.Tiihosen kanssa).

--- Extension of Peatlands. Area, distribution and ownership. In: Peatlands and their utilization in Finland. s. 9-11.

PIETILÄINEN, P. & KUIVAMÄKI, A. 1982. Ravinteiden puutteen vaikutus männynneulasten valonheijastusominaisuuksiin. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 70. s. 14-21.

--- & KUIVAMÄKI, A. Raskasmetallien aiheuttamien puuston valonheijastusominaisuuksien muutosten soveltamismahdollisuuksista malmin etsinnässä ja metsäntutkimuksessa. Suomalaisen kaukokartoitustutkimuksen nykytilanne. Toimittanut Kontturi, O. Joensuun korkeakoulu. Seminaari 12-13.1.1982 Joensuussa. s. 33-40.

--- 6-Phosphogluconate dehydrogenase activity in Scots pine vegetative buds on a growth disturbance area. Opinnäytetyö lisensiaattitutkintoa varten.

PULKKI, R. & AITOLAHTI, M. A mobile crusher for forest road construction. Seloste: Liikkuva moreeninmurskain metsätien rakentamisessa. Commun. Inst. For. Fenn. 107.

PÄIVÄNEN, J. Soiden metsänparannustutkimus Tsekkoslovakiassa.

Summary: Forest amelioration of peatlands in Czechoslovakia.

Suo 33(1):25-29.

- "- Albertan metsätalous. Metsä ja Puu nro 4/1982:30-32.
- "- Hakkuumies leimaajana. Summary: Logger in thinnings.
Teho nro 3/1982:32-34, 50 (yhd. Jukka Taipaleen kanssa).
- "- Physical properties of peat samples in relation to shrinkage upon drying. Seloste: Turvenäytteiden fysikaalisten ominaisuuksien suhde kutistumiseen kuivattaessa. Silva Fenn. 16(2): 247-265.
- "- Hakkuun ja lannoituksen vaikutus vanhan metsäojitusalueen vesitalouteen. Summary: The effect of cutting and fertilization on the hydrology of an old forest drainage area. FF 516.
- "- Water content and bulk density of peat. Int. Symp. IPS Comm. IV and IÍ "Peat, its properties and perspectives of utilization", USSR, Minsk, Sept. 19-25.1982, s. 422-430. (Yhd. Jukka Laineen kanssa).
- "- Sugi. Japanin tärkein puulaji. Metsä ja Puu nro 5/1982:16-18.
- "- Metsänviljelyn vaihtoehtojen valintaperusteet kivennäis- mailla. Kirjallisuustarkastelu. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 56. 116 s. (Yhd. Matti Karjulan, Simo Kailan, Jari Parviaisen ja Pentti K. Räsäsen kanssa)
- "- Main physical properties of peat soils. In: Peatlands and their utilization in Finland. Finnish Peatland Society, Finnish National Committee of the Int. Peat Society. Helsinki 1982. s. 33-36.
- "- Turvemaan fysikaaliset ominaisuudet. HY:n suometsätieteen laitoksen julkaisuja 2. Helsinki 1982. 69 s.
- "- Turpeen fysikaaliset ominaisuudet. Teoksessa: Suo- ja turveteknologian perusteet I. HY:n Neuvontaopin ja täydennyskoulutuksen keskus, monistesarja 2/1982, s. 51-69.
- "- Vanhojen ojitusalueiden metsien hoito. Uudistamispäätös ja uudistamismenetelmien valinta. Teoksessa: Ojitusalueiden hoito ja käyttö. HY, Neuvontaopin ja täydennyskoulutuksen keskus, monistesarja 11/82, s. 7-16.
- "- Vanhojen ojitusalueiden vesitalouden kunnossapidon perusteet. Kuten ed., s. 31-35.

- REINIKAINEN, A. Significance of aerial micro-nutrients to forest trees. Suomen Akatemian julkaisuja 14/1981: 77-79.
- Suo on rikas eloyhteisö. Metsälehti 22.4.1982.
- Turvemaiden luokittelu. Moniste. 8 s. + liitteet.
- SALO, K. Metsämarja- ja sienitutkimuksen menetelmäongelmia. Metsäntutkimuslaitoksen tied.ant. 37. (toim.).
- Metsämarja- ja sienitutkimus Metsäntutkimuslaitoksessa. Metsäntutkimuslaitoksen tied.ant. 37:5-9.
- Isokarpalon (Vaccinium oxycoccos) viljelymenetelmät Eestissä. Metsäntutk.lait. tied.ant. 37:34-37.
- Marja- ja sienisatojen ja kasvillisuuden seuranta VMI-tutkimuksen osana. Lisensiaattiseminaariesitelmä. HY. Moniste. 17 s.
- Inclusion of wild mushroom inventorying in the Finnish national forest inventory. VI Pohjoismainen sienitieteellinen kongressi. Östersund, Ruotsi. Moniste 15 s.
- Об исследовании лесных ягод и грибов при Институте леса. ТТ-асiantuntijamatka Neuvostoliittoon. Joensuun tutkimusasema. Moniste. 4 s.
- Metsämarjojen ja sienten tutkimuksesta ja niiden sadoista Pohjois-Karjalassa. Monisteessa: Pohjois-Karjalan metsänhoitajat ry:n vierailu Joensuun tutkimusasemalle 15.9.1982.
- Metsänhoitotoimenpiteet ja marja- ja sienisadot. Pohjois-Karjalan Luonto 1982: 14-18.
- SILFVERBERG, K. Näringsanalys i två spårämnesgödslade granplanteringar. Abstract: Nutrient analys of Norway spruce after application of micronutrients. Folia For.526:1-12.
- TAIMI, K. & HARTMAN, M. Metsäntutkimuslaitoksen ja Metsähallituksen yhteistoimintakokeet turvemailla v.1970-1980. Metsäntutk.laitoksen tied.ant. 50.
- VEIJALAINEN, H. (Toim.) Excursion Guide. Int. workshop on Growth Disturbances of Forest Trees. Leivonmäki-Kivisuo 13.10.1982. Moniste 41 s.

VEIJALAINEN, H. Metsämarja- ja sienisatojen mittauksessa käytetyistä koealoista. Metsäntutk.laitoksen tied.ant. 37:20-25.

- "- Metsäntutkimuslaitos joutuu ottamaan kantaa soiden puun korjuuseen. Maas. Tul. 7.9.1982.
- "- Lisätietoa turvetuhkasta. Metsälehti 7. (8.4.1982)
- "- Mikä on lannoituksen edullisuusjärjestys? Metsälehti 8. (22.4.1982)
- "- Puiden kasvuhäiriöitä kaikkialla maailmassa. Maas. Tul. 13.11.
- "- Lannoitus tuottaa puuta myös pinoon. Metsälehti 12-13. (17.6.1982)
- "- Britannian metsäntutkimus ratkoo tuuliongelmia. Metsälehti 21. (4.11.1982).
- "- Raakafosfaatin koostumuksesta. Moniste 2.s.

VIRTANEN, J. Tasainen levitys takaa parhaan tuloksen. Leipä Leveämmäksi 1.

- "- Energiapuutarat. Kotimaisten polttoaineiden käytön ja energiasäästön perusteita. Joensuun Korkeakoulu, Matematiikan ja Fysiikan osaston julkaisu nro 2-P. (Toim. Peiponen, Hämäläinen, Jaakkola)
- "- Energiakäyttöön soveltuva jätepuu. Kotimaisten polttoaineiden käytön ja energiasäästön perusteita. Joensuun korkeakoulu, Matematiikan ja Fysiikan osaston julkaisu nro 2-P. (toim. Peiponen, Hämäläinen, Jaakkola)
- "- Kaukokartoitus ojitus- ja perkaustarpeen selvityksessä ja puuston tilan seurannassa. TT-yhteistyötoimikunta. Metsänparannustoiminta. Turvemaiden metsänparannus symposium. Syyskuu, 1982. Pihkova.
- "- Joensuun ympäristökuntien hakevoimaloiden polttoaineen hankinta ja laatu. Pohjois-Karjalan Seutukaavaliiton julkaisu nro C 7. (Yhdessä Markku Korhosen kanssa)
- "- Koetuloksia ilmakuvienv käytöstä energiapuun arvioinnissa Kannuksessa. Metsäntutkimuslaitoksen tied.ant. 66. (Yhdessä Paavo Tiihosen kanssa)
- "- Multiband Photography and Thermal Scanning in Forest Improvement Work. The Infra-Red Observer, 11/1982. (Yhd. Raimo Silvennoisen kanssa)

- VIRTANEN, J. Hakevoimaloiden polttoaineen hankinta ja laatu.
Abstracts of the First Conference on Basic Energy Research
in Finland. Suomen Akatemian energiatutkimuksen jaosto.
(Yhd. Markku Korhosen kanssa)
- "- Use of Aerial Photographs to Estimate Energy Wood Resources
Abstracts of the First Conference on Basic Energy Research
in Finland. Suomen Akatemian energiatutkimuksen jaosto.
- "- Helikopteri metsäpalontorjunnassa. Metsäntutkimuslaitoksen
tied.ant. 78.
- "- Ilmakuvien käyttö energiapuuvarojen arvioinnissa.
Metsäntutkimuslaitoksen tied.ant. 70:63-66.
- VUOLLEKOSKI, M. S 9 kaivurin soveltuvuus ojanperkaukseen.
Metsäteknologian laudaturtyö, s. 55 + 6 liites.

4. KANSAINVÄLINEN YHTEISTOIMINTA

A. Kansainväliset tieteelliset yhteistyöelimet

IEAn Forestry Energy Committee, Planning Group B.

Eero Paavilainen, jäsen

Suomen ja Neuvostoliiton välinen tieteellis-teknillinen yhteistoimintakomitea. Metsätalouden työryhmä.

Eero Paavilainen, asiantuntija

Nordiska samarbetsgruppen för skogsgödslingsfrågor.

Eero Paavilainen ja Kimmo Paarlahti, jäseniä

Samarbetsnämnden för nordisk skogsforskning (SNS).

Erkki Ahti, Suomen jäsenistön yhdysmies.

IUFRO:n työryhmä S1.05-01, Soiden metsätalous.

Eero Paavilainen, puheenjohtaja

International Peat Society (IPS), Suomen kansallinen komitea

Eero Paavilainen ja Juhani Päivänen, jäseniä

IPS, Komissio III.

Juhani Päivänen, varapuheenjohtaja (Deputy chairman)

B. Kansainväliset kokoukset, seminaarit ja retkeilyt

Pohjoismaiden metsäkongressi 8.-11.6.1982 Kööpenhaminassa.

Erkki Ahti

IEA:n suunnitteluryhmän B kokous Gentissä 5.-10.4.

Eero Paavilainen

Nordiska samarbetsgruppen för skogsgödslingsfrågor.

Retkeily Ruotsissa 25.-27.5.

Eero Paavilainen, Kimmo Paarlahti, Klaus Silfverberg

Metsänparannus- ja kasvuhäiriöretkeily Pohjois-Ruotsissa 21.-23.6.

Seppo Kaunisto, Juhani Päivänen, Heikki Veijalainen

IV Pohjoismainen sienitieteellinen kongressi Östersundissa
10.-15-8

Kauko Salo

NJF:n seminaari "Miljø og vannplanlaegning" Esbjerg'issä
Tanskassa 24.-25.8.

Juhani Päivänen

Asiantuntijamatka Neuvostoliittoon, aiheena marjat ja sienet,
6.-10.9.

Kauko Salo

Neuvostoliiton ja Suomen välinen kolmas metsäojitussymposiumi
Pskovissa retkeilyineen 6.-12.9.

Eero Paavilainen, Jaakko Virtanen, Pekka Pietiläinen

Research on multiple-use forestry. First Scandinavian
Symposium 13.-17.9. Rovaniemi-Saarisekä

Timo Penttilä

International Peat Society'n symposiumi "Peat, its properties
and perspectives of utilization". Minsk, 19.-25.9.

Juhani Päivänen

Suomen SEVin metsätalouden alan asiantuntijakokous aiheesta
"Metsien lannoitus" Sofiassa 29.9.-2.10.1982

Seppo Kaunisto

International Workshop on Growth Disturbances of Forest
Trees. Jyväskylä 10.-12.10.1982. Retkeily Kivisuolla 13.10.

Eero Paavilainen, Seppo Kaunisto, Kimmo K. Kolari, Timo
Penttilä, Pekka Pietiläinen, Antti Reinikainen, Klaus
Silfverberg, Heikki Veijalainen, Juhani Päivänen

IEA:n Forestry Energy Group B, kokous Oslossa 11.-15.10. ja
siihen liittyvä retkeily Project energiskogsodling (ESO)
8.-10.10.

Ari Ferm

5. KOTIMAINEN YHTEISTOIMINTA

A. Valtion komiteat, toimikunnat ja vastaavat

Metsäntutkimuslaitoksen alueellisen kehittämisen työryhmä (METALKE), Seppo Kaunisto, sihteeri, Eero Paavilainen, jäsen (30.3. saakka)

Suomen Akatemian maatalous-metsätieteellinen toimikunta, Eero Paavilainen, jäsen, julkaisujaoston pj. ja IHP-jaoston jäsen

Suomen Akatemian tieteen keskustoimikunnan asettama energia-tutkimuksen jaosto, Eero Paavilainen, jäsen

Vesihallinnon tieteellinen neuvottelukunta, Eero Paavilainen, jäsen

OECD:n ympäristökomitean tilaraporttia valmisteleva Suomen työryhmä, Eero Paavilainen, jäsen

Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarojen sekä luonnon- ja ympäristönsuojelun tutkimusta selvittävä työryhmä, Eero Paavilainen, jäsen

Valtion maatalous-metsätieteellisen toimikunnan asettama tutkimussopimuksen "Metsäojitettujen soiden ekologia" -seurantar-ryhmä, Juhani Päivänen, jäsen

Marja- ja sienimarkkinatyöryhmä, MMM. Heikki Veijalainen, siht.

B. Tutkimusasemien hoitokunnat

Parkanon tutkimusaseman hoitokunta: Eero Paavilainen, pj.

Muhoksen tutkimusaseman hoitokunta: Eero Paavilainen, jäsen

Joensuun tutkimusaseman hoitokunta: Eero Paavilainen, jäsen

Kannuksen energiametsäkoeaseman hoitokunta: Eero Paavilainen, jäsen

Kolarin tutkimusaseman hoitokunta: Seppo Kaunisto, jäsen

C. Yhteistutkimukset

Metsänuudistamisen toimenpideketjut: Eero Paavilainen,
johtoryhmän jäsen

Metsänlannoitus: Eero Paavilainen, yhteistutkimusryhmän jäsen

Metsien moninaiskäyttö: Eero Paavilainen, yhteistutkimusryhmän pj.

Sekametsikköprojekti: Eero Paavilainen, johtoryhmän jäsen

Kasvuhäiriöprojekti: Eero Paavilainen, johtoryhmän jäsen

PERA-projekti: Eero Paavilainen, johtoryhmän jäsen ja osa-
projekti B:n päällikkö

D. Muut metsäalan yhteistyöelimet

Metsänparannussäätiön työvaliokunta:

Kimmo Paarlahti, jäsen, hallituksen varajäsen

Metsänparannussäätiön ojitustoimikunta:

Juhani Päivänen, jäsen

Soiden tutkimuksen ja käytön neuvottelukunta,

Eero Paavilainen, jäsen

Helsingin seudun taajamanläheisten metsätalousalueiden selvitystä ohjaava työryhmä:

Eero Paavilainen, jäsen

Suomen Metsätieteellisen Seuran asettama julkaisupoliittinen toimikunta:

Juhani Päivänen, pj,

Suomalaisen kirjallisuuden edistämisvarojen valtuuskunta,

Juhani Päivänen, varajäsen

Vesihallituksen asettama "Rakentamisen vaikutus elohopean kiertokulkuun vesistöissä" -projektin johtoryhmä

Juhani Päivänen, jäsen

Suoseura ry, Kimmo K. Kolari, sihteeri

E. Kotimaiset kokoukset, seminaarit ja retkeilyt

Valtakunnallinen luonnonmarja- ja sienitutkimuksen
seminaari. Joensuu 6.-7.10.1982.

Kauko Salo, Klaus Silfverberg, Antti Reinikainen ja
Heikki Veijalainen

METLAN virastodemokratiaseminaari, 17.-18.5.

Juhani Päivänen

6. JULKISET ESITELMÄT (kpl)

Eero Paavilainen:

Esitelmät:

Kotim. 10, kansainv. 3

Esiint. radiossa: 2

Kimmo Paarlahti: 1 TV-esiintyminen

Juhani Päivänen:

Esitelmät:

Kotim.: 3, kansainv. 2

Kauko Salo:

Esitelmät: Kansainväl. 2, Kotim. 7

Esiint. radiossa: 1

Jaakko Virtanen:

Esitelmiä: 13

Esiint. radiossa: 2

Seppo Kaunisto:

Esitelmiä 8

Mikko Moilanen:

Esitelmiä 1

7. OPINNOT JA KURSSIT

VAX-alkeis- ja peruskurssi

järj. Metsäntutkimuslaitos

osall. Antti Reinikainen, Martti Vuollekoski, Jyrki Hytönen (peruskurssi)

BMDP-kurssi

järj. Metsäntutkimuslaitos

osall. Antti Reinikainen, Jyrki Hytönen, Mirjami Niskanen

Arkistokurssi, 1 vk

järj. Valtionarkisto

osall. Marja-Liisa Henritius

Metsäojituskurssi, 5 pv

järj. Ammattikasvatushallitus

osall. Esko Eskola

Projektityöskentelykurssi, 5 pv

Järj. Valtion painatuskeskus

osall. Kauko Salo

Valtionhallinnon toimistotutkinto, 6 vk

Järj. Valtion koulutuskeskus

Osall. Liisa Poutanen

Julkaisu- ja painatusasioiden kurssi, 3 pv

Järj. Valtion painatuskeskus

Osall. Maija Tuuri

Biokemian cl-laboratorioharjoitustyöt, 7 vk

Kimmo K. Kolari

Tilastotieteen johdantokurssi, 1 vk

Järj. Yliopisto

Osall. Airi Piira

Suonkäytön perusteet, 28 h

Järj. Yliopisto

Osall. Markus Hartman

Dynaamisen mallin kurssi, 2 pv

Järj. Metsäntutkimuslaitos

Osall. Mirjami Niskanen

KURSSIT jatkoa

Teknisten koulutuspäivät

Järj. Metsäntutkimuslaitos

Osall. Kauko Taimi ja Heikki Takamaa

Ihmistuntemus- ja neuvottelutaidon kurssi

Järj. AKH

Osall. Kauko Taimi ja Heikki Takamaa

