

## Metsäntutkimuslaitos - Joensuun tutkimusasema



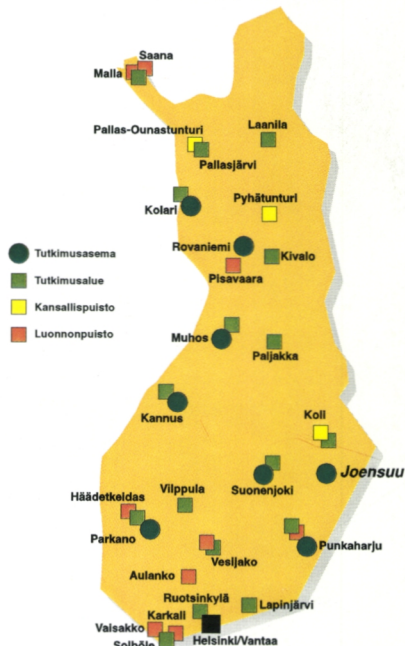
Kuva Ilkka Kontinen

Tutkimusasema sijaitsee yliopiston kampusalueella

Joensuun tutkimusasema on yksi kymmenestä Metsäntutkimuslaitoksen toimipisteestä. Joensuun tutkimusasema toimii johtavana käytännön metsätaloutta palvelevana tieteellisenä asiantuntijaorganisaationa Itä-Suomessa ja huolehtii Itä-Suomen alueellisesta metsäntutkimuksesta. Tutkimusaseman tutkijat osallistuvat myös valtakunnallisiin ja kansainvälisiin tutkimuksiin.

### **Metsäntutkimuslaitos - Suomen metsäntutkimuksen keskuselin**

Metla on riippumaton, maa- ja metsätalousministeriön alaisena työskentelevä valtakunnallinen, monitieteinen tutkimusorganisaatio. Metla ratkaisee metsiä koskevia ongelmia tutkimuksen keinoin. Tulosten käyttäjiä ovat niin päätöksentekijät, metsäteollisuuden ja metsätalouden harjoittajat, metsänomistajat kuin myös yksittäiset kansalaiset.



### **Tärkeitä numerotietoja Metlasta**

- perustettu 1917
- henkilöstöä 700, joista tutkijoita yli 200
- tutkimusmetsiä omassa hallinnassa 148 500 hehtaaria, josta luonnonsuojelualueita 68 000 hehtaaria
- huolehtii kolmesta kansallispuistosta (Pallas-Ounastunturi, Pyhäntunturi ja Koli)
- toimintarahoitus valtion budjetista noin 180 milj. markkaa vuodessa, ulkopuolista rahoitusta lisäksi noin 40 milj. markkaa

## Tutkimusohjelmat

Metlan ongelmakeskeisiin tutkimushankkeisiin kootaan paras monitieteinen asiantuntemus kulloiseltakin aihealueelta. Hankkeita on kaikkiaan noin 120, joista eräät on yhdistetty laajoiksi tutkimusohjelmiksi. Meneillään olevia tutkimusohjelmia ovat:

- *metsien monimuotoisuus (1995-1999)*
- *metsien eri käyttömuotojen yhteensovittaminen (1995-1999)*
- *metsätalouden ympäristökuormitus (1996-2000)*
- *Etelä-Suomen metsien uudistaminen (1998-2002)*
- *julkinen tuki ja kilpailu (1998-2001)*
- *valtakunnan metsien inventointi (1998-2004)*
- *metsätalouden suunnittelun tutkimusohjelma (1999-2005)*
- *suometsien ekologisesti ja taloudellisesti kestävä kasvatusta ja käyttö (1999-2003)*

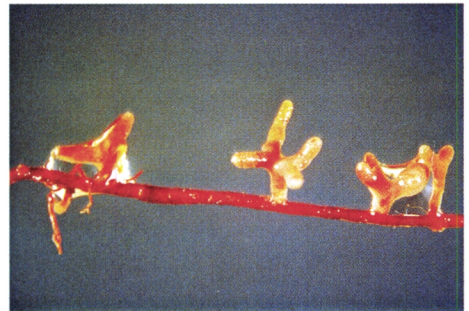
Tutkimustehtävien lisäksi Metllalla on julkisia viranomaistehtäviä kuten Metsätaloustilastollisen vuosikirjan laatiminen ja Suomen metsien terveydentilan seuranta.

## Joensuun tutkimusasema

### Tutkimusaseman resurssit

Joensuun tutkimusasema perustettiin 1981. Samanaikaisesti Joensuun yliopistossa aloitettiin metsänhoitajien koulutuksen suunnittelu ja ensimmäisten metsänhoitajien koulutus alkoi 1982. Yhteistoiminnan tavoitteena oli muodostaa Joensuuhun voimakas metsäosaamiskeskittymä.

Alkuperäinen tutkimusasemarakennus valmistui 1983. Kymmenessä vuodessa toiminta kasvoi siihen mittaan, että yhteinen uudisrakennus - *Borealis* - Joensuun yliopiston metsätieteellisen tiedekunnan kanssa otettiin käyttöön 1995. Metlan tutkimusaseman toimitilojen määrä on noin 2400 m<sup>2</sup>.



*Männyn ohutjuuria*

Kuva Lena Finér

Yhteisrakennukseen sisältyy erikoislaboratorioita, kuten juuristolaboratorio, biosfäärilaboratorio, maafysiikan ja -kemian laboratorio, metsänsuojelun laboratorio, puulaboratorio sekä paikkatieto-, kaukokartoitus- ja tietotekniikkatilat. Kahteen eri kerrokseen ulottuva puiden juuristolaboratorio varustettuna on ainutlaatuinen metsäntutkimuksessa maailmanlaajuisestikin.

## Kolin kansallispuisto

Kolin kansallispuiston ydinalue on ollut Metsäntutkimuslaitoksen hoidettavana jo vuodesta 1923 lukien. Kansallispuisto muodostettiin erillisellä lailla vuonna 1991 kansallismaiseman ja Kolin vaara-alueen metsäluonnon ja geologisen erityisalueen säilyttämiseksi. Kansallispuiston pinta-ala on vesistöineen yli 2600 hehtaaria. Puisto sijoittuu kolmen kunnan - Eno, Kontiolahti ja Lieksa - alueelle ja muodostaa Pielinenjärven länsirannalla yhtenäisen itäsuomalaisen vaaramaiseman. Kansallispuiston korkein kohta, Ukko-Koli, nousee 347 metriä merenpinnan yläpuolelle ja on samalla Etelä-Suomen korkein paikka.



Kuva Erkki Oksanen

*Kansallismaisema*

Metsäntutkimuslaitos kehittää Kolin kansallispuistoa suojelun ohella monipuoliseksi tutkimus-, kulttuuri-, virkistyskäyttö- ja retkeilykohteeksi. Kolilla on yli satavuotinen taide- ja matkailuperinne. Tärkeimmät tutkimus- ja kehittämiskohteet ovat:

- *Vaara-alueen alkuperäisluonnon ja kulttuuriympäristöjen hoito*
- *Kaskikulttuuri, sen muovaamat maisemat ja perinneympäristöt sekä kaskeamisen ekologiset vaikutukset*
- *Ahojen kasvillisuuden monimuotoisuus*
- *Alueen geologinen ja maisemamaantieteellinen historia.*
- *Kestävän matkailun kehittäminen, matkailijoiden tavoitteet ja elämykset.*
- *Paikallinen kansanperinne*
- *Maisematutkimus ja metsäsunnittelu*

Yksi kansallispuiston perustehtävistä on opastustoiminnan ja matkailijoiden peruspalvelujen järjestäminen. Niitä varten Ukko-Kolille rakennetaan luontokeskus ja uudistetaan jo aikaisemmin matkailupalveluja tarjonnut Hotelli Koli. Erikoisuutena Kolilla on henkilökuljetuksia varten rakennettava viistohissi, jonka avulla kansallispuiston kävijät nousevat paikoitus-alueelta noin 100 metrin matkan luontokeskuksen pihaan Ukko-Kolin ylätasanteelle.

Kansallispuistossa on valmiina yli 70 km vaikeusasteeltaan ja maisema-arvoiltaan vaihtelevia polkuja. Reittien solmukohdissa on lisäksi tulipaikkoja ja tupia ja veneellä saapuville on mairinnoituspaikkoja. Talvella puistossa pidetään latureittejä (yli 20 km) ja laskettelua varten on kaksi rinnettä.

Kansallispuiston nähtävyydet, palvelut ja reitit esitellään puiston ulkoilukartassa, jota on saatavilla mm. Joensuun tutkimusasemalta ja Kolin palvelupisteistä.

## Joensuun tutkimusaseman tutkimus- ja asiantuntijapalvelut

### Monitieteistä osaamista

Joensuun tutkimusaseman tutkijat osallistuvat yli 40 eri tutkimushankkeeseen. Joensuuhun on keskittynyt Metlan valtakunnallisessa työnjaossa neljä painoalaa:

- puuntutkimus ja siihen liittyvä pienen ja keskisuuren mekaanisen metsäteollisuuden kehittäminen
- metsätalouden suunnittelun sovellukset ja osaamisen tuotteistaminen
- metsätalouden ympäristökuormitus sekä suometsien ravinnetalous ja ekologia
- metsänkasvatusvaihtoehdot sekä niihin liittyen talousmetsien ja luonnonmetsien kehityksen erojen selvittäminen monimuotoisuuden kannalta

Muita yksittäisiä tärkeitä teemoja ovat:

- metsien monikäyttötutkimus, maisematutkimus
- luonnonmarjojen ja kauppasienten valtakunnallinen satotutkimus
- metsäsektorin vaikutukset kansantaloudessa ja aluetaloudessa
- metsäkasvupaikkojen luokittelu
- puuston alueelliset kasvumallit
- metsäpuiden juuristotutkimus
- metsien terveydentila

### Kansainvälisiä tutkimusteemoja

#### EU/COST hankkeet:

- E4: Luonnonmetsien tutkimusverkko Euroopassa - Forest Reserve Research Network in Europe
- E9: Elinkaari-analyysit - Life cycle analysis
- E10: Puun ominaisuudet teollista käyttöä varten - Wood properties for industrial use

**TAIGA Model Forest**, Karjalan Tasavalta, Venäjä

**EXTRATERRESTRIAL** - Hankkeessa tutkitaan, mikä on maapallon ulkopuolisten tekijöiden mm. auringon aktiivisuuden sekä kosmisen säteilyn vaikutus maan ilmastoon ja edelleen pohjoisen havumetsävyöhykkeen pitkäaikaisiin metsänkasvun vaihteluihin. Tärkeimpinä työkaluina tässä työssä ovat pitkät lustoaikasarjat.

Luonnonmetsä



Kuva Erkki Oksanen

Luonnonmetsien kehitys on metsänhoidon perusta



Kuva Erkki Oksanen

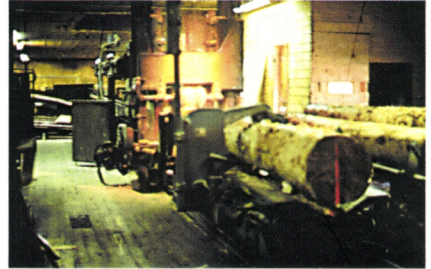
Talousmetsä

## *Tutkimustietoa sovelletaan tutkimusmetsien avulla*

Joensuun tutkimusasemalla on hoidossaan Kolin kansallispuisto ja muita tutkimusmetsiä kaikkiaan 800 hehtaaria Pohjois-Karjalassa. Lisäksi Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun kanssa on tehty sopimus opetusmetsien käytöstä ja hoidosta sekä Pohjois-Karjalan maataloussäätiön kanssa Kukkolan tilan metsäalueiden käyttötavoitteista. Kukkolan tila sijaitsee noin 5 km päässä Joensuusta etelään. Pohjois-Karjalan alueella on Metsäntutkimuslaitoksen käytössä kaikkiaan yli 300 pitkäaikaista kenttäkoetta. Ne ovat erittäin tärkeää aineistoa mm. metsien kasvun ja tuotoksen ja metsänhoitotoimenpiteiden tutkimuksissa ja tietojen soveltamisessa käytäntöön sekä ympäristömuutosten seurannassa.

## *Henkilöstö*

- Vakituksia työntekijöitä tutkimusasemalla on yli 40 ja määräaikaisissa projekteissa lisäksi vuosittain 30-40
- Tutkijoita 25, joista yli puolet on suorittanut tohtorin tai lisensiaatin tutkinnon. Lisäksi asemalla on Metlan puuntutkimuksen professori vuodesta 1996 lähtien
- Erikoisosaamista lisäksi atk-, toimisto- ja laboratoriotehtävissä, metsän- ja puun mittauksessa sekä tutkimusjulkaisujen valmistamisessa
- Tutkimusaseman toimintamenot ovat vuosittain noin 20 miljoonaa markkaa, josta ulkopuolinen rahoitus ja työllistämisvarat merkitsevät noin 25 %



*Koivutukkeja vaneritehtaalla (yläkuva) ja  
järeen kuusen pk-sahaus (alakuva).*



*Metsän puuston mittaaminen käynnissä*

Kuva Erkki Verkasalo

Kuva Erkki Oksanen

## Metla - Joensuun tutkimusasema Tutkijat ja tutkimusaiheiden luettelo 1.4.1999

### Tutkimusaseman johtaja

*Parviainen, Jari*

MMT, metsänkasvatusvaihtoehdot, luonnonmetsät

### Tutkijat

*Anola-Pukkila, Aimo*

MMM, metsätalouden mallintaminen ja analyysit (31.12.99\*)

*Boren, Hannu*

MMM, harvennuspuun ominaisuudet ja käyttö (30.4.03\*)

*Domisch, Timo*

MMM, juuristotutkimus (31.12.99\*)

*Finér, Leena*

MMT, turvemaiden biomassa ja ravinnekierto, juuristotutkimus

*Gustavsen, Hans*

MMT, alueelliset puuston kasvumallit, pituusbonitointi

*Heinonen, Jaakko*

VTM, tilastomatemaattinen tutkimus ja koulutus

*Heräjärvi, Henrik*

MMM, koivu sahauskassa ja jatkojalostuksessa (31.3.01\*)

*Hotanen, Juha-Pekka*

FL, metsäkasvupaikkojen kuvaus ja luokitus, biodiversiteetti

*Kilpeläinen, Harri*

MMM, metsätalouden mallintaminen ja analyysit

*Kolström, Taneli*

MMT, metsänhoito

*Lempinen, Reetta*

FM, metsätalouden mallintaminen ja analyysit

*Lovén, Lasse*

MMM, monikäytön suunnittelu, maisema-arvomallit, matkailu ja metsätalous

*Maltamo, Matti*

MMT, metsätalouden mallintaminen ja analyysit (31.10.99\*)

*Mattila, Eero*

MMT, erikoistutkija, kasvu ja tuotos

*Nevalainen, Seppo*

MH, metsien terveydentila, sienitautit

*Nuutinen, Tuula*

Ph.D., MML, metsätalouden mallintaminen ja analyysit

*Päärainen, Sirpa*

MML, metsätalouden vesistövaikutukset (31.12.02\*)

*Pirinen, Mika*

FM, metsien inventointimenetelmät (31.1.02\*)

*Pulkkinen, Päivi*

MMM, metsätalouden mallintaminen ja analyysit (31.10.99\*)

*Salo, Kauko*

FL, metsien monikäyttö, marjat ja sienet

*Toropainen, Mikko*

YTL, metsäsektorin kansantaloudellinen merkitys

*Vatanen, Eero*

YTL, metsäsektorin vaikutukset kansantaloudessa ja aluetaloudessa (31.7.00\*)

*Verkasalo, Erkki*

professori, MMT, puuraaka-aineen laatu, puutavaran mittaus, puunhyödyntäminen PK-sektorilla

### Ulkopuoliset tutkijat

*Anttila, Perttu*

MMM, Joensuun yliopisto, metsätalouden mallintaminen (31.12.99\*)

*Aphalo, Pedro*

Ph.D., Joensuun yliopisto, juuristotutkimus (31.12.01\*)

*Kärki, Timo*

MMM, Joensuun yliopisto, puuntutkimus (31.12.00\*)

*Repo, Tapani*

FT, Joensuun yliopisto, juuristotutkimus (31.12.99\*)

*Vuotanen, Hannu*

FT, Valtion teknillinen tutkimuskeskus, puuntutkimus (30.4.00\*)

\* palvelussuhde voimassa/nimitys ulkopuoliseksi voimassa mainittuun päivään saakka

Osoite: Metsäntutkimuslaitos, Joensuun tutkimusasema,  
Yliopistokatu 7, PL 68, 80101 Joensuu  
Puh. (013) 251 4000, Fax. (013) 251 4111, (013) 251 4567  
[www.metla.fi/jo](http://www.metla.fi/jo)