

# Metsäntutkimuslaitos

## Muhos

*Monipuolista verkottumista nopeasti kehittyvällä Oulun seudulla*



**METLA**

Yhteystiedot:

Muhoksen toimipaikka  
Kirkkosaarentie 7, 91500 MUHOS  
Asiakaspäällikkö Eero Kubin  
Puh. 010 211 4710  
eero.kubin@metla.fi

Pohjois-Suomen alueyksikkö  
Aluejohtaja Martti Varmola  
Puh. 010 211 3510  
martti.varmola@metla.fi

Muhoksen toimipaikka kuuluu Pohjois-Suomen alueyksikköön. Vuonna 1969 perustetussa Muhoksen toimipaikassa on 11 vakituista tutkijaa. Lisäksi siellä työskentelee Metlan metsägenetiikan sekä Metlan ja Oulun yliopiston yhteinen metsänuudistusekologian professori. Vakituksia työntekijöitä on 38, ja tämän lisäksi määräaikaisia työntekijöitä.

Toimipaikalla on alueellinen vastuu metsäntutkimuksesta maankohoamisrannikolta Kainuun vaaroille. Alueella on maankohoamisrannikon ja korkeiden vaarojen lisäksi laajoja soita. Tutkimusaiheet painottuvat suontutkimukseen, ympäristötutkimukseen sekä metsäbiologian ja metsänuudistamisen tutkimukseen. Monissa tutkimuksissa tehdään laajaa kansainvälistä yhteistyötä.

Muhoksen toimipaikka on perustamisestaan lähtien toiminut yhteistyössä Oulun yliopiston kanssa. Se on aktiivisesti mukana myös Oulun seudun luonnonvara-alan osaamiskeskityksessä. Pohjois-Pohjanmaan energiatoimisto tekee yhteistyötä alueen energia-alan toimijoiden, Oulun yliopiston ja Metlan BIO-tutkimusohjelman kanssa. Paljakan ympäristönäytepankissa puolestaan säilytetään näytteitä tulevia tutkimustarpeita varten.

### Tutkimus

Toimipaikassa tehtävän tutkimuksen aiheet painottuvat Metlan painoalojen mukaisesti suontutkimukseen, ympäristötutkimukseen sekä metsäbiologian ja metsänuudistamisen tutkimukseen.

#### Suontutkimus

Suometsien kasvatusta ja kunnostusohjelmia selvitetään tutkimalla ravinteisuuden ja ilmaston vaikutusta puuston kasvuun. Tuhkalannoituksen vaikutuksesta suometsien puuntuotoskykyyn on Muhoksella pitkäaikaisia kokeita. Sen lisäksi on tutkittu tuhkan vaikutusta suopohjien kasvittumiseen ja puuston alkukehitykseen.

#### Ympäristötutkimus

Metsätalouden toimenpiteiden vaikutusta pinta- ja pohjaveden laatuun on tutkittu Kainuussa vuodesta 1973 lähtien. Saatujen tulosten pohjalta tutkitaan tällä hetkellä erityisesti kantojen noston ja hakkuutähteiden ympäristövaikutuksia laajoilla koekentillä eri puolilla Suomea.

Raskasmetallilaskeumahankkeessa on tuotettu ajan tasalla olevaa tietoa laskeumista vuodesta 1985 lähtien viiden vuoden välein kerättävien sammalnäytteiden avulla. Hanke on osa Euroopan laajuista kartoitusta (UNECE ICP Vegetation).

Luonnon ennallistamistutkimus tuottaa tietoa ennallistamismenetelmien toimivuudesta ja kustannustehokkuudesta sekä kivennäis- että turvemaiden. Se on laajin kokeellinen ennallistamisen tutkimus Suomessa ja Metlan ennallistamisen hankeryhmää koordinoidaan Muhoksella.

Toimipaikassa koordinoitun valtakunnallisen fenologisen

havaintoverkoston avulla tuotetaan tietoa erityisesti metsäpuiden vasteesta ilmastomuutokseen. Lisäksi laaditaan marja- ja sienisatojen sekä metsäpuiden siemensatoennusteet. Fenologisella tutkimuksella on aktiivinen yhteistyöverkosto sekä kotimaassa että ulkomailla.

### Metsäbiologian ja metsänuudistamisen tutkimus

#### Metsäpatologisen tutkimuk-

sen tavoitteena on tarkentaa metsänhoito-ohjeita, parantaa luonntaisen uudistamisen tuloksia ja turvata metsäpuiden siementen saanti selvittämällä erityisesti ruostesienitautien esiintymistä ja terवासotaudin epidemiologiaa.

Metsägenetiikassa määritetään yhteistyössä Oulun yliopiston kanssa havupuiden tärkeiden ominaisuuksien – kasvun lopettamisen, kylmän kestävyuden ja muiden stressireaktioiden geneettistä perustaa. Tutkimus on osana useissa EU-hankkeissa.

Havupuun siementen ekomorfologisessa tutkimuksessa selvitetään rakenteiden vaikutusta itämisen aikaisiin tapahtumiin ja lajin sopeutumiseen. Tuloksia sovelletaan käpyjen keräysajankohdan määrittämiseen, siementen karistamiseen, esikäsittelemien varastointiin ja idätysohjeisiin.

Merkittävä osa yksikön toimintaa ovat perinteisesti olleet metsänuudistamisen ja taimikonhoidon menetelmien kehittäminen Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa.

### Palvelut

Toimipaikka palvelee kaikkia metsäluonnosta kiinnostuneita sekä yritys- ja elinkeinoelämää tuottamalla tutkimustietoa ja soveltamalla sitä erilaisissa asiantuntijatehtävissä, lausunnoissa ja tilaustutkimuksissa. Lisäksi metsäalan toimijoille järjestetään tilauskoulutusta etenkin suometsien hoidosta. Asiakkaat voivat vuokrata toimipaikan auditoriota myös omiin kokous- ja koulutustilaisuuksiin.

Laboratorio osallistuu kansainväliseen raskasmetallitutkimukseen toimittamalla referenssinäytteitä yli 20 maahan. Asiakkaat voivat tilata kasvi-, maa- ja vesianalyysijä sekä erilaisia tilaustutkimuksia.

Toimipaikkaan sijoitettu Pohjois-Pohjanmaan energiatoimisto palvelee maakunnan energia-alan kehittämistä.

#### Lisätietoja:

Asiakaspäällikkö Eero Kubin puh. 010 211 3710

Aluetiedottaja Sinikka Jortikka puh. 050 391 4544

