



*Kolarin toimintayksikön  
vuosikertomus*  
**2006**





*“ Kolarin tutkimusasema edistää  
metsänraja-alueiden hoitoa  
ja kestäväää käyttöä  
sekä luonnon eri käyttömuotojen  
yhteensovittamista  
tutkimuksen keinoin. ”*

Kansikuvat: Erkki Oksanen, Mirja Vuopio, Vladislava Sokolova  
Aineiston kokoaminen ja taitto: Mirja Vuopio

# Sisällysluettelo

Yksikön johtajan katsaus . . . . .	2	<b>Toiminnan rahoitus . . . . .</b>	<b>16</b>
<b>Tutkimustoiminta . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>Hallinto . . . . .</b>	<b>17</b>
Hanke 8501: Maisemalaboratorio LIFE tutkii ihmisen ja luonnon yhteyksiä . . . . .	4	Toimintayksikön johtoryhmä . . . . .	17
Esitutkimus päättyi Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa . . . . .	6	Toimintayksikön hoitokunta 2006 . . . . .	17
Metsätalouden vaikutukset Neidon- kenkään – seurantatutkimus . . . . .	7	Työsuojelutoimikunta . . . . .	17
Luonnonmetsien diversiteetti ja uudistuminen tutkimuskohteina . . . . .	8	Muut erillistehtävät vuonna 2006 . . . . .	17
Kolarilaista tutkijavoimaa lukuisissa hankkeissa . . . . .	10	<b>Henkilöstö . . . . .</b>	<b>18</b>
<b>Kenttäkoetoiminta . . . . .</b>	<b>11</b>	<b>Julkaisut . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>Tutkimusmetsät . . . . .</b>	<b>12</b>	Tieteelliset referoidut julkaisut . . . . .	21
Hallinnonsiirto varjosti tutkimus- metsien tulevaisuutta . . . . .	12	Muut julkaisut . . . . .	21
Laanilassa Ylä-Lapin metsien moni- käyttö toteutuu käytännössä . . . . .	12	<b>Tutkimustiedon vaikuttavuus . . . . .</b>	<b>22</b>
Kilpisjärvellä massoittain tunturimittareita . . . . .	13	Kotimaiset esitelmät ja tieto- taulut . . . . .	23
Kolari edustaa perinteistä metsäntutkimusta . . . . .	14	Kansainväliset esitelmät ja tieto- taulut . . . . .	24
Teuravuoman puutyöverstas tutkimuksen ja kalustotuotannon palveluksessa . . . . .	14	<b>Verkottuminen . . . . .</b>	<b>24</b>
<b>Koulutus ja yhteistoiminta . . . . .</b>	<b>15</b>	Haastattelut ja artikkelit tiedotusvälineissä . . . . .	25
Huoli työpaikoista poiki kehittämispäivän . . . . .	15	Ulkopuolisen rahan hankinta . . . . .	26
Vuorovaikutusta ja työsuojelu- kortteja . . . . .	15	Vireää pohjoista yhteistyötä yli rajojen . . . . .	27
		Kotimainen yhteistyö . . . . .	27
		Kansainvälinen yhteistyö . . . . .	27



# Yksikön johtajan katsaus

---



Kolarin tutkimusaseman johtajana toimi vuonna 2006 filosofian tohtori Esa Huhta.

Vuosi 2006 toi tullessaan Metlalle uusia haasteita. Valtionhallinnon tuottavuusohjelma käynnistyi keväällä suuren kohun saattamana. Tuottavuusohjelman perusteena on yleinen julkisen sektorin tuottavuuden kohottaminen. Tavoitteena on sopeuttaa hallinto mm. tulevaisuudessa käytettävissä oleviin työvoimareserveihin. Ohjelman taustalla on valtiovarainministeriön ennusteet yleisestä työvoiman saatavuudesta ja eläköitymiskehityksestä. Ikäluokkien pienentyessä Suomessa tulee olemaan entistä vähemmän työvoimaa käytettävissä. Tuottavuutta lisäävien toimenpiteiden tarkoituksena on valtion henkilöstömäärän pienentäminen vuoteen 2011 mennessä noin 9 600 henkilötyövuodella.

Heti ilmeni, että ohjelma tulisi asettamaan aivan uusia haasteita sektoritutkimuslaitosten toiminnalle. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan henkilöstövähennys olisi kaiken kaikkiaan 560 henkilötyövuotta. Metlalle asetetut vaatimukset olivat karua luettavaa; henkilöstöä tulisi vähentää 154 henkilötyövuotta vuoteen 2011 mennessä. Samaan aikaan kehysrahoitusta supistettaisiin 5 miljoonaa euroa.

Metla joutui laatimaan ministeriölle toimintasuunnitelman vuosille 2007–2011 siitä, miten se aikoo toiminnassaan huomioida tuottavuusohjelman asettamat vaatimukset. Metlan tuottavuusohjelma koostuu pääpiirteissään seuraavista toimenpiteistä: tutkimusmetsien ja luonnonsuojelualueiden hallinnasta luopuminen, kiinteistöjen määrän vähentäminen, hallinnollisten toimintayksiköiden vähentäminen neljään, tutkimuksen tukipalveluiden kehittäminen sekä näihin kaikkiin toimenpiteisiin liittyvä henkilöstön määrän vähentäminen. Tavoitteet olivat kovat ja ne merkitsivät yhteistoimintaneuvottelujen käynnistämistä Metlassa. Henkilöstötoimenpiteitä varten Metlaan perustettiin muutosturvatyöryhmä, jonka tehtävänä on antaa tukea ja ohjeita muutosprosessin kouriin joutuvalle henkilöstölle.

Tuottavuusohjelman vaikutukset Kolarin yksikköön tulevat olemaan voimakkaat. Tämä on selvää jo siksi, että pieni yksikkö ei koskaan voi olla yhtä tuottava ja kustannustehokas kuin suuri yksikkö. Syksyllä järjestettiin henkilökunnan toimesta johtoryhmän hyväksymänä Kolarin kehittämispäivä, johon kutsuttiin henkilöstön lisäksi ylijohtaja Hannu Raitio, Lapin kansanedustajat ja Kolarin kunnan edustajia keskustelemaan yksikön tulevaisuudesta. Tilaisuuden henki oli rakentava ja se auttoi myös ylijohtajaa hahmottamaan Kolarin tilannetta. Tutkimusmetsien hallinnan siirto Metsähallitukselle tulee vaikuttamaan erityisen voimakkaasti Kolarissa, koska meillä on ollut hallinnassamme Metlan suurimmat tutkimusmetsäalueet ja tutkimusmetsissä on työskennellyt huomattava osa Kolarin henkilöstöä. Lisäksi yk-

---

sikön erityispiirteenä on henkilöstön korkea ikä, mikä tarkoittaa suurta eläköityvien määrää lähitulevaisuudessa. Määräaikaisen työvoiman määrä on vähentynyt rajusti viime vuosina, kun työllistämistuella työskentelevien määrä valtion tehtävissä on vähentynyt työvoimaministeriön tekemien uusien linjausten mukaisesti. Voimakkaassa muutostilanteessa työpaikkojen säilyminen muodostuu keskeiseksi asiaksi. Mikäli Metla ei pysty osoittamaan Kolarin lisää tutkijaresursseja, yksikön profiili tulee entistä vahvemmin keskittymään tutkimusta avustavaan suuntaan.

Kolarin yksikön tutkimustoiminnassa maininnan arvoista oli uusi EU-rahoitteinen *Pohjoiset havumetsät* tutkimushanke, jota Kolari koordinoi. Yhteistyökumppaneina on neljä tutkimuslaitosta Venäjältä sekä Helsingin yliopiston metsätieteen laitos. Hanke tuottaa tietoa metsien kestävään käyttöön Barentsin alueella Kuolassa, Arkangelissa ja Lapissa. Hankkeessa tutkitaan luonnonmetsien rakennetta, dynamiikkaa ja lajistoa. Siihen palkattiin päätoiminen koordinaattori ja tutkija. Maastotyöt aloitettiin kesällä kuukauden mittaisella tutkimusretkellä Kuolaan. Maisemalaboratorio EU Life -hanke jatkui myös kolmatta vuotta. Hankkeessa työskenteli opinnäytetyön tekijä ja kaksi maastotyöntekijää. Lisäksi syksyllä käynnistyi kansainvälistä tutkijavaihtoa palveleva niin ikään EU-rahoitteinen Lapbiat hanke, jonka puitteissa EU-alueen tutkijamaista on tutkijaryhmien mahdollista tulla tekemään tutkimusta hankkeessa mukana olevilla lappilaisilla tutkimusasemilla.

Haluan kiittää koko henkilökuntaa yhteisestä kuluneesta vuodesta.

Toimintayksikön johtaja Esa Huhta

# Tutkimustoiminta

---



## Maisemalaboratorio LIFE tutkii ihmisen ja luonnon yhteyksiä

Kolmivuotisen (2005–2007) Matkailualueet maisemalaboratoriona – Työvälineitä kestävä matkailun edistämiseen, Landscape Lab -hankkeen neljästä osa-alueesta kahdessa kolarilaisessa tutkijat Esa Huhta ja Mikko Jokinen tekevät merkittävän työpanoksen. Pallas-Ylläs-kansallispuistossa toimiva EU-Life-hanke teki vuonna 2006 kenttätöitä, haastatteluja ja aineiston käsittelyä, sekä julkaisi jo ainakin alustavia tutkimustuloksia.

Hankkeen lähtökohtana on jatkuvasti kasvava turismi ja kasvun aiheuttamat paineet mahdollisten ympäristöongelmien kartoittamiseen ja ehkäisemiseen sekä ympäristövaurioiden korjaamistoimenpiteisiin. Tavoitteena on kehittää ja esitellä menetelmiä, joiden avulla voidaan arvioida ja edistää matkailun kestävyyttä.

Labsoc-osatehtävässä Salla Sippolan opinnäytetyön yhteydessä selvitettiin Ylläksen ja Levin paikallisväestön käsityksiä matkailuelinkeinon sosiaalisesta kestävydestä. Jokinen toimi Sippolan opinnäytetyön ohjaajana. Työhön liittyvä tutkimus valmistui tammikuussa 2007. Salla Sippola tutki sosiaalisen kestävyuden toteutumista Ylläksen ja Levin maankäytössä Ylläsjärven, Äkäslompolon ja Sirkkan asukkaiden näkökulmasta. Puhelimitse tehtyjen haastattelujen perusteella paikallisväestö on varsin tyytyväinen matkailukeskuksiin. Tyytyväisiä oltiin nimenomaan tämänhetkiseen tilanteeseen, mutta tulevaisuus arvelutti monia, ja kasvua haluttiin jarruttaa. Kolmen kylän välillä oli eroja suhtautumisessa matkailuun. Mahdollisuudet osallistua matkailun kehittämiseen olivat myös hyvin erilaisia, mikä vaikutti tyytyväisyy-

# Maisemalaboratorio tuottaa tuloksia

---

teen matkailua kohtaan. Yhteistä molemmille matkailukeskuksille ja kaikille kylille oli halu keskittyä määrällisen kasvun sijaan palvelujen laatuun ympäristö ja paikalliskulttuuri huomioiden. Paikallisväestön tyytyväisyys vaikuttaa keskeisesti turistien kokemukseen matkasta. Yritystoiminnan sosiaalinen kestävyys on myös liikkeenharjoittajan etu, sillä se mahdollistaa paremmat toimintamahdollisuudet alueella.

Kaikkiaan maisemalaboratoriahankkeessa työskentelivät seuraavat Kolarin yksikön tutkijat: Esa Huhta, Mikko Jokinen sekä määräaikaiset tutkijat Salla Sippola ja Ilona Mettiäinen. Lisäksi lukuisia henkilöitä toimi hankkeen avustavissa, hallinnollisissa, viestinnällisissä ja muissa töissä.

Matkailualueet maisemalaboratoriona – Työvälineitä kestävä matkailun edistämiseen, Landscape Lab -hankkeen tuloksia julkaistiin ja sovellettiin käytäntöön vuonna 2006 jo useilla tavoilla. Tieteellisiä artikkeleita ilmestyi muutama, mutta niissä ei vielä ollut kolarilaista työpäntä. Sanomalahdet ja paikallislehdet sekä Lapin yliopiston Arktisen keskuksen, MTT:n ja Metlan omat lehdet kirjoittivat kymmeniä tutkimuksiin liittyviä yleistajuisia artikkeleita. Artikkeleiden aiheet liittyivät matkailun maisema- ja linnustovaikutuksiin sekä paikallisten ja porotalouden kokemuksiin matkailusta. Hanketta ja ja alustavia tuloksia esiteltiin alustuksien ja posterien avulla myös kansainvälisissä tapahtumissa. Hankkeen päättyessä valmistuvan näyttelyn suunnitteluun osallistui kolarilaisia tutkijoita ja muita työntekijöitä.

Hanke 8501: Maisemalaboratorio LIFE



Matkailualueet maisemalaboratoriona  
- Työvälineitä kestävä matkailun edistämiseen

# Tutkimustoiminta

## Esitutkimus päättyi Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa

Tutkimushankkeessa tutkittiin monitieteisesti Pallas-Yllästunturin kansallispuiston ja sen lähialueiden maankäyttömuotojen yhteensovittamista ja luonnonsuojelullista arvoa. Ekologisen kestävyyskriteeriä pyrittiin tarkastelemaan alueella esiintyvän eläin- ja kasvilajiston kautta. Tutkimuksessa todettiin, että puiston lähialuekylät kuten Äkäslompolo, Ylläsjärvi ja Raattama edustavat alueita, joissa ihmistoiminnan vaikutukset ovat suurimmat. Kylien lajisto oli selvästi urbaaneinta. Vaikutuksia on myös puistossa sijaitsevien laavujen ja mökkien läheisyydessä. Polkuverkostojen ympäristöt eivät eronneet lajistorakenteeltaan verrokkialueina toimivasta koskemattomasta metsäympäristöstä. Tulokset olivat samanlaiset lintu-, nisäkä- ja kasvilajiston osalta. Puistossa tavattiin jopa suurpetoja kuten karhu, ahma, susi ja kotka.

Tutkimus osoitti, että Pallas-Yllästunturien kansallispuistoa hoidetaan ekologisesti kestävästi ja lajistoa vaalien. Puisto tarjoaa elinympäristön erämaalajeille, mikä on myös kiistaton voimavara Pallaksen ja Ylläksen matkailuelinkeinoille. Puistossa retkeilevä pystyy kokemaan aidon erämaatunnelman lajiston kautta. Alueen luonnontilaa voidaan pitää matkailullisena vetovoimatekijänä, jota pitäisi pystyä paremmin hyödyntämään matkailun markkinoinnissa erityisesti ulkomaalaisille matkailijoille.

Hankkeessa selvitettiin myös metsien käytön sosiaalista ja kulttuurista kestävyttä Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa ja lähialueilla. Tutkimuksessa keskityttiin siihen, minkälaisen sisällön paikalliset ihmiset antavat kestävyydelle, ja miten he arvioivat kestävyyskriteerit toteutuneen. Hankkeessa oli kaksi opinnäytetyöntekijää, Simo Sarkki Oulun yliopistosta ja Salla Sippola Jyväskylän ammattikorkeakoulusta.

Sarkki tutki maankäytön sosiaalista kestävyttä poronhoitajien näkökulmasta Tunturi-Lapin paliskunnissa vuosina 1995–2005. Maankäytön sosiaalisesti kestävä kehitys koostuu kolmesta osa-alueesta: 1) poronhoitajien mahdollisuudet osallistua maankäyttöä koskeviin päätöksiin, 2) hyötyjen ja haittojen tasapuolinen jakautuminen eri maankäyttäjien kesken sekä 3) miten maankäyttö mahdollistaa ja tukee poronhoitajien kulttuuristen arvojen jatkuvuutta.

Poronhoitajat voivat osallistua maankäyttöön liittyviin päätöksiin Metsähallituksen metsätalouden osallistavassa suunnittelussa (talousmetsät), Pallas-Yllästunturin kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman yhteydessä, kaavoitusprosesseissa ja moottorikelkka- ja koira- valjakkoreittiryhmissä. Poronhoitajien kannalta maankäytön suunnittelussa on ongelmallista, että suunnitteluprosessit tapahtuvat muiden ehdoilla. Suuret päätökset ja linjaukset on jo suurelta osin tehty, kun yhteissuunnittelu poronhoitajien kanssa alkaa.

Hyötyjen ja haittojen tasapuolisessa jakautumisessa suurimpana ongelmana on, että maankäytöstä koituvat hyödyt tahtovat karata poronhoitajien ulottumattomiin haittojen tullessa poronhoidon maksettavaksi. Maankäytön hyödyt ja haitat eivät jakaannu automaattisesti tasaa eri maankäyttäjien kesken, joten niiden jakautumiseen olisikin kiinnitettävä enemmän huomiota. Kulttuurisen kestävyyskriteerin kannalta olisi tärkeää, että Tunturi-Lapin maankäytössä tapahtuvat muutokset olisivat sellaisia, joihin poronhoitajat haluavat ja kykenevät sopeutumaan. Yhtenä ratkaisuna kulttuurisen kestävyyskriteerin edistämiseen voisi olla, että alueen maankäyttöä suunniteltaisiin kokonaisuutena. Tällöin poronhoidon ja siihen liittyvien arvojen jatkuvuuden mahdollisuudet paranisivat.

Hanke 3395: Kestävyyskriteerit ja luonnonsuojelumuotojen yhteensovittaminen Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa -esitutkimus



# Direktiivilaji neidonkenkä seurannassa

## Metsätalouden vaikutukset Neidonkenkään – seurantatutkimus

Uhanalaisen EU-direktiivikasvilajin neidonkengän (*Calypso bulbosa*) esiintymiä Kemi-Tornio alueella tutkiva hanke selvittää metsätalousmenetelmien vaikutuksia lajin säilymiseen ja metsämaisemarakenteen sekä sen muutosten vaikutuksia lajiin. Hanke myös kehittää menetelmiä lajin seurantaan ja suojeluun, ja edistää osaltaan metsäluonnon monimuotoisuutta tukevaa metsätaloutta. Työtä tehdään yhteistyössä Suomen ympäristökeskuksen, Lapin ympäristökeskuksen ja Metsähallituksen kanssa.

Tutkimukseen on valittu kaiken kokoisia neidonkengän kasvustoja. Tutkimuskasvustoihin on perustettu seurantaruujuja. Kasvustoja tarkastetaan myös muista metsälaikuista sekä metsänreunoista ja metsän sisäosista metsän pirstoutumisen vaikutusten selvittämiseksi. Lisäksi kasvustot, jotka ovat joutuneet metsätalouden vaikutuspiiriin jopa avohakkuille, ovat kiinnostuksen kohteina. Selvitetään millaisia metsätaloustoimia kasvi kestää ja kykeneekö se säilymään hakatuilla paikoilla.

Ruudussa olevista kasveista määritettiin kukkivien ja kukkimattomien yksilöiden määrä vuonna 2006. Kukkivat yksilöt merkittiin kasveja vahingoittamatta. Myöhemmin kesällä ruudut kierrettiin uudelleen läpi ja tarkistettiin mikä osa kukkineista oli pölyttynyt ja tuottanut hedelmän.

Tutkimusruutujen ympäristöstä tehtiin maastossa metsärakenneanalyysi. Siinä mitattiin puuston määrä ja lajisuhteet, peitteisyys latvusto- ja kenttäkerroksella, pienaukkojen ja maalahopuun esiintyminen, ja kasvuston etäisyys lähimpään isoon ja pienaukkoon. Tutkimusruuduille sijoitettiin loggerit, jotka mittaavat ilman lämpötilaa ja kosteutta. Mittausten avulla pyritään saamaan taustatietoa pienilmastollisista eroista kasvupaikkojen välillä.

Yhteistyössä Metsähallituksen kanssa tutkitaan puustoharvennuksen ja poimintahakkuiden vaikutuksia neidonkenkään.



Neidonkenkä (*Calypso bulbosa*). Tutkimus alkoi kesällä 2004.

# Tutkimustoiminta

## Luonnonmetsien diversiteetti ja uudistuminen tutkimuskohteina

Jo vuonna 2005 käynnistettyä Interreg-Tacis -hankkeen valmistelua jatkettiin Lapin liitosta saadulla rahoituksella. Palkattiin Tuomo Lempinen valmistelemaan hankehakemusta tammihelmikuun ajaksi. Tammikuun pakkasjakson (Alakurtissa  $-40^{\circ}\text{C}$ ) aikana Heikki Kauhanen ja Tuomo Lempinen vierailivat Murmanskissa ja Apatiitissa hiomassa suunnitelmaa venäläisten kumppaneiden kanssa. Helmikuun lopulla valmistuneella hankehakemuksella haettiin EU-rahoitusta Interreg III A Pohjoinen -ohjelman Kolarctic -naapurisuusohjelmasta. Hankkeen nimeksi muotoutui ”*Pohjoiset havumetsät – tutkimuksella työkaluja metsien kestävään käyttöön Barentsin alueella*”. Kun Kolarctic -naapurisuusohjelman hallintokomitea puolsi 6.4.2006 pitämässään kokouksessa rahoituksen myöntämistä, hankkeen Interreg-osio voitiin käynnistää. Sopimuksen allekirjoittaminen Tacis -rahoituksesta Euroopan komission Venäjän edustuston kanssa siirtyi syyskuun alkupuolelle.

Pohjoiset havumetsät -hankkeessa tutkitaan luonnonmetsien kehitystä, rakennetta ja lajistoa. Tavoite on tuottaa tietoa monimuotoisuutta tukevan metsien käytön ja myös suojelualueiden hoidon hyödyksi. Hankkeen kokonaisbudjetti on yli 562 000 euroa, josta Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) osuus on 60 %. Kansallista vastinrahaa saadaan Lapin ympäristökeskukselta noin 158 000 euroa. Metlan Kolarin toimintayksikkö koordinoi hanketta. Vuoden 2008 puolivälin paikkeille kestävä hankkeen viidestä osa-alueesta kolme on suomalaisten ja kaksi venäläisten vastuulla. Kolarilaiset tutkijat vastaavat yhdestä osahankkeesta ja ovat mukana merkittäväällä panoksella kahdessa muussa. Kumppanilaitoksia ovat Lapin yliopiston Arktinen Keskus, Venäjän tiedeakatemian Kuolan tiedekeskuksen Pohjoisten ympäristöongelmien laitos (Apatiitti) ja Polaris-alpiininen kasvitieteellinen puutarhainstituutti



Tutkimusryhmä Katskimjoella.

## Venäjän luonnonmetsät kiinnostavat

---

(Kirovsk) sekä Teknillinen yliopisto ja Pohjoinen metsätalouden tutkimuslaitos Arkangelista. Asiantuntijoina hankkeeseen osallistuvat Helsingin yliopisto, Suomen ympäristökeskus ja Pietarin valtiollinen metsätalouden ja metsäteknologian akatemia.

Hankkeeseen palkattiin kaksi päätoimista työntekijää. Heinäkuusta lähtien koordinaattorin tehtäviä on hoitanut Roman Kurzhunov, ja elokuussa aloitti Tuomo Wallenius hankkeen tutkijana. Hankevastaavan tehtäviä hoitaa Esa Huhta. Metlan vakinaisesta henkilöstöstä hankkeessa työskentelevät myös Heikki Kauhanen, Kari Mikkola (Metla/RO), Hannu Herva, Jari Hietanen, Mirja Vuopio ja Jouni Puoskari (Metla/RO). Määräaikaisiksi avustaviksi tutkijoiksi hankkeeseen palkattiin vuonna 2006 Antti Lännpää, Matvey Juntunen, Vesa Salonen, Vladislava Sokolova ja Mariko Lindgren.

Interreg-osion maastotyöt käynnistyivät jo kesäkuussa, kun Tuomas Aakala ja Antti Lännpää keräsivät lahoppuudynamiikkaan liittyvää aineistoa Pallas-Ylläksen kansallispuistoon edellisenä vuonna perustetuilta koealoilta. Hankkeen ensimmäisen vuoden päätapahtumaksi muodostui tutkimusmatka Venäjän puolella levittäytyviin kuusimetsiin. Heinäkuun viimeisellä viikolla viisihenkinen tutkijaryhmä, oppaanaan moskovalainen Michail Pletz, lastasi tavaransa Ylä-Tuloman tekoaltaan rannassa Kuolan leshozin laivaan. Määränpäällä olivat Kazkimjoen vesistöalueella levittäytyvät taigakuusikot. Perusleiri, jossa työskenneltiin viiden viikon ajan, pystytettiin joen alajuoksulta löytyneelle kuolpunalle. Tutkimusmatkan minimimitavoitteena oli viiden 400 m pitkän transektin perustaminen, puuston mittaaminen ja kartoittaminen sekä näytteiden keruu niiltä. Ensimmäisen ryhmän tehtävänä oli myös etsiä nuoria, palonjälkeisiä kehitysvaiheita myöhemmin tulevalle tutkimusryhmälle. Kaksiviikkoisen käynnistysvaiheen jälkeen laiva toi Kazkimjoelle kuusihenkinen tutkimusryhmän. Samalla osa ensimmäisen ryhmän tutkijoista (Michail Pletz, Timo Kuuluvainen, Heikki Kauhanen ja Antti Lännpää) sai paluukyydin Ylä-Tulomaan. Elokuun puolivälin jälkeen laiva haki kääpätutkijat Anna-Liisa Sippolan ja Håkan Berglundin avustajineen Jouni Puoskari ja Vesa Salonen). Viimeisen kerran laiva vieraili tutkimusalueella ennen syyskuun alkua, jolloin päättyi Tuomon ja Vladislavan kolmeviikkoinen sekä Tuomaksen ja Matveyn peräti viisiviikkoinen erämaaleiri.

Syyskuussa maastotöitä jatkettiin Urho Kekkosen kansallispuistossa, missä Hannu Herva, Jari Hietanen ja Antti Koberg Tuomo Walleniuksen johdolla sahasivat lustonäytteitä hankkeessa tehtävää metsäpalotutkimusta varten. Maastokauden jälkeen työt jatkuivat laboratoriossa näytepuiden kuolinvuosien ja palovuosien ajoituksella. Mittava työ oli myös kääpänäytteiden määrittämisessä. Vuoden lopulla järjestettiin Metlan Rovaniemen yksikössä tutkijapalaveri, jossa yhdessä venäläisten partnereiden kanssa suunniteltiin seuraavan vuoden yhteistoimintaa ja erityisesti Rovaniemellä maaliskuussa 2007 järjestettävää hankkeen väliseminaaria. Hankkeelle tuotettiin kolmikielinen esite, Internet-sivut suomeksi ja englanniksi sekä esittelyposterit kolmella kielellä.

Hanke 7224: Interreg-Tacis POHJOISET HAVUMETSÄT – tutkimuksella työkaluja metsien kestävään käyttöön Barentsin alueella

# Tutkimustoiminta

---

## Kolarilaista tutkijavoimaa lukuisissa hankkeissa

Varsinaisten Kolarista johdettujen tutkimushankkeiden lisäksi yksikön tutkijat osallistuvat moniin valtakunnallisiin tai muiden hallinnoimiin hankkeisiin. Kolarilaisten työpanos liittyy arktiseen asiantuntemukseen ja pohjoisen näkökulman huomioonottamiseen, luonnonmetsiasiantuntemuksen tai yhteiskunnallisen tutkimusotteen käyttöön. Tutkijoita oli mukana edellä kuvatun lisäksi ainakin seuraavissa Metlan tutkimushankkeissa:



### **Hanke 3400: Ylä-Lapin metsien kestävä käyttö**

Tutkija Mikko Jokinen on yhdessä Seija Tuulentien kanssa vetovastuussa osahankkeesta, jonka tavoitteena on selvittää ja kartoittaa niitä kulttuurisia arvoja ja merkityksiä, joita Ylä-Lapin paikallisväestö liittyy luontoon ja luonnonkäyttöön. Hankkeessa toimi myös ulkopuolinen tutkija tohtori Jarno Valkonen Lapin yliopistosta.

### **Hanke 3303: Tulen merkitys ja käyttö borealisessa metsässä**

Hankkeessa työskentelivät tutkijat Heikki Kauhanen ja Esa Huhta.

### **Hanke 2511: Lustia – lustotutkimuksen laboratoriohanke**

Kolarin lustolaboratorion laitteistoja ja kolarilaista henkilökuntaa hyödynnettiin hankkeessa. Lustotutkimuksen parissa tehtiin runsaasti yhteistyötä niin tutkimuksen, kansainvälisen toiminnan kuin viestinnänkin saralla. Sveitsiläisen WSL-laboratorion johtaja tutkimusryhmineen vieraili Kolarissa ja tässä yhteydessä tehtiin TV-ohjelmaa sekä lehtiartikkeleita. Lustotutkimusta esiteltiin myös Siulan näyttelyssä ja ilmastonmuutoksesta kertovan näyttelyn avajaisstilaisuudessa.

# Kenttäkoetoiminta

## Kenttäkoetoiminta valmistautui hallinnonsiirtoon

Vuoden aikana Kolarin kenttäkoehankkeelle teki töitä 19 henkilöä, yhteensä 9,2 henkilötyökuukautta. Useimmille työaika kertyi vain muutamia päiviä. Suurimpia yksittäisiä töitä oli Pallasjärvellä, hieskoivun provenienssikokeen numero 1461 02 ympärillä olevan hirviaidan korjaus. Hankkeen vetäjää työllisti lisäksi huomattavasti maiden hallinnan siirtoon liittyvät asiat, kun valmisteltiin mittavan koemäärän jäämistä Metsähallituksen hallinnoimille maille.

## Kolarilaisten työpanos jalostushankkeille

Kolarilaisten työpanos valtakunnallisen metsänjalostus- ja siemenviljelyohjelman, hankkeen 3413, osahankkeelle 03 oli merkittävä, yhteensä viiden eri henkilön työtä runsaan kahden vuoden työpanosta vastaava määrä. Tämä on pienessä yksikössä huomattava panostus.

Hankkeelle 3413 mitattiin 34 koetta eri puolilla Pohjois-Suomea. Lisäksi tehtiin kokeiden perustamiseen, mittaukseen ja hoitoon liittyvää suunnitelutyötä ja raportointia sekä kokeiden tarkastuksia. Rovaniemellä, Tervolassa ja Kolarissa paalutettiin kuusi uutta kuusen testauskoetta, joiden pinta-ala on yhteensä noin 7 ha. Ennen paalutusta alueet laitettiin muokkauskuntoon ja muokattiin. Hankkeen vastuuhenkilöille järjestettiin viikon mittainen mäntykoeretki, jolla tutustuttiin kaikkiin Lapin ja osittain Oulun läänin alueella oleviin testausarhoihin sekä niillä oleviin kokeisiin. Kolarista mukana olivat Reijo Rauniomaa ja Jouni Unga.

Hankkeelle 3350 (Männyn populaatorakenteen vaikutus jalostusvyöhykkeisiin ja valintaindeksiin) mitattiin 25 koetta eri puolilla Pohjois-Suomea. Hankkeelle 7185 (Interreg/SIBLARCH) istutettiin ja inventoitiin lehtikuusen provenienssikoe Vanttauskoskella. Istutus-työssä oli mukana myös Metlan Rovaniemen ja Punkaharjun yksiköiden henkilökuntaa sekä opiskelija espanjasta.

Jalostushankkeiden töistä aiheutuneet kustannukset on maksanut asianomainen hanke.



Mäntykoeretkeläisiä pohjoisen vaaramailla: Juhani Hahl, Jouni Unga, Marja-Leena Kilpeläinen, Jouni Mikola, Esko Jaskari.

# Tutkimusmetsät

## Hallinnonsiirto varjosti tutkimusmetsien tulevaisuutta

Vuoden 2005 toimintaa leimasi tutkimusmetsissä jo tulevan hallinnansiirron valmistelu. Kolarin yksiköllä on sekä kokoonsa nähden että pinta-aloina mitattuna laajimmat tutkimusmetsät. Tutkimusmetsäkeskittymiä suunniteltiin sekä maastossa että karttojen äärellä. Ylimetsänhoitaja Risto Savolainen vieraili syksyllä Kolarissa hallinnansiirron valmistelun johdosta. Myös tutkijoiden ja yhteistyöorganisaatioiden kanssa käytiin neuvotteluja.

Kolarin toimintayksikköön kuuluvat Kolarin, Laanilan ja Kilpisjärven tutkimusalueet sekä Mallan luonnonpuisto ja Saanan luonnonsuojelualue. Kaikkiaan yksikön hallinnassa on valtion maita ja vesiä 29 526 ha, josta tutkimusalueita 2 4711 ha, luonnonsuojelualueita 3 320 ha ja vesistöjä 1 495 ha.

Tutkimusalueiden tärkein tehtävä on tutkimuksen palveleminen, johon kuuluu kokeiden hoitoa ja mittausta sekä esimerkiksi ilmanlaatuun ja fenologiaan liittyvien jatkuvien seurantojen toteuttamista. Tutkimusalueissa tehdään myös tutkimustiedon välitystä. Lisäksi hoidetaan monia rakenteita, esimerkiksi autiotupia, tulipaikkoja, opasteita ja reittejä.

Merkittävä osa tutkimusmetsien töistä kohdistuu muiden yksiköiden tutkijoiden hyväksi. Alueissa huolehditaan useiden tutkimushankkeiden kenttätöistä, kokeiden mittauksesta, havainnoinnista ja huollosta. Kilpisjärvellä ja Laanilassa vastataan kiinteistöistä ja majoitusjärjestelyistä rakennuksissa, joiden työ- ja lomakäyttäjät ovat enimmäkseen maan eteläosista tulevia Metlalaisia.

Oman erityisen toimialansa Kolarin tutkimusmetsissä muodostaa Teuravuoman puutyöverstaas, jonka toimintoihin kuuluu tutkimuksen tuki, ja monenlaiset muut Metlaa ja ympäröivää yhteiskuntaa palvelevat työt. Myös verstaan tulevaisuus aiheutti pohdintaa hallinnansiirtokysymyksiä selvittäessä.

## Laanilassa Ylä-Lapin metsien monikäyttö toteutuu käytännössä

Laanilan henkilökunta vastaa Sevettijärvellä sijaitsevien Forest focus -seurannan ja Pasvik-hankkeen koealoista. Fenologiaseuranta, marja- ja sienisatoseurannat ja karikkekoealat hoidettiin osana valtakunnallisia hankkeita. Talvella jatkuivat 2004 alkaneet Poronhoito ja muuttuva ympäristö -hankkeen (3362) maastotyöt porolaidunten inventoinnin parissa.

Siulaan tuotettiin ilmastonmuutosaiheinen näyttely. Näyttely perustuu sisällön puolesta syksyn 2005 tutkimuspäivään. Tuotannossa oli mukana Kolarin ja Rovaniemen viestintähenkilökuntaa sekä puutyöverstaan väkeä. Yli viisimetrinen taulu myös asennettiin Metlan toimesta paikoilleen.

Laanilan tutkimusalueen hoito- ja käyttösuunnitelman luonnonvarojen inventointityöt jatkuivat. Työ jäi edelleen kesken, sillä siihen ei ole voitu palkata henkilökuntaa vakituisten avuksi.

Huolehdittiin Metlan majoitusjärjestelyistä sekä kiinteistöjen ja kaluston asianmukaisesta kunnosta. Majoitusrakennuksessa ilmeni syksyllä laaja homeongelma. Sitä on helpotettu kivaamalla ja tuulettamalla. Isompiin korjauksiin ei ole ryhdytty, kun rakennuksen tuleva tarve ja käyttö on epäselvä.

Laanilan tutkimusalueessa oli vuonna 2004 vakituksina kaksi toimihenkilöä.

# Valmistauduttiin hallinnonsiirtoon

## Kilpisjärvellä massoittain tunturimittareita

Kilpisjärvellä tunturimittarien joukkoesiintymä oli laantunut kesästä 2005, jolloin esiintymä oli voimakkaimmillaan. Vuonna 2004 aloitettuja seurantoja jatkettiin edelleen niin kesällä kuin talvellakin, jolloin tarkkaillaan lämpötiloja ja munien selviytymistä

Fenologisten sekä marja- ja sienisatohavaintojen tekoa jatkettiin. Perhos-, kasvi-, vesi- ja nisäkästutkimuksiin annettiin paikallista apua ja opastettiin tutkijoita alueella liikkumiseen. Osallistuttiin myyrä- ja sopulipopulaatioiden selvittämiseen sekä avustettiin naalitutkijoita.

Kuohkimajärvellä, Kolmen valtakunnan rajapyykin tuntumassa, otettiin käyttöön uusi varaustupa, Kuisin kämpä. Siihen mahtuu majoittumaan kymmenen henkilöä ja varauksia hoitaa Kilpisjärven luontotalo. Tuvan avajaisia vietettiin syksyisellä henkilöstöretkeilyllä.

Palkattiin Kilpisjärven luontotaloon 6 kuukaudeksi kaksi opasta. Opastettiin retkeilijöitä ja annettiin heille ajankohtaisia neuvoja. Kerrottiin Metlan toiminnasta Kilpisjärvellä.

Kelkkaurien käyttöoikeus vuokrattiin Kilpisjärven ladut ry:lle. Huolehdittiin tupien puu- ja jätehuollosta sekä polkujen ylläpidosta. Hoidettiin majoitusjärjestelyt sekä pidettiin kiinteistöt ja kalusto asianmukaisessa kunnossa. Tietoliikenneyhteyksiä parannettiin siten, että toimipaikassa päästään Metlan verkkoon ADSL-yhteyden avulla. Tutkimuksiin liittyviä majoitusvuorokausia oli noin 360 ja lomayöpymisiä 270 henkilövuorokautta.

Yhden vakinaisen henkilön lisäksi Kilpisjärven tutkimusalueessa työskenteli muutaman kuukauden jaksoina kolme eri henkilöä tutkimuksen avustajana.



Kuisin kämpä sijaitsee Kuohkiman vanhan tuvan välittömässä läheisyydessä, kuvassa vasemmalla, takana aurinko paistaa Iso Mallan rinteeseen.

# Tutkimusmetsät

## Kolari edustaa perinteistä metsäntutkimusta

Kolarin tutkimusmetsän hoitoa toteuttaneet molemmat vakituiset työntekijät jäivät eläkkeelle. Metsänhoitotöistä huolehtiminen jäi siis entistä enemmän tilapäisen työvoiman varaan. Tutkimuksen avustamistöitä pyritään yhä huolehtimaan yksikön tutkimusmestareiden voimin.

Harvinaisen kuivan kesän aikana tutkimusalueessa syttyi kaksi metsäpaloa, joista selvitettiin kunniaakkaasti henkilökunnan ripeän ja vastuullisen toiminnan avulla.

Kolarin tutkimusalueessa työskenteli kaksi tukityöllistettyä, molemmat kolmen kuukauden työjakson kesäaikana. He tekivät taimikonhoitoa ja viljelytöitä.

## Teuravuoman puutyöverstaas tutkimuksen ja kalustotuotannon palveluksessa

Puutyöverstaalla avustetaan tutkimusta hiomalla lustotutkimuksen näytekiekkoja. Metalliverstaan kellarissa on lustonäytteiden arkistotilat.

Verstaalla myös valmistettiin kalusteita, edustus- ja opastustuotteita sekä lahjaesineitä Metlan yksiköiden käyttöön. Vakituista työvoimaa ei ole, joten jatkuvuudesta huolehtiminen vie aikaa ja vaatii huomiota. Vuonna 2006 verstaalle työllistettiin yhteensä neljä eri henkilöä, joiden työpanos vastasi kahta täyttä työvuotta. Merkittävin työkokonaisuus oli Kuohkiman uuden varaustuvan kalusteiden valmistaminen ja asennus sekä kämpän viimeistely käyttöön.



Kuisin kämppää Kuohkimalla on Teuravuoman osaajien taidonnäyte. Sekä kämppää että sen kalusto on valmistettu omalla verstaalla.



# Koulutus ja yhteistoiminta

## Huoli työpaikoista poiki kehittämispäivän

Kolarissa on koettu Metlan ajavan yksikköä alas ja työpaikkojen säilymisestä tunnetaan jatkuvaa huolta. Yksikköä ei ole katsottu kohdellun tasapuolisesti muihin yksikköihin verrattuna esimerkiksi henkilöstön rekrytointi- tai kiinteistöasioissa. Niinpä henkilökunta järjesti vuorovaikutustyöryhmän johdolla 1.9.2006 ”Kolarin tulevaisuuspäivän” nimellä kehittämiskokouksen, johon osallistui kunnan johto, kansanedustajia ja Metlan johto.

Tilaisuuden jälkeen pidettiin tiedotus- ja keskustelutilaisuus koko henkilökunnalle sekä tiedotusvälineille. Tapahtuma saikin runsaasti julkisuutta. Tärkeimpänä saavutuksena voidaan ehkä pitää sitä, että ylijohdaja lupasi tutkimustoiminnan jatkuvan vastakin Kolarissa siinä kuin muissakin yksiköissä. Sovittiin, että mahdollisuuksien mukaan rekrytoidaan tutkijoita ja kehitetään kiinteistöjä, vaikka toisenlaisista linjaratkaisuistakin oli jo saatu kuulla. Muutenkin kolarilaisille vakuutettiin toiminnan avoimuutta ja päätöksenteon tasapuolisuutta. Saatiin myös sovittua, että kiinteistöjen kohtalosta tehdään ratkaisut vasta yksityiskohtaisen harkinnan jälkeen.

Vakavaksi koettu tilanne aktivoi monia toimimaan yksikön puolustamiseksi. Kansanedustajat Esko-Juhani Tennilä ja Simo Rundgren tekivät huhtikuussa kirjallisen kysymyksen

Metlan Kolarin yksikön tulevaisuudesta. Tuottavuusohjelmakommentteja kirjoitettiin Kolarista ainakin johtajien, YT-henkilön ja tutkimusmetsien edustajan toimesta. Lisäksi pidettiin henkilöstölle keskustelu- ja infotilaisuuksia.



Kuva: Jari Heiskanen

Vahva ensilumi yllätti jo syyskuulla. Mallan marssi vaihtui laivakyytiin, jota tässä odotellaan.

## Vuorovaikutusta ja työsuojelukortteja

Vuorovaikutustyöryhmä järjesti retken Kilpisjärvelle syyskuussa. Ohjelmassa oli vuorovaikutuskoulutusta. Kouluttajana oli Vesa Juntunen, yksikön entinen tutkija, joka oli tutkijavaihdossa Koutokeinossa. Hän on opettajaksi pätevytyessään perehtynyt vuorovaikutuksen kehittämiseen liittyviin asioihin. Lisäksi tehtiin laiva- ja patikkaretki Kuohkimajärven juuri valmistuneelle varaustuvalle.

Työsuojelupäällikkö Markku Hassinen piti Kolarissa lokakuussa työsuojelukorttikoulutusta. Opissa oli toistakymmentä kenttäkoetoiminnan, verstaan ja laboratorion henkilöä.

# Toiminnan rahoitus

## Kokonaisrahoitus entisellä tasolla

Toimintayksikön varainkäyttö oli vuonna 2006 1,3 milj. €, josta Metlan osuus oli lähes 0,9 milj. € ja ulkopuolisen rahoituksen osuus runsas 0,4 milj. €. Tulot olivat yhteensä 103 293 €, joista vuokratulojen osuus oli 50 278 € ja muiden tulojen osuus 53 015 €.

Vuoteen 2005 verrattuna tutkimushankkeiden rahoitus laski (noin 58 600 €) ja ulkopuolisen rahoituksen puolella työministeriön rahoitus hieman nousi, samoin EU:n rahoitus, ja lisäksi saatiin YRT-rahoitusta.

## Metlan rahoitus, €

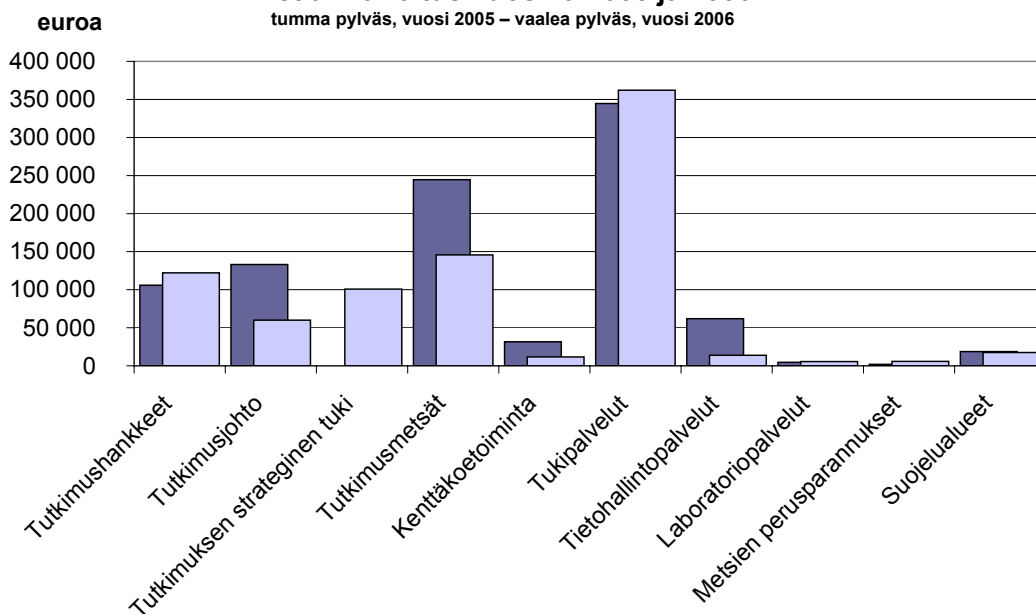
Tutkimushankkeet	122 251
Tutkimuksen strateginen tuki	100 733
Tutkimusmetsät	145 652
Kenttäkoetoiminta	11 761
Tukipalvelut	362 008
Tietohallintopalvelut	47 777
- HE 3655,- ja RO 5334,-	8 989
Laboratoriopalvelut	5 538
Metsien perusparannukset	5 886
Suojelualueet	9 135
Rakentaminen (Kuohkiman tupa)	8 365
Suunnittelu ja johtaminen	60 023
<b>Yhteensä</b>	<b>888 118</b>

## Ulkopuolinen rahoitus, €

Työministeriö	218130
YRT	124173
EU	83325
- PA 10 078	
<b>Yhteensä</b>	<b>435706</b>

## Metlan rahoitus vuosina 2005 ja 2006

tumma pylväs, vuosi 2005 – vaalea pylväs, vuosi 2006



# Hallinto

---

## Toimintayksikön johtoryhmä

Vs. tutkimusaseman johtaja Esa Huhta puheenjohtaja  
Tutkimusavustaja Jari Hietanen, YT-henkilö  
Tutkimussihteeri Sirkka Himanka  
Tutkija Mikko Jokinen, varajohtaja  
Emäntä Marja-Leena Niva  
Metsätalousinsinööri Kuisma Ranta, tutkimusmetsät  
Metsätalousinsinööri Reijo Rauniomaa, kenttäkoetoiminta  
Vanhempi suunnittelija Teijo Sirviö, tietohallinto  
Metsätalousinsinööri, tiedottaja Mirja Vuopio, sihteeri

Tutkijat saavat osallistua johtoryhmän kokouksiin. Johtoryhmä kokoontui 4 kertaa vuonna 2006.

## Toimintayksikön hoitokunta 2006

Hoitokunta nimettiin uudelleen strategiatyöstä johtuneen toimintakatkoksen jälkeen. Uusi hoitokunta kokoontui ensimmäiseen kokoukseensa lokakuussa 2006. Hoitokunnan puheenjohtajana toimii yksikön johtaja ja sihteerinä tiedottaja. Hoitokuntaan kuuluu seitsemän jäsentä:

Lauri Karvonen, ympäristöpäällikkö, Metsähallitus  
Simo Rundgren, kansanedustaja  
Matti Särkelä, hallintosuunnittelija, Paliskuntain yhdistys  
Eero Tikkanen, aluejohtaja, Metsähallitus, Pallas-Yllästunturin kansallispuisto  
Jarno Valkonen, Lapin yliopisto  
Tiina Walin-Jatkola, Ylläksen matkailu  
Unto Vuontisjärvi, Kolarin kunta

## Työsuojelutoimikunta

Kuisma Ranta, työsuojelupäällikkö  
Reijo Rauniomaa, työsuojeluvaltuutettu/toimihenkilöt  
Aarre Vuontisjärvi, työsuojeluvaltuutettu/työntekijät  
Anneli Kurkkio, toimihenkilöt  
Jouni Unga, toimihenkilöt  
Jari Hietanen, Tutkimusväen liiton edustaja  
Päivi Vaattovaara, työntekijät

## Muut erillistehtävät vuonna 2006

Kenttäkoetoiminnan yhdyshenkilö: Reijo Rauniomaa  
Mikrotukihenkilöt: Teijo Sirviö ja Jari Hietanen  
Koulutusyhdyshenkilö: Mirja Vuopio 10.11. alkaen

# Henkilöstö

---

## Vakinaisen henkilöstön määrä vähenee pikkuhiljaa

Kolarin yksikön henkilöstö pysyi suunnilleen edellisen vuoden tasolla. Metla myönsi Kolarin yksikköön yhden tutkijan viran loppuvuodesta 2005, mutta sen täyttö jäi toteutumatta alkuvuodesta 2006 käynnistyneen valtion tuottavuusohjelman johdosta. Näin ollen tutkijoiden kokonaismäärä väheni vuoden aikana kahteen vakituiseen. Interreg-hankkeessa työskenteli määräaikainen tutkija ja avustavia tutkijoita. Määräaikaisen työpanoksen kokonaismäärä oli noin 8 henkilötyövuotta, josta noin 2 vuoden edestä oli tutkijatyövoimaa.

### Toimintayksikön johtaja

**Marja-Liisa Sutinen**, professori, dos., metsänraja-alueiden ekologia, hoito ja käyttö, virkavapaalla 1.9.2003–31.12.2006.

**Esa Huhta**, FT, dos, Toimintayksikön johtaja, määräaikainen, luonnonsuojelubiologia, metsäluonnon monimuotoisuus, maisemaekologia, populaatioekologia, metsäeläintiede.

### Tutkijat

**Mikko Jokinen**, MMM, Lapin luonnonkäyttö, kulttuurintutkimus, saamelaisalueen maankäyttökysymykset, yksikön varajohtaja.

**Vesa Juntunen**, FM, metsänraja-alueiden ekologia, ilmastonmuutos, toimivapaalla 1.1.–6.4.2006. Työsuhde päättyi 31.12.2006.

**Heikki Kauhanen**, FM, metsänraja- ja metsäpalotutkimus, uhanalaiset kasvit.

### Määräaikaiset tutkijat

Tuomo Lempinen 1.1. – 28.2.2006, hankevalmistelija

Tuomo Wallenius 1.8. – 15.9.2006 ja 1.12. – alkaen

### Määräaikaiset avustavat tutkijat

Mariko Lindgren 1.10.–15.11.2006

Antti Lännpää 24.7.–24.9.2006

Ilona Mettiäinen 12.1.–11.10.2006

Mikko Putkonen 1.6.–30.6.2006

Vesa Salonen 1.8.–30.9.2006

Vladislava Sokolova 1.8.–30.9.2006

Matvey Yuntunen 24.7.–23.10.2006

# Tutkijat vähenevät

---

## Ulkopuoliset tutkijat

FT Hannu Heikkinen	14.2.2005 alkaen
Dosentti Pekka Helle	31.12.2006 asti
FT Jukka Jokimäki	1.5.2004 alkaen
MMM Heidi Kitti	31.12.2006 asti
MMT, Dos Timo Kuuluvainen	1.3.2005 alkaen
FT Anna-Liisa Sippola	31.12.2006 asti
MMM Marja Uusitalo	1.2.2005 alkaen
YTT Jarmo Valkonen	1.9.2005 alkaen
FT Tuomo Wallenius	1.3.2006 alkaen

## ATK-henkilöstö

Vanh. suunnittelija, FM Teijo Sirviö, Kolari

## Metsätalousinsinöörit ja -tekniikot

Metsätalousinsinööri Kuisma Ranta, Kolari  
Metsätalousinsinööri Reijo Rauniomaa, Kolari  
Metsätalousinsinööri Mirja Vuopio, tiedottaja, Kolari  
Metsätalousteknikko Ari Huru, Laanila  
Metsätalousteknikko Jouko Kyrö, Laanila  
Metsätalousteknikko Arvo Mänty, Kolari, eläkkeellä 31.5.2006 alkaen  
Metsätalousteknikko Hannu Herva

## Toimistohenkilöstö

Toimistosihtööri Kaarina Havela, Kolari  
Toimistosihtööri Anna Heikkilä, Kolari  
Tutkimussihtööri Sirkka Himanka, Kolari

## Laboratoriohenkilöstö

Laboratoriomestari Anneli Kurkkio, Kolari, 1.11.2006 alkaen virkavapaalla  
Laborantti Irma Lantto, Kolari

## Tutkimusta avustava henkilöstö

Projektikoordinaattori Roman Kurzhunov, Kolari, 1.7.2006 alkaen  
Tutkimusavustaja Jari Hietanen, Kolari  
Tutkimusmestari Viktor Mannela, Kilpisjärvi  
Tutkimusmestari Jouni Unga, Kolari  
Tutkimusmestari Aarre Vuontisjärvi, Kolari

# Henkilöstö

## Huolto- ja kiinteistöhenkilöstö

Emäntä Marja-Leena Niva, Kolari  
Siivooja Päivi Vaattovaara, Kolari

## Määräaikainen avustava henkilöstö

Tanja Hietanen, Kolari  
Ari Kangas, Teuravuoma  
Raija Keskitalo, Kilpisjärvi  
Antti Koberg, Teuravuoma  
Reima Kylmämaa, Kolari  
Saila Kylmämaa, Kolari  
Esa Lammi, Teuravuoma  
Juha Lantto, Kolari  
Toivo Mannela, Kilpisjärvi  
Leena Ohenoja, Kilpisjärvi  
Kari Pieskä, Teuravuoma  
Vesa Pohjonen, Kolari  
Irja Ruokojärvi, Kolari  
Pirkko Ruotsala, Kilpisjärvi  
Reino Tiensuu, Teuravuoma  
Veijo Tiensuu, Teuravuoma  
Taimi Vuontisjärvi, Kolari



Vuonna 2006 henkilökunta vietti pikkujoulua poikkeuksellisesti ravintolassa, läheisessä Hotelli Kolarissa.

# Julkaisut

---

## Tieteelliset referoidut julkaisut

Hallikainen, V., Jokinen, M., Parviainen, M., Pernu, L., Puoskari, J., Rovannerä, S. & Seppä, J. 2006. Inarilaisten käsityksiä metsätaloudesta ja muusta luonnonkäytöstä. Metsätieteen aikakauskirja 4/2006: 453-474.

Kyllönen, S., Calpaert, A., Heikkinen, H., Jokinen, M., Kumpula, J., Marttunen, M., Muje, K. & Raitio, K. 2006. Conflict management as a means to the sustainable use of natural resources. *Silva Fennica* 40(4): 687-728.

Similä, M., Kouki, J., Mönkkönen, M., Sippola, A.-L. & Huhta, E. 2006. Co-variation and indicators of species diversity: Can richness of forest-dwelling species be predicted in northern boreal forests? *Ecological Indicators* 6: 686-700.

## Muut julkaisut

Kyllönen, S., Colpaert, A., Heikkinen, H., Jokinen, M., Kumpula, J., Marttunen, M., Muje, K. & Raitio, K. 2006. Konfliktien hallinta tärkeä edellytys luonnonvarojen kestäväälle käytölle. *Metsätieteen aikakauskirja* 4/2006: 544-545.

Virtanen, T., Pekkanen, K., Mikkola, K. & Kauhanen, H. 2006. Käsivarren tunturimittarituhot vuosina 2004 ja 2005. Julkaisussa: Nikula, A. & Varmola, M. (toim.). *Ilmastonmuutos Lapissa - näkyvätkö muutokset - sopeutuuko luonto? Metlan työraportteja* 25: 33-41.

Lundvall, P., Tuulentie, S. & Huhta, E. 2006. Kestävä kehitys Lapin Natura 2000 -alueella. Julkaisussa: Leskelä, T. & Posio, P. (toim.). *Natura vaikuttaa Lapissa. Natura 2000-alueet Lapin voimavaraksi -hankkeen erillisselvitykset. Lapin ympäristökeskuksen moniste* 62: 5-8.

# Tutkimustiedon vaikuttavuus

## Tutkimustieto leviää

Vuoden 2006 aikana Kolarin yksikön hankkeiden tutkimustuloksia käytettiin laajasti hyväksi yhteiskunnallisessa päätöksenteossa. Maisemalaboratorio EU-hankkeen tuloksia hyödynnettiin Ylläksen yleiskaavan päivityksessä. Hankkeen toiminta on suunniteltu nimenomaan tuottamaan tietoa käytännön tarpeisiin. Keskeisenä tavoitteena on matkailukeskusten ekologisen ja sosiaalisen kestävyys tutkimus. Hankkeen tuloksia voidaan käyttää olemassa olevien matkailukeskusten toiminnan ja kaavoituksen suunnittelussa sekä uusien keskusten perustamisessa. Tavoitteena on, että hankkeen tuottama tieto olisi sovellettavissa myös muualla Euroopassa sijaitseviin matkailukeskuksiin.

Kolarin yksikkö laati kolmivuotisen Malla-hankkeen tuottaman tiedon pohjalta toimintapohje-ehdotuksen Ympäristöministeriölle Mallan luonnonpuiston laidunratkaisuksi. Kilpisjärven ja Mallan alueella tutkittiin tunturimittarituhojen laajuutta ja koivikoiden toipumista. Tuhotieto ja sen ennustaminen palvelee Käsivarren paliskuntaa. Tuloksia on esitelty paliskunnalle mm. sidosryhmäkokouksissa.

Yksikön tutkimustoiminta pyritään suunnittelemaan sidosryhmien tarpeet huomioiden. Erityisesti pyritään tuottamaan tietoa Metsähallituksen käyttöön mm. metsäluonnon monimuotoisuutta palvelevien metsänkäsittelymenetelmien kehittämiseksi.

Tutkimustiedon käytäntöön siirtoa toteutettiin monipuolisesti. Tutkijat ja muu henkilökunta osallistuivat lukuisiin tapahtumiin, kuten konferenssit, luontoillat, seminaarit, yhteistyöryhmät ja hankkeet. Tiedonlevityksen tapoina voidaan mainita näyttelyt, esitelmät, artikkelit, haastattelut, TV- ja radio-ohjelmat, tapaamiset, luennot, retkeilyt, posterit ja sähköisten aineistojen yhteistuotantoihin osallistuminen. Tutkijamaailman rinnalla käytännöllisiä kohderyhmiä ovat paikalliset päättäjät, matkailuelinkeino ja porotalous.

Siulaan valmistettu viisimetrinen taulu kertoo ilmastomuutoksesta ja sen vaikutuksista.



# Monipuolista tutkimustulosten viestintää

## Kotimaiset esitelmät ja tietotaulut

Jokinen, Mikko (paneelikeskustelun puheenjohtaja). Lapinhulluus – Perinteestä toimeentuloa -hankkeen loppuseminaari: Lappilaisen perinteen, kulttuurin ja talouden yhteydet. 16.-17.11.2006.

Jokinen, M. Metsätutkimuslaitos ja suojelualueet. Esitelmä. Ympäristöhallinnon tuottavuus-ohjelma. 21.2.2006.

Jokinen, M. Monitieteisen tutkimushankkeen menetelmät. Esitelmä. Ympäristötutkimuksen metodologia. Luento 16.2.2006.

Jokinen, M. Onko poro esteettinen virhe luonnonpuistossa? Esitelmä tieteellisessä kokouksessa. Metsätieteen päivät. 1.11.2006.

Jokinen, M. Paikalliskulttuuri matkailussa, matkailu paikalliskulttuurissa. Esitelmä tieteellisessä kokouksessa. Lapin kulttuuriympäristöt tutuiksi -hankkeen seminaari. 22.2.2006.

Hallikainen, Ville & Hyppönen, Mikko & Jokinen, Mikko: Matkailu on Inarin merkittävin elinkeino; muutkin luontoon perustuvat elinkeinot ovat tärkeitä. Tiedote. Tutkijoiden ja kansanedustajien seura Tutkaksen keskustelutilaisuus. 17.5.2006.

Kauhanen, H. Luontokuvia yleisölle, taidenäyttelyn avajaiset Turussa 5.3.2006. Hanke 3303.

Kauhanen, H. Metsäpalotutkimusten esittely metsäopiskelijoiden liiton hallitukselle Kolarin toimintayksikössä 15.3.2006.

The infographic is divided into several sections:

- Top Left:** A map of Lapland showing forest types and their distribution. Text: "Lajit sopeutuvat" (Species adapt).
- Top Right:** A map of Lapland showing protected areas. Text: "Suojelualueet pehmentävät muutosta sopeutumisajaka lajeille in ihmisiä" (Protected areas soften change for species and humans).
- Middle Left:** A diagram showing the historical, ecological, and economic development of forests. Text: "Historiallinen puusaja", "Puiden käyttö", "Fysiognominen metsätyyppi", "Taloudellinen metsätyyppi".
- Middle Center:** A photograph of a reindeer. Text: "esimerkkeinä tunturimittarit ja porot" (examples as tundra reindeer and reindeer).
- Middle Right:** A photograph of a reindeer. Text: "Suojelualueet pehmentävät muutosta sopeutumisajaka lajeille in ihmisiä" (Protected areas soften change for species and humans).
- Bottom Left:** Text: "Warmer North" and "Species Adapt To Change. Examples: autumnal moth (A-päättää antennansa) and reindeer".
- Bottom Center:** Text: "Reindeer both benefit and suffer" and "Endangered Arctic nature".
- Bottom Right:** Text: "Conservation Areas Make the Change Softer" and "We can be prepared for the change".

Taulun tietosisältö perustuu syksyn 2005 tutkimuspäivän esityksiin. Tuotanto Mirja Vuopio ja Jouni Hyvärinen.

# Verkottuminen

Kauhanen, H. Kolarin yksikön, Malla-hankkeen ja Pohjoiset havumetsät (Interreg-Tacis) –hankkeen esittely maantieteen opiskelijoille (OY ja JoY) 4.9.2006.

Kauhanen, H. Interreg-Tacis –hankkeen (7224) esittely Kolarin toimintayksikön hoitokunnalle 2.10.2006.

Mettiäinen, I. Luontoilta Kellokkaassa 9.3.2006 “Samoilla kairoilla – luonnonkäyttömuotojen suhteista Lapissa”.

Vuopio, M., Hyvärinen, J.: Metsät ja ilmastonmuutos -näyttely. 6 posteria x 3. Näyttely kiersi useilla paikkakunnilla vuonna 2006. Vastaava näyttely on esillä Saariselän Siulassa.

Vuopio, M., Herva, H.: Lustotutkimuksen esittelyvitriini Saariselän Siulaan, näyttelymateriaalia, esittelytekstit.

## Kansainväliset esitelmät ja tietotaulut

Jokinen, M. Cultural sustainability and land use management in Sami home district in Finland. Esitelmä. Globalization and social justice. Luento 30.11.2006.

Jokinen, M. Cultural sustainability and northern perspective. Esitelmä. Sustainable forestry. Luento 1.12.2006.

Huhta, E., Mönkkönen, M. & Rajasärkkä, A. Breeding birds in Finnish old forest remnants: Effects of forest area and source. Posteritieteellisessä kokouksessa. 24th International Ornithological Congress.

Jokimäki, J., Huhta, E., Kaisanlahti-Jokimäki, M.-L., Ukkola, M. & Helle, P. The ecological impacts of tourism; the case of the Golden Eagle. Posteritieteellisessä kokouksessa. 24th International Ornithological Congress.

**METLA**  
Maastokäyttöön  
suojeluyhteistyö  
Forest Research Institute

### THE IMPACTS OF TOURIST DESTINATIONS ON TERRITORY OCCUPANCY AND BREEDING PERFORMANCE OF THE GOLDEN EAGLE (*Aquila chrysaetos*) IN NORTHERN FINLAND

Jukka Jokimäki<sup>1</sup>, Esa Huhta<sup>2</sup>,  
Marja-Liisa Kaisanlahti-Jokimäki<sup>1</sup>,  
Maarit Ukkola<sup>3</sup>, Pekka Helle<sup>3</sup>, Tuomo Ollila<sup>4</sup>

The expansion of tourism into pristine areas may have negative impacts on disturbance-sensitive species. We reviewed the territory occupancy and breeding success of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in 18 study areas of the Golden Eagle in Finland during the years 1960–2004. The distances between the study areas and the nearest tourist destinations were measured using GIS.

About 25% of the territories were empty, in 33.8% the parents were present on the nest and in 33.4% it was successful. In the cases where breeding had been unsuccessful and 80.4% were successful. The nearest tourist destination (the nearest lake, road or village) was on average 1.8 km from the nearest empty territory, whereas the nearest successful nest located at the same distance of 30.207 m. The size of the nearest tourist destination did not affect the distance of the nearest successful nest to the destination. The territory occupancy decreased during the years especially in the large-sized tourist destinations with more visitors. We found that the territory occupancy and breeding success varied between the study sites. There was also a strong negative impact on the territory occupancy and breeding success in the study sites. The area of the nearest destination did not affect the territory occupancy and breeding success. Human activities such as the amount of the tracks and snow-removal decreased the territory occupancy level and breeding success of the Golden Eagle.

The Golden Eagle might be a suitable species for monitoring the early signals of tourism on the territory occupancy and breeding success between the study sites. The differences in territory occupancy and breeding success were probably due to differences in the landscape structure around the study sites. The landscape structure around the study sites may be more suitable for the Golden Eagle to hunt its prey. The decreasing trend in the territory occupancy may be due to increasing human-induced disturbance. Landscape managers should pay special attention while planning the cross-country skiing routes and snowmobile driving routes around the tourist destinations and the size of the disturbance sensitive species. A GIS-assisted view combined with a possible designation of the nearest destination could be one possible way for reducing the potential disturbance caused by tourist destinations on Golden Eagle. Landscape occupancy and breeding success of a disturbance-sensitive species of wilderness, like the Golden Eagle, would be of great importance to assess negative impact caused by increasing recreational activities. This project is a part of the EUI EURE Environment funded project LANDSCAPE LAB.

**Table 1. The least distance of the tourist destinations. The five nearest to the study areas are shown. The distance is measured in kilometers (km).**

Study area	Nearest tourist destination (km)	Second nearest (km)	Third nearest (km)	Fourth nearest (km)	Fifth nearest (km)
Lapua	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Utsjoki	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Utsjoki	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Utsjoki	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Utsjoki	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Utsjoki	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Utsjoki	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Utsjoki	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Utsjoki	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Utsjoki	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0

**Table 2. The number of nests of empty territories, territories with parents in the territory of nesting, territories with successful breeding and territories with unsuccessful breeding in different tourist destinations. Data from 1960 to 2004.**

Destination	Empty territories	Parents in territory	Successful breeding	Unsuccessful breeding
Lapua	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24

**Table 3. The number of nests of empty territories, territories with parents in the territory of nesting, territories with successful breeding and territories with unsuccessful breeding in different tourist destinations. Data from 1960 to 2004.**

Destination	Empty territories	Parents in territory	Successful breeding	Unsuccessful breeding
Lapua	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24
Utsjoki	11	25	21	24

**Figure 1. Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*). Photo: Jarmo Lintu.**

**Figure 2. Map of the tourist destinations used in the study.**

**Figure 3. Mean territory occupancy rates of the Golden Eagle in 1960–2004 in tourist destinations with high amount of recreational visitors (>25,000 visitors/ha) and low amount of recreational visitors (<15,000 visitors/ha) in northern Finland.**

24th International Ornithological Congress, Sunday, 13. - Saturday, 19. August 2006, Hamburg, Germany

# Metla näkyy ja kuuluu

---

Kauhanen, H. Esitelmä "Forest fires and climate in a northern boreal landscape, Finnish Lapland". Climate Changes and Their Impact On Boreal and Temperate Forests, Ekaterinburg Venäjä 5–7.6.2006.

Kauhanen, H., Mikkola, K. ja Virtanen, T. 2006. Esitelmä "Birch forest damage caused by Epirrita autumnata in 2003–2005 in Northwest Finnish Lapland". International Workshop on Disturbances at the landscape level: ecology and management, 11.–15. 9.2006. Tromssa, Norja.

## Haastattelut ja artikkelit tiedotusvälineissä

Huhta, E. & Mettiäinen, I. (Haastateltavat), Vuopio, M., (Kirjoittaja): Kohti kestävä matkailua. Haastattelu. Metsäntutkimus 4: 30-32.

Huhta, E. Mallan luonnonpuiston laidunratkaisu. Haastattelu. Lapin Kansa. 20.05.2006.

Jokinen, M. Haastattelut Lapin Kasaan, Pohjolan Sanomiin, Kalevaan ja Luoteis-Lappiin sekä Lapin Radioon. Kolarin yksikön tulevaisuuspalaveri.

Kauhanen, H. Haastattelu Etelä-Petsamosta. Turun Sanomat 5.3.2006. Hanke 3303.

Kauhanen, H. Haastattelu Etelä-Petsamosta. Turku-TV 7.3.2006. Hanke 3303.



Yhteistyöretkeilyllä STT:n toimittaja Marjukka Talvitie sekä Metsähallituksen tiedottaja Kristiina Vuopala ja tiimiesimies Kari Koivumaa.

# Verkottuminen

Kauhanen, H. Haastattelu metsäpaloista. Pohjolan Sanomat 17.7.2006. Hanke 3303.

Kauhanen, H. Metsäpalot ja palotutkimukset Kotimaan kasvot -ohjelmassa TV 2:lla 16.10.

Kauhanen, Heikki (haastateltava), Vuopio, Mirja (kirjoittaja): Venäjä on luonnonmetsätutkimukselle mahdollisuuksien maa. Haastattelu. Metsäntutkimus 2: 22-24.

Vuopio, M. 2006. Myyränmetsästäjä. Metsäntutkimus 1: 17.

Vuopio, M. 2006. Pallas - ilmasto- ja ympäristötutkimuksen arkinen tukikohta. Metsäntutkimus 3: 26-29.

Vuopio, M. 2006. Taidemaalari ja metsänhoitaja Lennart Segerstråle Metlan tiedonvälityksen palveluksessa. Metlan henkilöstölehti Lehti 1: 9-11.

Mielikäinen, K. & Timonen, M. & Vuopio, M.: Metlan ilmastomuutostutkimus laajentuu itään. Posterinäyttely kokoaa tähän mennessä saatua tutkimustietoa. Metlan valtakunnallinen tiedote.



Sveitsiläisen WSL-laboratorion lustotutkimuksien johtaja Jan Esper tutkijaryhmineen vieraili Kolarissa ja kairasi puita Äkäslompolon ympäristössä.

## Ulkopuolisen rahan hankinta

Huhta, E.: Hankittu rahoitus tutkimukselle 'Matkailualueet maisemalaboratorioina - Työvälineitä kestäväan matkailun edistämiseen' 60000 EUR.

Kauhanen, H. & Huhta, E.: Hankittu rahoitus tutkimukselle 'Pohjoiset havumetsät-tutkimuksella työkaluja metsien kestäväan käyttöön Barentsin alueella'. Kokonaisrahoitus 562 000 EUR, jonka Interreg-osuus 237 440, Tacis 150 000 ja Lapin Ympäristökeskus 158 000. EU, Interreg-Tacis III A Northern Kolartic Neighbour Programme (rahoittaja, kv.), Hanke: 7224.

# *Vireää pohjoista yhteistyötä yli rajojen*

## **Kotimainen yhteistyö**

- Jokinen, M.. Asiantuntijana Paliskuntain yhdistyksen retkeilyllä Kilpisjärvellä 7.–8.9.2007. Malla-hankkeen (3312) tulokset.
- Huhta, E. Lausunto Lapin Maakuntaohjelmaan 2007–2010.
- Jokinen, M. ja Ranta, K. yksikön, metlan ja tutkimusmetsien esittelyt Helsingin yliopiston ja ammattikorkeakoulujen opiskelijoille syyskuussa, kaksi eri ryhmää.
- Kauhanen, H. ja Huhta, E. Tutkijat Timo Kuuluvainen ja Tuomas Aakala Helsingin yliopistosta, Reijo Penttilä Suomen ympäristökeskuksesta ja Håkan Berglund ja Antti Lännpää vierailivat yksikössä 12.–13.6.2006. Käynnin aihe tutkimusyhteistyö.
- Huhta, E. Professori Eero Paavilaisen seurue Kolarissa 14.9.2006.
- Kauhanen, H. Direktiivilaji pahtahiettaorvokin valtakunnallisen seurannan vastuhenkilö vuonna 2006.
- Kauhanen, H. Asiantuntijaseminaari luontodirektiivin raportoinnista, 3.10.2006. Ympäristöministeriö.
- Kauhanen, H. ja Huhta, E. Ylläs II kehittämissuunnitelman ja yleiskaavan 2. Työpaja, 14.–15.11.2006. Osallistuminen ensimmäisenä päivänä 14.11.2006.
- Huhta, E., Varmola, M., Jortikka, S., Vuopio, M. Tunturimittarin vaikutus Käsivarren luontoon ja porotalouteen -seminaari Oloksella 5.4.
- Vuopio, M. Metlan viestintähankkeen piti syyskokoontuminen Saariselällä lokakuussa 2006. Laanilan tutkimusalueen, Siulan ja Ylä-Lapin esittely.

## **Kansainvälinen yhteistyö**

- Kauhanen, H., Vanha-Majamaa, I. Osallistuminen tieteellisen kokouksen järjestämiseen. Disturbances at the landscape level: ecology and management. Organisaatiot: Bioforsk Nord Holt, The Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research (NO) & Estonian University of Life Sciences, Institute of Forestry and Rural Engineering (EE) & Metla.
- Huhta, E. Vieraita Metlassa. Johan Vikan, Trondheimin yliopisto, Teknologian ja biologian laitos.

---

Huhta, E. ja Kauhanen, H. Vieraita Metlassa. Vladislava Sokolova, Pietarin valtiollinen metsätalouden ja metsäteknologian akatemia, Kasvitieteen ja dendrologian laitos. Tutkimustyö EU Interreg hankkeessa. Rahoittaja EU.

Huhta, E., Timonen, M., Herva, H., Vuopio, M. Sveitsin “Metlan”, WSL:n (Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research) Dendro Sciences -tutkimusyksikön johtaja Jan Esper kollegoineen vieraili viikoilla 37 ja 38 Lapissa. Aihe yhteistyön käynnistäminen Metlan lustotutkijoiden ja puulustotutkimukseen erikoistuneen Dendro Sciences -yksikön kesken. Haastattelut ja kuvaukset tiedotusvälineiden kanssa. Liittyi osittain myös EU-rahoitteiseen Millennium-projektiin.

Kauhanen, H. Seitsemän tutkimusmatkaa Etelä-Petsamoon. Neuvottelut Interreg-Tacis -yhteishankkeesta venäläisten kumppaneiden kanssa Murmanskissa 17.1.2006, Apatiitissa 18.1.2006 ja Kirovskissa 19.1.2006. Interreg-Tacis -hankkeen maastotöiden käynnistäminen Lapin metsän alueella, Luoteis-Venäjällä 24.7.-6.8.2006. Hanke 7224.

Huhta, E. ja Kauhanen, H. Suomalaisvenäläinen hankekokous Rovaniemellä 17.–19.12.2006. Osanottajia noin 15 henkilöä, joista viisi venäläisiä yhteistyökumppaneita.



Heikki Kauhanen kävi konferenssissa Uralilla ja patikoimassa Iremel-vuorella.





[www.metla.fi/ko](http://www.metla.fi/ko)

