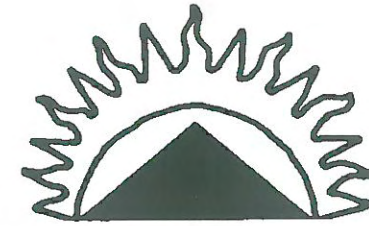




LAPIN
TUTKIMUS-
SEURA -97



LAPIN TUTKIMUSSEURA

VUOSIKIRJA XXXVIII

1997

THE RESEARCH SOCIETY OF LAPLAND

YEAR BOOK XXXVIII

Rovaniemi 1998

Toimittajat-Editors
Mikko Honkamo
Liisa Kurppa
Leena Soininen
Liisa Viitala
Arto Vitikka

Lapin tutkimusseura ry. 1997
Rovaniemi

Puheenjohtaja	LL, FM Leena Soininen Lapin lääninhallitus PL 8002 96101 Rovaniemi puh. 016 - 329 5296 sähköposti leena.soininen@llh.intermin.fi
Varapuheenjohtaja	VTT Helka Urponen Lapin yliopisto Täydennyskoulutuskeskus PL 122 96101 Rovaniemi puh. 016 - 324 940
Sihteeri	FK Liisa Viitala Lapin ympäristökeskus PL 8060 96101 Rovaniemi puh. 016 - 329 4754
Kirjanpitäjä	Salme Särestöniemi puh. 050 - 589 47 36
Osoite	Lapin tutkimusseura ry. Lapin maakuntakirjasto Jorma Eton tie 6 96100 Rovaniemi
www-kotisivu	http://www.urova.fi/~arktinen/lts
Jäsenmaksut	
vuosijäsen	60 mk
yhteisöjäsen	350 mk
	jäsenhakemukset osoitetaan Lapin tutkimusseuralle

ISSN 0457-1479
ISBN 951-9327-40-1
Lapin Yliopistopaino, Rovaniemi

Sisällys

	sivu
Leena Soininen: Puheenjohtajan palsta	3
Kyösti Urponen: Innovaatiot ja elämäntahti	6
Janne Hukkinen: Arktisen keskuksen strategia	12
Manfred Lange: Recent Research Activities of Prof. Dr. Manfred Lange	15
Ludger Müller-Wille: Identity, Space and Culture Contact in Northern Societies	19
Lapin tutkimusseuran toimintasuunnitelma vuodelle 1998	24
Tutkimusneuvoston työsuunnitelma	25
Talousarvio 1998	26
Jäsenrekisterin päivittäminen	26
Säännöt	27
Jäsenluettelo	31
Lapin tutkimusyksiköt	38
Lapin tutkimusseuran korttisarja	40

Leena Soininen

Puheenjohtajan palsta

5.1.98

INNOVAATIOTA, LUOVUUTTA, VERKOSTOITUMISTA, VUOROVAIKUTUSTA?

VOISIKO LAPIN TUTKIMUSSEURA OLLA SITÄ TÄNÄÄN?

Lapin tutkimusneuvosto piti kokouksensa joulukuun alkupäivinä Lapin Kansan suojissa kuten se on tehnyt viime vuosina. Aiheena oli tutkimusneuvoston rooli ja mahdollisuudet. Viimeksi mainitusta syntyi iloinen ja optimistinen keskustelu. Alustajina toimivat elinkeinoelämän edustajana johtaja Timo Rautajoki Lapin kauppakamarista ja tutkimuksen edustajana Metsäntutkimuslaitoksen Rovaniemen tutkimusaseman johtaja Martti Varmola. Tutkimusneuvoston tehtävähän on edistää Lapin tutkimusta ja tiedepolitiikkaa mm. selvittämällä tutkimusta kaipaavat kohteet erityisesti sellaisilla aloilla, joilla on Lapin elinkeinoelämälle käytännöllistä merkitystä.

Seuran säännöissä sanotaan, että tutkimusneuvoston jäsenistöstä puolen tulee edustaa Lapin läänin hallintoa, teollisuutta, kauppaa ja kulttuurielämää. Toisen puolen on oltava Lapille tärkeiden tutkimusalojen ja organisaatioiden edustajia. Tämä mahdollistaa vuoropuhelun laajalta pohjalta. Tätä vuoropuhelua harrastettiin illan verran ja ideoita risteili keskustelussa runsaasti. Niistä ensimmäinen toteutuu käytännössä vuoden 1998 alusta, jolloin tutkimusseura aloittaa oman artikkelisarjan Lapin Kansassa. Artikkelisarjassa esitellään sellaisia tutkimustuloksia, jotka saattaisivat kiinnostaa lappilaisia lukijoita. Lappia ja pohjoisia alueita koskevat tulokset ovat etusijalla, mutta yleistä mielenkiintoa edustaviakaan aiheita ei ole poissuljettu. Kirjoitukset tulevat olemaan referaattityyppisiä lyhyitä ja selkeitä keskivertoisen sanomalehden lukijan sulatettaviksi sopivia.

Toinen konkreettinen asia oli elinkeinoelämän puolelta tutkijoille tehty ehdotus: Tulisi selvittää mitkä ovat alueellisen elinkeinoelämän kehittymisen esteet, työnimi "mistä kiikastaa". Erityisesti keskisuurten yritysten puute koettiin ajankohtaiseksi ongelmaksi. Lisäksi heitettiin ilmaan erilaisia kesken-eräisiä ideoita: Tarvittaisiin tutkimus- ja kehittämiskeskus, Business innovation center, missä liikeideoita kehiteltäisiin. Pitäisi kehittää lappilaisia tuotemerkkejä, joita markkinoitaisiin maailmalla, koska katsottiin lappilaisuuden olevan erittäin hyvä markkinatae. Esimerkkeinä todettiin, ettei ole vielä lappilaista viiniä, ei brandya, ei myydä moniakaan aromirikkaita kasveja, joita voitaisiin jalostaa, pakata ja ennenkaikkea myydä. Tuotteiden myyntiä varten tarvitaan kauppahuone, joka hoitaa myynnin pienten ja keskisuurten yritysten puolesta. Se voisi olla yritysten omistama. Myyntitaitoakin tarvitaan. Lapin tuotteiden esittelyä varten Lapissa ja sen ulkopuolella tarvitaan messuorganisaatio.

Kongressitoimintaa Lapissa tulee kehittää edelleen. Tällä hetkellä puuttuu näyttelytilat kongressien pitopaikoista. Moniin kongressiin liittyy näyttely ja kaikkien kongressien yhteydessä on hyvät mahdollisuudet myydä ja markkinoida lappilaisia tuotteita. Keskusteltiin messutilojen rakentamisesta.

Keskeisena seikkana luovan keskustelun syntymiselle tarvitaan tietyn asteen epävirallisuus ja välittömyys. Kehityksen kannalta on tarpeen tuoda esiin monenlaisia ehdotuksia eikä ajatuksen esityskynnys saa

olla korkea, koska keskustelussa joku toinen saattaa kehittää sitä ja jalostaa hyvinkin merkittäväksi. Lopuksi todettiin, että tutkimusseuran jäsenissä on monenlaista osaamista, jota voitaisiin hyödyntää jatkossa jos vastaavanlaista keskustelua voitaisiin kehittää ja kutsua siihen lisää luovia persoonia, joita kyllä löytyy.

Lisää keskustelua

LAPRESlista on Lapin tutkimusseuran keskustelufoorumi, jossa voidaan keskustella mistä vaan helposti etäisyksistä välittämättä. Tänä päivänä tarvitaan laajaa keskustelua tulevaisuuden suunnista ja arvoista. Siihen sopii erinomaisesti alustukseksi Kyösti Urposen kirjoitus Innovaatio ja elämänkaari, joka perustuu hänen internetissä surffailunsa tuloksena syntyneeseen esitelmäänsä. Siinä käsiteltiin kahden kulttuurin luonnontieteellis-teknisen ja humanistisen peruspiirteitä. Sama klassinen kahtiajako, joka on tieteessä perinteinen. Koska tutkimusseura on monitieteinen olisi oletettavaa, että sen piirissä käytäisiin keskustelua tämän kahtiajaon yhdistämisestä. Inhimillisen tulevaisuuden luomiseksi tekniseen vauhtiin on saatava vahvempi humanistinen näkökulma. Sellaiseen on hyvät mahdollisuudet ja Kyösti Urponen esittääkin esimerkkejä tekniikan innovaatioiden humanistisista sovellutuksista. Keskustelua voitaisiin käydä esimerkiksi humanistisiin tieteisiin perinteisesti kytketyn taiteen osallisuudesta tulevaisuuden innovaatioihin muussakin kuin ulkokuorien suunnittelussa. Sovellutuksissaan taide on mukana, mutta pitäisikö sen olla mukana silloin kun suuntaa ja arvoja muokataan. Kun yhdistetään tiede, taide ja elämä on kaikki hyvä mahdollista. Mutta miten se tehdään?

Kansainväliset yhteydet ja verkostoituminen

Arktinen keskus on ollut syntyjajoistaan lähtien tutkimusseuran lempilapsi ja sen vuoksi siellä tapahtuvaa toimintaa seurataankin mielenkiinnolla. Arktinen keskus on laatinut strategiansa vuosille 1998-2000. Sitä esittelee Arktisen keskuksen johtaja Janne Hukkinen. Arktisen keskuksen neljästä päätoimialueesta tietopalvelu on tutkimusseuran hyvä yhteistyökumppani. Yhdessä on toteutettu Lapin tutkimus tunnetuksi -projektia, jonka seurauksena seura on siirtynyt internetiaikaan. Lapin tutkimusseuralla on kirjeenvaihtajajäseniä, joista tuttuja lappilaisille ovat Ludger Müller-Wille ja Manfred Lange. Molemmat ovat toimineet Arktisen keskuksen johtajina. Ensin mainittu vuosina 1994-96. Ludger Müller-Wille on Lapin yliopiston sosiaaliantropologian dosentti. Hän toimii Kanadassa Montrealissa McGill'in yliopiston maantieteen osastolla. Ludger Müller-Willen artikkeli on esitelmä, jonka hän on pitänyt lokakuussa 1994 Rovaniemellä Collegium Arcticum -tilaisuudessa, jonka teemana oli: Nature and Society in the Circumpolar North. Hän on tutkinut pieniä pohjoisia alkuperäisväestöyhteisöjä, ei pelkästään tutkijankammiossa, vaan elänyt heidän joukossaan. Ludger Müller-Willen perhe asui Utsjoella useita vuosia. Manfred Lange toimi Arktisen keskuksen johtajana vuosina 1991-1995 ja työskentelee nyt Saksassa geofysiikan professorina westfalenilaisessa Wilhelms yliopiustossa Munsterissä Geofysiikan instituutin johtajana. Vuosikirjan artikkeli käsittelee niitä tutkimuskohteita, joiden kanssa hän työskentelee tällä hetkellä opettamisen ja hallinnollisten tehtävien lisäksi.

Kirjeenvaihtajajäseniemme yhteystiedot löytyvät vuosikirjasta. Sähköpostin ja internetin avulla tutkijat ovat muodostaneet verkostoja, jotka helpottavat kanssakäymistä huomattavasti. Tutkimusseuran kotisivulta internetissä kuka tahansa pääsee sisälle niihin. Lapin tutkimus tunnetuksi projekti on nykypäivän muoto toteuttaa yhteydet Lapin tutkimusyksiköihin ja edelleen muihin tutkimukseen liittyviin verkostoihin.

Lapin tutkimusseuran palsta Lapin Kansassa alkaa!

Sinä, joka teet tutkimusta ja seuraat uusinta tutkimusta, anna asiantuntija-apuasi yhteiseksi hyväksi. Kirjoita sanomalehden lukijalle viestejä mielenkiintoisista tieteen tuloksista. Lyhyesti, yksi liuska riittää.

Lähetä kirjoituksesi Liisa Kurpalle:
sähköposti: Liisa.Kurppa@urova.fi
fax: (016) 324 777.

Osoite: Arktinen keskus,
PL 122, 96101 Rovaniemi
tai

Marja-Leena Nenoselle: sähköposti: Marja-Leena.Nenonen@vyh.fi
fax: (016) 310 340.

Osoite:
Lapin ympäristökeskus,
PL 8060, 96101 Rovaniemi.

Lapin tutkimusseuran www -kotisivu Internetissä

Lapin tutkimusseura avasi keväällä 1997 www-sivut internetissä ja Lapres-keskustelulistat. Kotisivun osoite on <http://www.urova.fi/~arktinen/lts> ja sen kautta voi liittyä keskustelulistalle.

Professori Kyösti Urponen, Lapin yliopisto, yhteiskuntatietieden tiedekunta, sosiaalityön laitos

INNOVAATIOT JA ELÄMÄNKAARI

(Esitelmä on pidetty INNOSUOMI-tapahtuman avajaisissa Lapin yliopistossa Rovaniemellä 20.3.1997.)

Johdanto

On olemassa yksi tutkijoille läheinen satu, vaikka he muutoin välttelevätkin kaikkea todellisuudelle vierasta mielikuivutuksellisuutta. Tuo satu on nimeltään "Hiiri räätälinä". Satu opettaa, ettei lopputulos aina ole sitä, mitä alussa aiottiin. Puvusta tulee aluksi liivit ja sitten vain kukkaro.

Tämän sadun opetus koskettaa sekä aloittelevia että varttuneempia tutkijoita. Nuoret tutkijat tavallisesti joutuvat myöntämään, ettei tutkimuksen ongelma tullutkaan vielä kokonaan ratkaistuksi. Varttuneempien tutkijoiden osalta sadun opetus ilmenee siinä, että kateederille astuessaan esitelmöitsijä toteaa puhuvansa hieman toisesta aiheesta kuin alunperin sovittiin. Samalla teema on supistettu puvusta kukkaroksi.

Vähän näin on käynyt minullekin. Syy on siinä, ettei vuoden 1965 "Nyky Suomen sanakirjasta" löytynyt lainkaan termiä innovaatio. Aluksi en uskonut asiaa. Kun vaimokaan ei löytänyt sanaa, asiantila oli pakko myöntää. Näin menetin lähtöpisteen aiheen käsittelylle. Sanakirjan sijasta turvauduin internetiin. Surffailu tietoverkoissa tuotti hieman yllätyksellisen tuloksen odotuksiin nähden. Uusimpien innovaatioiden luonnehdinnat avasivat aiemmasta kuvastani poikkeavan näköalan teknologiaan ja sen innovaatioihin sekä oman aikamme yhteiskuntaan. Huomasin, ettei vain yhteiskunta ja sen kehitys, vaan myös teknologia ja sen edistyminen ovat törmänneet uuteen vaiheeseen. Itse asiassa satu "Hiiri räätälinä"

kertoo jotain myös siitä, mitä teknologialle on tapahtunut. Myytti objektiivisesta ja kaikkivoipaisesta teknologiasta on murentumassa.

Kun aluksi aion supistaa esitykseni tiukasti otsikon teemaan, seikkailu tietoverkossa pakotti supistamisen sijasta laajentamaan esitystäni. Valotan aluksi teknologian ja sen kehitystekijöiden innovaatioiden kehitysvaihetta ja nykyisiä haasteita. Vasta tämän jälkeen keskityn alkuperäiseen teemaani "Innovaatiot ja elämäankaari". Tämä mystinen otsikko toivottavasti valottuu kuulijalle tuonnempana teknologian uudenlaisen kehityksen ja innovaatiohaasteiden esittelyn yhteydessä. Samalla ehkä avautuu otsikon salaisuus, otsikon, jossa rinnakkain on asetettu teknologian sana innovaatio ja humanistiselta kalskahtava sana elämäankaari.

Kulttuurien jännite

Perinteisessä katsannossa tarkastellen otsikon termit sisältävät vahvan jännitteen. Humanistista ja luonnontieteellis-teknistä kulttuuria yleisesti pidetään erillisinä autonomisina alueina, jotka eivät kohtaa toisiaan kuin välillisesti tai poikkeuksellisesti.

Tämän jännitteen tiedosti jo tunnettu englantilainen konservatiivisen yhteiskunta-teorian kehittäjä ja valtiomies Benjamin Disrael. Hän esitti 1800-luvun jälkipuoliskon aikalaisiaan hämmentäneen toteamuksen:

"Oikein ymmärretty Manchester on yhtä suuri inhimillinen urotyö kuin Ateena."

Tämän toteamuksen hämmäntävyys on siinä, että Disrael tarjoaa Ateenan, itsestään selvänä pidetyn länsimaisen kulttuurin symbolin ja pääkaupungin rinnalla eurooppalaisen industrialistisen kulttuurin pääkaupungiksi Manchesteria. Benjamin Disrael katsoi tuossa kaupungissa realisoituvan luonnontieteen, teknologian ja kehittyneen teollisen tuotannon kolmiyhteyden ihailtavalla tavalla. Ateena taas oli lähinnä teknologian ja teollisuuden osalta pysähtynyt, raunioituva, humanistisen kulttuurin muistomerkki.

Disrael tavallaan aloitti yhdenlaisen Euroopan kulttuuripääkaupunkitaistelun. Samalla hän paljasti kulttuurimme dikotomisen jakautumisen. Mainittuun kulttuurimme jakoon palasi sittemmin C. P. Snow vuonna 1956 pitämässään tunnetussa luennossa "Kaksi kulttuuria". Julkaistussa luennossaan ja sitä kommentoivassa jälkikirjoituksessa Snow tuo esille ajatuksen, että emme elä yhtenäiskulttuurissa. Hänen mukaansa elämme maailmassa, joka on syvästi jakautunut humanistiseen ja teknis-tieteelliseen kulttuuriin.

Mistä aiheutuu edellä mainittu jännite kahden kulttuurin välillä. C. P. Snow antaa mainituissa teksteissään useita vastauksia kysymyksiin. Näistä keskeisimpiä ovat ehkä seuraavat kolme:

- 1) kulttuurien taistelu historiassa
- 2) kulttuurien laajuus
- 3) näiden kulttuurien erilaiset peruskulmakivet.

Jos tarkastelemme asiaa historiallisessa perspektiivissä, voimme havaita luonnontieteellis-teknisen ja humanistisen kulttuurin käyneen ankaraa taistelua. Taistelussa käytettiin jopa sellaisia verisiä keinoja, jotka eivät ainakaan humanistiselle kulttuurille olleet kunniaksi. Lukuisa on ollut luonnontieteellistä ja teknistä kulttuuria puolus-

taneiden marttyyrien joukko. Sittemmin puolestaan humanistinen kulttuuri ja sen edustajat ovat saaneet kokea väheksyntää, jopa suoranaista halveksuntaa. Rauhan solmiminen kulttuurien välillä ei ole ollut aivan helppoa.

Tätä tilannetta on vaikeuttanut kulttuurien samanaikaisen hallitsemisen vaikeus. Toiseksi syytekijäksi voidaan mainita se, että kulttuurien perinne ja nykyinen hallitsemista vaativa alue on niin laaja, ettei kukaan voi hallita kaikkea. C. P. Snow'n mukaan on vaikeaa kuvitella, että keskuuteemme vielä syntyisi joku Leonardo da Vincin kaltainen renesanssi-ihminen. Vinci hallitsi sekä aikansa taiteen että teknologian hämmästyttävässä laajuudessa ja neroudella, jota ylpeydellä esitellään kiertonäyttelyissä historian jälkipolville.

Kolmanneksi voidaan todeta, että luonnontieteellinen ja humanistinen kulttuuri rakentuvat hyvin erilaisista perusaineksista. Ne edustavat toisistaan oleellisesti poikkeavaa ajatusmaailmaa. Luonnontieteellistekninen kulttuuri liitetään valistuksen nimellä tunnettuun ajatusrakennelmaan ja maailmankuvaan. Humanismi taas yhdistetään romantiikan nimellä tunnettuun suuntaukseen. Romantiikan katsotaan edustavan jotain tunneperäistä ja vähemmän rationaalista verrattuna valistukseen ja sen edistysajatuksen.

Kahden kulttuurin peruspiirteet

Luonnontieteellis-tekniseen kulttuuriin liitämme useita erilaisia periaatteita ja määreitä. Näitä ovat mm. objektiivisuus, konkreettisuus, rationaalisuus, muutos, funktionaalinen eriytyneisyys ja funktionaalinen autonomia. Luetteloa voisi vielä jatkaa, se ei ole täydellinen. Tässä yhteydessä luettelo kuitenkin riittänee.

Humanistinen kulttuuri tavallisesti määritellään teknologisen kulttuurin vastakohtaa edustavilla periaatteilla ja määreillä. Hyvin yleisesti esitettyjä luonnehdintoja ovat mm. subjektiivisuus, abstraktisuus, esteettisyys ja menneisyyteen kytkeytyminen. Humanistinen kulttuuri on sitä, mitä ilmaistaan englannin kielessä termillä art tai humanities. Luonnontieteelliseen ja tekniseen kulttuuriin liitetään termi science. Vaikka molemmat alueet ovatkin esimerkiksi yliopistoissa edustettuina, niihin ei aina suhtauduta tasavertaisina. Science on yliopistollisten alojen ihanne. Art ja humanities ovat toisen kerroksen väkeä, joiden toiminnan luonteesta ja asemasta ajoittain käydään kiistaa.

Edellä mainittua eroa Benjamin Disrael luonnehtii seuraavasti:

“Mitä taide oli muinaiselle maailmalle, sitä tiede on nykyiselle: ajalle ominainen kyky. Ihmisten mielessä hyödyllinen on ottanut kauniin paikan.”

Luonnontieteen ja teknologian teorioiden ja mallien ajatellaan rakentuvan objektiivisille tosiasioille. Objektiivista on sellainen tieto, joka rakentuu havainnoille ja mittauksille. Tieteellisen tiedon piiristä suljetaan pois sellaiset ilmiöt, jotka eivät alistu kvantitatiiviselle analyysille. Samoin ulkopuolelle suljetaan kaikki eettiset ja moraaliset painotukset. Humanismiin taas liitetään subjektiivisuus. Sen teorioiden ja tulosten taustalla eivät ole vain sellaiset asiat, jotka voidaan konkreettisesti nähdä ja mitata. Asioita tarkastellaan ja tulkitaan mm. motiivien kautta.

Perustavanlaatuisen ero kulttuurien välillä liittyy myös siihen, että teknologinen ja luonnontieteellinen tieto rationalisoivat muutokset. Tiedolla on välineellinen merkitys. Edistys ei ole sattumanvaraista. Se edustaa tieteelliselle tiedolle pohjautuessaan

eräänlaista determinististä luonnonlakia. Teknologinen kehitys on sen kaltaista, kuin mistä on kyse siirryttäessä polkupyörästä autoon ja potkurikoneesta suihkukoneeseen. Liikennevälineiden järjestelmästä tulee eriytyneempi ja yksittäisistä liikennevälineistä funktionaalisempia innovaatioiden myötä. Teknologiassa innovaatiot merkitsevät tehokkuuden ja talouden kriteereillä tarkastellen etenemistä suurempaan vaihtoehtojen määrään ja funktionaalisimpiin välineisiin.

Tätä samaa determinististä eteenpäin menevää kehitystä ei sisälly humanistiseen kulttuuriin. On vaikeaa sanoa, mikä olisi edistyneempi taideteos. Myöhemmin tehty taideteos on lähinnä erilainen kuin aiemmin luotu. Harvoin myös ajattelemme, että moraalien edistys kulkee teknologisen edistyksen tavoin kohti suurempaa täydellisyyttä. Tällä hetkellä peräämme keskustelua moraalista ja suurempaa moraalisuutta. Toisaalta erääseen kreikkalaiseen tarustoon kuuluu kertomus siitä, miten ihmiskunta alussa eli kultakautta ja sen jälkeen historia kulki hopeakauden kautta rautakauteen. Historian pidetessä ajat eivät parantuneet, vaan kurjuus ja vaikeudet lisääntyivät.

Kreikkalaisen mytologian tarun ajatus ei ole aivan vieras omalle ajallemme. Aikamme kriitikot nostavat esille globaaleja ja paikallisia ongelmia, väestökysymyksen, ympäristökysymyksen, kasvavan köyhyyden ja laajenevan työttömyyden mainitakseni muutamia esimerkkejä siitä, ettemme ole kulkemassa kohti kultakautta teknologian edistyksestä huolimatta. Itse asiassa teknologinen kulttuuri ja sen edistysajatus ovat asetetut kyseenalaisiksi. On puhuttu edistyksen myytistä.

Humanismin edistys on jotain paljon moniulotteisempaa kuin lineaarinen teknolo-

ginen kehitys. Asiaa havainnollistaakseni otan esimerkin G. H. von Wrightin tekstistä. Wright toteaa, että julkisten rakennusten keskittyminen kaupunkien keskustoihin saattaa olla tarkoituksenmukaista byrokratian ja yritysten kannalta. Se ei ole sitä välttämättä kaupunkilaisten näkökulmasta. Keskittymisen johtaa tonttien hintojen ja vuokrien nousuun, tappaa pikku kaupat ja ajaa asukkaat kaupungin reuna-alueille. Sen seurauksena kaupungeissa työskentelevät joutuvat päivittäin kärsimään tuntikausia täpötäyissä liikennevälineissä matkatessaan työpaikalle tai kotiin. Tämä on varmasti kaikkea muuta kuin funktionaalista. Se johtaa kysymään sitä, onko elämä uudessa teknologisesti kehittyneessä maailmassa, jolle rakentaminen, maisema ja kaupunkisuunnittelu luovat ulkoiset puitteet, todellista edistystä.

Kohti uutta teknologiaa ja uusia innovaatioita

Luonnontieteellisen kulttuurin kriitikot ovat kiinnittäneet huomiota siihen, että teknologiset innovaatiot eivät ole tuottaneet pelkästään onnea ja hyvinvointia. Esimerkkeinä negatiivisista sivuvaikutuksista mainitaan maailmansodat, ympäristöongelmat ja kasvava työttömyys. Näistä omaa aikaamme koskettavat vakavalla tavalla ympäristöongelmat ja työttömyys. Luonnontieteellisen kulttuurin puolustajat toteavat, että teknologian ongelmat on ratkaistavissa teknologian avulla ja uusien innovaatioiden avulla.

Tämä teknologian puolustus pätee ehkä ympäristöongelmiin. Luontoa säästävän teknologian avulla voimme myös säästää luonnonvaroja. Puolustus ei näytä kuitenkaan pätevän työttömyysongelmaan. Vielä vuosikymmenemme alussa talous- ja työllisyysongelmien perussyynä pidettiin Suomessa ulkomaankaupan vaikeutumista.

Todelliseksi perusongelmaksi kuitenkin on paljastunut se, että teknologia korvaa työtä. Työmarkkinat ovat sulkeutuneet. Tämä näkyy siinä, etteivät työpaikat tällä hetkellä lisääntyneet maataloudessa, teollisuudessa eikä palveluissa. Esimerkiksi vuosien 1970 ja 1990 välisenä aikana Lapin yksityisen sektorin työpaikkojen kokonaismäärä ei lisääntynyt. Työllistäminen tapahtui julkiselle sektorille, joka myös on nyt sulkeutumassa.

Toinen ongelmallinen muutos on alueellinen uudelleenrakenteistuminen. Tällä hetkellä väestö on voimakkaasti keskittymässä. Perinteinen maaseutu tyhjenee sekä väestöstä että työpaikoista. Tähän tyhjenemiseen liittyy väestön valikoitumista. Poismuuttajat ovat nuoria ja hyvin koulutettuja. Tyhjenevällä alueella väestörakenne ikääntyy. Haasteeksi muodostuu ikääntyvän väestön turvallisuuden ja selviytymisen takaaminen. Nämä teknologian vaikutukset eivät koske vain suomalaisia. Samanlaisten ongelmien kanssa painivat kaikki kehittyneet teollisuusmaat. Saksalainen Ulrich Beck onkin luonnehtinut aikaamme sivuvaikutusten ajaksi. Se, mitä perinteisesti on pidetty kehityksenä, aiheuttaaakin epävarmuutta ja ongelmia ihmisten arkielämässä. Samalla kritiikki ja uudenlaisen teknologian ja uudenlaisten innovaatioiden vaatimukset ovat voimistuneet.

Keskeistä teknologiakritiikissä on ollut se, ettei teknologian objektiivisuuteen, arvoneutraalisuuteen ja kehitysideologiaan täysin luoteta. On alettu kysyä sitä, kenen arvoihin ja millaisiin arvoihin ja millaisiin seurauksiin teknologia ja sen innovaatiot kytkeytyvät. Samalla on kysytty sitä, mitä vaihtoehtoja teknologiset innovaatiot voivat toteuttaa sitoumuksissaan. Voivatko tekninen ja humanistinen kulttuuri lähentyä ja miten se voi tapahtua?

Näihin kysymyksiin on vastattu myönteisesti.

Esimerkiksi Yhdysvaltojen tunnetuimmissa teknisen alan korkeakouluissa, kuten M. I. T. ja CAL. TECH., opiskelijat saavat teknisen koulutuksen ohella vakavasti otettavaa humanistista koulutusta. Ajatus ei ole tuottaa renesanssi-ihmisiä vaan spesialisteja, jotka eivät ole sokeita tekniikan vaikutusten arvioimisessa eivätkä ajattele, että tekniikka on vapaa ja irrallinen alue muusta yhteiskunnasta.

Myös aiemmin mainitsemani surffailu internetissä toi esille sen, että tekniikka innovoidaan tietoisena sivuvaikutuksista. Keskeinen osa aivan uusimmista tämän vuoden alun innovaatioista tähtäsi tekniikan kehittämiseen siten, että tulevaisuuden perustana on fyysisen eloonjäämisen varmistaminen. Toinen ryhmä innovaatioita oli sellaisia, joissa korostui ihmisen luovuuden tukeminen ja elämän inhimillistäminen. Kolmas osa innovaatiosta kytkeytyi ympäristökysymyksiin ja sen uudelleenhyödyntämiseen.

Tekniikkaa ollaan selvästi alistamassa muillekin päämäärille kuin tehokkuus. Tekniikka on saamassa samoja piirteitä kuin arkkitehtuuri. Se kuuluu tekniikan ja luonnontieteiden alueeseen. Samanaikaisesti arkkitehtuurilla on sosiaalinen, eettinen ja moraalinen ulottuvuutensa. Kun tekniikka on saamassa monia ulottuvuuksia, tulee edistykseen johtavien innovaatioiden ja edistymisen määrittely vaikeammaksi. Edistystä arvioidessa tulee tehokkuuden ohella ottaa huomioon sosiaaliset, esteettiset ja moraaliset vaikutukset ja tavoitteet. Näin tehdään tietoisessa mielessä jo luonnon osalta. Tekniikka eräällä tavalla kiinnitetään jo luontoon. Tekniikkaa kehitettäessä kysytään sen vaikutuksia luontoon ja biologiseen elämään. Onko muita vastaavia kiinnikkeitä tehokkuuden ulkopuolella, johon tekniikan kehittäminen voitaisiin kytkeä? Ainakin yksi

tällainen alue löytyy. Se on elämä itse.

Teknologia elämänkaaren palveluksessa

Tällä hetkellä teknologian kehittämisen ja innovaatioiden hyödyt kohdistuvat ensisijaisesti kaupalliseen ja teolliseen toimintaan sekä keski-ikäiseen aktiiviväestöön. Elämänkaaren muut vaiheet ja erilaiset alaryhmät jäävät vähemmälle. Tämä ilmenee erilaisina osattomuuksina ja elämän esteinä. Elämässä suoriutuminen ei ole pelkästään kiinni yksilön ominaisuuksista vaan myös siitä, millaisessa elinympäristössä me elämme.

Teknologian ja innovaatioiden kytkeminen arkielämän palvelukseen humanistisen kulttuurin arvoin on merkinnyt tärkeitä uusia avauksia teknologian kentässä. Yksi nopeasti laajeneva alue on geroteknologia. Geroteknologian alueella tuotetaan laitteita, joiden avulla helpotetaan ikääntyvien ihmisten elämäntilanteita, luodaan selviytymisen edellytyksiä sekä parannetaan turvallisuutta. Ratkaisuja voidaan rakentaa sekä niin sanotun matalan teknologian että korkean teknologian varaan.

Matalan teknologian avulla luodaan apuvälineitä, joilla selviydytään arkipäivän tilanteista, kuten pukeutuminen, kylpeminen, keittiötyöt ja siivous. Hieman korkeampaa teknologiaa käyttäen voidaan turvata muistihäiriöisten vanhusten elämää. Erilaisin kellolaittein voidaan välttää esimerkiksi sähkölaitteiden aiheuttamia tulipaloja. Korkean teknologian avulla voidaan luoda "älykäs talo", josta avautuvat hyvät kommunikatiiviset yhteydet ulospäin erilaisiin palvelujärjestelmiin. EU:n toimesta on aloitettu laajoja projekteja, joiden avulla luodaan uudenlaista teknologiaa inhimillistämään ikääntyvien ihmisten elämää.

Tämä asia on ajankohtainen myös Lapissa. Maaseutu on tyhjenemässä ja ikääntymässä. Joudummeko vielä kerran asuttamaan osan väestöstä uudelleen vai jatkavatko ikääntyvät ihmiset elämäänsä omassa tutussa ympäristössä? Vastaus riippuu oleellisesti siitä, minkälaisia teknologisia ratkaisuja me luomme. Toinen ongelma on laitospaikkojen kysynnän kasvu. Ilman erityisiä toimenpiteitä joudumme Lapissa tilanteeseen, jossa vanhusten laitospaikkojen tarve kaksinkertaistuu parissakymmenessä vuodessa, jos laitoksessa hoidettujen vanhusten suhteellinen osuus vanhusväestöstä pidetään nykyisellään. Teknologisin innovaatioin voimme välttää edessä olevat investoinnit tai heitteillejätöt. Tosiasiassa teknologian kehittäminen tuottanee halvemman ratkaisun kuin uusien laitospaikkojen rakentaminen.

Ikääntyvän väestön tarpeiden ohella elämää ymmärtävät innovaatiot voivat palvella lapsia, nuoria ja vammaisia. Tästä on hyvänä esimerkkinä projekti, joka tunnetaan nimellä "Esteistä vapaa elämä". Esteistä vapaa elämä -projektissa on lähdetty ajatuksesta, ettei asioita toteuteta keskiarvoihmissen tarpeista lähtien. Lähtökohdaksi otetaan niiden ihmisten suoriutuminen, joilla on toiminnallisia vajauksia. Näin toteutetut ratkaisut soveltuvat lähes kaikille. Ne ovat kuitenkin erilaisia kuin ratkaisut, jotka on suunnattu keskiarvoihmiselle.

Esteistä vapaa elämä -projekti ottaa huomioon lapset, vammaiset ja ikääntyneiden ihmisten tarpeet. Tämän projektin yhteydessä on havaittu, ettei taloudellisuus ja humanististen arvojen soveltaminen teknologiassa ole ristiriidassa. Itse asiassa kokonaiskustannukset ovat usein halvempia, sillä erilaisuuden huomioiminen johtaa siihen, että ihmisiä ei suljeta toimintojen ulkopuolelle eikä tarvita korjaus- tai muutosinvestointeja. Säästöt saadaan aikaan erilaisten liitännäiskustannus-

ten puuttumisen kautta.

Teknologian kehittäminen humanististen arvojen suuntaan merkitsee sitä, että kiinnitetään erityistä huomioita teknologian käyttötarkoitukseen ja mittakaavaan. Teknologian inhimillisyys on siinä, minkälaisia asioita se edistää, ehkäisee ja mitä seurauksia teknologialla ja sen soveltamisella on. Inhimillinen teknologia edistää luovuutta ja ihmisten välisiä sosiaalisia yhteyksiä. Välineet alistetaan muillekin päämäärille kuin taloudellisuus ja tehokkuus. Inhimillinen teknologia ottaa huomioon ihmisen elämänkaaren koko mitan ja ihmisten erilaisuuden.

Tässä tilaisuudessa teen konkreettisen ehdotuksen. Esitän, että teknologian edustajat, yrittäjät ja yhteiskuntatieteilijät lyöttäytyvät Inno-Suomi -projektin yhteydessä yhteen ja lähtevät kehittämään uudenlaisia teknisiä elämää palvelevia ratkaisuja perinteisten teknologisten innovaatioiden rinnalla. Lappi voi hyödyntää tietoinfrastruktuuriaan verkostoimalla sen. Me voimme saavuttaa hyvän kilpailuedun lähtemällä muita aiemmin liikkeelle. Yritystoiminnan ohella verkostoon tulisi kuulua ammattikorkeakoulun tekninen puoli, hoitopuoli ja yliopiston yhteiskuntatieteilijät. Yhteistyössä voimme kehittää kylmän alueen tekniikan rinnalla lämmintä elämää.

ARKTISEN KESKUKSEN STRATEGIA

ARKTINEN KESKUS—POIKKITIETEELLISIÄ NÄKYMIÄ POHJOISEN YMPÄRISTÖÖN JA KULTTUURIIN

Arktinen keskus on Lapin yliopiston yhteydessä toimiva pohjoisen ympäristön ja kulttuurin tutkimus- ja tiedekeskus. Keskukseen haasteena on lisätä tietämystä ongelmista, joita ihmisen toiminta aiheuttaa arktisessa kulttuuri- ja luonnonympäristössä, sekä kehittää moniulotteisia ympäristöhallinnan ratkaisuja havaittuihin ongelmiin.

Haaste on ajankohtainen. Arktisilla alueilla on odotettavissa merkittäviä ekologisia ja yhteiskunnallisia muutoksia teollisen toiminnan seurauksena. Arktisilla alueilla sijaitsevat eräät maailman merkittävimmistä öljy- ja kaasuvaroista. Näiden ja muiden luonnonvarojen hyödyntäminen tulee asettamaan suuria haasteita ekologisesti ja yhteiskunnallisesti kestäväälle kehitykselle. Arktiset ekosysteemit ovat häiriöherkkiä ja korjautuvat hitaasti ihmistoiminnan aiheuttamista muutoksista. Varoitussignaalit on jo saatu: esimerkiksi äskettäin julkaistun Arktisen seuranta- ja arviointiohjelman (Arctic Monitoring and Assessment Program, AMAP) raportin mukaan alkuperäiskansojen perinteinen ruokavalio sisältää eräillä arktisilla alueilla huolestuttavan korkeita pitoisuuksia PCB:tä ja elohopeaa, joiden on myös osoitettu siirtyneen raskausaikana lapsiin. Arktisilla alueilla asuu lukuisia alkuperäiskulttuureja, joiden erityispiirteet ja osaaminen on huomioitava teollisen toiminnan ympäristövaikutusten arvioinnissa. Arktisille alueille levittäytyessään moderneilla yhteiskunnilla on ainutlaatuinen tilaisuus osoittaa, että teollisen historian kuluessa esiinnousseet ympäristöongelmat ovat opettaneet ympäristöressurssien ekologisesti ja kulttuurisesti kestävään käyttöön. Haasteet

ovat niin suuria ja merkittäviä, että esimerkiksi Oran Young Dartmouthin yliopistosta on intoutunut käyttämään termiä "arktinen aikakausi".

Arktisiin haasteisiin voidaan vastata vain poikkitieteellisellä työllä, joka sulauttaa yhteen yhteiskunta- ja luonnontieteellisen ympäristöosaamisen. Poikkitieteellisyys ei Arktisessa keskuksessa ole hanke, vaan prosessi, jossa hyvin erilaisia tieteenaloja edustavat asiantuntijat sananmukaisesti istutetaan saman pöydän ääreen. Tätä työtä keskus voi tehdä entistä ponnekkaammin tänä syksynä valmistuneessa Arktikum lisärakennuksessa, joka kokoaa saman katon alle keskuksen koko viisikymmenpäisen henkilöstön. Yli puolet Arktisen keskuksen henkilöstöstä toimii tutkimustehtävissä. Keskuksen tutkimustoiminta on jaettavissa neljään poikkitieteelliseen tutkimusryhmään, joille on annettu nimi tutkimusprisma. Missä lasiprisma hajoittaa ja kokoaa eri aallonpituuksien valoa, tutkimusprisma analysoi ja syntetisoi kestävä kehityksen problematiikkaa siihen kuuluvien osaamisalueiden näkökulmasta. Arktisen keskuksen tutkimusprismat tukeutuvat perinteisiin tieteenaloihin, mutta niiden alla harjoitettava tutkimus asettaa kysymyksensä poikkitieteellisesti: mitä perinteisillä tieteenaloilla on tarjottavana kestävä kehityksen ja ympäristönsuojelun ongelmien ymmärtämiseen ja ratkaisuun pohjoisilla alueilla?

Arktinen ympäristöhallinta ja -politiikka - tutkimusprisma problematisoi keskeiset arktisten alueiden ympäristöhaasteet yrityksille ja julkishallinnolle ja kehittää

vaihtoehtoisia ympäristöhallinnan ja politiikan keinoja ongelmien ratkaisemiseksi. Ympäristöpolitiikan kysymyksiä käsitellään poikkitieteellisesti, lähtien liikkeelle arktisilla alueilla havaituista konkreettisista ympäristöongelmista. Tämä tekee mahdolliseksi ympäristöpoliittisten tavoitteiden ja ympäristöhallinnan keinojen välisen vuorovaikutuksen analyysin. Keskeisimpiä tutkimuksen ja opetuksen aiheita ovat ympäristö- ja turvallisuuspolitiikan yhteydet, ympäristö ja kestävä kehitys kansainvälisen arktisen politiikan määrittäjinä, arktisen politiikan ja hallinnon organisoitumisprosessit, alkupe- räistiedon käyttö arktisen ympäristöpolitiikan ja -hallinnan hahmotuksessa ja teollisen ekologian merkitys arktisten alueiden kehityksessä.

Ympäristökysymysten instituutiot ja lainsäädäntö sirkumpolaarisella alueella -tutkimusprisman tarkastelun kohteena on se yhteiskunnallisten sääntöjen joukko, jonka puitteissa ympäristöpolitiikkaa ja ympäristöhallinnan keinoja sirkumpolaarisella alueella kehitetään. Tarkastelu kattaa koko sirkumpolaarisen alueen, koska viime aikojen kansainvälisen poliittisen kehityksen perusteella on odotettavissa, että arktisia ympäristökysymyksiä tullaan tulevaisuudessa yhä enemmän säätelemään ylikansallisin ympäristösopimuksin. Tarkastelun piiriin kuuluvat sekä viralliset säännöt (kuten lait, asetukset ja ohjeet) että epäviralliset säännöt (kuten tavat ja tottumukset), jotka ohjaavat ja rajoittavat ympäristöpolitiikka ja -hallintaa arktisilla alueilla. Erityisiä kiinnostuksen kohteita ovat kilpailevat maankäyttöoikeudet, alkuperäiskansojen oikeudet, alkuperäistiedon käyttö ympäristöä koskevissa päätöksissä, päättäjien ajatusmallien ja yhteiskunnallisten instituutioiden välinen vuorovaikutus, alkuperäiskansojen osallistuminen pohjoisten alueiden päätöksentekoon ja alkuperäis-

elinkeinojen oikeudellinen asema.

Arktisten luonnonvarojen suojelun ja kestävä käytön biofysikaaliset edellytykset -tutkimusprisma selvittää ihmisen toiminnan ja biofysikaalisten tekijöiden aiheuttamia muutospaineita laajoihin ekosysteemeihin sekä näiden tekijöiden keskinäistä painoarvoa. Ihmisen toiminnasta aiheutuvia muutospaineita ovat esimerkiksi luonnonvarojen otto ja saasteiden leviäminen ympäristöön. Biofysikaalisia muutospaineita ovat esimerkiksi veden lämpötilamuutokset ja sadannan muutokset. Teeman alla käsitellään myös muutosten ympäristövaikutuksia ja niiden arviointia arktisissa olosuhteissa. Erityisiä kiinnostuksen kohteita ovat biodiversiteetikysymykset pohjoisilla alueilla; globaali muutokset arktisissa ekosysteemeissä; kilpailevien luonnonvarojen käyttömuotojen (kuten metsätalous, maatalous, poronhoito, kaivosteollisuus, turismi) tutkimus ja arviointi; lumen, jään ja jäätiköiden tutkimus sekä arktisten maaekosysteemien tutkimus.

Kulttuuriperinnön ja luonnonvarojen hyödyntämisen väliset ristiriidat ja yhteensopivuudet pohjoisilla alueilla -tutkimusprismassa selvitetään pohjoisten kulttuurien ja luonnonympäristön vuorovaikutusta, sen kehityksen dynamiikkaa sekä luonnonvarojen käytön historiaa arktisilla alueilla. Ristiriitoja syntyy ensiksikin siitä, että perinteiset luonnonvarojen käyttöön perustuvat elinkeinot (kuten poronhoito ja metsätalous) hyödyntävät luonnonvaroja aikaisempaa huomattavasti intensiivisemmin modernin teknologian ansiosta. Lisäksi pohjoisiin ekosysteemeihin kohdistuu kokonaan uudentyyppisiä paineita luonnonvarojen modernien hyödyntämisteknologioiden käyttöönoton seurauksena (esim. öljyn, maakaasun ja mineraalien laajaamittainen teollinen hyödyntäminen). Uuden teknolo-

gian vaikutukset eivät rajoitu vain luonnonvarojen hyödyntämispisteeseen, vaan ulottuvat usein laajoille ympäröiville alueille infrastruktuurin rakentamisen seurauksena. Erityisiä kiinnostuksen kohteita ovat ihmisen luontosuhteen kehitys pohjoisessa, modernin kulttuurin ja alkuperäiskulttuurien ristiriidat pohjoisessa sekä ympäristöfilosofia.

Arktisen keskuksen ponnistelut ulkopuolisen tutkimusrahoituksen hankkimiseksi ovat kuluvan vuoden aikana kantaneet hedelmää. Keskus on pääkoordinaattori Euroopan komission tutkimusrahoituksella ensi vuonna käynnistyvässä kolmivuotisessa, yhteensä 7,7 miljoonan markan laajuisessa TUNDRA-hankkeessa, jossa selvitetään ilmastomuutoksen haitallisia ympäristövaikutuksia pohjois-Venäjän tundravyöhykkeellä. Hankkeen muut tutkijaosapuolet sijaitsevat Hollannissa, Iso-Britanniassa, Tanskassa ja Venäjällä. Eräs suurimmista ilmastomuutokseen liittyvistä huolenaiheista, joita myös TUNDRA-hanke pyrkii selvittämään, on ikiroudan mahdollinen sulaminen arktisilla alueilla ilmaston lämpenemisen seurauksena. Tämä johtaisi laajamittaisiin metaanikaasun päästöihin ilmakehään, mikä puolestaan edelleen kiihdyttäisi ilmaston lämpenemistä. Hankkeessa pyritään ekologisten vaikutusten lisäksi selvittämään ympäristömuutosten vaikutuksia ihmisen toimintaan.

Keskuksen muut tutkimukset keskittyvät mm. arktisiin ympäristövaurioihin ja niiden korjaamiseen (USA:n National Science Foundationin, National Geographic Foundationin ja Suomen Akatemian rahoituksella), ilmastomuutoksen vaikutuksiin Barentsin Euro-Arktisella alueella (EU:n rahoituksella), pohjoisen luonnonympäristön monimuotoisuuden säilyttämiseen (Suomen Akatemian rahoituksella), porotalouden elinehtoihin ja tulevaisuudennäkymiin (EU:n ja Suomen Kulttuurirahaston rahoituksella),

vesivoimarakentamisen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin (Imatran Voiman Säätiön ja Kemijoki Oy:n rahoituksella) sekä ilmasto-
muutoksen vaikutuksiin jäätikköalueilla (EU:n ja Suomen Akatemian rahoituksella).

Arktinen keskus on myös aktiivinen tutkimusverkostojen ylläpitäjä. Se on parin viime vuoden ajan toiminut pääsihteeristönä Pohjoisen foorumin akatemialle, joka pyrkii lisäämään tutkimustiedon siirtymistä pohjoisten alueiden aluetason päätöksentekoon. Lisäksi keskuksessa on toiminut Kansainvälisen arktisen tiedetoimikunnan Globaalimuutostutkimuksen pääsihteeristö. Keskus on ollut aktiivisesti mukana valmistelussa kahdeksan arktisen valtion perustamalle Arktiselle neuvostolle esitystä Arktisesta yliopistosta, jonka perusajatuksena on luoda arktisten alueiden kestävä kehityksen problematiikkaan keskittyvä verkostoyliopisto. Keskuksen konferenssitarjonnasta kuluvana vuonna mainittakoon kansainvälinen ilmastomuutoksen ekologisiin vaikutuksiin keskittynyt tutkijaseminaari, Barentsin alueen politiikkaa ja elinkeinoelämää käsitellyt kansainvälinen konferenssi, Maasai-Saami-Ogoni tutkijaseminaari ja porotalouden ympäristöpoliittisia ulottuvuuksia käsitellyt seminaari.

Manfred Lange, Professor of Geophysics and Director of the Institute for Geophysics at the Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Germany

Prof. Dr. Manfred Lange on huhtikuusta 1995 lähtien toiminut Westfalenin Wilhelmin-yliopistossa Münsterissä geofysiikan professorina ja geofysiikan laitoksen johtajana. Opetus- ja hallintotoimien ohella hän osallistuu tutkimustoimintaan, jonka kohteena ovat:

- Uusien menetelmien kehittäminen ja soveltaminen maan pintaosien geofysikaalisiin selvityksiin.
- Tutkimukset, jotka liittyvät globaalista ilmastomuutoksesta Antarktikselle aiheutuviin seurauksiin.
- Barentsin meren alueeseen kohdistuvien globaalisten vaikutusten ja niihin liittyvien ongelmien tutkimukset.

Prof. Dr. Lange koordinoi BASIS- ja CLIMPACT-hankkeita. BASIS on *Kansainvälisen arktisen tiedekomitean* ydinhanke, joka pyrkii arvioimaan muutoksen vaikutuksia uusiutuvista ja uusiutumattomista luonnonvaroista riippuviin Barentsin alueen kulttuuri- ja sosio-ekonomisiin järjestelmiin. BASIS:ta täydentää *Euroopan tiedesäätiön* CLIMPACT-hanke, joka edistää ilmaston mallintamista ja muutosten vaikutuksia tutkivien yhteisöjen vuorovaikutusta ja yhteistyötä. Edellisten lisäksi Prof. Dr. Lange on mukana hankkeessa, jossa tutkitaan kokeellisesti öljyn saastuttamassa merijäässä tapahtuvia fysikaalisia ja kemiallisia prosesseja.

RECENT RESEARCH ACTIVITIES

Since April 1995, I have been back to Germany as Professor of Geophysics and Director of the Institute for Geophysics at the Westfälische Wilhelms-Universität Münster. Aside from my teaching and administrative obligations, I have pursued research activities that comprise:

- (i) The development and application of new techniques for geophysical near-surface inspections.
- (ii) Investigations related to the consequences of global climate change for Antarctica.
- (iii) The study of global change impacts for the Barents Sea region and related problems.

I will briefly consider points (i) and (ii) and will go into slightly more detail with regard to the third point mentioned above.

Near-Surface Geophysical Investigations

The Institute for Geophysics has a relatively long tradition in the application of standard and newly developed techniques for investigations of near-surface structures including seismic, electric, electro-magnetic and ground penetrating radar techniques. Applications include the detection of underground structures such as unknown caves and mining tunnels, groundwater mapping in arid areas and the detection of buried archaeological artefacts and structures. New activities relate to the application of

electric surveys and ground penetrating radar to the detection and mapping of fresh-water lenses beneath selected islands in the coastal North Sea waters and the development of three dimensional tomographic radar capabilities for the detection of (possibly contaminated) water bodies.

Climate Change and Antarctica

The Antarctic continent is subject to climate variations, which may cause major disruptions of the ice sheet with significant consequences (feedbacks) to the global climate system and sea level. We develop techniques that are aimed at improving the precision and reliability of satellite radar altimetry. If successful, this will result in capabilities to monitor the elevation of large regions of the Antarctic (and the Greenland) ice sheet in order to detect any incipient changes in ice sheet volume and mass as precursors to possible climate change related processes. A modelling study, involving the combination of a three-dimensional ocean model with a model for an ice sheet/ice shelf system is intended to shed light on the question about possible consequences of climate change for the coupled system ocean-ice shelf.

Global Change Impacts for the European Arctic

While alterations in major components of the earth are a well established fact in earth evolution, anthropogenically driven global changes are a more recent phenomena. The polar regions in general and the Arctic in particular are expected to suffer the most pronounced changes in climatic parameters under conditions of global warming. Recent observations support such a hypothesis. This is mainly due to a variety of feedback processes that are unique to the circumpolar

North. When considering global changes, a number of questions come to mind that require to address not only the causes and possible mitigation measures. The issue of how to deal with/adapt to unavoidable changes becomes even more evident. In considering the impacts of global changes, it is obvious that only in integrated assessment, considering both the consequences of changes on the environmental but also on the socio-economic level provides an appropriate approach. This as well as the regional manifestation of changes underlines the need for integrated regional impact studies. In the circumpolar North, the Barents Region deserves special attention since it represents an area with unique characteristics. The Barents Sea Impact Study (BASIS), a core project of the International Arctic Science Committee strives to assess the impacts of global changes on cultural and socio-economic systems which depend on renewable and non-renewable natural resources in the Barents Sea region. BASIS is complemented by a Scientific Network on Regional Climate Modelling and Integrated Global Change Impact Studies in the European Arctic (CLIMPACT) of the European Science Foundation. I am presently co-ordinating both, BASIS and CLIMPACT, which will be briefly described below.

In addition, we consider the contamination of arctic sea ice through hydrocarbons and other contaminants. A project, aimed at investigating detailed physical and chemical processes related to oil in sea ice is currently pursued and will also be briefly described below.

The Barents Sea Impact Study

Having realised the importance of global changes and their impacts in the Arctic, the International Arctic Science Committee

(IASC) during its early phase founded the Working Group on Global Change. This group, after careful considerations and extensive discussions decided that global change impact studies should attain primary attention in the research activities of IASC. Consequently, the Barents Sea Impact Study and the Bering Sea Impact Study (BESIS) were initiated in a meeting of the working group in September 1995. However, the ultimate goal lies in covering the entire circumpolar North by impact studies such as BASIS and BESIS.

Despite the difficulties and complexities of global change impacts, integrated impact studies represents the only means to provide clues for future development in a given region. However, one may argue that common political and economic decisions and processes influence natural resource systems much more directly than global changes do. This notwithstanding the prospect of anthropogenically driven environmental changes adds a new element of uncertainty and potential stress to northern societies. Integrated global change impact studies can reduce these uncertainties, help identify and quantify the values potentially at risk and assist policy makers in evaluating options for adapting to and mitigating of these changes.

Therefore, the Barent Sea Impact Study is intended as an integrated impact study aiming to: assess the impact of global changes on cultural and socio-economic systems which are dependent on renewable and non-renewable resources in the Barents Sea region.

Assessing the integrated impacts of global changes for natural resources can be seen as a prerequisite for achieving sustainable development. BASIS therefore aims at estimating the conditions for sustainable

development in the Barents Region undergoing major environmental changes. In order to reach or maintain a sustainable development, we must foresee possible threats to natural resources due to changing conditions other than human exploitation.

BASIS is set out to look at a 20 to 50 year time frame from the present in the region as depicted in Figure 1. In addition, it is intended to consider longer, 100 year scenarios. However, we expect that regional global change scenarios can be provided with reasonable reliability only for the next 20 to 50 years.

BASIS in its current state is funded by the European Commission under the Fourth Framework Programme (Environment and Climate). The ultimate result of the study will lie in answers to questions concerning the economic development in the region, (changes in the employment sectors and related migration and possible consequences for social institutions in the region. An important aspect of BASIS will be the interaction with stakeholders on various levels. To that end we will conduct a number of workshops/hearings in the region in order to solicit, the response of stakeholders to the study implementation as well as to results derived by BASIS.

Integrated Global Change Impact Studies and Regional Climate Models

In order to carry out convincing and politically relevant regional integrated impact studies, we have to address two major challenges:

(i) the uncertainties related to the response of environmental and socio-economic systems to climate

change as well as to possible feedback between both systems and (ii) the uncertainties caused by the regional-scale climate projections themselves.

It is those challenges that we will address in the framework of a Scientific Network, now funded by the European Science Foundation (ESF). The first challenge requires the close interaction between natural and social scientists in truly interdisciplinary regional integrated impact studies, such as BASIS. The latter needs either the development and/or improvement of regional climate models or alternative methodologies to derive small-scale climate predictions such as interpolation of results from global climate models or statistical downscaling. However, these activities should not be carried out in isolation. To the contrary, a joint approach to improve regional climate predictions and to derive more reliable, politically relevant assessments of global change impacts are urgently needed. The main aim of the present Network lies therefore in enhancing interaction and collaboration between the regional climate modelling- and the impact research communities. Of equal importance will be an integration of natural and social sciences in the framework of regional impact studies.

Oil Contamination of Arctic Sea Ice

The current level of oil and natural gas exploitation as well as expected future expansion of such activities together with enhanced marine transport in the European Barents Sea) and the Russian Arctic (Kara Sea) pose significant risks with regard to the release of oil and oil products into ice infested waters. This includes major consequences of such events for the marine biosphere,

particularly the sea ice communities in arctic waters. While previous investigations have considered various aspects of hydrocarbon contamination of sea ice, their main emphasis has been on the removal and remediation of spilled oil. We intend to conduct detailed experimental investigations, which are aimed to shed light on physical and chemical processes taking place in the sea ice pore space under varying temperature and light conditions. These investigations will be the basis for subsequent numerical simulations on small (centimetre) to large scales (100s of kilometres) which are intended to estimate the risk of contaminant release from drifting and/or melting sea ice into the water column of the Barents Sea or the North Atlantic.

Ludger Müller-Wille, Department of Geography, McGill University, Montréal, Canada

Ludger Müller-Wille toimii Montrealissa McGill:in yliopiston maantieteen laitoksella. Oheinen kirjoitus on hänen esitelmänsä, jonka hän on pitänyt CollegiumArcticumissa teemasta "Luonto ja yhteisö pohjoisessa" (Nature and Society in the Circumpolar North). Tilaisuus pidettiin Lapin yliopistossa Rovaniemellä 12. lokakuuta 1994. Kirjoittaja toimi silloin Arktisen keskuksen johtajana. Hän on myös Lapin yliopiston sosiaali-antropologian dosentti. Kirjoitus käsittelee pohjoisten kansojen identiteettiä, elintilaa ja kulttuurikontakteja. Se perustuu paljolti hänen omaan kokemukseensa siltä ajalta, jolloin hän asui ja eli perheineen saamelaisten keskuudessa. Kirjoituksessa käsitellään antropologista, maantieteellistä elintilaan liittyvää sekä poliittista ja institutionaalista ulottuvuutta. Lopuksi hän toteaa: ratkaisua sille, että konflikteja ei syntyisi kulttuurien ja elintilan suhteen on vaikea löytää. Jokainen voisi kuitenkin muistaa sen, että aina voi oppia toisen kulttuurin elämästä, kielestä, filosofiasta ja elämänsä näkökulmasta menettämättä omaansa. Tämä tahtoo unohtua ja edelleen esiintyy moninaista vihaa ja väkivaltaa. Tämän vastustamisessa tutkimukseen perustuvat hyvin määritellyt etiikan ja ihmisoikeuksien periaatteet voisivat olla apuna.

IDENTITY, SPACE AND CULTURE CONTACT IN NORTHERN SOCIETIES

Dedicated to Leo Aario, teacher and counsellor with appreciation.

It is now - in 1997 - more than one score and ten years ago that I began to occupy myself with aspects of "identity" and "space" as crucial elements of the social and spatial organization of humankind in small societies be they aboriginal peoples and/or minorities who live in cross-cultural settings and processes throughout northern Fennoscandia.

My interests emerged, next to the obvious personal development towards self-consciousness, by living in and working with different cultures and languages in my family, in the societies at large and in my profession. These are familiar situations to many of us, in fact we clearly experience it around ourselves in daily life, be it through the influences and impact of history such as in the northernmost areas of human occupancy - the subarctic and arctic regions, or be it through the currently ever present prospects of European Unity with its emphasis on integration and its increasing demand for multiculturalism, meaning being part of many cultures and languages.

On the other hand there exist strong signs of strongly emerging regionalism along with the strengthening of regional identities that does rest on the we-they distinction being often causes for conflicts, discrimination and

violence, however, also allowing the venue of seeing identity and its assertion as a way of fostering self-esteem and self-reliance that enhance recognition and cooperation with the other.

Identity, be it termed cultural, linguistic, ethnic, or social and psychological, can be studied from many angles and aspects. In the 1960s, I conducted a study into the identity of ethnic groups in culture contact in a bi-cultural and bi-lingual community of Sámi and Finns in northern Finland (Müller-Wille 1974a, 1996). I carried out this study on a very personal level living with my family in a small face-to-face community (cf. Müller-Wille 1996: 219-223).

Trained in ethnology, I approached the issue of identity from an anthropological point of view using the framework then proposed by Fredrik Barth, a Norwegian anthropologist, in his book "Ethnic Group and Boundaries" (1969). His approach clearly identified the dynamic process involving individual and collective ethnic identity and its manifestations in populations which are often minorities. To him the socio-cultural and economic demarcation or definition of ethnic identity is most important as markers and symbols indicating cultural distinctness. (I might refer here to the current Canadian-Québécois inter-relations in Canada-Québec in which the concept of "distinct society" has obtained a strong political connotation.)

More recently, after my studies into the modernization process in Sámi reindeer herding and the hunting economies of Inuit and Dene in arctic and subarctic Canada in the late 1960s and throughout the 1970s (cf. Müller-Wille 1974b, 1978, 1996: 219-223), I have become more concerned with the spatial dimension of identity expressed by people through intrinsic relationship with

their physical and cultural environments by documenting geographical knowledge and perception through the collecting of place names (Müller-Wille 1987). Geographical names as apart of the intricate human environmental axis are a direct expression of commitment to place, i.e. to location (locus) and situation (situs). In the case of the Inuit in arctic Canada, they have experienced considerable changes recently in their collective identity based on their culture, language, society and, finally, land that have resulted in a shift to more individually oriented perceptions of world views which have been shaped by increased external influences.

Before outlining some aspects of my studies on the dynamics of Sámi identity in Finland, let me briefly describe in general terms three dimensions of "identity and space" considering the situation of modern aboriginal peoples and their cultures encapsulated in centrally organized (nation-)states.

1) The anthropological dimension

Here the following aspects influence the shaping and maintenance of identity: social organization and the kinship-based reference group, cultural traits and systems, socio-economic activities centering on specific resources, language (although its importance to identity has often been debated recently), individual and collective ethnicity through self-ascription and ascription by others including ethnic labelling, discrimination and other attitudes, regulated ethnicity or identity by legal means, and finally social cohesiveness as *Gemeinschaft* and *Gesellschaft*.

2) The geographical, spatial dimension

This particular dimension is expressed by the intensity of human-environmental

interactions in geographic regions resulting in the spatial organization of specific cultural landscapes that reflect the inherent types of land use and occupancy patterns. These patterns are connected with geographical knowledge and perception, in fact a geographical information system (GIS) of existing knowledge. Furthermore, the delineation of territories and their fringes or border lines are spatial markers of identity. Thus, often, claims to land and property title versus the central state apparatus (the 'sovereign') which does not, in most cases, recognize the inherent relations between peoples and land are a major area of conflicts.

3) The political and institutional dimension

In most cases, the state apparatus represents the governing part in majority-minority relations. Quite often membership in the minority is defined by criteria defined by the state's legal framework using specific elements for the individual's identity (cf. Sámi Act in Finland since 1995 or the Indian Act in Canada since the 1870s). The standards employed by the state relate to the definitions of citizenship and nationality; they also have an influence on how governance or self-determination of minorities or aboriginal peoples are dealt with within the framework of a state. Ultimately, this dimension touches upon the issues of sovereignty of peoples who live next to each other in culture contact; however, asserting different powers over each other i.e. the Sámi versus the Finns in Sápmi despite Sápmi being part of the state of Finland by historical happenstance.

During my field work focusing on the ethnic identity of two distinct peoples - the Sámi, the aboriginal people, and the Finns, who immigrated to the region only recently

although lying within the Finnish national territory - living together in one community, I obtained the data through the qualitative approach by residing in the community for longer periods, learning the languages spoken locally and collecting information from individuals during unstructured conversation and participant observation. Well into the field work the focus of the inquiry emerged, how did people identify themselves and how were they identified by others around them while living in close contact with each other. Through this process of data acquisition, a range of ethnic criteria emerged as being either Sámi or Finnish in character and being bestowed on each individual in the community. The ethnic boundaries were clearly drawn with some room for moving between the two groups by some individuals. The criteria that emerged for both groups were in their generic as follows.

Biological descent, kinship and social relations, languages and their use and socio-economic place (uni-, bi- and multi-lingualism), social interaction, economic pursuits related to resources in the local environment or beyond, ethnic identification by the individual or by others, value given to the specific ethnicity internally and externally within the framework of culture contact.

Once I seemed to have understood the local situation I applied basic quantitative units to ethnic criteria and thus developed an "ethnic matrix" in which all ethnic criteria defined by the people themselves as either Sámi, Finnish, or both Finnish-Sámi were recorded for each individual living in the community. For the analysis no statistical means was applied except for establishing total sums and percentage.

In its results this ethnic matrix allowed me to identify the following three aspects of

culture contact, albeit quite diverse and contradictory, between two different peoples in the same shared locale. The resilience of ethnic groups to maintain their ethnic identity under pressure and adverse conditions, shown here by the Sámi as aboriginal people being in the minority within the state and still continue to maintain an ethnic integrity;

The loss and/or transfer of identity from one culture to another, from minority to majority as shown by Sámi and Sámi-Finns shifting to Finnish ethnic criteria; The cultural, linguistic and economic expansion of the majority at large albeit in minority locally (Finns) through various processes of different ilk such as assimilation, integration, paternalism, colonialism and racism depending on the angle of investigation and interpretation.

Clearly, the results of my studies in the 1960s were that the Sámi had been under constant pressures by Finnish state authorities and institutions since the late 1940s which have caused a depletion of their psychological and cultural strength and resources (e. g. in education, health and social services, economic development and political organization). The relationship between Sámi and Finns can be summarized for that period as follows. People who in culture contact are the "less advantaged or privileged people", to use Barth's terminology, constantly have to identify or define themselves daily as being different versus the surrounding society the majority, the more powerful one. Being Sámi in this context means a full-time, daily occupation without relaxation. A member of the majority - a Finn - does hardly feel that pressure in the context of Finland as a whole. However, to pursue this thought, it seems that there is a considerable urge and need among Finns and their institutions to search for a newly

resumed identity versus Europe (or whatever that might mean) asking the question, what is our place as Finns.

In the 1990s, ethnic and regional identity - the commitment to community and place - has received much attention, in Finland, new established legal frameworks recognizing language, culture, economic pursuits and governance of the Sámi as the aboriginal people and a minority have caused discussions, conflicts and even legal actions over cultural identity, actually posing the question: Who is Sámi and thus who would derive benefits under any legislation protecting Sámi culture, language and governance. Clearly, cultural identity is dynamic and cannot be fixed by laws that have to be based on specific premises which can be tested and stand up in court. In order to respect cultural diversity and distinctness laws, which try to accommodate just this fact, need to be flexible in accepting the need of a cultural community to define itself through its member who, through their action, are fully part of it. It might be obvious, but it is clearly a curious fact that people know exactly who belongs to whom culturally and linguistically. However, once rigidity is introduced by law defining responsibilities and rights people seem to see things in black and white by drawing boundaries. Current events in northernmost Finland with respect to Sámi and Finns have clearly shown that this can be the case to the detriment of peoples living next each other in daily routines.

In conclusion, there does not seem to be a fixed solution to the conflicts over cultural identity and space. These conflicts are over power, numbers, access and control - to name a few aspects constant features of the interrelationships among human beings. Although rationality might tell us otherwise, sectors of humankind have fallen in to the

trap - over and over again - to assert control over others.

Humankind is one species in many variations, nonetheless the paradigm is that, without fail, each of us can learn the other's way of live, language, philosophy and world view without loosing one's own identity. However, I fully realize that reality is full of conflict, hate and violence - some members of humankind have also the unfortunate streak of committing murders, genocide, linguicide and ethnocide - whatever the words might be - expressing hatred through discrimination and racism. It is my conviction that we need to make retribution and contribution to breach the continuation of such ill-conceived actions, and I believe that this task can be pursued by research based on well-founded principles of ethics and human rights.

Note

This article is based on a presentation given by the author at the occasion of the Collegium Arktikum with the theme "Nature and Society in the Circumpolar North" held in Fellman Hall, University of Lapland, Rovaniemi, on October 12, 1994. The author directed the Arctic Centre between 1994-96 and is a docent for Social Anthropology at the University of Lapland.

Bibliography

- Barth, Fredrik 1969. *Ethnic Groups and Boundaries*. Oslo: Universitetsforlag.
- Müller-Wille, Ludger 1974a. *Lappen und Finnen in Utsjoki (Ohcijohka), Finnland*. Münster: Geographische Kommission von Westfalen.
- 1997a. Caribou Never Die! in: *Musk-Ox* 14: 7-19.
- 1978. Cost Analysis of Modern Hunting Among the Inuit of the Central Canadian Arctic. in: *Polar Geography* 2: 100-114.
- 1996. *Kahden kulttuurin kohtaaminen. Saamelaiset ja suomalaiset Utsjoella*. Arktisen keskuksen tiedotteita 18. Rovaniemi: Arktinen keskus.



LAPIN TUTKIMUSSEURA

Yleistä

Lapin tutkimusseuran tarkoituksena on edistää Lapin alueeseen kohdistuvaa ja Lapissa tehtävää tutkimusta sekä toimia tutkimuksen ja käytännön elinkeinoelämän yhdyssiteenä.

Seura tekee tutkimusaloitteita, tiedottaa tutkimustuloksista ja aktivoi julkista keskustelua tutkimuksen painoaloista ja tavoitteista.

Omalta osaltaan seura koordinoi pohjoista tutkimusta sekä välittää Lappia koskevaa tutkimustietoa päättäjien ja yleisön käyttöön. Jäsenistölleen seura julkaisee vuosikirjaa sekä tarjoaa säännöllisen keskustelufoorumia ajankohtaisista pohjoiseen tutkimukseen liittyvistä aiheista internetissä LAPRESlista-keskustelusivulla. Lisäksi seura julkaisee Acta Lapponica Fenniae -tiedesarjaa.

Sääntöjen määräämät kokoukset

Seuran vuosikokous järjestetään touko-kesäkuun aikana erikseen päätettävällä paikkakunnalla Rovaniemen ulkopuolella. Sen yhteydessä pidetään esitelmätilaisuus, jossa alustusten ja keskustelun aiheena ovat paikalliset erityiskysymykset.

Syyskokous pidetään viimeistään joulukuussa Rovaniemellä. Tähän hankitaan esitelmää ajankohtaisista aiheista.

Seuran hallitus kokoontuu 6-8 kertaa. Kokouksissa valmistellaan vuosi- ja syyskokousasiat, käsitellään julkaisu-toimintaa ja julkaisujen sisältöä, seuran toimintaan ja jäsenistöön liittyviä asioita sekä tutkimusneuvoston hallitukselle antamat asiat.

Muut tilaisuudet

Lapin tutkimusseura osallistuu Lapin tiede- ja kulttuuripäivien järjestämiseen kevätkaudella yhdessä Lapin yliopiston ja Suomen Kulttuurirahaston kanssa. Lisäksi Lapin tutkimusseura järjestää tai toimii taustavoimana ajankohtaisten keskustelu- ja luentotilaisuuksien järjestämisessä.

Tutkimuspoliittinen ohjelma

Seura edistää omalta osaltaan ohjelmassa esitettyjä tavoitteita pitämällä yllä tutkimuspoliittista keskustelua. Tutkimuspoliittisen ohjelman toteutumista ja painopisteiden muutostarpeita seurataan.

Lapin tutkimus tunnetuksi

Vuonna 1996 Lapin yliopiston Arktisen keskuksen kanssa yhteistyössä alkanutta projektia seurataan ja päivitetään edellyttäen, että rahoitus saadaan järjestettyä LAPRESlista-nimisen keskusteluryhmän avulla. Listalle voi liittyä tutkimusseuran www-sivujen kautta.

Seuran 39. toimintavuosi

Valmistellaan vuoden 1999, 40. toimintavuoden juhlallisuuksia. Vuosikokouksen yhteydessä huomioidaan juhlavuosi.

Julkaisutoiminta

Vuoden aikana hankitaan rahoitus ja valmistellaan historiikki tutkimusseuran toiminnasta. Tutkitaan mahdollisuus kehittää poikkitieteellinen pohjoiseen teemaan liittyvä julkaisu Acta-sarjaan Lapin. Acta-sarjan artikkeleihin liitetään englanninkieliset lyhennelmät. Vuoden 1997 aikana tutkimusseuralle kertyi 146 kirjallisuunidettä, jotka on sijoitettu Lapin maakuntakirjastoon.

Jäsenkunta

Seura pyrkii tehostamaan jäsenhankintaa sekä kehittämään vuorovaikutusta jäsen-ten välillä.

Muu toiminta

Tutkimusseura tukee pohjoisten alueiden ja Barentsin euroarktisen alueen yhteistyön tiivistämistä. Seurasta on edustaja Lapin yliopiston neuvottelukunnassa ja Lapin yliopistosäätiössä.

Tietopalvelutoimintaansa seura kehittää yhteistyössä erityisesti Lapin maakunta-kirjaston, Arktisen keskuksen ja Lapin yliopiston kirjaston kanssa.

LAPIN TUTKIMUSSEURAN TUTKIMUSNEUVOSTON TYÖSUUNNITELMA VUODELLE 1998

Lapin tutkimusseuran tutkimusneuvosto pyrkii arvioimaan Lapin tutkimuksen tilaa, resursseja ja tavoitteita. Tämä tapahtuu seuraamalla ja tukemalla tutkimuspoliittisen ohjelman toteutumista ja tarvittaessa ohjelman sisältöä uudistamalla.

Tutkimusneuvosto tuo esille maakunnan kehittämisen kannalta tärkeitä tutkimus-tarpeita ja korostaa riittävien resurssien saamista maakunnan tutkimuksesta vastaaville yksiköille kotimaisen ja kansainvälisen rahoituksen kautta. Lapin tutkijoiden ja Lapin elinkeinoelämän konkreettista yhteistyötä tehostetaan.

Tutkimusneuvosto pitää tärkeänä, että Lapin tutkimusseura ja sen jäsenet sekä sitä lähellä olevat yhteisöt tiedottavat Lapin tutkimuksesta, sen päämääristä, tarpeista ja tuloksista päätöksentekijöille ja suurelle yleisölle sekä perinteisiä että tiedotuksen uusia kanavia käyttäen.

Tutkimusneuvoston mielestä pohjoisuuden olemuksen ja merkityksen erittely on keskeistä Lapin tutkimuksessa. Tutkimus-laitosten, viranomaisten ja yritysten sekä yksityisten tutkijoiden kansainvälisiä yhteyksiä olisi kehitettävä erityisesti Barentsin ja muuallekin sirkumpolaariselle alueelle.

TALOUSARVIO VUODELLE 1998

I VARSINAINEN TOIMINTA

Kulut	
Palkat	5000
Toimistokulut	4500
Tilintarkastus	2000
Kokoukset	2500
Julkaisukulut	3000
Muut	2400

Varsinaisen toiminnan jäämä 19 400

II VARAINHANKINTA

Korkotulot	200
Jäsenmaksut	18 000
Julkaisutulot	200
Myyntitulot korteista	1000

III TILIKAUDEN TULOS

Tuotot	19 400
Kulut	19 400

Jäsenrekisterin päivittäminen

Ilmoita muuttuneet jäsentietosi Lapin tutkimusseuralle, os. Jorma Eton tie 6, 96100 Rovaniemi

Nimi

Arvo

Ammatti

Työpaikka

Osoite

.....

Puhelin

Fax

Sähköposti

Lapin tutkimusseura r.y.:n säännöt

Hyväksytty seuran kokouksessa 22.5.1971 ja 12.11.1971. Merkitty yhdistysrekisteriin 19.5.1977.

Nimi

1 §
1. Yhdistyksen nimi on Lapin tutkimusseura ja kotipaikka Rovaniemen kaupunki.

Tarkoitus

2 §
1. Seuran tarkoituksena on toimia Lapin läänin alueeseen kohdistuvan tutkimustyön ja käytännön elämän välisen yhteistyön tehostamiseksi.

3 §
1. Seura toteuttaa tarkoitustaan:
1) seuraamalla Lapin tutkimuksen tilaa ja eri alojen tutkimustarvetta
2) keräämällä Lappia koskevia tieteellisiä, teknillisiä ja taloudellisia tutkimustuloksia
3) laatimalla tutkimusohjelmia eri aloilta
4) selvittämällä tutkimusta kaipaavat kohteet erityisesti sellaisilla aloilla, joilla on Lapin elinkeinoelämälle käytännöllistä merkitystä
5) tekemällä viranomaisille esityksiä Lapin tutkimuksen edistämiseksi
6) saattamalla Lapin tutkimustarve tutkijoiden tietoon ja ohjaamalla tutkijoita maakunnalle tarpeellisiin kohteisiin
7) antamalla neuvoja tutkimustyön rahoittamiseksi
8) välittämällä tutkimustuloksia tutkijoille, tutkimuksen tarvitsijoille ja Lapin väestölle tiedoksi referoiden, vertaillen ja kansantajuistaen niitä sekä
9) pitämällä yllä julkaisu- ja toimintaa ja järjestämällä esitelmätilaisuuksia

Jäsenet

4 §
1. Seuran jäsenet ovat vuosijäseniä, työssäkäyviä, kirjjeenvaihtajajäseniä, yhteisöjäseniä ja kunniajäseniä.
2. Vuosijäseniksi voidaan hyväksyä hyvämaineisia Suomen kansalaisia.
3. Työjäseniksi seura kutsuu tietojensa ja julkaisujensa perusteella ansioituneita tai muutoin seuran pyrkimyksiä edistäviä Suomen kansalaisia.
4. Kirjeenvaihtajajäseniksi voidaan kutsua tietojensa tai julkaisujensa perusteella ansioituneita, seuran toiminnasta kiinnostuneita ulkomaisia tutkijoita.
5. Yhteisöjäseniksi voidaan hyväksyä oikeuskelpoisia yhteisöjä tai säätiöitä, jotka tukevat seuran toimintaa syyskokouksen vahvistamalla kertakaikkisella tai vuotuisella maksulla.
6. Kunniajäseniksi voidaan kutsua sellaisia henkilöitä, joita seuraa tahtoo erityisesti kunnioittaa.

5 §
1. Ehdotukset vuosi- ja yhteisöjäsenen valitsemisesta tekee kaksi seuran jäsentä sekä vastaavasti työ-, kirjjeenvaihtaja- ja kunniajäsenen kutsumisesta kaksi seuran työssäkäyvä. Ehdotukset jäsenten hyväksymiseksi on jätettävä kirjallisesti seuran hallitukselle. Ehdotettu katsotaan hyväksytyksi seuran jäseneksi, jos hallitus puoltaa ehdotusta ja vähintään kaksi kolmannelle äänestävästä seuran varsinaisessa kokouksessa ehdotusta kannattaa. Vuosi- ja yhteisöjäsenet valitsee kuitenkin hallitus.
2. Seuran jäsenyydestä voidaan varsinaisen kokouksen päätöksellä seuran hallituksen ehdotuksesta erottaa jäsen,

joka toimii vastoin seuran tarkoituksia, jossa vähintään kaksi kolmannelta äänestävästä ehdotusta kannattaa. Jäsen, joka ei kirjallisen huomautuksen jälkeen maksa jäsenmaksuaan, katsotaan hallituksen päätöksellä erotetuksi seurasta.

6 §

1. Seuran vuosijäseniltä perittävän jäsenmaksun suuruuden päättää seuran syyskokous. Yhteisöjäsenien jäsenmaksusta on säädetty 4. pykälässä.

3. Seuran työ-, kirjenvaihtaja- ja kunniajäsenet eivät ole velvollisia suorittamaan seuralle jäsenmaksua.

Hallinto

7 §

1. Seuran hallitukseen kuuluu puheenjohtaja, varapuheenjohtaja sekä kahdeksan muuta jäsentä. Kolmen jäsenen on oltava työjäseniä.

2. Syyskokous valitsee puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan vuodeksi kerrallaan enintään neljäksi toimintavuodeksi peräkkäin.

3. Hallituksen muut jäsenet valitaan seuran syyskokouksessa neljäksi kalenterivuodeksi kerrallaan, ja heistä on kaksi jäsentä vuosittain erovuorossa, kolmena ensimmäisenä vuotena arvan mukaan.

4. Hallitus, jonka kokouksessa on pidettävä pöytäkirjaa ja jossa asiat käsitellään puheenjohtajan ja hänen estyneenä ollessaan varapuheenjohtajan johdolla, on päätösvaltainen neljän jäsenen läsnäollessa. Äänen mennessä tasan ratkaisee puheenjohtajan ääni, vaaleissa kuitenkin arpa.

8 §

1. Hallituksen tehtävänä on:

1) Hoitaa seuran asioita ja huolehtia seuran toiminnan kehittamisestä.

2) hoitaa seuran taloutta

3) valita ja toimestaan vapauttaa sihteeri, tutkimusjohtaja, taloudenhoitaja ja kirjastonhoitaja ja muu tarpeellinen toimihenkilöstö sekä määrätä heidän palkkansa talousarvion puitteissa

4) kutsua seura koolle ja

5) pitää jäsenluetteloa

9 §

1. Tutkimusneuvostoon kuuluu vähintään 20 ja enintään 30 jäsentä. Näistä puolen tulee edustaa Lapin läänin hallintoa, teollisuutta, kauppa- ja kulttuurielämää. Toisen puolen on oltava Lapille tärkeiden tutkimusalojen ja organisaatioiden edustajia.

2. Tutkimusseuran hallituksen puheenjohtaja kuuluu jäsenenä tutkimusneuvostoon.

3. Tutkimusneuvoston jäsenet valitaan seuran syyskokouksessa vuodeksi kerrallaan.

4. Tutkimusneuvoston kutsuu ensi kerran koolle seuran hallituksen puheenjohtaja.

5. Tutkimusneuvosto valitsee keskuudestaan puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan.

6. Seuran hallituksen varapuheenjohtajalla ja muilla jäsenillä on läsnäolo- ja puheoikeus tutkimusneuvoston kokouksessa.

10 §

1. Tutkimusneuvoston tehtävänä on seuran tutkimuspoliittisena elimenä toimia Lapin tutkimuksen edistämiseksi ja maakunnan tiedepolitiikan hoitamiseksi sääntöjen 3 § mukaisesti.

11 §

1. Seuran hallitus voi seuran toiminnan tehostamiseksi perustaa jaostoja sekä asettaa erikoistutkimuksia varten tutkimus-

ryhmiä. Hallituksen puheenjohtajalla on oikeus osallistua asiain käsittelyyn kaikissa seuran jaostoissa ja tutkimusryhmissä.

12 §

1. Seuran nimen kirjoittaa hallituksen puheenjohtajatai varapuheenjohtaja jompikumpi yhdessä sihteerin tai taloudenhoitajan kanssa tahi hallituksen siihen määräämä henkilö yksinään.

13 §

1. Hallituksen puheenjohtaja johtaa seuran toimintaa ja valvoo sen päätösten toimeenpanoa.

14 §

1. Tutkimusjohtaja on hallinnollisesti seuran hallituksen alainen toimihenkilö hoitaen seuran toimiston päällikkönä hallituksen määräämiä juoksevia asioita, toimii esittelijänä hallituksen kokouksissa ja huolehtii hallituksen päätösten toimeenpanosta.

2. Tutkimusjohtajan päätehtävänä on sääntöjen 3 §:n edellyttämien Lapin tutkimusta edistävien toimien ja selvitysten aktiivinen suorittaminen. Tässä työssään hän saa ohjeita myös tutkimusneuvostolta ja laatii selvityksiä Lapin tutkimuksen tilasta tutkimusneuvostolle. Tutkimusjohtaja toimii tutkimusneuvoston kokousten sihteerinä.

15 §

1. Hallituksen sihteerin tehtävänä on pitää hallituksen kokouksissa pöytäkirjaa, avustaa tutkimusjohtajaa hallituksen päätösten toimeenpanossa sekä vuosikokouksessa esitettävän vuosikertomuksen laatimisessa.

16 §

1. Taloudenhoitajan tehtävänä on huolehtia seuran talouden hoidosta.

17 §

1. Kirjastonhoitajan tehtävänä on huolehtia seuran kirjastosta, arkistosta, julkaisuvarastosta ja julkaisujen vaihdosta sekä laatia kalenterivuositain vuosikertomusta varten kertomus kirjaston ja julkaisuvaraston hoidosta.

Omaisuuksien hoito

18 §

1. Seuran rahastoja hoidetaan niiden erikoissääntöjen mukaisesti.

19 §

1. Seuran tilit päätetään kalenterivuositain ja jätetään, kun hallitus on ne puolestaan hyväksynyt, tilintarkastajille seuraavan helmikuun kuluessa.

2. Tilintarkastajat antavat lausuntonsa rahavarojen hoidosta ja tileistä viimeistään huhtikuun kuluessa.

3. Tili- ja vastuuvapauden myöntämisestä päättää vuosikokous.

Kokoukset

20 §

1. Seuran varsinaisia kokouksia ovat vuosi- ja syyskokous, joissa voidaan pitää esitelmää ja pienempiä esityksiä sekä käsitellään seuraa koskevia asioita. Hallitus kutsuu seuran jäsenet ylimääräiseen kokoukseen tarvittaessa, tai jos viidesosa jäsenistä sitä kirjallisesti hallitukselta vaatii erityisesti ilmoitettua asiaa varten.

2. Seuran vuosikokous pidetään viimeistään kesäkuussa: siinä käsitellään seuraavat asiat:

1) esitetään edellisen kalenterivuoden toimintakertomus, tilinpäätös ja tilintarkastajien lausunto.

2) päätetään toimintakertomuksen hyväksymisestä ja tilinpäätöksen vahvis-

tamisesta sekä tili- ja vastuuvapauden myöntämisestä hallitukselle ja muille tilivelvollisille.

3) käsitellään muut kokouskutsussa mainitut asiat.

3. Seuran syyskokous pidetään viimeistään joulukuussa: siinä käsitellään seuraavat asiat:

1) määrätään hallituksen ja tutkimusneuvoston kokouspalkkioiden suuruus.

2) vahvistetaan jäsenmaksun suuruus.

3) vahvistetaan tutkimusneuvoston laatima työsuunnitelma, hallituksen laatima toimintasuunnitelma sekä tulo- ja menoarvio seuraavaksi kalenterivuodeksi.

4) suoritetaan hallituksen puheenjohtajan, varapuheenjohtajan ja muiden jäsenten vaali 7. pykälän määräämällä tavalla seuraavaksi kalenterivuodeksi.

5) suoritetaan tutkimusneuvoston jäsenten vaali seuraavaksi kalenterivuodeksi.

6) valitaan seuraavaa tilikautta varten kaksi varsinaista tilintarkastajaa ja kaksi varamiestä, joista ainakin yhden varsinaisen ja hänen varamiehensä tulee olla valantehnyt tilintarkastaja.

7) käsitellään muut kokouskutsussa mainitut asiat.

4. Vuosi- ja syyskokous pidetään Lapin läänin alueella, muut kokoukset hallituksen määräämällä paikkakunnalla.

21 §

1. Seuran päätäntäoikeutta käyttävät kokouksessa läsnä olevat jäsenet. Kullakin jäsenellä on yksi ääni. Äänestettäessä ratkaisee yksinkertainen äänen enemmistö, paitsi 5. ja 25. pykälässä mainituissa tapauksissa. Äänen mennessä tasan vaali ratkaistaan arvalla, mutta muissa asioissa se mielipide voittaa, johon puheenjohtaja on yhtynyt. Kunnia- ja kirjeenvaihtajajäsenillä on puheoikeus, mutta ei ääni-oikeutta.

30

22 §

1. Kutsu seuran kokoukseen toimitetaan jäsenille kirjallisesti vähintään kaksi viikkoa ennen kokousta. Kutsun tulee sisältää tiedot kokouksessa esille tulevista asioista.

Julkaisut

23 §

1. Julkaisuihin ja niiden jaosta ja vaihdosta päättää seuran hallitus.

Erikoissäädöksiä

24 §

1. Seuralla on oikeus vastaanottaa lahjoituksia ja jälkisäädöksiä sekä omistaa kiinteistöjä.

25 §

1. Jos näihin sääntöihin halutaan muutosta, on vähintään kahden vuosi- tai työjäsenen jätettävä hallitukselle kirjallinen ehdotus asiasta viimeistään kaksi kuukautta ennen seuran kokousta. Päätös tehdään kahdessa peräkkäisessä, vähintään kuukauden väliajoin pidettävässä seuran kokouksessa, jos vähintään kolmeneljännessä annetuista äänistä muutos-ehdotusta kannattaa.

26 §

1. Jos seura lopettaa toimintansa, sen arkisto, kirjasto ja muut jäljelle jääneet varat on luovutettava jollekin Lapin läänin hyväksi työskentelevälle suomalaiselle, rekisteröidylle yhdistykselle tai muulle oikeuskelpoiselle yhteisölle. Lahjana saatujen varojen suhteen on kuitenkin otettava huomioon, mitä niistä lahjoitettaessa on erikseen määrätty.

2. Ehdotus seuran lopettamisesta on tehtävä samalla tavalla kuin sääntöjen muutos-ehdotus.

Jäsenluettelo

KUNNIAJÄSENET

Siren Gustaf, Professori, Svitiövägen 10, 18262 Djursholm, Stockholm, SVERIGE

KIRJEENVAIHTAJAJÄSENET

Gibbard P.L., Dr. Botany School, Downing St., Cambridge, England

Landmark Kåre, Doktor, Tromsø Museum, Tromsø, NORGE

Müller-Wille Ludger, Dr. 215 Stanley, St. Lambert P.Q., J4R 2R7 CANADA

Lange Manfred, Prof. Dr., Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institute for Geophysics, Correnstrasse 24, D-48149 Münster, Germany.

TYÖJÄSENET

Aho Seppo, Dosentti, Inapolku 3 A, 96200 ROVANIEMI

Ahti Teuvo, Professori, Kasvitieteen laitos, Helsingin yliopisto, PL 47, 00140 HELSINKI

Ahvenainen Jorma, Professori, Käsälä 2 A 5, 40250 JYVÄSKYLÄ

Alamäki Yrjö, Kouluneuvos, Vesaisenkatu 4 B, 95400 TORNIO

Annapalo Heikki, Piiripäällikkö, Koivikkotie 17, 96300 ROVANIEMI

Arrela Veli, Kanslianeuvos, Puutarhakatu 11, 95400 TORNIO

Asp Erkki, Professori, Aaponkuja 7, 21200 RAISIO

Ervamaa Pentti, FT, Satukuja 1 B 10, 02230 ESPOO

Erä-Esko Aami, Dosentti, Museovirasto, Nervanderinkatu 13, 00100 HELSINKI

Havas Paavo, Professori, Tohtoritie 5, 90570 OULU

Helle Reijo, Professori, Luoteisväylä 25 B, 00200 HELSINKI

Hukkinen Janne, Arktinen keskus, Lapin yliopisto, PL 122, 96101 Rovaniemi

Hulkko Teuvo, Varatuomari, Koskenranta 9 A 5, 96200 ROVANIEMI

Ilmavirta Veijo, FT, Lukanderinkuja, 04300 HYRYLÄ

Juutinen Paavo, MMT, Kelohongantie 8 D, 02120 ESPOO

Kataja Eero, FT, Kirillinkuja 5, 02230 PORVOO

Kauranne Kalevi, Professori, Satukuja 1 F 35, 02230 ESPOO

Koiso-Kanttila Erkki, Professori, Nuottakunnantie 10, 02230 ESPOO

Korpela Kauko, Professori, Kalkkipaudentie 2 C, 00340 HELSINKI

Kujansuu Raimo, Tutkimusprofessori, Geologian tutkimuskeskus, 02150 ESPOO

Kurtakko Kyösti, Apul.prof., Kivirinne 8, 96910 ROVANIEMI

Kuusela Kullervo, Professori, Munkkiniemenpuistotie 6, 00330 HELSINKI

Lauerma Raimo, FT, Iltatie 10 C, 002210 ESPOO

Linden Harto, FT, Myllykalliontie 6 A 7, 00200 HELSINKI

Lotvonen Esko, VTK, Kerotie 11, 96500 ROVANIEMI

Lähde Erkki, Professori, Kastelholmintie 4 D 141, 00900 HELSINKI

Makkonen Väinö, FM, Pohjoisahonkatu 21 as 4, 83500 OUTOKUMPU

Mikola Peitsa, Professori, Kyläkirkontie 6-10 D 78, 00370 HELSINKI

Nieminen Mauri, Dosentti, RKTL, Porotutkimusasema, 99901 Kaamanen

Niini Heikki, Professori, Isomastontie 4 A 3, 00980 HELSINKI

Nissinen Oiva, MMT, Lapin tutkimusasema, Apukka, Tutkijantie 28, 96900 SAARENKYLÄ

Numminen Erkki, MML, Uranuksenkatu 4 a B 30, 11130 RIIHIMÄKI

Okko Veikko, Professori, Lahnaruohontie 3 B 15, 00200 HELSINKI

Oksman Juhani, Professori, Lyijytie 6 B, 90250 OULU

Paakkola Juhani, FT, Huvilatie 24, 90940 JÄÄLI

Paarma Heikki, Professori, Jaakonkuja 1 F, 90230 OULU

Pohtila Eljas, Ylijohtaja, Ajurinkatu 3 A 40, 02600 ESPOO

Pulkkinen Terho, VTT, Tuiskutie 9 B, 00700 HELSINKI

Pulliainen Erkki, Professori, Rantakalliontie 6, 90800 OULU

Rapeli Pentti, FK, Rudolfintie 21 N 101, 00870 HELSINKI

Rissanen Kristina, FK, Evakkotie 75 J 7, 96100 ROVANIEMI

Ritari Aulis, MML, Hopeahaka 3 D 29, 02410 KIRKKONUMMI

Romppainen Erkki, MH, Petkelkatu 1 D, 89600 ÄMMÄNSAARI

Saastamoinen Olli, Apul.prof., Joensuun yliopisto, PL 111, 80101 JOENSUU

Siivonen Lauri, Professori, Elokuja 5 A, 13210 HÄMEENLINNA

Silvennoinen Ahti, FT, Veitikantie 18 A 23, 96100 ROVANIEMI

Silvennoinen Unto, MH, Piisivalkeantie 32, 96200 ROVANIEMI

Simonen Tauno, MH, Ulvilantie 23 C 27, 00350 HELSINKI
Strömmer Aarno, VTT, Kirkkokatu 67 B 23, 90120 OULU
Sucksdorff Christian, Professori, Armas Lindgrenintie 16, 00570 HELSINKI
Valmari Arvi, Dosentti, Mäkiranta 2-4, 96400 ROVANIEMI
Varmola Martti, MML, Eteläranta 55, 96300 ROVANIEMI
Wäre Matti, Tekn.tri, Tammitie 8, 00330 HELSINKI
Yletyinen Veijo, FM, Satukuja 1 G, 02230 ESPOO

UOSIJÄSENET

Aami Jukka, Rehtori, Vaskitie 8 A 22, 90250 OULU
Aho Antti, Varatuomari, Pohjolankatu 32, 96200 ROVANIEMI
Aho Antti A., MH, Alkkulanraitti 9, 95600 YLITORNIO
Aho Irma, FK, Inapolku 3 A, 96200 ROVANIEMI
Aho Kalervo, Koulutoimentarkastaja, Lohilietie 3, 96300 ROVANIEMI
Ahonen Matti, MH, Kainuunkatu 5, 94700 KEMI
Ahonen Markku, FK, Saarineitamontie 2 B, 99800 IVALO
Aikio Marjut, FT, Unarintie 17, 99600 SODANKYLÄ
Aikio Pekka, FK, Unarintie 17, 99600 SODANKYLÄ
Aikio Samuli, FK, Äimäkota, 99980 UTSJOKI
Aine Veli, Kauppaneuvos, Uusikatu 1, 95400 TORNIO
Airaksinen Erkki, MMK, Väylätie 39 A 10, 96300 ROVANIEMI
Airas Kari, FM, Kaislatie 5 P 11, 90160 OULU
Ala-aho Raimo, VTM, Koskitie 45 A 1, 90500 OULU
Alatalo Urpo, DI, Korkalonkatu 34 as. 14, 96200 ROVANIEMI
Alftan Antti, Geologi, 97130 HIRVAS
Annanpalo Kaisa, Ekonomi, Koivikkotie 17, 96300 ROVANIEMI
Blomqvist Seppo, DI, Lemminkinkatu 1 A, 95430 TORNIO
Dahlström Harri, MMK, Korppaanmäentie 6 C 34, 00300 HELSINKI
Derome John, MML, METLA, PL 16, 96301 ROVANIEMI
Derome Kirsti, FM, Metla, PL 16, 96301 Rovaniemi
Ebeling Maini, Hammaslääkäri, Björkgreninpolku 18, 67400 KOKKOLA
Eklund Olavi, Johtaja, Fasaaninpolku 2 B, 02700 KAUNIAINEN
Eklundh Carola, FK, Darjan mökki, 99860 NELLIM
Eeronheimo Heikki, MH, Perä-Pohjolan puistoalue, PL 57, 99601 SODANKYLÄ
Eronen Matti, FT, Vesitöntie 3, 73300 NILSIÄ
Eskelinen Heikki, FL, Kanervakatu 3, 80130 JOENSUU
Etto Jorma, Kirjailija, Ritarikatu 3B a1, 00170 HELSINKI
Eurola Seppo, Professori, Papinahontie 20 JÄMSÄ
Finne Anja-Kaarina, MH, Koulukatu 20 88900 KUHMO
Finne Björn, MH, Puistokatu 11 B 2, 00140 HELSINKI
Haataja Kauko, Nimismies, Katajaranta 3, 96400 ROVANIEMI
Hallikainen Ville, MH, Rovaniemen metsäoppilaitos, 97130 HIRVAS
Hannukkala Antti, MML, PPA 1 Apukka, 97999 ROVANIEMI
Hannula Timo, Toiminnanjohtaja, Lankkutie 48 ROVANIEMI
Harju Erkki, Maanmittausneuvos, Sompiontie 7 C, 96500 ROVANIEMI
Harjunharja Juhani, Lehtori, Ringi A 4, 99980 UTSJOKI
Harjunharja Kaarina, Lehtori, Ringi A 3, 99980 UTSJOKI
Hautamäki Lauri, Professori, Tampereen yliopisto, Aluetieteen laitos, 33400 TAMPERE
Hedman Ossi, YL, Ilmarinkatu 7 A 3, 94100 KEMI
Heikinheimo Pekka, EL-lääk.lis., Pyynpolku 2 C, 96300 ROVANIEMI
Heikkola Leena, FM, Maakuntakatu 13 A, 96100 ROVANIEMI
Heininen Lassi, YK, PL 122, 96101 ROVANIEMI
Helle Pekka, FT, Paavalniemi, 96440 ROVANIEMI
Helle Timo, FT, Metsäntutkimuslaitos, PL 16, 96301 ROVANIEMI
Henntonen Heikki, Dosentti, Aapelinkatu 5 D 48, 02230 ESPOO
Herva Pekka, FM, Mäkiranta 10, 96400 ROVANIEMI
Hiltunen Aimo, FT, Kenttämestaru 4 C, 90160 OULU
Hiltunen Ritva, FM, Myllytie 15 H 3, 90500 OULU
Hintikka Pentti, Vuorineuvos, Hollantilaisentie 18-20, 00330 HELSINKI
Hirvas Heikki, FT, Puistokaari 5 A 24, 00200 HELSINKI
Hirvelä Timo, Luonnont.yo, Koskitie 28 F 9 90500 OULU
Honkamo Mikko, Geologi, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 99101 ROVANIEMI

Hooli Martti, MH, Kansankatu 7 A, 99100 ROVANIEMI
Huhtala Risto, Vonkamiehentie 18, 96460 ROVANIEMI
Hult Juhani, Professori, Länsikatu 20 A 1, 80110 JOENSUU
Huttunen Antti, FI, Haukiputaantie 549 90910 KONTIO
Huttunen Satu, Apul.prof., Oulun yliopisto, Kasvitieteen laitos, Linnanmaa, 90570 OULU
Hyppönen Mikko, MML, Norvatie 13, 96900 ROVANIEMI
Hyvönen Eija, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
Häkkinen Matti, Dosentti, Laidunpolku 15 A 1, 89200 KAJAANI
Hänninen Päivi, Metsähallitus, Siemen- ja taimituotanto, PL 36, 40101 JYVÄSKYLÄ
Härkönen Ilkka, FK, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
Häyrinen Jukka, Köpmanngatan 56, Luleå, SVERIGE
Högnés Tore, MH, PL 94, 01301 VANTAA
Hökkä Hannu, MML, METLA, Eteläranta 55, 96300 ROVANIEMI
Ilola Heli, KTM, Karhunkaatajantie 5 D 44, 99100 ROVANIEMI
Ilveskivi Ilona, Hammaslääkäri, Rantatöyry 2 A 9, 00570 HELSINKI
Ilvonen Erkki, FL, Valtakatu 38 A 9, 96200 ROVANIEMI
Inkinen Osmo, FM, Etelärinne 27, 96100 ROVANIEMI
Isotalo Ilmo, Tutkimuspäällikkö, Väinöläntie 2 C 94100 KEMI
Isännäinen Teuvo, Yliagronomi, Kuusitie 7 B 3, 80110 JOENSUU
Itkonen Juhani, FK, Ounasvaarantie 16 96400 ROVANIEMI
Izadi Partow, Kasv.tiet.kand., Pohjolankatu 26 as 1, 96100 ROVANIEMI
Jaatinen Kaino, Arkkitehti, Hedelmätarhantie 6 E 17, 15860 HOLLOLA
Jaatinen Lauri, Piiripäällikkö, Markkinakatu 2 B 9, 96200 ROVANIEMI
Jakkula Olavi, FK, Vaskitie 6 A 22, 90250 OULU
Jalkanen Risto, MMT, Metla, 96460 ROVANIEMI
Johansson Peter, FT, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
Jokela Mikko, Toimintajohtaja, Maurinkatu 4 B 15, 00170 HELSINKI
Jokela Sirkka, Lääk.lis., Maurinkatu 4 B 15, 00170 HELSINKI
Jokimäki Jukka, tutkija, Asemieskatu 36 as. 18, 96100 ROVANIEMI
Jounio Lauri, MH, Hallituskatu 23 A 9, 90100 OULU
Julku Kyösti, Professori, Törmäntie, 90830 HAUKIPUDAS
Juntti Heikki, Meteorologi, Ilmatieteenlaitos, PL 8178, 96101 ROVANIEMI
Juopperi Aarre, FT, Pertunkatu 9, 92130 RAAHE
Jussila Jouko, VTM, Eteläranta 114, 96300 ROVANIEMI
Jussila Leena, TTM, Pinotie 6, 90550 OULU
Järvinen Antero, Dosentti, PL 17 (P. Rautatiek.) 00014 HELSINGIN YLIOPISTO
Järviuoma Jari, FK, Savusaunantie 10, 96300 ROVANIEMI
Jääskö Erkki, FM, Hallituskatu 20 A, 96100 ROVANIEMI
Kaakinen Kimmo, FK, Metsärinne 4 L, 96910 ROVANIEMI
Kaakinen Eero, Ymp.suoj.tark., Liistekuja 13, 90650 OULU
Kaiharju Lassi, Agronomi, 95385 TERVOLA
Kaihua Veli-Matti, FK, Mellanpalo 795635 KAULIRANTA
Kaikkonen Marjatta, FM, KL, Viklatie 1 C 6, 90540 OULU
Kaikkonen Pertti, FT, Viklatie 1 C 6, 90540 OULU
Kaila Erkki, FK, Kiveliöntie 2 B, 96500 ROVANIEMI
Kaitera Juha, MMK, METLA, Rovaniemen tutkimusasema, PL 16, 96301 ROVANIEMI
Kalapudas Hannu, FK, Kaartolankatu 17, 95410 KIVIRANTA
Kangas Jorma, FT, Liisantie 1 A 4, 90560 OULU
Kanninen Pekka, Eversti, Lapin lennosto, PL 22, 90101 ROVANIEMI
Karhumaa Lea, FK, Lumikkotie 18, 96900 SAARENKYLÄ
Karinen Eeva, Lehtori, Nahkurinkatu 16 B, 94100 KEMI
Karjalainen Annikki, Sairaanhoidon op., Kollaantie 4 C 2, 90140 OULU
Karjalainen Yrjö, FK, Rekimutka 3, 96440 ROVANIEMI
Karjanoja Mikko, Arkkitehti, Vemmelsäärentie 6 C 15, 02130 ESPOO
Karvinen Antero, FK, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
Kautovaara Unto, DI, Tammisalonkie 22 A 1, 00830 HELSINKI
Kautto Erkki, VTK, Havupolku 25, 96900 ROVANIEMI
Kempainen Jorma, FM, Lapinkävijäntie 19 A, 96100 ROVANIEMI
Keränen Tiina, HTM, Kaartokatu 11 JA, 96100 ROVANIEMI
Kettunen Markku, LuK, Kaamoskuja 1 D 20, 96500 ROVANIEMI
Kiiveri Jukka, FM, Marjamatka 9, 96500 ROVANIEMI
Kinnunen Kari, MMT, Lapin ympäristökeskus, PL 179, 96101 ROVANIEMI

Kinnunen Hilkka, FK, Toripuistikko 6 A 9, 96200 ROVANIEMI
 Kinnunen Tapani, FM, Kirkkosalmentie 5 C 37, 00840 HELSINKI
 Kivekäs Eila, Kauppatiet.maisteri, Marjankatu 40, 33200 TAMPERE
 Kivijärvi Matti, DI, Koskenranta 13 A 7, 96200 ROVANIEMI
 Kivinen Matti, FL, Patterinkuja 2 A 2, 05200 RAJAMÄKI
 Kivinen Pertti, MMT, Korvanranta 5, 96300 ROVANIEMI
 Koivisto Arvi, MH, Isokatu 90 A 32, 90120 OULU
 Kojola Ilpo, Karhantie 8 A, 96580 ROVANIEMI
 Kojola Taina, Karhantie 8 A, 96580 ROVANIEMI
 Kokkonen Antti, Vesimyllyntie 7, 90800 OULU
 Kolström Taneli, MMT, METLA, Joensuun tutkimusasema, PL 68, 80101 JOENSUU
 Kontas Esko, FK, Hillapolku 8 A 4, 96500 ROVANIEMI
 Kontio Matti, FK, Puhkatie 5 A 1, 96910 ROVANIEMI
 Koponen Seppo, Turun yliopisto, Eläintieteen laitos, 20500 TURKU
 Korhonen Esko, FT, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
 Korhonen Heikki, Professori, Seismologian laitos, Et. Hesperiankatu 4, 00100 HELSINKI
 Korhonen Raimo, Talousjohtaja, Toukotie 14, 96300 ROVANIEMI
 Korkalo Tuomo, FK, Sepänkatu 13 A 6, 80110 JOENSUU
 Koskinen Pirkko, OTT, Meritullinkatu 15 B 22, 00170 HELSINKI
 Koskinen Simo, Professori, Lapin yliopisto, PL 122, 96101 ROVANIEMI
 Kotivuori Hannu, FK, Lentoasema 2 A, 96100 ROVANIEMI
 Kujanpää Jorma, FL, Tiedepolku 4 B 8 40720 JYVÄSKYLÄ
 Kurola Aarne, Laamanni, Kivikatu 2, 96400 ROVANIEMI
 Kurola Osmo, Kansliapäällikkö, Lapinkatu 28 B, 96190 ROVANIEMI
 Kurppa Liisa, Arktinen keskus, Lapin yliopisto, PL 122, 96101 ROVANIEMI
 Kuukasjärvi Jorma, DI, Katajaranta 41, 96400 ROVANIEMI
 Kyrö Esko, FT, Ilmala, 99600 SODANKYLÄ
 Kähkönen Anne-Maj, FT, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
 Kärrö Sakari, Kalastajank. 7 as. 3, 65100 VAASA
 Kärkkäinen Terttu, FM, Valtakatu 40 B 24, 96200 ROVANIEMI
 Laaksonen Leo, Teollisuusneuvos, Stationsgatan 2 A, S-95300 HAPARANDA
 Laasonen Erkki, Dosentti, Vyökätkä 9 B 13, 00160 HELSINKI
 Lahti Lauri, FK, Jalluntie 2, 98900 SALLA
 Lahtinen Jarmo, FM, Kaamoskuja 9 C 20, 96500 ROVANIEMI
 Laine Kari, FT, Karhantie 16, 90530 OULU
 Laine Pekka, MH, 21140 RYMÄTTYLÄ
 Laine Riitta-Liisa, Varatuomari, Kotimäentie 18, 21350 ILMARINEN
 Lahtinen Arvo, Merkonomi, Valtakatu 38 A 35, 96200 ROVANIEMI
 Lanne Erkki, FL, Mäkimiestentie 13, 96400 ROVANIEMI
 Lantto Olavi, Insinööri, Pyyppolku 2 A, 96300 ROVANIEMI
 Launonen Kauko, Toimitusjohtaja, Kultakylä, 99695 TANKAVAARA
 Lappalainen Eino, FT, Ropsitie 4, 70150 KUOPIO
 Lappalainen Veikko, Prof., ylijohdaja, Kotitontuntie 17 C, 00200 ESPOO
 Lauri Maija-Liisa, FM, Pohjolankatu 27, 96100 ROVANIEMI
 Lehmuspelto Pasi, FL, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
 Lehtinen Kristina, FK, Jokiväylä 36 A 7, 96300 ROVANIEMI
 Lehtonen Olavi, Johtaja, Porvoonkatu 47-49 B 16, 00520 HELSINKI
 Lehtonen Ulla-Maija, Psyk.erik.lääk., Lukkarinkatu 10, 96400 ROVANIEMI
 Leinonen Jorma, FL, Sudentie 11 A 1, 96580 ROVANIEMI
 Leinonen Pekka, VTL, 95340 LOUE
 Lemmetty Matti, Varatuomari, Piikkikuja 6 B 29, 01650 VANTAA
 Leppäsaajo Pekka, Kihlakunnantuomari, 6 kp Tyynelä, 93600 KUUSAMO
 Leskelä Tuula, FM, Lapin luonnonsuojelupiiri, Korkalonkatu 12, 96100 ROVANIEMI
 Levanto Arto, DI, Uistintie 8 B 3, 90100 OULU
 Liikamaa Terho, DI, Jyrhämännranta 7-9 A 7, 96100 ROVANIEMI
 Liikkanen Antti, LL, Mäkiranta 15 D 14, 96400 ROVANIEMI
 Liljeberg Heino, Johtaja, Mäkimiestentie 33, 96400 ROVANIEMI
 Lillberg Juhani, Hallintojohtaja, Valtakatu 2, 96100 ROVANIEMI
 Lindroos Heikki, MML, Kalliotie 9, 04400 JÄRVENPÄÄ
 Linnakangas Esko, OTT, Porvoonkatu 19 A 25, 00510 HELSINKI
 Luusua Heleena, FK, Katajaranta 32, 96400 ROVANIEMI
 Lähdesmäki Pekka, Dosentti, Tervakukkatie 23 C 16, 90580 OULU

Lähdesmäki Sulo, Kiinteistöneuvos, Ounaspuistikko 3 B 22, 96200 ROVANIEMI
 Magga Tuomas, FK, Satulavyöntie 1, 90540 OULU
 Magnusson Marja-Leena, Arktinen keskus, Lapin yliopisto, PL 122, 96101 ROVANIEMI
 Majava Altti, FL, Ratakatu 29 A 7, 00120 HELSINKI
 Mannerkoski Markku, Pääjohtaja, Hakamaankuja 1 D, 02120 ESPOO
 Mannerman Kauko, Johtaja, Jäämerentie 17, 99600 SODANKYLÄ
 Manninen Leena, FK, Poromiehentie 5 A 9, 96200 ROVANIEMI
 Manninen Eino, DI, Syrjäkatu 6 A 37, 90140 OULU
 Massa Ilmo, VTL, Franzeninkatu 13, 00500 HELSINKI
 Mattson Jorma, FL, Kalhantie 3, 20840 TURKU
 Maula Seppo, Sosionomi, Kivikatu 14 A, 96400 ROVANIEMI
 Maunu Matti, FK, Apajatie, 96800 ROVANIEMI
 Miettinen Aarne, MH, 97500 PELLO
 Mikkola Kari, FK, A 735 Heliste, 97999 ROVANIEMI
 Moilanen Kaija, varanotaari, Väylätie 45, 96300 ROVANIEMI
 Molander Tuomo, Seutukaavajohtaja, Valtakatu 41 A 11, 96200 ROVANIEMI
 Muotiala Simo, DI, Fasaanipolku 1, 02700 KAUNIAINEN
 Mutenia Ahti, FM, Sotkatie 3, 99800 Ivalo
 Mähönen Outi, FM, Jyrhämännranta 7-9 A 7, 96100 ROVANIEMI
 Mäkkikokkila Anja, Agronomi, Luusuantie 6 B 5, 98100 KEMIJÄRVI
 Mäkinen Auli, Dosentti, Muddusjärven opetus- ja koetila, 99910 KAAMANEN
 Mäkinen Kalevi, FK, Mäkiranta 19-21 B 9, 96400 ROVANIEMI
 Mäkinen Marja, FK, Virvatie 2-4 B 1, 96910 ROVANIEMI
 Mäkinen Yrjö, FT, Turun yliopisto, Biologian laitos, 20500 TURKU
 Mäkipuura Elli, FK, Kivikatu 4 D, 96400 ROVANIEMI
 Mäkitalo Kari, MH, METLA, Rovaniemen tutkimusasema, PL 16, 96301 ROVANIEMI
 Naskali Arto, TTM, Roikkapolku 1 D, 96460 ROVANIEMI
 Nenonen Marjaleena, FK, Lanssatie 26, 96500 ROVANIEMI
 Nenonen Olli, MMK, Lanssatie 26, 96500 ROVANIEMI
 Niemelä Matti, FK, Sahantie 5 C, 99600 SODANKYLÄ
 Niemelä Paavo, DI, Rauhankatu 48, 96100 ROVANIEMI
 Nieminen Pirkko, FM, Lapin työvoima ja elinkeinokeskus PL 8235 96101 ROVANIEMI
 Nieminen Regina, Arkkitehti, Sauvosaarenkatu 17 C, 94100 KEMI
 Neimimaa Tauno, MH, Rovakatu 9 as. 6, 96100 ROVANIEMI
 Nikula Ari, MMK, METLA, Rovaniemen tutkimusasema, PL 16, 96301 ROVANIEMI
 Niska Kaarina, MMK, Maitolantie 38, 96700 Rovaniemi
 Niskavaara Heikki, FK, GTK Kemian laboratorio, PL 77, 96101 ROVANIEMI
 Nissinen Helena, MMK, Hakkurintie 7 96460 ROVANIEMI
 Nokkanen Kalevi, Lääninmaanmit.ins., Jyrhämänkylä 5, 96100 ROVANIEMI
 Norokorpi Yrjö, MMT, Metla, Pallasjärven toimipaikka, 99300 MUONIO
 Norrena Markku, DI, Valtakatu 6 B 24, 96200 ROVANIEMI
 Nykänen Jorma, Opettaja, Tikanperä 26 F, 96910 SAARENKYLÄ
 Oila Antero, Taloustarkastaja, Piisivalkeantie 24, 96100 ROVANIEMI
 Ohenoja Esteri, FT, Antinrannantie 12, 90900 KIIMINKI
 Oinas Asko, Maaherra, Katajaranta 49, 96100 ROVANIEMI
 Oinas Päivi, KTM, Albertinkatu 19 B 19, 00120 HELSINKI
 Onnela Samuli, FK, Karjaportintie 10, 90140 OULU
 Palosuo Erkki, Professori, Töölönkatu 2 B 19, 00100 HELSINKI
 Pakoma Antti, Varatuomari, Kitronintie 7, 93600 KUUSAMO
 Pankka Heikki, FT, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
 Peltonen Esa, VTM, Huhtatie 3, 96200 ROVANIEMI
 Peltonen Leila, VTM, Huhtatie 3, 96200 ROVANIEMI
 Pennanen Jukka, Vt.prof., Kasarmintie 8, 90100 OULU
 Pennanen Vuokko, YK,
 Penttilä Timo, MH, Eteläranta 55, 96300 ROVANIEMI
 Pemu Teuvo, FT, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
 Perttunen Vesa, FL, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
Peteri Satu, YTL, PL 122, 96101 ROVANIEMI
 Pispä Pellervo, MH, Otavantie 5 C 87, 00200 HELSINKI
 Pohjola Anneli, YK, Nivankylä, 96100 ROVANIEMI
 Postila Markku, Laboratorionsinööri, Tähtelä, 99600 SODANKYLÄ
 Pulkkinen Eelis, FL, Hankamutka 14, 96440 ROVANIEMI

Puro Annukka Jokiväylä 25-27 C, 96300 Rovaniemi
Puro Pentti, Rehtori, Mäkiruonolank. 44 94700 KEMI
Puustinen Kauko, FT, Rantakuja 8 E, 02170 ESPOO
Pylväs Simo, Valok., 99490 KILPISJÄRVI
Pääkkönen Kari, FM, Geologian tutkimuskeskus, PL 1237, 70211 KUOPIO
Pääkkönen Matti, FT, Liikasentie, 90450 OULU
Pöyliö Esko, DI, Käenpolku 6, 92130 RAAHE
Rahola Tua, Erikoistutkija, Pihlajamäentie 18, 02320 ESPOO
Rajamäki Raimo, YM, Valtakatu 2 A 10, 96100 ROVANIEMI
Ranta Aarne, DI, Hannuksenranta 13, 99600 SODANKYLÄ
Rask Markku, FK, Vasantie 10, 96400 ROVANIEMI
Rastas Pentti, Geologi, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 ROVANIEMI
Raumolin Jussi, VTT, Majavatie 11 E 68, 00800 HELSINKI
Rautio Arvi, Läälinneuvos, Valtakatu 30 A 6, 96200 ROVANIEMI
Rautiola Milka, Arkkitehti, 94430 KAAKAMO
Repo Esko, HT, Maaseudun koul. ja tutk.keskus, Keskusk. 32 I, 60100 SEINÄJOKI
Repo Ossi, YL, Pirttiue 1, 96200 ROVANIEMI
Rieppala Esko, Rehtori, Kotitie 17, 96200 ROVANIEMI
Rinne Ilkka, Johtaja, KOP Pohjois-Suomen aluetsto, PL 63, 90101 OULU
Rinne Pentti, Rakennusmestari, Liisankuja 3, 90440 KEMPELE
Rinne Kangas Matti, Pankinjohtaja, Ratapolku 1 A 1 02700 KAUNIAINEN
Roiko-Jokela Pentti, Metsäneuvos, Oppilaantie 13 A 3, 02360 ESPOO
Rossi Veikko, Professori, Ida Aalbergintie 5 A 4, 00400 HELSINKI
Rouhunkoski Pentti, FT, Säynävätie 4 C, 02170 ESPOO
Rummukainen Markku, FM, Sodankylän observatorio, Ilmala, 99600 SODANKYLÄ
Räisänen Marja Liisa, FT, Geologian tutkimuskeskus, PL 1237, 70211 KUOPIO
Räme Raimo, Insinööri, Jousimiehentie 6 A 7, 96100 ROVANIEMI
Saarenketo Timo, Geologi, Ilvespolku 20, 96400 ROVANIEMI
Saarenmaa Hannu, European Environment Agency Kongens Nytorv 6 DK 1050 Copenhagen DANMARK
Saarnisto Matti, Professori, Mikonkatu 22 D 46, 00100 HELSINKI
Salin Erkki, Johtaja, Jäämerentie 25, 99600 SODANKYLÄ
Salmela Sinikka, FM, METLA, Rovaniemen tutkimusasema, PL 16, 96300 ROVANIEMI
Salminen Hannu, MMK, METLA, Rovaniemen tutkimusasema, PL 16, 96300 ROVANIEMI
Salo Anneli, Osastonjohtaja, Lepolantie 54, 00660 HELSINKI
Salonen Erkki, Professori, Kaskenkaatantien 2 C, 02100 ESPOO
Sandström Jaakko, Pankinjohtaja, Eteläranta 17 D, 96300 ROVANIEMI
Sandström Olli, MH, Eteläranta 59, 96300 ROVANIEMI
Saraviita Ilkka, Professori, Punavuorenkatu 1 A 8, 00120 HELSINKI
Sarre Uula, Insinööri, Kaamosmäki 1, 99800 IVALO
Savolainen Kari, FM, Jyrhämännranta 7-9 A 14, 96100 ROVANIEMI
Sepponen Pentti, FT, METLA, PL 16, 96300 ROVANIEMI
Seppälä Kari, Dosentti, Kavallinmäki 2, 02710 ESPOO
Seppälä Matti, Apul.prof., Maantieteen laitos, Hallituskatu 11-13, 00100 HELSINKI
Seppänen Jouko, DI, Armas Launiksenkatu 16 B 10, 02600 ESPOO
Siikanen Unto, Arkkitehti, Uimakallionkatu 12, 15170 LAHTI
Sippola Anna-Liisa, FL, Arktinen keskus, Lapin yliopisto, PL 122 96101 ROVANIEMI
Snellman Aino, LL, Utsjoki
Snellman Hanna, Fil.lis., Helsingin yliopisto, kansantieteent., Fabianink. 33, 00170 HELSINKI
Snellman Toini, Agronomi, Kaivokatu 10 A 1, 94100 KEMI
Soininen Leena, LL, FM, Katajaranta 13, 96400 ROVANIEMI
Sointu Tapio, Ravintolapäällikkö, Salmijärventie 1 G 7, 96400 ROVANIEMI
Strömmer E., Lehtori, Höyhtyväntie 2, 90140 OULU
Suistola Jouni, Kurjenpolvi 1 J 5, 90580 OULU
Suominen Meeri, FK, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 Rovaniemi
Sulkava Seppo, Apul.prof., Planeetankatu 2 D 24 02210 ESPOO
Sulkinoja Matti, FM, Lapin tutkimuslaitos Kevo, Turun yliopisto, 20500 TURKU
Suolinna Kirsti, VTT, Sirkkalankatu 36 E 116, 20700 TURKU
Sutinen Marja-Liisa, FT, Ranuantie 58, 96400 ROVANIEMI
Sutinen Raimo, FT, Ranuantie 58, 96400 ROVANIEMI
Syrjänen Inkeri, FK, Kultamuseo, 99695 TANKAVAARA
Tanskanen Heikki, FL, Ylipalonkuja 2 A 2, 00670 HELSINKI
Tervahauta Viljo, Varatuomari, Inapolku 4 A 8, 96200 ROVANIEMI

Teräs Unto, FM, Mäkiranta 2-4 A, 96400 ROVANIEMI
Tikkanen Eero, FL, Perä-Pohjolan puistoalue, PL 57, 99601 SODANKYLÄ
Tillman-Sutela Eila, MML, METLA, Rovaniemen tutkimusasema, PL 16, 96100 ROVANIEMI
Timonen Mauri, MH, Veitikantie 24-26 B 18, 96300 ROVANIEMI
Timonen Otto, Toimistopäällikkö, Palkisentie 23, 96100 ROVANIEMI
Tulkki Jaakko, Insinööri, Nääsaari, 95490 RÖYTTÄ
Tuomikoski Pentti, Professori, Tempellicatu 7 A 1, 00100 HELSINKI
Tuomi-Nikula Heikki, Päätoimittaja, Lainaankatu 8, 96200 ROVANIEMI
Tuovinen Erkki, MH, Lainaankatu 1 E 23, 96200 ROVANIEMI
Tuovinen Rainer, Tekn.lis., Kihokkitie 14 Z, 90160 OULU
Turunen Brita, HuK, Tähtelä, 99600 SODANKYLÄ
Turunen Minna, Konkelontie 17 B 96100 ROVANIEMI
Turunen Tauno, Dosentti, Tähtelä, 99600 SODANKYLÄ
Uotila Heikki, FK, 21555 TAATILA
Urponen Helka, VTT, Lapin yliopiston täydennyskoulutuskeskus, PL 122, 96101 ROVANIEMI
Urponen Kyösti, professori, Lapin yliopisto, PL 122, 96100 ROVANIEMI
Utrianen Terttu, professori, Lapin yliopisto, PL 122, 96101 ROVANIEMI
Vaara Lauri, MH, Eteläinen Hesperiankatu 34 A 35 00100 HELSINKI
Vaarala Kari, DI, Lehtokuja 10, 96800 ROVANIEMI
Vaarama Pentti, FM, Kansankatu 4 A 14 96100 ROVANIEMI
Väilähti Olavi, Rehtori, Vapaudenkatu 10, 95430 TORNIO
Wallgren Henrik, Prof. Helsingin yliop., Kilpisjärven biologinen asema, 99490 KILPISJÄRVI
Valtonen Matti, MH, Inapolku 4 A 6, 96200 ROVANIEMI
Vanhanen Erkki, Geologian tutkimuskeskus, PL 77, 96101 Rovaniemi
Varmola Ulla, FK, Kivelöntie 2 I, 96500 ROVANIEMI
Vartiainen Harald, Myyntipäällikkö, Kanneltie 4 B 19, 00420 HELSINKI
Vartiainen Heikki, Yliartokastaja, KTM, Teollisuusosasto, PL 230, 00171 HELSINKI
Vasarna Arja, FK, Jeesöntie 29, 99600 SODANKYLÄ
Veijola Pertti, MMK, Kirkkokuja 3, 99800 IVALO
Vilen Jari, Lapin liitto, PL 8056, 96101 ROVANIEMI
Viitala Liisa, Suivakkotie 10, 96440 Rovaniemi
Viramo Juha, FT, Sepäntie 1, 90900 KIIMINKI
Viranto Hannu, Kehitysneuvos, Eteläranta 65-69 A 1, 96300 ROVANIEMI
Virkkunen Juhani, FT, Latotie 5, 02240 ESPOO
Virolainen Jaakko, DI, Koivikkotie 1, 96300 ROVANIEMI
Virtasalo Juha, Näsmätie 8 96900 SAARENKYLÄ
Vormisto Kauno, FM, Sarvikuja 16, 38200 VAMMALA
Wallgren Henrik, Hki
Wuorela Olavi, LL, 32740 ÄETSÄ
Vuorio Lauri, FM, Antinvainio, 95700 PELLO
Vähälä Erkki, Ekonomi, Mäkimiestentie 3 B, 96200 ROVANIEMI
Väisänen Risto A., FT, Mäyrätie 2 D 1, 00800 HELSINKI
Väisänen Ulpu, FK, Miehentie 40, 96500 ROVANIEMI
Yliniemi Jukka, FL, Aaltokankaantie 27, 90800 OULU
Ylipiessa Esko, Perusk.op., 94400 KEMINMAA
Yli-Rajala Tarmo, Kirjastonhoitaja, Virtain kaupunginkirjasto, 34800 VIRRAT
Yliranta Timo, VTM, 99110 KAUKONEN
Ylänen Mikko, MMK, Maasalväntie 10 F 23, 00170 HELSINKI
Äyräs Matti, FL, Vanamokatu 3 B, 96500 ROVANIEMI

YHTEISÖJÄSENET

Kemi Oy, Karihaara, 94200 KEMI
Kemijoki Oy, Valtakatu 9-11, 96100 ROVANIEMI
Kolarin kunta, 95800 KOLARI
Lapin yliopisto, PL 122, 96101 ROVANIEMI
Lapin Kult Oy, Pitkätatu 11, 95400 TORNIO
Lapin metsäkeskus, PL 8053, 96101 ROVANIEMI
Outokumpu Finnmines Oy, Lapin Malmi, PL 8033, 96101 ROVANIEMI
Paliskuntain Yhdistys ry., Koskikatu 33 A, 96100 ROVANIEMI
Lappset Oy, Hallitie 11, 96300 ROVANIEMI
Pohjolan Sanomat Oy, Pohjoisrantakatu 5, 94100 KEMI
Pohjolan Voima Oy, Isokatu 14, 90100 OULU
Rautaruukki Oy, PL 217, 90101 OULU
Rovakairan Sähkö Oy, PL 13, 96101 ROVANIEMI

Rovaniemen kaupunginkirjasto-, Lapin maakuntakirjasto, Hallituskatu 9, 96100 ROVANIEMI
Sodankylän kunta, 99600 SODANKYLÄ
Suomen Yhdyspankki Oy, Valtakatu 21, 96200 ROVANIEMI
Tervolan kunta, 95385 TERVOLA
Tornion kaupunki, 95400 TORNIO

Lapin tutkimusyksiköt

Arktinen keskus, Lapin yliopisto.
PL 122, 96101 Rovaniemi. Tel. (0)16-3241. Fax.
(0)16-324 777.
<http://www.urova.fi/~arktinen/>

Geologian tutkimuskeskus, Pohjois-Suomen
aluetuimisto.
PL 77 (Lähteentie 2), 96101 Rovaniemi. Tel. 0205 50
40. Fax. 0205 50 14.
<http://www.gsf.fi/>

Helsingin yliopisto, Kilpisjärven biologinen asema.
99490 Kilpisjärvi (PL 17, 00014 Helsinki). Tel.
(0)16-537713. Fax. (0)16-537709.
www.helsinki.fi/ml/kilpis/

Helsingin yliopisto, Muddusjärven opetus- ja
tutkimusala.
99910 Kaamanen. Tel. (0)16-672751.
Fax. (0)16-672843.

Helsingin yliopisto, Väriön tutkimusasema.
98800 Savukoski (PL 333, 90571 Oulu). Tel./Fax.
(0)16-844143.

Ilmatieteen laitos, Pohjois-Suomen aluepalvelu.
PL 8178, 96101 Rovaniemi. Tel. (0)16-363 6721,
fax. (0)16-356 1635.
<http://www.fmi.fi/IL/PSAP/>

Ilmatieteen laitos, Sodankylän ilmatieteellinen
observatorio.
99600 Sodankylä. Tel. (0)16-610072. Fax. (0)16-610
105.
<http://www.fmi.fi/IL/SOB/index.html>

Lapin liitto.
Hallituskatu 20 B, 96100 Rovaniemi. Tel.
(0)16-3301000. Fax. (0)16-318 705.
<http://www.reg.fi/lapponia/>

Lapin ympäristökeskus.
PL 8060, 96101 Rovaniemi. Tel. (0)16-3294111. Fax.
(0)16-310 340.
<http://www.vyh.fi/lap/index.htm>

Lapin yliopisto.
PL 122, 96101 Rovaniemi. Tel. (0)16-3241. Fax.
(0)16-324 205.
<http://www.urova.fi>

Maatalouden tutkimuskeskus, Lapin tutkimusasema.
Tutkijantie 28, 96900 Saarenkylä. Tel.
(0)16-3311600. Fax. (0)16-3311633.
<http://www.mtt.fi/>

Matkailun koulutus- ja tutkimuskeskus, Lapin
yksikkö.
PL 8154, 96101 Rovaniemi. Tel. (0)16-317 050. Fax.
(0)16-318373.

Oy Metsäbotnia Ab, Kemin tehtaasta, Tutkimusosasto.
94200 Kemi. Tel. (0)16-24111. Fax. (0)16-241531.
<http://www.kemi.fi/~studio/industry.html>

Metsähallitus, Perä-Pohjolan puistoalue.
PL 57 (Jäämerentie 15), 99601 Sodankylä. Tel.
(0)16-6207338. Fax. (0)16-6207060.
<http://www.metsa.fi/>

Metsähallitus, Ylä-Lapin luonnonhoitoalue.
PL 36 (Ivalontie 10), 99801 Ivalo. Tel. (0)16-687700.
Fax. (0)16-662648.
<http://www.metsa.fi/>

Metsäntutkimuslaitos, Kolarin tutkimusasema.
95900 Kolari. Tel. (0)16-561401. Fax. (0)16-561904.
<http://www.metla.fi/metla/ko>

Metsäntutkimuslaitos, Rovaniemen tutkimusasema.
PL 16, 96301 Rovaniemi. Tel. (0)16-336 411. Fax.
(0)16-336 4640.
<http://www.roi.metla.fi/>

Oulun yliopisto, Oulangan biologinen asema.
93999 Kuusamo (90570 Linnanmaa).
Tel. (0)8-863403. Fax. (0)8-863419.
<http://cc oulu.fi/~oba/index.htm>

Oulun yliopisto, Perämeren tutkimusasema.
PL 333, 90571 Oulu. Tel. (0)8-553 1950. Fax. (0)8-
5531954.

Oulun yliopisto, Thule-instituutti.
PL 400, 90571 Oulu. Tel. (0)8-5533560 Fax.
(0)8-5533564
<http://thule oulu.fi/>

Oulun yliopisto, Ympäristötekniikan
tutkimuskeskus.
Tietokatu 6, 94600 Kemi. Tel. (0)16-254401, Fax.
(0)16-254414.
<http://www.kemi.fi/~studio/yliopisto/alku.html>

Outokumpu Mining Oy, Lapin Malmi.
PL 8033 (Kairatie 56), 96101 Rovaniemi. Tel.
(0)16-3423831. Fax. (0)16-3423839.

Outokumpu Steel Oy, Metallurginen laboratorio.
PL 82, 95401 Tornio. Tel. (0)16-4521. Fax.
(0)16-453295.
<http://www.kemi.fi/~studio/industry.html>

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Pukimäenaukio 4, PL 6, 00721 Helsinki. Tel.
02057511. Fax. 02051201.
<http://www.mmm.fi/rktl/rktlkoti.htm>

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Inarin
kalantutkimus ja vesiviljely.
99980 Ivalo. Tel. 0205751460. Fax. 0205751469.
<http://www.mmm.fi/rktl/rktlkoti.htm>

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Meltauksen
riistantutkimusasema.
97340 Meltaus. Tel. 0205751790. Fax. 0205751799.
<http://www.mmm.fi/rktl/rktlkoti.htm>

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Perämeren
kalantutkimusasema.
Simontie 9, 95200 Simo. Tel. 0205751810. Fax.
0205751819.
<http://www.mmm.fi/rktl/rktlkoti.htm>

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos,
Porotutkimusasema.
99901 Kaamanen. Tel. 0205751820. Fax.
0205751829.
<http://www.mmm.fi/rktl/rktlkoti.htm>

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Tenojoen
kalantutkimusasema.
99980 Utsjoki. Tel. 0205751760. Fax. 0205751769.
<http://www.mmm.fi/rktl/rktlkoti.htm>

Säteilyturvakeskus, Pohjois-Suomen aluelaboratorio.
Louhikkotie 28, 96500 Rovaniemi. Tel. (0)16-3276
340/3794361. Fax. (0)16-3794 369.

Oulun yliopisto, Sodankylän Geofysiikan
Observatorio.
Tähteläntie 12, 99600 Sodankylä. Tel. (0)16-619811.
Fax. (0)16-619 875.
<http://www.sgo.fi/>

Turun yliopisto, Lapin tutkimuslaitos, Kevo.
99980 Utsjoki (20014 Turku). Tel. (0)16-678505.
Fax. (0)16-678523.
<http://www.utu.fi/erill/kevo/>

Enso Group, Veitsiluodon tehtaasta, Tutkimusosasto.
94830 Kemi. Tel. 02046125. Fax. 0204634890.
<http://www.kemi.fi/~studio/industry.html>

Lapin tutkimusseuran korttisarja



A5



A5 ja A4 (muistoadressi)

Lapin tutkimusseura on painattanut korttisarjan. Kortit ovat kaksipuoleisia. Kortteja voi tilata Lapin tutkimusseuralta,

osoite

Jorma Eton tie 6, 96100 Rovaniemi ja Arktisen keskuksen tietopalvelusta, puhelin 016-324 775, PL 122, 96101 Rovaniemi.

Korttien hinnat:

A5 15 mk

A4 40 mk



A5



ALUEELLISTA ASiantuntemusta

GTK

Geologian tutkimuskeskus on 1886 perustettu Kauppa- ja teollisuusministeriön asiantuntijalaitos.

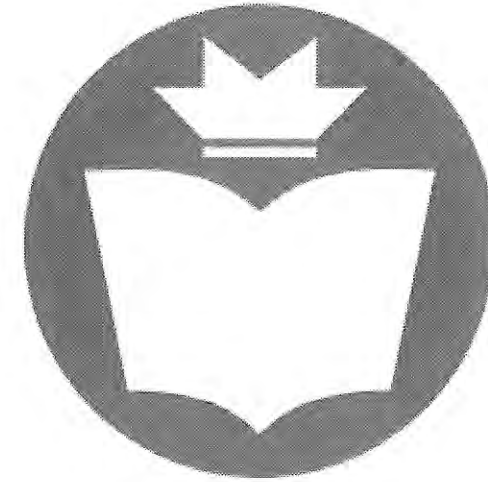
GTK tuottaa perustietoa maa- ja kallioperästä sekä pohjavedestä ja niiden ominaisuuksista geologian, geofysiikan ja geokemian menetelmin. Tehtäviimme kuuluu myös etsiä, inventoida ja arvioida maa- ja kallioperän raaka-ainevaroja sekä ylläpitää niitä koskevia tiedostoja.

Palvelumme

- Rakennuskivet
- Maankäyttö
- Kaatopaikat
- Pohjavesi
- Maa-aineshuolto
- Saastunut maa
- Ympäristövaikutukset
- Vesistöselvitykset
- Luontomatkailu
- Laboratoriopalvelut
- Maatutkaluotaus

Geologian tutkimuskeskus
Pohjois-Suomen aluetoimisto
PL 77, 96101 ROVANIEMI
(Lähteentie 2)

Puhelin 0205 5040, Telefax 0205 5014



Lapin Kanssa
kertoo myös mitä tieteessä tapahtuu

Lapin tutkimusseura ry.

TOIMINTAKERTOMUS VUODELTA 1996

Kokoukset ja muut tilaisuudet

Vuosi 1996 oli Lapin tutkimuseuran 38. toimintavuosi.

Seuran vuosikokous pidettiin 24.3.1996 Torniossa, Aineen taidemuseon kirjastossa tiede- ja kulttuuripäivän yhteydessä. Tiede- ja kulttuuripäivän teemana oli "Survaitsevuuuden rajat".

Sääntömääräinen syyskokous pidettiin 3.12.1996 Rovaniemellä Rovakaira Oy:n tiloissa. Kokouksen aluksi markkinoinipäällikkö Päivi Alaaja-Arko esitteli Rovakaira Oy:n toimintaa, asiakastutkimuksia ja energian kulutuksen liittyviä asioita.

Syyskokous valitsi vuoden 1997 hallituksen puheenjohtajaksi Leena Soinisen ja varapuheenjohtajaksi Helka Urposen.

Syyskokouksen yhteydessä järjestettiin yhdessä Lapin yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen kanssa studia generalia -luento aiheesta "Valo kaamosasemuksen hoitona". Esitelmöitsijänä oli LKT Timo Partonen HYKS:stä.

Tutkimusseuran tutkimusneuvoston puheenjohtajana vuonna 1996 toimi Seppo Aho.

Tutkimusneuvosto piti vuoden aikana kaksi kokousta.

Hallituksen puheenjohtaja vuonna 1996 toimi Aulis Ritari ja sihteerinä Pekka Iivari. Hallitus piti vuoden aikana kuusi kokousta.

Lapin tutkimus tunnethksi -projekti

Projektin tavoitteena on avata Lapin tutkimuseuralle kotisivut Internetiin sekä keskustelufoorummi tutkijoille. Lisäksi painetaan kirjalliset esitteet Lapin tutkimuksesta ja selvitetään lappilaiset tutkimusresurssit.

Lapin liitto myönsi helmikuussa 1996 hankkeelle rahoitusta maakunnan kehittämissrahasta ja Euroopan unionin aluekehitysohjelmasta.

Rahoituksen varmistuttua projektin projektisuunnitelmäksi palkattiin Aulis Ritari (1.8.1996 alkaen, 6 kk). Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi Kristina Rissanen. Työn on määrä valmistua keväällä 1997.

Pohjoiskalotitkonferenssi

Lapin tutkimusseura osallistui Pohjoiskalotitkonferenssiapahnuun 30.8. - 1.9.1996. Sihteeri Pekka Iivari oli valmistellut konferenssiin esitelyn Lapin tutkimuseurasta ja lappilaisesta tutkimuksesta.

Puheenjohtaja Aulis Ritari oli laatinut konferenssissa esitelyn julkilausuman, jossa ehdotettiin selvitystä Pohjoiskalotilla tapahtuvan tutkimuksen resurssoinnista.

⁵Pohjoiskalotitkonferenssin yhteydessä pidettiin Barents -kokous, jonka teemana oli tutkimus Barentsin alueyhteistyössä.

Julkaisut

Seuran vuosikirja 1996 ilmestyi sihteeri Pekka Iivarin toimittamana syksyllä 1996.

Julkaisuhanke "Pohjoisten ekosysteemien tila ja tulevaisuus" jäi toimintavuonna toteuttamatta, minkä vuoksi Suomen Akatemian hanketta varten myöntämä avustus (~~käytettävä~~ vuoden 1996 aikana) joudutaan palauttamaan.

Jäsenet

Seuralla on kaksi kunniajäsentä, kolme kirjenvaihtajajäsentä, ~~56~~ 56 työjäsentä, ~~343~~ 343 vuosijäsentä, ja ~~15~~ 15 yhteisjäsentä.

Hallituksen kokoonpano vuonna 1996

Aulis Ritari, puheenjohtaja
Kristina Rissanen, varapuheenjohtaja
Jukka Kiiveri
Liisa Kurppa
Marja Mäkinen
Marja-Leena Nenonen
Oiva Nissinen
Leena Soininen
Helka Urponen
Matti Äyräs

Tutkimusneuvoston kokoonpano vuonna 1996

Seppo Aho
Martut Aikio
Markku Autti
Paavo Havas
Rauno Hugg
Ismo Isotalo
Eero Kataja
Kari Kinnunen
Osno Kurola
Esko Kyrö
Manfred Lange
Tuomo Molander
Seppo Neuvonen
Mauri Nieminen
Oiva Nissinen
Hannu Nurmesniemi
Hannela Pokka
Esko Rieppula
Kristina Rissanen
Aulis Ritari
Hei Saarinen
Ahti Siivonoinen
Leena Soininen
Aarno Strömmer
Tapio Tuomilaakso
Heikki Tuomi-Nikula
Arvi Varmari
Martti Varmola
Esa Vuollet