

**Suomen Akatemian vuosikertomus 2001**

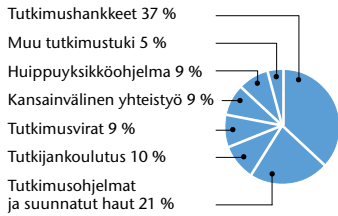


## SISÄLTÖ

<b>Suomen Akatemian vuosi 2001 pähkinäkuoressa</b>	<b>1</b>
<b>Pääjohtajan katsaus</b>	<b>2</b>
<b>Suomen Akatemia vuonna 2001</b>	<b>4</b>
<b>Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta</b>	<b>22</b>
<b>Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta</b>	<b>26</b>
<b>Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta</b>	<b>30</b>
<b>Terveyden tutkimuksen toimikunta</b>	<b>34</b>
<b>Svensk resumé</b>	<b>38</b>
<b>Liitteet</b>	<b>42</b>

## SUOMEN AKATEMIA VASTAA KANSAINVÄLISEN YHTEISTYÖN HAASTEISIIN

Suomalainen tiedepolitiikka on kehittynyt monessa suhteessa edelläkävijäksi. Samalla kansainvälisen yhteistyön haasteet ovat kasvaneet. Kansainvälistymisen keskeisiä haasteita on kehittää suomalaisia tutkimusympäristöjä houkutteleviksi ja kilpailukykyisiksi sekä toisaalta edistää tutkijoiden kansainvälistä verkottumista. Vuoden 2001 vuosikertomuksen sivuilla on esimerkkejä Akatemian rahoittamasta tutkimuksesta ja siitä, mitä kansainvälisyys merkitsee tutkijalle. Kuusi suomalaista ja ulkomaista tutkijaa ja asiantuntijaa kertoo kansainvälisyydestä omassa työssään.



**Yli miljardi markkaa korkeatasoiseen tutkimukseen.** Vuonna 2001 Akatemia teki tutkimusrahoituspäätöksiä yhteensä 1 092 miljoonan markan (183,7 milj. euron) arvosta. Eniten rahoitusta myönnettiin tutkijoiden ja tutkimusryhmien yksittäisiin tutkimushankkeisiin, jotka eivät ole sidottuja esimerkiksi tutkimusohjelmiin. Akatemian rahoituksella työskenteli yli 5000 henkilöä vuonna 2001.

## Uusi hallitus ja uudet tieteelliset toimikunnat aloittivat kolmivuotiskautensa.

Akatemian tiedepoliittisesta linjasta vastaavan uuden hallituksen ja tutkimusrahoituksesta päättävien uusien tieteellisten toimikuntien kolmivuotinen kausi alkoi vuoden 2001 alussa. Hallituksen jäseninä ovat (takana vas.) teknologiajohtaja Markku Karlsson, Metso Oyj, professori Eero Vuorio, Turun yliopisto, professori Arto Mustajoki, Helsingin yliopisto, (edessä vas.) professori Riitta Keiski, Oulun yliopisto, pääjohtaja Vappu Taipale, Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakes, pääjohtaja Reijo Vihko, Suomen Akatemia (puheenjohtaja) ja professori Terttu Vartiainen, Kansanterveyslaitos.

## Tasa-arvosuunnitelma astui voimaan.

Tasa-arvosuunnitelman vähemmistökiintiö toteutui hyvin Akatemian tutkijavirkanimityksissä. Asiantuntijoihin toivotaan vielä lisää tutkimusalansa huipulla olevia naisia. Akatemian hallintovirastoon vuoden 2001 alussa perustettu kahdeksanjäseninen tasa-arvotyöryhmä seuraa tasa-arvosuunnitelman toteutumista.



## Viksu on tiedekilpailu lukiolaisille.

Akatemian kolmannen kerran järjestämän lukiolaisten tiedekilpailun Viksun voittaja oli Essi Kainonen Turun Normaalikoulusta. Kilpailussa oli mukana 122 korkeatasoista työtä, joista kymmenen parasta palkittiin. Lisäksi kolme koulua palkittiin menestyksestä ja aktiivisuudesta.



## Anneli Paulista Akatemian historian kolmas tutkimusjohtaja.

Dosentti, maatalous- ja metsätieteiden tohtori Anneli Pauli valittiin Suomen Akatemian tutkimusjohtajaksi 1.4.2001 lähtien seuraavaksi viideksi vuodeksi. Tutkimusjohtaja vastaa Suomen Akatemian tiedepoliittisesta suunnittelusta sekä tutkimusrahoituksen kehittämisestä.

## Uusia kansallisia ja kansainvälisiä huippuyksikköohjelmia.

Vuonna 2001 Akatemian hallitus teki päätöksen uudesta huippuyksikköohjelmasta vuosille 2002–2007. Ohjelmassa on mukana 16 yksikköä eri tieteenaloilta. Pohjoismainen sekä Kiinan kanssa tehty sopimus huippuyksikköyhteistyön rahoituksesta ovat esimerkkejä Akatemian uusimmasta kansainvälisestä rahoittajayhteistyöstä.

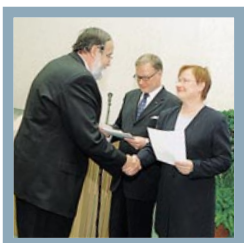


## Kulttuuri 2001 oli toinen valtakunnallinen tiedekatselmus.

Akatemian Kulttuuri 2001 -tiedekatselmuksen teemana oli "Monikulttuurinen Suomi". Vuoden aikana yliopistoissa, alan tutkimuslaitoksissa ja organisaatioissa tehtiin kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimusta tunnetuksi yli 70 tapahtumassa. Akatemian kolmipäiväinen päätapahtuma järjestettiin syyskuussa Mediakeskus Lumeessa. Kasvatustieteiden tohtori Liisa Karlsson kertoi tutkijoille tarkoitettussa tutkimus työpajassa lasten sadutuksesta.

## Matemaatikko Arto Salomaa sai akateemikon arvonimen.

Tasavallan presidentti Tarja Halonen luovutti yhdessä pääjohtaja Reijo Vihkon kanssa akateemikon arvonimen akatemiaprofessori emeritus Arto Salomalle Suomen Akatemiassa pidetyssä juhlassa syyskuussa.



## Suomalaisten luottamus tieteeseen on vahva.

Tieteen tiedotus ry. julkisti syksyllä 2001 asennekartoituksen, jonka mukaan tiede kiinnostaa suomalaisia ja sitä arvostetaan. Myös luottamus tieteeseen ja tiedeorganisaatioihin on vahva. Suomalaisen tieteen tasoa pidetään kansainvälisesti korkeana. Kolme neljästä vastaajasta uskoo tieteellä olevan tulevaisuudessa entistäkin tärkeämpi rooli niin koko yhteiskunnan kuin yksittäisten kansalaisten menestyksen kannalta.

## Research.fi on uusi tieteen ja teknologian tietopalvelu.

Vuoden 2001 lopulla avatuilla verkkosivuilla (www.research.fi) on kansainvälisiä vertailuja, tilastoja sekä ajankohtaista tietoa Suomen tieteestä ja teknologiasta. Research.fi -tietopalvelun tuottivat yhteistyössä opetusministeriö, kauppa- ja teollisuusministeriö, Valtion tiede- ja teknologianeuvosto, Suomen Akatemia, Tekes, Tilastokeskus, Suomen yliopistojen rehtorien neuvosto sekä Tieteen tietotekniikan keskus CSC.

## Pääjohtajan katsaus

### Yhteistyössä kohti korkeinta inhimillistä sivistystä



Nykyään kansakuntien taloudellisesta kasvusta jopa puolet perustuu tutkimukseen ja teknologiaan. Euroopassa tuotetaan kolmasosa maailman tutkimustiedosta. Tutkimus luo työpaikkoja myöhemminkin kuin vain tutkimuksen tekemisen aikana. Nämä ovat positiivisia tosiasioita.

Huolestuttavaa on, että Eurooppa käyttää tutkimukseen vain noin 1,8 prosenttia bruttokansantuotteestaan; USA ja Japani panostavat huomattavasti enemmän eli 2,7–3,1 prosenttia, ja tämä ero on kasvamassa. Riittämätön tutkijapotentiaali on maanosamme kehitystä selvästi hidastava tekijä. Näistä lähtökohdista on Euroopan unionin piirissä päädytty havaintoon, että jotakin pitää nyt tehdä.

EU:n aloite eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) luomiseksi perustuu ajatukseen mahdollisimman korkeatasoisesta, avoimesta ja tuloksellisesta kansainvälisestä yhteistyöstä. Oikeastaan meillä on ollut jo vuosisatoja eurooppalainen tutkimusalue, mutta nyt on kysymys sen organisoimisesta yhteistoimin ja uudella tavalla. EU muodostaa eräänlaisen rakenteellisen alustan, jonka tukemana tämä voidaan toteuttaa. Tavoitteena on yhteisin ja koordinoituihin keinoin nostaa tutkimuksen laatua, tukea taloutta, edistää työllisyyttä ja vahvistaa elämisen laatua. Suomi on ollut aktiivisesti mukana etsimässä ratkaisuja, joilla ne voidaan saavuttaa.

Mihin sitten olemme valmiit? Ensisijaisina keinoina näemme kansallisten tutkimusohjelmien yhteistyön tiivistämisen eli verkottumisen ja vastavuoroisen avaamisen muiden maiden tutkijoille. Tutkimuksen huippuyksiköt, joita meillä on nyt 42, ovat myös luja perusta, jolla voimme saada lisäarvoa, kun rakennetaan entistä vahvempaa eurooppalaista tutkimusta. Tutkijoiden koulutuksen järjestämisessä kokemuksemme ovat varsin tuoreita ja pääosin myönteisiä; uskomme, että niillä voi olla myös eurooppalaista lisäarvoa. Tutkijoiden liikkumisesta yli kansallisten rajojen meillä on satojen vuosien kokemukset – ei ole syytä olla lisäämättä niitä myös vastaisuudessa. Tulevaisuuden ennakointi, tutkimuksen arviointi ja tutkimuksen etiikka ovat jatkuvasti ajankohtaisia, niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Ja yhä vaativampi on kansalaisten ja koko yhteiskunnan tutkijoille antama haaste, joka jatkuvasti kysyy tutkijoiden työn oikeutusta ja hyötyä. Tähänkin meidän on parasta vastata yhteistyössä.

Voi hyvällä syyllä sanoa, että suomalaisesta näkökulmasta tarkastellen EU:n tutkimuspoliittiset linjaukset muistuttavat käytäntöjä, joita olemme viime vuosina omassa maassamme soveltaneet.

Vaikka puhutaan eurooppalaisesta tutkimuksesta, ovat kansalliset toimijat, siis tutkijat ja rahoittajat, edelleen sen tärkeimmät toimeenpanijat. Seuraava EU:n tutkimuksen puiteohjelma (2002–2006) on keskeinen, mutta ei ainoa yhteinen väline ja resurssi, jolla vahvistetaan eurooppalaisen tutkimusalueen ideaa. EU perusti kertomusvuonna korkeatasoisen ja riippumattoman 45-jäsenisen tiedepoliittisen neuvonantajaelimen, European Research Advisory Board, tukemaan komission työtä. Eurooppalaisten julkisten tutkimusrahoittajien johtajien yhteistyöelin EUROHORCs on myös aktivoitunut foorumina, jolla voidaan saavuttaa periaatteellinen yhteisymmärrys keinoista, joilla eri maiden yhteisiä tutkimuspoliittisia ponnisteluja koordinoidaan. Oman sihteeristön omaava Euroopan tiedesäätiö (ESF) on näistä organisaatioista lähinnä toteuttajaa, vaikka ESF:n käytössä ei merkittävästi rahaa olekaan. Tulevaisuudessa saatamme nähdä myös muodostettavan eurooppalaisen tieteellisen toimikuntajärjestelmän.

Yhdenkään kansakunnan historiassa ei voi ajatella ajankohtaa, jolloin sillä ei olisi muiden kansakuntien kanssa vuorovaikutuksessa syntyneitä sivistystä. On lisäksi aina pyrittävä kunkin aikakauden korkeimpaan inhimilliseen sivistykseen, sillä vain siten kansakunta voi säilyttää itsenäisyytensä muihin nähden. Nämä dosentti Juhana Vilhelm Snellmanin 160 vuotta sitten esittämät ajatukset ovat edelleen ajankohtaisia, myös tieteeseen sovellettuna. Ei ole epäilystä, etteivätkö kansainvälinen yhteistyö ja korkea laatu olisi tutkimuspolitiikan avaintekijöitä huomennakin. Selvää on myös, että tutkimukseen liittyvässä yhteistyössä horisontti on aina maailmanlaajuinen.



REIJO VIHKO

Pääjohtaja

## Suomen Akatemia vuonna 2001

### Kansainvälisyyttä monilla tasoilla

#### Toimintaympäristö

##### SUOMALAINEN TUTKIMUS- POLITIikka MENESTYI

Suomi jatkaa kehittymistään kohti tietoperustaista yhteiskuntaa ja taloutta. Tutkimukseen ja koulutukseen perustuva tieto ja osaaminen ovat kansallisia kehittämiskohteita. Ne nähdään taloudellisen kasvun, työllisyyden ja sosiaalisen hyvinvoinnin keskeisinä tekijöinä.

Tutkimus ja tuotekehitys työl-

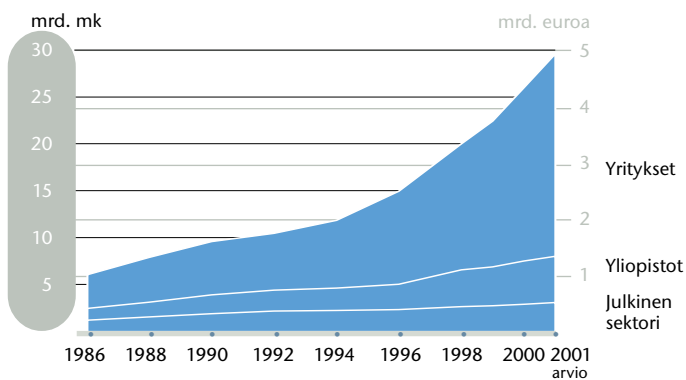
listää Suomessa nykyisin jo yli 70 000 henkeä yliopistoissa, tutkimuslaitoksissa ja yrityksissä.

Suomi on maailman kärkimaita, kun mitataan tutkimus- ja kehittämistoiminnan osuutta bruttokansantuotteesta. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus kasvoi Suomessa koko 1990-luvun. Kun t&k-toiminnan osuus bruttokansantuotteesta vuonna 1991 oli 2,1 prosenttia, niin vuonna 2001 sen arvioidaan olleen 3,6 prosenttia.

Kasvu tulee pääosin yritysten lisääntyneistä t&k-investoinneista. Myös julkinen t&k-panostus on kasvanut, mutta sen suhteellinen osuus on pienentynyt vajaaseen 30 prosenttiin Suomen t&k-kokonaispanostuksesta. Vuonna 2001 valtio käytti tutkimus- ja kehittämistoimintaan runsaat 8 miljardia markkaa (1,4 miljardia euroa).

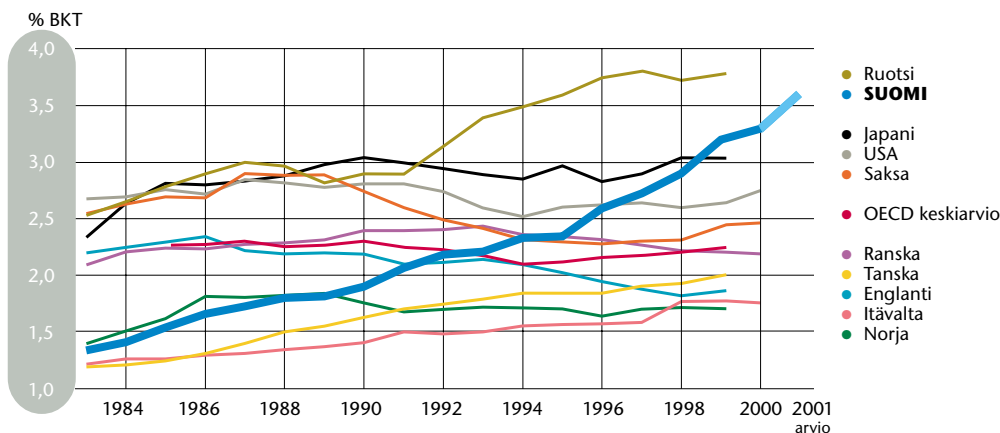
Suomi menestyi erinomaisesti monissa vuoden 2001 aikana ilmestyneissä kansainvälisissä vertailuisissa. World Economic Forum arvioi Suomen maailman kärkeen sekä tulevaisuuden kasvunäkymiä että nykytilaa kuvaavilla kilpailukykyindikaattoreillaan. Institute for Management Development puolestaan arvioi Suomen vuonna 2001 maailman kolmanneksi kilpailukykyisimmäksi maaksi. Myös Euroopan komission kesällä 2001 ilmestynyt raportti pitää Suomen tutkimuspolitiikkaa Ruotsin ohella onnistuneimpana 35 tekijän vertailussa, jossa olivat mukana EU-maat, Japani ja Yhdysvallat.

Tutkimuspanostus Suomessa vuosina 1986–2001 tekijätahon mukaan



Lähde: Tilastokeskus 2001

Tutkimus- ja kehittämispanostus eräissä OECD-maissa



Lähde: OECD, main Science and Technology Indicators 2001

## Toiminta-ajatus

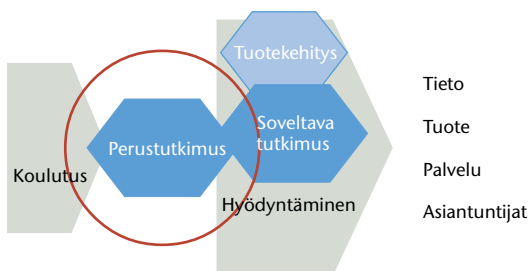
### TUTKIMUKSEN LAADUN JA ARVOSTUKSEN NOSTAMINEN

Suomen Akatemia on tiederahoitukseen asiantuntijaorganisaatio. Akatemian tehtävänä on edistää korkeatasoista tieteellistä tutkimusta tieteelliseen laatuun perustuvalta pitkäjänteisellä tutkimusrahoituksella, tieteen ja tiedepolitiikan asiantuntemuksella sekä tieteen ja tutkimustyön aseman vahvistamisella.

Akatemian rahoittama monipuolinen ja korkeatasoinen perustutkimus tuottaa uutta tietoa, joka luo pohjan innovatiiviselle soveltavalle tutkimukselle ja tiedon hyödyntämiselle. Tutkimusjärjestelmä tuottaa myös hyvin koulutettuja ja kansainvälisesti kilpailukykyisiä asiantuntijoita niin julkisen kuin yksityisenkin sektorin palvelukseen.

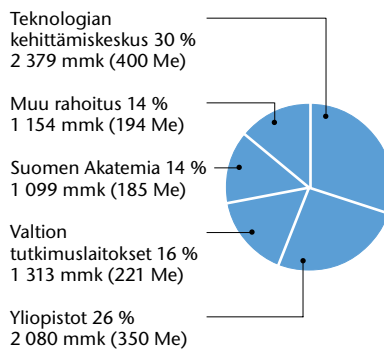
Akatemian toiminta kattaa

### Suomen Akatemian toimintakenttä suomalaisessa innovaatioympäristössä



Lähde: Suomen Akatemia

### Valtion tutkimusmenot vuonna 2001, yhteensä 8 025 mmk = 1 350 miljoonaa euroa



Lähde: Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2001. Suomen Akatemian julkaisuja 1/01

kaikki tieteenalat. Akatemia kuuluu opetusministeriön hallinnonalaan ja saa rahoituksensa valtion budjetin kautta. Vuonna 2001 Akatemian osuus valtion tutkimusrahoituksesta oli noin 14 prosenttia.

## Tiedepoliittinen linja

### TUTKIJANURA, TUTKIMUSYMPÄRISTÖT JA KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ

Suomen Akatemian tiedepoliittisena tavoitteena on ammattitutkijoiden – erityisesti naisten ja nuorten – uramahdollisuuksien monipuolinen kehittäminen, korkeatasoisten tutkimusympäristöjen edellytysten luominen ja globaalien yhteistyömahdollisuuksien hyödyntäminen tutkimuksessa, tutkimusrahoituksessa ja tiedepolitiikassa.

Vuonna 2001 Suomen Akatemia jatkoi edellisvuonna hyväksytyn tiedepoliittisen linjauksen toteuttamista.

## Instrumentit

### ERILAISIA KEINOJA ERI TARKOITUKSIIN

Suomen Akatemialla on käytössään useita tutkimusrahoitusmuotoja eri tarkoituksiin. Akatemia rahoittaa mm. tutkimushankkeita, tutkimusohjelmia, huippuyksikköohjelmia, akatemiaprofessorin ja akatemia-tutkijan tutkimusvirkoja, tutkijan-koulutusta sekä kansainvälistä yhteistyötä.

Akatemian toinen keskeinen tehtävä on toimia tieteen ja tiedepolitiikan asiantuntijana. Akatemia laatii tiedepoliittisia linjauksia, antaa lausuntoja, tekee tiedepoliittisia selvityksiä sekä tekee ehdotuksia ja suunnitelmia tutkimustoiminnan kehittämiseksi. Akatemia arvioi suomalaisen tieteen tilaa ja tasoa,



## MUSIIKKI EI TUNNE RAJOJA TIETEESSÄKÄÄN



Diplomilaulaja Päivi Järviö on suorittanut musiikin lisensiaatin tutkinnon Sibelius Akatemiassa ja barokkimusiikin tutkinnon Bremenin Vanhan musiikin akatemiassa Saksassa. Esittävän säveltaiteen ja tutkimuksen tutkijakoulussa (VEST) hän on valinnut aiheekseen Italian varhaisbarokin laulumusiikin esityskäytännön.

Järviön mukaan hänen tutkimusaiheessaan ei ole mitään suomalaista. Esimerkiksi suomalaisen barokkimusiikin olemassaolosta ei vielä paljon tiedetä.

– Oman tutkimukseni alueella kaikki on Suomessa niin pientä ja alkutekijöissään, että ei ole ollut muuta vaihtoehtoa kuin etsiä tutkijoita ja kirjallisuutta rajojen ulkopuolelta. Toisaalta olen aiheeni kanssa edelleen melkoisen yksin. Apua olen saanut muiden taiteiden tutkimuksen alueelta.

– Laulu häviää ja sen tuottamat soittimet menevät vuosisatojen kuluessa huonoon kuntoon, toteaa Järviö. Samanlaisia soittimia ei voi rakentaa. Nykyäänkin on monta äänenkäyttötapaa, jos vertaa vaikka uigurien laulua, italialaista oopperaa ja rokkia.

– Aion sanoa uutta siitä tavasta, joilla lähteitä luetaan. Esiintymiskokemukseni tulee työhöni voimakkaasti mukaan. Ilman sitä en tutkimustani pystyisi tekemään.

Järviö kertoo rakentavansa kansainvälistä verkostoa aihepiiriin ympärille. Hän pitää tärkeänä sitä, että omasta näkökulmastaan oppii puhumaan ja kirjoittamaan niin, että muutkin ymmärtävät.

### TEHOKKAALLA TUTKIJANKOULUTUKSELLA KILPAILUKYKYISIÄ ASIAANTUNTIJOITA

- Opetusministeriön tutkijakoulut valitaan tieteellisen kilpailun perusteella. Opiskelu niissä on päätoimista ja tohtorin tutkinnon voi suorittaa neljässä vuodessa.
- Suomen Akatemia tekee tutkijakouluista tieteellisen arvioinnin, ja määrärahoista tutkijakouluille päättää opetusministeriö.
- Akatemia tukee tutkijakouluja mm. rahoittamalla tutkijankoulutuspaikkoja, -kursseja sekä matkoja.
- Vuoden 2001 lopussa Suomessa oli 94 tutkijakoulua, joissa oli yhteensä noin 4000 päätoimista tutkijaksi opiskelevaa.
- Tutkijakouluissa on myös ulkomaisia jatko-opiskelijoita. Opetusministeriön tavoitteena on kaksinkertaistaa nykyinen ulkomaisten jatko-opiskelijoiden määrä 15 prosenttiin vuoteen 2010 mennessä.
- Lisätietoja: [www.aka.fi](http://www.aka.fi) > Tutkijankoulutus



yksittäisiä tutkimus- ja tieteenaloja sekä rahoittamiaan tutkimusohjelmia. Lisäksi Akatemia laatii tiedepoliittisia selvityksiä ja kannanottoja.

Akatemian kolmantena päätehtävänä on tieteen tunnettuuden lisääminen, tutkimustyön arvostuksen nostaminen ja tutkimustulosten hyödyntämisen tehostaminen yhdessä muiden alan toimijoiden kanssa. Lukuisten erilaisten yhteistyöprojektien lisäksi Akatemia järjestää lukiolaisten tiedekilpailu Viksun, yhteen tieteenalaan tai ajankohtaiseen tutkimusteemaan keskittyviä tiedekatselmuksia, esittää tieteen akateemikon arvonimien saajat tasavallan presidentin nimittettäväksi sekä tekee opetusministeriölle ehdotuksen valtion tiedepalkinnon saajasta.

## Organisaatio

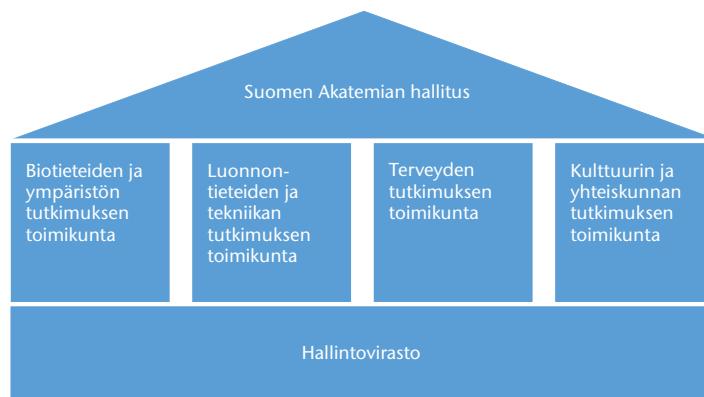
### OSAAMINEN SYNTYY YHTEISTYÖSTÄ

Suomen Akatemian osaaminen syntyy hallituksen, tieteellisten toimikuntien, muiden tieteen asiantuntijoiden ja hallintoviraston yhteisestä työpanoksesta.

Valtioneuvosto nimeää Akatemian hallituksen ja tieteellisten toimikuntien jäsenet kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Kertomusvuosi oli vuoden 2001 alussa aloittaneiden Suomen Akatemian hallituksen ja tieteellisten toimikuntien kauden ensimmäinen.

Akatemian toiminnan perusarvo on tieteen paras. Akatemia pyrkii kaikessa toiminnassaan luo-

Suomen Akatemian organisaatio vuonna 2001



tettavuuteen, puolueettomuuteen, läpinäkyvyyteen, vuorovaikutteisuuteen ja asiantuntemukseen.

Suomen Akatemia ja opetusministeriö sopivat vuosittain Akatemian toiminnan tavoitteet sekä käytössä olevat voimavarat. Pääjohtaja tekee vastaavat tulossopimukset tieteellisten toimikuntien ja hallintoviraston kanssa.

Suomen Akatemian toiminnan tavoitteet sekä kuvaus tavoitteiden saavuttamisesta vuonna 2001 esitellään sivuilla 11–21.

### HALLITUS VASTAA AKATEMIAN TIEDEPOLIITTISESTA LINJASTA

Akatemian ylin päättävä elin on seitsenhenkisen hallitus, joka vastaa Suomen Akatemian tiedepoliittisesta linjasta sekä tutkimusmäärärahojen jaosta tieteellisille toimikunnille. Tämän lisäksi hallitus päättää mm. akatemiaprofessoreiden nimittämisestä ja uusista tutkimusohjelmista.

Kertomusvuonna hallituksen puheenjohtajana toimi Suomen

Akatemian pääjohtaja Reijo Vihko ja varapuheenjohtajana Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakesin pääjohtaja Vappu Taipale. Hallituksen muut jäsenet ovat tieteellisten toimikuntien puheenjohtajat professori Riitta Keiski, professori Arto Mustajoki, professori Terttu Vartiainen ja professori Eero Vuorio sekä Metso Oyj:n teknologiajohtaja Markku Karlsson.

### TIETEELLISET TOIMIKUNNAT JA JAOSTOT PÄÄTTÄVÄT TUTKIMUSRAHOITUKSESTA

Suomen Akatemiassa on neljä tieteellistä toimikuntaa: biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta, kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta, luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta sekä terveyden tutkimuksen toimikunta. Toimikuntien keskeiset tapahtumat vuonna 2001 esitellään jäljempänä.

Puheenjohtajan lisäksi toimikunnissa on kymmenen jäsentä. Toimikunnat päättävät tutkimuksen rahoituksesta omilla toimialoil-



Japanilaisen Saitaman yliopiston tohtoriksi väitellyt tutkija Kanae Miyazawa on tutkinut lähes vuoden värejä Joensuun yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksella. Yliopistoilla on jo kymmenen vuoden kokemus yhteistyöstä ja tutkijanvaihdosta modernin optiikan ja informaatioteknologian alalla. Miyazawa on saanut apurahan Suomeen Japan Society for the Promotion of Sciences (JSPS) ja Suomen Akatemian välisestä Postdoctoral Fellowship -ohjelmasta.

Eri maissa ja yliopistoissa on omat vahvuusalueensa. Kun ne tuodaan yhteen, syntyy uutta. Saitaman yliopistossa optiikkaan liittyvä osaaminen on pitkällä. Joensuussa taas tietojenkäsittelytiede on erittäin korkeatasoista.

– Tieteidenvälinen yhteistyö on helpompaa Suomessa kuin Japanissa.

Suomessa myös tiede- ja yritysmaailman vahvat siteet ovat tutkijan kannalta etu, kertoo Miyazawa. Suomessa on hienoa hänen mukaansa myös naisten vahva asema. Tutkimusyhteisössä kaikki ovat yhdenvertaisia.

Miyazawa arvostaa sitä, että hän on voinut täällä keskittyä yksinomaan tieteelliseen työhönsä. Avustavaa henkilökuntaa on paljon.

– Japanissa olin tutkimustyön ohella myös sihtööri ja siivooja, hän naurahtaa.

Miyazawa korostaa kansainvälisyyden olevan nuorelle tutkijalle tärkeää. Kun hän vuoden päästä palaa Japaniin, hän uskoo olevansa tietentekijänä vahvempi ja ihmisenä avoimempi, aktiivisempi ja yhteistyökykyisempi.

### TUTKIJOIDEN LIIKKUVUUS ON KAHDENSUUNTAISTA

- Suomen Akatemia rahoittaa tutkijoiden kansainvälistä liikkuvuutta osana erilaisia tutkimushankkeita sekä kahdenvälisillä tutkijainvaihtosopimuksilla.
- Akatemialla on erilaisia kahdenvälisiä sopimuksia tutkijainvaihdosta 25 eri maan ja alueen 37 tiedeorganisaation kanssa.
- Vuonna 2001 yhteensä 216 suomalaista tutkijaa työskenteli ulkomailla eri pituisia jaksoja ja Suomessa oli 552 ulkomaista tutkijaa.
- Lisätietoja: [www.aka.fi](http://www.aka.fi) > Kansainvälinen toiminta > Kahdenvälinen tutkijanvaihto

laan sekä toimivat asiantuntijoina tiedepoliittisissa kysymyksissä.

Hallituksen ja tieteellisten toimikuntien lisäksi tutkimusrahoituspäätöksiä tekevät hallituksen asettamat jaostot, joita käytetään kahden tai useamman tieteellisen toimikunnan alaan kuuluvia rahoituspäätöksiä tehtäessä. Jaostoissa tutkimusrahoituspäätöksiä tekevät vain hallituksen ja toimikuntien jäsenet.

Akatemian tekemät rahoituspäätökset perustuvat tutkimussuunnitelman ja hakijan tieteelliseen arviointiin. Sen tekevät Akatemian ulkopuoliset, koti- ja ulkomaiset asiantuntijat, jotka ovat arvosettujia tutkijoita alallaan.

#### **HALLINTOVIRASTO VALMISTEE, ESITTELEE, TOTEUTTAA JA SELVITTÄÄ**

Hallintovirasto hoitaa ja kehittää Suomen Akatemian hallintoa. Se huolehtii hallituksessa ja tieteellisissä toimikunnissa käsiteltävien asioiden valmistelusta ja esittelystä, päätösten toimeenpanosta sekä seurannasta. Lisäksi hallintovirastossa tehdään erilaisia tiedepoliittisia selvityksiä ja suunnitelmia.

Hallintoviraston päällikkönä toimii hallintojohtaja. Hän vastaa Akatemian hallinnon toiminnasta ja kehittämisestä. Tutkimusjohtaja puolestaan vastaa Akatemian tiedepoliittisesta suunnittelusta ja tutkimusrahoituksen kehittämisestä. Kertomusvuonna hallintojohtajana toimi Heikki Kallio ja tutkimusjohtajana Anneli Pauli. Heikki Kallio

jäi eläkkeelle tammikuun lopussa 2002 ja uudeksi hallintojohtajaksi on nimitetty Juha Sarkio.

Suomen Akatemian asiakkaat – yliopistoissa, tutkimuslaitoksissa ja yrityksissä työskentelevät tutkijat – asioivat hallintoviraston kanssa. Hallintovirasto jakautuu toimikuntia vastaaviin tutkimuksen yksiköihin sekä yhteisiin toimintoihin, joita kertomusvuonna olivat atk-yksikkö, hallintoyksikkö, kansainvälisten suhteiden yksikkö, talousyksikkö ja viestintäyksikkö.

Akatemian tiedepoliittinen kirjasto kuuluu viestintäyksikköön. Kirjasto on erikoistunut tieteentutkimukseen sekä tiedepoliittikkaan ja kokoelmissa on noin 25 000 julkaisua ja 270 aikakaus- ja tiedotuslehteä. Kirjasto palvelee ensisijaisesti tiedepoliittista päätöksentekoa ja hallintovirastoa, mutta se on myös ulkopuolisten tutkijoiden ja opiskelijoiden käytettävissä.

Vuonna 1999 käynnistyneessä Suomen Akatemian historiaprojektissa työskenteli kertomusvuonna kuusi henkilöä. Kolmiosaisen Suomen Akatemian historia -teoksen on määrä valmistua vuonna 2003.

Hallintovirastossa toimi kertomusvuonna useita yksikköjaon ylitäviä horisontaalisia ryhmiä, joiden tehtävänä on tukea keskeisten tiedepoliittisten tavoitteiden toteutumista koko Suomen Akatemiassa.

Hallintoviraston asiantuntijat osallistuivat kertomusvuonna usei-

den kymmenien kotimaisten ja kansainvälisten työryhmien toimintaan kotimaisissa ja kansainvälisissä organisaatioissa.

Hallintovirastossa työskenteli toimintavuoden lopussa 133 henkilöä. Vuonna 2001 hallintoviraston palvelukseen otettiin yhteensä 23 uutta henkilöä vakituisen tai määräaikaiseen palvelussuhteeseen. Edelliseen vuoteen verrattuna hallintoviraston henkilöstön määrä pysyi miltei samana.

Yli puolet (58 %) henkilökunnasta oli suorittanut korkeakoulu- ja yliopistotason tutkinnon. Tutkijakoulutuksen saaneita oli edelleen noin viidennes (19 %) henkilökunnasta. Henkilöstön sukupuolijaakauma pysyi miltei ennallaan, sillä naisia oli kertomusvuonna 76 prosenttia ja miehiä 24 prosenttia henkilökunnasta.

Kertomusvuonna Suomen Akatemian hallintoviraston työvoimakustannukset olivat 31,7 miljoonaa markkaa (5,3 milj. euroa).

Hallintoviraston henkilöstöstä 60 prosenttia oli asiantuntija- ja johtotehtävissä (ml. yksiköiden esimiehet). Naisten osuus eri tehtäväryhmissä kasvoi edellisvuoteen verrattuna.

Joulukuussa 2001 hallintoviraston henkilökunnan keski-ikä oli 44,4 vuotta (miehet 42,8 ja naiset 44,9 vuotta). Keski-ikä nousi hie- man edellisestä vuodesta.

## Tutkimusrahoitus

### ENITEN YLEISIIN TUTKIMUS-HANKKEISIIN JA YLIOPISTOILLE

Suomen Akatemia rahoitti vuonna 2001 korkeatasoista perustutkimusta 1 092 miljoonalla markalla (183,7 milj. eurolla). Määrä on yli 159 miljoonaa markkaa (26,7 milj. euroa) suurempi kuin vuonna 2000. Rahoituspäätösten kokonaissummaa kasvattivat uuden, vuosille 2002–2007 vahvistetun huippuyksikköohjelman rahoituspäätökset sekä vuoden alussa tutkimushankkeiden ja tutkimusvirkojen rahoituspäätöksissä käyttöön otettu 12,5 prosentin yleiskustannusosuus.

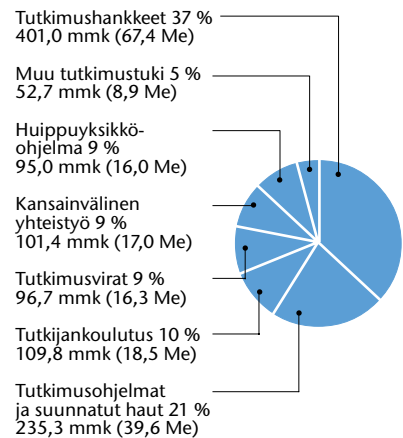
Yleiskustannusosuudella tuetaan sellaisia tutkimuksen perusedellytyksistä aiheutuvia kustannuksia, joita ovat esimerkiksi huoneisto-, laite-, laboratorio- ja postikustannukset. Vuonna 2001 Akatemian tutkimusrahoituspäätöksiin sisällytettiin yleiskustannusosuutta

112,5 miljoonaa markkaa (18,9 milj. euroa).

Akatemian tutkimusrahoitus on hyvin kilpailtua. Akatemia sai erilaisia hakemuksia 4,1 miljardin markan (690 milj. euron) arvosta ja teki myönteisiä rahoituspäätöksiä 1,1 miljardin markan (183,7 milj. euron) arvosta arvosta (27 %). Hakemusten määrä oli 4 929 kappaletta ja myöntöjen määrä 2 488 kpl (50 %).

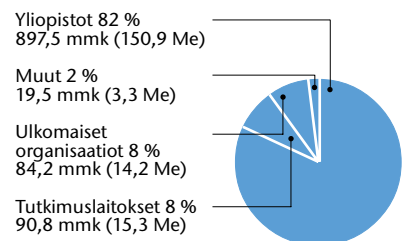
Eniten rahoitusta suunnattiin tutkijoiden ja tutkimusryhmien esittämiin yleisiin tutkimushankkeisiin (37 %). Seuraavaksi eniten rahoitusta myönnettiin tutkimusohjelmiin ja suunnattuihin hakuihin (21 %) sekä tutkijankoulutukseen (10 %). Kansainväliseen yhteistyöhön, tutkimusvirkoihin ja huippuyksiköiden sopimus pohjaiseen rahoitukseen myönnettiin kuhunkin rahoitusta suunnilleen saman verran (9 %). Muuhun tutkimustu-

### Suomen Akatemian tutkimusrahoituspäätökset rahoitusmuodoittain vuonna 2001, yhteensä 1 092,0 mmmk = 183,7 miljoonaa euroa



Lähde: Suomen Akatemia

### Suomen Akatemian tutkimusrahoituspäätökset suorituspaikoittain vuonna 2001, yhteensä 1 092,0 mmmk = 183,7 miljoonaa euroa



Lähde: Suomen Akatemia

### Suomen Akatemialle osoitetut hakemukset ja tutkimusrahoituspäätökset toimikunnittain vuonna 2001

Toimikunta	Hakemukset				Rahoituspäätökset			
	2001		2000		2001		2000	
	mmk	kpl	%	%	mmk	kpl	%	%
Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta	889,2	988	20	22	236,0	433	17	19
Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta	1 089,3	1 601	33	32	284,3	893	36	36
Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta	1 299,1	1 425	29	28	360,3	795	32	29
Terveyden tutkimuksen toimikunta *	800,3	908	18	18	210,0	363	15	16
Hallitus	1,9	4	0	0	1,4	4	0	0
<b>Yhteensä</b>	<b>4 079,8</b> (690,0 milj. euroa)	<b>4 929</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>1 092,0</b> (183,7 milj. euroa)	<b>2 488</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

\* Sisältää myös aiehakemukset

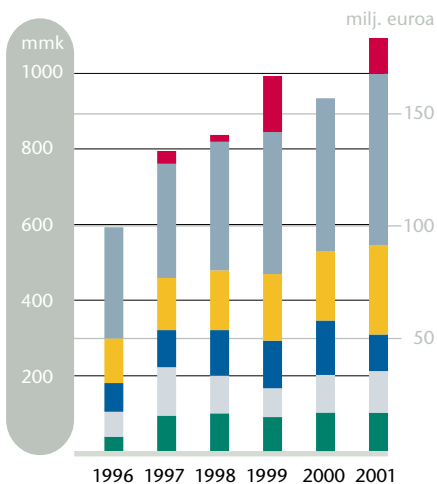
Lähde: Suomen Akatemia

Luvuissa ovat mukana tutkimusvirkojen aiheuttamat kustannukset laskennallisina arvoina. Lukuihin sisältyvät Suomen Akatemian maksamat kansainvälisten organisaatioiden jäsenmaksut. Huippuyksikköohjelman rahoituspäätöksiä ei tehdä joka vuosi.

keen, kuten esimerkiksi varttuneen tutkijan palkkaamiseen, kansallisiin seminaareihin tai tutkijan kotimaahan paluun tukemiseen rahoitusta myönnettiin 5 %.

Akatemian rahoituksella työskenteli yli 5 000 henkilöä 2 951 työvuotta vuonna 2001. Kaikista Akatemian tutkimusvaroista 82 prosenttia myönnettiin yliopistoissa työskenteleville tutkijoille.

**Suomen Akatemian tutkimusrahoitus-  
päätökset rahoitusmuodittain vuosina  
1996–2001**



Käyttökohde

- Huippuyksikköohjelma
- Tutkimushankkeet ja muu tuki
- Tutkimusohjelmat
- Tutkimusvirat
- Tutkijankoulutus
- Kansainvälinen yhteistyö

Lähde: Suomen Akatemia

## Ohjaustapa

### TULOSOPIMUKSET ANTAVAT TOIMINTALINJAT

Suomen Akatemia sopii vuosittain tulossopimuksessa opetusministeriön kanssa seuraavien vuosien toiminnalle asetettavista tavoitteista sekä voimavaroista. Pääjohtaja tekee vastaavat tulossopimukset tieteellisten toimikuntien ja hallintoviraston kanssa ja hallintojohtaja puolestaan hallintoviraston eri yksiköiden kanssa.

Vuosina 2001–2003 Akatemian toiminnan päätavoitteita ovat:

1. Suomalaisen tutkimuksen korkeatasoisuuden, monimuotoisuuden ja uusiutumiskyvyn turvaaminen
2. Tutkijankoulutuksen laadun ja tehokkuuden parantaminen sekä kilpailukykyisen ammattitutkijan uran edistäminen
3. Suomen Akatemian toiminnan yhteiskunnallisen vaikuttavuuden lisääminen

4. Suomen Akatemian organisaation ja toiminnan kehittäminen

Seuraavassa esitellään lyhyesti Akatemian toimintaa vuonna 2001 päätavoitteittain.

## Päätavoite 1

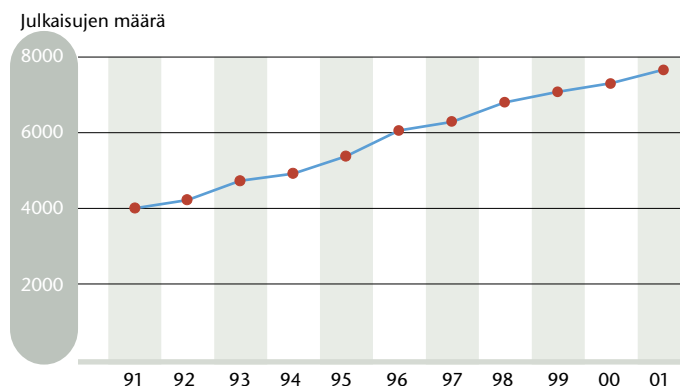
### KORKEATASOISTA, MONIMUOTOISTA JA UUSIUTUMISKYKYISTÄ TUTKIMUSTA

#### SUOMALAINEN TIEDE ON KANSAINVÄLISESTI ARVOSTETTUA

Suomalainen tiede on usealla tutkimusalalla kansainvälisesti näkyvämpää ja arvostetumpaa kuin aikaisemmin. Tämä tuli esille muun muassa Euroopan komission raportissa, jossa Suomen tutkimuspolitiikkaa pidettiin Ruotsin ohella onnistuneimpana 35 tekijän vertailussa. Myös julkaisu- ja viiteanalyysien perusteella suomalaisen tutkimuksen kansainvälinen näkyvyys on kehittynyt 1990-luvulla myönteisesti kaikilla päätieteenaloilla.

Suomen Akatemia oli aktiivisesti mukana kansainvälisessä tie-

**Suomalaisten tutkijoiden kansainvälisten julkaisujen määrän kehitys vuosina 1991–2001**



Lähde: ISI Web Science





Vanhustyön koulutus- ja tutkimuskeskus Kuntokallion tutkimusjohtaja ja Göteborgissa sijaitsevan Pohjoismaisen terveydenhuollon korkeakoulun professori Anneli Sarvimäki vetää projektia, joka tutkii ikääntyneiden suomalaisten maahanmuuttajien elämää Ruotsissa sekä Suomessa paluumuuton jälkeen. Hanke on yksi seitsemästätoista Kahden puolen Pohjanlahtea -tutkimusohjelman projektista, jotka saavat rahoituksensa Suomesta ja Ruotsista.

– Ei ainoastaan tieto vaan myös itse tutkimusprosessi on kansainvälistynyt, toteaa Sarvimäki.

Pohjolan hyvinvointiyhteiskunta, solidaarisuus, miesten ja naisten tasa-arvo, vahva julkinen sektori ja terveydenhuolto ovat muun muassa asioita, joilla on paljon annettavaa myös muulle Euroopalle.

Sarvimäki muistuttaa, että Euroopassa on paljon yli 65-vuotiaita ihmisiä, jotka ovat muuttaneet maahan, jossa eivät ole syntyneet ja kasvaneet. Mikä on heidän identiteettinsä, oman kulttuurin ja äidinkielen merkitys, entä mitä vanhuspalveluja he tarvitsevat ja toivovat? Käynnissä oleva tutkimusprojekti lisää tietoa, jota voidaan hyödyntää myös Pohjoismaiden ulkopuolella.

### TUTKIMUSOHJELMILLA KANSAINVÄLISTÄ RAHOITTAJAYHTEISTYÖTÄ

- Kahden puolen Pohjanlahtea on Akatemian ensimmäinen tutkimusohjelma, jolla on kansainvälistä rahoittajayhteistyötä.
- Tutkimusohjelmien, suunnattujen hakujen ja huippuyksiköiden rahoituksessa Akademia pyrkii lisäämään niin kansallista kuin kansainvälistä rahoittajayhteistyötä.
- Kaikilla vuonna 2002 alkavilla tutkimusohjelmilla ja suunnatulla haulla on yhteistyötä muiden eurooppalaisten tutkimusrahoittajien kanssa.
- Akademia on valinnut eurooppalaisen tutkimusalueen (European Research Area, ERA) vahvistamisessa yhdeksi keinoksi kansallisten tutkimusohjelmien verkottamisen ja vasta-vooroisen avaamisen.
- Lisätietoja: [www.aka.fi](http://www.aka.fi) > Tutkimusohjelmat

de- ja tutkimuspolitiikassa. Akatemian asiantuntijat osallistuivat Euroopan unionissa, Euroopan tiedesäätiössä sekä monissa muissa pohjoismaisissa ja kansainvälisissä järjestöissä kymmenien työryhmien toimintaan.

Euroopan unionin maiden julkisten tiederahoitusorganisaatioiden johtajien yhteistyöelin (European Union Research Organizations Heads of Research Councils, EUHORCs) kokoontui toukuussa Helsingissä. Yleiskokouksessa keskusteltiin eurooppalaiseen tutkimusalueeseen (European Research Area, ERA) ja EU:n tutkimuksen 6. puiteohjelmaan liittyvistä asioista. Akatemian pääjohtaja on EUHORCSin puheenjohtaja.

Euroopan unionin komissio nimitti Akatemian pääjohtajan toisena suomalaisjäsenenä European Research Advisory Boardiin (EURAB) seuraavaksi kolmeksi vuodeksi. EURAB on komission neuvonantajaelin EU:n tutkimus- ja teknologiapolitiikan suunnittelua ja toteuttamista koskevissa asioissa. Akatemia, Tekes ja japanilainen teknologia-arviointia ja -ennakointeja tekevä organisaatio allekirjoittivat yhteistyösopimuksen lokaussa. Yhteistyöhön osallistuvat myös Sitra, VTT ja Teknillinen korkeakoulu.

**KUUSITOISTA UUTTA HUIPPUYKSIKKÖÄ**  
Tutkimuksen huippuyksikköohjelma on keskeinen tutkimusrahoitus-

muoto, jolla Suomen Akatemia edistää luovien tutkimusympäristöjen syntymistä ja kehittymistä. Huippuyksiköksi voidaan valita yhdestä tai useammasta korkeatasoisesta tutkimusryhmästä muodostuva tutkimus- ja tutkijankoulutusyksikkö, joka on alansa kansainvälisessä kärjessä tai jolla on hyvät mahdollisuudet päästä sinne. Akatemia pyrkii pitkäjänteisellä tutkimusrahoituksella turvaamaan tällaisten huippuyksikköjen tutkimusedellytykset.

Akatemian hallitus valitsi 16 uutta huippuyksikköä vuosille 2002–2007 kesäkuussa 2001. Ohjelma valmisteltiin yhteistyössä Teknologian tutkimuskeskuksen Teke-sin kanssa. Uudessa huippuyksikköohjelmassa on aiempaa enemmän sellaisia yksiköitä, jotka koostuvat usealla paikkakunnalla toimivista tutkimusryhmistä.

Uuden ohjelman käynnistyttyä Suomessa on kaikkiaan 42 huippuyksikköä. Edellisen kerran huippuyksiköistä päätettiin vuonna 1999, jolloin ohjelmaan valittiin 26 yksikköä vuosille 2000–2005.

#### **VIISI UUTTA TUTKIMUSOHJELMAA**

Tutkimusohjelmat ja suunnatut haut ovat toinen keskeinen keino, jolla Suomen Akatemia tukee luovia tutkimusympäristöjä.

Tutkimusohjelma muodostuu useista toisiinsa liittyvistä tutkimushankkeista. Ohjelmilla pyritään verkottamaan hajallaan olevaa tut-

kimuskapasiteettia ja luomaan uudenlaisia yhteistyösuhteita sekä edistämään tutkijankoulutusta ja tutkimuksen kansainvälistymistä.

Kertomusvuonna Akatemialla oli käynnissä 23 tutkimusohjelmaa. Tavoitteena on ollut vähentää uusien tutkimusohjelmien lukumäärää ja lisätä rahoitukseltaan suurempia ohjelmia. Vuonna 2001 käynnistyi viisi tutkimusohjelmaa. Akatemia päätti myös neljästä uudesta, vuonna 2002 alkavasta ohjelmasta, joissa kaikissa tehdään kansainvälistä rahoitusyhteistyötä.

Nykyiset ja uudet tutkimusohjelmat on lueteltu sivulla 48.

Akatemia voi myös tukea määräaikaaisesti tutkimuksen erityisaloja. Suunnatuissa hauissa varoja suunnataan hallituksen tai teollisten toimikuntien valitsemille aloille. Vuonna 2001 rahoitettiin seitsemää suunnattua hakua.

Akatemia osallistui myös eurooppalaiseen tutkimusohjelmayhteistyön kehittämiseen. Euroopan unionin 5. puiteohjelmassa Akatemia on kansallisena vastuutahona kahdessa temaattisessa ja kahdessa horisontaalisessa ohjelmassa. Ohjelmat ovat Elämänlaatu ja luonnonvarojen hallinta, Ympäristö ja kestävä kehitys, Inhimilliset voimavarat ja sosio-ekonominen tietopohja sekä Eurooppalaisen tutkimuksen kansainvälinen rooli.



Molekyylibiologian professori Howard Jacobs johtaa Tampereen ja Helsingin yliopistojen yhteistä Mitokondrioiden biogeneesin ja mitokondriotautien tutkimusyksikköä (FinMIT). Suomen Akatemian yhdeksi kansallisen tutkimuksen huippuyksiköksi valitussa FinMIT:ssä pyritään ymmärtämään mitokondriotautien syitä ja mekanismeja; miten esimerkiksi geenivirheet aiheuttavat tiettyjä sairauksia.

Yksikkö rakentuu kolmesta toisiinsa kytkeytyvästä tutkimusryhmästä. Ryhmien jäsenet ovat tulleet ulkomailta tai kouluttautuneet ulkomaisissa tutkimuslaitoksissa, ja valmistuvat tohtorit hakeutuvat ulkomaille kehittämään tutkijantaitojaan edelleen.

FinMITin toiminta saa myös ulkomaista rahoitusta, muun muassa Euroopan unionilta. Akatemian huippuyksikköasema vahvistaa erityisesti yksikön yhteistyötä ulkomaalaisten tutkimusryhmien kanssa.

– Huippuyksikkörahoitus on auttanut meitä rakentamaan yksikön, jolla on kansainvälistä vetovoimaa. Menestyksemme tuo kansainvälisiä huippuja Suomeen, tarjoaa jatko-opiskelijoille hienoja mahdollisuuksia ja nostaa Suomen imagoa huippututkimuksen työssijana, kertoo Jacobs.

Hänen mukaansa tehokkain ja tuloksekkain tapa tehdä tiedettä on valita kumpanit listalta, joka kattaa koko maailman. Valituilla on juuri tarvitsemaasi asiantuntemusta ja välineitä sekä yhteinen intressi.

### SUOMALAINEN HUIPPUYKSIKKÖOHJELMA ON AVOIN KAIKILLE TIETEENALOILLE

- Huippuyksikkö koostuu yhdestä tai useasta alansa kansainvälisessä kärjessä olevasta korkeatasoisesta tutkimusryhmästä.
- Suomen Akatemialla on 42 huippuyksikköä vuonna 2002.
- Akatemian huippuyksikköohjelma on avoin kaikille tieteenaloille. Ensisijainen valintakriteeri on yksikössä suoritettavan tutkimuksen tieteellinen laatu.
- Pohjoismainen huippuyksikköohjelma sekä huippuyksikköjä koskeva yhteistyösopimus Kiinan kanssa ovat esimerkkejä Akatemian uusimmasta kansainvälisestä rahoittajayhteistyöstä.
- Lisätietoja: [www.aka.fi](http://www.aka.fi) > Huippuyksiköt



### TUKEA TUTKIJOIDEN KANSAINVÄLISEEN LIIKKUVUUTEEN

Suomen Akatemia edistää tutkijoiden kansainvälistä liikkuvuutta monin eri tavoin. Akatemia rahoittaa tutkijoiden liikkuvuutta pääasiassa osana kaikkea tutkimusrahoitusta. Merkittävä tuki on apuraha tutkijankoulutukseen ja tutkijoiden työskentelyyn ulkomailla.

Lisäksi liikkuvuutta rahoitetaan ns. kahdenvälisiin sopimuksiin perustuen henkilökohtaisilla tutkijainvaihtopurahoilla. Akatemialla oli vuonna 2001 tutkijainvaihtosopimus 37 yhteistyöorganisaation kanssa 25 eri maassa ja alueella. Kahdenvälisen tutkijainvaihton kautta työskenteli ulkomailla 216 suomalaista tutkijaa yhteensä 268 tutkijakuukautta. Vastaavasti Suomessa työskenteli 552 ulkomaista tutkijaa lähes 551 tutkijakuukautta.

Akatemia tukee suomalaisten tutkijoiden osallistumista kansainväliseen tutkimusyhteistyöhön myös maksamalla pohjoismaisten järjestöjen, Euroopan tiedesäätiön, Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuslaitoksen, Eurooppalaisen molekyylibiologian laboratorion ja eräiden muiden järjestöjen jäsenosuuksia ja tutkimuskustannuksia.

Akatemian verkkosivuille ([www.aka.fi](http://www.aka.fi)) avattiin vuonna 2001 suomen- ja englanninkieliset sivustot, joilla esitellään tutkijoille mahdollisuuksia kansainväliseen rahoitukseen ja yhteistyöhön. Akatemian

omien rahoitusmuotojen lisäksi mukana on tietoa yli kahdenkymmenen muun suomalaisen ja kansainvälisen organisaation tarjoamista liikkuvuusmahdollisuuksista. Verkkosivuilla on myös kalenteri, jossa on tietoja kansainvälisistä hausta ja yhteistyötarjouksista.

### Päätavoite 2

#### TUTKIJANKOULUTUS JA AMMATTITUTKIJAN URA

##### TUTKIJANURALLE KANNUSTETAAN

Suomen Akatemian tavoitteena on, että suomalainen tutkijankoulutus on korkeatasoista ja tehokasta ja että ammattitutkijoiden uramahdollisuudet ovat kilpailukykyisiä. Akatemia tuki vuonna 2001 tutkijankoulutusta pääasiassa osana kaikkea tutkimusrahoitustaan sekä osoittamalla voimavaroja suoraan tutkijakouluille tutkijankoulutuskurssien järjestämiseen.

Vuonna 1995 käynnistyneen opetusministeriön tutkijakoulujärjestelmän tavoitteita ovat muun muassa tutkijankoulutuksen laadun nostaminen, tutkijankoulutuksen tehostaminen ja väittelyän alentaminen, tutkijanuran ammatimaistuminen sekä kansainvälisen koulutus- ja tutkimusyhteistyön lisääntyminen. Tutkijakoulujärjestelmä pyrkii edistämään erityisesti nuorten ja naisten pääsyä tutkijanuralle.

Kertomusvuonna Akatemia arvioi yliopistoista tulleiden hake-

musten perusteella tutkijakoulujen tieteellisen tason ja niissä annetun tutkijankoulutuksen laadun ja suunnitelmallisuuden. Arvioinnin perusteella opetusministeriö päätti 108 tutkijakoulun rahoittamisesta vuosiksi 2002–2005. Vuoden 2001 lopussa Suomessa oli 94 tutkijakoulua, joissa oli yhteensä noin 4000 päätoimista tutkijaksi opiskelevaa.

#### TUTKIMUSVIROISSA YLI KOLMASOSA NAISIA

Suomen Akatemia pyrkii vahvistamaan ja vakiinnuttamaan järjestelmää, joka tukee ammattimaista tutkijanuraa ja parantamaan tutkijankoulutuksen edellytyksiä kehittämällä tutkimusvirka- ja palvelusuhdejärjestelmäänsä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että Akatemia lisää ylempien tutkimusvirkojen eli akatemiaprofessuurien ja akatemiatutkijoiden virkojen määrää ja vastaavasti luopuu alemmista tutkimusviroista. Akatemia tukee ammattitutkijaksi pätevöitymistä lisäämällä tutkijatohtoreiden palvelussuhteita. Ne eivät ole virkoja, vaan ne rahoitetaan tutkimusmäärärahoista.

Vuoden 2001 lopussa Akatemialla oli 316 virkatutkijaa: 37 akatemiaprofessoria, 224 akatemiatutkijaa ja 55 tutkijatohtoria. Tutkijatohtorin paikkoja oli 290.

Akatemian tutkimusviroissa naisia oli 36 prosenttia vuoden 2001 lopussa. Akatemiaprofessoreista naisia oli 30 prosenttia, aka-

temiatutkijoista 34 prosenttia ja tutkijatohtorin viroissa 51 prosenttia. Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen alalla naisten osuus on edelleen alin kaikista toimikunnista, vaikka se on noussut selvästi edellisestä vuodesta. Muut toimikunnat ovat lähellä Akatemian tasa-arvosuunnitelman edellyttämää vähemmistösukupuolen 40 prosentin osuutta tai yli sen.

Kaikki tieteelliset toimikunnat ovat nimittäneet naisia tutkimusvirkoihin enemmän kuin heidän osuutensa on ollut tutkimusvirkoja hakenneista henkilöistä.

#### TASA-ARVOSUUNNITELMA ASTUI VOIMAAN

Suomen Akatemian hallintovirastoon perustettiin vuonna 2001 tasa-arvotyöryhmä, joka toteuttaa Akatemian vuoden 2000 lopussa hyväksyttyä tasa-arvosuunnitelmaa.

Tasa-arvosuunnitelman mukaan vähemmistönä olevalla sukupuolella tulisi olla vähintään 40 prosentin edustus eritasoisissa tutkimusviroissa, asiantuntijatehtävissä ja työryhmissä. Suunnitelma koskee Akatemian rahoituksella työskenteleviä tutkijoita.

Tasa-arvotyöryhmä keskittyi ensimmäisenä toimintavuotenaan Akatemian tasa-arvoasioita koskevan viestinnän kehittämiseen, eri-

tyisesti kansainväliseen tiedottamiseen. Tulevina vuosina ryhmä laajentaa Tilastokeskuksen tasa-arvotilastojen asiantuntijoiden kanssa aloitettua sidosryhmäyhteistyötä.

#### VIKSU ON TIEDEKILPAILU LUKIOLAISILLE

Tutkimusrahoituksen lisäksi Suomen Akatemian keskeisiä tavoitteita ovat nuorten tutkijanuralle houkuttelevuus ja tieteen tunnetuksi tekeminen yhteistyössä muiden alan toimijoiden kanssa.

Akatemia palkitsi kolmannen kerran järjestetyn lukiolaisten tiedekilpailu Viksun voittajat maaliskuussa. Kilpailun tarkoituksena on innostaa lukiolaisia tutkijan am-

Suomen Akatemian tutkimusviroissa olevat sukupuolen mukaan 31.12.2001 \*

	Akateemiaprofessori			Akatemiatutkija			Tutkijatohtori			Yhteensä		
	Yht.	Naisia	Naisia %	Yht.	Naisia	Naisia %	Yht.	Naisia	Naisia %	Yht.	Naisia	Naisia %
Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta	8	2	25	48	14	29	11	8	73	67	24	36
Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta	10	4	40	58	22	38	16	10	63	84	36	43
Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta	11	1	9	68	22	32	13	4	31	92	27	29
Terveystieteiden tutkimuksen toimikunta	8	4	50	50	18	36	15	6	40	73	28	38
<b>Yhteensä</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>224</b>	<b>76</b>	<b>34</b>	<b>55</b>	<b>28</b>	<b>51</b>	<b>316</b>	<b>115</b>	<b>36</b>

\* Luvut sisältävät myös määräaikaiset virkanimitykset.

Lähde: Suomen Akatemia



mattiin ja tehdä tiedettä tunnetuksi nuorten parissa. Kilpailuun lähetettiin määräaikaan mennessä 122 kilpailutyötä, mikä on hieman enemmän kuin edellisenä vuonna.

#### **TIEDEKATSELMUS ESITTELI KULTTUURIN JA YHTEISKUNNAN TUTKIMUSTA**

Suomen Akatemia toteuttaa eri tieteenalvoja esitteleviä, lähinnä suurelle yleisölle suunnattuja katselmuksia kahden–kolmen vuoden välein. Ensimmäinen tiedekatselmus järjestettiin biotieteistä vuonna 1999.

Kertomusvuonna järjestetyn toisen valtakunnallisen tiedekatselmuksen, Kulttuuri 2001, teemana oli ”Monikulttuurinen Suomi”. Akatemia vastasi 34 yhteistyösapuolen kanssa toteutetun katselmuksen koordinoinnista. Vuoden aikana yliopistoissa, alan tutkimuslaitoksissa ja organisaatioissa tehtiin kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimusta tunnetuksi myös lukiolaisille, potentiaalisille tutkijoille, elinkeinonelämän vaikuttajille, päättäjille ja tutkimusten rahoittajille. Tapahdumia oli yhteensä yli 70.

Akatemian järjesti tiedekatselmuksen kolmipäiväisen päätapahtuman teemalla ”Ihminen, muuttuva kulttuuri, uusi teknologia” Mediakeskus Lumeessa Taideolisessa korkeakoulussa.

### **Päätavoite 3**

#### **YHTEISKUNNALLINEN VAIKUTTAUVUUS**

##### **KANSAINVÄLISEN RAHOITTAJA- YHTEISTYÖN LISÄÄMINEN**

Suomen Akatemia laajensi toimintavuonna edelleen yhteistyötään muiden rahoittajatahojen kanssa niin kansallisesti kuin kansainvälisesti erityisesti tutkimusohjelmien ja suunnattujen hakujen sekä huippuyksikköohjelmien rahoituksessa.

Käynnissä olevissa tutkimusohjelmissa ja suunnatuissa hauissa Akatemialla oli yhteistyötä 24 kotija ulkomaisen rahoittajan kanssa. Yhteistyökumppanit olivat muun muassa eri ministeriöitä, muita julkisia rahoittajia, yksityisiä säätiöitä sekä kansainvälisiä rahoittajia.

Akatemia ja Teknologian kehittämiskeskus Tekes tekevät tiivistä yhteistyötä sekä tutkimusrahoituksessa että tutkimuksen ja tutkimusrahoituksen asiantuntijatehtävissä. Vuonna 2001 Akatemialla oli meillä 12 yhteisrahoitteista tutkimusohjelmaa Tekesin kanssa.

Kertomusvuonna Akatemia osallistui omilla tutkimusohjelmillaan kolmeen kansalliseen, monien yhteistyötahojen klusteriohjelmaan: metsäalan (Wood Wisdom), sekä ympäristö- ja hyvinvointi-klusterin ohjelmiin.

Akatemia on johtanut yhteis-pohjoismaisen huippuyksikköohjelman suunnittelua ja ollut aktiivisesti mukana pilottivaiheen käynnistämässä. Pohjoismaiden ministeri-

neuvosto päätti ohjelman käynnistämistä kesäkuussa 2001. Rahoitus on vuosittain vähintään 8 miljoonaa markkaa (1,4 milj. euroa). Tavoitteena on lisätä pohjoismaisen tutkimuksen laatua ja kansainvälistä näkyvyyttä. Huippuyksikköohjelman avulla lisätään myös tutkijainvaihtoa ja tieteidenvälisyyttä. Pohjoismaisten luonnontieteellisten toimikuntien yhteistyöelin (De nordiska forskningsråden inom naturvetenskap, miljövetenskap och teknik, NOS-N) päätti marraskuussa ohjelman pilottivaiheen sihteeristön sijoittamisesta Akatemiaan.

Kiinnostus yhteistyöhön Kiinan kanssa on viime vuosina kasvanut kaikissa länsimaissa. Akatemian ja Kiinan monivuotinen yhteistyö vahvistui, kun Akatemia ja National Natural Science Foundation of China allekirjoittivat joulukuussa sopimuksen tutkimuksen huippuyksiköiden välisen yhteistyön rahoittamiseksi.

Viisi suomalaista tutkimushanketta valittiin mukaan Euroopan tiedesäätiön (ESF) kahteen ensimmäiseen rahoitusohjelmaan. Tutkimushankkeissa hyödynnetään Eurocores -rahoitusohjelman (ESF Collaborative Research Programmes) antamia mahdollisuuksia. ESF:n jäsenorganisaationa Akatemia on tehnyt itse varsinaiset rahoituspäätökset kansallisista hankkeista. Ohjelmissa rahoitetaan sekä humanistista että yhteiskunnallista tutkimusta.



Dosentti Jorma Tuominiemi tuli ensimmäistä kertaa nuorena maisterina Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuslaitos CERNiin 36 vuotta sitten Suomen Akatemian rahoituksella. Nyt hän johtaa tutkimusohjelmaa, joka etsii vastauksia aineen perusrakennetta koskeviin kysymyksiin tutkimuslaitokseen rakenteilla olevan maailman suurimman kiihdytinlaitteiston avulla.

Suomen jäsenyys järjestössä auttaa suomalaisten hiukkasfyysikkojen osallistumista CERNin koetoimintaan. Laboratoriossa työskentelee myös muiden alojen suomalaisia tutkijoita.

Tuominiemi vahvistaa, että suomalaisilla tutkijoilla on CERNissä hyvin vahva asema. Nuorille tutkijoille laitos tarjoaa ainutlaatuisen mahdollisuuden päästä mukaan eturivin tutkimukseen. Tohtorikoulutuksen ja tutkijoiden jatkokoulutuksen kannalta sekä myös perustutkintokoulutuksessa tämä on erinomainen paikka.

CERNissä on tällä hetkellä 20 jäsenmaata. Tutkimuslaitteistoja käyttää noin 6000 hiukkasfysiikan tutkijaa, jotka tulevat yli 80 eri maasta ja 500 yliopistosta.

– Kansainvälisyys merkitsee minulle ennen kaikkea yhteistyötä eri maista tulleiden tutkijoiden ja tutkimusta koordinoivien ihmisten kanssa. Siitä avautuu laaja näkökulma osaamiseen, sillä eri maissa on erilaisia perinteitä. Tiede on ehkä helpointa kansainvälistä toimintaa, koska mukana ei ole politiikkaa. Arvot ja tavoitteet ovat yhteiset, kiteyttää Tuominiemi.

### JÄSENYYS KANSAINVÄLISISSÄ JÄRJESTÖISSÄ TUO LISÄÄ TUTKIMUSRESURSSIJA

- Suomen Akatemia toimii useiden kansainvälisten tutkimusorganisaatioiden suomalaisena yhteystahona.
- Akatemia tukee suomalaisten tutkijoiden osallistumista kansainväliseen tutkimustyöhön maksamalla pohjoismaisten järjestöjen, Euroopan tiedesäätiön, Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuslaitoksen, Euroopan molekyylibiologian laboratorion ja eräiden muiden järjestöjen jäsenosuuksia ja tutkimuskustannuksia.
- Jäsenyys kansainvälisissä tiedejärjestöissä avaa tutkijoille myös ovia muun muassa tieteilisiin laboratorioihin ja kirjastoihin.
- Lisätietoja: [www.aka.fi](http://www.aka.fi) > Kansainvälinen toiminta

#### TUTKIMUSETIIKKA JA AINEETTOMAT OIKEUDET

Suomen Akatemia on edustettuna opetusministeriön asettamassa tutkimuseettisessä neuvottelukunnassa, jonka uusi kolmivuotiskausi alkoi helmikuussa 2001. Neuvottelukunta tekee esityksiä ja antaa lausuntoja viranomaisille tutkimuseettisistä lainsäädäntökysymyksistä, toimii asiantuntijaelimenä tutkimuseettisiä ongelmia selvittäessä ja tekee aloitteita tutkimusetiikan edistämiseksi.

Akatemiaan perustettiin keväällä 2001 oma tutkimuseettinen työryhmä, jonka toimikausi päättyy vuonna 2003. Ryhmän tehtävänä on laatia suunnitelma hyvän tieteellisen käytännön edistämiseksi Akatemian rahoittamissa hankkeissa. Se laatii myös menettelyohjeet sellaisiin tapauksiin, joissa Akatemian rahoittamassa hankkeessa työskentelevän tutkijan epäillä tai todetaan syyllistyneen väärinkäyttöön, vilppiin tai hyvän tieteellisen käytännön loukkaukseen tai kun tällaista epäillään Akatemialle lähetetyissä hakemuksissa tai muussa tutkimustyössä.

Akatemia julkaisi kertomusvuonna verkkosivuillaan ([www.aka.fi](http://www.aka.fi)) tutkijoiden aineettomiin eli immateriaalioikeuksiin liittyvän oppaan suomen-, ruotsin- ja englanninkielisenä. Tämä IPR-opas (Intellectual Property Rights) kertoo tutkijoille heidän oikeutensa ja velvollisuutensa immateriaalioikeuksissa, joita ovat esimerkiksi te-

kijänoikeus ja patenttioikeus. Verkkosivuille on koottu lisäksi muuta immateriaalioikeuksia koskevaa aineistoa.

#### Päätavoite 4

##### AKATEMIAN ORGANISAATION JA TOIMINNAN KEHITTÄMINEN

##### ASIAANTUNTIJAPANEELIT ARVIOIVAT HAKEMUKSIA

Suomen Akatemia jatkoi asiantuntijamenettelyjen ja hakemuserviöinnin käytäntöjen kehittämistä. Virka- ja tutkimusmääräraha-hakemusten arvioinnissa on enenevästi käytetty yhden tai useamman tutkimusalan asiantuntijoista koostuvia paneeleja. Hakemusten arviointi paneeleissa paransi sekä asiantuntijalausuntojen käyttökelpoisuutta että antoi entistä vankemman pohjan toimikuntien päätöksenteolle. Erityisesti huomiota kiinnitettiin naispuolisten asiantuntijoiden määrän lisäämiseen.

Ulkomaisten asiantuntijoiden osuus sekä asiantuntijapaneeleissa että yksittäisistä lausunnonantajista kasvoi selvästi.

##### ARVIOINTI VOI KÄYNNISTÄÄ MUUTOKSEN

Vuonna 2001 Suomen Akatemia käynnisti ulko- ja turvallisuuspolitiikan sekä naistutkimuksen tutkimusala-arvioinnit.

Ensimmäisenä Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuslaitoksen (CERN) 20:stä jäsenmaasta Akatemia teetti arvioinnin yhteistyön onnistumisesta. Raportti julkaistiin

toukokuussa 2001. Akatemia perusti työryhmän viemään eteenpäin raportissa esitettyjä jatkotoimia.

Akatemia aloitti kertomusvuonna kolmannen tieteen tila ja taso -raportin valmistelun. Vuonna 2003 julkaistava tiedepoliittinen raportti on katsaus suomalaiseen tieteelliseen tutkimukseen, sen toimintaedellytyksiin ja vaikuttavuuteen koko tutkimusjärjestelmän näkökulmasta.

Ehdotuksia arviointien kehittämiseksi Akatemia sai teettämässään tieteenala-arviointeja koskevasta selvityksestä.

Vuonna 2001 Akatemia teetti arvioinnin seitsemästä tutkimusohjelmasta. Arvioitsijoina oli sekä ulkomaisia että kotimaisia asiantuntijoita. Arvioidut ohjelmat olivat Venäjän ja Itä-Euroopan tutkimusohjelma, Väestöryhmien väliset terveys- ja muut hyvinvointierot (TERO) -tutkimusohjelma, Kaupunkitutkimusohjelma (URBS) ja Metsäalan tutkimusohjelma (WOOD WISDOM), Ekologisen rakentamisen (EKORA) sekä Materiaali- ja rakennetutkimuksen tutkimusohjelma (MATRA). Tietoliikenne-elektronikka -tutkimusohjelman (Telectronics) ensimmäinen vaihe (1998–2001) arvioitiin yhdessä Tekesin Elektronikka tietoyhteiskunnan palveluksessa (ETX) ja Tietoliikenteellä maailmalle (TLX) -teknologiaohjelmien kanssa.



Suomen ympäristökeskuksen pääjohtaja, maatalous- ja metsätieteiden tohtori Lea Kauppi sanoo suomalaisten tehneen onnistunutta tiedepolitiikkaa. Tässä suhteessa olemme kansainvälisestikin eturintamassa.

Kauppi tietää mistä puhuu. Hän on muun muassa osallistunut Suomen edustajana Euroopan unionin tutkimuslinjausten kehittämiseen useissa komission asettamissa työryhmissä.

– Olemme luoneet monia asioita, joita Euroopan tasolla vasta suunnitellaan. Suomalaisten pitäisi olla itse asiassa tutkimuspolitiikastaan paljon äänekkäämpiä. Kokemukseni, että meitä kyllä kuunnellaan, kun vain ottaa puheenvuoron.

Kaupin mukaan muualla kannetaan huolta siitä, että tutkimustuloksia ei hyödynnetä. Suomessa on paljon kauniita esimerkkejä siitä, että päätöksentekijät käyttävät tutkimustuloksia ja ovat niistä kiinnostuneita.

– Meillä on hyvin innovatiivisia ja moderneja tapoja hoitaa tiedeyhteisön asioita. Kun monissa maissa valitellaan ongelmia eri sektorien välillä, Suomessa yhteistyö sujuu.

Suomalaiset ovat kansainvälistyneet Kaupin mielestä tieteen alueella hyvin. Hän pystyy vertaamaan nykyistä tilannetta viidentoista vuoden takaisin aikoihin, jolloin hän oli ensimmäisen kerran Akatemian toimikunnan jäsenenä.

Kaupin mielestä ehkä edelleen suurin ongelma on siinä, kuinka kiinnostavana ulkomaiset tutkijat pitävät Suomea. Liikkuvuus molempiin suuntiin on tärkeää.

### AKTIIVISESTI MUKANA KANSAINVÄLISESSÄ TIEDEPOLITIIKASSA

- Euroopan unionin komission yhtenä tavoitteena eurooppalaisen tutkimusalueen edistämiseksi on yhdistää Euroopan tason tutkimuksen yhteistyömuodot ja kansallisten tutkimusjärjestelmien vahvuudet. Suomi on ollut aktiivisesti mukana tässä kehitystyössä.
- Akatemian asiantuntijat osallistuvat EU:ssa, Euroopan tiedesäätiössä sekä monissa pohjoismaisissa ja kansainvälisissä järjestöissä kymmenien työryhmien toimintaan.
- Suomalaiset ovat osallistuneet aktiivisesti muun muassa Euroopan unionin tutkimuksen puiteohjelmien valmisteluun ja olleet keskusteluforumien kehittäjinä aihealoittaisessa tutkimuksessa.
- Lisätietoja: [www.aka.fi](http://www.aka.fi) > Kansainvälinen toiminta

### SÄHKÖINEN HENKILÖKORTTI OTETTIIN KÄYTTÖÖN

Vuonna 2000 käyttöön otettu sähköinen asiointi oli kertomusvuonna käytössä kaikissa Akatemian haussa. Tutkija voi tehdä rahoitushakemuksen tai raportin tutkimuksen edistymisestä sähköisesti verkossa perinteisen paperien täyttämisen, kopioinnin ja postittamisen asemesta. Akatemian tavoitteena on, että jatkossa kaikki tutkimusrahoitukseen liittyvät toimenpiteet voidaan tehdä suoraan verkossa. Sähköisen asiointin ensimmäisenä vuonna sen käyttö ei vielä yleistynyt niin kuin oli toivottu.

Sähköisen asiointin palvelut paranivat huhtikuusta 2001 alkaen sähköisen henkilökortin, HST-kortin avulla. HST-kortti on verkkoavain henkilön tunnistamista edellyttäviin verkkopalveluihin. Sähköistä asiointia voi käyttää tietyin edellytyksin myös ilman HST-korttia.

### KANSAINVÄLISEN VIESTINNÄN MERKITYS KASVAA

Vuoden 2001 aikana viestintäyksikössä tehtiin Suomen Akatemian yhteisökuvatutkimukseen liittyvä kysely. Alustavat tulokset osoittavat, että Akatemian tunnettuus on lisääntynyt ja kuva Akatemiasta on muuttunut aiempaa myönteisemmäksi.

Keväällä tehdyn Akatemian verkkosivujen ([www.aka.fi](http://www.aka.fi)) käyttäjäkyselyn mukaan käyttäjät ovat Akatemian verkkosivuihin varsin tyytyväisiä. Tulosten mukaan kiin-

nostavinta ja tarpeellisinta Akatemian verkkosivuilla olivat tutkimusrahoitukseen liittyvä tieto, ajankohdalliset asiat sekä rahoituspäätökset ja hakulomakkeet.

Kertomusvuonna kehitettiin erityisesti Akatemian kansainvälistä viestintää. Akatemia liittyi eurooppalaisten tiedeutisten internetpohjaiseen lehdistökeskukseen, AlphaGalileo Europeen. Hanketta rahoittavat Suomen, Ranskan, Saksan, Kreikan, Portugalin ja Iso-Britannian tiedeorganisaatiot Euroopan unionin Raising Public Awareness -ohjelman kautta. Palvelun tarkoituksena on tehdä tunnetuksi eurooppalaista tutkimusta sekä rohkaista tiedeyhteisöjä tekemään tiiviimpää yhteistyötä tiedotusvälineiden kanssa. Suomen kansallinen toimisto toimii Akatemian viestintäyksikössä.

Noin kerran kuukaudessa viestintäyksikkö järjesti tiedotusvälineille tiedeaamiaisia, joissa esiteltiin Akatemian rahoittamaa tutkimusta. Tiedeaamiaiset on otettu vastaan erittäin myönteisesti, ja niiden kautta on saatu runsaasti julkisuutta tiedotusvälineissä.

Sisäistä viestintää kehitettiin maaliskuussa tehdyn intranetin käyttäjäkyselyn perusteella.

Akatemia uudisti omaa toimintaansa ja rahoittamaansa tutkimusta esittelevää näyttelyä. Vuoden aikana Akatemia osallistui osastollaan opetus- ja koulutusalan

ammattitapahtumaan Educa 2001:een sekä suurelle yleisölle tarkoitettuun Avaruus 2001 -tapahtumaan.

Akatemia oli mukana uuden tiedeviestinnän yhteistyöfoorumin (European Science Events Association, EUSCEA) perustamiskokouksessa joulukuussa Wienissä. Mukana perustamiskokouksessa oli 23 eurooppalaisen maan 39 tiedeviestintää harjoittavaa organisaatiota.



## Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta vuonna 2001

### Biotieteiden ja ympäristön tutkimus globaalien ongelmien parissa

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan toimiala vuonna 2001:

- biokemia
- mikrobiokemia
- perinnöllisyystiede
- ekologia
- eliösystematiikka ja -fysiologia
- metsätieteet
- maataloustieteet
- elintarviketieteet
- ympäristölle haitallisten aineiden tutkimus
- ympäristön tilaan ja luonnonsuojeluun liittyvä tutkimus
- maantiede ja aluetutkimus
- ympäristöpolitiikkaan, -talouteen ja -oikeuteen liittyvä tutkimus
- sekä edellä mainittuihin liittyvä biotekniikka, molekyyli- ja solubiologia, taloudellinen ja teknologinen tutkimus

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan rahoituksesta suurin osa kohdistuu biotieteisiin, mukaan lukien ekologia, sekä ympäristöntutkimukseen, ympäristökemiaan ja yhteiskuntatieteelliseen ympäristöntutkimukseen. Toimikunnan muita tutkimusaloja ovat maantiede sekä metsä-, maatalous- ja elintarviketieteet. Toimikunta pyrkii edistämään biotieteellisten sekä ympäristöä ja luonnonvaroja koskevien monisyisten ongelmien tutkimusta suosimalla poikkitieteisyttä etenkin tutkimusohjelmissa.

### Tutkimusohjelmat ja suunnatut haut

Toimikunnan alalla käynnistyi vuonna 2001 yksi tutkimusohjelma ja yksi suunnattu haku. Monitieteisen Luonnonvarojen kestävä käyttö -tutkimusohjelman (SUNARE) 36 tutkimushankkeen aihepiirejä ovat metsät, vedet, kalat, porot, maatalous, lääkekasvit, vihreä kemia ja


**BIOTIETEIDEN JA YMPÄRISTÖN TUTKIMUKSEN TOIMIKUNTA:**
**TAKARIVISSÄ VASEMMALTA:**

PROFESSORI MARKKU LÖYTÖNEN, PROFESSORI ANNELE HATAKKA,  
 PROFESSORI MATTI VORNANEN, PROFESSORI JUHA TUOMI,  
 PROFESSORI MAIJA RAUTAMÄKI, PÄÄJOHTAJA LEA KAUPPI

**ETURIVISSÄ VASEMMALTA:**

PROFESSORI J. PETER SLOTTE, PROFESSORI JYRKI HEINO,  
 PROFESSORI TERTTU VARTIAINEN, PROFESSORI Eevi RINTAMÄKI

**KUVASTA PUUTTUU:**

PROFESSORI PASI PUTTONEN

luonnonvarojen käyttöön liittyvä ympäristöntutkimus. Vuosina 2001–2004 toteutettavan tutkimusohjelman kokonaisbudjetti on noin 55,1 miljoonaa markkaa (9,3 milj. euroa), josta Suomen Akatemian osuus on 48,0 miljoonaa markkaa (8,1 milj. euroa), maa- ja metsätalousministeriön 0,5 miljoonaa markkaa (0,1 milj. euroa) ja Tekesin 0,1 miljoonaa markkaa (17 000 euroa).

Kolmivuotinen yhteiskuntatieteitä ja luonnontieteitä yhdistävä Luonnon ja kulttuurin tilat -suunnattu haku käynnistyi vuonna 2001. Akatemia rahoittaa yhdeksää monitieteistä ympäristöpolitiikan ja -historian tutkimushanketta yhteensä 11,3 miljoonalla markalla (2,0 milj. eurolla).

Akatemian tutkimusohjelmista toimikunnan päävastuulla ovat Biologisten funktioiden tutkimusohjelma (Life 2000, 2000–2003), Biodiversiteettitutkimusohjelma (FIBRE, 1997–2002) ja Globaali-

muutoksen tutkimusohjelma (FIGARE, 1999–2002). Vuonna 2001 päättyivät Kaupunkitutkimusohjelma (URBS) sekä Metsäalan tutkimusohjelma (WOOD WISDOM).

Vuoden aikana toimikunta suunnitteli tutkimusohjelmia järjestämällä kaksi tutkivaa työpajaa, joissa visioitiin mahdollisten tulevien tutkimusohjelmien teemoja. Helmikuussa järjestettiin yhdessä kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan kanssa vuonna 2002 käynnistytävää Itämeri-tutkimusohjelmaa valmistellut työpaja. Itämeri-tutkimusohjelman rahoitusta suunnitellaan toteutettavaksi yhteistyössä eri ministeriöiden, ympäristöntutkimusta rahoittavien säätiöiden sekä Itämeren valtioiden rahoitusorganisaatioiden kanssa.

Toinen työpaja järjestettiin marraskuussa yhdessä Suomen ympäristökeskuksen ja Biotekniikan neuvottelukunnan kanssa aiheesta

Geneettisesti muunneltujen organismien riskinarviointi ja -hallinta.

## Kansainvälinen toiminta

Ympäristöongelmien globaalin luonteen vuoksi kansainvälinen näkökulma on luontevasti esillä toimikunnan edustamassa tutkimuskentässä. Biotieteiden sekä ympäristö- ja luonnonvaroja koskevan tutkimuksen merkitys on maailmalla jatkuvassa kasvussa.

Tiederahoituksen ja -politiikan arki on muuttumassa yhä kansainvälisemmäksi. Eri maiden tutkijoiden verkottumisen ohella myös tiivistyvä yhteistyö kansainvälisten tiede- ja rahoittajaorganisaatioiden välillä asettaa haasteita toimikunnan ja tutkimuksen yksikön työlle. Toimikunnan tavoitteena on vahvistaa suomalaista tutkimusta niin, että se olisi yhä kilpailukykyisempää ja näkyvämpää myös Suomen rajojen ulkopuolella.

Kansainvälistyminen näkyy hakemusten arvioinnissa ja tutkimusohjelmien loppuarvioinneissa. Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta on siirtynyt vuosien myötä käyttämään valtaosin ulkomaisia asiantuntijoita. Samalla arviointitavassa ollaan siirtymässä yksittäisten asiantuntijoiden lausunnoista asiantuntijapaneelisiin. Vielä vuonna 2001 toimikunnan hakemuksia arviointiin myös yksittäisillä asiantuntijoilla. Asiantuntijapaneelien jäsenistä jopa 95 % oli ulkomailta. Kun lausunto pyydettiin yksittäiseltä asiantuntijalta, ulkomaalaisten osuus oli 78 %.

Kansainvälinen yhteistyö arvioinnissa on vastavuoroista ja pohjoismaiset luonnontieteellisten ja tekniikan tutkimuksen alan toimikunnat tekevätkin yhteistyötä asiantuntijapaneelien kokoamisessa. Esimerkiksi vuoden 2001 aikana suomalaiset asiantuntijat olivat arvioimassa Islannin toimikunnan hakemuksia.

Kuluneena vuonna kansainväliset asiantuntijat arvioivat kaksi toimikunnan alaan kuuluvaa tutkimusohjelmaa. Kaupunkitutkimusohjelman (1998–2001) sekä Metsäalan tutkimusohjelman (1998–2001) onnistumisia arviointiin kokonaisuudessaan.

Vuonna 2001 toimikunta oli tiiviisti mukana Euroopan unionin tutkimuksen puiteohjelmien työssä. Toimikunta on seurannut 5. puite-

ohjelman toteutumista tarkastelemalla erityisesti suomalaisten tutkijoiden menestymistä Ympäristö ja kestävä kehitys -ohjelman hauissa. Suomalaisten onnistuminen rahoituksen saamisessa on ollut parempaa kuin ohjelmassa keskimäärin. Suomalaisten tutkijoiden kiinnostusta koordinaattorin tehtävää kohtaan on pyritty nostamaan.

Euroopan unionin tulevan 6. puiteohjelman valmistelu alkoi vuonna 2001. Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen yksikkö on ollut Tekesin kanssa valmisteluvastuussa laatimassa kansallista kantaa Elin- ja terveysriskit - ja Kestävä kehitys ja globaalimuutos -erityisohjelmaehdotuksista. Yhdessä terveyden tutkimuksen yksikön ja Tekesin kanssa on myös otettu kantaa Genomitutkimus ja terveysalan bioteknologia -erityisohjelmaehdotukseen.

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen yksikkö on ollut valmisteluvastuussa eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) perustan luomisen osiossa Tutkimuksen koordinoinnin tukeminen. Toimikunta on kiinnittänyt huomiota erityisesti eurooppalaisen tutkimusalueen ja tulevan puiteohjelman tarjoamiin uusiin rahoitusmahdollisuuksiin esimerkiksi eri maiden kansallisten tutkimusohjelmien välisenä yhteistyönä.

Myös huippuyksikköohjelma kansainvälistyy. Tuoreimpaan vuo-

sien 2002–2007 kansalliseen tutkimuksen huippuyksikköohjelmaan valituista 16 huippuyksiköstä neljä kuuluu kokonaan tai osittain toimikunnan alaan: Ilmakehän koostumuksen ja ilmaston muutoksen fyysikka, kemia ja biologia -tutkimusyksikkö, Mikrobivaroitusten tutkimusyksikkö, Populaatiogeneettisten analyysien yksikkö ja Ympäristöterveyden riskianalyysin huippuyksikkö.

Pohjoismaisen luonnontieteen ja tekniikan tutkimusta rahoittavien toimikuntien yhteistyöelin (NOS-N) on päättänyt aloittaa globaalimuutoksen tutkimuksen alalla pohjoismaisen huippuyksikköohjelman. Ohjelmalla pyritään yhdistämään pohjoismaiden parhaat voimavarat ja selvittämään monitieteisiä kysymyksiä, jotka koskevat erityisesti ilmakehän ja meren prosessien vaikutuksia ekosysteemeihin. Pilottiohjelmaa rahoittaa toimikuntien lisäksi Pohjoismaiden ministerineuvosto.

Suomen Akatemian ja kiinalaisen rahoitusorganisaation, National Natural Science Foundation of China, yhteistyönä avattiin joulukuussa 2001 haku, jossa rahoitetaan suomalaisten luonnontieteiden alojen huippuyksiköiden ja korkeatasoisten kiinalaisten tutkimusryhmien välistä yhteistyötä.

Toimikunta ryhtyi rahoittamaan vuonna 2001 kolmea uutta Euroopan tiedesäätiön (European

Science Foundationin, ESF) ns. à la carte -tutkimusohjelmaa, näistä kahta yhteisrahoitteisesti kahden muun toimikunnan kanssa. Yhteensä toimikunta rahoittaa 13 eri tutkimusaloihin liittyvää ESF-tutkimusohjelmaa.

Suomen Akatemian hallitus asetti vuonna 2001 globaalimuutostutkimuksen tukiryhmän (The Finnish Global Change Research Support Group, FIGSU). Sen tehtävänä on yhteyksien hoitaminen globaalimuutostutkimuksen kansainvälisiin tiedeohjelmiin.

Suomi liittyi vuonna 2001 toimintansa aloittaneeseen Global Biodiversity Information Facility (GBIF) organisaatioon. Akatemiasa vastuutahona on biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta, joka seuraa GBIF:n toimintaa hallintoneuvostojäsenyyden välityksellä.

#### Toimikunnan virkatutkijat 31.12.2001

Akatemiaprofessorit	8
Akatemiatutkijat	48
Tutkijatohtorit	11
<b>Yhteensä</b>	<b>67</b>

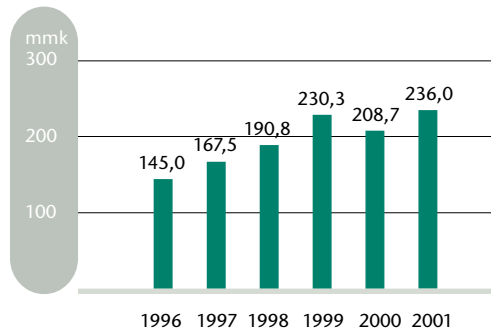
Lähde: Suomen Akatemia

#### Toimikunnan rahoituspäätökset vuonna 2001

	mmk	%
Tutkimushankkeet ja muu tuki	123,9	52
Tutkimusohjelmat ja suunnatut haut	65,1	28
Tutkimusvirat	14,0	6
Tutkijankoulutus	25,6	11
Kansainvälinen yhteistyö	7,4	3
<b>Yhteensä</b>	<b>236,0</b>	<b>100</b>

Lähde: Suomen Akatemia

#### Toimikunnan rahoituspäätökset vuosina 1996–2001



Lähde: Suomen Akatemia

## Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta vuonna 2001

### Uusia kansainvälisiä rahoitusyhteistyön malleja

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan toimiala vuonna 2001:

- filosofia
- historia ja arkeologia
- kasvatustiede
- kielitieteet
- kulttuurien tutkimus
- oikeustiede
- psykologia
- sosiaalitieteet
- taiteiden tutkimus
- taloustieteet
- teologia
- tilastotiede
- valtio-oppi ja hallintotiede
- viestintä- ja informaatiotieteet

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta tukee edustamiensa tieteenalojen tutkimusta ja tutkijankoulutusta ja nostaa tätä kautta suomalaisen tutkimuksen laatua sekä lisää sen kansallista ja kansainvälistä arvostusta ja näkyvyyttä.

Humanistista ja yhteiskuntatieteellistä näkökulmaa tarvitaan myös teknisissä tieteissä, lääketieteissä ja luonnontieteissä, sillä uusilla tuotteilla ja innovaatioilla on aina kulttuurisia ja yhteiskunnallisia vaikutuksia. Toimikunnan tehtävänä on myös suomalaisen yhteiskuntaan ja kulttuuriin liittyvien tieteenalojen edistäminen ja korkeatasoisen julkaisutoiminnan tukeminen.

Toimikunnan myöntämän tutkimusrahoituksen määrät vaihtelevat hankekohtaisesti, mutta toimikunta pyrkii siihen, että hankkeet voidaan myönnettyllä rahoituksella toteuttaa suunnitelmien mukaisesti. Myös tutkimusviroilla ja ammattimaisen tutkijanuran edistämällä on keskeinen asema toimikunnan rahoituspäätöksissä. Toimikunta pyrkii päätöksenteollaan edistämään myös sukupuolten tasa-arvoa tutkijanuralla.

Hakemusten arviointimenetelyä kehitetään toimikunnassa jatkuvasti. Tavoitteena on parantaa lausuntojen laatua ja käytettävyyttä sekä hakijan että päätöksentekijän kannalta. Toimikunta onkin ar-




**KULTTUURIN JA YHTEISKUNNAN TUTKIMUKSEN TOIMIKUNTA:**
**TAKARIVISSÄ VASEMMALTA:**

PROFESSORI ERNO LEHTINEN, PROFESSORI JUHA SIHVOLA,  
 PROFESSORI KRISTA VARANTOLA, PROFESSORI PAAVO OKKO,  
 PROFESSORI LAURI SUURPÄÄ, PROFESSORI ARTO MUSTAJOKI

**ETURIVI VASEMMALTA:**

PROFESSORI LIISI HUHTALA, PROFESSORI TERTTU UTRIAINEN,  
 DOSENTTI KAIJA HEIKKINEN, PROFESSORI AILA LAUHA,  
 PROFESSORI MARJA JÄRVELÄ

viointimenettelyssä siirtynyt käyttämään yhä enemmän asiantuntijapaneeleita silloin, kun se on ollut tarkoituksenmukaista. Sekä yksittäisten asiantuntijoiden että paneelien kohdalla toimikunta on pyrkinyt nostamaan sekä naisten että kansainvälisten asiantuntijoiden osuutta.

Vuonna 2001 toimikunta käynnisti naistutkimuksen ja ulko- ja turvallisuuskysymysten tutkimusala-arvioinnit. Arviointien valmistamiseksi järjestettiin tutkijayhteisölle tarkoitetut kuulemistilaisuudet keväällä 2001. Arviointien tulokset valmistuvat keväällä 2002.

Vuonna 2000 päättyneen Venäjän ja Itä-Euroopan tutkimusohjelman arviointi toteutettiin vuonna 2001. Kansainvälisen arviointipaneelin raportissa todettiin hankkeiden korkea yleinen taso, mutta

samalla kuitenkin huomautettiin liian vähäisestä kansainvälisestä näkyvyydestä. Arviointipaneeli painotti ohjelman jatkamisen tärkeyttä ehdottaen tarkempaa tutkimusalueiden määrittelyä sekä kansainvälisen yhteistyön kehittämistä. Ohjelman päättymisen jälkeen toimikunta on tukenut Venäjään ja Itä-Eurooppaan kohdistuvaa tutkimusta ennen kaikkea ns. toukokuun haun rahoituspäätösten yhteydessä noin 9,3 miljoonalla markalla (1,6 milj. eurolla).

### Tutkimusohjelmat ja suunnatut haut

Tutkimusohjelmat ovat osoittautuneet soveltuvan hyvin humanistisiin tieteisiin ja yhteiskuntatieteisiin. Toimikunnan käynnistämällä tutkimusohjelmilla ja suunnatuilla

hauilla on ollut usein selkeä yhteiskunnallinen tilaus, minkä vuoksi ne ovat herättäneet laajaa kiinnostusta niin tiedotusvälineiden kuin yhteiskunnallisten päättäjien keskuudessa. Erityisen paljon huomiota sai vuonna 2001 päättynyt tutkimusohjelma 1990-luvun talouskriisi (LAMA).

Pitkään valmistelussa olleen tutkimusohjelman Suomalaiset yritykset ja globaalin kilpailun haasteet - liiketoiminta kilpailuna ja yhteistyönä (LIIKE) kaksivaiheinen haku saatettiin päätökseen keväällä 2001. Vuosina 2001–2004 toteuttavaan ohjelmaan valittiin mukaan 13 yksittäistä hanketta ja neljä konsortiota. Suomen Akatemian 28,2 miljoonan markan (4,7 milj. euron) rahoituksen lisäksi tutkimusohjelmaa rahoittaa Tekes 10,0 miljoonalla markalla (1,7 milj. eurolla).

Toimikunta käynnisti vuonna 2001 kaksi suunnattua hakua. Kansainvälinen paneeli arvioi immateriaalisiin oikeuksiin kohdistuneen suunnatun haun tason erittäin korkeaksi. Rahoitettavissa hankkeissa selvitetään muun muassa immateriaalioikeuksien kansantaloudellisia ja yritystason vaikutuksia, immateriaalioikeuksien vaikutuksia alkuperäiskansojen ja alueellisten yhteisöjen oikeuksiin ja tieto- ja biotekniikan alueilla syntyviä pullonkaulatilanteita liian laajojen tai rajoitettujen oikeuksien vuoksi.

Suunnattu haku Digitaalisten tietovarantojen tuotanto, käyttö ja hallinta toteutettiin yhteistyössä luonnontieteen ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan kanssa. Monitieteisissä hankkeissa selvitetään muun muassa tiedonhakuprosesseja, maisemahistoriallisen paikkatiedon käsittely- ja hallintamallin kehittämistä ja kulttuurisia ja kielellisiä eroja digitaalisen tiedon talentamisessa ja haussa. Haun kokonaisvolyymi on 11,2 miljoonaa markkaa (1,9 milj. euroa) vuosina 2001–2004.

Toimikunta jatkoi opetusta ja oppimista käsittelevän tutkimusohjelman, Life as Learning, valmistelua tavoitteenaan laaja kotimainen ja kansainvälinen yhteistyö. Kotimaassa keskeisiä yhteistyökumppaneita ovat Tekes, opetusministeriö, opetushallitus ja Työsuojelurahasto. Kansainvälisessä yhteistyössä pai-

nottuu yhteistyö vastaavien kansallisten tutkimusohjelmien kanssa Euroopassa (eritoten Englanti, Hollanti ja Norja) ja yhteistyö EU:n kanssa. Tavoitteena oli avata ohjelma osittain kansainväliseen haakuun.

Syksyllä 2001 järjestettiin kansainvälinen työpaja aiheesta Sosiaalinen pääoma ja luottamusverkostot. Sosiaaliseen pääomaan on kiinnitetty viime vuosina huomiota useilla eri tieteenaloilla, kuten esimerkiksi taloustieteissä, sosiaalitieteissä ja humanistisessa tutkimuksessa. Saadun palautteen perusteella toimikunta jatkaa ohjelma-aloitteen valmistelua.

Yhteistyössä luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan kanssa valmisteltiin aloitetta teollisen muotoilun suunnatuksi hauksi. Keväällä 2001 järjestettiin tutkiva työpaja, jossa selvitettiin muotoilun tutkimuksen tilaa ja mahdollisen suunnatun haun teemoja.

### **Kansainvälinen toiminta**

Kansainvälisen yhteistyön kehittäminen ja laajentaminen ovat yhä keskeisempiä tiedepoliittisissa toimenpiteissä. Toimikunta tekee sekä yhteistyötä useiden pohjoismaisten ja kansainvälisten tiedeorganisaatioiden kanssa että edistää kansainvälistymistä rahoitusmuotojen kautta.

Vuonna 2001 toimikunta oli aktiivisesti mukana kehittämässä uusia kansainvälisiä rahoitusyhteistyön malleja. Euroopan tiedesäätiö (ESF) käynnisti vuonna 2001 ns. Eurocores -ohjelman. Ohjelman tavoitteena on lisätä yhteistyötä sekä tutkijoiden että rahoittajaorganisaatioiden välillä.

Humanistisilla aloilla ensimmäisen ohjelman teemana on The Origin of Man, Language and Languages. ESF:n vastuulla on hakemusten kansainvälisen arvioinnin järjestäminen, mutta kukin osallistujamaa päättää kansallisten hankkeiden rahoittamisesta.

Yhteiskuntatieteissä käynnistetty vastaava ohjelma poikkeaa humanistisen alan ohjelmasta siten, että siinä ei ole etukäteen määriteltä teema-aluetta ja kansalliset organisaatiot vastaavat yhteisesti hakemusten arvioinnista.

Ohjelmien suomalaisten hankkeiden kokonaisrahoitus oli yhteensä noin 4,0 miljoonaa markkaa (0,7 milj. euroa).

Suomalaiset ovat olleet mukana suunnittelemassa laajaa eurooppalaista haastattelututkimusta, joka toteutetaan yhdenmukaisesti 20 Euroopan maassa. European Social Surveyn teemoja ovat muun muassa ihmisten sosiaalinen asema, sosiaaliset verkostot ja sosiaaliset rakenteet. Kansalaisten toimintaa selvitetään vertaamalla elämäntapoja ja yhteiskunnallista

osallistumista. Tutkimus toteutetaan EU:n komission, ESF:n ja kansallisten rahoittajaorganisaatioiden yhteistyönä. Toimikunta myönsi Suomen osuuden toteuttamiseen yhteensä 2,8 miljoonaa markkaa (0,5 milj. euroa).

Pohjoismaisessa yhteistyössä kiinnitettiin huomiota yhteistyön tarpeeseen ja sen vahvistamiseen Eurooppalaisen tutkimusalueen luomisessa. Suomessa järjestettiin NOS-S:n (Nordiska samarbets nämnden för samhällsforskning) konferenssi yhteiskuntatieteiden tulevaisuudesta pohjoismaissa. Keskusteluissa nousi esiin erityisesti tieteidenvälisen näkökulmien tarve ja hedelmällisyys. Toimikunta järjesti myös yhteispohjoismaisen julkaisulautakunnan (Nordiska publiceringsnämnden för humanistiska och samhällsvetenskapliga tidskrifter, NOP-HS) kokouksen Helsingissä.

Pohjoismaiden ja Ison-Britannian välisessä yhteistyössä Suomi on tehnyt aloitteen seminaarisarjasta, jonka tavoitteena on verkottaa oppimisalan tutkimusohjelmia ja -verkostoja.

Vuoden aikana järjestettiin tiedotustilaisuuksia kansainvälistä rahoitusmahdollisuuksista humanistisen ja yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen aloilla. EU:n 5. puiteohjelmassa toimikunnan edustamia aloja sisältyy ennen kaikkea sosio-ekonomisen avaintoiminnon ohjelmaan Inhimilliset voimavarat

ja sosioekonominen tietopohja. Ohjelmasta rahoitettu Euroopan ensimmäinen humanistisen alan hanke on suomalaisen tutkijan koordinoima.

Toimikunta tukee tohtorintutkinnon suorittamista ulkomaisessa yliopistossa niillä aloilla, joilla Suomessa tutkijankoulutusmahdollisuudet ovat rajoitetut tai joilla alan kansainvälisten yhteyksien lisääminen katsotaan tärkeäksi. Erityisesti tuetaan Euroopan unionin maiden Firenzessä ylläpitämässä Yliopistolisessa Eurooppa-instituutissa (European University Institute, EUI) tohtorintutkintoa suorittavia suomalaisia.

#### Toimikunnan virkatutkijat 31.12.2001

Akatemiaprofessorit	10
Akatemiatutkijat	58
Tutkijatohtorit	16
<b>Yhteensä</b>	<b>84</b>

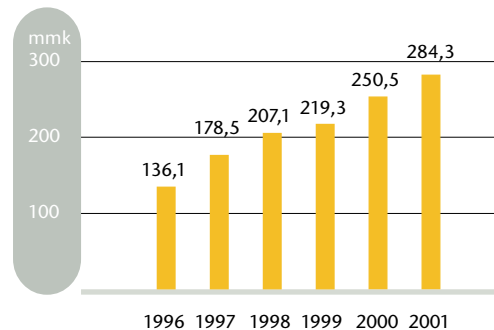
Lähde: Suomen Akatemia

#### Toimikunnan rahoituspäätökset vuonna 2001

	mmk	%
Tutkimushankkeet ja muu tuki	137,4	48
Tutkimusohjelmat ja suunnatut haut	66,3	23
Tutkimusvirat	32,4	12
Tutkijankoulutus	29,0	10
Kansainvälinen yhteistyö	19,2	7
<b>Yhteensä</b>	<b>284,3</b>	<b>100</b>

Lähde: Suomen Akatemia

#### Toimikunnan rahoituspäätökset vuosina 1996–2001



Lähde: Suomen Akatemia

## Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta vuonna 2001 Kansainvälisesti näkyvää ja kilpailukykyistä tutkimusta tuetaan

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan toimiala vuonna 2001:

- geotieteet
- avaruustutkimus ja tähtitiede
- matematiikka
- tietojenkäsittelytieteet
- tietoliikenne- ja automaatiotekniikka
- elektroniikka ja sähkötekniikka
- lääketieteellinen tekniikka
- fysiikka ja teknillinen fysiikka
- kemia ja kemian tekniikka
- materiaali- ja prosessitekniikka
- kone- ja valmistustekniikka
- tuotantotalous
- arkkitehtuuri ja teollinen muotoilu
- rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
- sekä edellä mainittuihin tutkimusalueisiin liittyvä biotekniikka

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan toimiala kattaa toisistaan poikkeavia tutkimusaloja eksakteista luonnontieteistä ja tekniikasta arkkitehtuuriin, muotoiluun, tuotantotalouteen sekä toimikunnan tutkimusaloihin liittyvään bio- ja ympäristötekniikkaan. Näiden alojen perustutkimus luo vahvan pohjan suomalaiselle teollisuudelle ja yhteiskunnalliselle hyvinvoinnille. Toimikunta on ottanut tämän huomioon kohdentaessaan tutkimusmäärärahoja perustutkimuksen ja tutkijankoulutuksen edistämiseen sekä luovien tutkimusympäristöjen kehittämiseen ja vahvistamiseen.

Toimikunnan painopistealueisiin kuuluvat tietoteollisuutta tukevin aloina elektroniikka, sähkö- ja tietotekniikka, tietoliikenne ja tietojenkäsittelytieteet sekä kemia ja kemian tekniikka ja kaikkia toimikunnan edustamia tutkimusaloja tukevat matematiikka ja fysiikka. Vuonna 2001 tietoteollisuuteen liittyvillä aloilla käynnistettiin tutkimusohjelma ja kaksi suunnattua hakua sekä kohdennettiin tutkijankoulutus- ja muuta rahoitusta.

Nuorten ja naisten kannustamiseksi tutkijanuralle toimikunta julkaisi syksyllä Ammatiksi tutkija-esitteen, jossa esitellään seitsemän eri tutkijanuravaiheessaan olevaa nuorta tutkijaa.

Vuoden aikana järjestettiin useita kansallisia ja kansainvälisiä seminaareja ja kokouksia.



#### LUONNONTIETEIDEN JA TEKNIIKAN TUTKIMUKSEN TOIMIKUNTA:

##### TAKARIVISSÄ VASEMMALTA:

PROFESSORI JORMA KANGAS, PROFESSORI MARKKU KIVIKOSKI,  
PROFESSORI MATS GYLLENBERG, PROFESSORI KARI-JOUKO RÄIHÄ,  
PROFESSORI MARKKU TUOMINEN

##### ETURIVISSÄ VASEMMALTA:

DOSENTTI ULLA RUOTSALAINEN, DOSENTTI RIITTA KEISKI,  
PROFESSORI PEKKA HAUTOJÄRVI, DOSENTTI KAISA NYBERG

##### KUVASTA PUUTTUVAT:

PROFESSORI IIRO HARTIMO, PROFESSORI MARJA-LIISA RIEKKOLA

Tammikuun lopussa oli Globaalit järjestelmät -kutsuseminaari kolmen suuren maailmanlaajuisen järjestelmän materiaali-, energia- ja informaatiotekniikan kehityksestä ja erilaisista keskinäisistä vuorovaikutuksista.

Toukokuussa Euroopan avaruusjärjestön (European Space Agency, ESA) tiedejohtaja David Southwood vieraili Suomessa, ja tässä yhteydessä järjestettiin seminaari suomalaisesta avaruustutkimuksesta. Suomella on hyvä tutkimusyhteistyö ESan hankkeisiin, mutta bilateraalisten sopimusten kautta myös kansallisiin, varsinkin ranskalaisiin projekteihin.

Ensimmäinen kansallinen neuroinformatiikan seminaari järjestettiin kesäkuussa. Muun muassa bioinformatiikan ja aivotutkimuksen lähimaastoon sijoittuva neuroinformatiikka on nuori tieteenala. Seminaarissa suomalaiset tutkijat keskustelivat alan kehittämistarpeista, ja mukana oli myös ulkomaisia asiantuntijoita.

## Tutkimusohjelmat ja suunnatut haut

Suomalaisen avaruustieteiden tutkimuksen taso on noussut 1990-luvulta lähtien. Tähän on vaikuttanut kansainvälistyminen sekä avaruustutkimuksen että -teknologian alalla. Samanaikaisesti suomalaiset avaruusalan tutkijat ja laitevalmistajat ovat saaneet näkyvän aseman monissa suurhankkeissa. Kansallinen rahoittajaorganisaatioiden välinen yhteistyö Suomen Akatemian ja Tekesin välillä on ollut välttämättömän edellytys tälle kehitykselle.

Vuonna 2001 käynnistyi Akatemian ja Tekesin kolmivuotinen avaruustutkimusohjelma ANTARES. Akatemia rahoittaa yhteistyössä valmisteltua ohjelmaa noin 25,0 miljoonalla markalla (4,2 milj. eurolla) kuten Tekeskin. ANTARES -ohjelma on suunnattu laajoille avaruustieteen ja ympäristökaukokartoituksen hankkeille, joilla on vahva kytkentä ESan suurhankkeisiin. Tutkimusohjelmaan kuuluu 11 tutkimushanketta.

Tietoliikenne-elektronikan tutkimusohjelman Telectronicsin toisen vaiheen hankkeet julkistettiin helmikuussa. Tutkimusohjelman yhteydessä Akatemia osallistuu Suomen ja Ruotsin rahoittajaorganisaatioiden yhteistyönä toteutettuun langattoman tietoliikenteen järjestelmäteknologioiden EXSITE -ohjelmaan. Suomen Akatemia rahoittaa Telectronics II-ohjelmassa kaikkiaan kuutta hanketta, joista neljä on konsortioita. Akatemian rahoitusosuus on 11,3 miljoonaa markkaa (1,9 milj. euroa) vuosina 2001-2004. EXSITE -ohjelmassa on kolme tutkimushanketta, joita Akatemia rahoittaa 4,4 miljoonalla markalla (0,7 milj. eurolla).

Marraskuussa 2001 Akatemian hallitus päätti käynnistää vuonna 2002 tutkimusohjelman Proaktiivinen tietotekniikka, jonka tavoitteena on uusien tietoteknisten sovellusten avulla lisätä ihmisen ja ympäristön vuorovaikutusta ja helpottaa jokapäiväistä elämää, esimerkiksi kehittämällä älykäästä toimistoa tai mikroprosessoriohjattua



lääkeannostelijaa. Ohjelmaan osoitettiin 33,9 miljoonaa markkaa (5,7 milj. euroa) vuosille 2002–2005. Valmisteluvaiheessa järjestettiin tutkiva työpaja, jossa esitettiin näkemyksiä ja visioita siitä, mitä proaktiivinen tietotekniikka on ja miten sen tulisi kehittyä. Tutkimusohjelma on monitieteinen; ohjelmaan osallistuvat myös kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen sekä terveyden tutkimuksen toimikunta. Ohjelma toteutetaan yhteistyössä Tekesin kanssa. Yhteistyökumppanina on myös Ranskan tiedeministeriö, jonka kanssa järjestetään ohjelman yhteinen haku.

Vuonna 2001 käynnistettiin suunnattu haku Ohjelmistotekniikan menetelmät ja välineet. Rahoitus hankkeille on 16,8 miljoonaa markkaa (2,8 milj. euroa) vuosille 2001–2004. Haku suunnattiin ns. middleware -ohjelmistosuunniteluun, joka on tietokoneiden käyttöjärjestelmien ja loppukäyttäjille tarkoitettujen ohjelmien välissä. Keskeisiä teemoja ovat esimerkiksi ohjelmistoarkkitehtuurit, ohjelmistojen mallintaminen, oikeellisuus, uudelleenkäyttö ja kehitysympäristöt.

Toimikunta järjesti yhteistyössä kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan kanssa suunnatun haun Digitaalisten tietovarantojen tuotanto, hallinta ja käyttö.

Yhteistyössä biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikun-

nan kanssa järjestettiin Etelämanner-tutkimuksen suunnattu haku. Kahdeksaa hanketta rahoitetaan yhteensä 8,4 miljoonalla markalla (1,4 milj. eurolla). Rahoitus on vuosille 2002–2005. Hankkeissa tehdään ilmakehän, lumen ja jään sekä maaperän tutkimusta.

Ekologisen rakentamisen tutkimusohjelmaa (EKORA, 1995–1999) arvioitiin lokakuussa 2001. Arviointiraportin julkistamistilaisuus ja rakentamisen eri toimijoiden yhteinen seminaari järjestettiin tammikuussa 2002.

Materiaali- ja rakennetutkimuksen ohjelma (MATRA, 1994–2000) oli alkaessaan Akatemian ensimmäinen monitieteinen ohjelma, jossa rahoitettiin eri tutkimusaloja edustavia yhteishankkeita. Rahoitus tuli niiltä toimikunnilta, joiden aloille hankkeet kohdistuivat. MATRA -ohjelmasta alkoi rahoitusyhteistyö Tekesin kanssa. Ohjelman arvioi lokakuussa kolme ulkomaista eri alojen asiantuntijaa hankkeiden itsearviointiraporttien ja tieteellisten tulosten selvitysten sekä haastattelujen perusteella. Arviointiraportti julkistettiin helmikuussa 2002.

Telectronics-ohjelman I vaiheen (1998–2001) toiminta ja hankkeet arvioitiin marraskuussa 2001. Samalla arvioitiin Tekesin ETX- ja TLX -teknologiaohjelmat. Arvioinnin toteuttivat Technopolis Ltd ja VTT:n Teknologian tutkimuk-

sen ryhmä. Hankkeiden tieteellisen arvioinnin teki neljä kansainvälistä asiantuntijaa. Arvioinnin tulos julkistetaan maaliskuussa 2002.

## Kansainvälinen toiminta

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta korostaa toiminnassaan kansainvälisyyden merkitystä ja huolehtii siitä, että suomalainen, luonnontieteiden ja tekniikan edustamien alojen tutkimus on kansainvälisesti näkyvää ja kilpailukykyistä.

Toukokuussa 2001 julkistettiin Suomen Akatemian toteuttama arviointiraportti maamme toiminnasta Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuslaitoksessa CERNissä (European Organization for Nuclear Research). Arvioinnissa huomioitiin suomalainen tutkimus CERNissä sekä teollisuusyhteistyö ja CERN-toiminnan hallinnointi. Suomen toiminta CERNissä on tieteellisesti ja viime aikoina myös teollisuusyhteistyössä ollut menestyksellistä. Raportti kiinnittää huomiota CERN-toiminnan hallinnoinnin selkiyttämiseen.

Suomen Akatemia on asettanut työryhmän, joka laatii suositusten mukaisesti ehdotuksen kansalliseksi CERN -strategiaksi ja sen toteuttamiseksi. Tavoitteena on tehostaa CERN -jäsenyyden hyödyntämistä erityisesti tutkimuksessa ja tutkijankoulutuksessa sekä edistää

CERNin ja suomalaisen teollisuuden välistä yhteistyötä. Suomi on ensimmäinen CERNin 20 jäsenmaasta, jossa kansallinen toiminta järjestössä arvioitiin.

Vuonna 2001 toimikunta rahoitti 19 Euroopan tiedesäätien (ESF) à la carte -ohjelmaa ja kolmea pysyvää asiantuntijakomiteaa. Vuoden aikana valmisteltiin jäsenmaiden edustajien tapaamisissa vuonna 2002 alkavaa Eurocores -hakua. Self-organised Nanostructures (SONS) -ohjelman sisältönä ovat itseorganisoituvat nanorakenteet. Monikansallisen ja monitieteisen tutkimusohjelman hankkeet rahoitetaan kansallisin varoin. Toimikunta on päättänyt sitoutua ohjelmaan enintään 750 000 markalla (0,1 milj. eurolla).

Seitsemän maan EISCAT -järjestön neuvosto järjesti kevätkokouksensa 2001 Helsingissä sekä vieraili Akatemiassa. Eurooppalainen ionosfääriä tutkiva sirontatutka (EISCAT) on yli 20 vuotta lisännyt merkittävästi ymmärrystämme Maan yläilmakehän ilmiöistä, mm. revontulista.

Marraskuussa Riiassa järjestetyssä NOS-N:n (Samarbetsnämnden för de nordiska naturvetenskapliga forskningsråden) kokouksessa päätettiin vuonna 2002 alkavasta viisivuotisesta pohjoismaisesta huippuyksikköpilottiohjelmasta. Pohjoismaisten luonnontieteiden sekä tekniikan tutkimusten toimi-

kuntien lisäksi ohjelmaa rahoittaa Pohjoismaiden ministerineuvosto. Pilottiohjelman kokonaisrahoitus on vuositasolla vähintään 8,0 miljoonaa markkaa (1,3 milj. euroa). Ohjelma on suunnattu globaali muutoksen tutkimukseen, erityisesti ekosysteemien prosesseihin ilmaston muutoksessa, ilmakehäprosesseihin ja oseanografisiin prosesseihin. Sihteeristö toimii Suomen Akatemian luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen yksikössä.

Vuoden aikana toimikunnan fysiikkaa ja kemiaa edustavat jäsenet osallistuivat omien alojensa eurooppalaisten yhteistyöelinten EUPRO (European Union of Physics Research Organisations) ja CERC3 (The Chairpersons and Directors of European Research Councils' Chemistry Committees) toimintaan, joiden puheenjohtajiksi suomalaiset edustajat valittiin kaudeksi 2001–2002.

Toimikunta on ollut aktiivisesti mukana ERAn (European Research Area) ja EU:n 6. puiteohjelman valmistelussa.

#### Toimikunnan virkatutkijat 31.12.2001

Akatemiaprofessorit	11
Akatemiatutkijat	68
Tutkijatohtorit	13
<b>Yhteensä</b>	<b>92</b>

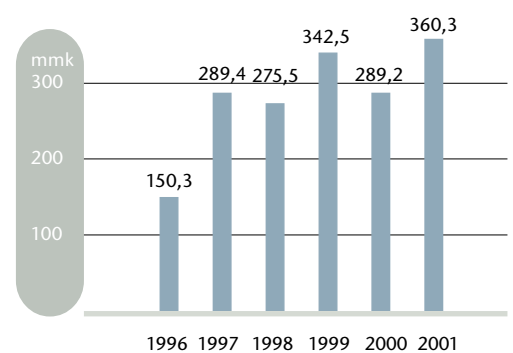
Lähde: Suomen Akatemia

#### Toimikunnan rahoituspäätökset vuonna 2001

	mmk	%
Tutkimushankkeet ja muu tuki	173,6	48
Tutkimusohjelmat ja suunnatut haut	61,0	17
Tutkimusvirat	27,1	7
Tutkijankoulutus	35,3	10
Kansainvälinen yhteistyö	63,3	18
<b>Yhteensä</b>	<b>360,3</b>	<b>100</b>

Lähde: Suomen Akatemia

#### Toimikunnan rahoituspäätökset vuosina 1996–2001



Lähde: Suomen Akatemia

## Terveyden tutkimuksen toimikunta vuonna 2001 Yhteisiä uudentyypisiä tutkimusohjelmia

Terveyden tutkimuksen  
toimikunnan toimiala  
vuonna 2001:

- biolääketiede
- eläinlääketiede
- farmasia
- hammaslääketiede
- hoitotiede
- kansanterveystiede
- kliiniset tieteet
- liikuntatiede
- ravitsemustiede
- työ- ja ympäristölääketiede
- sekä edellä mainittuihin liittyvä biokemia, perinnöllisyystiede, mikrobiologia, biotekniikka, molekyylibiologia, solubiologia, biofysiikka ja bioinformatiikka

Terveyden tutkimuksen tavoitteina on tiedon ja ymmärryksen lisääminen ihmisen rakenteesta ja toiminnasta, terveyden edistämisestä sekä sairauksien synnystä, ehkäisystä ja hoidosta. Toimikunnan päämääränä on suomalaisen terveyden tutkimuksen kansainvälisen aseman lujittaminen ja kansallisen innovaatiojärjestelmän kehittäminen. Toimikunta pyrkii Akatemian strategiisiin tavoitteisiin yhteistyössä muiden toimikuntien ja ulkopuolisten sidosryhmien kanssa.

Toimintavuoden aikana keskeistä toimikunnan toiminnassa olivat Terveyden edistämisen -tutkimusohjelman ja Lääke 2000 -suunnatun haun käynnistäminen, tutkivien työpajojen järjestäminen osana tulevien tutkimusohjelmien valmisteluprosessia, päättyvän tutkimusohjelman ja tutkijakouluhaun arviointi, osallistuminen uuden huippuyksikköohjelman käynnistämiseen, pohjoismaisen lääketieteellisten toimikuntien yhteistyöelimen (NOS-M) puheenjohtajuus ja sihteeristötehtävät, kansallisen ja kansainvälisen rahoittajataho yhteistyön tiivistäminen ja valmistautuminen seuraavaan EU:n puiteohjelmaan.

Elokuussa 2001 toimikunta järjesti kaksi tutkivaa työpajaa. Mikrobit ja ihminen: terveys, ravinto ja ympäristö -työpaja oli esimerkiksi monitieteisestä ja monia eri tahoja koskevasta yhteistyöhankkees-



#### TERVEYDEN TUTKIMUKSEN TOIMIKUNTA

##### TAKARIVISSÄ VASEMMALTA:

PROFESSORI TAINA PIHLAJANIEMI, PROFESSORI TIMO VESIKARI,  
PROFESSORI EERO VUORIO, PROFESSORI MARKKU ALÉN,  
PROFESSORI LARS-AXEL LINDNBERG, PROFESSORI HELENA LEINO-KILPI

##### ETURIVISSÄ VASEMMALTA:

JOHTAJA ESA HEINONEN, PROFESSORI PIIRJO PIETINEN,  
PROFESSORI HILKKA SOININEN, PROFESSORI ELINA HEMMINKI,  
PROFESSORI MARJA MAKAROW

ta, jonka toteutuksessa ja jatkokehittämissä toimikunnan koordinoivalla roolilla oli keskeinen merkitys. Terveystutkimuksen työpaja painotti tutkijoiden, rahoittajien ja tutkimustulosten hyödyntäjien yhteistyön lisäämistä, mikä vaatii tulevaisuudessa uusien toimintatapojen kehittämistä.

Biokeskusten yhteisten neuvottelujen tukemista jatkettiin, ja biokeskusten kanssa on suunniteltu alan kehittämishankkeita. Toimikunta osallistuu säännöllisesti pidettäviin biokeskusten johtajien kokouksiin. Marraskuussa toteutettiin yhdessä Suomalainen Lääkäriseura Duodecimin kanssa konsensuskoko-aiheesta Koululaisten terveys.

Eläinlääketieteen ja psykiatrian tutkimuksen sekä kliinisen tutkijanuran kehittämishankkeet ovat olleet toimikunnan omia keinoja ammattimaisen tutkijanuran edistämiseksi. Kummallakin alueella on kannustettu väitelleitä tutkijoita

hakeutumaan tutkijatohtorivaiheeseen ulkomaille jatkokoulutukseen. Toimikunta pyysi keväällä 2001 lausunnot toimikunnan asettaman Kliininen tutkijanura -työryhmän muistiosta ja on sen pohjalta suunnitellut kliinisen tutkimuksen tukitoimia.

Toimikunta tuki aiempien periaatteidensa mukaisesti tutkijoiden ulkomailta työskentelyä sekä tutkijoiden kotimaahan paluuta. Apurahan saamiseksi ulkomailta työskentelyyn tutkijan pitää olla väitellyt ja hänellä pitää olla myös muuta rahoitusta (mieluiten vastaanottavasta organisaatiosta).

Nuorten tutkijoiden ammattimaisen tutkijanuran edistäminen on ollut keskeisenä kriteerinä akatemiatutkijan virkoja täytettäessä. Tutkijakouluille osoitettiin määrärahoja sekä valtakunnallisten kursien järjestämiseen että tutkijaopiskelijoiden kurssi- ja kongressimatkoihin.

Toimikunta on kehittänyt asiantuntijapaneeliensa toimintaa ja pyrkii lisäämään ulkomaisten asiantuntijoiden käyttöä. Hankkeiden tuloksellisuuden arviointia toteutettiin uusien rahoitushakemusten arvioinnin yhteydessä ja hankkeiden loppuraporttien tarkistamiseen, hyväksymiseen ja hyödyntämiseen valmisteltiin uusia menetelytapoja.

### Tutkimusohjelmat ja suunnatut haut

Tutkimuksen korkean kansainvälisen tason saavuttaminen ja säilyttäminen vaatii kykyä havaita kehittämistarpeet ajoissa sekä valmiutta kohdentaa voimavaroja uusille alueille. Jotta toimet olisivat vaikutuksiltaan riittäviä, tutkimuksen rahoittajien on asetettava yhteisiä tavoitteita ja luotava toisiaan täydentäviä ja tukevia toimintatapoja. Yhteiset, uudentyypiset tutkimusoh-

jelmat ovat esimerkkejä uusista yhteistyön muodoista. Akatemia ja Tekes ovat pyrkinet ennakoimaan tärkeitä tutkimusaiheita ja käynnistämään oikea-aikaisia yhteisiä ohjelmia. Tekesin bio- ja kemianteknologian yksikön kanssa järjestettiin syksyllä 2001 yhteinen kokous, jossa pohdittiin yhteisen tutkimusohjelmatoiminnan tulevaisuutta.

Vuonna 2001 käynnistyneen Terveyden edistämisen -tutkimusohjelman koordinaatiosta vastaa Suomen Syöpäyhdistys. Tutkimusohjelma on laajuutensa vuoksi varsin ainutlaatuinen. Ohjelmassa pyritään heti alusta lähtien kansainväliseen näkyvyyteen ja yhteistyöhön. Kansainvälinen asiantuntijapaneeli teki koordinaatiotaholle ehdotuksia myös tutkimustulosten hyödyntämisestä. Ohjelman kokonaisrahoitus on noin 32,0 miljoonaa markkaa (5,4 milj. euroa).

Akatemia osallistui Tekesin Lääke 2000 -teknologiaohjelmaan suunnatulla haulla ja ohjelman hankkeet käynnistyivät keväällä 2001. Ohjelma keskittyy biolääketieteeseen, lääkekehitykseen ja farmaseuttiseen teknologiaan. Akatemian 22,5 miljoonalla markalla (3,8 milj. eurolla) rahoittamat hankkeet hyötyvät Tekesin rahoittamasta ohjelmakoordinaatiosta ja tutkijatapaamisista teknologiaohjelman aikana.

Väestöryhmien väliset terveys- ja muut hyvinvointierot (TERO)

-tutkimusohjelman arviointi toteutettiin keväällä 2001. Arviointiraportti sisältää hyödyllisiä ehdotuksia ohjelmien suunnittelun, rahoituksen ja koordinaation kehittämiseksi.

Tutkimusohjelmavalmisteluun ja kansainväliseen rahoittajatahoyhteistyöhön liittyen toimikunnan puheenjohtaja vieraili joulukuussa Ruotsin Strategisessa Rahastossa Tukholmassa ja Alankomaiden lääketieteellisen tutkimuksen rahoitusorganisaatiossa NWO:ssa Haagissa. Lontoossa sijaitsevaan Medical Research Counciliin tutustuttiin rahoittajatahoneuvotteluiden yhteydessä vuoden lopulla.

### Kansainvälinen toiminta

Suomalaiset terveys- ja bioalan tutkijat ovat menestyneet erittäin hyvin EU:n 5. puiteohjelman hauissa. Terveyden tutkimuksen yksikkö on vastannut Elämänlaatu ja luonnonvarojen hallinta -ohjelman kansallisesta koordinaatiosta 5. puiteohjelman aikana.

Kuudennessa puiteohjelmassa toimikuntaa kiinnostaa eniten genomitutkimuksen ja terveyteen liittyvän bioteknologian teema. Tähän alueeseen osallistumiseen Akatemian ja Tekesin yhteiset tutkimusohjelmat ovat luoneet vankan perustan. Toimikunta on valmistautunut aktiivisesti ja huolella 6. puiteohjelmaan ja Eurooppalaisen tutki-

musalueen (ERA) toteuttamiseen sen myötä.

Terveyden tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja johtaa EU-maiden Genome Research Managers Forumia. Suomi koordinoi tähän liittyen COGENE -hanketta, jolla pyritään lisäämään EU-maiden kansallisten genomitutkimuksen tutkimusohjelmien tunnettuutta ja edistämään tutkimusohjelmien ja niiden rahoittajien välistä yhteistyötä. Toteutuksesta tulee vastamaan Suomen Akatemia. Hanke avaa huomattavia mahdollisuuksia kansallisen tutkimusohjelmayhteistyön edistämiseksi 6. puiteohjelman aikana.

Toimikunnan edustaja on osallistunut komission tukemaan European Cancer Forumiin, jonka tehtävänä on eurooppalaisen syöpätutkimuksen, erityisesti sen rahoituksen koordinaation edistäminen.

Toimikunta on vaikuttanut EU-hankkeen European Clinical Trials Platform valmisteluun. Hanke koskee köyhyyteen liittyvien tartuntatautien tutkimusta ja alan tutkimuksen tukemista EU-maiden yhteisenä ponnistuksena.

Vuonna 2001 toimikunta rahoitti suomalaisten tutkijakoulujen ja Euroopan molekyylibiologian laboratorion (EMBL) PhD-ohjelman yhteistyötä, jota yksi toimikunnan jäsenistä on tutkijakoulun johtajana vetänyt. Kaksi suomalaista tutki-



jaa valittiin Euroopan molekyyli-biologian organisaation (EMBO) Young Investigator Programme -ohjelmaan, ja toimikunta myönsi kummallekin EMBO:n esittämän määrärahan (Young Investigator Award).

Euroopan tiedesäätiö (ESF) ja sen alainen eurooppalaisten lääketieteellisten toimikuntien pysyvä komitea (EMRC) ovat tärkeitä kanavia pyrittäessä vaikuttamaan EU:n tutkimuspolitiikkaan ja vahvistamaan eurooppalaista tutkimusyhteistyötä. EMRC:n toimintaan kuuluvat tutkijoiden verkottumisen tukeminen aluksi tutkijatapaamisten (työpajojen) ja myöhemmin fokuksitujen verkostojen ja ohjelmien avulla.

Toimikunnan puheenjohtaja on toiminut pohjoismaisen lääketieteellisten toimikuntien yhteistyöelimen (Nordiska samarbetsnämnden för medicinsk forskning, NOS-M) puheenjohtajana ja terveyden tutkimuksen yksikkö on vastannut NOS-M:n sihteeristötehtävistä vuoden 2001 alusta. Toimikunnan strategiaan kuuluu NOS-M -toiminnan kehittäminen rahoitusorganisaatioiden yhteistyöfoorumina. Pohjoismaista yhteistyötä voidaan hyödyntää eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) edistämiseksi.

Vuonna 1997 alkanut tutkijanvaihtoyhteistyö Alankomaiden lääketieteellisen tutkimuksen rahoitusorganisaation (The Netherlands

Organization for Scientific Research, NWO) kanssa on sujunut kitkattomasti niin hankearvioinnin kuin päätöksenteon osalta. Tämä tarjoaa mahdollisuuksia laaja-alaisempaankin yhteistyöhön ERAn tavoitteiden mukaisesti.

USA:n kansallisen terveysinstituutin (National Institutes of Health, NIH) vierailuohjelmaan osallistuneet tutkijat ovat saaneet NIH:lta kiitosta ja stipendiaattien ura on edennyt erinomaisesti. Hakupaine on kuitenkin pienentynyt ja yhteistyön jatkaminen nykymuotoisena arvioidaan. Nuoruusiän diabetesta koskeva suunnattu haku avasi uuden rahoitusyhteistyömuodon, kun muina kumppaneina olivat amerikkalainen säätiö Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF) ja suomalainen Sigrid Juséliuksen säätiö.

Suomen ja Taiwanin välinen tutkimusyhteistyö edistyi merkittävästi vuoden 2001 aikana, kun Suomessa järjestettiin kaksi suomalais-taiwanilaista tutkimusseminaaria.

#### Toimikunnan virkatutkijat 31.12.2001

Akatemiaprofessorit	8
Akatemiatutkijat	50
Tutkijatohtorit	15
<b>Yhteensä</b>	<b>73</b>

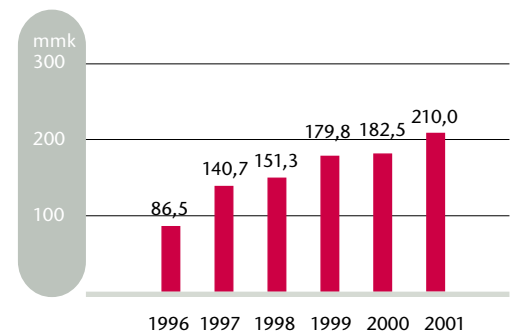
Lähde: Suomen Akatemia

#### Toimikunnan rahoituspäätökset vuonna 2001

	mmk	%
Tutkimushankkeet ja muu tuki	112,4	53
Tutkimusohjelmat ja suunnatut haut	43,0	20
Tutkimusvirat	23,2	11
Tutkijankoulutus	19,9	10
Kansainvälinen yhteistyö	11,5	6
<b>Yhteensä</b>	<b>210,0</b>	<b>100</b>

Lähde: Suomen Akatemia

#### Toimikunnan rahoituspäätökset vuosina 1996–2001



Lähde: Suomen Akatemia

## Svensk resumé

### Finlands Akademi år 2001

Kunskap och kompetens som bygger på forskning och utbildning är nationella insatsområden och betraktas i Finland som avgörande faktorer med tanke på den ekonomiska tillväxten, sysselsättningen och det sociala välbefindandet. Finland hör till världseliten vad gäller forsknings- och utvecklingsinsatsernas andel av bruttonationalprodukten. Denna andel har beräknats till 3,6 procent år 2001.

EU:s initiativ till skapande av ett europeiskt forskningsområde (ERA) bygger på idén om ett högklassigt, öppet och framgångsrikt internationellt samarbete. Målet är att med gemensamma och samordnade ansträngningar höja forskningens nivå, stödja ekonomin, främja sysselsättningen och höja livskvaliteten. Finland har aktivt deltagit i att ta fram nödvändiga lösningar för att göra detta möjligt. De främsta medlen är att skapa nätverk mellan de nationella forskningsprogrammen och att ömsesidigt öppna dem för forskare från andra länder.

Finland klarade sig utmärkt i ett flertal internationella jämförelser av konkurrenskraften och forskningspolitiken år 2001. EU-kommissionen publicerade på sommaren en undersökning, där EU-ländernas, Japans och Förenta staternas forskningspolitik jämfördes med hjälp av 35 olika variabler. Finland och Sverige toppade listan.

Utvecklingen av det finländ-

ska forskningssystemet fortsatte under redovisningsåret enligt de riktlinjer som slagits fast i regeringsprogrammet. Till de främsta uppgifterna har hört att upprätthålla en internationellt sett hög finansieringsnivå för forsknings- och utvecklingsarbetet, att stödja högklassig och mångsidig forskning med en ständig förmåga till förnyelse samt att höja de finländska forskningsmiljöernas konkurrenskraft. Forskningssystemets hållbarhet, unga forskares och kvinnliga forskares ställning samt internationaliseringen är frågor som har fått växande forskningspolitisk betydelse.

#### Verksamhetsidé

Finlands Akademi är en sakkunnigorganisation för forskningsfinansiering. Akademien har till uppgift att främja högklassig vetenskaplig forskning genom långsiktig finansiering som beviljas på basis av vetenskaplig kvalitet samt genom tillförlitlig utvärdering, forskningspolitisk sakkunskap och mångsidigt internationellt samarbete.

Den mångsidiga och högklassiga grundforskning som Akademien finansierar föder ny kunskap som gagnar den nationella kulturen, det allmänna välbefindandet och samhällsekonomin.

Finlands Akademis verksamhet täcker alla vetenskapliga discipliner. Akademien hör till undervisningsministeriets förvaltningsområ-

de och finansieras via statsbudgeten. År 2001 var Akademins andel av hela den statliga forskningsfinansieringen omkring 14 procent.

Finlands Akademis forskningspolitiska åtgärder är framför allt inriktade på en mångsidig utveckling av karriärmöjligheterna för yrkesforskare, i synnerhet unga och kvinnliga yrkesforskare, på att skapa goda förutsättningar för högklassiga forskningsmiljöer samt på att utnyttja möjligheterna till globalt samarbete inom forskningens, forskningsfinansieringens och forskningspolitikens samtliga sektorer.

Akademien har flera olika former av forskningsfinansiering till sitt förfogande för olika ändamål. Akademien finansierar bl.a. forskningsprojekt, forskningsprogram, program för spetsforskningsenheter, forskartjänster (akademiprofessor och akademiforskare), forskarutbildning samt internationellt samarbete.

Dessutom utvärderar Akademien vetenskapens allmänna nivå i Finland och den vetenskapliga nivån inom enskilda discipliner. Vidare gör Akademien forskningspolitiska utredningar och tar ställning i forskningspolitiska frågor, sprider information om vetenskapen till den breda publiken samt gör en framställning till republikens president om tilldelande av hederstiteln akademiker.

## Organisation

Den kunskap och kompetens som finns inom Finlands Akademi byggs upp gemensamt av styrelsen, de vetenskapliga forskningsråden, övriga vetenskapliga experter och förvaltningsämnet. Vid ingången av år 2001 tillträdde den nya styrelsen och de nya vetenskapliga forskningsråden för en treårsperiod.

Akademiens högsta beslutande organ är styrelsen, som har sju medlemmar. Det är styrelsen som svarar för Finlands Akademiens forskningspolitiska linje och för fördelningen av forskningsanslagen mellan de vetenskapliga forskningsråden och sektionerna.

Finlands Akademi har fyra vetenskapliga forskningsråd: forskningsrådet för biovetenskap och miljö, forskningsrådet för kultur och samhälle, forskningsrådet för naturvetenskap och teknik och forskningsrådet för hälsa. Forskningsråden har elva medlemmar. De beslutar om forskningsfinansieringen inom sina respektive områden och fungerar dessutom som sakkunnigorgan i forskningspolitiska frågor.

Akademin baserar sina finansieringsbeslut på vetenskapliga bedömningar av de sökande och deras forskningsplaner. Vid valet av projekt som finansieras anlitar Akademien både inhemska och utländska välrenommerade experter.

Förvaltningsämnet sköter

och utvecklar Finlands Akademiens förvaltning. Ämbetet bereder och föredrar de ärenden som styrelsen och de vetenskapliga forskningsråden skall behandla och svarar för verkställandet av besluten. Dessutom gör förvaltningsämnet olika forskningspolitiska utredningar och planer.

Vid redovisningsårets slut arbetade 133 personer vid förvaltningsämnet.

## Milstolpar under året

### 1 092 MILJONER MARK TILL HÖGKLASSIG FORSKNING

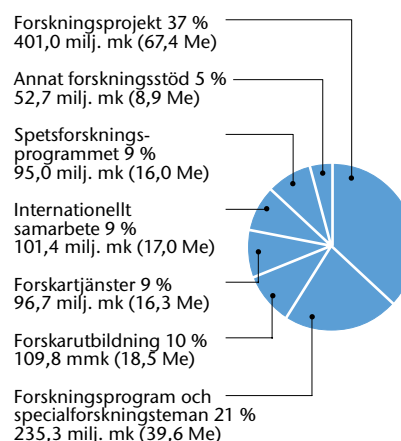
Under redovisningsåret beviljade Akademien sammanlagt 1 092 miljoner mark (183,7 milj. euro) i forskningsunderstöd. Mest understöd fick enskilda forskares och forskargruppernas forskningsprojekt som inte ingick t.ex. i forskningsprogram. År 2001 arbetade ca 5 000 personer inom forskningsprojekt som finansierades av Akademien.

### ÖVER 300 TJÄNSTEFORSKARE

Finlands Akademi vill skapa ett hållbart karriärsystem för forskare och bättre premisser för forskarutbildningen genom att utveckla sitt eget system med forskartjänster och anställningar. Vid utgången av år 2001 hade Finlands Akademi 316 tjänsteforskare: 37 akademiprofessorer, 224 akademiforskare och 55 forskardoktorer.

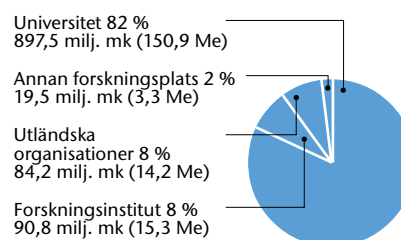
Alla vetenskapliga forskningsråd har utnämnt flera kvinnor till

### Finlands Akademiens finansieringsbeslut år 2001 enligt finansieringsform, sammanlagt 1 092,0 milj. mk = 183,7 milj. euro



Källa: Finlands Akademi

### Finlands Akademiens finansieringsbeslut år 2001 enligt forskningsplats, sammanlagt 1 092,0 milj. mk = 183,7 milj. euro



Källa: Finlands Akademi

I siffrorna ingår också kostnaderna för forskartjänsterna som beräknade värden.

forskartjänster än vad kvinnornas andel var bland de sökande. Vid årsslutet 2001 innehades 36 procent av alla forskartjänster av kvinnor.

#### SEXTON NYA SPETS Forskningsenheter

Det nationella programmet för spetsforskningsenheter är en finansieringsform med vilken Finlands Akademi främjar kreativa forskningsmiljöer och deras utveckling. En spetsforskningsenhet är en forsknings- och forskarutbildningsenhet som består av en eller flera högklassiga forskningsgrupper och som hör till eller har goda chanser att nå den internationella toppen på sitt eget forskningsområde.

I juni 2001 utsåg Akademien sexton nya spetsforskningsenheter för perioden 2002–2007. I det nya programmet för spetsforskningsenheter ingår nu flera enheter där forskningsgrupperna är fördelade på många orter.

Vid ingången av år 2002 fanns det 42 spetsforskningsenheter i Finland. Senast hade spetsforskningsenheter utsetts år 1999, då sammanlagt 26 enheter utsågs för perioden 2000–2005.

#### NYA Forskningsprogram

Forskningsprogram och s.k. specialforskningssteman är ett annat viktigt instrument med vilket Akademien stöder kreativa forskningsmiljöer. Ett forskningsprogram består av flera sammanlänkade projekt inom ett och samma forsknings-

område. Syftet med programmen är att främja nätverksbildningen inom forskningen och att skapa nya typer av samarbetsrelationer. Likaså är forskningsprogrammen ägnade att främja forskarutbildningen och internationaliseringen inom forskningen.

År 2001 hade Finlands Akademi 23 pågående forskningsprogram, varav fem påbörjades under redovisningsåret. Dessutom fattade Akademien beslut om fyra nya program som påbörjas år 2002.

#### Stöd till internationell växelverkan bland forskarna

Inom all sin forskningsfinansiering har Finlands Akademi som mål att också främja internationell rörlighet bland forskarna. Dessutom beviljar Akademien särskilda stipendier för forskarutbildning och forskning utomlands.

En finansieringsform är individuella forskarutbytesstipendier. År 2001 hade Akademien gällande avtal om forskarutbyte med 37 samarbetspartners i 27 länder och regioner. Dessutom bedriver Akademien forskarutbytesamarbete med två utländska forskningsfinansierare.

Vidare skapar Akademien internationella kontakter för finländska forskare genom att betala medlemsandelar och forskningsutgifter inom nordiska organisationer, Europeiska vetenskapsstiftelsen, Europeiska partikelfysikorganisationen (CERN) och vissa andra organisationer.

På sina webbsidor öppnade Akademien år 2001 nya sidor på finska och engelska, där möjligheterna till internationell finansiering och internationellt samarbete presenteras.

#### Växande internationellt finansieringssamarbete

Under berättelseåret fortsatte Finlands Akademi att bygga ut sitt samarbete med andra finansierare, i synnerhet beträffande forskningsprogram, specialforskningssteman och program för spetsforskningsenheter.

Inom pågående forskningsprogram och specialforskningssteman samarbetade Akademien med 24 inhemska och utländska finansierare. Dessa representerade bl.a. olika ministerier, offentliga finansierare, privata stiftelser, finansierare samt internationella finansieringsorganisationer.

Finlands Akademis nära samarbete med Teknologiska utvecklingscentralen Tekes inom både forskningsfinansiering och expertuppdrag fortsatte. År 2001 hade de två organisationerna tolv pågående samfinansierade forskningsprogram.

Under redovisningsåret kom de nordiska undervisnings- och forskningsministrarna överens om att inleda pilotstadiet i det första samnordiska programmet för spetsforskningsenheter. Akademien har aktivt deltagit i programarbetet. Syftet med det nordiska programmet för spetsforskningsenheter är

att höja den nordiska forskningens nivå och göra den internationellt synligare. Ett syfte är också att öka forskarutbytet och främja tvärvetenskaplig forskning.

Ett annat färskt exempel på Akademiens växande internationella finansieringssamarbete är det avtal om spetsforskningsenheter som ingicks med Kina.

#### **JÄMSTÄLLDHETSPLANEN BÖRJADE VERKSTÄLLAS**

Vid Akademiens förvaltningsämbete bildade i början av år 2001 en jämställdhetsarbetsgrupp. Arbetsgruppen har till uppgift är att följa hur den jämställdhetsplan som Akademin godkände i slutet av år 2000 verkställs i praktiken. Enligt planen skall minoritetskönets andel vara minst 40 procent inom forskartjänster, expertuppdrag och arbetsgrupper. Planen gäller forskare som arbetar med finansiellt stöd från Akademin.

#### **DET ELEKTRONISKA ID-KORTET TOGS I BRUK**

Under redovisningsåret var den elektroniska kommunikationen i bruk i full skala. Forskarna kan nu göra alla ansökningar och lämna in forskningsrapporter till Akademin i elektronisk form i stället för på papper. Den elektroniska servicen förbättrades med hjälp av det elektroniska identitetskortet, det s.k. HST-kortet, som fungerar som en nyckel till webbtjänster som kräver identifikation.

#### **MÖNSTRING AV KULTUR- OCH SAMHÄLLSFORSKNINGEN**

Under redovisningsåret ordnades den riksomfattande vetenskapsmönstringen Kultur-2001 under temat "Finland i en mångkulturell värld". Mönstringen genomfördes i samarbete med 34 samarbetspartners; för koordineringen svarade Finlands Akademi. Vid över 70 evenemang i universitet, forskningsinstitut och olika organisationer presenterades kultur- och samhällsforskningen under året också för gymnasister, potentiella forskare, näringslivets representanter, beslutsfattare och forskningsfinansierare.

I slutet av september ordnade Akademin vetenskapsmönstringens huvudevenemang "Människan, kulturell förändring, ny teknologi". Det tre dagar långa evenemanget ordnades i Mediecentret Lume vid Konstindustriella högskolan.

#### **TÄVLINGEN VIKSU FÖR TREDJE GÅNGEN**

Essi Kainonen från Turun Normaalikoulu i Åbo vann den för gymnasister avsedda vetenskapstävlingen Viksu, som ordnades för tredje gången. Sammanlagt inlämnades 122 tävlingsbidrag, varav tio belönades med pris.

#### **MATEMATIKERN ARTO SALOMAA AKADEMIKER**

Republikens president Tarja Halonen tilldelade akademiprofessor emeritus Arto Salomaa heders titeln akademiker i september.

#### **AKTIV MEDVERKAN I INTERNATIONELL FORSKNINGSPOLITIK**

Finlands Akademi deltog under berättelseåret aktivt i utvecklingen av den internationella forskningspolitiken. Experter från Akademin deltog i tiotals arbetsgruppers arbete inom EU, Europeiska vetenskapsstiftelsen samt många andra nordiska och internationella organisationer.

EUROHORCs, som är ett samarbetsorgan för ledarna för organisationer som finansierar forskning i EU-länderna, sammanträdde i Helsingfors under redovisningsåret. På mötet diskuterades det europeiska forskningsområdet ERA samt EU:s sjätte ramprogram för forskningen. Finlands Akademiens generaldirektör är ordförande för EUROHORCs.

Akademiens generaldirektör och en annan finländsk representant utsågs till medlemmar i European Research Advisory Board (EURAB) för följande treårsperiod. EURAB är ett organ som ger råd åt EU-kommissionen i frågor som gäller EU:s forsknings- och teknologipolitik.

Akademin, Tekes och japanska NISTEP (National Institute of Science and Technology Policy) undertecknade ett samarbetsavtal i oktober. I samarbetet deltar också, Sitra, VTT och Tekniska högskolan.

Akademin deltog i det stiftade mötet för det nya samarbetsforumet för vetenskaplig kommunikation, European Science Events Association (EUSCEA). Mötet ordnades i december i Wien.



## Suomen Akatemian hallituksen ja tieteellisten toimikuntien jäsenet vuonna 2001

### Hallitus

Puheenjohtaja

Suomen Akatemian pääjohtaja, professori Reijo Vihko

Varapuheenjohtaja

Pääjohtaja Vappu Taipale

Stakes

Teknologiajohtaja Markku Karlsson

Metso Oyj

Professori Riitta Keiski

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja

Oulun yliopisto

Professori Arto Mustajoki

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja

Helsingin yliopisto

Professori Terttu Vartiainen

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja

Kansanterveyslaitos

Professori Eero Vuorio

Terveyden tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja

Turun yliopisto

### Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta

Puheenjohtaja

Professori Terttu Vartiainen

Kansanterveyslaitos

Professori Annele Hatakka

Helsingin yliopisto

Professori Jyrki Heino

Jyväskylän yliopisto

Pääjohtaja Lea Kauppi

Suomen ympäristökeskus

Professori Markku Löytönen

Helsingin yliopisto

Professori Pasi Puttonen

Helsingin yliopisto

Professori Maija Rautamáki

Teknillinen korkeakoulu

Professori Eevi Rintamáki

Turun yliopisto

Professori J. Peter Slotte

Åbo Akademi

Professori Juha Tuomi

Oulun yliopisto

Professori Matti Vornanen

Joensuun yliopisto

**Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta**

Puheenjohtaja  
Professori Arto Mustajoki  
Helsingin yliopisto

Dosentti Kaija Heikkinen  
Joensuun yliopisto

Professori Liisi Huhtala  
Oulun yliopisto

Professori Marja Järvelä  
Jyväskylän yliopisto

Professori Aila Lauha  
Helsingin yliopisto

Professori Erno Lehtinen  
Turun yliopisto

Professori Paavo Okko  
Turun kauppakorkeakoulu

Professori Juha Sihvola  
Jyväskylän yliopisto

Professori Lauri Suurpää  
Sibelius-Akatemia

Professori Terttu Utriainen  
Lapin yliopisto

Professori Krista Varantola  
Tampereen yliopisto

**Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta**

Puheenjohtaja  
Professori Riitta Keiski  
Oulun yliopisto

Professori Mats Gyllenberg  
Turun yliopisto

Professori Iiro Hartimo  
Teknillinen korkeakoulu

Professori Pekka Hautojärvi  
Teknillinen korkeakoulu

Professori Jorma Kangas  
Sodankylän geofysiikan observatorio

Professori Markku Kivikoski  
Tampereen teknillinen korkeakoulu

Dosentti Kaisa Nyberg  
Nokian tutkimuskeskus

Professori Marja-Liisa Riekkola  
Helsingin yliopisto

Dosentti Ulla Ruotsalainen  
Tampereen teknillinen korkeakoulu

Professori Kari-Jouko Räihä  
Tampereen yliopisto

Professori Markku Tuominen  
Teknillinen korkeakoulu

**Terveyden tutkimuksen toimikunta**

Puheenjohtaja  
Professori Eero Vuorio  
Turun yliopisto

Dosentti Markku Alén  
Kuopion yliopistollinen sairaala

Johtaja Esa Heinonen  
Orion Pharma, Orion-yhtymä Oyj

Professori Elina Hemminki  
Stakes

Professori Helena Leino-Kilpi  
Turun yliopisto

Professori Lars-Axel Lindberg  
Helsingin yliopisto

Professori Marja Makarow  
Helsingin yliopisto

Professori Pirjo Pietinen  
WHO / Kansanterveyslaitos

Professori Taina Pihlajaniemi  
Oulun yliopisto

Professori Hilikka Soininen  
Kuopion yliopisto

Professori Timo Vesikari  
Tampereen yliopisto

## Suomen Akatemian tutkimusrahoituspäätökset suorituspaikoittain vuonna 2001 \*

	mmk	2001 %	2000 %	1999 %
<b>Yliopistot</b>	<b>886,0</b>	<b>81,1</b>	<b>80,9</b>	<b>84,8</b>
Helsingin kauppakorkeakoulu	11,5	1,1	0,6	0,7
Helsingin yliopisto	303,3	27,7	30,2	25,8
Joensuun yliopisto	31,8	2,9	3,1	3,3
Jyväskylän yliopisto	62,7	5,7	4,3	7,1
Kuopion yliopisto	34,7	3,2	4,0	3,5
Lapin yliopisto	5,7	0,5	0,6	1,0
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	5,6	0,5	0,8	0,7
Oulun yliopisto	80,2	7,3	6,9	7,5
Sibelius-Akatemia	0,1	0,0	0,2	0,1
Svenska handelshögskolan	11,5	1,1	0,5	0,1
Taideteollinen korkeakoulu	0,4	0,0	0,1	0,2
Tampereen teknillinen korkeakoulu	32,0	2,9	3,3	4,7
Tampereen yliopisto	67,0	6,1	5,5	4,6
Teatterikorkeakoulu	1,7	0,2	0,0	0,0
Teknillinen korkeakoulu	82,8	7,6	7,4	10,9
Turun kauppakorkeakoulu	9,8	0,9	0,0	0,6
Turun yliopisto	106,9	9,8	10,6	10,1
Vaasan yliopisto	1,7	0,2	0,0	0,0
Åbo Akademi	36,6	3,4	2,6	3,7
<b>Yliopistolliset sairaalat</b>	<b>11,5</b>	<b>1,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>
<b>Tutkimuslaitokset</b>	<b>90,8</b>	<b>8,3</b>	<b>6,7</b>	<b>5,2</b>
<b>Muut suorituspaikat</b>	<b>19,5</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,0</b>
<b>Ulkomainen organisaatio</b>	<b>84,2</b>	<b>7,7</b>	<b>9,3</b>	<b>7,8</b>
Yhteensä	1092,0	100,0	100,0	100,0

(183,7 milj. euroa)

\* Luvuissa ovat mukana myös tutkimusvirkojen aiheuttamat kustannukset laskennallisina arvoina.

\*\* Lukuun sisältyy Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskuksen CERNin jäsenmaksu.

## Suomen Akatemian tutkimusrahoituspäätökset tieteenaloittain vuonna 2001 \*

	2001	2000	1999	
	mmk	%	%	
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>113,6</b>	<b>10,4</b>	<b>11,9</b>	<b>10,0</b>
Filosofia	12,8	1,2	1,4	1,1
Historia ja arkeologia	32,9	3,0	2,7	2,3
Kielitieteet	31,2	2,9	2,1	2,7
Kulttuurien tutkimus	9,1	0,8	2,0	1,3
Taiteiden tutkimus, kirjallisuus	15,3	1,4	2,3	1,4,9
Teologia	12,3	1,1	1,3	1,3
<b>Luonnontieteet</b>	<b>460,8</b>	<b>42,2</b>	<b>42,6</b>	<b>43,0</b>
Avaruustieteet ja tähtitiede	13,9	1,3	0,4	0,3
Biologia, ympäristötieteet	166,1	15,3	19,1	18,1
Fysiikka**	127,0	11,6	12,6	13,2
Geotieteet, meteorologia	21,2	1,9	0,9	1,7
Kemia	45,8	4,2	2,9	3,4
Maantiede	3,7	0,3	0,4	0,7
Matematiikka	29,8	2,7	4,1	2,3
Tietojenkäsittelyoppi	53,3	4,9	2,1	3,3
<b>Lääke- ja terveystieteet</b>	<b>194,9</b>	<b>17,8</b>	<b>17,5</b>	<b>19,0</b>
Biolääketieteet	77,8	7,1	7,9	9,0
Eläinlääketiede	2,9	0,3	0,1	0,2
Farmasia	9,0	0,8	0,2	0,7
Hammaslääketieteet	2,5	0,2	0,1	0,2
Hoitotiede	0,1	0,0	0,2	0,2
Kansanterveystiede	47,2	4,3	2,7	2,7
Kliiniset lääketieteet	54,0	4,9	5,9	5,8
Liikuntatiede	0,4	0,0	0,2	0,0
Ravitsemustiede	1,0	0,1	0,1	0,0
<b>Maatalous- ja metsätieteet</b>	<b>34,3</b>	<b>3,1</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>
Maatalous- ja elintarviketieteet	2,6	0,2	0,2	0,4
Metsätieteet	31,7	2,9	2,1	2,0
<b>Tekniset tieteet</b>	<b>112,9</b>	<b>10,4</b>	<b>10,4</b>	<b>12,5</b>
Arkkitehtuuri	5,1	0,5	0,0	0,3
Biotekniikka, elintarviketekniikka	5,4	0,5	0,6	1,0
Energiatekniikka	0,2	0,0	0,1	0,3
Kone- ja valmistustekniikka	5,3	0,5	2,1	0,7
Metallurgia- ja kaivannaistekniikka	2,4	0,2	0,2	1,2
Muu tekniikka	6,8	0,6	0,6	0,8
Prosessi- ja materiaalitekniikka	21,6	2,0	0,5	0,9
Puunjalostustekniikka	0,7	0,1	0,2	0,3
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	4,4	0,4	0,4	0,4
Sähkötekniikka	56,8	5,2	5,0	6,0
Teknillinen kemia ja kemian prosessit	4,2	0,4	0,7	0,7
<b>Yhteiskuntatieteet</b>	<b>175,5</b>	<b>16,1</b>	<b>15,4</b>	<b>13,1</b>
Kansantaloustiede	13,5	1,2	1,1	1,2
Kasvatustiede	12,9	1,2	1,8	1,9
Liiketaloustiede, talousmaantiede	36,4	3,3	0,9	0,8
Oikeustiede	21,8	2,0	1,9	1,1
Psykologia	23,6	2,2	1,9	2,4
Sosiaalitieteet	40,8	3,7	5,4	3,4
Tilastotiede	0,8	0,1	0,3	0,1
Valtio-oppi, hallintotiede	20,3	1,9	1,5	1,1
Viestintä- ja informaatiotieteet	5,4	0,5	0,5	1,3
<b>Yhteensä</b>	<b>1092,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

(183,7 milj. euroa)

## Akateemikot vuonna 2001

Tasavallan presidentti myöntää Suomen Akatemian esityksestä akateemikon arvonimen erittäin ansioituneelle kotimaiselle tai ulkomaiselle tieteenharjoittajalle. Akateemikon arvonimi voi olla samanaikaisesti enintään kahdellatoista kotimaisella tieteenharjoittajalla. Ulkomaisten akateemikon arvonimien haltijoiden määrää ei ole rajoitettu.

### Suomalaiset tieteen akateemikon arvonimen haltijat

Erik Allardt  
Albert de la Chapelle  
Nils Erik Enkvist  
Olavi Granö  
Pekka Jauho  
Eino Jutikkala  
Teuvo Kohonen  
Olli Lehto  
Olli V. Lounasmaa  
Jorma K. Miettinen  
Arto Salomaa  
Nils Westermark (k.17.3.2002)

### Ulkomaiset tieteen akateemikon arvonimen haltijat

Johannes Andenaes, Norja  
Sir Arnold Burgen, Iso-Britannia  
Alfred B. Crosby, USA  
Ludvig Dmitrijevitch Faddejev, Venäjä  
Hans Fromm, Saksa  
Peter Hajdú, Unkari  
Bengt Hultqvist, Ruotsi  
Torsten Hägerstrand, Ruotsi  
Ansel Keys, USA  
Leon Lederman, USA  
Guri Ivanovitsh Martshuk, Venäjä  
Sanjit K. Mitra, USA  
Martha Nussbaum, USA  
Birgitta Odén, Ruotsi  
Richard Peto, Iso-Britannia  
Lennart Philipson, USA  
Darwin J. Prockop, USA  
Stig Strömholm, Ruotsi  
Richard Villems, Viro

### Akateemikon virasta eläkkeellä

Georg Henrik von Wright

## Akatemiaprofessorit vuonna 2001

Helena Aksela  
1.8.2001–31.7.2006  
Synkrotronisäteilyherätteen atomien ja molekyylien elektronispektroskopia  
Oulun yliopisto

Rauno Alatalo  
1.8.1997–31.7.2002  
Varoitussignaalien evoluutio  
Jyväskylän yliopisto

Kari Alitalo  
1.8.1993 lähtien toistaiseksi  
Syöväen molekyylibiologia  
Helsingin yliopisto

Eva-Mari Aro  
1.8.1998–31.7.2003  
Valoreaktio II:n dynamiikka ja signaali kasvien sopeutuessa ympäristöönsä  
Turun yliopisto

Jaakko Astola  
1.8.2001–31.7.2006  
Signaalikäsittelyn menetelmiä  
Tampereen teknillinen korkeakoulu

Auli Hakulinen  
1.8.2001–31.7.2004  
Suomen kielen kattava deskriptiivinen kielioppi  
Helsingin yliopisto

Ilkka Hanski  
1.8.1996–31.7.2006  
Metapopulaatiobiologia  
Helsingin yliopisto

Riitta Hari  
1.8.1999–31.7.2004  
Ihmisen aivokuoritoiminnot: neuromagneettinen tutkimus  
Teknillinen korkeakoulu

Erkki Haukioja  
1.8.2000–31.7.2005  
Ilmansaasteiden evolutiivis-ekologiset vaikutukset  
Turun yliopisto

Bjarne Holmbom  
1.8.1998–31.7.2003  
Paperinvalmistuksen tutkiminen molekyyllitasolla  
Åbo Akademi

Seppo Honkapohja  
1.8.2000–31.7.2005  
Oppimiskäyttäytyminen ja muita makroteorian teemoja  
Helsingin yliopisto

Sirpa Jalkanen  
1.8.1996–31.7.2006  
Solujen kulun esto tulehduksissa ja syövässä  
Turun yliopisto

Kai Kaila  
1.8.1996–31.7.2006  
Aivojen plastisuuden ja yliartyvyyden molekulaariset, biofysikaaliset ja solufysiologiset mekanismit  
Helsingin yliopisto

Kimmo Kaski  
1.8.1996–31.7.2006  
Laskennallinen tiede ja tekniikka: laskennallinen fysiikka, kompleksiset oppivat järjestelmät, suurteholaskenta ja verkotus  
Teknillinen korkeakoulu

Seppo Kellomäki  
1.8.2001–31.7.2006  
Ilmastonmuutosten ja ilmakehän kohonneen hiilidioksidipitoisuuden vaikutuksia metsäekosysteemin toimintaan ja metsäpuiden fysiologiaan  
Joensuun yliopisto

Kari Kivirikko  
1.9.1988 lähtien toistaiseksi  
Kollageenin aineenvaihdunnan säätelyn ja häiriöiden tutkimus  
Oulun yliopisto

Simo Knuuttila  
1.8.1994–31.7.2004  
Tutkimuksia uskonnon filosofian alalta  
Helsingin yliopisto

- Matti Krusius  
1.8.1999–31.7.2004  
Kvanttinesteiden topologiset defektit  
Teknillinen korkeakoulu
- Antti Kupiainen  
1.8.1999–31.7.2004  
Laajennetut dynaamiset systeemit  
Helsingin yliopisto
- Ismo Lindell  
1.8.1996–31.7.2001  
Sähkömagneettikan teoreettisten ja  
numeeristen menetelmien  
kehittäminen  
Teknillinen korkeakoulu
- Risto Nieminen  
1.8.1997–31.7.2002  
Laskennallinen materiaalfysiikka  
Teknillinen korkeakoulu
- Risto Näätänen  
1.9.1983 lähtien toistaiseksi  
Kognitio ja sen hermostollinen perusta  
Helsingin yliopisto
- Erkki Oja  
1.8.2000–31.7.2005  
Uudet informaationkäsittelyn  
periaatteet  
Teknillinen korkeakoulu
- Kari Palonen  
1.8.1998–31.7.2003  
Politiikan kontingenssi ja käsite-  
muutokset  
Jyväskylän yliopisto
- Tapio Palva  
1.8.1999–31.7.2004  
Kasvien stressimekanismien,  
kylmänkestävyyden ja geenien  
ekspressiota välittävien signaalien  
molekyylialalyysi  
Helsingin yliopisto
- Jukka Pekola  
1.8.2000–31.7.2005  
Mesoskooppiin fysiikka ja  
nanorakenteiden anturisovellukset  
Jyväskylän yliopisto
- Lea Pulkkinen  
1.8.1996–31.7.2001  
Persoonallisuuden ja sosiaalisen  
käyttäytymisen kehitys lapsuudesta  
aikuisuuteen ja sen vaikutusten  
ulottuminen seuraavaan sukupolveen;  
Jyväskylän pitkittäistutkimus  
Jyväskylän yliopisto
- Elianne Riska  
1.8.1997–31.7.2002  
Kuvia naisten terveydestä  
Åbo Akademi
- Heikki Räisänen  
1.8.2001–31.7.2006  
Varhaisen kristillisen ajattelun  
muotoutumista kahden ensimmäisen  
vuosisadan aikana  
Helsingin yliopisto
- Yrjö Sepänmaa  
1.8.2000–31.7.2005  
Soveltavan ympäristöestetiikan teoria ja  
käytäntö  
Joensuun yliopisto
- Anna-Leena Siikala  
1.8.1999–31.7.2004  
Myytti, historia, yhteiskunta. Kansalliset  
traditiot globaalistuvassa maailmassa  
Helsingin yliopisto
- Kaarina Sivonen  
1.8.2000–31.7.2005  
Syanobakteerit ja niiden bioaktiiviset  
aineet  
Helsingin yliopisto
- Irma Thesleff  
1.8.1998–31.7.2003  
Hampaan kehityksen säätely  
Helsingin yliopisto
- Jaakko Tuomilehto  
1.8.2000–31.7.2005  
Diabeteksen ja nivelreuman  
epidemiologia ja genetiikka Suomessa  
Kansanterveyslaitos
- Pertti Törmälä  
1.8.1995–31.7.2005  
Biohajoavien polymeerimateriaalien ja  
-komposiittien tutkimuksia  
Tampereen teknillinen korkeakoulu
- Esko Ukkonen  
1.8.1999–31.7.2004  
Hahmonsovitusta ja koneoppiminen  
– algoritmeja ja sovelluksia bio-  
laskentaan  
Helsingin yliopisto
- Ulla Vuorela  
1.8.1999–31.7.2004  
Minna Canth -akatemiaprofessori  
(nais- ja tasa-arvotutkimus)  
Rikkaat, köyhät ja selviytyjät. Sukupuoli-  
kysymykset postkoloniaalisessa ja  
postteollisessa kontekstissa  
Tampereen yliopisto
- Mårten Wikström  
1.8.1996–31.7.2006  
Soluhengityksen katalysaattorit,  
molekyylidynamiikka, rakenne ja  
patofysiologia  
Helsingin yliopisto
- Hannele Yki-Järvinen  
1.8.1995–31.7.2005  
Glukoositoxisiteetin mekanismit  
Helsingin yliopisto
- Heikki Ylikangas  
1.8.1996–31.7.2001  
Suomalaisen yhteiskunnan  
kriminologian historia 1500-luvulta  
1930-luvulle  
Helsingin yliopisto



## Suomen Akatemian tutkimusohjelmat vuonna 2001

1990-luvun talouskriisi, LAMA (1998–2001)  
 Avaruustutkimusohjelma, ANTARES (2001–2004)  
 Biodiversiteettitutkimusohjelma, FIBRE (1997–2002)  
 Biologisten funktioiden tutkimusohjelma, Life 2000 (2000–2003)  
 Elektroniikan materiaalit ja mikrosysteemit -tutkimusohjelma, EMMA (1999–2002)  
 Globaalimuutoksen tutkimusohjelma, FIGARE (1999–2002)  
 Ikääntymisen tutkimusohjelma (2000–2002)  
 Kahden puolen Pohjanlahtea / Svenskt i Finland – finskt i Sverige -tutkimusohjelma (2000–2003)  
 Kaupunkitutkimusohjelma, URBS (1998–2001)  
 Luonnonvarojen kestävä käyttö -tutkimusohjelma, SUNARE (2001–2004)  
 Matemaattisten menetelmien ja mallien kehittäminen eri tieteenaloille, MaDaMe (2000–2003)  
 Mediakulttuurin tutkimusohjelma, MEDIA (1999–2002)  
 Metsäalan tutkimusohjelma, WOOD WISDOM (1998–2001)  
 Prosessiteknologian tutkimusohjelma, PROTEK (1999–2002)  
 Rakennebiologian tutkimusohjelma, RAKBIO (2000–2002)  
 Solubiologian tutkimusohjelma, SOLU (1998–2001)  
 Suomalaiset yritykset ja globaalin kilpailun haasteet, LIIKE (2001–2004)  
 Syrjäytyminen, eriarvoisuus ja etniset suhteet Suomessa, SYREENI (2000–2003)  
 Terveystutkimusohjelma, TERVE (2001–2004)  
 Tiedon tutkimusohjelma, TIETO (1996–2001)  
 Tietoliikenne-elektronikka tutkimusohjelma, TELETRONICS (1997–2003)  
 Tulevaisuuden kone- ja valmistustekniikan tutkimusohjelma, TUKEVA (2000–2003)  
 Ympäristöterveyden tutkimusohjelma, SYTTY (1998–2001)

### Vuonna 2001 valmisteltiin seuraavia vuonna 2002 käynnistyviä tutkimusohjelmia

Itämeri-tutkimusohjelma  
 Life as Learning -tutkimusohjelma  
 Mikrobit ja ihminen -tutkimusohjelma  
 Proaktiivinen tietotekniikka -tutkimusohjelma

## Tutkimuksen huippuyksiköt vuonna 2001

Suomen Akatemia on nimennyt 26 tutkimuksen huippuyksikköä kaudelle 2000–2005.

Antiikin ja keskiajan kreikankieliset asiakirjat, arkistot ja kirjastot  
 Helsingin yliopisto,  
 professori Jaakko Frösén

Englannin kielen vaihtelun ja muutoksen tutkimusyksikkö  
 Helsingin yliopisto,  
 professori Terttu Nevalainen

Evoluutioekologia  
 Jyväskylän yliopisto,  
 akatemiaprofessori Rauno Alatalo

Helsingin bioenergeetiikan tutkimusryhmä  
 Helsingin yliopisto,  
 akatemiaprofessori Märten Wikström

Hydrauliikan ja automatiikan laitos  
 Tampereen teknillinen korkeakoulu,  
 professori Matti Vilenius

Ihmisen kehitys ja sen riskitekijät  
 Jyväskylän yliopisto,  
 akatemiaprofessori Lea Pulkkinen

JYFL:n ydin- ja materiaalfysiikan tutkimuslaitos  
 Jyväskylän yliopisto,  
 professori Matti Manninen

Kasvimolekyylibiologian ja metsäpuiden biotekniikan tutkimusyksikkö  
 Helsingin yliopisto,  
 akatemiaprofessori Tapio Palva

Kollageenitutkimusyksikkö  
 Oulun yliopisto,  
 akatemiaprofessori Kari Kivirikko

Kylmälaboratorio  
 Fysiikan ja aivotutkimuksen yksiköt,  
 Teknillinen korkeakoulu,  
 professori Mikko Paalanen

Laskennallisen materiaalfysiikan tutkimusryhmä  
Teknillinen korkeakoulu,  
akatemiaprofessori Risto Nieminen

Laskennallisen tieteen ja tekniikan tutkimuskeskus  
Teknillinen korkeakoulu,  
akatemiaprofessori Kimmo Kaski

Metapopulaatiobiologian tutkimusryhmä  
Helsingin yliopisto,  
akatemiaprofessori Ilkka Hanski

Metsäekologian ja metsänhoidon tutkimusyksikkö  
Joensuun yliopisto,  
akatemiaprofessori Seppo Kellomäki

Molekulaarisen neurobiologian ohjelma  
Helsingin yliopisto,  
professori Heikki Rauvala

Neuroverkkojen tutkimusyksikkö  
Teknillinen korkeakoulu,  
akatemiaprofessori Erkki Oja

Ohjatun kudosten uusiutumisen sekä lääke-, hammaslääke- ja eläinlääketieteellisten biomateriaalien tutkimusryhmä  
Tampereen teknillinen korkeakoulu,  
akatemiaprofessori Pertti Törmälä

Prosessikemian tutkimusryhmä  
Åbo Akademi,  
professori Mikko Hupa

Rakennevirologian tutkimusohjelma  
Helsingin yliopisto,  
professori Dennis Bamford

Signaalinkäsittelyn tutkimusryhmä  
Tampereen teknillinen korkeakoulu,  
akatemiaprofessori Jaakko Astola

Soluliikenne  
Turun yliopisto,  
akatemiaprofessori Sirpa Jalkanen

Syövän biologian tutkimusohjelma  
Helsingin yliopisto,  
akatemiaprofessori Kari Alitalo

Tautigeenien tutkimusyksikkö  
Kansanterveyslaitos,  
professori Leena Peltonen-Palotie

Toiminnan teorian ja kehittävän työntutkimuksen tutkimuskeskus  
Helsingin yliopisto,  
akatemiaprofessori Yrjö Engeström

Varhaisen juutalaisen ja kristillisen ideologian muotoutumisen tutkimusyksikkö  
Helsingin yliopisto,  
akatemiaprofessori Heikki Räisänen

VTT Teollinen biotekniikka  
Valtion teknillinen tutkimuskeskus,  
tutkimusprofessori Hans Söderlund

### Suomen Akatemia päätti uusista tutkimuksen huippuyksiköistä vuosille 2002–2007

Bio- ja nanopolymeerien tutkimusryhmä  
Teknillinen korkeakoulu, Helsingin yliopisto ja Turun yliopisto,  
professori Jukka Seppälä

Datasta tietoon -tutkimusyksikkö  
Helsingin yliopisto ja  
Teknillinen korkeakoulu,  
akatemiaprofessori Esko Ukkonen

Formaalit menetelmät ohjelmointitekniikassa  
Åbo Akademi,  
professori Ralph-Johan Back

Geometrinen analyysi ja matemaattinen fysiikka  
Jyväskylän yliopisto ja  
Helsingin yliopisto,  
professori Pertti Mattila

Helsingin aivotutkimuskeskus (HBRC),  
Helsingin yliopisto, Teknillinen korkeakoulu, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri,  
akatemiaprofessori Risto Näätänen

Ilmakehän koostumuksen ja ilmaston muutoksen fysiikka, kemia ja biologia  
Helsingin yliopisto, Kuopion yliopisto ja Ilmatieteen laitos,  
professori Markku Kulmala

Kehitysbiologian tutkimusohjelma  
Helsingin yliopisto,  
akatemiaprofessori Irma Thesleff

Miehen lisääntymisterveys  
Turun yliopisto,  
professori Ilpo Huhtaniemi

Mielen historian tutkimusyksikkö  
Helsingin yliopisto ja Jyväskylän yliopisto,  
akatemiaprofessori Simo Knuuttila

Mikrobivariantojen tutkimusyksikkö  
Helsingin yliopisto,  
akatemiaprofessori Kaarina Sivonen

Mitokondrioiden biogeneesin ja mitokondriotautien tutkimusyksikkö (FinMIT)  
Tampereen yliopisto ja  
Helsingin yliopisto,  
professori Howard Jacobs

Populaatiogeneettisten analyysien yksikkö  
Oulun yliopisto ja Helsingin yliopisto,  
professori Pekka Pamilo

Talouden rakenteet ja kasvu (RAKA)  
Helsingin yliopisto,  
akatemiaprofessori Seppo Honkapohja

Verisuonitautien ja tyyppi 2 diabeteksen tutkimusyksikkö  
Kuopion yliopisto,  
professori Seppo Ylä-Herttuala

Ympäristöterveyden riskianalyysin huippuyksikkö  
Kansanterveyslaitos, Helsingin yliopisto ja Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos (EELA),  
tutkimusprofessori Jouko Tuomisto

Älykkäiden ja uusien radioiden tutkimusyksikkö (SMARAD)  
Teknillinen korkeakoulu,  
professori Antti Räisänen

## Suomen Akatemian hallintoviraston henkilökunta vuonna 2001

### Johto

Vihko Reijo, pääjohtaja  
Laine Jarmo, pääjohtajan erityisavustaja  
Ryynänen-Karjalainen Lea, pääjohtajan erityisavustaja  
Rautiainen Irmeli, pääjohtajan sihteeri

Kallio Heikki, hallintojohtaja  
Kulo Päivi, hallintojohtajan sihteeri

Pauli Anneli, tutkimusjohtaja  
Heinänen Anne, tutkimusjohtajan erityisavustaja  
Soikkonen Leni, tutkimusjohtajan sihteeri (22.2.2001 saakka)  
Raatikainen Anja, tutkimusjohtajan sihteeri (5.3.2001 alkaen)

### Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen yksikkö

Kallio Arja, pääsihteeri (1.8. alkaen)  
Vanhanen Sipo, pääsihteeri (31.7. saakka)  
Järvinen Riitta, yksikön sihteeri

Aarnio Tuula, tiedesihteeri  
Andberg Risto, tiedesihteeri  
Ellmén Ulla (o.s. Malkamäki), tiedesihteeri  
Haila Katri, tiedesihteeri  
Häkkinen Leila, tiedesihteeri  
Kolu Timo, erikoistutkija  
Lampinen Mirja, toimistos sihteeri  
Lehvo Annamajja, tiedesihteeri  
Lindström Jussi, tiedesihteeri  
Oja Minna, tiedesihteeri (1.5.–30.11.)  
Raatikainen Anja, projektisihteeri (4.3. saakka)  
Roos Jaana, tiedesihteeri  
Stendahl-Rechardt Kerstin, tiedesihteeri (virkevapaalla)  
Vanhanen Sipo, tiedesihteeri (virkevapaalla 31.7. saakka)  
Vuorivirta Kirsi, toimistos sihteeri  
Vitikainen Sanna, projektisihteeri (19.2. alkaen)

### Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen yksikkö

Savunen Liisa, pääsihteeri  
Ryhänen Maija, yksikön sihteeri

Ervälä-Myréen Eili, tiedesihteeri  
Forsman Tiina, tiedesihteeri (virkevapaalla 17.1.–31.12.)  
Haavisto Arja, toimistos sihteeri (31.1. saakka)  
Järvenpää Paula, tiedesihteeri (14.2. alkaen, virkevapaalla 20.8. alkaen)  
Karttunen Seija, toimistos sihteeri  
Ketola Johanna, projektisihteeri (17.9. alkaen)  
Kotilainen Eija-Maija, tiedesihteeri (31.8. saakka; virkevapaalla –31.7. saakka)  
Kulin Aila, toimistos sihteeri  
Kurki Hannele, erikoistutkija

Lahti Vesa-Matti, tiedesihteeri (5.9. saakka; virkevapaalla –5.9. saakka)  
Launonen Riitta, tiedesihteeri  
Matikainen Raija, tiedesihteeri  
Messo-Lindén Päivi, tiedesihteeri  
Mirala Petri, tiedesihteeri (17.9. alkaen)  
Salmensivu Jaana, tiedesihteeri (1.2. alkaen)  
Toikka Maija-Liisa, tiedesihteeri  
Tuomi Mika, toimistos sihteeri (31.7. alkaen)  
Vuosalmi Barbro, toimistos sihteeri (virkevapaalla 31.1. saakka ja 31.7. alkaen)  
Vänskä Helena, tiedesihteeri (virkevapaalla 25.5. alkaen)

### Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen yksikkö

Linko Susan, pääsihteeri (virkevapaalla)  
Dammert Ritva, pääsihteeri  
Hagelin Aila, yksikön sihteeri

Heikkilä Katri-Leena, toimistos sihteeri  
Helle-Tuomi Ritva, projektisihteeri  
Ikonen Eeva, tiedesihteeri (31.5. saakka)  
Karjalainen Eeva, tiedesihteeri (8.3. alkaen)  
Lehtinen Christel, tiedesihteeri (12.2.–23.5.)  
Lehtinen Maaria, tiedesihteeri (virkevapaalla 31.8. saakka)  
Majamaa Tero, tiedesihteeri (4.11. saakka)  
Pitkänen Tuula, tiedesihteeri  
Pulkinen Pentti, tiedesihteeri  
Taurio Ritva, tiedesihteeri  
Turunen Pia, toimistos sihteeri (5.2. alkaen)  
Vihma-Kaurinkoski Mirja, tiedesihteeri (virkevapaalla 1.10. alkaen)  
Ylikarjula Janica, tiedesihteeri

### Terveystieteiden tutkimuksen yksikkö

Karjalainen Sakari, pääsihteeri (virkevapaalla 1.10. alkaen)  
Hiltunen Merja, pääsihteeri (1.10. alkaen)  
Rajala Anneli, yksikön sihteeri

Aalto Jaana, tiedesihteeri  
Hiltunen Merja, tiedesihteeri (virkevapaalla 1.10. alkaen)  
Husso Kai, erikoistutkija  
Kari Leena, toimistos sihteeri  
Kauppila Anna-Liisa, tiedesihteeri  
Mattila Anna, tiedesihteeri  
Niemelä Reetta, tiedesihteeri (30.11. saakka; virkevapaalla –30.11.)  
Nuotio Sirpa, tiedesihteeri  
Nuutinen Anu, projektisihteeri (1.9. alkaen)  
Oja Minna, tiedesihteeri (1.12. alkaen)  
Pakkari Tuomas, tiedesihteeri (virkevapaalla 1.10.–1.12.)  
Raijas Tellervo, tiedesihteeri  
Viikilä Eila, toimistos sihteeri

**ATK-yksikkö**

Raejärvi Seppo, atk-päällikkö

Karjalainen Esa, järjestelmäasiantuntija  
Kauranen Anneli, tietotekniikkasihteeri  
Puhakka Marko, järjestelmäasiantuntija  
Turunen Eero, atk-avustaja  
Viita Reino, tietohallintoasiantuntija

**Hallintoyksikkö**

Mikkolanniemi Hedvig, hallintopäällikkö  
Tyynelä Inkeri, osastosihteeri, hallintopäällikön sihteeri

Alkula Pirjo, toimistosihteeri  
Bärlund Hanna, ylitarkastaja (31.8. saakka)  
Hakli Lauri, toimistovahtimestari (9.8.–8.12.)  
Hakola Veli-Pekka, arkistonhoitaja  
Heikkilä Seppo, henkilöstösihteeri (virkevapaalla 31.5. saakka)  
Hongisto Seppo, ylitarkastaja  
Hänninen Riitta, henkilöstösihteeri  
Kulmala Merja, kirjaaja  
Lamberg Eila, toimistovahtimestari  
Liukkonen Eija, toimistovahtimestari  
Majamaa Katja, ylitarkastaja (virkevapaalla)  
Metsä Kimmo, ylitarkastaja (8.1. alkaen)  
Moisander Pirjo, toimistovahtimestari (17.12. alkaen)  
Mäkinen Jani, toimistovahtimestari (7.2.-14.8.)  
Niskanen Ari, toimistovahtimestari (14.8.saakka, virkevapaalla 15.2.–14.8.)  
Nurmi Seppo, toimistovahtimestari  
Saarela Maarit, ylitarkastaja  
Suuronen Eero, toimistovahtimestari (virkevapaalla)  
Terho Marjukka, osastosihteeri  
Toivo-Niemi Hannele, henkilöstösihteeri  
Tuomi Mika, toimistovahtimestari (7.2.–30.7.)  
Turunen Pia, toimistosihteeri (virkevapaalla 5.2. alkaen)  
Törrönen Kirsti, henkilöstösihteeri (31.5. saakka ja 1.8. alkaen)  
Villikka Pirjo, henkilöstösihteeri  
Väisänen Olavi, palveluvastaava

**Kansainvälisten suhteiden yksikkö**

Hattula Raija, kansainvälisten asiain päällikkö  
Bqain Arja, yksikön sihteeri

Berg Tiina, projektisihteeri (1.8. alkaen)  
Cojan Sari, ylitarkastaja (1.11. alkaen)  
Helansuo Kristiina, kansainvälisten asiain sihteeri  
Ikonen Eeva, tiedesihteeri (1.6. alkaen)  
Liimatainen Marja-Liisa, kansainvälisten asiain sihteeri  
Lindeman Kaisu, kansainvälisten asiain sihteeri  
Nordström Johanna, harjoittelija/projektisihteeri (15.5.–30.11.)  
Pirinen Aila, asuntolanhoitaja  
Simon Orsolya (Ursula), ylitarkastaja (28.2. saakka)

Toivonen Tuulikki, kielenkääntäjä  
Vihma-Purovaara Tiina, ylitarkastaja

**Talousyksikkö**

Virtanen Pirkko, talouspäällikkö  
Hyttinen Merja, toimistosihteeri, talouspäällikön sihteeri

Haapsaari Marjatta, toimistosihteeri  
Hentilä Merja, toimistosihteeri (virkevapaalla)  
Huurinainen Ilpo, ylitarkastaja  
Immonen Pirkko, ylitarkastaja  
Kanninen Lea, osastosihteeri  
Kulmala Mailis, kirjanpitäjä  
Paulamäki Riitta, toimistosihteeri  
Pesola Paula, toimistosihteeri  
Petäjälampi Pirjo, taloussuunnittelija  
Torvinen Kirsti, ylitarkastaja  
Vallius Tomi, toimistosihteeri

**Viestintäyksikkö**

Laakkonen Jorma, viestintäpäällikkö

Aaltomaa Marjo, viestintäsihteeri  
Häivälä Heli, tiedottaja (8.1. alkaen)  
Järvelä Jenni, tiedottaja  
Loukiainen Terhi, korkeakouluharjoittelija (1.6.–30.9.)  
Pemberton Marja, tiedottaja  
Vähäkylä Leena, tiedottaja  
Väisänen Annikki, projektipäällikkö  
Westerback Anita, viestintäsihteeri

**KIRJASTO**

Miettinen Maija, informaattikko  
Paalanen Marjatta, kirjastos sihteeri

**Muut toiminnot**

Hannula Ulla, yksikön sihteeri (30.6. saakka; virkevapaalla – 30.6.)  
Heikkilä Hannu, oa. erikoistutkija  
Karjalainen Sakari, projektijohtaja (1.10. alkaen)  
Linnavalli Sari, toimitussihteeri  
Löppönen Paavo, kehittämisspäällikkö (virkevapaalla 21.5. alkaen)  
Pohls Maritta, erikoistutkija  
Rasi Salla, tutkija  
Riskä-Campbell Leena, tutkija  
Saikku Sakari, tutkija  
Savolainen Raimo, projektijohtaja  
Selovuori Jorma, toimitussihteeri  
Seppälä Esko-Olavi, kehittämisspäällikkö (virkevapaalla)  
Tiitta Allan, johtava erikoistutkija

## Suomen Akatemian tiedepoliittisen julkaisusarjan julkaisut vuonna 2001

1/01 Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2001. Timo Kolu

2/01 Centre of Excellence Policies in Research. Aims and Practices in 17 Countries and Regions. Ulla Malkamäki, Tuula Aarnio, Annamajja Lehvo & Anneli Pauli

3/01 Evaluation of the Finnish CERN Activities. Panel Report.

4/01 Evaluation of the Research Programme for Russia and Eastern Europe 1995-2000. Panel Report.

5/01 Research Programme for Health and Other Welfare Differences between Population Groups 1998-2000. Evaluation Report.

6/01 Tieteenalojen arviointi Suomessa – Kehittämisen vai vakuuttamisen väline. Ville Valovirta.

## Muu materiaali vuonna 2001

### Painettu:

Suomen Akatemian vuosikertomus 2000 suomeksi ja englanniksi

Toimintakertomus 2000

Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen hakuopas suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi

Suomen Akatemian yleisesittelykalvosarja suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi (Power Point -tiedosto)

Suomalainen tutkimuksen huippuyksikköohjelma 2002-2007 -esite suomeksi ja englanniksi

A propos, Suomen Akatemian lehti (6 numeroa)

Kulttuuri 2001 -tiedekatselmuksen Uutislehti (4 numeroa)

Suomen Akatemia lyhyesti -esite suomeksi, englanniksi, ruotsiksi ja japaniksi

Ammatiksi tutkija -esite

### Sähköinen:

Suomen Akatemian verkkosivut suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi  
([www.aka.fi](http://www.aka.fi), [www.aka.fi/svenska](http://www.aka.fi/svenska), [www.aka.fi/eng](http://www.aka.fi/eng))

Lukiolaisten tiedekilpailu Viksun verkkosivut suomeksi ja ruotsiksi  
([www.aka.fi/viksu](http://www.aka.fi/viksu))

Kulttuuri 2001 tiedekatselmuksen verkkosivut suomeksi  
([www.aka.fi/kulttuuri2001](http://www.aka.fi/kulttuuri2001))

**SUOMEN AKATEMIAN VUOSIKERTOMUS**

**TOIMITUS:** SUOMEN AKATEMIAN VIESTINTÄ / HELI HÄIVÄLÄ JA  
JORMA LAKKONEN

**GRAAFINEN SUUNNITTELU:** JAANA VIITAKANGAS

**SVENSK RESUMÉ:** MARKUS SANDBERG

**KUVAT:**

BENJAM PÖNTINEN / LUONNONKUVA-ARKISTO (KANNET)

PETRI KUOKKA (s. 1)

ADOLFO VERA (s. 1)

TAPIO VANHATALO (s. 1, 6, 8, 12, 14, 18 JA 20)

HANNA HENTINEN (s. 1)

MAARIT KYTÖHARJU (s. 2)

**KIRJAPAINO:** ERWEKO PAINOTUOTE OY 2002

**ISBN 951-715-385-6**





## SUOMEN AKATEMIA

Vilhonvuorenkatu 6, PL 99, 00501 Helsinki

Puhelin (09) 774 881, Faksi (09) 7748 8299, Internet [www.aka.fi](http://www.aka.fi), Sähköposti [keskus@aka.fi](mailto:keskus@aka.fi)