

Metsähovin radiotutkimusaseman toimintasuunnitelma

Merja Tornikoski / 2009-03-31

(päivitetty 2009-09-28, Juha Kallunki)

Yksikön strateginen kehys

Visio

Metsähovin radiotutkimusasema on tutkimuslaitos, joka toimii radioastronomian, satelliittiavusteisen monitaajuusastronomian ja avaruustutkimuksessa tarvittavan laitekehityksen eturintamassa, radioastronomian kansallista tehtävää toteuttaen. Toiminnan pääpaino on perustutkimuksessa. Toiminta on kansainvälistä ja tulosten tulee olla kilpailukykyisiä parhaiden kansainvälisten vastaavien tutkimusyksiköiden kanssa.

Metsähovin radiotutkimusasemalla laaditaan vuosittain seuraavalla toimintavuodelle numeeriset tavoitteet.

Kv. referee-julkaisut	12 kpl
Muut. kv. julkaisut	13 kpl
Metsähovissa ohjatut väitöskirjat	1 kpl
Valtakunnallisten tutkijakoulujen htv	1
Opettajien ja tutkijoiden työskentely ulkomailla, viikkoina	8
Ulkomaisten opettajien ja tutkijoiden vierailut (kesto > 1 kk, kuukausina)	12
Ulkomaisten opettajien ja tutkijoiden vierailut (kesto < 1 kk, viikkoina)	12

Taulukko 1: Metsähovin radiotutkimusasema tulostavoitteet, vuosi 2009.

Tehtävät

Metsähovin radiotutkimusaseman tehtävänä on korkeatasoinen tieteellinen tutkimus radioastronomian ja avaruustutkimuksen alalla. Laitekehitys ja rakentaminen ovat myös oleellinen osa Metsähovin toimintaa. Tutkijakoulutuksella on tärkeä rooli Metsähovissa. Laitos osallistuu myös diplomi-insinöörien peruskoulutukseen TKK:n Avaruustekniikan laboratorion kautta. Myös Turun yliopiston opiskelijat tekevät opinnäytetöitä Metsähovissa.

Metsähovin toiminta on kansainvälistä ja tutkimuksessa tavoitellaan vain kansainvälisen referee-tason tuloksia. Laitekehityspoolella toiminta keskittyy perustutkimusta tukeviin projekteihin, joissa hyödynnetään uusinta teknologiaa tai uusia, innovatiivisia tapoja ratkaista ongelmia.

Lähes kaikki Metsähovin nykyiset tutkimusprojektit liittyvät avaruustutkimukseen tai satelliittien käyttöön.

Asema tuottaa radioastronomista havaintodataa 24 h/vrk ympäri vuoden, eli aseman toiminta on erittäin tehokasta.

Metsähovin henkilökunnan radioastronomian ja monitaajuusastronomian erityisosaaminen korostuu entisestään Suomen liittyttyä ESO:n jäseneksi ja suomalaisten tähtitieteilijöiden valmistautuessa käyttämään rakenteilla olevaa ALMA-teleskooppiryhmää.

Valtakunnalliset tehtävät

Metsähovi on Suomen ainoa radioastronomiaan keskittynyt laitos. Metsähovin 14-metrinen radioteleskooppi on ainoa laatuaan Suomessa. Metsähovin henkilökunnan erikoisosaamiseen kuuluvat radioastronomia ja radioastronominen instrumentointi.

Painoalat

Painopistealoja ovat radioastronomia, sen vaatima laitekehitys ja avaruustutkimus. Radioastronomiassa osaaminen ulottuu mikroaalloista millimetri- ja alimillimetrialueille. Tutkimusaiheista etusijalla ovat kvasaaritutkimus, aurinkotutkimus, pitkäkantainterferometria (VLBI). Metsähovissa tehdään radioastronomiaan ja avaruustekniikkaan liittyvää laitekehitystä, joista viime aikoina tärkeimpänä on ollut nopean digitaalisen tiedonsiirron menetelmien kehittäminen.

Menestystekijät

Vahva osaaminen, koulutettu ja motivoitunut henkilökunta.

Laajat kansainväliset yhteydet ja yhteistyöprojektit.

Korkeatasoinen ja laajasti tunnustettu kansallinen ja kansainvälinen asema.

Uhkatekijät ja miten niihin aiotaan varautua

1. Tutkimustoiminta on täysin ulkopuolisen rahoituksen varassa.

Merkittävin ongelma on se, että Metsähovin tutkimustoiminta on täysin ulkopuolisen rahoituksen varassa. Laitoksella ei ole sisäisiä resursseja palkata yhtäkään senioritutkijaa, joten sekä senioritutkijoille että tutkimusapulaisille on haettava ulkopuolista (lähinnä Suomen Akatemia ja EU) rahoitusta. Akatemialta saatu rahoitus on vaihdellut kovasti, joten pitkäjänteisten suunnitelmien tekeminen ja esim. useiden senioritutkijoiden palkkaaminen on mahdotonta. Tekesin rahoitusta emme ole projekteillemme saaneet lähinnä siksi, että toimintamme on kuitenkin leimallisesti perustutkimusta ja tekniikkaprojektimmekaan tuotteita ei voida toistaiseksi hyödyntää kaupallisesti mm.markkinoiden pienuuden vuoksi.

2. Toiminnan laitekeskeisyys ja sen huomioiminen rahoituksessa.

Metsähovin toiminnalle on tyypillistä laitekeskeisyys: aseman toimintaedellytys on korkeatasoinen radioteleskooppi siihen liittyvine oheisosineen (suojakupu, lämmitin, eri taajuusalueiden vastaanottimet, interferometriatallennuslaitteisto, vetymaser-perustaiset aika- ja taajuusstandardilaitteistot, jne.). Rahoituksessa siis tulisi huomioida, että Metsähovin toiminta on hyvin erilaista kuin tyypillisen TKK:n laboratorion toiminta.

Ratkaisuja: Metsähovin asema erillislaitoksena tulee säilyttää, ja rahoituksessa huomioida myös suuremmat laiteinvestoinnit. Metsähovissa on etsitty myös ulkopuolisia rahoituskanavia joidenkin laiteinvestointien toteuttamiseksi. Menestyksekkäästi on jo hyödynnetty Suomen ja Venäjän velkakonversiosopimusta, yhteistyökumppaneiden osallistumista laitehankintoihin sekä myös toteutettuja laitelainoja ulkomaisilta yhteistyökumppaneilta.

3. Ajallisesti pitkien avaruustutkimusprojektien rahoitus.

Monet niistä projekteista, joihin Metsähovin tutkijat osallistuvat, ovat avaruushankkeita, joiden kesto suunnitteluvaiheesta toteutukseen voi kestää toistakymmentä vuotta, ja tieteellisen datan hyödyntäminen vielä joitakin vuosia kauemmin. Tärkeimpiä tällaisia projekteja ovat juuri nyt Planck-satelliittihanke (laukaisu huhtikuussa. 2009) ja AMS-02 (laukaisu v. 2010). Kummassakin projektissa Metsähovilla on merkittävä rooli ja olemme olleet hankkeissa mukana melko alkuvaiheista alkaen, mutta silti niiden rahoitukseen on välillä tullut katkoksia. Erityisesti Akatemian rahoituksesta puuttuu se pitkäjänteisyys, jota tällaisiin projekteihin kaivattaisiin.

Ratkaisuja: Priorisoimme sisäisesti eri tutkimusprojekteja siten, että vain yksi pitkäkestoinen avaruusprojekti on korkealla prioriteetilla ilman erillisiä rahoitusjärjestelyjä (vrt. Planck-projektin priorisointi Akatemian haussa ym., AMS-02 omana hankkeenaan aiemmissa tulo-esityksessä), ja hanke joko toteutetaan täysimittaisena tai lopetamme kokonaan osallistumisemme siihen.

4. Korkeatasoisten osaajien saatavuus henkilökunnaksi ja pysyvyys (erityisesti tilanteessa, missä Suomen teollisuus menestyy, kuten mikroaaltotekniikka).

Erityisesti avaruustekniikan ja radioastronomian laitekehitys sekä Metsähovissa tarvittavat, vaativat ylläpitotehtävät edellyttävät sellaista tietotaitoa, jonka osaajia ei ole kovin paljon, ja joilla on suuri kysyntä myös teollisuudessa. Tutkimuslaitos ei voi kilpailla palkalla teollisuuden kanssa, ja nykyisessä rahoitustilanteessa ei voida varmasti luvata edes pitkäaikaista työsuhdetta.

Ratkaisuja: Laiteprojektien priorisointi sekä henkilökunnan motivointi ja suunnitelmallisuus työntekijöiden valinnassa.

Keinot vision saavuttamiseksi siten, että ne vahvistavat TKK:n menestymistä

Metsähovi on saavuttanut tähänastisen toimintansa ansiosta kansainvälisesti tunnustetun aseman useilla osa-alueilla ja on omalta osaltaan edistänyt TKK:n mainetta korkeatasoista perustutkimusta ja tutkimuslaitteiston innovatiivista kehittelyä tekevästä korkeakoulusta.

Metsähovi edistää TKK:n strategisia tavoitteita useilla tavoilla:

1. Kansainvälisyys

Metsähovi on kansainvälisesti johtavassa asemassa kvasaareiden radiomonitoroinnissa, kvasaareiden yhtenäismallitutkimuksessa, VLBI-rekisteröinnissä tarvittavan erikoiselektronikan kehittäjänä ja toimittajana sekä havaintodatan digitaalisen tiedonsiirron menetelmien kehittäjänä. Käytännössä kaikki Metsähovin toiminta on kansainvälistä ja tapahtuu kv-yhteistyönä tai osana kv-verkosta.

2. Laatu ja uudistumiskyky

Metsähovin omana strategisena tavoitteena on säilyttää nykyinen kansainvälisesti korkea asema perustutkimuksessa ja teknologiaprojekteissa. Lisätavoitteena on tuottaa korkeatasoisia tutkijoita, sillä vaikka Metsähovissa tehtävien opinnäytetöiden määrä on melko pieni, niiden laatu on varsin korkea.

Kuulumme omalla alallamme maailmanlaajuisestikin kansainväliseen kärkeen. Konsortiomme on kaksi kertaa päässyt Akatemian huippuyksikköhaussa jatkoon ja kummallakin kerralla saanut erinomaiset asiantuntija-arviot.

3. Yhteiskunnallinen vuorovaikutus

Koska Metsähovi on Suomen ainoa radioastronomiaan keskittyvä laitos ja lisäksi laitoksella on vahva avaruustekniikan tuntemus, tutkijamme toimivat radioastronomian, monitaajuusastronomian ja avaruustekniikan asiantuntijoina sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Tämä näkyy mm. lukuisina luottamus- ja asiantuntijatehtävinä. Pidämme yllä kontakteja myös muihin suomalaisiin tähtitieteen ja avaruustutkimuksen alalla työskenteleviin tutkimusryhmiin sekä avaruusteollisuuden alan toimijoihin.

Metsähovilla on myös tärkeä rooli radioastronomian kansantajuistajana sekä radioastronomian ja TKK:lla tehtävän avaruustutkimuksen tunnetuksi tekemisessä koululaisten, tähtitieteen harrastajien ja ns. suuren yleisön keskuudessa. Lisäksi tutkimusprojektiemme ansiosta Metsähovi ja TKK ovat olleet näyttävästi esillä sekä kansainvälisesti että suomalaisessa lehdistössä ja muissa tiedotusvälineissä.

4. Digitalisoituminen

Metsähovissa digitalisoitumisen hyödyntäminen monissa perustoiminteissa (radioastronomiset havainnot, kommunikointi, tiedonvälitys, tapahtumien tallennus, opetus) on jo vuosikausia ollut arkipäivää. Nykyisin keskitymme huippunopeaan digitaalisen tiedonsiirron ja havaintodatan digitaalisen jälkikäsitteilyn kehittämiseen.

Metsähovi on maailman ensimmäinen radio-observatorio, jossa otettiin käyttöön 10Gbit/s kuituyhteys (TKK:n hankerahoituksen turvin hankittu). Kehittelemme eVLBI-tutkimuksessamme uusia nopeita (>Gbit/s) digitaalisen tiedonsiirron protokollia, joita voidaan käyttää hyväksi myös muualla, m.l. grid-perustainen verkkolaskenta. eVLBI:n perustoiminteet ovat laajakaistaisen radiolähetteen digitoiminen sekä usean samanaikaisen lähetteen digitaalinen käsittely eli korrelointi, ja näiden molempien kehittämisessä Metsähovi on eturintamassa.

Strategisen ja rakenteellisen kehittämisen kohteet ja toimenpiteet

Kansallisen aseman näkyminen:

Metsähovilla on todettu "yhteiskunnallinen palvelutehtävä" kansallisesti merkittävän aseman vuoksi (ainoa radio-observatorio Suomessa, tärkeä vastuu avaruustekniikan tutkimuksesta ja laitekehityksestä). Tätä tarkoitusta varten Metsähoville on myönnetty 180000 euron korvamerkitty erillisrahoitus. Suomessa olemme näkyvästi esillä Suomen ainoana radio-observatoriona, yhtenä tähtitieteellistä tutkimusta tekevästä laitoksista sekä huippuosaajina avaruustekniikkaprojekteissa.

Kansainvälisyys:

Huipputason tutkimustoiminnassa kansainvälisyys on itsestäänselvyys. Kaikkiin projekteihimme kuuluu kansainvälinen yhteistyö, ja osa projekteistamme on osa kansainvälisten tutkimusverkostojen ja yhteistyökonsortioiden toimintaa.

Olemme hakeutuneet mukaan myös EU-rahoitteisiin tutkimus- ja tutkijakoulutusprojekteihin.

Tutkimustoiminta:

Tutkimustoiminta on nykyisellään kansainvälisestäikin tarkasteltuna tunnettua ja korkeatasoista perustutkimusta ja perustuu pitkälti vahvaan kansainväliseen yhteistyöhön. Tärkeintä on turvata korkeatasoisen tutkimustoiminnan jatkuminen. Lisäämällä senioritutkijoiden määrää turvattaisiin korkeatasoinen tutkimustoiminta sekä luotaisiin edellytykset ulkopuolisen lisärahoituksen hankkimiseksi (mm. opiskelijoiden palkkaus, matkat jne.), mutta nykyiset resurssit eivät mahdollista uusien senioritutkijoiden palkkaamista.

Laitekehitys:

Nykyisessä rahoitustilanteessa pyritään keskittymään vain muutamiin projekteihin. Ensisijaisesti osallistutaan sellaisiin avaruustutkimusprojekteihin, joissa on mahdollisuus merkittäviin tieteellisiin tai teknisiin läpimurtoihin.

Henkilökuntarakenne, ylläpitotoiminta:

Metsähovin henkilökunnasta käytännössä vain ylläpitohenkilökuntaa pystytään rahoittamaan TKK:n toimintamenorahoista. Tutkimustoiminta on täysin ulkopuolisen rahoituksen varassa. Ylempänä olemme esittäneet keinoja tutkimustoiminnan turvaamiseksi. Koska ylläpitohenkilökunnan riittävyys on kuitenkin ensimmäinen ehto monimutkaisia instrumentteja operoivassa tutkimuslaitoksessa, olemme itse ottaneet linjan, jossa nykyisentasoisella toimintamenorahoituksella pyrimme turvaamaan ensisijaisesti korkeatasoisen ylläpitohenkilökunnan olemassaolon.

Opetustoiminta:

Metsähovissa tapahtuvaa radioastronomian opetustoimintaa voitaisiin laajentaa mm. Suomen ESO-jäsenyyden myötä enemmän kohti monitaajuusastronomiia ja toisaalta monipuolisen avaruustekniikkaosaamisemme kautta myös laajemmin avaruus- ja satelliittitekniikkaan. Metsähovin tulisi myös saada suora hyöty siellä ohjatuista havainto-, harjoitus- ja opinnäytetöistä. Nykyisellään laitos ei saa minkäänlaista kompensatiota siellä ohjatuista diplomitöistä tai väitöskirjoista, mikä ei rohkaise erityisesti suosimaan TKK:n opiskelijoita (ja Metsähovissa onkin tehty useita pro gradu-töitä Turun yliopistoon).

Strategian jalkauttamiseen ja sisäisen viestinnän kehittämiseen tähtäävät toimenpiteet

Metsähovissa toimitaan jotakuinkin minimiresurssein, toteuttaen silti omaa unelmaamme huipputason tutkimuksesta. Viime aikoina olemme joutuneet tekemään priorisointeja ja vaikeitakin valintoja päämääriemme selkeyttämiseksi ja tavoitteisiimme parhaiten pääsemiseksi. TKK:n myöntämä hankerahoitus on kuitenkin mahdollistanut nimenomaan korkealle prioriteetille asettamiemme teknisten projektien (Gbit-hanke ja AMS-02) toteuttamisen/jatkamisen, mikä on selkeyttänyt omaa sisäistä priorisointiamme esim. toimintamäärärahojen käytön suhteen.

Henkilökuntamme on erittäin motivoitunutta. Otamme kansallisen tehtävämme ja uusienkin aluevaltaustemme mukanaan tuomat haasteet vakavasti, ja olemme aina tunteneet olevamme osa kansainvälisen huippututkimuksen kärkeä.

Metsähovissa tiedottaminen on aina ollut suoraviivaista ja helppoa, koska henkilökuntamäärä on melko pieni ja "käytävahuuteluna" asiat saadaan yleensä tiedotettua nopeasti. Panostamme silti myös siihen, että virallisista asioista tiedotetaan koko henkilökunnan sähköpostilistalle tai tarvittaessa henkilökuntakokouksin.

Yksikön strategian toteuttamisessa koko henkilökunnan panos on tärkeä, ja uskomme, että riittävät ehtodot saavuttaessamme koko henkilökunta puhaltaa yhteen hiileen Metsähovin ja TKK:n vision toteuttamiseksi.

Koulutus

Tutkijakoulutuksella on hyvin tärkeä rooli Metsähovissa.

Valitsemme ryhmäämme lupaavia ja motivoituneita opiskelijoita usein jo hiukan ennen kuin opinnäytetyön tekeminen on heille ajankohtaista, ja integroimme opiskelijat osaksi tutkimusryhmäämme antaen heille erilaisia havainto- ja datankäsittelytehtäviä. Pehdyttyään tutkimustyömme perusteisiin he saavat yhä vaativampia tehtäviä ja alkavat tehdä opinnäytetöitään. Jatko-opintojen ohjausta opiskelijamme saavat sekä Metsähovin omilta tutkijoilta että tarvittaessa myös yhteistyökumppaneiltamme Tuorlan observatoriosta. Opiskelijamme pääsevät myös jo melko varhaisessa vaiheessa mukaamme osallistumaan kansainvälisiin kokouksiin ja tapaamaan henkilökohtaisesti alamme muita huippututkijoita.

Metsähovissa ohjatut diplomityöt ja väitöskirjat eivät näy TKK:n tilastoina "Metsähovin opinnäytetyöpöytäkirjoissa", koska valvova professori ei ole Metsähovista (yleensä avaruustekniikan tai radiotekniikan professori), ja siis Metsähovi ei saa minkäänlaista kompensatiota näistä ohjatuista töistä, vaan ne tehdään kokonaan omalla rahoituksellamme.

Julkaisutoiminta

Tutkijoillamme on ehdoton pääpaino kansainvälisten referee-julkaisujen tuottamisessa. Viime aikoina Metsähovin kv-julkaisuiden määrä on kasvanut entisestään, ja sen lisäksi olemme myös julkaisseet entistä korkeamman impact factorin foorumeilla.

Tärkeimmät tähtitieteen referee-julkaisut

- Astronomy & Astrophysics
 - Astrophysical Journal
 - Astronomical Journal
 - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society
- (Impact factorit välillä 3.8-6.6)

AMS-toimintaan liittyvät artikkelit ilmestyvät fysiikan alan julkaisussa

- Physics Letters B.
- (i.f. 3.9)

Tekniikkaprojektien tuloksia esitellään myös muilla foorumeilla, erityisesti kansainvälisissä kokouksissa.

Tulevaisuuden tavoitteisiin pääseminen edellyttää, että TKK:n perusrahoitus ja ulkopuolinen rahoitus pysyvät ainakin aikaisemmalla tasolla.

Kansainvälinen liikkuvuus

Tavoitteena on osallistua kansainväliseen tutkijavaihtoon resurssien sallimissa puitteissa. Osallistumme erityisen aktiivisesti oman alamme tiedekokouksiin sekä tutkimusverkostojen yhteistyökokouksiin.

Metsähovin tutkijoiden vierailut suuntautuvat mm. Planck-satelliitin datakeskukseen Triesteen, Italiaan, European VLBI Networkin tutkimuslaitoksiin sekä AMS-instrumentin valmistelutilaisuuksiin. Lisäksi teemme havaintomatkoja (ESO, IRAM, JCMT), ja opiskelijamme osallistuvat kansainvälisiin kesä/talvikouluihin.

Metsähovin tutkijoilla on myös useita merkittäviä kansainvälisiä luottamus- ja asiantuntijatehtäviä.

Metsähoviin suuntautuvat ulkomaalaiset vierailut ovat melko runsaita, mutta yleensä suhteellisen lyhytaikaisia (tyypillisesti alle 1 kk). Pyrkimyksenä on tulevaisuudessa rekrytoida uusia ulkomaalaisia postdoc- tason tutkijoita.

Yhteiskunnallinen vaikuttavuus

Metsähovi on Suomen ainoa yksinomaan radioastronomiiaa tekevä laitos. Metsähovin 14-metrinen radioteleskooppi on ainoa laatuaan Suomessa. Metsähovin henkilökunnan erikoisosaamiseen kuuluvat radioastronomia ja radioastronominen instrumentointi.

Suomen liittyttyä ESO:n jäseneksi kesällä 2004 Metsähovin asema radioastronomian osajana on korostunut entisestään.

Metsähovilla on myös tärkeä rooli radioastronomian kansantajuistajana sekä radioastronomian ja Metsähovin tutkimuslaitoksen tnetuksi tekemisessä koululaisten ja tähtitieteen harrastajien keskuudessa (ekskursioryhmät Metsähovissa, tutkijoiden vierailut kouluissa, yleisöesitelmät jne.). Metsähovin tutkimus on ollut myös hyvin esillä tiedotusvälineissä.

Metsähovin tutkijat toimivat useissa asiantuntijatehtävissä mm. Suomen Akatemian tai Tekesin kutsumana, sekä kansainvälisissä organisaatioissa kuten ESO:ssa ja ESA:ssa.

Laitoksen valtakunnallisesti merkittävän aseman turvaamiseksi on oleellista turvata perustoiminnot riittävin ylläpito- ja tutkimusresurssein.

Henkilöstö

Henkilöstörakenteen kehittäminen

Metsähovissa on budjettivaroin palkattuna 6 henkeä, jotka ovat ehdoton minimi minkäänlaisen perustoimintamme ylläpitämiseksi: 1) johtaja, 2) sihteeri, 3) atk-, VLBI- ja tiedonsiirtoon perehtynyt laboratorioinsinööri, 4) vastaanotintekniikkaan perehtynyt laboratorioinsinööri, 5) laboratorioteknikko, 6) laboratoriomekaanikko.

Suomen Akatemia teetti vuonna 2000 kansainvälisen arvion Suomen tähtitieteestä. Metsähovi oli mukana tässä arvioinnissa. Arvovaltaiset ulkomaalaiset evaluaattorit toteavat ja ehdottavat : "The Radio Observatory is staffed in a 'lean and mean' mode. In fact the Evaluation Panel suggests that the University reassesses its support for the Observatory, and gives consideration as to whether a modest increase in its longer term staffing could help the Observatory maintain its current productive state, while at the same time developing its considerable potential in relation to the forthcoming programmes (Planck and ALMA), which need to be carried through into the 2010 time frame and beyond." (Publications of the Academy of Finland 4/00).

Ongelma on todellinen: Metsähovin ylläpitohenkilökunta työskentelee jatkuvasti ylikuormitettuna ja suhteessa toimintaamme käytössä on niukasti ylläpitoresursseja. Jotta korkeatasoinen tutkimustoimintamme turvattaisiin, myös ylläpitoon pitää allokoida riittävästi resursseja.

Tutkimustoiminta Metsähovissa on täysin ulkopuolisen rahoituksen varassa. Suurimpana käytännön ongelmana on senioritutkijoiden vähäinen määrä, mikä vaikuttaa siihen, että Akatemialta rahoitusta hakevien henkilöiden lukumäärä on minimaalinen ja Akatemialta saadut rahoitusmäärien heilahtelut vaikuttavat välittömästi jo palkkalistoillamme oleviin jatko-opiskelijoihin.

Viime aikoina olemme pystyneet palkkaamaan Metsähoviin uusiakin henkilöitä, osittain TKK:lta saamamme hankerahoituksen turvin sekä mm. EU-projekteista ja Geo-VLBI-toiminnan kautta hankkimallamme lisärahoituksella. Syyskuussa 2007 Akatemia myönsi v. 2008 laukaistavaa Planck-satelliittia hyödyntävälle tutkimuksellemme merkittävän nelivuotisrahoituksen. Kun lisäksi Metsähovissa on yksi Planck-tutkimusta päätyökseen tekevä akatemiaturkija, jonka ryhmä valittiin myös TKK:n nuoren tutkijan kärkirahaksi v. 2006, tutkimusrahoituksemme tilanne on nyt vakaampi kuin vuosiin. Lisäksi Metsähovin jatko-opiskelijoilla on valtakunnallisen tutkijakoulun rahoitusta ja henkilökohtaisia jatkokoulutusapurahoja.

Henkilöstön kehittäminen

Metsähovissa käydään vuosittain kehityskeskusteluja. Lisäksi pidetään koko henkilökunnan kokouksia, joissa on käsitelty ajankohtaisia asioita, havaittuja epäkohtia ja parannusehdotuksia.

Metsähovin henkilökunta on osallistunut TKK:n järjestämille henkilökunnan koulutuspäiville ja kursseille (koulutuspäivät kehityskeskusteluista ja uudesta palkkausjärjestelmästä, lähiesimieskurssi, taloushallintoon liittyvät kurssit, ensiapukurssit jne.)

Metsähovissa on erityisesti kiinnitetty huomiota työturvallisuusseikkoihin -- tärkeitä laitoksessa, jossa tehdään töitä ympäri vuorokauden ja jossa mm. käsitellään painavia havaintolaitteita korkeallakin radioteleskoopissa.

Koko henkilökunnalle on järjestetty mm. "pelastuspäivä", jossa opeteltiin ensiaputaitoja ja alkusammutusta sekä käytiin läpi laitoksen turvallisuusasioita (ea- ja sammutusvälineistön sijainti ja käyttö, avun kutsuminen ja ohjeistus Metsähoviin, turvallisuusriskit ja riskien välttäminen, jne.)

Koska Metsähovin työntekijöiden motivaatio on erittäin tärkeitä korkeatasoisen tutkimuksen ylläpitämiseksi, kiinnitämme huomiota myös yleiseen työilmapiiriin ja viihtyvyyteen. Tämä korostuu erityisesti päivittäisissä toimissa ja interaktiossa, mutta pyrimme järjestämään henkilökunnalle tilaisuuden ajoittain virkistäytyä yhdessä.

Olemme n. kerran vuodessa järjestäneet yhteisen ulkoiluiltaapäivän, joka on ollut varsin suosittu tapahtuma. Muutenkin Metsähovissa rohkaistaan henkilökuntaa ylläpitämään hyvää fyysistä kuntoa. Laitoksemme joukkue on useita kertoja osallistunut Helsinki City Run-puolimaratonille

Mainittakoon vielä lopuksi, että Metsähovissa toteutuu myös sukupuolten tasa-arvo erinomaisesti ilman mitään keinotekoisia kiintiöitä tai muita erityisiä toimenpiteitä. Olemmekin ylpeitä siitä, että olemme saaneet useita päteviä naispuolisia työntekijöitä alalle, jota voisi kliseenomaisesti kuvitella "naisten vieroksumaksi", yhdistyyhän radioastronomiassa täydellisesti luonnontiede ja tekniikka.

Tilat

Kiinteistökulut ovat merkittävä osa Metsähovin menoja (etenkin sen jälkeen kun vuokratulot kaksinkertaistuivat vuodesta 2002 vuoteen 2003).

Tilakustannusten osuus toimintamenorahoista on jo yli kolmasosa!

Metsähovissa Kirkkonummella käytössämme on 841 neliötä (toimistohuoneiden ja varastotilojen ym. lisäksi mm. teleskooppikuvun tila lasketaan mukaan tuohon, vaikka kyseinen tila on talvellakin ulkoilmalämpötilassa).

S-osastolla käytössämme kaksi pientä huonetta, C126a ja C118.