22. elokuuta 2002

Uuden sukupolven sääsatelliitti MSG-1 laukaistaan

Eurooppalaisen sääsatelliittijärjestön EUMETSATin ja Euroopan avaruusjärjestön ESAn yhteinen uuden sukupolven satelliitti MSG-1, Meteosat Second Generation, laukaistaan tiistain ja keskiviikon välisenä yönä 27.–28. elokuuta kello 01.30 Suomen aikaa Etelä-Amerikassa sijaitsevasta Ranskan Guyanasta, Kouroun kaupungista. Ilmatieteen laitos käyttää satelliitista saatavaa entistä tarkempaa ja monipuolisempaa tietoa päivittäiseen sään ennustamiseen ja ilmakehän otsonin seurantaan. Ilmatieteen laitos edustaa Suomea EUMETSATissa.

Uudesta satelliitista saadaan nykyisen kolmen kanavan sijaan tietoa 12 kanavalta 15 minuutin välein. Tietoa käytetään päivittäisessä sääennustustyössä ja numeerisissa ilmakehämalleissa, mutta sen lisäksi uutena sovellusalana ovat ilmastonmuutostutkimus ja ilmakehän kokonaisotsonin seuranta. Päästyään radalleen satelliitti pysyy maahan nähden paikallaan ja on Guineanlahden yläpuolella noin 36 000 km korkeudessa. Pienin mahdollinen kohde, esimerkiksi pilvi, jonka satelliitti erottaa on kooltaan 2,5 x 2,5 kilometriä. Nykyisellä METEOSAT-satelliitilla havaittavan kohteen on oltava vähintään 6 x 6 kilometriä. Ensimmäinen MSG-1-satelliitin antama kuva saadaan myöhään syksyllä, mutta satelliitin jatkuva käyttö voidaan aloittaa vasta vuoden 2003 aikana.

Ilmatieteen laitos on jo solminut hankintasopimuksen MSG-1:n tietojen vastaanottamisesta Suomeen. Uusi vastaanottojärjestelmä asennetaan samanaikaisesti satelliitin käyttöönoton kanssa siten, että tiedot saadaan sääpalveluun mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Satelliitin käyttöönottoon on myös valmistauduttu tekemällä tutkimuksia yhdessä muiden EUMETSATin jäsenmaiden kanssa. Tutkimustuloksia päästään testaamaan jo talven aikana todellisella kuva-aineistolla.

Suomalainen teollisuus on ollut mukana kehittämässä MSG-1:n kameraa, SEVIRI-nimistä laitetta. SEVIRI ottaa maapallosta ja pilvipeitosta kuvia 15 minuutin välein, ja puolittaa näin edeltäjänsä mittaustiheyden. Kuvat ovat myös terävämpiä ja pystyvät erottamaan pienempiä kohteita kuin aikaisemmin. SEVIRIä olivat kehittämässä Patria, Space Systems Finland, Smartec ja Cap Gemini. Tekes edustaa Suomea ESAssa ja on rahoittanut teollisuuden hanketta.

Space Systems Finland Oy on osallistunut MSG-1:n lento-ohjelmiston määritykseen. Lento-ohjelmisto ohjaa satelliitin toimintaa kiertoradalla, sen tehtäviin kuuluu muun muassa satelliitin asennon ja radan säätö, telemetrian keruu ja telekommunikaation hallinta. Patrian osuus hankkeessa käsitti kolmen testauslaitteiston valmistamisen SEVIRIin sekä osallistumisen Software Dependability Studyyn. Testauslaitteistot käsittivät koko SEVIRIn testauksen, detektoriyksikön testauksen sekä laitteen rakenne- ja lämpömallin testauksen.

Suomalaiselle teollisuudelle osallistuminen MSG-sarjan ensimmäisen satelliitin kehitykseen merkitsee pääsyä mukaan myös myöhemmin kehitettäviin MSG-2- ja MSG-3-satelliitteihin.

Lisätiedot:
Erikoistutkija Pirkko Pylkkö, Ilmatieteen laitos, p. (09) 1929 3624, pirkko.pylkko@fmi.fi
Avaruustoimintayksikön päällikkö Esa Panula-Ontto, Tekes, p. 050 5577 853
Director, Space Applications Jyri Heilimo, Space Systems Finland Oy, p. (09) 61 32 86 41, 040 546 1450