ILMATIETEEN LAITOS

15.5.2017

**Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta**

**Ilmatieteen laitoksen lausunto**

**Asia:** VNS 4/2017 vp Valtioneuvoston selonteko julkisen talouden suunnitelmasta vuosille 2018-2021:”Ilmatieteen laitoksen ACTRIS-Eurooppalaisen tutkimusinfrastruktuurin perustamishankkeeseen ja päämajan sijoittamiseen Suomeen osoitetaan vuosittainen 0,5 milj. euron lisäys vuodesta 2018 alkaen.”

## Tausta

Energia- ja ilmastostrategian taustalla ovat Pariisin ilmastosopimus, Euroopan unionin ilmastopolitiikka ja hallitusohjelman energiapolitiikka. Pariisin ilmastosopimuksen tavoitteena on rajoittaa maapallon lämpeneminen alle kahden asteen. Tämä edellyttää kasvihuonekaasujen päästöjen ja nielujen tasapainottamista. Kasvihuonekaasujen lisäksi pienhiukkasilla ja hivenkaasuilla on merkittäviä sekä ilmakehää lämmittäviä että viilentäviä vaikutuksia, mutta näiden vaikutusten suuruusluokka on edelleen hyvin epävarma. ACTRIS tutkimusinfrastruktuurin tuottama mittausaineisto tukee alan tutkimusta ja edesauttaa suuntaamaan energia- ja ilmastostrategian toimia siten, että ne hillitsevät ilmastonmuutosta tehokkaasti Pariisin ilmastosopimuksen tavoitteiden mukaisesti.

Energia- ja ilmastostrategiassa liikenne on merkittävä ei-päästökauppasektorin ilmastotoimien kohde. Liikenteen ilmastotoimet vaikuttavat pienhiukkasten päästöihin. Tämän lisäksi pienhiukkaset ovat tärkeä ilman epäpuhtauksiin ja hengitysilman laatuun vaikuttava tekijä. Ilman laadun direktiivi (2008/50/EC) edellyttää jäsenmaita seuraamaan reaktiivisia kaasuja, mm. typen oksideja ja otsonin esiasteita.

Liikennesuunnittelun ja energiasektorin keskeisiä kysymyksiä ovat ilmastonmuutoksen hillintä ja hillintätoimenpiteiden vaikutukset myös ilmanlaatuun. Esimerkiksi hallitusohjelman liikenteelle asettamat tavoitteet voivat muuttaa liikenteen päästörakenteita, millä voi olla merkittäviä vaikutuksia mm. kaupunki-ilman pienhiukkaspitoisuuksiin. ACTRIS tarjoaa yhteiskunnallisten päätösten tueksi tarvittavia ilmanlaatuun ja ilmastoon liittyviä pitkäaikaisia mittausaineistoja ja tutkimustietoa sekä mahdollistaa liikenteen ja energiasektorin rakenneuudistusten ilmakehävaikutusten verifioinnin ja seurannan.

## Eurooppalaisen ACTRIS – tutkimusinfrastruktuurin perustamishanke ja päämajan sijoittaminen – keskeinen sisältö

Suomi on valittu rakentamaan ja johtamaan eurooppalaista pienhiukkas-, pilvi- ja hivenkaasututkimusinfrastruktuuria (ACTRIS - Aerosols, Clouds and Trace gases Research Infrastructure). ACTRIS tukee ilmakehätutkimusta maailmanlaajuisesti tarjoamalla tutkijoille korkeatasoisen tutkimusympäristön. Kansainvälisen ACTRIS organisaation päämaja perustetaan Suomeen. Tämä tarjoaa Suomelle ainutlaatuisen tilaisuuden toimia

ilmastonmuutoksen ja ilmanlaadun tutkimuksen keskuspaikkana. ACTRIS päämajan sijaitseminen Suomessa edistää suomalaisen tutkimuksen kansainvälistymistä, takaa suomalaiselle ilmakehätutkimukselle kansainvälisen johtoaseman, kasvattaa Suomen näkyvyyttä korkean koulutuksen ja osaamisen maana ja kasvattaa kansainvälisen tutkimusrahan tulovirtaa Suomeen. ACTRIS auttaa Suomea uudistamaan kansallista energiasektorin ja liikenteen rakennemuutosta. Suomen painoarvo ilmastonmuutoksen vastaisessa työssä kasvaa.

ACTRIS tutkimusinfrastruktuurissa on mukana 21 Euroopan maata. Suomessa ACTRIS komponentteja ovat päämajan lisäksi ACTRIS datakeskuksen noodi sekä osa hivenkaasujen kalibrointikeskuksesta. Suomessa on kuusi ACTRIS:n piiriin kuuluva mittausasemaa ja kolme kokeellista laboratoriota. ACTRIS-toimijat Suomessa ovat Ilmatieteen laitos (IL), Helsingin Yliopisto (HY), Tampereen teknillinen yliopisto (TTY), Itä-Suomen yliopisto (ISY). ACTRIS päämajan ja suomalaisen johtoaseman saavuttaminen on poikkihallinnollinen saavutus – ACTRIS on liikenne- ja viestintäministeriö ja opetus- ja kulttuuriministeriön yhteishanke.

ACTRIS-toiminnan käynnistäminen toteuttaa hallitusohjelman painopisteitä ja toimintasuunnitelmaa tuomalla Suomelle sekä välittömiä että välillisiä hyötyjä kaikilla hallitusohjelman viidellä painopistealueella. ACTRIS edistää avoimen tieteen ja digitaalisten julkisten palveluiden kehittämistä ja digitaalista liiketoimintaa, sekä kouluttaa suomalaisia asiantuntijoita johtotehtäviin kansainvälisessä tutkimusorganisaatiossa. ACTRIS vahvistaa korkeakoulujen ja yrityselämän yhteistyötä sekä parantaa suomalaisyritysten kansainvälistä kilpailukykyä tarjoamalla yrityselämän käyttöön korkeatasoisen tutkimusympäristön (mittausaineistoja, mittalaitteita, kalibraatiopalveluja ja asiantuntemusta). ACTRIS-tutkimusasemat sijaitsevat ympäri Suomea, joten ACTRIS luo työpaikkoja ja edistää tietotaidon siirtoa myös maakuntiin ja muuttotappioalueille. ACTRIS tukee Suomen siirtymistä kohti hiiletöntä, puhdasta ja uusiutuvaa energiaa sekä bio- ja kiertotaloutta tuottamalla tietoa siirtymän ilmanlaatuun, ilmastoon ja terveyteen liittyvistä vaikutuksista. ACTRIS toimittaa jatkuvatoimisia tutkimusaineistoja myös eurooppalaisiin operatiiviseen ennustus- ja turvallisuustoimintoihin, esim. Copernicus ilmakehä- ja ilmastopalveluihin. ACTRIS tukee hallitusohjelman tavoitetta tiedolla perustuvaan johtamiseen tuottamalla yhteiskunnalle tärkeää tietoa energia- ja ilmastostrategian toimeenpanoon.

ACTRIS laajentaa Suomessa jo toimivan ICOS (Integrated Carbon Observation System) tutkimusinfrastruktuurin toimintoja. ICOS tutkimusinfrastruktuuri tuottaa tietoa kasvihuonekaasuista, ACTRIS tutkimusinfrastruktuuri laajentaa ilmasto- ja ilmakehätutkimuspalvelujen tuottamisen myös kattamaan pienhiukkaset, pilvitutkimuksen ja hivenkaasut, joiden vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä ei tunneta hyvin. Yhdessä ACTRIS ja ICOS mittaukset ja tutkimusympäristöt ovat toisiaan tukevia. Yhteistoiminnasta on monia tieteellisiä, toiminnallisia ja organisatorisia synergiaetuja. Saadut hyödyt on otettu huomioon ACTRIS tutkimusinfrastruktuurin määrärahatarpeissa.

Lisätietoa ACTRIS tutkimusinfrastruktuurista: www.actris.eu

Yhteydenotot: Ilmatieteen laitoksen tutkimusjohtaja Yrjö Viisanen (yrjo.viisanen@fmi.fi) ja tutkimuspäällikkö Sanna Sorvari (sanna.sorvari@fmi.fi).