20.11.2017

Liikenne- ja viestintävaliokunnan lausuntopyyntö asiasta HE 157/2017 vp

Säteilyturvakeskuksen asiantuntijalausunto

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on pyytänyt Säteilyturvakeskukselta lausunnon hallituksen esityksestä eduskunnalle avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdyn yleissopimuksen hyväksymiseksi ja voimaansaattamiseksi sekä laeiksi avaruustoiminnasta ja löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta.

Säteilyturvakeskus pitää ehdotettua esitystä säteilyturvallisuuden varmistamisen avaruustoiminnaksi kannalta perustaltaan hyvältä. Kuitenkin, jotta tieto kaikista satelliiteissa ja luotaimissa käytetyistä radioaktiivisista aineista ilmenisi lupahakemuksessa, Säteilyturvakeskus ehdottaa alla olevilla perusteilla, että esitetyn lain avaruustoiminnasta 10 § 1 momentin viimeinen lause muutetaan muotoon ”Lupahakemuksessa on ilmoitettava avaruusesineessä mahdollisesti käytettävistä ydinaineista ja muista radioaktiivisista aineista.”

Satelliiteissa ja luotaimissa käytettävät radioaktiiviset voimanlähteet

Satelliiteissa ja luotaimissa voidaan käyttää radioaktiivisia aineita voimanlähteellä kahdella eri tekniikalla. Ensimmäinen tekniikka on pienen ydinreaktorin käyttäminen voimanlähteenä. Tällaiset satelliitit ja luotaimet ovat nykyään erittäin harvinaisia ja niitä ovat käyttäneet lähinnä valtiolliset toimijat. Toinen tekniikka on RTG-voimanlähde (Radioisotooppinen termosähkögeneraattori), jossa tuotetaan sähköä radioaktiivisen lähteen aiheuttamasta lämmöstä. Myös tällaiset lähteet ovat harvinaisia, mutta niitä käytetään jonkun verran erityisesti sellaisissa luotaimissa, joissa aurinkopaneeleja ei voida käyttää.

Lakiesityksen 10 § 1 momentti velvoittaa ilmoittamaan lupahakemuksessa avaruusesineessä käytetyistä ydinmateriaaleista. Tällä muotoilulla velvoite kuitenkin koskisi vain ydinreaktoreita, sillä RTG-voimanlähteissä käytetään muita radioaktiivisia aineita. Kuitenkin myös näiden radioaktiivisten aineiden ottaminen ilmoitusvelvollisuuden alle olisi perusteltua säteilyturvallisuuden varmistamiseksi sekä sen johdosta, että kyseisen pykälän perusteluissa viitatut YK:n periaatteet (*Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space* 47/68 of 1992) koskevat nimenomaisesti molempia tekniikoita.

Lisäksi lakiesityksen kyseisessä momentissa käytetty termi ”ydinmateriaali” olisi parempi esittää muodossa ”ydinaineet”. Nämä termit ovat pitkälti päällekkäisiä, mutta muussa ydinenergialainsäädännössä käytetään ”ydinaineet”-termiä.

Antero Kuusi
Ylitarkastaja

Valmiusyksikkö
Ympäristön säteilyvalvonta ja valmius