

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu • Ministeriö • 46/2017

# Kansallista avaruuslainsäädäntöä valmistelleen työryhmän loppuraportti



Työ- ja elinkeinoministeriö  
Arbets- och näringsministeriet

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 46/2017

# Kansallista avaruuslainsäädäntöä valmistelleen työryhmän loppuraportti



Työ- ja elinkeinoministeriö

ISBN: 978-952-327-262-0

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2017

# Kuvailulehti

<b>Julkaisija</b>	Työ- ja elinkeinoministeriö	20.12.2017	
<b>Tekijät</b>	Maija Lönnqvist, Marjaana Aarnikka, Tero Poutala (toimittajat)		
<b>Julkaisun nimi</b>	Kansallista avaruuslainsäädäntöä valmistelleen työryhmän loppuraportti		
<b>Julkaisusarjan nimi ja numero</b>	Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 46/2017		
<b>Diaari/hankenumero</b>	TEM/2425/00.04.01/2016 TEM 081:00/2016	<b>Teema</b>	Ministeriö
<b>ISBN painettu</b>	978-952-327-261-3	<b>ISSN painettu</b>	1797-3554
<b>ISBN PDF</b>	978-952-327-262-0	<b>ISSN PDF</b>	1797-3562
<b>URN-osoite</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-262-0">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-262-0</a>		
<b>Sivumäärä</b>	104	<b>Kieli</b>	Suomi
<b>Asiasanat</b>	avaruus, avaruus oikeus, avaruusteollisuus, hallituksen esitykset, kansainväliset sopimukset luvanvaraiset toiminnot, rekisterit		
<b>Tiivistelmä</b>	<p>Työ- ja elinkeinoministeriö asetti 16.1.2017 työryhmän valmistelemaan kansallista avaruuslainsäädäntöä. Työryhmän toimikausi oli 1.2.–29.12.2017. Työryhmän tehtävänä oli arvioida kansallisen avaruuslainsäädännön tarve ja laajuus YK:n avaruussopimusten ja kansainvälisten veloitteiden pohjalta sekä valmistella hallituksen esityksen muotoon ehdotus kansalliseksi avaruuslainsäädännöksi. Lisäksi työryhmän tuli valmistella ehdotus avaruusesineiden rekisteröinti- ja lupamenettelyihin liittyviksi toimenpiteiksi ja laatia mahdolliset muut asiaa koskevat esitykset työ- ja elinkeinoministeriölle.</p> <p>Työryhmä laati yksimielisen ehdotuksensa kansalliseksi laiksi toimeksiannon mukaisesti hallituksen esityksen muotoon. Hallituksen esitys annettiin eduskunnalle 26.10.2017 (HE 157/2017). Hallituksen esityksellä esitetään säädettäväksi laki avaruustoiminnasta. Lisäksi esitetään, että Suomi liittyisi avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröimisestä tehtyyn YK:n yleissopimukseen.</p> <p>Esitetyllä lailla pantaisiin kansallisesti täytäntöön YK:n avaruussopimusten määräysten mukaiset Suomea sitovat kansainväliset veloitteet. Yksityisen avaruustoiminnan kehittyessä lainsäädännössä on tarpeen asettaa toiminnan lainmukaisuuden, turvallisuuden ja liiketoimintamahdollisuudet takaavat puitteet. Toimijoiden oikeuksien, velvollisuuksien ja vastuiden määrittely laissa selkeyttää alan toimintaa ja hallinnollisia menettelytapoja. Valtion vastuuta rajoitettaisiin säätämällä toiminnanharjoittajan vahingonkorvausvastuusta ja valtion takautumisoikeudesta. Työ- ja elinkeinoministeriölle annettaisiin uusia tehtäviä: toimiminen avaruustoiminnan lupa- ja valvontaviranomaisena sekä avaruusesineiden rekisterin ylläpito.</p> <p>Hallituksen esityksen lisäksi työryhmä laati luonnoksen työ- ja elinkeinoministeriön asetukseksi avaruustoiminnasta ja ohjeet lupamenettelyä varten.</p> <p>Työ- ja elinkeinoministeriön yhdyshenkilö: Elinkeino- ja innovaatio-osasto /Maija Lönnqvist, p. 029 504 7105</p>		
<b>Kustantaja</b>	Työ- ja elinkeinoministeriö		
<b>Painopaikka ja vuosi</b>	Lönnberg Print & Promo, 2017		
<b>Julkaisun myynti/jakaja</b>	Sähköinen versio: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Julkaisumyynti: <a href="http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi">julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi</a>		

# Presentationsblad

<b>Utgivare</b>	Arbets- och näringsministeriet	20.12.2017
<b>Författare</b>	Maija Lönnqvist, Marjaana Aarnikka, Tero Poutala (red.)	
<b>Publikationens titel</b>	Slutrapport av den arbetsgrupp som berett nationell rymdlagstiftning	
<b>Publikationsseriens namn och nummer</b>	Arbets- och näringsministeriets publikationer 46/2017	
<b>Diarie-/ projektnummer</b>	TEM/2425/00.04.01/2016 TEM 081:00/2016	<b>Tema</b> Ministeriet
<b>ISBN tryckt</b>	978-952-327-261-3	<b>ISSN tryckt</b> 1797-3554
<b>ISBN PDF</b>	978-952-327-262-0	<b>ISSN PDF</b> 1797-3562
<b>URN-adress</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-262-0">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-262-0</a>	
<b>Sidantal</b>	104	<b>Språk</b> Finska
<b>Nyckelord</b>	rymden, rymdrätt, rymdindustri, regeringspropositioner, internationella överenskommelser, tillståndspliktiga verksamheter, register	
<b>Referat</b>	<p>Arbets- och näringsministeriet tillsatte den 16 januari 2017 en arbetsgrupp för att bereda nationell rymdlagstiftning. Arbetsgruppens mandattid var 1.2–29.12.2017. Arbetsgruppens uppgift var att bedöma behovet av nationell rymdlagstiftning och dess omfattning utifrån FN:s rymdöverenskommelser och internationella förpliktelser och att i form av en regeringsproposition bereda ett förslag till nationell rymdlagstiftning. Arbetsgruppen skulle dessutom bereda ett förslag till åtgärder för registrerings- och tillståndsförfaranden och utarbeta eventuella andra förslag med anknytning till ämnet för arbets- och näringsministeriet.</p> <p>I enlighet med sitt uppdrag utarbetade arbetsgruppen sitt enhälliga förslag till nationell lag i form av en regeringsproposition. Regeringspropositionen överlämnades till riksdagen den 26 oktober 2017 (RP 157/2017 rd). I propositionen föreslås att det stiftas en lag om rymdverksamhet. Dessutom föreslås att Finland ska ansluta sig till FN:s konvention om registrering av föremål som har sänts ut i yttre rymden.</p> <p>De internationella förpliktelser i FN:s rymdöverenskommelser som är bindande för Finland ska genomföras nationellt genom den föreslagna lagen. När den privata rymdverksamheten utvecklas är det nödvändigt att i lagstiftningen ange ramar som garanterar en lagenlig och säker verksamhet samt möjligheter till affärsverksamhet. När aktörernas rättigheter, skyldigheter och ansvar definieras i lagen klarläggs verksamheten och det administrativa förfarandet på området. Statens ansvar begränsas genom att det föreskrivs om skadeståndsansvar för verksamhetsutövare och regressrätt för staten. Den föreslagna lagen medför nya uppgifter för arbets- och näringsministeriet: att vara tillstånds- och övervakningsmyndighet för rymdverksamheten samt föra register över rymdföremål.</p> <p>Utöver regeringspropositionen utarbetade arbetsgruppen också ett utkast till arbets- och näringsministeriets förordning om rymdverksamhet samt anvisningar för tillståndsförfarandet.</p> <p>ANM kontaktperson: Närings- och innovationsavdelningen/Maija Lönnqvist, tfn 029 504 7105</p>	
<b>Förläggare</b>	Arbets- och näringsministeriet	
<b>Tryckort och år</b>	Lönberg Print & Promo, 2017	
<b>Beställningar/distribution</b>	Elektronisk version: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Beställningar: <a href="http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi">julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi</a>	

## Description sheet

<b>Published by</b>	Ministry of Economic Affairs and Employment		20 December 2017
<b>Authors</b>	Maija Lönnqvist, Marjaana Aarnikka, Tero Poutala (editors)		
<b>Title of publication</b>	Final report of the working group drafting national space legislation		
<b>Series and publication number</b>	Publications of the Ministry of Economic Affairs and Employment 46/2017		
<b>Register number</b>	TEM/2425/00.04.01/2016 TEM 081:00/2016	<b>Subject</b>	Ministry
<b>ISBN (printed)</b>	978-952-327-261-3	<b>ISSN (printed)</b>	1797-3554
<b>ISBN PDF</b>	978-952-327-262-0	<b>ISSN (PDF)</b>	1797-3562
<b>Website address (URN)</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-262-0">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-262-0</a>		
<b>Pages</b>	104	<b>Language</b>	Finnish
<b>Keywords</b>	space, space law, aerospace industry, government proposals, international treaties, regulated activities, registers		
<p><b>Abstract</b></p> <p>On 16 January 2017, the Ministry of Economic Affairs and Employment appointed a working group to draft national space legislation. The working group's mandate extended from 1 February to 29 December 2017, and its task was to assess the need for and potential scope of national space legislation on the basis of the UN's space treaties and international obligations and to draft a government proposal on national space legislation. The working group was also tasked to prepare a proposal for actions related to registration and licensing procedures for space objects and to draft any other proposals relevant to this matter for the Ministry of Economic Affairs and Employment.</p> <p>In keeping with the assignment, the working group unanimously submitted its draft for a national act in the form of a government proposal. The government proposal for an act on space activities was submitted to Parliament on 26 October 2017 (HE 157/2017). The working group also proposes that Finland accede to the UN Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space.</p> <p>The proposed act would see to the national implementation of Finland's binding international obligations under the UN space treaties. As private space activities are developing, legislation that provides a framework for the legality, safety and business opportunities of these activities is needed. Specifying the operators' rights, duties and responsibilities in an act disambiguates activities and administrative procedures in this sector. The central government's liability would be limited by provisions on an operator's liability for damage and the state's right of recourse. New duties would be assigned to the Ministry of Economic Affairs and Employment: serving as the authorizing and supervising authority of space activities and maintaining a register of space objects.</p> <p>In addition to the government proposal, the working group prepared a draft for a Ministry of Economic Affairs and Employment decree on space activities and guidelines on the licensing procedure.</p> <p>MEAE contact person: Enterprise and innovation department/Maija Lönnqvist, tel. +358 29 504 7105</p>			
<b>Publisher</b>	Ministry of Economic Affairs and Employment		
<b>Printed by (place and time)</b>	Lönnerberg Print & Promo, 2017		
<b>Publication sales/ Distributed by</b>	Online version: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Publication sales: <a href="http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi">julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi</a>		

# Sisältö

<b>Esipuhe</b> .....	7
<b>1. Johdanto</b> .....	10
Työryhmän tehtävät ja kokoonpano.....	10
Työryhmän työtavat ja työn tulokset.....	11
Hallituksen esitys laiksi avaruustoiminnasta ja avaruusesineiden rekisteröintisopimukseen liittymiseksi .....	11
Luonnos työ- ja elinkeinoministeriön asetukseksi avaruustoiminnasta.....	12
Lupamenettely .....	13
<b>2. Hallituksen esitys eduskunnalle avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdyn yleissopimuksen hyväksymiseksi ja voimaansaattamiseksi sekä laeiksi avaruustoiminnasta ja löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta</b> .....	14
<b>3. Luonnos työ- ja elinkeinoministeriön asetukseksi avaruustoiminnasta</b> .....	99
<b>Liite 1 Työryhmän asettamispäätös</b> .....	103

## ESIPUHE

Avaruus tarjoaa huikkeitä mahdollisuuksia suomalaisille yrityksille. Avaruus luo myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia taloudellisen kasvun vauhdittamiseksi. Myös Suomessa alalle on viime aikoina tullut paljon uutta toimintaa ja odotettavissa on, että pienten satelliittien laukaisujen määrä lisääntyy lähivuosina runsaasti. Tieteellisen tutkimuksen ja korkeakoulujen opinnäytetöiden lisäksi myös kaupalliset satelliitit yleistyvät.

Suomi on sitoutunut YK:n keskeisempiin avaruussopimuksiin ja liittymässä nyt myös avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröintiä koskevaan yleissopimukseen. Sopimusten mukaan Suomi vastaa kansallisesta avaruustoiminnasta ja on velvollinen valvomaan sitä. Alan toiminnan lisääntyminen on luonut tarpeen säätää kansallista lainsäädäntöä toiminnan edellytyksistä ja toiminnanharjoittajan velvollisuuksista.

Työ- ja elinkeinoministeriö asetti 16.1.2017 työryhmän valmistelemaan kansallista avaruuslainsäädäntöä. Työryhmän toimikausi oli 1.2.–29.12.2017.

Työryhmän tehtävänä oli arvioida kansallisen avaruuslainsäädännön tarve ja laajuus YK:n avaruussopimusten ja kansainvälisten velvoitteiden pohjalta sekä valmistella hallituksen esityksen muotoon ehdotus uudeksi kansalliseksi avaruuslainsäädännöksi. Lisäksi työryhmän tuli valmistella ehdotus avaruusesineiden rekisteröinti- ja lupamenettelyihin liittyviksi toimenpiteiksi ja laatia mahdolliset muut asiaa koskevat esitykset työ- ja elinkeinoministeriölle.



Saatuaan työnsä päätökseen työryhmä luovuttaa kunnioittaen raporttinsa työ- ja elinkeinoministeriölle.

Helsingissä 20.12.2017

Marjaana Aarnikka  
kaupallinen neuvos  
työ- ja elinkeinoministeriö  
työryhmän puheenjohtaja

Tuija Ypyä  
neuvotteleva virkamies  
työ- ja elinkeinoministeriö

Tarja Långström  
lähetystöneuvos  
ulkoasiainministeriö

Kai Knape  
apulaisturvallisuusjohtaja  
puolustusministeriö

Petteri Kauppinen  
opetusneuvos  
opetus- ja kulttuuriministeriö

Seija Miettinen-Bellevergue  
liikenneneuvos  
liikenne- ja viestintäministeriö

Ari-Matti Harri  
yksikön päällikkö  
Ilmatieteen laitos

Tiina Sarjakoski  
tutkimusjohtaja  
Maanmittauslaitos

Pauli Stigell  
asiantuntija  
Tekes

Juha Ilola  
lakiasiaintohtaja  
Reaktor Innovations Oy / PIA ry

Jaan Praks  
apulaisprofessori  
Aalto yliopisto

Maija Lönnqvist  
lakimies  
työ- ja elinkeinoministeriö  
työryhmän sihteeri

# 1. Johdanto

## Työryhmän tehtävät ja kokoonpano

Työ- ja elinkeinoministeriö asetti 16.1.2017 työryhmän valmistelemaan kansallista avaruuslainsäädäntöä. Työryhmän toimikausi oli 1.2.–29.12.2017.

Työryhmän tehtävänä oli arvioida kansallisen avaruuslainsäädännön tarve ja laajuus YK:n avaruussopimusten ja kansainvälisten velvoitteiden pohjalta sekä valmistella hallituksen esityksen muotoon ehdotus uudeksi kansalliseksi avaruuslainsäädännöksi. Lisäksi työryhmän tuli valmistella ehdotus avaruusesineiden rekisteröinti- ja lupamenettelyihin liittyviksi toimenpiteiksi ja laatia mahdolliset muut asiaa koskevat esitykset työ- ja elinkeinoministeriölle.

Työryhmä raportoi työstään työ- ja elinkeinoministeriön yhteydessä toimivalle avaruusasiain neuvottelukunnalle.

Kaupallinen neuvos Marjaana Aarnikka työ- ja elinkeinoministeriöstä on toiminut työryhmän puheenjohtajana. Työryhmän jäseniä olivat neuvotteleva virkamies Tuija Ypyä työ- ja elinkeinoministeriöstä, lähetystöneuvos Tarja Långström ulkoasiainministeriöstä, apulaisturvallisuusjohtaja Kai Knape puolustusministeriöstä, opetusneuvos Petteri Kauppinen opetus- ja kulttuuriministeriöstä, liikenneneuvos Seija Miettinen-Bellevergue liikenne- ja viestintäministeriöstä, yksikön päällikkö Ari-Matti Harri Ilmatieteen laitokselta, tutkimusjohtaja Tiina Sarjakoski Maanmittauslaitokselta, asiantuntija Pauli Stigell Tekesistä, lakiasiainjohtaja Juha Ilola Reaktor Innovations Oy:stä PIA ry:n edustajana ja apulaisprofessori Jaan Praks Aalto yliopistosta. Työryhmän pysyvänä asiantuntijana on ollut professori Minna Palmroth Helsingin yliopistosta ja sihteerinä lakimies Maija Lönnqvist työ- ja elinkeinoministeriöstä.

Työryhmän jäsenillä oli mahdollisuus lähettää kokoukseen tilalleen varahenkilö. Maanmittausneuvos Markku Markkula Maanmittauslaitokselta ja lakimies Anna Markkanen Aalto yliopistosta ovat osallistuneet kokouksiin tarvittaessa organisaatioidensa edustajina.

Asianajaja Jenni Tapio asianajotoimisto Bird&Birdiltä on osallistunut työryhmän kokouksiin asiantuntijana.

## **Työryhmän työtavat ja työn tulokset**

Työryhmä kokoontui 12 kertaa. Joka kokouksella oli oma teemansa, jonka työryhmän sihteeri valmisti keskustelua varten. Keskustelu työryhmässä on ollut hyvin aktiivista ja rakentavaa. Työryhmän jäsenillä on ollut mahdollisuus kommentoida lakiehdotusta ja perusteluluonnoksia myös sähköpostitse kokousten välissä.

Työryhmä on kokouksissaan kuullut asiantuntijoina lainsäädäntöjohtaja Antti Leinosta oikeusministeriöstä ja tutkimuspäällikkö Jenni Virtasta Maanmittauslaitokselta. Lisäksi työryhmän sihteeri on käynyt tarkentavia keskusteluja Viestintäviraston, Liikenteen turvallisuusviraston Trafín, puolustusministeriön ja valtiovarainministeriön sekä Lapin yliopiston avaruus- ja ilmailuoikeuden instituutin johtajan professori Lotta Viikarin kanssa. Keskusteluista on raportoitu työryhmälle. Sihteeri on raportoinut työryhmän kokouksissa kansainvälisistä vierailuistaan ja niissä tehdyistä havainnoista.

Työryhmätyön tueksi työ- ja elinkeinoministeriö on teettänyt selvitykset valtion taloudellisista vastuista ja vakuutusmarkkinoista sekä avaruustoiminnan riskien arvioinnista.

## **Hallituksen esitys laiksi avaruustoiminnasta ja avaruusesineiden rekisteröintisopimukseen liittymiseksi**

Työryhmä laati yksimielisen ehdotuksensa kansalliseksi lainsäädännöksi toimeksianton mukaisesti hallituksen esityksen muotoon. Hallitus antoi esityksen eduskunnalle 26.10.2017 (HE 157/2017). Hallituksen esitys on luvussa 2. Laki avaruustoiminnasta on tarkoitettu tulemaan voimaan tammikuussa 2018.

Hallituksen esityksellä esitetään säädettäväksi laki avaruustoiminnasta. Lain tavoitteena on luoda Suomessa harjoitettavalle avaruustoiminnalle selkeät puitteet, sujuva lupaprosessi sekä yhdenmukaiset velvoitteet toiminnanharjoittajille. Ennustettavan ja oikeudellisesti selkeän toimintaympäristön avulla edesautetaan alan teollisuuden kilpailukykyä, kasvua ja turvallista toimintaympäristöä sekä edistetään uusien toimijoiden ja investointien saamista Suomeen. Lähtökohtana on positiivinen suhtautuminen avaruustoiminnan harjoittamiseen.

Ehdotetussa laissa säädettäisiin avaruustoiminnan harjoittamisen luvanvaraisuudesta ja luvan edellytyksistä. Lupaharkinnassa varmistettaisiin erityisesti toiminnanharjoittajan tekniset ja taloudelliset edellytykset, toiminnan turvallisuus ja Suomea sitovien kansainvälisten velvoitteiden ja Suomen ulkopoliittisten etujen mukaisuus. Lisäksi laissa säädettäisiin toiminnanharjoittajan velvollisuuksista ja avaruustoimintaa koskevasta valvonnasta. Koska valtiolla on kansainvälinen vahingonkorvausvastuu avaruusesineen aiheuttamasta vahingosta, laissa säädettäisiin valtion takautumisoikeudesta toiminnanharjoittajaa kohtaan ja toiminnanharjoittajan velvollisuudesta ottaa vakuutus avaruusesineen aiheuttamien vahinkojen varalta. Laki sisältäisi myös säännökset rekisteriviranomaisesta ja avaruusesineiden rekisteriin kirjattavista tiedoista. Lain rikkomisesta rangaistaisiin avaruustoimintarikkomuksena.

Työ- ja elinkeinoministeriölle annettaisiin lailla uusia tehtäviä: toimiminen avaruustoiminnan lupa- ja valvontaviranomaisena sekä avaruusesineiden rekisterin ylläpito.

Lisäksi esitetään, että Suomi liittyisi avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröimisestä tehtyyn YK:n yleissopimukseen. Sopimuksen mukaan tiedot avaruusesineistä on kirjattava sekä kansalliseen avaruusesineiden rekisteriin että YK:n pääsihteerin ylläpitämään avaruusesineiden rekisteriin. Sopimuksen ja siihen liittyvien kansallisten säädösten on tarkoitus tulla voimaan yhtä aikaa avaruustoiminnasta annetun lain kanssa tammikuussa 2018.

## **Luonnos työ- ja elinkeinoministeriön asetukseksi avaruustoiminnasta**

Lisäksi työryhmä laati luonnoksen työ- ja elinkeinoministeriön asetukseksi avaruustoiminnasta. Asetuksella täydennettäisiin lain säännöksiä tietyillä teknisillä yksityiskohdilla. Asetusluonnos on raportin luvussa 3.

Asetuksessa säädettäisiin luvan hakemisen määräajasta ja tarkennettaisiin, mitä asiakirjoja ja mitä selvityksiä luvan hakijan olisi toimitettava lupahakemuksessaan luvan myöntämisen edellytysten arvioimista varten, erityisesti toiminnanharjoittajan teknisten ja taloudellisten edellytysten ja avaruustoiminnan riskien arviointia varten. Lisäksi asetuksella annettaisiin tarkempia säännöksiä avaruusromun vähentämisestä, vakuuttamisvelvollisuudesta, tiedonantovelvollisuudesta ja vuosiraportoinnista. Asetuksessa on tarkoitus määritellä hyväksyttävät riskirajat vakuutusvelvollisuudesta poikkeamiselle. Riskirajoja täsmennetään kuitenkin vielä tämän raportin julkaisemisen jälkeen.

## Lupamenettely

Työryhmä on valmistellut myös lupamenettelyä ja avaruustoiminnan riskien arviointia koskevia ohjeita. Ohjeet julkaistaan työ- ja elinkeinoministeriön verkkosivuilla.

Avaruustoiminta on esitetyn lain mukaan luvanvaraista. Työ- ja elinkeinoministeriö toimisi lupaviranomaisena. Työryhmän tavoitteena on ollut luoda Suomessa harjoitettavalle avaruustoiminnalle selkeät puitteet ja sujuva lupaprosessi mutta samalla on pidetty tärkeänä varmistaa, että hallinnollinen taakka yrityksille pysyy mahdollisimman pienenä. Koska ala on Suomessa vasta kehittymässä, lupaprosessi tulisi toteuttaa lupaviranomaisen ja hakijan vuoropuheluna. Ennen hakemuksen toimitamista käytäisiin aloituskeskustelu luvan tarpeesta ja hakemuksen sisällöstä. Lupaharkinnan aikana hakemusta voitaisiin tarpeen mukaan täydentää. Jatkossa työ- ja elinkeinoministeriö seuraa yritysten hallinnollisen työmäärän kehittymistä ja kehittää tarvittaessa lupa-, rekisteröinti- ja valvontamenettelyjä ja -käytäntöjä ja näitä koskevia ohjeita. Tarkoituksena on aktiivinen vuoropuhelu alan teollisuuden kanssa.

Työ- ja elinkeinoministeriö ylläpitäisi avaruusesineiden kansallista rekisteriä. Rekisteriin merkittäisiin lain soveltamisalaan kuuluvat avaruusesineet. Tiedot otettaisiin rekisteriin viran puolesta lupahakemuksesta. Toiminnanharjoittaja olisi velvollinen ilmoittamaan muutoksista rekisteriin kirjattuihin tietoihin, mukaan lukien täsmälliset tiedot laukaisuajasta ja -paikasta. Työ- ja elinkeinoministeriö välittäisi YK:n avaruusesineiden rekisteriin kirjattavat tiedot YK:n pääsihteerille diplomaattiteitse yhteistyössä ulkoasiainministeriön kanssa.

**2. Hallituksen esitys eduskunnalle  
avaruuteen lähetettyjen  
esineiden rekisteröinnistä tehdyn  
yleissopimuksen hyväksymiseksi  
ja voimaansaattamiseksi sekä  
laeiksi avaruustoiminnasta ja  
löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta**

**Hallituksen esitys eduskunnalle avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdyn yleissopimuksen hyväksymiseksi ja voimaansaattamiseksi sekä laeiksi avaruustoiminnasta ja löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta**

**ESITYKSEN PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ**

Esityksessä ehdotetaan, että eduskunta hyväksyisi avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdyn yleissopimuksen sekä lain yleissopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta. Lisäksi ehdotetaan säädettäväksi laki avaruustoiminnasta ja muutettavaksi löytötavaralakia.

Avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehty yleissopimus velvoittaa valtion rekisteröimään lähettämänsä avaruusesineet pitämänsä rekisteriin ja ilmoittamaan Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerin ylläpitämään julkiseen rekisteriin yleissopimuksessa määrätyt tiedot avaruusesineistä.

Ehdotettua lakia avaruustoiminnasta sovellettaisiin Suomen valtion alueella tai Suomeen rekisteröidyssä aluksessa harjoitettavaan avaruustoimintaan. Lisäksi lakia sovellettaisiin Suomen kansalaisen tai Suomessa kotipaikkaa pitävän oikeushenkilön harjoittamaan avaruustoimintaan.

Ehdotetussa laissa säädettäisiin avaruustoiminnan harjoittamisen luvanvaraisuudesta, luvan myöntämisen edellytyksistä, toiminnanharjoittajan velvoitteista, avaruustoimintaa koskevasta valvonnasta ja valtion takautumisoikeudesta toiminnanharjoittajaa kohtaan. Laki sisältäisi myös säännökset avaruusesineiden rekisteristä ja rekisteriin kirjattavista tiedoista. Työ- ja elinkeinoministeriö toimisi laissa tarkoitettuna lupa- ja rekisteröintiviranomaisena. Lain rikkomisesta rangaistaisiin avaruustoimintarikkomuksena.

Avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta vuonna 1970 säädetty laki kumottaisiin ja löytötavaralakiin tehtäisiin ehdotetusta uudesta laista johtuva tarkistus.

Yleissopimus tulee Suomen osalta voimaan Suomen liittymiskirjan tallettamisesta. Laki avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdystä yleissopimuksesta on tarkoitettu tulemaan voimaan valtioneuvoston asetuksella säädettävänä ajankohtana samanaikaisesti yleissopimuksen voimaantulon kanssa.

Ehdotetut lait on tarkoitettu tulemaan voimaan 1 päivänä tammikuuta 2018.

---



## SISÄLLYS

ESITYKSEN PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ.....	1
SISÄLLYS .....	2
YLEISPERUSTELUT .....	5
1 JOHDANTO .....	5
2 NYKYTILA .....	5
2.1 Lainsäädäntö ja käytäntö .....	5
2.1.1 Kansallinen avaruushallinto ja lainsäädäntö.....	5
2.1.2 Avaruusala Suomessa.....	7
2.2 Kansainvälinen kehitys ja ulkomaiden lainsäädäntö .....	8
2.2.1 Yhdistyneiden kansakuntien avaruussopimukset.....	8
2.2.2 Kansainvälinen televiestintäliitto.....	14
2.2.3 Euroopan avaruusjärjestön ja Euroopan Unionin avaruuspolitiikka .....	15
2.2.4 Kansalliset avaruuslait.....	17
2.3 Nykytilan arviointi .....	22
3 ESITYKSEN TAVOITTEET JA KESKEISET EHDOTUKSET .....	23
3.1 Tavoitteet.....	23
3.2 Toteuttamisvaihtoehdot ja niiden arviointi.....	24
3.3 Keskeiset ehdotukset .....	25
4 ESITYKSEN VAIKUTUKSET .....	26
4.1 Taloudelliset ja hallinnolliset vaikutukset yrityksiin ja muihin toiminnanharjoittajiin ...	26
4.2 Vaikutukset valtiontalouteen.....	28
4.3 Vaikutukset viranomaisten toimintaan.....	28
4.4 Ympäristövaikutukset .....	29

5	ASIAN VALMISTELU .....	29
5.1	Valmisteluvaiheet ja -aineisto.....	29
5.2	Lausunnot ja niiden huomioon ottaminen .....	30
	YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT .....	33
1	REKISTERÖINTISOPIMUKSEN SISÄLTÖ JA SEN SUHDE SUOMEN LAINSÄÄDÄNTÖÖN ....	33
2	LAKIEHDOTUSTEN PERUSTELUT.....	35
2.1	Laki avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdystä yleissopimuksesta ..	35
2.2	Laki avaruustoiminnasta .....	35
1 luku	<b>Yleiset säännökset</b> .....	36
2 luku	<b>Toiminnanharjoittajan velvollisuudet</b> .....	40
3 luku	<b>Muutokset ja valvonta</b> .....	51
4 luku	<b>Erinäiset säännökset</b> .....	54
2.3	Laki löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta.....	56
3	TARKEMMAT SÄÄNNÖKSET JA MÄÄRÄYKSET .....	56
4	VOIMAANTULO .....	58
5	SUHDE PERUSTUSLAKIIN JA KÄSITTELYJÄRJESTYS .....	58
5.1	Eduskunnan suostumuksen tarpeellisuus.....	58
5.2	Suhde perustuslakiin.....	59
5.3	Käsittelyjärjestys .....	65
	LAKIEHDOTUKSET .....	67
1.	Laki avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdystä yleissopimuksesta	67
2.	Laki avaruustoiminnasta .....	68
3.	Laki löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta.....	76
	SOPIMUSTEKSTI .....	77

LIITE 84

RINNAKKAISTEKSTI.....	84
3. Laki löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta.....	84

## YLEISPERUSTELUT

### 1 Johdanto

Suomesta on tullut avaruusvaltio, kun ensimmäinen suomalainen satelliitti on lähetetty avaruuteen kesällä 2017. Myös muita piensatelliittiprojekteja on vireillä. Tieteelliseen tutkimukseen tarkoitettujen satelliittien ja korkeakoulujen opinnäytetöiden lisäksi myös kaupalliset satelliitit yleistyvät. Alan toiminnan lisääntyminen on luonut tarpeen säätää kansallista lainsäädäntöä toiminnan edellytyksistä ja toiminnanharjoittajan velvollisuuksista. Kansallisen lainsäädännön pohjana ovat Suomea sitovat kansainvälisten sopimusten määräykset avaruustoiminnan luvanvaraisuudesta, avaruusesineiden rekisteröinnistä, avaruustoiminnan aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta ja avaruustoiminnan valvonnasta.

### 2 Nykytila

#### 2.1 Lainsäädäntö ja käytäntö

##### 2.1.1 Kansallinen avaruushallinto ja lainsäädäntö

Suomessa on hajautettu avaruushallinto. Avaruusasiat ovat luonteeltaan horisontaalisia ja hallintorajat ylittäviä. Työ- ja elinkeinoministeriön yhteydessä toimii avaruusasiain neuvottelukunta, joka kokoaa yhteen eri hallinnonalojen näkökulmat. Ministeriöt vastaavat kuitenkin itse oman hallinnonalansa avaruustoiminnan kehittämisestä ja hyödyntämisestä. Työ- ja elinkeinoministeriö vastaa Euroopan unionin (EU) kilpailukykyneuvostossa esillä olevien avaruuskysymysten kansallisten kantojen muodostamisesta ja elinkeinoministeriö toimii Suomen edustajana Euroopan avaruusjärjestön (ESA) ja EU:n avaruusalan ministerikokouksissa. Euroopan avaruusjärjestön ylimmässä toimielimessä neuvostossa Suomen edustajina ovat työ- ja elinkeinoministeriön ja Innovaatiorahoituskeskus Tekesin edustajat. Tekes toimii myös avaruusasiain neuvottelukunnan sihteeristönä ja koordinoi Suomen osallistumista ESA:n ohjelmiin.

*Laki avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta (616/1970)*

Suomessa ei ole tällä hetkellä satelliittien lähettämiseen tai muuhun avaruustoimintaan sovellettavaa lainsäädäntöä. Ainoa varsinaisesti avaruutta koskeva laki on laki avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta (616/1970). Lailla on pantu kansallisesti täytäntöön avaruuslentäjien pelastamista ja palauttamista sekä avaruuteen lähetettyjen esineiden palauttamista koskeva sopimus (SopS 45 ja 46/1970).

Lain mukaan jokainen on velvollinen ilmoittamaan lähimmälle poliisi-, rajavartio- tai sotilasviranomaiselle havaitessaan, että avaruusaluksen miehistö on joutunut onnettomuuteen, on hätätilassa tai suorittanut pakkolaskun taikka että avaruusesine tai sen osa muutoin laskeutuu Suomen maa- tai merialueelle tai siihen liittyvälle aavalle merelle. Lisäksi laki velvoittaa antamaan apua avaruusaluksen miehistön tai laitteiston pelastamiseksi saattamatta kuitenkaan itseään tai muita vaaraan.

Löydetystä avaruusesineestä on viipymättä ilmoitettava lähimmälle poliisi-, rajavartio- tai so-tilasviranomaiselle. Esinettä ei saa viedä pois eikä liikuttaa ilman viranomaisen lupaa, ellei siihen ole erittäin painavia syitä. Esine on vaadittaessa luovutettava viranomaiselle. Avaruusesineeseen ei sovelleta löytötavaralakia (778/1988). Lain mukaan valtion varoista korvataan avustustoimista ja ilmoituksesta aiheutuneet kustannukset. Valtion varoista korvataan myös pelastustoimista aiheutuneet tai avaruusesineen tai avaruusaluksen miehistön avaruuslentoon liittyviä tehtäviä suorittaessaan aiheuttamat vahingot. Lain rikkomisesta voidaan tuomita sakkoon.

#### *Asetus avaruusasiain neuvottelukunnasta (288/1992)*

Valtioneuvosto asettaa avaruusasiain neuvottelukunnan kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Nykyisen neuvottelukunnan kolmivuotinen toimikausi päättyy maaliskuun lopussa 2019. Neuvottelukunnan puheenjohtaja on työ- ja elinkeinoministeriöstä ja varapuheenjohtaja liikenne- ja viestintäministeriöstä. Muut jäsenet edustavat ulkoasiainministeriötä, sisäministeriötä, puolustusministeriötä, opetus- ja kulttuuriministeriötä, ympäristöministeriötä, Ilmatieteen laitosta, Maanmittauslaitosta, Suomen Akatemiaa, Innovaatiorahoituskeskus Tekesiä sekä Puolustus- ja Ilmailuteollisuusyhdistys PIA ry:tä.

Neuvottelukunnalla on keskeinen rooli Suomen avaruushallinnossa. Se on vastannut kansallisen avaruusstrategian 2016—2020 laadinnasta ja seuraa strategian käytännön toteutusta. Neuvottelukunta laatii myös avaruusalan kansallisia tavoitteita varten selvityksiä ja esityksiä sekä antaa lausuntoja avaruusalan tutkimuksen ja koulutuksen sekä alan teollisen toiminnan kehittämiseksi, avaruustoiminnasta saatavan tiedon hyödyntämiseksi sekä alan suomalaisten osapuolten yhteistoiminnan kehittämiseksi. Se osallistuu myös ESA:n ministerikokousten ja avaruutta koskevien EU-asioiden kansallisten näkemysten valmisteluihin.

Neuvottelukunta totesi keväällä 2016 kansallisen lainsäädännön avaruustoiminnasta olevan tarpeen. Kansallista avaruuslakia valmisteleva työryhmä, jonka työ- ja elinkeinoministeriö asetti ajalle 1.2.—29.12.2017, raportoi työnsä edistymisestä avaruusasiain neuvottelukunnalle.

Suomen avaruusstrategian mukaiset tavoitteet painottuvat yhteiskunnan kannalta tärkeisiin sovelluksiin. Suomen avaruustoiminnan neljä keskeistä alaa ovat avaruuden ja maapallon tieteellinen tutkimus, satelliittikartoitus, satelliittipaikannus ja avaruusteollisuus. Tavoitteena on, että Suomen avaruustoiminta valituilla aloilla nostetaan maailman huipputasolle vuoteen 2020 mennessä.

Strategian kärkitavoitteet ovat seuraavat:

1. Avaruussovelluksilla vastataan arktisen alueen kasvaviin vaatimuksiin: kansallisella satelliittidatakeskuksen toiminnalla vahvistetaan arktisen alueen, luonnonvarojen, ilmastonmuutoksen ja ympäristöturvallisuuden tutkimusta sekä luodaan uusia julkisia ja kaupallisia palveluja.
2. Palveluiden kilpailukykyä vahvistetaan avoimen paikatiedon avulla: Satelliittipaikannus tukee älyliikennettä kansallisesti ja viennissä. Muu paikkaan perustuva liiketoiminta pohjautuu satelliittikaukokartoituksen suurten datamassojen jalostamiseen palveluiksi kotimaassa ja vientimarkkinoille paikannus-, kaukokartoitus- ja paikatietoaloilla.

3. Tieteellisen tutkimuksen tasoa nostetaan hyödyntäen ESA:n ja EU:n ohjelmia: suomalainen avaruustiede ja kaukokartoitustiede verkottuvat yhä syvemmin kansainvälisesti.

4. Avaruusteollisuus vastaa kiristyvään kansainväliseen kilpailuun sovelluksilla ja erikoistumisella: suomalaisten avaruusteknologiayritysten kilpailukykyä kehitetään edelleen kansainvälisillä satelliittimarkkinoilla.

#### 2.1.2 Avaruusala Suomessa

Suomalaiset avaruusalan yritykset ovat saavuttaneet vahvan aseman ja hyvän maineen eurooppalaisen avaruusteollisuuden alihankintaketjuissa ja ESA:n ohjelmissa. Suomessa toimii tällä hetkellä noin 80 yritystä, jotka suunnittelevat tai valmistavat satelliittien laitteita, rakenteita ja ohjelmistoa tai hyödyntävät liiketoiminnassaan satelliittitietoa.

Suomalaiset yritykset ovat osallistuneet korkean teknologian osaamisellaan useisiin kansainvälisiin avaruushankkeisiin jo vuosikymmeniä. Suomalaisia teollisuuden tuotteita on mukana EU:n Sentinel-satelliiteissa ja suomalaiset organisaatiot ovat osallistuneet EU:n puiteohjelmien tutkimusprojekteihin metsien kartoituksen, avaruustieteen ja avaruussään aloilla. Suomessa on myös useita pieniä paikannus- ja paikkatietoyrityksiä ja yliopistoista on syntynyt alalle uusia yrityksiä.

Vuonna 2016 valmistuneen Tekesin vaikuttavuusarvioinnin mukaan avaruusteknologia ja -sovellukset mahdollistavat vähintään 22 miljardia euroa liikevaihtoa, yli 40 000 työpaikkaa ja 13 miljardia euroa vientiä suomalaisille yrityksille (n. 20 prosenttia Suomen viennistä). Neljännes vaikuttavuusarviointiin vastanneista (807 vastaajaa) vastasi, etteivät heidän tuotteensa, palvelunsa tai prosessinsa toimisi ilman avaruusteknologiaa tai satelliittitietoa.

Perinteisten tutkimusorganisaatioiden ja laite- tai sovellustoimittajien lisäksi niin sanotun New Space Economyn tarjoamat mahdollisuudet houkuttelevat alalle uusia toimijoita Suomessakin. New Space viittaa avaruustoimintaan, jota harjoittavat usein alalla uudet toimijat, tyypillisesti kaupallisista lähtökohdista ja valtiosta riippumattomina. Pienosatelliitit ja yksityiset laukaisupalvelut mahdollistavat aiempaa helpomman ja halvemman pääsyn avaruuteen ja avaruussovelluksia käytetään yhä enemmän myös muuhun kuin tutkimuksen tarpeisiin, mistä esimerkkejä ovat arkipäivän paikannus- ja telekommunikaatiopalvelut. Aalto-yliopisto on lähettänyt ensimmäisen suomalaisen satelliitin avaruuteen kesällä 2017 ja kaksi suomalaista yritystä valmistautuu omien satelliittiensä lähettämiseen. Alan kehittyessä nopeasti kaupallisten toimijoiden määrän voidaan odottaa lisääntyvän edelleen tulevaisuudessa.

Suomen ensimmäiset satelliitit ovat pienosatelliitteja. Yleensä pienosatelliiteilla tarkoitetaan enintään 500 kilogramman painoisia satelliitteja. Ne voidaan erotella minisatelliitteihin (100—500 kg), mikrosatelliitteihin (10—100 kg), nanosatelliitteihin (1—10 kg), pico-satelliitteihin (0,1—1 kg) ja femto-satelliitteihin (alle 0,1 kg). Pienosatelliittien alaryhmä on myös cube-satelliitit, joilla tarkoitetaan muodoltaan ja kooltaan standardoituja (10 cm x 10 cm x 10 cm) noin kilon painoisia satelliitteja, joita voidaan myös yhdistää suuremmiksi yksiköiksi.

## 2.2 Kansainvälinen kehitys ja ulkomaiden lainsäädäntö

### 2.2.1 Yhdistyneiden kansakuntien avaruussopimukset

Yhdistyneiden kansakuntien (YK) yleiskokouksen alaisuudessa toimii 1950-luvun lopussa perustettu avaruuden rauhanomaisen käytön komitea, *United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* (jäljempänä COPUOS). Komiteassa on 84 jäsentä. Suomi ei ole komitean jäsen mutta jäsenyyttä on tarkoitus hakea vuoden 2018 aikana. Komiteassa käsitellään erilaisia avaruuden käyttöön liittyviä kysymyksiä ja valmistellaan sopimus- ja päätöslauselmaluonnoksia.

Toimintansa alussa COPUOS valmisteli kaksi merkittävää päätöslauselmaa, YK:n yleiskokouksessa vuonna 1961 hyväksytyt päätöslauselman 1721(XVI) (*Resolution 1721 A and B (XVI) of 20 December 1961: International cooperation in the peaceful use of outer space*) ja vuonna 1963 periaatejulistuksena tunnetun päätöslauselman 1962 (XVIII) (*Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space*). Vaikka päätöslauselmat eivät ole oikeudellisesti sitovia, katsotaan niiden sisältävän yleisesti hyväksytyjä avaruus oikeuden periaatteita ja tapaoikeudellisesti velvoittavia määräyksiä.

Päätöslauselmat toimivat pohjana 1960-luvun lopussa ja 1970-luvulla tehdyille YK:n avaruussopimuksille, joita on viisi:

1) Yleissopimus valtioiden toimintaa johtavista periaatteista niiden tutkiessa ja käyttäessä avaruutta, siihen luettuna kuu ja muut taivaankappaleet, jäljempänä *avaruusyleissopimus (Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and other Celestial Bodies; Outer Space Treaty)*; avattu allekirjoitukselle 27.1.1967 ja tullut kansainvälisesti voimaan 10.10.1967. Suomi on sopimuksen osapuoli (SopS 56—57/1967).

2) Avaruuslentäjien pelastamista ja palauttamista sekä ulkoavaruuteen lähetettyjen esineiden palauttamista koskeva sopimus, jäljempänä *pelastussopimus (Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space)*; avattu allekirjoitukselle 22.4.1968 ja tullut kansainvälisesti voimaan 3.12.1968. Suomi on sopimuksen osapuoli (SopS 45 ja 46/1970) ja sopimus on saatettu voimaan lailla avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta (616/1970).

3) Kansainvälistä vastuuta avaruusesineiden aiheuttamasta vahingoista koskeva yleissopimus, jäljempänä *vastuusopimus (Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects; Liability Convention)*; avattu allekirjoitukselle 29.3.1972 ja tullut kansainvälisesti voimaan 1.9.1972. Suomi on sopimuksen osapuoli (SopS 8 ja 9/1977).

4) Yleissopimus avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröimisestä, jäljempänä *rekisteröinti-sopimus (Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space; Registration Convention)*; avattu allekirjoitukselle 14.1.1975 ja tullut kansainvälisesti voimaan 15.9.1976.

5) Valtioiden toimintaa kuussa ja muilla taivaankappaleilla koskeva sopimus, jäljempänä *kuu-sopimus (Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bo-*

*dies; Moon Agreement*); avattu allekirjoituksille 18.12.1979 ja tullut kansainvälisesti voimaan 11.7.1984.

Avaruusyleissopimuksen osapuolena on yli 100 valtiota. Suuri osa EU-maista ja Euroopan avaruusjärjestön jäsenvaltioista sekä muista avaruustoimintaa harjoittavista maista on osapuolena neljässä tärkeimmässä avaruussopimuksessa, eli kaikissa muissa paitsi kuusopimuksessa.

Edellä mainittujen sopimusten lisäksi YK:n yleiskokous on hyväksynyt useita periaatejulistuksia ja päätöslausemia. Nämä eivät kuitenkaan ole oikeudellisesti sitovia vaan suositusluontoisia. Näistä keskeisiä ovat televisiosatelliitteja koskevat periaatteet (*Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellites for International Direct Television Broadcasting, 37/92 of 1982*), kaukokartoitusperiaatteet (*Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space, 41/65 of 1986*), ydinvoiman käyttöä energianlähteenä avaruudessa koskevat periaatteet (*Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space 47/68 of 1992*) ja avaruuden käyttöä kaikkien valtioiden yhteiseksi hyödyksi koskevat periaatteet (*Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for the Benefit and in the Interest of all States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries, 51/122 of 1996*). YK on päätöslausemillaan tarkentanut lähettäjävaltion määritelmää (*Resolution 59/115 of 2004: Application of the Concept of the "Launching State"*) sekä antanut suosituksen avaruusesineiden rekisteröintikäytäntöjen parantamisesta (*Resolution 62/101 of 2007: Recommendations on Enhancing the Practice of States and International Intergovernmental Organizations in Registering Space Objects*) ja kansallisesta avaruuslainsäädännöstä (*Resolution 68/74 of 2013: Recommendations on National Legislation Relevant to the Peaceful Exploration and Use of Outer Space*). YK on myös antanut oman ohjeistuksensa avaruusromun vähentämisestä (*Space Debris Mitigation Guidelines of the COPUOS*).

COPUOS on edelleen kansainvälisesti merkittävä foorumi, jolla keskustellaan avaruuden käyttöön ja tutkimukseen liittyvistä kysymyksistä ja kansainvälisen avaruus oikeuden kehityksestä, soveltamisesta ja tulkinnoista. Täysistunnon alaisuudessa toimivat oikeudellinen ja teknillis-tieteellinen alakomitea. YK:n avaruussopimusten päivittämisestä keskustellaan ajoittain, mutta muutoksista sopiminen on osoittautunut hyvin vaikeaksi.

*YK:n avaruussopimusten keskeinen sisältö*

*Avaruusyleissopimus*

Avaruusyleissopimus on keskeisin kaikista avaruussopimuksista ja muut sopimukset on laadittu täydentämään sen säännöksiä. Sopimuksen on allekirjoittanut 25 valtiota ja ratifioinut 105 valtiota (tilanne 1.1.2017).

Avaruusyleissopimuksen tavoitteena on taata kaikille valtioille vapaa ja tasapuolinen pääsy avaruuteen. Sopimuksen mukaan avaruuden, mukaan lukien kuu ja muut taivaankappaleet, tutkimisen ja käytön on koiduttava kaikkien maiden eduksi ja hyödyksi ja niiden tulee olla koko ihmiskunnan omaisuutta. Avaruuden on oltava vapaa kaikille valtioille tutkimista ja käyttöä varten tasavertaisuuteen perustuen sekä noudattaen kansainvälistä oikeutta. Taivaankappaleiden kaikille alueille tulee olla vapaa pääsy. Avaruudessa tulee vallita tieteellisen tutkimuksen vapaus, ja valtioiden tulee helpottaa ja rohkaista tällaisen tutkimuksen kansainvälistä yhteistyötä. Mikään valtio ei voi hankkia itselleen avaruutta tai taivaankappaleita käytön tai



haltuunoton perusteella ja valtioiden on toimittava kansainvälisen rauhan ja yhteistyön edistämiseksi avaruutta tutkiessaan ja käyttäessään.

Sopimuksessa korostetaan avaruuden rauhanomaista käyttöä. Siinä on yksiselitteisesti kielletty ydinaseiden tai muiden joukkotuhoaseiden lähettäminen kierto radoille, taivaankappaleille tai muuten avaruuteen. Lisäksi kuuta ja muita taivaankappaleita saa käyttää ainoastaan rauhanomaisiin tarkoituksiin eivätkä sotilastukikohtien perustaminen, asekokeet tai sotaharjoitusten pitäminen ole sallittuja. Kuitenkin sotilashenkilöstön käyttö tieteelliseen tutkimukseen tai muihin rauhanomaisiin tarkoituksiin on sallittua.

Kansallisen lainsäädännön kannalta avaruusyleissopimuksen keskeisimmät määräykset sisältyvät sopimuksen 6—8 artiklaan. Sopimuksen 6 artiklan mukaan valtioilla on kansainvälinen vastuu kansallisesta, sekä valtiollisten että ei-valtiollisten toimijoiden harjoittamasta, avaruustoiminnasta. Muiden kuin valtiollisten toimijoiden harjoittama avaruustoiminta edellyttää asianomaisen valtion lupaa ja jatkuvaa valvontaa.

Sopimuksen 7 artiklan mukaan jokainen valtio, joka lähettää avaruusesineen avaruuteen tai jonka toimeksiannosta avaruusesine lähetetään tai jonka alueelta tai laitteesta lähettäminen tapahtuu, on kansainvälisesti vastuussa avaruusesineen toiselle sopimusvaltiolle tai sen luonnolliselle tai oikeushenkilölle maapallon pinnalla, ilmassa tai avaruudessa aiheuttamasta vahingosta. Vastuuartikloja on täydennetty vastuusopimuksen säännöksillä.

Sopimuksen 8 artiklan mukaan avaruusesineen rekisteröineellä sopimusvaltiolla on avaruusesineeseen ja sen henkilökuntaan kohdistuva tuomio- ja valvontavalta. Avaruuteen lähetettyjen esineiden sekä niiden osien omistusoikeuteen eivät vaikuta niiden sijainti avaruudessa tai taivaankappaleessa tai niiden paluu maahan. Sellaiset esineet tai niiden osat, jotka löydetään rekisteröintivaltion rajojen ulkopuolelta, on palautettava rekisteröintivaltiolle.

Avaruusyleissopimuksen muissa artikloissa veloitetaan sopimusvaltiot yhteistyöhön ja avunantoon toisilleen. Sopimusvaltioiden on annettava avaruuslentäjille kaikki mahdollinen apu onnettomuus- ja hätätapauksessa ja varoitettava muita sopimusvaltioita havaitsemistaan avaruuslentäjiä uhkaavista vaaroista. Sopimusvaltioiden on myös huolehdittava siitä, ettei niiden toiminta avaruudessa aiheuta vaaraa avaruuden saastumisesta eikä maapallon ulkopuolisen aineen aiheuttamista maan ympäristön haitallisista muutoksista. Sopimuksella pyritään lisäksi edistämään avaruustoiminnan avoimuutta ja valtioiden on annettava avaruustoiminnastaan tietoja muille sopimusvaltioille, esimerkiksi COPUOS:ssa.

Avaruusyleissopimus ei määrittele, mikä on avaruutta tai mistä avaruus alkaa. Aiheesta keskustellaan vuosittain COPUOS:n oikeudellisessa alakomiteassa, mutta yhteisymmärrykseen ei ole päästy. Avaruuden määritelmällä olisi ensi sijassa merkitystä suhteessa ilmailuoikeuteen, sillä avaruutta ja ilmakehää säätelevät eri kansainväliset sopimukset. Avaruus on täysin kansainvälistä aluetta, kun taas ilmatila valtion alueen ja merialueen yläpuolella kuuluu valtion suvereniteettiin. Käytännössä määritelmän puute ei kuitenkaan ole aiheuttanut merkittäviä ongelmia.

Kansainvälisesti yksimielisiä ollaan siitä, että avaruus alkaa ilmakehän jälkeen. Ei kuitenkaan ole olemassa tiettyä korkeutta, jossa ilmakehä muuttuisi avaruudeksi, vaan ilmakehä ohenee vähitellen avaruuden tyhjäksi. Usein avaruus määritellään alkavaksi niin sanotun Karmanin rajalta noin 80—100 kilometrin korkeudessa, jossa ilman aerodynaaminen nostovoima loppuu

eivätkä tavalliset lentokoneet enää pysty lentämään. Toisen määritelmän mukaan avaruus alkaa korkeudessa, jossa satelliitit alimmillaan voivat pysyä, noin 95—110 kilometrin korkeudessa. Tieteellisesti avaruudeksi voidaan katsoa myös alue, missä avaruussää tulee merkittävämmäksi ympäristöolosuhteeksi kuin tavallinen sää, noin 80 kilometrin korkeudessa.

Tanskan avaruuslain mukaan avaruudella tarkoitetaan yli 100 kilometrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella olevaa tilaa. Tanskan lain esitöiden mukaan avaruus on määritelty lain soveltamisalan rajaamiseksi eikä rajan asettaminen vaikuta Tanskan kantaan siitä, mistä avaruus alkaa kansainvälisoikeudellisesti. Muut vertailun kohteena olleet kansalliset lait eivät määrittele avaruutta. Kansainvälisen määritelmän puuttuessa myöskään Suomen lakiin ei esitetä otettavaksi avaruuden määritelmää.

### *Vastuusopimus*

Vastuusopimuksen tavoitteena oli luoda kansainväliset säännöt vastuusta avaruusesineiden aiheuttamasta vahingosta ja varmistaa täyden ja oikeudenmukaisen korvausmäärän nopea suorittaminen vahinkoa kärsineille. Vastuusopimuksen on allekirjoittanut 20 ja ratifioinut 94 valtiota (1.1.2017).

Sopimuksessa vahingoksi on määritelty sekä henkilö- että esinevahingot. Erityistä huomiota sopimuksen määritelmistä on saanut lähettäjävaltion määritelmä. Sopimuksen mukaan lähettäjävaltiolla tarkoitetaan valtiota, joka lähettää avaruusesineen tai jonka toimeksiannosta avaruusesine lähetetään (*procures the launching*) sekä valtiota, jonka alueelta tai laitteesta avaruusesine on lähetetty. Sama määritelmä on rekisteröintisopimuksen 1 artiklassa ja vastaava avaruusyleissopimuksen 7 artiklassa.

Lähettäjävaltion määritelmää on tulkittu eri tavoin. Kolme muuta tekijää, lähettäminen, alue tai laitteisto, ovat lähtökohtaisesti selvät, mutta erilaisia tulkintoja on siitä, milloin lähettämisen on katsottava tapahtuneen valtion toimeksiannosta, erityisesti kun avaruustoimintaa harjoittavat yksityiset toiminnanharjoittajat. Laajan tulkinnan mukaan valtiota, joka on antanut avaruustoiminnalle luvan, pidetään lähettäjävaltiona.

Esimerkiksi Itävallan lain esitöiden mukaan Itävalta katsoo olevansa lähettäjävaltio, jonka toimeksiannosta avaruusesine on lähetetty, jos Itävalta on antanut toiminnalle luvan. Sen sijaan Alankomaat katsoo, ettei se ole koskaan lähettäjävaltio, jos avaruustoimintaa harjoittavat yksityiset toiminnanharjoittajat, vaikka valtio olisikin myöntänyt tällaiselle toiminnalle luvan. Alankomaiden linjaa pidetään kuitenkin yleisesti oikeuskirjallisuudessa liian tiukkana tulkintana. Tanskan lain esitöiden mukaan maa katsoo olevansa lähettäjävaltio niissä tapauksissa, joissa se lähettää avaruusesineen eli on vastuussa avaruusesineestä tai joissa Tanska muulla tavoin osallistuu lähettämiseen, esimerkiksi hyväksymällä avaruusesineen ennen kuin se lähetetään ulkomailta.

Myös Suomessa olisi perusteltua lähteä siitä, että Suomi on lähettäjävaltio, jos se on antanut avaruustoiminnalle luvan tämän lain mukaisesti. On kuitenkin syytä huomata, että kansallisella tulkinnalla ei voida muuttaa kansainvälistä oikeutta. Mikäli asia tulisi tutkittavaksi kansainvälisenä avaruusvahinkotapauksena, lähettäjävaltion asema arvioitaisiin YK:n avaruussopimusten valossa, yksittäisen valtion omasta tulkintalinjasta riippumatta. Lähettäjävaltion käsitteen tulkinnasta käydään säännöllisesti kansainvälistä keskustelua muun muassa YK:n CO-PUOS:n oikeudellisessa alakomiteassa.

Valtioiden vastuun pääperiaatteet on määritelty vastuusopimuksen 2 ja 3 artiklassa. Sopimuksen 2 artiklan mukaan lähettäjävaltio on objektiivisessa korvausvastuussa vahingosta, jonka avaruusesine on aiheuttanut maan pinnalla tai lentokoneelle, joka on ilmassa. Sopimuksen 3 artiklan mukaan lähettäjävaltio on vastuussa vahingoista toisen sopimusvaltion avaruusesineille tai avaruusesineen kyydissä oleville henkilöille ja omaisuudelle muualla kuin maan pinnalla vain, jos vahinko on luettavissa lähettäjävaltion syyksi tai niiden henkilöiden syyksi, joista lähettäjävaltio on vastuussa.

Sopimuksen mukaan useampi lähettäjävaltio on keskenään yhteisvastuussa vahingosta joko objektiivisen vastuun tai tuottamuvastuun nojalla. Vahingon korvanneella lähettäjävaltiolla on takautumisoikeus toista vastuullista lähettäjävaltiota kohtaan. Lähettäjävaltiot voivat sopia yhteisvastuustaan tarkemmin keskenään. On huomattava, että vastuusopimusta ei sovelleta lähettäjävaltion omien kansalaisten tai lähettäjävaltion omaan avaruustoimintaan osallistuvien muiden maiden kansalaisten vahinkoihin.

Sopimus antaa vahinkoa kärsineelle valtiolle oikeuden vaatia lähettäjävaltiolta korvauksia. Korvausta vaaditaan diplomaattiteitse sopimuksen mukaisten määräaikojen kuluessa. Siltä varalta, että diplomaattiset neuvottelut eivät johda korvausratkaisuun vuoden kuluessa, sopimus sisältää säännökset vahingonkorvauskomission perustamisesta. Vahingonkorvauskomissio ratkaisee, ovatko vahingonkorvausvaateet perusteltuja ja määrittää maksettavan korvaussumman. Vahingonkorvauskomission päätös on lopullinen ja sitova, jos osapuolet ovat niin sopineet. Suomi on antanut vuonna 2001 vastavuoroisen julistuksen, jonka mukaan se yleisesti tunnustaa komission päätösten sitovuuden suhteessa jokaiseen toiseen valtioon, joka on antanut samanlaisen ilmoituksen (HE 85/2001, tasavallan presidentin asetus kansainvälistä vastuuta avaruusesineiden aiheuttamasta vahingosta koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta annetun asetuksen muuttamisesta 1003/2001). Vahingonkorvauskomission ratkaisu on julistettava ja toimitettava osapuolille ja YK:lle.

Sopimuksen valtioita koskevia mainintoja sovelletaan myös kansainvälisiin, avaruustoimintaa harjoitaviin järjestöihin, jotka ovat sitoutuneet sopimukseen ja joiden jäsenvaltioiden enemmistö on vastuusopimuksen ja avaruuden yleissopimuksen osapuolia. Järjestö ja sen jäsenvaltiot ovat solidaarisessa vastuussa vastuusopimuksen mukaisesti, mutta korvausta on ensin vaadittava järjestöltä ja vasta jos järjestö ei maksa korvausta, sitä voidaan vaatia jäsenvaltioilta. Muun muassa ESA on sitoutunut vastuusopimukseen.

### *Rekisteröintisopimus*

Rekisteröintisopimuksen on allekirjoittanut neljä ja ratifioinut 63 valtiota (1.1.2017).

Rekisteröintisopimus velvoittaa lähettäjävaltion rekisteröimään lähettämänsä avaruusesineet pitämänsä rekisteriin. Tämä velvoite koskee sekä valtiollisia että yksityisiä toimijoita. Lähettäjävaltio tarkoittaa valtiota, joka lähettää avaruusesineen tai jonka toimeksiannosta lähetetään avaruusesine tai valtiota, jonka alueelta tai laitteesta avaruusesine lähetetään. Rekisteröintivaltio tarkoittaa lähettäjävaltiota, jonka rekisteriin avaruusesine on merkitty. Jos lähettäjävaltioita on useampi, ne päättävät keskenään, mikä valtioista rekisteröi avaruusesineen. Valtio päättää itse rekisterin sisällöistä ja ehdoista. Kansallisten rekisterien lisäksi YK:n pääsihteeri pitää julkista rekisteriä avaruusesineistä.

Rekisteröintivaltion on ilmoitettava YK:n rekisteriin lähettäjävaltio tai -valtiot, avaruusesineen asianmukainen nimike tai rekisterinumero, lähettämisen ajankohta ja lähettämispaikka tai -alue sekä kiertoradan perusparametrit, mukaan lukien kiertoaika, kaltevuuskulma, ylin piste (*apogeum*), alin piste (*perregeum*) sekä avaruusesineen yleinen tarkoitus. Valtion on myös ilmoitettava YK:lle ne YK:n rekisteriin merkityt avaruusesineet, jotka eivät ole enää maapallon kiertoradalla. Halutessaan rekisteröintivaltio voi toimittaa YK:lle myös muita tietoja rekisteriinsä merkitystä avaruusesineestä, esimerkiksi tiedon omistussuhteiden muutoksista.

Sopimus velvoittaa valtiot avustamaan toista sopimusvaltiota, joka ei ole kyennyt tunnistamaan vahinkoa aiheuttanutta tai muuten vaarallista avaruusesinettä.

Sopimusta sovelletaan myös avaruustoimintaa harjoittavaan kansainväliseen hallitustenväliseen järjestykseen, jos järjestö ilmoittaa hyväksyvänsä yleissopimuksella määrätyt oikeudet ja velvollisuudet ja jos järjestön jäsenvaltioiden enemmistö on osapuolina rekisteröintisopimuksessa ja avaruusyleissopimuksessa. Muun muassa ESA on rekisteröintisopimuksen osapuoli ja ylläpitää omaa rekisteriään lähettämistään avaruusesineistä.

### *Pelastussopimus*

Pelastussopimuksen on allekirjoittanut 24 ja ratifioinut 95 valtiota (1.1.2017).

Pelastussopimus tarkoittaa avaruusyleissopimuksen avaruuslentäjiä koskevaa sääntelyä. Sopimus koskee tilanteita, joissa avaruuslentäjät tarvitsevat apua. Sopimuksen mukaan valtion on ilmoitettava lähettäjävaltiolle ja YK:lle, jos avaruuslentäjät ovat joutuneet onnettomuuteen tai hätätilanteeseen taikka tehneet pakkolaskun valtion alueelle tai aavalle merelle. Valtioiden on myös ryhdyttävä auttamaan alueelleen laskeutuneita avaruuslentäjiä ja palautettava avaruuslentäjät lähettäjävaltiolle viivytyksettä. Vastaavasti valtion alueelle pudonneista avaruusesineistä tai niiden osista on ilmoitettava lähettäjävaltiolle ja palautettava ne pyydettyinä.

Suomessa pelastussopimus on pantu täytäntöön lailla avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta.

### *Kuusopimus*

Kuusopimuksen on allekirjoittanut neljä ja ratifioinut 17 valtiota (1.1.2017). Suomi ei ole liittynyt sopimukseen.

Kuusopimus laadittiin 1970-luvun lopulla täsmentämään avaruusyleissopimuksen säännöksiä kuun ja muiden taivaankappaleiden käytön osalta. Sopimuksen tarkoitus on varmistaa, että myös kuun ja muiden taivaankappaleiden käyttö on koko ihmiskunnan yhteisen edun mukaista. Sopimuksen mukaan kuuta saa käyttää vain rauhanomaisiin tarkoituksiin. Vaikka valtiot voivat sopimuksen mukaan toimia kuussa missä tahansa ja perustaa kuuhun tukikohtia, ei yksi tai useampi valtio voi vallata kuuta tai sen alueita eikä julistaa sen luonnonvaroja omaisuudekseen. Sopimuksessa lähdetään tieteellisen tutkimuksen vapaudesta ja sallitaan näytteiden kerääminen kuusta sekä kerättyjen näytteiden käyttäminen muihin tarkoituksiin kohtuullisessa määrin. Kuusopimuksessa kiinnitetään huomiota myös kuun ympäristön suojeluun ja luodaan mahdollisuus perustaa erityisiä suojelualueita merkittävillä alueilla. Sopimusvaltiot ovat sitoutuneet perustamaan kansainvälisen järjestelmän hallinnoimaan kuun luonnonvarojen hyödyntämistä, kun tällainen toiminta on ajankohtaista.

Kuusopimukseen on liittynyt huomattavasti vähemmän valtioita kuin muihin YK:n avaruus-sopimuksiin eikä esimerkiksi mikään merkittävistä avaruusvaltioista ole sen osapuoli. Kuun luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen kohdistuu edelleen merkittäviä toiveita, mutta kuusopimuksen yleisluontoisuuden ja monitulkintaisuuden pelätään estävän kuun luonnonvarojen hyödyntämisen, minkä vuoksi siihen sitoutuneita maita, erityisesti teollisuusmaita, on vähän.

Kuusopimuksen periaatteet ovat kuitenkin palanneet kansainväliseen keskusteluun, kun kiinnostus avaruuden luonnonvarojen hyödyntämiseen on kasvanut. Aihe oli keväällä 2017 COPUOS:n oikeudellisen alakomitean asialistalla ja keskustelu komiteassa tullee jatkumaan tulevina vuosina. Useat COPUOS:n jäsenvaltiot korostivat, että avaruuden luonnonvarojen hyödyntämisestä on laadittava yhteiset kansainväliset säännöt, joilla taataan toiminnan turvallisuus, avaruusromun syntymisen ehkäiseminen ja avaruuden kestävä käyttö. Tietävästi vain Yhdysvalloissa ja Luxemburgissa on kaivostoimintaa avaruudessa koskevaa kansallista lainsäädäntöä.

## 2.2.2 Kansainvälinen televiestintäliitto

Kansainvälinen televiestintäliitto (*International Telecommunication Union*, jäljempänä *ITU*) on YK:n alainen televiestintäverkkoja ja -palveluja kansainvälisesti koordinoiva erityisjärjestö. ITU:lla on 193 jäsenvaltiota ja lähes 800 sektori- ja liittännäisjäsentä. Toimintaa ohjaa joka neljäs vuosi kokoontuva konferenssi, jossa jäsenvaltiot päättävät järjestön linjauksista, rahoituksista ja rakenteista.

ITU:n päätehtäviä ovat standardointi, radiotaajuuksien jakaminen ja puhelinverkkojen yhteyskäytäntöjen organisointi. ITU:n tehtäviin kuuluu radiotaajuisten spektrin ja satelliittien rata- paikkojen jakaminen ja hallinnointi globaalilla tasolla. Radiotaajuuksien globaalia käyttöä ja käyttöjen ehtoja säännellään eri maiden hallintojen välisellä sopimuksella, ITU:n radio-ohjesäännöllä, jota päivitetään 3–4 vuoden välein maailman radiokonferensseissa (*World Radiocommunication Conference*, WRC). Radiotaajuuksien käytöstä on välttämätöntä sopia kansainvälisesti, jotta radiotaajuudet rajallisena ja niukkenevänä resurssina saadaan mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön ja jotta radiotaajuuksilla toimivat erilaiset radiojärjestelmät voivat toimia ilman radiohäiriöitä. Avaruustoiminnassa käytetyt radiotaajuudet etenevät useiden valtioiden alueelle, ja jotta radiohäiriöitä voidaan välttää, on avaruustoiminnan radiotaajuuksien käytöstä sovittava kansainvälisellä tasolla.

ITU:n peruskirjaa ja yleissopimusta täydentävä radio-ohjesääntö sisältää säännöt radiotaajuuksien käytöstä ja radiotaajuuksien jaosta erilaisille radioliikenteille. Radio-ohjesäännön mukaisen pakollisen koordinointi-, notifiointi- ja rekisteröintimenettelyn tarkoituksena on varmistaa, että käyttöönotettavat satelliittijärjestelmät eivät aiheuta haitallisia häiriöitä maailman muulle radioviestinnälle. Suomalaisen avaruusesineiden radiolaitteiden osalta kyseisistä menettelyistä vastaa Viestintävirasto.

Radio-ohjesäännön III luku sisältää säännökset, joita hallintojen tulee soveltaa muiden hallintojen kanssa taajuudenannoissa. Hallintojen tulee lähettää tiedot suunnitelluista satelliittijärjestelmistä kansainvälisen televiestintäliiton toimistolle tietojen julkaisemiseksi muiden hallintojen nähtäväksi radio-ohjesäännön 9 artiklan mukaisesti (*advance publication in the International Frequency Information Circular*). Tiedot suositellaan lähetettävän viimeistään kahta vuotta ennen suunniteltua järjestelmän tai verkon käyttöönottoa.

Radio-ohjesäännön mukainen koordinointi-, notifiointi- ja rekisteröintimenettely riippuu käytettävästä taajuusalueesta. Mikäli satelliittijärjestelmä kuuluu radio-ohjesäännön artiklan 9 kohdan 1 mukaisen menettelyn piiriin, menettely on kevyempi ja sen tarkoituksena on pääasiallisesti informoida muita hallintoja. Muilla hallinnoilla on mahdollisuus neljän kuukauden määräajassa julkaisusta ilmoittaa julkaisevalle hallinnolle ennakoimastaan häiriöstä käytössä olevalle tai suunnitellulle järjestelmälleen. Ilmoittavan hallinnon tulee pyrkiä ratkaisemaan ongelmat ilman, että muiden hallintojen järjestelmiin tehdään muutoksia ja vain mikäli tällaisia keinoja ei löydetä, pyytää muita hallintoja tutkimaan keinot ratkaisuihin muuttamalla omia järjestelmiänsä. Osapuolina olevien hallintojen tulee pyrkiä löytämään asiassa yhteisymmärrys ja tarvittaessa kumpi tahansa hallinnoista voi pyytää kansainvälisen televiestintäliiton toimistolta apua ongelmien ratkaisemiseksi. Hallinnon, jonka toimesta tiedot on julkaistu, tulee neljän kuukauden kuluttua informoida kansainvälistä televiestintäliittoa ongelmien ratkaisun edistymisestä.

Radio-ohjesäännön artiklan 9 kohdan 2 mukaisen menettelyn piiriin kuuluvien satelliittijärjestelmien osalta hallintojen tulee ennen taajuudenantoa tai sen notifiointia kansainväliselle televiestintäliitolle toteuttaa koordinoitimenettely, jonka tavoitteena on ratkaista asia sopimuksin muiden hallintojen kanssa. Mikäli yhteisymmärrystä ei hallintojen kesken aikaansaada, voi kumpi tahansa hallinto pyytää kansainvälisen televiestintäliiton toimistolta apua asian ratkaisemisessa.

Taajuudenantojen notifiointi- ja rekisteröiminen kansainväliseen taajuusrekisteriin toteutetaan radio-ohjesäännön artiklan 11 mukaisesti.

Radiolähtimien hallussapito ja käyttö edellyttää lisäksi tietoyhteiskuntakaaren (917/2014) nojalla Viestintäviraston myöntämää radiolupaa, jollei laissa toisin säädetä. Radiolupaan voidaan liittää taajuuksien tehokkaan ja tarkoituksenmukaisen käytön, viestintämarkkinoiden tehokkuuden ja radioviestinnän häiriöiden estämisen tai poistamisen kannalta tarpeellisia ehtoja. Radioluvan teknisissä ehtoissa määritellään satelliitin olennaiset radiotekniset lähetysparametrit. Radioluvan ehtoissa Viestintävirasto huomioi radio-ohjesäännön mukaiset koordinoitimenettelyt muiden hallintojen kanssa ja yksilöi tarvittaessa radio-ohjesäännön mukaiset taajuusalue- ja palvelukohtaiset ehdot.

### 2.2.3 Euroopan avaruusjärjestön ja Euroopan Unionin avaruuspolitiikka

Eurooppa kokonaisuudessaan (EU ja jäsenvaltiot, Euroopan avaruusjärjestö ja Euroopan sääsatelliittijärjestö EUMETSAT) on tärkeä kansainvälinen toimija avaruudessa. Euroopassa on vahva ja kilpailukykyinen avaruusalan teollisuus esimerkiksi satelliittien, laukaisupalvelujen ja niihin liittyvien palvelujen ja toimintojen osalta. Euroopan avaruusteollisuus työllistää yli 230 000 ammattilaista, ja sen tuottama lisäarvo on arviolta 46—54 miljardia euroa. Eurooppa on kehittänyt avaruusalan läpimurtoteknologiaa sekä toteuttanut onnistuneita tutkimusmissioita. Kolmasosa maailman satelliiteista valmistetaan Euroopassa.

Vuosien 2013—2020 aikana ESA:n ja EU:n avaruusohjelmien yhteinen panostus on noin 40 miljardia euroa. ESA kehittää EU:n rahoituksella mm. Galileo-paikannussatelliitteja ja Copernicus-ohjelman ympäristötietoa keräviä järjestelmiä. EU investoi vuosina 2014—2020 12 miljardia euroa korkealaatuisiin avaruushankkeisiin. Keskeisiä hankkeita Copernicus- ja Galileo-ohjelmien ohessa on Euroopan geostationäärinen navigointilisäjärjestelmä (EGNOS).

Suomi on ollut Euroopan avaruusjärjestön jäsen vuodesta 1995 ja liitännäisjäsen vuodesta 1987. Liittymissopimus on saatettu voimaan asetuksella (asetus Suomen liittymisestä Euroopan avaruusjärjestöä koskevaan yleissopimukseen ja sen liitännäisehtoihin tehdyn sopimuksen voimaansaattamisesta, SopS 2/1995). ESA on merkittävä eurooppalainen tutkimus- ja kehitystoiminnan yhteistyöelin. Järjestöön kuuluu tällä hetkellä 22 valtiota. Lisäksi järjestöllä on Kanadan kanssa yhteistyösopimus. Järjestön palveluksessa työskentelee noin 2 200 ihmistä Euroopan eri toimipisteissä. Suomalaisia työskentelee ESA:n palveluksessa noin 20 henkilöä. ESA:n vuosibudjetti on noin 4 miljardia euroa.

Suomen vuosittaiset maksut ESA:lle ovat noin 20 miljoonaa euroa. Työ- ja elinkeinoministeriö vastaa toiminnan perusrahoituksesta (pakolliset maksut, mukaan lukien jäsenmaksu), joka on noin 3,3 miljoonaa euroa. Tekes vastaa vuosittaisten myöntövaltuuksiensa puitteissa ESA:n ohjelmien osallistumismaksuista, jotka ovat vuositasolla noin 16,5 miljoonaa euroa. ESA:n teollisuuspolitiikan mukaan osallistumismaksuista tulee palautua jäsenmaan yrityksille ja tutkimuslaitoksille sekä korkeakouluille kohdistuvina tilauksina ns. maapalautteena aina vähintään 91 prosenttia.

Lissabonin sopimuksella (SopS 66 ja 67/2009) EU sai lisää toimivaltaa avaruuspolitiikassa. Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) 189 artikla antaa unionille avaruussasioissa jaetun toimivallan, jota se käyttää yhdessä jäsenvaltioiden kanssa. Unionilla on mandaatti luoda EU:lle avaruuspolitiikka. Tätä varten se edistää yhteisiä aloitteita, tukee tutkimusta ja teknistä kehitystä ja koordinoi tarvittavia toimia avaruuden tutkimiseksi ja hyödyntämiseksi. Parlamentti ja neuvosto ryhtyvät tarvittaviin toimenpiteisiin, joiden toteuttamismuotona voi olla eurooppalainen avaruusohjelma. Unioni luo lisäksi tarvittavat yhteydet Euroopan avaruusjärjestöön.

#### *Euroopan avaruusstrategia*

Komissio julkaisi Euroopan avaruusstrategiaa koskevan tiedonantonsa 26.10.2016 (KOM(2016) 705 lopullinen). Asiasta hyväksyttiin neuvoston päätelmät kilpailukykyneuvostossa 30.5.2017. Avaruusstrategian täytäntöönpanoa viedään järjestelmällisesti eteenpäin avoimessa ja tiiviissä yhteistyössä komission, neuvoston, Euroopan parlamentin ja jäsenmaiden sekä Euroopan avaruusjärjestön ja eri sidosryhmien kanssa.

Strategian keskeisenä tavoitteena on, että eurooppalaiset toimijat voivat saada täyden hyödyn avaruuden tarjoamista mahdollisuuksista. Strategian toimenpiteillä luodaan startup-yritysten kasvulle suotuisa ympäristö sekä lujitetaan Euroopan johtoasemaa avaruudessa ja lisätään sen osuutta maailmanlaajuisilla avaruusmarkkinoilla. Strategia on EU:n vastaus kasvavaan maailmanlaajuiseen kilpailuun ja yksityisen sektorin osallistumisen lisääntymiseen. Strategian neljä keskeistä tavoitetta ovat:

- 1) Maksimoidaan avaruuden hyödyt yhteiskunnalle ja EU:n taloudelle;
- 2) Edistetään globaalisesti kilpailukykyistä ja innovatiivista Euroopan avaruussektoria;
- 3) Vahvistetaan Euroopan strategista autonomiaa avaruuden pääsyn ja käytön osalta turvallisessa toimintaympäristössä;

4) Lujitetaan Euroopan maailmanlaajuisia asemaa avaruusasioissa ja kansainvälisessä yhteistyössä.

#### 2.2.4 Kansalliset avaruuslait

YK:n avaruussopimukset asettavat oikeuksia ja velvollisuuksia vain valtioille. Avaruussopimukset tai kansainvälinen oikeus eivät määrittele, miten YK:n avaruussopimusten velvoitteet tulee kansallisella tasolla panna täytäntöön. Valtioiden tulee kuitenkin taata, että ne noudattavat näitä sopimuksia. Mahdollinen kansallinen sääntely jää kansalliseen harkintaan.

Alun perin avaruustoimintaa harjoittivatkin ainoastaan valtiot tai valtion omistamat yhtiöt, mutta nykyään yhä useammin satelliitin omistaa ja toimintaa harjoittaa yksityinen toimija. Markkinoilla on myös useita yksityisiä laukaisupalvelujen tarjoajia. Siten valtion mahdollisuus valvoa avaruustoimintaa omistuksen kautta on vähentynyt. Ulottaakseen avaruussopimusten velvoitteet yksityisiin toimijoihin moni valtio on päättänyt säätämään kansallisen avaruuslain. Perinteisten avaruusvaltioiden lisäksi avaruuslakeja ovat viime vuosina säätäneet valtiot, joiden yliopistot tai yritykset ovat lähettäneet piensatelliitteja.

Tällä hetkellä kymmenessä EU-jäsenvaltiossa on voimassa olevaa avaruuslainsäädäntöä. Itävallalla, Belgialla, Ranskalla, Alankomailla, Ruotsilla, Iso-Britanniassa ja Tanskalla on varsinaisen avaruuslain lisäksi, kun taas Espanjassa ja Italiassa on säännöksiä vain avaruusesineiden rekisteristä. Saksassa avaruustoimintaa koskevia säännöksiä sisältyy muuhun lainsäädäntöön. Suurin osa eri maiden avaruuslaeista sisältää hyväksymismenettelyä, valvontaa, rekisteröintiä, vastuuta, turvallisuutta ja oikeuksien siirtoa koskevia säännöksiä. Lakien välillä on kuitenkin eroavaisuuksia ja erilaisia painotuksia. Avaruuslainsäädäntöä on säädetty erityisesti tällä vuosituhannella ja parhaillaan usealla maalla on suunnitelmia tai toimia oman avaruuslain laatimiseksi. Uusimmat kansalliset avaruuslait EU:ssa ovat Tanskalla (2016) ja Itävallalla (2011).

Myös Norjassa, Yhdysvalloissa ja Venäjällä on avaruuslainsäädäntöä. Kiinassa ja Japanissa on rekisteröintiä koskevia säännöksiä ja kattavampi avaruuslainsäädäntö valmisteilla.

Vain osalla avaruuslain säätäneistä EU-jäsenmaista on merkittävää kokemusta lain soveltamisesta. Esimerkiksi Ranskassa ja Iso-Britanniassa myönnettiin kummassakin noin 50 lupaa avaruustoimintaan vuosina 2009—2013, kun taas Itävallassa, Belgiassa, Alankomaissa ja Ruotsissa lupia myönnettiin yhteensä alle kymmenen, ensisijassa yliopistojen piensatelliitteihin.

#### *Kansallisten avaruuslakien vertailu*

##### *Tanska*

Tanskan avaruuslaki tuli voimaan 1.6.2016 (*Lov nr. 409 af 11 maj 2016 om aktiviteter i det ydre rum*). Lakia täydentää samana päivänä annettu asetus (*Bekendtgørelse nr. 552 af 31. maj 2016 om krav ved godkendelse af aktiviteter i det ydre rum m.v.*), jossa tarkennetaan lupa- ja rekisteröintimenettelyä sekä riskiarviointia ja mahdollisia lisävakuutuksia koskevia säännöksiä.

Lakia sovelletaan Tanskan alueella harjoitettuun avaruustoimintaan sekä tanskalaisten operaattorien harjoittamaan tai tanskalaisesta aluksesta tai laitoksesta harjoitettuun avaruustoimintaan. Laissa on määritelty avaruustoiminta, avaruusesine, operaattori ja lähettäjävaltio. Lisäksi



on määritelty avaruus, joka määritellään alkavaksi yli 100 kilometrin korkeudessa merenpinnasta.

Lain soveltamisalaan kuuluvaan avaruustoimintaan on haettava lupa etukäteen, asetuksessa täsmennettyyn määräaikaan mennessä. Vastuuviranomaisena on lain mukaan Tanskan opetus- ja tiedeministeri mutta asetuksella lupaviranomaiseksi on nimetty Tanskan tiede- ja korkeakoulutusvirasto (*Styrelsen for Forskning og Uddannelse*). Luvan myöntämisen edellytyksenä ovat lain mukaan toiminnan tekniset ja taloudelliset edellytykset, toiminnan turvallisuus, riittävät toimet hallita avaruusromua ja rajoittaa vaaraa ympäristölle, Tanskan kansainvälisten velvoitteiden ja ulkopoliittisten intressien mukaisuus, tarvittavat vakuutukset ja ITU-säännösten mukaiset luvat. Asetuksessa täsmennetään lupahakemuksen ja eri edellytysten riittävää sisältöä. Myös avaruustoiminnan siirto edellyttää lupaa ja vastaavaa arviointia kuin toimintaa aloitettaessa.

Toiminnanharjoittaja voidaan velvoittaa ottamaan vakuutus. Asetuksen mukaan vakuutustarvetta arvioitaessa otetaan huomioon avaruustoiminnan riskit. Tanskassa luodaan parhaillaan käytäntöjä, milloin vakuutusta edellytetään. Valtiolla on takautumisoikeus avaruusesineen aiheuttamista vahingoista maksamistaan korvauksista. Asetuksessa on määritelty takautumisoikeuden enimmäismääräksi 455 miljoonaa Tanskan kruunua (noin 60 miljoonaa euroa).

Tanskan laissa edellytetään, että opetus- ja tiedeministerin ylläpitämään rekisteriin ilmoitetaan sellaiset avaruusesineet, joissa Tanska on lähettäjävaltio. Asetuksessa rekisteriviranomaiseksi on määritelty tiede- ja korkeakoulutusvirasto.

Opetus- ja tiedeministeri valvoo avaruustoimintaa. Lain rikkomisesta voidaan tuomita sakkoo tai vankeutta.

#### *Itävalta*

Itävallan avaruuslaki (*Bundesgesetz über die Genehmigung von Weltraumaktivitäten und die Einrichtung eines Weltraumregisters*) tuli voimaan vuonna 2011. Lisäksi vuonna 2015 on annettu avaruustoimintaa koskeva liikenne-, innovaatio- ja teknologiaministeriön asetus, jossa täsmennetään lupamenettelyä ja -hakemusta, vakuutusvelvollisuutta sekä rekisteröintiä koskevia säännöksiä.

Lakia sovelletaan Itävallan alueella harjoitettuun avaruustoimintaan, Itävaltaan rekisteröidystä aluksesta tai ilma-aluksesta harjoitettuun sekä Itävallan kansalaisen tai Itävaltaan sijoittuneen oikeushenkilön harjoittamaan avaruustoimintaan. Laissa on määritelty avaruustoiminta, avaruusesine ja operaattori.

Lain soveltamisalaan kuuluvaan avaruustoimintaan on haettava lupa liikenne-, innovaatio- ja teknologiaministeriltä. Luvan myöntämisen edellytyksenä ovat lain mukaan operaattorin uskottavuus ja tekniset ja taloudelliset edellytykset harjoittaa suunniteltua toimintaa, toiminnan turvallisuus, Itävallan kansainvälisten velvoitteiden ja ulkopoliittisten intressien mukaisuus, lain edellyttämät vakuutukset ja ITU-säännösten mukaiset luvat. Lisäksi laissa edellytetään suunnitelmaa, miten avaruusromun syntyminen minimoidaan, negatiiviset vaikutukset ympäristössä ja avaruudessa vältetään ja miten avaruustoiminta aikanaan lopetetaan. Avaruustoiminnan siirto edellyttää lupaa ministeriltä ja vastaavaa arviointia kuin toimintaa aloitettaessa.

Ministerin ylläpitämään rekisteriin kirjataan avaruusesineet, joissa Itävalta on lähettäjävaltio.

Lain vastuusäännösten mukaan operaattorilla on velvoite ottaa toimintaansa vakuutus, jonka vähimmäisvakuutussumma on 60 miljoonaa euroa. Valtio voi kuitenkin hyväksyä myös pienemmän summan tai luopua vakuutusvaatimuksesta, jos avaruustoiminta on julkisen edun mukaista eli palvelee tiedettä, tutkimusta tai opetusta. Lisäksi otetaan huomioon avaruustoiminnan riskit ja toiminnanharjoittajan taloudellinen kantokyky. Lain mukaan valtiolla on takautumisoikeus avaruusesineen aiheuttamista vahingoista maksamistaan korvauksista, vakuutuksen summaan saakka.

Ministeri valvoo avaruustoimintaa. Lain rikkomisesta ja avaruustoiminnan harjoittamisesta ilman lupaa voidaan määrätä hallinnollinen sakko.

### *Alankomaat*

Alankomaiden avaruuslaki (*Wet ruimtevaartactiviteiten*) tuli voimaan vuonna 2008. Lakia täydentää useampi alemmantasoinen säädös, joilla annetaan tarkempia säännöksiä lupa- ja rekisteröintimenettelyistä. Lisäksi lakia on muutettu vuonna 2015 laajentamalla sen soveltamisalaa pieniin, ohjaamattomiin satelliitteihin.

Alankomaiden lakia sovelletaan Alankomaista tai alankomaalaisesta aluksesta harjoitettuun avaruustoimintaan. Laissa on määritelty muun muassa avaruusesine ja avaruustoiminta.

Alankomaiden lähestymistapa on erityinen, sillä Alankomaat ei pidä itseään lähettäjävaltiona, jos avaruusesinettä ei ole lähetetty Alankomaista tai jos Alankomaiden valtio itse ei ole hankkinut avaruusesineen lähetystä muualta. Siten yksityisten toimijoiden avaruustoiminta ei Alankomaiden tulkinnan mukaan tee Alankomaista lähettäjävaltiota. Alankomaat katsoo kuitenkin olevansa YK:n avaruusyleissopimuksen 6 artiklan tarkoittama asianosainen valtio, minkä vuoksi Alankomaissa harjoitettu avaruustoiminta edellyttää valtion lupaa ja valvontaa. Lupa on haettava ministeriltä ja se myönnetään yrityskohtaisesti, jolloin samalla luvalla voi sama toiminnanharjoittaja harjoittaa luvanmukaista avaruustoimintaa kattaen useita eri aikoina lähetettyjä avaruusesineitä.

Alankomailla on kaksiosainen kansallinen rekisteri, joista toiseen kirjataan ne avaruusesineet, joiden osalta maa katsoo olevansa avaruusyleissopimuksen 6 artiklan mukainen vastuullinen valtio, ja toiseen, ne joiden osalta se katsoo olevansa YK:n rekisterisopimuksen mukainen rekisteröintivaltio. Lähettäjävaltio Alankomaat katsoo olevansa vain valtion omien satelliittien osalta. Alankomaat ilmoittaa YK:lle tiedot molempiin rekistereihin listatuista avaruusesineistä.

Alankomaiden lain mukaan valtiolla on takautumisoikeus vahinkotapauksissa ja toiminnanharjoittajalla on velvollisuus ottaa vakuutus kolmansille aiheutuvien vahinkojen varalta. Vakuutusvelvoitteen enimmäismäärä määritellään tapauskohtaisesti.

Toimintaa valvoo talusministeriön nimeämä taho. Lain rikkomisesta tai toiminnan harjoittamisesta ilman lupaa ministeriö voi määrätä hallinnollisen sakon.

### *Belgia*

Belgian avaruustoimintaa koskeva laki (*La Loi du 17 septembre 2005 relative aux activités de lancement, d'opération de vol ou de guidage d'objets spatiaux*) on tullut voimaan vuonna 2005. Lakia täydentää asetus vuodelta 2008. Lakia sovelletaan avaruusesineiden lähettämiseen ja ohjaamiseen Belgian lainsäädäntö- ja tuomiovallan alla olevilta alueilta tai aluksista.

Lain soveltamisalaan kuuluva avaruustoiminta edellyttää tiedeministerin lupaa etukäteen. Luvan edellytyksenä on toiminnan turvallisuus, ympäristönsuojelu ja Belgian kansallisten intressien sekä kansainvälisten velvoitteiden mukaisuus. Myös toiminnan siirto toiselle toiminnanharjoittajalle edellyttää ministerin lupaa ja vastaavaa arviointia kuin toimintaa aloitettaessa.

Belgian lainsäädännössä kiinnitetään erityistä huomiota ympäristönsuojeluun. Toiminnanharjoittajan on lupahakemuksessaan toimitettava kattava selvitys toiminnan ympäristövaikutuksista maan pinnalla, ilmakehässä ja avaruudessa.

Belgia rekisteröi kansalliseen rekisteriinsä avaruusesineet, joiden osalta se katsoo olevansa lähettäjävaltio. Rekisteri on julkinen ja saatavilla Belgian tiedeviraston (*Belgian Science Policy, BELSPO*) internet-sivuilla. Lisäksi Belgia pitää julkista rekisteriä avaruustoimintaan myönnettyistä luvista.

Belgian lain mukaan valtiolla on takautumisoikeus maksamistaan korvauksista. Toiminnanharjoittajan korvausvastuun enimmäismäärä on määritelty asetuksessa niin, että se on 10 prosenttia toiminnanharjoittajan edellisten kolmen vuoden keskimääräisestä liikevaihdosta. Tämä on merkittävästi muiden maiden enimmäismääriä alhaisempi. Belgia ei edellytä toiminnanharjoittajalta vastuuvakuutusta, ellei toimintaan liity poikkeuksellisen korkeita riskejä vahingoista.

Ministeri voi nimetä asiantuntijoita valvomaan avaruustoimintaa. Lain rikkomisesta tai avaruustoiminnan harjoittamisesta ilman lupaa voidaan tuomita sakkoo tai vankeutta.

#### *Iso-Britannia*

Iso-Britannian kansallinen avaruuslaki (*Outer Space Act*) on vuodelta 1986. Lakia sovelletaan Ison-Britannian kansalaisiin ja maahan rekisteröityihin oikeushenkilöihin. Lain soveltamisalaan kuuluu avaruusesineen lähettäminen ja lähettämisen hankkiminen, avaruusesineen operointi ja muu toiminta avaruudessa.

Lain soveltamisalaan kuuluvaan avaruustoimintaan vaaditaan ministerin (*Secretary of State*) lupa. Ministeri voi myöntää luvan katsoessaan sen tarkoituksenmukaiseksi mutta laissa on lueteltu perusteet luvan hylkäämiselle, mukaan lukien toiminnan turvallisuusriskit, Iso-Britannian kansainvälisten velvoitteiden ja kansallisen turvallisuuden vastaisuus. Lupamenettelyä hoitaa Ison-Britannian avaruusvirasto (*UK Space Agency*). Lupamenettelyssä arvioidaan toiminnan teknisiä ja taloudellisia edellytyksiä, toiminnan riskejä sekä suunnitelmia avaruusromun vähentämisestä ja toiminnan lopettamisesta.

Lupapäätöksessä on tarkemmat ehdot toiminnan sisällöstä, toiminnanharjoittajan velvollisuuksista ja valtion harjoittamasta valvonnasta. Lisäksi lupapäätöksessä asetetaan toiminnanharjoittajan korvausvastuun enimmäismäärä, joka on tyypillisesti 60 miljoonaa euroa. Luvan ehtona on myös avaruustoiminnan vakuuttaminen kolmansille osapuolille aiheutuvien vahinkojen varalta korvausvastuun enimmäismäärään saakka.

Laissa säädetään kansallisesta rekisteristä. Käytännössä rekisteri on kaksiosainen: toiseen merkitään avaruusesineet, joiden lähettäjävaltio Iso-Britannia on, ja toiseen avaruusesineet, joilla on Iso-Britanniaan muu yhteys, esimerkiksi kiertoradalla hankitut satelliitit.

Iso-Britannia on säätämässä uutta lainsäädäntöä avaruustoiminnasta (*Space Industry Bill*), joka on parhaillaan parlamentin käsiteltävänä. Uusi laki soveltuisi myös laukaisutoimintaan ja avaruusmatkailuun. Lain odotetaan tulevan voimaan alkuvuodesta 2018.

Iso-Britannian avaruusviraston internet-sivuilla on kattavasti saatavilla tietoa luvan hakemisesta ja luvan edellytyksistä, mukaan lukien lupapäätöksen malli. Virasto kehittää parhaillaan yksinkertaisempaa mallia piensatelliittien, erityisesti cube-satelliittien, turvallisuuden arviointiin.

### *Ruotsi*

Ruotsin avaruuslaki (*Lag (1982:963) om rymdverksamhet*) ja sitä täydentävä asetus ovat jo vuodelta 1982. Lakia sovelletaan toimintoihin avaruudessa, mukaan lukien avaruusesineen lähettäminen avaruuteen ja kaikki avaruusesinettä ohjaavat toimet. Lakia ei kuitenkaan sovelleta pelkkään signaalien ja tiedon vastaanottoon eikä luotainrakettien lähettämiseen. Laissa ei ole erikseen määritelmiä.

Lain mukaan avaruustoimintaan Ruotsin alueella sekä ruotsalaisten luonnollisten tai oikeushenkilöiden harjoittamaan avaruustoimintaan tulee hakea lupa hallitukselta. Asetuksen mukaan lupahakemus tehdään Ruotsin avaruusvirastolle (*Rymdstyrelsen*). Lain mukaan toimintaa ei voida siirtää ilman ministerin lupaa etukäteen.

Ruotsin avaruusviraston ylläpitämään rekisteriin kirjataan tiedot sellaisesta avaruusesineestä, jonka lähettäjävaltio on Ruotsi.

Valtiolla on takautumisoikeus maksamistaan vahingonkorvauksista. Erillistä vakuutusvaatimusta ei ole laissa asetettu.

Toimintaa valvoo avaruusvirasto. Lain rikkomisesta tai avaruustoiminnan harjoittamisesta ilman lupaa voidaan tuomita sakkoa tai enintään yksi vuosi vankeutta.

### *Norja*

Norjan kansallinen avaruuslaki (*Lov om oppskyting av gjenstander fra norsk territorium m.m. ut i verdensrommet*) on jo vuodelta 1969 ja varsin suppea. Lain mukaan kauppa- ja teollisuusministeriöltä on saatava lupa avaruusesineiden lähettämiseen Norjan alueelta sekä alueilta, jotka eivät kuulu minkään valtion suvereniteettiin ja lähettäjänä on Norjan kansalainen tai Norjassa asuva henkilö. Laissa ei ole määritelmiä eikä säännöksiä rekisteröinnistä tai vastuukysymyksistä.

Norjan sähköistä viestintää koskevassa lainsäädännössä (*Lov om elektronisk kommunikasjon*) vuodelta 2003 säädetään, että Norjan valtio voi vaatia avaruusesineen lähettäjää ottamaan vakuutuksen ja että valtiolla on takautumisoikeus, jos se on maksanut korvauksia avaruusesineen aiheuttamasta vahingosta.

Norjan avaruusvirasto julkaisi selvityksen Norjan avaruuslainsäädännöstä tammikuussa 2017 ja lain uudistamista harkitaan. Selvityksen mukaan Norjan lainsäädännöstä puuttuu riittävät säännökset muun muassa avaruustoiminnan lupamenettelystä, valvonnasta, vastuu- ja vakuutuslainsäädännöstä sekä rekisteröinnistä, jotta Norja voisi noudattaa YK:n avaruussopimusten asettamia velvoitteita.

### *Sofia-mallilaki*

International Law Association (ILA) hyväksyi vuonna 2012 (*Resolution 6/2012 of the 75th ILA Conference on 30 August 2012*) ohjeistuksen kansallisen avaruuslainsäädännön malliksi (*Sofia Guidelines for a Model Law on National Space Legislation*), jäljempänä Sofia-mallilaki. Laki perustuu Kölnin ilmailu- ja avaruusoikeuden instituutin ja Saksan avaruusviraston vetämään laajaan yhteistyöprojektiin ja sitä seuranneeseen jatkokeskusteluun, joiden tuloksena kansallisen avaruuslain rakennuspalikoiksi määriteltiin avaruustoiminnan luvanvaraisuus, valvonta, avaruusesineiden rekisteröinti sekä valtion takautumisoikeus ja vakuutukset.

Sofia-mallilaissa soveltamisalana on avaruustoiminta, jota harjoittavat valtion kansalaiset tai sinne perustetut oikeushenkilöt taikka jota harjoitetaan ao. valtion alueella. Mallilaissa määritellään muun muassa avaruustoiminta, avaruusesine ja toiminnanharjoittaja.

Sofia-mallilain mukaan avaruustoiminta edellyttää ministerin antamaa lupaa. Luvan edellytyksiksi määritellään laissa toiminnanharjoittajan taloudellinen asema, uskottavuus, tekninen osaaminen, toiminnan yleinen turvallisuus ja kansallisten turvallisuusetujen, kansainvälisten sopimusvelvoitteiden ja ulkopoliittisten etujen sekä ITU-säännösten mukaisuus. Lisäksi toiminnalle on oltava edellytetyt vakuutukset ja suunnitelma avaruusrumun vähentämiseksi eikä toiminta saa aiheuttaa vahinkoa ympäristölle maassa tai avaruudessa.

Mallilain mukaan ministeritasolla ylläpidettyyn rekisteriin rekisteröidään avaruusesineet, joiden lähettäjävaltiona on kyseinen valtio.

Vastuukysymysten osalta mallilaissa todetaan, että valtiolla on takautumisoikeus, jota voidaan rajoittaa tiettyyn summaan. Objektivisesta vastuusta voidaan asettaa lisäsäännöksiä, jos kansallinen lainsäädäntö niin edellyttää. Mallilaki edellyttää, että toiminnanharjoittaja ottaa vakuutuksen, jonka vähimmäismäärä määritellään laissa. Vakuutusvaatimusta ei kuitenkaan sovelleta, jos valtio on itse toimijana, ja siitä voidaan luopua, jos toiminnanharjoittaja asettaa riittävän takuun tai jos toiminta on julkisen edun mukaista.

Mallilain mukaan avaruustoimintaa valvotaan ministeritasolla ja lain rikkomisesta voidaan määrätä sakkoa.

### **2.3 Nykytilan arviointi**

Suomessa ei ole voimassa olevia säännöksiä avaruustoiminnan harjoittamisesta ja avaruusesineiden lähettämisestä avaruuteen. Lainsäädäntö ei siten tällä hetkellä velvoita yksityisiä toimijoita, kuten yrityksiä, yliopistoja ja tutkimuslaitoksia, hakemaan valtiolta lupaa avaruustoimintaansa tai avaruusesineiden lähettämiseen eikä rekisteröimään avaruusesineitään. Työ- ja elinkeinoministeriö on kuitenkin sopinut nyt tiedossa olevien toiminnanharjoittajien kanssa, että toiminnanharjoittajat toimittavat riskianalyysin työ- ja elinkeinoministeriön arvioitavaksi. Li-

säksi jo ennen lain voimaantuloa ja rekisteröintisopimukseen liittymistä avaruuteen lähetetyt avaruusesineet on päätetty ilmoittaa YK:n rekisteriin.

Huolimatta siitä, että tiedossa on tällä hetkellä vain muutamia piensatelliittiprojekteja, teknologinen kehitys todennäköisesti johtaa siihen, että jo lähitulevaisuudessa avaruuteen lähetetään vuosittain useita pieniä satelliitteja. Toimijoilla on myös suunnitelmia useamman satelliitin, jopa kymmenien satelliittien parvista. Piensatelliitit ovat edullisia ja nopeita kehittää ja ne ovat helposti toistettavissa, joten niiden kehittäminen ja käyttö on helposti mahdollista pienille ja keskisuurille yrityksille sekä yliopistoille ja korkeakouluille.

YK:n avaruussopimukset asettavat valtiot vahingonkorvausvastuuseen avaruusesineiden aiheuttamista vahingoista. Ilman yksityisiä toimijoita velvoittavaa lainsäädäntöä Suomella ei ole selkeää takautumisoikeutta toiminnanharjoittajia kohtaan avaruusesineen kolmansille osapuolille aiheuttamista vahingoista maksamistaan korvauksista. Myös toiminnanharjoittajien velvollisuus ottaa vakuutus toiminnan aiheuttamien vahinkojen varalta edellyttää laintasoista sääntelyä.

Avaruusalan toiminnan lisääntyessä ja kehittyessä on tarpeen lain tasolla säännellä valtion ja yksityisten toimijoiden oikeuksista ja velvollisuuksista kansainväliseen oikeuteen perustuen. Näin luodaan myös alan toimijoille selkeä ja ennustettavissa oleva toimintaympäristö ja edellytykset tulevaisuuden kasvulle. Lainsäädännössä on tärkeää löytää tasapaino valtion riskien hallinnoinnin ja alan yritysten suotuisten toimintaedellytysten välillä.

Suomen liittymistä rekisteröintisopimukseen ei ole aiemmin pidetty tarpeellisena. Koska ensimmäinen suomalainen satelliitti on lähetetty avaruuteen ja muiden satelliittien lähettämistä suunnitellaan, liittyminen on ajankohtaista. Myös ESA pitää tärkeänä, että sen jäsenvaltiot ovat rekisteröintisopimuksen osapuolia.

### **3 Esityksen tavoitteet ja keskeiset ehdotukset**

#### **3.1 Tavoitteet**

Yksityisen avaruustoiminnan lisääntyessä ja kehittyessä lainsäädännössä on tarpeen asettaa toiminnan lainmukaisuuden, turvallisuuden ja liiketoimintamahdollisuudet takaavat puitteet. Toimijoiden oikeuksien, velvollisuuksien ja vastuiden määrittely laissa selkeyttää alan toimintaa ja hallinnollisia menettelytapoja. Hallinnollinen taakka yrityksille on kuitenkin pidettävä mahdollisimman pienenä.

Kansallisen lainsäädännön tavoitteena on ennustettavan ja oikeudellisesti selkeän toimintaympäristön luominen kansalliselle avaruustoiminnalle. Tällä edesautetaan alan teollisuuden kilpailukykyä, kasvua ja turvallista toimintaympäristöä sekä edistetään uusien toimijoiden ja investointien saamista Suomeen.

Laissa säädetyin lupamenettelyin ja rekisteröinnin avulla valtio saa tietoa alueellaan harjoitetusta tai kansalaistensa ja oikeushenkilöidensä harjoittamasta avaruustoiminnasta. Näin Suomi pystyy toteuttamaan myös avaruusyleissopimuksen mukaisen velvoitteen valvoa vastuulleen kuuluvaa avaruustoimintaa.

Ehdotetun lain tavoitteena on myös valtion riskien hallinnointi. Kansainvälisten sopimusten mukaisesti valtio on vastuussa kansallisesta avaruustoiminnasta sekä vahingonkorvausvastuussa avaruustoiminnan aiheuttamista vahingoista. Vahingonkorvausvastuu on rajoittamaton ja osin objektiivista. Lailla säädettäisiin valtiolle takautumisoikeus toiminnanharjoittajaa kohtaan valtion kolmansille osapuolille maksamista korvauksista avaruusesineen aiheuttamista vahingoista. Lisäksi toiminnanharjoittajalta edellytettäisiin pääsääntöisesti vastuuvakuutusta vahingonkorvausriskien kattamiseksi, ellei työ- ja elinkeinoministeriö myönnä vakuutusvelvoitteesta poikkeusta laissa säädetyillä perusteilla.

Esityksen lähtökohtana on positiivinen suhtautuminen avaruustoiminnan harjoittamiseen. Toiminnalle ei ole syytä asettaa rajoituksia, jos toiminnan turvallisuus ja muut luvan myöntämisen edellytykset voidaan varmistaa.

Esitetyn lain tavoitteena on luoda Suomessa harjoitettavalle avaruustoiminnalle selkeät puitteet, sujuva lupaprosessi sekä yhdenmukaiset velvoitteet toiminnanharjoittajille. Lakiin perustuva lupaprosessi voi helpottaa myös suomalaisten toiminnanharjoittajien yhteistyötä muiden maiden toimijoiden kanssa ja avaruusesineiden laukaisupalvelujen hankintaa luotettavimmilta laukaisupalvelujen tarjoajilta.

### **3.2 Toteuttamisvaihtoehdot ja niiden arviointi**

YK:n avaruussopimukset jättävät kansallisesti päätettäväksi, miten niiden velvoitteet pannaan täytäntöön valtion sisäisesti. YK suosittelee valtioita säätämään kansallista lainsäädäntöä avaruustoiminnasta (*Resolution 68/74 of 2013: Recommendations on National Legislation Relevant to the Peaceful Exploration and Use of Outer Space*). Sopimusvaltiot voivat kuitenkin toteuttaa kansallisen täytäntöönpanon myös muilla keinoilla kuin lainsäädännöllä.

Joissakin maissa avaruustoimintaa hallitaan valtion ja toiminnanharjoittajan tekemillä sopimuksilla, joissa sovitaan toiminnanharjoittajan vastuista ja velvoitteista sekä valtion takautumis- ja valvontaoikeudesta tapauskohtaisesti. Esimerkiksi Luxemburgissa on aktiivisia avaruustoimintaa harjoittavia yrityksiä, ja kansallisen lainsäädännön puuttuessa valtio tekee yritysten kanssa sopimuksen. Espanjassa valtio huolehtii valvontavelvollisuudestaan omistamalla avaruustoimintaa harjoittavien yritysten osakkeita.

Osa maista on valinnut sääntelytekniikaksi hallinnolliset määräykset. Näihin ei kuitenkaan voida liittää sanktioita. Suomessa huomioon on otettava lisäksi perustuslaki, jonka mukaan rajoituksista elinkeinovapautteen sekä yksilön oikeuksista ja velvollisuuksista voidaan säätää vain lailla.

Työ- ja elinkeinoministeriön asettama työryhmä on arvioinut kansallisen avaruustoimintaa koskevan lainsäädännön olevan tarpeen. Työryhmän arvion mukaan kansallinen lainsäädäntö on tehokkain tapa, jolla Suomi voi panna täytäntöön kansainväliset velvoitteensa toimijoiden vastuiksi lupa-, rekisteröinti- ja valvontamenettelyjen kautta. Koska velvollisuus hakea lupaa rajoittaa perustuslain 18 §:ssä säädettyä elinkeinovapautta, luvasta on säädettävä lailla. Perustuslain 80 §:n 1 momentti edellyttää lisäksi, että yksilön oikeuksista ja velvollisuuksista on säädettävä lailla. Työryhmä piti myös tärkeänä, että Suomi voi lainsäädännöllä hallinnoida avaruustoimintaan liittyviä riskejään edellyttämällä toiminnan riskeistä arviota etukäteen, vaativalla tarvittaessa lisävakuutuksia ja pidättämällä maksamistaan vahingonkorvauksista takautumisoikeuden toiminnanharjoittajaa kohtaan.

Koska avaruus toimialana on Suomessa kehitymässä, ehdotettu laki on laadittu joustavaksi ja osittain yleisluonteiseksi. Lain säännöksiä täydennettäisiin työ- ja elinkeinoministeriön asetuksilla.

Työryhmä on katsonut tarpeelliseksi koota yhteen säädökseen kaikki alaa koskevat säännökset. Siten avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta annetun lain löydettyjä avaruusesineitä koskeva 4 §:n 1 momentti ja vahingonkorvausvastuuta koskeva 4 §:n 2 momentti esitetään otettavaksi osaksi esitettävää lakia. Muilta osin laki esitetään kumottavaksi, koska lain säännökset sisältyvät muuhun pelastusalan lainsäädäntöön.

Pääosa eurooppalaisista valtioista on rekisteröintisopimuksen osapuolia ja ESA suosittelee jäsenvaltioilleen rekisteröintisopimukseen liittymistä. Useassa Euroopan maassa, mukaan lukien Pohjoismaat Islantia lukuun ottamatta, on avaruustoimintaa koskeva kansallinen laki. Myös useat Euroopan ulkopuoliset maat ovat säätäneet tai säätämässä kansallista avaruustoimintaa koskevaa lainsäädäntöä. Suomella ei ole syytä olla seuraamatta tätä kansainvälistä kehitystä.

### **3.3 Keskeiset ehdotukset**

Esityksessä ehdotetaan, että eduskunta hyväksyisi avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä vuonna 1975 tehdyn yleissopimuksen.

Lisäksi ehdotetaan säädettäväksi uusi laki avaruustoiminnasta. Lailla pantaisiin kansallisesti täytäntöön YK:n avaruussopimusten määräysten mukaiset kansainväliset velvoitteet. Ehdotetussa laissa seurattaisiin YK:n suosituksia kansalliseksi lainsäädännöksi ja Sofia-mallilakia. Lakiin otettaisiin säännökset soveltamisalasta, toiminnan luvanvaraisuudesta, avaruusesineiden rekisteröinnistä, toiminnan turvallisuudesta, valtion takautumisoikeudesta ja toiminnanharjoittajan vastuusta ja vakuuttamisvelvollisuudesta, toiminnan siirtämisen luvanvaraisuudesta, toiminnan valvonnasta ja lain rikkomisen seurauksista sekä avaruusrumusta ja ympäristönsuojelusta.

Laissa säädettäisiin toiminnan luvanvaraisuudesta. Ennen avaruustoiminnan aloittamista toiminnanharjoittajan tulisi hakea lupaa työ- ja elinkeinoministeriöltä. Lupa voitaisiin myöntää, jos laissa säädetyt luvan myöntämisen edellytykset täyttyisivät. Erityisesti toiminnan turvallisuus sekä Suomea sitovien kansainvälisten velvoitteiden ja ulkopoliittisten etujen mukaisuus varmistettaisiin. Vastaavasti toiminnan siirtämiseen toiselle toiminnanharjoittajalle edellytettäisiin työ- ja elinkeinoministeriön lupaa ja luvan myöntämisen edellytysten täyttymistä.

Rekisteröintisopimuksen säännökset kansallisesta avaruusesineiden rekisteristä pantaisiin täytäntöön ehdotetulla lailla. Laissa säädettäisiin kansallisesta avaruusesineiden rekisterin perustamisesta. Rekisteriä ylläpitäisi työ- ja elinkeinoministeriö. Rekisteriin kirjattaisiin tietyt perustiedot avaruuteen lähetetyistä avaruusesineistä ja tiedot ilmoitettaisiin myös YK:n pääsihteerille kirjattavaksi YK:n ylläpitämään kansainväliseen rekisteriin. Rekisteri olisi julkinen ja sen kautta tiedot avaruusesineistä olisivat helposti kaikkien saatavilla. Rekisteröinti auttaisi myös avaruusesineiden tunnistamisessa ja valvonnassa.

Kansainvälisten sopimusten mukaisesti valtio on vastuussa kansallisesta avaruustoiminnasta sekä vahingonkorvausvastuussa avaruustoiminnan aiheuttamista vahingoista. Vahingonkorvausvastuu on rajoittamatonta ja osin objektiivista. Lailla säädettäisiin valtiolle takautumiso-



keus toiminnanharjoittajaa kohtaan valtion kolmansille osapuolille maksamista korvauksista avaruusesineen aiheuttamista vahingoista. Lisäksi toiminnanharjoittajalta edellytettäisiin pääsääntöisesti vastuuvakuutusta vahingonkorvausriskien kattamiseksi, ellei työ- ja elinkeinoministeriö myönnä vakuutusvelvoitteesta poikkeusta laissa säädetyillä perusteilla.

Avaruusyleissopimuksen mukaan Suomi on velvollinen valvomaan yksityisten toimijoiden harjoittamaa avaruustoimintaa. Valvonnan keinoina olisivat toiminnanharjoittajan tiedonantovelvollisuus muutoksista, vuosittainen raportointivelvollisuus, ministeriön oikeus saada tietoja pyydettyä ja ministeriön tarkastusoikeus. Valvontaa tehostettaisiin säätämällä laissa sakko-rangaistus tietyistä tahallisesti tai törkeällä tuottamuksella tehdyistä rikkomuksista tai laiminlyönneistä.

On tärkeää, että avaruustoiminnan haitallisia ympäristövaikutuksia ja avaruusromun syntyminen pyritään torjumaan ja vähentämään kansainvälisten ohjeiden mukaisesti. Siten laissa säädettäisiin toiminnanharjoittajan velvollisuudesta arvioida toimintansa ympäristövaikutukset ja suunnitella tarpeelliset toimenpiteet haitallisten vaikutusten torjumiseksi sekä huolehtia, ettei toiminnasta syntyisi avaruusromua.

Avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta annetun lain 4 §:n 1 momentin säännös löydettyistä avaruusesineistä ja 4 §:n 2 momentin säännös avaruusesineiden aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta valtion varoista otettaisiin ehdotettuun lakiin avaruustoiminnasta. Koska muut avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta annetun lain säännökset sisältyvät pelastustointia koskevaan lainsäädäntöön, laki esitetään kumottavaksi kokonaisuudessaan. Löytötavaralain 2 §:n 4 kohdassa ehdotetaan viitattavan ehdotettuun lakiin avaruustoiminnasta.

## **4 Esityksen vaikutukset**

### **4.1 Taloudelliset ja hallinnolliset vaikutukset yrityksiin ja muihin toiminnanharjoittajiin**

Tällä hetkellä konkreettisia suunnitelmia avaruustoiminnan harjoittamisesta on Suomessa yhdellä yliopistolla ja kahdella yrityksellä. Siten ainakin alkuvaiheessa lain soveltamisalaan kuuluisi vain pieni määrä toiminnanharjoittajia. Suomessakin on kuitenkin syytä varautua siihen, että toiminnanharjoittajien määrä kasvaa mahdollisesti merkittävästi alan kehityksessä ja satelliittien lähettämisen kustannusten edelleen laskiessa. Lisäksi suunnitteilla on useista, jopa kymmenistä, satelliiteista koostuvien parvien lähettäminen avaruuteen.

Laki asettaa toiminnanharjoittajalle velvoitteen hakea avaruustoiminnan harjoittamiseen lupa etukäteen työ- ja elinkeinoministeriöltä. Lisäksi toiminnanharjoittajalle säädettäisiin velvoite antaa tietoa toimintaan ja lupaan liittyvistä muutoksista sekä valvontaa varten. Näiden velvoitteiden täyttäminen edellyttää toiminnanharjoittajilta hallinnollista työtä.

Erityisesti lupahakemuksen laatiminen edellyttää huolellista selvitystyötä lain 5 §:n 2 momentin mukaisten luvan myöntämisen edellytysten täyttymisestä. Pääosa lupahakemuksen valmistelusta on työtä, jota yritys tekisi joka tapauksessa, kuten toiminnan teknisten yksityiskohtien kuvaus ja radiotaajuuslupien hakeminen, kun taas osa luvan myöntämisen edellytyksistä saattaa edellyttää tarkempaa valmistelua kuin yritys ilman lainsäädännön vaatimuksia tekisi, kuten riskien arviointi sekä avaruusromun vähentämistä ja ympäristönsuojelua koskevat suunnitelmat.

Alankomaiden vuonna 2008 annetun avaruustoiminnan lupaprosessia koskevan asetuksen perustelumuistiossa on arvioitu, että lupahakemuksen laatimiseen menee keskimäärin kaksi henkilötyöpäivää, minkä lisäksi viranomaisten kanssa keskusteluun tulisi varata kaksi henkilötyöpäivää vuosittain. Alankomaiden arvion mukaan vaihtelua esiintyisi toiminnan ja toiminnanharjoittajan kokemuksen perusteella, joten perustelumuistion arvio lupahakemuksen hallinnollisista kustannuksista on noin 2 000—4 000 euroa (vuonna 2008). Perustelumuistiossa on arvioitu rekisteritietojen muutosilmoituksen tekemisen vievän alle puoli henkilötyöpäivää.

Hallinnollisen työn määrän voidaan arvioida olevan Suomessa samaa luokkaa kuin Alankomaissa. Todennäköisesti hakijat erityisesti lain soveltamisen alkuvaiheessa olisivat alalla uusia yrityksiä, joilta lupahakemuksen tekemiseen menee enemmän aikaa kuin kokeneilta yrityksiltä. Suomalaisten toiminnanharjoittajien arvion mukaan huolelliseen lupahakemuksen tekemiseen menisi ensimmäisellä kerralla noin 1—2 viikkoa. Lupahakemus edellyttäisi pääasiassa alan asiantuntijan tai erityisasiantuntijan sekä pienessä määrin avustavan henkilökunnan työtä. Lainvalmistelussa on arvioitu, että tämä tarkoittaisi yritykselle keskimäärin noin 1 500—3 000:a euroa palkkakustannuksina lupahakemusta kohti. Osa lupamenettelyn piiriin kuuluvista toimista voivat kuitenkin olla hyvin laajoja, jolloin myös lupahakemuksen tekeminen vie enemmän aikaa. Toiminnan vuosiraportointi edellyttäisi arvion mukaan 1,5—3 päivän työpanosta mukaan lukien raportin laatiminen ja yhteydenpito lupaviranomaiseen. Tämä tarkoittaisi 500—1 000 euron kustannusta yritykselle vuosittain. Lisäksi yrityksille syntyisi satunnaisia kuluja sen ilmoittaessa toimintaan liittyvistä muutoksista ja rekisteriin kirjattujen tietojen muutoksista. Luvut perustuvat työ- ja elinkeinoministeriössä laadittuun viranomaisarvioon. Arvio on tehty ministeriössä käytössä olevan Yksi yhdestä -mallin mukaisesti.

Hallinnollisten kustannusten lisäksi toiminnanharjoittajille syntyisi lupamenettelystä suoria kustannuksia lupamaksuista. Työ- ja elinkeinoministeriö perisi luvasta maksun valtion maksuperustelain (150/1992) 4 ja 6 §:n nojalla. Lupamaksu määriteltäisiin työ- ja elinkeinoministeriön asetuksessa työ- ja elinkeinoministeriön maksullisista suoritteista ja se määräytyisi hakemuksen käsittelyyn käytetyn keskimääräisen ajan pohjalta. Lisäksi lupamaksussa otettaisiin huomioon mahdolliset lupahakemuksesta annettujen ulkopuolisten lausuntojen kustannukset.

Lain taloudellisia vaikutuksia yrityksiin olisivat vahingonkorvausvastuu ja siihen liittyvä valtion takautumisoikeus sekä mahdollinen velvoite ottaa vakuutus kolmansille osapuolille aiheutuvien vahinkojen varalta. Näistä kaksi ensimmäistä realisoituisi vain vahinkotilanteissa mutta tarkoittaisi realisoituessaan toiminnanharjoittajalle merkittävää taloudellista taakkaa. Vahingonkorvausvastuuseen ja takautumisoikeuteen liittyvää taloudellista riskiä toiminnanharjoittajille rajoitettaisiin laissa säädetyllä objektiivisen vastuun ja siihen liittyvän takautumisoikeuden enimmäismäärällä.

Suoria kustannuksia yrityksille aiheutuisi lain 8 §:n mukaisen vakuutuksen ottamisesta kolmansille osapuolille mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen varalta. Tällä hetkellä tyypillinen vakuutussumma on 60 miljoonaa euroa ja vakuutuksesta yritykselle aiheutuvat kustannukset vuositasolla 60 000—120 000 euroa. Olettavasti alkuvaiheessa pääosa suomalaisista avaruusesineistä olisi kuitenkin pieniä satelliitteja, joiden elinikä alimmilla kiertoradoilla on lyhyt. Tällaisiin satelliitteihin liittyvät vahinkoriskit olisivat pienet ja yleensä laukaisuvaiheen ja ensimmäisen vuoden kiertoradalla kattaisi laukaisuntarjoajan vastuuvakuutus, jolloin työ- ja elinkeinoministeriö voisi luopua vakuutusvaatimuksesta 8 §:n 2 momentin mukaisesti.

Rekisteröintisopimukseen liittymisellä ei ole suoria yritysvaikutuksia.

Lain soveltamisen aiheuttamaa työmäärää pyritään helpottamaan työ- ja elinkeinoministeriön laatimilla luvan hakemista ja rekisteröintiä koskevilla ohjeilla ja alan toimijoille suunnatulla koulutuksella ja tiedotuksella. Ministeriö seuraa yritysten hallinnollisen työmäärän kehittymistä ja kehittää tarvittaessa lupa-, rekisteröinti- ja valvontamenettelyjä ja -käytäntöjä ja näitä koskevia ohjeita. Ministeriö seuraa myös vakuutusmarkkinoiden kehitystä ja arvioi tarvittaessa vakuutusvelvoitteen sisältöä ja siitä poikkeamisen edellytyksiä.

#### **4.2 Vaikutukset valtionalouteen**

Suomi on ollut avaruuden vastuusopimuksen osapuoli jo vuodesta 1977. Siten Suomen valtio on jo tällä hetkellä vahingonkorvausvastuussa sellaisten avaruusesineiden aiheuttamista vahingoista, joiden osalta se on lähettäjävaltio. Lähettäjävaltion vahingonkorvausvastuu on riippumaton siitä, onko kyseessä valtion vai yksityisen toiminnanharjoittajan lähettämä avaruusesine. Kyse voi olla taloudellisesti merkittävistä korvauksista.

Esitetyllä lailla valtion vastuuta rajoitettaisiin säätämällä toiminnanharjoittajan vahingonkorvausvastuusta ja valtion takautumisoikeudesta. Toiminnanharjoittajan objektiivinen vastuu kuitenkin rajoitettaisiin tiettyyn enimmäismäärään, 60 miljoonaan euroon. Siten valtiolle jäisi edelleen vastuu enimmäismäärän ylittävistä korvauksista. Toiminnanharjoittaja velvoitettaisiin ehdotetun lain nojalla ottamaan vakuutus kolmansille osapuolille aiheutuneiden vahinkojen varalta, mikä pienentäisi sekä toiminnanharjoittajan että valtion riskejä. Tyypilliset markkinoilla olevat vastuuvakuutukset ovat tällä hetkellä vakuutussummaltaan 60 miljoonaa euroa. Vakuutuksen enimmäismäärän ylittävältä osalta korvausvastuu vahingoista maan pinnalla ja ilmassa olisi kuitenkin edelleen valtiolla. Työ- ja elinkeinoministeriö voisi olla vaatimatta toiminnanharjoittajalta vakuutusta, jos laukaisuyhtiön vakuutus tai muu vastaava vakuutus kattaisi toiminnanharjoittajan vastuun vahingoista olennaisilta osin tai jos ministeriölle toimitetun riskiarvion perusteella riski vahingoista on riittävän pieni.

#### **4.3 Vaikutukset viranomaisten toimintaan**

Rekisteröintisopimukseen liittymisellä ja esitetyllä lailla annettaisiin työ- ja elinkeinoministeriölle uusia tehtäviä: toimiminen avaruustoiminnan lupa- ja valvontaviranomaisena sekä avaruusesineiden rekisterin ylläpito. Näihin tehtäviin liittyvä työ olisi ministeriölle uutta ja kohdistuisi erityisesti hakemusten käsittelyyn, lupa- ja rekisteröintimenettelyihin liittyvään neuvontaan, avaruustoiminnan valvontaan, kansallisen avaruusesineiden rekisterin perustamiseen ja ylläpitoon sekä avaruusesineiden ilmoittamiseen YK:n rekisteriin. Uudet tehtävät edellyttäisivät myös uutta teknistä ja oikeudellista osaamista ja osaamisen ylläpitoa, mukaan lukien alan kansainvälisoikeudellisen ja teknisen kehittymisen seuraaminen.

Erityisesti lain soveltamisen alkuvaiheessa on odotettavissa, että työ- ja elinkeinoministeriö joutuu hankkimaan ulkopuolista osaamista lupahakemusten, erityisesti teknisten yksityiskohtien ja riskiarvioiden, käsittelyä ja arvioimista varten. Kansallisesti asiantuntemusta voitaisiin hankkia esimerkiksi VTT:ltä tai Maanmittauslaitokselta ja laajemmissa hankkeissa Euroopan avaruusjärjestöltä. ESA:n mukaan lupahakemuksen arviointi maksaisi hankkeen laajuudesta ja monimutkaisuudesta riippuen 1 000—10 000 euroa. Usean EU-maan kansallisessa avaruuslainsäädännössä edellytetään, että luvan hakija maksaa luvan arvioimisesta aiheutuvat kulut, mukaan lukien ulkopuolisten asiantuntijoiden kustannukset. Alankomaat on tästä poikkeus ja maksaa arvioinnin erikseen talousarvioon otetuista valtion varoista. Lähtökohtaisesti myös Suomessa olisi syytä sisällyttää ulkopuolisten arviointien kustannukset osaksi hakijan lupa-

maksua. Toimintaympäristön kehittymisen alkuvaiheessa voisi kuitenkin olla perusteltua, ettei ulkopuolisten arviointien kustannuksia peritä toiminnanharjoittajilta, koska kyseessä on yhtä lailla viranomaisen osaamisen kehittäminen.

Lain hallinnolliset ja henkilöstövaikutukset koskevat työ- ja elinkeinoministeriötä, jolle laissa osoitetaan uusia hallinnollisia tehtäviä. Muilta osin ministeriöiden väliset toimivaltasuhteet ja hallinnolliset vastuut säilyvät ennallaan. Valtion mahdollisiin korvausvastuisiin liittyvät kysymykset kuuluvat valtiovarainministeriölle.

Suomella ei ole tällä hetkellä omia valtion omistuksessa olevia satelliitteja, mutta niitä saattaa olla tulevaisuudessa. Esitetyn lain mukaan myös näiden lähettämiseen olisi haettava etukäteen lupa työ- ja elinkeinoministeriöltä. Tällä varmistettaisiin toisaalta suomalaisen avaruustoiminnan läpinäkyvyys ja tiedonvaihto, toisaalta lupaviranomaisen osaamisen ja yhdenmukaisen käytännön kehittyminen. Valtion omat satelliitit olisi rekisteröitävä 6 §:n mukaisesti. Lain 3 §:n mukaan puolustusvoimien avaruustoimintaan ei kuitenkaan sovellettaisi lain 5, 8, 11, 14 ja 15 §:ää. Puolustusvoimien avaruustoiminnassa olisi varmistettava toiminnan tekniset edellytykset ja turvallisuus. Pääesikunta toimittaisi puolustusministeriölle ja työ- ja elinkeinoministeriölle vuosittain raportin puolustusvoimien harjoittamasta avaruustoiminnasta.

#### **4.4 Ympäristövaikutukset**

Ehdotetussa laissa on haluttu kiinnittää erityistä huomiota toiminnan ympäristövaikutuksiin ja avaruusromun syntymisen ehkäisyyn. Esityksellä asetetaan toiminnanharjoittajalle velvoite arvioida toiminnan ympäristövaikutuksia maan pinnalla, ilmakehässä ja avaruudessa etukäteen, suunnitella ja toteuttaa tarpeelliset toimenpiteet haitallisten ympäristövaikutusten välttämiseksi tai vähentämiseksi sekä raportoida työ- ja elinkeinoministeriölle säännöllisesti toiminnan ympäristövaikutuksista ja toteutetuista toimenpiteistä osana ministeriölle toimitettavaa vuosiraporttia. Toiminnanharjoittajan tulisi lisäksi noudattaa yleisesti hyväksytyjä kansainvälisiä ohjeita avaruusromusta ja pyrkiä harjoittamaan avaruustoimintaa niin, että toiminnasta ei synny avaruusromua.

### **5 Asian valmistelu**

#### **5.1 Valmisteluvaiheet ja -aineisto**

Työ- ja elinkeinoministeriö asetti 16.1.2017 työryhmän, jonka tehtävänä oli arvioida kansallisen avaruuslainsäädännön tarve ja laajuus YK:n avaruussopimusten ja kansainvälisten velvoitteiden pohjalta sekä valmistella hallituksen esitysehdotus uudeksi kansalliseksi avaruuslainsäädännöksi. Lisäksi työryhmän tehtävänä oli valmistella ehdotus avaruusesineiden rekisteröinti- ja lupamenettelyihin liittyviksi toimenpiteiksi ja laatia mahdolliset muut asiaa koskevat esitykset työ- ja elinkeinoministeriölle. Työryhmän toimikausi on 1.2.—29.12.2017.

Työryhmä koottiin mahdollisimman laajapohjaiseksi kutsumalla avaruusasian neuvottelukunnan ja sen sihteeristön jäsenet nimeämään edustajansa työryhmään. Työryhmässä oli työ- ja elinkeinoministeriön, ulkoasiainministeriön, puolustusministeriön, opetus- ja kulttuuriministeriön, liikenne- ja viestintäministeriön, Ilmatieteen laitoksen, Maanmittauslaitoksen, Tekesin, Puolustus- ja Ilmailuteollisuusyhdistys PIA ry:n ja Aalto-yliopiston edustus sekä pysyvä asiantuntija Helsingin yliopistosta. Työryhmä kuuli työnsä yhteydessä asiantuntijoita ulkoasiainministeriöstä, oikeusministeriöstä, valtiovarainministeriöstä, sisäministeriöstä, Viestintävi-

rastosta, Liikenteen turvallisuusvirastosta ja Maanmittauslaitokselta. Saatuja kommentteja on otettu huomioon esityksen pykälissä ja perusteluissa. Ahvenanmaan maakuntahallituksen ja oikeusministeriön asiantuntijoilta on varmistettu esityksen kuuluminen valtakunnan toimialaan.

Esityksen valmistelun aikana työryhmän sihteeristö vieraili useissa Euroopan maissa, joilla on kansallinen avaruuslaki. Keskusteluja käytiin Norjan avaruusviraston, Tanskan tutkimus- ja tiedeviraston avaruusyksikön, Itävallan lain laatijoiden, Belgian tiedeviraston, Alankomaiden telehallintoviraston, Iso-Britannian avaruusviraston ja Ruotsin avaruusviraston sekä Lapin yliopiston avaruus- ja ilmailuoikeuden instituutin kanssa. Euroopan avaruusjärjestön oikeudellisen yksikön asiantuntijat ovat olleet lainvalmistelun tukena. Käytännön kokemukset muiden EU-maiden kansallisen avaruuslain soveltamisesta ja avaruuslakien kansainväliset vertailut ovat toimineet lainvalmistelun keskeisenä tukena.

Työ- ja elinkeinoministeriö tilasi selvityksen valtioiden kansainvälisistä avaruustoimintaan liittyvistä vastuista ja toimintaan liittyvistä vakuutuksista. Selvitys valmistui toukokuussa 2017.

Työryhmän internet-sivuilla osoitteessa [www.tem.fi/avaruuslaki](http://www.tem.fi/avaruuslaki) julkaistiin lyhyitä blogikirjoituksia aiheesta.

## **5.2 Lausunnot ja niiden huomioon ottaminen**

Työ- ja elinkeinoministeriö pyysi helmikuussa 2017 lausunnot rekisteröintisopimukseen liittymisestä liikenne- ja viestintäministeriöltä, oikeusministeriöltä, ulkoasiainministeriöltä, Innovaattiorahoituskeskus Tekesiltä sekä Puolustus- ja Ilmailuteollisuusyhdistys PIA ry:ltä. Kaikissa lausunnoissa katsottiin, että Suomen tulisi liittyä sopimukseen. Oikeusministeriön ja ulkoasiainministeriön näkemyksen mukaan asia tulee saattaa eduskunnan päätettäväksi. Ulkoasiainministeriön lausunnon mukaan rekisteröintisopimukseen liittymistä olisi hyvä esittää samassa yhteydessä, kun esitetään kansallisen avaruuslain hyväksymistä, koska asia vaatii eduskunnan hyväksymistä.

Tästä hallituksen esityksestä on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: valtioneuvoston kanslia, liikenne- ja viestintäministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, oikeusministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö, ulkoasiainministeriö, puolustusministeriö, sisäministeriö, valtiovarainministeriö, ympäristöministeriö, Viestintävirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Maanmittauslaitos, puolustusvoimien Pääesikunta, Suomen Akatemia, Suomen ympäristökeskus, Innovaattiorahoituskeskus Tekes, VTT, Keskuskauppakamari, Suomen Yrittäjät, Suomen Puolustus- ja Ilmailuteollisuusyhdistys PIA ry, Aalto-yliopisto ja Lapin yliopisto/ilmailu- ja avaruus-oikeuden instituutti. Lisäksi työ- ja elinkeinoministeriön lausuntopyyntö oli saatavilla ministeriön verkkosivuilla.

Määräaikaan mennessä työ- ja elinkeinoministeriö vastaanotti lausunnot seuraavilta organisaatioilta: liikenne- ja viestintäministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, oikeusministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö, ulkoasiainministeriö, puolustusministeriö, sisäministeriö, valtiovarainministeriö, ympäristöministeriö, Viestintävirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Maanmittauslaitos, Innovaattiorahoituskeskus Tekes ja VTT sekä Reaktor Space Lab Oy ja Iceye Oy (yhteinen lausunto). Lausunnot ja lausuntoyhteenveto ovat saatavilla Hankeikkunapalvelussa.

Ympäristöministeriöllä, maa- ja metsätalousministeriöllä ja Liikennevirastolla ei ole ollut lausuttavaa.

Lausuntoa eivät ole antaneet Aalto-yliopisto, Lapin yliopisto, Suomen yrittäjät, Suomen ilmailu- ja puolustusteollisuusyhdistys PIA ry, Keskuskauppakamari, Suomen ympäristökeskus, Suomen Akatemia eikä valtioneuvoston kanslia.

Lausunnoissa esitykseen suhtauduttiin myönteisesti ja tarve kansalliselle lainsäädännölle tunnistettiin yleisesti alkavan piensatelliittitoiminnan vuoksi.

Oikeusministeriön ja ulkoasiainministeriön lausunnoissa on esitetty lakitekniisiä ja kielellisiä huomioita, jotka on otettu huomioon jatkovalmistelussa.

Oikeusministeriön lausunnossa on todettu, että on tarpeen säätää erikseen ministeriön oikeudesta käyttää ulkopuolisia asiantuntijoita sekä arvioida uhkasakon käytettävyyttä lain noudattamisen tehosteena ja oikaisuvaatimusmenettelyn soveltuvuutta muutoksenhakukeinoksi. Jatkovalmistelussa oikeus käyttää ulkopuolisia asiantuntijoita ja oikeus määrätä uhkasakko on otettu lakiin. Oikaisuvaatimusta ei ole pidetty tarkoituksenmukaisena, koska päätösten valmistelu edellyttää huolellista valmistelua ja perustuu toiminnanharjoittajan antamiin selvityksiin toiminnan edellytyksistä.

Puolustusministeriön lausunnossa esitettiin puolustusvoimien avaruustoiminnan sulkemista lain lupamenettelyn ja valvonnan ulkopuolelle. Lisäksi esitettiin puolustusvoimien satelliitteja koskevien rekisteritietojen salassapitoa. Jatkovalmistelussa poikkeus soveltamisalaan puolustusvoimien osalta on valmisteltu yhteistyössä puolustusministeriön ja puolustusvoimien kanssa. Rekisteritietoja ei kuitenkaan voida pitää salassa rekisteröintisopimuksen velvoitteiden vuoksi.

Valtiovarainministeriön lausunnossa takautumisoikeutta ja vakuuttamisvelvoitetta on pidetty tarpeellisina valtion riskien rajaamiseksi. Takautumisoikeuden rajausta lausunnon mukaan perusteltavissa riskien pienuuden ja korvausten merkittävyyden vuoksi. Ulkoasiainministeriö ehdotti, että luvan muuttamisen ja peruuttamisen edellytyksiin lisätään tapaukset, joissa kansainväliset velvoitteet edellyttävät luvan muuttamista tai peruuttamista. Sisäministeriön lausunnossa esitettiin tarkennettavaksi kumottavaksi esitetyn lain perusteluja viittauksella pelastusalan lainsäädäntöön. Molemmat on huomioitu jatkovalmistelussa.

VTT:n lausunnossa korostettiin, että selkeä ohjeistus riskien arviointia varten on tarpeen. Viestintäviraston lausunnossa korostettiin, että ITU- ja avaruustoimintalupaprosessit ovat rinnakkaisia ja toteutettava yhteistyössä. Molemmat on huomioitu jatkovalmistelussa.

Reaktor Space Lab Oy:n ja Iceye Oy:n yhteisessä lausunnossa esitettiin, että piensatelliitteihin ei pitäisi soveltaa vakuuttamisvelvollisuutta. Koska piensatelliitteihin voi liittyä samanlaisia riskejä kuin suuriin satelliitteihin, jatkovalmistelussa ei ole pidetty kategorista poikkeusta vakuuttamisvelvollisuudesta tarkoituksen mukaisena. Lausunnossa esitettiin myös, että siirtymäsäännöksen mukaan lupaa ja vakuutusta ei sovellettaisi ennen lain voimaantuloa lähetettyihin avaruusesineisiin. On kuitenkin pidetty tarpeellisena, että myös ennen lain voimaantuloa aloitetulle avaruustoiminnalle annetaan lain mukainen lupa, minkä vuoksi esitystä ei ole katsottu tältä osin tarpeelliseksi muuttavaa.

Lausuntojen perusteella esityksen perusteluja on täydennetty ja selkeytetty sekä lisätty esimerkkejä erityisesti luvan myöntämisen edellytyksiin, vakuuttamisvelvoitteeseen ja ilmoitettavaan muutokseen liittyen. Lisäksi yhteistyössä Liikenteen turvallisuusviraston Trafín kanssa on laadittu säännökset avaruustoiminnan turvallisesta harjoittamisesta.

## YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT

### 1 Rekisteröintisopimuksen sisältö ja sen suhde Suomen lainsäädäntöön

**1 artikla.** Artikla sisältää rekisteröintisopimuksessa käytetyt keskeiset määritelmät. Näitä ovat lähettäjävaltio, avaruusesine ja rekisteröintivaltio.

Artiklan a alakohdan mukaan lähettäjävaltio tarkoittaa valtiota, joka lähettää avaruusesineen tai jonka toimeksiannosta lähetetään avaruusesine tai valtiota, jonka alueelta tai laitteesta avaruusesine lähetetään. Rekisterisopimuksen lähettäjävaltion määritelmä on sama kuin vastuusopimuksen lähettäjävaltion määritelmä ja vastaa avaruusyleissopimuksen määritelmää.

Artiklan b alakohdan mukaan avaruusesine käsittää avaruusesineen osat sekä sen laukaisuvälineen ja tämän osat.

Artiklan c alakohdan mukaan rekisteröintivaltio tarkoittaa lähettäjävaltiota, jonka rekisteriin avaruusesine on merkitty.

**2 artikla.** Artiklan 1 kohta velvoittaa lähettäjävaltion rekisteröimään maan kiertoradalle tai sen ulkopuolelle lähettämänsä avaruusesineet merkitsemällä ne pitämänsä asianmukaiseen rekisteriin. Lähettäjävaltion tulee ilmoittaa Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerille tällaisen rekisterin perustamisesta.

Artiklan 2 kohdan mukaan jos lähettäjävaltioita on useampia, ne päättävät keskenään, mikä valtioista rekisteröi avaruusesineen. Tämä voidaan tehdä lähettäjävaltioiden välisellä sopimuksella. Lähettäjävaltioita voi olla useampia, mutta rekisteröintivaltioita vain yksi.

Artiklan 3 kohdan mukaan rekisteröintivaltio päättää itse rekisterin sisällöstä ja ehdoista.

Kansallisesta rekisteriviranomaisesta ja rekisteriin kirjattavista tiedoista säädettäisiin ehdotetun avaruustoimintaa koskevan lain 6 §:ssä.

**3 artikla.** Artiklan mukaan YK:n pääsihteerin pitää julkista rekisteriä, johon merkitään 4 artiklan mukaisesti annettavat tiedot avaruusesineistä.

Rekisteristä vastaa YK:n avaruusasioiden toimisto (*United Nations Office for Outer Space Affairs*, UNOOSA) ja rekisteri on saatavilla YK:n internet-sivuilla. Lisäksi YK:n internet-sivuilla on saatavilla lomake rekisteröintiä varten.

**4 artikla.** Artiklan 1 kohdan mukaan kukin rekisteröintivaltio ilmoittaa artiklassa määritellyt tiedot YK:n pääsihteerille jokaisesta rekisteriinsä merkitystä avaruusesineestä. Rekisteriin on ilmoitettava lähettäjävaltion tai -valtioiden nimet, avaruusesineen asianmukainen tunnistenumero tai rekisterinumero, lähettämisen ajankohta ja lähettämispaikka tai -alue, kiertoradan perusparametrit, mukaan lukien kiertoaika, kaltevuuskulma, ylin piste (apogeum) ja alin piste (perregeum) sekä avaruusesineen yleinen tarkoitus. Tiedot on ilmoitettava pääsihteerille heti, kun se on käytännössä mahdollista.



Artiklan 2 kohdan mukaan rekisteröintivaltio voi toimittaa aika ajoin YK:n pääsihteerille lisätietoja rekisteriinsä merkitystä avaruusesineestä.

Artiklan 3 kohdan mukaan rekisteröintivaltion on ilmoitettava mahdollisimman tarkasti ja heti, kun se on käytännössä mahdollista, sellaisista avaruusesineistä, joista se on aiemmin antanut tietoja ja jotka ovat aiemmin olleet mutta eivät ole enää maan kiertoradalla.

Työ- ja elinkeinoministeriö välittäisi tiedot YK:n pääsihteerille yhteistyössä ulkoasiainministeriön kanssa.

**5 artikla.** Artiklan mukaan jos maan kiertoradalle tai sen ulkopuolelle lähetettyyn avaruusesineeseen merkitään 4 artiklassa mainittu tunniste tai rekisterinumero tai molemmat, rekisteröintivaltio ilmoittaa tästä pääsihteerille, joka merkitsee ilmoituksen rekisteriin.

**6 artikla.** Artiklassa määrätään osapuolten velvollisuudesta avustaa toista osapuolta, joka ei ole kyennyt tunnistamaan vahinkoa aiheuttanutta tai muuten vaarallista avaruusesinettä. Velvoite koskee erityisesti sellaisia valtioita, joilla on avaruustarkkailu- ja seurantalaitteita. Apua koskevan pyynnön voi esittää osapuoli tai YK:n pääsihteeri voi välittää sen osapuolen pyynnöstä. Pyyntöissä on annettava mahdollisimman tarkat tiedot tapahtumien ajankohdasta, luonteesta ja olosuhteista. Apua koskevista järjestelyistä sovitaan osapuolten kesken.

Myös Suomella on artiklassa tarkoitettuja seurantalaitteita. Tunnistamista koskevaan pyyntöön ei kuitenkaan pitäisi suostua tilanteissa, joissa esineen tunnistaminen voitaisiin katsoa Suomen asettumisena jonkin kriisin osapuolen puolelle.

**7 artikla.** Artiklan mukaan valtioita koskevia viittauksia sovelletaan avaruustoimintaa harjoitettavaan kansainväliseen hallitustenväliseen järjestöön, jos järjestö ilmoittaa hyväksyvänsä yleissopimuksella määrätty oikeudet ja velvollisuudet ja jos järjestön jäsenvaltioiden enemmistö on osapuolena rekisteröintisopimuksessa ja avaruusyhteisönsopimuksessa.

Muun muassa Euroopan avaruusjärjestö ESA on hyväksynyt rekisteröintisopimuksen mukaiset oikeudet ja velvollisuudet.

**8 artikla.** Artikla sisältää tavanomaiset määräykset yleissopimuksen allekirjoittamisesta, ratifioimisesta ja yleissopimukseen liittymisestä sekä sopimuksen voimaantulosta.

Artiklan 1 kohdan mukaan sopimus on avoinna allekirjoittamista varten kaikille valtioille YK:n päämajassa New Yorkissa. Sopimukseen voi liittyä milloin tahansa sen voimaan tulon jälkeen.

Artiklan 2 kohdan mukaan allekirjoittajavaltiot ratifioivat tämän yleissopimuksen. Ratifioimis- ja liittymiskirjat talletetaan Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerin huostaan.

Artiklan 3 kohdan mukaan yleissopimus tulee voimaan ratifioimiskirjan tallettaneiden valtioiden osalta, kun viides ratifioimiskirja talletetaan YK:n pääsihteerin huostaan. Tämä voimaantuloehto täyttyi Yhdysvaltojen ratifioitua yleissopimuksen ja yleissopimus tuli näin ollen kansainvälisesti voimaan 15.9.1976.

Artiklan 4 kohdan mukaan yleissopimus tulee voimaan ratifioimis- tai liittymiskirjan tallettamispäivänä niiden valtioiden osalta, jotka tallettavat ratifioimis- tai liittymiskirjansa tämän yleissopimuksen voimaantulon jälkeen.

Artiklan 5 kohdan mukaan pääsihteeri ilmoittaa kaikille allekirjoittaja- ja liittyjävaltioille kaikista tämän yleissopimuksen allekirjoittamispäivistä, kaikkien yleissopimusta koskevien ratifioimis- ja liittymiskirjojen tallettamispäivistä, yleissopimuksen voimaantulopäivästä ja muista yleissopimusta koskevista ilmoituksista.

**9 artikla.** Artiklan mukaan yleissopimuksen osapuoli voi ehdottaa yleissopimuksen muuttamista. Muutokset tulevat voimaan kunkin muutokset hyväksyneen osapuolen osalta silloin, kun osapuolten enemmistö on hyväksynyt ne, ja sen jälkeen kunkin muun osapuolen osalta sinä päivänä, jona se hyväksyy muutokset.

**10 artikla.** Artiklassa säädetään yleissopimuksen uudelleen tarkastelusta YK:n yleiskokouksessa tai erikseen koolle kutsutussa konferenssissa. Uudelleentarkastelussa otetaan huomioon erityisesti asian kannalta merkittävä tekninen kehitys, mukaan lukien avaruusesineiden tunnistamiseen liittyvä kehitys.

**11 artikla.** Artiklan mukaan osapuoli voi irtisanoutua yleissopimuksesta ilmoittamalla asiasta kirjallisesti Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerille. Irtisanominen tulee voimaan vuoden kuluttua ilmoituksen vastaanottopäivästä.

**12 artikla.** Artiklan mukaan arabian-, englannin-, espanjan-, kiinan-, ranskan- ja venäjänkieliset tekstit ovat yhtä todistusvoimaiset.

## **2 Lakiehdotusten perustelut**

### **2.1 Laki avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdystä yleissopimuksesta**

Perustuslain 95 §:ssä edellytetään, että kansainvälisen velvoitteen lainsäädännön alaan kuuluvat määräykset saatetaan valtiosisäisesti voimaan erityisellä voimaansaattamislailalla. Kansainvälisen velvoitteen lainsäädännön alaan kuuluvat määräykset tulee saattaa voimaan blanketti- tai sekamuotoisella lailla myös silloin, kun velvoitteen johdosta on tarpeen tarkistaa kansallisen lainsäädännön aineellista sisältöä. Esitys sisältää ehdotuksen blankettilaiksi.

**1 §.** Pykälä sisältää säännöksen, jolla saatettaisiin voimaan rekisteröintisopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvat määräykset. Lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä selostetaan jäljempänä eduskunnan suostumuksen tarpeellisuutta koskevassa jaksossa.

**2 §.** Rekisteröintisopimuksen muiden kuin lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta säädettäisiin valtioneuvoston asetuksella.

**3 §.** Lain voimaantulosta säädettäisiin valtioneuvoston asetuksella. Lain on tarkoitus tulla voimaan samaan aikaan kun rekisteröintisopimus tulee kansainvälisesti voimaan Suomen osalta.

### **2.2 Laki avaruustoiminnasta**

## 1 luku Yleiset säännökset

**1 §. Soveltamisala.** Ehdotettua lakia sovellettaisiin avaruustoimintaan, johon Suomella on toimivaltaa ja johon liittyy Suomea sitovia kansainvälisen oikeuden velvoitteita.

Avaruusyleissopimuksen 6 artiklan mukaan sopimusvaltioilla on kansainvälisoikeudellinen vastuu toiminnastaan avaruudessa, siihen luettuna kuu ja muut taivaankappaleet, siitä riippumatta harjoittaako toimintaa valtiollinen vai ei-valtiollinen toimija. Sopimusvaltiot vastaavat myös siitä, että toiminta tapahtuu avaruusyleissopimuksen määräysten mukaisesti. Ei-valtiolliseen avaruustoimintaan vaaditaan asianomaisen valtion lupa sekä valtion jatkuva valvonta.

Yleissopimuksessa ei ole tarkemmin määritelty, mitä toimintaa (englanniksi *national activities*) artiklan ensimmäisen virkkeen mukainen valtion vastuu koskee tai milloin valtio on artiklan toisen virkkeen tarkoittama ”asianomainen valtio” (englanniksi *the appropriate State Party*). Näin ollen sopimusvaltiot ovat pyrkineet kansallisessa lainsäädännössään määrittelemään, mistä toiminnasta ne katsovat olevansa kansainvälisesti vastuussa ja mihin toimintaan tarvitaan valtion lupa.

Valtion toimivalta, joka yleensä jaetaan lainsäädäntö-, tuomio- ja täytäntöönpanovaltaan, liittyy läheisesti valtion suvereenisuuden käsitteeseen. Lähtökohtana on alueperiaate, jonka mukaan kukin valtio on lähtökohtaisesti laajasti ja muut valtiot poissulkevasti toimivaltainen omalla alueellaan. Alueeseen kuuluvat sisäiset ja ulkoiset aluevedet. Valtion toimivaltaan kuuluvat myös sen rekisterissä olevat alukset. Valtio on lisäksi voinut perustaa toimivaltansa kansalaisuusperiaatteeseen ja eräiden kansainvälisen rikosten osalta myös universaaliperiaatteeseen. Halutessaan käyttää nk. ekstraterritoriaalista toimivaltaa, valtion tulee yleensä osoittaa todellinen yhteys kyseisen asian ja toimivallan käytön välillä, ottaen myös huomioon muiden valtioiden oikeudet.

Vertailun kohteena olleiden maiden avaruustoimintaa sääntelevissä laeissa on soveltamisalaksi yleensä määritelty valtion alueella tai valtioon rekisteröidyssä aluksessa harjoitettu avaruustoiminta sekä valtion kansalaisen tai valtioon rekisteröidyn oikeushenkilön harjoittama avaruustoiminta. Tämä on myös suosituksista kansallisen lainsäädännön laatimiseksi annetun YK:n yleiskokouksen päätöslauselman (68/74) ja Sofia-mallilain suositus. Osa valtioista kuitenkin rajoittaa kansalaisuuteen perustuvan soveltamisen tapauksiin, joissa avaruustoimintaa harjoitetaan valtioiden suvereniteettiin kuuluvien alueiden ulkopuolella (Norja), joissa soveltaminen perustuu kansainvälisiin sopimuksiin (Belgia) tai joissa näin on säädetty alemman tason säädöksissä (Alankomaat). Kansainvälisessä keskustelussa on kuitenkin pidetty tärkeänä soveltamisalan ulottamista kansalaisiin rajoituksetta, jotta varmistetaan avaruustoiminnan kattava valtiollinen valvonta. Tämä on ollut lähtökohta myös Suomen lain soveltamisalaa määriteltäessä.

Pykälän 1 momentin mukaan lakia sovellettaisiin Suomen valtion alueella harjoitettavaan avaruustoimintaan. Suomen valtion alue kattaisi valtion maa-alueet, aluevedet ja ilmatilan. Suomella on alueeseensa välittömästi liittyvällä talousvyöhykkeellä kansainvälisen oikeuden mukainen lainkäyttövalta tekosaarten, laitteiden ja muiden rakennelmien rakentamisessa ja käytössä samoin kuin muut kansainvälisen oikeuden mukaiset oikeudet ja velvollisuudet. Näitä koskeva sääntely sisältyy lakiin Suomen talousvyöhykkeestä (1058/2004). Lain 17 §:n mukaan lain mukaisesti rakennetuilla tekosaarilla, laitteilla ja muilla rakennelmilla sovelletaan

Suomen lakia samalla tavoin kuin jos rakennelma sijaitisi lähinnä olevalla Suomen alueella. Tällaisissa erityistilanteissa sovellettaisiin siis Suomen lakia, vaikka talousvyöhyke ei valtion alueeseen kuulukaan.

Koska Suomessa ei tällä hetkellä ole avaruusesineiden lähettämiseen tarvittavaa infrastruktuuria, Suomessa harjoitettava avaruustoiminta tarkoittaisi ensisijassa avaruusesineiden operointia ja muuta määräämistä Suomesta käsin. Tekniikan kehittyessä on kuitenkin mahdollista, että Suomen alueelta voidaan tulevaisuudessa myös lähettää avaruusesineitä.

Pykälän 2 momentin 1 kohdan mukaan lakia sovellettaisiin Suomeen rekisteröidyssä aluksessa harjoitettuun avaruustoimintaan. Aluksella tarkoitettaisiin sekä laivoja että lentokoneita ja muita ilma-aluksia. Kyseeseen tulisivat erityisesti erilaiset laivoista tai lentokoneista operoitavat avaruusesineiden laukaisujärjestelmät. Vaikka tällaisia ei Suomessa vielä ole, tekniikan kehittyminen tulevaisuudessa on syytä ottaa huomioon lainsäädännössä.

Pykälän 2 momentin 2 kohdan mukaan lakia sovellettaisiin kansalaisuusperiaatteen mukaisesti Suomen kansalaisiin sekä oikeushenkilöihin, joilla on Suomessa kotipaikka. Tällä hetkellä suomalainen avaruustoiminnanharjoittaja joutuu hankkimaan satelliitin tai muun avaruusesineen lähettämisen Suomen ulkopuolelta. Laukaisupalveluja tarjoavia toimijoita on esimerkiksi Yhdysvalloissa, Intiassa ja Venäjällä. Myös avaruusesineen operointi voidaan hoitaa Suomen ulkopuolella. YK:n avaruussopimusten nojalla Suomi voidaan kuitenkin katsoa vastuulliseksi valtioksi, jos suomalainen toimija on vastuussa avaruustoiminnasta ja hankkii avaruusesineen lähettämisen tai operoinnin ulkomailta. Tyypillisesti kysymys on yhdistelmästä, jossa suomalainen toimija hankkii lähettämisen Suomen ulkopuolelta sekä operoi satelliittia itse Suomesta. Suomalainen toiminnanharjoittaja voi hankkia myös jo kiertoradalla olevan satelliitin ja ottaa sen operoinnin vastuulleen.

Ulottamalla lain velvoitteet Suomen kansalaisiin riippumatta avaruustoiminnan toteuttamisen paikasta varmistettaisiin, että Suomella on mahdollisuus valvoa avaruustoimintaa ja noudattaa kansainvälisiä velvoitteitaan kaikissa tilanteissa, joissa Suomi voidaan katsoa vastuulliseksi valtioksi YK:n avaruussopimusten nojalla. Ulkomaisen organisaation palveluksessa oleva Suomen kansalainen olisi kuitenkin lain soveltamisalan ulkopuolella osallistuessaan organisaation harjoittamaan avaruustoimintaan palveluksessa ollessaan.

Suomeen rekisteröidyt alukset, Suomen kansalaiset sekä oikeushenkilöt, joilla on Suomessa kotipaikka, kuuluisivat lain soveltamisalaan myös ollessaan Suomen valtion rajojen ulkopuolella toisen valtion lainkäyttöalueella, kansainvälisessä ilmatilassa, aavalla merellä tai muilla valtioiden suvereniteetin ulkopuolisilla alueilla kuten Etelämantereella. Näissä tapauksissa suomalaiset toiminnanharjoittajat saattavat olla velvollisia noudattamaan avaruustoimintaansa useamman valtion lainsäädäntöä.

Pykälän 3 momentin mukaan ilmatilassa liikkuvaan avaruusesineeseen sovellettaisiin soveltuvin osin siviili-ilmailua koskevia säännöksiä. Tällä säännöksellä varauduttaisiin siihen, että Suomen valtion alueelta lähitulevaisuudessa lähetettäisiin avaruusesineitä, jolloin ilmailun turvallisuus olisi varmistettava. Koska kansainvälistä sääntelyä avaruustoiminnan ja ilmailun yhteensovittamisesta ei vielä ole, 3 momentilla viitataan lähinnä lentoturvallisuudelle vaaraa aiheuttavaa toimintaa koskeviin siviili-ilmailun säännöksiin, erityisesti ilmailulain (864/2014) 159 §:ään.

**2 §. Toimivaltainen viranomainen.** Pykälän mukaan työ- ja elinkeinoministeriö vastaisi lain mukaisen toiminnan yleisestä ohjauksesta, seurannasta ja kehittämisestä.

**3 §. Lain soveltaminen puolustushallinnossa.** Pykälässä säädettäisiin lain soveltamisesta puolustushallinnossa. Puolustusvoimien toimintaan ei sovellettaisi 5 §:ää (avaruustoiminnan luvanvaraisuus ja luvan myöntämisen edellytykset), 8 §:ää (vakuuttamisvelvollisuus), 11 §:ää (avaruusesineiden ja avaruustoiminnan siirtäminen toiselle), 14 §:ää (valvonta) eikä 15 §:ää (tarkastusoikeus). Puolustusvoimissa toiminnanharjoittajaa koskevat velvollisuudet koskisivat puolustusvoimien Pääesikuntaa.

Puolustusvoimien avaruustoiminta poikkeaa merkittävästi siviilitoimijoiden harjoittamasta avaruustoimista, mistä johtuen kyseisten pykälien soveltaminen puolustusvoimien toimintaan ei olisi tarkoituksenmukaista.

Pykälän 2 momentin mukaan tämän lain mukaisen avaruustoiminnan ylin johto, ohjaus ja valvonta kuuluisivat puolustusministeriölle. Puolustusvoimien Pääesikunta valvoisi tämän lain ja sen nojalla annettujen säädösten noudattamista.

Pääesikunta toimittaisi vuosittain raportin puolustusvoimien harjoittamasta avaruustoiminnasta puolustusministeriölle ja työ- ja elinkeinoministeriölle. Raportti olisi pääasiallinen puolustusministeriön valvonnan työkalu ja sen perusteella työ- ja elinkeinoministeriö saisi tiedon myös puolustusvoimien harjoittaman avaruustoiminnan tilasta. Raportti voisi erityisesti sisältää kuvauksen avaruusesineiden toimintakunnosta, avaruusesineiden mahdollisista törmäysuhista tai -varoituksista ja suunnitelmista avaruusesineen tehtävän jatkamiseksi, muuttamiseksi tai päättämiseksi.

Pykälän 3 momentin mukaan puolustusvoimien avaruustoiminnassa on varmistettava toiminnan tekniset edellytykset ja toiminnan turvallisuus.

Pykälän 4 momentin mukaan puolustusvoimien avaruustoiminnan valvonnasta voitaisiin säätää tarkemmin puolustusministeriön asetuksella. Asetuksella voitaisiin esimerkiksi säätää tarkemmin Pääesikunnan puolustusministeriölle ja työ- ja elinkeinoministeriölle toimittaman raportin sisällöstä ja muista tarvittavista valvontatoimista.

**4 §. Määritelmät.** Pykälässä määriteltäisiin lain soveltamisen kannalta keskeiset käsitteet.

Pykälän 1 kohdan mukaan avaruustoiminnalla tarkoitetaan avaruusesineen lähettämistä avaruuteen, avaruusesineen operointia ja muuta määräysvaltaa siihen avaruudessa sekä avaruusesineen palauttamista ja palautumista maahan.

YK:n avaruussopimuksissa ei määritellä avaruustoimintaa. Käytännössä avaruustoiminnaksi katsotaan toimet, joiden avulla avaruuteen voidaan päästä tai joiden avulla avaruutta voidaan tutkia taikka käyttää avaruudesta käsin. Siten avaruustoimintaa olisi avaruusesineen lähettäminen avaruuteen ja avaruusesineen palauttaminen tai palautuminen maahan. Lähettäminen kattaisi myös laukaisuinfraktuurin operoimisen ja lähettämisen hankkimisen laukaisuntarjoajalta. Lisäksi avaruustoimintaa olisi avaruusesineen operointi ja muu määräysvalta siihen avaruudessa. Operointia ovat kaikki toimet, jotka liittyvät avaruusesineen sijoittamiseen kiertoradalle tai sen lento-olosuhteisiin tai liikkeisiin avaruudessa, kuten avaruusesineen kiertoradan tai liikeradan valintaa, hallintaa tai korjaamista, mukaan lukien kääntäminen toiseen asen-

toon. Muulla määräysvallalla tarkoitetaan muuta vaikuttamista avaruusesineeseen, esimerkiksi törmäysvaroituksiin reagoitua ja avaruusesineen toiminnan lopettamista.

Avaruustoiminnalta ei edellytetä, että avaruuteen lähetettyjen esineiden tulisi jäädä maan kiertoradalle. Kansainvälistä keskustelua käydään esimerkiksi siitä, ovatko luotainraketit (*sounding rockets*) ja avaruuden rajalle suuntautuvat lennot (*sub-orbital flights*) avaruustoimintaa. Kansainvälistä yhteisymmärrystä ei näistä kuitenkaan ole vielä muodostettu.

Avaruustoiminnalta ei edellytetä myöskään, että se onnistuu. Siten myös epäonnistuneet laukaisut ja toimimattomaksi tulleet avaruusesineet kuuluisivat lain soveltamisalaan. Koska epäonnistumisiin liittyvät suurimmat riskit vahingoista, niiden kuuluminen lain soveltamisalaan, erityisesti vastuusäännöksiin, on olennaista.

Laissa tarkoitettua avaruustoimintaa ei olisi satelliitin tai sen osien valmistus taikka satelliitin operointiin ja muuhun määrittämiseen tarvittavien sovellusten ja järjestelmien toimittaminen alihankkijana. Vastaavasti satelliitissa tai muussa avaruusesineessä olevan tutkimuslaitteen valmistus ja sen tuottaman tiedon vastaanotto jäisi avaruustoiminnan ulkopuolelle. Lain soveltamisen edellytyksenä on, että vastuu avaruustoiminnasta, ts. satelliitin lähettämisestä tai operoinnista, on Suomessa tai suomalaisella toimijalla.

Pykälän 2 kohdan mukaan avaruusesineellä tarkoitetaan esinettä, joka on lähetetty tai joka on tarkoitus lähettää avaruuteen, mukaan lukien tällaisen esineen osat, ja laitetta, jota on käytetty tai jota on tarkoitus käyttää esineen lähettämiseksi avaruuteen, mukaan lukien tällaisen laitteen osat.

YK:n vastuusopimuksen 1 artiklan mukaan avaruusesineellä tarkoitetaan myös avaruusesineen ainesosia sekä sen laukaisuvälinettä ja tämän osia. Sama määritelmä on rekisteröintisopimuksen 1 artiklassa. Tarkempaa määritelmää YK:n avaruussopimuksissa ei ole.

Avaruusesine on määritelty laajasti, kattaen osat ja laukaisuvälineen, koska avaruusesineen itsensä lisäksi myös sen yksittäiset osat, sen laukaisuväline tai laukaisuvälineen osat saattavat olla syynä vahinkoon. Avaruusesineestä saattaa irrota osia tarkoituksellisesti esimerkiksi lähettämisen yhteydessä, kun kantoraketin eri osia irtoaa suunnitelmallisesti. Osia voi irrota myös tahattomasti, esimerkiksi törmäyksen seurauksena tai vikatilanteissa. Myös tällaiset irtotonsit osat ovat avaruusesineen lähettäjän vastuulla. Kuten yllä on todettu, avaruusesineen ei tarvitse olla toimintakunnossa kuuluakseen lain soveltamisalaan.

Määritelmästä ei kuitenkaan seuraa, että lain velvoitteita sovellettaisiin avaruusesineen yksittäisten osien valmistajaan. Siten avaruusesineen lähettävällä toiminnanharjoittajalla on kokonaisvastuu avaruusesineestä, mukaan lukien luvan hakeminen, esineen rekisteröinti ja mahdolliset vahingot, riippumatta siitä onko joku muu toimittanut satelliittiin osia tai ohjelmistoja. Vastaavasti jos suomalainen organisaatio toimittaa toisen toiminnanharjoittajan satelliittiin tai muuhun avaruusesineeseen osan, tälle ei tarvitse hakea lupaa eikä se kuulu lain soveltamisalaan.

Pykälän 3 kohdan mukaan toiminnanharjoittajalla tarkoitetaan luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, joka harjoittaa tai jonka on tarkoitus harjoittaa avaruustoimintaa tai joka tosiasiallisesti vastaa toiminnasta. Toiminnanharjoittaja on taho, joka lähettää avaruusesineen tai vastaa avaruusesineen operoinnista. Toiminnanharjoittaja voi lähettää avaruusesineen tai operoi-

da sitä itse tai se voi hankkia lähettämisen tai operoinnin palveluna. Toiminnanharjoittaja on taho, joka käyttää avaruustoimintaan tosiasiallista määräysvaltaa. Toiminnanharjoittajan toiminta voi perustua kyseistä tarkoitusta varten tehtyyn erityiseen sopimukseen. Jos on kyse avaruusesineestä, jonka lentoon ei voida vaikuttaa tai jota ei voida ohjata sen jälkeen, kun se on sijoitettu kiertoradalle, toiminnanharjoittaja olisi se taho, joka on määrännyt avaruusesineen sijoitettavaksi kiertoradalle tai joka voi päättää avaruusesineen toiminnan lopettamisesta. Toiminnanharjoittaja voi myös hankkia jo kiertoradalla olevan satelliitin ja ottaa vastuulleen sen operoinnin. Tavallisesti toiminnanharjoittaja on oikeushenkilö, sillä avaruustoiminnan harjoittaminen vaatii merkittäviä resursseja. Tekniikan kehittyessä, satelliittien koon pienentyessä ja laukaisujen kustannusten laskiessa on kuitenkin mahdollista, että myös luonnolliset henkilöt lähettävät avaruusesineitä.

## 2 luku Toiminnanharjoittajan velvollisuudet

**5 §.** *Avaruustoiminnan luvanvaraisuus ja luvan myöntämisen edellytykset.* Pykälässä pantaisiin kansallisesti täytäntöön avaruusyhteisöoikeuden 6 artiklan säännökset, joiden mukaan sopimusvaltiolla on vastuu avaruustoiminnasta, sopimusvaltion tulee valvoa avaruustoimintaa ja ei-valtiollisten toimijoiden harjoittamaan avaruustoimintaan on saatava valtion lupa.

Toiminnanharjoittajan tulisi hakea työ- ja elinkeinoministeriöltä lupa avaruustoimintaan etukäteen, ennen avaruusesineen lähettämistä tai ennen kiertoradalla olevan satelliitin hankkimista. Määräaika määriteltäisiin tarkemmin työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella. Asetuksen mukaan lupaa tulisi hakea kuusi kuukautta ennen suunniteltua laukaisua, mutta tekniikan ja lain soveltamisalaan kuuluvan avaruustoiminnan kehittyessä voi olla tarpeen säätää pidemmästä tai lyhyemmästä ajasta tai eri määräajoista erilaisille avaruustoiminnan muodoille.

Lupa käsittäisi yhdeksi kokonaisuudeksi katsottavan toiminnan. Tyypillisesti lupaa haettaisiin yhden satelliitin lähettämiseen ja sen myöhempään operointiin avaruudessa. Hakemus ja lupa voisivat kuitenkin kattaa myös saman toiminnanharjoittajan useampia satelliitteja, jotka lähetetään koordinoitusti, muodostavat yhden järjestelmän ja mahdollisesti operoidaan yhdessä sekä joiden osalta tavoitellut kiertoradat ja muut riskien kannalta tarpeelliset asiat, kuten satelliittien välinen mahdollinen tiedonsiirto, satelliittien tekniset tiedot ja mahdolliset vaaralliset aineet, määriteltäisiin hakemuksessa.

Avaruusyhteisöoikeuden 6 artiklan mukaan ei-valtiolliset toimijat eivät saa harjoittaa avaruustoimintaa ilman valtion lupaa. Laissa esitetään kuitenkin, että Suomessa lupaa haettaisiin myös valtiollisten toiminnanharjoittajien avaruustoimintaan. Tämä vastaisi Tanskan ja Itävallan lainsäädäntöä. Ulottamalla lupamenettely myös valtiollisiin toiminnanharjoittajiin varmistettaisiin toisaalta suomalaisen avaruustoiminnan läpinäkyvyys ja tiedon vaihto, toisaalta lupaviranomaisen osaamisen ja yhdenmukaisen käytännön kehittäminen.

Työ- ja elinkeinoministeriö voisi myöntää luvan toistaiseksi tai määräajaksi.

Avaruustoimintaan myönnettyyn lupaan voidaan liittää avaruustoiminnan turvallisen harjoittamisen ja valvonnan kannalta tarpeellisia ehtoja. Ehdot voisivat koskea esimerkiksi avaruusesineen teknisiä edellytyksiä tai avaruusesineen käsittelyä sen tehtävän päättyessä. Ehdolla varmistettaisiin, että avaruustoiminnan harjoittamisessa noudatetaan YK:n avaruussopimusvelvoitteita koko toiminnan keston ajan.

Pykälän 2 momentissa säädettäisiin, mitä edellytyksiä avaruustoiminnan ja toiminnanharjoittajan on täytettävä, jotta työ- ja elinkeinoministeriö voi myöntää avaruustoiminnalle luvan 1 momentin mukaisesti. Vaatimalla tiettyjen edellytysten täyttymistä työ- ja elinkeinoministeriö huolehtii siitä, että avaruustoimintaa harjoitetaan YK:n avaruussopimusten mukaisesti ja Suomen valtion valvonnassa.

Momentin 1 kohdan mukaan toiminnanharjoittajalla on oltava tarvittavat edellytykset harjoittaa avaruustoimintaa, erityisesti luotettavuus, tekninen asiantuntemus ja taloudelliset edellytykset. Toiminnanharjoittajan luotettavuuden, teknisen asiantuntemuksen ja taloudellisten edellytysten osalta on arvioitava sitä, pystyykö toiminnanharjoittaja huolehtimaan avaruustoiminnan kaikista vaiheista avaruusesineen lähettämisestä sen operointiin ja avaruustoiminnan lopettamiseen. Koska avaruustoimintaa on lähtökohtaisesti pidettävä vaarallisena toimintana, johon liittyy riskejä merkittävästä vahingoista, toiminnanharjoittajan luotettavuuden, teknisen asiantuntemuksen ja taloudellisten edellytysten varmistaminen on olennaista. Avaruustoimintaa ja edellytyksiä sen harjoittamiseen arvioitaisiin kokonaisuutena suhteessa suunnitellun avaruustoiminnan laajuuteen ja vaarallisuuteen. Esimerkiksi laukaisu- ja ydinkäyttöisten avaruusesineiden lähettäminen ja operointi eroavat vaarallisuudessaan merkittävästi pienikokoisista, alle sadan kilogramman painoisista satelliiteista.

Teknistä asiantuntemusta arvioitaessa vaatimusten on oltava oikeassa suhteessa suunniteltuun avaruustoimintaan. Kysymyksessä on kokonaisarviointi, jossa tarkastellaan toiminnanharjoittajan ja sen henkilöstön kokemusta, teknistä osaamista, tietämystä alalta ja pätevyyttä ottaen huomioon hakemuksessa tarkoitetun avaruustoiminnan laajuus. Teknisesti yksinkertaisemmalle avaruustoiminnalle ei siten tarvitsisi asettaa yhtä korkeita vaatimuksia kuin teknisesti vaativammalle avaruustoiminnalle. Avaruustoimintaan sovelletaan erilaisia teknisiä standardeja. Standardit eivät kuitenkaan aina sovellu piensatelliitteihin eikä niiden noudattamista siten kaikissa tilanteissa voida edellyttää. Piensatelliittienkin pitäisi kuitenkin teknisiltä ominaisuuksiltaan vastata alan tekniikan yleistä tasoa ja tarpeellisia laatuvaatimuksia.

Taloudellisia edellytyksiä arvioitaessa otettaisiin huomioon toiminnanharjoittajan taloudelliset olosuhteet ja resurssit. Toiminnanharjoittajalla tulisi olla taloudelliset edellytykset huolehtia paitsi avaruusesineen lähettämisestä, myös sen operoinnista kiertoradalla, mukaan lukien mahdollisten törmäysvaroitusten edellyttämät toimet. Lisäksi tässä yhteydessä arvioitaisiin miten toiminnanharjoittaja on varautunut kantamaan mahdollisen vastuun vahingosta, joka sen toiminnan seurauksena saattaa aiheutua ottaen huomioon myös 8 §:n mukaiset vaatimukset vastuuvakuutuksista.

Momentin 2 kohdan mukaan avaruustoiminta ei saa aiheuttaa erityistä vaaraa ihmisille tai omaisuudelle taikka yleiselle turvallisuudelle. Siten lupamenettelyn aikana on tärkeää varmistaa avaruustoiminnan turvallisuus. Avaruustoiminnan turvallisesta harjoittamisesta säädetään tarkemmin 9 §:ssä.

Lupahakemuksessa toiminnanharjoittajan olisi toimitettava ministeriölle arvio toimintaan liittyvistä henkilö- ja esinevahinkojen riskeistä maan pinnalla, ilmassa ja avaruudessa. Tarkemmat säännökset riskiarvion sisällöstä annettaisiin työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella. Riskiarviolla on merkitystä myös arvioitaessa perusteita vakuutusveloitteesta poikkeamiselle 8 §:n 2 momentin mukaisesti.



Lain soveltamisen alkuvaiheessa arvioitaisiin erityisesti satelliittien turvallisuusriskejä, koska lupamenettelyssä käsiteltäisiin lähinnä suomalaisten toiminnanharjoittajien ulkomailta lähetettäviä satelliitteja. Tulevaisuudessa on kuitenkin mahdollista, että myös Suomen alueelta lähetettäisiin avaruusesineitä. Tällöin lähettämisen turvallisuutta ja siihen liittyviä riskejä on arvioitava lupaa myönnettäessä vieläkin tarkemmin ja lähettämislle voidaan asettaa erillisiä turvallisuusvaatimuksia.

Momentin 3 kohdassa edellytetään, että toiminnanharjoittaja pyrkii 10 §:n mukaisesti estämään avaruusromun syntymisen sekä haitalliset vaikutukset ympäristöön maan pinnalla, ilmakehässä ja avaruudessa. Ympäristönsuojeluun ja avaruusromuun liittyvistä kysymyksistä säänneltäisiin tarkemmin 10 §:ssä.

Momentin 4 kohdan mukaan toiminnanharjoittajalla tulee olla suunnitelma toiminnan lopettamisesta. Edellytys liittyy läheisesti avaruusromua koskeviin säännöksiin. Toiminnanharjoittajan tulee lupahakemuksessaan selvittää, mitä avaruustoiminnalle tapahtuu sen tehtävän jälkeen, kuten siirretäänkö se toiselle toiminnanharjoittajalle, jätetäänkö avaruusesine kiertoradalleen, siirretäänkö se vähemmän ruuhkaiselle kiertoradalle tai palaako avaruusesine ilmakehässä.

Momentin 5 kohdan mukaan avaruustoiminta ei saa olla ristiriidassa kansallisten turvallisuus-etuisten, Suomen kansainvälisten veloitteiden tai ulkopoliittisten etujen kanssa. Avaruustoimintaa tulee harjoittaa YK:n avaruussopimusten mukaisesti. Lisäksi toiminnassa on otettava huomioon muut Suomea sitovat kansainväliset veloitteet. Avaruustoiminnan Suomen kansallisten turvallisuus-etuisten, kansainvälisten veloitteiden ja ulkopoliittisten etujen mukaisuutta arvioidaan tapauskohtaisesti sen hetkisen tilanteen pohjalta. Toimivaltaisilta viranomaisilta, erityisesti ulkoasiainministeriöltä, puolustusministeriöltä ja sisäministeriöltä pyydetään tarvittaessa lausunto arvioinnin tueksi. Lain soveltamisen alkuvaiheessa kaikista lupahakemuksista pyydetään ainakin puolustusministeriön lausunto.

Momentin 6 kohdassa edellytetään, että toiminnanharjoittaja täyttää 8 §:n mukaiset vakuutusta koskevat vaatimukset.

Momentin 7 kohdan mukaan toiminnanharjoittajan tulee noudattaa Kansainvälisen televiestintäliiton (ITU) voimassa olevia sääntöjä. Mikäli kansainvälistä ITU-koordinointimenettelyä ei saada vietyä läpi, avaruusesinettä ei voida lähettää eikä ottaa käyttöön.

Viestintäviraston radiolupamenettely on laissa esitetystä lupamenettelystä erillinen menettely. Näissä rinnakkaisissa lupamenettelyissä on kuitenkin tärkeä toimia yhteistyössä, jotta radioluvan ja tässä laissa tarkoitettun luvan ristiriidat ja tarpeeton päällekkäisyys vältetään. Erityisesti tässä lakiehdotuksessa tarkoitettuun lupaan ei tulisi ottaa sellaisia teknisiä ehtoja, jotka varmistuvat vasta ITU:n koordinointimenettelyssä tai jotka voivat muuttua mahdollisten häiriötilanteiden ratkaisemisen seurauksena. Yhteistyöstä on sovittu työ- ja elinkeinoministeriön ja Viestintäviraston kesken. Tarkempia keskusteluja käytännön menettelytavoista käydään tarvittaessa vielä viranomaisten välisen tehokkaan tiedonkulun varmistamiseksi ja päällekkäisten prosessien välttämiseksi.

Momentin 8 kohdan mukaan toiminnanharjoittajan olisi esitettävä selvitys voimassa olevien vientivalvontasäädösten noudattamisesta. Selvityksessä toiminnanharjoittaja voisi vakuuttaa, ettei luvan hakijan avaruustoiminta ole toimintaa, jota säädellään asetuksessa kaksikäyttötuot-

teiden vientiä, siirtoa, välitystä ja kauttakulkua koskevan yhteisön vientivalvontajärjestelmän perustamisesta (EY 428/2009), laissa kaksikäyttötuotteiden vientivalvonnasta (562/1996) tai laissa puolustustarvikkeiden viennistä (282/2012). Jos avaruustoimintaan liittyy edellä mainittua vientivalvonnan alaista tuotteiden ja/tai teknologian siirtoa, avaruustoiminnanharjoittajan olisi tehtävä luvanvaraisista tuotteista ja teknologiasta lupahakemukset lupaviranomaisille ja annettava hakemuksista ja saaduista päätöksistä selvitys työ- ja elinkeinoministeriölle.

Kaksikäyttötuotteiden vientiä valvova lupaviranomainen on ulkoasiainministeriö ja puolustustarvikkeiden vientiä valvova lupaviranomainen puolustusministeriö. Suomeen tuontia sääntele kulloisenkin viejämään vientilainsäädäntö.

Kansainväliset ohjusten, ohjusteknologian, miehittämättömien ilma-alusten ja niiden teknologian vientivalvontajärjestelyt, joihin Suomi on poliittisesti sitoutunut, ovat mm. ohjusteknologian vientivalvontajärjestely (*Missile Technology Control Regime, MTCR*) ja säännöstö pitkänmatkan ohjusten leviämisen estämiseksi (*Hague Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation, HCOC*). MTCR rajoittaa ohjusten, ohjusteknologian ja miehittämättömien ilma-alusten ja niiden teknologian leviämistä. HCOC rajoittaa pitkänmatkan ohjusten leviämistä. Säännösten tarkoituksena on luottamusta lisäävien toimien avulla täydentää aseidenriisuntaan ja joukkotuhoaseiden leviämisen estämiseen keskittyviä järjestelyjä. Säännöstöllä pyritään rajoittamaan ballististen ohjusten kehittelyä, kokeilua, käyttöä ja leviämistä. Se ei kiellä ohjusten omistamista eikä niiden käyttöä avaruudessa rauhanomaisessa tarkoituksessa.

Pykälän 3 momentin mukaan toiminnanharjoittajan on lupahakemuksessaan esitettävä lupaharkinnan kannalta tarpeellinen ja luotettava selvitys 2 momentissa säädettyjen edellytysten täytymisestä. Työ- ja elinkeinoministeriö voi pyytää asian käsittelyn kannalta tarvittavia tietoja aina siihen saakka, kunnes hakemuksessa toimitettujen tietojen voidaan katsoa olevan riittäviä päätöksentekoa varten.

Velvollisuus hakea lupaa avaruustoimintaan ei ole avaruusesineen omistajalla vaan toiminnanharjoittajalla, toisin sanoen sillä taholla, jolla on tosiasiallinen määräysvalta avaruusesineen lähettämisestä ja operoinnista. Toiminnanharjoittaja ja avaruusesineen omistaja voivat olla eri tahoja. Lupahakemuksessa on kuvattava avaruusesineen omistussuhteet, jotka otetaan huomioon luvan myöntämisen edellytyksiä arvioitaessa. Omistussuhteilla voi olla merkitystä erityisesti arvioitaessa toiminnan taloudellisia edellytyksiä ja mahdollisia ristiriitoja Suomen ulkopoliittisten etujen kanssa.

Tarkempia säännöksiä luvan hakemisesta sekä lupahakemuksessa annettavista tiedoista ja asiakirjoista on tarkoituksenmukaista antaa asetustasolla. Esimerkiksi 2 momentin 2 kohdan riskiarvioinnin sisällöstä ja luvan hakemiseen liittyvistä määräajoista olisi tarkoituksenmukaista säätää asetuksella.

**6 §. Avaruusesineiden rekisteröinti.** Pykälällä perustettaisiin kansallinen avaruusesineiden rekisteri panemalla täytäntöön YK:n rekisteröintisopimuksen 2 artiklan valtion velvoite pitää kansallista avaruusesineiden rekisteriä.

Pykälän 1 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriö ylläpitäisi avaruusesineiden rekisteriä. Rekisteri olisi julkinen ja saatavilla työ- ja elinkeinoministeriön internet-sivuilla.

Avaruusesineiden rekisteröinti on yksi kansainvälisen avaruusoikeuden yleisesti hyväksytyistä periaatteista. Rekisteröintivelvollisuus vastaa meri- ja ilmailuoikeuden velvollisuuksia meri- ja ilma-alusten rekisteröinnistä.

Pykälän 2 momentin mukaan toiminnanharjoittajan olisi ilmoitettava ministeriölle pykälässä säädetyt tiedot maan kiertoradalle ja muualle avaruuteen lähetetyistä avaruusesineistä.

Rekisteri sisältäisi tiedot kaikista avaruusesineistä, joiden osalta Suomi on lähettäjävaltio rekisteröintisopimuksen 1 artiklan mukaisesti.

Rekisterisopimuksen 1 artiklassa lähettäjävaltio on määritelty valtioksi, joka lähettää avaruusesineen tai jonka toimeksiannosta avaruusesine lähetetään (*procures the launch*) tai jonka alueelta tai laukaisujärjestelmästä avaruusesine lähetetään. Suomi olisi lähettäjävaltio, jos se on antanut avaruustoiminnalle luvan tämän lain mukaisesti.

Avaruusyleissopimuksen 8 artiklan mukaan valtiolla, jonka rekisteriin avaruusesine on kirjattu, on lainkäyttövalta avaruusesineeseen ja oikeus valvoa sitä (englanniksi *jurisdiction and control*). Lainkäyttövalta ja valvontaoikeus säilyvät valtiolla myös esineen ollessa avaruudessa.

Rekisteröintisopimuksen mukaisia YK:n rekisteriin kirjattavia rekisteröintivaltioita voi olla vain yksi. Jos sekä Suomi että yksi tai useampi rekisteröintisopimuksen sopijavaltio katsotaan lähettäjävaltioksi, työ- ja elinkeinoministeriö rekisteröi avaruusesineen, jos Suomi on sovittu rekisteröintivaltioksi kyseisten valtioiden välisellä sopimuksella. Useimmat laukaisupalvelujen tarjoajat edellyttävät, että asiakkaan satelliitti rekisteröidään asiakkaan valtion kansalliseen rekisteriin, ei laukaisupalvelun tarjoajan valtion.

Vaikka toinen valtio olisi sovittu rekisteröintisopimuksen mukaiseksi rekisteröintivaltioksi, kansalliseen rekisteriin kirjattaisiin tiedot myös niistä avaruusesineistä, joiden toisena lähettäjävaltiona Suomi on. Lähettäjävaltiona Suomi on vastuussa avaruusesineen mahdollisesti aiheuttamista vahingoista, minkä vuoksi on perusteltua kirjata kansalliseen rekisteriin myös nämä tiedot. Lisäksi rekisteriin kirjattaisiin tiedot lain soveltamisalaan kuuluvista avaruusesineistä, jotka toiminnanharjoittaja on hankkinut niiden ollessa kiertoradalla. Näiden avaruusesineiden osalta Suomi ei aina ole lähettäjävaltio mutta se on avaruusyleissopimuksen 6 artiklan tarkoittama vastuullinen valtio, minkä lisäksi avaruusesineeseen voi liittyä valtioiden erikseen sopimia, Suomelle kuuluvia vastuuta.

Rekisteröintisopimuksen mukainen rekisteröintivelvollisuus koskee maata kiertäviä esineitä, kuten satelliitteja, tai avaruusesineitä, jotka lähetetään kauemmas avaruuteen, esimerkiksi kuuhun tai muihin taivaankappaleisiin. Siten rekisteröintivelvoite ei koske esimerkiksi kantoraketteja ja muita esineitä, jotka palaavat ilmakehään jäämättä kiertoradalle, tai epäonnistuneita laukaisuja.

Rekisteröintisopimus ei erottele, tuleeko rekisteröitävän esineen olla toimintakunnossa. Osa valtioista rekisteröi vain toimivat avaruusesineet, kun taas osa rekisteröi lisäksi toimimattomat esineet. Toimimattomien esineiden rekisteröinti on perusteltua, koska myös ne voivat aiheuttaa vahinkoa ja siten tietoisuus myös toimimattomista esineistä avaruudessa on tarpeen.

Rekisteröintisopimuksen 2 artiklan 3 kohdan mukaan valtiot määrittelevät itse kansallisen avaruusesineiden rekisterin sisällön. Pykälän 2 momentin mukaan rekisteriin kirjattaisiin ne avaruusesinettä koskevat tiedot, jotka rekisteröintisopimuksen 4 artiklan mukaan on ilmoitettava YK:n rekisteriin. Nämä tiedot ovat lähettäjävaltion tai lähettäjävaltioiden nimi, avaruusesineen tunnistete tai rekisterinumero, avaruusesineen yleinen tarkoitus, lähettämisen ajankohta ja lähettämispäikka tai -alue ja avaruusesineen liikeradan parametrit (kuten kiertoaika, ratatason kaltevuuskulma, etäpiste ja lähipiste). Lisäksi rekisteriin esitetään kirjattavaksi toiminnanharjoittajan nimi ja lähettämislähtöpaikka.

Rekisteriä ylläpitävä työ- ja elinkeinoministeriö antaisi kullekin avaruusesineelle oman kansallisen rekisteritunnisteen tai rekisterinumeron. Lisäksi avaruusesineellä voi olla jonkun muun, kuten Kansainvälisen tiedeunionin alaisen COSPAR:n (*Committee on Space Research*) antama tunnistete, joka voidaan myös kirjata rekisteriin.

Avaruusesineen tarkoituksen määrittelemiseksi voitaisiin käyttää standardiluokituksia, kuten kaukokartoitus, telekommunikaatio tai navigaatio.

Nykytilanteessa avaruusesineellä on tyypillisesti vähintään yksi lähettäjävaltio Suomen lisäksi, koska kansallisten laukaisujärjestelmien puuttuessa suomalaisten toiminnanharjoittajien avaruusesineet lähetetään jostakin toisesta maasta. Kansainvälisissä yhteistyöhankkeissa lähettäjävaltioita voi olla useampiakin, jos esimerkiksi avaruusesinettä operoidaan muualta kuin Suomesta. Kaikki lähettäjävaltiot merkittäisiin kansalliseen rekisteriin ja ilmoitettaisiin YK:lle. Tiedot lähettämisen ajasta ja paikasta auttaisivat toisen lähettäjävaltion määrittelemisessä.

Tiedot otettaisiin rekisteriin viran puolesta lupahakemuksesta. Tiedonantovelvollisuutta koskevassa 12 §:ssä velvoitettaisiin toiminnanharjoittaja ilmoittamaan muutoksista rekisteriin kirjattuihin tietoihin, mukaan lukien täsmälliset tiedot laukaisuajasta ja -paikasta. Työ- ja elinkeinoministeriö välittäisi tiedot YK:n pääsihteerille rekisteröintisopimuksen 4 artiklan mukaisesti diplomaattiteitse yhteistyössä ulkoasiainministeriön kanssa.

Työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä rekisteristä ja rekisteriin kirjattavista avaruustoiminnan tai avaruusesineen kannalta olennaisista tiedoista. Muita avaruusesineen kannalta merkittäviä tietoja olisivat esimerkiksi tiedot avaruusesineen odotetusta kiertoajasta ja toiminnallisesta käyttöiästä, hyötykuormasta, taajuus- ja telemetria-tiedoista, omistussuhteista, siirroista toiminnanharjoittajalta toiselle ja toiminnan loppumisesta. YK:n yleiskokous on vuonna 2007 antanut tarkempia suosituksia rekisteröintikäytännöistä päätöslauselmallaan 62/101. Suositukset koskevat yhdenmukaisia ajan, paikan ja teknisiä määreitä, rekisteriin avaruusesineestä kirjattavia lisätietoja ja muutostilanteista kirjattavia tietoja. Teknologian kehitys, kansainvälisten velvoitteiden tai EU-lainsäädännön muutokset ja YK:n uudet suositukset tai käytännöt voisivat edellyttää uusien tietojen tallentamista rekisteriin.

**7 §. Vastuu vahingoista ja valtion takautumisoikeus.** Pykälän 1 momentti vastaisi kumottavaksi esitetyn avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineen palauttamisesta annetun lain (616/1970) 4 pykälän 2 momentin säännöstä, jonka mukaan avaruusesineen aiheuttama vahinko korvataan valtion varoista. Kumottavaksi esitetyn lain esitöissä (HE 30/1970) todetaan, että on pidettävä kohtuullisena, että kotivaltio velvoitetaan ensisijaisesti korvaamaan kansalaisen kärsimä henkilö- tai omaisuusvahinko. Säännöstä täsmennettäisiin ra-

jaamalla selvytyden vuoksi toiminnanharjoittajalle itselleen aiheutuneet vahingot säännöksen ulkopuolelle.

Pykälän 2 momentin mukaan valtiolla olisi oikeus periä vahinkoa kärsineelle suorittamansa korvaus toiminnanharjoittajalta siltä osin kuin toiminnanharjoittaja olisi vahingonkorvauslain (412/1974) nojalla ollut vastuussa vahingosta vahinkoa kärsineelle.

Pykälän 3 momentin mukaan, jos vahinko on aiheutunut maan pinnalla taikka lennossa olevalle ilma-alukselle, sen matkustajalle tai sen miehistöön kuuluvalla, valtiolla olisi 2 momentista poiketen oikeus periä maksamansa korvaus toiminnanharjoittajalta, vaikka tämä ei olisi aiheuttanut vahinkoa vahingonkorvauslain 2 luvun 1 §:n 1 momentissa säädetyllä tavalla tahallisesti tai tuottamuksesta.

Valtio voi joutua maksamaan korvauksia avaruusesineen aiheuttamasta vahingosta joko ehdotetun 1 momentin tai kansainvälisten velvoitteidensa nojalla. Avaruusesineiden aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta määrätään vastuusopimuksessa ja avaruusyhteisösovelmuksen 7 artiklassa. Lisäksi valtio voi yleisten valtion kansainvälisoikeudellista vastuuta koskevien periaatteiden mukaisesti joutua korvausvastuuseen avaruusyhteisösovelmuksen 6 artiklan nojalla, jos se rikkoo 6 artiklan mukaisia velvoitteitaan ja tämä rikkomus aiheuttaa vahingon.

Vastuusopimuksen 2 artiklan mukaan lähettäjävaltiolla on objektiivinen vastuu vahingoista, jotka avaruusesine aiheuttaa maan pinnalla tai lennossa olevalle ilma-alukselle. Sopimuksen 3 artiklan mukaan lähettäjävaltio vastaa avaruusesineen toiselle avaruusesineelle tai sen miehistölle muualla kuin maan pinnalla aiheuttamasta vahingosta, jos vahinko on aiheutunut sen tuottamuksesta tai sellaisten henkilöiden tuottamuksesta, joista se on vastuussa.

Avaruusyhteisösovelmuksen 7 artiklan mukaan avaruusesineen lähettänyt valtio on kansainvälisesti vastuussa tällaisen esineen tai sen osien toiselle sopimusvaltiolle taikka sen luonnolliselle tai juridiselle henkilölle maan pinnalla, ilmassa tai avaruudessa aiheuttamasta vahingosta.

Vastuusopimuksen 1 artiklan mukaan vahingolla tarkoitetaan hengenmenetystä, ruumiinvammaa tai muuta terveyden haittaa taikka valtioiden tai luonnollisten tai oikeushenkilöiden omaisuuden menetystä tai sen vahingoittumista, taikka kansainvälisten hallitustenvälisten järjestöjen omaisuuden menetystä tai sen vahingoittumista. Koska tämän vahinkokäsitteen katsotaan olevan Suomen vahingonkorvauslain mukainen, lakiehdotukseen ei sisällytetä erillistä vahingon määritelmää.

Lähettäjävaltioita voi olla useita, jolloin Suomella voi olla takautumisoikeus myös toisia valtioita kohtaan. Vastuusopimuksen 5 artiklan 1 kappaleen mukaan, jos lähettäjävaltioita on useampia, ne ovat yhteisvastuussa avaruusesineen aiheuttamasta vahingosta. Vahingonkärsijä voi vaatia täysimääräistä korvausta kaikilta tai vain yhdeltä lähettäjävaltiolta. Vastuusopimuksen 5 artiklan 2 kappaleen mukaan lähettäjävaltiot voivat sopia keskenään vastuun jakautumisesta. Vastuusopimuksen 5 artiklan 3 kappaleen mukaan valtio, jonka alueelta tai laitteesta avaruusesine on lähetetty, on yksi yhteisvastuullisista lähettäjävaltioista.

Arvioitaessa sitä, onko toiminnanharjoittajan huolimattomuus johtanut avaruusesineen aiheuttamaan vahinkoon avaruudessa, otettaisiin huomioon toiminnanharjoittajan toimet vahinkojen estämiseksi ja vahinkoriskien pienentämiseksi. Esimerkiksi kansainvälisesti hyväksytyt avaruusrumua koskevien ohjeiden noudattaminen voisi olla osoitus toiminnanharjoittajan huolel-

lisuudesta. Huomioon voitaisiin ottaa myös, miten toiminnanharjoittaja on ottanut huomioon toiminnassaan lupahakemuksen riskiarvioinnissa määritellyt riskit ja toteuttanut riskien vähentämiseen tähtäävät toimenpiteet.

Pykälän 4 momentin mukaan valtion takautumisoikeuden enimmäismäärä olisi 60 miljoonaa euroa. Enimmäismäärän asettaminen on perusteltua, jotta avaruustoiminnanharjoittaja voi suunnitella avaruustoimintaansa ottaen huomioon sen pahimman ajateltavissa olevan seurauksen. Jos toiminnanharjoittajan vastuuta ei olisi lainsäädännössä lainkaan rajoitettu, on oletettavaa, että korvaustilanteessa toiminnanharjoittajan kantokyky ei riittäisi, jolloin valtion rajoittamaton takautumisoikeus ei kuitenkaan voi täysimääräisesti toteutua.

Korvausvelvollisuuden rajoitusta ei kuitenkaan sovellettaisi, jos toiminnanharjoittaja on laiminlyönyt noudattaa tätä lakia tai 5 §:n nojalla annetun luvan ehtoja. Koska avaruudessa tapahtuvien vahinkojen osalta vastuu edellyttää toiminnanharjoittajan tuottamusta, niiden osalta korvausvastuulla ei olisi ylärajaa.

Takautumisoikeuden enimmäismäärä on asetettu samalla tasolle kuin vertailun kohteena olleissa maissa. Tanskan, Itävallan, ja Ranskan lainsäädännössä ja Iso-Britannian lupakäytännössä valtion takautumisoikeuden enimmäismäärä on 60 miljoonaa euroa. Tätä on pidetty tarkoituksenmukaisena myös Suomessa, koska määrä vastaa tyypillistä saatavilla olevan vakuutuksen enimmäismäärää.

**8 §. Vakuuttamisvelvollisuus.** Pykälän 1 momentin mukaan toiminnanharjoittajan tulee ottaa vakuutus kolmansille osapuolille aiheutuvien vahinkojen varalta (jäljempänä *vastuuvakuutus*).

Markkinoilla on kahdenlaisia avaruustoimintaan liittyviä vakuutuksia: omaisuusvakuutuksia (*space property damage insurance*), jotka kattavat avaruusesineelle itselleen aiheutuvat vahingot, kuten rikkoutumisen ja tuhoutumisen, ja vastuuvakuutuksia (*third party liability insurance*), jotka kattavat avaruusesineen laukaisun aikana, kiertoradalla tai avaruusesineen palatessa maahan kolmansille osapuolille aiheuttamat henkilö- ja esinevahingot.

Vakuutusyhtiöllä on välitön vastuu korvauksen maksamisesta, jos todetaan, että kyseisen avaruusesineen omistaja on korvausvelvollinen. Tämä merkitsee, että vahingonkärsinyt ja vastavasti valtio voivat kohdistaa vaateensa suoraan vakuutusyhtiöön riippumatta siitä, onko avaruusesineen omistajalla maksuhalua tai -kykyä.

Valtion riskejä arvioitaessa on huomattava, että yksityisen sektorin vakuutukset eivät pysty kattamaan kaikkia valtion korvausvastuuseen mahdollisesti sisältyviä vahinkoja, sillä valtion korvausvastuu kolmansia osapuolia kohtaan on lähtökohtaisesti rajoittamaton.

Pykälän 2 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriö voi olla vaatimatta vakuutusta momentissa säädettyjen edellytysten täyttyessä. Piensatelliittien ja erityisesti opetus- ja tutkimuskäyttöön käytettävien tiedesatelliittien osalta vastuuvakuutuksen hinta saattaa nousta liian korkeaksi ja jopa estää tällaisten toimijoiden avaruustoiminnan, mikäli valtion vaatimukset vakuutuskorvausten osalta ovat liian suuret toiminnan muihin kustannuksiin tai toimijan taloudelliseen kantokykyyn suhteutettuna. Siten olisi perusteltua säätää mahdollisuudesta luopua vakuutusvaatimuksesta tietyissä laissa säädettyissä tilanteissa. Piensatelliitteihin liittyy kuitenkin samanlaisia riskejä vahingoista kuin suurinkiin satelliitteihin, erityisesti jos niissä käytetään ilmakehässä palamattomia materiaaleja tai jos ne ovat ruuhkaisimmilla kiertoradoil-

la. Siksi arvioitaessa perusteita vakuutusvelvoitteesta luopumiselle on tärkeintä ottaa huomioon toimintaan liittyvät vahinkoriskit.

Pykälän 2 momentin 1 kohdan mukaan työ- ja elinkeinoministeriö voisi olla vaatimatta vakuutusta, jos laukaisuntarjoajan vakuutus tai muu vastaava vakuutus kattaa olennaisilta osin toiminnanharjoittajan ja valtion vastuun avaruusesineen aiheuttamista vahingoista. Tässä yhteydessä olennaisena pidettäisiin erityisesti vastuuta laukaisuvaiheesta tapahtuneista vahingoista. Pääsääntöisesti laukaisuntarjoajalla on laukaisuvaihetta varten vastuuvakuutus, jossa vakuutettuna on myös asiakkaana oleva satelliitin omistaja tai toiminnanharjoittaja. Laukaisuvaiheen vastuuvakuutus on usein voimassa tietyn ajan laukaisun jälkeen kiertoradalla, muutamasta kuukaudesta yhteen vuoteen. Tämän jälkeen saatavilla on vastuuvakuutus toimintaan kiertoradalla. Työ- ja elinkeinoministeriön toimeksiannosta valmistuneen asiantuntijaselvityksen mukaan tällä hetkellä vastuuvakuutuksia tarjoavia yrityksiä on kansainvälisillä markkinoilla noin 40. Piensatelliittien vakuutusmarkkinat ovat vasta kehitymässä, minkä vuoksi niille tarjotaan vakuutuksia samoilla ehdoilla kuin suurille satelliiteille.

Momentin 2 kohdan mukaan ministeriö voisi olla vaatimatta vakuutusta, jos 5 §:n 2 momentin 2 kohdassa tarkoitettujen avaruustoiminnan riskeistä tehdyn arvion perusteella riski avaruusesineiden aiheuttamista vahingoista maan pinnalla, ilmassa ja avaruudessa on työ- ja elinkeinoministeriön hyväksyttävissä. Toimintaan voitaisiin katsoa liittyvän pienempi riski vahingoista, jos avaruusesine ei sisältäisi vaarallisia aineita tai ilmakehässä palamattomia osia ja materiaaleja, jos se ei olisi ruuhkaisimmilla kiertoradoilla tai jos sen ikä kiertoradalla olisi lyhyt. Riskiä pienentäisivät myös tekniset ominaisuudet, joilla varmistetaan, ettei avaruusesineestä irtoa osia avaruudessa. Tietynlaisten testi- ja tutkimussatelliittien ikä kiertoradalla voi olla jopa laukaisuntarjoajan vastuuvakuutuksen voimassaoloa lyhyempi. Vakuutusvelvoitteesta luopuminen perustuisi kokonaisarvioon vahinkoriskin suuruudesta avaruustoiminnan kaikissa vaiheissa. Tarvittaessa arvioinnissa voitaisiin käyttää apuna muita viranomaisia tai riippumattomia asiantuntijoita 17 §:n mukaisesti.

Esimerkiksi cube-satelliittien, joiden odotettavissa oleva elinikä kiertoradalla on alle 5 vuotta ja jotka lähetetään kiertoradalle kansainväliseltä avaruusasemalta (*International Space Station* ISS), operointi on melko standardoituja ja vähäriskistä toimintaa, jolloin voi olla syytä harkita, onko tarpeen poiketa vakuuttamisvelvollisuudesta. Poikkeus vakuutusvelvollisuudesta voisi tulla kyseeseen myös sellaisten piensatelliittien osalta, joiden lähettämisestä vastaa kokenut ja luotettu laukaisuntarjoaja ja jotka palaavat tai palautetaan ilmakehään kansainvälisten ohjeiden mukaisesti 25 vuoden kuluessa niiden tehtävän päättymisestä.

Pykälän 3 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä vakuutuksen sisällöstä ja 2 momentissa tarkoitetuista edellytyksistä, joiden täytyessä työ- ja elinkeinoministeriö voisi olla vaatimatta vakuutusta. Erityisesti hyväksyttäväksi katsotun riskin määrittelemisestä olisi tarkoituksenmukaista säätää tarkemmin asetuksella.

**9 §. Avaruustoiminnan turvallinen harjoittaminen.** Pykälän 1 momentissa säädettäisiin yleisestä velvollisuudesta toteuttaa avaruustoiminta turvallisella tavalla. Toiminnasta ei saisi aiheutua erityistä vaaraa ihmisille tai omaisuudelle. Toiminta ei myöskään saisi vaarantaa yleistä järjestystä ja turvallisuutta. Turvallisuuden huomioon ottamiseen velvoittava normi antaisi viranomaisille mahdollisuuden puuttua asiaan, jos avaruustoiminnan havaitaan aiheuttavan vaaraa ulkopuolisille.

Momentissa säädettäisiin avaruusesineen lähettämiseen, operointiin ja palauttamiseen osallistuvalla henkilöltä edellytetyistä minimivaatimuksista. Avaruustoimintaan osallistuvalla henkilöllä tulisi olla riittävä kokemus ja osaaminen. Hänen tulisi olla perehtynyt tehtäväänsä ja kykyä hallitsemaan vastuullaan olevia laitteita ja toimintoja. Säännös kohdistuisi nimenomaan henkilöihin, joiden toiminnalla on konkreettista merkitystä lähettämisen, operoinnin tai palauttamisen, kannalta. Säännös antaisi näille henkilöille laillisen perusteen edellyttää tehtäviinsä asianmukaista perehdytystä. Se antaisi myös oikeuden kieltäytyä tehtävästä, jota ei hallitse riittävästi.

Pykälän 2 momentissa on viittaussäännös ilmailulain 159 §:ään, jossa säädetään lentoturvallisuutta vaarantavasta toiminnasta. Avaruus- ja lentotoiminnan yhteensovittamisen tulisi tapahtua ilmatilan hallintaa koskevien säädösten ja määräysten mukaisesti.

Pykälän 3 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä avaruustoiminnan turvallisesta harjoittamisesta ja turvallisuuteen vaikuttavien laitteiden ja toimintojen sekä henkilöiden osaamisen vähimmäisvaatimuksista. Suomessa on tärkeää pysyä alan kansainvälisen turvallisuuskehityksen mukana ja tarvittavista turvallisuusvaatimuksista voi olla tarpeen säätää erikseen. Toimintaperiaatteiden ja teknisten standardien kehitys tulee kansainvälisellä foorumilla nopeutumaan avaruustoiminnan lisääntyessä.

**10 §. Ympäristönsuojelu ja avaruusromu.** Pykälän ensimmäisen momentin mukaan avaruustoimintaa on harjoitettava ympäristön kannalta kestävästi. Erityisesti tarkoituksena on estää ympäristövahinkojen aiheutuminen toiminnasta maan pinnalla, ilmakehässä tai avaruudessa.

Avaruusyleissopimuksen 9 artiklan mukaan sopimusvaltioiden tulee välttää avaruuden ja taivaankappaleiden vahingollista saastumista ja haitallisia muutoksia maassa. Kansainvälinen keskustelu säännöksen sisällöstä ja velvoittavuudesta on vielä kesken.

Lupahakemuksessaan toiminnanharjoittajan olisi arvioitava avaruustoimintaansa liittyvät ympäristövaikutukset maan pinnalla, ilmakehässä ja avaruudessa. Toiminnanharjoittajan tulisi antaa selvitys toisaalta toiminnassa käytettävistä teknologioista, komponenteista ja tuotteista, ja toisaalta niistä vaikutuksista, joita toiminnalla voi olla maahan ja ilmakehään sekä avaruuteen. Lisäksi toiminnanharjoittajan tulisi kuvata, mitä toimia on toteutettava haitallisten ympäristövaikutusten torjumiseksi ja vähentämiseksi. Erityisesti mahdolliset ydinpolttoaineet ja muut ydinmateriaalit tulisi mainita lupahakemuksessa. Ydinvoiman käyttöä energianlähteenä avaruudessa koskevien YK:n periaatteiden (*Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space* 47/68 of 1992) mukaan ydinpolttoaineen käyttö tulisi rajoittaa tehtäviin, joissa tavoitetta ei voida saavuttaa muita polttoaineita käyttämällä.

Pykälän toisessa momentissa säädettäisiin toimista avaruusromun välttämiseksi yleisesti hyväksytyjen kansainvälisten ohjeiden mukaisesti. Momentissa veloitettaisiin toiminnanharjoittaja tiettyihin toimenpiteisiin avaruusromun vähentämiseksi ja torjumiseksi.

Avaruusromulle ei ole yleisesti hyväksyttyä juridista määritelmää. Yleensä avaruusromulla tarkoitetaan toimimattomia avaruusesineitä kiertoradoilla tai palaamassa ilmakehään, mukaan lukien avaruusesineiden osat. Avaruusromua ovat siten esimerkiksi toimimattomat satelliitit, raketin osat, niistä irronneet osat ja palaset, avaruustoiminnassa syntynyt muu materiaali sekä niinkin pienet hiukkaset kuin polttoainetipat, maalihuutaleet ja mikropartikkelit. Avaruusromua syntyy suunnittelemattomasti avaruusesineiden rikkoutumisissa ja törmäyksissä sekä



suunnitellusti toiminnan yhteydessä, esimerkiksi kun osia kantoraketista jää avaruuteen. Nykyisillä laitteilla rutiininomaisesti seurannassa olevia avaruusromukappaleita on avaruudessa yli 20 000. Kestävän avaruustoiminnan kannalta todellinen haaste ovat yhden senttimetrin kokoiset kohteet, joita arvioidaan olevan yli 750 000 ja jotka voivat törmätessään vaurioittaa merkittävästi toimivaa satelliittia.

Avaruusromu aiheuttaa vaaran yhteentörmäyksistä muiden avaruusesineiden kanssa avaruudessa. Lisäksi avaruusromu voi aiheuttaa henkilövahinkoja avaruudessa oleville avaruuslentäjille sekä henkilö- ja esinevahinkoja maan pinnalla ja ilmassa, niiltä osin kuin avaruusromu ei pala ilmakehässä. Avaruusromu saattaa estää tietyn kiertoradan käytön sekä haitata yhteiskunnan tärkeitä toimintoja, esimerkiksi, jos telekommunikaatioyhteys katkeaa.

Avaruusromun vähentämisestä on annettu useita kansainvälisesti laadittuja ja yleisesti hyväksytyjä ohjeita. Näistä tärkeimpinä pidetään YK:n COPUOS:n ja merkittävimpien avaruusjärjestöjen yhteisen komitean IADC:n (*Inter-Agency Debris Coordination Committee*) ohjeita avaruusromun vähentämisestä. Lisäksi kansainvälinen standardointiorganisaatio (*ISO International Standardization Organization*) on julkaissut avaruusromun hallintaa koskevat ISO-standardit. Eurooppalaiset avaruusvirastot ovat laatineet yhteisen ohjeistuksen, *European Code of Conduct for Space Debris Mitigation*.

Kaikkien edellä mainittujen ohjeiden tarkoitus on saada valtiot ja muut toiminnanharjoittajat rajoittamaan avaruusromun määrää. Ohjeita tulisi noudattaa toimintaa suunniteltaessa ja kaikissa avaruustoiminnan vaiheissa, ml. laukaisu, kiertoratavaihe ja kiertoradalta poistuminen. Ohjeet edellyttävät muun muassa, että avaruusromun syntymistä rajoitetaan tavanomaisen käytön yhteydessä, pienennetään riskiä avaruusesineiden hajoamisesta niiden ollessa avaruudessa, vältetään tahallista avaruusesineiden tuhoamista ja muita haitallisia toimia, pyritään välttämään kiertoradalla tapahtuvia törmäyksiä sekä minimoidaan riskit avaruusesineiden polttoaineiden (räjähdysket, ydinpolttoaineet) aiheuttamista vahingoista. Lisäksi tulisi varmistaa avaruusesineiden turvallinen palauttaminen ilmakehään 25 vuoden kuluessa sen jälkeen, kun niiden toiminnallinen käyttöaika on päättynyt.

Mikään edellä mainituista ohjeista ei ole sitovaa kansainvälistä oikeutta. Niiden noudattaminen voi kuitenkin olla osoitus toiminnanharjoittajan huolellisuudesta. Tällä voi olla merkitystä esimerkiksi arvioitaessa, onko toiminnanharjoittajan huolimattomuus ollut synnä avaruusesineen aiheuttamaan vahinkoon toiselle avaruusesineelle.

Tarkempia säännöksiä ympäristövaikutusten arvioinnista ja tarvittavista toimenpiteistä avaruusromun syntymisen välttämiseksi voidaan antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

**11 §.** *Avaruusesineen ja avaruustoiminnan siirtäminen toiselle.* Pykälän 1 momentin mukaan avaruustoiminnan saa siirtää toiselle toiminnanharjoittajalle vain, jos työ- ja elinkeinoministeriö on hyväksynyt siirron etukäteen. Sama koskisi avaruusesineen omistuksen siirtoa, jossa tosiasiallinen määräysvalta avaruustoimintaan tai avaruusesineeseen siirtyy.

YK:n avaruussopimuksissa ei oteta kantaa avaruusesineiden siirtymiseen valtiolta toiselle. Lisääntyvä kaupallinen toiminta avaruudessa tarkoittaa todennäköisesti myös lisääntyvää avaruusesineiden siirtymistä eri valtioiden toiminnanharjoittajilta toisille liiketoimintakaupoilla ja muilla omaisuuden siirroilla. Asiaa on käsitelty myös COPUOS:ssa, jonka työn tuloksena kansallista lainsäädäntöä koskevista suosituksista annetun YK:n yleiskokouksen päätöslaus-

selman 68/74 mukaan kiertoradalla olevan avaruusesineen omistuksen ja määräysvallan siirron tulisi olla luvanvaraista. Siirto toiselle toiminnanharjoittajalle on luvanvaraista myös useissa muissa maissa. Tanskan laissa lupaa edellytetään myös omistajan vaihtuessa. Belgian laissa lupaa edellytetään, jos tosiasiallinen määräysvalta avaruustoimintaan tai avaruusesineeseen siirtyy. Myös Suomessa on katsottu tarkoituksenmukaiseksi edellyttää lupaa, jos omistuksen siirto tarkoittaa tosiasiallisen määräysvallan siirtoa.

Avaruustoiminnan edellytyksiä siirron jälkeen arvioitaisiin lain 5 §:n mukaisesti. Siten uuden toiminnanharjoittajan olisi täytettävä samat luvan myöntämisen edellytykset, kuin jos se olisi alun perin ollut luvan hakijana. Työ- ja elinkeinoministeriö voisi hyväksymispäätökseen liittää avaruustoiminnan turvallisen harjoittamisen ja valvonnan kannalta tarpeellisia ehtoja.

Pykälä ei rajoittaisi valmiuslain (1552/2011) 112 §:ssä eikä puolustustilalain (1083/1991) 25 §:ssä säädettyä puolustusvoimien oikeutta poikkeusoloissa velvoittaa muun muassa ilma-aluksen omistaja, haltija tai käyttäjä luovuttamaan omistamansa, hallinnassaan oleva tai käytössään oleva ilma-alus puolustusvoimien tai puolustusvoimia palvelevan yrityksen hallintaan.

Pykälän 2 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriö voisi vaatia, että avaruusesineiden tai avaruustoiminnan luovuttaminen toiselle omistajalle tai toiminnanharjoittajalle edellyttäisi Suomen valtion ja kyseisen omistajan tai toiminnanharjoittajan kotimaan välistä sopimusta, jolla vapautetaan Suomen valtio kaikista vahingonkorvausvaateista. Tällaisen sopimuksen puuttuessa työ- ja elinkeinoministeriö voisi evätä luvan.

Avaruusyleissopimuksen ja vastuusopimuksen mukaisesti Suomella on lähettäjävaltiona vastuu avaruusesineiden aiheuttamista vahingoista ja velvoite valvoa toimintaa riippumatta siitä, onko avaruustoiminta tai avaruusesine luovutettu toiselle toiminnanharjoittajalle. Mikäli uusi toiminnanharjoittaja tai omistaja on sijoittunut valtioon, joka ei ole lähettäjävaltio, ei kyseinen valtio voi YK:n avaruussopimusten mukaisesti olla kansainvälisessä korvausvastuussa avaruusesineen aiheuttamista vahingoista. Tällainen valtio ei voi myöskään rekisteröidä avaruusesinettä YK:n rekisteriin. Alkuperäisen toiminnanharjoittajan tai omistajan kotivaltion ja uuden toiminnanharjoittajan kotivaltion välillä voidaan kuitenkin sopia korvausvastuun ja valvontavastuun siirtymisestä uuden toiminnanharjoittajan valtiolle. Sopimus korvausvastuusta sitoo vain osapuoliaan, ei sen sijaan vahingonkärsijää, joka voisi edelleen vaatia korvausta alkuperäiseltä lähettäjävaltiolta.

Pykälän 3 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä 1 momentin mukaisen hyväksynnän hakemisesta.

### 3 luku **Muutokset ja valvonta**

**12 §. Tiedonantovelvollisuus.** Pykälän mukaisia ilmoitettavia muutoksia olisivat kaikki muutokset, jotka voivat vaikuttaa luvan myöntämisen edellytyksiin tai luvan ehtoihin, mukaan lukien laukaisuajan, -paikan ja -välineen muuttuminen, operointiin liittyvät häiriötilanteet, kuten yhteyden menetys, ja muutokset yrityksen teknisissä tai taloudellisissa edellytyksissä. Myös muutoksilla avaruusesineen ja toiminnanharjoittajan omistussuhteissa voi olla vaikutusta luvan myöntämisen edellytyksiin. Omistajuuden muutos voi vaikuttaa esimerkiksi toiminnan taloudellisiin ja teknisiin edellytyksiin sekä valtion ulkopoliittisiin tai turvallisuusasetuihin. Lisäksi toiminnanharjoittajan tulisi ilmoittaa, kun laukaisu on tapahtunut. Toiminnanharjoittajan olisi viipymättä ilmoitettava työ- ja elinkeinoministeriölle myös mahdollisista muutoksista re-

kisteriin merkittyihin tietoihin. Tyypillisiä muutoksia olisivat avaruusesineen lähettämisen jälkeen tieto laukaisun täsmällisestä ajasta ja täsmälliset kiertoratatiedot. Avaruusesineen normaaliin operointiin liittyviä muutoksia esineen kiertoratatiedoissa ei tarvitse ilmoittaa.

Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava avaruustoiminnan lopettamisesta etukäteen tai viipymättä lopettamisen jälkeen. Tässä tarkoitetaan sekä suunnitelman mukaista toiminnan lopettamista että toiminnan päättymistä suunnittelemattomasti, esimerkiksi taloudellisten vaikeuksien tai teknisten syiden vuoksi. Lopettamisilmoituksen perusteella ministeriö voi antaa täsmäntäviä määräyksiä 13 §:n mukaisesti turvallisuuden kannalta tarpeellisista toimenpiteistä.

**13 §. Luvan muuttaminen ja peruuttaminen.** Lain noudattamisen varmistamiseksi olisi syytä säätää avaruustoiminnan harjoittamiseen myönnetyn luvan muuttamisesta ja peruuttamisesta niissä tapauksissa, joissa luvan myöntämisen edellytykset eivät täyty tai luvan ehtoja ei ole noudatettu, tai jos luvan muuttaminen tai peruuttaminen on välttämätöntä Suomen kansainvälisten sitoumusten tai sopimusvelvoitteiden vuoksi.

Perusteet luvan muuttamiselle tai peruuttamiselle arvioidaan tapauskohtaisesti. Ensisijassa lupaa olisi pyrittävä muuttamaan uuden tilanteen mukaiseksi. Esimerkiksi laukaisupaikan ja välineen muuttaminen voi edellyttää luvan muuttamista, samoin muutokset avaruusesineen tehtävässä tai kiertoratatiedoissa. Jos luvan olennaiset edellytykset eivät täyty, lupaa voidaan muuttaa esimerkiksi vaatimalla toiminnanharjoittajaa täyttämään lisävaatimuksia, kuten teknisiä vaatimuksia, tai vaatimalla lisäselvitystä, esimerkiksi toimenpiteistä ympäristön suojelemiseksi. Lupaa voidaan muuttaa myös silloin, kun toiminnassa tapahtuu luvan myöntämisen edellytysten kannalta merkittäviä muutoksia, esimerkiksi jos satelliitti ei palaa ilmakehään suunnitellusti tai jos satelliitin tehtävä lykkääntyy.

Lupaa voitaisiin joutua muuttamaan tai se voitaisiin peruuttaa myös, jos Viestintäviraston myöntämää radiolupaa muutetaan tai radiolupa peruutetaan. Viestintävirasto voi muuttaa radioluvan ehtoja tietoyhteiskuntakaaren (917/2014) 47 §:n nojalla, jos avaruusesine aiheuttaa haitallisia häiriöitä maailman muulle radioviestinnälle. Viestintävirasto voi tietoyhteiskuntakaaren 49 §:n nojalla peruuttaa radioluvan esimerkiksi jos Suomea velvoittavat kansainväliset sopimukset edellyttävät peruuttamista tai jos luvanhaltija radioviestinnän häiriöttömyyden kannalta olennaisella tavalla rikkoo luvan ehtoja. Radiolähettimen käyttö voidaan myös kieltää tietoyhteiskuntakaaren 329 §:n nojalla, jos tämä aiheuttaa tai sen voidaan todennäköisin syin olettaa aiheuttavan häiriötä.

Lupa voitaisiin peruuttaa, jos sen olennaisia ehtoja ei ole noudatettu tai jos toiminnanharjoittaja olisi antanut lupahakemuksessaan olennaisesti lupaharkintaan vaikuttaneita virheellisiä tai puutteellisia tietoja. Lupa voitaisiin peruuttaa myös, jos luvan myöntämisen edellytykset eivät enää täyty eikä toimintaan olisi alun perinkään annettu lupaa näiden edellytyksen puuttumisen vuoksi.

Luvan muuttaminen ja peruuttaminen olisi mahdollista vain, jos rikkeet tai laiminlyönnit olisivat olennaisia eikä toiminnanharjoittaja korjaisi toimintaansa ministeriön asettamassa määräajassa.

Jos lupaa muutetaan tai se peruutetaan sen jälkeen, kun avaruusesine on lähetetty avaruuteen, toimintojen turvallisuus on edelleen pystyttävä takaamaan. Siten 3 momentin mukaan ministeriö voi muutospäätöksessään asettaa tarpeellisia ehtoja toiminnan jatkamisesta turvallisesti,

esimerkiksi edellyttämällä avaruusesineen tarkempaa valvontaa. Peruuttaessaan luvan ministeriö voi määrätä toiminnanharjoittajan ryhtymään toimiin avaruusesineen poistamiseksi kiertoradaltaan joko ilmakehään tai aktiivisten kiertoratojen ulkopuolelle, jos tämä on tilanteessa teknisesti mahdollista. Poikkeuksellisesti ministeriö voi myös määrätä toiminnan siirrettäväksi toiselle toiminnanharjoittajalle varmistaakseen avaruusesineen operoinnin jatkumisen. Tällöin määräysvalta avaruusesineeseen siirtyisi kokonaan pois alkuperäiseltä toiminnanharjoittajalta. Näissä poikkeuksellisissa tilanteissa pyritään kuitenkin ensisijaisesti löytämään toiminnanharjoittajan ja ministeriön välillä toimiva ratkaisu toiminnan turvallisuuden takaamiseksi. Siirtovelvoitetta voitaisiin tehostaa uhkasakolla 19 §:n mukaisesti.

**14 §. Valvonta.** Avaruusyleissopimuksen 6 artiklan mukaan valtion on yksityisten toimijoiden avaruustoiminnan hyväksytyttyään jatkuvasti valvottava ("continuing supervision") tätä toimintaa. Siten pykälän 1 momentissa säädettäisiin siitä, että työ- ja elinkeinoministeriö valvoo lain noudattamista.

Valvonnalla tulisi ennen kaikkea varmistaa, että avaruustoiminta edelleen täyttää 5 §:n 2 momentissa tarkoitettujen luvan myöntämisen edellytykset ja että toiminnassa noudatetaan tätä lakia ja luvan ehtoja.

Pykälän 2 momentissa säädettäisiin toiminnanharjoittajan velvollisuudesta toimittaa työ- ja elinkeinoministeriölle vuosittain raportti avaruustoiminnasta. Raportissa kuvattaisiin toimintaa yleisesti sekä toimintaan liittyvät muutokset ja häiriötilanteet. Raportti voisi erityisesti sisältää kuvauksen avaruusesineiden toimintakunnosta, avaruusesineiden mahdollisista törmäysuhista tai -varoituksista, ympäristövaikutuksista ja suunnitelmista avaruusesineen tehtävän jatkamiseksi, muuttamiseksi tai päättämiseksi. Työ- ja elinkeinoministeriö voisi laatia raportointia varten vakiolomakkeen. Lisäksi avaruustoiminnanharjoittajan olisi pyydettyä annettava ministeriölle kaikki tarvittavat tiedot, joilla on merkitystä valvonnan kannalta. Tiedonantovelvollisuus on tärkeä edellytys sille, että ministeriö pystyy valvomaan toimintaa tehokkaasti. Pyydettyjen tietojen on asiallisesti liityttävä valvonnan suorittamiseen.

Tarkempia säännöksiä 2 momentissa tarkoitettujen raporttien sisällöstä ja valvonnassa tarvittavista tiedoista voitaisiin antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

**15 §. Tarkastusoikeus.** Valvonta voi myös edellyttää avaruustoiminnanharjoittajan fyysisten toimitilojen, laitteiden tai toiminnan tarkastamista, siltä osin kuin niillä on merkitystä avaruustoiminnan kannalta. Pykälän 1 momentissa työ- ja elinkeinoministeriölle säädettäisiin oikeus tehdä toiminnanharjoittajan avaruustoimintaan ja avaruusesineeseen kohdistuvia tarkastuksia siltä osin kuin tämä on tarpeen valvontaa varten. Säännöstä voidaan soveltaa sekä ennakoiviin valvontatehtäviin että jälkikäteisvalvontaan, johon useimmiten ryhdytään ulkoisten tapahtumien (kuten onnettomuuksien) perusteella tai epäiltäessä tällaista tapahtumaa (esimerkiksi ilmoituksen perusteella). Kyse voi olla tilanteista, joissa toiminnanharjoittaja ei ole antanut vaadittuja tietoja avaruustoiminnastaan tai joissa on olemassa henkilö- tai esinevahingon riski. Ministeriö voisi valtuuttaa riippumattoman asiantuntijan suorittamaan tarkastuksia.

Pykälän 2 momentin mukaan tarkastusoikeuden piiriin kuuluisivat avaruustoimintaan käytetyt toiminnanharjoittajan hallinnassa tai käytössä olevat tilat ja alueet. Tarkastusta suorittavalla virkamiehellä tai riippumattomalla asiantuntijalla on oikeus päästä tarkastuksen edellyttämässä laajuudessa toiminnanharjoittajan hallinnassa tai käytössä oleviin avaruustoiminnan harjoittamiseen käytettäviin tai käytettyihin tiloihin ja muille alueille, joilla on merkitystä avaruus-

toiminnan valvonnassa sekä saada tutkittavakseen valvontatehtävän kannalta tarpeelliset asiakirjat ja tiedot. Myös itse avaruusesine voi olla tarkastuksen kohteena. Toiminnanharjoittajan toimitilojen ehdotetaan kuuluvan säännöksen soveltamisalaa, jotta mahdollistetaan konkreettinen pääsy niihin toimitiloihin, joissa avaruustoimintaa harjoitetaan. Pääsyn tarkoituksena on oltava valvontaa varten tarvittavien tietojen hankkiminen. Pysyväisluonteiseen asumiseen tarkoitettut tilat jäisivät tarkastusoikeuden ulkopuolelle.

#### 4 luku **Erinäiset säännökset**

**16 §. Löydetyt avaruusesineet.** Pykälään otettaisiin kumottavaksi esitetyn avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta ja avaruusesineiden palauttamisesta annetun lain (616/1970) löydettyä avaruusesinettä koskeva säännös. Velvoite ilmoittaa avaruusesineestä viranomaiselle ja kieltö siirtää sitä perustuu pelastussopimuksen 5 artiklaan. Pykälän mukaan löydetystä avaruusesineestä tai sen osasta olisi viipymättä ilmoitettava lähimmälle poliisi-, rajavartio- tai so-tilasviranomaiselle. Esinettä ei saisi viedä pois eikä liikuttaa ilman edellä mainitun viranomaisen lupaa, ellei siihen ole erittäin painavia syitä. Kumotun lain esitöiden mukaan tällainen syy voisi olla esimerkiksi se, että esine löytyy vedestä. Esine olisi vaadittaessa luovutettava edellä mainitulle viranomaiselle. Avaruusesineeseen ei sovelleta löytötavaralakia.

Pykälän 2 momentin mukaan pykälän mukaisista toimista aiheutuneet kustannukset korvataan valtion varoista. Pelastussopimuksen 5 artiklan mukaan kustannuksista vastaa viime kädessä avaruusesineen lähettänyt valtio.

**17 §. Lausunnot.** Pykälässä säädettäisiin työ- ja elinkeinoministeriön oikeudesta pyytää lausuntoja muilta viranomaisilta ja erityistä asiantuntemusta edustavilta riippumattomilta asiantuntijoilta lupaharkintaa, riskien arviointia ja valvontaa varten sekä arvioidessaan edellytyksiä luvan muuttamiselle tai peruuttamiselle. Asiantuntijalla olisi oltava tehtävän suorittamisen kannalta merkityksellistä asiantuntemusta, kuten teknistä asiantuntemusta ja osaamista avaruustoimintaan liittyvistä riskeistä.

Viranomaisista kyseeseen tulisivat erityisesti puolustusministeriö ja ulkoasiainministeriö, joilta voitaisiin pyytää lausuntoa esimerkiksi siitä, onko toiminta Suomen kansainvälisten velvoitteiden, kansallisten turvallisuusetujen ja Suomen ulkopoliittisten etujen mukaista sekä onko vientivalvontasäännöksiä noudatettu. Viestintävirastolta voitaisiin pyytää lausuntoa ITU-luvista. Ilmatieteenlaitos ja Maanmittauslaitos voisivat arvioida toiminnan teknisiä edellytyksiä, erityisesti avaruusromuun liittyviä kysymyksiä. Lausuntoa voitaisiin pyytää myös avaruusasian neuvottelukunnalta. Riippumattomia asiantuntijoita voisivat olla esimerkiksi VTT, sekä Euroopan avaruusjärjestö, joilta voitaisiin pyytää lausuntoa erityisesti arvioitaessa avaruustoiminnan teknisiä edellytyksiä, avaruustoiminnan riskejä ja toimenpiteitä haitallisten ympäristövaikutusten tai avaruusromun vähentämiseksi. Lausuntoja voitaisiin käyttää apuna lupaharkinnassa ja valvonnassa mutta päätösvalta säilyisi työ- ja elinkeinoministeriöllä.

**18 §. Viranomaisen tiedonsaantioikeus.** Pykälässä säädettäisiin työ- ja elinkeinoministeriön oikeudesta saada muilta viranomaisilta tehtäviensä hoitamiseksi välttämättömiä tietoja toiminnan harjoittaja koskevista seikoista, joilla on olennaista merkitystä tämän lain noudattamisen varmistamiseksi. Erityisesti Viestintävirastolta olisi tarkoituksenmukaista saada toiminnanharjoittajan radiolupaan ja mahdollisiin häiriöihin liittyviä tietoja.

**19 §. Uhkasakko.** Pykälässä säädettäisiin työ- ja elinkeinoministeriön oikeudesta asettaa uhkasakko laissa säädettyjen velvoitteiden noudattamisen tehostamiseksi. Uhkasakolla voitaisiin tehostaa 13 §:n 3 momentin nojalla annettua velvoitetta siirtää avaruustoiminta toiselle toiminnanharjoittajalle.

**20 §. Muutoksenhaku.** Pykälän mukaan työ- ja elinkeinoministeriön tämän lain nojalla tekemään päätökseen saisi hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla vain, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan.

**21 §. Rangaistussäännökset.** Ehdotettu pykälä mahdollistaisi rangaistukseen tuomitsemisen tiettyjen lain säännösten rikkomisesta. Rangaistukseen tuomitsemisen edellytyksenä on, että laiminlyönti on tahallinen tai johtuu törkeästä huolimattomuudesta. Rangaistussäännös perustuu siihen, että avaruustoiminta katsotaan yleisesti vaaraa aiheuttavaksi toiminnaksi, jolloin toiminnan turvallisuuden varmistamiseksi on syytä kannustaa kaikkia toiminnanharjoittajia noudattamaan lain säännöksiä mahdollisimman tarkoin.

Pykälän 1 momentin 1 kohdan mukaan toiminnanharjoittajaa voitaisiin rangaista 5 §:n rikkomisesta, jos se harjoittaa avaruustoimintaa ilman lupaa. Avaruustoimintaan on oltava lupa, ennen kuin se aloitetaan. Vaatimus toiminnan hyväksymisestä etukäteen kuuluu lain ydinalueisiin ja katsotaan ratkaisevan tärkeäksi pyrittäessä huolehtimaan siitä, että avaruustoimintaa harjoitetaan turvallisesti. Jotta juuri tämän vaatimuksen noudattamisen tärkeys korostuisi ja jotta toiminnanharjoittajaa motivoitaisiin mahdollisimman tehokkaasti hankkimaan lupa etukäteen, katsotaan välttämättömäksi säätää valtuudesta rangaista toiminnanharjoittajaa säännöksen rikkomisesta. Vastaavasti toiminnanharjoittajaa voitaisiin rangaista 11 §:n rikkomisesta, jos se ilman työ- ja elinkeinoministeriön etukäteen antamaa hyväksymistä luovuttaa avaruusesineen tai avaruustoiminnan toiselle omistajalle tai toiminnanharjoittajalle. Säännöksen tarkoituksena on varmistaa, että avaruusesineitä ja avaruustoimintaa luovutetaan ainoastaan noudattaen muun muassa lain 5 §:n laadullisia ja turvallisuutta koskevia säännöksiä.

Momentin 2 kohdan mukaan toiminnanharjoittajaa voitaisiin rangaista lain 8 §:n rikkomisesta, jos se laiminlyö vakuutuksen ottamisen. Jos toiminnanharjoittajalla on 8 §:n nojalla velvollisuus ottaa vakuutus, on oletettava, että kyseinen avaruustoiminta sisältää erityisiä riskejä.

Momentin 2 kohdan mukaan toiminnanharjoittajaa voitaisiin rangaista myös, jos se ei anna viipymättä työ- ja elinkeinoministeriölle tietoja 12 §:ssä tarkoitetuista muutoksista tai ministeriön 14 §:n 2 momentin nojalla pyytämiä tietoja. Monilla annettavista tiedoista voi olla merkitystä sekä luvan että muiden avaruusesineiden, muiden toiminnanharjoittajien ja avaruustoiminnan turvallisuuden kannalta.

Avaruustoimintarikkomuksesta voitaisiin tuomita sakkoon edellyttäen, että teko ei ole ollut vähäinen tai siitä ei ole muualla laissa säädetty ankarampaa rangaistusta.

Pykälän 2 momentissa viitattaisiin rikoslain säännöksiin väärin tietojen antamisesta viranomaiselle. Rikoslain 16 luvun 7 §:ssä säädetään jo nykyään rangaistavaksi rekisterimerkintärikos, 8 §:ssä väärän todistuksen antaminen viranomaiselle ja 36 luvun 1—3 §:ssä petosrikokset. Rangaistavaa on muun muassa väärän tiedon antaminen viranomaiselle oikeudellisesti merkityksellisen virheen aiheuttamiseksi viranomaisen pitämään yleiseen rekisteriin samoin kuin oikeudellisesti merkityksellisen totuudenvastaisen kirjallisen todistuksen antaminen vi-

ranomaiselle. Petosrikoksena rangaistaan muun muassa toisen erehdyttäminen taloudellisessa hyötymistarkoituksessa. Petos voi kohdistua myös viranomaiseen.

**22 §. Voimaantulo.** Pykälän 1 momenttiin on otettu tavanomainen voimaantulosäännös. Laki tulisi voimaan 1 päivänä tammikuuta 2018.

Pykälän 2 momentissa säädettäisiin voimassa olevan avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta annetun lain (616/1970) kumoamisesta.

Avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta annetun lain 2 §:ssä säädetään, että joka havaitsee, että avaruusaluksen miehistö on joutunut onnettomuuteen tai että se on hätätilassa tai on suorittanut pakko- tai tahattoman laskun taikka että avaruusesine tai sen osa muutoin laskeutuu Suomen alueelle tai siihen liittyvälle aavalle merelle, on velvollinen viipymättä ilmoittamaan siitä lähimmälle poliisi-, rajavartio- tai sotilasviranomaiselle sekä antamaan tarvittaessa avaruusaluksen miehistöön kuuluvan henkilön ja tämän laitteiden tai kojeiden pelastamiseksi apua, saattamatta itseään tai muita vaaraan.

Pelastuslain (379/2011) 3 §:ssä säädetään yleisestä toimintavelvollisuudesta, jonka perusteella jokainen, joka huomaa tai saa tietää tulipalon syttyneen tai muun onnettomuuden tapahtuneen tai uhkaavan eikä voi heti sammuttaa paloa tai torjua vaaraa, on velvollinen viipymättä ilmoittamaan siitä vaarassa oleville, tekemään hätäilmoituksen sekä ryhtymään kykynsä mukaan pelastustoimenpiteisiin. Meripelastuslaissa (1145/2001) puolestaan säädetään pelastustoimista merialueella. Näiden lakien sääntely kattaa asiallisesti kumottavan lain 2 §:ssä olevan sääntelyn hätäilmoituksen tekemisestä sekä pelastustoimiin ryhtymisestä.

Kumottavan lain 4 §:n 1 momentin säännös löydetyistä avaruusesineistä ja 2 momentin säännös avaruusesineiden aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta valtion varoista otettaisiin ehdotettuun lakiin avaruustoiminnasta.

Koska lain säännökset näin ollen sisältyisivät pelastustointa koskevaan lainsäädäntöön ja ehdotettuun lakiin avaruustoiminnasta, laki esitetään kumottavaksi kokonaisuudessaan.

Pykälän 3 momenttiin otettaisiin siirtymäsäännös, jonka mukaan lain soveltamisalaa kuuluvaa avaruustoimintaa, joka on aloitettu ennen lain voimaantuloa, voidaan jatkaa ilman erillistä lupaa kahdentoista kuukauden ajan lain voimaantulopäivästä lukien. Ennen lain voimaantuloa aloitetun avaruustoiminnan riskeistä tehty arvio on käsitelty avaruusasiainneuvottelukunnassa, mutta lupaa ei lain puuttuessa ole voitu myöntää. Lupamenettely myös ennen lain voimaantuloa aloitetun avaruustoiminnan osalta olisi Suomen kansainvälisten velvoitteiden ja toiminnan lainmukaisuuden osoittamisen näkökulmasta perusteltua.

### **2.3 Laki löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta**

Löytötavaralain 2 §:n 4) kohtaan ehdotetaan teknistä muutosta, jotta kohdan säädösviittaus on oikein. Lisäksi pykälän muita kohtia muutetaan vastaamaan nykyistä kirjoituskäytäntöä.

### **3 Tarkemmat säännökset ja määräykset**

Tarkempia säännöksiä voitaisiin antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella. Asetuksenantovaltuus koskisi teknislouhteisia tarkennuksia lain säännöksiin.

Ehdotetun lain 5 §:n 4 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä pykälässä tarkoitettun luvan hakemisesta sekä lupaa koskevassa hakemuksessa annettavista tiedoista ja asiakirjoista. Lain 5 §:n 2 momentissa säädettäisiin luvan myöntämisen edellytyksistä, joiden täyttymisestä toiminnanharjoittajan olisi 3 momentin mukaan esitettävä tarpeellinen ja luotettava selvitys. Työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin tarkentaa, millaista selvitystä ja mitä asiakirjoja pidettäisiin tällaisena tarpeellisena ja luotettavana selvityksenä. Erityisesti toiminnanharjoittajan teknisiä ja taloudellisia edellytyksiä koskevista selvityksistä ja avaruustoiminnan riskeistä tehtävästä arviosta olisi tarkoitukseenmukaista antaa yksityiskohtaisempia säännöksiä asetuksella.

Ehdotetun lain 6 §:n 3 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä 6 §:n mukaisesta avaruusesineiden rekisteristä ja rekisteriin merkittävistä tiedoista. Rekisteriin merkittävien perustietojen lisäksi tietoja voisi olla syytä täydentää muilla YK:n rekisterikäytäntöjä koskevassa suosituksessa määritellyillä tiedoilla tai muilla tiedoilla, joita tekninen kehitys tai Suomen kansainväliset velvoitteet myöhemmin edellyttäisivät.

Ehdotetun lain 8 §:n 3 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä 8 §:n 1 momentissa tarkoitettusta vakuutuksesta ja 8 §:n 2 momentissa tarkoitetuista edellytyksistä. Erityisesti hyväksyttävää riskiä voitaisiin määritellä tarkemmin asetuksessa.

Ehdotetun lain 9 §:n 3 momentin mukaan tarkempia säännöksiä avaruustoiminnan turvallisuudesta harjoittamisesta ja turvallisuuteen vaikuttavien laitteiden ja toimintojen sekä henkilöstön osaamisesta voitaisiin antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

Ehdotetun lain 10 §:n 3 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä ympäristövaikutusten arvioinnista ja avaruusromun välttämiseksi tarpeellisista toimenpiteistä. Asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä siitä, mitä asioita ja selvityksiä 10 §:n 1 momentissa tarkoitettujen vaikutusten arvioinnin pitäisi sisältää. Asetuksella voitaisiin täsmentää, mitä 10 §:n 2 momentissa tarkoitettuja kansainvälisiä ohjeita avaruusromusta erityisesti pitäisi soveltaa tietyntyyppiseen toimintaan.

Ehdotetun lain 11 §:n 3 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin antaa tarkempia säännöksiä avaruustoiminnan siirtoa koskevan luvan hakemisesta.

Ehdotetun lain 12 §:n 1 momentin mukaan toiminnanharjoittajalla on tiedonantovelvollisuus toimintaan liittyvistä muutoksista. 12 §:n 2 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin säätää tarkemmin annettavista tiedoista.

Ehdotetun lain 14 §:n 2 momentin mukaan toiminnanharjoittajan on toimitettava työ- ja elinkeinoministeriölle vuosittain raportti avaruustoiminnastaan ja annettava muut työ- ja elinkeinoministeriön toiminnan valvontaa varten tarvitsemat tiedot. 14 §:n 3 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella voitaisiin säätää tarkemmin vuosittain annettavan raportin sisällöstä ja muista valvontaa varten tarvittavista tiedoista.

Lisäksi lain 3 §:n 3 momentin nojalla voidaan puolustusministeriön asetuksella antaa tarkempia säännöksiä puolustusvoimien avaruustoiminnan valvonnasta.



## 4 Voimaantulo

Rekisteröintisopimus tuli kansainvälisesti voimaan 15 päivänä syyskuuta 1976. Tähän mennessä yleissopimuksen on ratifioinut tai siihen on liittynyt 63 valtiota, minkä lisäksi sen on allekirjoittanut 4 valtiota (1.1.2017). Sellaisen valtion osalta, joka liittyy yleissopimuksen sen jälkeen kun sen voimaantuloedellytykset ovat täyttyneet, yleissopimus tulee voimaan sinä päivänä, jona valtio on tallettanut liittymiskirjansa. Näin ollen Suomen osalta yleissopimus tulee voimaan, kun Suomi on tallettanut liittymiskirjansa YK:n pääsihteerin huostaan.

Laki avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdyn yleissopimuksen voimaansaattamisesta on tarkoitettu tulemaan voimaan valtioneuvoston asetuksella säädettävänä ajankohdantana samanaikaisesti yleissopimuksen voimaantulon kanssa. Tarkoituksena on, että liittymiskirjan tallettaminen tehtäisiin sopimuksen hyväksymisen ja lain vahvistamisen jälkeen siten, että sopimuksen voimaantuloajankohta, joka on liittymiskirjan tallettamispäivä, sovitettaisiin ajallisesti yhteen avaruustoiminnasta annetun lain voimaantulon kanssa.

Laki avaruustoiminnasta ja laki löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta on tarkoitettu tulemaan voimaan 1 päivänä tammikuuta 2018.

Rekisteröintisopimus ei sisällä määräyksiä, jotka kuuluisivat Ahvenanmaan itsehallintolain (1144/1991) 18 §:n mukaan Ahvenanmaan maakunnan lainsäädäntövaltaan. Esitykseen liittyvän voimaansaattamislain voimaantulolle Ahvenanmaan maakunnassa ei siten ole tarpeen saada itsehallintolain 59 §:n 1 momentin mukaista Ahvenanmaan maakuntapäivien suostumusta.

Esityksen valmistelussa on oikeusministeriön ja Ahvenanmaan maakuntahallituksen asiantuntijoiden kanssa käytyjen keskustelujen nojalla arvioitu, että Ahvenanmaan itsehallintolaissa säädetyin valtakunnan ja maakunnan välisen toimivallanjaon näkökulmasta avaruustoiminta kuuluu valtakunnan lainsäädäntövaltaan itsehallintolain 27 §:n 42 kohdan mukaisesti.

## 5 Suhde perustuslakiin ja käsittelyjärjestys

### 5.1 Eduskunnan suostumuksen tarpeellisuus

Perustuslain 94 §:n 1 momentin mukaan eduskunta hyväksyy sellaiset valtiosopimukset ja muut kansainväliset velvoitteet, jotka sisältävät lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä. Eduskunnan perustuslakivaliokunnan tulkintakäytännön mukaan perustuslaissa tarkoitettu eduskunnan hyväksymistoimivalta kattaa kaikki aineelliselta luonteeltaan lain alaan kuuluvat kansainvälisen velvoitteet määräykset. Sopimuksen määräykset on luettava lainsäädännön alaan,

- 1) jos määräys koskee jonkin perustuslaissa turvatun perusoikeuden käyttämistä tai rajoittamista,
- 2) jos määräys muutoin koskee yksilön oikeuksien ja velvollisuuksien perusteita,
- 3) jos määräyksen tarkoittamasta asiasta on perustuslain mukaan säädettävä lailla, tai
- 4) jos määräyksessä tarkoitettu asiasta on jo voimassa lain säännöksiä taikka

5) siitä on Suomessa vallitsevan käsityksen mukaan säädettävä lailla.

Perustuslakivaliokunnan mukaan kansainvälisen velvoitteen määräys kuuluu näiden perusteiden mukaan lainsäädännön alaan siitä riippumatta, onko määräys ristiriidassa vai sopusoinnussa Suomessa lailla annetun säännöksen kanssa (ks. esimerkiksi PeVL 11/2000 vp ja PeVL 12/2000 vp).

Edellä mainituilla perusteilla rekisteröintisopimuksessa on eduskunnan hyväksymistä edellyttäviä määräyksiä.

Rekisteröintisopimuksen 1 artikla sisältää yleissopimuksessa käytetyt määritelmät. Määräykset, jotka välillisesti vaikuttavat lainsäädännön alaan kuuluvien aineellisten määräysten tulkintaan ja soveltamiseen, kuuluvat itsekin lainsäädännön alaan (PeVL 6/2001 vp ja PeVL 24/2001 vp). Koska rekisteröintisopimuksen 1 artiklassa käytetyt määritelmät vaikuttavat sopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten tulkintaan, ne edellyttävät eduskunnan hyväksymistä.

Rekisteröintisopimuksen 2 ja 4—6 artikloissa säädetään sopimusvaltion velvollisuudesta perustaa kansallinen avaruusesineiden rekisteri, ilmoittaa tietyt tiedot rekisteriin kirjatuista avaruusesineistä YK:lle ja avustaa muita sopimusvaltiota avaruusesineiden tunnistamisessa. Tällaiset määräykset kuuluvat lainsäädännön alaan. Näiden säännösten kansallisesta täytäntöönpanosta säädettäisiin ehdotetussa laissa avaruustoiminnasta.

## **5.2 Suhde perustuslakiin**

Esitykseen laiksi avaruustoiminnasta sisältyy eräitä valtiosääntöoikeudellisesti huomionarvoisia säännöksiä, jotka liittyvät perustuslain 18 §:n 1 momenttiin (elinkeinovapaus), 15 §:ään (omaisuudensuoja), 80 §:n 1 momenttiin (yksilön oikeuksien ja velvollisuuksien perusteet sekä asetuksenantovaltuus), 10 §:ään (kotirauhan suoja), 20 §:n 1 momenttiin (ympäristönsuojelu), 124 §:ään (julkinen hallintotehtävä), 21 §:ään (oikeusturva) ja 8 §:ään (rikosoikeudellinen laillisuusperiaate).

Perustuslakivaliokunta on (PeVL 25/1994 vp) asettanut seuraavat edellytykset perusoikeuksien rajoittamiselle: Rajoitusten tulee perustua laintasoiseen säädökseen, rajoitusten on oltava tarkkarajaisia ja riittävän täsmällisesti määriteltyjä ja rajoitusperusteiden tulee olla perusoikeusjärjestelmän kannalta hyväksyttäviä sekä painavan yhteiskunnallisen tarpeen vaatimia. Lailla ei voida säätää perusoikeuden ytimeen kuuluvaa rajoitusta. Lisäksi rajoitusten tulee olla välttämättömiä tavoitteen saavuttamiseksi sekä laajuudeltaan oikeassa suhteessa perusoikeuksien suojaamaan oikeushyvään ja rajoituksen taustalla olevaan yhteiskunnallisen intressin painoarvoon. Perusoikeutta rajoitettaessa on huolehdittava riittävästä oikeusturvajärjestelystä eivätkä rajoitukset saa olla ristiriidassa Suomen kansainvälisoikeudellisten ihmisoikeusvelvoitteiden kanssa.

Koska ala on Suomessa kehittyvässä ja teknologinen kehitys on nopeaa, ehdotettu sääntely on laadittu joustavaksi ja osittain yleisluonteiseksi. Perustuslakivaliokunta on käytännössään (PeVL 38/1998 vp, PeVL 32/2010 vp) todennut, että alan ominaispiirteiden moninaisuuden perusteella lupasääntely voi jäädä jonkin verran yleisluonteisemmaksi kuin perusoikeuksia koskevan sääntelyn tarkkuudelta yleensä vaaditaan. Tärkeää on, että säännökset ohjaavat riittävän selkeästi sitä, millaisten periaatteiden varaan erilaiset soveltamistoiminnan punnintati-

lanteiden ratkaisut rakentuvat. Siten lain soveltamisvaiheessa, etenkin päätettäessä laissa tarkoitettujen lupien myöntämisestä ja lupamääräysten sisällöstä, on tärkeää, että kaikki olennaiset perusoikeusnäkökohdat ja perusoikeuksien rajoitusedellytykset otetaan huomioon. Sääntelyssä käytettävien joustavien normien sisältö vakiintuu viime kädessä oikeuskäytännössä.

### *Elinkeinovapaus*

Perustuslain 18 §:n 1 momentin mukaan jokaisella on oikeus lain mukaan hankkia toimeentulonsa valitsemallaan työllä, ammatilla tai elinkeinolla. Perustuslakivaliokunta on lausuntokäytännössään todennut, että elinkeinovapautta ei saa rajoittaa ilman erittäin pätevää syytä. Tällaisena syynä voidaan pitää esimerkiksi toiminnan turvallisuusriskejä tai muita tärkeitä ja vahvoja yhteiskunnallisia intressejä (esim. PeVL 66/2002 vp, PeVL 31/2006 vp, PeVL 32/2010 vp). Luvanvaraisuudesta on säädettävä lailla, jonka on täytettävä perusoikeutta rajoittavalta lailta vaadittavat yleiset edellytykset. Laissa säädettävien elinkeinovapauden rajoitusten tulee olla täsmällisiä ja tarkkarajaisia, minkä lisäksi rajoittamisen laajuuden ja edellytysten tulee ilmetä laista. Sääntelyn sisällön osalta valiokunta on pitänyt tärkeänä, että säännökset luvan edellytyksistä ja pysyvyydestä antavat riittävän ennustettavuuden viranomaistoiminnasta. Tältä kannalta merkitystä on muun muassa sillä, missä määrin viranomaisten toimivaltuudet määräytyvät ns. sidotun harkinnan tai tarkoituksenmukaisuusharkinnan mukaisesti. (PeVL 28/2000 vp, PeVL 31/2006 vp, PeVL 32/2010 vp). Lisäksi viranomaisen toimivallan liittämällä lupaan ehtoja tulee perustua riittävän täsmällisiin lain säännöksiin (PeVL 62/2002 vp, PeVL 31/2006 vp, PeVL 32/2010 vp).

Ehdotetun lain 5 §:ssä säädettäisiin avaruustoiminnan harjoittamisen luvanvaraisuudesta. 5 §:n 1 momentin mukaan luvanvaraiseksi säädettäisiin 1 §:n nojalla lain soveltamisalaan kuuluva, 4 §:ssä määritelty avaruustoiminta. 5 §:n 1 momentin mukaan lupaa koskevassa päätöksessä voitaisiin asettaa avaruustoiminnan turvallisen harjoittamisen ja valvonnan kannalta tarpeellisia ehtoja. 5 §:n 2 momentissa määriteltäisiin luvan myöntämisen edellytykset, joiden tarkoituksena on varmistaa avaruustoiminnan turvallisuus sekä Suomen kansainvälisten velvoitteiden ja ulkopoliittisten etujen mukaisuus. Luvan muuttamisesta ja peruuttamisesta säädettäisiin lain 13 §:ssä. Lisäksi 11 §:n 1 momentin mukaan avaruustoiminnan siirtäminen edellyttäisi työ- ja elinkeinoministeriön hyväksyntää etukäteen ja 5 §:n 2 momentissa tarkoitettujen edellytysten täyttymistä.

Avaruustoiminta sisältää riskejä henkilö- ja esinevahingoista maan pinnalla, ilmassa ja avaruudessa. Siten avaruustoiminnan harjoittamisen luvanvaraisuuden ensisijaisena tarkoituksena on taata toiminnan yleinen turvallisuus ja mahdollistaa tehokas viranomaisvalvonta. Tällaiset turvallisuuteen liittyvät perusteet luvanvaraisuudelle ovat perusoikeusjärjestelmän kannalta hyväksyttäviä (PeVL 40/2002 vp, PeVL 66/2002 vp). Lupajärjestelmä ja erityisesti laissa säädetty luvan myöntämisen edellytykset takaavat avaruustoiminnan tarpeellisen ennakkollisen valvonnan ja toiminnan turvallisuuden sekä toiminnanharjoittajan edellytykset harjoittaa avaruustoimintaa asianmukaisesti. Lupaharkinta on sidottu 5 §:n 2 momentin säännöksiin. Lisäksi avaruustoiminnan luvanvaraisuus on Suomea sitova kansainvälisoikeudellinen velvollisuus, josta määrätään YK:n avaruusyleissopimuksessa. Ministeriö voi lupapäätökseen liittää avaruustoiminnan turvallisen harjoittamisen ja valvonnan kannalta tarpeellisia ehtoja. Ehdotetulle sääntelylle on perusoikeusjärjestelmän kannalta hyväksyttävät perusteet.

Perustuslakivaliokunta on elinkeinotoiminnan sääntelyn yhteydessä vakiintuneesti pitänyt luvan peruuttamista yksilön oikeusasemaan puuttavana viranomaistoimena vaikutuksiltaan jyr-

kempänä kuin haetun luvan epäämistä. Sen vuoksi valiokunta on katsonut sääntelyn oikeasuhtaisuuden kannalta välttämättömäksi sitoa luvan peruuttamismahdollisuus vakaviin tai olennaisiin rikkomuksiin tai laiminlyönteihin sekä siihen, että luvanhaltijalle mahdollisesti annetut huomautukset tai varoitukset eivät ole johtaneet toiminnassa esiintyneiden puutteiden korjaamiseen (PeVL 66/2002 vp, PeVL 44/2004 vp, PeVL 31/2006 vp, PeVL 32/2010 vp).

Perustuslakivaliokunnan linjaukset on otettu huomioon luvan muuttamista ja peruuttamista koskevassa 13 §:ssä, jossa muuttamisen ja peruuttamisen edellytykset on sidottu hakijan antamiin virheellisiin tai puutteellisiin tietoihin, jotka ovat olleet olennaisia luvan myöntämisen kannalta tai lain säännösten tai luvan ehtojen rikkomiseen tai siihen, etteivät myöntämisen luvan edellytykset enää täyty. Muuttaminen ja peruuttaminen olisi mahdollista myös, jos se olisi välttämätöntä Suomea sitovien kansainvälisten sopimusvelvoitteiden vuoksi. Lisäksi edellytetään, ettei toiminnanharjoittaja ole korjannut toimintaansa työ- ja elinkeinoministeriön asettamassa määräajassa.

Luvan myöntämistä ja sen peruuttamista koskevien säännösten taustalla on tarve luvanvaraisen avaruustoiminnan tehokkaaseen valvontaan toiminnan turvallisen harjoittamisen varmistamiseksi. Elinkeinotoiminnan vapauden rajoittamiselle on siten hyväksyttävät ja painavat perusteet ja peruuttamisen edellytykset täyttävät sille yleensä asetetut edellytykset. Näin ollen lakiehdotus ei ole lupamenettelyn osalta ongelmallinen perustuslain 18 §:n 1 momentin ja 80 §:n 1 momentin kannalta.

Koska luvanhaltijalla olisi ehdotetun 20 §:n nojalla oikeus saattaa työ- ja elinkeinoministeriön lain nojalla tekemä päätös riippumattoman lainkäyttöelimen käsiteltäväksi, on ehdotuksia pidettävä myös oikeusturvan kannalta riittävinä.

#### *Yksilön oikeudet ja velvollisuudet sekä omaisuudensuoja*

Perustuslain 80 §:n 1 momentin mukaan lailla on säädettävä yksilön oikeuksien ja velvollisuuksien perusteista.

Ehdotetun lain 7 §:ssä säädettäisiin valtion takautumisoikeudesta korvauksista, joita se on maksanut kolmansille osapuolille vahingoista, jotka pykälän mukaan olisivat toiminnanharjoittajan vastuulla. Takautumisoikeuden enimmäismäärä olisi pykälän nojalla rajoitettu. Lain 8 §:ssä säädettäisiin toiminnanharjoittajan velvollisuudesta ottaa vakuutus kolmansille osapuolille aiheutuneiden vahinkojen varalta. Työ- ja elinkeinoministeriö voisi vapauttaa toiminnanharjoittajan vakuutusvelvoitteesta 8 §:n 2 momentissa säädetyillä perusteilla.

Ehdotetun lain 12 §:ssä säädettäisiin toiminnanharjoittajan velvollisuudesta ilmoittaa muutoksista työ- ja elinkeinoministeriölle luvan ehtoihin tai edellytyksiin taikka 6 §:ssä tarkoitettuun rekisteriin merkittyihin tietoihin. 14 §:n mukaan toiminnanharjoittajalla olisi velvollisuus toimittaa ministeriölle vuosittain raportti avaruustoiminnastaan sekä muut ministeriön tarvitsemat tiedot.

Perustuslain 15 § sisältää omaisuudensuojan yleislausekkeen. Sopimusvapautta ei ole nimenomaan turvattu perustuslaissa mutta se saa tietyssä määrin suojaa omaisuudensuojaa turvaavan yleislausekkeen kautta. Omaisuudensuojan rajoituksiin sovelletaan perusoikeuksien yleisiä rajoitusedellytyksiä.

Ehdotetun lain 11 §:n 1 momentin mukaan avaruustoiminnan siirto toiselle toiminnanharjoittajalle tai toiselle omistajalle siten, että tosiasiallinen määräysvalta avaruustoimintaan siirtyy, edellyttää työ- ja elinkeinoministeriön hyväksyntää etukäteen. Siirron hyväksymisen edellytyksiin sovellettaisiin 5 §:n 2 momenttia. Säännöksen tarkoituksena on turvata toiminnan turvallisuus myös siirtotilanteissa, mistä syystä toiminnanharjoittajan tai omistajan sopimusvapautta on tarpeen laissa rajoittaa.

#### *Kotirauhan suoja*

Perustuslain 10 §:ssä tarkoitettu kotirauhan piiri kattaa lähtökohtaisesti kaikenlaiset pysyväisluonteiseen asumiseen käytetyt tilat. Sääntelyn oikeasuhtaisuuden näkökulmasta valiokunnan lähtökohtana on ollut, ettei kotirauhan suojaan tule puuttua enimmillään sakolla rangaistavien, moitittavuudeltaan vähäisten rikkomusten selvittämiseksi (PeVL 40/2002 vp, PeVL 49/2005 vp, PeVL 32/2010 vp). Kotirauhan suoja ei ulotu liikehuoneistoihin tai vastaaviin yrityksen tiloihin. Tällaisiin tiloihin kohdistuvia tarkastusvaltuuksia koskevan tulee kuitenkin olla riittävän täsmällistä ja tarjota riittävät takeet väärinkäytöksiä vastaan. Lainsäädännön on sisällettävä riittävät takeet oikeudenmukaisesta menettelystä ja muusta oikeusturvasta eikä tarkastuksilla saa puuttua suhteettomasti oikeushenkilöiden yksityisen toiminnan piiriin.

Ehdotetun lain 15 §:ssä säädettäisiin työ- ja elinkeinoministeriön oikeudesta tehdä tai teettää tarkastuksia toiminnanharjoittajan avaruustoimintaan käyttämissä tiloissa. Pysyväisluontoiseen asumiseen käytetyt tilat on säännöksessä rajattu tarkastusoikeuden ulkopuolelle. Tarkastuksiin sovellettaisiin hallintolain (434/2003) 39 §:ää.

#### *Ympäristönsuojelu*

Perustuslain 20 §:n 1 momentin mukaan vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä kuuluu kaikille. Vastuu kattaa sekä aktiivisen tekemisen että passiivisen pidättäytymisen ympäristön vahingoittamisesta. 2 momentin mukaan julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön.

Ehdotetun lain 10 §:n mukaan avaruustoimintaa on harjoitettava ympäristön ja avaruuden käytön kannalta kestäväällä tavalla. Pykälän mukaan toiminnanharjoittajan on arvioitava toimintansa vaikutukset ympäristöön etukäteen ja suunniteltava toimenpiteet haitallisten vaikutusten torjumiseksi tai vähentämiseksi maan pinnalla, ilmakehässä tai avaruudessa. Lisäksi toiminnanharjoittajan on huolehdittava, ettei toiminnasta syntyisi avaruusromua. Säännöksillä vastuu ympäristöstä laajennetaan kattamaan myös toiminnan vaikutukset avaruudessa, erityisesti avaruusromun syntymistä rajoittamalla, vaikka perustuslain 20 §:ssä nimenomaisesti avaruutta mainitakaan. Tämä on perusteltua toiminnan luonne ja perustuslain henki huomioon ottaen.

#### *Julkinen hallintotehtävä*

Perustuslain 124 §:n mukaan julkinen hallintotehtävä voidaan antaa muulle kuin viranomaisella vain lailla tai lain nojalla ja vain, jos se on tarpeen tehtävän tarkoituksenmukaiseksi hoitamiseksi eikä vaaranna perusoikeuksia, oikeusturvaa tai muita hyvän hallinnon vaatimuksia. Merkittäviä julkisen vallan käyttöä sisältäviä tehtäviä voidaan kuitenkin antaa vain viranomaiselle. Julkisella hallintotehtävällä viitataan perustuslaissa verraten laajaan hallinnollisten tehtävien kokonaisuuteen, johon kuuluu esimerkiksi lakien toimeenpanoon sekä yksityisten hen-

kilöiden ja yhteisöjen oikeuksia, velvollisuuksia ja etuja koskevaan päätöksentekoon liittyviä tehtäviä (HE 1/1998 vp).

Perustuslakivaliokunta on painottanut vakiintuneessa lausuntokäytännössä, että tarkoituksenmukaisuusvaatimus on oikeudellinen edellytys, jonka täyttyminen jää tapauskohtaisesti arvioitavaksi (PeVL 44/2016 vp, PeVL 16/2016 vp, PeVL 12/2014 vp). Perustuslakivaliokunta on arvioidessaan tarkoituksenmukaisuuskriteerin täyttymistä kiinnittänyt huomiota muun muassa tehtävissä tarvittavaan erityisosaamiseen tai resursseihin (PeVL 29/2013 vp, PeVL 37/2010 vp).

Lain 15 § 1 momentin mukaan työ- ja elinkeinoministeriö voisi teettää avaruustoimintaan kohdistuvia tarkastuksia riippumattomalla asiantuntijalla. Avaruustoiminnan tarkastaminen edellyttäisi erityistä asiantuntemusta, minkä vuoksi riippumattoman asiantuntijan käyttö olisi perusteltua. Tarkastushavaintojen seurauksista päättäisi työ- ja elinkeinoministeriö.

Edellytyksenä julkisen hallintotehtävän antamiselle muulle kuin viranomaiselle on perustuslain 124 §:n mukaan lisäksi se, ettei hallintotehtävän antaminen saa vaarantaa perusoikeuksia, oikeusturvaa eikä muita hyvän hallinnon vaatimuksia. Säännös korostaa sen perustelujen mukaan julkisia hallintotehtäviä hoitavien henkilöiden koulutuksen ja asiantuntemuksen merkitystä sekä sitä, että näiden henkilöiden julkisen valvonnan on oltava asianmukaista (HE 1/1998). Perustuslakivaliokunnan tulkintakäytännössä on katsottu, että oikeusturvan ja hyvän hallinnon vaatimusten toteutumisen varmistaminen edellyttää muun muassa, että asian käsittelyssä noudatetaan hallinnon yleislakeja ja että asioita käsittelevät toimivat virkavastuulla (PeVL 33/2004 vp, PeVL 46/2002 vp). Virkavastuusta ja vahingonkorvauksesta säädetään lain 15 § 1 momentissa.

#### *Oikeusturva*

Perustuslain 21 § koskee oikeusturvaa. Pykälän 1 momentissa turvataan yhtäältä yksilön oikeus saada asiansa käsitellyksi asianmukaisesti ja ilman aiheetonta viivytystä toimivaltaisessa tuomioistuimessa tai muussa viranomaisessa. Toimivaltaisen viranomaisen tulee käydä ilmi laissa. Toiseksi tässä momentissa turvataan yksilön oikeus saada oikeuksiaan ja velvollisuuksiaan koskeva päätös tuomioistuimen tai muun riippumattoman lainkäyttöelimen käsiteltäväksi. Saman pykälän 2 momentin mukaan lailla turvataan yksilön oikeus tulla kuulluksi, saada perusteltu päätös ja hakea muutosta sekä muut oikeudenmukaisen oikeudenkäynnin ja hyvän hallinnon takeet.

Ehdotetun lain 20 §:n mukaan työ- ja elinkeinoministeriön tekemään päätökseen saisi hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saisi hakea muutosta valittamalla vain, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan. Erityisesti ehdotukseen sisältyvien elinkeinovapauden ja omaisuuden suojan rajoitusperusteiden hyväksyttävyyden arvioinnin kannalta oikeusturvaa koskevia säännöksiä on pidettävä merkityksellisenä.

Valmistelussa on arvioitu oikaisuvaatimuksen soveltumista lain nojalla tehtävien päätösten muutoksenhakukeinoksi. Perustuslakivaliokunnan käytännön mukaan oikaisuvaatimusmenettelyä ei ole syytä säilyttää tai ottaa käyttöön silloin, jos oikaisuvaatimusvaihe tarpeettomasti pidentää asian käsittelyn kokonaiskestoa. Näin voi olla esimerkiksi silloin, kun oikaisua olisi vaadittava päätöksen tehneeltä viranomaiselta itseltään, ja saadun kokemuksen tai odotettavissa olevan käytännön mukaan päätöksiin ei juuri koskaan tehdä oikaisua. Oikaisuvaatimuksen

ulkopuolelle jäisivät myös sellaiset asiaryhmät, joissa asia selvitetään erityisen perusteellisesti jo ensi vaiheen hallintomenettelyssä tai joihin liittyy yleensä vaativaa oikeudellista harkintaa (PeVL 55/2014 vp).

Työ- ja elinkeinoministeriö tekisi lain nojalla päätöksiä luvan myöntämisestä tai myöntämättä jättämisestä sekä luvan muuttamisesta tai peruuttamisesta. Valmistelussa on katsottu, että oikeusvaatimismahdollisuus työ- ja elinkeinoministeriön päätöksestä pidentäisi turhaan muutoksenhaun kestoa eikä tuottaisi lisäarvoa valittajan oikeusturvan kannalta. Ministeriön päätökset perustuvat käytännössä hakijan esittämiin laissa tai työ- ja elinkeinoministeriön asetuksen nojalla vaadittuihin selvityksiin ja todistuksiin. Näiden arvioiminen edellyttää erityistä asiantuntemusta avaruustoiminnan teknisistä yksityiskohdista, toiminnan taloudellisista edellytyksistä ja toiminnan turvallisuusriskeistä. Päätökset perusteltaisiin asianmukaisesti. Mahdolliset virheet korjattaisiin hallintolain 8 luvun mukaisesti.

Valmistelussa on arvioitu myös sitä, soveltuuko korkeimman hallinto-oikeuden valituslupajärjestelmä muutoksenhakuun hallinto-oikeuden päätöksistä. Perustuslakivaliokunta on aiemmassa käytännössään tähdentänyt, että valituslupajärjestelmä on hallintolainkäytössä poikkeuksellinen järjestely (PeVL 57/2010 vp, PeVL 37/2005 vp, PeVL 4/2005 vp, PeVL 4/2004 vp). Uudemmassa käytännössään valiokunta on kuitenkin katsonut, että hallintoasioiden käsittelyssä ja muutoksenhakujärjestelmässä tapahtuneen kehityksen myötä valituslupajärjestelmään ja sen laajentamiseen ei enää ole perusteita suhtautua lähtökohtaisen pidättyvästi (PeVL 34/2012 vp, PeVL 33/2012 vp, PeVL 32/2012 vp). Perustuslakivaliokunta on pitänyt tärkeänä sen varmistamista, että muutoksenhakujärjestelmä kokonaisuutena turvaa sekä oikeusturvan saatavuuden ja riittävyyden että asian käsittelyn niin joutuisasti kuin se on oikeusturvavaatimuksen valossa mahdollista. Valituslupajärjestelmän soveltamisen tulisi perustua yhtenäiseen ja johdonmukaiseen arvioon perustellun oikeussuojan tarpeesta. Erityisesti on tarkasteltava sitä, turvaavatko korkeinta hallinto-oikeutta edeltävät muutoksenhakujärjestelyt kyseisessä asiaryhmässä asian laadun ja merkittävyyden edellyttämät oikeusturvatakeet. Merkitystä on myös sillä, riittääkö korkeimman hallinto-oikeuden velvollisuus tai mahdollisuus valitusluvan myöntämiseen laissa säädettyjen perusteiden täytyessä turvaamaan oikeusturvan saatavuuden kyseisessä asiaryhmässä. Myönteisissä tapauksissa valituslupajärjestelmän soveltaminen on valiokunnan mielestä perustuslain 21 §:n valossa yleensä perusteltua. (PeVL 55/2014 vp, PeVL 32/2012 vp, PeVL 15/2011 vp). Sen sijaan valituslupa ei aina sovellu asiaryhmiin, joihin valitusvaiheessa useimmiten liittyy vaativia oikeuskysymyksiä tai jotka ovat yleensä asianosaisen tai yhteiskunnan kannalta erityisen merkittäviä tai laaja-alaisia. Tällaisia asioita voivat olla esimerkiksi elinkeinoluvan peruuttamista tai hallinnollisen pakkokeinon täytäntöönpanoa koskevat asiat (PeVL 55/2014 vp). Uudemmassa käytännössään perustuslakivaliokunta on kuitenkin pitänyt mahdollisena valitusluvan käyttöä kaikenlaisissa hallintopäätöksissä (PeVL 35/2016 vp, PeVL 49/2016 vp). Valiokunta on muun muassa katsonut, että valituslupasääntely ei ole poissuljettua silloinkaan, kun kysymys on hallinnollista seuraamusta koskevasta asiasta (PeVL 14/2013 vp, s. 5). Kokonaisarvioinnissa voidaan tällöin oikeusvaatimusmenettelyn puuttumisesta huolimatta päätyä valituslupamenettelyyn ottaen huomioon ne perusteet, joiden vuoksi korkeimman hallinto-oikeuden on hallintolainkäyttölain 13 §:n 2 momentin mukaan myönnettävä valituslupa (PeVL 55/2014 vp, PeVL 29/2017). Myös lausuntokierroksella keväällä 2017 olleessa hallituksen esitysluonnoksessa laiksi oikeudenkäynnistä hallintoasioissa ehdotettiin, että haettaessa muutosta hallinto-oikeuden päätökseen korkeimmalta hallinto-oikeudelta muutoksenhaku edellyttäisi lähtökohtaisesti valituslupaa.

Valmistelussa on arvioitu, että perusteet valituslupan myöntämiselle riittävät turvaamaan oikeusturvan saatavuuden. Tarve käsitellä asia mahdollisimman joutuisasti, asian laaja selvittäminen jo hallintopäätöstä valmisteltaessa ja tarve erityisasiantuntemukselle asian käsittelyssä puoltavat valituslupajärjestelmän käyttöä. Perusteet, joilla korkeimman hallinto-oikeuden on myönnettävä valituslupa turvaavat asianosaisen aseman muutoksenhaussa.

Ehdotettua sääntelyä on pidettävä riittävänä perustuslain 21 §:n 1 momentin kannalta.

#### *Rikosoikeudellinen laillisuusperiaate*

Perustuslain 8 §:ssä vahvistetun rikosoikeudellisen laillisuusperiaatteen mukaan rikoksen tunnusmerkistö on ilmaistava laissa riittävällä täsmällisyydellä siten, että säännöksen sanamuodon perusteella on ennakoitavissa, onko jokin toiminta tai laiminlyönti rangaistavaa. Rikoksesta seuraavat rangaistukset ja muut seuraamukset tulee määrittellä laissa PeVL 26/2002 vp, 26/2004 vp, 7/2005 vp ja 17/2006 vp).

Ehdotetun lain 21 §:n nojalla säännöksessä yksilöityjen velvollisuuksien tahallisesta tai törkeän huolimattomasta rikkomisesta seuraisi sakkorangaistus, jollei teko ole vähäinen eikä siitä ole muualla laissa säädetty ankarampaa rangaistusta. Ehdotettua 21 §:ää ei ole pidettävä perustuslain 8 §:n kannalta ongelmallisena.

#### *Asetuksenantovaltuus*

Perustuslain 80 §:n 1 momentin mukaan tasavallan presidentti, valtioneuvosto ja ministeriö voivat antaa asetuksia perustuslaissa tai muussa laissa säädetyn valtuuden nojalla.

Ehdotetun lain 5 §:n 4 momentin, 6 §:n 3 momentin, 8 §:n 3 momentin, 9 §:n 3 momentin, 10 §:n 3 momentin, 11 §:n 3 momentin, 12 §:n 2 momentin ja 14 §:n 3 momentin nojalla työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella sekä 3 §:n 3 momentin nojalla puolustusministeriön asetuksella voitaisiin antaa teknisluonteisia tarkempia säännöksiä, kuten edellä kohdassa ”Tarkemmat säännökset ja määräykset” on todettu.

Lakiin ehdotettujen asetuksenantovaltuuksien voidaan katsoa perustuvan riittävän täsmällisiin ja tarkkarajaisiin säännöksiin yksilön oikeuksien ja velvollisuuksien perusteista. Asetuksenantovaltuuksien voidaan katsoa täyttävän perustuslain 80 §:n 1 momentin vaatimukset.

### **5.3 Käsitteilyjärjestys**

Rekisteröintisopimukseen ei sisälly sellaisia määräyksiä, jotka koskisivat perustuslakia sen 95 §:n 2 momentissa tarkoitettulla tavalla. Määräysten voimaansaattaminen ei näin ollen edellytä niin sanotun supistetun perustuslainsäätämisyjärjestyksen käyttämistä. Koska määräykset eivät muutoinkaan ole ristiriidassa perustuslain kanssa, hallituksen käsityksen mukaan rekisteröintisopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamista koskeva lakiehdotus voidaan käsitellä tavallisen lain säätämisyjärjestyksessä.

Edellä kerrotuilla perusteilla myös ehdotus laiksi avaruustoiminnasta ja laki löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta voidaan käsitellä tavallisessa lainsäätämisyjärjestyksessä.



Edellä esitetyn perusteella ja perustuslain 94 §:n mukaisesti esitetään, että

*eduskunta hyväksyisi avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä 14 päivänä tammikuuta 1975 New Yorkissa tehdyn yleissopimuksen.*

Edellä esitetyn perusteella ja koska sopimus sisältää lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä, annetaan eduskunnan hyväksyttäväksi samalla seuraavat lakiehdotukset:

**1.**

**Laki**

**avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdystä yleissopimuksesta**

Eduskunnan päätöksen mukaisesti säädetään:

1 §

Avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä New Yorkissa 14 päivänä tammikuuta 1975 tehdyn yleissopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvat määräykset ovat lakina voimassa sellaisina kuin Suomi on niihin sitoutunut.

2 §

Sopimuksen muiden kuin lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta säädetään valtioneuvoston asetuksella.

3 §

Tämän lain voimaantulosta säädetään valtioneuvoston asetuksella.

## 2.

# Laki

## avaruustoiminnasta

Eduskunnan päätöksen mukaisesti säädetään:

### 1 luku

#### Yleiset säännökset

##### 1 §

##### *Soveltamisala*

Tätä lakia sovelletaan Suomen valtion alueella harjoitettavaan avaruustoimintaan. Lakia sovelletaan lisäksi Suomen valtion alueen ulkopuolella harjoitettavaan avaruustoimintaan, jos avaruustoimintaa:

- 1) harjoitetaan Suomessa rekisteröidyssä aluksessa; tai
  - 2) sitä harjoittaa Suomen kansalainen tai oikeushenkilö, jolla on Suomessa kotipaikka.
- Suomen ilmatilassa liikkuvaan avaruusesineeseen sovelletaan soveltuvin osin siviili-ilmailua koskevia säännöksiä.

##### 2 §

##### *Toimivaltainen viranomainen*

Tämän lain mukaisen toiminnan yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen kuuluvat työ- ja elinkeinoministeriölle.

##### 3 §

##### *Lain soveltaminen puolustushallinnossa*

Tämän lain 5, 8, 11, 14 ja 15 §:ää ei sovelleta puolustusvoimien harjoittamaan avaruustoimintaan.

Puolustusministeriölle kuuluu puolustusvoimien avaruustoiminnan yleinen ohjaus ja valvonta. Pääesikunta valvoo tämän lain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamista puolustusvoimissa. Pääesikunta toimittaa kerran vuodessa raportin puolustusvoimien harjoittamasta avaruustoiminnasta puolustusministeriölle ja työ- ja elinkeinoministeriölle.

Puolustusvoimien avaruustoiminnassa on varmistettava toiminnan tekniset edellytykset ja toiminnan turvallisuus.

Puolustusvoimien avaruustoiminnan valvonnasta voidaan säätää tarkemmin puolustusministeriön asetuksella.

## 4 §

### *Määritelmät*

Tässä laissa tarkoitetaan:

- 1) *avaruustoiminnalla* avaruusesineen lähettämistä avaruuteen, avaruusesineen operointia ja muuta määräysvaltaa siihen avaruudessa sekä avaruusesineen palauttamista ja palautumista maahan;
- 2) *avaruusesineellä* esinettä, joka on lähetetty tai joka on tarkoitus lähettää avaruuteen, mukaan lukien tällaisen esineen osat, ja laitetta, jota on käytetty tai jota on tarkoitus käyttää esineen lähettämiseksi avaruuteen, mukaan lukien tällaisen laitteen osat;
- 3) *toiminnanharjoittajalla* luonnollista henkilöä ja oikeushenkilöä, joka harjoittaa tai jonka on tarkoitus harjoittaa avaruustoimintaa tai joka tosiasiallisesti vastaa toiminnasta.

## 2 luku

### **Toiminnanharjoittajan velvollisuudet**

## 5 §

### *Avaruustoiminnan luvanvaraisuus ja luvan myöntämisen edellytykset*

Avaruustoimintaa saa harjoittaa vain, jos työ- ja elinkeinoministeriö on antanut etukäteen luvan toiminnalle. Lupa voidaan myöntää toistaiseksi tai määräajaksi. Lupa voidaan liittää avaruustoiminnan turvallisen harjoittamisen ja valvonnan kannalta tarpeellisia ehtoja.

Luvan myöntämisen edellytyksenä on, että:

- 1) toiminnanharjoittaja on luotettava ja hänellä on tarvittava tekninen asiantuntemus ja taloudelliset edellytykset harjoittaa avaruustoimintaa;
- 2) toiminnanharjoittaja on toimittanut ministeriölle arvion avaruustoiminnan riskeistä ja tämän arvion mukaan toiminnasta ei ole erityistä vaaraa ihmisille tai omaisuudelle eikä yleiselle turvallisuudelle;
- 3) toiminnanharjoittaja pyrkii 10 §:n mukaisesti estämään avaruusromun syntymisen sekä haitalliset vaikutukset ympäristöön maassa, ilmakehässä ja avaruudessa;
- 4) toiminnanharjoittajalla on suunnitelma avaruustoiminnan lopettamisesta ja siihen liittyvistä toimenpiteistä;
- 5) avaruustoiminta ei ole ristiriidassa kansallisten turvallisuusetujen, Suomen kansainvälisten velvoitteiden tai Suomen ulkopoliittisten etujen kanssa;
- 6) toiminnanharjoittaja täyttää 8 §:ssä säädetyt vakuuttamista koskevat vaatimukset;
- 7) toiminnanharjoittaja noudattaa Kansainvälisen televiestintäliiton voimassa olevia sääntöjä;
- 8) toiminnanharjoittaja esittää selvityksen voimassa olevien vientivalvontasäännösten noudattamisesta.

Toiminnanharjoittajan on lupahakemuksessaan esitettävä lupaharkinnan kannalta tarpeellinen ja luotettava selvitys 2 momentissa säädettyjen edellytysten täyttymisestä sekä avaruusesineen omistussuhteista.

Tarkempia säännöksiä luvan hakemisesta ja lupahakemuksessa annettavista tiedoista ja asiakirjoista voidaan antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

## 6 §

### *Avaruusesineiden rekisteröinti*

Työ- ja elinkeinoministeriö ylläpitää julkista avaruusesineiden rekisteriä. Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava työ- ja elinkeinoministeriölle maan kiertoradalle tai muualle avaruuteen lähetetystä avaruusesineestä seuraavat tiedot:

- 1) lähettäjävaltio tai -valtiot;
- 2) toiminnanharjoittajan nimi;
- 3) avaruusesineen tunniste tai rekisterinumero;
- 4) avaruusesineen yleinen tarkoitus;
- 5) lähettämisen ajankohta, lähettämispaikka ja lähettämismuovikone;
- 6) avaruusesineen liikeradan parametrit, joita ovat:
  - a) kiertoaika;
  - b) kaltevuuskulma;
  - c) etäpiste (apogeum);
  - d) lähipiste (perigeum).

Tarkempia säännöksiä avaruusesineiden rekisteristä ja rekisteriin merkittävistä tiedoista voidaan antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

## 7 §

### *Vastuu vahingoista ja valtion takautumisoikeus*

Avaruusesineen aiheuttama vahinko korvataan valtion varoista toiminnanharjoittajalle aiheutuneita vahinkoja lukuun ottamatta.

Valtiolla on oikeus periä vahinkoa kärsineelle suorittamansa korvaus toiminnanharjoittajalta siltä osin kuin tämä olisi vahingonkorvauslain (412/1974) nojalla ollut vastuussa vahingosta vahinkoa kärsineelle.

Jos vahinko on aiheutunut maan pinnalla taikka lennossa olevalle ilma-alukselle, sen matkustajalle tai sen miehistöön kuuluvalla, valtiolla on 2 momentista poiketen oikeus periä maksumansa korvaus toiminnanharjoittajalta, vaikka tämä ei olisi aiheuttanut vahinkoa vahingonkorvauslain 2 luvun 1 §:n 1 momentin mukaisesti tahallisesti tai tuottamuksesta.

Edellä 3 momentissa säädetyn valtion takautumisoikeuden enimmäismäärä on 60 miljoonaa euroa. Enimmäismäärää koskevaa säännöstä ei kuitenkaan sovelleta, jos toiminnanharjoittaja on laiminlyönyt noudattaa tätä lakia tai 5 §:n nojalla annetun luvan ehtoja.

## 8 §

### *Vakuuttamisvelvollisuus*

Toiminnanharjoittajan tulee ottaa vakuutus kolmansille osapuolille avaruustoiminnasta aiheutuvien vahinkojen varalta vähintään 7 §:n 4 momentissa säädettyyn valtion takautumisoikeuden enimmäismäärään saakka.

Työ- ja elinkeinoministeriö voi olla vaatimatta 1 momentissa tarkoitettua vakuutusta, jos:

- 1) laukaisuyhtiön vakuutus tai muu vastaava vakuutus kattaa olennaisilta osin toiminnanharjoittajan ja valtion vastuun avaruustoiminnan kolmansille osapuolille aiheuttamista vahingoista; tai

2) 5 §:n 2 momentin 2 kohdassa tarkoitetun avaruustoiminnan riskeistä tehdyn arvion perusteella riski avaruustoiminnan aiheuttamista vahingoista maan pinnalla, ilmassa ja avaruudessa on työ- ja elinkeinoministeriön hyväksyttävissä.

Tarkempia säännöksiä 1 momentissa tarkoitetusta vakuutuksesta ja 2 momentissa tarkoitetuista edellytyksistä voidaan antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

## 9 §

### *Avaruustoiminnan turvallinen harjoittaminen*

Avaruustoimintaa tulee harjoittaa siten, että siitä ei aiheudu erityistä vaaraa ihmisille ja omaisuudelle eikä yleiselle turvallisuudelle. Avaruusesineen lähettämiseen, operointiin tai palauttamiseen osallistuvalla henkilöllä tulee olla tehtävän edellyttämä osaaminen ja kokemus hallita vastuullaan olevia toimintoja.

Lentoturvallisuudelle vaaraa aiheuttavasta toiminnasta säädetään ilmailulain (864/2014) 159 §:ssä.

Tarkempia säännöksiä avaruustoiminnan turvallisesta harjoittamisesta ja turvallisuuteen vaikuttavien laitteiden ja toimintojen sekä henkilöstön osaamisen ja kokemuksen vähimmäisvaatimuksista voidaan antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

## 10 §

### *Ympäristönsuojelu ja avaruusromu*

Avaruustoimintaa tulee harjoittaa ympäristön ja avaruuden käytön kannalta kestävällä tavalla. Toiminnanharjoittajan on avaruustoiminnan harjoittamista koskevassa lupahakemuksessa arvioitava toiminnan ympäristövaikutukset maan pinnalla, ilmakehässä ja avaruudessa sekä esitettävä suunnitelma toimenpiteistä haitallisten ympäristövaikutusten torjumiseksi ja vähentämiseksi. Lupahakemuksessa on ilmoitettava avaruusesineessä mahdollisesti käytettävistä ydinmateriaaleista.

Toiminnanharjoittajan tulee yleisesti hyväksytyjen kansainvälisten ohjeiden mukaisesti pyrkiä huolehtimaan siitä, että avaruustoiminnasta ei synny avaruusromua. Toiminnanharjoittajan tulee erityisesti rajoittaa avaruusromun syntymistä avaruusesineen normaalin toiminnan yhteydessä, pienentää riskejä avaruusesineen rikkoutumisesta ja törmäyksistä avaruudessa sekä pyrkiä siirtämään tehtävänsä päättänyt avaruusesine vähemmän käytetylle kiertoradalle tai ilmakehään.

Tarkempia säännöksiä ympäristövaikutusten arvioinnista ja tarvittavista toimenpiteistä avaruusromun syntymisen välttämiseksi voidaan antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

## 11 §

### *Avaruusesineiden ja avaruustoiminnan siirtäminen toiselle*

Avaruusesinettä ja avaruustoimintaa koskevan tosiasiallisen määräysvallan saa siirtää toiselle toiminnanharjoittajalle tai omistajalle, vain jos työ- ja elinkeinoministeriö on hyväksynyt siirron etukäteen. Ministeriö voi hyväksyä siirron, jos 5 §:n 2 momentissa säädetty luvan myöntämisen edellytykset täyttyvät. Ministeriö voi liittää hyväksymispäätöksensä avaruustoiminnan turvallisen harjoittamisen ja valvonnan kannalta tarpeellisia ehtoja.

Jos 1 momentissa tarkoitettu siirto tehdään toiminnanharjoittajalle tai omistajalle, jonka kotipaikka on toisessa valtiossa, työ- ja elinkeinoministeriö voi edellyttää, että kyseinen valtio tekee Suomen valtion kanssa etukäteen sopimuksen vastuusta avaruusesineen aiheuttamasta vahingosta.

Tarkempia säännöksiä 1 momentissa tarkoitettujen hyväksynnän hakemisesta voidaan antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

### 3 luku

## **Muutokset ja valvonta**

### 12 §

#### *Tiedonantovelvollisuus*

Toiminnanharjoittajan on viipymättä annettava työ- ja elinkeinoministeriölle tiedot muutoksista, jotka voivat vaikuttaa 5 §:n 2 momentissa säädettyihin luvan myöntämisen edellytyksiin tai luvan ehtoihin taikka avaruusesineiden rekisteriin merkittyihin tietoihin. Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava myös avaruusesineen omistussuhteiden muutoksista ja avaruustoiminnan lopettamisesta viipymättä.

Tarkempia säännöksiä annettavista tiedoista voidaan antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

### 13 §

#### *Luvan muuttaminen ja peruuttaminen*

Työ- ja elinkeinoministeriö voi muuttaa avaruustoiminnan harjoittamiseen myönnettyä lupaa tai peruuttaa luvan, jos:

1) lupahakemuksessa tai sen liitteissä on annettu virheellisiä tai puutteellisia tietoja, jotka ovat olennaisesti vaikuttaneet lupaharkintaan;

2) toiminnanharjoittaja ei enää täytä olennaisia 5 §:n 2 momentissa säädettyjä luvan myöntämisen edellytyksiä;

3) toiminnanharjoittaja on olennaisella tavalla laiminlyönyt tai rikkonut tässä laissa säädettyä velvollisuutta tai rajoitusta taikka luvan ehtoja; tai

4) luvan muuttaminen tai peruuttaminen on välttämätöntä Suomen kansainvälisten sitoumusten tai velvoitteiden vuoksi.

Ministeriön on ennen 1 momentissa tarkoitettua päätöksen tekemistä asetettava toiminnanharjoittajalle määräaika korjata puute, virhe, rikkomus tai laiminlyönti.

Ministeriö voi asettaa luvan muuttamista tai peruuttamista koskevassa päätöksessään tarpeellisia ehtoja avaruustoiminnan turvallisesta jatkamisesta tai lopettamisesta. Peruuttaessaan luvan ministeriö voi myös määrätä, että toiminnanharjoittajan on siirrettävä avaruustoiminta toisen toiminnanharjoittajan jatkettavaksi.

### 14 §

#### *Valvonta*

Työ- ja elinkeinoministeriö valvoo tämän lain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamista.

Toiminnanharjoittajan on toimitettava vuosittain työ- ja elinkeinoministeriölle raportti harjoittamastaan avaruustoiminnasta. Ministeriöllä on oikeus saada toiminnanharjoittajalta myös muut tarpeelliset tiedot valvontaa varten.

Tarkempia säännöksiä 2 momentissa tarkoitettun raportin sisällöstä ja valvontaa varten tarvittavista tiedoista voidaan antaa työ- ja elinkeinoministeriön asetuksella.

## 15 §

### *Tarkastusoikeus*

Työ- ja elinkeinoministeriöllä on oikeus suorittaa 14 §:n mukaisessa valvonnassa tarpeellisia toiminnanharjoittajan avaruustoimintaan ja avaruusesineeseen kohdistuvia tarkastuksia. Ministeriöllä on oikeus teettää tarkastus riippumattomalla asiantuntijalla. Asiantuntijaan sovelletaan rikosoikeudellista virkavastuuta koskevia säännöksiä hänen hoitaessaan tämän pykälän mukaisia tehtäviä. Vahingonkorvausvastuusta säädetään vahingonkorvauslaissa.

Tarkastusta suorittavalla virkamiehellä tai riippumattomalla asiantuntijalla on oikeus päästä tarkastuksen edellyttämässä laajuudessa toiminnanharjoittajan hallinnassa tai käytössä oleviin avaruustoiminnan harjoittamiseen käytettäviin tai käytettyihin tiloihin ja muille alueille, joilla on merkitystä avaruustoiminnan valvonnassa, sekä saada tutkittavakseen valvontatehtävän kannalta tarpeelliset asiakirjat ja tiedot sen estämättä, mitä tietojen salassapidosta säädetään. Tarkastusta ei saa suorittaa pysyväisluonteiseen asumiseen käytetyissä tiloissa.

Tarkastuksessa on noudatettava, mitä hallintolain (434/2003) 39 §:ssä säädetään.

## 4 luku

### **Erinäiset säännökset**

## 16 §

### *Löydetyt avaruusesineet*

Jos joku löytää esineen, jonka voidaan epäillä olevan peräisin avaruusesineestä, on löydöstä viipymättä ilmoitettava lähimmälle poliisi-, rajavartio- tai sotilasviranomaiselle. Esinettä ei saa viedä pois eikä liikuttaa ilman edellä mainitun viranomaisen lupaa, ellei siihen ole erittäin painavia syitä. Esine on vaadittaessa luovutettava edellä mainitulle viranomaiselle.

Edellä 1 momentissa tarkoitettua ilmoituksen tekemisestä tai esineen talteen ottamisesta, säilyttämisestä, luovuttamisesta tai palauttamisesta aiheutuneet kustannukset korvataan valtion varoista.

## 17 §

### *Lausunnot*

Työ- ja elinkeinoministeriö voi pyytää 5 §:ssä, 8 §:n 2 momentissa ja 11 §:ssä tarkoitettuja tehtäviään suorittaessaan tarpeellisia lausuntoja muilta viranomaisilta ja erityistä asiantuntevasta edustavilta riippumattomilta asiantuntijoilta. Ministeriö voi pyytää lausuntoja myös ar-



vioidessaan edellytyksiä luvan muuttamiselle tai peruuttamiselle 13 §:n nojalla tai suorittaessaan 14 §:ssä tarkoitettua valvontaa.

18 §

*Viranomaisen tiedonsaantioikeus*

Työ- ja elinkeinoministeriöllä on salassapitosäännösten estämättä oikeus saada muilta viranomaisilta tehtäviensä hoitamiseksi välttämättömiä tietoja toiminnanharjoittajaa koskevista seikoista.

19 §

*Uhkasakko*

Työ- ja elinkeinoministeriö voi tehostaa 13 § 3 momentin nojalla antamaansa määräystä uhkasakolla.

20 §

*Muutoksenhaku*

Työ- ja elinkeinoministeriön tämän lain nojalla tekemään päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla vain, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan.

21 §

*Rangaistussäännökset*

Joka tahallaan tai törkeästi huolimattomuudesta

1) harjoittaa avaruustoimintaa ilman 5 §:ssä tarkoitettua lupaa tai 11 §:ssä tarkoitettua hyväksyntää, taikka

2) laiminlyö 8 §:ssä säädetyn velvollisuuden ottaa vakuutus taikka 12 §:ssä tai 14 §:n 2 momentissa tarkoitetun tiedonantovelvollisuuden,

on tuomittava, jollei teko ole vähäinen eikä siitä muualla laissa säädetä ankarampaa rangaistusta, *avaruustoimintarikkomuksesta* sakkoon.

Rangaistus rekisterimerkintärikoksesta säädetään rikoslain (39/1889) 16 luvun 7 §:ssä ja rangaistus väärän todistuksen antamisesta viranomaiselle 16 luvun 8 §:ssä.

22 §

*Voimaantulo*

Tämä laki tulee voimaan päivänä kuuta 20 .

Lailla kumotaan avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta annettu laki (616/1970).

Ennen tämän lain voimaantuloa aloitettua avaruustoimintaa voidaan jatkaa ilman 5 §:ssä tarkoitettua lupaa tai 11 §:ssä tarkoitettua hyväksyntää kahden kuukauden ajan lain voimaantulopäivästä lukien.

---

### 3.

## Laki

### löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta

Eduskunnan päätöksen mukaisesti  
*muutetaan* löytötavaralain (778/1988) 2 § seuraavasti:

2 §

*Soveltamisalan rajaus*

Seuraavien tavaroiden löydöistä säädetään erikseen:  
1) muinaismuistolaissa (295/1963) tarkoitetut muinaisesineet;  
2) vesilaissa (587/2011) tarkoitetusta uitosta vesistöön jäänyt puutavara;  
3) merilaissa (674/1994) tarkoitetut haaksirikkoutuneet tai vaarassa olevat alukset tai aluksessa olevat tavarat, joiden pelastamisesta suoritetaan pelastuspalkkiota;  
4) avaruustoiminnasta annetussa laissa ( / ) tarkoitetut avaruusesineet.

Tämä laki tulee voimaan päivänä \_\_\_\_\_  
kuuta 20 \_\_\_\_\_.

Helsingissä 26 päivänä lokakuuta 2017

**Pääministeri**

**Juha Sipilä**

Elinkeinoministeri Mika Lintilä

**YLEISSOPIMUS AVARUUTEEN LÄHETTYJEN ESINEIDEN REKISTERÖINNISTÄ**

Tämän yleissopimuksen osapuolet, jotka tunnustavat sen yhteisen hyödyn, joka koko ihmiskunnalle koituu avaruuden rauhanomaisen tutkimisen ja käytön edistämisestä,

palauttavat mieliin, että 27 päivänä tammi-kuuta 1967 tehdystä yleissopimuksessa valtioiden toimintaa johtavista periaatteista niiden tutkiessa ja käyttäessä ulkoavaruutta, siihen luettuna kuu ja muut taivaankappaleet, vahvistetaan valtioiden olevan kansainvälisesti vastuussa kansallisesta toiminnastaan avaruudessa ja viitataan avaruusesineen rekisteröintivaltioon,

palauttavat mieliin myös, että 22 päivänä huhtikuuta 1968 tehdystä avaruuslentäjien pelastamista ja palauttamista sekä ulkoavaruuteen lähetettyjen esineiden palauttamista koskevassa sopimuksessa määrätään, että jos avaruuteen lähetetty esine on löydetty lähettäneen viranomaisen alueen ulkopuolelta, lähettäneen viranomaisen on pyynnöstä annettava tunnistavia tietoja esineestä ennen sen palauttamista,

palauttavat mieliin lisäksi, että 29 päivänä maaliskuuta 1972 tehdystä kansainvälistä vastuuta avaruusesineiden aiheuttamasta vahingosta koskevassa yleissopimuksessa määrätään kansainvälisistä säännöistä ja menettelytavoista, jotka koskevat lähettäjävaltioiden vastuuta avaruusesineidensä aiheuttamasta vahingosta,

tahtovat määrätä lähettäjävaltioiden avaruuteen lähettämien avaruusesineiden kansallisesta rekisteröinnistä, ottaen huomioon yleissopimuksen valtioiden toimintaa johtavista periaatteista niiden tutkiessa ja käyttäessä avaruutta, siihen luettuna kuu ja muut

**CONVENTION ON REGISTRATION OF OBJECTS LAUNCHED INTO OUTER SPACE**

*The State Parties to this Convention,*

*Recognizing* the common interest of all mankind in furthering the exploration and use of outer space for peaceful purposes,

*Recalling* that the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies,<sup>3</sup> of 27 January 1967 affirms that States shall bear international responsibility for their national activities in outer space and refers to the State on whose registry an object launched into outer space is carried,

*Recalling also* that the Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space<sup>6</sup> of 22 April 1968 provides that a launching authority shall, upon request, furnish identifying data prior to the return of an object it has launched into outer space found beyond the territorial limits of the launching authority,

*Recalling further* that the Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects<sup>7</sup> of 29 March 1972 establishes international rules and procedures concerning the liability of launching States for damage caused by their space objects,

*Desiring*, in the light of the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, to make provision for the national registration by launching States of space objects

taivaankappaleet,

tahtovat lisäksi perustaa avaruuteen lähetettyjen esineiden keskusrekisterin, johon rekisteröiminen on pakollista ja jota Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteeri pitää,

tahtovat myös tarjota osapuolille lisää keinoja ja menettelytapoja avaruusesineiden tunnistamisen helpottamiseksi,

uskovat, että avaruuteen lähetettyjen esineiden pakollinen rekisteröintijärjestelmä olisi avuksi erityisesti niiden tunnistamisessa ja edistäisi osaltaan avaruuden tutkimista ja käyttöä koskevan kansainvälisen oikeuden soveltamista ja kehittämistä, ovat sopineet seuraavasta:

#### 1 artikla

Tässä yleissopimuksessa

a) ”lähettäjävaltio” tarkoittaa:

i) valtiota, joka lähettää avaruusesineen tai jonka toimeksiannosta lähetetään avaruusesine;

ii) valtiota, jonka alueelta tai laitteesta avaruusesine lähetetään;

b) ”avaruusesine” käsittää avaruusesineen osat sekä sen laukaisuvälineen ja tämän osat;

c) ”rekisteröintivaltio” tarkoittaa lähettäjävaltiota, jonka rekisteriin avaruusesine on merkitty 2 artiklan mukaisesti.

#### 2 artikla

1. Kun avaruusesine lähetetään maan kiertoradalle tai sen ulkopuolelle, lähettäjävaltio rekisteröi avaruusesineen merkitsemällä sen pitämänsä asianmukaiseen rekisteriin. Lähettäjävaltio ilmoittaa Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerille tällaisen rekisterin perustamisesta.

2. Jos yhdellä tällaisella avaruusesineellä on kaksi tai useampia lähettäjävaltioita, ne päättävät keskenään, mikä valtioista rekisteröi esineen tämän artiklan 1 kohdan mukaisesti, pitäen mielessä valtioiden toimintaa johtavista periaatteista niiden tutkiessa ja

lauhettuina ulkomaan avaruuteen,

*Desiring further* that a central register of objects launched into outer space be established and maintained, on a mandatory basis, by the Secretary-General of the United Nations,

*Desiring also* to provide for States Parties additional means and procedures to assist in the identification of space objects,

*Believing* that a mandatory system of registering objects launched into outer space would, in particular, assist in their identification and would contribute to the application and development of international law governing the exploration and use of outer space,

*Have agreed* on the following:

#### Article I

For the purposes of this Convention:

(a) The term “launching State” means:

(i) A State which launches or procures the launching of a space object;

(ii) A State from whose territory or facility a space object is launched;

(b) The term “space object” includes component parts of a space object as well as its launch vehicle and parts thereof;

(c) The term “State of registry” means a launching State on whose registry a space object is carried in accordance with article II.

#### Article II

1. When a space object is launched into Earth orbit or beyond, the launching State shall register the space object by means of an entry in an appropriate registry which it shall maintain. Each launching State shall inform the Secretary-General of the United Nations of the establishment of such a registry.

2. Where there are two or more launching States in respect of any such space object, they shall jointly determine which one of them shall register the object in accordance with paragraph 1 of this article, bearing in mind the provisions of article VIII of the

käyttäessä ulkoavaruutta, siihen luettuna kuu ja muut taivaankappaleet, tehdyn yleissopimuksen 8 artiklan määräykset, ja sanotun vaikuttamatta kulloinkin sovellettaviin lähettäjävaltioiden välillä tehtyihin tai tehtäviin sopimuksiin avaruusesineitä ja sen mahdollista henkilöstöä koskevasta lainkäyttövallassa ja valvonnasta.

3. Kunkin rekisterin sisällöstä ja ehdoista, joilla rekisteriä pidetään, päättää kyseinen rekisteröintivaltio.

### 3 artikla

1. Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteeri pitää rekisteriä, johon merkitään 4 artiklan mukaisesti annettavat tiedot.

2. Kaikki tähän rekisteriin merkityt tiedot ovat julkisia.

### 4 artikla

1. Kukin rekisteröintivaltio antaa Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerille seuraavat tiedot jokaisesta rekisteriinsä merkitystä avaruusesineestä heti, kun se on käytännössä mahdollista:

- a) lähettäjävaltion tai -valtioiden nimet;
- b) avaruusesineen asianmukainen nimike tai rekisterinumero;
- c) lähettämisen ajankohta ja lähettämipaikka tai -alue;
- d) kiertoradan perusparametrit, mukaan lukien

- i. kiertoaika;
  - ii. kaltevuuskulma;
  - iii. ylin piste;
  - iv. alin piste;
  - e) avaruusesineen yleinen tarkoitus
2. Kukin rekisteröintivaltio voi toimittaa aika ajoin Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerille lisätietoja rekisteriinsä merkitystä avaruusesineestä.

3) Kukin rekisteröintivaltio ilmoittaa Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerille mah-

Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, and without prejudice to appropriate agreements concluded or to be concluded among the launching States on jurisdiction and control over the space object and over any personnel thereof.

3. The contents of each registry and the conditions under which it is maintained shall be determined by the State of registry concerned.

### Article III

1. The Secretary-General of the United Nations shall maintain a Register in which the information furnished in accordance with article IV shall be recorded.

2. There shall be full and open access to the information in this Register.

### Article IV

1. Each State of registry shall furnish to the Secretary-General of the United Nations, as soon as practicable, the following information concerning each space object carried on its registry:

- (a) Name of launching State or States;
- (b) An appropriate designator of the space object or its registration number;
- (c) Date and territory or location of launch;
- (d) Basic orbital parameters, including:

- (i) Nodal period;
- (ii) Inclination;
- (iii) Apogee;
- (iv) Perigee;
- (e) General function of the space object.

2. Each State of registry may, from time to time, provide the Secretary-General of the United Nations with additional information concerning a space object carried on its registry.

3. Each State of registry shall notify the Secretary-General of the United Nations, to

dollisimman tarkasti ja heti, kun se on käytännössä mahdollista, sellaisista avaruusesineistä, joista rekisteröintivaltio on aiemmin antanut tietoja ja jotka ovat aiemmin olleet mutta eivät ole enää maan kiertoradalla.

#### 5 artikla

Jos maan kiertoradalle tai sen ulkopuolelle lähetettyyn avaruusesineeseen merkitään 4 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettu nimike tai rekisterinumero tai molemmat, rekisteröintivaltio ilmoittaa tästä pääsihteerille antaessaan avaruusesinettä koskevat tiedot 4 artiklan mukaisesti.

Tällöin Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerin ilmoituksen rekisteriin.

#### 6 artikla

Jos osapuoli ei ole tämän yleissopimuksen määräyksiä soveltamalla pystynyt tunnistamaan avaruusesinettä, joka on aiheuttanut vahinkoa kyseiselle osapuolelle tai sen luonnolliselle henkilölle tai oikeushenkilölle taikka joka saattaa olla vaarallinen tai haitallinen, muut osapuolet, erityisesti sellaiset valtiot, joilla on avaruustarkkailu- ja seurantalaitteita, täyttävät mahdollisimman suurelta osin kyseisen osapuolen esittämän tai pääsihteerin sen puolesta väittämän pyynnön, joka koskee avustamista esineen tunnistamisessa oikeudenmukaisin ja kohtuullisin ehdoin. Pynnön esittävä osapuoli antaa mahdollisimman tarkat tiedot pyynnön perusteena olevien tapahtumien ajankohdasta, luonteesta ja olosuhteista. Kyseiset osapuolet sopivat keskenään järjestelyistä tällaisen avun antamiseksi.

#### 7 artikla

1. Tässä yleissopimuksessa, lukuun ottamatta 8—12 artiklaa, valtioita koskevia viitauksia sovelletaan avaruustoimintaa harjoit-

the greatest extent feasible and as soon as practicable, of space objects concerning which it has previously transmitted information, and which have been but no longer are in Earth orbit.

#### Article V

Whenever a space object launched into Earth orbit or beyond is marked with the designator or registration number referred to in article IV, paragraph 1 (b), or both, the State of registry shall notify the Secretary-General of this fact when submitting the information regarding the space object in accordance with article IV.

In such case, the Secretary-General of the United Nations shall record this notification in the Register.

#### Article VI

Where the application of the provisions of this Convention has not enabled a State Party to identify a space object which has caused damage to it or to any of its natural or juridical persons, or which may be of a hazardous or deleterious nature, other States Parties, including in particular States possessing space monitoring and tracking facilities, shall respond to the greatest extent feasible to a request by that State Party, or transmitted through the Secretary-General on its behalf, for assistance under equitable and reasonable conditions in the identification of the object. A State Party making such a request shall, to the greatest extent feasible, submit information as to the time, nature and circumstances of the events giving rise to the request. Arrangements under which such assistance shall be rendered shall be the subject of agreement between the parties concerned.

#### Article VII

1. In this Convention, with the exception of articles VIII to XII inclusive, references to States shall be deemed to apply to any inter-

tavaan kansainväliseen hallitustenväliseen järjestöön, jos järjestö ilmoittaa hyväksyvänsä tällä yleissopimuksella määrätyt oikeudet ja velvollisuudet ja jos järjestön jäsenvaltioiden enemmistö on osapuolina tässä yleissopimuksessa ja sopimusvaltioina yleissopimuksessa valtioiden toimintaa johtavista periaatteista niiden tutkiessa ja käyttäessä ulkoavaruutta, siihen luettuna kuu ja muut tai-vaankappaleet.

2. Ne tällaisen järjestön jäsenvaltiot, jotka ovat tämän yleissopimuksen osapuolia, toteuttavat kaikki asianmukaiset toimet varmistukseksi, että järjestö tekee tämän artiklan 1 kohdan mukaisen ilmoituksen.

#### 8 artikla

1) Tämä yleissopimus on avoinna allekirjoittamista varten kaikille valtioille Yhdistyneiden kansakuntien päämajassa New Yorkissa. Valtio, joka ei allekirjoita tätä yleissopimusta ennen sen voimaantuloa tämän artiklan 3 kohdan mukaisesti, voi liittyä siihen milloin tahansa.

2) Allekirjoittajavaltiot ratifioivat tämän yleissopimuksen. Ratifioimis- ja liittymiskirjat talletetaan Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerin huostaan.

3) Tämä yleissopimus tulee voimaan ratifioimiskirjan tallettaneiden valtioiden osalta, kun viides ratifioimiskirja talletetaan Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerin huostaan.

4) Niiden valtioiden osalta, jotka tallettavat ratifioimis- tai liittymiskirjansa tämän yleissopimuksen voimaantulon jälkeen, yleissopimus tulee voimaan niiden ratifioimis- tai liittymiskirjan tallettamispäivänä.

5) Pääsihteeri ilmoittaa viipymättä kaikille allekirjoittaja- ja liittyjävaltioille kaikki tämän yleissopimuksen allekirjoittamispäivät, kaikkien yleissopimusta koskevien ratifioimis- ja liittymiskirjojen tallettamispäivät, yleissopimuksen voimaantulopäivän ja muut yleissopimusta koskevat tiedonannot.

national intergovernmental organization which conducts space activities if the organization declares its acceptance of the rights and obligations provided for in this Convention and if a majority of the States members of the organization are States Parties to this Convention and to the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies.

2. States members of any such organization which are States Parties to this Convention shall take all appropriate steps to ensure that the organization makes a declaration in accordance with paragraph 1 of this article.

#### Article VIII

1. This Convention shall be open for signature by all States at United Nations Headquarters in New York. Any State which does not sign this Convention before its entry into force in accordance with paragraph 3 of this article may accede to it at any time.

2. This Convention shall be subject to ratification by signatory States. Instruments of ratification and instruments of accession shall be deposited with the Secretary-General of the United Nations.

3. This Convention shall enter into force among the States which have deposited instruments of ratification on the deposit of the fifth such instrument with the Secretary-General of the United Nations.

4. For States whose instruments of ratification or accession are deposited subsequent to the entry into force of this Convention, it shall enter into force on the date of the deposit of their instruments of ratification or accession.

5. The Secretary-General shall promptly inform all signatory and acceding States of the date of each signature, the date of deposit of each instrument of ratification of and accession to this Convention, the date of its entry into force and other notices.



#### 9 artikla

Tämän yleissopimuksen osapuoli voi ehdottaa yleissopimuksen muuttamista. Muutokset tulevat voimaan kunkin muutokset hyväksyneen osapuolen osalta silloin, kun osapuolten enemmistö on hyväksynyt ne, ja sen jälkeen kunkin muun osapuolen osalta sinä päivänä, jona se hyväksyy muutokset.

#### 10 artikla

Kymmenen vuoden kuluttua tämän yleissopimuksen voimaantulosta Yhdistyneiden kansakuntien yleiskokouksen alustavalle asialistalle sisällytetään kysymys yleissopimuksen uudelleentarkastelusta, jotta voidaan harkita yleissopimuksen siihenastisen soveltamisen perusteella, onko yleissopimusta tarkistettava. Milloin tahansa yleissopimuksen oltua voimassa viisi vuotta kutsutaan kuitenkin koolle osapuolten konferenssi arvioimaan tätä yleissopimusta uudelleen, jos kolmasosa yleissopimuksen osapuolista sitä pyytää ja osapuolten enemmistö sitä kannattaa. Tässä uudelleentarkastelussa otetaan huomioon erityisesti asian kannalta merkittävä tekninen kehitys, mukaan lukien avaruusesineiden tunnistamiseen liittyvä kehitys.

#### 11 artikla

Tämän yleissopimuksen osapuoli voi vuoden kuluttua yleissopimuksen voimaantulosta irtisanoutua yleissopimuksesta ilmoittamalla asiasta kirjallisesti Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerille. Irtisanominen tulee voimaan vuoden kuluttua ilmoituksen vastaanottopäivästä.

#### 12 artikla

Tämän yleissopimuksen alkuperäiskappale, jonka arabian-, englannin-, espanjan-, kiinan-, ranskan- ja venäjänkieliset tekstit ovat yhtä todistusvoimaiset, talletetaan Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerin huostaan; pääsih-

#### Article IX

Any State Party to this Convention may propose amendments to the Convention. Amendments shall enter into force for each State Party to the Convention accepting the amendments upon their acceptance by a majority of the States Parties to the Convention and thereafter for each remaining State Party to the Convention on the date of acceptance by it.

#### Article X

Ten years after the entry into force of this Convention, the question of the review of the Convention shall be included in the provisional agenda of the United Nations General Assembly in order to consider, in the light of past application of the Convention, whether it requires revision. However, at any time after the Convention has been in force for five years, at the request of one third of the States Parties to the Convention and with the concurrence of the majority of the States Parties, a conference of the States Parties shall be convened to review this Convention. Such review shall take into account in particular any relevant technological developments, including those relating to the identification of space objects.

#### Article XI

Any State Party to this Convention may give notice of its withdrawal from the Convention one year after its entry into force by written notification to the Secretary-General of the United Nations. Such withdrawal shall take effect one year from the date of receipt of this notification.

#### Article XII

The original of this Convention, of which the Arabic, Chinese, English, French, Russian and Spanish texts are equally authentic, shall be deposited with the Secretary-General of the United Nations, who shall send certi-

teeri toimittaa oikeaksi todistetut jäljennökset yleissopimuksesta kaikille allekirjoittaja- ja liittyjävaltioille.

Tämän vakuudeksi allekirjoittaneet, hallitustensa siihen asianmukaisesti valtuuttamina, ovat allekirjoittaneet tämän yleissopimuksen, joka on avattu allekirjoittamista varten New Yorkissa 14 päivänä tammikuuta 1975.

fied copies thereof to all signatory and acceding States.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned, being duly authorized thereto by their respective Governments, have signed this Convention, opened for signature at New York on the fourteenth day of January, one thousand nine hundred and seventy-five.

3.

## Laki

### löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta

Eduskunnan päätöksen mukaisesti  
muutetaan löytötavaralain (778/1988) 2 § seuraavasti:

Voimassa oleva laki

Ehdotus

2 §

2 §

*Tavarat, joiden löydöistä on säädetty erikseen*

**Soveltamisalan rajaus**

Seuraavien tavaroiden löydöistä on säädetty erikseen:

1) muinaismuistolaisissa ([295/63](#)) tarkoitetut muinaismuistoesineet ja muut tavarat;

2) uitosta vesistöön jäänyt puutavara, josta on säädetty vesilaissa ([264/61](#));

3) merilaissa ([167/39](#)) tarkoitetut, haaksirikkoutuneet tai vaarassa olevat alukset tai aluksessa olevat tavarat, joiden pelastamisesta suoritetaan pelastuspalkkiota; ja

4) avaruusesineet, joista on säädetty avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta annetussa laissa ([616/70](#)).

Seuraavien tavaroiden löydöistä säädetään erikseen:

1) muinaismuistolaisissa (295/1963) tarkoitetut muinaisesineet;

2) vesilaissa ([587/2011](#)) tarkoitetusta uitosta vesistöön jäänyt puutavara;

3) merilaissa ([674/1994](#)) tarkoitetut haaksirikkoutuneet tai vaarassa olevat alukset tai aluksessa olevat tavarat, joiden pelastamisesta suoritetaan pelastuspalkkiota;

4) avaruustoiminnasta annetussa laissa ( / ) tarkoitetut avaruusesineet.

Tämä laki tulee voimaan päivänä kuuta 20 .

### 3. Luonnos työ- ja elinkeinoministeriön asetukseksi avaruustoiminnasta

#### Työ- ja elinkeinoministeriön asetus avaruustoiminnasta

Työ- ja elinkeinoministeriön päätöksen mukaisesti säädetään avaruustoiminnasta annetun lain (X/2017) nojalla:

##### 1 §

##### *Luvan hakeminen*

Toiminnanharjoittajan on toimitettava kirjallinen hakemus avaruustoiminnasta annetun lain (X/2017) 5 §:ssä tarkoitetun luvan myöntämiseksi (jäljempänä lupahakemus) työ- ja elinkeinoministeriölle viimeistään kuusi kuukautta ennen avaruusesineen suunniteltua laukaisua.

##### 2 §

##### *Lupahakemus*

Sen lisäksi, mitä avaruustoiminnasta annetun lain 5:ssä säädetään, toiminnanharjoittajan on luvan edellytysten arvioimiseksi annettava lupahakemuksessaan seuraavat tiedot:

- 1) Toiminnanharjoittajan nimi, yritys- ja yhteisötunnus, yhteystiedot ja kotipaikka;
- 2) Toiminnanharjoittajan virkatodistus tai kaupparekisteriote;
- 3) Avaruustoiminnan tekniset yksityiskohdat, mukaan lukien avaruusesineen koko, paino ja käytetyt materiaalit, avaruusesineen propulsio-, energia-, ja muiden järjestelmien tekniset tiedot, hyötykuorma, suunnitellut taajuudet, suunnitellut

- kiertoratatiedot, kommunikaatiotapa sekä maa-asemien tekniset tiedot ja suunniteltu sijainti;
- 4) Käytetyt standardit ja laatu järjestelmät;
  - 5) Kuvaus tavoitellusta toiminnasta, mukana lukien toiminnan tarkoitus, tavoitteet ja kesto;
  - 6) Avaruusesineen välittämän tai tuottaman datan käyttötarkoitus ja käyttäjät tai käyttäjäryhmät sekä mittauslaitteiston suorituskyky mukaan lukien kaukokartoitusaineiston erotuskyky, paikannustarkkuus, taajuuskaistat ja laatu;
  - 7) Selvitys toiminnanharjoittajan aiemmin harjoittamasta avaruustoiminnasta tai muusta avaruustoiminnan harjoittamisen kannalta merkityksellisestä osaamisesta ja asiantuntemuksesta, mukaan lukien vastuuhenkilöiden ammatillinen pätevyys;
  - 8) Tiedot laukaisun ajasta, paikasta ja laukaisuntarjoajasta sekä laukaisuyhtiön aikaisempi laukaisuhistoria;
  - 9) Avaruusesineen toiminnallinen käyttöikä ja suunnitellut toimenpiteet toiminnallisen käyttöikänsä päättymisen jälkeen;
  - 10) Jäljennökset avaruustoiminnan kannalta merkityksellisistä sopimuksista tai yhteenveto niiden keskeisestä sisällöstä, mukaan lukien laukaisuyhtiön ja mahdollisen laukaisuvälittäjän kanssa tehdyt sopimukset sekä avaruustoiminnasta annetun lain 8 §:ssä tarkoitettua vakuutusta koskevat sopimukset;
  - 11) Tilinpäätös kolmelta edelliseltä tilikaudelta tai alle kolme tilikautta olemassa olleen toiminnanharjoittajan koko olemassaolon ajalta;
  - 12) Arvio toiminnan kustannuksista ja siitä, miten kustannukset katetaan;
  - 13) Selvitys toiminnanharjoittajan omistajista, joilla on vähintään 10 prosentin omistusosuus tai äänivalta;
  - 14) Jäljennös yhtiöjärjestyksestä, yhtiösopimuksesta, yhteisön tai säätiön säännöistä taikka muu vastaava selvitys ja yrityksen toimintasuunnitelmasta.

Toiminnanharjoittajan on lupahakemuksessaan arvioitava riskiä avaruustoiminnan aiheuttamista henkilö- ja esinevahingoista maan pinnalla, ilmassa ja avaruudessa sekä riskiä vaarasta yleiselle turvallisuudelle. Riskiarviossa on kuvattava avaruusesineelle sen turvallisuuden varmistamiseksi tehdyt testit ja muut toimet, käytetyt standardit sekä suunnitelma häiriötilanteiden varalle.

3 §

*Avaruusromu*

Toiminnanharjoittajan tulee pyrkiä varmistamaan että 25 vuoden kuluessa avaruusesineen toiminnallisen käyttöajan päättymisestä avaruusesine siirtyy tai siirretään ilmakehään tai siirretään sellaiselle kiertoradalle, jossa sen ei arvioida aiheuttavan vaaraa tai haittaa muille avaruusesineille tai muulle avaruustoiminnalle.

4 §

*Avaruusesineiden rekisteri*

Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava lupahakemuksessaan avaruustoiminnasta annetun lain 6 §:n 2 momentissa tarkoitetut tiedot työ- ja elinkeinoministeriölle yhden kuukauden kuluessa laukaisusta.

5 §

*Vakuutus*

Avaruustoiminnasta annetun lain 8 §:n 2 momentin 1 kohdassa tarkoitetun vakuutuksen tulee kattaa vähintään avaruusesineen laukaisuvaihe ja siihen liittyvät toiminnot siihen asti, kunnes avaruusesine on asettunut kiertoradalleen.

Työ- ja elinkeinoministeriö voi olla vaatimatta avaruustoiminnasta annetun lain 8 §:n 1 momentissa tarkoitettua vakuutusta, jos avaruusesineen riski törmäyksestä toisen avaruusesineen kanssa kiertoradalla on alle  $x$  ja todennäköisyys sille, että avaruusesine tai sen osia ei pala ilmakehässä on alle  $x$ .

6 §

*Avaruusesineiden ja avaruustoiminnan siirtäminen*

Toiminnanharjoittajan on toimitettava kirjallinen hakemus avaruustoiminnasta annetun lain 11 §:ssä tarkoitetun siirron hyväksymiseksi työ- ja elinkeinoministeriölle viimeistään kolme kuukautta ennen siirtoa.

7 §

*Tiedonantovelvollisuus*

Toiminnanharjoittajan on välittömästi ilmoitettava työ- ja elinkeinoministeriölle, jos

- 1) avaruusesineen laukaisun aika tai paikka, laukaisuväline tai laukaisutarjoaja vaihtuu;
- 2) avaruusesineen lähettäminen epäonnistuu;
- 3) kiertoradalla oleva avaruusesine ei ole enää toiminnassa tai yhteys avaruusesineeseen muutoin on pysyvästi menetetty;
- 4) avaruustoiminnan tarkoitus muuttuu;
- 5) toiminnanharjoittajan tekninen asiantuntemus tai osaaminen harjoittaa avaruustoimintaa olennaisesti muuttuu tai heikkenee;
- 6) toiminnanharjoittajan taloudelliset edellytykset harjoittaa avaruustoimintaa olennaisesti heikkenevät; tai
- 7) toiminnanharjoittajan tai avaruusesineen omistussuhteissa tapahtuu olennainen muutos

8 §

*Vuosiraportti*

Toiminnanharjoittajan tulee vuosittain antamassaan raportissa kuvata erityisesti avaruustoiminnan tila, avaruusesineen toimivuus ja toimintahäiriöt, törmäysvaroitukset ja törmäysuhat ja suunnitelma toiminnan jatkamiseksi. Raporttiin on liitettävä toiminnanharjoittajan viimeisin hyväksytty tilinpäätös.

9 §

*Voimaantulo*

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2018.

Elinkeinoministeri Mika Lintilä

Kaupallinen neuvos Marjaana Aarnikka

# Liite 1 Työryhmän asettamispäätös



Työ- ja elinkeinoministeriö  
Arbets- och näringsministeriet

ASETTAMISPÄÄTÖS  
16.1.2017

TEM/2425/00.04.01/2016  
TEM 081:00/2016

Jakelussa mainitut

## Avaruuslainsäädäntöä valmistelevan työryhmän asettaminen

Asettaminen	Työ- ja elinkeinoministeriö on päättänyt asettaa työryhmän valmistelemaan kansallista avaruuslainsäädäntöä
Toimikausi	1.2. – 29.12.2017
Taustaa	<p>Suomi on lähiaikoina siirtymässä ns. avaruusvaltioiden joukkoon, kun ensimmäinen piensatelliitti on tarkoitus laukaista avaruuteen Aalto-yliopiston toimesta keväällä 2017. Useita muita satelliitteja koskevia projekteja on myös samanaikaisesti vireillä ja odotettavissa on, että pienten satelliittien laukaisujen määrä lisääntyy lähivuosina runsaasti. Tieteellisen tutkimuksen ja korkeakoulujen opinnäytetöiden lisäksi myös kaupalliset satelliitit tulevat vähitellen yleisty- mään.</p> <p>Suomessa ei ole tällä hetkellä lainsäädäntöä, jolla toiminnasta ulkoavaruudessa säänneltäisiin. EU:ssa avaruusalan säännöksiä on ainakin Tanskassa, Ruotsissa, Itävallassa, Belgiassa, Alankomaissa, Yhdistyneissä kuningaskunnissa ja Rans- kassa.</p> <p>Alan kehittyessä myös Suomessa on tärkeää määritellä uuden avaruuslainsäädän- nön tarve ja laajuus sekä käytännön toimintatavat mm. satelliittien rekisteröinnin, vakuutusten ja riskianalyyysien osalta. Taustalla ovat myös YK:n avaruussopi- muksiin liittyvät valtioiden juridiset vastuut.</p>
Tehtävät	<p>Työryhmän tehtävänä on arvioida kansallisen avaruuslainsäädännön tarve ja laajuus YK:n avaruussopimusten ja kansainvälisten velvoitteiden pohjal- ta sekä valmistella hallituksen esityksen muotoon ehdotus uudeksi kansalliseksi avaruuslainsäädännöksi.</p> <p>Lisäksi työryhmän tulee valmistella ehdotus avaruusesineiden rekisteröinti- ja lu- pamenettelyihin liittyviksi toimenpiteiksi ja laatia mahdolliset muut asiaa koske- vat esitykset työ- ja elinkeinoministeriölle.</p>



TEM/2425/00.04.01/2016 2/2  
TEM 081:00/2016

Työryhmä voi valmistelun aikana kuulla asiantuntijoita sekä järjestää kuulemistilaisuuksia.

Työryhmä raportoi työstään työ- ja elinkeinoministeriön yhteydessä toimivalle avaruusasiain neuvottelukunnalle. Hallituksen esitys on tarkoitus antaa eduskunnalle syysistuntokauden lopussa 2017.

**Kokoonpano**

Puheenjohtaja:

Kaupallinen neuvos, Marjaana Aarnikka, työ- ja elinkeinoministeriö

Jäsenet:

Neuvotteleva virkamies Tuija Ypyä, työ- ja elinkeinoministeriö

Lähetystöneuvos Tarja Långström, ulkoasiainministeriö

Apulaisturvallisuusjohtaja Kai Knape, puolustusministeriö

Opetusneuvos Petteri Kauppinen, opetus- ja kulttuuriministeriö

Liikenneneuvos Seija Miettinen-Bellevergue, liikenne- ja viestintäministeriö

Yksikön päällikkö Ari-Matti Harri, Ilmatieteen laitos

Tutkimusjohtaja Tiina Sarjakoski, Maanmittauslaitos

Asiantuntija Pauli Stigell, Tekes

Lakiasiaintohtaja Juha Ilola, PIA ry/Reaktor Innovations Oy

Professori Jaan Praks, Aalto yliopisto

Pysyvä asiantuntija:

Professori Minna Palmroth, Helsingin yliopisto

Sihteerit:

Lakimies Maija Lönnqvist, työ- ja elinkeinoministeriö

Työryhmän kokoonpano täyttää naisten ja miesten välisestä tasa-arvosta annetun lain (608/1986) 4 a §:ssa säädetyn vaatimuksen.

**Kustannukset ja rahoitus**

Työryhmän jäsenille ja pysyväälle asiantuntijalle ei makseta kokouspalkkioita tai kulukorvauksia. Työ- ja elinkeinoministeriön elinkeino- ja innovaatio-osastolle osoitetuista määrärahoista voidaan maksaa työryhmän työhön liittyvien mahdollisten selvitysten kuluja harkinnan mukaan.



Mika Lintilä  
Elinkeinoministeri



Eeva Vahtera  
Tollisuusneuvos

Jakelu  
Tiedoksi

Työryhmän jäsenet/kirjaamot  
Kansliapäällikkö Jari Gustafsson

# Kansallista avaruuslainsäädäntöä valmistelleen työryhmän loppuraportti

Työ- ja elinkeinoministeriö asetti 16.1.2017 työryhmän valmistelemaan kansallista avaruuslainsäädäntöä. Työryhmän tehtävänä oli arvioida kansallisen avaruuslainsäädännön tarve ja laajuus YK:n avaruussopimusten ja kansainvälisten velvoitteiden pohjalta sekä valmistella hallituksen esityksen muotoon ehdotus kansalliseksi avaruuslainsäädännöksi. Lisäksi työryhmän tuli valmistella ehdotus avaruusesineiden rekisteröinti- ja lupamenettelyihin liittyviksi toimenpiteiksi ja laatia mahdolliset muut asiaa koskevat esitykset työ- ja elinkeinoministeriölle.

Työryhmä laati yksimielisen ehdotuksensa kansalliseksi laiksi toimeksiannon mukaisesti hallituksen esityksen muotoon. Hallituksen esitys annettiin eduskunnalle 26.10.2017 (HE 157/2017). Lisäksi työryhmä laati luonnoksen työ- ja elinkeinoministeriön asetukseksi avaruustoiminnasta ja ohjeiksi lupamenettelyä varten.

Painettu

ISSN 1797-3554

ISBN 978-952-327-261-3

Verkkojulkaisu

ISSN 1797-3562

ISBN 978-952-327-262-0

Sähköinen versio: [julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

Julkaisumyynti: [julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi](http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi)

Paino: Lönnberg Print & Promo, 2017

