­­­

Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi Ilmatieteen laitoksesta annetun lain ja Puolustusvoimista annetun lain muuttamisesta

Esityksen pääasiallinen sisältö

Esityksessä ehdotetaan muutettavaksi Ilmatieteen laitoksesta annettua lakia sekä Puolustusvoimista annettua lakia. Esityksen tavoitteena on tehdä lainsäädäntömuutokset, jotta avaruustilannekeskuksen perustaminen voitaisiin aloittaa vuoden 2025 alusta.

Esitys liittyy esitykseen valtion vuoden 2025 talousarvioksi ja on tarkoitettu käsiteltäväksi sen yhteydessä.

Lait on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.1.2025.

—————

Sisällys

[Esityksen pääasiallinen sisältö 1](#_Toc166490356)

[PERUSTELUT 3](#_Toc166490357)

[1 Asian tausta ja valmistelu 3](#_Toc166490358)

[1.1 Tausta 3](#_Toc166490359)

[2 Nykytila ja sen arviointi 4](#_Toc166490360)

[3 Tavoitteet 9](#_Toc166490361)

[4 Ehdotukset ja niiden vaikutukset 9](#_Toc166490362)

[4.1 Keskeiset ehdotukset 9](#_Toc166490363)

[4.2 Pääasialliset vaikutukset 9](#_Toc166490364)

[5 Muut toteuttamisvaihtoehdot 20](#_Toc166490365)

[5.1 Vaihtoehdot ja niiden vaikutukset 20](#_Toc166490366)

[5.2 Ulkomaiden lainsäädäntö ja muut ulkomailla käytetyt keinot 20](#_Toc166490367)

[6 Lausuntopalaute 21](#_Toc166490368)

[7 Säännöskohtaiset perustelut 21](#_Toc166490369)

[8 Lakia alemman asteinen sääntely 22](#_Toc166490370)

[9 Voimaantulo 23](#_Toc166490371)

[10 Toimeenpano ja seuranta 23](#_Toc166490372)

[11 Suhde muihin esityksiin 23](#_Toc166490373)

[11.1 Esityksen riippuvuus muista esityksistä 23](#_Toc166490374)

[11.2 Suhde talousarvioesitykseen 23](#_Toc166490375)

[12 Suhde perustuslakiin ja säätämisjärjestys 23](#_Toc166490376)

[Lakiehdotus 25](#_Toc166490377)

Laki [Ilmatieteen laitoksesta annetun lain muuttamisesta 25](#_Toc166490378)

Laki [Puolustusvoimista annetun lain muuttamisesta 26](#_Toc166490379)

[Liite 27](#_Toc166490380)

[Rinnakkaistekstit 27](#_Toc166490381)

Laki [Ilmatieteen laitoksesta annetun lain muuttamisesta 27](#_Toc166490382)

Laki [Puolustusvoimista annetun lain muuttamisesta 29](#_Toc166490383)

[Asetusluonnos 30](#_Toc166490384)

[Maanmittauslaitoksesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta 30](#_Toc166490385)

PERUSTELUT

1. Asian tausta ja valmistelu
   1. Tausta

Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelmaan on kirjattu, että hallitus huomioi avaruusulottuvuuden ja -teknologian merkityksen niin Naton kuin maanpuolustuksen näkökulmasta ja että Suomi edistää yhteisen tilannekuvan luomista. (Vahva ja välittävä Suomi – Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma, s. 161.)

Suomalaisen yhteiskunnan toiminta ja hyvinvointi ovat enenevässä määrin riippuvaisia avaruustoiminnan tuottamasta tiedosta ja palvelusta. Myös avaruustoiminnan turvallisuus- ja puolustuspoliittinen merkitys jatkuvassa kasvussa, ja kyky muodostaa ajantasainen avaruustilannekuva on tärkeä osa nykyaikaista sodankäyntiä ja normaaliajan valmiutta. Tällä hetkellä mikään viranomainen ei Suomessa koordinoidusti havainnoi ja seuraa avaruuden ja avaruustoiminnan häiriö- ja vaaratilanteita eli avaruustilannekuvaa.

Avaruustoiminnan kasvava yhteiskunnallinen, taloudellinen sekä turvallisuus- ja puolustuspoliittinen merkitys edellyttää, että Suomella on omaa kansallista kyvykkyyttä havaita, tunnistaa sekä tarvittaessa ennakoimalla varautua ja reagoida avaruustoimintaan liittyviin riskeihin ja uhkakuviin. Suomi ei kansakuntana voi jäädä ainoastaan kansainvälisiltä yhteistyökumppaneiltaan saadun avaruustilannekuvan varaan. Suomen kansallinen etu edellyttää, että meillä on myös omaa kyvykkyyttä ja osaamista avaruustilannekuvatoiminnassa. Eri sensoreilla kerätty raaka avaruustilannekuvatieto edellyttää aina datan analysointia ja muokkaamista siten, että kansalliset tiedon loppukäyttäjät ymmärtävät sen ja voivat soveltaa sitä omassa toiminnassaan. Mikään toinen valtio ei tällaista tietoa pysty Suomelle toimittamaan, vaan meidän on hankittava se itse.

**1.2 Valmistelu**

Työ- ja elinkeinoministeriön asettamassa Avaruusasiain neuvottelukunnassa[[1]](#footnote-2) käytyyn keskusteluun ja valmistelutyöhön perustuen liikenne- ja viestintäministeriö asetti 10.10.2022 ohjausryhmän selvittämään, miten Suomen kansallista avaruustilannekuvatoimintaa tulisi kehittää. Ohjausryhmä luovutti yksimielisen loppuraporttinsa liikenne- ja viestintäministeriölle 3.5.2023 (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2023:6). Raportin valmistelun yhteydessä valmisteltiin arviomuistio lainsäädännön muutostarpeista[[2]](#footnote-3), johon viitataan tässä esityksessä jatkossa viittauksella lainsäädännön arviomuistioon.

Loppuraportissa ohjausryhmä suosittaa, että Suomeen perustettaisiin kansallinen avaruustilannekeskus. Lainsäädännön arviomuistiossa kuvatusti suositetaan, että avaruustilannekeskuksen perustamiseksi lakia Ilmatieteen laitoksesta olisi muutettava ja arvioitava tarve muuttaa Puolustusvoimista annettua lakia (551/2007) sekä valtioneuvoston asetusta Maanmittauslaitoksesta (1068/2018).

Liikenne- ja viestintäministeriö käynnisti säädöshankkeen avaruustilannekeskuksen perustamiseksi 27.3.2024. Esitys on valmisteltu liikenne- ja viestintäministeriössä yhteistyössä puolustusministeriön, maa- ja metsätalousministeriön sekä Ilmatieteen laitoksen kanssa.

Esitystä valmisteltaessa on pyydetty eri sidosryhmiltä lausunnot luonnoksesta hallituksen esitykseksi. Esityksen lausuntopalauteosuudessa on lueteltu lausunnonantajat ja kirjattu yleiset huomiot lausunnoista.

Valmistelun aikana on ylläpidetty hankeikkunaa valtioneuvoston Hankkeet-palvelussa (https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM007:00/2024). Sivustolla on tiedotettu hankeen etenemisestä sekä julkaistu hankkeeseen liittyviä materiaaleja.

1. Nykytila ja sen arviointi

Kansainvälinen oikeus ja EU-oikeus

YK:n piirissä on tehty viisi avaruussopimusta.[[3]](#footnote-4) Sopimusten lähtökohtana on taata kaikille valtioille vapaa ja tasapuolinen pääsy avaruuteen. Avaruuden, mukaan lukien kuu ja muut taivaankappaleet, tutkimisen ja käytön on koiduttava kaikkien maiden eduksi ja hyödyksi ja niiden tulee olla koko ihmiskunnan omaisuuta. Avaruuden on oltava vapaa kaikille valtioille tutkimista ja käyttöä varten tasavertaisuuteen perustuen sekä kansainvälistä oikeutta noudattaen. 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. Ydinaseiden tai muunlaisten joukkotuhoaseiden sijoittaminen avaruuteen on yksiselitteisesti kielletty. Lisäksi kuuta ja muita taivaankappaleita saa käyttää ainoastaan rauhanomaisiin tarkoituksiin eivätkä sotilastukikohtien perustaminen, asekokeet tai sotaharjoitusten pitäminen ole sallittuja.

Avaruusoikeuden periaatteiden mukaisesti avaruuden käytön ei tulisi poissulkea muiden mahdollisuutta käyttää avaruutta, mutta avaruussopimukset eivät suoraan käsittele avaruusromun tai avaruuden kestävää käytön teemoja. Näitä koskeva kansainvälinen sääntely perustuu erilaisiin ei-oikeudellisesti sitoviin, poliittisiin julkilausumiin sekä teknisiin ohjeisiin. YK:n alaisen komitean, avaruuden rauhanomaisen käytön komitean (COPUOS), puitteissa on hyväksytty sekä avaruusromun ennaltaehkäisyä koskevat ohjeet että avaruuden pitkän aikavälin kestävän käytön periaatteet. Laki avaruustoiminnasta (avaruustoimintalaki, 63/2018) huomioi avaruuden kestävää käyttöä koskevat suositukset. Esimerkiksi avaruustoimintaluvan myöntämisen edellytyksiin kuuluu, että toiminnanharjoittajan on pyrittävä estämään avaruusromun syntyminen sekä haitalliset vaikutukset ympäristöön maan pinnalla, ilmakehässä ja avaruudessa. Laissa viitataan kansainvälisiin suositusluontoisiin avaruusromun vähentämiseen pyrkiviin ohjesääntöihin tältä osin.

Suomi korostaa avaruuden turvallista ja kestävää käyttöä sekä kansainvälistä sääntöperustaista yhteistyötä. Avaruustoimintalaki velvoittaa avaruustoiminnanharjoittajia toimimaan tavalla, joka vähentää avaruustoiminnasta aiheutuvia riskejä, mm. vaatimalla avaruusromun syntymisen vähentämiseen tähtääviä toimia ja ympäristövaikutusten arviointia.

Suomi on Euroopan avaruusjärjestön (ESA) jäsenvaltio (SopS 2/1995) ja Suomen ja ESA:n välisestä tiedonvaihdosta on sovittu 1.8.2004 voimaan tulleessa tietoturvallisuussopimuksessa (SopS 94 ja 95/2004).

Suomea sitova EU:n avaruusohjelma perustettiin Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EU) 2021/696 unionin avaruusohjelman ja Euroopan unionin avaruusohjelmaviraston perustamisesta sekä asetusten (EU) N:o 912/2010, (EU) N:o 1285/2013 ja (EU) N:o 377/2014 ja päätöksen N:o 541/2014/EU kumoamisesta (jatkossa avaruusasetus) ja se tuli voimaan 1.1.2021. Asetuksen VIII osaston 1 luvun (Avaruustilannetietoisuus) 1 jakso koskee avaruusesineiden valvontaa ja seurantaa (SST-osakomponentti). Avaruustilannekeskuksen toiminta perustuisi jakson säännöksiin. Koska kysymys on asetuksena jäsenvaltioita sellaisenaan suoraan sitovasta säädöksestä, ei sen soveltaminen lähtökohtaisesti tarvitse erillisiä kansallisia täytäntöönpanosäännöksiä.

Avaruusasetuksen 2 artiklan määritelmän mukaan avaruustilannetietoisuudella tai SSA:lla tarkoitetaan kokonaisvaltaista toimintatapaa, johon kuuluu perusteellinen tietämys ja ymmärrys avaruuden tärkeimmistä vaaroista, joita ovat avaruusesineiden väliset törmäykset, avaruusesineiden hajoaminen ja paluu ilmakehään, avaruussääilmiöt ja maapallon lähelle tulevat kohteet.

EU:n avaruusohjelman alaista turvallisuusluokiteltua tietoa koskee neuvoston päätös EU:n turvallisuusluokiteltujen tietojen suojaamista koskevista turvallisuussäännöistä (2013/488/EU) sekä jäsenvaltioiden välinen tietoturvallisuussopimus (sopimus Euroopan unionin edun vuoksi vaihdettujen turvallisuusluokiteltujen tietojen suojaamisesta neuvostossa kokoontuneiden Euroopan unionin jäsenvaltioiden välillä (SopS 76 ja 77/2015)), jotka sitovat myös Suomea.

Suomen kansallinen kyky hankkia, ymmärtää ja hyödyntää avaruustilannetietoisuutta pohjautuu kansainväliseen yhteistyöhön, jota Suomi tekee Euroopan avaruusjärjestön ja EU:n kanssa. Suomi liittyi syksyllä 2022 eurooppalaiseen avaruusvalvontaorganisaatioon (EU Space Surveillance and Tracking, EU SST), joka seuraa ja valvoo lähiavaruuden kappaleiden liikettä ja kiertoratoja sekä ennustaa niiden mahdollisia törmäyksiä ja paluuta Maan pinnalle. Tähän työhön Suomi voi nyt jäsenyytensä myötä osallistua.

Puolustusministeriö katsoi vuonna 2017, että Puolustusvoimien tulisi käynnistää neuvottelut Yhdysvaltain kanssa avaruustilannetietoisuus- eli SSA-sopimuksen (Space Surveillance and Tracking) solmimiseksi. Kansallisen avaruustilannetietoisuuden vahvistamiseksi Ilmavoimat allekirjoitti Suomen ja Yhdysvaltojen välisen SSA-yhteisymmärryspöytäkirjan (USFIN SSA MoU) Yhdysvaltojen asevoimien avaruussodankäyntiin keskittyvän sotatoimialueen (United States Space Command, USSPACECOM) kanssa 4.11.2019. Yhteisymmärryspöytäkirjan pohjalta vaihdetaan avaruustilannetietoisuutta koskevaa tietoa Suomen ja Yhdysvaltojen kesken. Tämä sopimus oli myös yksi edellytys Suomen liittymiselle EU SST -kumppanuusohjelmaan.

Operatiivinen avaruustilannekeskus rakentuisi siten, että Suomen EU SST -toiminto toteutetaan osana avaruustilannekeskusta. Täysivaltainen EU SST -jäsenyys edellyttää havaintojärjestelmää, joka tuottaa havaintoja EU SST:lle. Tähän tarkoitukseen Suomi suuntaisi Maanmittauslaitoksen Metsähovin geodeettisen avaruuslaserteleskoopin kapasiteetista 20 prosenttia, mikä on EU SST:n asettama vähimmäisvaatimus. Jäsenyys EU SST:ssa edellyttää lisäksi, että avaruuslaserteleskooppi kykenee havaitsemaan avaruuskohteita, joissa ei ole geodeettista heijastusprismaa. Tämä vaatisi tehokkaan laserin hankkimista Metsähovin teleskooppiin. Tuosta hankinnasta EU SST korvaisi osan ja hankinta kokonaisuudessaan toteutettaisiin avaruustilannekeskuksen perustamisen yhteydessä.

Kansallinen lainsäädäntö

Ilmatieteen laitoksesta annetun lain (212/2018) 1 §:ssä säädetään Ilmatieteen laitoksen asemasta ja toiminta-ajatuksesta. Sen mukaan Ilmatieteen laitos on liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalle kuuluva palvelu- ja tutkimuslaitos, joka tuottaa havainto- ja tutkimustietoa ilmakehästä ja meristä sekä sää-, meri- ja ilmastopalveluita yleisen turvallisuuden, elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin.

Lain 2 §:ssä säädetään Ilmatieteen laitoksen tehtävistä. Pykälän 1 momentin mukaan laitoksen tehtävänä on tuottaa sääpalveluita ja fysikaalisia meripalveluita maan yleisen turvallisuuden, liikenteen, elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin. Avaruustilannekuvan tuottaminen ei näyttäisi istuvan säännöksen sanamuotoon, sillä sitä ei oletettavasti voida pitää sääpalveluna eikä varsinkaan fysikaalisena meripalveluna. Verbi *tuottaa* sen sijaan sopisi kuvaamaan Ilmatieteen laitoksen toimintaa tilannekuvan tuottajana.

Ilmatieteen laitoksen tehtävänä on myös hankkia ja ylläpitää luotettavaa tietoa ilmakehän ja merien fysikaalisesta tilasta ja kemiallisesta koostumuksesta, ilmastosta sekä niiden vaikutuksista suomalaisen yhteiskunnan eri osa-alueilla ja kansainvälisesti. Säännöksessä kuvataan laitoksen tehtävää hankkia ja ylläpitää tietoa. Hankkiminen ja ylläpitäminen voisivat kuvata tilannekuvan muodostamiseen tarvittavia toimia. Säännöksellä näytettäisiin viitattavan maapallon ympärillä olevaan ilmakehään ja erityisesti sen suhteeseen meriin, eikä etäämmällä olevaan avaruuteen, joten avaruustilannekuvapalveluun tarvittavan tiedon kerääminen ja ylläpitäminen eivät näyttäisi sisältyvän säännöksen kuvaamaan tiedon hankinta- ja ylläpitotehtävään.

Kolmanneksi tehtävänä on tehdä ja edistää ilmatieteellistä tutkimusta, fysikaalista merentutkimusta, polaarialueiden ja avaruuden tutkimusta sekä muuta alaan läheisesti liittyvää tutkimusta. Avaruustilannekuvakeskuksen toimintaa voitaisiin mahdollisesti pitää osana Ilmatieteen laitoksen tehtäviä tämän säännöksen nojalla, sillä säännös kuvaa laitoksen tehtäväksi tehdä ja edistää avaruuden tutkimusta. Säännöstä voisi kuitenkin olla tarpeen täsmentää, sillä avaruustilannekeskuksen suunniteltuihin tehtäviin kuuluisi muutakin kuin avaruuden tutkimuksen tekeminen ja edistäminen, esimerkiksi juuri tilannekuvapalvelun tuottaminen.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan lainsäädännössä on useita esimerkkejä[[4]](#footnote-5), jossa erilaisten tilannekuvien osalta on laissa säädetty siitä vastuussa oleva viranomainen tai osoitettu tehtävä yksityiselle taholle (huomioitava perustuslain 124 § eli julkisen vallan siirtäminen yksityiselle) sekä esimerkiksi säädetty tilannekuvaan liittyvän tiedon säilyttämisestä tai sen jakamisesta. Tämä puoltaisi avaruustilannekuvasta säätämistä lailla.

Lain 2 §:n 1 momentin ainoa avaruustilannekuvaan viittaava seikka on 6 kohdassa, jonka mukaan Ilmatieteenlaitoksen tulee erityisesti kehittää ja ylläpitää uusia mittaus- ja mallimenetelmiä muiden ohella avaruuspalveluiden käyttöön. Säännös on avaruustilannekeskukselle suunniteltujen tehtävien valossa suppea, sillä se käsittää ainoastaan uusien mittaus- ja mallimenetelmien ylläpidon ja kehittämisen, mutta ei kuitenkaan laajempaa palveluntarjontaa.

Momentin 3 kohdan mukaan laitoksen on erityisesti tuotettava toimialansa palvelut maanpuolustuksen turvaamiseksi ja puolustusvoimien muun toiminnan varmistamiseksi. Jotta laitos voisi tämän tehtävän toteuttaa myös avaruustilannekuvan tuottamisen osalta, olisi tarpeen täydennetään laitoksen 1 momentissa kuvattuja tehtäviä.

Puolustusvoimista annetussa laissa (551/2007 vp.) ei suoranaisesti säädetä Puolustusvoimien tilannekuvasta, vaan eri tilannekuvien kokoaminen ja tuottaminen on katsottu kuuluvan itsestään selvästi puolustusvoimista annetun lain 2 §:n 1 kohdan a alakohdan tehtävään. Alakohdan mukaan Puolustusvoimien tehtävänä on Suomen sotilaallinen puolustaminen, johon kuuluvat maa-alueen, vesialueen ja ilmatilan valvominen sekä alueellisen koskemattomuuden turvaaminen.

Edellä todetusta huolimatta aluevalvontalain 30 a §:ssä (575/2018) on säädetty nimenomaisesti aluevalvonnan tilannekuvasta. Pykälän 1 momentin mukaan Puolustusvoimien tehtävänä on koota aluevalvonnan tilannekuvaa Suomen alueellisen koskemattomuuden valvontaa ja turvaamista ja sitä koskevaa päätöksentekoa sekä muiden viranomaisten tukemista varten tarpeellisista aluevalvonnan yhteydessä hankituista tai muilta aluevalvontaviranomaisilta sekä vieraan valtion viranomaisilta ja kansainvälisiltä toimielimiltä saaduista tiedoista. Puolustusvoimilla on lisäksi oikeus tilannekuvaa varten saada ilmaliikennepalvelun tarjoajalta ja lentoaseman pitäjältä tietoja ilmaliikenteestä sekä muita aluevalvonnan kannalta merkityksellisiä tietoja. Puolustusvoimilla ja Rajavartiolaitoksella on lisäksi oikeus tilannekuvaa varten saada korvauksetta alusliikennepalvelun tarjoajalta tietoja meriliikenteestä sekä muita aluevalvonnan kannalta merkityksellisiä tietoja.

Pykälän 2 momentin mukaan Tilannekuvatietoihin saa sisältyä henkilötietoja, jos ne liittyvät tässä laissa säädettyihin lupiin tai niitä on tarpeen käsitellä valvottaessa lupaehtojen tai tässä laissa säädettyjen liikkumis- ja muiden toimintarajoitusten noudattamista taikka selvitettäessä epäiltyä aluerikkomusta tai alueloukkausta.

Maanmittauslaitoksen tehtävistä säädetään Maanmittauslaitoksesta annetun lain (1025/2018) 2 §:ssä. Sen mukaan Maanmittauslaitoksen tehtävänä on toimialallaan: 1) huolehtia kiinteistönmuodostamis- ja tilusjärjestelytoiminnasta; 2) harjoittaa tieteellistä tutkimus- ja kehittämistoimintaa; 3) huolehtia paikantamisen perustasta ja peruspaikkatietojen tuottamisesta sekä tuottaa asiantuntijapalveluita yhteiskunnan käyttöön; 4) huolehtia tarvittavien rekisterien ylläpitämisestä; 5) huolehtia alan yleisestä kehittämisestä ja osallistua kansainväliseen yhteistyöhön; sekä 6) hoitaa ne muut tehtävät, jotka erikseen säädetään tai maa- ja metsätalousministeriö määrää sen suoritettaviksi.

Maanmittauslaitoksesta annetun lain 10 § sisältää valtuuden alemman asteisen sääntelyn antamiseen.

Maanmittauslaitoksesta annetussa laissa säädetyn lisäksi Maanmittauslaitoksen tehtäviä ovat Maanmittauslaitoksesta annetun valtioneuvoston asetuksen (1068/2018) 1 §:n mukaan 1) harjoittaa tieteellistä tutkimusta geodesian, paikannuksen, navigoinnin, geoinformatiikan, kartografian, paikkatietotekniikan, fotogrammetrian, laserkeilauksen sekä kaukokartoituksen aloilla; 2) huolehtia geodeettisesta, fotogrammetrisesta, laserkeilaukseen liittyvästä ja muusta paikkatietojen metrologiasta; 3) suorittaa valtakunnalliset geodeettiset perusmittaukset, ylläpitää geodeettisten ja fotogrammetristen mittausten mittanormaaleja sekä toimia pituuden ja putoamiskiihtyvyyden kansallisena mittanormaalilaboratoriona; 4) kehittää ja kokeilla geodesian, paikkatietotekniikan, paikannuksen ja kaukokartoituksen menetelmiä ja laitteita sekä edistää näiden käyttöönottoa; 5) tukea paikkatietoinfrastruktuurin ylläpitämistä ja kehittämistä; 6) julkaista tietoja tutkimustensa tuloksista ja edistää niiden hyväksikäyttöä.

Maanmittauslaitoksesta annetun lain 2 § ja Maanmittauslaitoksesta annetun valtioneuvoston asetuksen 1 § eivät sisällä avaruustilannekuvan tuottamiseen liittyvää tehtävää, joten uutta avaruustilannetta koskevaa tehtävää koskeva säännös olisi lisättävä Maanmittauslaitoksen toimintaa koskevaan sääntelyyn. Uudessa tehtävässä olisi kysymys Maanmittauslaitoksen tehtäväkentässä suhteellisen yksityiskohtaisesta tehtävästä, joten siitä säädettäisiin valtioneuvoston asetuksella. Tästä syystä lakiin Maanmittauslaitoksesta ei ehdoteta tässä esityksessä muutosta. Luonnos valtioneuvoston asetukseksi Maanmittauslaitoksesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta avaruustilannetta koskevan uuden tehtävän osalta on tämän esityksen liitteenä.

Viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettu laki (621/1999, julkisuuslaki) koskee viranomaisten hallussa olevien asiakirjojen julkisuutta ja salaamista. Perussäännön mukaan asiakirja on julkinen, ellei sen salaamiseen ole laissa erikseen mainittua syytä. Lain 5 §:n mukaan asiakirjalla tarkoitetaan kirjallisen ja kuvallisen esityksen lisäksi sellaista käyttönsä vuoksi yhteen kuuluviksi tarkoitetuista merkeistä muodostuvaa tiettyä kohdetta tai asiaa koskevaa viestiä, joka on saatavissa selville vain automaattisen tietojenkäsittelyn tai äänen- ja kuvantoistolaitteiden taikka muiden apuvälineiden avulla.

Avaruustilannekeskuksen toiminnassa olisi tarpeen jakaa tietoa tilannekeskustoimintaan osallistuvien viranomaisten välillä. Kun kysymys on julkisesta tiedosta, voidaan tieto jakaa vapaasti. Kun taas kyse on julkisuuslain nojalla salassa pidettävästä tiedosta, olisi huomioitava julkisuuslain 29 § salassa pidettävien tietojen antamisesta toiselle viranomaiselle. Sen mukaan viranomainen voi antaa toiselle viranomaiselle tiedon salassa pidettävästä asiakirjasta, jos: 1) tiedon antamisesta tai oikeudesta tiedon saamiseen on laissa erikseen nimenomaisesti säädetty; 2) se, jonka etujen suojaamiseksi salassapitovelvollisuus on säädetty, antaa siihen suostumuksensa; 3) asiakirja on tarpeen käsiteltäessä ennakkotietoa, ennakkoratkaisua, viranomaisen päätöksestä tehtyä muutoksenhakua taikka toimenpiteestä tehdyn kantelun tai alistusasian taikka kansainväliselle lainkäyttö- tai tutkintaelimelle tehdyn valituksen käsittelemiseksi; tai 4) tieto on tarpeen viranomaiseen kohdistuvan yksittäisen valvonta- tai tarkastustehtävän suorittamiseksi.

Avaruustilannekeskuksen toiminnassa olisi siihen osallistuvien viranomaisten välillä tarpeen jakaa myös salassa pidettävää tietoa. Näin ollen olisi säädettävä erikseen säännös, jonka nojalla avaruustilannekeskustoimintaan osallistuvat viranomaiset voisivat luovuttaa toisilleen salassa pidettävää tietoa avaruustilannekuvan tuottamiseksi.

1. Tavoitteet

Esityksen tavoitteena on valmistella lainsäädännön muutokset, joilla avaruustilannekuvan tuottamistehtävään osallistumisesta säädettäisiin eräiden viranomaisten lakisääteinen tehtävä. Tarkoituksena on, että avaruustilannekeskuksen perustaminen voitaisiin aloittaa vuoden 2025 alusta.

1. Ehdotukset ja niiden vaikutukset
   1. Keskeiset ehdotukset

Esityksessä ehdotetaan muutettavaksi Ilmatieteen laitoksesta annettua lakia sekä Puolustusvoimista annettua lakia siten, että avaruustilannekuvatehtävä säädettäisiin Ilmatieteen laitoksen ja Puolustusvoimien lakisääteisiksi tehtäviksi.

Viranomaiset hoitaisivat avaruustilannekuvatehtäväänsä avaruustilannekeskuksen toiminnan kautta. Keskus olisi viranomaisyhteistyöalusta, jossa operatiivinen toiminta tapahtuisi Ilmatieteen laitoksen, Maanmittauslaitoksen ja Puolustusvoimien tiiviissä yhteistyössä sekä jatkuvassa kaksisuuntaisessa vuorovaikutuksessa avaruustilannetiedon viranomaiskäyttäjien ja muiden yhteistyökumppanien kanssa. Avaruustilannekeskus toimisi käytännössä virtuaalisesti eli toiminnallisesti eri toimipisteisiin hajautettuna. Toimijoiden päivittäinen toiminta tapahtuisi näin ollen verkkoyhteyksin.

* 1. Pääasialliset vaikutukset

4.2.1 Turvallisuusvaikutukset

Avaruusturvallisuuden uhkakuvat

Kansallisella avaruustilannekuvatoiminnalla valtiot pyrkivät varautumaan avaruustoimintaan, avaruuteen ja avaruussäähän liittyviin riskeihin ja uhkakuviin. Nämä riskit ja uhkakuvat voidaan jakaa seuraavaan neljään luokkaan: satelliittijärjestelmien toimintaa tai maanpäällistä kriittistä infrastruktuuria mahdollisesti häiritsevät tai vaarantavat avaruussään ilmiöt; maan lähiavaruudessa lisääntyvä törmäysvaara satelliittien kesken sekä satelliittien ja avaruusromun välillä; avaruusromun tai Maata ajoittain lähestyvien taivaankappaleiden mahdolliset törmäykset Maahan; ja valtiollinen vihamielinen toiminta.

Erityisen tärkeätä olisi pyrkiä ennakoimaan Maan lähiavaruuden esineiden ja kappaleiden liikkeistä, avaruussäästä sekä satelliittijärjestelmien toiminnasta mahdollisesti yhteiskunnan turvallisuudelle, yrityksille ja omaisuudelle, ympäristölle sekä sotilaalliselle maanpuolustukselle aiheutuvia häiriö- tai vaaratilanteita. Erityisesti avaruussään ilmiöt voivat toteutuessaan vaarantaa satelliittijärjestelmien toiminnan lisäksi myös yhteiskunnan toiminnan kannalta kriittisten maanpäällisten järjestelmien toiminnan, kuten tele- ja tietoliikenne- sekä energiajärjestelmien toiminnan. Samoin vähemmän todennäköiset lähiavaruuden tapahtumat, kuten mahdolliset Maahan syöksyvien avaruusesineiden, avaruusromun tai taivaankappaleiden (esim. asteroidit) törmäykset Maahan, voisivat toteutuessaan aiheuttaa pahimmassa tapauksessa yhteiskunnalle mittavaa inhimillisiä kärsimystä, haitallisia ympäristövaikutuksia sekä omaisuuteen ja talouteen liit­tyviä kielteisiä seurauksia.

Valtiot ovat arvioineet, että avaruuteen ja avaruustoimintaan liittyvien riskien ennakoiminen ja niihin varautuminen on kansallisesti tarpeellista ja perusteltua siitä huolimatta, että useimpien riskiluokkien toteutumisen todennäköisyys arvioidaan pieneksi. Varautuminen on perusteltua, koska vakavien uhkakuvien toteutumisen vaiku­tukset olisivat väestölle, ympäristölle ja omaisuudelle merkittäviä. Uhkien toteutumisesta aiheutuisi lisäksi merkittäviä yhteiskunnallistaloudellisia kustannuksia. Suomen kansallisen avaruustilannekeskuksen perustamista selvittäneen työryhmän loppuraportissa on kuvattu tarkemmin eri uhkakuvien toteutumisen todennäköisyyksiä ja uhkakuvien toteutumisen haitallisia vaikutuksia. (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2023:6).

Avaruustilannekeskuksen perustaminen osana valtion turvallisuusinvestointeja

Valtioiden kansallisen turvallisuuden investoinneille on yhteistä se, että ne ovat osa kansallisen turvallisuuden riskienhallintaa ja varautumista; myös vaikutuksiltaan laaja­mittaisiin, mutta toisinaan epätodennäköisiin uhkiin. Tästä näkökulmasta kansallisen ava­ruustilannekeskuksen perustaminen voidaan nähdä investointina Suomen kansalliseen turvallisuuteen. Sillä pyrittäisiin varautumaan avaruuteen ja avaruustoimintaan liittyviin mahdollisesti epätodennäköisiin, mutta kuitenkin potentiaalisiin ja osin myös hyvinkin vakaviin uhkiin.

Avaruuden ja avaruustoiminnan uhkiin varautuminen ja varautumiseen tehdyt valtion kansalliset turvallisuusinvestoinnit voidaan näin olleen nähdä eräänlaisena kansalliseen kyberturvallisuustoimintaan vertautuvana vakuutustoimintana[[5]](#footnote-6). Kuten kyberturvalli­suuteen liittyvissä valtion toimenpiteissä, Suomen kansallisen avaruustilannekeskuksen perustamisen lähtökohtana on samanlainen pyrkimys minimoida ja hallita kansalliseen turvallisuuteen liittyviä uhkia. Avaruuden ja avaruustoiminnan kansallisen turvallisuuden ”murtumisesta” seuraisi erityisesti vakavien uhkien toteutuessa yhteiskunnalle mittavaa inhimillisiä kärsimystä, haitallisia ympäristövaikutuksia sekä omaisuuteen ja talouteen liit­tyviä kielteisiä seurauksia. Vakavien uhkien toteutumisesta aiheutuisi myös suuria yhteis­kunnallisia kustannuksia. Ilman valtion avaruuden ja avaruustoiminnan turvallisuuteen tekemiä turvallisuusinvestointeja nämä yhteiskunnan kannalta kielteiset seuraus- ja kus­tannusvaikutukset olisivat mahdollisesti vieläkin mittavammat. Uhkiin varautumiseen tehtävät investoinnit voidaan näin ollen nähdä kansallisen turvallisuuden näkökulmasta kustannustehokkaampana ja rationaalisempana kuin se, että uhkiin ei varauduttaisi lainkaan.

Kansalliseen turvallisuuteen tehtävillä investoinneilla valtio pyrkii luomaan rakenteita ja mekanismeja, joilla julkinen valta voisi paremmin varautua todennettujen uhkien toteu­tumiseen. Uhkiin varautumisessa on oleellista määrittää varautumisen riittävä taso ja se, millä keinoin tämä taso voidaan kustannustehokkaimmin saavuttaa. Avaruustilannekes­kuksen perustamisen osalta tätä arviointia kuitenkin vaikeuttaa se, että avaruuteen ja ava­ruustoimintaan liittyvien uhkakuvien toteutumisen todennäköisyyksistä ja esiintymisestä sekä näin ollen myös uhkien toteutumisesta aiheutuvista yhteiskunnallisista vaikutuksista voidaan parhaimmillaankin esittää vain arvioita.

Kansallisen avaruustilannekeskuksen perustamisen tavoitteelliset tai todennettavissa ole­vat yhteiskunnalliset hyödyt liittyisivät näin ollen siihen, että keskus tuottamalla ja yllä­pitämällä koordinoitua avaruustilannekuvaa mahdollistaisi sen, että Suomessa voitaisiin jatkossa mahdollisimman hyvissä ajoin havaita, tunnistaa ja ennakoida avaruudesta ja ava­ruustoiminnasta yhteiskunnan turvallisuudelle ja häiriöttömälle toiminnalle aiheutuvia uhkatilanteita. Tämä mahdollistaisi sen, että uhkatilanteisiin voitaisiin kansallisella moni­viranomaisyhteistyöllä suunnitelmallisesti sekä varautua että reagoida. Mahdollisimman aikainen ja suunnitelmallinen reagoiminen vähentäisi uhkatilanteista aiheutuvia kielteisiä inhimillisiä, ympäristöllisiä ja taloudellisia vaikutuksia, mikä johtaisi uhkatilanteiden hallin­nassa myös parempaan kustannustehokkuuteen ja yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen.

Myös EU:ssa kannustetaan jäsenvaltioita varautumaan turvallisuusinvestoinneilla avaruu­den ja avaruustoiminnan uhkiin. EU:n avaruusasetuksella perustetussa EU:n avaruusohjel­massa katsotaan jäsenvaltioiden avaruuteen liittyvien valvonta- ja seurantakyvykkyyksien kehittäminen tarpeelliseksi erityisesti avaruustoiminnan, avaruusinfrastruktuurin ja kan­salaisten suojelemiseksi. EU:n turvallisuuden ja puolustuksen avaruusstrategian tiedo­nannossa painotetaan myös jäsenvaltioiden avaruusuhkiin liittyvän tilannetietoisuuden parantamista. Samoin Natossa osana puolustussuunnittelun avaruustilannetietoi­suutta suositellaan jäsenvaltioita varautumaan kansallisesti erityisesti avaruustoiminnan uhkakuviin.

4.2.2 Valtiontaloudelliset vaikutukset

Kokonaisvaikutukset valtiontalouteen

Kansallisen avaruustilannekeskuksen perustamisen vaikutukset valtion talousarvioon on arvioitu selvityksessä hallinnonalakohtaisesti edellä esitetyn kaltaisen rakenteen, tehtävänkuvan ja kyvykkyyden mukaan siten, että keskus perustettaisiin Suomeen vuoteen 2028 mennessä.

Kansallisen avaruustilannekeskuksen investointivaiheen 2025–2028 määrärahan tarve olisi yhteensä 3 865 000 euroa. Ohjausryhmän loppuraporttiin nähden määrärahan tarve on 1 270 000 euroa vähemmän. Investointikustannusten pieneneminen perustuu pääosin siihen, että keskuksen yhteistoimintaan liittyvät järjestelyt huomioitiin Puolustusvoimien omassa hankkeessa tarkentaen siihen liittyviä suunnitelmia sekä vaatimuksia. Lisäksi Ilmatieteen laitos alensi hiukan vuoden 2025 budjettiaan.

Koska avaruustilannekeskustoiminta on uusi tehtävä, hallinnonalan asiantuntijat ovat arvioineet vain uuden määrärahan tarpeen parhaan nykykäsityksen mukaan. Avaruustilannekeskuksen kansallisen toteutuksen määrärahavaikutuksia on palvelun tulevilla käyttäjähallinnonaloilla arvioitu muun muassa aikaisempien vastaavien järjestelmäintegraatioiden toteutumien perusteella.

Seuraavassa taulukossa on avaruustilannekeskuksen vuosittaiset määrärahatarpeet virastoittain eritellen investointi- ja tuotantovaiheeseen. Lisätietona on htv-menojen osuus vaiheittain.



Avaruustilannekeskus saavuttaisi täyden toimintavalmiuden siviilijohtokeskuksessa vuonna 2027 ja sotilasjohtokeskuksessa vuonna 2028. Ilmatieteen laitoksen avaruustilannekeskuksen perustamisen edellyttämä rahoitus on 1 410 000 euroa, Puolustusvoimien 1 200 000 euroa ja Maanmittauslaitoksen 1 255 000 miljoonaa euroa vuosina 2025-2028. Kaikkien hallinnonalojen määrärahatarve vuosille 2025-2028 on yhteensä 3 865 000 euroa ja vuodesta 2029 alkaen 1 129 000 euroa vuodessa. Yhden henkilötyövuoden hinta vaihtelee virastoittain ollen Ilmatieteen laitoksessa 84 000 euroa, Puolustusvoimissa 100 000 euroa ja Maanmittauslaitoksessa 93 750 euroa.

Avaruustilannekeskuksen perustamisen investointivaihe 2025-2028

Avaruustilannekeskuksen investointivaiheessa perustettaisiin avaruustilannekeskuksen siviili- ja sotilasjohtokeskukset rakentamalla toiminnan edellyttämä infrastruktuuri. Liikenne- ja viestintäministeriön, puolustusministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalat toteuttaisivat vastuidensa mukaisesti nämä toiminnot.

Keskuksen perustamisessa hyödynnettäisiin mahdollisimman tehokkaasti jo olemassa olevia viranomaistehtäviä, -rakenteita ja -prosesseja, joten uusien investointien tarve jää pieneksi. Avaruustilannekeskuksen tietotekniset ratkaisut ja palvelurakenteet rakennettaisiin siten, että keskuksen palvelutuotteiden vastaanottaminen ei edellyttäisi avaruustilannekeskuksen palvelutuotteita käyttäviltä käyttäjähallinnonaloilta investointeja uuden infrastruktuurin hankintaan.

Avaruustilannekeskuksen investointivaiheen uuden määrärahan tarve liittyisi keskuksen toiminnan yleisen käynnistämisen edellyttämien tietoliikenne- ja tiedonhallintajärjestelmien hankintoihin, henkilöstökuluihin sekä erityisesti Maanmittauslaitoksen hallinnoiman Metsähovin uuden laserin hankintaan ja sen toiminnan käynnistämiseen. Keskuksen hajautettu ja virtuaalinen toimintamalli edellyttää lisäksi tietoliikenne- ja salausjärjestelmäratkaisun rakentamista johtokeskusten välillä ja kansainvälisten kumppanien kanssa tapahtuvan turvaluokitellun avaruustilannetiedon vaihdossa. Ulkoiset tietoliikenneratkaisut ja palvelurakenne muodostettaisiin siten, että keskuksen palvelutuotteiden vastaanottaminen ei edellyttäisi avaruustilannetiedon kotimaisilta käyttäjiltä investointeja uuden infrastruktuurin hankintaan.

Puolustusvoimille laskettu määrärahatarve perustuu investointivaiheessa siviili-soti­las -yhteistoiminnan edellyttämän teknisen ja toiminnallisen yhteensopivuuden raken­tamiseen sekä kansainvälisen yhteistyön edellyttämien järjestelyjen toteutukseen. Tältä osin on huomattava myös, että avaruus­tilannekeskuksen sotilasjohtokeskuksen henkilöstö olisi tarkoitus kasvattaa täyteen operaatiovahvuuteensa vaiheittain vuosien 2025–2028 aikana. Merkittävä osa Puolustusvoimien kustannuksista, erityisesti investointi­vaiheessa, muodostuu siviili- ja sotilasjohtokeskuksen sekä kansainvälisten kumppanien kanssa tiedonvaihtoon tarvittavien tietoliikenneratkaisuiden ja näiden salausjärjestelmien rakentamisesta.

Avaruustilannekeskuksen tuotantovaihe vuodesta 2028 alkaen

Avaruustilannekeskuksen tuotantovaiheessa keskeisin menoerä olisi keskuksen toimin­nasta aiheutuvat käyttömenot. Avaruustilannekeskuksen tuotantovaiheessa menoja aiheutuu liikenne- ja viestintäministeriön, puolustus­ministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön hallinnonaloille.

Avaruustilannekeskuksen siviilijohtokeskus tuottaisi peruspalvelunaan viranomaisille, muille yhteiskunnan kriittisille toimijoille, kaupallisille toimijoille ja väestölle tarkoitettuja tilannekuva- sekä häiriö- tai varoituspalveluita. Nämä keskuksen tuottamat palvelut olisivat kaikille käyttäjille maksuttomia. On kuitenkin mahdollista, että keskuksen tuottamien palveluiden hyödyntämi­sestä aiheutuisi esimerkiksi käyttäjähallinnonaloille menoeriä. Mahdollisia menoeriä on kuitenkin mahdollista lopullisesti arvioida vasta, kun keskuksen palvelutaso- ja palvelutuoteratkaisut ovat lopullisesti tiedossa.

Siviilijohtokeskus tuottaisi mahdollisesti myös, resurssiensa puitteissa, tie­tyille avaruustilannetiedon käyttäjille, esimerkiksi kaupallisille toimijoille, ava­ruustilannetiedon syvällisempään analysointityöhön perustuvia ja mahdollisesti käyttäjille vielä räätälöityjä, palvelutuotteita. Nämä palvelutuotteet voisivat olla maksullisia siten, kun valtion suoritteiden maksullisuuden ja maksujen suuruuden yleisistä perusteista sää­detään valtion maksuperustelaissa (150/1992) ja sitä koskevassa maksuperusteasetuksessa sekä Ilmatieteen laitoksesta annetun lain 7§:ssä.

Avaruus­tilannekeskuksen sotilasjohtokeskuksen tuotantovaiheen määrärahatarpeet perustuvat arvioituihin operatiivisen toiminnan resurssitarpeisiin, teknisten järjestelmien ylläpitoon sekä järjestelmien ja toiminnan kehit­tämiseen. Näillä varmistetaan esimerkiksi sotilasjohtokeskuksen kytkeytyminen mahdol­lisimman tehokkaasti siviilijohtokeskuksen toimintaan ja kansallisen avaruustilannekuvan tuottamiseen.

Maanmittauslaitoksen tuotantovaiheen menoerät koostuisivat operatiivisen toiminnan resurssitarpeista sekä laserin arvioiduista ylläpitokustannuksista, joilla pystyttäisiin tuottamaan avaruustilannekeskukselle tarpeellinen havainnointi.

*Mahdollinen talousarvion ulkopuolinen rahoitus*

Suomi pyrkii saamaan kansallisen avaruustilannekeskuksen käyttöön myös valtion talous­arvion ulkopuolista rahoitusta. Perustettava avaruustilannekeskus vastaisi niitä rakenteellisia, toiminnallisia ja teknisiin kyvykkyyksiin liittyviä kriteereitä, joita EU on asetettu kansallisille avaruustilannekeskuksille. Tällöin Suomen olisi mahdollista hakea EU:sta myös investointi- tai muuta rahoitustukea. Erityisesti Metsähovin uuden laserin hankintaan on EU SST -kumppanuuden rahoitussuunnitelmassa varattu 300 000 euron investointituki EU:lta. Myös avaruustilannekeskuksen siviilijohtokeskus pyrkii saamaan EU:lta tukea johtokeskuk­sen operatiiviseen toimintaan vuoden 2026 loppuun mennessä yhteensä noin 200 000 euroa. Rahoi­tuksen saaminen on kuitenkin vielä epävarmaa ja liittyy siihen, miten Suomi onnistuu menestymään EU:n sisäisissä tarjouskilpailuissa. EU:sta mahdollisesti saatavaa ehdollista rahoitustukea ei ole tästä syystä huomioitu taulukon laskelmassa.

4.2.3 Vaikutukset viranomaistoimintaan

Valtioiden avaruustilannekuvatoiminta

Valtiot pyrkivät kehittämään kansallista avaruustilannekuvatoimintaansa. Avaruustilanne-kuvatoiminnalla tarkoitetaan valtioiden pyrkimystä varautua systemaattisella ja orga­nisoidulla tavalla avaruuteen, avaruustoimintaan ja avaruussäähän liittyviin riskeihin, jotka voivat uhata yhteiskunnan maanpäällisen ja avaruudellisen kriittisen infrastruktuurin toimintaa, väes­tön turvallisuutta tai aiheuttaa muita maanpäällisiä häiriö- tai vaaratilanteita.

Valtioiden kyky tuottaa ajantasaista ja koordinoitua avaruus­tilannekuvaa on edellytys sille, että avaruudesta, avaruustoiminnasta ja avaruussäästä mahdollisesti aiheutuvat uhat voitaisiin havaita, tunnistaa ja ennakoida siten, että valtioiden olisi mahdollista reagoida niihin tarvittaessa. Esimerkiksi Suomessa Puolustusvoimilla, viranomaisilla sekä yhteiskunnan muilla kriit­tisillä toimijoilla ja yrityksillä on tarve saada tällaista tilannetietoa yhteiskunnan häiriötöntä toimintaa mahdollisesti uhkaavista, häiriö- tai vaaratilanteista.

Avaruustilannekuvatoiminnan avulla valtiot voivat edistää avaruuden kestävää käyttöä ja avaruustoiminnan hai­tallisten ympäristövaikutusten vähentämistä. Avaruustilannekuvan tuottaman seurantatiedon avulla valtiot voivat varautua paremmin myös omasta kaupallisesta avaruustoiminnasta aiheutuvien riskien ennakoimiseen.

Avaruustilannetietoisuuden muodostaminen ja ylläpito edellyttävät valtioiden välistä kan­sainvälistä yhteistyötä. Esimerkiksi avaruusesineiden seuranta edellyttää maailmanlaa­juiseen seurantaan kykenevien anturi- eli sensorilaitteiden verkostoa. Sensoriverkoston rakentaminen on kallista eikä mikään yksittäinen valtio kykene rakentamaan sitä yksin, joten on järkevää pyrkiä jakamaan rakentamiskustannuk­sia ja sensoriverkostoa yhteistyössä saman mielisten valtioiden kanssa.

Erityisesti pienten valtioiden ei ole mahdollista kehittää avaruustilannetietoisuuteen liittyvää kansallista kyvykkyyttään ilman kansainvälistä yhteistyötä. Myös Suomen oma kansallinen kyky hankkia, ymmärtää ja hyödyntää avaruustilannetietoisuutta rakentuu vahvasti saman mielisten valtioiden kanssa harjoitettavalle kansainväliselle yhteistyölle. Suomi harjoittaa jo avaruustilannekuvaan liittyvää tietojenvaihtoa ainakin EU:n, Naton ja Yhdysvaltojen kanssa. Yhteistyön mahdollisuuksia pohjoismaiden kanssa selvitetään.

Suomi ei voi kuitenkaan jäädä ainoastaan yhteistyökumppaneilta saadun tilannekuvatiedon varaan. Suomen kansallinen etu edellyttää, että Suomella on myös omaa kyvykkyyttä ja osaamista tilannekuvatoiminnassa. Kansainvälisten kumppanuuksien kehittämisen näkökulmasta olisi erittäin tärkeätä, että Suomella olisi oma kansallinen avaruustilannetietoisuuden ylläpitoon kykenevä organisaatio ja toimintaan liittyvää omaa suorituskykyä.

Kansallisen avaruustilannekeskuksen rakenne

Tällä hetkellä mikään kansallinen viranomainen ei keskitetysti ja kokonaisvaltaisesti vas­taa kansallisesta avaruustilannekuvatuotannosta. Avaruuden ja avaruustoiminnan jatkuvasti kasvava yhteiskunnallinen merkitys ja siihen liittyvät uhkaku­vat edellyttävät kuitenkin Suomen oman kansallisen avaruustilannekuvatoiminnan suoritusky­vyn vahvistamista nykyisestä kattamaan koko avaruustilannetietoisuuden ja siihen liittyvät viranomaispalvelut. Siksi kansallinen ava­ruustilannekuvan tuotanto ehdotetaan keskitettäväksi perustettavaan kansalliseen avaruustilannekes­kukseen, jonka toiminta olisi mahdollista käynnistää vuoteen 2026 mennessä.

Suomeen perustettava avaruustilannekeskuksen on tarkoitus täyttää EU:n kansallisilta avaruus­tilannekeskuksilta edellyttämät kriteerit eli se olisi EU:n näkökulmasta toiminnalli­sesti täysin operatiivinen kansallinen avaruustilannekeskus. Tällöin Suomen olisi mahdollista hakea EU:sta myös investointi- tai muuta rahoitustukea.

EU-kriteerit edellyttävät, että kansallisten avaruustilannekeskusten tehtävänkuva kattaa sekä sotilas- että siviilipuo­len. Lisäksi kriteerit edellyttävät, että jäsenvaltiolla on 24/7-periaatteen mukainen var­mistettu operatiivinen yhteyspiste EU SST -yhteistyöhön ja tiedon vaihtoon. Kansallisten avaruustilannekeskusten on myös pystyttävä tarjoamaan EU SST -kumppanuuden käyt­töön laatuvarmistettu, operatiivinen ja riittävän tehokas, havaintojärjestelmä (käytännössä laserteleskooppi tai avaruusvalvontatutka). EU:n kriteerit täyttävä avaruustilannekeskus vastaisi parhaiten myös Suomen kansallisia avaruustilannetietoisuuden kehittämisen tavoitteita. Siksi perustettavalle EU-kriteerit täyt­tävälle avaruustilannekeskukselle tulisi Suomessa osoittaa myös EU:n kyvykkyyskriteerien täyt­tämisen edellyttämät resurssit.

Ilmatieteen laitokseen perustettava siviilijohtokeskus, Puolustusvoimiin perustettava sotilasjohtokeskus ja Maanmittauslaitoksen tuottama lähiavaruuden havainnointikyvykkyys muodostaisivat yhdessä toisiinsa integroidun yhden kokonaisuuden. Siksi avaruustilannekeskus tulisi perustaa liikenne- ja viestintäministeriön, maa- ja metsätalousministeriön ja puolustusministeriön hallinnonalojen koordinoiduin ja ajallisesti samanaikaisin toimenpitein. Perustettavaa avaruustilannekeskusta ei olisi mahdollista perustaa vaiheittain.

Kansallisen avaruustilannekeskuksen ope­ratiiviset toiminnot rakennettaisiin liikenne- ja viestintäministeriön alaisen Ilmatieteen laitoksen ja puolustusministeriön alaisen Puolustusvoimien nykyisten toimintojen yhte­yteen. Näin Ilmatieteenlaitoksen yhteyteen perustettava siviilijohtokeskus ja Puolustus­voimien olemassa olevien organisaatioiden ja johtamispaikkojen yhteyteen perustettava sotilasjohtokeskus voisivat tehokkaasti hyödyntää jo olemassa olevia viranomaistehtäviä, rakenteita ja prosesseja. Toteuttamismalli olisi myös kustannustehokkain ja organisatori­sesti järkevin malli.

Avaruustilannekeskuksen siviilijohtokeskus ja sotilasjohtokeskus olisivat toisiinsa nähden oikeudellisesti ja hallinnollisesti itsenäisiä yksiköitä. Siviili- ja sotilasjohtokeskuksilla olisi myös omat, selkeät tehtävänkuvansa. Johtokeskukset tulisivat kuitenkin toimimaan ava­ruustilannekuvan tuottamisessa läheisessä ja toiminnallisessa yhteistyössä. Kansallinen avaruustilannekeskus toimisi käytännössä virtuaalisesti eli toiminnallisesti eri toimipistei­siin hajautettuna ja jatkuvassa kaksisuuntaisessa vuorovaikutuksessa avaruustilannetiedon viranomaiskäyttäjien kanssa. Siviili- ja sotilasjohtokeskus vaihtaisivat keskenään muun muassa havainto- ja analyysitietoa.

Maa- ja metsätalousministeriön alainen *Maanmittauslaitos* tukisi laitoksen muiden teh­tävien lisäksi perustettavan avaruustilannekeskuksen molempien johtokeskusten toi­mintaa tuottamalla niille kansallista avaruustilannekuvaa hallinnoimillaan lähiavaruuden havainnointijärjestelmillä.

Avaruustilannekeskus päivittäinen toiminta tapahtuisi verkkoyhteyk­sien yli. Siksi avaruustilannekeskuksen perustamisessa kiinnitetään erityistä huomiota turvallisten ja toimivien tiedonsiirtoyhteyksien rakentamiseen sekä toi­minnassa käsiteltävän tiedon tietoturvallisten toimintamallien, ja myös salassa pidettävän tiedonkäsittelyn edellyttävän säännöstön, luomiseen. Toimintamallien rakentamisessa huomioidaan myös EU SST -kumppanuusmailta ja Yhdysvaltain US SPACE­COM:lta saadun avaruustilannetiedon käsittelylle, tallentamiselle ja jakamiselle asetetut tietoturvallisuusvelvoitteet. Toimintamallien tulisi lisäksi mahdollistaa Puolustusvoimien sotilasjohtokeskuksen kumppanimailtaan saaman, mahdollisesti turvaluokitellun tiedon tietoturvallinen jakaminen tarvittaessa myös Ilmatieteen laitoksen siviilijohtokeskukselle. Puolustusvoimien olemassa olevien toimintojen yhteyteen perustettava sotilasjohtokes­kus huolehtisi sisäisesti toiminnassa käytettävän turvaluokitellun tiedon tietoturvallisuu­desta omien voimassa olevien vaatimustensa ja toimintatapojensa mukaisesti.

Opetus- ja kulttuuriministeriön toimialalla on yliopistoilla Suomessa kansallisena tehtävänä resursoituja avaruustietoisuuteen liittyviä kyvykkyyksiä avaruustilannekuvan täydentämisessä, joiden jatkuvuutta ei ole tarkoitus vaarantaa kansallisen avaruustilannekeskuksen perustamisella. Aal­to-yliopistolla sekä Helsingin, Oulun ja Turun yliopistoilla on merkittävää osaamista, inf­rastruktuuria ja kyvykkyyksiä avaruustilannetietoisuudessa. Oulun yliopiston erillislaitos, Sodankylän geofysiikan observatorio (SGO), tuottaa jatkuvaa tietoa ilmakehän, auringon, aurinkotuulen ja avaruuden tilasta. Turun yliopisto hallinnoi Pohjoismaista optista teles­kooppia (Nordic Optical Telescope, NOT). Lisäksi Suomen Akatemia on tukenut avaruusti­lannetietoisuuteen liittyviä tutkimushankkeita ja huippuyksiköitä. Lisäksi avaruuden tilannetietoisuuden eri osa-alueilla kaupalliset toimijat ovat jo pitkään tehneet maanpinnalla toimivien mittalaitteiden rakentamisessa yhteistyötä akateemisen sekto­rin kanssa. Kokonaisvaltaisen, laadukkaan ja kustannustehokkaan tilannekuvatuo­tannon varmistamiseksi avaruustilannekeskuksen siviilijohtokeskus tulisi tekemään läheistä yhteistyötä myös edellä mainittujen akateemisten ja kaupallisten toimijoiden kanssa.

Kansallisen avaruustilannekeskuksen tehtävät

Avaruustilannekeskuksella olisi kyky tuottaa kansallista avaruustilannekuvaa 24/7-periaatteella niin normaalioloissa kuin myös vakavissa häiriötilanteissa tai valmiuslain tarkoittamissa poikkeusoloissa. Työnjaollisesti avaruustilannekeskuksen Ilmatieteen laitoksen yhteyteen perustettava siviilijohtokeskus tuottaisi laajempaa koordinoitua ja ajantasaista kansallista avaruustilannekuvaa avaruustoiminnasta, avaruussäästä ja muista maan lähiavaruuden ilmiöistä ja tapahtumista viranomaisille sekä yhteiskunnan toiminnan kannalta muille kriittisille toimijoille ja yrityksille. Tarpeen taustalla on yhteiskunnan muuttuminen yhä enenevässä määrin avaruustoiminnasta ja satelliittiperusteisista palveluista riippuvaiseksi digitaaliseksi yhteis­kunnaksi. Siviilijohtokeskuksen peruspalvelutuote olisi mahdollisimman ajantasainen ja koordinoitu tilannekuvatieto lähiavaruuden tapahtumista ja ilmiöistä sekä satelliittijärjestelmien toi­minnasta. Avaruuden ja avaruustoiminnan uhka- tai häiriötilanteissa siviilijohtokeskus lähet­täisi häiriö- ja varoitusviestejä viranomaisille ja yhteiskunnan kriittisille toimijoille sekä tarvittaessa myös muille kaupallisille toimijoille, tutkimustoimijoille ja väestölle. Tällaista tietoa tarvitsevia olisivat esimerkiksi sisäministeriön hallinnonalalla Rajavartiolaitos, poliisi, Pelastustoimi ja Hätäkeskuslaitos, Liikenne- ja viestintäviraston Kyberturvallisuuskeskus sekä kriittisistä toimijoista ja yrityksistä esimerkiksi tele- ja tietoliikenne- ja energiayritykset. Vakavimmissa ja todennäköisemmissä uhkatilanteissa avaruustilannekeskus voisi myös antaa muille viranomaisille ajantasaista tilannekuvaa, joka mahdollistaisi väestölle annettavan vaaratiedotuksen ja suojautumisohjeistuksen.

Siviilijohtokeskus tuottaisi mahdollisesti myös, resurssiensa puitteissa, tietyille ava­ruustilannetiedon käyttäjille sekä viranomaisille että kaupallisille toimijoille, avaruus­tilannetiedon syvällisempään analysointityöhön perustuvia ja mahdollisesti käyttäjille räätälöityjä palvelutuotteita. Esimerkiksi työ- ja elinkeinoministeriö on ilmoittanut tarpeestaan hyödyntää siviilijohtokeskukselta saamaansa avaruusti­lannetietoa ministeriölle kuuluvan kansallisen avaruustoiminnan lupa-, rekisteröinti- ja valvontatehtävässä.

Puolustusvoimien yhteyteen perustettava sotilasjohtokeskus yhteen sovitettaisiin osaksi Puolustusvoimien nykyistä organisaati­ota. Sotilasjohtokeskus vastaisi sotilaallisen avaruustilannekuvan muodosta­misesta puolustusvoimien käyttöön. Sotilasjohtokeskus tulisi keskittymään lähiavaruuden satelliittien havainnointiin ja nii­den toimintojen seuraamiseen eli niin sanottuihin RSP-toimintoihin (Recognized Space Picture). Puolustusvoimilla olisi 24/7-periaatteella kyvykkyys tuottaa tarvitsemaansa avaruustilannekuvaa yhteistyössä muiden viranomais­ten ja kansainvälisten kumppaniensa kanssa. Näitä kumppaneita ovat erityisesti Naton eurooppalaiset jäsenvaltiot ja Yhdysvallat.

Maanmittauslaitos hallinnoi Metsähovin geodeettista tutkimus­asemaa, jonka laserteleskoopin kapasiteettia allokoitaisiin avaruustilannekeskuksen tarvit­seman kansallisen avaruustilannekuvatuotannon käyttöön. Metsähovin tutkimusaseman tämän hetkinen havainnointikyvykkyys ei kuitenkaan täytä EU:ssa kansalliselta avaruustilannekeskukselta edel­lytettyjä kriteereitä. Siksi Metsähovin havainnointikyvykkyyttä tulisi avaruustilan­nekeskuksen perustamisen yhteydessä parantaa uudella tehokkaammalla niin sanotulla teholaserilla.

Viranomaistoiminnan henkilöstövaikutukset

Kansallisten avaruustilannekeskusten tehtävänkuva kattaisi sekä sotilas- että siviilipuolen. Suomen kansallisen avaruustilannekeskuksen operatiiviset toiminnot rakennettaisiin liikenne- ja viestintäministeriön alaisen Ilmatieteen laitoksen ja puolustusministeriön alaisen Puolustusvoimien nykyisten toimintojen yhteyteen, tutkapalvelut saataisiin maa- ja metsätalousministeriön alaiselta Maanmittauslaitokselta. Näin eri keskukset voisivat tehokkaasti hyödyntää jo olemassa olevia viranomaistehtäviä, rakenteita ja prosesseja. Henkilöstömäärien lisäykset kohdistettaisiin suoraan olemassa oleviin toimintoihin. Näin niiden vaikutukset henkilöstömääriin kohdentuvat kolmeen eri virastoon ja kolmelle eri hallinnonalalle.

Avaruustilannekeskuksen toiminta aiheuttaisi pienen lisäyksen siinä toimivien virastojen henkilöstömääriin. Muutos on yhteensä 11 henkilötyövuotta, joka jakautuisi seuraavasti: Ilmatieteen laitos kolme henkilötyövuotta; Maanmittauslaitos kaksi henkilötyövuotta ja Puolustusvoimat 6 henkilötyövuotta. Muutos tapahtuisi vähitellen tilannekeskuksen perustamisen aikana.

Alla oleva kaaviokuva kuvastaa henkilöstömäärien lisäystä eri virastoissa vuosina 2025-2029. Luvut on esitetty kumulatiivisesti siten, että vuoden 2029 luku vastaa avaruustilannekeskuksen tarvitsemaa uutta kokonaishenkilöstömäärää. Henkilötyöpäivien hinnat vaihtelevat eri virastojen välillä, joten niiden aiheuttama kustannus eri virastoihin ei ole yhteismitallinen. Yhden henkilötyövuoden hinta on Ilmatieteen laitoksessa 84 000 euroa, Puolustusvoimissa 100 000 euroa ja Maanmittauslaitoksessa 93 750 euroa.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Ilmatieteen laitos | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Maanmittauslaitos | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Puolustusvoimat | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| Yhteensä | 4 | 5 | 6 | 8 | 11 |

Kuvio 1. Avaruustilannekeskuksen tarvitsema uusi kokonaishenkilöstömäärä eri virastoissa vuosina 2025-2029.

4.2.4 Vaikutukset tutkimukseen, koulutukseen jaelinkeinoelämään

Suomessa avaruuden tilannetietoisuuden eri osa-alueiden kaupalliset toimijat ovat jo pit­kään tehneet yhteistyötä akateemisen maailman kanssa ja tämä yhteistyö on viime vuo­sina laajentunut erityisesti avaruussäähän ja myös avaruuteen. Avaruus­tilannekeskuksen perustamisen ja kansallisen avaruustilanneseurannan käynnistymisen odotetaan kohottavan Suomessa alan perustutkimuksen tasoa, lisäävät suomalaisten toimijoiden mahdollisuuksia saada rahoitustukea EU:n ja ESA:n tutkimusohjelmista sekä tuottavat oheistuotteenaan Suomeen uutta korkealaatuista teknologiaa ja liiketoimintaa. Avaruusti­lannekeskuksen odotetaan tekevän läheistä yhteistyötä avaruusalan tutkimustoimijoiden kanssa ja näissä tilanteissa kompensaatiomekanismit sovitaan tapauskohtaisesti. Keskuk­sen perustamisen nähdään avaavan suomalaisille alan toimijoille uusia mahdollisuuksia myös kansainvälisessä avaruusalan yhteistyössä*.* Avaruustilannekeskus ja liittyminen EU:n SST-yhteisöön avaa hallinnonalan toimijoille merkittäviä mahdollisuuksia EU-tason tutkimusyhteistyöhön sekä mahdollisia rahoituskanavia. Näiden koordinoinnissa avaruustilannekeskuksella olisi merkittävä rooli.Avaruustilannekeskuksen perustamisella olisi näin ollen myönteinen vaikutus Suomen avaruustutkimuksen kehittymiseen.

Avaruustilannekeskuksen perustaminen vaikuttaisi lisäksi myönteisesti Suomen avaruustoimialan kasvuun, erityisesti innovaatioihin ja tuotekehitykseen sekä kasvussa olevaan suomalaiseen avaruusliiketoimintaan. Vaikka pääosa Suomen avaruustoiminnasta ja -investoinneista liittyy tutkimus- ja kehit­tämisyhteistyöhön EU:n ja muiden kansainvälisten tahojen kanssa, Suomessa on kuiten­kin kansallisesti orastavaa liiketoimintaa avaruustoimialalla. Business Finlandin New Space Economy -ohjelman palveluihin osallistui yhteensä 130 yritystä vuosina 2018–2022. Nämä yritykset työllistivät 27 000 henkilöä. Yritysten liikevaihto oli yhteensä 15 000 miljoonaa euroa, mistä viennin osuus oli 10 000 miljoonaa euroa. Aktiivinen avaruustoimintaan panostava osajoukko oli 49/130 yritystä, pääosin startup- tai pk-yrityksiä. Niiden työllistävä vaikutus oli 1 789 henkilöä, liikevaihto 195 miljoonaa euroa ja vienti 91 miljoonaa euroa vuosina 2018–2021. Yritysten kasvutrendi oli merkittävää erityisesti viennin osalta, mikä kaksinkertaistui, mutta myös henkilöstön määrällä ja liikevaihdolla mitaten. Ulkomaiset pääomainvestoinnit suomalaisiin avaruusalan yrityksiin ylsivät 384 miljoonaan euroon vuoden 2021 lopussa.

Suomalaiset kasvuyritykset keräävät myös merkittäviä sijoituk­sia yksityisiltä rahoittajilta. Sijoitusten kohdeyritysten tavoitteena on kehittää ja operoida satelliittikonstellaatioita, jotka koostuvat kymmenistä tai jopa sadasta satelliitista. Suo­malaisten yritysten satelliitit ovat tyypillisesti pienikokoisia nano- tai mikrosatelliitteja. Yksittäisen satelliitin kustannukset ovat miljoonia euroja vaihdellen satelliitin koon ja hyö­tykuorman mukaan. Kustannukset ovat kuitenkin merkittävästi alentuneet massatuo­tantoon soveltuvien komponenttien hyödyntämisen myötä.

Avaruustilannekeskuksen merkitys satelliitteja omistavien suomalaisten yritysten näkökulmasta liittyy lähinnä törmäysvaaraan. Suomalaisilla toimijoilla on 27 satelliittia, ja suomalaisten avaruusalan yritysten liikevaihto oli vuonna 2022 noin 320 miljoonaa euroa. Kansainvälisten sopimusten mukaan Suomi on valtiona vastuussa kansallisesta avaruustoiminnastaan ja tähän liittyy myös vahingonkorvausvastuu. Mahdollisten törmäysten sattuessa valtion korvausvastuu saattaa nousta hyvinkin suureksi.

Avaruustilannekeskus tuottaisi suomalaisille avaruusalan toimijoille tietoa avaruussäästä ja -liikenteestä. Saamaansa tietoon tukeutuen suomalaiset yritykset voisivat suunnitella järjestelmiensä turvallisuutta ja liiketoimintansa riskienhallintaa. Avaruustilannekeskus tarjoaisi näin ollen yrityspuolelle palveluita ja varoitusjärjestelmän, johon tukeutuen suomalaiset satelliittialan yritykset voivat suunnitella järjestelmien turvallisuusnäkökulmia ja liiketoimintariskien hallintaa. Avaruustilannekeskuksen perustaminen olisi näin ollen tärkeää kasvavan kansallisen satelliitteihin perustuvan liiketoiminnan turvaamiselle ja kehittymiselle.

4.2.5 Perusoikeusvaikutukset ja vaikutukset kansainvälisiin velvoitteisiin

Avaruustilannekeskuksen toiminnasta säätämisellä ei olisi juurikaan perusoikeuksia rajoittavia vaikutuksia vaan ennemmin niiden toteutumista edistävä vaikutus. Perustuslain 7 §:n 1 momentissa säädetään oikeudesta elämään, henkilökohtaiseen vapauteen, koskemattomuuteen ja turvallisuuteen. Keskuksen perustamisella olisi ennen kaikkea yhteiskunnan ja sitä kautta kansalaisten turvallisuutta lisäävä vaikutus, kun avaruustilannekuvatietoisuus ja siten varautuminen esimerkiksi satelliitteja hyödyntävien järjestelmien häiriötilanteisiin kasvaisi.

Perustuslain 22 §:ssä säädetään julkiselle vallalle osoitetusta yleisestä velvollisuudesta perus- ja ihmisoikeuksien turvaamiseen. Julkisen vallan eli tässä tapauksessa eduskunnan säätäessä avaruustilannekeskustoiminnasta edistäisi se osaltaan turvallisuutta koskevan perusoikeuden toteutumista. Lisäksi julkisen vallan on perustuslain 20 §:n 2 momentin mukaan pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön, mihin osaltaan liittynee poikkeuksellisen avaruustoiminnan (esimerkiksi meteoriitin törmäys) seuranta, jotta siihen on mahdollista varautua ja siten varmistua elinympäristön terveellisyydestä. Näin ollen esityksellä edistettäisiin ainakin välillisesti ympäristöperusoikeuden toteutumista.

Avaruustilannekeskuksen perustaminen on myös osa Suomen kansainvälisten sopimusten mukaista suomalaisen avaruustoiminnan vastuukysymysten riskienhallintaa. Kansainvälisten yleissopimusten mukaan Suomi on valtiona vastuussa kansallisesta avaruustoiminnastaan ja tähän sisältyy myös vahingonkorvausvastuu. Esimerkiksi Suomen kansallinen avaruustoimintalaki velvoittaa avaruustoiminnanharjoittajia toimimaan tavalla, joka vähentää avaruustoiminnasta aiheutuvia riskejä muun muassa vaatimalla avaruusromun syntymisen vähentämiseen tähtääviä toimia ja ympäristövaikutusten arviointia.

1. Muut toteuttamisvaihtoehdot
   1. Vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

Jos avaruustilannekeskusta ei perustettaisi, jäisivät avaruustilannekuvatietoisuuden lisääntymisellä saavutettavat turvallisuusvaikutukset saavuttamatta. Tällä olisi sekä suoria että välillisiä turvallisuusvaikutuksia. Avaruusromun yhteentörmäyksen havaitsemisen ja estämisen mahdollisuus jäisi avaruustilannekeskuksella saavutettavaa tilannetietoisuutta epätodennäköisemmäksi. Myös satelliiteista riippuvaisten järjestelmien (esimerkiksi satelliittipaikannusjärjestelmien) toimintaa koskevaa tietoa ja varoituksia ei voitaisi jakaa yhteiskunnalle niin tehokkaasti kuin avaruustilannekeskuksen puitteissa voitaisiin.

Suomi liittyi EU SST –konsortioon eli 15 EU-maan lähiavaruuden seurantaorganisaatioon syksyllä 2022. Jos avaruustilannekeskusta ei perustettaisi, jäisi Suomi jälkeen Euroopan avaruustilannetietoisuuden kehittämisessä ja putoaisi verrokkimaiden kehityksestä. Myös mahdollisuudet saada EU:n SST-rahoitusta heikkenisivät, jos EU:n kriteerien mukaista avaruustilannekeskusta ei perustettaisi.

Avaruustilannekeskusta koskevassa lainsäädännön arviomuistiossa tarkasteltiin erilaisia vaihtoehtoja keskusta koskevan lainsäädännön valmistelemiseksi. Tähän esitykseen valittiin malli, jossa avaruustilannekeskusta koskeva sääntely sisällytettäisiin Ilmatieteen laitoksen, maanmittauslaitoksen ja Puolustusvoimia koskevaan sääntelyyn. Vaihtoehtona olisi ollut myös avaruustilannekeskuksesta annetun lain säätäminen. Tätä olisi puoltanut esimerkiksi se, jos säädettäisiin uudesta viranomaisesta tai säännöksiä tulisi paljon. Avaruustilannekeskus ei kuitenkaan toimisi omana itsenäisenä viranomaisenaan vaan usean viranomaisen yhteistyöalustana, ja sitä koskevia säännöksiä tarvittaisiin verrattain vähän, katsotaan tarkoituksenmukaiseksi muuttaa voimassa olevia lakeja, jotka koskevat tilannekeskuksen toimintaan osallistuvia viranomaisia.

* 1. Ulkomaiden lainsäädäntö ja muut ulkomailla käytetyt keinot

Avaruustilannekuvan seuranta ja siihen liittyvät palvelutoiminnot on Suomen verrokkimaissa toteutettu monella eri tavalla. Maissa, joissa on vahva oma avaruusjärjestö, kuten esimerkiksi Italia, Ruotsi, Espanja, Puola ja Romania, toiminnot on keskitetty kansallisen avaruusjärjestön johdettavaksi. Ranskan avaruusjärjestö on kilpailuttanut toiminnot ArianeGroup-nimisen yhtiön johtamalle konsortiolle. Saksassa toiminnoista vastaa Saksan ilmailu- ja avaruuskeskus. Euroopan ulkopuolella esimerkiksi USA:lla, Japanilla, Kiinalla ja Korealla on omat keskuksensa tai ohjelmansa avaruustilannekuvan seuraamiseen.

Useassa Euroopan omaksuttu avaruustilannekuvan seurannan järjestämistapa nojautuu vahvasti valtiollisen tahon, kunkin maan parhaiten asiaan soveltuvan ministeriön johtamaan toimintaan. Alankomaissa avaruustilannekuvatoiminnan ohjaamisesta vastaa elinkeino- ja ilmastoministeriö, Tšekissä liikenneministeriö, Latviassa opetus- ja tiedeministeriö, Portugalissa puolustusministeriö ja Tanskassa puolustusministeriö maan ilmavoimien vastatessa avaruustilannekuvaan liittyvistä toiminnoista.

Kolmannen organisatorisen mallin muodostavat erilaiset kansalliset tutkimuslaitokset ja avaruusalan kansalliset toimijat. EU-tason avaruustilannekuvasta vastaa Itävallassa kansallinen teollisen tutkimuksen ja kehityksen rahoittaja, tutkimuksen edistämisvirasto ja Kreikassa Ateenan kansallinen observatorio.

Edellisten hallintomallien yhdistelmää käytetään Isossa-Britanniassa, jossa tilannekuvasta vastaa National Space Operations Centres, joka on hallinnollisesti jaettu puolustusministeriön, Iso-Britannian avaruusjärjestön ja kansallisen sääpalvelulaitoksen kesken.

1. Lausuntopalaute

Esitys oli lausuntokierroksella touko-kesäkuussa 2024. *(Täydennetään lausuntokierroksen jälkeen.)*

1. Säännöskohtaiset perustelut

Laki ilmatieteen laitoksesta

**1 §.** *Asema ja toiminta-ajatus.* Ilmatieteen laitoksen asemaa ja toiminta-ajatusta koskevaan pykälään lisättäisiin, että laitos tuottaa yleisen turvallisuuden, elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin havainto- ja tutkimustietoa paitsi ilmakehästä ja meristä, myös avaruustilanteesta. Muutoksella korostettaisiin laitoksen roolia osana avaruustutkimuksen yhteisöä sekä tunnustettaisiin avaruutta koskevan tilannetiedon kasvava merkitys yhteiskunnassa, jossa yhä useampaan järjestelmään vaikuttavat avaruustilanteen muutokset.

**2 §.** *Tehtävät.* Laitoksen tehtäviä koskevan pykälän *1 momentin 1 kohtaan* lisättäisiin, että laitoksen tehtävänä on tuottaa sääpalveluiden ja fysikaalisten meripalveluiden lisäksi myös ilmastopalveluita sekä avaruustilannekuvapalveluita. Laitos tuottaa nykyisinkin ilmastopalveluita esimerkiksi tarjoamalla havainto- ja tilastotietoja ilmastosta, joten muutoksella korjattaisiin pykälä kuvastamaan paremmin laitoksen nykyisiä tehtäviä. Ilmastopalveluihin viitataan voimassa olevan momentin 2 kohdassa, mutta katsotaan, että ilmastopalvelut tulisi johdonmukaisuuden vuoksi mainita myös 1 kohdassa. Avaruustilannekuvapalveluilla taas kuvattaisiin avaruustilannekeskuksen tehtäviä, jotka olisivat laitoksen nykytehtävin nähden uusia.

Pykälän *1 momentin 2 kohtaa* muutettaisiin siten, että laitoksen tehtävänä on hankkia ja ylläpitää luotettavaa tietoa muiden ohella myös avaruustilanteesta. Tätä laitoksen hankkimaa ja ylläpitämää tietoa hyödynnettäisiin avaruustilannekeskuksen tuottamassa avaruustilannekuvapalveluissa.

Pykälään lisättäisiin uusi *4 momentti* avaruustilanteeseen liittyvästä tiedonvaihdosta Ilmatieteen laitoksen, Puolustusvoimien ja Maanmittauslaitoksen välillä. Säännös mahdollistaisi salassa pidettävän tiedon luovuttamisen Ilmatieteen laitoksen, Puolustusvoimien ja Maanmittauslaitoksen välillä. Säännös koskisi sellaisia salassa pidettäviä tietoja, joiden vaihtaminen olisi avaruustilanteeseen liittyvissä tehtävissä välttämätöntä. Viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettua lakia sovelletaan viranomaisen asiakirjojen julkisuuteen ilman erillistä säännöstä, joten ei olisi tarvetta säätää erikseen julkisten tietojen luovutuksesta. Avaruustilanteeseen liittyvään tietoon ei sisältyisi henkilötietojen käsittelyä.

Laki puolustusvoimista

Pykälän otsikko muutettaisiin yleisempään muotoon. Puolustusvoimista annetun lain voimassa olevan 11 §:n otsikon mukaan pykälässä säädetään virka-avusta yhteiskunnan turvaamiseksi. Voimassa oleva säännös koskee kuitenkin ainoastaan virka-apua öljyntorjunnassa, mistä syystä pykälän otsikkoa voidaan pitää laajempana kuin mitä säännös käsittelee.

Nyt käsiteltävänä olevassa esityksessä pykälän otsikko ehdotetaan muutettavaksi muotoon yhteiskunnan turvaaminen, jotta vastaisuudessa pykälään voitaisiin koota myös muita tulevia Puolustusvoimien tehtäviä, jotka eivät itsestään selvästi kuulu muiden säädettyjen Puolustusvoimien tehtävien yhteyteen. Jo voimassa olevassa laissa pykälää edeltävä väliotsikko on nimeltään muiden viranomaisten tukeminen.

Pykälään lisättäisiin uusi 2 momentti, jonka mukaan Puolustusvoimien tehtävänä olisi tiedon tuottaminen ja hankkiminen avaruustilanteesta. Avaruustilanne käsittäisi esimerkiksi maata kiertävien satelliittien lisäksi niin kutsutun avaruusromun sekä muut avaruuskappaleet. Lisäksi avaruustilanne käsittäisi myös avaruussään.

Säännöksen mukaisesti Puolustusvoimien tehtävänä olisi tuottaa ja hankkia tietoa. Tiedon tuottamisella ja hankkimisella tarkoitettaisiin Puolustusvoimien omia mahdollisuuksia havainnoida ja hankkia tietoa avaruudesta ja siellä liikkuvista kappaleista. Tähän tarkoitukseen käytetään esimerkiksi erilaisia mittaus- ja havainnointivälineitä. Tuottamisella viitattaisiin myös analyysien tekemiseen ja tiedon jatkojalostamiseen. Tiedon tuottamisessa ja hankkimisessa kyse ei välttämättä kaikissa tilanteissa olisi Puolustusvoimien itsensä hankkimasta tai tuottamasta tiedosta, vaan tieto voisi olla peräisin esimerkiksi kansainväliseltä yhteistyötaholta tai se on voitu hankkia kaupallisista lähteistä.

Säännöksessä viittauksella maanpuolustuksen tarpeisiin tarkoitettaisiin Puolustusvoimien lakisääteisiä tehtäviä, joissa tiedolla avaruustilanteesta voi olla merkitystä. Esimerkiksi avaruussäällä voi olla merkittäviä vaikutuksia erilaisten energianjakelu- ja tietoliikenneverkkojen toimintaan Maan pinnalla, mikä vaikuttaa suoraan Puolustusvoimien lakisääteisten tehtävien toteuttamiseen, kuten Suomen maa-alueen, vesialueen ja ilmatilan valvontaan. Avaruustoimintaympäristön käytön kehittymisen myötä ei ole myöskään poissuljettua, että toimintaympäristöä hyödynnettäisiin tulevaisuudessa myös vihamieliseen toimintaan Suomea vastaan.

Tiedon tuottamisella avaruustilanteesta viitattaisiin avaruustilannetietoon, jota muut avaruustilanneviranomaiset pystyisivät hyödyntämään avaruustilanteeseen liittyvien tehtäviensä suorittamisessa.

Tiedonvaihdosta muiden tarvittavien avaruustilanteen seurantaan liittyvien viranomaisten kanssa säädettäisiin Ilmatieteen laitoksesta annetussa laissa.

1. Lakia alemman asteinen sääntely

Valtioneuvoston asetuksessa Maanmittauslaitoksesta säädetään laitoksen tehtävistä, henkilöstöstä, kelpoisuusvaatimuksista, nimittämisestä, sijaisen määräämisestä ja päätöksenteosta. Asetus on annettu Maanmittauslaitoksesta annetun lain 10 §:n nojalla, jonka mukaan tarkempia säännöksiä Maanmittauslaitoksen tehtävistä annetaan valtioneuvoston asetuksella.

Valtioneuvoston asetusta Maanmittauslaitoksesta katsotaan tarpeelliseksi muuttaa laitoksen tehtävien osalta avaruustilannekeskuksen Maanmittauslaitokselle suunniteltujen tehtävien toteuttamiseksi. Asetusluonnos on tämän hallituksen esityksen liitteenä.

Maanmittauslaitoksesta annetun valtioneuvoston asetuksen 10 §:n nojalla annetaan työjärjestyksellä tarkempia määräyksiä Maanmittauslaitoksen toimintojen ja tehtävien järjestämisestä, toimintayksiköistä, palvelupisteistä sekä ratkaisuvallasta. Maanmittauslaitoksen työjärjestyksen vahvistaa pääjohtaja, ja se julkaistaan Suomen säädöskokoelmassa. Tarpeen mukaan myös työjärjestystä olisi muutettava.

Ilmatieteen laitoksen työjärjestyksestä säädetään Ilmatieteen laitoksesta annetun lain 4 §:ssä. Sen mukaan pääjohtaja antaa laitoksen työjärjestyksen. Työjärjestyksessä määrätään laitoksen organisaatiosta, ratkaisuvallan käyttämisestä, sisäisestä johtamisesta, muista sijaisuuksista kuin pääjohtajan sijaisuudesta ja muista sisäiseen hallintoon kuuluvista asioista. Avaruustilannekeskuksen perustamisen johdosta todennäköisesti olisi tarpeen muuttaa myös Ilmatieteen laitoksen työjärjestystä, ainakin avaruustilannekeskuksen asemasta organisaatiossa. Työjärjestysten muuttamisesta vastaa edellä kuvatusti kummankin laitoksen osalta laitoksen pääjohtaja.

1. Voimaantulo

Lait on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.1.2025, jolloin avaruustilannekeskuksen perustaminen voitaisiin aloittaa.

1. Toimeenpano ja seuranta

Liikenne- ja viestintäministeriö, puolustusministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö vastaisivat kukin hallinnonalan vastuidensa mukaisesti ja yhteistyössä avaruustilannekeskuksen toiminnan kehittämisestä ja lainsäädännön vaikutusten seurannasta.

1. Suhde muihin esityksiin
   1. Esityksen riippuvuus muista esityksistä
   2. Suhde talousarvioesitykseen

Esitys liittyy esitykseen valtion vuoden 2025 talousarvioksi ja on tarkoitettu käsiteltäväksi sen yhteydessä.

1. Suhde perustuslakiin ja säätämisjärjestys

Esitykseen sisältyy ehdotuksia, joiden suhdetta perustuslakiin on tarpeen arvioida. Esityksellä on merkitystä perustuslain 2 §:n 3 momentissa säädetyn oikeusvaltioperiaatteen ja hallinnon lainalaisuuden kannalta. Perustuslain 2 §:n 3 momentin mukaan julkisen vallan käytön tulee perustua lakiin, ja kaikessa julkisessa toiminnassa on noudatettava tarkoin lakia. Oikeusvaltioperiaatteen noudattaminen edellyttää, että julkisen vallan käyttäjällä on aina viime kädessä eduskunnan säätämään lakiin palautettavissa oleva toimivaltaperuste (HE 1/1998 vp, s. 74, PeVL 29/2013 vp, s. 2/I). Viranomaisella ei siten voi olla sellaista julkisen vallan käyttämistä tarkoittavaa toimivaltaa, jolla ei ole nimenomaista tukea laissa. Lähtökohtana on, että kussakin asiassa toimivaltaisen viranomaisen tulee käydä ilmi laista (PeVL 67/2010 vp, s. 5). Näin ollen on tarpeen, että viranomaisille osoitetusta avaruustilannekuvan tuottamistehtävästä on säädetty lailla.

Avaruustilannekeskuksen toiminnasta säätämisellä ei olisi juurikaan perusoikeuksia rajoittavia vaikutuksia vaan ennemmin niiden toteutumista edistävä vaikutus. Julkiselle vallalle onkin annettu perusoikeuksien turvaamistehtävä. Perustuslain 22 §:ssä säädetään julkisen vallan yleisestä velvollisuudesta perus- ja ihmisoikeuksien turvaamiseen. Perusoikeuksien tosiasiallinen toteutuminen edellyttää usein julkisen vallan aktiivisia toimenpiteitä esimerkiksi perusoikeuksien suojaamiseksi ulkopuolisilta loukkauksilta tai tosiasiallisten edellytysten luomiseksi perusoikeuksien käyttämiselle. Turvaamiskeinoihin kuuluu myös perusoikeuden käyttöä turvaavan ja täsmentävän lainsäädännön aikaansaaminen. (HE 309/1993 vp, s. 7

Perustuslain 7 §:n 1 momentissa säädetään oikeudesta elämään, henkilökohtaiseen vapauteen, koskemattomuuteen ja turvallisuuteen. Keskuksen perustamisella olisi ennen kaikkea yhteiskunnan ja sitä kautta kansalaisten turvallisuutta lisäävä vaikutus, kun avaruustilannekuvatietoisuus ja siten varautuminen esimerkiksi satelliitteja hyödyntävien järjestelmien häiriötilanteisiin kasvaisi.

Lisäksi julkisen vallan on perustuslain 20 §:n 2 momentin mukaan pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön, mihin osaltaan liittynee poikkeuksellisen avaruustoiminnan (esimerkiksi meteoriitin törmäys) seuranta, jotta siihen on mahdollista varautua ja siten varmistua elinympäristön terveellisyydestä. Näin ollen esityksellä edistettäisiin ainakin välillisesti ympäristöperusoikeuden toteutumista.

*Ponsi*

Edellä esitetyn perusteella annetaan eduskunnan hyväksyttäviksi seuraavat lakiehdotukset: / Edellä esitetyn perusteella annetaan eduskunnan hyväksyttäväksi seuraava lakiehdotus:

Lakiehdotus

Laki

Ilmatieteen laitoksesta annetun lain muuttamisesta

Eduskunnan päätöksen mukaisesti

*muutetaan* Ilmatieteen laitoksesta annetun lain (212/2018) 1 ja 2 §:n 1 momentti

*lisätään* 2 §:n uusi 4 momentti seuraavasti

seuraavasti:

1 §

Asema ja toiminta-ajatus

Ilmatieteen laitos on liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalle kuuluva palvelu- ja tutkimuslaitos, joka tuottaa havainto- ja tutkimustietoa ilmakehästä avaruustilanteesta ja meristä sekä sää-, meri-, avaruustilannekuva- ja ilmastopalveluita yleisen turvallisuuden, elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin.

2 §

Tehtävät

Ilmatieteen laitoksen tehtävänä on:

1) tuottaa sää-, ilmasto- ja avaruustilannekuvapalveluita sekä fysikaalisia meripalveluita maan yleisen turvallisuuden, liikenteen, elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin;

2) hankkia ja ylläpitää luotettavaa tietoa ilmakehän ja merien fysikaalisesta tilasta ja kemiallisesta koostumuksesta, ilmastosta, avaruustilanteesta sekä niiden vaikutuksista suomalaisen yhteiskunnan eri osa-alueilla ja kansainvälisesti; sekä

3) tehdä ja edistää ilmatieteellistä tutkimusta, fysikaalista merentutkimusta, polaarialueiden ja avaruuden tutkimusta sekä muuta alaan läheisesti liittyvää tutkimusta.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimat ja Maanmittauslaitos saavat luovuttaa toisilleen välttämättömiä tietoja salassapitosäännösten estämättä avaruustilannetta koskevien tehtävien hoitamiseksi.

———

Tämä laki tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2025.

—————

Laki

Puolustusvoimista annetun lain muuttamisesta

Eduskunnan päätöksen mukaisesti

*muutetaan* 11 §:n otsikko sekä

*lisätään* 11 §:ään uusi 2 momentti seuraavasti:

11 §

Yhteiskunnan turvaaminen

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Puolustusvoimat tuottaa ja hankkii tietoa avaruustilanteesta maanpuolustuksen tarpeisiin sekä tuottaa tietoa avaruustilanteesta.

———

Tämä laki tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2025.

—————

Helsingissä x.x.20xx

Pääministeri

Petteri Orpo

Liikenne- ja viestintäministeri Lulu Ranne

Liite

Rinnakkaistekstit

Laki

Ilmatieteen laitoksesta annetun lain muuttamisesta

Eduskunnan päätöksen mukaisesti

*muutetaan* Ilmatieteen laitoksesta annetun lain (212/2018) 1 ja 2 §:n 1 momentti

*lisätään* 2 §:n uusi 4 momentti seuraavasti

seuraavasti:

| *Voimassa oleva laki* | *Ehdotus* |
| --- | --- |
| 1 §  Asema ja toiminta-ajatus  Ilmatieteen laitos on liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalle kuuluva palvelu- ja tutkimuslaitos, joka tuottaa havainto- ja tutkimustietoa ilmakehästä ja meristä sekä sää-, meri- ja ilmastopalveluita yleisen turvallisuuden, elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin.  2 §  Tehtävät  Ilmatieteen laitoksen tehtävänä on:  1) tuottaa sääpalveluita ja fysikaalisia meripalveluita maan yleisen turvallisuuden, liikenteen, elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin;  2) hankkia ja ylläpitää luotettavaa tietoa ilmakehän ja merien fysikaalisesta tilasta ja kemiallisesta koostumuksesta, ilmastosta sekä niiden vaikutuksista suomalaisen yhteiskunnan eri osa-alueilla ja kansainvälisesti; sekä  3) tehdä ja edistää ilmatieteellistä tutkimusta, fysikaalista merentutkimusta, polaarialueiden ja avaruuden tutkimusta sekä muuta alaan läheisesti liittyvää tutkimusta.  Edellä 1 momentissa tarkoitettuja tehtäviä suorittaessaan Ilmatieteen laitos erityisesti:  1) varoittaa vaaraa aiheuttavista säätilan ja meren fysikaalisen tilan muutoksista;  2) vastaa ilmakehässä kulkeutuvia haitallisia aineita koskevista ennusteista ja niihin liittyvistä varoituksista silloin, kun se ei kuulu muun viranomaisen tehtäviin;  3) tuottaa toimialansa palvelut, erityisesti lentosääpalvelut, maanpuolustuksen turvaamiseksi ja puolustusvoimien muun toiminnan varmistamiseksi sekä normaalioloissa että normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa;  4) vastaa sää- ja meritietojen sekä virtaus- ja ajelehtimisennusteiden ylläpitämisestä ja jatkuvasta toimittamisesta pelastustointa ja meripelastustointa varten;  5) tukee muiden viranomaisten toimintaa häiriöitä aiheuttavissa luonnonilmiöissä ja luonnonkatastrofeissa;  6) kehittää ja ylläpitää uusia mittaus- ja mallimenetelmiä sää-, meri-, ilmasto- ja avaruuspalveluiden sekä tieteellisen tutkimuksen käyttöön;  7) tuottaa tilauksesta pääosin alansa viranomaistehtäviin liittyviä asiantuntijapalveluita;  8) osallistuu tehtäviinsä liittyvään kansainväliseen yhteistyöhön, tuottaa havaintoaineistoa kansainväliseen käyttöön sekä edustaa Suomea alansa kansainvälisissä järjestöissä.  Laitoksen on huolehdittava myös niistä muista toimialansa viranomaistehtävistä, jotka sille erikseen säädetään.  (uusi) | 1 §  Asema ja toiminta-ajatus  Ilmatieteen laitos on liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalle kuuluva palvelu- ja tutkimuslaitos, joka tuottaa havainto- ja tutkimustietoa ilmakehästä *avaruustilanteesta*ja meristä sekä sää-, meri-, *avaruustilannekuva-* ja ilmastopalveluita yleisen turvallisuuden, elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin.  2 §  Tehtävät  Ilmatieteen laitoksen tehtävänä on:  1) tuottaa sää-, *ilmasto- ja avaruustilannekuvapalveluita**sekä* fysikaalisia meripalveluita maan yleisen turvallisuuden, liikenteen, elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin;  2) hankkia ja ylläpitää luotettavaa tietoa ilmakehän ja merien fysikaalisesta tilasta ja kemiallisesta koostumuksesta, ilmastosta, *avaruustilanteesta* sekä niiden vaikutuksista suomalaisen yhteiskunnan eri osa-alueilla ja kansainvälisesti; sekä  3) tehdä ja edistää ilmatieteellistä tutkimusta, fysikaalista merentutkimusta, polaarialueiden ja avaruuden tutkimusta sekä muuta alaan läheisesti liittyvää tutkimusta.  Edellä 1 momentissa tarkoitettuja tehtäviä suorittaessaan Ilmatieteen laitos erityisesti:  1) varoittaa vaaraa aiheuttavista säätilan ja meren fysikaalisen tilan muutoksista;  2) vastaa ilmakehässä kulkeutuvia haitallisia aineita koskevista ennusteista ja niihin liittyvistä varoituksista silloin, kun se ei kuulu muun viranomaisen tehtäviin;  3) tuottaa toimialansa palvelut, erityisesti lentosääpalvelut, maanpuolustuksen turvaamiseksi ja puolustusvoimien muun toiminnan varmistamiseksi sekä normaalioloissa että normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa;  4) vastaa sää- ja meritietojen sekä virtaus- ja ajelehtimisennusteiden ylläpitämisestä ja jatkuvasta toimittamisesta pelastustointa ja meripelastustointa varten;  5) tukee muiden viranomaisten toimintaa häiriöitä aiheuttavissa luonnonilmiöissä ja luonnonkatastrofeissa;  6) kehittää ja ylläpitää uusia mittaus- ja mallimenetelmiä sää-, meri-, ilmasto- ja avaruuspalveluiden sekä tieteellisen tutkimuksen käyttöön;  7) tuottaa tilauksesta pääosin alansa viranomaistehtäviin liittyviä asiantuntijapalveluita;  8) osallistuu tehtäviinsä liittyvään kansainväliseen yhteistyöhön, tuottaa havaintoaineistoa kansainväliseen käyttöön sekä edustaa Suomea alansa kansainvälisissä järjestöissä.  Laitoksen on huolehdittava myös niistä muista toimialansa viranomaistehtävistä, jotka sille erikseen säädetään.  *Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimat ja Maanmittauslaitos saavat luovuttaa toisilleen tietoja avaruustilanteesta salassapitosäännösten estämättä siltä osin kuin se on välttämätöntä avaruustilanteeseen liittyvien tehtävien hoitamiseksi.* |
|  |  |
|  |  |
|  | Tämä laki tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2025. |

Laki

Puolustusvoimista annetun lain muuttamisesta

Eduskunnan päätöksen mukaisesti

muutetaan 11 §:n otsikko sekä

lisätään 11 §:ään uusi 2 momentti seuraavasti:

| *Voimassa oleva laki* | *Ehdotus* |
| --- | --- |
| 11 §  Virka-apu yhteiskunnan turvaamiseksi  Puolustusvoimat voi antaa virka-apua yhteiskunnan turvaamiseksi siten kuin öljyvahinkojen torjuntalaissa (1673/2009) tai muussa laissa säädetään. | 11 §  **Yhteiskunnan turvaaminen**  Puolustusvoimat voi antaa virka-apua yhteiskunnan turvaamiseksi siten kuin öljyvahinkojen torjuntalaissa (1673/2009) tai muussa laissa säädetään.  *Puolustusvoimat tuottaa ja hankkii tietoa avaruustilanteesta maanpuolustuksen tarpeisiin sekä tuottaa tietoa avaruustilanteesta.*  Tämä laki tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2025. |

Asetusluonnos

Valtioneuvoston asetus

Maanmittauslaitoksesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta

Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti

*lisätään* Maanmittauslaitoksesta annettuun valtioneuvoston asetuksen 1 §:n 1 momenttiin uusi 7 kohta

seuraavasti:

1 §

Maanmittauslaitoksen tehtävät

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

7) Suomen kansallisen avaruustilanteen havainnointi.

———

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2025.

—————

1. https://tem.fi/avaruusasiain-neuvottelukunta [↑](#footnote-ref-2)
2. https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/7a176655-3cf0-406b-8930-8a5776f14bc7/9dc34278-bf44-48f9-b7f1-d16c92953884/MUISTIO\_20230503102557.PDF [↑](#footnote-ref-3)
3. 1) Yleissopimus valtioiden toimintaa johtavista periaatteista niiden tutkiessa ja käyttäessä avaruutta, siihen luettuna kuu ja muut taivaankappaleet (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, SopS 56-57/1967).

   2) Avaruuslentäjien pelastamista ja palauttamista sekä ulkoavaruuteen lähetettyjen esineiden palauttamista koskeva sopimus (Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space, SopS 45 ja 46/1970, laki avaruuslentäjien pelastamisesta ja palauttamisesta sekä avaruusesineiden palauttamisesta, 616/1970).

   3) Kansainvälistä vastuuta avaruusesineiden aiheuttamasta vahingoista koskeva yleissopimus (Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects; Liability Convention, SopS 8 ja 9/1977).

   4) Yleissopimus avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröimisestä (Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space; Registration Convention).

   5) Valtioiden toimintaa kuussa ja muilla taivaankappaleilla koskeva sopimus (Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies). Suomi ei ole sopimuksen osapuoli. [↑](#footnote-ref-4)
4. Laki Liikenne- ja viestintävirastosta (935/2018) 3 § Viraston kyberturvallisuuskeskuksen tehtävät.

   Liikenne- ja viestintäviraston kyberturvallisuuskeskus, jäljempänä Kyberturvallisuuskeskus, tukee, ohjaa ja valvoo tietoturvallisuutta ja yksityisyyden suojan toteutumista sähköisessä viestinnässä. Se ylläpitää kansallisen kyberturvallisuuden tilannekuvaa.

   Alusliikennepalvelulaki (623/2005) 16 a § Meritilannekuva. VTS-palveluntarjoaja tuottaa Väyläviraston tilauksesta ajantasaista meriliikenteen tilannekuvaa. Puolustus- ja turvallisuusviranomaiset saavat tilannekuvan käyttöönsä korvauksetta.

   Ilmailulaki (864/2014) 116 § Lennonvarmistustoiminnan tallenteet. Lennonvarmistuspalvelun tarjoajan on huolehdittava siitä, että liikenteen tilannekuva sekä lennonvarmistuksen viestiliikenne tallennetaan ja säilytetään tavalla, joka turvaa ne oikeudettomalta puuttumiselta.

   Laki liikenteen palveluista (320/2017) 137 § Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalveluun

   kuuluvat tehtävät. Tieliikenteen ohjaus- ja hallintapalvelun tarjoajan tehtävänä on ylläpitää liikenneväylien liikennetilanteen seurantaa (liikenteen tilannekuva) sekä onnettomuuksien, vaaratilanteiden ja liikenteen sujuvuuteen vaikuttavien tilanteiden ilmoitus- ja tiedotuspalvelua. [↑](#footnote-ref-5)
5. Avaruuden ja avaruustoiminnan uhkakuvien kansantaloudellisia vaikutuksista ei var­sinaisesti ole olemassa kotimaisia selvityksiä. Kyberturvallisuuden taloustieteellisiä kysymyksiä sen sijaan on selvitetty. Esimerkiksi Taloustieteellisiä näkökulmia kybertur­vallisuuteen, Kansantaloudellinen aikakauskirja – 117. vsk. – 2/2021 261, VTM Niko-Matti Ronikonmäki ja VTM Tom-Henrik Sirviö. [↑](#footnote-ref-6)