



Bryssel, 26. kesäkuuta 2025
(OR. en)

10935/25

Toimielinten välinen asia:
2025/0335 (COD)

ESPACE 51
MI 485
ENV 603
CODEC 915
EU-GNSS 12
CSCGNSS 3
CSCGMES 2
IND 234
CYBER 193
COMPET 634
HYBRID 83
PROCIV 81
IA 76

EHDOTUS

Lähettiläjä:	Euroopan komission pääsihteeri, allekirjoittajana johtaja Martine DEPREZ
Saapunut:	26. kesäkuuta 2025
Vastaanottaja:	Thérèse BLANCHET, Euroopan unionin neuvoston pääsihteeri
Kom:n asiak. nro:	COM(2025) 335 final
Asia:	Ehdotus EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS avaruustoiminnan turvallisuudesta, häiriönsietokyvystä ja kestävyydestä unionissa

Valtuuskunnille toimitetaan oheisena asiakirja COM(2025) 335 final.

Liite: COM(2025) 335 final



Bryssel 25.6.2025
COM(2025) 335 final

2025/0335 (COD)

Ehdotus

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS

avaruustoiminnan turvallisuudesta, häiriönsietokyvystä ja kestävyydestä unionissa

{SEC(2025) 335 final} - {SWD(2025) 335 final} - {SWD(2025) 336 final}

PERUSTELUT

1. EHDOTUKSEN TAUSTA

• Ehdotuksen perustelut ja tavoitteet

Avaruustoiminta on laajentumassa nopeasti ympäri maailmaa avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen kasvavan kysynnän ja satelliittien valmistamiseen ja laukaisemiseen liittyvien kustannusten pienenemisen vauhdittamana. Myös avaruustalous on houkutellut uusia markkinatoimijoita.

Sen lisäksi, että avaruustoiminta laajenee ja uusia kaupallisia toimijoita osallistuu yhä enemmän rajatylittävään avaruustoimintaan, 13 jäsenvaltiota on antanut kansallista avaruuslainsäädäntöä. Tämä heijastaa avaruustoiminnan valvontaa koskevia kansainvälisen oikeuden sitoumuksia. Tästä aiheutuvat hajanaiset sääntelytavat ovat johtamassa pirstoutuneisiin sisämarkkinoihin. Pirstoutumisen odotetaan kasvavan entisestään, kun yhä useammat jäsenvaltiot suunnittelevat laativansa avaruustoimintaa koskevia lainsäädäntökehysjä.

Kansallisten lähestymistapojen erot siinä, miten avaruusinfrastruktuurin turvallisuutta, häiriönsietokykyä ja ympäristökestävyyttä suojataan, voivat vaikuttaa kielteisesti avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalveluiden tarjoamiseen unionissa. Tämä vaikuttaa lopulta avaruusteollisuuden kilpailukykyyn unionissa ja rajatylittävien arvoketjujen toimintaan. Tämän aloitteen yleisenä tavoitteena on tukea sisämarkkinoiden kehitystä ja toimintaa avaruusalalla. Aloitteen tavoitteena on erityisesti

- laatia unionin lainsäädäntökehys unionin avaruusalan toimijoiden harjoittamalle avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen tarjoamiselle innovaation edistämiseksi ja vakaan, ennustettavan ja kilpailukykyisen liiketoimintaympäristön luomiseksi;
- varmistaa avaruusesineiden jäljitettävyys ja vähentää avaruusrumun muodostumista, millä parannetaan avaruustoiminnan turvallisuutta;
- luoda riskinarviointikehys, joka on mukautettu avaruusinfrastruktuurin erityisiin kyberturvallisuustarpeisiin ja jolla siten parannetaan avaruustoiminnan häiriönsietokykyä;
- luoda yhteinen menetelmä avaruustoiminnan ympäristövaikutuksen laskemiseksi unionissa, millä parannetaan avaruustoiminnan kestävyyttä.

Aloitteella on tarkoitus tarjota oikeusvarmuutta, jota unionin avaruusalan toimijat tarvitsevat avaruustoiminnan harjoittamiseksi, ja edistää avaruusteollisuuden kilpailukykyä, samalla kun sillä puututaan avaruustoiminnan räjähdysmäisestä kasvusta aiheutuviin riskeihin ja turvataan avaruuden pitkän aikavälin käyttö.

Poliittisissa suuntaviivoissa seuraavalle Euroopan komissiolle 2024–2029¹⁾ ja Draghin raportissa Euroopan kilpailukykyyn tulevaisuudesta²⁾ määritellään avaruus unionin strategisesti tärkeäksi alaksi ja suositellaan laatimaan unionin lainsäädäntökehys avaruuden kannalta toimivia sisämarkkinoita varten lyhyellä aikavälillä. Komissio on määrittänyt ehdotetun EU:n avaruussäädöksen keskeiseksi painopisteeksi kahdessa äskettäin annetussa yhteisessä tiedonannossa: tiedonannossa avaruusliikenteen hallintaa koskevasta EU:n toimintamallista ja

¹⁾ Poliittiset suuntaviivat seuraavalle Euroopan komissiolle 2024–2029, Ursula von der Leyen, 18.7.2025; https://commission.europa.eu/document/e6cd4328-673c-4e7a-8683-f63ffb2cf648_fi.

²⁾ The Future of European competitiveness, Mario Draghin raportti Euroopan kilpailukykyyn tulevaisuudesta, 9.9.2024.

tiedonannossa turvallisuutta ja puolustusta tukevasta EU:n avaruusstrategiasta.³⁾ Tämä lainsäädäntöaloite yhtyy jäsenvaltioiden kehotuksiin ryhtyä toimiin sisämarkkinoiden luomiseksi avaruustoiminnalle yhtenäisen ja vakaan sääntelykehyksen avulla. Jäsenvaltiot ovat todenneet neuvoston äskettäisissä päätelmissä, että sisämarkkinoiden pirstoutumista on ehkäistävä avaruuspalveluiden ja -tuotteiden osalta ja unionin avaruusteollisuuden globaalia kilpailukykyä on edistettävä.⁴⁾ Ne panivat merkille unionin toimien merkityksen avaruusalan toimijoiden yhdenvertaisen kohtelun ja unionin avaruusteollisuuden tasapuolisten toimintaedellytysten takaamiselle.⁵⁾ Myös kansalliset parlamentit ovat todenneet lainsäädäntökehyksen luomisen tärkeyden, jotta voidaan turvata avaruustoiminnan kestävyys pitkällä aikavälillä.⁶⁾ Avaruusteollisuus, mukaan lukien pienet ja keskisuuret yritykset (pk-yritykset), on lisäksi ilmaissut tukensa selkeälle ja ennakoitavalle lainsäädäntökehykselle.⁷⁾

- **Yhdenmukaisuus muiden alaa koskevien politiikkojen säännösten kanssa**

Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimus valtioiden toimintaa johtavista periaatteista niiden tutkiessa ja käyttäessä ulkoavaruutta, jäljempänä ”ulkoavaruussopimus”, ohjaa ulkoavaruuden globaalia sääntelykehystä, ja siinä korostetaan valtioiden vastuun periaatetta. Siinä vaaditaan valtioita antamaan avaruustoiminnalleen lupia, valvomaan sitä ja ottamaan siitä vastuu. Ulkoavaruussopimuksen yleisten velvoitteiden täytäntöönpanemiseksi tarvittavien sitovien teknisten erityissääntöjen puuttuminen on kuitenkin johtanut monenlaisiin lupavaatimuksiin, kun jäsenvaltiot ovat noudattaneet erilaisia sääntelytapoja.

Tällä hetkellä 13 jäsenvaltiolla on käytössään kansallista avaruuslainsäädäntöä. Muut jäsenvaltiot ovat laatimassa avaruuslainsäädäntöä tai saattamassa olemassa olevia säädöksiä ajan tasalle tullakseen toimeen uusien kaupallisten tulokkaiden ja näiden laajentuvan toiminnan kanssa. Erilaisten sääntelytapojen välinen koordinoimattomuus on johtanut pirstoutuneeseen sääntely-ympäristöön, jossa esiin tulevat esteet voivat haitata sisämarkkinoiden toimintaa avaruuspalvelujen ja avaruuspohjaisen datan alalla unionissa.

Ehdotetulla EU:n avaruussäädöksellä yhdenmukaistetaan lainsäädäntökehystä kaikkialla unionissa ja otetaan käyttöön jäsenvaltioiden avaruuslainsäädännöissä säädettyjä vaatimuksia päällekkäisyyksien, toistojen ja ristiriitaisuuksien välttämiseksi ja sisämarkkinoiden toiminnan parantamiseksi.

- **Yhdenmukaisuus unionin muiden politiikkojen kanssa**

Ensinnäkin häiriönsietokyvyn osalta unioni on antanut lainsäädäntöä kyberturvallisuudesta (NIS 2 -direktiivi) ja kriittisten toimijoiden fyysisestä häiriönsietokyvystä (direktiivi kriittisten

³⁾ Komission ja unionin ulkoasioiden ja turvallisuuspolitiikan korkean edustajan yhteinen tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle, JOIN(2022) 4 final, 15.2.2022, ja yhteinen tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle turvallisuutta ja puolustusta tukevasta avaruusstrategiasta, JOIN(2023) 9 final, 10.3.2023.

⁴⁾ Neuvoston päätelmät turvallisuutta ja puolustusta tukevasta EU:n avaruusstrategiasta, 14512/23, hyväksytty 13. marraskuuta 2023; <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14512-2023-INIT/fi/pdf>.

⁵⁾ Päätelmät: ”Avaruusliikenteen hallinta: tilannekatsaus”, 15231/23, hyväksytty 8. joulukuuta 2023; <https://www.consilium.europa.eu/fi/press/press-releases/2023/12/08/space-traffic-management-council-adopts-conclusions-on-the-current-state-of-play>.

⁶⁾ https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/dossiers/loi_europeenne_espace.

⁷⁾ Erityisesti Eurospacen (yli 80 avaruusalan yrityksen, myös ensisijaisten yritysten, näkemyksiä edustava järjestö), SME4Spacen (yli 800 yrityksen, mukaan luettuina 90 aloittelevan yrityksen, näkemyksiä puolustava järjestö) ja YEESSin (äskettäin perustettu järjestö, joka edustaa 13 uuden avaruusyrityksen näkemyksiä) kannanotot.

toimijoiden häiriönsietokyvystä), ja näillä direktiiveillä vahvistetaan avaruuspalveluita tukevien maainfrastruktuurien häiriönsietokykyä.

NIS 2 -direktiivissä käsitellään toisaalta maasegmentin toimijoita ja toisaalta sähköisten viestintäpalvelujen tarjoajia, mutta NIS 2 -direktiivissä ja kriittisten toimijoiden häiriönsietokykyä koskevassa direktiivissä ei kummassakaan käsitellä unionin avaruusohjelman puitteissa operoitavia unionin omistuksessa olevia resursseja. Niissä ei siis säädetä kattavasta riskinhallintakehyksestä avaruusinfrastruktuurin kaikille segmenteille tai kaikille avaruusalan toimijoille.

Ehdotetulla EU:n avaruussäädöksellä korjataan tämä puute vahvistamalla tietyt täsmälliset kyberturvallisuussäännöt, joita sovelletaan kaikkiin avaruusalan toimijoihin ja avaruusinfrastruktuurin resursseihin, ja tällä tavoin avaruusalalle luodaan räätälöity häiriönsietokyvyn perustaso. Julkiset ja yksityiset avaruusalan sidosryhmät saavat selvyuden oikeudellisista velvoitteistaan, mikä on tarpeen avaruusinfrastruktuurin ja avaruusoperaatioiden häiriönsietokyvyn takaamiseksi. Lisäksi tällaiset uudet säännöt on mukautettava välittömästi avaruusalan erityisvaatimuksiin, kun jäsenvaltiot saattavat NIS 2 -direktiivin osaksi kansallista lainsäädäntöä ja panevat sen täytäntöön. Ehdotuksella varmistetaan selkeä yhteensovittaminen yleiseen kyberturvallisuuskehykseen unionin tasolla. Koska EU:n avaruussäädöksestä tulee erityissäädös (*lex specialis*) NIS 2 -direktiivin mukaisesti keskeisinä tai tärkeinä pidettävien unionin avaruusalan toimijoiden kyberturvallisuustoimenpiteiden osalta, tällaisten avaruusalan toimijoiden olisi sovellettava häiriönsietokykyä koskevaa lukua ja vältettävä näin päällekkäisiä vaatimuksia.

Toiseksi turvallisuusasioiden osalta ehdotetulla EU:n avaruussäädöksellä varmistetaan synergia unionin turvallisuuspolitiikan ja -lainsäädännön kanssa. Avaruustoiminnan vaikuttaessa useisiin jäsenvaltioihin toteutetaan koordinointi ilmaliikenteen hallinnan kanssa asetuksella (EU) N:o 2019/123 optimoimalla eurooppalaisen verkon toimintoja. Ilmailun ja avaruustoiminnan risteämiskohdassa tapahtuvista vaaratilanteista ilmoitetaan järjestelmällisesti asetuksen (EU) 376/2014 nojalla perustetulla unionin pakollisella ilmoitusjärjestelmällä. Suurissa korkeuksissa toteutettavia toimintoja koskeviin tuleviin sääntöihin voi jatkossa sisältyä kantorakettien määritelmiä, millä varmistetaan näiden kehittyvien alojen kattava sääntely.

Kolmanneksi Euroopan vihreän kehityksen ohjelman⁸⁾ ja unionin kestävyystavoitteiden⁹⁾ mukaisesti ehdotetulla EU:n avaruussäädöksellä autetaan pienentämään avaruustoiminnan ympäristöjalanjälkeä ja mahdollistetaan jatkossa mahdollisten uusien unionin sitoumusten tarkastelu alalla tehtyjen kansainvälisten sopimusten nojalla.

Avaruustoiminnan vaikutusten arviointimenetelmät, esimerkiksi elinkaariarviointi tai ympäristöön liittyvät unionin politiikat ja välineet, kuten tuotteen ympäristöjalanjälki (PEF)¹⁰⁾, ovat tällä hetkellä selvästi alikehittyneitä.¹¹⁾ Missään yleisissä kestävyyyden tai ympäristöön liittyvissä puitteissa, kuten ympäristöä, yhteiskuntaa ja hyvää hallintotapaa

⁸⁾ Euroopan vihreän kehityksen ohjelma – Euroopan komissio (europa.eu).

⁹⁾ Vuoteen 2050 ulottuva pitkän aikavälin strategia – Euroopan komissio (europa.eu).

¹⁰⁾ Suositus ympäristöjalanjälkeä koskevien menetelmien käyttämisestä – Euroopan komissio (europa.eu).

¹¹⁾ Tämä käy selvästi ilmi vaikutuksista, jotka liittyvät esimerkiksi ajoaineen palamiseen, rakettien vaiheiden hävittämiseen, ilmakehään paluuseen liittyvään ympäristörisktiin ja avaruusoperaatioihin integroitujen ydinvoimalähteiden vaikutuksiin.

(ESG) koskevassa kehityksessä¹²⁾, ei myöskään oteta huomioon mitään avaruustoiminnan nimenomaisia ja erityisen monimutkaisia ympäristövaikutuksia.

Tuotteen ympäristöjalanjälkeä koskevan periaatteen perusteella ehdotetussa EU:n avaruussäädöksessä esitetään näin ollen avaruuden kannalta olennaisen elinkaariarviointimenetelmän kehittämistä ja pakollista käyttöä.

2. OIKEUSPERUSTA, TOISSIJAISUUSPERIAATE JA SUHTEELLISUUSPERIAATE

• Oikeusperusta

Tämän ehdotuksen oikeusperusta on Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) 114 artikla, jossa määrätään toimenpiteistä sisämarkkinoiden toteuttamisen ja toiminnan varmistamiseksi.

Vaikka sopimuksessa määrätäänkin nimenomaisesti avaruuspolitiikkaan liittyvien toimenpiteiden oikeusperustasta (SEUT 189 artikla), kyseistä oikeusperustaa ei voida käyttää tässä aloitteessa. SEUT-sopimuksen 189 artikla kattaa vain toimenpiteet, joilla edistetään yhteisiä aloitteita, tuetaan tutkimusta ja teknologista kehittämistä sekä sovitetaan yhteen avaruuden tutkimuksen ja käytön edellyttämiä toimia. Artiklan soveltamisalan ulkopuolelle jätetään nimenomaisesti jäsenvaltioiden lakien ja asetusten yhdenmukaistaminen.

Vakiintuneen oikeuskäytännön mukaan SEUT-sopimuksen 114 artiklaa voidaan kuitenkin käyttää oikeusperustana avaruuspalveluihin ja avaruuspohjaiseen dataan liittyvien sisämarkkinoiden toteuttamiselle ja toiminnalle.¹³⁾ Tässä yhteydessä jäsenvaltioiden erilaiset toimintatavat voivat tehdä avaruustoiminnan harjoittamisesta vaikeampaa avaruusalan toimijoille erityisesti toteutettaessa rajatylittäviä toimintoja, joissa toimijoilta vaaditaan useiden lupien hankkimista eri jäsenvaltioista (esimerkiksi lupa operaatioiden toteuttamisvaltiossa ja avaruusaluksen laukaisemisvaltiossa).

Ehdotetulla EU:n avaruussäädöksellä yhdenmukaistetaan kohdennetusti keskeisiä turvallisuuden, häiriönsietokyvyn ja ympäristökestävyyden näkökohtia, joita käsitellään avaruustoiminnan luvissa. Sillä varmistettaisiin avaruuspalvelujen ja avaruusinfrastruktuurin käytöllä ja toiminnalla tuotetun avaruuspohjaisen datan sisämarkkinoiden toteuttaminen ja toiminta. Jäsenvaltiot tunnustaisivat toisten jäsenvaltioiden avaruustoimintaan antamat luvat tämän asetuksen kattamien keskeisten näkökohtien osalta. Samanaikaisesti jäsenvaltioilla olisi kuitenkin mahdollisuus määrätä tiukempia vaatimuksia muissa jäsenvaltioissa toimiluvan saaneiden unionin avaruusalan toimijoiden toteuttamille avaruusoperaatioille, jos se on objektiivisesti tarpeen avaruusalusten toiminnan tai laukaisemisten turvallisuuden, häiriönsietokyvyn tai ympäristökestävyyden turvaamiseksi jäsenvaltioiden alueella.

Ehdotetulla EU:n avaruussäädöksellä saataisiin aikaan yhtenäisemmät ja johdonmukaisemmat lupavaatimukset sisämarkkinoilla, mikä puolestaan parantaisi unionin avaruusteollisuuden kilpailukykyä. EU:n avaruussäädöksellä mahdollistettaisiin se, että unionin avaruusalan toimijat voisivat toimia useilla lainkäyttöalueilla ilman esteitä, ja säädöksellä saataisiin aikaan tarvittava oikeusvarmuus. Tämä edistäisi alan investointeja ja helpottaisi myös uusien avaruusyriyten kasvua. Samaan tapaan uudet teknologiat, joiden lähtökohtana ovat

¹²⁾ Direktiivi (EU) 2022/2464 (yritysten kestävyysraportointia koskeva direktiivi) – <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj>.

¹³⁾ Asia C-376/98, Saksan liittotasavalta vastaan parlamentti ja neuvosto, oikeustapauskokoelma 2000 I-8419; asia C-380/03, Saksan liittotasavalta vastaan parlamentti ja neuvosto, oikeustapauskokoelma 2006 I-1157.

lainsäädännön vaatimukset (eli avaruudessa toteutettaviin toimintoihin ja palveluihin, romuun ja jäljittämiseen liittyvä teknologia sekä pimeä ja hiljainen taivas), edistäisivät alan teollista innovaatiota ja avaruustoiminnan pitkän aikavälin turvallisuutta, kestävyyttä ja häiriönsietokykyä.

- **Toissijaisuusperiaate (jaetun toimivallan osalta)**

Jäsenvaltiot ovat valinneet erilaisia lähestymistapoja avaruustoiminnan turvallisuuteen, häiriönsietokykyyn ja ympäristökestävyyteen. Unionin tason toimia tarvitaan, jotta voidaan yhdenmukaistaa kohdennetusti useita keskeisiä näkökohtia, joita käsitellään tällä hetkellä eri tavoin kansallisissa lupavaatimuksissa.

Unionin tason kehyksellä parannettaisiin avaruustoiminnan turvallisuuden, häiriönsietokykyyn ja ympäristökestävyyden yhteistä tasoa ja saataisiin merkittävää lisäarvoa verrattuna jäsenvaltioiden tasolla tehtyihin yksittäisiin toimiin.

Erityisesti unionin tason toimilla (1) luotaisiin tasapuoliset toimintaedellytykset kaikkialla unionissa lähentämällä turvallisuuteen, häiriönsietokykyyn ja ympäristökestävyyteen liittyviä lupavaatimuksia; (2) yhdenmukaistaisiin sujuvasti uudet säännöt nykyisiin avaruuslainsäädäntöihin päällekkäisyyksien, toistojen ja ristiriitaisuuksien välttämiseksi ja parannettaisiin sisämarkkinoiden toimintaa; (3) varmistettaisiin, että yhdessä jäsenvaltiossa avaruustoimintaa varten myönnettyt luvat tunnustetaan toisissa jäsenvaltioissa; (4) säädettäisiin paremmasta ja yhtenäisemmästä suojasta kaikille avaruusinfrastruktuurin resursseille kaikkialla unionissa, millä osaltaan varmistettaisiin, että tällaiset infrastruktuurit toimittavat avaruuspohjaista dataa ja avaruuspalveluja turvallisesti ja varmasti; ja (5) varmistettaisiin yhdenmukaisuus avaruustoiminnan ympäristövaikutuksen arvioinnissa.

Yhteisessä unionin tason toimintatavassa myös määritettäisiin unioni maailmanlaajuiseksi suunnannäyttäjäksi alalla, jolla tarvitaan pikaisesti pitkän aikavälin ratkaisuja.

- **Suhteellisuusperiaate**

Ehdotuksen vaikutustenarvioinnin mukaisesti ehdotuksessa ei ylitetä sitä, mikä on tarpeen tämän aloitteen tavoitteiden saavuttamiseksi, eikä ehdotuksesta aiheudu kohtuuttomia kustannuksia, joista voisi olla haittaa unionin avarusteollisuuden kilpailukyvyille.

Unionin toimilla luotaisiin yhteinen perustaso avaruustoiminnan turvallisuuden, häiriönsietokykyyn ja ympäristökestävyyden näkökohdille unionissa, ja toimet a) olisivat oikeasuhteisia kunkin kiertoradan ja korkeuden erityisriskeihin ja ei-kriittisissä avaruusoperaatioissa esiin tuleviin erityisominaisuuksiin nähden; b) olisivat teknologianeutraaleja ja c) noudattaisivat täysin jäsenvaltioiden oikeuksia kansallisen turvallisuuden alalla.

Ehdotuksella minimoidaan kohtuuttomia rasitteita virtaviivaistamalla konstellatioiden lupia (esimerkiksi yksittäinen konstellatiokohtainen lupa satelliittikohtaisen luvan sijasta). Kevyempää turvallisuusjärjestelmää sovelletaan erittäin matalan kiertoradan avaruusoperaatioihin, joiden nopea ilmakehään paluu rajoittaa luonnostaan romun muodostumista, ja toisaalta häiriönsietokykyä koskevat velvoitteet mitoitetaan avaruusalan toimijan koon, operaation kriittisyyden ja työntövoiman käytön mukaan.

- **Toimintatavan valinta**

Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 114 artiklassa annetaan Euroopan parlamentille ja neuvostolle valta hyväksyä asetuksia ja direktiivejä.

Komissio on päättänyt esittää ehdotuksen asetukseksi yhdenmukaisen täytäntöönpanoasteen varmistamiseksi kaikkialla unionissa. Näin estetään eroavaisuuksia, jotka haittaisivat

avaruustoiminnan ja avaruuspohjaisen datan tarjoamista sisämarkkinoilla, taataan oikeusvarmuus ja avoimuus, varmistetaan oikeuksien ja velvollisuuksien yhdenmukainen suoja kaikille EU:n ja kolmansien maiden avaruuspalveluiden tarjoajille sisämarkkinoilla ja mahdollistetaan yhdenmukainen täytäntöönpano kaikissa jäsenvaltioissa.

3. JÄLKIARVIOINTIEN, SIDOSRYHMIEN KUULEMISTEN JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTIEN TULOKSET

- **Jälkiarvioinnit/toimivuustarkastukset**

Ei sovelleta

- **Sidosryhmien kuuleminen**

Komissio on kuullut kaikkia asiaankuuluvia sidosryhmiä kattavasti laatiessaan ehdotusta paremman sääntelyn suuntaviivojen mukaisesti. Se toteutti kohdennetun kuulemisen ja yleisen julkisen kuulemisen, antoi kannanottopyynnön, teki tutkimuksia ehdotuksen kolmesta keskeisestä alasta ja järjesti neljä sidosryhmien työpajaa. Saadut tiedot sisällytettiin tutkimukseen, joka tuki komission valmistelutyötä.

a) Sidosryhmien kohdennettu kuuleminen

Sidosryhmien kohdennettu kuuleminen järjestettiin 29. syyskuuta ja 2. marraskuuta 2023 välisenä aikana. Se kohdistettiin avaruusteollisuudelle, johon kuuluvia tahoja ovat muun muassa korkeakoulut ja tutkimuslaitokset, liike-elämän järjestöt, avaruusalan valmistajat, avaruusalan toimijat, lentoyhtiöt tai lennonvarmistuspalvelujen tarjoajat, kuluttajajärjestöt, ympäristöjärjestöt, kansalaisjärjestöt, viranomaiset, ammattijärjestöt ja suuri yleisö. Vastauksia saatiin 27 EU:n jäsenvaltiosta (47 % vastaajista) ja useista kolmansista maista, kuten Japanista, Kanadasta, Norjasta, Sveitsistä Yhdistyneestä kuningaskunnasta ja Yhdysvalloista (5 %). Muiden vastausten (49 %) alkuperää ei määritelty.

Kaiken kaikkiaan saatiin 333 vastausta, joiden mukana toimitettiin 65 liiteasiakirjaa, ja näistä 170 saatiin järjestöiltä ja 153 yksityishenkilöiltä, ja loput olivat nimettömiä vastauksia. Järjestöistä 62 prosenttia oli mikroyrityksiä tai pieniä tai keskisuuria yrityksiä.

Sekä tutkimukseen lähetetyissä vastauksissa että – myös toimialajärjestöiltä – saaduissa kannanotoissa tuettiin laajasti EU:n avaruussäädöstä. Varsinkin Euroopan avaruusteollisuuden keskuudessa vallitsee laaja yksimielisyys siitä, että EU:n avaruussäädöksellä saataisiin selkeät ja yhteiset puitteet, jotka yhdenmukaistaisivat erilaisia keskeisiä avaruustoimintaan liittyviä sääntöjä unionissa. Tätä pidetään erityisen arvokkaana, sillä sen ansiosta järjestöt voivat laajentaa toimintaansa helposti ulkomaille ja tarjota palveluitaan useissa jäsenvaltioissa. Lisäksi EU:n avaruussäädöksen käyttöönottoa pidetään tilaisuutena, jolla unioni voi ottaa johtoaseman globaalien standardien määrittämisessä, jotta avaruustoiminnasta tulee turvallisempaa, häiriönsietokykyisempää ja kestävämpää.

Samaan aikaan alalla korostettiin, että EU:n avaruussäädöksellä olisi pyrittävä säilyttämään alan kilpailukyky sisällyttämällä säädöksen soveltamisalaan kolmansien maiden yritykset, jotka saattavat tuotteita tai palveluita unionin markkinoille. Alan edustajat ja järjestöt ilmaisivat myös huolensa mahdollisesta rasituksesta ja lisäkustannuksista, joita EU:n avaruussäädöksestä voisi aiheutua aloitteleville yrityksille ja pk-yrityksille, ja kehottivat toteuttamaan tukitoimenpiteitä tämän vaikutuksen kompensoimiseksi.

b) Julkinen kuuleminen

Julkinen sidosryhmien kuuleminen järjestettiin 4. lokakuuta ja 28. marraskuuta 2023 välisenä aikana. Tutkimuksessa oli 11 yleisluontoista kysymystä avaruustoiminnan turvallisuudesta ja

turvallisuusriskeistä sekä kysymyksiä mahdollisista toimenpiteistä unionin tasolla. Kaiken kaikkiaan saatiin 44 vastausta yksityishenkilöiltä, järjestöiltä, korkeakouluilta, tutkimuslaitoksilta, viranomaisilta, elinkeinoyhdistyksiltä ja kansalaisjärjestöiltä.

Tutkimus osoitti, että sidosryhmät tukevat voimakkaasti EU:n avaruussäädöstä. Vastaajat toivat esille nykyisten kansallisten ja kansainvälisten avaruussäädösten riittämättömyyden ja korostivat kattavan sääntelykehityksen tarvetta. Useimmat sidosryhmät kannattavat sitovien ja vapaaehtoisten toimenpiteiden yhdistelmää, jolla varmistetaan turvallinen, häiriönsietokykyinen ja kestävä avaruustoiminta, ja tunnustavat laajasti kansainvälisen yhteistyön merkityksen.

- **Asiantuntijatiedon keruu ja käyttö**

Komissio tukeutui ulkoiseen asiantuntijatietoon vaikutustenarviointiraportin laatimisessa:

- Deloitte ja Roland Berger antoivat konsulttiapua vaikutustenarviointiraporttia varten.
- Cyberinflight ja RHEA Group antoivat asiantuntijatietoa avaruuden kyberturvallisuudesta.
- Komissio järjesti eurooppalaisten avaruuslainsäädännön asiantuntijoiden kanssa kaksi työpajaa, yhden 16. helmikuuta 2023 ja toisen 13. marraskuuta 2023.
- Euroconsult teki tutkimuksen Euroopan avaruusteollisuudesta ja markkinoista.
- Komissio oli yhteydessä useisiin sidosryhmiin (esim. Euroopan unionin avaruusohjelmavirasto (EUSPA), muut komission osastot, Euroopan avaruusjärjestö (ESA) ja alan järjestöt) kootakseen kattavasti tietoja vaikutustenarvioinnin tueksi.

- **Vaikutustenarviointi**

Komissio teki vaikutustenarvioinnin tästä ehdotuksesta parempaa sääntelyä koskevan politiikan mukaisesti. Komission sääntelyntarkastelulautakunta antoi 22. helmikuuta 2024 vaikutustenarvioinnista myönteisen lausunnon varaumin.¹⁴⁾ Se tarkasteli seuraavia toimintavaihtoehtoja:

- Toimintavaihtoehto 1: komissio helpottaisi ei-sitovien toimenpiteiden kodifiointia alan ja jäsenvaltioiden välillä yhteissääntelymenettelyllä. Yhteissääntelyssä lainsäädäntö- ja sääntelytoimet yhdistyvät kaikkein tärkeimpien toimijoiden toteuttamiin toimiin näiden toimijoiden käytännön asiantuntemusta hyödyntäen. Lisäksi yhteissääntelyllä edistetään alalla kehitettäviä merkintöjä.
- Toimintavaihtoehto 2: Unionin sitovan kehityksen hyväksyminen.
- Toimintavaihtoehto 2+: Vaihtoehdossa 2 tarkoitetun unionin sitovan kehityksen hyväksyminen yhdessä ei-sitovien toimenpiteiden ja tukitoimenpiteiden kanssa.
- Toimintavaihtoehto 2++: Toimintavaihtoehto 2 ja 2+ sekä kansainvälisiä kahdenvälisiä sopimuksia, joilla edistetään globaalia toimintamallia avaruustoiminnan turvallisuutta, häiriönsietokykyä ja ympäristövaikutusta varten.

Kaikkien vaihtoehtojen arvioinnin ja vertailun perusteella vaihtoehto 2+ ”unionin sitovan kehityksen hyväksyminen yhdessä ei-sitovien toimenpiteiden kanssa” arvioitiin parhaaksi

¹⁴⁾ Linkit tiivistelmään ja sääntelyntarkastelulautakunnan myönteiseen lausuntoon lisätään sen jälkeen, kun ne on julkaistu.

vaihtoehdoksi. Tämä tulos vastaa myös sidosryhmien (mukaan lukien pk-yritykset) kohdennetussa kuulemisessa parhaaksi arvioimaa vaihtoehtoa.

Yleiskatsaus taloudellisista vaikutuksista

Avaruusalan sääntelykehityksen täytäntöönpanoon liittyy monenlaisia kustannuksia ja hyötyjä sekä julkiselle että yksityiselle sektorille.

Julkisen sektorin osalta jäsenvaltiot, joilla on vakiintuneita avaruushojoelmia, arvioivat jo monia edellytettäviä vaatimuksia YK:n sopimusvelvoitteiden mukaisesti. Näissä jäsenvaltioissa sijaitsee suurin osa Euroopan avaruusalaasta, ja jäsenvaltioiden säännöksiä olisi mukautettava vain hieman, jolloin hallinnollista rasitusta aiheutuisi erittäin vähän (1–2 kokoaikavastaavaa). Toisaalta jäsenvaltioissa, joilla ei ole avaruussääntöä, on tyypillisesti kehittyvää avaruustoimintaa. Tällaisissa tapauksissa uusiin vaatimuksiin mukautumisen kulut pysyisivät edelleen rajallisina (korkeintaan neljä kokoaikavastaavaa).

Unionin lupavaatimusten täyttämiseksi tehtävän teknisen arvioinnin yhteydessä jäsenvaltiot voivat valita tukeutuvansa ESA:n ja unionin avaruushojoelmaviraston (EUSPA) tekemään tekniseen arviointiin.

Yksityisellä sektorilla kustannukset vaihtelevat yrityksen mukaan. Satelliittioperaattoreille aiheutuvat satelliittialustojen valmistuskustannukset voivat nousta jopa 10 prosenttia avaruushojoaation vaatimuksista riippuen. Laukaisupalvelujen tarjoajille aiheutuu lisäkustannuksia: laajamittaisten palvelujen tarjoajat maksavat mahdollisesti jopa 1,5 miljoonaa euroa raskaista kantoraketeista (Ariane 64 -luokka) ja pk-yritykset jopa 200 000 euroa. Yrityksille aiheutuvat riskinhallintakustannukset ovat arvion mukaan 10 prosenttia yritysten tietotekniikkabudjeteista, ja tuotelinjakohtaiset lupavaatimukset maksavat noin 100 000 euroa. Tuotteen ympäristöjalanjälkeä koskevien tuoteryhmäsääntöjen (PEFCR-säännöt) täytäntöönpano maksaa 4 000–8 000 euroa.

Näistä kustannuksista huolimatta sääntelyn yksinkertaistamisen odotetaan tuottavan merkittäviä etuja. Mahdollisuus markkinoida yksittäistä tuotetta 27 jäsenvaltiossa tehostaa saatavuutta ja vähentää hallinnollisia esteitä, jolloin markkinoilletuontiaika on lyhyempi. Siirtyminen yksittäisistä satelliittikohtaisista luvista konstellatiokohtaisiin lupiin tuo jo sellaisenaan satelliittioperaattoreille arvion mukaan 68 miljoonaa euron säästöt tulevan vuosikymmenen aikana. Lisäksi matalan kiertoaran satelliittien käyttöön pidentymisellä viidestä kuuteen vuoteen on arvion mukaan 1,3 miljardin euron vuotuistettu taloudellinen vaikutus. Yritykset saavat globaalia kilpailuetua ja hyötyvät tiukoista kyberturvallisuusstandardeista, jotka vähentävät kyberriskejä, jolloin valmistajat voivat saada 320 miljoonan euron vuotuiset säästöt. Ehdotetun EU:n avaruussäädöksen odotetaan tukevan pitkällä aikavälillä unionin avaruusteollisuutta (laskelman mukaan 20 % ennustetuista 700 miljardin euron markkinoista vuoteen 2031 mennessä), ja samalla edistetään uusien liiketoimintasegmenttien, kuten aktiivisen romunpoiston, kiertoaradalla toteutettavan huollon, kokoonpanon ja valmistuksen sekä salaustekniikoiden, kehittymistä.

Yleiskatsaus sosiaalisista vaikutuksista

Muihin vaihtoehtoihin verrattuna parhaaksi arvioitu vaihtoehto saisi aikaan merkittäviä etuja paremman vaatimusten noudattamisen suhteen ottaen huomioon suunniteltujen toimenpiteiden sitovan luonteen (yhdessä ei-sitovien toimenpiteiden ja tukitoimenpiteiden kanssa). Sillä turvattaisiin avaruushojoaisten palveluiden saatavuus yleisölle, parannettaisiin luottamusta ja tukeutumista avaruushojoajestelmäpalveluihin ja avaruushojoaiseen dataan ja edistettäisiin hallintaa yhdenmukaisten lupaehtojen avulla. Lisäksi sillä suojeltaisiin astronomeja ja alkuperäisyhteisöjä vähentämällä valosaastetta ja edistettäisiin innovatiota, kasvua ja kilpailukykyä avaruusalaalla.

Yleiskatsaus ympäristövaikutuksista

Parhaaksi arvioidulla vaihtoehdolla olisi myönteisiä ympäristövaikutuksia satelliittien kiertoradalta poistamista ja yhteistä elinkaariarviointia koskevien pakollisten vaatimusten takia. Lupavaatimus antaisi yleiskuvan eri ympäristövaikutusluokista PEFCR-sääntöjen perusteella. Sillä helpotettaisiin myös kestävän rahoituksen saatavuutta unionin avaruusteollisuudelle.

• Sääntelyn toimivuus ja yksinkertaistaminen

Yhteisellä sääntelykehyksellä parannettaisiin unionin avaruusteollisuuden kilpailukykyä (1) vähentämällä hallinnollisia rasitteita ja kustannuksia yrityksille, joiden ei tarvitsisi noudattaa enää useita koordinoimattomia vaatimuksia eri puolilla unionia; (2) lisäämällä unionin avaruusalan yritysten luotettavuutta paremman häiriönsietokyvyn ja turvallisuuden myötä, mikä antaisi yrityksille globaalin kilpailuedun.

Sisämarkkinoiden parempi yhdentyminen avaisi myös pk-yrityksille uusia markkinoita, mikä kasvattaisi alan markkinoiden kokoa unionissa ja edistäisi innovaatiota. Tämä houkuttelisi myös lisää yksityisiä investointeja, mikä edistäisi uuden avaruusteollisuuden laajentumista ja kasvua unionissa (lähinnä aloittelevia yrityksiä ja pk-yrityksiä, jotka tarvitsevat laajempaa varainhankintaa).

Ehdotetun aloitteen tavoitteena on luoda yhteiset tasapuoliset toimintaedellytykset unionin tasolla ja se varmistaisi, että unionin avaruusalan toimijat eivät kärsisi kilpailun vääristymisestä sen vuoksi, että unionin ulkopuolelle sijoittautuneet avaruusalan toimijat hyötyisivät vähemmän tiukoista vaatimuksista. Vastavuoroisen tunnustamisen mahdollisuus voisi lopulta kasvattaa unionin avaruusalan toimijoiden markkinaosuutta.

Alalle ja erityisesti pk-yrityksille koituvat kustannukset aiheutuisivat tarpeesta täyttää tekniset ja toiminnalliset vaatimukset sekä hallinnollista tarkastuksista ja täytäntöönpanosta koituvista lisäkustannuksista. Kaiken kaikkiaan nämä muutokset kasvattavat todennäköisesti hallinnollisia rasitteita ja kustannuksia koko alalla, myös pk-yritysten osalta. Valmistuskustannukset saattaisivat nousta 3–10 prosenttia. Tätä vaikutusta voitaisiin lieventää i) tukitoimenpiteillä saatavalla vaikutuksella ja ii) sääntöihin sisältyvällä oikeasuhteisuudella (ottaen huomioon esimerkiksi yritysten koon ja operaation kriittisyyden tai kiertoradan). Aloitteella saataisiin myös toiminnallisia etuja pk-yrityksille eli suuremmat tulot satelliittien käyttöänsä pidentymisen ansiosta.

• Perusoikeudet

Velvollisuuksissa noudatetaan täysin elinkeinovapautta (Euroopan unionin perusoikeuskirjan 16 artikla). Yhteinen sääntelykehys parantaisi oikeusvarmuutta ja edistäisi innovaatiolle ja kilpailukyvyllä otollista ympäristöä avaruusosalalla. Vaatimuksilla pyritään oikeutettuihin yhteisen edun mukaisiin tavoitteisiin, joilla varmistetaan avaruustoiminnan turvallisuus, häiriönsietokyky ja ympäristökestävyys. Lisäksi vaatimukset rajoittuvat siihen, mikä on välttämätöntä ja oikeasuhteista, ja asianmukaisilla toimilla taataan, että avaruusalan toimijoiden toimintaan kohdistuvat vaikutukset pysyvät rajallisina ja perusoikeuskirjan 52 artiklan 1 kohdassa vahvistetun suhteellisuusperiaatteen mukaisina.

4. TALOUSARVIOVAIKUTUKSET

Yksityiskohtainen katsaus ehdotuksen vaikutuksista Euroopan unionin talousarvioon esitetään säädösehdotukseen liittyvässä rahoitusta ja digitaalisia vaikutuksia koskevassa selvityksessä.

Ehdotus vaikuttaa toimivaltaisiin kansallisen tason viranomaisiin (eli avaruustoiminnan harjoittamiseen liittyvien toimilupien myöntämisestä vastaaviin viranomaisiin). Nämä

vaikutukset kuvataan yksityiskohtaisemmin yleiskatsauksessa taloudellisista vaikutuksista ja vaikutustenarvioinnissa.

5. LISÄTIEDOT

- **Toteuttamissuunnitelmat, seuranta, arviointi ja raportointijärjestelyt**

Aloitteen erityistavoitteita valvottaisiin vuosittain. Ehdotus arvioitaisiin viiden vuoden kuluttua sen voimaantulosta vaikutuksen ja markkinoiden, erityisesti pk-yritysten, reaktioiden arvioimiseksi.

- **Ehdotukseen sisältyvien säännösten yksityiskohtaiset selitykset**

I OSASTO Yleiset määräykset

I osastossa (1–5 artikla) säädetään säädöksen aihetta koskevista yleisistä säännöistä. Säännöt kattavat avaruustoiminnan luvat, rekisteröinnin ja valvonnan unionissa, kiertoradan liikenteen hallinnan, hallinnoinnin ja täytöntöönpanon näkökohdat ja unionin avaruusmerkin perustamisen. Soveltamisalaa koskevassa 2 artiklassa yksilöidään, mihin avaruuspalveluiden tarjoajiin ja avaruusesineisiin asetusta sovelletaan, mukaan lukien kolmansien maiden toimijat, jotka tarjoavat avaruuspalveluita tai avaruuspohjaista dataa unionissa. Lisäksi I osastossa vahvistetaan avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen vapaan liikkuvuuden periaate unionissa, ja osastoon sisältyy lauseke, jolla säilytetään kansalliseen turvallisuuteen liittyvä jäsenvaltioiden toimivalta. Lopuksi osastossa annetaan asetuksessa käytetyt keskeiset määritelmät.

II OSASTO Avaruustoiminnan luvat ja rekisteröinti

I luvussa (6–10 artikla) vahvistetaan edellytykset, jotka unionin avaruusalan toimijoiden on täytettävä avaruustoiminnan harjoittamista koskevan luvan saamiseksi. Jäsenvaltioiden kansalliset toimivaltaiset viranomaiset valvovat unionin avaruusalan toimijoille annettavien lupien myöntämismenettelyä ja ilmoittavat avaruushjelmavirastolle kaikista luvan saaneista avaruusalan toimijoista. Avaruushjelmavirasto rekisteröi unionin avaruusesineiden rekisteriin (URSO) kaikki avaruusalan toimijat, myös kolmansien maiden avaruusalan toimijat, joista komissio on tehnyt III luvussa tarkoitetun päätöksen. Satelliittikonstellaation laukaisemista varten otetaan käyttöön yksinkertaistettu lupamenettely ja luvan myöhempi uusiminen tai peruminen. Tietyille unionin avaruusalan toimijoiden luokille säädetään kevyistä järjestelmistä ja erityisistä poikkeuksista suhteellisuusperiaatteen mukaisesti.

II luvussa (11–13 artikla) vahvistetaan lupamenettely unionin avaruusalan toimijoille, jotka aikovat käyttää tai laukaista unionin omistuksessa olevia resursseja. Komissio antaa luvan (avaruushjelmaviraston teknisen arviointiesityksen perusteella), harjoittaa jatkuvaa valvontaa ja keskeyttää tai peruuttaa unionin omistuksessa olevia resursseja koskevan luvan asetuksessa vahvistetuissa olosuhteissa.

III luvussa (14–23 artikla) vahvistetaan unionissa avaruuspohjaisia palveluita tarjoavien kolmansien maiden toimijoiden ja kansainvälisten organisaatioiden rekisteröitymisen säännöt. Luvussa esitetään erityisiä poikkeuksia kolmansien maiden toimijoiden tai kolmansien maiden julkisen vallan yksikköjen tarjoamille laukaisupalveluille sekä sisämarkkinoiden hätätilannelauseke. Kolmansien maiden avaruusalan toimijat ja kansainväliset organisaatiot, jotka tarjoavat avaruuspalveluita tai avaruuspohjaista dataa unionissa, on rekisteröitävä unionin avaruusesineiden rekisteriin, kun ne ovat osoittaneet noudattavansa asetuksessa vahvistettuja teknisiä vaatimuksia. Avaruushjelmaviraston on myös laadittava erillinen luettelo kaikista ensisijaisista avaruuspohjaisen datan tarjoajista unionissa. Jos komission on antanut vastaavuspäätöksen kolmannesta maasta, johon avaruusalan toimija on

sijoittautunut, toimijan oletetaan olevan asetuksen vaatimusten mukainen. Kolmansien maiden toimijoiden on nimettävä laillinen edustaja unionissa tehokkaan yhteistyön tekemiseksi toimivaltaisten viranomaisten, komission ja avaruushjelmaviraston kanssa.

IV luvussa (24–27 artikla) säädetään unionin avaruusesineiden rekisterin perustamisen, sähköisen todistuskirjan ja avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen unionissa tarjoamisen säännöistä. Avaruushjelmavirasto myöntää sähköisiä todistuskirjoja, joilla osoitetaan kolmansien maiden toimijoiden ja kansainvälisten organisaatioiden toimittamien avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalveluiden yhdenmukaisuus asetuksen vaatimusten kanssa. Avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalveluiden tarjoamista unionissa koskevien sopimusten ohessa on toimitettava sähköinen todistuskirja, ja avaruuspohjaisten tietojen ensisijaiset toimittajat ilmoittavat avaruushjelmavirastolle mahdollisista epäilyistä sääntöjenvastaisuuksista.

III OSASTO Hallintaan liittyvät näkökohdat

I luvun (28–39 artikla) 1 jaksossa vahvistetaan jäsenvaltioille avaruustoiminnan lupia ja valvontaa sekä markkinavalvontaa koskevat keskeiset hallintaan liittyvät periaatteet. Jokaisen jäsenvaltion on nimettävä toimivaltainen viranomainen, jolla on riittävät resurssit ja valtuudet unionin avaruusalan toimijoiden vaatimustenmukaisuuden valvontaan, tai perustettava tällainen viranomainen. Kansallisilla toimivaltaisilla viranomaisilla on oltava valtuudet valvontaan, tutkintaan, korjaamiseen ja seuraamusten määräämiseen.

Luvun 2 jaksossa vahvistetaan menettelyt jäsenvaltioille, jotka aikovat nimittää päteviä teknisiä elimiä avaruustoimintaa varten. Kyseisten jäsenvaltioiden on nimitettävä viranomainen pätevien teknisten elinten arviointia, nimittämistä ja seuranta varten. Tämä viranomainen voi olla kansallisella tasolla nimetty kansallinen akkreditointielin, jonka tehtävänä on varmistaa, että kyseisillä elimillä on asetuksen IV osaston teknisten vaatimusten mukaisuuden arviointiin vaaditut tekniset valmiudet ja että ne ylläpitävät kyseisiä valmiuksia. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle pätevistä teknisistä elimistään. Luvun 3 jaksossa säädetään IV osastossa käsiteltyjen aiheiden alan päteväksi tekniseksi elimeksi hakemisen menettelystä ja sovellettavista vaatimuksista. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että pätevien teknisten elinten tekemiin päätöksiin voi hakea muutosta.

II luvussa (40–57 artikla) vahvistetaan hallinta unionin tasolla ja 1 jaksossa määritetään yksityiskohtaisesti tehtävät ja vastuualueet. Avaruushjelmavirastolle annetaan uusia tehtäviä, erityisesti sellaisia, joilla tuetaan ja autetaan komissiota hyväksymään ja valvomaan unionin avaruusalan toiminnanharjoittajia, jotka käyttävät unionin omistuksessa olevia resursseja sekä rekisteröimään avaruuspohjaista dataa ja avaruuspalveluita unionissa tarjoavia kolmansien maiden avaruusalan toimijoita ja kansainvälisiä organisaatioita. Avaruushjelmaviraston on perustettava tarvittavat tietokannat (unionin avaruusesineiden rekisteri ja unionin yhteystietoluettelo korkean vaaratason tapahtumien varoituksia varten), hallinnoitava niitä ja myönnettävä sähköisiä todistuskirjoja.

Avaruushjelmaviraston on luotava erityisiä sisäisiä rakenteita (vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta ja valituslautakunta), joilla komissiota tuetaan ja autetaan avaruusalan toimijoiden ja kolmansien maiden avaruusalan toimijoiden hyväksymisessä ja rekisteröinnissä sekä niiden jäsenvaltioiden tukemisessa, joilla ei ole päteviä teknisiä elimiä, teknisten arviointimenettelyjen avulla. Avaruushjelmavirasto tukisi komissiota käytettäessä valvontavaltaa unionin avaruusalan toimijoihin ja kolmansien maiden tarjoajiin. Valituslautakunta takaisi puolustautumisoikeudet avaruushjelmaviraston tekemiä päätöksiä vastaan. Uudet tehtävät on tarkoitettu rahoittamaan rekisteröintimaksujärjestelmällä. Luvun 2 jaksossa määritetään avaruushjelmaviraston ja komission valtuudet suhteessa unionin

omistuksessa olevia resursseja käyttäviin toimijoihin ja kolmansien maiden avaruusalan toimijoihin.

IV OSASTO Tekniset vaatimukset

IV osastossa esitetään vaatimukset, joita avaruuspalvelujen tarjoajien eri luokkien on noudatettava ja jotka liittyvät pääasiassa turvallisuus-, häiriönsietokyky- ja ympäristökestävyysasioihin.

I luvussa (58–73 artikla) vahvistetaan turvallisuutta ja kestävyyttä avaruudessa koskevat säännöt, jotka liittyvät kantoraketteihin (1 jakso) ja avaruusaluksiin (2 jakso). Turvallisuussääntöjen tavoitteena on vähentää törmäysten riskejä ja kiertoradalla olevan romun muodostumista ja varmistaa turvallinen laukaisu ja ilmakehään paluu erityisillä menettelyillä ja teknisillä vaatimuksilla avaruusalan toimijoille.

Luvun 1 jakson nojalla laukaisutoiminnan harjoittajien on sovittava järjestelyistä viranomaisten ja liikennepalvelujen tarjoajien kanssa törmäysten riskin vähentämiseksi laukaisun ja ilmakehään paluun aikana. Niiden on asennettava lentoturvallisuusjärjestelmiä ja toteutettava avaruusromun torjuntatoimenpiteitä. Komission on määrä hyväksyä täytäntöönpanosäädöksillä yksityiskohtaiset menetelmät törmäyksen välttämiseksi, henkilövahinkojen riskirajojen ja koordinoitimenettelyjen laskemiseksi.

Luvun 2 jakson nojalla avaruusalusten käyttäjien on varmistettava avaruusaluksen jäljitettävyys ja tilattava törmäyksenestopalvelu. Niiden on hallinnoitava ilmakehään paluun koordinoitua ja ylläpidettävää tiettyä ohjattavuustasoa. Muita velvollisuuksia ovat avaruusromun vähentämissuunnitelmien laatiminen, valo- ja radiosäteen rajoittaminen sekä turvallisuutta ja romun vähentämistä koskevien lisävaatimusten noudattaminen suurten konstellatioiden tapauksessa. Avaruusalan toimijat voivat pyytää operaatioiden jatkamista, jos operaatiot täyttävät edelleen käyttönsä päättymistä ja avaruusromua koskevat vaatimukset. Avaruusalan toimijoiden on varmistettava, että toimittajien valmistajat noudattavat tässä luvussa säädettyjä suunnittelu- ja valmistusvaatimuksia.

II luvussa (74–95 artikla) vahvistetaan avaruusinfrastruktuurin riskinhallintaan sovellettavat yleiset periaatteet sekä vaatimus riskinarvioinnin suorittamisesta olemassa olevan kyberturvallisuuslainsäädännön ja kriittisten toimijoiden fyysisen häiriönsietokyvyn perusteella. Avaruusalan toimijoiden on toteutettava kattavia, oikeasuhteisia ja kaikki vaarat huomioon ottavia toimenpiteitä kaikkien avaruusinfrastruktuuriin kohdistuvien riskien hallinnoimiseksi. Näitä toimenpiteitä toteutetaan avaruusoperaation koko käyttönsä ajan (suunnittelusta ja valmistamisesta laukaisuun, käyttöön ja hävittämiseen), ja ne kattavat sekä digitaaliset että fyysiset uhat.

Avaruusalan olisi pysyttävä NIS 2 -direktiivin ekosysteemin osana, mutta tässä luvussa säädettyjä, avaruusosalalle räätälöityjä kybersääntöjä olisi sovellettava NIS 2 -direktiivin liitteessä I olevissa 8 ja 11 kohdassa määritettyihin unionin avaruusalan toimijoihin toiston välttämiseksi ja avaruusalan kattavuuden puutteiden korjaamiseksi. Avaruusalan toimijoiden on tehtävä riskinarviointeja, tunnistettava haavoittuvuuksia, pantava täytäntöön korjaavia toimenpiteitä ja mukauduttava kunkin avaruusoperaation erityisominaisuuksiin liittyviin riskiskenaarioihin. Avaruusalan toimijoiden olisi vahvistettava kattavat toimintaperiaatteet tietoturvallisuuden hallintajärjestelmää varten ja ylläpidettävä niitä sekä varmistettava pääsyoikeuksien tiukka valvonta ja avaruusresurssien fyysinen suojaus. Lisäksi vahvistetaan sääntöjä vaaratilanteiden havaitsemisesta ja seurannasta, salauksen käyttöönotosta, varajärjestelyprotokollista ja liiketoiminnan jatkuvuutta koskevien kattavien toimintaperiaatteiden sekä reagointi- ja palautumissuunnitelmien valmistelusta. Yksinkertaistettuun riskinhallintajärjestelmään kuuluvien avaruusalan toimijoiden olisi

sovellettava kevennettyjä toimenpiteitä ja taattava samalla kriittisten resurssien ja toimintojen häiriönsietokyky. Unionin avaruusalan toimijoiden on ilmoitettava unionin omistuksessa olevien resurssien merkittävistä poikkeamista avaruushjelmavirastolle. Unionin avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn verkoston (EUSRN) on edistettävä komission, avaruushjelmaviraston ja kansallisten toimivaltaisten viranomaisten välistä yhteistyötä, joka liittyy merkittävien kyberturvallisuusriskien valvontaan ja käsittelyyn sekä häiriönsietokykyyn liittyvien toimenpiteiden mukauttamiseen muihin unionin kyberturvallisuuskehyksiin.

III luku (96–100 artikla) liittyy ympäristökestävyyteen. Siinä vaaditaan avaruusalan toimijoita laskemaan ympäristöjalanjälki avaruusoperaation koko käyttöiän ajalta, mikä käsittää suunnittelun, valmistuksen, operaatiot ja käytöstä poiston vaiheet, elleivät toimijat täytä poikkeukseen liittyviä ehtoja. Avaruusalan toimijoiden on toimitettava ympäristöjalanjälki-ilmoitus osana lupahakemustaan yhdessä ympäristöjalanjälkeä koskevien taustatutkimusten ja -tietojen kanssa, ja nämä on osoitettava todistuksella, jonka avaruustoiminnan alalla pätevä tekninen elin antaa. Avaruusalan toimijoiden on hankittava kaikki merkitykselliset tiedot toimittajiltaan, lähetettävä yhdistetyt ja eriteltyt data-aineistot komissiolle, jotta ne lisätään ympäristöjalanjälkeen liittyvään tietokantaan, ja pidettävä ne ajan tasalla.

IV luku (101 artikla) liittyy avaruudessa toteutettavia toimintoja ja palveluita koskeviin vaatimuksiin. Avaruusalus on varustettava niin, että se voidaan huoltaa avaruudessa erityisten rajapintojen kautta. Komissio yksilöi näiden rajapintojen suunnitteluperiaatteet ja voi asettaa romun poistamiselle lisäehtoja uhkaavien kohteiden osalta.

V luvussa (102–103 artikla) vahvistetaan kiertorataliikenteen säännöt, mukaan lukien säännöt siitä, miten törmäysten välttelyliikkeitä olisi toteutettava korkean vaaratason tapahtumien yhteydessä. Siinä otetaan käyttöön etuajo-oikeuteen perustuva toimintatapa, jolla pyritään helpottamaan useiden ohjattavissa olevien avaruusalusten välisten törmäystilanteiden ratkaisemista.

VI luvussa (104 artikla) annetaan komissiolle valtuudet pyytää eurooppalaisia standardointiorganisaatioita laatimaan standardeja tai hyväksyä täytäntöönpanosäädöksiä, joissa säädetään tiettyjä teknisiä vaatimuksia koskevista yhteisistä eritelmistä.

V OSASTO Vastaavuuspäätökset, kansainväliset sopimukset ja säännöt kansainvälisille organisaatioille

V osastossa (105–108 artikla) annetaan komissiolle mahdollisuus antaa vastaavuuspäätöksiä kolmansien maiden avaruusalan toimijoille, minkä lisäksi siinä muotoillaan kansainvälisiin organisaatioihin sovellettavat säännöt resurssin tyyppin mukaan. Unionin on pyrittävä soveltuvien osin SEUT-sopimuksen 218 artiklan mukaisesti tekemään sopimuksia unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien kansainvälisten organisaatioiden kanssa.

VI OSASTO Tukitoimenpiteet

I luvussa (109–111 artikla) säädetään tukitoimenpiteistä, joilla autetaan kattamaan osa täytäntöönpanokustannuksista erityisesti aloitteleville yrityksille, nopeasti kasvaville yrityksille ja pk-yrityksille, sekä asetuksen täytäntöönpanotuesta. Tukitoimenpiteisiin kuuluvat valmiuksien kehittämistoimenpiteet (esim. ohjeaineistojen laatiminen), tekninen tuki (esim. sellaisten riippumattomien asiantuntijoiden reservin perustaminen, jotka tukevat avaruusalan toimijoita teknisten aineistojen kokoamisessa) ja digitaalisen ratkaisun (eli keskitetyn tietoportaalin) rahoittaminen.

II luvussa (112–113 artikla) otetaan käyttöön unionin avaruusmerkkiä koskevat puitteet, jotta unionin avaruusmerkki voidaan myöntää avaruusalan toimijoille, jotka aikovat

vapaaehtoisesti noudattaa tiukempia turvallisuus-, häiriönsietokyky- ja ympäristökestävyysvaatimuksia asetuksessa säädettyjen vaatimusten lisäksi.

VII OSASTO Siirtymä- ja loppusäännökset

VII osasto (114–120 artikla) sisältää säännökset komission valtuuksista antaa delegoituja säädöksiä ja täytäntöönpanosäädöksiä sekä säännökset salassapitovelvollisuudesta. Lisäksi siinä säädetään uudelleentarkastelulausekkeesta, siirtymäkausista ja voimaantulo- ja soveltamispäivästä.

Ehdotus

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS**avaruustoiminnan turvallisuudesta, häiriönsietokyvystä ja kestävydestä unionissa**

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka ottavat huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 114 artiklan,

ottavat huomioon Euroopan komission ehdotuksen,

sen jälkeen, kun esitys lainsäätämisjärjestyksessä hyväksyttäväksi säädökseksi on toimitettu kansallisille parlamenteille,

ottavat huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon¹⁾,

ottavat huomioon alueiden komitean lausunnon²⁾,

noudattavat tavallista lainsäätämisjärjestystä

sekä katsovat seuraavaa:

- (1) Avaruuspohjaisesta datasta ja avaruuspalveluista on tullut tärkeä osa unionin taloutta ja kansalaisten arkipäivää. Niitä käytetään aloilla, jotka ovat olennaisia sisämarkkinoiden toiminnalle, mukaan lukien kriittisten toimijoiden häiriönsietokyvystä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2022/2557³⁾ ja toimenpiteistä kyberturvallisuuden yhteisen korkean tason varmistamiseksi kaikkialla unionissa annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2022/2555⁴⁾ soveltamisalaan kuuluvilla aloilla.
- (2) Avaruuspohjaisella datalla ja avaruuspalveluilla on korvaamaton merkitys useille aloille, kuten internetyhteyksille, satelliittitelevisiolle, navigoinnin hallinnalle ja ympäristönseurannalle. Ne mahdollistavat erilaisten tieteellisiin tarkoituksiin tai turvallisuus- ja puolustusoperaatioihin, kuten etsintä- ja pelastusoperaatioihin, johtamisjärjestelyihin liittyvään viestintään sekä taktisen tiedustelun valmiuksiin, tarkoitettujen sovellusten käytön. Avaruuspohjainen data ja avaruuspalvelut tukevat entistä enemmän jäsenvaltioiden julkisten politiikkojen täytäntöönpanoa ja edistävät unionin poliittista ohjelmaa ja sen etenemistä kohti digitaalista ja vihreää siirtymää.

¹⁾ EUVL C [...], [...], s. [...].

²⁾ EUVL C [...], [...], s. [...].

³⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2022/2557, annettu 14 päivänä joulukuuta 2022, kriittisten toimijoiden häiriönsietokyvystä ja direktiivin 2008/114/EY kumoamisesta (EUVL L 333, 27.12.2022, s. 164, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2557/oj>).

⁴⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2022/2555, annettu 14 päivänä joulukuuta 2022, toimenpiteistä kyberturvallisuuden yhteisen korkean tason varmistamiseksi kaikkialla unionissa, asetuksen (EU) N:o 910/2014 ja direktiivin (EU) 2018/1972 muuttamisesta sekä direktiivin (EU) 2016/1148 kumoamisesta (NIS 2 - direktiivi) (EUVL L 333, 27.12.2022, s. 80, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2555/oj>).

- (3) Unionin avaruusalalla on tapahtunut rakennemuutoksia viimeksi kuluneen kymmenen vuoden aikana. Muutosten syynä oli osin avaruuspalvelujen kasvanut kysyntä ja avaruuteen pääsyn helpottuminen teknologian kehityksen ja kustannusten pienenemisen takia. Avaruuspalvelut, jotka keskittyivät aiemmin muutamaaan jäsenvaltioon ja olivat suurten ja vakiintuneiden alan toimijoiden hallitsemia, ovat avautuneet vähitellen uusille markkinatulokkaille. Niin kutsutun uuden avaruuden markkinatoimijoiden, joista suurin osa on yksityisiä yrityksiä, kehittyminen useimmissa jäsenvaltioissa on mahdollistanut unionin avaruusmarkkinoiden laajentumisen, ja samanaikaisesti se on paljastanut avaruustoiminnan luonnostaan rajaylittävän luonteen.
- (4) Avaruustoiminnan rajatylittävä ulottuvuus näkyy avaruusinfrastruktuurin resurssien valtioiden välisessä hankinnassa, jossa useat jäsenvaltiot kokoavat yhteen avaruusinfrastruktuurin eri segmenttien tuotteita, komponentteja ja järjestelmiä sekä asiaa koskevaa teknologiaa ja asiantuntemusta tai niitä kootaan yhteen useista jäsenvaltioista. Samanaikaisesti jäsenvaltiot tukeutuvat toistensa valmiuksiin toteuttaessaan avaruusalusten laukaisuja. Samaan tapaan laukaisuoperaatiot ja ilmakehään paluoperaatiot osoittavat luontaisen rajatylittävän ulottuvuuden vaikutuksella, joka avaruustoiminnalla on useiden jäsenvaltioiden ilmatilalle.
- (5) Unionin avaruusalan kokemat rakennemuutokset, avaruustoiminnan kasvu ja avaruustoimintaa harjoittavien yksityisten toimijoiden suurempi rooli ovat puolestaan lisänneet kansallisia sääntelytoimia. Jo 13 jäsenvaltiota on antanut lainsäädäntöä avaruustoiminnan sääntelystä, ja useat muut ovat valmistelemassa vastaavan lainsäädännön antamista.
- (6) Kansallisten sääntelytoimien taustalla on jäsenvaltioiden oikeutettu tarve määrittää, miten niiden avaruustoimintaa toteutetaan. Jäsenvaltiot täyttävät valtioiden toimintaa johtavista periaatteista niiden tutkiessa ja käyttäessä ulkoavaruutta, siihen luettuna kuu ja muut taivaankappaleet, tehdyn Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimuksen, jäljempänä "ulkoavaruussopimus", VI artiklaan perustuvat vastuunsa, kun ne ottavat kyseisen yleissopimuksen mukaisesti kansainvälisen vastuun kaikista kansallisista toimista, joita valtiolliset virastot tai valtiosta riippumattomat yhteisöt toteuttavat ulkoavaruudessa. Ulkoavaruussopimuksessa edellytetään kansallisen toiminnan toteuttamista sopimuksen säännösten mukaisesti, ja siinä vaaditaan nimenomaisesti, että ulkoavaruussopimuksen osapuolena olevan valtion on hyväksyttävä valtiosta riippumattomien yhteisöjen ulkoavaruudessa toteuttama toiminta ja valvottava sitä jatkuvasti.
- (7) Ulkoavaruussopimuksessa tai missään muussa avaruutta koskevassa YK:n sääntelykehyksen kansainvälisessä sopimuksessa ei kuitenkaan säädetä erityisiä ja yksityiskohtaisia sääntöjä, joilla puututtaisiin avaruustoiminnan kasvuun liittyviin kehittymässä oleviin riskeihin. YK:n hyväksymissä pitkän aikavälin kestävyysvarmistamista koskevissa suuntaviivoissa säädetään kansallisten ja alueellisten toimijoiden toimintakehyksestä kiertoratojen tulevan suojelun varmistamiseksi. Kuitenkin kiertoratojen ruuhkaantuminen, törmäysriski, avaruuspalvelujen häiriöriski avaruusinfrastruktuuriin kohdistuneiden kyberhyökkäysten takia sekä avaruustoiminnan ympäristövaikutukset aiheuttavat entistä enemmän huolta avaruustoiminnan turvallisuudesta, häiriönsietokyvystä ja ympäristökestävyydestä, joista ei ole olemassa edellä mainittuja ei-sitovia suuntaviivoja lukuun ottamatta kansainvälisen tason lainsäädäntöä, minkä takia alalla on sääntelyvaje.

- (8) Lisäksi kansainväliset avaruussopimukset on tehty aikana, jolloin avaruuslainsäädäntö oli vasta alkuvaiheessa, ja niillä luodaan perusta yleisten periaatteiden ja velvoitteiden yleiselle kehitykselle. Kehittyviin turvallisuus-, häiriönsietokyky- ja kestävyysriskeihin liittyvien ajantasaisten ja yksityiskohtaisten teknisten normien puuttuessa jäsenvaltiot ovat käyttäneet omia sääntely- ja lupamenettelyitään ja antaneet erilaisia sääntöjä satelliittioperaatioille, laukaisupaikoille ja -operaatioille, kantoraketeille ja mukana oleville satelliiteille.
- (9) Näillä toimintatavoilla on yhteinen tavoite eli lupaehtojen asettaminen edellä mainittuihin riskeihin puuttumiseksi. Jäsenvaltiot tunnustavat siis, että on tärkeää suojella kiertoratojen turvallisuutta ja avaruusinfrastruktuurin häiriönsietokykyä ja ottaa asianmukaisesti huomioon ulkoavaruuden optimaalinen ja kestävä käyttö. Tällaiset kansalliset avaruuslainsäädännöt vaihtelevat kuitenkin siinä, miten laajasti ja syvällisesti erityisvaatimuksilla käsitellään avaruustoiminnan turvallisuuteen, häiriönsietokykyyn ja kestävyysriskien liittyviä riskejä. Jäsenvaltioiden toimintatavat vaihtelevat tältä osin erittäin vähäisestä sääntelystä yksityiskohtaiseen sääntelyyn. Toisistaan poikkeavat kansalliset vaatimukset voivat johtaa sisämarkkinoiden pirstoutumiseen ja heikentää oikeusvarmuutta, jota unionin avaruusalan toimijat tarvitsevat.
- (10) Tämän seurauksena unioniin syntyy useita hajanaisia avaruustoiminnan kehyksiä, jotka johtuvat monenlaisista, yksityiskohtaisuuden tasoltaan toisistaan eroavista normeista, mikä aiheuttaa myös koordinoinnin puutetta jäsenvaltioiden välillä.
- (11) Avaruusinfrastruktuurin keskeisiin elementteihin, kuten avaruusaluksiin, liittyvien lupaehtojen, avaruuspalveluiden tarjoamisessa noudatettavien kyberriskien hallintasääntöjen tai avaruustoiminnan ympäristövaikutusten pirstoutuminen voi heikentää avaruusinfrastruktuurilla tuotetun avaruuspohjaisen datan tarjoamisen vapautta ja avaruuspalvelujen tarjoamista ja käyttöä unionissa.
- (12) On mahdollista, että avaruuspalveluiden sisämarkkinoilla ei voida käyttää sellaisia avaruusinfrastruktuurin tavanomaisia resursseja, kuten avaruusaluksia, jotka eivät täytä jossakin lainsäädännössä asetettuja erityisvaatimuksia. Jotkin jäsenvaltiot ovat valinneet esimerkiksi määräävänsä turvallisuusyistä tiukempia vaatimuksia satelliittien suunnittelulle, kun satelliittien laukaisulupa annetaan toisen jäsenvaltion lainsäädännön mukaisesti. Nämä eroavaisuudet tekevät rajaylittävästä kaupasta hankalampaa satelliitteja toimittaville yrityksille, mutta lisäksi jäsenvaltiot, joilla on tiukemmat turvallisuuteen liittyvät lupavaatimukset, saattavat kieltää sellaisten satelliittien laukaisut omalta alueeltaan, joille on myönnetty lupa lievempiä turvallisuusvaatimuksia soveltavissa jäsenvaltioissa. Samaan tapaan, jos satelliittien laukaisua ennen ja sen jälkeen sovellettavat valvonta- ja jäljittämiskaavat tai erityiset kyberriskien hallintasäännöt otetaan käyttöön vain joissakin jäsenvaltioissa, voisi tällä olla haitallinen vaikutus avaruuspalveluiden, esimerkiksi operointi- ja laukaisupalveluiden, tarjoamiseen sisämarkkinoilla.
- (13) Lisäksi tällaiset esteet voivat vaikuttaa haitallisesti avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen tarjoamiseen unionissa. Koska avaruuspalvelut tukeutuvat avaruusinfrastruktuurin resursseilla luotuihin ja näitä resursseja käyttävään avaruuspohjaiseen dataan, avaruuspalvelujen tarjoaminen riippuu avaruusinfrastruktuurin resurssien turvallisuuden ja häiriönsietokyvyn tasoista.
- (14) Suurempia kustannuksia edellyttävät vaatimukset, kuten suunnitteluvaatimukset avaruusrumun määrän kasvun estämiseksi tai riskinarvioinnit avaruusinfrastruktuurin eri segmenttien kyberturvallisuuden varmistamiseksi, voivat johtaa siihen, että unionin

avaruusalan toimijat valitsevat sijoittautumispaikkansa lainkäyttöalueilta, joilla sovelletaan lievempiä lupavaatimuksia.

- (15) Avaruustoiminnan rajatylittävä luonne unionissa todennäköisesti voimistuu, kun otetaan huomioon unionin avaruusalan toimijoiden määrän kasvu sekä laukaisulaiteratkaisuja kehittävien yritysten ja laukaisuvalmiuksien kehittämistä suunnittelevien jäsenvaltioiden määrän kasvu. Tätä taustaa vasten tarkasteltuna kansallisten lupajärjestelmien erilaisista ehdoista aiheutuu todennäköisesti lisää esteitä avaruusalalle, mikä vaikuttaa sellaisen avaruuspohjaiseen datan tarjoamisen jatkuvuuteen ja sellaisten avaruuspalvelujen tarjoamiseen, jotka hyödyttävät useita sisämarkkinoiden toimialoja, muun muassa kriittisiä aloja ja infrastruktuuria.
- (16) Tämän takia sisämarkkinoiden toiminnan turvaamiseksi ja parantamiseksi olisi unionin tasolla vahvistettava yhtenäiset, tehokkaat ja oikeasuhteiset pakolliset säännöt, joilla yhdenmukaistetaan avaruuspalveluiden keskeisiä näkökohtia avaruuspalvelujen lupien yhteydessä, jotta avaruuspohjaista dataa ja avaruuspalveluja voidaan tarjota esteettä sisämarkkinoilla.
- (17) Teknologianeutraalien keskeisten vaatimusten vahvistamisen pitäisi edistää innovointia, kun avaruuspalvelujen tarjoajille tarjotaan pääsy nykyisille ja mahdollisille uusille markkinoille, jolloin loppukäyttäjät saavat lisää valinnanmahdollisuuksia.
- (18) Kun otetaan huomioon, millainen strateginen merkitys tiettyjen avaruuspalvelujen saatavuudella on unionille tai jäsenvaltioille, komission olisi myönnettävä laukaisupalveluille poikkeus tässä asetuksessa säädetyistä vaatimuksista vain rajatuissa tapauksissa silloin, kun tämä on perusteltua yleisen edun takia. Komissiolle olisi annettava täytäntöönpanovalta myöntää poikkeus kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittajalle, jos yleistä etua koskeva ehto täyttyy.
- (19) Lisäksi saatetaan tarvita nopeita toimia hätä- tai kriisitilanteissa, poikkeustilanteissa ja väliaikaisesti, jotta käyttöön saadaan unioniin rekisteröimättömien avaruuspalvelujen tarjoajien tuottamaa avaruuspohjaista dataa tai avaruuspalveluja.
- (20) Unioniin sijoittautuneisiin avaruuspalvelujen tarjoajiin olisi sovellettava lupajärjestelmää, jotta voidaan käsitellä tavanomaisten avaruuspalveluiden keskeisiä turvallisuus- ja häiriönsietokykyäkökohtia, jotka liittyvät esimerkiksi avaruusalueeseen käyttöön, laukaisupalveluiden tarjoamiseen ja laukaisupaikkojen käyttöön ja huoltoon. Unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien unionin avaruusalan toimijoiden pitäisi saada lupa Euroopan unionin avaruusohjelmavirastolta, jäljempänä avaruusohjelmavirasto, joka on perustettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EU) 2021/696⁵⁾, ja muita kuin unionin omistuksessa olevia resursseja operoivien unionin avaruusalan toimijoiden olisi saatava lupa jäsenvaltioilta.
- (21) Unioniin sijoittautuneet avaruuspalvelujen tarjoajat, jotka tarjoavat edistyneitä avaruuspalveluita, kuten törmäyksenestopalveluita tai avaruudessa toteutettavia palveluita ja toimintoja, tukevat tavanomaisia avaruuspalveluja, ja niillä on osansa avaruusinfrastruktuurin resurssien suojelussa ja pitkän aikavälin kestävyyydessä. Siksi

⁵⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2021/696, annettu 28 päivänä huhtikuuta 2021, 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 (EUVL L 170, 12.5.2021, s. 69, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/696/oj>).

onkin asianmukaista, että tähän kehittyvien avaruuspalvelujen tarjoajien luokkaan sovelletaan tiettyjä sääntöjä. Näin mahdollistettaisiin uusien sovellusten ja markkinoiden kehittyminen avaruusallalla (avaruudessa toimiva talous).

- (22) Avaruuspohjaisen datan ensisijaisilla tarjoajilla on keskeinen rooli välikätenä alku- ja loppupään alojen välillä, koska ne välittävät avaruuspohjaista dataa avaruusalan toimijoilta erilaisiin jatkokäyttötarkoituksiin, joista hyötyy niin talous kuin kansalaisetkin. Vaikka avaruusalan toimijoita koskevia aineellisia sääntöjä ei sovellettaisi näihin tarjoajiin, niillä on kuitenkin keskeinen tehtävä avaruusallalla, sillä ne varmistavat, että niiden arvoketjussa eteenpäin toimittama avaruuspohjainen data on peräisin avaruusalan toimijoilta, jotka noudattavat tätä asetusta. Tämän takia avaruushjelmaviraston olisi laadittava luettelo tällaisista avaruuspohjaisen datan ensisijaisista tarjoajista unionissa. Koska avaruuspohjaisen datan ensisijaiset tarjoajat toimivat välittäjinä, niillä on parhaat edellytykset saada hälytyksiä tai valituksia avaruuspohjaisen datan unionissa käytön mahdollisista sääntöjenvastaisuuksista, ja ne voivat varoittaa toimittajiaan suoraan tai tuoda avaruushjelmaviraston tai sijoittautumispaikkansa jäsenvaltion toimivaltaisen viranomaisen tietoon väitteitä sisämarkkinoilla mahdollisesti käytetystä avaruusdatasta, joka saattaa olla peräisin rekisteröimättömiltä tai vaatimustenvastaisilta avaruusalan toimijoilta.
- (23) Sisämarkkinoilla toimimista varten tarvittavien yhtäläisten olosuhteiden luomiseksi kaikkiin tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluviin avaruuspalveluiden tarjoajiin, myös unionin avaruusalan toimijoihin, sovellettavia sääntöjä olisi sovellettava siinä laajuudessa kuin avaruusdataa ja avaruuspalveluja tarjotaan unionissa.
- (24) Jotta yksikään avaruusalan toimija ei saa etua siitä, että siihen ei sovelleta tässä asetuksessa vahvistettuja sääntöjä, on asianmukaista varmistaa, että kaikkia avaruusalan toimijoita, myös kolmansien maiden avaruuspalvelujen tarjoajia, kuten kolmannen maan avaruusallusten operaattoreita, kolmannen maan laukaisupalvelun tarjoajia ja kolmannen maan avaruuspohjaisen datan ensisijaisia tarjoajia, kohdellaan yhdenmukaisesti, jos ne tarjoavat avaruuspohjaista dataa tai avaruuspalveluja unionissa.
- (25) Tätä asetusta olisikin sovellettava avaruuspalvelujen tarjoajiin riippumatta niiden sijoittautumispaikasta, jos avaruuspohjaista dataa tai avaruuspalveluita tarjotaan unionissa, mikä osoittaa merkittävän yhteyden sisämarkkinoihin; soveltamisella vältetään riski siitä, että sääntöjä kierretään tavalla, joka on unionin kuluttajille ja liiketoiminnalle haitaksi, sekä varmistetaan, että asetuksella tavoitellut päämäärät saavutetaan tehokkaasti.
- (26) Kaikkien kolmanteen maahan sijoittautuneiden avaruuspalvelujen tarjoajien olisi nimettävä kirjallisesti yksi tai useampi laillinen edustaja unionissa kaupallisten tarpeidensa ja organisaatioon liittyvien vaatimusten mukaan. Näille laillisille edustajille unionissa olisi annettava kaikki tarvittavat valtuudet ja resurssit asiaan liittyvien viranomaisten, komission ja avaruushjelmaviraston kanssa tehtävää yhteistyötä varten kaikissa seikoissa, joita tarvitaan tämän asetuksen noudattamiseen ja täytäntöönpanoon liittyvien tietojen ja päätösten saamiseksi.
- (27) Jotkin kolmansien maiden lainkäyttöalueet voivat sitoutua erittäin korkeatasoiseen avaruustoiminnan turvallisuuteen, häiriönsietokykyyn ja ympäristökestävyyteen ja näin ollen soveltaa tässä asetuksessa säädettyjä vaatimuksia vastaavia turvallisuus-, häiriönsietokyky- ja ympäristökestävyysvaatimuksia.

- (28) Näissä tapauksissa vastaavuusmekanismilla on varmistettava, että tämän asetuksen nojalla vaadittuun suojan tasoon verrattavissa oleva suojan taso tunnustetaan. Jos komissio on tehnyt arvioinnin kolmannen maan soveltamasta lainsäädäntökehyksestä ja kyseisessä kolmannessa maassa sovellettavissa oikeudellisesti sitovista säännöistä ja jos näiden on katsottu vastaavan tässä asetuksessa vahvistettuja vaatimuksia, kyseiseen kolmanteen maahan sijoittautuneiden avaruuspalvelujen tarjoajien vaatimustenmukaisuus olisi vahvistettava tällä perusteella. Tällaisten avaruuspalvelujen tarjoajien olisi voitava tarjota avaruuspohjaista dataa ja avaruuspalveluita unionissa komission hyväksymän vastaavuuspäätöksen perusteella.
- (29) Kolmanteen maahan, josta ei ole tehty vastaavuuspäätöstä, sijoittautuneille avaruuspalvelujen tarjoajille olisi tehtävä tarkastuksia tässä asetuksessa vahvistettujen vaatimusten mukaisuuden toteamiseksi. Valvontatapojen lähentämisen edistämiseksi avaruusohjelmaviraston olisi tehtävä teknisiä arviointoja, joita komissio tarvitsee vaatimustenmukaisuuden toteamiseksi ja joiden perusteella komissio voi päättää avaruuspalvelujen tarjoajien rekisteröinnistä unionissa ja mahdollisista valvontatoimenpiteistä. Tämän takia olisi perustettava unionin tason rekisteri.
- (30) Unionin olisi pyrittävä tekemään vähitellen vastavuoroista tunnustamista koskevia sopimuksia kolmansien maiden kanssa.
- (31) Jotta avaruusinfrastruktuurin kaikki resurssit voidaan kattaa tyhjentävästi ja välttää puutteita, tätä asetusta olisi sovellettava myös avaruustoimintaan osallistuvien kansainvälisten organisaatioiden, kuten Euroopan avaruusjärjestön (ESA) tai Euroopan sääsatelliittijärjestön (EUMETSAT), vastuulla oleviin resursseihin. Nämä kansainväliset organisaatiot ovat komission, avaruusohjelmaviraston ja jäsenvaltioiden keskeisiä kumppaneita, sillä niillä on laaja tekninen, tieteellinen ja toiminnallinen asiantuntemus sekä avaruusalan infrastruktuuri ja valmiudet. Niiden merkitys on suuri varsinkin unionin avaruusohjelman komponenttien täytäntöönpanon yhteydessä, sillä ne hoitavat jäsenvaltioiden yhteishankintoja ja ohjelmia.
- (32) Jotta saavutetaan yhtenäinen sääntely tässä asetuksessa edellytetyn yhdenmukaistamisen puitteissa, tällaisiin kansainvälisiin organisaatioihin olisi sovellettava unionin oikeutta niiden operoimissa omia resurssejaan soveltaen asianmukaisia ehtoja siitä, miten unionin oikeutta sovelletaan niihin ja pannaan täytäntöön niiden osalta, ja tästä olisi säädettävä unionin ja kunkin tällaisen kansainvälisen organisaation välillä tehdyissä kansainvälisissä sopimuksissa. Jos tällaiset kansainväliset organisaatiot operoivat jäsenvaltioiden resursseja, tässä asetuksessa vahvistettujen sääntöjen täytäntöönpanon varmistaminen olisi toimivaltaisten viranomaisten vastuulla. Jos tällaiset kansainväliset organisaatiot operoivat unionin omistuksessa olevia resursseja, täytäntöönpano olisi varmistettava komission tätä varten tekemien rahoitusosuussopimusten säännösten mukaisesti.
- (33) ESA on kansainvälinen organisaatio, jolla on laaja kokemus avaruusalan ja joka on tärkeä kumppani unionin avaruusohjelman täytäntöönpanossa. ESA kehittää ja operoi asiaa koskevien sopimusten mukaisesti avaruusinfrastruktuurin resursseja unionin avaruusohjelman ja unionin turvallisten yhteyksien ohjelman puolesta. ESA kehittää myös avaruusoperaatioita jäsenvaltioiden puolesta osana pakollista toimintaansa ja vapaaehtoisia ohjelmia ja tarjoaa yhden tai useamman jäsenvaltion pyynnöstä tukea kansallisille avaruusalan hankkeille. ESA on myös keskeinen toimija avaruustoiminnan teknisten standardien kehittämisessä. ESA:ta koskevat asetuksen täytäntöönpanon ehdot olisi määritettävä tarkemmin sopimuksessa, jossa otetaan asianmukaisesti huomioon ESA:n asema ja institutionaalinen kehys.

- (34) Tässä asetuksessa vahvistettujen sääntöjen olisi katettava sekä unionin omistuksessa olevat resurssit, joihin viitataan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2021/696 ja asetuksessa (EU) 2023/588⁶⁾, sekä jäsenvaltioiden resurssit, jotka voivat olla valtiollisten tai kaupallisten toimijoiden omistamia tai käyttämiä, mukaan lukien siviilihallinnon alaisuuteen kuuluvat kaksikäyttötuotteet silloin, kun niitä käytetään siviilitarkoituksissa.
- (35) Unionin omistuksessa olevien resurssien tapauksessa avaruuspalvelujen tarjoajien olisi saatava lupa avaruushjelmavirastolta kyseisten unionin omistuksessa olevien ja turvallisuutta, häiriönsietokykyä ja ympäristökestävyyttä koskevat vaatimukset täyttävien resurssien operoimiselle.
- (36) Jäsenvaltioiden toimivallan säilyttämiseksi tätä asetusta ei pitäisi soveltaa avaruusesineisiin, joita käytetään ainoastaan puolustukseen tai kansalliseen turvallisuuteen liittyvien tavoitteiden mahdollistamiseksi riippumatta siitä, mikä taho toteuttaa kyseisenlaista avaruustoimintaa. Avaruusesineet, joita käytetään vain osittain puolustustarkoituksissa, olisi jätettävä tämän asetuksen soveltamisalan ulkopuolelle, kun ne on asetettava jäsenvaltion toiminnan ja valvonnan alaisuuteen puolustustarkoituksissa, ainoastaan siksi ajaksi, kun sotilaalliset joukot toteuttavat kyseessä olevan avaruusoperaation. Tällaisissa tapauksissa kunkin jäsenvaltion on määritettävä tapauksen olosuhteiden mukaan, olisi edellä mainittua poikkeusta sovellettava kyseiseen avaruusesineeseen.
- (37) Tällä asetuksella ei siis pitäisi rajoittaa jäsenvaltioiden toimivaltaa missään kansalliseen turvallisuuteen liittyvissä asioissa, mikä koskee myös tilanteita, joissa jäsenvaltioiden on kansallista turvallisuutta koskevan toimivallan tarkoituksia varten ja toimivaltaa käyttäessään toteutettava erityistä avaruustoimintaa, esimerkiksi otettava hallintaansa avaruusesine lainkäyttöalueellaan.
- (38) Ottaen huomioon olemassa olevan radiotaajuussäätelyn kansainvälisten televiestintäsääntöjen nojalla ja niiden mukaisen jäsenvaltioiden ja EU:n lainsäädännön sekä erityisesti Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen 676/2002/EY⁷⁾, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/1972⁸⁾ ja Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen 243/2012/EU⁹⁾ tällä asetuksella ei tulisi käsitellä radiotaajuuksien jakamiseen tai radiotaajuuslupiin liittyviä näkökohtia. Myös jos toimija, joka on sähköisten viestintäverkkojen ja palvelujen tarjoaja, toimii ainoastaan avaruusalan toimijan tarjoaman palvelun käyttäjänä, sitä olisi pidettävä vain avaruuspohjaisen datan ensisijaisena tarjoajana tämän asetuksen nojalla. Jos sähköisten viestintäverkkojen ja palvelujen tarjoaja lisäksi operoi tai hallinnoi satelliittia, laukaisua tai laukaisuinfrastruktuuria, sitä olisi pidettävä avaruusalan toimijana tämän asetuksen nojalla.

⁶⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2023/588, annettu 15 päivänä maaliskuuta 2023, unionin turvallisten yhteyksien ohjelman perustamisesta vuosiksi 2023–2027 (EUVL L 79, 17.3.2023, s. 1–39, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/588/oj>).

⁷⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 676/2002/EY, tehty 7 päivänä maaliskuuta 2002, Euroopan yhteisön radiotaajuuspolitiikan sääntelyjärjestelmästä (radiotaajuuspäätös) (EYVL L 108, 24.4.2002, s. 1–6, ELI: [http://data.europa.eu/eli/dec/2002/676\(1\)/oj](http://data.europa.eu/eli/dec/2002/676(1)/oj)).

⁸⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/1972, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, eurooppalaisesta sähköisen viestinnän säännöstöstä (EUVL L 321, 17.12.2018, s. 36–214, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/1972/oj>).

⁹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 243/2012/EU, annettu 14 päivänä maaliskuuta 2012, monivuotisen radiotaajuuspoliittisen ohjelman perustamisesta (EUVL L 81, 21.3.2012, s. 7–17, ELI: [http://data.europa.eu/eli/dec/2012/243\(2\)/oj](http://data.europa.eu/eli/dec/2012/243(2)/oj)).

- (39) Tällä asetuksella ei rajoiteta unionin kilpailusääntöjen soveltamista, mukaan lukien kilpailunrajoituksia, yrityskeskittymiä ja valtiontukia koskevat säännöt.
- (40) Tässä asetuksessa vahvistettuihin avaruustoiminnan turvallisuutta, häiriönsietokykyä ja kestävyyttä koskeviin keskeisiin yhdenmukaistettuihin vähimmäissääntöihin olisi sisällytettävä toimivaltaisten viranomaisten myöntämät luvat ja tarvittaessa jäsenvaltioiden vahvistamat kansallisia avaruushjelmia toteuttaviin valtion elimiin sovellettavat järjestelmät. Tältä osin on tarpeen ottaa huomioon tiettyjen elinten erityisluonne, kuten kansallisia avaruushjelmia toteuttavat valtiolliset virastot, jotka eivät välttämättä tarvitse vastaavia lupia kuin muut avaruuspalvelujen tarjoajat. Sen vuoksi jäsenvaltioiden olisi varmistettava, että näitä elimiä valvotaan asianmukaisesti ja että valvonnassa noudatetaan tehtävien eriyttämisen ja eturistiriitojen välttämisen periaatteita.
- (41) Jotta lupamenettelyt toimisivat sujuvasti koko sisämarkkinoilla ja jotta kaikkia unionin avaruusalan toimijoita kohdeltaisiin tasapuolisesti, lupamenettelyn kokonaiskesto saisi olla enintään 12 kuukautta. Menettelyn määräaikojen kuluminen olisi kuitenkin voitava keskeyttää, jos tarvitaan lisäselvityksiä ja -arviointeja.
- (42) Jäsenvaltioiden olisi voitava edelleen vapaasti käydä keskusteluja potentiaalisten hakijoiden kanssa ennen virallisia lupamenettelyjä kansallisten sääntöjen mukaisesti. Tällaiset alustavat ja epäviralliset keskustelut auttaisivat hakijoita ymmärtämään paremmin tässä asetuksessa ja soveltuvissa kansallisissa säädöksissä säädettyjä vaatimuksia ja varmistamaan, että niitä noudatetaan, mukaan lukien muiden jäsenvaltioiden asiaankuuluvat säädökset, jos esimerkiksi sisämarkkinoilla edellytetään useita lupia kansalaisuutta, tai sijoittautumista taikka toimipaikkaa tai laukaisupaikkaa koskevien kelpoisuusehtojen perusteella.
- (43) Jäsenvaltion toimivaltaisten viranomaisten olisi hyväksyttävä ja tunnustettava muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten myöntämät luvat tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien asioiden osalta. Samalla olisi varmistettava täysi avoimuus jäsenvaltioiden mahdollisesti vahvistamista kansallisista vaatimuksista, kuten tiukemmista vaatimuksista, joita saatetaan soveltaa jäsenvaltion alueella toteutettavan operaation tai laukaisun turvallisuuden, häiriönsietokyvyn tai ympäristökestävyyden varmistamiseksi, kun kyseessä on omassa sijoittautumisjäsenvaltiossaan toimiluvan saaneen avaruusalan toimijan toteuttama avaruusoperaatio. Nämä tiedot olisi toimitettava yhteisen tietoportaalnin kautta.
- (44) Avaruusoperaatioiden teknisen monimutkaisuuden ja valmistelun keston vuoksi hakijoille olisi annettava riittävästi aikaa toimittaa vaaditut tiedot tai selvennykset. Siksi olisi myös säädettävä toimivaltaisten viranomaisten lupamenettelyissä sovellettavien määräaikojen kulumisen keskeyttämisestä.
- (45) Avaruusesineiden voidaan olettaa täyttävän tämän asetuksen vaatimukset, kun kyseessä ovat unioniin sijoittautuneet avaruuspalvelujen tarjoajat, koska kansalliset toimivaltaiset viranomaiset ovat todentaneet näiden esineiden vaatimuksenmukaisuuden luvan myöntämisen yhteydessä. Sama oletamus pätee myös sellaisiin kolmanteen maahan sijoittautuneisiin avaruuspalvelujen tarjoajiin, joille komissio on myöntänyt vastaavuuspäätöksen.
- (46) Kun tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattaminen on vahvistettu, rekisteröinnin unionin avaruusesineiden rekisteriin (URSO) ja sähköisen todistuksen (sähköinen todistuskirja) – osoituksena siitä, että avaruuspohjainen data on tuotettu tämän asetuksen mukaisilla avaruusesineillä ja että avaruuspalvelut perustuvat tämän

asetuksen mukaisten avaruusesineiden käyttöön ja toimintaan – olisi mahdollistettava avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen vapaa tarjoaminen koko unionissa. Avaruushjelmaviraston tulisi antaa rekisteröidyille avaruuspalvelujen tarjoajille yksilölliset sähköiset todistuskirjat.

- (47) Ajan tasalle saatetut luettelot kaikista unioniin ja kolmansiin maihin sijoittautuneista URSOon rekisteröidyistä avaruuspalvelujen tarjoajista olisi asetettava yleisön saataville URSON verkkosivuston kautta, jotta varmistetaan avoimuus kaikista unionissa rekisteröidyistä avaruuspalvelujen tarjoajista. Kuka tahansa voi milloin tahansa tarkistaa avaruuspohjaisen datan lähteen varmistaakseen, että unionissa tarjottavat avaruuspalvelut käyttävät unionin lainsäädännön vaatimukset täyttävillä avaruusesineillä tuotettuja tietoja.
- (48) Sähköistä todistuskirjaa varten olisi komission pyynnöstä laadittava erityinen standardi, joka olisi otettava käyttöön tämän asetuksen soveltamispäivään mennessä. Sähköinen todistuskirja osoittaa yhteyden tietyn avaruusesineen ja sen käytön kautta tuotetun avaruuspohjaisen datan välillä, mikä takaa tällaisen avaruuspohjaisen datan eheyden.
- (49) Satelliittikonstellaatioiden laukaisemista koskevia lupamenettelyjä olisi sujuvoitettava satelliittipalvelujen kysynnän kasvun tyydyttämiseksi, teknologian kehityksen ja siihen liittyvien kustannussäästöjen hyödyntämiseksi sekä pääoman saatavuuden parantamiseksi. Käyttöön tulisi ottaa tietyin edellytyksin ja tiettyjä suojatoimia noudattaen yksinkertaistettu lupamenettely, jonka tuloksena myönnetään yksi koko satelliittikonstellaatiota koskeva lupa.
- (50) Tässä asetuksessa olisi otettava huomioon tutkimusavaruusalueiden erityisluonne ja -tavoitteet, koska nämä alukset ovat edelleen välttämättömiä tieteellisen tietämyksen ja teknologisten valmiuksien edistämisen kannalta. Asetuksessa olisi vahvistettava tällaisia alusluokkia varten tiettyjä poikkeuksia, jotta voitaisiin ottaa huomioon niiden erityistarpeet ja ominaispiirteet ja varmistaa samalla kiertoratojen turvallisuus ja kestävyys.
- (51) Avaruusalan toimijoille olisi annettava mahdollisuus hyödyntää tiettyjä vapautuksia tämän asetuksen kattamilla aloilla vahvistetuista säännöistä. Tutkimukseen liittyviä avaruusoperaatioita suorittavat toimijat olisi vapautettava tietyistä turvallisuussäännöistä. Vastaavasti pieniksi yrityksiksi tai tutkimus- tai oppilaitoksiksi luokiteltavien avaruusalan toimijoiden olisi voitava soveltaa yksinkertaistettua riskienhallintaa, jossa keskitytään kriittisiin resursseihin ja tärkeimpiin riskeihin. Lisäksi kiertoradalla tapahtuvaa demonstroitua ja validointia (IOD/IOV) koskevat avaruusoperaatiot olisi vapautettava avaruustoiminnan ympäristöjalanjäljen laskemisesta.
- (52) Erilaisten palvelujen saamiseksi ja tieteellisen tutkimuksen tukemiseksi on tärkeää varmistaa turvallinen, häiriönsietokykyinen, kestävä ja kustannustehokas pääsy avaruuteen, samalla kun noudatetaan ulkoavaruussopimuksessa vahvistettuja keskeisiä periaatteita ja oikeuksia. Samaan aikaan laukaisutoiminnan harjoittajat saattavat tarvita aikaa, jotta ne voivat mukautua laukaisua koskeviin uusiin turvallisuustoimenpiteisiin. Tässä asetuksessa olisi säädettävä asianmukaisesta mekanismista, jolla varmistetaan pääsy avaruuteen sillä välin, kun toimiala sopeutuu unionin tasolla käyttöön otettuihin uusiin turvallisuusvaatimuksiin.
- (53) Tiettyjen kiertoratojen ruuhkautuminen, satelliittien törmäysriskin lisääntyminen ja avaruusromun määrän kasvu sekä geopolitiittinen uhkaympäristö, jossa myös

avaruusinfrastruktuurin kyberturvallisuus on entistä suuremmassa vaarassa, ja esimerkiksi lyhyistä etäisyyksistä ja häiriöistä johtuva avaruudessa tapahtuvan fyysisen kontaktin riski ovat maailmanlaajuisia haasteita, joihin monet avaruusvaltiot ovat alkaneet puuttua.

- (54) Kantorakettimarkkinat ovat kehittyneet niin pienikokoisten kuin raskaiden kantorakettien alalla. Kantoraketteihin on kehitetty uusia ominaisuuksia, kuten alkuvaiheen rakettien ja apurakettien uudelleenkäytettävyys. Yhä useammat jäsenvaltiot kehittävät kantorakettikapasiteettia, mikä tehostaa pääsyä avaruuteen.
- (55) Pääsy avaruuteen on ratkaisevan tärkeää EU:n strategiselle riippumattomuudelle. Lisääntynyt laukaisutoiminta vaikuttaa kuitenkin myös laukaisujen ja ilmakehään paluun turvallisuuteen sekä turvallisuuteen niin ilmassa kuin maan pinnalla. Avaruusalusten laukaisujen lisääntymisellä voi myös olla kielteisiä vaikutuksia yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan taloudelliseen, ympäristöön liittyvään ja tehokkaaseen toimintaan. Lento- ja meriliikenteelle aiheutuvien häiriöiden riski olisi minimoitava asiaankuuluvien viranomaisten ja ilmaliikennepalvelujen tarjoajien kanssa sovitulla tavalla. Koordinointi asiaankuuluvien viranomaisten ja toimivaltaisten ilmaliikennepalvelujen tarjoajien välillä kansallisella tasolla auttaa vähentämään liikenteelle aiheutuvien häiriöiden vaikutuksia ja törmäysriskiä. Kun avaruusoperaatioihin liittyvät laukaisut vaikuttavat useampaan kuin yhteen jäsenvaltioon, tarvitaan koordinointia avaruusalan toimijoiden ja Euroopan verkon hallinnoijan välillä. Osana tätä koordinointia olisi laadittava arvio Euroopassa suljettavan ilmatilan koosta, sulkemisen kestosta ja sen vaikutuksista lentoreitteihin. Myöhemmässä vaiheessa olisi myös vahvistettava asianmukaiset kustannustenjakomekanismit ilmatilan käytön osalta. Tämä kannustaa varmistamaan ilmatilan turvallisen ja kestävä käytön kaikille käyttäjille. Laukaisuvaihe ja ilmakehään paluu voivat myös aiheuttaa onnettomuuden riskin maan pinnalla. Tätä riskiä on rajoitettava tiiviillä koordinoinnilla asiaankuuluvien viranomaisten ja liikennepalvelujen tarjoajien välillä. Laukaisun ja paluun siirtymävaiheisiin liittyy lisääntynyt törmäysriski ilma-alusten kanssa, jota voidaan vähentää vakiintuneilla lentoturvallisuusmenetelmillä ja riskinarviointia koskevilla parhailla käytännöillä.
- (56) Laukaisutoiminta on luonteeltaan riskialtista ja voi aiheuttaa peruuttamattomia vahinkoja, jos sitä ei hallinnoida asianmukaisesti. Siksi olisi vahvistettava säännöt, joilla varmistetaan, että laukaisulaitteet ovat jäljitettävissä ja että niiden osalta suoritetaan riskinarviointi, jonka perusteella määritetään ja otetaan käyttöön useita toimenpiteitä laukaisuun liittyvien riskien lieventämiseksi mahdollisuuksien pitkälle.
- (57) Ennusteiden mukaan jo avaruudessa olevien avaruusesineiden törmäykset tulevat olemaan merkittävä romun lähde, vaikka uusia laukaisuja ei tehtäisi lainkaan. Avaruusesineiden välinen törmäysriski lisäisi entisestään jo nyt ruuhkaisen matalan kiertoradan (LEO) painetta, mikä vaarantaisi avaruuteen pääsyn tulevaisuudessa. Massaltaan suurin osa avaruusromusta on peräisin kantoraketeista (rakettien rungoista). Samaan aikaan kiertoradalla olevien avaruusalusten määrä kasvaa nopeasti satelliittikonstellatioiden kehityksen myötä.
- (58) Avaruusympäristön suojelemiseksi on varmistettava, että kantoraketit ja avaruusaluukset tuottavat mahdollisimman vähän romua. Romun ehkäiseminen on

myös jätepuitedirektiivillä¹⁰⁾ käyttöön otetun jätehierarkian ensisijaisen ehkäisyperiaatteen mukaista. Siksi olisi säädettävä paitsi suunnitteluvaiheen velvoitteista myös käyttöikään kiertoradalla liittyvistä velvoitteista. Tämä tarve on tunnustettu myös kansainvälisellä tasolla, ja Kansainvälinen standardisoimisjärjestö (ISO) on hyväksynyt useita asiaa koskevia standardeja. Näin ollen avaruustoiminnan harjoittamista koskevan luvan edellytyksenä olisi oltava se, että avaruusalan toimija toimittaa erityisen avaruusromua koskevan suunnitelman, jossa osoitetaan, miten kantoraketeista ja avaruusaluksista syntyy romua aiotaan rajoittaa.

- (59) Törmäyksen välttämistä koskevat avaruuspalvelut edellyttävät, että avaruusalus pystyy lähettämään sijaintinsa tarkasti. Jäljitettävyyksivaatimuksia olisi kehitettävä, jotta unionin avaruusesineiden valvontaa ja seurantaa koskevan kumppanuuden (EU-SST) tarjoamia julkisia palveluja voidaan parantaa ja jotta voidaan säästää aikaa ja rahaa, jota tällaiset seurantapalvelut käyttävät alusten kiertoratasijainnin tarkkaan määrittämiseen. Avaruusalusten jäljitysmahdollisuus olisi varmistettava sekä avaruusalusten että maasegmenttien tasolla.
- (60) Koska romun ja liikenteen määrä kasvaa kiertoradoilla, törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen käyttö on välttämätöntä kaikille avaruusaluksille. Tämä vaatimus on tarpeen myös, jotta avaruusalukset voivat säilyttää sijaintinsa päivittäisessä toiminnassaan. Velvoitteen käyttää törmäysten välttämistä koskevia avaruuspalveluja olisi oltava yksi keskeisistä avaruusturvallisuutta koskevista vaatimuksista. Siksi tällaisten palvelujen tuottamisesta vastaavien yhteisöjen olisi osoitettava, että niillä on tietyt valmiudet.
- (61) Lisäksi sellaisen elimen perustaminen, joka vastaisi törmäyksen välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoamisesta kaikille unionin avaruusaluksille, voisi tehostaa toiminnan koordinoitua korkean vaaratason tapahtuman sattuessa ja vähentää riskiä siitä, että tällaista tapahtumaa koskeva hälytys käynnistäisi ristiriitaisia toimintastrategioita, jotka itsessään voivat johtaa törmäykseen.
- (62) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2021/696 nojalla osana SSA-komponenttia kehitetty EU-SST-kumppanuus tai mikä tahansa sen seuraajayhteisö, joka käyttää sen sensoreita ja pitkälle kehitettyä taitotietoa, on osoittanut kykynsä hallita suurta määrää avaruusaluksia. Siten se soveltuisi myös törmäysten välttämistä koskevista avaruuspalveluista vastaavaksi unionin palveluntarjoajaksi.
- (63) Romun syntymisen välttämiseksi olisi vaadittava valmiutta suorittaa törmäyksen välttämisläikkeitä ja siirtää satelliitteja käytöstä poistettaville avaruusesineille tarkoitetuille kiertoradoille. Tätä varten kaikkia avaruusaluksia olisi voitava ohjata toistuvilla ohjausliikkeillä, lukuun ottamatta alle 400 kilometrin korkeudessa operoivia avaruusaluksia, koska niiden osalta ilmakehän ilmanvastus varmistaa luonnollisesti avaruusaluksen lyhyen käyttöikänsä kiertoradalla.
- (64) Avaruusalusten käyttäjille myönnetään usein lupa avaruusoperaation jatkamiseen. Unionin avaruusalusten käyttäjiä olisi vaadittava kuitenkin jatkohakemuksen yhteydessä toimittamaan tarkistettu avaruusromun vähentämissuunnitelma, jotta voidaan varmistaa, että operaation jatkaminen ei aiheuta romun syntymisen riskiä.

¹⁰⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/98/EY, annettu 19 päivänä marraskuuta 2008, jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta (EUVL L 312, 22.11.2008, s. 3, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/98/2024-02-18>).

- (65) Lisääntyneen kiertorataliikenteen vuoksi tähtitieteilijät kohtaavat valo- ja radiotaajuushäiriöitä astronomisissa tutkimuksissaan. Tällaisilla häiriöillä on suoria vaikutuksia tutkimukseen sekä asteroidien torjuntakykyyn. Siksi olisi kehitettävä toimenpiteitä pimeän ja hiljaisen taivaan suojelemiseksi.
- (66) Konstellaatiot ovat tärkeä väline varmistaa avaruuspalvelujen tehokas toteutus kansalaisten ja yritysten eduksi. Niiden suuren määrän vuoksi ne vaikuttavat kuitenkin avaruusympäristöön enemmän kuin yksittäiset avaruusalukset. Lisäksi mikä tahansa katastrofaalinen tapahtuma konstellaatiossa voisi laukaista Kessler-tapahtuman, mikä estäisi pääsyn avaruuteen tulevaisuudessa. Siksi konstellaatiolle olisi asetettava erityisiä velvoitteita konstellaation koon mukaan.
- (67) Avaruuden turvallisuutta ja kestävyyttä koskevien keskeisten vaatimusten tehokkuuden varmistamiseksi olisi täsmennettävä tekniset tekijät, joilla taataan oikeusvarmuus avaruusalan toimijoille.
- (68) Tähän mennessä avaruusalan kyberturvallisuutta on käsitelty unionin tasolla vain osittain direktiivissä (EU) 2022/2555 vahvistetun yleisesti sovellettavan kehyksen avulla. Nykyinen kyberturvallisuusjärjestelmä ei kata kaikkia avaruusalan kannalta merkityksellisiä toimijoita ja palveluja. Siksi olisi vahvistettava kyberturvallisuusvaatimukset, jotka koskevat muiden kuin julkisten sähköisten viestintäverkkojen ja -palvelujen tarjoajia, komission suosituksen 2003/361/EY¹¹⁾ liitteessä olevan 2 artiklan mukaista keski suurten yritysten kokoluokkaa pienempiä yhteisöjä sekä tutkimus- ja oppilaitoksia. Vaatimusten olisi katettava myös havainnointitiedot ja unionin ulkopuolella tapahtuvat laukaisut.
- (69) Samaan aikaan kyberturvallisuuden perustaso ei ole yhtenäinen tai johdonmukainen koko avaruusosalalla. Unionin omistuksessa olevien resurssien häiriönsietokyky on saavutettu unionin avaruusohjelman komponenttien avulla, mutta osaan kansallisiin avaruusinfrastruktuureihin kuuluvista resursseista saatetaan soveltaa alhaisempaa suojelun tasoa. Tällaiset erot vain kasvavat ja aiheuttavat epäsymmetriaa. Lisäksi unionin avaruusohjelma toimii yhä tiiviimmin kytkeytyneessä ympäristössä, joka yhdistää kansalliset kaupalliset satelliittikapasiteetit. Siksi jäsenvaltioiden avaruusinfrastruktuurien häiriönsietokykyyn olisi oltava riittävän korkealla tasolla, jotta voidaan välttää unionin omistuksessa olevien resurssien turvallisuuden ja unionin avaruusohjelman toiminnan vaarantuminen ja viime kädessä välttää haitalliset vaikutukset sellaisen avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen toimittamiseen, joka tukee toimintaa ja kriittisiä yhteisöjä ja aloja sisämarkkinoilla.
- (70) Nykyinen epätasapaino ei johdu pelkästään siitä, että avaruusohjelmia on kehitetty rinnakkain (unionin ja jäsenvaltioiden tasolla), vaan se liittyy myös siihen, että käytössä ei ole yhteistä kyberturvallisuuden ja riskienhallinnan perustasoa, joka olisi sovitettu avaruusinfrastruktuurin erityistarpeisiin. Vaikka jotkut jäsenvaltiot ovat ottaneet käyttöön sääntelyä, asetettujen vaatimusten taso tai laajuus vaihtelee sisämarkkinoilla. Avaruusinfrastruktuurin häiriönsietokyky riippuu monin paikoin yritysten taloudellisista valmiuksista ja viime kädessä niiden halukkuudesta noudattaa hyviä riskienhallintakäytäntöjä ja integroida kyberturvallisuus avaruusoperaatioiden suunnitteluun ja toteuttamiseen.

¹¹⁾ Komission suositus 2003/361/EY, annettu 6 päivänä toukokuuta 2003, mikroyritysten sekä pienten ja keski suurten yritysten määritelmästä (EUVL L 124, 20.5.2003, s. 36, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reco/2003/361/oj>).

- (71) Näiden puutteiden ja epätasapainon korjaamiseksi olisi vahvistettava koko avaruusala koskeva häiriönsietokyvyn perustaso. Näitä sääntöjä olisi sovellettava koko unionin avaruusinfrastruktuuriin, joka kattaa sekä unionin omistuksessa olevat resurssit että kansalliset ja valtiosta riippumattomat resurssit. Kaikki avaruusinfrastruktuurin maa-, avaruus- ja yhteyssegmentit olisi katettava johdonmukaisesti, samoin kuin digitaaliset ja fyysiset avaruudessa ja maassa sijaitsevat järjestelmät ja osajärjestelmät, jotta kaikki merkitykselliset riskit, kuten kyber- ja sähköiset häiriöt ja fyysiset riskit, voidaan ottaa huomioon.
- (72) Koska tällä asetuksella lisätään avaruusallalla sovellettavan riskienhallinnan yhdenmukaistamisen tasoa, tämä korkeampi taso merkitsee pidemmälle vietyä yhdenmukaistamista myös verrattuna direktiivissä (EU) 2022/2555 säädettyihin vaatimuksiin. Näin ollen tämä asetus on erityissäädös () suhteessa direktiivin (EU) 2022/2555 21 artiklaan. Samalla on tärkeää säilyttää vahva yhteys avaruusalan ja direktiivissä (EU) 2022/2555 säädetyin unionin horisontaalisen kyberturvallisuuskehyksen välillä, jotta voidaan varmistaa täydellinen johdonmukaisuus jäsenvaltioiden hyväksymien kyberturvallisuussääntöjen ja -strategioiden sekä mainitulla direktiivillä käyttöön otetun institutionaalisen rakenteen kanssa. Siksi on tärkeää poistaa erot unionin omistuksessa oleviin ja jäsenvaltioiden omistamiin resursseihin sovellettujen häiriönsietokyvyn perustasojen välillä. Tätä varten avaruusallalla olisi otettava käyttöön tiukemmat riskienhallintavaatimukset, jotta saavutettaisiin direktiivissä (EU) 2022/2555 vahvistettuja nykyisiä vaatimuksia yhtenäisempi sääntely.
- (73) Kyberturvallisuuden varmistaminen on ensiarvoisen tärkeää avaruusinfrastruktuurin suunnittelun, kehittämisen ja käytön kaikissa vaiheissa. Tämän vuoksi olisi otettava käyttöön vankat riskienhallintatoimenpiteet avaruusoperaatioiden koko elinkaaren ajaksi ja otettava asianmukaisesti huomioon kaikki keskeiset vaiheet. Kaikki resurssit, järjestelmät ja tiedot olisi suojattava riittävällä tavalla suunnittelusta ja valmistuksesta laukaisu- ja käyttövaiheisiin ja aina operaation elinkaaren loppuun asti.
- (74) Unionin avaruusalan toimijoiden toteuttamassa riskienhallinnassa tulisi keskittyä segmentti-, järjestelmä- ja komponenttitasolla suoritettaviin riskinarviointeihin, jotka perustuvat riskiskenaarioihin ja kattavat vähintään kriittiset resurssit, kuten tekniset järjestelmät, lento-ohjelmistot, kaukomittaus- ja kauko-ohjausyksiköt, operaation johtokeskukset ja avaruusallusten valvontakeskukset. Komission olisi laadittava avaruusoperaatioiden koko elinkaaren kattava luettelo kriittisistä resursseista, operaatioista ja vaiheista, joita varten unionin avaruusalan toimijoiden on laadittava riskiskenaarioita. Lisäksi sen olisi kehitettävä riskiskenaarioita ja uhkamallinnusmenetelmiä tällaisten riskinarviointien tueksi.
- (75) Suhteellisuusperiaatteen mukaisesti tässä asetuksessa olisi otettava huomioon pieniksi yrityksiä tai tutkimus- tai oppilaitoksiksi luokiteltavien avaruusalan toimijoiden erityisasema. Tällaisten toimijoiden vaikutukset voivat jäädä vähäisemmiksi niiden koon, resurssien ja toiminnan laajuuden vuoksi. Näiden toimijoiden osalta on välttämätöntä varmistaa kriittisten toimintojen ja resurssien suojaaminen ja puuttua keskeisiin riskeihin, kuten riskiin työntövoimaa käyttävien resurssien hallinnan menettämisestä tai riskiin häiriöiden aiheuttamisesta.
- (76) Kaikkiin avaruusinfrastruktuureihin sovellettavaa yhteistä toimintamallia varten olisi vahvistettava resurssien tunnistamista ja hallinnointia sekä käyttöoikeuksien hallintaa ja valvontaa koskevat perussäännöt, jotta voidaan suojata pääsy maasegmenttiin ja turvata avaruussegmentin valvonta. Lisäksi olisi vahvistettava keskeiset tekijät, joilla

turvataan resurssien, erityisesti verkon ja tietojärjestelmien, häiriönsietokyky, ottaen huomioon tarve varmistaa avaruussegmentin tehokas tekninen valvonta.

- (77) Unionin avaruusalan toimijoille olisi vahvistettava keskeiset vähimmäisperiaatteet, joilla varmistetaan luotettavat salauskäytännöt. Tämä voidaan toteuttaa määrittelemällä avaruusoperaatioiden erityisiin kyberturvallisuustarpeisiin sovitettu salauskonsepti sekä erityinen salausavainten hallintapolitiikka ja satelliittien valvontakeskusten ja avaruussegmentin välisten yhteyksien päästä päähän -todennus.
- (78) Unionin avaruusalan toimijoiden olisi otettava käyttöön keskeisiä toimenpiteitä, joilla mahdollistetaan toiminnan nopea ja tehokas jatkuminen, sekä hallinta- ja palautumistoimenpiteitä, joilla voidaan reagoida tehokkaasti poikkeamiin ja turvata avaruusoperaatioiden kriittisten toimintojen jatkuvuus.
- (79) Avaruusinfrastruktuurin häiriönsietokyvyn korkean tason saavuttamiseksi ja nykyisten käytäntöjen mukaisesti unionin avaruusalan toimijoita olisi vaadittava testaamaan järjestelmänsä säännöllisesti suoritettujen riskinarviointien mukaisesti. Tällainen testaus voi sisältää myös suojatoimiin kohdistuvan uhkakeskeisen tunkeutumistestauksen, joka on suoritettava tällaisille testeille asetettuja edellytyksiä ja kriteerejä noudattaen.
- (80) Avaruusalan toimitusketjun monimutkaisuus voi aiheuttaa erityisiä kyberturvallisuusriskejä, koska komponentteja hankitaan useista eri lähteistä, usein maailmanlaajuisesti, eikä niille välttämättä tehdä tarvittavia eheyden tarkastuksia, etenkin jos komponentit integroidaan tai kootaan erilaisiin avaruusinfrastruktuurin järjestelmiin. Tällaisten riskien torjumiseksi unionin avaruusalan toimijoiden olisi luotava toimitusketjun riskienhallintakehys, johon sisältyy erityisiä strategioita toimitusketjun riskien vähentämiseksi. Tämä voidaan toteuttaa ottamalla käyttöön ohjelmistojen eheyden ja aitouden tarkastukset, asettamalla ohjelmistotuotteille valintakriteerit ja ottamalla asianmukaisesti huomioon väliaikaisesti esimerkiksi huollon tai tuen tarjoamisen yhteydessä toisiinsa liitettyjen verkkojen ja tietojärjestelmien kyberturvallisuus.
- (81) Tämän asetuksen olisi oltava erottamaton osa kriittisten toimijoiden häiriönsietokykyä koskevaa unionin yleistä kehystä. Unionin omistuksessa olevien resurssien osalta ja asetuksen (EU) 2021/696 mukaisesti jäsenvaltiolle asetettiin neuvoston direktiivin 2008/114/EY¹²⁾ yhteydessä (joka on nyt korvattu direktiivillä 2022/2557) velvoite varmistaa, että niiden alueella sijaitsevan unionin avaruusohjelmaan kuuluvan maainfrastruktuurin suojaamiseksi toteutetaan toimenpiteet, jotka vastaavat vähintään kyseisen direktiivin täytäntöönpanon yhteydessä vahvistettuja toimenpiteitä. Jotta voidaan varmistaa täydellinen yhdenmukaisuus kriittisten toimijoiden häiriönsietokykyä koskevien nykyisten unionin sääntöjen kanssa ja säilyttää jatkuvuus yleisen päivitetyn häiriönsietokykyjärjestelmän ja avaruusosalalla yhdenmukaistettujen sääntöjen välillä, tässä asetuksessa olisi sovellettava vastaavaa toimintamallia direktiivin (EU) 2022/2557 ja tämän asetuksen väliseen suhteeseen. Näin ollen maasegmentin fyysisen häiriönsietokyvyn varmistamiseksi kaikkien unionin avaruusalan toimijoiden olisi sovellettava tässä asetuksessa säädettyjä toimenpiteitä ja varmistettava, että niiden toimenpiteet vastaavat vähintään direktiivin (EU) 2022/2557 nojalla toteutettavia toimenpiteitä. Lisäksi olisi selvennettävä, että tässä asetuksessa

¹²⁾ Neuvoston direktiivi 2008/114/EY, annettu 8 päivänä joulukuuta 2008, Euroopan elintärkeän infrastruktuurin määrittämisestä ja nimeämisestä sekä arvioinnista, joka koskee tarvetta parantaa sen suojaamista (EUVL L 345, 23.12.2008, s. 75, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/114/oj>).

määritellyt ja sen soveltamisalaan kuuluvat unionin avaruusalan toimijat voidaan määritellä direktiivin (EU) 2022/2557 mukaisiksi kriittisiksi toimijoiksi, jos ne ovat kyseisen direktiivin liitteessä olevassa 10 kohdassa tarkoitettuja maassa sijaitsevien infrastruktuurien ylläpitäjiä. Kyseinen direktiivi kattaa siis tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvat avaruusalan toimijat, jos jäsenvaltiot katsovat ne kriittisiksi toimijoiksi. Toisaalta tämän asetuksen olisi katettava kaikki avaruusalan toimijat riippumatta siitä, onko ne määritelty mainitun direktiivin mukaisiksi kriittisiksi toimijoiksi. Lopuksi olisi selvennettävä, että tässä asetuksessa määritelty ja sen soveltamisalaan kuuluva maasegmentti kattaa kyseisessä direktiivissä tarkoitetun maassa sijaitsevan infrastruktuurin.

- (82) Direktiivissä (EU) 2022/2557 vahvistetaan vähimmäistason yhdenmukaistamista koskevat keskeiset säännöt. Niiden tarkoituksena on vahvistaa kriittisten toimijoiden häiriönsietokykyä ja parantaa toimivaltaisten viranomaisten välistä rajatylittävää yhteistyötä. Direktiivin (EU) 2022/2557 tulisi edelleen säilyä oikeusperustana kyseisen direktiivin ja tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvia maassa sijaitsevia infrastruktuureja ylläpitävien kriittisten toimijoiden fyysiselle häiriönsietokyvylle. Tätä asetusta olisi sovellettava näihin toimijoihin direktiivin (EU) 2022/2557 säännöksiä rajoittamatta ja niitä täydentäen. Direktiivin (EU) 2022/2557 soveltamisalaan kuuluvien kriittisten toimijoiden häiriönsietokyky olisi varmistettava kyseisen direktiivin mukaisesti. Näiden toimijoiden ylläpitämät kriittiset infrastruktuurit voivat koostua valvontakeskuksista, antennista, testauslaitoksista, toimipaikoista, mukaan lukien laukaisupaikat, fyysisistä laitteista ja komponenteista, laitteistoista, avaruusinfrastruktuurin järjestelmistä ja osajärjestelmistä, teknisistä järjestelmistä, voimajärjestelmistä ja työntövoimajärjestelmistä.
- (83) Lisäksi direktiivin (EU) 2022/2557 mukaan, jos kriittinen toimija on tehnyt muita riskinarviointeja tai laatinut asiakirjoja sellaisten muiden säädösten velvoitteiden mukaisesti, jotka ovat merkityksellisiä kriittisen toimijan riskinarvioinnissa, se voi käyttää kyseisiä arviointeja ja asiakirjoja täyttääkseen direktiivissä (EU) 2022/2557 säädetyt vaatimukset. Direktiivissä (EU) 2022/2557 säädetään nimenomaisesti mahdollisuudesta, jonka mukaan toimivaltainen viranomainen voi valvontatehtäviään suorittaessaan todeta tiettyjen ehtojen täytyessä, että tällainen riskinarviointi on kokonaan tai osittain kyseisessä direktiivissä asetettujen velvoitteiden mukainen.
- (84) Kun otetaan huomioon tämän asetuksen ja direktiivin (EU) 2022/2557 välinen vahva yhteys, näiden kahden säädöksen nojalla perustettujen toimivaltaisten viranomaisten olisi tehtävä yhteistyötä lisätäkseen toimiensa välisiä synergioita, erityisesti silloin, kun kyseisen direktiivin soveltamisalaan kuuluvat unionin avaruusalan toimijat käyttävät tämän asetuksen nojalla tehtyjä riskinarviointeja osoittamaan direktiivin tiettyjen vaatimusten noudattamisen.
- (85) Avaruussegmentin fyysisen häiriönsietokyvyn osalta tässä asetuksessa otetaan huomioon, että avaruudessa toteutettavat toiminnot ja palvelut auttaisivat lisäämään avaruudessa olevien resurssien häiriönsietokykyä ja käyttöikää.
- (86) Sen lisäksi, että vahvistetaan poikkeamien käsittelyä ja tutkintaa koskevat keskeiset säännöt, unionin omistuksessa olevista resursseista vastaavien unionin avaruusalan toimijoiden olisi unionin avaruushjelman yhteydessä perustettava poikkeamaraportointimekanismi, jotta nykyiset poikkeamaraportoinnin puutteet voidaan korjata. Avaruushjelmaviraston olisi saatava tietoa kaikista unionin avaruushjelman komponentteja koskevista merkittävistä poikkeamista unionin avaruushjelman puitteissa perustetun turvallisuuden valvontakeskuksen kautta, joka

tarjoaa tukea ja valvoo asiaankuuluvien järjestelmien turvallisuutta ympärivuorokautisesti. Jotta voidaan varmistaa yhdenmukaisuus yleisen kyberturvallisuuskehyksen kanssa, tämä mekanismi olisi sovitettava yhteen direktiivissä (EU) 2022/2555 säädetyn poikkeamaraportointimekanismin kanssa.

- (87) Lisäksi jäsenvaltioiden avaruusinfrastruktuuriin vaikuttavia merkittäviä poikkeamia koskevan raportoinnin osalta tämä asetus ei saisi vaikuttaa direktiivissä (EU) 2022/2555 tai direktiivissä (EU) 2022/2557 nykyisin vahvistettuihin poikkeamaraportointivaatimuksiin. Näiden kahden direktiivin mukaisia raportointisääntöjä olisi siten edelleen sovellettava kaikilta osin unionin avaruusalan toimijoihin, jotka ovat kyseisten direktiivien mukaisia keskeisiä tai tärkeitä toimijoita tai kriittisiä toimijoita.
- (88) Direktiiveillä (EU) 2022/2555 ja (EU) 2022/2557 perustetut valvontaviranomaiset voivat poiketa tämän asetuksen nojalla nimetyistä tai perustetuista toimivaltaisista viranomaisista. Jotta toimivaltaiset viranomaiset ymmärtäisivät ja tuntisivat paremmin avaruusinfrastruktuuriin vaikuttavien merkittävien poikkeamien laajuuden ja vaikutukset, unionin avaruusalan toimijoiden olisi raportoitava avaruusinfrastruktuurin kansallisiin resursseihin vaikuttavista merkittävistä poikkeamista tämän asetuksen mukaisille toimivaltaisille viranomaisille, joiden olisi puolestaan toimitettava poikkeamia koskevat yhteenvetotiedot avaruushjelmavirastolle.
- (89) Avaruushjelmaviraston ja kansallisten toimivaltaisten viranomaisten olisi koordinoitava toimintaa ja vaihdettava säännöllisesti tietoja, jotta avaruusalan poikkeamaraportoinnista saataisiin sujuvampaa ja jotta voitaisiin saavuttaa yhdenmukainen unionin laajuinen toimintamalli avaruusinfrastruktuuriin vaikuttavien merkittävien poikkeamien käsittelyyn. Unionin avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn verkostolla (EUSRN) olisi oltava keskeinen rooli tällaisen johdonmukaisuuden luomisessa ja koordinoinnin varmistamisessa yhdessä direktiiveillä (EU) 2022/2555 ja (EU) 2022/2557 vahvistettujen yleisten kyberturvallisuus- ja häiriönsietokykykehysten puitteissa perustettujen asiaankuuluvien rakenteiden kanssa, kuten direktiivin (EU) 2022/2555 mukaisesti perustettujen tietoturvaloukkauksiin reagoivien ja niitä tutkivien yksiköiden verkoston ja Euroopan kyberkriisien yhteysorganisaatioiden verkoston (EU-CyCLONe) kanssa. Se voisi esimerkiksi tarjota tilannepäivityksiä tai antaa varoituksia, kun avaruusinfrastruktuuria koskevilla merkittävillä poikkeamilla saattaa olla vaikutuksia näiden direktiivien soveltamisalaan kuuluviin aloihin ja palveluihin. EUSRN:llä olisi tärkeä ohjaava rooli myös sellaisten ratkaisuehdotusten kehittämisessä, joilla voitaisiin yksinkertaistaa kyberpoikkeamista raportointia avaruusalaalla NIS 2 -direktiivin yksinkertaistamistavoitteen mukaisesti, mikä tasoittaisi tietä avaruus- ja kybersektorien täydelliselle lähentymiselle koko avaruusyhteisön eduksi.
- (90) Avaruusinfrastruktuurin ja avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn säilyttäminen on keskeistä avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen sisämarkkinoiden kannalta. Samalla, ja kun otetaan huomioon avaruuden merkitys monille sovelluksille (siviili-, turvallisuus- ja puolustuskäyttö), tämän asetuksen mukaisilla häiriönsietokykyä koskevilla toimenpiteillä olisi tuettava myös muita aloitteita, kuten avaruushkien seuranta EU:n avaruushkiin reagoimista koskevan arkkitehtuurin kehittämistä varten. Avaruushjelmaviraston parempi tietoisuus kaikkien avaruusalan toimijoiden raportoimista poikkeamista ja toiminnan koordinointi asiaankuuluvien kyberviranomaisten kanssa auttaisivat unionin avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn verkostoa tunnistamaan avaruusjärjestelmiin liittyvät tapahtumat, jotka muodostavat uhan unionille ja jäsenvaltioille, ja raportoimaan niistä. Näin unioni ja jäsenvaltiot

voivat ryhtyä toimiin ja koordinoida toimintaansa, kuten unionin turvallisuuteen mahdollisesti vaikuttavien unionin avaruushjelman yhteydessä käyttöön otettujen, toimivien ja käytettyjen järjestelmien ja palvelujen turvallisuudesta annetussa neuvoston päätöksessä (YUTP) 2021/698 edellytetään.

- (91) Vapaaehtoinen tietojenvaihto kyberuhkista ja kyberhyökkäyksistä, sähköisistä häiriöistä, kuten häirinnästä tai manipuloinnista, vaarantumisindikaattoreista, kyberhyökkäystaktiikoista, tekniikoista ja menettelyistä, haavoittuvuuksista ja yksittäisistä uhkatoimijoista sekä hyvien kyberturvallisuuskäytäntöjen ja suositusten jakaminen parantaisivat avaruusinfrastruktuurin yleistä häiriönsietokykyä. Siksi on tärkeää vahvistaa edellytykset tällaiselle tietojenvaihdolle, joka tukee avaruusalan toimijoiden valmiuksia ehkäistä poikkeamia ja rajoittaa niiden vaikutuksia.
- (92) Unionin avaruusalan toimijoiden olisi toteutettava tällainen tietojenvaihto jakamisjärjestelyillä, joilla suojellaan asianmukaisesti jaettujen tietojen mahdollista arkaluonteisuutta ja joita säännellään erityisillä käytännösäännöillä kunnioittaen kaikilta osin liikesalaisuuksien luottamuksellisuutta ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2016/679¹³⁾ mukaista henkilötietojen suojaa sekä kilpailupolitiikkaa. Komission olisi aktiivisesti helpotettava tällaisia järjestelyjä tukemalla ja edistämällä EU:n avaruustoiminnan tietojen jakamisen ja analysoinnin keskuksen perustamista, ottaen huomioon myös muilta aloilta saadut kokemukset.
- (93) On tarpeen vahvistaa ympäristökestävyyttä koskevat yhdenmukaistetut säännöt, jotta voidaan hyödyntää sisämarkkinoiden potentiaali ja edistää avaruusalan ympäristökestävyyttä, estää markkinoiden pirstoutuminen ja edistää siirtymistä oikeudenmukaiseen, ilmastoneutraaliin, resurssitehokkaaseen ja kiertoon perustuvaan talouteen.
- (94) Siirtyminen kiertotalouteen perustuviin ja kestäviin käytäntöihin avaruusosalalla tukisi avaruustoiminnan resurssien pitkäaikaista ja kestävää käyttöä. Kiertotalouden periaatteiden käyttöönotto merkitsee, että avaruusosalalla olisi otettava käyttöön tehokkaiksi todettuja kestäviä käytäntöjä ja samalla edistettävä innovointia ympäristövaikutuksiltaan vähäisempien tuotteiden kehittämiseksi. Tältä osin avaruudessa toteutettavat toiminnot ja palvelut olisi yksi keskeinen keino tukea siirtymistä kohti kestävää ja kiertotalouteen perustuvaa avaruusalaa.
- (95) Koska tämä asetus on osa unionin kattavia pyrkimyksiä luoda vankka poliittinen kehys ympäristön kannalta kestäville tuotteille, palveluille ja liiketoimintamalleille, sillä olisi täydennettävä kestävien tuotteiden ekologista suunnittelua koskevassa asetuksessa ja kiertotalouden toimintasuunnitelmassa vahvistettuja toimenpiteitä. Tämän asetuksen yhteydessä tehtävillä ympäristöjalanjälkeä koskevilla tutkimuksilla olisi tuettava parempien ekologisen suunnittelun käytäntöjen kehittämistä ja autettava kartoittamaan unionin avaruusalan energia- ja materiaalivirtoja, myös strategisten ja/tai kriittisten raaka-aineiden virtoja, sekä edistettävä toimitusketjun häiriönsietokyvyn parantamista.
- (96) Avaruusalan toimijoita olisi näin ollen vaadittava laskemaan avaruustoimintansa ympäristöjalanjälki avaruusoperaatioidensa koko elinkaaren ajalta. Avaruusalan pätevän teknisen asiantuntijaelimen olisi todennettava ja validoitava avaruustoiminnan

¹³⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679, annettu 27 päivänä huhtikuuta 2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus) (EUVL L 119, 4.5.2016, s. 1–88, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>).

ympäristöjalanjälkeä koskeva laskelma ja myönnettävä sertifikaatti, jolla todistetaan laskelman oikeellisuus.

- (97) Avaruustoiminnan ympäristövaikutusten rajoittamiseksi ja sen kestävyys edistämiseksi komission olisi kehitettävä yksityiskohtainen menetelmä avaruustoiminnan ympäristöjalanjäljen laskemiseksi. Tämän menetelmän tulisi perustua tieteellisesti päteviin arviointimenetelmiin tai kansainvälisiin standardeihin, kuten ympäristöjalanjälkeä koskevien menetelmien käyttöä koskevassa komission suosituksessa esitettyihin menetelmiin, jotta avaruusjärjestelmien välinen vertailu helpottuisi.
- (98) Ympäristöväittämien paikkansapitävyyttä ei kuitenkaan voida todentaa ilman luotettavia, vertailukelpoisia ja todennettavissa olevia tietoja. Näiden tietojen olisi oltava erittäin tarkkoja. Avaruustoiminnan ympäristövaikutuksia koskevat vakiomuotoiset tiedot olisi tallennettava keskitettyyn unionin tason tietokantaan, jossa säilytetään ympäristöjalanjälkeä koskevat tiedot. Tämä lisäisi avoimuutta ja kannustaisi yhteistyöhön ja tietojen jakamiseen avaruustoiminnan elinkaariarvioinnin osalta. Unionin omistusoikeus johdettuihin tietoaaineistoihin ei saisi vaikuttaa unionin avaruusalan toimijoiden, kolmansien maiden avaruusalan toimijoiden ja kansainvälisten järjestöjen omistusoikeuksiin, jotka liittyvät komission ympäristöjalanjälkeä koskevaan tietokantaan toimitettuihin yhdistettyihin ja eriteltyihin tietoaaineistoihin. Komission julkaisemat johdetut tai yhdistetyt tietoaaineistot eivät saa mahdollistaa tietojen takaisinmallinnusta tai purkamista siten, että tietojen alkuperä voidaan tunnistaa.
- (99) Kaikki avaruudessa toteutettavat toiminnot ja palvelut olisi toteutettava turvallisella, vastuullisella ja rauhanomaisella tavalla kunnioittaen muiden jäsenvaltioiden ja kolmansien maiden oikeuksia tutkia ja käyttää ulkoavaruutta. Avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen uuden alan ja siihen liittyvien sovellusten ja valmiuksien odotetaan hyödyttävän unionin avaruusekosysteemin tulevaa kehitystä. Ne voivat edistää uusien markkinoiden syntymistä (avaruustalous), parantaa kestävyyttä, lisätä avaruusinfrastruktuurin häiriönsietokykyä, mukautuvuutta ja skaalautuvuutta ja vähentää avaruusromuun liittyviä riskejä.
- (100) Vaikka avaruudessa toteutettaviin toimintoihin ja palveluihin liittyvä teknologia on luonteeltaan kaksikäyttöistä, keskeisiin periaatteisiin perustuva avoin kehys vähentäisi valmiuksien ja teknologian väärinkäytön riskiä avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen tarjoamisen yhteydessä. Koska unionissa on jo saatavilla avaruudessa toteutettavia toimintoja ja palveluja, kuten tarkastus- ja kuljetuspalveluja, olisi välttämätöntä edistää samanaikaisesti avaruudessa toteutettaviin toimintoihin ja palveluihin liittyvän teknologian tutkimusta ja kehittämistä ja demonstroida erityisten teknologioiden ja palvelujen toimintaa avaruudessa.
- (101) Avaruudessa toteutettaviin toimintoihin ja palveluihin liittyvät avaruusoperaatiot voivat olla monimutkaisia ja vaatia siksi yksityiskohtaista valmistelua. Huoltoalukset suorittavat kohtaamis- ja lähialueoperaatioita määritellyllä autonomiatasolla ja huolehtivat tyypillisesti sellaisista toiminnoista, kuten telakoituminen, robottitoiminnot tai tankkaus. Törmäysriskiä huoltoaluksen ja asiakkaan avaruusaluksen tai avaruusromun välillä on ehkäistävä ja vähennettävä asianmukaisilla toimilla, kuten varmistamalla, että tulevaisuuden avaruusalukset kykenevät vastaanottamaan avaruuspalveluja.
- (102) Unionin avaruusalusten käyttäjien ja törmäysten välttämistä koskevien unionin avaruuspalvelujen tarjoajan olisi tehtävä yhteistyötä törmäysten välttämisen ja

kiertorataliikenteen sääntöjen alalla, erityisesti korkean vaaratasen tapahtumaa koskevien hälytysten sattuessa, jotta voidaan varmistaa törmäysten välttämistä koskevien palvelujen tehokas toiminta.

- (103) Koska unionin avaruusalan toimijat tarvitsevat toimivaltaisten viranomaisten myöntämän luvan avaruusoperaatioiden kaikkiin vaiheisiin, viranomaisilla on oltava pääsy kunkin yksittäisen luvan saaneen avaruusaluksen tietoihin sen käyttöään loppuun saakka. Jotta olemassa olevia resursseja käytettäisiin tehokkaasti, toimivaltaisten viranomaisten olisi hyödynnettävä EU-SST-kumppanuuden resursseja seurannan suorittamiseen kiertoratavaiheessa ja käyttöään lopussa.
- (104) Tehokas reagointi korkean vaaratasen tapahtumaa koskevaan hälytykseen kahden eri avaruusaluksen välillä edellyttää kyseisten avaruusalusten käyttäjien välistä viestintää. Jotta tällainen viestintä voidaan käynnistää nopeasti, törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajan olisi toimittava välittäjänä ja ylläpidettävä unionin avaruusalusten käyttäjien yhteystietoja.
- (105) Koska korkean vaaratasen tapahtumaa koskevien hälytysten määrä on kasvussa, unionin avaruusalusten käyttäjien olisi kyettävä reagoimaan tällaisiin varoituksiin yhä useammin. Hälytyksen saatuaan törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajan tulisi esittää unionin avaruusaluksen käyttäjälle luettelo tarvittavista toimita. Palveluntarjoajan vasteajan lyhentämiseksi olisi vahvistettava liikennesääntöjä koskeva vakiomenettely.
- (106) Jäsenvaltioilla on keskeinen rooli tämän asetuksen täytäntöönpanossa. Jotta voidaan ottaa huomioon kansallisten institutionaalisten rakenteiden luontaiset erot ja turvata olemassa olevat järjestelyt, jäsenvaltioiden olisi nimettävä tai perustettava yksi tai useampi toimivaltainen viranomainen, joka vastaa kansallisella tasolla tämän asetuksen soveltamisen valvonnasta. Jos jäsenvaltiolla on useampi kuin yksi toimivaltainen viranomainen, vain yksi niistä voi toimia tätä asetusta varten kyseisen jäsenvaltion keskitettynä yhteyspisteenä komission kanssa tapahtuvan viestinnän helpottamiseksi.
- (107) Toimivaltaisten viranomaisten käytettävissä olevia valtuuksia on lähennettävä, jotta tämä asetus voidaan panna tehokkaasti täytäntöön koko sisämarkkinoilla. Tehokas valvonta olisi varmistettava kaikille yhteisin vähimmäisvaltuuksin ja niihin yhdistetyin riittävin resurssein. Toimivaltaisille viranomaisille olisi sen vuoksi annettava valvontaa ja tutkintaa koskevat vähimmäisvaltuudet kansallisen lainsäädännön mukaisesti. Tämän asetuksen mukaisia valtuuksiaan käyttäessään toimivaltaisten viranomaisten olisi toimittava puolueettomasti ja riippumattomasti ja niiden olisi oltava itsenäisiä päätöksenteossaan. Toimivaltaiset viranomaisten henkilöstön olisi pidätyttävä kaikesta toiminnasta, joka on ristiriidassa sen tehtävien kanssa, ja henkilöstöön olisi sovellettava luottamuksellisuussääntöjä.
- (108) Jäsenvaltioiden olisi toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että tämän asetuksen säännökset pannaan täytäntöön, ja säädettävä sääntöjen rikkomiseen sovellettavista tehokkaista, oikeasuhteisista ja varoittavista seuraamuksista. Sakkojen määrää arvioidessaan jäsenvaltioiden olisi kussakin yksittäisessä tapauksessa otettava huomioon kaikki tilanteen kannalta merkittävät olosuhteet sekä erityisesti rikkomisen ja sen seurausten luonne, vakavuus ja kesto, aiheutuneiden vahinkojen pysyvyys ja mahdolliset aiemmat rikkomiset.

- (109) Toimivaltaisten viranomaisten olisi tehtävä yhteistyötä ja vaihdettava hyviä käytäntöjä tämän asetuksen soveltamisesta muun muassa antamalla keskinäistä apua ja toteuttamalla yhteisiä tutkimuksia kansallisia menettelyjä täysin noudattaen.
- (110) Avaruustoiminnan turvallisuuteen, häiriönsietokykyyn ja ympäristökestävyyteen liittyvä tekninen arviointi edellyttää kyseisiä aloja koskevaa erityisosaamista. Jotta toimivaltaiset viranomaiset voivat myöntää luvat avaruustoiminnan harjoittamiseen, niiden tulisi useimmissa tapauksissa tukeutua sellaisten teknisten elinten tekniseen tietämykseen ja asiantuntemukseen, joilla on pätevyys suorittaa arviointeja ja tarkastuksia sen varmistamiseksi, että tässä asetuksessa säädetyt vaatimukset täyttyvät.
- (111) Koska järjestelyjen joustavuuden säilyttäminen on tärkeää, jäsenvaltioiden olisi voitava edelleen vapaasti hyödyntää avaruusohjelmaviraston tukea tai kansainvälisten järjestöjen teknistä asiantuntemusta tällaisten teknisten arviointien suorittamiseksi.
- (112) Jos jäsenvaltiot aikovat perustaa ja käyttää avaruusalan päteviä teknisiä elimiä, niiden olisi käytettävä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 765/2008¹⁴⁾ säädettyä akkreditointijärjestelmää nimenomaan ilmoittavaa viranomaista avaruusalan pätevien teknisten elinten arviointia ja seurantaa varten.
- (113) Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien teknisten arviointien johdonmukainen laatu, asiantuntemus ja luotettavuus edellyttää, että asetuksessa vahvistetaan tällaisten elinten pätevyyttä, riippumattomuutta ja eturistiriidattomuutta koskevat vaatimukset. Jäsenvaltioiden ilmoittavien viranomaisten olisi käytettävä sähköistä ilmoitusvälinettä, jonka komissio on kehittänyt ja jota se ylläpitää muilla sisämarkkinoiden aloilla toimivien ilmoittavien elinten käyttöön (NANDO-järjestelmä).
- (114) Tämän asetuksen nojalla perustettujen toimivaltaisten viranomaisten on otettava asianmukaisesti huomioon direktiivin (EU) 2022/2555 nojalla käyttöön otettujen kansallisten toimivaltaisten viranomaisten, keskitettyjen yhteyspisteiden tai tietoturvaloukkauksiin reagoivien ja niitä tutkivien yksiköiden antamat tekniset arvioinnit ja lausunnot, jotta voidaan varmistaa valvonnan lähentyminen ja luoda kulttuuri, joka noudattaa direktiivin (EU) 2022/2555 nojalla viranomaisille annettuja valvontavaltuuksia.
- (115) Tämän asetuksen mukaisten tehtävien tehokas hoitaminen edellyttää avaruusohjelmaviraston hallintorakenteiden mukauttamista. Tätä varten olisi perustettava vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta, jonka tehtävänä olisi suorittaa kaikki tarvittavat tekniset arvioinnit, joiden perusteella komissio voi päättää unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien unionin avaruusalan toimijoiden valtuuttamisesta ja valvonnasta sekä unionissa avaruuspohjaista dataa ja avaruuspalveluja tarjoavien kolmansien maiden toimijoiden rekisteröinnistä ja jatkuvasta valvonnasta.
- (116) Avaruusohjelmaviraston moitteettoman ja riippumattoman toiminnan varmistamiseksi vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan jäsenten olisi toimittava riippumattomasti ja unionin edun mukaisesti. He eivät saa pyytää, noudattaa tai ottaa ohjeita jäsenvaltion hallitukselta, unionin toimielimeltä, elimeltä tai laitokselta taikka

¹⁴⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 765/2008, annettu 9 päivänä heinäkuuta 2008, tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvää akkreditointia ja markkinavalvontaa koskevista vaatimuksista ja asetuksen (ETY) N:o 339/93 kumoamisesta (EUVL L 218, 13.8.2008, s. 30, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/765/oj>).

miltään julkiselta tai yksityiseltä taholta. Lisäksi lautakunnan työjärjestyksessä olisi vahvistettava käytännön järjestelyt eturistiriitojen ehkäisemiseksi ja hallitsemiseksi.

- (117) Jos ilmenee tarve keskustella unionin virastojen tai elinten tehtäviin tai etunäkökohtiin liittyvistä asioista tai asioista, jotka liittyvät suoraan kolmansiin maihin tai kansainvälisiin järjestöihin ja koskevat näiden kolmansien maiden tai kansainvälisten järjestöjen avaruusinfrastruktuuriin kuuluvia resursseja, tai jos vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta tarvitsee selvennyksiä tai tietoja asianomaiselta kolmannen maan valvontaviranomaiselta seikoista, joiden osalta lautakunnan on varmistettava, että kolmansiin maihin sijoittautuneet avaruuspalvelujen tarjoajat noudattavat tämän asetuksen vaatimuksia, osallistuminen tarkkailijan roolissa olisi mahdollistettava, edellyttäen että tällaisten kolmansien maiden tai kansainvälisten järjestöjen edustajien osallistumisen edellytykset vahvistetaan asiaa koskevilla sopimuksilla.
- (118) Kansallisten toimivaltaisten viranomaisten ja avaruusalan pätevien teknisten elinten erityisosaamisen, teknisen osaamisen ja asiantuntemuksen hyödyntämiseksi vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan olisi käytettävä hyväkseen kansallisia teknisiä ja valvontavalmiuksia ja perustettava erityisiä turvallisuutta, häiriönsietokykyä ja ympäristökestävyyttä käsitteleviä alakomiteoita sekä koottava monialaisia ryhmiä teknisten tarkastusten suorittamista varten.
- (119) Jotta voitaisiin havaita tämän asetuksen rikkomiset, jotka liittyvät unionin omistuksessa oleviin resursseihin tai kolmansiin maihin sijoittautuneisiin avaruuspalvelujen tarjoajiin, komissiolla ja avaruushjelmavirastolla on oltava käytössään tehokkaan valvonnan varmistavat valtuudet, välineet ja resurssit. Siksi komissiolla ja avaruushjelmavirastolla olisi oltava valtuudet pyytää tietoja ja suorittaa tutkimuksia ja paikalla tehtäviä tarkastuksia. Komissiolle olisi annettava valvontavaltuudet, valtuudet vaatia unionin omistuksessa olevista resursseista vastaavia unionin avaruusalan toimijoita ja kolmansiin maihin sijoittautuneita avaruuspalvelujen tarjoajia lopettamaan rikkomukset sekä valtuudet määrätä sakkoja ja seuraamuksia.
- (120) Tutkinta- ja tarkastusvaltuuksien osalta pääsy unionin omistuksessa olevista resursseista vastaavien unionin avaruusalan toimijoiden tai kolmansiin maihin sijoittautuneiden avaruuspalvelujen tarjoajien tiloihin voi olla tarpeen, jos tietopyynnön vastaanottanut avaruuspalvelujen tarjoaja ei noudata pyyntöä tai jos tietopyynnön kohteena olevia asiakirjoja saatettaisiin poistaa, peukaloida tai hävittää. Tällaisen pääsyn olisi perustuttava asianomaisen kolmannen maan yhteisön ja toimivaltaisen kolmannen maan viranomaisen suostumukseen.
- (121) Kolmanteen maahan sijoittautuneiden avaruuspalvelujen tarjoajien puolustautumisoikeudet olisi varmistettava koko rekisteröintiprosessin ja avaruushjelmaviraston suorittaman jatkuvan valvonnan ajan, erityisesti antamalla tilaisuus toimittaa perusteltuja lausuntoja rekisteröintiin liittyviä alustavia arviointeja varten ja mahdollisuus hakea muutosta avaruushjelmaviraston päätöksiin viraston uudelta valituslautakunnalta.
- (122) Kaikessa avaruushjelmaviraston ja komission valtuuksien käytössä on kaikilta osin kunnioitettava perusoikeuksia ja noudatettava Euroopan unionin toiminnasta tehdystä sopimuksessa (SEUT) ja Euroopan unionin perusoikeuskirjassa tunnustettuja periaatteita, erityisesti oikeutta yksityis- ja perhe-elämän kunnioittamiseen, henkilötietosuojaa, oikeutta sananvapauteen ja tiedonvälityksen vapauteen, elinkeinovapautta, oikeutta suojella omistusoikeutta, oikeutta kuluttajansuojaan,

oikeutta tehokkaaseen oikeussuojakeinoon ja oikeutta puolustukseen. Tätä asetusta olisi näin ollen tulkittava ja sovellettava kyseisten oikeuksien ja periaatteiden mukaisesti.

- (123) Lisäksi olisi laadittava menettelysäännöt tutkintavaltuuksien käyttämisestä varten. Jos avaruushjelmavirasto tai komissio havaitsee vakavia viitteitä siitä, että on tapahtunut yksi tai useampi tämän asetuksen rikkominen, niiden olisi suoritettava tutkinta noudattaen kaikilta osin asianomaisen unionin avaruusalan toimijan tai kolmannen maan avaruuspalvelujen tarjoajan puolustautumisoikeuksia. Jos välitoimien määräämisen yhteydessä tarvitaan kiireellisiä toimia välittömän ja merkittävän vahingon estämiseksi, avaruushjelmavirasto ja komissio voivat asettaa kyseiselle avaruusalan toimijalle lyhyemmän määrääjän huomautusten esittämiselle ja sallia huomautusten toimittamisen ainoastaan kirjallisesti.
- (124) Avaruushjelmaviraston olisi annettava luonnollisille henkilöille ja oikeushenkilöille mahdollisuus hakea muutosta sellaisiin päätöksiin, jotka on tehty avaruushjelmavirastolle tässä asetuksessa annettujen valtuuksien nojalla ja osoitettu näille henkilöille tai jotka koskevat näitä henkilöitä suoraan ja erikseen. Näin voitaisiin tuloksellisesti suojata avaruushjelmaviraston kaikkia päätöksiä koskeva puolustautumisoikeus, keventää menettelyä ja vähentää Euroopan unionin tuomioistuimen kuormitusta.
- (125) Siksi olisi perustettava valituslautakunta sen varmistamiseksi, että osapuolilla, joihin avaruushjelmaviraston päätökset vaikuttavat, on mahdollisuus käyttää tarvittavia oikeussuojakeinoja. Valituslautakunnan olisi oltava riippumaton viraston sääntely- ja hallintorakenteista, eikä sitä saisi sitoa mitkään ohjeet. Valituslautakunnan päätökseen olisi oltava mahdollisuus hakea muutosta Euroopan unionin tuomioistuimessa.
- (126) Tässä asetuksessa olisi otettava huomioon nykyinen eurooppalainen standardointikehys, joka perustuu teknistä yhdenmukaistamista ja standardeja koskevasta uudesta lähestymistavasta 7 päivänä toukokuuta 1985 annetussa neuvoston päätöslauselmassa ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) N:o 1025/2012¹⁵⁾ vahvistettuihin uuden lähestymistavan periaatteisiin. Koska tämä asetus on ensimmäinen unionin tason sääntelytoimi tällä alalla, myös standardoinnissa olisi noudatettava tasapainoista ja asteittaista toimintamallia. Avaruushjelmaviraston sähköisen todistuskirjan käyttöönoton sekä pimeän ja hiljaisen taivaan edellyttämät tekniset vaatimukset olisi kehitettävä standardointiprosessin kautta. Komission olisi tätä varten pyydettävä eurooppalaisia standardointiorganisaatioita laatimaan standardeja tällaisia olennaisia vaatimuksia varten. Komissiolle olisi siirrettävä valta hyväksyä täytäntöönpanosäädöksiä, joilla vahvistetaan näitä olennaisia vaatimuksia koskevat yhteiset eritelmät rajoitetuissa olosuhteissa ja ottaen huomioon standardointiorganisaatioiden rooli ja tehtävät.
- (127) Jotta voidaan luoda yhteinen toimintamalli unionin avaruusalan toimijoille, jotka ovat valmiita noudattamaan tässä asetuksessa säädettyä perustasoa tiukempia vaatimuksia

¹⁵⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1025/2012, annettu 25 päivänä lokakuuta 2012, eurooppalaisesta standardoinnista, neuvoston direktiivien 89/686/ETY ja 93/15/ETY sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 94/9/ETY, 94/25/ETY, 95/16/ETY, 97/23/ETY, 98/34/ETY, 2004/22/ETY, 2007/23/ETY, 2009/23/ETY ja 2009/105/ETY muuttamisesta ja neuvoston päätöksen 87/95/ETY ja Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen N:o 1673/2006/EY kumoamisesta (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti) (ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2012/1025/oj>).

avaruustoiminnan turvallisuuden, häiriönsietokyvyn tai ympäristökestävyyden osalta, on tarpeen vahvistaa unionin avaruusmerkkiä koskevat puitteet.

- (128) Unionin avaruusmerkkijärjestelmillä olisi korjattava nykyiset puutteet, jotka johtuvat eri standardien rinnakkaisesta käytöstä tai kehittymättömistä käytännöistä, ja edistettävä näin yhteisen toimintamallin luomista. Unionin avaruusmerkkijärjestelmä olisi kehitettävä komission johdolla ja avaruusohjelmaviraston tuella, ja myös jäsenvaltiot, unionin avaruusmerkkiryhmä (EUSLG) ja sidosryhmien avaruusmerkkiryhmä (SSLG) olisi otettava työhön mukaan. EUSLG:n olisi koostuttava avaruusalan toimivaltaisten viranomaisten ja muiden asiaankuuluvien kansallisten viranomaisten edustajista, kun taas SSLG:n olisi koostuttava alan järjestöjen ja tiedeyhteisön edustajista.
- (129) Avaruusohjelmaviraston olisi pyynnöstä viipymättä laadittava luettelo ehdokkaista tietystä alasta ja aihealueesta vastaaviksi järjestelmiksi. Viraston olisi julkisten kuulemisten perusteella arvioitava komission pyynnön todennäköisiä vaikutuksia markkinoihin, erityisesti mahdollisia vaikutuksia pk-yrityksiin ja pieniin midcap-yrityksiin, innovointiin, markkinoille pääsyn esteisiin tai aiheutuviin kustannuksiin.
- (130) Kunkin yksittäisen merkkijärjestelmän teknisten vaatimusten arvioimiseksi olisi valittava asiantuntijaryhmä. Sen olisi koostuttava tiedeyhteisön edustajista ja tässä asetuksessa nimetyn törmäysten välttämistä koskevien unionin avaruuspalvelujen tarjoajasta. Lisäksi olisi varmistettava, että asiantuntijoiden, merkkijärjestelmän sisällön ja hakijoiden välillä ei ole eturistiriitoja.
- (131) Tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten täytäntöönpanon helpottamiseksi ja tukemiseksi olisi otettava käyttöön joukko tuki- ja liitännäistoimenpiteitä asetuksen täytäntöönpanon ajaksi. Nämä toimenpiteet käsittäisivät avaruusalan toimijoiden opastamisen ja avustamisen tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvia asioita koskevien lupa- tai rekisteröintiasiakirjojen laatimisessa sekä valmiuksien kehittämistä ja rahoitusta koskevan toimenpidekokonaisuuden.
- (132) Komission olisi kehitettävä kriteerit ja menetelmät, joilla autetaan toimivaltaisia viranomaisia arvioimaan turvallisuusriskejä ja helpotetaan siten valvontatarkastusten vertailtavuutta. Lisäksi sen olisi täsmennettävä, mikä muodostaa vakavan operatiivisen häiriön avaruusalan toimijan harjoittamassa avaruustoiminnassa tai sen tarjoamissa palveluissa. Komission olisi selvennettävä salaustuotteiden käyttöä laatimalla delegoituja säädöksiä, joita sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/881¹⁶⁾ mukaisesti hyväksyttyihin tulevien unionin kyberturvallisuuden sertifiointijärjestelmien mukaisiin salaustuotteisiin kaukomittauksen ja kauko-ohjauksen suojaamisen varmistamiseksi.
- (133) Ympäristökestävyyden alalla komission olisi täytäntöönpanosäädöksillä täsmennettävä säännöt, joihin sisältyy erityinen menetelmä avaruustoiminnan ympäristöjalanjäljen laskemiseksi ja todentamiseksi.
- (134) Jotta sääntelykehyksessä otetaan asianmukaisesti huomioon tekninen kehitys ja unionin kansainvälisten yleissopimusten nojalla tekemät uudet sitoumukset ja jotta sitä

¹⁶⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/881, annettu 17 päivänä huhtikuuta 2019, Euroopan unionin kyberturvallisuusvirasto ENISasta ja tieto- ja viestintätekniikan kyberturvallisuussertifiointista sekä asetuksen (EU) N:o 526/2013 kumoamisesta (kyberturvallisuusasetus) (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti) (ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/881/oj>).

voidaan tarvittaessa mukauttaa, komissiolle olisi siirrettävä valta hyväksyä SEUT-sopimuksen 290 artiklan mukaisesti säädösvallan siirron nojalla annettavia säädöksiä, joilla muutetaan matalalla kiertoradalla olevien avaruusalusten poistamista koskevaa etusijajärjestystä, otetaan huomioon avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen tekninen kehitys sekä täydennetään turvallisuusriskien arviointivaatimuksia ja arvioinnissa huomioitavia tekijöitä, fyysistä häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia, maa-asemien havaitsemisjärjestelmiä ja -mekanismeja, verkon ja tietojärjestelmien suojausta, avaruussegmentin riittävän selviytymiskyvyn varmistamiseksi ja nopean poikkeamista toipumisen helpottamiseksi tarvittavaa varmuuskopiointia ja toimitusketjun riskienhallintaa. Komissiolle olisi siirrettävä valta hyväksyä SEUT-sopimuksen 290 artiklan mukaisesti säädösvallan siirron nojalla annettavia säädöksiä, joilla täydennetään tätä asetusta täsmentämällä sertifioitujen salaustuotteiden ja avaintenhallintatuotteiden tai -palvelujen käyttö kaukomittauksen ja kauko-ohjauksen suojaamisen varmistamiseksi, vahvistamalla avaruustoiminnan tai -palvelujen vakavan operatiivisen häiriön kriteerit, määrittämällä avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen osalta aktiivisen romunpoiston toimintamalli ja vaatimukset, vahvistamalla avaruusohjelmaviraston perimien maksujen määrät ja maksutavat, täsmentämällä sakkojen ja uhkasakkojen määräämistä koskevat menettelyt, vahvistamalla teknisten lautakuntien yhteisiin tutkintaryhmiin kuuluvan henkilöstön kokoonpanoa ja asiantuntemusta koskevat perusteet ja täsmentämällä yhteisrahoituksesta hyötyvät alat. On erityisen tärkeää, että komissio asiaa valmistellessaan toteuttaa asianmukaiset kuulemiset, myös asiantuntijatasolla, ja että nämä kuulemiset toteutetaan paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyssä toimielinten välisessä sopimuksessa vahvistettujen periaatteiden mukaisesti. Jotta voitaisiin erityisesti varmistaa tasavertainen osallistuminen delegoitujen säädösten valmisteluun, Euroopan parlamentille ja neuvostolle toimitetaan kaikki asiakirjat samaan aikaan kuin jäsenvaltioiden asiantuntijoille, ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asiantuntijoilla on järjestelmällisesti oikeus osallistua komission asiantuntijaryhmien kokouksiin, joissa valmistellaan delegoituja säädöksiä.

- (135) Jotta voidaan varmistaa tämän asetuksen yhdenmukainen täytäntöönpano, komissiolle olisi siirrettävä täytäntöönpanovalta myöntää yksityiskohtaisen arvioinnin perusteella vastaavuuspäätöksiä, myöntää poikkeuksia laukaisulaitteille, jos yleistä etua koskeva ehto täyttyy, sallia kolmannen maan julkisyhteisöjen tarjota avaruuspalveluja tai avaruuspohjaista dataa unionissa, kunnes kansainväliset sopimukset on tehty, kehittää toimenpiteitä, jotka liittyvät törmäysten välttämiseen laukaisun yhteydessä, laukaisuun ja ilmakehään paluuseen liittyvän onnettomuusriskin pienentämiseen, kantoraketin aiheuttaman avaruusromun vähentämiseen, avaruusalusten jäljitettävyyteen, kiertorataliikenteen sääntöihin, avaruusaluksen sijaintiin kiertoradalla, avaruusalusten aiheuttaman avaruusromun vähentämiseen ja avaruusalusten konstellatioihin, vahvistaa merkittäviä poikkeamia koskevan raportin sisältö ja malli sekä avaruustoiminnan ympäristöjalanjäljen laskenta- ja todentamismenetelmä ja ympäristöjalanjälki-ilmoituksen malli ja sisältö, määrittää avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen osalta avaruusalusten palvelurajapintojen ja koostettavien ja vaihdettavien toiminnallisten satelliittimoduulien suunnitteluperiaatteet, vahvistaa yhteiset eritelmät, jotka kattavat sähköistä todistuskirjaa sekä pimeää ja hiljaista taivasta koskevat tekniset vaatimukset, vahvistaa unionin avaruusmerkkijärjestelmien mallit ja hyväksyä uusia tai muutettuja unionin avaruusmerkkijärjestelmiä. Näitä

valtuuksia olisi käytettävä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 182/2011¹⁷⁾ mukaisesti.

- (136) Komission olisi hyväksyttävä välittömästi sovellettavia täytäntöönpanosäädöksiä, kun tämä on tarpeen asianmukaisesti perustelluissa erittäin kiireellisissä tapauksissa, jotka liittyvät sisämarkkinoilla esiintyviin kriiseihin tai hätätilanteisiin ja jotka edellyttävät tilapäisesti sellaisen avaruuspohjaisen datan tai avaruuspalvelujen käyttöä, joita ei ole rekisteröity URSOon.
- (137) Jäsenvaltiot eivät voi riittävällä tavalla saavuttaa tämän asetuksen tavoitetta luoda avaruusalan sisämarkkinat vahvistamalla yhdenmukaistetut yhteiset säännöt, joilla pyritään puuttumaan avaruusinfrastruktuuriin ja avaruuspalveluihin kohdistuviin keskeisiin riskeihin ja siten varmistaa avaruustoiminnan turvallisuus, häiriönsietokyky ja ympäristökestävyys, vaan toiminnan laajuuden ja vaikutusten vuoksi se voidaan saavuttaa paremmin unionin tasolla. Tätä varten unioni voi toteuttaa toimenpiteitä Euroopan unionista tehdyn sopimuksen 5 artiklassa vahvistetun toissijaisuusperiaatteen mukaisesti. Mainitussa artiklassa vahvistetun suhteellisuusperiaatteen mukaisesti tässä asetuksessa ei ylitetä sitä, mikä on tarpeen näiden tavoitteiden saavuttamiseksi.
- (138) Pieniksi yrityksiksi tai tutkimus- tai oppilaitoksiksi luokiteltavien avaruusalan toimijoiden olisi alettava noudattaa ympäristökestävyyttä koskevia sääntöjä 48 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta, kun taas avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen tarjoamista koskevia vaatimuksia olisi alettava soveltaa 60 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta.
- (139) Lisäksi tässä asetuksessa otetaan asianmukaisesti huomioon avaruusoperaatioiden valmistelun kesto sekä avaruusalusten suunnittelu- ja valmistusvaiheiden eri välitavoitteiden tekniset ja monitahoiset rajoitukset. Siirtymäkausi vaikuttaisi olevan tarpeen, jotta kriittisen suunnittelukatselmuksen yhteydessä voidaan ottaa huomioon avaruusoperaatioiden valmisteluvaiheissa tarvittaviin teknisiin mukautuksiin liittyvät rajoitukset.
- (140) Avaruusalan toimijoille olisi annettava riittävästi aikaa mukautua tässä asetuksessa säädettyihin vaatimuksiin. Sen vuoksi tätä asetusta aletaan soveltaa 24 kuukauden kuluttua sen voimaantulosta,

OVAT HYVÄKSYNEET TÄMÄN ASETUKSEN:

I osasto

YLEISET SÄÄNNÖKSET

1 artikla

Kohde

1. Tässä asetuksessa vahvistetaan säännöt avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen sisämarkkinoiden perustamista ja toimintaa varten.

¹⁷⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 182/2011, annettu 16 päivänä helmikuuta 2011, yleisistä säännöistä ja periaatteista, joiden mukaisesti jäsenvaltiot valvovat komission täytäntöönpanovallan käyttöä (EUVL L 55, 28.2.2011, s. 13, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/182/oj>).

2. Jotta voitaisiin saavuttaa avaruuspalvelujen turvallisuuden, häiriönsietokyvyn ja ympäristökestävyyden yhteinen korkea taso avaruuspohjaista dataa tuottavan avaruusinfrastruktuurin toiminnan ja käytön avulla, tässä asetuksessa vahvistetaan yhdenmukaistetut säännöt seuraavien näkökohtien osalta:
- a) unioniin sijoittautuneiden avaruuspalvelujen tarjoajien harjoittaman avaruustoiminnan luvat, rekisteröinti ja valvonta sekä avaruuspohjaista dataa tai avaruuspalveluja unionissa tarjoavien kolmansien maihin sijoittautuneiden kansainvälisten järjestöjen ja avaruuspalvelujen tarjoajien harjoittaman avaruustoiminnan rekisteröinti ja valvonta avaruustoiminnan turvallisuuden, häiriönsietokyvyn ja ympäristökestävyyden osalta;
 - b) kiertorataliikenteen säännöt ja törmäysten välttämistä koskevien palvelujen tarjoaminen;
 - c) hallinnointiin ja täytöntöönpanoon liittyvät näkökohdat;
 - d) unionin avaruusmerkin perustaminen ja valmiuksien kehittämistoimenpiteet.

2 artikla

Soveltamisala

1. Tätä asetusta sovelletaan seuraaviin avaruuspalvelujen tarjoajiin:
 - a) avaruusalan toimijat;
 - b) törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajat;
 - c) avaruuspohjaisen datan ensisijaiset tarjoajat;
 - d) kansainväliset järjestöt.
2. Jäljempänä olevan IV osaston I ja V luvun määräyksiä ei sovelleta kiertoratoihin, jotka sijaitsevat korkeammalla kuin geostationaarinen kiertorata (GEO).
3. Tätä asetusta ei sovelleta seuraaviin:
 - a) yksinomaan puolustustarkoituksiin tai kansalliseen turvallisuuteen liittyviin tarkoituksiin käytettävät avaruusesineet, riippumatta siitä, mikä avaruuspalvelujen tarjoaja vastaa avaruustoiminnasta;
 - b) avaruusesineet, jotka on väliaikaisesti asetettu sotilaallisten joukkojen valvontaan ja käyttöön puolustustarkoituksissa suoritettuna avaruusoperaation ajaksi;
 - c) päätöksen N:o 676/2002/EU, direktiivin (EU) 2018/172 ja päätöksen N:o 243/2012/EU soveltamisalaan kuuluvien radiotaajuuksien luvat tai hallinnointi;
 - d) ennen 1 päivää tammikuuta 2030 laukaistut resurssit.
4. Avaruusesineiden suunnittelua ja valmistusta koskevia IV osaston I luvussa vahvistettuja vaatimuksia sovelletaan avaruusesineisiin, joiden toiminta tuottaa avaruuspohjaista dataa, jota käytetään unionissa tai jotka mahdollistavat avaruuspalvelujen tarjoamisen unionissa.

3 artikla

Vapaa liikkuvuus

1. Jäsenvaltiot eivät saa tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvista turvallisuuteen, häiriönsietokykyyn ja ympäristökestävyyteen liittyvistä syistä rajoittaa 24 artiklassa tarkoitettussa unionin avaruusesineiden rekisterissä olevien avaruuspalvelujen tarjoajien mahdollisuutta tarjota avaruuspohjaista dataa ja avaruuspalveluja unionissa.
2. Sen estämättä, mitä 1 kohdassa säädetään, jos unionin avaruuspalvelujen tarjoaja aikoo harjoittaa toimintaa tai suorittaa laukaisun muussa jäsenvaltiossa kuin sijoittautumisjäsenvaltiossaan, jäsenvaltiot voivat toimintaa tai laukaisua koskevia lupia myöntäessään asettaa tiukempia vaatimuksia kyseisen avaruusoperaation turvallisuudelle, häiriönsietokyvylle tai ympäristökestävyydelle, sikäli kuin tällaiset vaatimukset ovat objektiivisesti tarpeen kyseisen niiden alueella tehtävän luvanvaraisen operaation tai laukaisun turvallisuuden, häiriönsietokyvyn tai ympäristökestävyyden varmistamiseksi.
3. Jäsenvaltioiden on toimitettava kaikki 2 kohdassa tarkoitettuja vaatimuksia koskevat asiaankuuluvat tiedot 110 artiklan mukaisesti perustetun tietoportaalien kautta.

4 artikla

Kansallista turvallisuutta koskeva lauseke

Tämä asetus ei vaikuta jäsenvaltioiden velvollisuuteen taata kansallinen turvallisuus ja huolehtia muista keskeisistä valtion tehtävistä.

5 artikla

Määritelmät

Tässä asetuksessa sovelletaan seuraavia määritelmiä:

- 1) “avaruusesineellä” ulkoavaruuteen lähetettyä ihmisen valmistamaa esinettä, mukaan lukien avaruusalus ja kantoraketin kiertoratavaihe;
- 2) “avaruusaluksella” avaruusesinettä, joka on suunniteltu tietyn toiminnon tai avaruusoperaation suorittamiseen, kuten viestintä-, navigointi- tai havainnointipalvelujen tarjoamiseen, tai avaruudessa tapahtuvan toiminnan ja palvelujen tarjoamiseen, mukaan lukien satelliitit, kantoraketin kiertoratavaiheet ja ilmakehään palaamaan tarkoitettut alukset;
- 3) “konstellaatiolla” avaruusesineiden ryhmää, joka koostuu vähintään kymmenestä mutta enintään 99:stä toiminnassa olevasta avaruusaluksesta, jotka työskentelevät yhdessä yhteistä avaruusoperaatiota varten ennalta määritetyn kiertoradalle lähettämistä koskevan suunnitelman mukaisesti;
- 4) “megakonstellaatiolla” konstellaatiota, jossa on vähintään 100 mutta enintään 999 toiminnassa olevaa avaruusalusta;
- 5) “gigakonstellaatiolla” konstellaatiota, jossa on vähintään 1 000 toiminnassa olevaa avaruusalusta;
- 6) “geostationaarisen kiertoradan suojellulla alueella” tarkoitetaan pallomaisen alueen segmenttiä, joka määritellään seuraavasti: alakorkeus = geostationaarinen korkeus –200 km yläkorkeus = geostationaarinen korkeus +200 km $-15 \text{ astetta} \leq \text{leveysaste} \leq +15 \text{ astetta}$ geostationaarinen korkeus (35,786 km on maapallon geostationaarisen kiertoradan korkeus);

- 7) “minisatelliittiluokalla” satelliittiluokkaa, johon kuuluvien satelliittien paino on vähintään 201 kg mutta alle 600 kg;
- 8) “avaruusoperaatiolla” käyttäjän määrittelemää operaatiota, joka avaruusesineen on määrä toteuttaa;
- 9) “avaruusinfrastruktuurilla” mitä tahansa resurssia tai resurssikokonaisuutta, järjestelmää ja osajärjestelmää tai niiden osaa, jota käytetään avaruustoiminnan harjoittamiseen maa-, avaruus- ja yhteyssegmenttien vuorovaikutuksen ja käytön kautta;
- 10) “maasegmentillä” unionin alueella tai sen ulkopuolella sijaitsevaa maanpäällistä avaruusinfrastruktuurin segmenttiä, joka kattaa direktiivin (EU) 2022/2557 liitteessä tarkoitetun maassa sijaitsevan infrastruktuurin ja johon kuuluvat maa-asemat, terminaalit, avaruusesineiden kanssa viestimiseen ja avaruustoiminnan toteuttamisen tukemiseen tarvittavat maanpäälliset laitteet, operaation johtamiskeskukset ja muut maassa sijaitsevat valvontakeskukset, yleinen maainfrastruktuuri, maaverkot, apulaitteet, kuten avaruusalusten kokoonpano-, testaus- ja integrointilaitteet, laukaisualusta ja siihen liittyvä laukaisuotoimien toteuttamiseen tarvittava infrastruktuuri;
- 11) “avaruussegmentillä” ulkoavaruudessa sijaitsevaa avaruusinfrastruktuurin segmenttiä, mukaan lukien avaruusesineet, avaruusasemat, avaruusluotaimet, miehitetyt avaruusliikennejärjestelmät sekä mukana olevat laitteistot ja tietojärjestelmiin sisältyvät ohjelmistot sekä muut mukana olevat materiaalit tai laitteet;
- 12) “avaruuspohjaisella datalla” ulkoavaruudesta saatuja tietoja, muun muassa avaruusesineen tuottamia signaalin sieppaamista, paikantamista tai lähettämistä koskevia tietoja, tai havaintotietoja Maasta, taivaankappaleesta, avaruusesineestä tai ulkoavaruudesta;
- 13) “avaruustoiminnalla” toimintoja, jotka tapahtuvat ulkoavaruudessa, erityisesti
 - a) avaruusesineiden käyttö ja valvonta, myös ilmakehään paluuta varten;
 - b) laukaisupalvelut, mukaan lukien laukaisuyritykset;
 - c) laukaisupaikkojen ja -laitteiden käyttö ja ylläpito;
 - d) ulkoavaruuden tutkimiseen liittyvät toimet, kuten miehitetyt avaruuslennot, avaruusliikenne ja ulkoavaruudessa tehtävät kokeet, mukaan lukien tieteelliset kokeet;
 - e) avaruusesineiden käyttöön ja hallintaan ulkoavaruudessa liittyvä toiminta, kuten avaruudessa toteutettavat toiminnot ja palvelut;
 - f) toimet, joihin sisältyy avaruusromun seuranta;
 - g) toimet, joihin sisältyy avaruusromun hävittäminen;
- 14) “avaruuspalveluilla” seuraavia palveluita:
 - a) avaruusesineen käyttö ja valvonta;
 - b) laukaisupalvelujen tarjoaminen sekä laukaisupaikkojen käyttö- ja ylläpitopalvelujen tarjoaminen;
 - c) kaikki avaruuspohjaisen datan ensisijaisen tarjoajan tarjoamat palvelut;
 - d) avaruudessa toteutettavat toiminnot ja palvelut;

- e) törmäysten välttämistä koskevat avaruuspalvelut;
- 15) “avaruuspalvelujen tarjoajalla” tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien avaruuspalvelujen tarjoajaa;
- 16) “avaruusalan toimijalla” julkista tai yksityistä tahoa, joka käyttää avaruusinfrastruktuuria tarjoamalla vähintään yhtä seuraavista avaruuspalveluista luvan tai kansallisen avaruusohjelman toteuttamista koskevan erityisjärjestelyn perusteella:
- a) avaruusesineen käyttö, valvonta ja ilmakehään palauttaminen (“avaruusaluksen käyttäjä”);
 - b) avaruusesineen laukaisuprosessin käyttö, valvonta ja seuranta (“laukaisutoiminnan harjoittaja”);
 - c) laukaisuprosessissa käytettävien avaruusinfrastruktuurin maasegmentin laitteistojen käyttö, valvonta ja ylläpito (“laukaisupaikan toiminnanharjoittaja”);
 - d) avaruusesineen käyttö ja valvonta avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palveluiden tarjoamiseksi, myös muille avaruusesineille (“avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palveluiden tarjoaja”);
- 17) “unionin avaruusalan toimijalla” unioniin sijoittautunutta avaruusalan toimijaa tai avaruusalan toimijaa, joka on sellaisen luonnollisen henkilön tai oikeushenkilön määräysvallassa, joka on unioniin sijoittautunut avaruuspalvelujen tarjoaja;
- 18) Kohdassa 17 määräysvallalla tarkoitetaan kykyä käyttää ratkaisevaa vaikutusvaltaa oikeussubjektissa joko suoraan tai yhden tai useamman muun oikeussubjektin välityksellä;
- 19) “kolmannen maan avaruusalan toimijalla” kolmanteen maahan sijoittautunutta avaruusalan toimijaa, joka harjoittaa jotakin seuraavista:
- a) tarjoaa avaruuspalveluja unionin avaruusalan toimijoille tai 20 ja 21 kohdassa määriteltyjen avaruusresurssien osalta;
 - b) toimii itse ensisijaisena avaruuspohjaisen datan tarjoajana;
 - c) tarjoaa palveluja avaruuspohjaisen datan ensisijaisille tarjoajille;
- 20) “unionin omistuksessa olevilla resursseilla” [asetuksen \(EU\) 2021/696 9 artiklan 1 kohdassa](#) ja [asetuksen \(EU\) 2023/588 1 artiklassa](#) tarkoitetun unionin avaruusohjelman puitteissa luotua tai kehitettyä unionin omistamaa aineellista ja aineetonta omaisuutta;
- 21) “valtiollisilla tai yksityisillä avaruusresursseilla” muita kuin 20 kohdassa määriteltyjä resursseja, jotka ovat joko julkisessa tai yksityisessä omistuksessa ja joita hallinnoi viranomainen tai jäsenvaltioon sijoittautunut yksityinen osapuoli, mukaan lukien siviilihallinnon alaiset kaksikäyttöresurssit;
- 22) “avaruuspohjaisen datan ensisijaisilla tarjoajilla” unioniin tai kolmanteen maahan sijoittautuneita avaruuspalvelujen tarjoajia, jotka käynnistävät sellaisen avaruuspohjaisen datan ensimmäisen käsittelyn, joka on teknisesti riittävä mahdollistamaan avaruuspohjaisen datan myöhemmän tarjoamisen seuraavasti:
- a) sähköisten viestintäpalvelujen tarjoajat, kun kyseinen avaruuspohjainen data on viestintää;

- b) avaruuspalvelujen tarjoajat, jotka varmistavat havainnointitietojen ensimmäisen käsittelyn ennen niiden muuta käsittelyä, kun kyseinen avaruuspohjainen data on havainnointitietoja;
- 23) “kansainvälisellä järjestöllä” kansainvälistä järjestöä, joka tarjoaa unionissa avaruuspalveluja tai avaruuspohjaista dataa, joka ovat enintään geostationaariselle kiertoradalle asetettujen ja tällaisten kansainvälisten järjestöjen käyttämien avaruusesineiden tuottamaa;
- 24) “törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajalla” törmäysten välttämistä koskevien palvelujen tarjoajaa, mukaan lukien unionissa toimivat törmäysten välttämistä koskevat yksiköt tai kolmanteen maahan sijoittautuneet törmäysten välttämistä koskevien palvelujen tarjoajat;
- 25) “tutkimus- ja oppilaitoksella” avaruuspalvelujen tarjoajaa, joka harjoittaa avaruustoimintaa kokeellisiin tarkoituksiin riippumatta siitä, hyödyntääkö se kyseisen tutkimuksen tuloksia kaupallisiin tarkoituksiin;
- 26) “pienillä ja keskisuurilla yrityksillä (pk-yrityksillä)” [komission suosituksen 2003/361/EY liitteessä olevassa 2 artiklassa](#) määriteltyjä pieniä ja keskisuuria yrityksiä;
- 27) “pienillä midcap-yrityksillä” komission suosituksen C(2025) 3500 final liitteessä olevassa 2 artiklassa määriteltyjä yrityksiä;
- 28) “yksinkertaistettua riskinhallintaa soveltavilla toimijoilla” avaruusalan toimijoita, jotka ovat pieniä yrityksiä tai tutkimus- tai oppilaitoksia ja jotka soveltavat 10 artiklan 3 kohdassa ja 15 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua yksinkertaistettua riskinhallintaa;
- 29) “kantoraketilla” avaruussegmenttiin kuuluvaa järjestelmää, joka on suunniteltu kuljettamaan yksi tai useampi avaruusesine ulkoavaruuteen;
- 30) “kantoraketin kiertoratavaiheella” kokonaista kantoraketin osaa, joka on suunniteltu tuottamaan määritelty työntövoima kantoraketin toiminnan tietyn vaiheen aikana ja saavuttamaan kiertorata;
- 31) “laukaisupalvelulla” palvelua, jonka tarkoituksena on lähettää avaruusesine kiertoradalle, mukaan lukien laukaisuyritykset;
- 32) “laukaisupaikalla” maapallolla olevaa paikkaa, joka on osa avaruusinfrastruktuurin maasegmenttiä ja josta avaruusesineen laukaisu tapahtuu;
- 33) “korkean vaaratasen tapahtumilla (HIE)” lähiohituksia, joihin liittyy suuri riski ja jotka saattavat edellyttää avaruusalan toimijalta törmäyksen välttelyliikkeitä;
- 34) “tavanomaisella toiminnalla” suunniteltujen tehtävien toimeenpanoa tai toimintaa, jota varten avaruusalus tai kantoraketin kiertoratavaihe on suunniteltu;
- 35) “konjunktiotietoja koskevalla viestillä” tietoja kahden avaruusesineen välisestä konjunktioista;
- 36) “törmäyksen välttämisellä” törmäyksen välttämislukien tekemistä törmäysriskin pienentämiseksi ulkoavaruudessa;
- 37) “delta V:llä” nopeuden lisäystä, joka on tarpeen tietyn kiertoradan tai lentoradan saavuttamiseksi;

- 38) “kohteella” mitä tahansa esinettä, joka on osallisena missä tahansa tilanteessa, joka voi vaikuttaa muihin avaruusesineisiin tai maanpäälliseen tilanteeseen;
- 39) “paluulla ilmakehään” avaruusesineen pysyvää paluuta maapallon ilmakehään;
- 40) “hävittämisellä” toimia, jotka avaruusalus tai kantoraketin kiertoratavaihe suorittaa joko huoltoaluksen tuella tai ilman sitä ja joiden tarkoituksena on pysyvästi vähentää tahattoman hajoamisen riskiä ja puhdistaa kiertoratoja pitkällä aikavälillä;
- 41) “hävittämisvaiheella” avaruusaluksen avaruusoperaation päättymisen tai kantoraketin kiertoratavaiheen ja sen käyttöiän päättymisen välistä aikaa;
- 42) “käyttöiän päättymisellä” hetkeä, jolloin avaruusalus tai kantoraketin kiertoratavaihe on pysyvästi poistettu käytöstä, yleensä, kun sen hävittämisvaihe on päättynyt, se palaa maan ilmakehään tai ei enää ole avaruusalan toimijan hallinnassa;
- 43) “operaation päättymisellä” vaihetta, jossa avaruusaluksen tai kantoraketin kiertoratavaihe suorittaa loppuun sille suunnitellut tehtävät, lukuun ottamatta hävittämistä, lakkaa toimimasta vian seurauksena tai keskeytyy pysyvästi vapaaehtoisella päätöksellä;
- 44) “passivoinnilla” kaikkien sellaisten aluksella olevien varastoidun energian lähteiden pysyvää ehtymistä, peruuttamatonta deaktivoointia tai turvalliseksi tekemistä, jotka voivat aiheuttaa tahattoman hajoamisen;
- 45) “avaruusromulla” kaikkia maan tai kuun kiertoradalla olevia tai maan ilmakehään tai kuun eksosfääriin palaavia avaruusesineitä, mukaan lukien avaruusaluksia tai niiden fragmentit ja osat, jotka eivät ole toiminnassa tai joita ei enää käytetä mihinkään tarkoitukseen, mukaan lukien rakettien ja keinokeinoisten satelliittien osia tai toimimattomia keinokeinoisia satelliitteja;
- 46) “verkko- ja tietojärjestelmällä” [direktiivin \(EU\) 2022/2555 6 artiklan 1 alakohdassa](#) määriteltyä verkko- ja tietojärjestelmää;
- 47) “verkko- ja tietojärjestelmien turvallisuudella” [direktiivin \(EU\) 2022/2555 6 artiklan 2 alakohdassa](#) määriteltyä verkko- ja tietojärjestelmien turvallisuutta;
- 48) “kriittisellä infrastruktuurilla” [direktiivin \(EU\) 2022/2557 2 artiklan 4 alakohdassa](#) määriteltyä kriittistä infrastruktuuria;
- 49) “operaation johtamiskeskuksella” maasegmentin osaa, joka on tarkoitettu avaruusoperaation toteuttamisen valvontaan ja seurantaan;
- 50) “satelliittien valvontakeskuksella” maasegmentin osaa, joka on tarkoitettu satelliittialustan konfiguraation hallintaan;
- 51) “tehokkaalla teknisellä valvonnalla” avaruusalan toimijan antamaa varmuutta siitä, että avaruusesine suorittaa ainoastaan valtuutettujen lähteiden välittämiä komentoja ja että nämä komennot suoritetaan oikeassa järjestyksessä ja suunnitellulla hetkellä;
- 52) “kaukomittauksella/kauko-ohjauksella” tarkoitetaan yhteyksiä, joiden kautta kaukomittaukset siirretään avaruussegmentistä maasegmenttiin, ja yhteyksiä, joiden kautta televiestintä lähetetään maasegmentistä avaruussegmenttiin;

- 53) “häiriönsietokyvyllä” kykyä ehkäistä poikkeamia, suojautua niiltä, reagoida niihin, kestää, lieventää ja vaimentaa niitä, sopeutua niihin ja toipua niistä;
- 54) “kyberuhalla” [asetuksen \(EU\) 2019/881 2 artiklan 8 alakohdassa](#) määriteltyä kyberuhkaa;
- 55) “merkittävällä kyberuhkalla” [direktiivin \(EU\) 2022/2555 6 artiklan 11 alakohdassa](#) määriteltyä merkittävää kyberuhkaa;
- 56) “poikkeamalla” tapahtumaa, joka vaarantaa
- a) verkko- ja tietojärjestelmissä tarjottavien tai niiden välityksellä saatavilla olevien tallennettujen, siirrettyjen tai käsiteltyjen tietojen taikka palvelujen saatavuuden, aitouden, eheyden tai luottamuksellisuuden;
 - b) avaruusinfrastruktuurin ja avaruusalalan toimijoiden omaisuuden fyysisen turvallisuuden;
- 57) “poikkeaman käsittelyllä” [direktiivin \(EU\) 2022/2555 6 artiklan 8 alakohdassa](#) määriteltyä poikkeaman käsittelyä;
- 58) “muilla vaikutusluokilla” ympäristötietojen luokkia, jotka eivät kuulu ympäristöjalanjäljen vaikutusluokkiin ja jotka lasketaan ja ilmoitetaan tuotteen ympäristöjalanjäljen tulosten yhteydessä;
- 59) “yhdistetyllä data-aineistolla” useiden yksikköprosessien tai elinkaarivaiheiden elinkaari-inventaariota, jonka syötteet ja tuotokset toimitetaan ainoastaan aggregoidulla tasolla, horisontaalisesti tai vertikaalisesti;
- 60) “ympäristökestävyydellä” kykyä säilyttää ja suojella maapallon luonnonympäristöä ajan mittaan vastaamalla asianmukaisilla käytännöillä ja politiikoilla nykyisiin tarpeisiin vaarantamatta kuitenkaan resurssien saatavuutta tulevaisuudessa;
- 61) “erittelyllä” prosessia, jossa yhdistetty data-aineisto jaetaan pienempiin horisontaalisiin tai vertikaalisiin yksikköprosessikohtaisiin data-aineistoihin;
- 62) “johdetulla data-aineistolla” data-aineistoa, joka saadaan yhdistämällä matemaattisten laskutoimitusten avulla kaksi tai useampia data-aineistoja tai yhdistämällä vähintään yksi data-aineisto merkittäviin lisätietoihin tai muihin data-aineistoihin;
- 63) “avaruudessa toteutettavilla toiminnoilla ja palveluilla” avaruudessa (kiertoradalla ja ulkoavaruudessa) suoritettavia toimintoja, joiden tarkoituksena on tarjota palveluja koskien avaruussegmentin resursseja. Näihin palveluihin kuuluu esimerkiksi tarkastus, kohtaaminen, telakointi, korjaus, tankkaus, uudelleenkonfigurointi, valmistus, kokoaminen ja purkaminen, uudelleenkäyttö, kierrätys ja avaruudessa olevien toimivien, toimimattomien ja viallisten esineiden (romu) poisto ja kuljetus itsenäisen huoltoaluksen avulla, mukaan lukien alustat tai suuremmat rakenteet;
- 64) “avaruudessa toteutettavia toimintoja ja palveluja koskevalla operaatiolla” sellaisten suunniteltujen avaruudessa toteutettavia toimintoja ja palveluita koskevien tehtävien suorittamista, joihin liittyy yksi tai useampi avaruusesine;
- 65) “avaruudessa toteutettavia toimintoja ja palveluja suorittavalla huoltoaluksella” avaruusalusta, joka on erityisesti suunniteltu tiettyjen avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palveluiden suorittamista varten;

- 66) “asiakasavaruusaluksella” avaruudessa toteutettavia toimintoja ja palveluja vastaanottavaa avaruusalusta;
- 67) “toimivaltaisella viranomaisella” viranomaista, joka on perustettu tai nimetty toimivaltaiseksi viranomaiseksi 28 artiklan mukaisesti;
- 68) “avaruusalan pätevällä teknisellä elimellä” jäsenvaltioon sijoittautunutta teknistä elintä, joka suorittaa tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvia turvallisuutta, häiriönsietokykyä ja ympäristökestävyyttä koskevia teknisiä arviointoja ja joka on ilmoitettu komissiolle tämän asetuksen mukaisesti;
- 69) “teknisellä arvioinnilla” prosessia, jolla osoitetaan, että avaruuspalvelujen tarjoajat täyttävät tässä asetuksessa säädetyt tekniset vaatimukset;
- 70) “standardilla” standardia siten kuin se on määritelty [asetuksen \(EU\) N:o 1025/2012 2 artiklan 1 alakohdassa](#);
- 71) “yhteisillä eritelmillä” sellaisia muita teknisiä vaatimuksia kuin standardeja, joiden avulla voidaan täyttää sähköistä todistusta sekä valo- ja radiosäätettä koskevat vaatimukset;
- 72) “liikevaihdolla” [neuvoston asetuksen \(EY\) N:o 139/2004 5 artiklan 1 kohdassa](#) tarkoitettuja yritykselle kertyneitä tuottoja;
- 73) “unionin avaruusmerkillä” [asetuksen \(EU\) 2021/696 1 artiklalla](#) perustetun Euroopan unionin avaruusohjelmaviraston, jäljempänä “avaruusohjelmavirasto”, myöntämää asiakirjaa, jossa todistetaan, että tietty avaruusesine on arvioitu unionin avaruusmerkintäjärjestelmässä vahvistettujen turvallisuutta, häiriönsietokykyä tai ympäristökestävyyttä koskevien erityisten vaatimusten mukaisesti;
- 74) “unionin avaruusmerkintäjärjestelmällä” unionin tasolla vahvistettuja kattavia sääntöjä, teknisiä vaatimuksia, standardeja ja menettelyjä, joita sovelletaan tuotteiden, prosessien ja palvelujen vaatimustenmukaisuuden tarkastukseen, mukaan lukien turvallisuuteen, häiriönsietokykyyn tai ympäristökestävyyteen liittyvät testaus- ja tarkastustoimet;
- 75) “kriittisellä suunnittelukatselmuksella” suunnittelu-, valmistus- ja kehitysprosessin vaihetta, jossa todetaan, että järjestelmien ja osajärjestelmien suunnittelu ja konfigurointi täyttävät kaikki avaruusoperaatiossa määritellyt vaatimukset suorituskyvyn, yhteensopivuuden, tuote-eritelmien, riskien arvioinnin, alustavan testausuunnittelun, alustavan toiminnan riittävyyden ja näiden perustana olevien asiakirjojen toimittamisen osalta, jotta voidaan edetä järjestelmän toteutukseen ja integrointiin.

II osasto

AVARUUSTOIMINNAN LUVAT JA REKISTERÖINTI

I luku

UNIONIN AVARUUSALAN TOIMIJOILLE MYÖNNETTÄVÄT LUVAT

6 artikla

Lupa avaruustoiminnan harjoittamiseen

1. Unionin avaruusalan toimijat eivät saa tarjota avaruuspalveluja, elleivät ne ole saaneet jäsenvaltiossa lupaa harjoittaa sellaista avaruustoimintaa, jonka voidaan osoittaa täyttävän IV osaston I–V luvussa säädetty vaatimukset soveltuvin osin asianomaisen avaruusalan toimijan luokan mukaan.
2. Jäsenvaltion on tunnustettava toisen jäsenvaltion myöntämät luvat IV osaston I–V luvussa säädettyjen vaatimusten osalta.
3. Luvan myöntää sen jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen, johon hakija on sijoittautunut, ja tapauksen mukaan sen jäsenvaltion toimivaltainen viranomainen, jossa hakija aikoo toimia tai suorittaa laukaisun, jos se ei ole sama kuin sijoittautumisjäsenvaltio.

Näiden jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten on varmistettava toimiensa koordinointi lupamenettelyjensä helpottamiseksi.

4. Lupaa myöntäessään toimivaltaisen viranomaisen on otettava huomioon lausunto, jonka avaruusalan pätevä tekninen elin on antanut 8 artiklan mukaisesti suoritettujen teknisten arviointien yhteydessä.
5. Unionin avaruusalan toimijoiden, jotka aikovat käyttää kolmannen maan avaruusalan toimijan tai kansainvälisen järjestön tarjoamia avaruuspalveluja, on osoitettava lupahakemuksessaan asianomaisille toimivaltaisille viranomaisille, että kyseinen kolmannen maan avaruusalan toimija tai kansainvälinen järjestö on rekisteröity unionin avaruusesineiden rekisterin 17 tai 18 artiklan mukaisesti.

Jos rekisteröintimenettelyä unionin avaruusesineiden rekisterissä ei ole vielä saatettu päätökseen, unionin avaruusalan toimijan on koordinoitava toimintaansa tiiviisti kolmannen maan avaruusalan toimijan tai kansainvälisen järjestön, asianomaisen toimivaltaisen viranomaisen ja avaruushjelmaviraston kanssa, myös edellyttämällä päivitettyä tietoa rekisteröintiprosessin tilasta.

Avaruushjelmaviraston on toimitettava tällaiset päivitetty tiedot viipymättä, jotta vältetään unionin avaruusalan toimijan lupamenettelyn tarpeeton viivästyminen.

6. Jos tarve kolmannen maan avaruusalan toimijan tai kansainvälisen järjestön avaruuspalveluille tulee esiin vasta luvan myöntämisen jälkeen (esim. avaruudessa toteutettavat toiminnot ja palvelut), unionin avaruusalan toimijan on viipymättä ilmoitettava asiasta toimivaltaiselle viranomaiselle ja toimitettava sille todiste kyseisen kolmannen maan avaruusalan toimijan tai kansainvälisen järjestön rekisteröinnistä unionin avaruusesineiden rekisteriin.

7 artikla

Hyväksymismenettely

1. Hakijan on haettava lupaa 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitettulta toimivaltaiselta viranomaiselta.
2. Lupahakemukseen on sisällytettävä tekniset asiakirjat, jotka sisältävät kaiken tarvittavan dokumentaation ja todisteet IV osaston I–V luvussa säädettyjen vaatimusten noudattamisen osoittamiseksi soveltuvin osin.
3. Lupahakemuksessaan hakijan on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle, mitä avaruusalan päteviä teknisiä elimiä hakija aikoo käyttää IV osaston I–V luvussa säädettyjen vaatimusten tapauskohtaiseen tekniseen arviointiin soveltuvin osin.
4. Jäsenvaltioiden on otettava käyttöön menettelyt, joiden avulla toimivaltaiset viranomaiset voivat toimittaa tekniset asiakirjat hakijan ilmoittamille avaruusalan päteville teknisille elimille tai joiden avulla hakija voi ottaa suoraan yhteyttä avaruusalan päteviin teknisiin elimiin.
5. Avaruusalan pätevän teknisen elimen on arvioitava IV osaston I–V luvussa säädettyjen vaatimusten täyttyminen soveltuvin osin ja annettava kuuden kuukauden kuluessa teknisten asiakirjojen vastaanottamisesta lausunto siitä, onko suunniteltu avaruustoiminta IV osaston I–V luvussa säädettyjen vaatimusten mukainen soveltuvin osin.

Toimivaltaisten viranomaisten on otettava mahdollisimman tarkasti huomioon IV osaston II lukuun liittyvä tekninen arviointi, jonka avaruusalan pätevät tekniset elimet ovat suorittaneet 8 artiklan 2 kohdan kolmannen alakohdan mukaisesti.

6. Toimivaltaisen viranomaisen on 12 kuukauden kuluessa hakemuksen vastaanottamisesta joko myönnettävä lupa tai hylättävä hakemus ja ilmoitettava siitä hakijalle.

Määräaika alkaa vasta, kun hakija on toimivaltaisen viranomaisen pyynnöstä toimittanut täydelliset tiedot.

7. Unionin avaruusesineiden rekisteriin rekisteröimistä varten toimivaltaisen viranomaisen on ilmoitettava avaruushjelmavirastolle kaikki luvan saaneet unionin avaruusalan toimijat ja ensisijaiset avaruuspalvelujen tarjoajat sekä kaikki kolmansien maiden avaruusalan toimijat, joille toimivaltaisen viranomaisen on antanut luvan suorittaa laukaisuja alueeltaan.

8 artikla

Tekninen arviointi

1. Jäsenvaltioiden on lupajärjestelmiä perustaessaan määritettävä, suorittavatko teknisen arvioinnin
 - a) avaruusalan pätevät tekniset elimet;
 - b) kansainväliset järjestöt, joilla on erityistä teknistä asiantuntemusta tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvissa asioissa;
 - c) avaruushjelmavirasto;
 - d) kohtien a, b ja c yhdistelmä.

2. Jäsenvaltioiden, jotka aikovat käyttää 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettua järjestelmää, on varmistettava, että niiden alueelle on sijoittautunut avaruusalun päteviä teknisiä elimiä.

Jäsenvaltioiden on käytettävä alueelleen sijoittautuneita avaruusalun päteviä teknisiä elimiä suorittamaan teknisiä arviointoja kaikissa IV osaston I–V luvun soveltamisalaan kuuluvissa asioissa.

Jäsenvaltioiden on varmistettava, että direktiivin 2002/2555 8 artiklan 1 kohdan nojalla perustetulla toimivaltaisella viranomaisella on toimivalta suorittaa tekninen arviointi IV osaston II luvun soveltamisalaan kuuluvissa asioissa unionin avaruusalun toimijoiden osalta, lukuun ottamatta 5 artiklan ensimmäisen kohdan 20 alakohdassa tarkoitettujen resurssien käyttöä.
3. Edellä 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien, jotka suorittavat teknisiä arviointoja, on täytettävä III osaston I luvun 3 jaksossa säädetyt vaatimukset.

Jäsenvaltioiden, jotka käyttävät 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua järjestelmää, on varmistettava ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun velvoitteen oikeudellinen täytäntöönpano.
4. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle 1 kohdan nojalla tekemästään valinnasta ja sen mahdollisista muutoksista.

9 artikla

Lupa konstellaatioille

1. Jos unionin avaruusalun toimija aikoo toteuttaa avaruusoperaation, johon sisältyy satelliittikonstellaation laukaisu, sen on toimitettava toimivaltaiselle viranomaiselle kaikista tähän konstellaatioon kuuluvista satelliiteista yksi yhteislupahakemus, joka kattaa laukaisun tai tapauksen mukaan laukaisun ja toiminnan, edellyttäen, että kaikki seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - a) kaikki kyseisen avaruusoperaation yhteydessä laukaistavat satelliitit ovat identtisiä ja suorittavat samat tehtävät samalla tavalla;
 - b) kaikkien satelliittien laukaisu on suunniteltu toteutettavaksi samalla kantoraketilla ja samalta laukaisupaikalta.
Unionin avaruusalun toimijan on varmistettava, että konstellaatioon kuuluvat satelliitit täyttävät IV osaston I–V luvussa säädetyt vaatimukset, ja vakuutettava, että ensimmäisessä alakohdassa säädetyt edellytykset täyttyvät.
2. Jos sen jälkeen, kun 1 kohdan ensimmäisen alakohdan mukainen hakemus on vastaanotettu, toimivaltaisen viranomaisen tekemä arviointi jostain kyseisen avaruusoperaation puitteissa laukaistavasta satelliitista osoittaa, että IV osaston I–V luvussa säädettyjä vaatimuksia on noudatettu, toimivaltainen viranomainen myöntää luvan koko satelliittikonstellaatiolle (“yhteislupa”).
3. Toimivaltaiset viranomaiset voivat yhteisluvan myöntämispäivästä alkaen tehdä satunnaistarkastuksia mille tahansa niistä konstellaation satelliiteista, joille ei ole tehty yhteisluvan perusteena ollutta ennakkotarkastusta.
4. Toimivaltaisen viranomaisen on peruutettava yhteislupa, jos satunnaistarkastusten tulokset osoittavat, että arvioitu satelliitti ei täytä lupavaatimuksia.

5. Jos 3 kohdassa tarkoitetuissa satunnaistarkastuksissa havaitaan seikkoja, jotka ovat ristiriidassa 1 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitetun vakuutuksen kanssa, mutta jotka eivät kuitenkaan ole vaatimustenvastaisuutta, ja jos toimivaltaisen viranomaisen arvioinnissa, jossa otetaan huomioon unionin avaruusalan toimijan antamat selitykset, ei havaita merkittäviä riskejä kyseiselle avaruusoperaatiolle, toimivaltainen viranomainen voi määrätä asiassa seuraamuksen.
6. Toimivaltaisten viranomaisten on tarkasteltava uudelleen satelliittikonstellatioiden laukaisulupia, kun uuden sukupolven satelliittien ensimmäistä erää ollaan laukaisemassa.

10 artikla

Kevennetyt järjestelmät

1. Edellä 6 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja lupaedellytyksiä mukautetaan 2, 3 ja 4 kohdassa tarkoitettujen unionin avaruusalan toimijoiden osalta näissä kohdissa säädetyllä tavalla.
2. Avaruusalan toimijoiden, jotka ovat tutkimus- tai oppilaitoksia tai jotka suorittavat tutkimukseen liittyviä avaruusoperaatioita, on täytettävä IV osaston I luvun 2 jakson vaatimukset 62 artiklan mukaisesti.
3. Yksinkertaistettua riskienhallintaa soveltavien toimijoiden on IV osaston II luvun osalta noudatettava 79 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan säännöksiä ainoastaan kriittisten resurssien ja kriittisten toimintojen osalta.
4. Kun avaruusalan toimijat, jotka ovat pieniä yrityksiä tai tutkimus- tai oppilaitoksia, suorittavat kiertoradalla tapahtuvaa demonstrointia ja validointia koskevia avaruusoperaatioita, ne vapautetaan IV osaston III luvun osalta 96 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuun velvoitteesta.

II luku

UNIONIN OMISTUKSESSA OLEVIA RESURSSEJA KÄYTTÄVILLE UNIONIN AVARUUSALAN TOIMIJOILLE MYÖNNETTÄVÄT LUVAT

11 artikla

Lupahakemus

1. Jos unionin omistuksessa olevien resurssien osalta harjoitetaan avaruustoimintaa, komissio myöntää luvan sille toimijalle, jolle on annettu tehtäväksi kyseisen unionin ohjelman osan toteuttaminen tai käyttö.
Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun luvan on perustuttava avaruusohjelmaviraston suorittamaan tekniseen arviointiin siitä, täyttääkö hakija IV osaston I, II, III, IV ja V luvussa säädetyt vaatimukset.
2. Unionin ohjelman osan hallinnoinnin toteutuksesta riippuen hakijan on toimitettava avaruusohjelmavirastolle ja komissiolle kaikki tekniset yksityiskohdat ja selvitykset, jotka osoittavat IV osaston I, II, III, IV ja V luvussa säädettyjen vaatimusten täyttyvän.

3. Avaruushjelmaviraston on 30 työpäivän kuluessa hakijan lupahakemuksen vastaanottamisesta arvioitava, onko hakemuksessa puutteita.

Jos lupahakemuksessa on puutteita tai jos siihen tarvitaan lisäselvityksiä, avaruushjelmavirasto asettaa määräajan, johon mennessä hakijan on toimitettava tarvittavat lisätiedot tai annettava selvennyksiä.

Avaruushjelmavirasto ilmoittaa hakijalle, kun sen arvion mukaan hakemuksessa ei enää ole puutteita.

12 artikla

Avaruushjelmaviraston suorittama tutkimus

1. Kuuden kuukauden kuluessa 11 artiklan 3 kohdan kolmannessa alakohdassa tarkoitetun ilmoituksen päivämäärästä avaruushjelmavirasto tutkii 43 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti lupahakemuksen arvioimalla,
- a) onko hakijalla kaikki tarvittava luotettavuus, valmiudet ja asiantuntemus avaruustoiminnan harjoittamiseen;
 - b) varmistaako hakija tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten ja tapauksen mukaan sellaisten erityisvaatimusten noudattamisen, jotka ovat tarpeen lupahakemukseen liittyvän avaruusoperaation toteuttamiseksi asetuksessa (EU) 2021/696 tai asetuksessa (EU) 2023/588 tarkoitetun avaruushjelman yhteydessä;
 - c) aiheuttaako hakija uhkaa yleiselle järjestykselle, ihmisten tai omaisuuden turvallisuudelle tai kansanterveydelle unionissa.

Avaruushjelmavirasto tekee täysin perustellun päätöksen, jossa se ehdottaa komissiolle joko luvan myöntämistä tai epäämistä 43 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti vaatimustenmukaisuuden arvioimiseksi tehdyn teknisen arvioinnin perusteella.

Avaruushjelmaviraston on ilmoitettava päätöksestään komissiolle viipymättä.

2. Komissio tekee 30 työpäivän kuluessa 1 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitetun avaruushjelmaviraston tekemän päätöksen vastaanottamisesta oman päätöksensä luvan myöntämisestä tai epäämisestä ja ilmoittaa päätöksestään hakijalle välittömästi. Päätös tulee voimaan, kun se on annettu tiedoksi hakijalle.

Komissio myöntää luvan ainoastaan, jos hakija täyttää 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetut vaatimukset.

3. Avaruushjelmavirasto rekisteröi viipymättä tämän luvun mukaisesti luvan saaneet unionin avaruusalan toimijat unionin avaruusesineiden rekisteriin.

13 artikla

Luvan keskeyttäminen tai peruuttaminen

1. Unionin avaruusalan toimijan, joka käyttää unionin omistuksessa olevia resursseja, on välittömästi ilmoitettava virastolle
- a) kaikki odottamattomat tapahtumat, jotka saattavat edellyttää toimijan luvan muuttamista;
 - b) toimijan toiminnan suunniteltu tai välitön lopettaminen.

2. Avaruushjelmavirasto ehdottaa komissiolle luvan keskeyttämistä tai peruuttamista tapauksen mukaan, jos unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävä unionin avaruusalan toimija
 - a) on saanut luvan antamalla vääriä tietoja tai muilla sääntöjenvastaisilla keinoilla;
 - b) ei enää täytä luvan myöntämisedellytyksiä eikä ole toteuttanut komission pyytämiä korjaavia toimia.
3. Komissio tekee päätöksen ehdotetusta keskeyttämisestä tai peruuttamisesta viimeistään kahden kuukauden kuluttua 2 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun avaruushjelmaviraston tekemän ehdotuksen vastaanottamisesta.

Komissio ilmoittaa päätöksestään välittömästi asianomaiselle unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävälle unionin avaruusalan toimijalle ja sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, johon kyseinen unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävä unionin avaruusalan toimija on sijoittautunut.

III luku

AVARUUSPALVELUJEN TARJOAJAT KOLMANSISTA MAISTA JA KANSAINVÄLISET JÄRJESTÖT

14 artikla

Kolmansien maiden avaruusalan toimijoiden ja kansainvälisten järjestöjen tarjoamat avaruuspohjaiset tiedot ja avaruuspalvelut

1. Kolmansien maiden avaruusalan toimijat, jotka on rekisteröity 17 artiklan mukaisesti unionin avaruusesineiden rekisteriin ja joilla on 25 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu sähköinen todistus, saavat tarjota avaruuspalveluja unionin avaruusalan toimijoille ja koskien unionin omistuksessa oleva resursseja ja 5 artiklan ensimmäisen kohdan 21 alakohdassa tarkoitettuja resursseja.
2. Jotta kansainväliset järjestöt voivat tapauksen mukaan tarjota sopimustensa nojalla avaruuspohjaista dataa tai avaruuspalveluja unionissa, 107 ja 108 artiklassa tarkoitettujen sopimusten on oltava voimassa.

Kansainväliset järjestöt, jotka tarjoavat avaruuspohjaista dataa tai avaruuspalveluja unionissa ensimmäisen alakohdan mukaisesti, on rekisteröitävä unionin avaruusesineiden rekisteriin ja niillä on oltava 25 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu sähköinen todistus.
3. Edellä olevaa 2 kohtaa ei sovelleta, jos kansainvälinen järjestö tekee ainoastaan 8 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaisia teknisiä arviointoja koskevia toimia.

15 artikla

Kolmansien maiden avaruusalan toimijoihin sovellettavat säännöt

1. Kolmansien maiden avaruusalusten käyttäjiin sovelletaan 62, 66, 67, 69–73, 75–92 ja 96–100 artiklassa säädettyjä unionin avaruusalusten käyttäjiä koskevia vaatimuksia.

Lisäksi kolmansien maiden avaruusalusten käyttäjien on

 - a) käytettävä julkisen tai kaupallisen palveluntarjoajan törmäyksen välttämistä koskevia avaruuspalveluja;

- b) varmistettava, että a alakohdassa tarkoitetulla törmäyksen välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajalla on tekniset keinot törmäyksen välttämisen arvioimiseksi ja että se täyttää liitteessä IV olevassa 1 kohdassa vahvistetut vaatimukset;
- c) ilmoitettava avaruusohjelmavirastolle a alakohdassa tarkoitetun törmäyksen välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajan nimi ja tiedot unionin avaruusesineiden rekisteriä koskevassa rekisteröintihakemuksessa.

Avaruusohjelmavirasto lisää c alakohdassa tarkoitetut tiedot 67 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuun unionin yhteystietoluettelotietokantaan.

- 2. Kolmansien maiden laukaisutoiminnan harjoittajiin ja kolmansien maiden laukaisupaikkojen toiminnanharjoittajiin sovelletaan 61, 75–92 ja 96–100 artiklassa säädettyjä unionin laukaisutoiminnan harjoittajiin ja unionin laukaisupaikkojen toiminnanharjoittajiin sovellettavia vaatimuksia.
- 3. Kolmansien maiden avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen tarjoajiin sovelletaan 101 artiklassa säädettyjä unionin avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen tarjoajiin sovellettavia vaatimuksia.
- 4. Kolmansien maiden törmäyksen välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajiin sovelletaan 102 ja 103 artiklassa säädettyjä unionin törmäyksen välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajiin sovellettavia vaatimuksia.

16 artikla

Kolmansien maiden avaruusalan toimijoita koskevat säännöt vastaavilla lainkäyttöalueilla

Kolmansien maiden avaruusalan toimijat, jotka ovat sijoittautuneet sellaiseen kolmanteen maahan, jonka osalta komissio on tehnyt vastaavuspäätöksen 105 artiklan mukaisesti, oletetaan täyttävän 15 artiklassa säädetty vaatimukset.

17 artikla

Kolmansien maiden avaruuspalvelujen tarjoajien rekisteröinti

- 1. Komission 5 kohdan nojalla tekemän rekisteröinnin sallimista koskevan päätöksen perusteella avaruusohjelmaviraston on rekisteröitävä unionin avaruusesineiden rekisteriin sellaiset kolmansien maiden avaruusalan toimijat, jotka osoittavat noudattavansa 16 tai 15 artiklassa säädettyjä IV osaston vaatimuksia.
- 2. Tapauksissa, joissa on myönnetty 19 artiklan mukainen poikkeus, kolmansien maiden laukaisutoiminnan harjoittajat rekisteröidään unionin avaruusesineiden rekisteriin komission päätöksen perusteella, vaikka ne eivät täytä yhtä tai useampaa 15 artiklassa säädettyistä edellytyksistä.

Jos jäsenvaltio on pyytänyt poikkeusta, jotta unionin avaruusalan toimija voi suorittaa laukaisun kolmannen maan avaruusalan toimijan kanssa, kyseisen kolmannen maan avaruusalan toimijan on toimitettava avaruusohjelmavirastolle todisteet tästä pyynnöstä.

- 3. Tullakseen rekisteröidyksi unionin avaruusesineiden rekisteriin 1 kohdan mukaisesti kolmannen maan avaruusalan toimijan on jätettävä avaruusohjelmavirastolle asiaa koskeva hakemus. Hakemuksessa on oltava kaikki 1 kohdassa tarkoitettujen vaatimustenmukaisuuden osoittamiseksi tarvittavat todisteet.

Avaruushjelmavirasto säilyttää kaikki todisteet, jotka hakijat ovat toimittaneet rekisteröintimenettelyn aikana.

4. Avaruushjelmavirasto arvioi rekisteröintihakemuksen ja ilmoittaa kolmannen maan avaruusalan toimijalle alustavan arviointinsa tulokset. Avaruushjelmaviraston on sallittava, että kyseinen kolmannen maan avaruusalan toimija antaa perustellun lausunnon ja toimittaa lisäselvityksiä tai -todisteita.
5. Avaruushjelmavirasto tekee viimeistään viiden kuukauden kuluttua 3 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun hakemuksen vastaanottamisesta komissiolle ehdotuksen kolmannen maan avaruusalan toimijan unionin avaruusesineiden rekisteriin hyväksymisestä tai hylkäämisestä.
6. Komissio tekee päätöksensä 5 kohdassa tarkoitetun avaruushjelmaviraston ehdotuksen perusteella ja ilmoittaa päätöksestä kolmannen maan avaruusalan toimijalle ja avaruushjelmavirastolle.
7. Sovellettaessa 16 artiklaa avaruushjelmavirasto tekee rekisteröinnin seuraavien seikkojen perusteella:
 - a) kolmannen maan avaruusalan toimijalla on lupa kolmannessa maassa ja se on jatkuvan valvonnan alainen kolmannessa maassa;
 - b) komissio on hyväksynyt vastaavuspäätöksen 105 artiklan nojalla.
8. Jos poikkeushakemus on jätetty 19 artiklan mukaisesti, avaruushjelmaviraston on rekisteröitävä kolmannen maan avaruusalan toimija unionin avaruusesineiden rekisteriin sen jälkeen, kun komissio on hyväksynyt päätöksensä 19 artiklan 5 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti.

18 artikla

Kansainvälisten järjestöjen rekisteröinti

1. Jos 107 tai 108 artiklassa säädetyt edellytykset täyttyvät, avaruushjelmavirasto rekisteröi kansainvälisen järjestön unionin avaruusesineiden rekisteriin.
2. Edellä olevan 1 kohdan soveltamiseksi sovelletaan vastaavasti 17 artiklan 3, 4, 5, 7 ja 8 kohtaa sekä 19, 21 ja 22 artiklaa.

19 artikla

Poikkeukset

1. Jäsenvaltio voi pyytää komissiota hyväksymään päätöksen, jonka nojalla avaruushjelmavirasto voi rekisteröidä sellaisen kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittajan, joka ei täytä yhtä tai useampaa 15 artiklan 2 kohdassa tarkoitetuista edellytyksistä, jos 2 kohdassa tarkoitetut yleisen edun mukaiset edellytykset täyttyvät.

Jäsenvaltion on jätettävä hakemus 3 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti.

Unionin omistuksessa olevien resurssien osalta komissio arvioi omasta aloitteestaan, täyttyykö 2 kohdassa tarkoitettu yleisen edun ehto.
2. Laukaisupalvelujen osalta jäsenvaltion on osoitettava, että kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittajan tarjoamat laukaisupalvelut helpottavat avaruuteen pääsyä ja sen hyödyntämistä, kun seuraavat kumulatiiviset edellytykset täyttyvät:

- a) unionissa ei ole helposti saatavilla korvaavaa tai realistista vaihtoehtoa asianomaisen kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittajan tarjoamille laukaisupalveluille;
 - b) asianomaisen kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittajan tarjoamat laukaisupalvelut edistävät unionille tai jäsenvaltioille strategisesti tärkeitä teknologisia valmiuksia.
3. Edellä 1 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitettussa hakemuksessa on
- a) yksilöitävä kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittaja, jolle haetaan poikkeusta;
 - b) täsmennettävä selkeästi, yksiselitteisesti ja tyhjentävästi kaikki 15 artiklan 2 kohdassa säädetyt vaatimukset, joihin haetaan poikkeusta;
 - c) esitettävä tarvittavat tekniset yksityiskohdat kyseisestä avaruusoperaatiosta;
 - d) toimitettava tarvittavat todisteet sen osoittamiseksi, että muut vaatimukset täyttyvät.

Kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittajaa koskevassa hakemuksessa on mahdollisuuksien mukaan ehdotettava vaihtoehtoisia lieventäviä toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että ne tavoitteet, joihin 15 artiklan 2 kohdassa tarkoitetuilla vaatimuksilla pyritään ja joiden osalta poikkeusta pyydetään, saavutetaan kokonaan tai ainakin osittain.

4. Saatuaan 3 kohdassa tarkoitetun hakemuksen komissio toimittaa sen avaruushjelmavirastolle. Avaruushjelmavirasto antaa kuukauden kuluessa teknisen arvion koskien niiden 15 artiklassa säädettyjen vaatimusten täyttymisestä, joihin ei ole haettu poikkeusta.
5. Komissio tekee kahden kuukauden kuluessa avaruushjelmaviraston 4 kohdan mukaisesti antaman teknisen arvion vastaanottamisesta kyseisen teknisen arvion perusteella joko päätöksen poikkeuksen myöntämisestä asianomaiselle kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittajalle, jos komissio katsoo, että 2 kohdassa tarkoitettu yleisen edun mukainen edellytys täyttyy, tai päätöksen poikkeuksen epäämisestä, jos se katsoo, että kyseinen yleisen edun mukainen edellytys ei täyty.
- Nämä päätökset hyväksytään täytäntöönpanosäädöksinä 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun tarkastelumenettelyn mukaisesti.
6. Kun komissio myöntää 5 kohdan ensimmäisen alakohdan nojalla poikkeuksen kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittajalle, se myöntää samanaikaisesti poikkeuksen unionin avaruusalan toimijalle, joka käyttää asianomaisen kolmannen maan laukaisutoiminnan harjoittajan laukaisupalveluja.

20 artikla

Kolmansien maiden julkisyhteisöt

1. Kun kolmannen maan julkisyhteisö tai 2 kohdassa tarkoitetun mukaisesti jäsenvaltio pyytää, että julkisyhteisö saisi tarjota avaruuspalveluja tai avaruuspohjaista dataa unionissa, komission on avaruushjelmaviraston avustamana ensin arvioitava, onko kyseinen kolmannen maan julkisyhteisö julkisen vallan yksikkö vai käyttääkö tai omistaako se sotilaallisiin järjestelmiin (myös siviilikäytössä oleviin) kuuluvan avaruusinfrastruktuurin resursseja.

Avaruushjelmavirasto kartoittaa komissiolle antamassaan teknisessä avussa kaikki kyseisen kolmannen maan julkisyhteisön tarjoamat asiaankuuluvat toiminnot ja palvelut ja yksilöi kaikki avaruusinfrastruktuurin resurssit, joita kyseinen kolmannen maan julkisyhteisö käyttää tai omistaa.

2. Jäsenvaltio voi pyytää, että komissio sallii kolmannen maan julkisyhteisön tarjota avaruuspalveluja tai avaruuspohjaista dataa unionissa.

Jäsenvaltio voi hakemuksensa tueksi ilmoittaa, että on yleisen edun mukaista, että yksi tai useampi jäsenvaltio saa – tai tapauksen mukaan turvaa – mahdollisuuden kyseisen kolmannen maan julkisyhteisön tarjoaman avaruuspohjaisen datan tai avaruuspalvelujen jatkuvaan ja esteettömään käyttöön. Jäsenvaltio voi myös osoittaa, mitä seurauksia tällaisen käyttömahdollisuuden menettämisestä olisi kyseisillä markkinoilla unionin tai jäsenvaltioiden tasolla.

3. Komissio voi omasta aloitteestaan tehdä 1 kohdassa tarkoitetun arvioinnin.
4. Jos komissio toteaa 1 kohdassa tarkoitetun arvioinnin perusteella, että unionille tai jäsenvaltioille ei aiheudu turvallisuusriskejä, se voi hyväksyä päätöksen, jonka nojalla asianomainen kolmannen maan julkisyhteisö voi tarjota avaruuspalveluja tai avaruuspohjaista dataa unionissa.

Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettua päätöstä sovelletaan siihen päivään asti, jona asianomaisen kolmannen maan kanssa tehty sellainen kansainvälinen sopimus tulee voimaan, joka koskee kolmannen maan julkisyhteisön edellytyksiä tarjota avaruuspalveluja tai avaruuspohjaista dataa unionissa, tai siihen päivään asti, jona komissio on tehnyt vastaavuspäätöksen kyseisen kolmannen maan osalta sen mukaan, kumpi ajankohta on aikaisempi.

Avaruushjelmaviraston on viipymättä rekisteröitävä asianomainen kolmannen maan julkisyhteisö unionin avaruusesineiden rekisteriin (URSO) komission ensimmäisen alakohdan mukaisesti hyväksymän päätöksen perusteella.

Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettu päätös hyväksytään täytäntöönpanosäädöksenä 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

21 artikla

Hätätilannelauseke

1. Jos jäsenvaltiossa ilmenee hätätilanne tai kriisi tai jos vaaratilanne tai hyökkäys aiheuttaa häiriötä, jotka vaikuttavat useampaan jäsenvaltioon tai unionin toimielimiin, komissio suorittaa arvioinnin mahdollisimman pian omasta aloitteestaan tai asianomaisen jäsenvaltion pyynnöstä.

Tämän arvioinnin perusteella komissio voi sallia avaruuspohjaisen datan tai sellaisten avaruuspalvelujen käytön, joiden tarjoajia ei ole rekisteröity unionin avaruusesineiden rekisteriin, 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettu päätös on mahdollisimman pian ja kunkin hätätilan, kriisin tai häiriön vakavuudesta, kestosta ja vaikutuksista riippuen vahvistettava tai kumottava tai sitä on jatkettava asetuksen (EU) N:o 182/2011 8 artiklassa tarkoitettua menettelyä noudattaen.

Rekisteröinnin keskeyttäminen tai peruuttaminen

1. Avaruushjelmavirasto tekee komissiolle ehdotuksen kolmannen maan avaruusalán toimijan unionin avaruusesineiden rekisteriin rekisteröinnin keskeyttämisestä tai peruuttamisesta, jos
 - a) avaruushjelmavirasto toteaa dokumentoidun näytön perusteella, että kolmannen maan avaruusalán toimija ei enää täytä yhtä tai useampaa 16 tai 15 artiklassa säädettyä vaatimusta soveltuvín osin eikä pysty tekemään tarvittavia korjaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että vaatimuksia noudatettaisiin jatkuvasti;
 - b) asianomaisen kolmannen maan valvontaviranomainen on keskeyttänyt tai peruuttanut kyseiselle avaruuspalvelujen tarjoajalle myönnetyn toiminta- tai laukaisuluvan.
2. Ennen kuin avaruushjelmavirasto toimittaa komissiolle ehdotuksen rekisteröinnin keskeyttämisestä tai peruuttamisesta 1 kohdan a alakohdassa tarkoitetuín perusteín, se käy vuoropuhelua asianomaisen kolmannen maan avaruusalán toimijan kanssa vaatimustenvastaisuuden syistä, asiayhteydestä, laajuudesta ja vakavuudesta sekä sellaisista korjaavista toimenpiteistä määrääikoíneen, joilla kyseinen kolmannen maan avaruusalán toimija voi varmistaa vaatimustenmukaisuuden, ottaen huomioon mahdollisesti tarvittavat tekniset mukautukset.

Vuoropuhelun aikana avaruushjelmavirasto antaa asianomaiselle kolmannen maan avaruusalán toimijalle mahdollisuuden esittää huomautuksia perusteista, joilla avaruushjelmavirasto aikoo hyväksyä ehdotuksensa, antaa selvityksiä ja toimittaa kaikki asiaankuuluvat asiakirjat ja todisteet, mukaan lukien mahdolliset tekniset analyysit, selvitystensä tueksi ja vaatimustenmukaisuuden osoittamiseksi.
3. Komissio tekee päätöksensä viimeistään kahden kuukauden kuluttua 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettun ehdotuksen vastaanottamisesta.
4. Edellä 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettussa tapauksessa ja vähintään 30 päivää ennen keskeyttämis- tai peruuttamispäätöksen tekemistä komissio ilmoittaa asianomaiselle kolmannen maan valvontaviranomaiselle aikomuksestaan keskeyttää tai peruuttaa rekisteröinti unionin avaruusesineiden rekisteriin.
5. Komissio ilmoittaa viipymättä toimivaltaisille viranomaisille 2 ja 4 kohdan mukaisesti toteutettavista toimista tai toimenpiteistä.

Avaruushjelmavirasto julkaisee verkkosivustollaan ja unionin avaruusesineiden rekisterin portaálissa yhteenvedon keskeyttämisestä tai peruuttamista koskevista tiedoista.
6. Komission päätös unionin avaruusesineiden rekisteriä koskevan rekisteröinnin keskeyttämisestä tai peruuttamisesta tulee voimaan päivänä, joka vahvistetaan komission päätöksessä. Tätä päivämäärää vahvistaessaan komissio ottaa avaruushjelmaviraston ehdotuksesta huomioon ajan, joka saattaa olla tarpeen asiaa koskevien sopimusten mukauttamiseksi.

Vaadittavien sopimusmukautusten monimutkaisuudesta riippuen rekisteröinti peruuntuu viimeistään 16 kuukautta peruuttamispäätöksen hyväksymispäivästä.

23 artikla

Oikeudellinen edustaja unionissa

1. Kolmannen maan avaruusalan toimijan on nimettävä kirjallisesti yksi tai useampi oikeushenkilö yhdessä jäsenvaltiossa toimimaan sen laillisena edustajana unionissa.
2. Kolmannen maan avaruusalan toimijan on valtuutettava unionissa oleva laillinen edustajansa viestimään kyseisen avaruusalan toimijan lisäksi tai sen sijaan toimivaltaisten viranomaisten, komission ja avaruushjelmaviraston kanssa kaikissa tämän asetuksen noudattamiseen liittyvissä kysymyksissä. Laillisella edustajalla on oltava kaikki tarvittavat valtuudet ja resurssit tehokkaan ja oikea-aikaisen yhteistyön takaamiseksi näiden viranomaisten kanssa.

IV luku

AVARUUSPOHJAISEN DATAN JA AVARUUSPALVELUJEN TARJOAMINEN UNIONISSA JA SÄHKÖINEN JÄLJITETTÄVYYS

24 artikla

Unionin avaruusesineiden rekisteri

1. Avaruushjelmavirasto perustaa unionin avaruusesineiden rekisterin (URSO) seuraavien rekisteröimiseksi:
 - a) 6 artiklan 1 kohdan mukaisesti toimiluvan saaneet unionin avaruusalan toimijat, jotka toimivaltaiset viranomaiset ovat ilmoittaneet avaruushjelmavirastolle 7 artiklan 7 kohdan mukaisesti;
 - b) unionin avaruusalan toimijat, joille komissio on 12 artiklan 2 kohdan mukaisesti myöntänyt luvan unionin ohjelman osan toteuttamiseen tai käyttöön;
 - c) kolmansien maiden avaruusalan toimijat, joiden rekisteröintipäätös on hyväksytty 17 artiklan 1 kohdan mukaisesti;
 - d) kansainväliset järjestöt, jotka on rekisteröity 18 artiklan 1 kohdan nojalla.
2. Avaruushjelmavirasto laatii, päivittää ja julkaisee unionin avaruusesineiden rekisterin verkkosivustolla konsolidoidut luettelot kaikista 1 kohdassa tarkoitetuista avaruuspalvelujen tarjoajista.
3. Unionin avaruusesineiden rekisterillä on oltava keskitetty luettelo ja alusta.

25 artikla

Sähköinen todistus

1. Kun rekisteröinti unionin avaruusesineiden rekisteriin on saatettu päätökseen, avaruushjelmavirasto antaa ja toimittaa sähköisen todistuksen avaruuspalvelujen tarjoajille törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajia lukuun ottamatta.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettussa sähköisessä todistuksessa on yksilöitävä avaruusoperaatiot ja -esineet, jotka ovat tuottaneet avaruuspohjaisen datan tai

mahdollistaneet avaruuspalvelujen tarjoamisen, ja todistuksessa on osoitettava, että tällaiset avaruusesineet ovat tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten mukaisia.

3. Edellä 2 artiklan 1 kohdan a, c ja d alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen tarjoamista unionissa koskeviin sopimuksiin on liitettävä 1 kohdassa tarkoitettu sähköinen todistus.
4. Jotta avaruushjelmavirasto voi antaa ja laatia 1 kohdassa tarkoitettun sähköisen todistuksen, toimivaltaisten viranomaisten on 7 artiklan 7 kohdan mukaisesti toimitettava unionin avaruusalan toimijoiden osalta seuraavat tiedot ja kolmansien maiden avaruusalan toimijoiden ja kansainväliset järjestöjen on toimitettava kyseiset tiedot suoraan:
 - a) asianomaista avaruuspalvelujen tarjoajaa koskevat tiedot, kuten nimi, fyysinen osoite, internetosoite, jäsenvaltio tai tapauksen mukaan sijoittautumismaana oleva kolmas maa ja myönnetty lupa, toimivaltaisen viranomaisen tai tapauksen mukaan asianomaisen kolmannen maan valvontaviranomaisen nimi ja osoite;
 - b) tiedot toteutettavien avaruuspalvelujen tyypeistä sekä jäsenvaltio(t) tai kolmannet maat, joissa palveluja toteutetaan;
 - c) tekniset yksityiskohdat käytettävästä tai laukaistavasta avaruusesineestä ja asianomaisesta avaruusoperaatiosta.
5. Sovellettaessa 104 artiklassa tarkoitettua standardeja koskevaa pyyntöä 1 kohdassa tarkoitettun sähköisen todistuksen on täytettävä seuraavat vaatimukset:
 - a) sähköisestä todistuksesta on ilmeävä, että avaruuspohjainen data tuotetaan selkeästi yksilöidyn avaruusoperaation ja avaruusesineen avulla;
 - b) havainnointitietojen osalta sähköisen todistuksen on mahdollistettava avaruuspohjaisen datavirran seuranta tietyn avaruusesineen datantuotannosta ensimmäiseen avaruuspalveluun, jossa kyseistä avaruuspohjaista dataa käytetään;
 - c) sähköisen todistuksen on perustuttava algoritmeihin, jotta voidaan varmistaa avaruuspohjaisen datan eheys, aina kun niitä sisällytetään myöhempiin palveluihin.
6. Edellä 1 kohdassa tarkoitettun sähköisen todistuksen laatimiseksi avaruushjelmavirasto voi tarvittaessa pyytää toimivaltaisilta viranomaisilta ja avaruusalan päteviltä teknisiltä elimiltä teknistä apua jonkin 5 kohdassa tarkoitettun seikan osalta.

26 artikla

Avaruuspalvelujen ja avaruuspohjaisen datan tarjoaminen unionissa

1. Kun avaruuspalvelujen tarjoajat, lukuun ottamatta törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajia, tarjoavat avaruuspohjaista dataa tai avaruuspalveluja unionissa ensimmäistä kertaa, niillä on oltava 25 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu sähköinen todistus.
2. Näiden avaruuspalvelujen tarjoajien on varmistettava, että sähköinen todistus liitetään niiden avaruuspohjaisia tietoja tai avaruuspalvelujen tarjoamista koskeviin sopimuksiin.

Avaruuspohjaisen datan ensisijaisia tarjoajia koskevat vaatimukset

1. Avaruuspohjaisen datan ensisijaiset tarjoajat voivat tarjota avaruuspohjaista dataa unionissa ainoastaan, jos tällainen avaruuspohjainen data on tuotettu unionin avaruusesineiden rekisteriin rekisteröidyistä avaruusesineistä.
2. Jos avaruuspohjaisen datan ensisijaiset tarjoajat saavat hälytyksiä tai valituksia mahdollisista sääntöjenvastaisuuksista, niiden on varoitettava asiasta toimittajiaan ja otettava samanaikaisesti yhteyttä avaruusohjelmavirastoon tai sen jäsenvaltion toimivaltaiseen viranomaiseen, johon ne ovat sijoittautuneet.

III osasto

HALLINNOINTIIN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

I luku

HALLINNOINTI JÄSENVALTIOISSA

1 JAKSO

TOIMIVALTAISET VIRANOMAISET

Toimivaltaisten viranomaisten nimeäminen tai perustaminen

1. Kunkin jäsenvaltion on nimettävä tai perustettava viranomainen, joka toimii toimivaltaisena viranomaisena ja vastaa unionin avaruusalan toimijoiden luvista ja valvonnasta sekä kaikista markkinaevalvontatoimista, joita tarvitaan avaruuspohjaisen datan käytön turvaamiseksi tämän asetuksen mukaisesti.
2. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että toimivaltaisilla viranomaisilla on 1 kohdassa tarkoitettujen tehtävien suorittamiseksi tarvittava riippumattomuus, asiantuntemus, taloudelliset ja henkilöresurssit, toimintavalmiudet ja valtuudet.

Unionin avaruusalan toimijoihin kohdistuvat valvontatehtävät

1. Toimivaltaisten viranomaisten on valvottava unionin avaruusalan toimijoiden harjoittamaa avaruustoimintaa ja erityisesti
 - a) valvottava tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten soveltamista;
 - b) tehtävä tutkimuksia;
 - c) pidettävä sisäistä kirjanpitoa tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten rikkomisesta;
 - d) tehtävä yhteistyötä muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten kanssa tämän asetuksen soveltamisen johdonmukaisuuden varmistamiseksi kaikkialla unionissa;
 - e) lisättävä tietoa ja ymmärrystä tässä asetuksessa säädettyistä vaatimuksista;
 - f) tehtävä tarkastuksia;

- g) pyydettyä avaruusalan pätevää teknistä elintä suorittamaan teknisiä arviointeja 8 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti;
 - h) tarkasteltava valvontatehtävien yhteydessä, miten unionin avaruusalan toimijat soveltavat suhteellisuusperiaatetta;
 - i) raportoitava komissiolle tämän asetuksen soveltamiseen liittyvistä tärkeimmistä valvontatoimista.
2. Jäsenvaltioiden on varmistettava kansallisia avaruusohjelmia toteuttavien unionin avaruusalan toimijoiden asianmukainen valvonta varmistamalla, että tehtävät on eriytetty eikä eturistiriitoja esiinny.

30 artikla

Valvontavaltuudet

1. Toimivaltaisilla viranomaisilla on oltava kaikki valvontaa, tutkintaa, korjaavia toimia ja seuraamuksia koskevat valtuudet, jotka ovat tarpeen 29 artiklassa tarkoitettujen toimintojen ja tehtävien suorittamiseksi.
2. Toimivaltaisten viranomaisten on IV osaston II lukuun liittyviä valvontatoimia toteuttaessaan varmistettava koordinointi direktiivin 2022/2555 8 artiklan 1 kohdan nojalla nimettyjen, kyseisen direktiivin valvontatehtävistä vastaavien toimivaltaisten viranomaisten kanssa.

Jäsenvaltiot voivat valtuuttaa toimivaltaiset viranomaiset siirtämään tämän asetuksen IV osaston II luvussa tarkoitettuja valvontatoimia ja -tehtäviä direktiivin 2022/2555 8 artiklan 1 kohdan nojalla perustetuille toimivaltaisille viranomaisille.

Ensimmäisessä ja toisessa alakohdassa tarkoitettuja direktiivin 2022/2555 mukaisia valvontatehtäviä on hoidettava siten, että 1 kohdassa tarkoitettujen valvontavaltuuksien integriteetti säilyy kaikilta osin.
3. Toimivaltaisilla viranomaisilla on oltava tutkintaa koskevat valtuudet ainakin
 - a) vaatia kaikkien tarvittavien tietojen ja asiakirjojen toimittamista;
 - b) päästä toimitiloihin, alueille ja kulkuneuvoihin, mukaan lukien tietojenkäsittelylaitteet ja -välineet;
 - c) pyytää todisteita tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten täytäntöönpanosta ja niiden perustana olevaa näyttöä;
 - d) tarkastella avaruusalan pätevien teknisten elinten 8 artiklan mukaisesti tekemiä teknisiä arviointeja;
 - e) tehdä paikan päällä ja muualla kuin paikan päällä tarkastuksia, auditoinnit mukaan luettuina.
4. Jos toimivaltaiset viranomaiset tekevät tarkastuksia, tarkastusten tekemiseen valtuutetuilla virkamiehillä on oltava valtuudet
 - a) päästä asianomaisten unionin avaruusalan toimijoiden kaikkiin toimitiloihin, kaikille alueille ja kaikkiin kulkuneuvoihin;
 - b) tutkia kirjanpitoa ja muita liikeasiakirjoja riippumatta siitä, missä muodossa ne on tallennettu, saada käyttöönsä kaikki tarkastuksen kohteena olevan unionin avaruusalan toimijan saatavilla olevat tiedot sekä ottaa tai pyytää jäljennöksiä tai otteita kyseisestä kirjanpidosta tai asiakirjoista;

- c) pyytää tarkastuksen kohteena olevalta unionin avaruusalan toimijan edustajalta tai henkilöstön jäseneltä selityksiä ja tarkastuksen kohteeseen liittyviä asiakirjoja ja tallentaa saamansa vastaukset;
 - d) sinetöidä mitkä tahansa yrityksen toimitilat ja kirjanpito tai asiakirjat tarkastuksen ajaksi ja siinä laajuudessa kuin se on tarpeen tarkastuksen suorittamiseksi;
5. Toimivaltaisilla viranomaisilla on oltava korjaavia toimia koskevat valtuudet ainakin
- a) antaa varoituksia tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten väitetyistä rikkomisista;
 - b) määrätä unionin avaruusalan toimijat lopettamaan toiminta, jonka toimivaltaiset viranomaiset katsovat olevan tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten vastaista;
 - c) määrätä unionin avaruusalan toimijat noudattamaan vaatimuksia toimivaltaisten viranomaisten määräämällä tavalla ja määräämässä ajassa;
 - d) määrätä unionin avaruusalan toimijat korjaamaan toimivaltaisten viranomaisten havaitsemat puutteet, jotka liittyvät tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten soveltamiseen, myös toteuttamalla korjaavia toimenpiteitä, jos tässä asetuksessa säädettyjä vaatimuksia on rikottu;
 - e) nimetä määrääjäksi valvontavastaava valvomaan prosessia, jolla unionin avaruusalan toimijoiden toiminta saatetaan tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten mukaiseksi.
6. Toimivaltaisilla viranomaisilla on oltava seuraamuksia koskevat valtuudet ainakin
- a) määrätä tai pyytää asiaankuuluvaa hallinto- tai lainkäyttöelintä määräämään hallinnollisen sakon vaatimusten noudattamatta jättämisestä tai hallinnollisen seuraamuksen tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten rikkomisesta;
 - b) keskeyttää väliaikaisesti tai pyytää asianomaista hallinto- tai lainkäyttöelintä keskeyttämään väliaikaisesti luvan voimassaolo osittain tai kokonaan;
 - c) peruuttaa avaruustoiminnan harjoittamista koskeva lupa, kun unionin avaruusalan toimija ei enää täytä edellytyksiä, joiden perusteella lupa on myönnetty, tai kun unionin avaruusalan toimija on tilanteessa, jossa lupa on kansallisen lainsäädännön nojalla peruutettava.
- Edellä b alakohdan nojalla määrättyä väliaikaista keskeyttämistä sovelletaan siihen saakka, kunnes asianomainen unionin avaruusalan toimija toteuttaa kaikki toimenpiteet, jotka ovat tarpeen toimivaltaisen viranomaisen havaitsemien ongelmien korjaamiseksi tai kaikkien toimivaltaisen viranomaisen määräämien toimenpiteiden noudattamiseksi kaikilta osin.
7. Toimivaltaiset viranomaiset voivat omasta aloitteestaan päättää määrätä unionin avaruusalan toimijoita koskevia välitoimia, erityisesti kiireellisissä tapauksissa, tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi.
8. Jäsenvaltiot voivat säätää lailla, että toimivaltaisilla viranomaisilla on muita valtuuksia kuin 3–7 kohdassa tarkoitetut valtuudet. Näiden valtuuksien käyttö ei saa haitata tämän luvun tehokasta täytäntöönpanoa.

Hallinnolliset seuraamukset

1. Jäsenvaltioiden on säädettävä tämän asetuksen rikkomisesta määrättävistä seuraamuksista. Kyseisten seuraamusten on oltava tehokkaita, oikeasuhteisia ja varoittavia. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle kyseiset säännökset ja ilmoitettava sille niihin mahdollisesti myöhemmin tehtävistä muutoksista viipymättä.
2. Määrittäessään hallinnollista seuraamusta ja hallinnollisen sakon tasoa toimivaltaisten viranomaisten on otettava huomioon kaikki asiaankuuluvat olosuhteet, mukaan lukien tarvittaessa
 - a) rikkomisen vakavuus ja kesto sekä rikkomisesta aiheutuneiden vahinkojen pysyvyys;
 - b) rikkomisesta vastuussa olevan luonnollisen henkilön tai oikeushenkilön aiemmat rikkomiset;
 - c) rikkomisesta tai sen vaikutuksesta aiheutunut aineellinen tai aineeton vahinko, mukaan lukien rahoitukseen liittyvät tai taloudelliset tappiot sekä haitalliset vaikutukset muihin palveluihin, sekä kaikki asianmukaiset kriteerit rikkomisen vaikutuksia arvioitaessa, kuten niiden käyttäjien lukumäärä, joihin rikkomisen vaikuttaa, tai rikkomisesta kolmannelle osapuolelle aiheutuneiden tappioiden suuruus;
 - d) rikkojan toiminnan mahdollinen tahallisuus tai tuottamuksellisuus;
 - e) toimenpiteet, jotka unionin avaruusalan toimija on toteuttanut vahingon ehkäisemiseksi tai lieventämiseksi;
 - f) yhteistyöhalukkuus toimivaltaisten viranomaisten kanssa ja mahdollinen toimivaltaisten viranomaisten tarkastusten, mahdolliset toimet auditointien tai muiden valvontatoimien estämiseksi rikkomuksen havaitsemisen jälkeen;
 - g) rikkomisesta vastuussa olevan luonnollisen henkilön tai oikeushenkilön saamien voittojen tai välttämien tappioiden suuruus;
 - h) tarve varmistaa, että hallinnollisilla sakoilla on varoittava vaikutus.
3. Toimivaltaisten viranomaisten on esitettävä perustelut täytäntöönpanotoimenpiteilleen.
4. Valvontatoimien on oltava tehokkaita, varoittavia ja oikeasuhteisia ottaen huomioon kunkin yksittäisen tapauksen kaikki olosuhteet. Ennen valvontatoimen hyväksymistä toimivaltaisten viranomaisten on ilmoitettava unionin avaruusalan toimijoille alustavista havainnoistaan ja varattava unionin avaruusalan toimijoille kohtuullinen aika esittää huomautuksia.
5. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että toimivaltaisilla viranomaisilla on valtuudet saattaa tämän asetuksen rikkomiset suoraan lainkäyttöelimen käsiteltäväksi ja että niillä on oikeus osallistua itsenäisesti kaikentyypisiin tämän asetuksen täytäntöönpanoa koskeviin oikeudellisiin menettelyihin, mukaan lukien valituksen tekeminen.

2 JAKSO

AVARUUSALAN PÄTEVIEN TEKNISTEN ASiantuntijaELINTEN VALVONTA

32 artikla

Avaruusalalan pätevien teknisten elinten käyttö

1. Jäsenvaltioiden, jotka käyttävät 8 artiklan 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettua mahdollisuutta, on varmistettava, että viranomaiset nimeävät, arvioivat ja valvovat avaruusalalan päteviä teknisiä elimiä ja että niistä ilmoitetaan komissiolle 33 artiklan mukaisesti.
2. Jäsenvaltiot voivat antaa arviointi- ja valvontatehtävät [asetuksessa \(EY\) N:o 765/2008](#) tarkoitettulle kansalliselle akkreditointielimelle samaisen asetuksen mukaisesti. Komissio asettaa nämä tiedot julkisesti saataville.
3. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että 1 kohdassa tarkoitettu viranomainen
 - a) toimii organisoidusti ja tavalla, joka ei aiheuta eturistiriitoja, kun avaruusalalan pätevät tekniset elimet suorittavat teknisiä arviointitoimia;
 - b) suorittaa objektiivisesti ja puolueettomasti avaruusalalan päteviin teknisiin elimiin kohdistettavat nimeämis-, arviointi- ja valvontatehtävät;
 - c) työllistää riittävästi henkilöstöä tehtäviensä suorittamiseen.

33 artikla

Ilmoittamismenettely

1. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle kaikki niiden alueelle sijoittautuneet nimetyt avaruusalalan pätevät tekniset elimet. Ilmoitukset on tehtävä uuden lähestymistavan mukaisen ilmoitettujen ja nimettyjen organisaatioiden tietojärjestelmän (NANDO) kautta.
2. Jäsenvaltio voi ilmoittaa komissiolle ainoastaan 35 artiklassa säädetyt vaatimukset täyttävät avaruusalalan pätevät tekniset elimet.
3. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuun ilmoitukseen on sisällytettävä
 - a) yksityiskohtaiset tiedot tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien asioiden teknisistä arviointitoimista ja kaikista asiaankuuluvista arviointimoduuleista, joista käy ilmi, mitkä prosessit, palvelut tai tuotteet on käsitelty kuuluvina tämän asetuksen soveltamisalaan;
 - b) asiaankuuluvat todisteet pätevyyydestä.
4. Jos ilmoitus ei perustu 34 artiklan 5 kohdan b alakohdassa tarkoitettuun akkreditointitodistukseen, jäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille todisteet kyseisen avaruusalalan pätevän teknisen elimen pätevyyydestä ja varmistettava, että tällaista elintä seurataan säännöllisesti ja että se täyttää edelleen 35 artiklassa säädetyt vaatimukset.
5. Elin voi toimia avaruusalalan pätevänä teknisenä elimenä ainoastaan, jos komissio tai jäsenvaltio ei ole esittänyt vastalauseita kahden kuukauden kuluessa ilmoituksen päivämäärästä, jos ilmoitus sisältää 34 artiklan 5 kohdan b alakohdassa tarkoitettun

akkreditointitodistuksen, tai kolmen kuukauden kuluessa ilmoituksen päivämäärästä, jos ilmoitus sisältää 34 artiklan 6 kohdassa tarkoitetut asiakirjatodisteet.

3 JAKSO

AVARUUSALAN PÄTEVÄT TEKNISET ELIMET

34 artikla

Menettely avaruusalan päteväksi tekniseksi elimeksi hyväksymiseksi

1. Jos jokin yksikkö aikoo suorittaa teknisiä arviointoja IV osaston I–V luvun soveltamisalaan kuuluvan yhden tai useamman seikan osalta, sen on tullakseen nimetyksi avaruusalan päteväksi tekniseksi elimeksi toimitettava hakemus 32 artiklassa tarkoitetulle asiaankuuluvalla viranomaisella siinä jäsenvaltiossa, johon se on sijoittautunut.
2. Jos tekniset arviointitoimet koskevat IV osaston II luvun soveltamisalaan kuuluvia seikkoja, jäsenvaltioiden on käytettävä [direktiivin \(EU\) 2022/2555](#) 8 artiklassa nimettyjä kansallisia toimivaltaisia viranomaisia.
3. Suorittaessaan 28 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja lupia ja valvontaa koskevia tehtäviään toimivaltaiten viranomaisten on otettava asianmukaisesti huomioon 2 kohdassa tarkoitettujen elinten ja viranomaisten tekemät tekniset arvioinnit ja varmistettava valvonnan lähentyminen direktiivin 2022/2555 8 artiklassa tarkoitettujen viranomaisten kanssa.

Jäsenvaltioiden on varmistettava tiivis koordinointi tällaisten viranomaisten ja tämän asetuksen 28 artiklan 1 kohdan mukaisesti nimettyjen toimivaltaiten viranomaisten välillä mekanismien ja protokollien avulla.
4. Jos julkisyhteisö, joka suorittaa IV osaston I luvussa ja V luvussa säädettyjä vaatimuksia koskevia teknisiä arviointoja, on osa 28 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen toimivaltaiten viranomaisen hallinnollista rakennetta, kyseisen toimivaltaiten viranomaisen on toimitettava 1 kohdassa tarkoitettu hakemus.
5. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen yksiköiden on ilmoitettava, minkä IV osaston I–V luvussa tarkoitettujen seikkojen osalta hakemus avaruusalan päteväksi tekniseksi elimeksi jätetään, ja
 - a) annettava kuvaus kaikista suoritettavista teknisistä arviointitoimista;
 - b) liitettävä hakemukseen kansallisen akkreditointielimen mahdollisesti myöntämät akkreditointitodistukset, jotka todistavat, että kyseinen elin täyttää 35 artiklassa säädetyt vaatimukset;
 - c) liitettävä hakemukseen tarvittaessa voimassa oleva asiakirja, josta käy ilmi hakijan ilmoitetun laitoksen nimeäminen jonkin asiaa koskevan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön nojalla.
6. Jos hakija ei voi toimittaa 5 kohdan b alakohdassa tarkoitettua akkreditointitodistusta, sen on toimitettava 32 artiklassa tarkoitetulle viranomaiselle kaikki asiakirjatodisteet, joiden perusteella kyseinen viranomainen voi suorittaa tarkastuksia tai suorittaa säännöllistä seuranta-aikaa 35 artiklassa säädettyjen vaatimusten noudattamisen varmistamiseksi.
7. Jos hakija on jo nimetty ilmoitetuksi laitokseksi unionin yhdenmukaistamislainsäädännön nojalla, kaikkia tällaiseen nimeämiseen liittyviä

asiakirjoja ja todistuksia voidaan käyttää tukemaan hakijan nimeämistä avaruusalan päteväksi tekniseksi elimeksi tämän asetuksen nojalla.

8. Jos 5 kohdassa säädetty edellytykset täyttyvät, 32 artiklassa tarkoitetun viranomaisen on tehtävä hakemusta koskeva myönteinen päätös. Päätöksestä on ilmoitettava tekniselle elimelle, asianomaisen jäsenvaltion toimivaltaisille viranomaisille ja komissiolle.
9. Avaruusalan pätevän teknisen elimen on päivitettävä 5, 6 ja 7 kohdassa tarkoitetut asiakirjat aina, kun asiaan liittyviä muutoksia tapahtuu, jotta ilmoittamisesta vastaava viranomainen voi valvoa, täyttääkö kyseinen avaruusalan pätevä tekninen elin jatkuvasti 35 artiklassa säädetty vaatimukset.

35 artikla

Vaatimukset avaruusalan päteville teknisille elimille

1. Avaruusalan pätevien teknisten elinten on täytettävä liitteessä IX olevassa 1 kohdassa säädetty vaatimukset.
 2. Jos avaruusalan pätevä tekninen elin suorittaa IV osaston III lukuun liittyviä teknisiä arviointitoimia, sen on täytettävä 1 kohdan mukaisten vaatimusten lisäksi liitteessä IX olevassa 2 kohdassa säädetty vaatimukset.
 3. Avaruusalan pätevien teknisten elinten, jotka suorittavat IV osaston I ja V lukuun liittyviä teknisiä arviointitoimia, on oltava julkisia elimiä.
 4. Avaruusalan pätevän teknisen elimen, joka teettää alihankintana tekniseen arviointiin liittyviä tehtäviä, on ilmoitettava asiasta 32 artiklassa tarkoitetulle viranomaiselle ja varmistettava, että alihankkija täyttää 1 ja 2 kohdassa tarkoitetut vaatimukset.
- Avaruusalan pätevien teknisten elinten on pidettävä 32 artiklassa tarkoitetun viranomaisen saatavilla kaikki asiakirjat, jotka liittyvät alihankkijan pätevyysarviointiin ja alihankkijan tekemään työhön.

36 artikla

Tunnistenumerot

Komissio antaa kullekin avaruusalan pätevälle tekniselle elimelle tunnistenumeron ja julkaisee luettelon unionin alueella toimivista avaruusalan pätevistä teknisistä elimistä, niiden tunnistenumerot sekä IV osaston soveltamisalaan kuuluvat seikat, joita varten ne on ilmoitettu.

37 artikla

Ilmoitukseen tehtävät muutokset

1. Edellä 32 artiklassa tarkoitetun viranomaisen on tarvittaessa rajoitettava, peruutettava määräajaksi tai kokonaan sellaisen avaruusalan pätevän teknisen elimen ilmoitus, joka ei enää täytä 35 artiklassa säädettyjä vaatimuksia tai joka ei täytä velvoitteitaan. Kyseisen viranomaisen on ilmoitettava tästä komissiolle ja muille jäsenvaltioille.
2. Jos ilmoitusta rajoitetaan, se peruutetaan määräajaksi tai kokonaan tai jos jäsenvaltion alueelle sijoittautunut avaruusalan pätevä tekninen elin lopettaa toimintansa, kyseisen jäsenvaltion on toteutettava tarvittavat toimenpiteet siirtääkseen kyseisen avaruusalan pätevän teknisen elimen asiakirjat toiselle

avaruusalan pätevälle tekniselle elimelle tai, jos tämä ei ole mahdollista, virastolle tai 8 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettulle kansainväliselle järjestölle.

38 artikla

Muutoksenhaku avaruusalan pätevien teknisten elinten päätöksiin

Jäsenvaltioiden on varmistettava, että avaruusalan pätevien teknisten elinten päätöksiin voidaan hakea muutosta.

39 artikla

Avaruusalan pätevien teknisten elinten koordinointi

Komissio mahdollistaa avaruusalan pätevien teknisten elinten asianmukaisen koordinoinnin kaikkialla unionissa muun muassa perustamalla avaruusalan pätevien teknisten elinten alakohtaisia ryhmiä.

II luku HALLINNOINTI UNIONIN TASOLLA

1 JAKSO VIRASTON TEHTÄVÄT JA RAKENTEET

40 artikla

Viraston tehtävät

1. Virastolla on tämän asetuksen II–VI osastossa säädettyjen vaatimusten osalta seuraavat tehtävät:
 - a) suorittaa teknisiä arviointeja, joiden avulla komissio voi tehdä päätöksiä unionin omistuksessa olevien resurssien unionin avaruusalan toimijoiden rekisteröinnistä ja jatkuvasta valvonnasta sekä kolmansien maiden toimijoiden rekisteröinnistä ja jatkuvasta valvonnasta;
 - b) tehdä pyynnöstä 8 artiklan 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettuja teknisiä arviointeja;
 - c) toteuttaa komission päätöksen perusteella kolmansien maiden avaruusalan toimijoiden ja kansainvälisten järjestöjen rekisteröinti 17 ja 18 artiklan mukaisesti;
 - d) perustaa URSO ja hallinnoida sitä 24 artiklan mukaisesti;
 - e) myöntää 25 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu pätevyysasiakirja;
 - f) hallinnoida URSOon rekisteröintejä ja rekisteröinnin keskeytyksiä tai peruutuksia 22 artiklan mukaisesti;
 - g) perustaa 67 artiklan 1 kohdan mukaisesti unionin yhteysluettelotietokanta korkean vaaratason tapahtumien varoituksia varten ja hallinnoida tietokantaa;
 - h) raportoida komissiolle yksinkertaistetun riskinhallinnan soveltamisesta kaikkialla unionissa ja antaa asianmukaisia suosituksia 79 artiklan 3 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti;

- i) koordinoida 94 artiklan 1 kohdan mukaisesti perustetun unionin avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn verkoston, jäljempänä "EUSRN", toimia ja huolehtia EUSRN:n sihteeristön tehtävistä;
- j) osallistua unionin avaruusmerkkiä koskevien puitteiden laatimiseen ja ylläpitämiseen VI osaston II luvun säännösten mukaisesti;
- k) ylläpitää verkkosivustoa, jolla annetaan ajantasaista tietoa unionin avaruusmerkintäjärjestelmistä ja unionin avaruusmerkeistä ja niiden julkaisemisesta 111 artiklan 5 kohdan mukaisesti;
- l) avustaa komissiota tähän asetukseen perustuvien delegoitujen säädösten ja täytäntöönpanosäädösten valmistelussa ja tämän asetuksen muuttamista koskevien ehdotusten valmistelussa antamalla komissiolle osoitettuja virallisia teknisiä lausuntoja;
- m) antaa toimivaltaisille viranomaisille ja unionin avaruusalan toimijoille ohjeita sekä yhdelle tai useammalle toimivaltaiselle viranomaiselle suosituksia unionin yhdenmukaisten valvontakäytäntöjen edistämiseksi ja unionin oikeuden yhdenmukaisen soveltamisen varmistamiseksi;
- n) osallistua komission pyynnöstä tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvissa asioissa suorituskykyindikaattorien laatimiseen, mittaamiseen, raportointiin ja analysointiin erityisesti merkittävien vaaratilanteiden ja törmäysten osalta;
- o) antaa komissiolle kaikki tässä asetuksessa sille säädettyjen valvontatehtävien suorittamiseen vaadittavat tekniset, tieteelliset ja hallinnolliset neuvot ja tukitoimet;
- p) tehdä yhteistyötä kolmansien maiden valvontaviranomaisten, kansainvälisten järjestöjen tai niiden elinten kanssa sekä edistää ja helpottaa kansainvälistä tietoisuutta tässä asetuksessa vahvistetuista vaatimuksista;
- q) tehdä tarvittaessa yhteistyötä muiden unionin toimielinten, elinten, laitosten ja virastojen kanssa, jos tällaisten unionin toimielinten, elinten, laitosten ja virastojen toiminta kattaa teknisiä näkökohtia, jotka liittyvät avaruustoiminnan turvallisuuteen, häiriönsietokykyyn ja ympäristön kestävyys, tai muita asiaankuuluvia seikkoja, kuten tekoälyn käytön avaruustoimintaa harjoitettaessa.

2. Ennen 1 kohdan l alakohdassa tarkoitettujen teknisten lausuntojen toimittamista sekä ennen 1 kohdan m alakohdassa tarkoitettujen ohjeiden antamista virasto järjestää avoimia julkisia kuulemisia.

Virasto antaa viimeistään 1 päivänä elokuuta 2028 komissiolle tekniset lausunnot avustaakseen komissiota valmistelevaan 113 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja delegoituja säädöksiä ja 59 artiklan 3 kohdan ensimmäisessä alakohdassa, 61 artiklan 3 kohdan ensimmäisessä alakohdassa, 63 artiklan 2 kohdassa, 68 artiklan 2 kohdan ensimmäisessä alakohdassa, 69 artiklan 2 kohdan ensimmäisessä alakohdassa, 70 artiklan 3 kohdan ensimmäisessä alakohdassa, 73 artiklan 4 kohdan ensimmäisessä alakohdassa, 93 artiklan 8 kohdassa, 96 artiklan 7 kohdan toisessa alakohdassa, 97 artiklan 4 kohdassa, 101 artiklan 5 kohdan ensimmäisessä alakohdassa, 104 artiklan 2 kohdassa ja 111 artiklan 4 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettuja täytäntöönpanosäädöksiä.

3. Ennen uuden ohjeen tai suosituksen antamista viraston on tarkistettava olemassa olevat ohjeet ja suositukset päällekkäisyyden välttämiseksi.

41 artikla

Viraston palkkiot

1. Virasto perii 3 kohdassa tarkoitetun delegoidun säädöksen mukaisesti unionin, kolmansien maiden ja kansainvälisten järjestöjen avaruusalan toimijoilta maksuja, jotka kattavat täysimääräisesti viraston tämän asetuksen mukaisten tehtävien suorittamisesta aiheutuvat kustannukset, mukaan lukien 44 artiklan 2 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen yhteisten tutkintaryhmien työstä aiheutuvien kustannusten korvaaminen tai riippumattomien asiantuntijoiden antamista neuvoista aiheutuvat kustannukset.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettulta avaruuspalvelujen tarjoajalta perittävän maksun määrän on katettava kaikki tässä asetuksessa säädettyjen tehtävien suorittamisesta aiheutuvat kustannukset. Määrän on oltava oikeassa suhteessa kyseisen avaruuspalvelujen tarjoajan liikevaihtoon.
3. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoidut säädökset, joilla se täydentää tätä asetusta määrittämällä maksujen suuruuden ja maksutavan.

42 artikla

Viraston rakenteet

Edellä 43 a artiklassa tarkoitettuja tehtäviä varten virastoon perustetaan vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta ja valituslautakunta.

43 artikla

Vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan tehtävät

1. Vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta on vastuussa
 - a) teknisten ehdotusten antamisesta komissiolle sellaisten unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien toimijoiden hyväksymiseksi 12 artiklan 2 kohdan mukaisesti, joille komissio on antanut tehtäväksi kyseisen unionin ohjelman osan toteuttamisen tai käytön kyseisen artiklan mukaisesti, sekä teknisen arvioinnin suorittamisesta tällaisen hyväksynnän voimassaoloaikana, jonka avulla komissio voi valvoa näitä toimijoita jatkuvasti varmistaakseen asetuksen vaatimusten noudattamisen;
 - b) sellaisten teknisten arviointien toteuttamisesta, jotka liittyvät IV osaston I, II, III, IV ja V luvussa vahvistettuihin vaatimuksiin, ennen kuin toimivaltaiset viranomaiset myöntävät unionin avaruuspalvelujen tarjoajille lupia 5 artiklan ensimmäisen kohdan 21 alakohdassa tarkoitettujen varojen osalta, jos jäsenvaltio on päättänyt antaa viraston tehtäväksi suorittaa tällainen tekninen arviointi 8 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti;
 - c) teknisten ehdotusten arvioinnista ja antamisesta komissiolle kolmansien maiden avaruusalan toimijoiden jatkuvan vaatimustenmukaisuuden osalta IV osastossa säädettyjen vaatimusten mukaisesti 15 ja 16 artiklassa säädetyllä tavalla;
2. Edellä olevan 1 kohdan soveltamiseksi vaatimustenmukaisuutta valvovalla lautakunnalla on oltava valtuudet

- a) tehdä 3 kohdassa säädetyllä tavalla teknisiä arviointipäätöksiä, joissa ehdotetaan komissiolle 11 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien unionin avaruusalan toimijoiden valtuuttamista ohjelman komponenttien toteuttamiseen tai käyttöön 12 artiklan 2 kohdan mukaisesti, sekä ehdottaa komissiolle toimiluvan voimassaoloaikana tarvittavia valvontatoimenpiteitä;
 - b) tehdä teknisiä arviointipäätöksiä IV osaston I–V luvuissa säädettyjen vaatimusten täyttämisestä, mikäli jäsenvaltio valtuuttaa viraston suorittamaan teknisen arvioinnin 8 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti;
 - c) varmistaa komission 11 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan, 17 artiklan 6 kohdan ja 22 artiklan 6 kohdan ensimmäisen alakohdan nojalla tehdyn päätöksen perusteella 17, 18 ja 22 artiklan mukaisesti unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien unionin avaruusalan toimijoiden ja kolmansien maiden avaruusalan toimijoiden sekä kansainvälisten järjestöjen rekisteröinti unionin avaruusesineiden rekisteriin (URSO) sekä tarvittaessa rekisteröinnin keskeyttäminen tai peruuttaminen sekä hallinnoida URSOa ja siihen liittyvää alustaa;
 - d) tehdä teknisiä arviointipäätöksiä, joissa ehdotetaan komissiolle toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että kolmansien maiden avaruusalan toimijat noudattavat IV osastossa säädettyjä vaatimuksia sen jälkeen, kun ne on rekisteröity 15 ja 16 artiklassa määritellyllä tavalla;
 - e) myöntää 25 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja pätevyysasiakirjoja;
 - f) hyväksyä 44 artiklan 2 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitettujen teknisten lautakuntien toimittamien kertomusten päätelmät 1 kohdassa tarkoitettuja teknisiä arviointeja suorittaessaan;
 - g) laatia ja julkaista kootut luettelot URSOon 24 artiklan 2 kohdan mukaisesti rekisteröidyistä avaruuspalvelujen tarjoajista;
 - h) hyväksyä ja julkaista työjärjestyksensä.
3. Edellä 2 kohdassa tarkoitettujen päätösten tekemiseksi vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta toimii seuraavasti:
- a) IV osaston I, III, IV ja V luvussa säädettyjen vaatimusten noudattaminen vahvistetaan 44 artiklan 1 kohdan mukaisesti suoritettavilla teknisillä arvioinneilla;
 - b) IV osaston II luvussa säädettyjen vaatimusten noudattaminen vahvistetaan seuraavasti:
 - i) 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettuja avaruuspalvelujen tarjoajia koskevien teknisten arviointipäätösten osalta turvallisuusjärjestelyjen hyväksyntälautakunta vahvistaa vaatimustenmukaisuuden asetuksen (EU) 2021/696 II luvun mukaisesti;
 - ii) edellä 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettuja avaruuspalvelujen tarjoajia koskevien teknisten arviointipäätösten osalta vaatimustenmukaisuus on vahvistettava 44 artiklan 1 kohdan mukaisesti.

44 artikla

Vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan tekniset kokoonpanot

1. Vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta toimii kolmessa teknisessä lautakunnassa seuraavasti:
 - a) turvallisuuden vaatimustenmukaisuutta valvova tekninen lautakunta
 - b) häiriönsietokyvyn vaatimustenmukaisuutta valvova tekninen lautakunta
 - c) ympäristökestävyyden vaatimustenmukaisuutta valvova tekninen lautakunta.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetut tekniset lautakunnat koostuvat yhteisistä tutkintaryhmistä, joihin kuuluu viraston henkilöstöä, toimivaltaisia viranomaisia ja avaruusalan päteviä teknisiä elimiä.

Teknisten arviointien suorittamisen jälkeen teknisten lautakuntien on toimitettava kertomukset vaatimustenmukaisuutta valvovalle lautakunnalle.

Teknisten lautakuntien tukena on tekninen sihteeristö, joka tekee tarvittavat valmistelutyöt, jotta vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta voi hoitaa tämän asetuksen mukaiset tehtävänsä.
3. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä tämän asetuksen täydentämiseksi vahvistamalla teknisten lautakuntien yhteisiin tutkintaryhmiin kuuluvan henkilöstön kokoonpanoa ja asiantuntemusta koskevat perusteet, jotta voidaan varmistaa toimivaltaisten viranomaisten ja avaruusalan pätevien teknisten elinten henkilöstön tasapuolinen osallistuminen sekä täsmentää niiden nimeämistä, tehtäviä ja työjärjestelyjä koskevat yksityiskohdat.

45 artikla

Vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan kokoonpano ja äänestysäännöt

1. Vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta koostuu yhdestä kunkin jäsenvaltion edustajasta ja yhdestä komission edustajasta.

Vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan jäsenten toimikausi on neljä vuotta, ja se voidaan uusia.
2. Unionin virastojen tai elinten sekä kolmansien maiden tai kansainvälisten järjestöjen edustajia voidaan poikkeuksellisesti kutsua tarkkailijoiksi vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan kokouksiin seuraavasti:
 - a) unionin virastojen tai elinten edustajien osalta kyseisiä unionin virastoja tai elimiä koskeviin tehtäviin tai etunäkökohtiin liittyvissä asioissa;
 - b) kolmansien maiden tai kansainvälisten järjestöjen edustajien osalta suoraan niihin liittyvissä asioissa, erityisesti niiden omistamien tai alueella sijaitsevien avaruusinfrastruktuurien resurssien osalta, tai asioissa, jotka liittyvät suoraan kolmansien maiden avaruusalan toimijoiden ja kansainvälisten järjestöjen tämän asetuksen noudattamiseen;
3. Edellä 2 kohdassa tarkoitettujen kolmansien maiden tai kansainvälisten järjestöjen edustajien osallistumisedellytyksiä koskevat järjestelyt vahvistetaan asiaa koskevissa sopimuksissa, ja niissä on noudatettava vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan työjärjestystä.
4. Vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta tekee päätöksensä kaikkien sen äänioikeutettujen jäsenten yhteisymmärryksessä. Jos yhteisymmärrykseen ei päästä, vaatimustenmukaisuutta valvova lautakunta tekee päätökset määräenemmistöllä SEUT-sopimuksen 16 artiklan mukaisesti.

Komission edustaja ei äänestä.

Vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan puheenjohtaja allekirjoittaa rekisterilautakunnan puolesta tämän tekemät päätökset.

46 artikla

Valituslautakunta

1. Perustetaan valituslautakunta. Valituslautakunnalla on toimivalta ratkaista viraston päätöksiä koskevat muutoksenhaut.
2. Valituslautakunta koostuu kuudesta jäsenestä ja kuudesta varajäsenestä, jotka nimitetään komission laatimasta pätevien hakijoiden luettelosta heidän erityisesti turvallisuuteen, riskinhallintaan, kyberturvallisuuteen, avaruustoiminnan ympäristökestävyyteen tai ISOS-järjestelmään liittyvissä asioissa avaruusoikeuden tai avaruustoiminnan alaa koskevan asiantuntemuksensa perusteella.
3. [Asetuksen \(EU\) 2021/696 72 artiklan 1 kohdassa](#) tarkoitettu hallintoneuvosto nimittää kaksi valituslautakunnan jäsentä ja kaksi varajäsentä komission ehdottamasta luettelosta Euroopan unionin virallisessa lehdessä julkaistavan kiinnostuksenilmaisupyynnön jälkeen.
4. Valituslautakunnan jäsenet ovat päätöksenteossaan riippumattomia. Valituslautakunnan jäseniä eivät sido mitkään ohjeet. He eivät saa suorittaa muita tehtäviä virastossa, sen hallintoneuvostossa, turvallisuusjärjestelyjen hyväksyntälautakunnassa tai vaatimustenmukaisuutta valvovassa lautakunnassa tai niihin liittyvissä tehtävissä.
5. Valituslautakunnan jäsenten toimikausi on neljä vuotta. Toimikautta voidaan jatkaa yhden kerran. Valituslautakunnan jäseniä ei eroteta toimikautensa aikana, ellei heidän katsota hallintoneuvoston päätöksellä syyllistyneen vakavaan väärinkäytökseen.
6. Valituslautakunta tekee päätöksensä enemmistöllä, jonka muodostavat vähintään neljä sen kuudesta jäsenestä. Valituslautakunta nimeää puheenjohtajansa. Puheenjohtajalla ja jäsenillä on yhtäläinen äänioikeus.
7. Virasto huolehtii riittävän käytännön tuen ja sihteeripalvelujen antamisesta valituslautakunnalle.

47 artikla

Muutoksenhaku

1. Muutosta voidaan hakea viraston päätöksiin, jotka on tehty II osaston II, III ja IV luvun, 43 artiklan 2 kohdan, 49–52 artiklan ja IV osaston nojalla, sekä mihin tahansa muuhun viraston päätökseen, joka on osoitettu luonnolliselle henkilölle tai oikeushenkilölle tai joka on osoitettu heille tai joka koskee heitä suoraan ja erikseen, vaikka se olisi osoitettu muulle henkilölle.
2. Valitus ja sen perusteet on toimitettava virastolle kirjallisesti kolmen kuukauden kuluessa siitä päivästä, jona päätös on annettu tiedoksi kyseiselle henkilölle, tai jos tällaista tiedoksiantoa ei ole suoritettu, siitä päivästä, jona virasto on julkaissut päätöksen.

3. Edellä 1 kohdan nojalla tehty muutoksenhaku ei keskeytä kyseisessä kohdassa tarkoitetun päätöksen soveltamista. Valituslautakunta voi kuitenkin keskeyttää riidanalaisen päätöksen soveltamisen, jos se katsoo, että olosuhteet sitä edellyttävät.
4. Valituslautakunta ratkaisee asian kuuden kuukauden kuluessa valituksen tekemisestä. Valituslautakunta voi vahvistaa päätöksen tai saattaa asian hallintoneuvoston käsiteltäväksi. Valituslautakunnan päätös on viimeksi mainittua elintä sitova.
Valituslautakunnan päätökset on perusteltava, ja viranomainen julkistaa ne.
5. Siirretään komissiolle valta päättää valituslautakunnassa noudatettavan menettelyn yksityiskohdista 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.
6. Kumoamiskanteet, jotka koskevat viraston tämän asetuksen mukaisesti antamia päätöksiä, ja laiminlyöntikanteet, jotka koskevat sovellettavien määräaikojen noudattamatta jättämistä, voidaan saattaa unionin tuomioistuimen käsiteltäväksi vasta sen jälkeen, kun yllä mainittua muutoksenhakumenettelyä on käytetty.

2 JAKSO

KOMISSIO JA VIRASTON VALTUUDET, JOTKA KOSKEVAT UNIONIN OMISTUKSESSA OLEVIA RESURSSEJA KÄYTTÄVIÄ UNIONIN AVARUUSALAN TOIMIJOITA JA KOLMANSIEN MAIDEN AVARUUSPALVELUJEN TARJOAJIA

48 artikla

Viraston ja komission toimivallan laajuus ja käyttö

1. Komissio valvoo viraston tukemana ja avustamana seuraavia avaruuspalvelujen tarjoajia tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamisessa tässä jaksossa määritellyllä tavalla seuraavasti:
 - a) unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävät unionin avaruusalan toimijat, joille komissio on 12 artiklan 2 kohdan mukaisesti myöntänyt luvan unionin ohjelman osien toteuttamiseen tai käyttöön
 - b) kolmansien maiden avaruusalan toimijat
 - c) kansainväliset järjestöt 107 artiklan 3 kohdan ja 108 artiklan mukaisesti.
2. Edellä 40 artiklan 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettujen teknisten arviointien suorittamiseksi virastolla on 49, 50, 51 ja 52 artiklassa tarkoitetut valtuudet.
Virasto ilmoittaa komissiolle kaikista 49, 50, 51 ja 52 artiklassa tarkoitetuista toimista.
3. Komissio ja virasto hoitavat erikseen tai yhdessä 49, 50, 51 ja 52 artiklassa tarkoitettuja tehtäviä.
4. Virasto voi tehdä kolmansien maiden toimivaltaisten viranomaisten kanssa hallinnollisia yhteistyöjärjestelyjä tarkastusten sujuvoittamiseksi soveltaessaan 1 kohdan b alakohtaa ja tehtyään 106 artiklan 1 kohdassa tarkoitetut kansainväliset sopimukset, jos 52 artiklan 1 kohdassa säädetyt edellytykset täyttyvät, sanotun kuitenkin rajoittamatta unionin toimielinten ja jäsenvaltioiden toimivaltaa.
Kyseisistä järjestelyistä ei saa seurata oikeudellisia velvoitteita unionille ja sen jäsenvaltioille, eivätkä ne saa estää jäsenvaltioita ja toimivaltaisia viranomaisia

tekemästä kahden- tai monenvälisiä järjestelyjä kolmansien maiden ja näiden asiaankuuluvien viranomaisten kanssa.

5. Kyseisissä yhteistyöjärjestelyissä täsmennetään vähintään seuraavat seikat:

- a) sellaiset yksityiskohtaiset menettelyt ja koordinoitinakohdat asianomaisten kolmansien maiden viranomaisten kanssa, joiden avulla virasto voi 52 artiklan mukaisesti tehdä tarkastuksia unionin ulkopuolella sijaitsevien 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien liiketiloissa;
- b) yksityiskohtaiset tiedot edellytyksistä, jotka koskevat asianomaisten kolmansien maiden viranomaisten edustajien osallistumista viraston 52 artiklan mukaisesti suorittamiin tarkastuksiin erityisesti silloin, kun 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajat ovat julkisia yhteisöjä;
- c) tarvittavat pöytäkirjat ja mekanismit asiaankuuluvien tietojen välittämiseksi viraston ja kolmannen maan viranomaisten välillä, erityisesti mekanismit, joiden avulla kolmannen maan viranomaiset voivat ilmoittaa välittömästi tilanteista, joissa 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien katsotaan rikkoneen kyseisen maan sovellettavia lainsäädäntövaatimuksia, sekä sovellettavat oikeussuojakeinot ja seuraamukset;
- d) tämän asetuksen nojalla toteutettujen ja kolmansien maiden viranomaisten toteuttamien valvontatoimien tarvittava koordinointi;
- e) sääntelyn tai valvonnan kehitystä kyseisessä kolmannessa maassa koskevien päivitysten säännöllinen toimittaminen.

49 artikla

Tietopyyntö

1. Komissio ja virasto voivat päätöksellään vaatia, että 48 artiklan 1 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajat toimittavat kaikki tiedot, joita komissio ja virasto tarvitsevat suorittaakseen tämän asetuksen mukaiset tehtävänsä, mukaan lukien asiaankuuluvat liiketoiminta-asiakirjat, tarkastus- tai vaaratilanneraportit tai tiedot ulkoistetusta toiminnasta.
2. Komissio ja virasto ilmoittavat 1 kohdan nojalla antamissaan päätöksissä pyynnön tarkoituksen, täsmentävät, mitä tietoja tarvitaan, asettavat määräajan, jonka kuluessa kyseiset tiedot on toimitettava, täsmentävät 55 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti sakkoja, joita sovelletaan epätäydellisten, virheellisten tai harhaanjohtavien tietojen tai selvitysten toimittamiseen, ja täsmentävät mahdollisuuden saattaa kyseinen päätös unionin tuomioistuimen tutkittavaksi sekä 47 artiklan nojalla käytettävissä olevat oikeussuojakeinot.
3. Edellä 48 artiklan 1 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien on toimitettava pyydetty tiedot.

50 artikla

Tutkintavaltuudet

1. Komissio ja virasto suorittaa tutkimuksia 48 artiklan 1 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitetuista avaruuspalveluiden tarjoajista.

2. Komissio ja virasto myöntävät nimetyille viranomaisilleen valtuutuksen, joka antaa heille oikeuden suorittaa 1 kohdassa tarkoitetut tutkimukset. Komission ja viraston viranomaiset voivat käyttää tutkintavaltuuttaan vain esittämällä tämän valtuutuksen.
- Komissio ja virasto voivat antaa muiden 44 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen yhteisten tutkintaryhmien jäsenten tai tarkastajien tehtäväksi suorittaa tutkimuksia yhdessä viraston virkamiesten kanssa.
3. Edellä 2 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetussa valtuutuksessa on täsmennettävä sen tarkoitus, kohde, toteutettavat toimet sekä 55 artiklan 1 kohdan c alakohdassa säädetyt sakot, joita sovelletaan, jos 4 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen tietojen esittäminen tai vastaukset 4 kohdan c alakohdan mukaisesti esitettyihin kysymyksiin ja selvityksiin ovat virheellisiä tai harhaanjohtavia.
4. Komission ja viraston virkamiehillä on valtuudet
- a) tutkia kaikki asiakirjat, tiedot, menettelyt ja muu aineisto, joilla on merkitystä heidän tehtäviensä hoidolle, riippumatta välineestä, jolle ne on tallennettu;
 - b) ottaa tai hankkia oikeaksi todistettuja jäljennöksiä tai otteita tällaisista asiakirjoista, tiedoista, menettelyistä ja muusta aineistosta;
 - c) pyytää keneltä tahansa tutkinnan kohteena olevalta henkilöltä tai tämän edustajilta tai henkilöstöltä suullisia tai kirjallisia selvityksiä tarkastuksen kohteeseen ja tarkoitukseen liittyvistä tosiseikoista tai asiakirjoista ja tallentaa vastaukset;
 - d) pyytää puhelu- ja tietoliikennetietoja.
5. Edellä 48 artiklan 1 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien on osallistuttava tutkimuksiin.
- Komissio ja virasto ilmoittavat tapauksen mukaan hyvissä ajoin ennen tutkintapäivää sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa tutkinta aiotaan suorittaa, 2 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitettujen valtuutettujen virkamiesten ja muiden valtuutettujen henkilöiden nimet.
6. Asianomaisen toimivaltaisen viranomaisen virkamiehet avustavat komission ja viraston pyynnöstä komission ja viraston valtuutettuja virkamiehiä ja muita valtuutettuja henkilöitä näiden tehtävien suorittamisessa. Asianomaisen toimivaltaisen viranomaisen virkamiehet voivat pyynnöstä osallistua kyseiseen tutkimukseen.

51 artikla

Paikan päällä unionissa tehtävät tarkastukset

1. Komissio ja virasto voivat suorittaa kaikki tarvittavat paikan päällä tapahtuvat tarkastukset missä tahansa unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien unionin avaruusalan toimijoiden liiketiloissa, maa-alueilla tai kiinteistöissä sekä missä tahansa unionin alueella sijaitsevilla 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitetuissa avaruuspalvelujen tarjoajien liiketiloissa, maa-alueilla tai kiinteistöissä.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetut tarkastukset tehdään komission ja viraston päätösten perusteella paikan päällä tehtävän tutkimuksen suorittamiseksi.

Päätöksessä nimetään komission ja viraston valtuutetut virkamiehet sekä muut komission ja viraston tarkastusta varten valtuuttamat henkilöt.

Siinä on täsmennettävä tarkastuksen tarkoitus, kohde ja ajankohta. Siinä on viitattava 56 artiklan 1 kohdassa säädettyihin sakkoihin ja uhkasakkoihin tilanteissa, joissa asianomaiset henkilöt eivät suostu tarkastukseen, sekä mahdollisuuteen saattaa kyseinen päätös unionin tuomioistuimen käsiteltäväksi ja käyttää 47 artiklassa tarkoitettuja oikeussuojakeinoja.

3. Komission ja viraston viranomaiset sekä muut 2 kohdan toisen alakohdan mukaisesti paikan päällä suoritettavan tarkastuksen tekemiseen valtuutetut henkilöt voivat mennä mihin tahansa unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien unionin avaruusalan toimijoiden sekä 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien liiketiloihin, maa-alueille tai kiinteistöihin. Heillä on kaikki 50 artiklan 4 kohdassa säädetyt valtuudet sekä valtuudet sinetöidä kaikki liiketilat, kirjanpito tai asiakirjat tarkastuksen ajaksi ja siinä laajuudessa kuin on tarpeen tarkastuksen suorittamiseksi.
4. Komissio ja virasto ilmoittavat tarkastuksesta riittävän ajoissa ennen sen suorittamista sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa tarkastus on määrä suorittaa. Tarkastukset tehdään, jos asianomainen viranomainen ei ole esittänyt vastalauseita.
Edellä 2 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitettujen virkamiesten on valtuuksiaan käyttäessään esitettävä 2 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettu päätös.
5. Unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien unionin avaruusalan toimijoiden sekä 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien on suostuttava viraston ja komission päätöksellä määrättyihin paikalla tehtäviin tarkastuksiin.
6. Sen jäsenvaltion, jossa tarkastus on määrä suorittaa, toimivaltaisen viranomaisen virkamiesten ja kyseisen viranomaisen valtuuttamien henkilöiden on avustettava komission tai viraston pyynnöstä 2 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitettuja virkamiehiä. Asianomaisten toimivaltaisten viranomaisten virkamiehet voivat pyynnöstä myös osallistua paikan päällä tehtäviin tarkastuksiin.
7. Komissio ja virasto voi myös pyytää toimivaltaisia viranomaisia suorittamaan puolestaan tässä artiklassa ja 50 artiklassa säädettyjä erityisiä tutkimustehtäviä ja paikalla tehtäviä tarkastuksia. Tätä varten toimivaltaisilla viranomaisilla on samat tässä artiklassa ja 50 artiklassa säädetyt valtuudet.

52 artikla

Paikan päällä tehtävät tarkastukset unionin ulkopuolella

1. Jos komissio ja virasto eivät voi täyttää tämän asetuksen mukaisia tehtäviään tekemällä yhteistyötä 48 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien 23 artiklassa mainittujen laillisten edustajien kanssa, komissio ja virasto voivat suorittaa paikan päällä tapahtuvat tarkastukset kyseisten 48 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen avaruuspalvelujen tarjoajien unionin ulkopuolella sijaitsevilla liiketiloissa, maa-alueilla tai kiinteistöissä, jos molemmat seuraavista ehdoista täyttyvät:

- a) 48 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettu asianomainen avaruuspalvelujen tarjoaja antaa suostumuksensa tarkastuksen suorittamiseen kolmannessa maassa sekä
 - b) virasto on ilmoittanut asiasta virallisesti asianomaiselle kolmannen maan viranomaiselle, joka ei vastusta sitä.
2. Kun komissio ja virasto toimivat 1 kohdan nojalla, niillä on seuraavien mukaiset valtuudet:
- a) 49 artikla
 - b) 50 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohta
 - c) 51 artiklan 3 kohta.

53 artikla

Viraston tutkintamenettely

- 1. Jos virastolla on vakavia viitteitä IV osastossa säädettyjen teknisten vaatimusten rikkomisesta, se aloittaa tutkimuksen.
- 2. Tutkivilla virkamiehillä on valtuus pyytää tietoja 49 artiklan mukaisesti sekä valtuus suorittaa tutkimuksia ja paikalla tehtäviä tarkastuksia 50 ja 51 artiklan mukaisesti.

54 artikla

Toimenpiteet viraston suorittaman tutkimuksen jälkeen

- 1. Jos virasto 53 artiklan 2 kohdan tarkoitetun tutkinnan perusteella katsoo alustavasti, että unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävä unionin avaruusalan toimija tai 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettu avaruuspalvelujen tarjoaja on rikkonut tämän asetuksen liitteessä X määriteltyjä vaatimuksia, virasto tekee komissiolle ehdotuksen tämän asetuksen rikkomisen toteamisesta ja yhden tai useamman 55 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun toimenpiteen käyttöönotosta kyseistä unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävää unionin avaruusalan toimijaa tai 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettua avaruuspalvelujen tarjoajaa koskien.

Virasto ilmoittaa kaikki tosiseikat, rikotut säännöt ja sakon ehdotetun määrän.

Komissio voi omasta aloitteestaan, jäsenvaltion pyynnöstä tai valituksen perusteella tutkia tämän asetuksen säännösten rikkomista.

- 2. Kun virasto esittää komissiolle 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun ehdotuksen, sen on otettava huomioon rikkomuksen luonne ja vakavuus alustavien havaintojensa perusteella seuraavat kriteerit huomioiden:
 - a) rikkomisen vakavuus ja kesto sekä rikkomisesta aiheutuneiden vahinkojen pysyvyys;
 - b) kyseisen unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävän unionin avaruusalan toimijan suorittamat aiemmat rikkomiset;
 - c) rikkomisesta aiheutunut tai siitä mahdollisesti aiheutuva aineellinen tai aineeton vahinko, mukaan lukien rahoitukseen liittyvät tai taloudelliset tappiot sekä haitalliset vaikutukset muihin palveluihin, sekä kaikki asianmukaiset kriteerit rikkomisen vaikutusten osalta, kuten niiden käyttäjien lukumäärä,

joihin rikkominen vaikuttaa, tai rikkomisesta kolmannelle osapuolelle aiheutuneiden tappioiden suuruus;

- d) rikkojan toiminnan mahdollinen tahallisuus tai tuottamuksellisuus;
 - e) toimenpiteet, jotka unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävä unionin avaruusalan toimija on toteuttanut c alakohdassa tarkoitettujen aineellisten tai aineettomien vahinkojen ehkäisemiseksi tai lieventämiseksi;
 - f) yhteistyöhalukkuuden aste tutkintamenettelyn aikana, mukaan lukien todetun rikkomisen takia määrättyjen auditointien tai seurantatoimien estäminen;
 - g) rikkomisesta vastuussa olevan luonnollisen henkilön tai oikeushenkilön saamien voittojen tai välttämien tappioiden suuruus;
 - h) tällaisen rikkomisen mahdollinen seuraus järjestelmän kannalta;
 - i) hallinnollisten sakkojen varoittavan vaikutuksen tarve.
3. Jos tämän jakson mukaisen tutkimuksen tulos ei anna virastolle mahdollisuutta tehdä johtopäätöksiä tämän asetuksen rikkomisesta, virasto tekee päätöksen tutkimuksen päätökseen saattamisesta. Sen on viipymättä ilmoitettava asiasta komissiolle.

55 artikla

Komission valvontatoimenpiteet

1. Saatuaan 54 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun viraston ehdotuksen komissio voi toteuttaa yhden tai useamman seuraavista toimista:
- a) todeta, että rikkomus on olemassa, ja vaatia 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettua unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävää unionin avaruusalan toimijaa tai avaruuspalvelujen tarjoajaa lopettamaan rikkominen;
 - b) määrätä rikkomuksen alustavan toteamisen perusteella tarvittaessa väliaikaisista toimenpiteistä peruuttamattoman haitan välttämiseksi;
 - c) määrätä 56 artiklan mukaisesti hallinnollisen sakon tai tapauksen mukaan uhkasakon;
 - d) keskeyttää tai peruuttaa unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävän unionin avaruusalan toimijan lupa tai vastaavasti 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitetun asianomaisen avaruuspalvelujen tarjoajan rekisteröinti URSoon;
 - e) annettava julkinen ilmoitus, jossa ilmoitetaan unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävä unionin avaruusalan toimija tai 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettu avaruuspalveluiden tarjoaja, joka on vastuussa rikkomisesta, ja rikkomisen luonne.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuja toimia toteuttaessaan komissio arvioi rikkomisen luonteen ja vakavuuden ottaen huomioon 54 artiklan 2 kohdassa tarkoitettut perusteet.

56 artikla

Sakot ja uhkasakot

1. Jos virasto ehdottaa 54 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti komissiolle sakon tai uhkasakon määräämistä unionin omistuksessa olevia resursseja

käyttävälle unionin avaruusalan toimijalle tai 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettulle avaruuspalvelujen tarjoajalle tämän asetuksen rikkomisesta, komissio voi määrätä päätöksessään, jossa rikkominen todetaan, sakon tai uhkasakon 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 kohdan mukaisesti.

2. Rikkominen katsotaan tahalliseksi, jos siinä havaitaan objektiivisia tekijöitä, jotka osoittavat, että henkilö toimi tarkoituksellisesti syyllistyessään rikkomiseen.
3. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen sakkojen enimmäismäärät ovat enintään kaksi kertaa niin suuret kuin rikkomisella saadut voitot tai vältetyt tappiot, jos ne voidaan määrittää, tai mikäli määrittäminen ei ole mahdollista, enintään kaksi prosenttia oikeushenkilön edellisen tilikauden vuotuisesta maailmanlaajuisesta kokonaisliikevaihdosta, sellaisena kuin se on määritelty asiaa koskevassa unionin lainsäädännössä.
4. Päättyessään 1 kohdan mukaisen sakon määrästä komissio ottaa huomioon 54 artiklan 2 kohdassa esitetyt perusteet.
5. Komissio voi määrätä uhkasakkoja ja sakkoja, jotta unionin omistuksessa olevien resurssien unionin avaruusalan toimijat ja 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettut avaruuspalvelujen tarjoajat saadaan lopettamaan rikkomisen tai suostumaan tutkimukseen ja erityisesti toimittamaan täydelliset asiakirjat, tiedot, menettelyt ja muun pyydetyn aineiston ja täydentämään ja oikaisemaan muita tietoja, jotka on toimitettu 50 artiklan nojalla tehdyllä päätöksellä käynnistetyssä tutkimuksessa.
6. Uhkasakon on oltava tehokas ja oikeasuhteinen. Uhkasakkoja määrätään kutakin viivästyspäivää kohden.
7. Uhkasakko määrätään enintään kuuden kuukauden ajaksi komission päätöksen tiedoksiantamisesta, jollei kyseisen toimenpiteen uudelleentarkastelussa kuuden kuukauden kuluttua todeta, ettei toimenpiteellä ole saavutettu sen tarkoitusta.
8. Sakkojen ja uhkasakkojen määrät kohdennetaan Euroopan unionin yleiseen talousarvioon.
9. Sakkojen ja uhkasakkojen määrittämiseen tämän artiklan mukaisesti komissio antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, jotka täydentävät tätä asetusta ja joissa vahvistetaan
 - a) yksityiskohtaiset perusteet ja yksityiskohtainen menetelmä sakkojen ja uhkasakkojen määrien määrittämistä varten;
 - b) tutkintaa, liitännäistoimia ja raportointia sekä päätöksentekoa koskevat yksityiskohtaiset säännöt, mukaan lukien puolustautumisoikeutta, tiedonsaantioikeutta, oikeusapua ja luottamuksellisuutta koskevat sekä väliaikaiset määräykset; sekä
 - c) sakkojen ja uhkasakkojen perimistä koskevat menettelyt.
10. Euroopan unionin tuomioistuimella on täysi harkintavalta tutkiessaan valitukset päätöksistä, joilla sakko tai uhkasakko on määrätty. Se voi kumota määrätyn sakon tai uhkasakon tai alentaa tai korottaa sitä.

57 artikla

Tutkittavien henkilöiden oikeus tulla kuulluksi

1. Ennen 55 ja 56 artiklan mukaisen päätöksen tekemistä komissio antaa menettelyn kohteena oleville unionin omistuksessa olevia resursseja käyttäville unionin avaruusalan toimijoille ja 48 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitetuille avaruuspalvelujen tarjoajille tilaisuuden tulla kuulluksi havainnoista ja syistä, joiden perusteella komissio aikoo tehdä päätöksen.

Komissio perustaa päätöksensä ainoastaan niihin todettuihin seikkoihin, joista menettelyn kohteena olevat henkilöt ovat voineet esittää huomautuksensa.

2. Menettelyn kohteena olevilla henkilöillä on oikeus tutustua komission hallussa olevaan asiakirja-aineistoon, jollei muiden henkilöiden liikesalaisuuksien suojelemiseen liittyvistä oikeutetuista eduista muuta johdu.

Oikeus tutustua asiakirja-aineistoon ei ulotu luottamuksellisiin tietoihin eikä viraston tai komission sisäisiin valmisteluasiakirjoihin.

IV osasto TEKNISET SÄÄNNÖT

I luku TURVALLISUUS JA KESTÄVYYS AVARUUDESSA

1 JAKSO KANTORAKETIT

58 artikla

Laukaisun turvallisuussuunnitelma

Unionin laukaisutoiminnan harjoittaja toimittaa toimivaltaiselle viranomaiselle laukaisun turvallisuussuunnitelman liitteessä I olevan 3 kohdan mukaisesti.

59 artikla

Turvallisuus- ja koordinoititoimenpiteet laukaisun ja ilmakehään paluun aikana

1. Unionin laukaisutoiminnan harjoittajien on toteutettava asianmukaiset toimenpiteet vähentääkseen kantoraketin sekä ilma-, meri- ja avaruusalusten ja avaruusromun törmäysriskiä laukaisun ja ilmakehään paluun aikana.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuihin lieventäviin toimenpiteisiin on sisällytettävä seuraavat:
 - a) liitteessä I olevassa 1.1 kohdassa säädettyjen koordinoitivaatimusten täytäntöönpano sellaisten toimivaltaisten ilmaliikennepalveluista vastaavien viranomaisten, törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajan ja ilmaliikennepalvelun tarjoajien kanssa, joihin toimenpiteet voivat vaikuttaa;
 - b) liitteessä I olevan 1.2 kohdan mukaisen riskinarvioinnin – törmäyksen välttäminen laukaisun yhteydessä (Launch Collision Avoidance, jäljempänä “LCOLA”) – suorittaminen ja laukaisuikkunan päättämisen toteuttaminen vastaavasti;

- c) laukaisuun ja ilmakehään paluun liittyvän onnettomuusriskin laskeminen ja rajoittaminen liitteessä I olevan 1.3 kohdan mukaisesti.
3. Komissio hyväksyy täytäntöönpanosäädöksiä, joilla vahvistetaan:
- a) LCOLAa koskevan, törmäyksen todennäköisyyteen perustuvan ja kohteen koon ja avaruusaluksen asumiskelpoisuuden tai aktiivisuuden mukaan mukautetun laskemismenetelmän kehittäminen;
- b) uuden menetelmän kehittäminen olemassa olevien menetelmien joukosta laukaisusta ja ilmakehään paluusta aiheutuvan kollektiivisen riskin laskemiseksi ottaen huomioon seuraavat tekijät:
- i) kaikki ilmiöt, jotka voivat aiheuttaa katastrofaalisen vahingon (nousuvaihe, putoaminen osasta irtautumisen jälkeen, kiertoradalle saatetun kannen palaaminen ilmakehään, uudelleen käytettävän kannen palautusvaihe);
- ii) pirstoutumista edeltävät lentoradat (ilmakehässä tai ulkoavaruudessa) lentoaikojen ja huomioon otettujen vikojen mukaan;
- iii) vastaavat pirstoutumista ja romun muodostumista koskevat skenaariot ilmakehään paluun yhteydessä tai kantoraketin neutralisointihetkellä ja kantoraketin jonkin osan palatessa maahan;
- iv) romun leviäminen maahan ja sen vaikutusten arviointi;
- v) kantoraketin luotettavuus laukaisuvaiheessa, tarvittaessa myös palautusvaiheessa;
- vi) kiertoradalle asetetun kantoraketin osan kiertoradalta poistamista koskevan toimenpiteen luotettavuus, kun kyseessä on hallittu paluu ilmakehään.
- c) onnettomuusriskien kynnysarvot mainituille riskiskenaarioille liitteessä I olevan 1.3 kohdan b alakohdan mukaisesti;
- d) unionin laukaisutoiminnan harjoittajan, törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajan, toimivaltaisten viranomaisien ja liikennepalvelujen tarjoajien väliset vähimmäiskoordinoitavat vaatimukset, jotta laukaisutoiminnan vaikutusta muihin ilmailiikennepalveluihin laukaisun ja ilmakehään paluun aikana voidaan arvioida ja haitat minimoida.
- Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

60 artikla

Lentoturvallisuusjärjestelmä

1. Kantoraketeissa on oltava joko seurantalaitteet tai sellaiset seurantavälineet, jotka mahdollistavat kantoraketin sijainnin ja nopeuden reaaliaikaisen seurannan.
2. Kantoraketeissa on oltava vähintään kaukomittaustietojen lähetysjärjestelmä, jolla seurataan kantoraketin suorituskykyä, paitsi jos lentoa edeltävässä analyysissä todetaan, että kantoraketin lento ei aiheuta tuntematonta ja vaarallista hajaantumisen vaikutusaluetta.

3. Unionin laukaisutoiminnan harjoittajien on tehtävä riskinarviointi mahdollisten riskiskenaarioiden kartoittamiseksi ja lieventävien toimenpiteiden toteuttamiseksi liitteessä I olevan 2.1 kohdan mukaisesti.
4. Unionin laukaisutoiminnan harjoittajien on lisättävä kantoraketin neutralointijärjestelmä liitteessä I olevan 2.2 kohdan mukaisesti.

61 artikla

Kantorakettien aiheuttaman avaruusromun vähentäminen

1. Unionin laukaisutoiminnan harjoittajien on rajoitettava avaruusromun syntymistä toteuttamalla seuraavat toimenpiteet:
 - a) ennakoidun romun maahan vapautumisen vähentäminen tavanomaisen toiminnan aikana liitteessä II olevassa 1.1 kohdassa säädetyillä täytöntöönpanotoimenpiteillä;
 - b) kantoraketin tahattoman pirstoutumisen ehkäiseminen liitteessä II olevassa 1.2 kohdassa ja liitteessä II olevassa 1.3 kohdassa esitettyjen täytöntöönpanotoimenpiteiden avulla;
 - c) käytöstäpoisto liitteessä II olevan 2 kohdan mukaisesti.
2. Unionin laukaisutoiminnan harjoittajien on toimitettava seuraavat avaruusromun vähentämissuunnitelmat:
 - a) romunhallintasuunnitelma liitteessä II olevassa 3.1 kohdassa vahvistettujen teknisten ja toiminnallisten vaatimusten mukaisesti;
 - b) liitteessä II olevan 3.2 kohdan mukainen käytöstäpoistosuunnitelma.
3. Komissio hyväksyy täytöntöönpanosäädöksiä, joilla vahvistetaan:
 - a) aika, jonka kuluessa matalalle kiertoradalle sijoitettu kantoraketti on poistettava käytöstä liitteessä II olevan 1.1.1 kohdan e alakohdan mukaisesti, mukaan lukien erityiset pyroteknistä järjestelmää sekä kiinteää polttoainetta tai hybridiä koskevat toimenpiteet;
 - b) liitteessä II olevan 1.1.1 kohdan d alakohdan mukaisesti turvallinen alue ja aika, jonka kuluessa keskikorkealla kiertoradalla käytössä olevat kantoraketit on hävitettävä, mukaan lukien erityiset pyroteknistä järjestelmää sekä kiinteää polttoainetta tai hybridiä koskevat toimenpiteet;
 - c) sisäisistä syistä johtuvan kiertoradalla vahingossa tapahtuvan pirstoutumisen riskin todennäköisyyden kynnyсарvo liitteessä II olevan 1.2.1 kohdan mukaisesti;
 - d) törmäyksestä johtuvan pirstoutumisen riskin kesto ja kynnyсарvo liitteessä II olevan 1.3 kohdan mukaisesti;
 - e) edellytykset, joiden mukaisesti kantoraketin suunnittelu toteutetaan vaarattoman päättämisen varmistamiseksi ilmakehään paluun ja hallitsemattoman paluun yhteydessä liitteessä II olevan 2.2 kohdan b alakohdan ii alakohdan mukaisesti; sekä
 - f) liitteessä II olevassa 2.5 kohdassa tarkoitetun onnistuneen hävittämisen todennäköisyyden ja prosenttiosuuden kynnyсарvon laskentamenetelmä.

Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

2 JAKSO AVARUUSALUS

62 artikla

Tutkimus- ja koulutusavaruusaluksia koskeva erityisjärjestely

1. Unionin avaruusalusten käyttäjät, jotka suorittavat tutkimus- ja koulutustehtäviä, vapautetaan seuraavien vaatimusten noudattamisesta:
 - a) 66 artikla tutkimusavaruusaluksille, jotka on tarkoitettu asetettavaksi kiertoradalle kyseisessä artiklassa määrätyn rajan yläpuolelle ja alle 600 kilometrin korkeuteen, jos
 - i) jokin seurantajärjestelmä mahdollistaa avaruusaluksen tarkan paikantamisen ja
 - ii) asiaankuuluvat avaruusoperaatioasiakirjat osoittavat, miksi ohjattavuutta ei voitu säilyttää;
 - b) 72 artikla, kun on kyse avaruusaluksista, joiden on tarkoitus pysyä kiertoradalla alle vuoden;
 - c) liitteessä IV oleva 2.3 kohta;
 - d) liitteessä IV oleva 2.5 kohta;
 - e) liitteessä V olevan 1.2.1 kohdan e alakohdan iv alakohta;
 - f) liitteessä V olevan 4.3 kohdan f alakohdan iii alakohta.

Ensimmäisen alakohdan c alakohtaa sovellettaessa yhteyspisteen on oltava käytettävissä kohtuullisen toiminta-ajan kuluessa matalalla, keskikorkealla ja geostationaarisella kiertoradalla.

Ensimmäisen alakohdan d alakohdan soveltamiseksi tutkimusavaruusaluksen unionin avaruusalusten käyttäjä voi pyytää 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua unionin törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajaa avustamaan avaruusaluksia koskevien tähtitieteellisten taulukoiden ja kovarianssien toimittamisessa.

Ensimmäisen kohdan alakohdan e alakohdassa tarkoitettua varajärjestelmiä koskevassa velvoitteessa on otettava huomioon avaruusaluksen kokoon liittyvät tekniset rajoitukset.

2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuja poikkeuksia arvioidaan tapauskohtaisesti ottaen huomioon avaruusaluksen koko ja paino sekä operaation kesto ja kiertorata.

63 artikla

Jäljitettävyys

1. Unionin avaruusalusten käyttäjien on varmistettava, että avaruusaluksella on tekniset laitteet, joilla se voidaan jäljittää ja sen sijainti kiertoradalla voidaan määrittää tarkasti liitteessä III olevan 1 kohdan mukaisesti.

Unionin avaruusalusten käyttäjien on varmistettava, että maasegmentin järjestelmät pystyvät käsittelemään tietoja olemassa olevassa tunnustetussa tiedostomuodossa liitteessä III olevan 2 kohdan mukaisesti.

2. Komissio vahvista täytäntöönpanosäädöksillä liitteessä III olevassa 1.1 kohdassa tarkoitetun avaruusalusten jäljitettävyyttä koskevan tarkkuuden tason. Kyseinen täytäntöönpanosäädös hyväksytään 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

64 artikla

Törmäyksen välttäminen

1. Unionin avaruusalusten käyttäjien on tilattava asetuksen (EU) 2021/696 58 artiklan 2 kohdassa tarkoitetusta avaruusvalvonnan ja -seurannan osakomponentista vastaavan törmäysten välttämistä koskevan avaruuspalvelun tarjoajan tarjoamat törmäysten välttämistä koskevat avaruuspalvelut.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetun tilauksen on katettava kaikki avaruusoperaation vaiheet, mukaan lukien kiertoradalle nostamisvaihe, avaruudessa toteuttavat toiminnot ja elinkaaren päättymisvaihe, lukuun ottamatta ilmakehään paluuvaihetta.
3. Toiminnan aikana unionin avaruusalusten käyttäjien on ilmoitettava viipymättä unionin törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajalle seuraavista:
 - a) operaatioon suunnitellut muutokset;
 - b) päätös hävittämisvaiheen aloittamisesta ja elinkaaren päättymisvaiheen aloittamisesta, joista ilmoitetaan toimittamalla asiaankuuluvat tiedot kolme kuukautta ennen menettelyn alkamista;
 - c) kaikki operaatioihin tehtävät suunnittelemattomat muutokset, mukaan lukien avaruusoperaation ja hävittämisvaiheen aikana ilmenneet ongelmat, jotka vaikuttaisivat tämän asetuksen noudattamiseen, ilman aiheetonta viivytystä.
4. Unionin avaruusalusten käyttäjien on noudatettava liitteessä IV olevan 2 kohdan vaatimuksia ja tehtävä yhteistyötä unionin törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajan kanssa kyseisessä kohdassa asetettujen vaatimusten mukaisesti.
5. Korkean vaaratason tapahtuman sattuessa unionin avaruusalusten käyttäjien on ilmoitettava viipymättä unionin törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajalle kaikista toimista, jotka on toteutettu törmäyksen välttämiseksi liitteessä IV olevan 2 kohdan mukaisesti.

65 artikla

Ilmakehään paluuta koskevat palvelut

1. Unionin avaruusalusten käyttäjien on toimitettava tarvittavat tiedot ja tiedot, kuten avaruusaluksen sijainti, tila ja mahdollisuus viestintään, jotta 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu unionin törmäyksen välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoaja voi tarjota tarkemmat ilmakehään paluuta koskevat palvelut, sanotun kuitenkaan rajoittamatta tietojen toimittamista asetuksen (EU) 2021/696 58 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun avaruusvalvonnan ja -seurannan osakomponentin ilmakehään paluuta koskevista palveluista vastaavalle yksikölle.

2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetun ilmakehään paluuta koskevista palveluista vastaavan yksikön on varmistettava tarvittava koordinointi asiaan liittyvien viranomaisten ja ilmailiikennepalvelujen tarjoajien kanssa, jotta ilmakehään paluun vaikutusta muihin liikennepalveluihin voidaan minimoida.

66 artikla

Avaruusaluksen ohjattavuus

1. Unionin avaruusalusten käyttäjien on varmistettava, että avaruusalus suunnitellaan, valmistetaan ja sitä käytetään siten, että avaruusaluksella on ja että se mahdollistaa ohjattavuusvalmiudet kiertoradoilla, joiden apogee on yli 400 km.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen ohjattavuusvalmiuksien on vähintään
 - a) täytettävä liitteessä IV olevassa 2 kohdassa vahvistetut vaatimukset ja sallittava korkean vaaratasen tapahtumaan vastaaminen 64 artiklan 5 kohdan mukaisesti;
 - b) mahdollistettava käytöstäpoisto 70 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti;Maasegmentin on kyettävä vastaanottamaan kiertorataennusteita ja käsittelemään tietoja liitteessä III olevan 2 kohdan mukaisesti.

67 artikla

Yhteystietoluettelotietokanta korkean vaaratasen tapahtumien varoituksia varten

1. Virasto perustaa unionin yhteystietoluettelotietokannan korkean vaaratasen tapahtumien varoituksia varten, jäljempänä ”yhteystietoluettelotietokanta”, ja hallinnoi sitä.
2. Unionin avaruusalusten käyttäjien on ilmoitettava virastolle törmäysten välttämiseksi ja ilmakehään paluusta vastaavan henkilöstönsä yhteystiedot, jotta virasto voi merkitä ne 1 kohdan mukaisesti perustettuun yhteystietoluettelotietokantaan.
3. Virasto jakaa yhteystietoluettelotietokannan 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun unionin törmäysten välttämistä koskevien avaruusalusten tarjoajan kanssa.

68 artikla

Kiertoradan liikennesäännöt

1. Unionin avaruusalusten käyttäjien on noudatettava liitteessä IV olevassa 2 kohdassa vahvistettuja kiertorataliikennettä ja koordinoitua koskevia vaatimuksia.
2. Komissio hyväksyy täytäntöönpanosäädöksillä säännöt, joilla täsmennetään liitteessä IV olevassa 2 kohdassa vahvistettuja törmäyksen välttämistä koskevia vaatimuksia.

Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

69 artikla

Sijoittaminen kiertoradalle

1. Ennen laukaisua unionin avaruusalusten käyttäjien on analysoitava kiertoradan valinta ja perusteltava valintansa.

Unionin avaruusalusten käyttäjien on valittava kiertorata kiertoradalla mahdollisesti jo olevan avaruusaluksen ja romun analyysin perusteella.

2. Komissio kehittää täytäntöönpanosäädöksillä
 - a) erityiset menetelmät matalan, keskikorkean ja geostationaarisen kiertoradan ruuhkautumisen laskennalle;
 - b) menetelmät kiertoradan valinnan laskemiseksi tunnustettujen ja uusimman tekniikan tason menetelmien perusteella.Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

70 artikla

Avaruusromun vähentäminen

1. Unionin avaruusalusten käyttäjien on toteutettava seuraavat toimenpiteet:
 - a) tavanomaisen toiminnan aikana ennakoitun romun maahan muodostumisen vähentäminen liitteessä V olevan 1.1 kohdan mukaisesti;
 - b) vahingossa tapahtuvan pirstoutumisen riskin rajoittaminen liitteessä V olevan 1.2 kohdan ja liitteessä V olevan 1.3 kohdan mukaisesti;
 - c) käytöstäpoiston loppuun saattaminen liitteessä V olevan 3 kohdan mukaisesti;
 - d) vianorjuntasuunnitelman täytäntöönpano liitteessä V olevan 4.3 kohdan mukaisesti;
 - e) suunnittelun luotettavuuden varmistaminen liitteessä V olevan 2.1 kohdan mukaisesti; sekä
 - f) laadun- ja luotettavuudenvälvontaa koskevien toimintamenettelyjen laatiminen liitteessä V olevan 2.2 kohdan mukaisesti.
2. Unionin avaruusaluksen käyttäjien on laadittava seuraavat avaruusromun vähentämissuunnitelmat ja osoitettava 1 kohdassa säädettyjen vaatimusten täyttyminen:
 - a) vianorjuntasuunnitelma liitteessä V olevan 4.1 kohdan mukaisesti;
 - b) käytöstäpoitosuunnitelma liitteessä V olevan 4.2 kohdan mukaisesti;
 - c) vianorjuntasuunnitelma liitteessä V olevan 4.3 kohdan mukaisesti;
3. Komissio voi täytäntöönpanosäädöksillä
 - a) kehittää toimenpiteitä, joilla rajoitetaan liitteessä V olevassa 1.1 kohdassa tarkoitettua romun syntymistä rajoittamalla ennakoitua romun määrää ja kestoja kiertoradalla, mukaan lukien pyroteknisiä laitteita ja kiinteitä rakettimoottoreita koskevat erityiset säännöt;
 - b) kehittää toimenpiteitä pirstoutumisriskin rajoittamiseksi siten, että
 - i) rajoitetaan liitteessä V olevassa 1.2.1 kohdan a alakohdassa tarkoitettuja sisäisiä sirpaloitumisen syitä ja törmäysriskiä;
 - ii) kehitetään liitteessä V olevan 1.3 kohdan a ja b alakohdassa tarkoitettua suunnittelu- ja valmistusvaatimukset törmäyksen aiheuttaman pirstoutumisriskin rajoittamiseksi;

- iii) kehitetään menetelmä liitteessä V olevan 1.3 kohdan c ja d alakohdassa tarkoitetun törmäystodennäköisyyden ja kynnysarvon laskemiseksi;
 - c) täsmentää käytöstäpoistoa koskevat toimenpiteet
 - i) määrittämällä liitteessä V olevassa 3.1.2 kohdassa ja liitteessä V olevassa 3.1.3 kohdassa tarkoitetun onnistuneen hävittämisen todennäköisyyttä koskevan kynnysarvon ja laskentamenetelmän;
 - ii) määrittämällä liitteessä V olevassa 3.4.2 kohdassa tarkoitetun enimmäiskäyttöiän matalalla kiertoradalla ennen ilmakehään paluuta;
 - iii) kehittämällä liitteessä V olevassa 3.5.4 kohdassa, liitteessä V olevassa 3.5.6 kohdassa ja liitteessä V olevassa 3.5.8 kohdassa tarkoitetulta matalalta kiertoradalta ilmakehään paluuseen liittyvät vaatimukset;
 - iv) vahvistamalla liitteessä V olevassa 3.6 kohdassa tarkoitetut keskikorkealta kiertoradalta ilmakehään paluuseen liittyvät erityiset vaatimukset;
 - d) täsmentää liitteessä V olevassa 1.2.1 kohdan e alakohdan v alakohdan 2 alakohdassa tarkoitetut pehmeää passivointia sekä liitteessä V olevassa 1.2.1 kohdan f alakohdassa tarkoitetut ilmakehään paluuta varten tehtävää passivointia koskevat tekniset edellytykset;
- Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

4. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä liitteessä V olevassa 3.3 kohdassa vahvistetun ensisijaisuusjärjestyksen muuttamisesta tällaisen järjestyksen huomioon ottamiseksi ja mukauttamiseksi avaruudessa toteutettavien toimien teknisen kehityksen mukaan.

71 artikla

Operaation jatkaminen

1. Jos unionin avaruusaluksen käyttäjä haluaa jatkaa avaruusoperaatiota, sen on esitettävä toimivaltaiselle viranomaiselle pyyntö avaruusoperaation jatkamiseksi viimeistään kolme kuukautta ennen kyseisen avaruusoperaation suunniteltua päättymistä.
2. Toimivaltaiset viranomaiset voivat 1 kohdan mukaisesti esitetystä pyynnöstä päättää pidentää unionin avaruusaluksen käyttäjän suorittaman avaruusoperaation kestoa sen ajanjakson jälkeen, jolle alkuperäinen lupa on myönnetty.
3. Toimivaltaisen viranomaisen on hyväksyttävä pyyntö avaruusoperaation jatkamiseksi, jos avaruusalus täyttää edelleen liitteessä V vahvistetut vaatimukset.

72 artikla

Valo- ja radiosaaite

1. Unionin avaruusaluksen käyttäjien on laadittava suunnitelma, joka sisältää valo- ja radiosaaiteen rajoittamiseksi riittävät toimenpiteet 2 kohdan mukaisesti.

2. Avaruusalusten näkyvän kirkkauden, mukaan lukien heikosti heijastavaa pinnoitetta tai suojaa koskevat suunnitteluvaatimukset, on oltava koko niiden käyttöiän ajan vähintään 7 magnitudia.

Edellä 1 kohdassa tarkoitettuun suunnitelmaan on sisällyttävä kaikki seuraavassa luetellut osat:

- a) kuvaus teknisistä ja operatiivisista toimenpiteistä, joita unionin avaruusaluksen käyttäjä on toteuttanut vähentääkseen avaruusaluksen näkyvää kirkkautta ja minimoidakseen satelliittien vaikutuksen tähtitieteellisiin havaintoihin;
- b) kuvaus teknisistä ja operatiivisista toimenpiteistä, jotka unionin avaruusaluksen käyttäjä on toteuttanut radioastronomisten seurantakeskusten häiriöiden rajoittamiseksi ja satelliittien tähtitieteellisiin havaintoihin kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi.

73 artikla

Konstellatiot

- 1. Unionin avaruusaluksen käyttäjien, joilla on käytössään konstellatio, megakonstellatio tai gigakonstellatio, on
 - a) varmistettava, että jokaisella yksittäisellä avaruusaluksella on käyttövoimajärjestelmä;
 - b) ylläpidettävä maasegmentissä luetteloa yksittäisten avaruusalusten lentoradoista ja suoritettava törmäysriskin seulontoja päivittäin;
 - c) varmistettava liitteessä VI olevan 1 kohdan vaatimusten mukainen turvallisuus konstellatioiden sisäisten törmäysten välttämistoimenpiteiden osalta;
 - d) noudatettava liitteessä VI olevassa 2 kohdassa tarkoitettuja lisäraportointivelvoitteita.
- 2. Unionin avaruusaluksen käyttäjien, joilla on mega- tai gigakonstellatio, on
 - a) otettava kiertoradan valinnassa huomioon seuraavat tekijät:
 - i) täyden konstellation käytön vaikutukset kiertoradan ruuhkautumiseen;
 - ii) kiertoradalla jo olevat konstellatiot ennen kiertoradan valintaa;
 - iii) valittu kiertorata ei saa asettua muiden avaruuskohteiden kanssa päällekkäin siten, että syntyisi paljon toistuvia ja systemaattisia konjunktio-tilanteita;
 - iv) satelliittikonstellation elinkaaren aikana odotettavissa olevien törmäysten välttelyliikkeiden kokonaismäärä.
 - b) rajoitettava toimimattomien avaruusalusten vaikutuksia ohjaamalla alus kiertoradalle,
 - i) joka mahdollistaa avaruusaluksen lyhyen ilmakehään paluuajan;
 - ii) kun törmäysriskit ovat rajallisia.
 - c) varmistettava, että 70 artiklan 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettu toivottu onnistuneen hävittämisen todennäköisyys on oikeassa suhteessa avaruusalusten määrään;

- d) varmistettava, että kiertoradalla käyttöiän päättymisen jälkeen kulunut aika on lyhyempi kuin liitteessä V vahvistettu aika.
3. Unionin avaruusalan käyttäjien, jotka käyttävät gigakonstellatioita, on toimitettava toimivaltaiselle viranomaiselle aluksen suunnittelun ja käytön aikana suunnitelma, josta käy ilmi ajoaineen saatavuus monien ohjausliikkeiden suorittamiseen, mikäli nämä liikkeet toteutuvat ennakoitua törmäystä vältettäessä.
4. Komissio hyväksyy täytäntöönpanosäädöksiä, joilla
- a) vahvistetaan konstellatioiden sisäisen törmäyksen riski liitteessä VI olevan 1.2 kohdan c alakohdan mukaisesti;
- b) rajoitetaan valo- ja radiosäätettä liitteessä VI olevan 2.1 kohdan mukaisesti.
- Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

74 artikla

Tuotevaatimusten sovellettavuus

Unionin avaruusalan toimijoiden on tavarantoimittajien valmistajien kanssa tekemissään sopimuksissa varmistettava, että tilatut avaruusesineet tai tarvittaessa osat ovat tässä luvussa vahvistettujen suunnittelu- ja valmistusvaatimusten mukaisia.

II luku

AVARUUSINFRASTRUKTUURIN HÄIRIÖNSIETOKYKY

1 JAKSO

YLEISET SÄÄNNÖKSET

75 artikla

Suhde NIS 2 -direktiiviin ja kriittisten yksiköiden häiriönsietokykyä koskevaan direktiiviin

1. Niiden unionin avaruusalan toimijoiden osalta, joita pidetään direktiivin (EU) 2022/2555 3 artiklan mukaisesti tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluviin avaruustoimintojen ja avaruuspalvelujen kannalta keskeisinä tai tärkeinä toimijoina, tätä asetusta on pidettävä kyberturvallisuusriskien hallintatoimenpiteitä koskevan direktiivin (EU) 2022/2555 21 artiklan osalta alakohtaisena unionin säädöksenä mainitun direktiivin 4 artiklan soveltamiseksi.
2. Jos unionin avaruusalan toimijat on määritetty direktiivin (EU) 2022/2557 mukaisesti kriittisiksi toimijoiksi, tätä asetusta on sovellettava direktiiviä (EU) 2022/2557 täydentäen.
3. Tätä lukua sovellettaessa toimivaltaisten viranomaisten on tehtävä yhteistyötä direktiivin 2022/2557 9 artiklan 1 kohdan mukaisesti nimettyjen tai perustettujen asianomaisten viranomaisten kanssa seuraavasti:
- a) tämän asetuksen 78 artiklan 2 kohdan mukaisesti suoritettavien riskinarviointien sekä direktiivin (EU) 2022/2557 12 artiklan 2 kohdan toisen alakohdan ja 13 artiklan 2 kohdan mukaisesti suoritettavien riskinarviointien tukemisen yhteydessä;

- b) tarvittaessa tämän asetuksen ja direktiivin (EU) 2022/2557 soveltamisen johdonmukaisuuden varmistamiseksi ja tietojen jakamiseksi, mukaan lukien mainitun direktiivin 11, 15, 18 ja 21 artiklassa tarkoitettuja tarkoituksia varten.

2 JAKSO

RISKINHALLINTA

76 artikla

Riskinhallinta avaruusoperaatioiden elinkaaren ajan

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet verkko- ja tietojärjestelmien turvallisuuteen sekä fyysisen infrastruktuurin ja ympäristön turvallisuuteen kohdistuvien riskien hallitsemiseksi suhteellisuusperiaatteen mukaisesti ottaen huomioon riskiprofiilinsa ja kokonsa sekä avaruustoimintansa luonteen, laajuuden ja monimutkaisuuden.
Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden on oltava
 - a) laajoja, jotta ne kattavat suoritettavista tehtävistä riippuen kaikki avaruusinfrastruktuurin segmentit, maainfrastruktuuri mukaan lukien, ja käsittävät kaikki sen järjestelmät ja osajärjestelmät;
 - b) riskeihin nähden asianmukaisia ja oikeasuhteisia;
 - c) kaikki vaarat kattavan lähestymistavan mukaisia.
2. Edellä 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetuilla toimenpiteillä unionin avaruusalan toimijoiden on voitava
 - a) varmistaa avaruusinfrastruktuurin häiriönsietokyky kaikkina aikoina;
 - b) ylläpitää avaruusoperaatioidensa tehokasta teknistä hallintaa ja hyväksyä samalla asianmukaisen ja kunkin avaruusoperaation tavoitteiden ja ominaisuuksien mukaisen sekä valvontaohjeiden mukaisen riskitason.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden on otettava huomioon vähintään seuraavat perusteet arvioidessaan 2 kohdan b alakohdassa tarkoitettua asianmukaista ja avaruusoperaation mukaista riskitasoa:
 - a) avaruusoperaation tyyppi ja ominaisuudet, kuten sen erityistavoitteet, kiertorata ja konstellaation koko;
 - b) vaikutus muuhun avaruustoimintaan;
 - c) kyseisen yksikön koko, riskille altistumisen taso sekä poikkeamien todennäköisyys ja vakavuus, mukaan lukien niiden yhteiskunnallinen ja taloudellinen vaikutus.
4. Unionin avaruusalan toimijoiden on hallittava 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettuja riskejä avaruusinfrastruktuurin digitaalisen ja fyysisen häiriönsietokyvyn varmistamiseksi avaruusoperaatioiden koko elinkaaren ajan ottaen asianmukaisesti huomioon
 - a) suunnitteluvaiheen, mukaan lukien valmistusvaiheen valmistelutoimet, kuten avaruusoperaatioanalyysi, systeemianalyysi, systeemin määritelmä ja systeemin suunnittelu, systeemien täydelliseen määrittämiseen asti;
 - b) valmistus- ja testausvaiheet, kuten valmistus, kokoonpano, integrointi, todentaminen, vahvistaminen ja hyväksyminen;

- c) operatiivisen vaiheen, mukaan lukien
 - i) kuljetus ja käyttöönotto sekä laukaisu ja lennon ensivaiheet (LEOP);
 - ii) avaruusesineen hallinta, rutiinivaihe, avaruusoperaation johtamiseen, hallintaan ja valvontaan liittyvät toimet ja niiden tarvittava koordinointi;
 - iii) maasegmentin ja avaruussegmentin ylläpito;
 - iv) avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen, kuten kiertoradalla toteutettavan huollon, harjoittaminen;
 - d) elinkaaren päättymisvaiheet, erityisesti avaruusoperaation päättyminen, passivoiminen, hävittäminen, käytöstä poistaminen ja kiertoradalta poistaminen;
 - e) kaikki tukitoimet, kuten kuljetus, varastointi, logistiikka, huoltopalvelut ja yleisen tieto- ja viestintätekniikan infrastruktuurin hallinta.
5. Unionin avaruusalan toimijoiden on perustettava tietoturvallisuuden hallintajärjestelmä, pantava se täytäntöön ja ylläpidettävä sitä asianmukaisten standardien mukaisesti.
- Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun tietoturvallisuuden hallintajärjestelmän on oltava osa unionin avaruusalan toimijoiden yleistä riskinhallintaa, ja se on pantava täytäntöön siten, että toimijat pystyvät tehokkaasti ja kattavasti tunnistamaan kaikki riskin lähteet 78 artiklan 1 kohdan a alakohdan ja 2 kohdan b alakohdassa vahvistettujen periaatteiden mukaisesti.
6. Unionin avaruusalan toimijoiden on laadittava ja toteutettava toimintaperiaatteet ja menettelyt ja sovellettava niitä, jotta voidaan arvioida, onko kyberturvallisuusriskien hallintatoimenpiteet pantu tehokkaasti täytäntöön ja ylläpidetäänkö niitä.

77 artikla

Organisatoriset näkökohdat

1. Unionin avaruusalan toimijoiden ylimmän hallintoelimen on valvottava käyttöön otettujen riskinhallintatoimenpiteiden täytäntöönpanoa ja vastattava siitä tässä luvussa säädettyjen vaatimusten noudattamisen varmistamiseksi.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden on laadittava henkilöstöturvallisuuden toimintaperiaatteita koskevia sisäisiä mekanismeja, tarkistettava niitä ja valvottava niitä sen varmistamiseksi, että koko henkilöstö ymmärtää turvallisuusvastuut ja sitoutuu niihin tehtäviensä ja vastuidensa mukaisesti. Unionin avaruusalan toimijoiden on laadittava henkilöstöpolitiikka, jolla varmistetaan kaikki tarvittavat selvitykset ja tarkastukset kaikkien työhönotto- ja kurinpitoprosessien ajan.

78 artikla

Riskinarvioinnit

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on koko avaruusoperaatioiden elinkaaren ajan
 - a) tunnistettava kaikki riskin lähteet ja arvioitava niitä jatkuvasti;
 - b) tarkasteltava säännöllisesti havaittuja riskejä;
 - c) tunnistettava fyysiset ja kyberturvallisuuteen kohdistuvat haavoittuvuudet ja poikkeamat sekä analysoitava 2 kohdassa tarkoitetun riskinarvioinnin

mukaisesti tilanteet, joissa tällaisia haavoittuvuuksia ei voida välittömästi korjata tai lieventää;

- d) laadittava erityisiä riskinhallintasuunnitelmia kaikkien tunnistettujen kyberturvallisuuteen kohdistuvien haavoittuvuuksien varalle, jotka aiheuttavat riskin, joka on suurempi kuin 76 artiklan 2 kohdan b alakohdassa tarkoitettu riskitaso.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden on suoritettava riskinarvioinnit liitteessä VII olevan 1 kohdan mukaisesti.
3. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla täydennetään tätä asetusta seuraavasti:
- a) vahvistetaan liitteessä VII olevan 1.4 kohdan f alakohdassa tarkoitettuja riskiskenaarioita varten perusteet, joilla määritetään
 - i) avaruusoperaatioiden koko elinkaaren ajalta kriittiset resurssit, kriittiset toiminnot ja kriittiset vaiheet, joita varten unionin avaruusalan toimijoiden on laadittava turvallisuuden riskiskenaariot;
 - ii) 79 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettua kriittisiä resursseja ja kriittisiä toiminnot, joiden osalta yksinkertaistettua riskinhallintaa soveltavien toimijoiden on laadittava turvallisuuden riskiskenaariot;
 - b) laaditaan riskiskenaariot, jotka on räätälöity unionin avaruusalan toimijoiden ja yksinkertaistettua riskinhallintaa soveltavien toimijoiden tunnistamiin riskeihin;
 - c) laaditaan luettelo vähimmäistason turvallisuutta koskevista tavoitteista, mukaan lukien huomioon otettavista riskitasoista;
 - d) laaditaan kriteerit ja menetelmät riskinarviointien vertailtavuuden varmistamiseksi toimivaltaisten viranomaisten valvontatoimien, jäljempänä ”valvontatarkastukset”, helpottamiseksi;
 - e) kehitetään uhkamallinnuksen menetelmiä avaruusinfrastruktuurin eri segmenttejä ja järjestelmiä koskevien riskinarviointien tueksi;
 - f) kehitetään riskinhallintatoimenpiteitä, joita unionin avaruusalan toimijoiden on sovellettava.

79 artikla

Yksinkertaistettu riskinhallinta

1. Toimijoiden, joihin sovelletaan 10 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua yksinkertaistettua riskinhallintaa, on toteutettava liitteessä VII olevassa 9 kohdassa vahvistetut toimenpiteet vain sellaisten kriittisten resurssien ja kriittisten toimintojen osalta, jotka ovat tarpeen seuraavien riskien hallitsemiseksi:
- a) käyttövoimaresurssien hallinnan menettäminen;
 - b) sellaisten resurssien hallinnan menettäminen, joilla on valmius lähettää häiriöitä ja vaikuttaa siten haitallisesti muun avaruustoiminnan turvallisuuteen.
2. Toimivaltaisten viranomaisten on toimitettava avaruusohjelmavirastolle luettelo toimijoista, jotka soveltavat yksinkertaistettua riskinhallintaa.

3. Avaruushjelmaviraston on raportoitava komissiolle vuosittain yksinkertaistetun riskinhallinnan soveltamisesta kaikkialla unionissa. Avaruushjelmavirasto voi antaa suosituksia valvonnan lähentämisen helpottamisesta sisämarkkinoilla.

Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen raporttien tärkeimmät havainnot on annettava soveltuvin osin 94 artiklan 1 kohdan mukaisesti perustetun unionin avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn verkoston kokousten käsiteltäväksi.

4. Tämän asetuksen säännösten mukauttamiseksi parhaan käytettävissä olevan tekniikan perusteella tieteen ja tekniikan kehitykseen siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla muutetaan liitteessä VII olevassa 9 kohdassa vahvistettuja vaatimuksia.

80 artikla

Avaruusinfrastruktuurin tietojen ja resurssien tunnistaminen ja hallinta

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on laadittava kattavat toimintaperiaatteet avaruusinfrastruktuurin tietojen ja resurssien luokittelua ja hallintaa varten sekä ylläpidettävä ja päivitettävä niitä.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden on yksilöitävä ja dokumentoitava resurssit liitteessä VII olevan 2 kohdan mukaisesti ottaen huomioon 78 artiklan 2 kohdassa tarkoitettut riskinarvioinnit sekä oikeassa suhteessa tarpeen valvoa ja havaita 83 artiklassa tarkoitettuja poikkeamia.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden on luokiteltava tiedot tietoturvallisuustarpeiden mukaan vähintään seuraavin perustein:
 - a) tarve varmistaa tietojen luottamuksellisuus, eheys, aitous ja saatavuus;
 - b) kyseisen avaruusoperaation turvallisuustason edellyttämä kriittisyystaso.
4. Edellä olevien 1, 2 ja 3 kohdan soveltamiseksi unionin avaruusalan toimijoiden ja yksinkertaistettua riskinhallintaa 79 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen kriittisten resurssien ja kriittisten toimintojen osalta soveltavien toimijoiden on otettava käyttöön ja pidettävä yllä luetteloita.

Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettut luettelot on laadittava yksittäisistä avaruusoperaatioista, ja niissä on ilmoitettava resurssien alkuperä ja nykyinen fyysinen sijainti, mukaan lukien tarvittaessa pilvipohjaisten palvelujen tiedot. Luetteloiden on oltava ajantasaisia.

81 artikla

Käyttöoikeuksien hallinta ja valvonta

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on pantava täytäntöön käyttöoikeuksien hallinta ja valvonta identiteetin- ja pääsynhallintaprotokollien avulla.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetuissa protokollissa on vahvistettava järjestelmien ja resurssien loogisia ja fyysisiä käyttöoikeuksia, myös etäkäyttöä, koskevat ehdot ja menettelyt.
3. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen identiteetin- ja pääsynhallintaprotokollien on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- a) niillä on pystyttävä turvaamaan pääsy maasegmenttiin ja avaruussegmentin valvontakeskuksiin;
- b) niillä on voitava rajoittaa fyysistä ja loogista pääsyä kaikkiin kriittisiin resursseihin, kriittisiin tietoihin, kriittisiin toimintoihin ja soveltuvin osin 80 artiklan 2 kohdan mukaisesti yksilöityihin kriittisiin laitteisiin tai tietoihin;
- c) ne on räätälöitävä tavanomaisiin operaatioihin ja hätätilanteisiin, jotta mahdollistetaan tehokkaat ja oikea-aikaiset reagoitimet 87 artiklassa tarkoitettujen reagointi- ja palautumissuunnitelmien käyttöönoton jälkeen.
4. Edellä 2 kohdassa tarkoitettuja ehtoja ja menettelyjä vahvistaessaan unionin avaruusalan toimijoiden on katettava kaikkien valtuutettujen laitteiden, prosessien ja käyttäjien loogisten ja fyysisten käyttöoikeuksien myöntäminen, jatkuva hallinnointi (mukaan lukien muutokset, parannukset tai alentaminen), kumoaminen, päättäminen, todentaminen ja auditointi.
- Näiden ehtojen ja menettelyjen on perustuttava tiedonsaantitarpeen ja pienimmän valtuuden periaatteisiin (vain sen verran kuin on tarpeen oikeutetun ja hyväksytyn käytön tai toiminnan varmistamiseksi).
5. Edellä 2 kohdassa tarkoitettut identiteetin- ja pääsynhallintaoikeudet on peruutettava automaattisesti, kun henkilöstön tai laitteiden valtuutukset lakkaavat tai niitä ei enää tarvita.
6. Edellä 1 kohdassa tarkoitetuilla identiteetin- ja pääsynhallintaprotokollilla on varmistettava 80 artiklan 2 kohdan mukaisesti yksilöityjen tietojen ja resurssien riittävä suojaaminen riskeiltä, kuten vahingoilta, väärinkäytöltä ja luvattomalta pääsylvä tai käytöltä.

82 artikla

Fyysinen häiriönsietokyky

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on toteutettava liitteessä VII olevassa 3 kohdassa vahvistetut toimenpiteet ja kaikki muut tarvittavat ja riittävät toimenpiteet fyysisten resurssien häiriönsietokyvyn varmistamiseksi, ja niiden on vastattava vähintään direktiivin (EU) 2022/2557 13 artiklassa tarkoitettuja teknisiä, turvallisuuteen liittyviä ja organisatorisia toimenpiteitä maasegmenttien häiriönsietokyvyn varmistamiseksi.
2. Jos unionin avaruusalan toimijat on määritetty direktiivin (EU) 2022/2557 mukaisesti kriittisiksi toimijoiksi, tätä asetusta on sovellettava kyseistä direktiiviä täydentäen, sanotun kuitenkin rajoittamatta tämän asetuksen säännösten soveltamista.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden on määriteltävä, suojattava ja erotettava muista alueet, jotka sisältävät arkaluonteisiksi katsottuja tai kriittisiksi tunnistettuja resursseja ja tietoja 80 artiklan 2 kohdan mukaisesti tehdyn tunnistamisen perusteella.
4. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla tarkistetaan liitteessä VII olevassa 3 kohdassa vahvistettuja vaatimuksia niiden mukauttamiseksi parhaan käytettävissä olevan tekniikan perusteella tieteen ja tekniikan kehitykseen.

Poikkeamien havaitseminen ja valvonta

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on jatkuvasti valvottava poikkeavuuksien ja poikkeamien esiintymistä käyttämällä asianmukaisia havaitsemisjärjestelmiä ja -mekanismeja.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden ja yksinkertaistettua riskinhallintaa 79 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen kriittisten resurssien ja kriittisten toimintojen osalta soveltavien toimijoiden on varmistettava, että maa-asemien saatavilla on havaitsemisjärjestelmiä ja -mekanismeja, jotka täyttävät vähintään liitteessä VII olevassa 4 kohdassa vahvistetut vaatimukset.
3. Avaruusalus ja maasegmentti on konfiguroitava tuottamaan ja poikkeaman havaitsemisen jälkeen vastaanottamaan tietoturvatapahtuma, joka on lähetettävä turvallisuusali järjestelmään. Maasegmentin turvallisuusali järjestelmä on tietotekniikan osalta erotettava muusta infrastruktuurista (looginen erottelu).
4. Unionin avaruusalan toimijoiden on varmistettava, että havaitsemisjärjestelmiä ja -mekanismeja testataan säännöllisesti 88 ja 89 artiklan mukaisesti.
5. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla muutetaan liitteessä VII olevassa 4 kohdassa vahvistettua vaatimusten luetteloa sen mukauttamiseksi parhaan käytettävissä olevan tekniikan perusteella tieteen ja tekniikan kehitykseen.

Ennaltaehkäisy ja suojaaminen

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on räätälöitävä tämän luvun mukaisesti käyttöön otetut avaruusaluksen ja maasegmentin kyberturvallisuutta koskevat toimenpiteet avaruusoperaation erityistarpeiden mukaan ja katettava riittävällä tavalla 78 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua turvallisuuden riskinarvioinnissa havaitut riskit.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden on varmistettava, että verkko- ja tietojärjestelmät täyttävät seuraavat edellytykset:
 - a) ne ovat liitteessä VII olevassa 5.1 kohdassa vahvistettujen vaatimusten mukaisia;
 - b) ne on konfiguroitu siten, että maasegmentti voi valvoa kaukomittausta ja kauko-ohjausta maassa sekä valvoa avaruusaluksen tilaa;
 - c) ne antavat unionin avaruusalan toimijoille mahdollisuuden ylläpitää avaruussegmentin tehokasta teknistä hallintaa.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden sekä yksinkertaistettua riskinhallintaa 79 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen kriittisten resurssien ja kriittisten toimintojen osalta soveltavien toimijoiden on varmistettava, että vain valtuutetut laitteet kommunikoivat avaruusoperaation hallinnasta ja konfiguroinnista sekä satelliitin ohjauksesta vastaavien järjestelmien kanssa.

Niiden on noudatettava tätä varten vähintään liitteessä VII olevassa 5.2 kohdassa ja liitteessä VII olevassa 5.3 kohdassa vahvistettuja vaatimuksia.
4. Unionin avaruusalan toimijoiden on toteutettava ennaltaehkäiseviä ja suojaavia toimenpiteitä, jotka ovat tarpeellisia ja riittäviä avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn

varmistamiseksi, ottamalla käyttöön vähintään liitteessä VII olevassa 5.4 kohdassa vahvistetut maasegmenttiä koskevat toimenpiteet.

5. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla tarkistetaan liitteessä VII olevassa 5 kohdassa vahvistettuja vaatimuksia niiden mukauttamiseksi parhaan käytettävissä olevan tekniikan perusteella tieteen ja tekniikan kehitykseen.

85 artikla

Salausmekaniikka ja salaas

1. Edellä 78 artiklan 2 kohdassa tarkoitettun riskinarvioinnin pohjalta unionin avaruusalan toimijoiden sekä yksinkertaistettua riskinhallintaa 79 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen kriittisten resurssien ja kriittisten toimintojen osalta soveltavien toimijoiden on noudatettava seuraavia vaatimuksia:
 - a) niiden on määriteltävä salauskonsepti avaruusoperaatioiden kyberturvallisuuden varmistamiseksi ottamalla asianmukaisesti huomioon kaikki asiaan liittyvät kriteerit, kuten avaruusoperaation tavoite, hyötykuorman ominaisuudet, kaikki toiminnalliset vaatimukset ja kaikki mahdolliset merkitykselliset uhkaskenaariot;
 - b) niiden on valittava salaamenetelmät toimivaltaisten viranomaisten asiaan liittyvien standardien ja suositusten mukaisesti;
 - c) niiden on pantava täytäntöön salaustekniikan ja salauksen käyttöä koskevia toimintaperiaatteita ja menettelyjä avaruusoperaatioissaan.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden on laadittava salaasavaimia koskeva elinkaaren hallintapolitiikka, jossa vahvistetaan salaasavaimen suojausta ja hallintaa koskevat säännöt sen turvallisen tuottamisen, käytön, säilyttämisen, jakelun ja hävittämisen varmistamiseksi.
3. Sovellettaessa 1 kohdan ensimmäistä alakohtaa unionin avaruusalan toimijoiden on pantava täytäntöön vähintään seuraavat vaatimukset:
 - a) niiden on toteutettava satelliittien valvontakeskusten ja avaruussegmentin välisten yhteyksien päästä-päähän-todentaminen käyttämällä salaamenetelmiä maasegmentin ja satelliittisegmentin välillä;
 - b) niiden on varmistettava kauko-ohjauksen salaas, jossa otetaan huomioon 78 artiklan 2 kohdassa tarkoitettut riskinarvioinnit ja noudatetaan valvontatarkastusten suosituksia;
 - c) niiden on varmistettava redundanttisilla salaaslaitteilla tai vara-avainjärjestelmän käyttöön otolla sellaisten salaasavaimien ja -parametrien saatavuus, jotka ovat tarpeen 87 artiklassa tarkoitettujen reagointi- ja palautumissuunnitelmien käyttöönoton varmistamiseksi.
4. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla täydennetään unionin avaruusalan toimijoiden käyttämiä asetuksen (EU) 2019/881 49 artiklan mukaisesti hyväksyttyjä eurooppalaisen kyberturvallisuuden sertifiointijärjestelmän mukaisia salaustuotteita ja niihin liittyviä keskeisiä hallintatuotteita tai -palveluja kaukomittauksen ja kauko-ohjauksen suojaamisen varmistamiseksi.

Varmuuskopiointi ja varajärjestelmät

1. Unionin avaruusalan toimijoiden sekä yksinkertaistettua riskinhallintaa 79 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen kriittisten resurssien ja kriittisten toimintojen osalta soveltavien toimijoiden on varmistettava luotettavat ja kattavat varmuuskopioinnin hallintaperiaatteet verkko- ja tietojärjestelmien palauttamiseksi sekä tietojen palautusprosessien ja haun helpottamiseksi mahdollisimman lyhyen käyttökatkoksen ja vähäisen häiriön tai tietojen häviämisen jälkeen, kun reagointi- ja hätäpalautumissuunnitelmat on otettu käyttöön.

Hallintaperiaatteissa on määriteltävä, mitä tietoja varmuuskopiointi koskee, miten usein varmuuskopiointi tehdään ja mitä palautusmenettelyjä ja -menetelmiä käytetään.

2. Unionin avaruusalan toimijoiden on varmistettava, että varajärjestelmät eivät vaaranna verkko- ja tietojärjestelmien turvallisuutta tai tietojen luottamuksellisuutta, eheyttä, aitoutta ja saatavuutta.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden sekä yksinkertaistettua riskinhallintaa 79 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen kriittisten resurssien ja kriittisten toimintojen osalta soveltavien toimijoiden on varmistettava, että maasegmentin verkko- ja tietojärjestelmien asiaan liittyvät komponentit katetaan riittävillä varajärjestelyillä.

Niiden on erityisesti:

- a) varmistettava muiden elementtien kuin verkko- ja tietojärjestelmien komponenttien varajärjestelmät, jotka ovat tarpeen toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi, esimerkiksi generaattori varavirtalähteenä toissijaisessa käsittelypaikassa;
 - b) varmistettava varajärjestelmien ja varmuuskopioiden maantieteellinen erottelu erillisiin paikkoihin tarkoituksenmukaiseksi katsotulla tavalla;
 - c) varmistettava avaruussegmentin riittävä selviytymiskyky ilman toimenpiteitä, jotta voidaan helpottaa nopeaa toipumista poikkeamista, kuten kyberhyökkäyksistä, katastrofeista, vikatilanteista sekä palvelujen tahattomasta keskeytymisestä.
4. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla täsmennetään varmuuskopiointia koskevia vaatimuksia avaruussegmentin riittävän selviytymiskyvyn varmistamiseksi ja nopean poikkeamista toipumisen helpottamiseksi, jotta tämän asetuksen säännökset mukautetaan parhaan käytettävissä olevan tekniikan perusteella tieteen ja tekniikan kehitykseen.

Liiketoiminnan jatkuvuutta koskevat toimintaperiaatteet sekä reagointi- ja palautumissuunnitelmat

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on osana riskinhallintaansa otettava käyttöön ja dokumentoitava poikkeamiin liittyvät toimenpiteet ja kriisinhallintatoimenpiteet. Toimenpiteet on jäsenneltävä liiketoiminnan jatkuvuutta koskeviksi toimintaperiaateiksi, jotka on toteutettava räätälöidyillä reagointi- ja palautumissuunnitelmilla.

2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen reagointi- ja palautumissuunnitelmien avulla unionin avaruusalan toimijoiden on voitava reagoida poikkeamiin nopeasti ja tehokkaasti sekä hillitä niiden haitallisia vaikutuksia.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden toteuttamien kriisinhallintatoimenpiteiden on perustuttava avaruussegmentillä ja maasegmentillä toteutettuihin toimenpiteisiin, mukaan lukien varajärjestelmät ja varmuuskopiointi, joilla lievennetään erityisesti seuraavien tapahtumien vaikutuksia:
 - a) luonnonmullistukset;
 - b) operatiiviset onnettomuudet;
 - c) häiriöt yleishyödyllisten palvelujen tarjonnassa, erityisesti operatiivisen vaiheen aikana;
 - d) sähköntuotannon menetys, teholähdeviat ja -häiriöt sekä muutokset asiaan liittyvien laitteiden vakioinnissa;
 - e) maasegmentin fyysisten resurssien menettäminen, mukaan lukien esimerkiksi operaation johtamiskeskusten menettäminen, satelliittien valvontakeskusten menettäminen ja niiden välisten maanpäällisten yhteenkytkentöjen menettäminen;
 - f) häiriöt maasta avaruuteen, avaruudesta maahan ja avaruudesta avaruuteen suuntautuvien radiolinkkien taajuuksissa;
 - g) maasegmentin muuttuneet tai vaarantuneet osat, mukaan lukien salausavaimet.

Kun unionin avaruusalan toimijat panevat täytäntöön ensimmäisessä alakohdassa säädettyjä vaatimuksia, niiden on otettava huomioon tarve ylläpitää avaruussegmentin tehokasta teknistä hallintaa sekä varmistettava palvelujen jatkuvuus ja minimoitava alueet, joilla palvelut eivät ole saatavilla.
4. Unionin avaruusalan toimijoiden on varmistettava, että liiketoiminnan jatkuvuutta koskevien toimenpiteiden toteuttamiseen sekä reagointi- ja palautumissuunnitelmien käyttöönottoon osallistuva henkilöstö on hankkinut täyden ja riittävän koulutuksen tehtäviensä täyttämiseksi.

88 artikla

Testaus

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on laadittava verkko- ja tietojärjestelmien testausohjelma erottamattomana osana riskinhallintaansa, ylläpidettävä sitä ja suoritettava sille tarkistuksia.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuun testausohjelmaan on sisällyttävä testauskampanjoita, jotka koostuvat kaikista tarvittavista testeistä, ja siinä on erityisesti otettava huomioon 78 artiklan 2 kohdassa tarkoitettu riskinarviointi.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden on varmistettava, että ne suorittavat ennen laukaisua tai konstellatioon kuuluvien satelliittien osalta ennen ensimmäisen satelliittierän laukaisua ja vähintään joka kolmas vuosi sen jälkeen uhkaperusteisen tunkeutumistestauksen.

Uhkaperusteisen tunkeutumistestauksen suorittavia testaajia koskevassa suunnitelmassa on esitettävä tunkeutumistestauksen laajuus ja menetelmät, testin

suorittamisesta vastaava toimija sekä tunkeutumistestauksesta mahdollisesti aiheutuvien riskien hillintää koskeva strategia.

Uhkaperusteista tunkeutumistestausta suorittavien testaajien on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- a) niiden soveltuvuuden ja maineen on oltava paras mahdollinen;
- b) niillä on oltava kaikki tekniset ja organisatoriset valmiudet, ja niiden on osoitettava tunkeutumistestauksen erityisasiantuntemusta;
- c) niiden on annettava riippumaton varmennus- tai tilintarkastuskertomus;
- d) niiden on esitettävä korjaussuunnitelma havaittujen riskien torjumiseksi.

Testaajien, jotka eivät kuulu unionin avaruusalan toimijan yritysrahtenteeseen, on oltava jäsenvaltion akkreditointielimen sertifioimia tai niiden on noudatettava virallisia käytäntesääntöjä tai eettisiä toimintapuitteita. Niillä on oltava asianmukainen ammatillinen vastuuvakuutus väärinkäytös- ja laiminlyöntiriskien varalta.

Unionin avaruusalan toimijoiden on valvottava testausprosessien aikana havaittuja järjestelmähäiriöitä ja poikkeamia ja arvioitava niiden kriittisyys.

89 artikla

Oppiminen ja koulutus

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on annettava henkilöstölleen asianmukaista koulutusta 2, 3, 4, 5 ja 6 kohdan mukaisesti.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden koko henkilöstön on saatava riittävää ja jatkuvaa koulutusta ja osallistuttava liitteessä VII olevassa 7.1 kohdassa tarkoitettuun koulutukseen.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden on varmistettava, että koko henkilöstö saa räätälöityä koulutusta liitteessä VII olevan 7.2 kohdan mukaisesti.
4. Unionin avaruusalan toimijoiden palveluksessa työskentelevällä turvallisuushenkilöstöllä on oltava vaaditut turvataidot sekä riittävä koulutus.
5. Unionin avaruusalan toimijoiden henkilöstölle, joka toimii arkaluonteisissa ympäristöissä tai käsittelee arkaluonteisia laitteita tai tietoja, on säännöllisesti annettava koulutusta tällaisten tehtävien suorittamista koskevista parhaista menetelmistä ja käytännöistä.
6. Unionin avaruusalan toimijoiden on päivitettävä liiketoiminnan jatkuvuussuunnitelmaa, koulutustilaisuuksia ja henkilöstön testausohjelmia poikkeamien hallinnasta saatujen kokemusten perusteella.

90 artikla

Kriisiviestintä ja tiedonantopolitiikka

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on otettava käyttöön kriisiviestintästrategia, jolla voidaan ilmoittaa vastuullisella tavalla merkittävistä poikkeamista ja joka kohdennetaan ja räätälöidään kunkin seuraavan luokan mukaan:
 - a) riskinhallintatehtävien, erityisesti reagointitoimien ja reagointi- ja palautumistoimenpiteiden, toteuttamiseen osallistuva henkilöstö;

- b) muu kuin a alakohdassa tarkoitettu henkilöstö siltä osin kuin viestintä tällaiselle henkilöstölle katsotaan tarpeelliseksi yleisen tietoisuuden varmistamiseksi yrityksen sisällä tiedonsaantitarpeen periaatteen mukaisesti;
 - c) asiakkaat, jotta heitä varoitetaan merkittävistä kyberuhkista ja jotta lisätään tietoisuutta niistä;
 - d) asianomainen kolmannen osapuolen yksikkö ennalta määritetyn sopimuksen mukaisesti ja sen reagointi- ja palautumissuunnitelmassa annettujen ohjeiden mukaisesti kolmannen osapuolen hyötykuormaa kantavien satelliittien osalta, kun poikkeamalla on haitallinen vaikutus satelliittialustan toimintaan.
2. Ainakin yhden unionin avaruusalan toimijan yritysraakenteeseen kuuluvan henkilön on oltava vastuussa 1 kohdassa tarkoitetun viestintästrategian toteuttamisesta ja hoidettava tiedottajan tehtävää.

91 artikla

Poikkeamien käsittely

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on kehitettävä ja pantava täytäntöön poikkeamien hallintaprosessi, jonka avulla ne voivat nopeasti havaita ja tunnistaa poikkeamia, hallita niitä ja reagoida niihin sekä ilmoittaa merkittävistä poikkeamista 93 artiklan mukaisesti.
- Unionin avaruusalan toimijoiden on määriteltävä erityyppisiin poikkeamiin liittyvät tehtävät ja vastuut, jotka on mukautettava eri riskiskenaarioihin.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden on varmistettava, että vähintään merkittävistä poikkeamista ilmoitetaan välittömästi riskinhallinnan ylimmälle henkilöstölle.
- Ylimmän hallintoelimen on saatava säännöllisesti tietoturvajohtajan, turvallisuuspäällikön tai riskinhallinnasta vastaavan ylimmän johtajan määrittelemät riittävät tiedot merkittävästä poikkeamasta, arvio sen vaikutuksesta, tiedot toteutetuista reagointi- ja palautumistoimenpiteistä sekä kyseisen merkittävän poikkeaman jatkotoimien yhteydessä käyttöön otettavista lisätarkastuksista ja -menettelyistä.
3. Kun satelliitti kantaa kolmannen osapuolen hyötykuormaa ja poikkeama vaikuttaa haitallisesti satelliittialustan toimintaan, unionin avaruusalan toimijoiden on ilmoitettava asiasta asianomaiselle kolmannen osapuolen yksikölle ja noudatettava toisessa alakohdassa tarkoitetuissa ennalta määritetyissä sopimuksissa sekä reagointi- ja palautumissuunnitelmissa vahvistettuja ohjeita.
- Poikkeamien nopean ja tehokkaan hallinnan varmistamiseksi unionin avaruusalan toimijoiden on tehtävä sopimuksia niiden kolmansien osapuolten kanssa, joiden hyötykuormaa satelliitti kantaa.
4. Unionin avaruusalan toimijoiden on puututtava poikkeamien perimmäisiin syihin tulevien poikkeamien ehkäisemiseksi.

92 artikla

Toimitusketjujen riskinhallinta

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on luotava toimitusketjujen riskinhallintakehys. Niiden toimittajien, valmistajien ja palveluntarjoajien kanssa tekemiin sopimuksiin

on sisällyttävä toimitusketjun turvallisuuteen liittyviä näkökohtia erityisesti tietoturva vaatimusten osalta.

2. Unionin avaruusalan toimijoiden on perustettava toimitusketjujen riskinhallintansa strategiaan, jolla vähennetään toimitusketjun riskejä ja johon on sisällyttävä vähintään liitteessä VII olevassa 6 kohdassa tarkoitetut toimenpiteet.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden on laadittava luettelo vähintään unionin ulkopuolelta peräisin olevista kriittisistä resursseista, joita tarvitaan 78 artiklan 2 kohdassa tarkoitettu riskinarviointi huomioon ottaen avaruusoperaation tehokkaan teknisen hallinnan ylläpitämiseksi, esimerkiksi hallinnan kiertoradalla, jotta voidaan analysoida, miten riippuvaisia avaruusoperaatiot ovat kyseisistä resursseista.
4. Tämän asetuksen säännösten mukauttamiseksi parhaan käytettävissä olevan tekniikan perusteella tieteen ja tekniikan kehitykseen siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla muutetaan liitteessä VII olevassa 6 kohdassa vahvistettujen vaatimusten luetteloa.

3 JAKSO

POIKKEAMISTA ILMOITTAMINEN

93 artikla

Merkittävistä poikkeamista ilmoittaminen

1. Unionin avaruusalan toimijoiden on ilmoitettava [asetuksen \(EU\) 2021/696 34 artiklan 4 kohdassa](#) tarkoitetulle rakenteelle unionin omistuksessa oleviin resursseihin kohdistuvista merkittävistä poikkeamista.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden on ilmoitettava 28 artiklan 1 kohdassa tarkoitetuille toimivaltaisille viranomaisille merkittävistä poikkeamista, jotka vaikuttavat 5 artiklan ensimmäisen kohdan 21 alakohdassa tarkoitettuihin resursseihin, sanotun kuitenkin rajoittamatta 3 kohdan soveltamista. Edellä 28 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen toimivaltaisten viranomaisten on puolestaan toimitettava avaruushjelmavirastolle yhteenveto kustakin ilmoitetusta poikkeamasta.
3. Jos unionin avaruusalan toimijoita pidetään [direktiivin \(EU\) 2022/2555 liitteen I tai II](#) mukaisesti keskeisinä tai tärkeinä toimijoina, 2 kohdassa tarkoitettu ilmoitus on annettava direktiivin 2022/2555 10 artiklan 1 kohdan mukaisesti perustettujen CSIRT-yksiköiden tai soveltuvien osien direktiivin 2022/2555 8 artiklan 1 kohdan mukaisesti perustetun toimivaltaisen viranomaisen kautta ja niiden on viipymättä toimitettava kaikki asiaan liittyvät ilmoitetut tiedot 28 artiklan 1 kohdassa tarkoitetuille toimivaltaisille viranomaisille, mukaan lukien tekninen tuki ja palaute, jota CSIRT-yksiköt tai viranomaiset ovat antaneet avaruusalan toimijoille kyseisen direktiivin 23 artiklan mukaisesti.

Jos unionin avaruusalan toimijat on määritetty direktiivin (EU) 2022/2557 mukaisesti kriittisiksi toimijoiksi, jäsenvaltioiden on määritettävä, antavatko unionin avaruusalan toimijat ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettua ilmoituksen suoraan 28 artiklan 1 kohdassa tarkoitetuille toimivaltaisille viranomaisille, mainitun direktiivin 15 artiklassa tarkoitetuille viranomaisille vai jollakin muulla tavalla.

Tällöin 7 kohdan säännöksiä sovelletaan kulloinkin toimitettavien tietojen mukaisesti.

4. Edellä 2 ja 3 kohdassa tarkoitettu ilmoitusvelvoite koskee [direktiivin \(EU\) 2022/2555 liitteen I](#) tai [II](#) mukaisesti keskeisinä tai tärkeinä toimijoina pidettyjä tai [direktiivin \(EU\) 2022/2557](#) mukaisesti kriittisiksi toimijoiksi määritettyjä unionin avaruusalan toimijoita, sanotun kuitenkin rajoittamatta [direktiivin \(EU\) 2022/2555 23 artiklassa](#) tarkoitettua raportointivelvoitetta tai [direktiivin \(EU\) 2022/2557](#) 15 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitettuja ilmoitusvelvoitteita.
5. Toimivaltaiset viranomaiset voivat antaa palautetta unionin avaruusalan toimijoille asettamalla saataville kaikki merkitykselliset anonymisoidut tiedot kyberuhkista sekä käydä keskustelua keinoista tai tavoista minimoida ja lieventää mahdollisia rajatylittäviä haitallisia vaikutuksia, sanotun kuitenkin rajoittamatta CSIRT-yksiköiden [direktiivin \(EU\) 2022/2555 11 artiklan](#) mukaista, soveltuvien osin kansallisen lainsäädännön mukaisesti tapahtuvaa, teknisten tietojen, neuvojen, keinojen sekä myöhempien jatkotoimien tarjoamista.
6. Poikkeama katsotaan merkittäväksi, jos
 - a) se on aiheuttanut tai voi aiheuttaa vakavan operatiivisen häiriön unionin avaruusalan toimijoiden harjoittamassa avaruustoiminnassa tai niiden tarjoamissa palveluissa taikka huomattavia taloudellisia menetyksiä asianomaisille unionin avaruusalan toimijoille;
 - b) se on vaikuttanut tai voi vaikuttaa muihin luonnollisiin henkilöihin tai oikeushenkilöihin aiheuttamalla huomattavaa aineellista tai aineetonta vahinkoa.
7. Unionin avaruusalan toimijan on toimitettava 1 kohdassa tarkoitetun vaatimuksen osalta avaruusohjelmavirastolle ja 2 kohdassa tarkoitetun vaatimuksen osalta toimivaltaisille viranomaisille seuraavat tiedot:
 - a) ilman aiheetonta viivytystä ja joka tapauksessa unionin omistuksessa olevien resurssien osalta 12 tunnin kuluessa ja 5 artiklan ensimmäisen kohdan 21 alakohdassa tarkoitettujen resurssien osalta 24 tunnin kuluessa siitä, kun se on tullut tietoiseksi merkittävästä poikkeamasta, varhaisvaroitus, jossa on ilmoitettava, onko merkittävä poikkeama saattanut johtua lainvastaisista tai vihamielisistä teoista ja voiko sillä olla rajatylittäviä vaikutuksia;
 - b) ilman aiheetonta viivytystä ja joka tapauksessa 72 tunnin kuluessa siitä, kun se on tullut tietoiseksi merkittävästä poikkeamasta, raportti, jossa on ajantasaistettava a alakohdassa tarkoitetut tiedot ja annettava ensimmäinen arvio merkittävästä poikkeamasta, mukaan lukien sen vakavuus ja vaikutukset, sekä vaarantumisindikaattorit, jos sellaisia on saatavilla;
 - c) toimivaltaisen viranomaisen pyynnöstä tai tapauksen mukaan avaruusohjelmaviraston pyynnöstä väliraportti, jossa on asiaan liittyvät tilannepäivitykset;
 - d) viimeistään kuukauden kuluttua b alakohdan mukaisen raportin toimittamisesta loppuraportti, joka sisältää seuraavat tiedot:
 - i) yksityiskohtainen kuvaus merkittävästä poikkeamasta, mukaan lukien sen vakavuus ja vaikutukset;
 - ii) merkittävän poikkeaman todennäköisesti aiheuttaneen uhkan tai juurisyyn tyyppi;
 - iii) toteutetut ja meneillään olevat toimenpiteet vaikutusten lieventämiseksi;

- iv) tapauksen mukaan poikkeaman rajatylittävät vaikutukset;
- e) jos merkittävä poikkeama on edelleen käynnissä d alakohdassa tarkoitetun loppuraportin toimittamisen ajankohtana, kyseisenä ajankohtana laadittava tilanneselvitys sekä loppuraportti kuukauden kuluessa merkittävän poikkeaman hallintapäivästä.

Siirretään komissiolle valta antaa tämän asetuksen täydentämiseksi 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joissa täsmennetään perusteet sen määrittämiseksi, mikä muodostaa avaruustoiminnan tai 6 kohdan a alakohdassa tarkoitetun unionin avaruusalan toimijan tarjoamien palvelujen vakavan operatiivisen häiriön, mukaan lukien asiaan liittyvät olennaisuusrajat.

8. Siirretään komissiolle valta antaa 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen täytäntöönpanosäädöksiä, joissa täsmennetään 7 kohdan mukaisesti toimitettavien tietojen sisältö ja vahvistetaan kyseisiä tietoja koskevat raportointimallit ja -menettelyt.

94 artikla

Unionin avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn verkosto

1. Perustetaan unionin avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn verkosto, jäljempänä "EUSRN", tukemaan koordinoitua tietojenvaihtoa avaruushjelmaviraston ja toimivaltaisten viranomaisten välillä niiden hoitaessa unionin omistuksessa olevia resursseja ja 5 artiklan ensimmäisen kohdan 21 alakohdassa tarkoitettuja resursseja koskevia toimeksiantojaan.
2. EUSRN:llä on seuraavat tehtävät:
 - a) varmistaa toimivaltaisten viranomaisten johdonmukainen lähestymistapa 93 artiklan 5 kohdassa tarkoitettua neuvontaa ja tukea antaessaan sekä tukea unionin avaruusalan toimijoita merkittävien poikkeamien valvonnassa ja hallinnassa;
 - b) estää 5 artiklan ensimmäisen kohdan 21 alakohdassa tarkoitettuihin resursseihin kohdistuvien merkittävien poikkeamien osalta asetuksen (EU) 2021/696 1 artiklassa tarkoitetun unionin avaruushjelman toimintaan kohdistuvat haitalliset vaikutukset sekä edistää tätä tarkoitusta varten tällaisten haitallisten vaikutusten lieventämiseksi tarvittavien toimenpiteiden koordinoitua ja tukea komissiota ja avaruushjelmavirastoa mainittujen toimenpiteiden toteuttamisessa niille asetuksen (EU) 2021/696 28, 29 ja 34 artiklassa annettujen tehtävien mukaisesti mainitun asetuksen 4 artiklan 1 kohdan c alakohdassa vahvistettujen tavoitteiden saavuttamiseksi;
 - c) varmistaa asetuksen (EU) 2021/696 34 artiklan 6 kohdan ja 42 artiklan mukaisesti toteutettujen kansallisten toimenpiteiden johdonmukaisuus niiden jäsenvaltioiden alueilla sijaitsevien maasegmentin infrastruktuuriresurssien suojaamiseksi, jotka ovat kiinteä osa unionin avaruushjelmää;
 - d) käydä keskustelua kaikesta avaruusinfrastruktuurin resursseihin kohdistuviin riskeihin liittyvästä merkityksellisestä kehityksestä, edistää johdonmukaista lähestymistapaa avaruusalan kyberturvallisuusriskien valvontaan ja hallintaan unionissa, käydä keskustelua parhaista käytännöistä ja jakaa tietoa merkityksellisistä häiriönsietokykyyn liittyvistä toimenpiteistä;

- e) järjestää yhteisiä kokouksia direktiivin (EU) 2022/2555 14 artiklan 1 kohdan mukaisesti perustetun verkko- ja tietoturva-alan yhteistyöryhmän tai 16 artiklan 1 kohdan mukaisesti perustetun Euroopan kyberkriisien yhteysorganisaatioiden verkoston kanssa vaihtaakseen avaruusalaan liittyviä merkityksellisiä tietoja kyberuhkista, poikkeamista, haavoittuvuuksista, tietoisuuden lisäämistä koskevista aloitteista, koulutuksista, harjoituksista ja taidoista, valmiuksien kehittämisestä, standardeista ja teknisistä eritelmistä.
3. EUSRN muodostuu toimivaltaisten viranomaisten, komission, avaruushjelmaviraston ja Euroopan ulkosuhdehallinnon edustajista (EEAS).
- Komissio tai avaruushjelmavirasto voi tarvittaessa kutsua joihinkin EUSRN:n istuntoihin muiden unionin toimielinten, virastojen tai elinten, erityisesti Euroopan unionin kyberturvallisuusviraston (ENISA), Euroopan puolustusviraston (EDA) tai Euroopan unionin sotilasesikunnan (EUMS) edustajia.
4. EUSRN vaihtaa säännöllisesti tietoja direktiivin (EU) 2022/2555 15 artiklassa tarkoitetun tietoturvaloukkauksiin reagoivien ja niitä tutkivien yksiköiden verkoston, jäljempänä "CSIRT-verkosto", Euroopan unionin kyberturvallisuusviraston ja mainitun direktiivin 16 artiklassa tarkoitetun Euroopan kyberkriisien yhteysorganisaatioiden verkoston (EU-CyCLONe) kanssa sekä raportoi niille, jotta voidaan tarjota tilannepäivityksiä ja arviointeja tämän asetuksen 5 artiklan ensimmäisen kohdan 21 alakohdassa tarkoitettuihin resursseihin kohdistuvista merkittävistä poikkeamista ja keskustella kaikista mahdollisista seurauksista, joita merkittävistä poikkeamista voi aiheutua muille mainitun direktiivin soveltamisalaan kuuluville aloille ja palveluille.
5. Komissio varmistaa koordinoinnin EUSRN:n ja direktiivin (EU) 2022/2557 19 artiklan mukaisesti perustetun kriittisten toimijoiden häiriönsietokykyä käsittelevän ryhmän välillä sekä EUSRN:n ja direktiivin (EU) 2022/2555 14 artiklan mukaisesti perustetun yhteistyöryhmän välillä.
6. EUSRN kokoontuu säännöllisesti ja vähintään kahdesti vuodessa. Avaruushjelmavirasto toimii teknisten työryhmien puheenjohtajana.
- Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen säännöllisten kokousten lisäksi EUSRN järjestää 18 kuukauden välein istunnon, jonka tarkoituksena on helpottaa avaruusalaan liittyvää strategista yhteistyötä sekä asiaan liittyvien päivitysten ja analyysien jakamista. Komissio toimii istuntojen puheenjohtajana.

4 JAKSO

TIETOJENVAIHTO JA TIETOISUUS

95 artikla

Kyberuhkia koskeva tietojenvaihto

1. Unionin avaruusalan toimijat voivat vapaaehtoisesti vaihtaa keskenään merkityksellisiä tietoja kyberturvallisuuden alalta, mukaan lukien merkitykselliset tiedot kyberhyökkäyksistä, kyberuhkista, sähköisistä häiriöistä, kuten häirintä ja manipulointi, vaarantumisindikaattoreista, kyberhyökkäystaktiikoista, -tekniikoista ja -menettelyistä, läheltä piti -tilanteista, haavoittuvuuksista ja yksittäisistä uhkatoimijoista, ja jakaa kyberturvallisuushälytyksiä ja suosituksia, jotka koskevat kyberhyökkäysten havaitsemiseen käytettävien kyberturvallisuustyökalujen konfigurointia, siltä osin kuin tällaisella tietojenvaihdolla:

- a) pyritään ehkäisemään ja havaitsemaan poikkeamia, reagoimaan niihin, palautumaan niistä tai lieventämään niiden vaikutuksia;
 - b) parannetaan kyberturvallisuuden tasoa ja unionin avaruusalan toimijoiden yleistä häiriönsietokykyä erityisesti lisäämällä tietoisuutta kyberuhkista, rajoittamalla tai estämällä tällaisten uhkien kykyä levitä, tukemalla erilaisten puolustusvalmiuksien kehittämistä ja haavoittuvuuksien korjaamista koskevan yleisen tiedon jakamista, uhkien havaitsemis-, rajoittamis- ja ehkäisemistekniikoita, lieventämisstrategioita tai reagointi- ja palautumisvaiheita tai edistämällä julkisten ja yksityisten toimijoiden yhteistyöhön perustuvaa kyberuhkatutkimusta;
 - c) toteutetaan unionin avaruusalan toimijoiden luotettujen yhteisöjen sisällä;
 - d) toteutetaan järjestelyillä, joilla suojellaan jaettujen tietojen mahdollista arkaluonteisuutta ja joita säännellään käytäntösäännöillä siten, että liikesalaisuuksien luottamuksellisuutta ja asetuksen (EU) 2016/679 mukaisia henkilötietojen suojaa koskevia sääntöjä kunnioitetaan ja kilpailupolitiikkaa koskevia suuntaviivoja noudatetaan kaikilta osin.
2. Edellä 1 kohdan d alakohdassa tarkoitetuissa järjestelyissä on
- a) täsmennettävä tietojenvaihtojärjestelyihin liittymisen edellytykset ja niihin osallistumista koskevat säännöt sekä jaettavien tietojen tyyppi;
 - b) täsmennettävä toiminnalliset näkökohdat, kuten TVT-alustojen ja automatisointityökalujen käyttö;
 - c) esitettävä yksityiskohtaiset tiedot viranomaisten osallistumisesta tietojenvaihtojärjestelyihin sekä niiden asemasta tällaisiin järjestelyihin osallistumisessa.
3. Unionin avaruusalan toimijoiden on ilmoitettava toimivaltaisille viranomaisille osallistumisestaan 1 kohdassa tarkoitettuihin kyberturvallisuustietojen jakamisjärjestelyihin, kun ne liittyvät tällaisiin järjestelyihin ja poistuvat niistä.
4. Komissio helpottaa avaruushjelmaviraston avustuksella 1 kohdan d alakohdassa tarkoitettujen kyberturvallisuustietojen jakamisjärjestelyjen perustamista tukemalla tai edistämällä EU:n avaruustoiminnan tietojen jakamisen ja analysoinnin keskuksen toimintaa.

III luku

AVARUUSTOIMINNAN YMPÄRISTÖKESTÄVYYS

96 artikla

Avaruustoiminnan ympäristöjalanjälki

- 1. Kestävyys kattaa kestävyiden avaruudessa ja kestävyiden maapallolla, jäljempänä "ympäristökestävyys".
- 2. Unionin avaruusalan toimijoiden, lukuun ottamatta 10 artiklan 4 kohdassa tarkoitettuja, on laskettava toteuttamiensa avaruustoimintojen ympäristöjalanjälki.
- 3. Unionin avaruusalan toimijoiden on sopimusperusteisesti vaadittava toimittajiaan toimittamaan kaikki tiedot, joita unionin avaruusalan toimijat tarvitsevat 2 kohdassa tarkoitetun velvoitteen täyttämiseksi.

4. Hakijoiden on osana 6 artiklassa tarkoitettua lupahakemusta toimitettava toimivaltaisille viranomaisille ympäristöjalanjälki-ilmoitus.
5. Ympäristöjalanjälki-ilmoituksessa on vahvistettava, että unionin avaruusalan toimijat ovat laskeneet 97 artiklan mukaisesti niiden avaruustoimintojen ympäristöjalanjäljen, joita ne aikovat toteuttaa.
6. Edellä 4 kohdassa tarkoitettuun ympäristöjalanjälki-ilmoitukseen on liitettävä kaikki seuraavat tiedot:
 - a) ympäristöjalanjälkitodistus, joka on toimitettava 98 artiklan 2 kohdan mukaisesti;
 - b) ympäristöjalanjälkiselvitys, jossa vahvistetaan ympäristöjalanjälki-ilmoituksen tulokset;
 - c) yhdistetyt ja eriteltyt data-aineistot, jotka perustuvat 2 kohdan mukaisesti laskettuun ympäristöjalanjälkeen;
 - d) todistus yhdistettyjen ja eriteltyjen data-aineistojen toimittamisesta komissiolle 99 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti.
7. Ympäristöjalanjälki-ilmoitukseen on sisällyttävä seuraavat tiedot:
 - a) unionin avaruusalan toimijan nimi, rekisteröity toiminimi tai rekisteröity tavaramerkki, postiosoite ja sähköiset viestintävälineet;
 - b) tiedot suunnitellusta avaruustoiminnasta sekä tuotteista, aineista tai materiaaleista, joita ympäristöjalanjälki-ilmoitus koskee;
 - c) todistus siitä, että ympäristöjalanjälki on laskettu ja todennettu 97 artiklan 4 kohdan nojalla annetussa täytäntöönpanosäädöksessä vahvistettujen laskemista ja todentamista koskevien sääntöjen mukaisesti;
 - d) avaruusaluksen ympäristöjalanjälkeä koskeva suoritusarvoluokka 97 artiklan 4 kohdan nojalla annetussa täytäntöönpanosäädöksessä vahvistettujen sääntöjen mukaisesti.

Siirretään komissiolle valta antaa 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen täytäntöönpanosäädöksiä 6 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti toimitettavien tietojen mallien ja sisällön vahvistamiseksi.
8. Seuraavat unionin avaruusalan toimijat vapautetaan 96, 97, 98, 99 ja 100 artiklassa säädetyistä velvoitteista 31 päivään joulukuuta 2031 saakka:
 - a) pienet yritykset;
 - b) tutkimus- ja oppilaitokset.

97 artikla

Avaruustoiminnan ympäristöjalanjäljen laskenta ja todentaminen

1. Avaruustoiminnan ympäristöjalanjälki kattaa millä tahansa maapallon kiertoradalla toteutettavat avaruusoperaatiot, mukaan lukien poistettaville avaruusesineille tarkoitetut kiertoradat.
2. Edellä 96 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun laskelman on katettava kaikki avaruusoperaation elinkaaren aikana toteutetut toiminnot, mukaan lukien

alkuvaiheet, kuten suunnittelu ja kehittäminen, valmistusvaihe, operatiiviset vaiheet ja käytöstä poistamisvaiheet.

3. Unionin avaruushjelman ja unionin turvallisten yhteyksien ohjelman puitteissa toteutettavan avaruustoiminnan ympäristöjalanjäljen on katettava asetuksen (EU) 2021/696 3 artiklan 1 kohdan a–c alakohdassa ja e alakohdassa sekä [asetuksen \(EU\) 2023/588 1 artiklassa](#) tarkoitetut komponentit.
4. Siirretään komissiolle valta antaa 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen täytäntöönpanosäädöksiä, joissa täsmennetään avaruustoiminnan ympäristöjalanjäljen laskenta- ja todentamismenetelmä ottaen huomioon tieteellisesti luotettavat arviointimenetelmät ja asiaa koskevat kansainväliset standardit, jotka ovat yhdenmukaisia komission suosituksen (EU) 2021/2279¹⁸⁾ kanssa. Näitä täytäntöönpanosäädöksiä tarkastellaan uudelleen tieteen ja tekniikan kehityksen huomioon ottamiseksi ja niiden mukauttamiseksi teknologisen kehitykseen.

98 artikla

Ympäristöjalanjälkitodistus

1. Hakiessaan lupaa 7 artiklan 1 kohdan mukaisesti hakijalla on oltava todistus siitä, että suunnitellun avaruustoiminnan ympäristöjalanjälki on laskettu 96 artiklan 2 kohdassa säädettyjen vaatimusten mukaisesti.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetun todistuksen toimittaa avaruusalan pätevä tekninen asiantuntijaelin, joka suorittaa teknistä arviointia, mukaan lukien todentaminen ja validointi, 96, 97, 98, 99 ja 100 artiklan mukaisesti.

99 artikla

Data-aineistojen toimittaminen unionin ympäristöjalanjälkeä koskevaan tietokantaan

1. Ennen luvan hakemista 7 artiklan 1 kohdan mukaisesti hakijoiden on toimitettava komissiolle 96 artiklan 6 kohdan c alakohdassa tarkoitetut yhdistetyt ja eriteltyt data-aineistot.

Komissio sisällyttää nämä data-aineistot unionin tietokantaan, johon tallennetaan ympäristöjalanjälkeen liittyviä tietoja, ja antaa hakijoille niistä vastaanottotodistuksen.
2. Avaruushjelmaviraston on toimitettava komissiolle unionin ympäristöjalanjälkeä koskevaan tietokantaan sisällytettäväksi kahden viikon kuluessa päivästä, jona se ilmoittaa EU:n ulkopuolisille avaruustoimijoille ja kansainvälisille järjestöille päätöksestä niiden rekisteröimisestä unionin avaruusesineiden rekisteriin, 96 artiklan 6 kohdan c alakohdassa tarkoitetut yhdistetyt ja eriteltyt data-aineistot, jotka kyseiset avaruuspalvelujen tarjoajat ovat toimittaneet 15 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan tai 15 artiklan 2 kohdan mukaisesti unionin avaruusesineiden rekisteriä koskevassa rekisteröitymishakemuksessaan.

¹⁸⁾ Komission suositus (EU) 2021/2279, annettu 15 päivänä joulukuuta 2021, ympäristöjalanjälkeä koskevien menetelmien käyttämisestä tuotteiden ja organisaatioiden elinkaaren ympäristötehokkuuden mittaamiseen ja siitä tiedottamiseen (EUVL L 471, 30.12.2021, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reco/2021/2279/oj>).

Komissio antaa vastaanottotodistuksen.

3. Komissio varmistaa eriteltyihin data-aineistoihin sisältyvien tietojen luottamuksellisuuden.
4. Komissio asettaa 1 kohdassa tarkoitetut yhdistetyt data-aineistot julkisesti saataville unionin ympäristöjalanjälkeä koskevan tietokannan kautta.

100 artikla

Eriteltyjen data-aineistojen käyttäminen päätöksenteossa

1. Komissio käyttää 99 artiklassa tarkoitettuja eriteltyjä data-aineistoja yksinomaan päätöksenteon tukemiseksi, sääntelyyn liittyvien päivitysten antamiseksi ja johdettujen tietoaineistojen luomiseksi.
2. Unionin avaruusalan toimijat, EU:n ulkopuoliset avaruustoimijat ja kansainväliset järjestöt säilyttävät 99 artiklan mukaisesti toimitettuihin yhdistettyihin ja eriteltyihin data-aineistoihin sisältyvien tietojen täyden omistuksen.
3. Unioni saa yksinomaisen maailmanlaajuisen omistusoikeuden teollis- ja tekijänoikeuksiin, jotka liittyvät 1 kohdassa tarkoitettujen eriteltyjen data-aineistojen pohjalta luotuihin johdettuihin tietoaineistoihin.

IV luku

AVARUUDESSA TOTEUTETTAVAT TOIMINNOT JA PALVELUT

101 artikla

Avaruudessa toteutettavat toiminnot ja palvelut

1. Avaruudessa toimintoja ja palveluja toteuttavien unionin avaruusalan toimijoiden on noudatettava tässä artiklassa säädettyjä ja liitteessä VIII vahvistettuja vaatimuksia 1 päivästä tammikuuta 2034.
2. Unionin omistuksessa olevien resurssien osalta unionin avaruusalan toimijoiden operoimilla minisatelliittiluokkaa suuremmilla avaruusaluksilla on oltava vähimmäistason tekninen valmius vastaanottaa palveluja avaruudessa.
3. Edellä 2 kohdassa tarkoitetun vähimmäistason teknisen valmiuden varmistamiseksi unionin avaruusalan toimijoiden operoimat asiakasavaruusalukset on varustettava erityisillä avaruusaluksen palvelurajapinnoilla (SSI).
4. Siirretään komissiolle valta antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla täydennetään tätä asetusta määrittämällä
 - a) palvelun erityisen toimintatilan pääpiirteet, joilla varmistetaan asiakasavaruusaluksen yhteistyökyky ja minimoidaan törmäysriski ja toimintahäiriöt palvelun jälkeen;
 - b) romuttuneen avaruusesineen uhatessa muita avaruusaluksia ja lisätessä avaruusromun määrää kiertoradoilla tarvittavat vaatimukset, jotta romuesineet voidaan poistaa kiertoradoilta avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palvelujen (aktiivinen romunpoisto) avulla, mukaan lukien operaation toiminta-ajatukseen sovellettavat vaatimukset.

5. Komissio vahvistaa täytäntöönpanosäädöksillä
- a) edellä 3 kohdassa tarkoitettujen erityisten avaruusalusten palvelurajapintojen suunnitteluperiaatteet;
 - b) sellaisten koostettavien ja vaihdettavien toiminnallisten satelliittimoduulien (satAPP) suunnitteluperiaatteet, jotka voidaan liittää avaruusalukseen uusien avaruusalustoimintojen tai hyötykuorman tuottamiseksi avaruusalusten palvelurajapintoja hyödyntäen.
- Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

V luku

KIERTORADAN LIIKENNESÄÄNNÖT

102 artikla

Törmäysten välttämistä koskevien yksiköiden suorittamat valvontatarkastukset ja päivitykset

1. Toimivaltainen viranomainen voi pyytää 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua unionin törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajaa toimittamaan sille ajantasaiset tiedot avaruusaluksistaan unionin avaruusalusten käyttäjiä koskevan vuotuisen raportoinnin tai erityisten tutkimusten yhteydessä.
2. Vastaanotettuaan tällaisen pyynnön 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun unionin törmäysten välttämistä koskevien avaruuspalvelujen tarjoajan on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle seuraavat tiedot:
 - a) täyttävätkö unionin avaruusaluksen käyttäjän käyttöön ottamat toimenpiteet 70 artiklan 2 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetuissa avaruusromun vähentämissuunnitelmissa esitetyt vaatimukset avaruusoperaation kaikissa vaiheissa;
 - b) onko sijainti kiertoradalla 69 artiklan mukaisesti valitun kiertoradan mukainen;
 - c) täyttääkö unionin avaruusaluksen käyttäjä 64 artiklan 1, 2, 3 ja 4 kohdassa ja tapauksen mukaan 101 artiklan 3 kohdassa säädetyt vaatimukset.

103 artikla

Törmäysten välttelyliikkeitä koskevat edellytykset korkean vaaratason tapahtumassa

1. Kun 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu törmäysten välttämistä koskeva yksikkö julkaisee varoituksen korkean vaaratason tapahtumasta kahden ohjattavan avaruusaluksen välillä ja päättää, että toisen avaruusaluksista on suoritettava törmäyksen välttelyliike, ehdotettavan välttelyliikkeen on perustuttava seuraaviin periaatteisiin:
 - a) siinä on otettava mahdollisimman tarkasti huomioon miehitettyjen alusten suojaaminen;
 - b) siinä on vähennettävä lähtötason törmäysriskiä vähintään yhdellä suuruusluokalla korkean vaaratason tapahtuman välttelyliikkeen kynnsarvon alapuolelle; sekä
 - c) siitä ei saa aiheutua kohtuuttomia riskejä toissijaisille yhteyksille.

2. Jos molemmat avaruusalukset on rekisteröity 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitettulle törmäysten välttämistä koskevalle yksikölle, unionin avaruusalusten käyttäjien on kohtuullisen ajan kuluessa pyrittävä sopimaan strategiasta 1 kohdassa tarkoitettun törmäyksen välttelyliikkeen suorittamiseksi kyseisen törmäysten välttämistä koskevan yksikön koordinoimana.
3. Jos 2 kohdan mukaiseen sopimukseen ei päästä kohtuullisessa ajassa, 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitettun törmäysten välttämistä koskevan yksikön on ehdotettava toimintastrategiaa. Strategiassa on otettava huomioon etuajo-oikeuden säännöt, jotka perustuvat ainakin seuraaviin seikkoihin:
 - a) miehitetyn aluksen suojaaminen;
 - b) konstellaatioon kuuluvan avaruusaluksen osallisuus;
 - c) toiminnalliset valmiudet suorittaa törmäysten välttelyliikkeitä;
 - d) avaruusaluksen tila;
 - e) avaruusaluksen kiertoratojen epäkeskisyys;
 - f) avaruusaluksen ikä;
 - g) kyseisen avaruusoperaation vaihe ja tyyppi.
4. Jos jompaakumpaa näistä kahdesta avaruusaluksesta ei ole rekisteröity 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitettulle törmäysten välttämistä koskevalle yksikölle, yksikön on luotava yhteys kyseiseen avaruusalukseen.
5. Jos 4 kohdan mukainen yhteydenotto onnistuu, 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitettun törmäysten välttämistä koskevan yksikön on mahdollisuuksien mukaan
 - a) vaihdettava tietoja törmäysriskien laskennassa käytettävistä välineistä ja menetelmistä;
 - b) jaettava kaikki tarvittavat tiedot ja laskentatulokset yhteentörmäyksen välttämiseksi;
 - c) määritettävä yhteistyössä kummankin avaruusaluksen käyttäjän kanssa parhaat törmäyksen välttelyliikkeet, joissa otetaan huomioon 3 kohdassa määritetyn toimintastrategian osat.
6. Jos 4 kohdassa tarkoitettu yhteydenotto epäonnistuu tai jos yhteydenottoa ei voida aloittaa kohtuullisen ajan kuluttua, 64 artiklan 1 kohdassa tarkoitettun törmäysten välttämistä koskevan yksikön on suositeltava unionin avaruusaluksen käyttäjälle toimintastrategiaa, jolla varmistetaan vähintään 1 kohdassa esitettyjen periaatteiden noudattaminen, ja ilmoitettava suunnitellusta toimesta toiselle unionin avaruusaluksen käyttäjälle.

VI luku

STANDARDINTI JA YHTEISET ERITELMÄT

104 artikla

Standardit

1. Komissio pyytää [asetuksen \(EU\) N:o 1025/2012 10 artiklan 1 kohdan](#) mukaisesti yhtä tai useampaa eurooppalaista standardointiorganisaatiota laatimaan standardeja, jotka liittyvät seuraaviin olennaisiin vaatimuksiin:

- a) edellä 72 artiklan 2 kohdan ensimmäisessä alakohdassa säädetty vaatimukset 72 artiklan 1 kohdan noudattamisen osoittamiseksi;
- b) edellä 25 artiklan 5 kohdan ensimmäisessä alakohdassa säädetty vaatimukset 25 artiklan 2 kohdan noudattamisen osoittamiseksi.

Valmistellessaan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettuja standardointipyyntöjä komissio voi ottaa huomioon voimassa olevat tai kehitteillä olevat eurooppalaiset tai kansainväliset standardit standardien kehittämisen yksinkertaistamiseksi [asetuksen \(EU\) N:o 1025/2012](#) mukaisesti.

2. Jos 3 kohdassa tarkoitettut edellytykset täyttyvät, komissio hyväksyy täytäntöönpanosäädöksiä, joilla vahvistetaan yhteiset eritelmät ja katetaan tekniset määräykset, jotka tarjoavat keinot 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen olennaisten vaatimusten noudattamiseksi.
3. Edellä 2 kohdassa tarkoitettut täytäntöönpanosäädökset hyväksytään seuraavissa tapauksissa, jos komissio on [asetuksen \(EU\) N:o 1025/2012 10 artiklan 1 kohdan](#) mukaisesti pyytänyt yhtä tai useampaa eurooppalaista standardiorganisaatiota laatimaan standardin 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettuja olennaisia vaatimuksia varten ja jos jokin seuraavista tilanteista toteutuu:
 - a) vaatimukset eivät ole sellaisten yhdenmukaistettujen standardien tai niiden osien kattamia, joiden viitetiedot on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä;
 - b) vaatimukset ovat sellaisten yhdenmukaistettujen standardien tai niiden osien kattamia, joiden viitetiedot on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä, mutta kyseiset standardit tai niiden osat johtavat vaatimustenvastaisuuteen olennaisten vaatimusten osalta, tai
 - c) komissio katsoo, että on tarpeen puuttua kiireellisesti johonkin ongelmaan.

Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 114 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua neuvoa-antavaa menettelyä noudattaen.

V osasto

VASTAAVUUSPÄÄTÖKSET, KANSAINVÄLISET SOPIMUKSET JA KANSAINVÄLISTEN JÄRJESTÖJEN JÄRJESTELMÄT

105 artikla

Vastaavuus

1. Komissio voi yksityiskohtaisen arvioinnin perusteella antaa 114 artiklan 2 kohdan mukaisesti täytäntöönpanosäädöksillä vastaavuuspäätöksen, jossa todetaan, että kolmannen maan lainsäädäntö- ja valvontakehyksellä varmistetaan, että kyseiseen kolmanteen maahan sijoittautuneet EU:n ulkopuoliset avaruustoimijat noudattavat oikeudellisesti sitovia vaatimuksia, jotka vastaavat tässä asetuksessa säädettyjä vaatimuksia ja joihin sovelletaan tehokasta valvontaa ja täytäntöönpanoa kyseisessä kolmannessa maassa.
2. Kolmannen maan lainsäädäntö- ja valvontakehyksen katsotaan vastaavan tätä asetusta ainoastaan, jos siinä täytetään vähintään seuraavat edellytykset:

- a) kyseiseen kolmanteen maahan sijoittautuneilta EU:n ulkopuolisilta avaruustoimijoilta edellytetään lupaa, johon kohdistuu jatkuvaa tehokasta valvontaa ja täytöntöönpanoa;
 - b) kyseiseen kolmanteen maahan sijoittautuneisiin EU:n ulkopuolisiin avaruustoimijoihin sovelletaan oikeudellisesti sitovia sääntöjä, jotka vastaavat 15 artiklassa säädettyjä vaatimuksia; sekä
 - c) kyseisen kolmannen maan lainsäädäntö- ja valvontakehyksessä säädetään tehokkaasta vastaavasta järjestelmästä kolmansien maiden oikeudellisten järjestelmien puitteissa luvan saaneiden avaruuspalvelujen tarjoajien tunnustamiseksi.
3. Komissio voi liittää vastaavuuspäätöksiin erityisiä ehtoja esimerkiksi siitä, milloin avaruuspohjaisen datan tai EU:n ulkopuolisten avaruustoimijoiden tarjoamien avaruuspalvelujen laajuus ja soveltamisala ovat todennäköisesti strategisesti tärkeitä unionille, tai sen varmistamiseksi, että komissiolla, avaruusohjelmavirastolla ja toimivaltaisilla viranomaisilla on tarvittavat välineet estää eri maiden sääntelyerojen hyväksikäyttö.
- Päätöksessä on täsmennettävä, myönnetäänkö se määräajaksi.
4. Komissio ilmoittaa vuosittain Euroopan parlamentille ja neuvostolle vastaavuuspäätöksistä, jotka komissio on tehnyt tai peruuttanut raportointivuonna.
5. Avaruusohjelmavirasto ottaa käyttöön yhteistyöjärjestelyitä niiden kolmansien maiden asianomaisten toimivaltaisten viranomaisten kanssa, joiden lainsäädäntö- ja valvontakehykset on tunnustettu vastaaviksi 1 kohdan mukaisesti.
- Järjestelyissä on määritettävä ainakin:
- a) avaruusohjelmaviraston ja kolmansien maiden asianomaisten valvontaviranomaisten väliset tietojenvaihtojärjestelmät, mukaan lukien avaruusohjelmaviraston oikeus saada kaikki pyytämänsä tiedot kolmansissa maissa luvan saaneista EU:n ulkopuolisista avaruustoimijoista;
 - b) mekanismit, joilla avaruusohjelmavirastolle ilmoitetaan viipymättä, jos kolmannen maan toimivaltainen viranomainen katsoo, että EU:n ulkopuolinen avaruustoimija, jonka avaruusohjelmavirasto on rekisteröinyt unionin avaruusesineiden rekisteriin 24 artiklan mukaisesti, rikkoo kyseisessä kolmannessa maassa saadun luvan ehtoja tai muuta lainsäädäntöä, jota kyseinen EU:n ulkopuolinen avaruustoimija on velvollinen noudattamaan;
 - c) menettelyt, jotka koskevat sellaisten toimien koordinoitua, mukaan lukien tutkinta ja paikalla tehtävät tarkastukset, joita avaruusohjelmavirasto voi suorittaa yhteistyössä jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten kanssa ilmoitettuaan asiasta asianmukaisesti kolmannen maan toimivaltaiselle viranomaiselle.
6. Komissio seuraa yhteistyössä avaruusohjelmaviraston kanssa, vastaako kolmannen maan lainsäädäntö- ja valvontakehys edelleen tässä asetuksessa säädettyjä vaatimuksia.

Jos kolmannen maan lainsäädäntö- ja valvontakehys ei enää ole vastaava, komissio kumoaa kyseisen vastaavuuspäätöksen.

106 artikla

Kansainväliset sopimukset kolmansien maiden kanssa

1. Unioni voi tehdä kolmansien maiden kanssa sopimuksia tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvissa asioissa tehtävästä yhteistyöstä, erityisesti seuraavien osalta:
 - a) helpottaa tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvia asioita koskevien sääntöjen vastavuoroista tunnustamista;
 - b) helpottaa avaruusalan pätevien teknisten asiantuntijaelinten sekä kolmansien maiden asianomaisten viranomaisten ja teknisten asiantuntijaelinten suorittamien teknisten arviointien vastavuoroista tunnustamista;
 - c) vahvistaa yksityiskohtaiset tiedot ja menettelyt 19 artiklassa tarkoitettuja laukaisupalveluja koskevia poikkeuksia varten;
 - d) vahvistaa ehdot sellaisten avaruuspalvelujen tai avaruuspohjaisen datan käytölle unionissa, jotka tarjoaa EU:n ulkopuolinen avaruustoimija, joka on julkisen vallan yksikkö tai joka käyttää tai omistaa avaruusinfrastruktuurin sotilaallisia resursseja, mukaan lukien siviilikäyttö.
2. Avaruushjelmavirasto voi tehdä yhteistyötä kolmansien maiden muiden asianomaisten valvontaviranomaisten kuin 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen viranomaisten kanssa ja komission suostumuksella laatia yhteisymmärryspöytäkirjoja ja sopia yhteistyöjärjestelyistä tällaisten viranomaisten tai kansainvälisten järjestöjen elinten kanssa.

107 artikla

Kansainvälisiin järjestöihin sovellettavat järjestelmät

1. Komissio voi rahoitusosuussopimuksilla antaa kansainvälisen järjestön tehtäväksi unionin omistuksessa olevien resurssien toimintaa koskevien tehtävien toteuttamisen.

Rahoitusosuussopimuksissa on vahvistettava ehdot sekä käytännön ja operatiiviset järjestelyt, joiden mukaisesti kyseinen kansainvälinen järjestö valvoo IV osastossa säädettyjen vaatimusten soveltamista.
2. Jos kansainvälinen järjestö operoi 5 artiklan ensimmäisen kohdan 21 alakohdassa tarkoitettuja resursseja, jäsenvaltioiden on varmistettava 6 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen lupien yhteydessä, että kyseinen kansainvälinen järjestö noudattaa IV osastossa säädettyjä vaatimuksia.
3. Jos kansainvälinen järjestö operoi omia avaruusinfrastruktuurin resurssejaan, unionin on pyrittävä tekemään sopimuksia kyseisen kansainvälisen järjestön kanssa.

Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettussa sopimuksessa on vahvistettava ehdot ja käytännön ja operatiiviset järjestelyt, joilla varmistetaan, että kyseinen kansainvälinen järjestö valvoo IV osastossa säädettyjen vaatimusten soveltamista ottaen asianmukaisesti huomioon sen institutionaalisen kehyksen.

108 artikla

Suhteet Euroopan avaruusjärjestöön

1. Unionin on pyrittävä tekemään sopimus Euroopan avaruusjärjestön (ESA) kanssa tämän asetuksen tavoitteiden edistämiseksi ja unionin ja ESan välisen yhteistyön vahvistamiseksi.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettussa sopimuksessa on vahvistettava ehdot, joiden mukaisesti ESA panee täytäntöön IV osastossa säädetty vaatimukset, sekä käytännön ja operatiiviset järjestelyt, joilla varmistetaan tällaisten vaatimusten soveltamisen valvonta ja erityisesti seuraavat asiat:
 - a) jos ESA ei ole unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävä toimija, tarvittavat järjestelyt, jotta ESA voi suorittaa teknisen arvioinnin, jonka komissio tarvitsee arvioidakseen, täyttääkö unionin omistuksessa olevia avaruusresursseja käyttävä unionin avaruusalan toimija asetuksessa säädetty vaatimukset 11 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisen luvan myöntämiseksi ja jatkuvan valvonnan suorittamiseksi;
 - b) jos ESA käyttää unionin omistuksessa olevia resursseja tai omistaa ne, tarvittavat järjestelyt ja ehdot teknisten arviointitoimien mahdollistamiseksi sekä lupaa ja valvontaa koskevien tehtävien suorittamiseksi;
 - c) kaikenlainen standardointiin tarvittavia teknisiä eritelmiä koskeva tuki, jota ESA voi tarjota komission valvonnassa ottaen samalla huomioon olemassa olevat avaruustoimintaa koskevat kansainväliset tekniset standardit.
3. ESA voi tarjota tukea jäsenvaltioille suorittamalla teknisiä arviointeja 8 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaisesti.

Edellä 1 kohdassa tarkoitettussa sopimuksessa on vahvistettava ehdot sille, että ESA tunnustetaan päteväksi avaruusalan tekniseksi asiantuntijaelimeksi.
4. ESA voi komission pyynnöstä osallistua tarkkailijana tai jäsenenä mihin tahansa tämän asetuksen nojalla perustettuun asiaan liittyvään tekniseen neuvoa-antavaan ryhmään.

VI osasto

TUKITOIMENPITEET

I luku

VALMIUKSIEN KEHITTÄMISTOIMENPITEET

109 artikla

Valmiuksien kehittäminen

1. Komissio tukee avaruusalan toimijoita, toimivaltaisia viranomaisia ja avaruusalan päteviä teknisiä asiantuntijaelimiä tämän asetuksen täytäntöönpanossa
 - a) laatimalla ja kehittämällä tarvittaessa tiiviissä yhteistyössä avaruushjelma- ja Euroopan unionin kyberturvallisuusviraston kanssa ohjeaineistoa, menetelmiä ja parhaita käytäntöjä seuraavista asioista:
 - i) jäljempänä olevan 112 artiklan 4 kohdan mukaisesti myönnettyjen unionin avaruusturvallisuusmerkintöjen käytöstä kansallisella tasolla toteutettavien julkisten hankintamenettelyjen yhteydessä;

- ii) vaatimuksista, jotka koskevat uusia alueita tai kehitteillä olevia alueita, kuten kiertoradalla toteutettavaa huoltoa tai kiertoradan liikennesääntöjä;
 - iii) tarvittaessa muista tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvista asioista;
 - b) edistämällä avaruushjelmaviraston avustuksella yhteistyötä ja tietojenvaihtoa IV osaston II luvun soveltamisalaan kuuluvissa asioissa helpottamalla direktiivin (EU) 2022/2555 29 artiklassa tarkoitettujen tietojen jakamisjärjestelyjen perustamista.
2. Komissio tukee valmiuksien kehittämistä sekä tutkimus- ja innovointitoimintaa yhteisrahoittamalla yhteisiä tutkimus- ja kehityshankkeita, jotta alalla voidaan ottaa käyttöön teknisiä ratkaisuja, jotka helpottavat tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamista seuraavilla osa-alueilla:
- a) salausteknologioiden ja -protokollien kehittäminen;
 - b) avaruusaluksen sisäisten turvajärjestelmien kehittäminen;
 - c) avaruudessa toteutettavien toimintojen ja palveluiden teknologioiden ja -konseptien kehittäminen;
 - d) muut tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvat asiat.
- Komissio antaa 113 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla täydennetään tätä asetusta täsmentämällä ensimmäisen alakohdan c alakohdassa tarkoitettuja asioita.
3. Komissio rahoittaa
- a) kantorakettien neutralointia koskevien standardien kehittämistä;
 - b) avaruusalan toimijoiden valmennusohjelmiin osallistumista tukevien arvostelien jakelua, jolla korvataan osa 96 artiklan 2 kohdassa säädettyjen vaatimusten täytäntöönpanosta aiheutuvista kustannuksista.
4. Komissio parantaa 88 artiklan 3 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetun uhkaperusteisen tunkeutumistestauksen saatavuutta kartoittamalla tällaisten testauspalvelujen saatavuutta unionissa ja laatimalla puitesopimuksia nopean ja kohtuuhintaisen saatavuuden varmistamiseksi erityisesti pk-yrityksille ja pienille midcap-yrityksille.

110 artikla

Tietoportaali

- 1. Komissio perustaa avaruushjelmaviraston avustuksella tämän asetuksen tueksi tietoportaalin ja hallinnoi sitä.
- 2. Tietoportaalilla on velvollisuus
 - a) avustaa avaruusalan toimijoita tämän asetuksen täytäntöönpanossa;
 - b) antaa vaatimustenmukaisuutta koskevia tarkistuslistoja, joilla helpotetaan 111 artiklan 4 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti perustettujen unionin avaruusmerkintäjärjestelmien vapaaehtoista noudattamista;
 - c) tukea kaikkia jäsenvaltioiden perustamia asiaan liittyviä keskitettyjä yhteyspisteitä.

3. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle kaikista kansallisista neuvontapalveluportaaleista, jotka on perustettu sääntöjä, menettelyjä ja lupaprosesseja koskevien kyselyjen hallinnointia varten.

Komissio varmistaa tällaisten neuvontapalveluportaalien yhteentoimivuuden tietoportaalien kanssa.

II luku

UNIONIN AVARUUSMERKKIÄ KOSKEVAT PUITTEET

III artikla

Unionin avaruusmerkintäjärjestelmät

1. Komissio laatii unionin avaruusmerkkiä koskevat puitteet lisätäkseen avaruustoiminnan suojaamista koskevien korkeiden standardien vapaaehtoista noudattamista.

Unionin avaruusmerkkiä koskevat puitteet koostuvat 2 ja 3 kohdassa tarkoitetuista unionin merkintäjärjestelmistä.

2. Unionin avaruusmerkintäjärjestelmässä vahvistetaan yksityiskohtaiset vaatimukset
- a) rajoittaa avaruusromuun liittyviä riskejä;
 - b) parantaa avaruusesineiden turvallisuutta ja kestävyyttä kiertoradalla, ilmalusten turvallisuutta lennon aikana sekä henkilöiden ja omaisuuden turvallisuutta maassa avaruustoimintaa harjoitettaessa;
 - c) vähentää avaruusalusten aiheuttamaa valosaastetta;
 - d) vähentää avaruusalusten aiheuttamaa radiosaastrusta;
 - e) turvata avaruusinfrastruktuurin häiriönsietokyky erityisesti kriittisten resurssien ja toimitusketjun häiriönsietokyvyn osalta;
 - f) mahdollistaa avaruudessa toteutettavat toiminnot ja palvelut;
 - g) vähentää osaltaan avaruustoiminnasta aiheutuvaa ympäristövaikutusta.
3. Avaruushjelmavirasto valmistelee komission pyynnöstä ehdolla olevan järjestelmän tai ehdottaa olemassa olevan unionin avaruusmerkintäjärjestelmän päivittämistä.
- Unionin avaruusmerkintäjärjestelmässä voidaan määrittää yksi tai useampi seuraavista suojatasoista niille avaruusoperaatioille, -palveluille tai -tuotteille, jotka se kattaa: ”perustaso”, ”korotettu” tai ”korkea”.
- Siinä tapauksessa avaruushjelmaviraston on varmistettava, että määritetty suojataso on oikeassa suhteessa vastaavassa unionin avaruusmerkintäjärjestelmässä vahvistettuihin suojatasoa koskeviin vaatimuksiin nähden.
4. Komissio vahvistaa täytäntöönpanosäädöksillä
- a) unionin avaruusmerkkijärjestelmän osatekijöiden mallin, mukaan lukien niiden voimassaoloajan;
 - b) unionin avaruusmerkintäjärjestelmät, jotka perustuvat ehdolla olevaan järjestelmään tai olemassa olevan unionin avaruusmerkintäjärjestelmän päivityksiin.

Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 114 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

5. Avaruushjelmavirasto ylläpitää erityistä verkkosivustoa, jolla julkaistaan unionin avaruusmerkit ja annetaan ajantasaista tietoa niistä ja unionin avaruusmerkintäjärjestelmistä.

112 artikla

Unionin avaruusmerkin myöntäminen ja käyttäminen

1. Jos avaruusalalan toimija aikoo hankkia unionin avaruusmerkin, kyseisen avaruusalalan toimijan on toimitettava avaruushjelmavirastolle unionin avaruusmerkkiä koskeva hakemus, johon on liitettävä yksityiskohtainen tekninen asiakirja, jossa osoitetaan siinä tai niissä unionin merkintäjärjestelmässä tai -järjestelmissä, jonka tai joiden puitteissa unionin avaruusmerkkiä haetaan, vahvistettujen vaatimusten täyttyminen.
Avaruushjelmavirasto ilmoittaa hakemuksesta viipymättä komissiolle.
2. Avaruushjelmavirasto antaa komissiolle yksityiskohtaisen lausunnon siitä, onko hakemus kyseisen unionin avaruusmerkintäjärjestelmän vaatimusten mukainen.
3. Avaruushjelmaviraston arvioinnin perusteella komissio tekee hakemuksista päätöksen täytäntöönpanosäädöksillä.
4. Avaruushjelmavirasto myöntää unionin avaruusmerkin avaruusalalan toimijoille, joiden hakemukset komissio on hyväksynyt 3 kohdan mukaisesti, avaruusmerkinnän voimassaoloajaksi, joka määritellään vastaavassa unionin avaruusmerkintäjärjestelmässä.
5. Avaruushjelmavirasto tarkastaa säännöllisesti omasta aloitteestaan tai saatuaan kantelun, täyttääkö unionin avaruusmerkin haltija kyseisen unionin avaruusmerkin vaatimukset. Jos avaruushjelmavirasto toteaa, että unionin avaruusmerkin haltija ei täytä vaatimuksia, sen on peruutettava unionin avaruusmerkki. Ennen unionin avaruusmerkin peruuttamista avaruushjelmaviraston on annettava unionin avaruusmerkin haltijalle tilaisuus toimittaa perustelu lausunto.
6. Unionin avaruusmerkin haltijan on ilmoitettava avaruushjelmavirastolle kaikista myöhemmin havaituista sääntöjenvastaisuuksista, jotka koskevat merkinnän saanutta avaruusoperaatiota, -palvelua tai -tuotetta ja jotka voivat vaikuttaa siihen, onko se unionin avaruusmerkin vaatimusten mukainen.
7. Unionin avaruusmerkin väärä tai harhaanjohtava mainonta tai sellaisen tunnuksen käyttö, joka voidaan sekoittaa unionin avaruusmerkkiin, on kiellettyä.

VII osasto

SIIRTYMÄ- JA LOPPUSÄÄNNÖKSET

113 artikla

Siirretyn säädösvallan käyttäminen

1. Komissiolle siirrettyä valtaa antaa delegoituja säädöksiä koskevat tässä artikkelissa säädetyt edellytykset.
2. Siirretään komissiolle 1 päivästä tammikuuta 2027 määräämättömäksi ajaksi 41 artiklan 3 kohdassa, 44 artiklan 3 kohdassa, 56 artiklan 9 kohdan ensimmäisessä

alakohdassa, 70 artiklan 4 kohdassa, 78 artiklan 3 kohdassa, 79 artiklan 4 kohdassa, 82 artiklan 4 kohdassa, 83 artiklan 5 kohdassa, 84 artiklan 5 kohdassa, 85 artiklan 4 kohdassa, 86 artiklan 4 kohdassa, 92 artiklan 4 kohdassa, 93 artiklan 7 kohdan toisessa alakohdassa, 101 artiklan 4 kohdan ensimmäisessä alakohdassa ja 109 artiklan 2 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitettu valta antaa delegoituja säädöksiä.

3. Avaruushjelmavirasto järjestää kunkin 2 kohdassa tarkoitettun delegoidun säädöksen osalta julkiset kuulemiset ja toimittaa sen jälkeen komissiolle viralliset tekniset lausunnot viimeistään 1 päivänä heinäkuuta 2028. Avaruushjelmavirasto kuulee IV osaston II luvun soveltamisalaan kuuluvissa asioissa Euroopan unionin kyberturvallisuusvirastoa.
4. Euroopan parlamentti tai neuvosto voi milloin tahansa peruuttaa 41 artiklan 3 kohdassa, 44 artiklan 3 kohdassa, 56 artiklan 9 kohdan ensimmäisessä alakohdassa, 70 artiklan 4 kohdassa, 78 artiklan 3 kohdassa, 79 artiklan 4 kohdassa, 82 artiklan 4 kohdassa, 83 artiklan 5 kohdassa, 84 artiklan 5 kohdassa, 85 artiklan 4 kohdassa, 86 artiklan 4 kohdassa, 92 artiklan 4 kohdassa, 93 artiklan 7 kohdan toisessa alakohdassa, 101 artiklan 4 kohdan ensimmäisessä alakohdassa ja 109 artiklan 2 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitettun säädösvallan siirron.

Peruuttamispäätöksellä lopetetaan tuossa päätöksessä mainittu säädösvallan siirto. Peruuttaminen tulee voimaan sitä päivää seuraavana päivänä, jona sitä koskeva päätös julkaistaan Euroopan unionin virallisessa lehdessä, tai jonakin myöhempanä, kyseisessä päätöksessä mainittuna päivänä. Peruuttamispäätös ei vaikuta jo voimassa olevien delegoitujen säädösten pätevytyteen.
5. Ennen kuin komissio hyväksyy delegoidun säädöksen, se kuulee kunkin jäsenvaltion nimeämiä asiantuntijoita paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyssä toimielinten välisessä sopimuksessa vahvistettujen periaatteiden mukaisesti.
6. Heti kun komissio on antanut delegoidun säädöksen, komissio antaa sen tiedoksi yhtäaikaaisesti Euroopan parlamentille ja neuvostolle.
7. Edellä 41 artiklan 3 kohdan, 44 artiklan 3 kohdan, 56 artiklan 9 kohdan ensimmäisen alakohdan, 70 artiklan 4 kohdan, 78 artiklan 3 kohdan, 79 artiklan 4 kohdan, 82 artiklan 4 kohdan, 83 artiklan 5 kohdan, 84 artiklan 5 kohdan, 85 artiklan 4 kohdan, 86 artiklan 4 kohdan, 92 artiklan 4 kohdan, 93 artiklan 7 kohdan toisen alakohdan, 101 artiklan 4 kohdan ensimmäisen alakohdan ja 109 artiklan 2 kohdan toisen alakohdan nojalla annettu delegoitu säädös tulee voimaan ainoastaan, jos Euroopan parlamentti tai neuvosto ei ole kahden kuukauden kuluessa siitä, kun asianomainen säädös on annettu tiedoksi Euroopan parlamentille ja neuvostolle, ilmaissut vastustavansa sitä tai jos sekä Euroopan parlamentti että neuvosto ovat ennen mainitun määräajan päättymistä ilmoittaneet komissiolle, että ne eivät vastusta säädöstä. Euroopan parlamentin tai neuvoston aloitteesta tätä määräaikaa jatketaan kahdella kuukaudella.

114 artikla

Komiteamenettely

1. Komissiota avustaa komitea. Tämä komitea on asetuksessa [\(EU\) N:o 182/2011](#) tarkoitettu komitea.
2. Kun viitataan tähän kohtaan, sovelletaan [asetuksen \(EU\) N:o 182/2011 5 artiklaa](#).

3. Kun viitataan tähän kohtaan, sovelletaan asetuksen (EU) N:o 182/2011 4 artiklaa.
4. Komitea kokoontuu seuraavissa erilaisissa kokoonpanoissa:
 - a) turvallisuuskokoonpano;
 - b) häiriönsietokykyyn liittyvien kysymysten kokoonpano;
 - c) ympäristökestävyyteen liittyvien kysymysten kokoonpano;
 - d) avaruudessa toteutettaviin toimintoihin ja palveluihin liittyvien kysymysten kokoonpano;
 - e) avaruuspohjaiseen dataan liittyvien kysymysten kokoonpano.
5. Unionin tekemien kansainvälisten sopimusten mukaisesti kolmansien maiden tai kansainvälisten järjestöjen edustajia voidaan kutsua tarkkailijoina komitean kokouksiin sen työjärjestyksessä vahvistetuin edellytyksin ja unionin turvallisuus huomioon ottaen.

115 artikla

Salassapitovelvollisuus

1. Kaikkeen luottamukselliseen tietoon, jota 2 kohdassa tarkoitettut henkilöt, elimet tai viranomaiset ovat saaneet, vaihtaneet tai siirtäneet tämän asetuksen mukaisesti, on sovellettava 2 ja 3 kohdassa säädettyä salassapitovelvollisuutta koskevaa ehtoa.
2. Salassapitovelvollisuutta sovelletaan kaikkiin henkilöihin, jotka työskentelevät tai ovat työskennelleet komission, avaruusohjelmaviraston, toimivaltaisten viranomaisten tai avaruusalan pätevän teknisen asiantuntijaelimen palveluksessa, viranomaisiin, luonnollisiin henkilöihin tai oikeushenkilöihin, joille toimivaltaiset viranomaiset tai avaruusalan pätevät tekniset asiantuntijaelimet ovat siirtäneet toimivaltaa ja tehtäviä, mukaan lukien niiden valtuuttamat tilintarkastajat ja asiantuntijat, sanotun kuitenkin rajoittamatta tämän asetuksen mukaista tietojen vaihtamista ja käyttämistä.
3. Salassapitovelvollisuuden piiriin kuuluvaa tietoa, mukaan lukien tämän asetuksen mukaisten toimivaltaisten viranomaisten ja direktiivin (EU) 2022/2555 sekä direktiivin (EU) 2022/2557 mukaisesti nimettyjen tai perustettujen toimivaltaisten viranomaisten välisen tiedonvaihdon puitteissa, ei saa ilmaista toiselle henkilölle eikä toiselle viranomaiselle, jollei unionin oikeudessa tai kansallisessa lainsäädännössä toisin säädetä.
4. Kaikki toimivaltaisten viranomaisten välillä tämän asetuksen mukaisesti vaihdetut tiedot, jotka koskevat liiketoiminta- tai toimintaolosuhteita, ja muut taloudelliset tai henkilökohtaiset seikat ovat luottamuksellisia ja niihin on sovellettava salassapitovelvollisuutta koskevia vaatimuksia, paitsi jos toimivaltainen viranomainen ilmoittaa tietojen toimittamisen alkaessa, että tällaiset tiedot saa luovuttaa, tai jos tällainen luovuttaminen on tarpeen oikeudenkäyntiä varten.

116 artikla

Arviointi ja uudelleentarkastelu

1. Komissio antaa viimeistään 1 päivänä joulukuuta 2035 ja sen jälkeen joka viides vuosi Euroopan parlamentille ja neuvostolle tästä asetuksesta arviointikertomuksen, joka sisältää arvion avaruustoiminnan ympäristövaikutuksista sekä taloudellisista ja

sosiaalisista vaikutuksista muille aloille, ja toimittaa tapauksen mukaan kertomuksen sen uudelleentarkastelusta sekä tarvittaessa lainsäädäntöehdotuksen. Kertomukset julkaistaan.

2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettua arviointia ja uudelleentarkastelua varten komissio voi pyytää avaruushjelmavirastoa ja jäsenvaltioita toimittamaan dataa ja tietoja. Avaruushjelmaviraston ja jäsenvaltioiden on toimitettava pyydetty data ja tiedot komissiolle viipymättä.
3. Edellä 1 kohdassa tarkoitettua arviointia ja uudelleentarkastelua tehdessään komissio ottaa huomioon avaruushjelmaviraston, Euroopan parlamentin, neuvoston, jäsenvaltioiden ja toimivaltaisten viranomaisten sekä muiden asianomaisten elinten ja organisaatioiden tai asiaan liittyvistä lähteistä peräisin olevat lausunnot, kannat ja havainnot.

117 artikla

Raportointi komissiolle

Jäsenvaltioiden on viimeistään 1 päivänä joulukuuta 2031 ja joka vuosi sen jälkeen raportoitava komissiolle tämän asetuksen täytäntöönpanon tilanteesta. Raportin on sisällettävä tiedot avaruusalan täytäntöönpanotoimista ja niiden päivityksistä kansallisella tasolla, kuten kilpailukykyyn liittyvistä näkökohdista, jotka vaikuttavat sisämarkkinoiden toimintaan, sekä julkisiin ja yksityisiin menotarpeisiin liittyvistä tekijöistä.

Jäsenvaltioiden on ensimmäisessä raportissaan ilmoitettava komissiolle kansallisella tasolla toteuttamistaan valmistelutoimista ja toimenpiteistä, mukaan lukien mukautuksista tämän asetuksen sujuvan soveltamisen varmistamiseksi.

118 artikla

Siirtymäkausi

1. Niiden resurssien lupien osalta, jotka aiotaan laukaista 1 päivänä tammikuuta 2030 jälkeen ja joiden kriittinen suunnittelukatselmus päättyi [julkaisutoimisto: lasketaan 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulopäivästä] tätä asetusta sovelletaan vasta 1 päivästä tammikuuta 2032.
2. Unionin avaruusalan toimijoiden osalta toimivaltaisten viranomaisten ja EU:n ulkopuolisten avaruustoimijoiden osalta avaruushjelmaviraston on varmistettava, että 1 kohdassa tarkoitettu kriittinen suunnittelukatselmus on päättynyt, kun avaruusalan toimijat toimittavat todisteet asianomaiselta yksiköltä, jolle se on antanut sopimuksella toimeksi avaruusaluksen suunnittelun teknisen hyväksymisen.

119 artikla

Voimaantulo ja soveltaminen

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Sitä sovelletaan 1 päivästä tammikuuta 2030.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä

Euroopan parlamentin puolesta
Puheenjohtaja
[...]

Neuvoston puolesta
Puheenjohtaja
[...]

SÄÄDÖSEHDOTUKSEEN LIITTYVÄ RAHOITUSTA JA DIGITAALISIA VAIKUTUKSIA KOSKEVA SELVITYS

1. PERUSTIEDOT EHDOTUKSESTA/ALOITTEESTA

1.1. Ehdotuksen/aloitteen nimi

Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi avaruustoiminnan turvallisuudesta, häiriönsietokyvystä ja kestävyydestä unionissa.

1.2. Toimintalohko(t)

Uusi suunnitelma Euroopan kestävän vaurauden ja kilpailukyyn varmistamiseksi
Vauraus ja kilpailukyky

1.3. Tavoite (Tavoitteet)

1.3.1. Yleistavoite (Yleistavoitteet)

Ehdotetulla asetuksella pyritään tukemaan sisämarkkinoiden kehittämistä ja toimintaa avaruusosalalla.

1.3.2. Erityistavoite (Erityistavoitteet)

Erityistavoite nro

Ehdotuksessa asetetaan seuraavat neljä erityistavoitetta:

i) luodaan unionin kehys, jolla säädetään avaruusalalan toimijoiden toiminnasta unionissa tavalla, joka tarjoaa vakaan, ennakoitavan ja kilpailukykyisen, innovointia edistävän liiketoimintaympäristön;

ii) varmistetaan avaruusesineiden jäljitettävyyden ja vähennetään avaruustoiminnasta aiheutuvaa avaruusromua;

iii) luodaan avaruusosalalle yhtenäinen häiriönsietokyvyn perustaso riskinarviointikehyksen ja avaruusinfrastruktuuria varten räätälöityjen kyberturvallisuussääntöjen avulla;

iv) kehitetään yhteinen menetelmä avaruustoiminnan ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja mittaamiseksi unionissa.

1.3.3. Odotettavissa olevat tulokset ja vaikutukset

Selvitys siitä, miten ehdotuksella/aloitteella on tarkoitus vaikuttaa edunsaajien/kohderyhmän tilanteeseen.

Ehdotettu asetukset parantaisi sisämarkkinoiden toimivuutta avaruuspohjaisen datan ja avaruuspalvelujen osalta, millä olisi huomattava myönteinen vaikutus EU:n avaruusteollisuuteen ja sen kilpailukykyyn.

Avaruustoiminnan sisämarkkinoiden kehittäminen lisäisi jäsenvaltioiden yhdentymistä, parantaisi yritysten edellytyksiä päästä markkinoille, edistäisi innovointia koko alalla, toisi lisää yksityisiä investointeja ja vähentäisi yritysten hallinnollista rasitetta.

Toimenpiteet avaruusesineiden jäljitettävyyden varmistamiseksi ja avaruusromun määrän vähentämiseksi tekisivät osaltaan avaruusympäristöstä turvallisemman ja kestävämmän. Tämä vähentäisi merkittävästi yhteentörmäysriskiä ja avaruusromun syntymistä, mikä turvaisi toiminnassa olevia satelliitteja ja varmistaisi kiertoradan kestävyysden pitkällä aikavälillä.

Yhtenäisen perustason kehittäminen kaikille avaruusinfrastruktuurin resursseille ja avaruusalan kyberturvallisuustarpeisiin räätälöityjen riskinarviointikehysten täytäntöönpano vahvistaisivat avaruustoiminnan häiriönsietokykyä unionissa kyberuhkia vastaan. Tämä lisäisi luottamusta muun muassa yksityisten yritysten ja valtiollisten virastojen kaltaisten sidosryhmien valmiuksiin, edistäisi avaruuspalvelujen käyttöönottoa, houkuttelisi investointeja ja edistäisi vakaan ja turvallisen avaruusteollisuuden kasvua EU:ssa.

Yhteisen menetelmän kehittäminen avaruustoiminnan ympäristövaikutusten mittaamiseksi helpottaisi standardoituihin mittareihin ja tietoon perustuvaa päätöksentekoa, minkä ansiosta yritykset voisivat investoida vihreämpiin teknologioihin ja poliittiset päättäjät voisivat tasapainottaa avaruustoiminnan hyödyt ja riskit.

Lisäksi asetuksen onnistunut täytäntöönpano parantaisi unionin kykyä vaikuttaa avaruusalan maailmanlaajuisiin standardeihin ja lisäisi unionin tuotannonalan kilpailukykyä globaaleilla markkinoilla.

Tämän asetuksen oheen liitettyssä vaikutustenarvioinnissa todettiin, että yritysten (satelliittioperaattoreiden) vuosittainen kokonaishyöty olisi 677,5 miljoonaa euroa, mikä kattaisi täysin uuden asetuksen vaatimuksista aiheutuvat kustannukset. Jäsenvaltioiden viranomaisille vaatimusten noudattamisesta ja täytäntöönpanosta aiheutuvien kustannusten arvioidaan olevan 1–4 kokoaikavastaavaa.

1.3.4. Tulosindikaattorit

Selvitys siitä, millaisin indikaattorein ehdotuksen/aloitteen etenemistä ja tuloksia seurataan.

Tämän asetuksen täytäntöönpanon onnistumista seurataan ja sen vaikutuksia ja markkinoiden, erityisesti pk-yritysten, reaktioita arvioidaan seuraavin indikaattorein.

Erityistavoitteet	Indikaattori	Menetelmä	Perustaso	Tavoite ¹⁾	Arvio vuotuisesta edistymisestä	Tarkastustiheys
Avaruusalan sisämarkkinoiden kehittämisen ja toiminnan tukeminen	Ehdotetun lainsäädännön mukainen avaruustoiminnan sisämarkkinoilla	Jäsenvaltioiden raportointi	0	100 %	100 % asetuksen voimaan tulon jälkeen	Vuosittain

¹⁾ Tavoitearvot arvioidaan 10 vuoden ajanjaksolle asetuksen voimaantulosta, ja niissä otetaan huomioon kaupallisten satelliittien keskimääräinen elinkaari kaikilla kiertoradoilla.

Avaruus- esineiden jäljittämisen varmistaminen ja avaruus- romun syntymisen vähentäminen	Korkean vaaratas- on tapahtu- mien määrä	EU:n SST- kumppa- nuuden kautta	622 (LEO) 33 (MEO) 101 (GEO)	10 %:n vähenny- s	noin 5 %:n vähenny- s vuodess a	Vuosittain
Avaruus- esineiden jäljittämisen varmistaminen ja avaruus- romun syntymisen vähentäminen	Onnistu- neiden elinkaar- en loppukä- sittelyje- n määrä	EU:n SST- kumppa- nuuden kautta	GEO: 60 % LEO: 65 %	90 % kaikilla kiertora- doilla	noin 3 %:n lisäys vuodess a	Vuosittain
Avaruus- infrastru- ktuurin kybertur- vallisuutta varten rääty- löiden riskinar- viointik- ehyksen luomine- n	Ilmoitett- ujen ja lievenne- tyjen merkittä- vien kybertur- vallisuus- riskien määrä	EUSPA:n raportoi- ntimeka- nismin kautta (EU:n omistuk- sessa olevien resurssi- en osalta); Tietotur- valouk- kauksiin reagoiva- t ja niitä	Tiedot eivät ole saatavill- a	50 %:n vähenny- s	50 % asetukse- n voimaan- tulon jälkeen	Vuosittain

		tutkivat yksiköt (CSIRT - yksiköt) / keskitetyt yhteyspiisteet (NIS:n mukaan) ja kansalliset avaruuden valvonta keskuksien muiden resurssien osalta				
Yhteisen menetelmän luomisen avaruus toiminnan ympäristövaikutusten mittamiseksi	EU:n markkin-aosuus prosentteina PEFCR-sääntöjen kehitystyössä	Jäsenvaltioiden raportointi	0 %	≥ 51 %	≥ 51 %	Vuosittain
Yhteisen menetelmän	Ympäristöraportointia tekevien	Jäsenvaltioiden raportointi	40 % ²⁾	80 % ³⁾	80 % PEFCR-sääntökehityksen	Vuosittain

²⁾ Otetaan huomioon, että monen jäsenvaltion, esimerkiksi Ranskan, Belgian, Tanskan, Suomen ja Kreikan, kansallisessa avaruuslainsäädännössä toimijoilta edellytetään jo ympäristövaikutusten arviointia toimiluvan myöntämisen ehtona.

³⁾ Otetaan huomioon, että mikroyrityksiin ja yliopistoihin voi kohdistua poikkeuksia ja että niiden osuus Euroopan avaruusoperaatioista on noin 10–20 prosenttia.

luomine n avaruus toiminn an ympäri stövaik utusten mittaa miseksi	avaruus alan toimijoi den prosentt iosuus				luomise n jälkeen	
Yhteise n menetel män luomine n avaruus toiminn an ympäri stövaik utusten mittaa miseksi	Standar doitujen elinkaar iarvioint ia koskevi en puitteid en mukaist en avaruus operaati oiden määrä	Jäsenval tioiden raportoi nti	Ei sovellett avissa (avaruus toiminn alle ei ole luotu standard oituja elinkaar iarvioint ia koskevi a puitteita)	80 % ⁴⁾	Elinkaar iarvioint ia koskevi en puitteid en luomise n jälkeen	Vuosittain puitteiden luomisen jälkeen
Yhteise n menetel män luomine n avaruus toiminn an ympäri stövaik utusten mittaa miseksi	Avaruus toiminn an ympäris töjälänjä lki (esimer kiksi hiilidiok sidipääs töt)	Jäsenval tioiden raportoi nti	Ei sovellett avissa (yhteistä mittaus menetel mää ei ole)	Seuratta va	PEFCR- sääntök ehyksen laatimis en jälkeen, sen jälkeen vuotuise t vähenny stavoitte et	Vuosittain kehyksen laatimisen jälkeen

1.4. Ehdotus/aloite liittyy

☒ uuteen toimeen

☐ uuteen toimeen, joka perustuu pilottihankkeeseen tai valmistelutoimeen ⁵⁾

⁴⁾ Ks. edellinen alaviite.

- ☐ **käynnissä olevan toimen jatkamiseen**
- ☐ **yhden tai useamman toimen sulauttamiseen tai uudelleen suuntaamiseen johonkin toiseen/uuteen toimeen**

1.5. Ehdotuksen/aloitteen perustelut

1.5.1. Tarpeet, joihin ehdotuksella/aloitteella vastataan lyhyellä tai pitkällä aikavälillä sekä aloitteen yksityiskohtainen toteutusaikataulu

Kaikkiaan 13 jäsenvaltiolla on avaruuslainsäädäntöä, ja lisää avaruuslainsäädäntöä laaditaan parhaillaan, jotta voidaan vastata avaruustoiminnan lisääntymiseen ja uusien kaupallisten toimijoiden tulemiseen markkinoille. Koordinoinnin puute ja sääntelyerot ovat johtaneet hajanaiseen oikeudelliseen kehukseen, joka voi muodostaa esteitä avaruuspalvelujen ja avaruuspohjaisen datan tarjoamiselle sisämarkkinoilla.

Ilman koordinointia erot avaruustoiminnan sääntelyn keinoissa ja tavoissa unionin sisällä kasvavat entisestään. Ehdotetulla asetuksella yhdenmukaistetaan kohdennetusti avaruustoiminnan ja -palvelujen tarjoamista koskevien lupien keskeiset vaatimukset. Ne kattavat pääasiassa avaruustoiminnan turvallisuuden, häiriönsietokyvyn ja ympäristökestävyyden. Avaruudessa toteutettavia toimintoja ja palveluja ja kiertorataliikennettä koskevat rajoitetut säännökset.

Avaruusinfrastruktuurin kaikkien resurssien johdonmukainen ja yhtenäinen suojataso helpottaa avaruuspalvelujen tarjoamista, tällaisen avaruusinfrastruktuurin käytössä tuotetun avaruuspohjaisen datan vapaata liikkuvuutta sekä avaruusalan toimijoiden valmiuksia toteuttaa avaruustoimintaa useilla lainkäyttöalueilla ilman esteitä. Asetus toisi siten oikeusvarmuutta avaruusalan toimijoille ja avaruuden käyttäjille unionissa.

Asetusta sovelletaan kaikkiin resursseihin, jotka laukaistaan 1 päivänä tammikuuta 2030 jälkeen. Kriittisen suunnittelun vaiheessa olevien resurssien osalta asetuksessa kuitenkin säädetään 24 kuukauden siirtymäkaudesta, jotta vaatimustenmukaisuus voidaan saavuttaa.

Eräiden näkökohtien, esimerkiksi hallintoon liittyvien, olisi oltava valmiina täytäntöönpantavaksi vuoteen 2030 mennessä. Jäsenvaltioiden olisi varmistettava mainittuun päivämäärään mennessä, että ne nimeävät olemassa olevat viranomaiset tai perustavat uusia viranomaisia suorittamaan asetuksessa säädetyt tehtävät ja kehittävät teknistä asiantuntemusta ja valmiuksia tämän asetuksen sujuvan täytäntöönpanon mahdollistamiseksi teknisiä arviointeja suorittavien avaruusalan pätevien teknisten asiantuntijaelinten kautta.

Unionin tasolla EU:n avaruusohjelmaviraston olisi perustettava kaikki tarvittavat rakenteet, sisäiset prosessit ja menettelyt sille asetuksessa annettujen uusien tehtävien hoitamiseksi.

Uudet vastuualueet koskevat erityisesti teknistä arviointia, jonka tarkoituksena on avustaa ja tukea komissiota uusissa tehtävissä, jotka koskevat unionin avaruusalan toimijoiden lupia ja valvontaa unionin omistuksessa olevien resurssien osalta, kolmansien maiden toimijoiden rekisteröintiä ja valvontaa sekä teknisten arviointien suorittamista niille jäsenvaltioille, joilla ei ole alueellaan päteviä teknisiä asiantuntijaelimiä. Lisäksi avaruusohjelmavirasto varmistaa unionin

⁵⁾ Sellaisina kuin nämä on määritelty varainhoitoasetuksen 58 artiklan 2 kohdan a ja b alakohdassa.

avaruustoiminnan häiriönsietokyvyn verkoston (EUSRN) toimien koordinoinnin, valvoo unionin omistuksessa oleviin resursseihin liittyviä poikkeamia, hallinnoi uusien unionin avaruusmerkitäjäjärjestelmien perustamista ja täytäntöönpanoa ja osallistuu tässä asetuksessa suunniteltujen erilaisten tukitoimenpiteiden kehittämiseen ja täytäntöönpanoon.

Avaruushjelmaviraston olisi valmistauduttava uusien teknisten arviointien suorittamiseen, jotta se voi avustaa komissiota valvontatehtävissä, ja sen olisi perustettava erityisiä sisäisiä rakenteita tätä tarkoitusta varten, kuten vaatimustenmukaisuutta valvovan lautakunnan ja valituslautakunnan.

Asetuksen soveltamisajankohtaan mennessä olisi jo oltava käytössä useita tietokantoja ja niihin liittyviä välineitä, erityisesti unionin avaruusesineiden rekisteri (URSO) ja unionin yhteystietoluettelotietokanta korkean vaaratason tapahtumien varoituksia varten.

Euroopan komissio tarkentaa delegoiduilla säädöksillä tai täytäntöönpanosäädöksillä teknisiä vaatimuksia, joita tarvitaan tässä asetuksessa vahvistettujen sääntöjen täytäntöönpanemiseksi, ja antaa standardointivaltuuksia yhdenmukaistettujen standardien kehittämiseksi.

Lisäksi on otettava käyttöön joukko tukitoimenpiteitä, kuten valmiuksien kehittämistoimenpiteet, tekninen tuki ja rahoitus, jotta voidaan tukea ja valmistella jäsenvaltioita ja avaruusteollisuutta asetuksen täytäntöönpanossa ja osaltaan korvata osa mahdollisista täytäntöönpanokustannuksista esimerkiksi startup-yrityksille, scaleup-yrityksille ja pienille midcap-yrityksille.

- 1.5.2. EU:n osallistumisesta saatava lisäarvo (joka voi olla seurausta eri tekijöistä, kuten koordinoinnin paranemisesta, oikeusvarmuudesta tai toiminnan vaikuttavuuden tai täydentävyyden paranemisesta). EU:n osallistumisesta saatavalla lisäarvolla tarkoitetaan tässä kohdassa arvoa, jonka EU:n osallistuminen tuottaa sen arvon lisäksi, joka olisi saatu aikaan pelkillä jäsenvaltioiden toimilla.

Avaruustoiminnassa on vahva rajatylittävä ulottuvuus, sillä yhdessä jäsenvaltiossa valmistettua avaruusinfrastruktuuria käyttävät usein koko sisämarkkinoilla toimivat yritykset ja avaruusalan toimijoiden on monesti hankittava useita lupia eri jäsenvaltioista. Lopputuloksena on toisistaan poikkeavien kansallisten sääntöjen hajanainen kehys, joka voi haitata avaruustuotteiden ja avaruuspalvelujen sekä avaruuspohjaisen datan kilpailukykyisiä sisämarkkinoita.

Yhteinen toiminta unionin tasolla on tarpeen avaruustoiminnan turvallisuuden, häiriönsietokyvyn ja ympäristökestävyyden yhteisen tason parantamiseksi kaikkialla unionissa. Tämä tuo selkeää lisäarvoa jäsenvaltioiden yksittäisiin toimiin verrattuna 1) luomalla tasapuoliset toimintaedellytykset kaikkialla unionissa, kun lähennetään avaruustoiminnan turvallisuuteen, häiriönsietokykyyn ja ympäristövaikutuksiin liittyviä lupaehtoja koskevia keskeisiä vaatimuksia; 2) ottamalla sisämarkkinoilla käyttöön yhtenäisiä mekanismeja ja varmistamalla siten parempi koordinaatio jäsenvaltioiden välillä, jotta vältetään kaksinkertainen työ, päällekkäisyydet ja ristiriidat; 3) parantamalla yhtenäisellä tavalla avaruusinfrastruktuurin suojaamisen tasoa ja vahvistamalla sen valmiuksia toimittaa avaruuspohjaista dataa, mikä puolestaan mahdollistaa palvelujen tarjoamisen koko sisämarkkinoilla; ja 4) varmistamalla johdonmukaisuus laskettaessa avaruustoiminnan ympäristövaikutuksia unionissa.

Yhteinen lähestymistapa turvalliseen, häiriönsietokykyiseen ja kestäväan avaruustoimintaan unionin tasolla tarjoaisi unionin avaruusosalle useita etuja, koska siten taattaisiin oikeusvarmuus, poistettaisiin avaruuspalvelujen ja avaruuspohjaisen datan tarjonnan esteitä, vähennettäisiin hallinnollista rasitetta ja kustannuksia, jotka liittyvät useisiin ja toisistaan poikkeaviin kansallisiin vaatimuksiin, lisättäisiin kilpailua ja tarjottaisiin pääsy laajemmille markkinoille.

Koordinoiduilla toimilla unioni voisi ohjata ja vahvistaa tulevia maailmanlaajuisia avaruustoiminnan turvallisuutta, häiriönsietokykyä ja kestävyyttä koskevia standardeja, jolloin unionista voisi tulla maailmanlaajuinen standardien laatija alalla, jolla tarvitaan kiireellisiä ratkaisuja kiertoratojen ja ulkoavaruuden käyttöön kohdistuviin kehittyviin riskeihin puuttumiseksi.

Unioni pyrki samanaikaisesti neuvottelemaan vastavuoroista tunnustamista koskevista sopimuksista kolmansien maiden kanssa EU:n avaruusteollisuuden markkinoille pääsyn parantamiseksi.

1.5.3. Vastaavista toimista saadut kokemukset

Tämä asetus on ensimmäinen laatuaan avaruusosalalla, ja siinä yhdenmukaistetaan kohdennetusti avaruustoiminnan harjoittamista koskevien lupien keskeiset vaatimukset. Samalla se perustuu tiettyihin uuden lainsäädäntökehyksen osiin ja kokemuksiin, joita on saatu tuotteita ja palveluja koskevan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön täytäntöönpanosta.

Avaruusalan kilpailukyvyyn ja innovoinnin säilyttämiseksi ja edistämiseksi unionissa erityisesti startup-yritysten, pk-yritysten ja tutkimuslaitosten osalta asetuksessa otetaan oppia myös uusimmista lainsäädäntötoimista, kuten tekoälysäädöksestä tai kyberkestävyysäädöksestä.

Tässä yhteydessä siihen a) sisältyy tukitoimenpiteitä, joilla autetaan yrityksiä, erityisesti startup-yrityksiä, scaleup-yrityksiä, pk-yrityksiä ja pieniä midcap-yrityksiä, noudattamaan tässä asetuksessa säädettyjä toimenpiteitä, mukaan lukien muun muassa valmennus ja mentorointi, tekninen tuki ja uusien teknologisten ratkaisujen kehittämisen tukeminen; b) sisällytetään sääntöjen oikeasuhteisuus, jotta voidaan suunnitella kevyempiä järjestelmiä, jotka perustuvat erilaisiin kriteereihin, kuten avaruustoimijan kokoon, avaruusoperaation kriittisyyteen, avaruusresursseihin tai käytettyyn kiertorataan.

1.5.4. Yhteensopivuus monivuotisen rahoituskehyksen kanssa ja mahdolliset synergiaedut suhteessa muihin kyseeseen tuleviin välineisiin

Asetuksessa vahvistetaan avaruustoiminnan turvallisuutta, häiriönsietokykyä ja ympäristönäkökohtia koskevat keskeiset yhteiset vähimmäisvaatimukset unionin avaruusalan toimijoille sekä kolmansiin maihin sijoittautuneille toimijoille, jotka tarjoavat avaruuspohjaista dataa unionissa.

Samalla tämä asetus perustuu tiettyihin uuden lainsäädäntökehyksen perusosiin, kuten ilmoitettuihin laitoksiin, vaatimustenmukaisuuden arviointeihin ja yhdenmukaistettujen standardien kehittämiseen, jotka on kuitenkin räätälöity ja mukautettu avaruusalan tarpeisiin ottaen huomioon asteittainen lähestymistapa alan sääntelyyn.

Ehdotus perustuisi muiden häiriönsietokykyä ja kyberturvallisuutta koskevien säädösten, kuten direktiivin 2022/2555 (NIS 2 -direktiivi) ja direktiivin 2022/2557

(kriittisten yksiköiden häiriönsietokykyä koskeva direktiivi), yhteydessä kehitettyihin rakenteisiin ja mekanismeihin, ja sillä varmistettaisiin koordinointi niiden kanssa.

Ympäristökestävyyden osalta elinkaariarvioinnin periaatteiden sisällyttäminen avaruustoimintaan heijastaa unionin yleistä tavoitetta pyrkiä lisäämään kestävyyttä ja ympäristövastuuta avaruusalalla.

On ensiarvoisen tärkeää varmistaa yhdenmukaisuus kestävien tuotteiden ekologista suunnittelua koskevan asetuksen ((EU) 2024/1781) kanssa, jossa edellytetään digitaalista tuotepassia tässä asetuksessa säännellyille tuotteille ja jota voidaan näin ollen mahdollisesti soveltaa myös avaruustoimintaan. Avaruustoiminnan erityistavoitteet ja rajoitukset otetaan huomioon, kun näihin toimintoihin vaikuttavia tuotteita säännellään.

Elinkaariarvioinnin sisällyttäminen avaruuteen liittyviin hankkeisiin käyttämällä yhteistä menetelmää (joka perustuu tuotteen ympäristöjalanjäljestä ja sitä koskevista menetelmistä annettuun komission suositukseen C(2021) 9332 final) helpottaa sääntelykehysten noudattamista ja tehostaa kestävyysarviointeja ja niihin liittyvien tietojen antamista, mikä edistää yhdenmukaisuutta monivuotisen rahoituskehityksen tavoitteiden kanssa ja parantaa synergioita muiden sellaisten välineiden kanssa, joilla pyritään edistämään unionin avaruustoimintaa kestäväällä ja vastuullisella tavalla.

1.5.5. Arvio käytettävissä olevista rahoitusvaihtoehtoista, mukaan lukien mahdollisuudet määrärahojen uudelleenkohdentamiseen

Avaruusohjelmavirastolle osoitettujen toiminta-alojen hallinnointi sopii yhteen sen nykyisen toimeksiannon ja yleisten tehtävien kanssa. Nämä toiminta-alat edellyttävät kuitenkin erityisiä profiileja tai uusia toimeksiantoja, joita ei voida täysin kattaa avaruusohjelmaviraston nykyisistä resursseista tai ratkaista uudelleenkohdentamisella.

Tiettyjen horisontaalisten tehtävien osalta (esimerkiksi hallinnollinen tuki, oikeudellinen neuvonta, sopimusten hallinnointi) avaruusohjelmavirasto voisi hyödyntää olemassa olevia resursseja, mikä loisi tehokkuutta. Synergiaa luodaan myös olemassa olevilla sisäisillä teknisillä rakenteilla (esimerkiksi turvatulla tietoympäristöllä turvaluokiteltujen tietojen vaihtamiseksi jäsenvaltioiden turvallisuuden valvontakeskusten kanssa).

1.6. Ehdotetun toimen/aloitteen ja sen rahoitusvaikutusten kesto

☐ **kesto on rajattu**

☐ toiminta alkaa [PP/KK]VVVV ja päättyy [PP/KK]VVVV

☐ maksusitoumusmäärärahoihin kohdistuvat rahoitusvaikutukset koskevat vuosia VVVV–VVVV ja maksumäärärahoihin kohdistuvat rahoitusvaikutukset vuosia VVVV–VVVV.

☒ **kesto ei ole rajattu**

Käynnistysvaihe alkaa vuonna 2030 ja päättyy vuonna 2031, minkä jälkeen toteutus täydessä laajuudessa.

1.7. Suunnitellut talousarvion toteuttamistavat⁶⁾

- ☒ **Suora hallinnointi**, jonka komissio toteuttaa käyttämällä
 - ☒ yksiköitään, myös unionin edustustoissa olevaa henkilöstöään
 - ☐ toimeenpanovirastoja
- ☐ **Hallinnointi yhteistyössä** jäsenvaltioiden kanssa
- ☐ **Välillinen hallinnointi**, jossa täytäntöönpanotehtäviä on siirretty
 - ☐ kolmansille maille tai niiden nimeämille elimille
 - ☐ kansainvälisille järjestöille ja niiden erityisjärjestöille (tarkennettava)
 - ☐ Euroopan investointipankille ja Euroopan investointirahastolle
 - ☐ varainhoitoasetuksen 70 ja 71 artiklassa tarkoitetuille elimille
 - ☐ julkisoikeudellisille yhteisöille
 - ☐ sellaisille julkisen palvelun tehtäviä hoitaville yksityisoikeudellisille elimille, joille annetaan riittävät rahoitustakuut
 - ☐ sellaisille jäsenvaltion yksityisoikeuden mukaisille elimille, joille on annettu tehtäväksi julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuden täytäntöönpano ja joille annetaan riittävät rahoitustakuut
 - ☐ sellaisille elimille tai henkilöille, joille on annettu tehtäväksi toteuttaa Euroopan unionista tehdyn sopimuksen V osaston mukaisia yhteisen ulko- ja turvallisuuspolitiikan erityistoimia ja jotka nimetään asiaa koskevassa perussäädöksessä
 - ☐ jäsenvaltioon sijoittautuneille jäsenvaltion yksityisoikeuden tai unionin oikeuden mukaisille elimille, joille voidaan alakohtaisten sääntöjen mukaisesti antaa tehtäväksi unionin varojen tai talousarviotakuiden hoitaminen, siltä osin kuin tällaiset elimet ovat julkisoikeudellisten elinten tai julkisen palvelun tehtäviä hoitavien yksityisoikeudellisten elinten määräysvallassa ja niillä on asianomaisten määräysvaltaa käyttävien elinten yhteisvastuullisten vakuuksien muodossa antamat riittävät rahoitustakuut tai vastaavat rahoitustakuut, jotka voidaan kunkin toimen osalta rajoittaa unionin tuen enimmäismäärään.

Huomautukset

2. HALLINNOINTI

2.1. Seuranta- ja raportointisäännöt

Asetuksen arviointi ja uudelleentarkastelu toteutetaan viiden vuoden kuluessa sen voimaantulosta ja sen jälkeen joka viides vuosi. Lisäksi Euroopan komissio ja avaruusohjelmavirasto toteuttavat useita seurantatoimia arvioidessaan jatkuvasti toimenpiteiden tehokkuutta ja vaikuttavuutta toimenpiteiden soveltamisen valvonnan

⁶⁾ Kuvaukset talousarvion eri toteuttamistavoista ja viittaukset varainhoitoasetukseen ovat saatavilla budjettipääosaston BUDGpedia-verkkosivuilla osoitteessa: <https://myintracomm.ec.europa.eu/corp/budget/financial-rules/budget-implementation/Pages/implementation-methods.aspx>.

seurannan yhteydessä, mukaan lukien vaatimusten soveltamiseen liittyvien kehittyvien näkökohtien valvonta ja analysointi.

Erityistavoitteita ja niihin liittyviä indikaattoreita seurataan vuosittain.

Euroopan komission on erityisesti tehtävä lyhyen aikavälin arviointi arvioidakseen avaruusohjelmaviraston toimintaa sen tämän asetuksen mukaisissa tehtävissä. Euroopan komission on raportoitava arvion yhteydessä tekemistään havainnoista Euroopan parlamentille ja neuvostolle.

2.2. Hallinnointi- ja valvontajärjestelmä(t)

2.2.1. Perustelut ehdotetu(i)lle talousarvion toteuttamistavalle(-tavoille), rahoituksen toteutusmekanismille(-mekanismeille), maksujärjestelyille sekä valvontastrategialle

Asetuksessa vahvistetaan uusia aineellisia vaatimuksia avaruustoiminnalle kaikkialla unionissa ja varmistetaan samalla reilu kilpailu sisämarkkinoilla toimivien markkinatoimijoiden välillä. Nämä uudet vaatimukset edellyttävät johdonmukaisuusmekanismeja tämän asetuksen mukaisten velvoitteiden rajatylittävää soveltamista varten sekä suoria valvonta- ja täytäntöönpanovaltuuksia Euroopan komissiolle ja teknisiä arviointitehtäviä avaruusohjelmavirastolle.

Näiden uusien tehtävien hoitamiseksi Euroopan komission yksiköille ja avaruusohjelmavirastolle⁷⁾ on annettava asianmukaiset resurssit. Uuden asetuksen onnistuneen täytäntöönpanon ja sen valvonnan arvioidaan edellyttävän kolmea kokoaikavastaavaa Euroopan komissiossa (valvontatehtäviin ja päätösten tekemiseen).

Vuoden 2027 loppuun jatkuvan käynnistysvaiheen aikaisten suunniteltujen valmistelutoimien arvioidaan edellyttävän kahta kokoaikavastaavaa, joita pyydetään nykyisessä monivuotisessa rahoituskehityksessä (2021–2027) käytettävissä olevien varojen lisäksi.

2.2.2. Tiedot todetuista riskeistä ja niiden vähentämiseksi käyttöön otetuista sisäisistä valvontajärjestelmistä

Asetuksella luodaan perusta avaruusalan sisämarkkinoille. Useat ja toisistaan poikkeavat kansalliset sääntelytavat voivat pirstoa sisämarkkinoita, minkä vuoksi avaruusalan yritysten on vaikea noudattaa ja soveltaa erilaisia oikeudellisia kehyksiä.

Asetuksella yhdenmukaistetaan useita avaruustoiminnan lupia ja rekisteröintiä koskevia keskeisiä vaatimuksia (tekniset säännöt avaruustoiminnan turvallisuuden, häiriönsietokyvyn ja kestävyysaloilla) ja vahvistetaan tätä varten hallintorakenne.

Tällä lähestymistavalla pyritään luomaan oikeusvarmuutta, poistamaan rajatylittäviä esteitä ja vähentämään hallinnollista rasitetta ja kustannuksia, joita aiheutuu monista

⁷⁾ Avaruusohjelmavirasto tarvitsee arviolta 17 kokoaikavastaavaa vuodesta 2028 alkaen uusien tehtävien hallinnointiin ja Euroopan unionin kyberturvallisuusvirasto yhden kokoaikavastaavan samoin vuodesta 2028 alkaen. Avaruusohjelmaviraston uusia tehtäviä ovat avaruustoimintaa koskevan unionin avaruusmerkintäjärjestelmän kehittäminen ja teknisiin arviointeihin liittyvien toimien hallinnointi komission tukemiseksi unionin omistuksessa olevia resursseja käyttävien unionin avaruusalan toimijoiden, EU:n ulkopuolisten toimijoiden ja kansainvälisten järjestöjen lupamenettelyssä ja valvonnassa sekä käyttää tässä yhteydessä tutkintavaltuuksia (tarkastukset, tutkimukset). Avaruusohjelmaviraston uusiin tehtäviin liittyvät toimintakustannukset rahoitetaan avaruusalan toimijoille (sekä EU:n että EU:n ulkopuolisille) määrättävien rekisteröintimaksujen, seuraamusten ja sakkojen järjestelmän kautta. Tällainen järjestelmä ei kata avaruusohjelmaviraston henkilöstökustannuksia eikä avaruusmerkkeihin liittyviä toimintakustannuksia.

erilaisista kansallisista vaatimuksista. Näin yksinkertaistettaisiin avaruusalan toimijoiden toimintaa unionissa erityisesti uusien kaupallisten toimijoiden osalta. Oikeuspaikkakeinottelun riskin ehkäisemiseksi ja uuden sääntelykehysten yhdenmukaisen soveltamisen varmistamiseksi Euroopan komissiolle annetaan uusia valvonta- ja täytäntöönpanovaltuuksia, kun taas avaruusohjelmavirasto saisi valtuuksia avustaa komissiota teknisten arviointitoimien toteuttamisessa. Alalle aiheutuvan hallinnollisen rasitteen vähentämiseksi on suunniteltu kevyttä järjestelmää startup-yrityksille, pk-yrityksille ja pienille midcap-yrityksille. Lisäksi avaruusteollisuutta tuetaan asetuksen täytäntöönpanossa suunnitelluilla erityisillä tukitoimenpiteillä, joilla korvataan osa täytäntöönpanosta alalle, erityisesti startup-yrityksille ja pk-yrityksille, aiheutuvista mahdollisista kustannuksista.

- 2.2.3. Valvonnan kustannustehokkuutta (valvontakustannusten suhde hallinnoitujen varojen arvoon) koskevat arviot ja perustelut sekä arviot maksujen suoritusajankohdan ja toimen päättämisaikajankohdan odotetuista virheriskitasoista

Ei sovelleta

- 2.3. Toimenpiteet petosten ja sääntöjenvastaisuuksien ehkäisemiseksi

Euroopan komissioon ja unionin laitoksiin nykyisin sovellettavat petostentorjunnan toimenpiteet kattavat tämän asetuksen soveltamiseksi tarvittavat lisämäärärahat.

3. EHDOTUKSEN/ALOITTEEN ARVIOIDUT RAHOITUSVAIKUTUKSET

3.1. Kyseeseen tulevat monivuotisen rahoituskehiksen otsakkeet ja menopuolen budjettikohdat

Talousarviossa jo olevat budjettikohdat

Monivuotisen rahoituskehiksen otsakkeiden ja budjettikohtien mukaisessa järjestyksessä.

Monivuotisen rahoituskehiksen otsake	Budjettikohhta	Menolaji	Rahoitusosuudet			
	numero	JM/EI-JM ⁸⁾	EFTA-mailta ⁹⁾	ehdokasmailta ja mahdollisilta ehdokasmailta ¹⁰⁾	muilta kolmansilta mailta	muut käyttötarkoitukseensa sidotut tulot
	[XX.YY.Y Y.YY]	JM/EI-JM	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I
	[XX.YY.Y Y.YY]	JM/EI-JM	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I
	[XX.YY.Y Y.YY]	JM/EI-JM	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I

Uudet perustettaviksi esitetyt budjettikohdat

Monivuotisen rahoituskehiksen otsakkeiden ja budjettikohtien mukaisessa järjestyksessä.

⁸⁾ JM = jaksotetut määrärahat; EI-JM = jaksottamattomat määrärahat.

⁹⁾ EFTA: Euroopan vapaakauppaliitto.

¹⁰⁾ Ehdokasmaat ja soveltuvin osin Länsi-Balkanin mahdolliset ehdokasmaat.

Monivuotisen rahoituskehityksen otsake	Budjettikohde	Menolaji	Rahoitusosuudet			
	numero	JM/EI-JM	EFTA-mailta	ehdokasmailta ja mahdollisilta ehdokasmailta	muilta kolmansilta mailta	muut käyttötarkoitukseensa sidotut tulot
	[XX.YY.Y Y.YY]	JM/EI-JM	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I
	[XX.YY.Y Y.YY]	JM/EI-JM	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I
	[XX.YY.Y Y.YY]	JM/EI-JM	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I	KYLLÄ/E I

3.2. Arvioidut vaikutukset määrärahoihin

3.2.1. Yhteenveto arvioituista vaikutuksista toimintamäärärahoihin

- ☒ Ehdotus/aloite ei edellytä toimintamäärärahoja.
- ☐ Ehdotus/aloite edellyttää toimintamäärärahoja seuraavasti:

3.2.1.1. Hyväksytystä talousarviosta peräisin olevat määrärahat

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Monivuotisen rahoituskehityksen otsake		numero					
PO: <.....>			Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027

Toimintamäärärahat							
Budjettikohta	Sitoumukset	(1a)					0,000
	Maksut	(2a)					0,000
Budjettikohta	Sitoumukset	(1b)					0,000
	Maksut	(2b)					0,000
Tiettyjen ohjelmien määrärahoista katettavat hallintomäärärahat ¹¹⁾							
Budjettikohta		3)					0,000
PO <.....>:n määrärahat YHTEENSÄ	Sitoumukset	= 1a + 1b + 3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Maksut	= 2a + 2b + 3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
			Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027
Toimintamäärärahat YHTEENSÄ	Sitoumukset	4)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Maksut	5)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tiettyjen ohjelmien määrärahoista katettavat hallintomäärärahat YHTEENSÄ		6)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

¹¹⁾ Tekninen ja/tai hallinnollinen apu sekä EU:n ohjelmien ja/tai toimien toteuttamiseen liittyvät tukimenot (entiset BA-budjettikohdat), epäsuora ja suora tutkimustoiminta.

Monivuotisen rahoituskehyksen OTSAKKEESEEN <....> kuuluvat MÄÄRÄRAHAT YHTEENSÄ	Sitoumukset	= 4 + 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Maksut	= 5 + 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
PO: <.....>			Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027
Toimintamäärärahat							
Budjettikohta	Sitoumukset	(1a)					0,000
	Maksut	(2a)					0,000
Budjettikohta	Sitoumukset	(1b)					0,000
	Maksut	(2b)					0,000
Tiettyjen ohjelmien määrärahoista katettavat hallintomäärärahat ¹²⁾							
Budjettikohta		3)					0,000
PO <.....>:n määrärahat YHTEENSÄ	Sitoumukset	=1a+1b +3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Maksut	= 2a + 2b + 3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
PO: <.....>			Vuosi	Vuosi	Vuosi	Vuosi	MRK YHTEENSÄ 2021–2027

¹²⁾ Tekninen ja/tai hallinnollinen apu sekä EU:n ohjelmien ja/tai toimien toteuttamiseen liittyvät tukimenot (entiset BA-budjettikohdat), epäsuora ja suora tutkimustoiminta.

			2024	2025	2026	2027	
Toimintamäärärahat							
Budjettikohta	Sitoumukset	(1a)					0,000
	Maksut	(2a)					0,000
Budjettikohta	Sitoumukset	(1b)					0,000
	Maksut	(2b)					0,000
Tiettyjen ohjelmien määrärahoista katettavat hallintomäärärahat ¹³⁾							
Budjettikohta		3)					0,000
PO <.....>n määrärahat YHTEENSÄ	Sitoumukset	=1a+1b +3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Maksut	= 2a + 2b + 3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
			Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027
Toimintamäärärahat YHTEENSÄ	Sitoumukset	4)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Maksut	5)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tiettyjen ohjelmien määrärahoista katettavat hallintomäärärahat YHTEENSÄ		6)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

¹³⁾ Tekninen ja/tai hallinnollinen apu sekä EU:n ohjelmien ja/tai toimien toteuttamiseen liittyvät tukimenot (entiset BA-budjettikohdat), epäsuora ja suora tutkimustoiminta.

Monivuotisen rahoituskehyksen OTSAKKEESEEN <....> kuuluvat MÄÄRÄRAHAT YHTEENSÄ	Sitoumukset	= 4 + 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Maksut	= 5 + 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
			Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027
Toimintamäärärahat (kaikki otsakkeet) YHTEENSÄ	Sitoumukset	4)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Maksut	5)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tiettyjen ohjelmien määrärahoista katettavat hallintomäärärahat (kaikki otsakkeet) YHTEENSÄ		6)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Monivuotisen rahoituskehyksen OTSAKKEISIIN 1–6 kuuluvat määrärahat YHTEENSÄ (Viitemäärä)	Sitoumukset	= 4 + 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Maksut	= 5 + 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Monivuotisen rahoituskehyksen otsake		7	”Hallintomenot” ¹⁴⁾				
PO: DEFIS			Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027
Henkilöresurssit			0,000	0,000	0,000	0,376	0,376

¹⁴⁾ Tarvittavat määrärahat olisi määritettävä käyttämällä vuosittaisia keskimääräisiä kustannuksia, jotka ovat saatavilla asianmukaisella BUDGpedia-verkkosivulla.

Muut hallintomenot		0,000	0,000	0,000	0,050	0,050
Pääosasto DEFIS YHTEENSÄ	Määrärahat	0,000	0,000	0,000	0,426	0,426
PO: <.....>		Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027
Henkilöresurssit		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Muut hallintomenot		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Pääosasto <.....> YHTEENSÄ	Määrärahat	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Monivuotisen rahoituskehyksen OTSAKKEESEEN 7 kuuluvat määrärahat YHTEENSÄ	(Sitoumuks et yhteensä = maksut yhteensä)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,426

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

		Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027
Monivuotisen rahoituskehyksen OTSAKKEISIIN 1–7¹⁵⁾ kuuluvat	Sitoumukset	0,000	0,000	0,000	0,426	0,426

¹⁵⁾ Vuoden 2027 jälkeen ehdotuksen arvioidut kustannukset ehdotetaan rahoitettavaksi seuraavasta monivuotisesta rahoituskehyksestä, sanotun kuitenkaan rajoittamatta monivuotisesta rahoituskehyksestä ja ohjelmista tehtävää sopimusta.

määrärahat YHTEENSÄ	Maksut	0,000	0,000	0,000	0,426	0,426
----------------------------	--------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

3.2.2. Arvioidut toimintamäärärahoista rahoitetut tuotokset (ei täytetä erillisvirastojen osalta)
maksusitoumusmäärärahat, milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Tavoitteet ja tuotokset ↓			Vuosi 2024		Vuosi 2025		Vuosi 2026		Vuosi 2027		Ilmoitetaan kaikki vuodet, joille ehdotuksen/aloitteen vaikutukset ulottuvat (ks. kohta 1.6)						YHTEENSÄ	
	TUOTOKSET																	
	Tyyppi ¹⁶⁾	Keskimäär. kustannukset	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Yhteensä Lkm	Yhteensä Kustannus
ERITYISTAVOITE 1 ¹⁷⁾ : [...]																		
– Tuotos																		
– Tuotos																		

¹⁶⁾ Tuotokset ovat tuloksena olevia tuotteita ja palveluita (esim. rahoitettujen opiskelijavaihtojen määrä tai rakennetut tiekilometrit).

¹⁷⁾ Kuten kuvattu kohdassa 1.4.2 ”Erityistavoitteet...”

– Tuot os																		
Välisumma, erityistavoite 1																		
ERITYISTAVOITE 2 ...																		
– Tuot os																		
Välisumma, erityistavoite 2																		
KAIKKI YHTEENSÄ																		

3.2.3. Yhteenvedo arvioiduista vaikutuksista hallintomäärärahoihin

☐ Ehdotus/aloite ei edellytä hallintomäärärahoja

☒ Ehdotus/aloite edellyttää hallintomäärärahoja seuraavasti:

3.2.3.1. Hyväksytystä talousarviosta peräisin olevat määrärahat

HYVÄKSYTYT MÄÄRÄRAHAT	Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027
OTSAKE 7					

Henkilöresurssit	0,000	0,000	0,000	0,376	0,376
Muut hallintomenot	0,000	0,000	0,000	0,050	0,050
OTSAKE 7, välisumma	0,000	0,000	0,000	0,000	0,426
OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät					
Henkilöresurssit	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Muut hallintomenot	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät, välisumma	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
YHTEENSÄ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

3.2.3. Määrärahat yhteensä

YHTEENSÄ HYVÄKSYTYT MÄÄRÄRAHAT + ULKOISET KÄYTTÖTARKOITUKSEENSA SIDOTUT TULOT YHTEENSÄ	Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEEN SÄ 2021– 2027
OTSAKE 7					
Henkilöresurssit	0,000	0,000	0,000	0,376	0,376
Muut hallintomenot	0,000	0,000	0,000	0,050	0,050
OTSAKE 7, välisumma	0,000	0,000	0,000	0,426	0,426

OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät					
Henkilöresurssit	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Muut hallintomenot	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät, välisumma	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
YHTEENSÄ	0,000	0,000	0,000	0,426	0,426

Henkilöresursseja ja muita hallintomenoja koskeva määräraharake katetaan toimen hallinnointiin jo osoitetuilla pääosaston määrärahoilla ja/tai pääosastossa toteutettujen uudelleenjärjestelyjen tuloksena saaduilla määrärahoilla sekä tarvittaessa sellaisilla lisäresursseilla, jotka toimea hallinnoiva pääosasto voi saada käyttöönsä vuotuisessa määrärahojen jakomenettelyssä talousarvion puitteissa.

3.2.4. Henkilöresurssien arvioitu tarve

- ☐ Ehdotus/aloite ei edellytä henkilöresursseja.
- ☒ Ehdotus/aloite edellyttää henkilöresursseja seuraavasti:

3.2.4.1. Hyväksytystä talousarviosta katettavat

Arvio kokoaikaiseksi henkilöstöksi muutettuna¹⁸⁾

HYVÄKSYTYT MÄÄRÄRAHAT	Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027
Henkilöstötaulukkaan sisältyvät virat/toimet (virkamiehet ja väliaikaiset toimihenkilöt)				

¹⁸⁾ Ilmoittakaa taulukon alla, kuinka monta ilmoitettuun määrään kuuluvaa kokoaikaista työntekijää on jo osoitettu toimen hallinnointiin ja/tai voidaan uudelleenjärjestelyjen tuloksena osoittaa pääosastossanne ja mitkä ovat nettotarpeet.

20 01 02 01 (päätoimipaikka ja komission edustustot EU:ssa)	0	0	0	2
20 01 02 03 (unionin edustustot)	0	0	0	0
01 01 01 01 (epäsuora tutkimustoiminta)	0	0	0	0
01 01 01 11 (suora tutkimustoiminta)	0	0	0	0
Muu budjettikohta (tarkennettava)	0	0	0	0
Ulkopuolinen henkilöstö (kokoaikaiseksi muutettuna)				
20 02 01 (kokonaismäärärahoista katettavat sopimussuhteiset toimihenkilöt ja kansalliset asiantuntijat)	0	0	0	0
20 02 03 (sopimussuhteiset ja paikalliset toimihenkilöt, kansalliset asiantuntijat ja nuoremmat asiantuntijat unionin edustustoissa)	0	0	0	0
Hallinnollisen tuen budjettikohta [XX.01.YY.YY]	– päätoimipaikassa	0	0	0
	– unionin edustustoissa	0	0	0
01 01 01 02 (sopimussuhteiset toimihenkilöt ja kansalliset asiantuntijat – epäsuora tutkimustoiminta)	0	0	0	0
01 01 01 12 (sopimussuhteiset toimihenkilöt ja kansalliset asiantuntijat – suora tutkimustoiminta)	0	0	0	0
Muu budjettikohta (mikä?) – Otsake 7	0	0	0	0
Muu budjettikohta (mikä?) – Otsakkeen 7 ulkopuolella	0	0	0	0
YHTEENSÄ	0	0	0	2

3.2.4.3. Henkilöresurssien kokonaistarve

YHTEENSÄ HYVÄKSYTYT MÄÄRÄRAHAT + ULKOISET KÄYTTÖTARKOITUKSEENSA SIDOTUT TULOT YHTEENSÄ		Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027
Henkilöstötaulukkaan sisältyvät virat/toimet (virkamiehet ja väliaikaiset toimihenkilöt)					
20 01 02 01 (päätoimipaikka ja komission edustustot EU:ssa)		0	0	0	2
20 01 02 03 (unionin edustustot)		0	0	0	0
01 01 01 01 (epäsuora tutkimustoiminta)		0	0	0	0
01 01 01 11 (suora tutkimustoiminta)		0	0	0	0
Muu budjettikohta (tarkennettava)		0	0	0	0
Ulkopuolinen henkilöstö (kokoaikaiseksi muutettuna)					
20 02 01 (kokonaismäärärahoista katettavat sopimussuhteiset toimihenkilöt ja kansalliset asiantuntijat)		0	0	0	0
20 02 03 (sopimussuhteiset ja paikalliset toimihenkilöt, kansalliset asiantuntijat ja nuoremmat asiantuntijat unionin edustustoissa)		0	0	0	0
Hallinnollisen tuen budjettikohta [XX.01.YY.YY]	– päätoimipaikassa	0	0	0	0
	– unionin edustustoissa	0	0	0	0
01 01 01 02 (sopimussuhteiset toimihenkilöt ja kansalliset asiantuntijat – epäsuora tutkimustoiminta)		0	0	0	0
01 01 01 12 (sopimussuhteiset toimihenkilöt ja kansalliset asiantuntijat –		0	0	0	0

suora tutkimustoiminta)				
Muu budjettikohta (mikä?) – Otsake 7	0	0	0	0
Muu budjettikohta (mikä?) – Otsakkeen 7 ulkopuolella	0	0	0	0
YHTEENSÄ	0	0	0	2

Ehdotuksen toteuttamiseksi tarvittava henkilöstö (kokoaikaiseksi muutettuna):

	Katetaan komission yksiköissä käytettävissä olevalla henkilöstöllä	Poikkeuksellinen lisähenkilöstö*		
		Rahoitetaan otsakkeesta 7 tai tutkimusmäärär ahoista	Rahoitetaan BA- budjettikohdast a	Rahoitetaan maksuilla
Henkilöstötaulu kkoon sisältyvät virat/toimet	2		–	
Ulkopuolinen henkilöstö (sopimussuhteis et toimihenkilöt, kansalliset asiantuntijat ja vuokrahenkilöst				

ö)				
----	--	--	--	--

Kuvaus henkilöstön tehtävistä:

Virkamiehet ja väliaikaiset toimihenkilöt	Käynnistetään ensimmäiset koordinoitimet, joilla varmistetaan kokousten, kertomusluonnosten ja poliittisen työn valmistelu ja toteutus kaikkien sellaisten sisäisten rakenteiden, prosessien ja menettelyjen käynnistämiseksi ja toteuttamiseksi, joita avaruussäädöksessä avaruushjelmavirastolle annettujen uusien tehtävien hoitaminen edellyttää. Alustaviin toimiin voi sisältyä myös valmistelutyö, joka on tarpeen joidenkin avaruussäädöksessä tarkoitettujen digitaalisten ratkaisujen ja niihin liittyvien välineiden kehittämisen ja täytäntöönpanon käynnistämiseksi.
Ulkopuolinen henkilöstö	

3.2.5. Yhteenveto arvioiduista vaikutuksista digitaalitekologiaan liittyviin investointeihin

Pakollinen: jäljempänä olevaan taulukkoon olisi sisällytettävä paras arvio ehdotuksen/aloitteen aiheuttamista digitaalitekologiaan liittyvistä investoinneista.

Jos ehdotuksen/aloitteen toteuttaminen sitä edellyttää, otsakkeen 7 määrärahat olisi poikkeuksellisesti esitettävä asianomaisella rivillä.

Otsakkeiden 1–6 määrärahat olisi otettava huomioon ”toimenpideohjelmien ohjelmatason tietotekniikkamenoina”. Niillä tarkoitetaan toimintatalousarviota, jota käytetään suoraan aloitteen täytäntöönpanoon liittyvien tietoteknisten alustojen/välineiden uudelleenkäyttöön/ostoon/kehittämiseen sekä niihin liittyviin investointeihin (esimerkiksi lisensseihin, koulutukseen tai tietojen säilyttämiseen). Tässä taulukossa annettujen tietojen olisi oltava yhdenmukaisia 4 jaksossa ”Digitaaliset ulottuvuudet” esitettyjen yksityiskohtien kanssa.

YHTEENSÄ Digitaalitekologiaan ja tietotekniikkaan liittyvät määrärahat	Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	MRK YHTEENSÄ 2021–2027

OTSAKE 7					
Tietotekniikkamenot (toimielintasolla)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
OTSAKE 7, välisumma	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät					
Toimenpideohjelmien ohjelmaston tietotekniikkamenot	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät, välisumma	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
YHTEENSÄ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

3.2.6. Yhteensopivuus nykyisen monivuotisen rahoituskehityksen kanssa

Ehdotus/aloite

- ☒ voidaan rahoittaa kokonaan kohdentamalla menoja uudelleen monivuotisen rahoituskehityksen kyseisen otsakkeen sisällä
- ☐ edellyttää monivuotisen rahoituskehityksen kyseiseen otsakkeeseen sisältyvän kohdentamattoman liikkumavaran ja/tai monivuotista rahoituskehystä koskevassa asetuksessa määriteltyjen erityisvälineiden käyttöä
- ☐ edellyttää monivuotisen rahoituskehityksen tarkistamista.

3.2.7. Ulkopuolisten tahojen rahoitusosuudet

Ehdotus/aloite

- ☒ rahoittamiseen ei osallistu ulkopuolisia tahoja
- ☐ rahoittamiseen osallistuu ulkopuolisia tahoja seuraavasti (arvio):

Määrärahat, milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

	Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	Yhteensä
Rahoitukseen osallistuva taho					
Yhteisrahoituksella katettavat määrärahat YHTEENSÄ					

3.3. Arvioidut vaikutukset tuloihin

- ☒ Ehdotuksella/aloitteella ei ole vaikutuksia tuloihin.
- ☐ Ehdotuksella/aloitteella on vaikutuksia tuloihin seuraavasti:
- ☐ vaikutuksia omiin varoihin
 - ☐ vaikutuksia muihin tuloihin
 - ☐ tulot on kohdennettu menopuolen budjettikohtiin

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Tulopuolen budjettikohta:	Käytettävissä olevat määrärahat kuluvana varainhoitovuonna	Ehdotuksen/aloitteen vaikutus ¹⁹⁾			
		Vuosi 2024	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027

¹⁹⁾ Perinteiset omat varat (tulli- ja sokerimaksut) on ilmoitettava nettomääräisinä eli bruttomäärästä on vähennettävä kantokuluja vastaava 20 prosentin osuus.

Momentti					
---------------	--	--	--	--	--

Vastaava(t) menopuolen budjettikohta (budjettikohdat) käyttötarkoitukseensa sidottujen tulojen tapauksessa:

[...]

Muita huomautuksia (esim. tuloihin kohdistuvan vaikutuksen laskentamenetelmä/-kaava tai muita lisätietoja).

[...]

4. DIGITAALISET ULOTTUVUUDET

4.1. Vaatimukset, joilla on merkitystä digitalisaation kannalta

Lainsäädäntöehdotuksessa suunnitellaan useiden digitaalisten ratkaisujen ja niihin liittyvien välineiden kehittämistä ja täytäntöönpanoa, jotta voidaan tukea jäsenvaltioita ja auttaa avaruusteollisuutta asetuksen oikea-aikaisessa täytäntöönpanossa. Digitaalisten ratkaisujen käytön tarkoituksena on helpottaa useita toimintoja, kuten tietojenkäsittelyä (kerääminen, hallinta, tallennus), seurantaa ja jäljitystä, raportointia ja analysointia, sekä tehdä asianomaisten sidosryhmien välisestä vuorovaikutuksesta helpompaa.

Vaatimuksen kuvaus	Sidosryhmien luokat, joihin vaatimukset vaikuttavat	Prosessit, joihin vaatimus kohdistuu
Unionin avaruusesineiden rekisteri (URSO) on digitaalinen rekisteri, jota käytetään sellaisten rekisteröityjen avaruustoimijoiden tietojen keräämiseen, käsittelyyn ja vaihtoon, joilla on lupa harjoittaa ja tarjota avaruuspohjaisia palveluja unionissa.	EU:n avaruusohjelmavirasto, EU:n ulkopuoliset avaruuspalvelujen tarjoajat	Digitaalisen rekisterin perustaminen ja hallinnointi
Unionin yhteystietoluettelotietokanta korkean vaaratason tapahtumien varoituksia varten on digitaalinen ratkaisu, jota käytetään unionissa toimivien avaruusalusten käyttäjien ilmoittamista törmäysten välttämiseksi ja ilmakehään paluusta vastaavan henkilöstön yhteystietoihin liittyvien tietojen keräämiseen, käsittelyyn ja vaihtamiseen.	EU:n avaruusohjelmavirasto, EU:n ja EU:n ulkopuoliset avaruuspalvelujen tarjoajat	Digitaalisen tietokannan perustaminen ja hallinnointi
Keskitetty tietoportaali on digitaalinen alusta, jota käytetään tietojen keräämiseen, käsittelyyn ja vaihtoon, jotta voidaan tarjota tietty määrä palveluja avaruustoiminnan kansallisen tason toimilupamenettelyn	Euroopan komissio, EU:n avaruusohjelmavirasto, jäsenvaltiot, EU:n avaruuspalvelujen tarjoajat	Digitaalisen alustan perustaminen ja hallinnointi

hallinnointia varten.		
Jäljitettävyyttä koskeva sähköinen todistus myönnetään avaruuspalvelujen tarjoajille sen osoittamiseksi, että avaruusesineet ovat asetuksen vaatimusten mukaisia unionissa tapahtuvaa käyttöä varten.	EU:n avaruushjelmavirasto, avaruuspalvelujen tarjoajat	Digitaalisen ratkaisun perustaminen ja hallinnointi
Ympäristöjalanjälkitietokanta on digitaalinen julkinen tietokanta, jota käytetään keräämis- ja käsittelytoimintoihin. Sillä asetetaan myös julkisesti saataville ympäristöjalanjäljen laskemiseen tarvittavat tiedot.	Euroopan komissio, EU:n avaruushjelmavirasto, jäsenvaltiot, EU:n avaruuspalvelujen tarjoajat	Digitaalisen tietokannan perustaminen ja hallinnointi

4.2. Data

1) Unionin avaruusesineiden rekisteri (URSO): Unionin avaruusesineiden rekisteriin kerätään ja siinä käsitellään tietoja avaruuspalvelujen tarjoajista, joilla on lupa harjoittaa ja tarjota avaruuspohjaisia palveluja unionissa tai jotka on rekisteröity vastaavaksi toimijaksi. Tiedonhallinnassa noudatetaan Euroopan datastrategiaa ja painotetaan turvallista jakamista, uudelleenkäyttöä ja mahdollisimman vähäistä päällekkäisyyttä yhden kerran periaatetta noudattaen. Avaruushjelmavirasto perustaa unionin avaruusesineiden rekisterin ja hallinnoi sitä sekä varmistaa avoimuuden ja johdonmukaisen täytäntöönpanon kaikissa jäsenvaltioissa.

2) Unionin yhteystietoluettelotietokanta korkean vaaratason tapahtumien varoituksia varten: Tässä tietokannassa on törmäysten välttämiseen ja ilmakehään paluuseen liittyvistä toimista vastaavan henkilöstön yhteystiedot. Se suunnitellaan niin, että siinä noudatetaan vakioomutoisia tiedon tallennusmuotoja ja varmistetaan tietosuojaa. Yhden kerran periaatteen mukaisesti siinä pyritään käyttämään uudelleen olemassa olevia todennettuja yhteystietoja päällekkäisten merkintöjen minimoimiseksi. Jos operatiiviset vastuut muuttuvat, avaruuspalvelujen tarjoajat toimittavat avaruushjelmavirastolle ajantasaistetut tiedot oikea-aikaisten varoitusten ja reagoimisen koordinoimisen mahdollistamiseksi.

3) Keskitetty tietoportaalit: Tämä portaalit virtaviivaistaa avaruustoiminnan lupamenettelyä. Se pohjautuu yhteisiin tietostandardeihin, jotta se voidaan integroida saumattomasti olemassa oleviin järjestelmiin. Yhden kerran periaatteella vähennetään päällekkäisiä tietojensaantipyynnöitä, kun taas toimilupahakemusten tai päivitysten käynnistämällä säännöllisillä tietojenvaihdolla varmistetaan, että viranomaiset, avaruushjelmavirasto ja toimijat voivat seurata toimilupamenettelyn edistymistä tehokkaasti.

4) Sähköinen todistus: Sähköinen todistus sisältää tekniset eritelmät, ja sillä vahvistetaan, että avaruuspalvelujen tarjoaja noudattaa asetusta. Euroopan datastrategian mukaisesti avaruushjelmavirasto pyrkii käyttämään olemassa olevia

rekisteri- ja toimilupatietoja päällekkäisyyden estämiseksi. Todistus myönnetään, kun toimija täyttää asetuksen vaatimukset.

5) Ympäristöjalanjälkitietokanta: Ympäristöjalanjälkitietokanta tarjoaa korkealaatuisia elinkaari-inventaariotietoja, jotka ovat EU:n standardien mukaisia ja tukevat avaruustutkimukseen liittyvien tuotteen ja organisaation ympäristöjalanjälkien arviointia. Siinä noudatetaan Euroopan datastrategiaa edistämällä datan uudelleenkäyttöä, yhteentoimivuutta ja avoimuutta ja varmistetaan kestävyystavoitteiden noudattaminen. Tietokanta perustuu yhden kerran periaatteeseen, jolla minimoidaan päällekkäisyydet integroimalla olemassa olevat data-aineistot. Tietoja toimittavat alan sidosryhmät, tutkimuslaitokset ja viranomaiset, ja ne ovat julkisesti saatavilla, mukaan lukien yrityksille ja päätöksentekijöille sääntelyn edellyttämää raportointia ja kestävyysriskien arviointia varten myönnetty käyttöoikeus. Tietojenvaihdot käynnistetään säännöllisesti tai tarvittaessa tehtävien vaatimustenmukaisuusvelvoitteiden ja vapaaehtoisten ympäristövaikutusten arviointien kautta.

4.3. Digitaaliset ratkaisut

Asetuksen yhteydessä suunnitellut digitaaliset ratkaisut ovat seuraavat:

- unionin avaruusesineiden rekisteri (URSO), avaruushjelmaviraston perustama ja hallinnoima digitaalinen alusta, joka sisältää luettelon rekisteröidyistä avaruuspalvelujen tarjoajista, joilla on lupa harjoittaa ja tarjota avaruuspohjaisia palveluja unionissa;
- unionin yhteystietoluettelotietokanta korkean vaaratason tapahtumien varoituksia varten, avaruushjelmaviraston perustama ja hallinnoima digitaalinen rekisteri, joka sisältää unionissa toimivien avaruusalusten käyttäjien ilmoittamista törmäysten välttämistä ja ilmakehään paluusta vastaavan henkilöstön yhteystiedot;
- keskitetty tietoportaali, avaruushjelmaviraston avustuksella Euroopan komission perustama ja hallinnoima digitaalinen alusta, joka tarjoaa tietyn määrän palveluja avaruustoiminnan kansallisen tason toimilupamenettelyn hallinnointia varten (keskitetyn yhteyspisteen lähestymistapa), jotta varmistetaan hallinnon yksinkertaistaminen ja virtaviivaistetut vaatimustenmukaisuusmenettelyt erityisesti startup-yritysten, scaleup-yritysten, pk-yritysten ja pienten midcap-yritysten osalta sekä kansallisen ja EU:n tason yhteentoimivuus;
- jäljitettävyyttä koskeva sähköinen todistus, avaruushjelmaviraston avaruuspalvelujen tarjoajille myöntämä digitaalinen todistus sen osoittamiseksi, että avaruusesineet ovat asetuksessa säädettyjen vaatimusten mukaisia unionissa tapahtuvaa käyttöä varten;
- PEFCR4Space Calculator, väline, jota käytetään avaruuteen liittyvien toimintojen ympäristöjalanjäljen laskemiseen avaruusalan ympäristöjalanjälkeä koskevien tuoteryhmäsääntöjen ohjeiden ja standardien mukaisesti;
- PEFCR4Space Helpdesk, palvelu, joka tarjoaa käyttäjille tukea ja ohjeita erityisesti avaruusteollisuudelle suunniteltujen tuotteen ympäristöjalanjälkeä koskevien tuoteryhmäsääntöjen täytäntöönpanossa ja auttaa käyttäjien kohtaamissa haasteissa ja kysymyksissä;
- julkinen ympäristöjalanjälkitietokanta kokoaa yhteen avaruusalan ympäristöjalanjälkien arviointiin tarvittavat elinkaari-inventaariotiedot.

4.4. Yhteentoimivuusarviointi

- Unionin avaruusesineiden rekisteri (URSO): Unionin avaruusesineiden rekisterillä tuetaan rajatylittävää yhteentoimivuutta soveltamalla yhteisiä sääntelykehyksiä ja teknisiä standardeja, jotta avaruushjelmavirasto voi rekisteröidä toimilupa- ja valvontatietoja. Se voisi käyttää Yhteentoimiva Eurooppa -ratkaisuja, kuten standardoituja tiedon tunnisteita;
- Unionin yhteystietoluettelotietokanta korkean vaaratason tapahtumien varoituksia varten: Tietokannalla varmistetaan välitön rajatylittävä viestintä törmäys- tai ilmakehään paluutapahtumista, ja siinä käytetään yhdenmukaistettuja tietomuotoja yhteystietojen ja varoitusprotokollien osalta. Tällä järjestelyllä virtaviivaistetaan vaaratilanteiden koordinoitua EU:n ja EU:n ulkopuolisten sidosryhmien välillä, ja Yhteentoimiva Eurooppa -säädöksen mukaiset metatiedot ja todentamiskäytännöt edistävät tietojen standardointia;
- Keskitetty tietoportaali: Portaali on tarkoitettu suunnitella mahdollistamaan saumaton vuorovaikutus useiden EU:n ja kansallisten järjestelmien välillä, mikä edistää yhteentoimivuutta standardoitujen tietojenvaihdon muotojen, protokollien ja yhtenäisen digitaalisen rajapinnan avulla hallinnollisen raskautta vähentämiseksi;
- Sähköinen todistus: Perustuu yhteentoimiviin digitaalisiin allekirjoituksiin ja standardoituin vaatimustenmukaisuustietokenttiin.
- Ympäristöalanjälkitietokanta (EF-tietokanta): Unionin ympäristöalanjälkitietokanta tukee rajatylittäviä digitaalisia julkisia palveluja mahdollistamalla standardoidun ympäristövaikutustietojen vaihdon EU:n toimijoiden ja julkisten elinten kesken. Se parantaa rajatylittävää yhteentoimivuutta oikeudellisen, semanttisen ja teknisen yhdenmukaistamisen kautta hyödyntämällä Yhteentoimiva Eurooppa -ratkaisuja, kuten metatietoa koskevia standardeja ja sovellusrajapintapohjaista tietojenvaihtoa. Suurimpia esteitä ovat sääntelyerot, tiedon tallennusmuotojen epä johdonmukaisuus ja teknisen integroinnin haasteet. Tämä arviointi on yhdenmukainen asetuksen (EU) 2024/903 (Yhteentoimiva Eurooppa -säädös) kanssa ja tukee EU:n vihreän kehityksen ohjelman ja kiertotalouden tavoitteita.

4.5. Toimenpiteet digitaalisen täytäntöönpanon tukemiseksi

Lainsäädäntöehdotuksessa suunnitellaan useiden digitaalisten ratkaisujen ja niihin liittyvien välineiden kehittämistä ja täytäntöönpanoa, jotta voidaan tukea jäsenvaltioita ja auttaa avaruusteollisuutta ehdotuksen oikea-aikaisessa täytäntöönpanossa.

Digitaalisia ratkaisuja käytetään ehdotuksen soveltamisaloihin (turvallisuus, häiriönsietokyky ja ympäristökestävyys) liittyvien tietojen keräämiseen, käsittelyyn ja vaihtoon sekä avaruustoimintaa koskevaan lupamenettelyyn kansallisella tasolla ja EU:n ulkopuolisten toimijoiden rekisteröimiseen unionin tasolla. Euroopan komissio ja avaruushjelmavirasto osallistuvat suoraan ja aktiivisesti näiden digitaalisten ratkaisujen kehittämiseen ja hallintaan.