



Lausunto

28.8.2024

VN/22484/2024
VN/22484/2024-PLM-4

Työ- ja elinkeinoministeriö

Puolustusministeriön lausunto työ- ja elinkeinoministeriön lausuntopyyntöön; lausuntopyyntö aiheesta kansallinen avaruusstrategia 2024-2030

Työ- ja elinkeinoministeriö on pyytänyt puolustusministeriöltä lausuntoa kansallisen avaruusstrategian luonnoksesta. Lausuttavana on 27.6.2024 päivätty Avaruusstrategia 2024-2030 –luonnos, jonka tarkoitus on korvata aikaisempi Kansallinen avaruusstrategia 2018-2025.

Puolustusministeriön lausunnossa on huomioitu turvallisuuskomitean sihteeristön havainnot strategiasta.

Yleiset huomiot

Kansallisen avaruusstrategian päivitykselle on toimintaympäristön radikaalin muuttumisen myötä erityinen tarve. Avaruuden merkitys ja sen hyödyntäminen lisääntyvät entisestään tulevina vuosina sekä siviili- että sotilastoiminnassa. Kansallisen avaruusstrategian päivitys on tarpeen ja se vastaa hyvin tilanteen muutokseen. On hyvä, että uusi strategia on huomattavasti edeltäjänsä laaja-alaisempi. Turvallisuuden- ja puolustuksen näkökulmat sekä tarpeet on hyvin sisällytetty strategian eri osioihin. Avaruustoimintaympäristön sotilaalliseen kehitykseen liittyvien toimenpiteiden laajempi käsittely sopisi erilliseen turvallisuuden ja puolustuksen avaruusstrategiaan, jonka laatimista tulisi harkita puolustushallinnon avaruudellisten tavoitteiden, painotusten ja koordinaation tarkentamiseksi. Strategia on kunnianhimoinen ja kattava, mutta esitetyt toimenpiteet ovat melko vaatimattomia suhteessa visioon.

Strategiassa vuoden 2030 tavoitela esitetään ryhmitettynä neljään päämäärään, mitä voidaan pitää hyvänä mallina. Strategian aikaperspektiivi viisi vuotta on strategialle melko lyhyt toimeenpanon näkökulmasta. Strategialle olisi hyvä määrittää ainakin tarkastelupiste/-pisteet.

Avaruusstrategia 2024-2030:n visio on ”Suomi 2030: Maailman edistynein avaruustoimintaympäristö, josta hyötyy koko yhteiskunta”. Maailman edistyneimmäksi avaruustoimintaympäristöksi tavoittelu saattaa olla liian vaativaa globaaleissa vertailuissa, varsinkin kun Suomella ei ole omia satelliittien laukaisuun liittyviä kyvykkyyksiä. Toisaalta riittävän kunnianhimoinen tavoite on hyvä ja avaruustoimintaympäristö on laaja kokonaisuus. Kuitenkin toimeenpanossa esitettävien resurssien ja toimenpiteiden valossa tämä voi antaa kuvan epärealistisesta asetelmasta. Esitetään pohdittavaksi vielä vaihtoehtoisia visioita strategialle, esimerkiksi Suomi 2030: Edistynyt avaruustoimintaympäristö, josta hyötyy koko yhteiskunta.

Strategian näkökulma on elinkeino- ja teollisuuspainotteinen, mikä on ymmärrettävää avaruustoiminnan teknologisen kehityksen ja elinkeinomahdollisuuksien kannalta. Teknologian varsin nopean

Postiosoite
Postadress
Postal Address
Puolustusministeriö

Käyntiosoite
Besöksadress
Office

Puhelin
Telefon
Telephone

Faksi
Fax
Fax

s-posti, internet
e-post, internet
e-mail, internet

PL 31
00131 Helsinki

Eteläinen Makasiinikatu 8 0295 16001
Helsinki +358 295 16001

kirjaamo.plm@gov.fi
www.defmin.fi

kehittymisen näkökulmasta strategiassa voisi harkita vielä suurempaa painotusta myös koulutuksen, tutkimuksen ja innovaatioiden (TKI) osalta.

Toimintaympäristö ja turvallisuustilanne ovat muuttuneet dramaattisesti edellisen strategian valmisteluajasta. Tämä jää liian vähälle käsittelylle avaruustoimintaympäristöön liittyvässä luvussa. Avaruustoimintojen merkityksen kasvaessa niihin liittyvät häiriötilanteiden seurannaisvaikutukset myös kasvavat. Toimintaympäristökuvauksessa olisi hyvä kuvata tarkemmin strategiassa mainitut geopolittisen ympäristön muutokset ja arvioida avaruustoiminnan uhkia ja riskejä, joihin Suomessa on varauduttava. Lisäksi esitetään harkittavaksi, että olisiko strategian tavoitteissa ja päämäärissä mahdollista kuvata polku, miten ughiin ja riskeihin varaudutaan, niitä vastaan voidaan toimia ja häiriötilanteista toivutaan. Myös kuvaus tähän liittyvistä toimijoista ja tukevista toimijoista tai toimintoista olisi hyvä sisällyttää tehtäviin kirjauksiin.

Esimerkkejä, joita kannattaisi harkita kuvattavaksi tarkemmin:

- yhteiskunnan toiminnan kannalta
 - esim. s.5 ”monet digiyhteiskunnan toimivuuden kannalta merkittävät toiminnot heikentyvät...” jos aika-, sijainti tms. tieto ei ole käytettävissä
- elinkeinoelämän/yritysten toiminnan kannalta (riippuvuus avaruuspalveluista)
- TKI-toiminnan kannalta
 - miten estetään esimerkiksi Venäjään ja Kiinaan liittyvien riskien realisoituminen koskien tietovuotoriskiä (esim. yliopistot – startup-yritykset yms.)
 - turvallisuusriskit (ei pelkkä kyber, myös muut)
 - teknologiavakoilu TKI-toiminnassa/yritystoiminnassa

Kansainvälisessä yhteistyössä on kuvattu EU:n ja Naton merkitys. TKI-toiminnan tai elinkeinoelämän kansainvälinen yhteistyö on myös tärkeä osa ja strategiassa olisi tärkeää kuvata näiden nykytila ja tavoitteet.

Strategia on yhdistelmä strategiaa ja toimeenpanosuunnitelmaa, joita käsitellään vaihtuvasti osiosta riippuen. Jos tarkoituksena on, että tämä on myös toimeenpanosuunnitelma niin silloin strategian kuvaukset, jossa todetaan esim. ”on tehtävä, on laadittava jne.” tulisi tarkentaa toimijoiden ja vastuiden osalta. Esitetään pohdittavaksi, tulisiko strategian toimeenpanon tueksi laatia erillinen toimeenpanosuunnitelma vai riittävätkö siihen kirjatut toimenpiteet kompleksisen toimintakentän edellyttämien toimenpiteiden johtamiseen ja ohjaamiseen siten, että tarvittavat toimenpiteet toteutuvat ja tavoitteet täyttyvät. Strategia voisi sisältää selkeämmin toimeenpanon vastuut hallinnonaloittain.

Strategiassa viitataan useassa kohdassa avaruustoiminnan merkitykseen huoltovarmuudessa. Huoltovarmuus on osa kokonaisturvallisuutta. Avaruustoiminnalla on suuri merkitys kokonaisturvallisuudessa. Esitetään, että avaruustoiminnan merkitystä käsiteltäisiin strategiassa huoltovarmuutta laajemmassa kokonaisturvallisuuden kontekstissa. Yhteiskunnan turvallisuusstrategian uudistuksessa on huomioitu avaruuspalveluiden saatavuuden varmistaminen. Lausunnolla olevassa YTS:n luonnoksessa on uusi strateginen tehtävä 46: Avaruuspalveluiden saatavuuden varmistaminen.

Suomessa on lukuisia kolmannen sektorin toimijoita, jotka toimivat avaruusosalalla. Heillä on merkittävä rooli koulutuksessa ja tiedon jakamisessa. Luonnoksessa ei ole huomioitu kolmannen sektorin toimijoita, Esitetään, että strategiassa huomioitaisiin kolmannen sektorin toimijat.

Strategiassa viitataan CER- ja NIS2-direktiivien vaatimusten toteuttamiseen. Direktiivit sinällään eivät anna vaatimuksia, vaan ohjaavat kansallista toimeenpanoon liittyvää lainsäädäntöä. Direktiivien toimeenpanoon liittyvä kansallinen lainsäädäntö antaa vaatimuksia toimijoille. Tämä seikka olisi hyvä selkiyttää tekstissä.

Yksityiskohtaisia havaintoja

Luku 2

Kohdassa 2.1.4. todetaan, että avaruustilannekuva on tärkeä osa nykyaikaista sodankäyntiä ja normaaliajan valmiutta, mukaan lukien turvallisuuden viranomaistoiminnot (kokonaisturvallisuus).

- Yhteiskunnan turvallisuusstrategian mukaan kokonaisturvallisuuden toimintamallissa yhteiskunnan elintärkeistä toiminnoista huolehditaan viranomaisten, elinkeinoelämän, järjestöjen ja kansalaisten yhteistoimintana. Kokonaisturvallisuuden yhteydessä viittaus pelkästään turvallisuuden viranomaistoimintoihin voidaan pitää liian suppeana.

Edelleen kohdassa 2.1.4 todetaan, että avaruustoiminta on olennainen osa yhteiskunnan kokonaisturvallisuutta ja varautumista normaaliolojen häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin.

- Esitetään, että avaruustoimintojen häiriötilanteiden varautumiseen ml. vaste kiinnitettäisiin strategiassa enemmän huomiota.

Kohdassa 2.2.3 todetaan, että avaruuspalveluiden tuottamiseen käytettävien toimitusketjujen riskit on tunnistettava ja jatkuvuus varmistettava.

- Tämä on tärkeä asia, mutta strategian toimeenpanosuunnitelmassa jää epäselväksi, se miten näihin vastataan.

Luku 3

Kohdassa 3.2.1 todetaan, että avaruuspalveluiden hyödyntämisen mahdollisuudet huomioidaan yhteiskunnan turvallisuusstrategian ja kansallisen turvallisuuden strategian toteuttamisessa.

- Esitetään lisättäväksi kirjaus, että myös ulko- ja turvallisuuspoliittisen selonteon ja puolustuselonteon toteuttamisessa.

Edelleen kohdassa 3.2.1 todetaan, että avaruustoimintaan liittyvät uhat ja mahdollisuudet huomioidaan osana puolustusjärjestelmän kehittämistä, mukaan lukien avaruuteen liittyvät suorituskyyvyt, jotka linjataan valtioneuvoston puolustuselonteossa.

- Pyydetään huomioimaan, että tästä tulee helposti se vaikutelma, että uhat ja riskit ovat vain puolustushallinnon alaan kuuluvia. Kuitenkin taustoituksessa oli viitattu eri yhteyksissä digitaalisen yhteiskunnan haavoittumiseen.

Edelleen kohdassa 3.2.1 todetaan, että yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin ja toimintojen huoltovarmuus vahvistuu avaruuspalveluita hyödyntämällä. Maanpäällisten järjestelmien riippuvuudet satelliittijärjestelmistä on tunnistettu. Yhteiskunnan kriittisten toimintojen tarvitsemien avaruuspalveluiden saatavuus ja jatkuvuus on turvattu. Yhteiskunnan resilienssi ja kyberturvallisuus vahvistuvat.

- Kappaleen jälkeen on ”toimenpiteet” –luettelossa todettu, että HVK kartoittaa potentiaalinen huoltovarmuuden vahvistamiseksi ja että otetaan soveltuvin osin käyttöön varmennettuja palveluja. Nämä eivät ole riittäviä yllä olevat tavoitteet tai kriittiset järjestelmät ja resilienssi huomioiden. Tähän tulisi lisätä toimenpiteet joilla mm:
 - tunnistetaan kaikkien yhteiskunnan kriittisten toimintojen ja järjestelmien riippuvuus avaruudellisista palveluista ml. riippuvuus GNSS aikasignaalista
 - arvioidaan miltä osin kriittisten järjestelmien kriisinkestävyys edellyttää avaruudellisten palvelujen toteutusta varmennetusti ja miltä osin järjestelmien on kyettävä toimimaan täysin riippumattomasti avaruudellisista palveluista, kuten GNSS aikasignaalista

Kohdassa 3.2.2 todetaan, että avaruustoimintaa ohjaava lainsäädäntö ja lupaprosessit kattavat Suomelle relevantit avaruustoiminnan osa-alueet ja luovat ennakoitavan ja kannustavan ympäristön avaruusliiketoiminnalle, tukevat Suomen maakuvaa turvallisena yhteistyötahona ja huolehtivat kansallisesta turvallisuudesta. Lainsäädäntö ja lupaprosessit päivittyvät vastaamaan kehittyvän toimintaympäristön tarpeita.

- Esitetään lisättäväksi huomio kyber- ja hybridiuhkiin varautumisen osalta. Lupaehdoissa ei tällä hetkellä ole mitään vaatimuksia esim. kyberuhkiin varautumisesta. Muuttuneessa turvallisuusympäristössä kyberuhkat satelliittijärjestelmille niiden kaksoiskäyttöluonteenkin takia tulevat kasvamaan. Kirjauksesta esimerkki: Lainsäädäntö ja lupaprosessit päivittyvät

vastaamaan kehittyvän toimintaympäristön tarpeita ja huomiomaan aikaisempaa paremmin myös kyber- ja hybridiuhkiin varautumisen.

Edelleen kohdassa 3.2.2 todetaan, että valvontaviranomaiset laativat ohjeistuksen ja neuvovat suomalaisia avaruustoimijoita infrastruktuurin häiriönsietokyvyyden ja tietoturvallisuuden kasvattamiseen CER- ja NIS2-direktiivien vaatimusten mukaisesti. Direktiivien valvontatehtävissä huomioidaan toiminnan vaatimustenmukaisuuden lisäksi toiminnanharjoittajan toimintaedellytysten ja liiketoiminnan kehityksen mahdollistaminen

- Lisäysesitys: CER- ja NIS2-vaatimusten soveltamista myös puolustus- ja turvallisuussektorin avaruustoimintaan kehitetään velvoittavampaan suuntaan. Perusteluna, että tämä on jo osa aikaisemmin tunnistettua tarvetta saada kansalliseen lainsäädäntöön perustuen EU:n NIS2/CER- yms. turvallisuusdirektiivit soveltuvilta osin kansallisesti käyttöön myös niille aloille, joille EU:n toimivalta ei ulotu, kuten puolustus. Näiden toimijoiden osalta valvovana viranomaisena olisi puolustushallinto.

Edelleen kohdassa 3.2.2 todetaan, että hallinnon, yritysten, tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen välistä vuorovaikutusta vahvistetaan tapaamisten ja tiedonvaihdon avulla

- Esitetään, ettei rajata vain tapaamisiin ja tiedonvaihtoon.

Kohdassa 3.2.3 todetaan, että kyvykkyyksien kehittämisessä ja hankinnassa vältetään päällekkäisyyksiä. Sen lisäksi kannattaisi harkita resilienssin ja huoltovarmuuden näkökulmasta, miten häiriöistä ja toteutuneista riskeistä toipuminen varmistetaan.

Edelleen kohdassa 3.2.3 todetaan, että Suomella on kyky muodostaa ja hyödyntää avaruustilannekuvaa ja Suomessa on varauduttu potentiaalsiin häiriöihin avaruuspalveluissa sekä niistä toipumiseen.

Esitetään lisättäväksi seuraava kirjaus: Kyber- ja hybridiuhkien tilannetta avaruusjärjestelmille seurataan osana avaruustilannekuvaa teknisellä, operatiivisella ja strategisella tasolla. Perusteena on, että tällä hetkellä avaruustilannekuva ymmärretään liiaksi toimintaympäristön sisäisenä tilannekuva, mutta sitä tulee laajentaa kybertoimintaympäristöä mukaillen ”in, into, from and through space”- näkymillä, joista nykyinen avaruustilannekuva kattaa ”in”, ja auttavasti ”from” –näkymät.

Kohdassa 3.2.4 on todettu, että Suomi osallistuu aktiivisesti, rakentavasti ja vastuullisesti valittuun eurooppalaiseen, kansainväliseen ja kahdenväliseen yhteistyöhön. Suomella on strategiset vaikuttamistavoitteet ja resurssit yhteistyölle. Suomalaiset avaruustoimijat osaavat ennakoida kansainvälisen toimintaympäristön muutoksia

- Tekstissä mainitut Suomen strategiset vaikuttamistavoitteet vaativat tarkentamista.

Edelleen kohdassa 3.2.4 on mainittu, että Suomi saa eurooppalaisen ja kansainvälisen yhteistyön kautta tarvittavat avaruuspalvelut täydentämään kotimaista omavaraisuutta.

- Esitetään muutettavaksi ”saa” sijaan esimerkiksi ”hankkii”.

Luku 4

Resurssien ja rahoitustarpeen osalta strategia on kevyt. Tämä on hyvä tunnistaa pohdittaessa tavoitetilaa. Ilman kohdennettua rahoitusta on suuri vaara, että strategian visio jää saavuttamatta. Uusi toimintaympäristö ei tule otetuksi haltuun ilman lisärahoitusta ja etenkin siirtymäaikana avaruusjärjestelmien (aikaisempaa laajemmin) käyttöönoton aikana, syntyy herkästi resurssihuippuja, kun uutta ja vanhaa ’ajetaan’ samaan aikaan. Erityisesti pyrkimys saada julkinen sektori toteuttamaan avaruuspalvelupilotteja jää hyvin todennäköisesti haaveeksi ilman siihen kohdennettua rahoitusta ja henkilöstövarausta.

On hyvä tunnistaa vaarat, jotka liittyvät suunnitelmiin avaruushallinnon ja tilannekuvan hajautettuun toteutusmalliin. Tämä liittyy erityisesti resurssitehokkuuteen sekä tilannekuvan, että erityisesti kokonaisuuden koordinoimisen ja päätöksenteon näkökulmasta. Avaruustoiminnalla on vaarana ajautua

vastaavaan (hajaannuksen) tilaan kuin mitä kyberturvallisuus ja –puolustus on ollut näihin päiviin asti.

Turvallisuusjohtaja

Kai Knape

Apulaisturvallisuusjohtaja

Antti Korpi

Liitteet

-

Jakelu

TEM Työ- ja elinkeinoministeriö

Tiedoksi

PLM Kansliapäällikkö, Esa Pulkkinen
PLM PO Kansallisen puolustuksen yksikkö, Juhani Karjomaa
PLM RO Tietohallintoyksikkö, Jukka-Pekka Virtanen
PLM TK Turvallisuuskomitean sihteeristö, Kari Pelkonen
TEM, Tero Vihavainen
Pääesikunta

VN/22484/2024-PLM-4

Seuraavat henkilöt ovat allekirjoittaneet tämän asiakirjan sähköisesti /

Följande personer har undertecknat denna handling elektroniskt /

This document has been signed electronically by the following persons: