

ICEYE Oy:n lausunto eduskunnan puolustusvaliokunnalle (avaruuspuolustus)

19.5.2025

Asia: VNS 9/2024 vp

ICEYE Oy (jäljempänä "ICEYE") on suomalainen satelliittiliiketoiminnan globaali edelläkävijä. ICEYE operoi maailman suurinta tutkasatelliittien laivastoa, josta ICEYE toimittaa tutkasatelliittikuvia ja niiden pohjalta laadittua analytiikkatietoa asiakkailleen, joihin lukeutuu muun muassa Ukrainan puolustushallinto. ICEYE myös myy tutkasatelliitteja kaupallisille ja valtiollisille toimijoille, viimeisimpänä Puolan armeijalle.

ICEYEn pääkonttori ja pääasiallinen satelliittien tuotanto sekä tuotekehitys sijaitsevat Suomessa, ja ICEYE työllistää Suomessa lähes 450 työntekijää. Työntekijöitä on maailmanlaajuisesti yli 700, Suomen lisäksi muun muassa Puolassa, Espanjassa, Isossa-Britanniassa, Kreikassa ja Yhdysvalloissa. ICEYEn liikevaihto oli 2023 lähes 100 miljoonaa euroa.

ICEYE on laukaissut toukokuuhun 2025 mennessä 48 pientutkasatelliittia ja kerännyt yhteensä noin 500 miljoonan dollarin kansainvälisen rahoituksen. Suomalaisiin sijoittajiin lukeutuvat Teollisuussijoitus (Tesi) sekä Solidium, ja rahoituksen avulla ICEYE on turvannut toimintansa, laukaisuohjelmien ja tuotekehityksen jatkuvuuden. Suomen kansalliseen avaruusesineiden rekisteriin on tämän lausunnon päivämäärällä rekisteröity yhteensä 31 avaruusesinettä, joista 24 on ICEYEn satelliitteja. Tämän lisäksi ICEYElla on sopimuksia valmistaa asiakkailleen useita satelliitteja, joista osa on jo laukaistu kiertoradalle ja toimitettu asiakkaiden käyttöön.

ICEYE kiittää mahdollisuudesta lausua Valtioneuvoston puolustusselonteosta ja esittää kunnioittaen seuraavaa.

1. Avaruuspuolustuskykyyn investoiminen ei voi jäädä odottamaan pitkiä hankinta- ja strategiaprosesseja

Puolustusselonteon mukaan "Avaruustoimintaympäristön nopea kehittyminen ja sen hyödyntäminen huomioidaan osana puolustusjärjestelmän kehittämistä. Suojautuminen avaruudessa tapahtuvilta tai sieltä käsin kohdennettavilta uhilta edellyttää uutta osaamista

ja suorituskyykyjen kehittämistä tulevaisuudessa. Puolustushallinto laatii puolustuksen avaruusstrategian.“ (Valtioneuvoston puolustusselonteko VNS 9/2024 vp s. 5)

Puolustusselonteossa on hyvin tunnistettu avaruuden merkitys yhtenä operatiivisena toimintaympäristönä. Puolustusselonteko on kuitenkin varsin ylätasoinen sen osalta, miten Suomen avaruuspuolustusta tullaan konkreettisesti kehittämään ja millä aikataululla. Vaikka puolustuksen avaruusstrategian laatiminen onkin hyvä toimenpide, vaarana on, että avaruuspuolustuskyvyn kannalta tarpeellisten investointien suunnittelu – puhumattakaan toteutuksesta – jää odottamaan strategian tai pitkien monivuotisten hankintaprosessien valmistumista.

ICEYEn näkemyksen mukaan Suomen avaruuspuolustuskyvyn kehittämisellä on kiire juuri nyt erityisesti seuraavista syistä:

- Avaruusteknologioiden kehitys 2010 ja 2020 -lukuilla on ollut erittäin nopeaa, mikä on tuonut aiemmin vain valtiollisten avaruusohjelmien kyvykkyydet myös muiden kuin suurvaltojen ulottuville. Itse asiassa kaupallisten toimijoiden – kuten ICEYEn – kyvykkyydet ovat jo jättäneet valtiolliset ohjelmat jälkeensä. Ukrainan sota on kiihdyttänyt teknologista kehitystä entisestään, sillä Ukrainan puolustushallinnolta saatava palaute teknologioiden toimivuudesta eri vastamenetelmiä vastaan lyhentää uusien ominaisuuksien kehittämiseen ja markkinoille tuomiseen tarvittavaa aikaa.
- Sota Ukrainassa on osoittanut, että avaruus on kriittinen operatiivinen toimintaympäristö. Avaruudella on merkitystä kaikkien puolustushaarojen operaatioissa muun muassa tiedustelussa, maalittamisessa, kommunikaatiossa ja navigoinnissa. Ukrainassa avaruuspohjaisella tiedustelulla on ollut merkittävä rooli erityisesti pitkän kantaman vaikuttamisketjuissa ja tiedustelussa syvyyteen. Uudenlaiset avaruuskyvykkyydet ovat perinteisessä puolustussuunnittelussa kuitenkin jääneet vaille riittävää huomiota ja resursointia.
- Kaupalliset avaruustoimijat ovat sodan alusta alkaen olleet osa Ukrainan puolustusta ja käyneet sotaa Ukrainan puolella. Esimerkiksi ICEYE on toimittanut Ukrainan tiedustelu- ja puolustushallinnolle tutkasatelliittidataa vuodesta 2022 alkaen, ja Ukrainan tiedusteluhallinnon julkaisemien tietojen mukaan ICEYE on toimittanut Ukrainan armeijalle noin 4200 satelliittikuvaa korkean arvon kohteista, joihin noin 40%:iin iskemällä Ukraina on aiheuttanut miljardien eurojen vahingot Venäjän joukoille.¹ Puolustusvoimien avaruuspuolustuskyvyn kehittämisessä onkin syytä syventää yhteistyötä kumppaniyritysten kanssa, sillä kaupallisten avaruuskyvykkyyksien rooli todennäköisesti vain kasvaa tulevissakin konflikteissa.

¹ <https://gur.gov.ua/en/content/prosto-kosmos-rezultaty-vykorystannia-narodnoho-suputnyka-iceye.html>

- Vaikka puolustukselliset avaruussuorituskyvyt ovat tulleet pienempienkin valtioiden saataville, avaruussuorituskykyjen rakentamista rajoittaa edelleen kyky laukaista satelliitteja avaruuteen. Suomella ei ole omaa laukaisukyvykkyyttä, eikä eurooppalainen laukaisukyvykkyys ole vaadittavalla tasolla optimistisestikaan arvioiden vielä vuosikausiin. Vaikka uudet kaupalliset yhtiöt kehittävät laukaisukykyä, yhdysvaltalainen SpaceX on käytännössä tällä hetkellä ainoa laukaisuyhtiö, joka tarjoaa piansatelliiteille toimitusvarman ja kustannustehokkaan pääsyn avaruuteen riittävän usein. Tästä huolimatta – tai juuri tästä syystä – paikat SpaceX:n raketeissa on satelliittien kokoluokasta riippuen myyty loppuun jopa vuosiksi eteenpäin. ICEYE on ostanut paikkoja SpaceX:n raketeissa 2-3 vuodeksi eteenpäin, mutta näistä paikoista moni on jo allokoitu ICEYEn olemassaolevien asiakkaiden toimituksia varten.

Yllä mainittujen syiden johdosta ICEYEn näkemys on, että Suomen on kriittistä tehdä merkittäviä investointeja Puolustusvoimien avaruuspuolustuskykyyn samanaikaisesti, kun pidemmän tähtäimen puolustuksen avaruusstrategiaa laaditaan.

2. Avaruuspuolustuskyky vaatii lisäresursointia ja harjoittelua

Puolustusselonteon mukaan “Puolustushallinnon avaruustoiminnan päämääränä on tunnistaa avaruudesta tulevat uhat, suojata puolustusjärjestelmä mahdollisilta uhkilta sekä suojata ja varmentaa avaruusjärjestelmät ja -palvelut. Kykyä huomioida avaruus ja sen vaikutukset operaatioille kehitetään laaja-alaisesti. Avaruuspuolustuksen integrointi osaksi puolustusjärjestelmää edellyttää lisäresursseja. Puolustusvoimat lisää koko henkilöstön osaamista ja ymmärrystä avaruustoiminnoista ja niiden merkittävydestä kaikissa toimintaympäristöissä. Puolustushallinto laatii puolustuksen avaruusstrategian, joka tarkentaa avaruustoimintaympäristön kehitystä ja puolustushallinnon avaruudellisia tavoitteita, painotuksia sekä tarvittavia toimenpiteitä.

Selontekokaudella avaruuspuolustuksen kehittämisen painopisteet ovat yhteistoiminnassa liittolaisten ja kumppaneiden kanssa saavutettavat satelliittipalvelut, avaruustilannekuva, avaruuspuolustuksen kokonaisuuden suunnittelu ja avaruuspuolustuksen johtamisen kehittäminen. Puolustusvoimat kehittää kykyä ympärivuorokautisen avaruustilannekuvan ylläpitämiseen yhteistyössä muiden viranomaisten, kansainvälisten kumppaneiden ja liittolaisten kanssa. Ilmavoimat jatkaa tämän suorituskyvyn rakentamista.” (Valtioneuvoston puolustusselonteko VNS 9/2024 vp s. 54)

ICEYEn näkökulmasta on hyvä, että vastuu avaruuspuolustuksen suorituskykyjen rakentamisesta on selkeästi osoitettu Ilmavoimille, joka voi koordinoida ja johtaa suorituskyvyn rakentamista koko Puolustusvoimien tarpeisiin. Samoin on hyvä, että puolustusselonteossakin todetaan avaruuspuolustuksen integroinnin osaksi puolustusjärjestelmää edellyttävän lisäresursseja. ICEYEn näkökulmasta onkin selvää, että

lisäresursseille todella on tarve, jotta tarvittavat joukot ehditään kouluttaa hallinnoimaan tätä uutta kyvykkyyttä ja ottamaan siitä hyödyt irti. Samalla on tärkeää tiedostaa, että avaruussuorituskykyjen rakentamiseen tulee kulumaan kumppanienkin kanssa vuosia. Siksi resursseja tarvitaan nyt, jotta kriittisiä suorituskykyjä ehditään hankkia ja niiden käyttöä harjoitella.

3. Yhteistyö liittolaisten kanssa avaruussuorituskykyjen kehittämisessä

Puolustusselonteon mukaan “Suomi osallistuu APSS -hankkeeseen (Alliance Persistent Surveillance from Space), jonka tavoitteena on parantaa Naton satelliittikuvaustiedustelun kyvykkyyttä. Osallistuminen muihin Naton avaruussuorituskykyjen kehittämishankkeisiin arvioidaan tapauskohtaisesti. EU:n suorituskyvyt hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti. Puolustusvoimat etsii mahdollisuuksia kehittää suorituskykyjä liittolaisten ja kumppaneiden kanssa esimerkiksi selvittämällä mahdollisuudet tehdä yhteishankintoja tai muita sopimusjärjestelyjä.” (Valtioneuvoston puolustusselonteko VNS 9/2024 vp s. 54)

ICEYEn näkemyksen mukaan Suomella on erinomainen mahdollisuus tehdä avaruuspuolustuksessa yhteistyötä liittolaisten kanssa, esimerkiksi Pohjoismaiden, JEF-maiden ja muiden EU ja NATO-maiden kanssa. Avaruuspuolustuksen suorituskyvyt tukevat luonteenomaisesti useita maantieteellisiä alueita, mikä on otollista resurssien ja kyvykkyyksien yhdistämiselle esimerkiksi Itämeren ja arktisen alueen operaatioiden tukemiseksi. Yhteistyö tällä saralla mahdollistaisi vahvan yhteisen suorituskyvyn ja tilannetietoisuuden sekä järjestelmien yhteensopivuuden. ICEYE ehdottaakin, että Suomi arvioi huolellisesti mahdollisuudet kehittää yhteisiä avaruuspuolustuksen suorituskykyjä liittolaisten kanssa. Esimerkiksi mahdollisen pohjoismaisen yhteistyön työnjako on jo selkeästi hahmoteltavissa: kaukokartoitussatelliittien kehitys Suomesta, laukaisu Norjasta tai Ruotsista ja maa-asemaverkostot Norjasta ja Ruotsista.

ICEYE Oy:n puolesta,

Lauri Ignatius

Associate General Counsel, Corporate