



Bryssel, 23. toukokuuta 2025
(OR. en)

9288/25

ESPACE 40
PROCIV 58
IPCR 37

YHTEENVETO ASIAN KÄSITTELYSTÄ

Lähettiläjä:	Neuvoston pääsihteeristö
Päivämäärä:	23. toukokuuta 2025
Vastaanottaja:	Valtuuskunnat
Ed. asiak. nro:	8343/25
Asia:	Erityisesti maanhavainnointijärjestelmistä saatavan satelliittidatan käyttö pelastuspalvelussa ja kriisinhallinnassa – Neuvoston päätelmät (23. toukokuuta 2025)

Valtuuskunnille toimitetaan liitteessä neuvoston 4097. istunnossaan 23. toukokuuta 2025 hyväksymät neuvoston päätelmät *erityisesti maanhavainnointijärjestelmistä saatavan satelliittidatan käytöstä pelastuspalvelussa ja kriisinhallinnassa*.

**NEUVOSTON PÄÄTELMÄT ERITYISESTI MAANHAVAINNOINTIJÄRJESTELMISTÄ
SAATAVAN SATELLIITTIDATAN KÄYTÖSTÄ PELASTUSPALVELUSSA JA
KRIISINHALLINNASSA**

EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, joka

PALAUTTAA MIELEEN SEURAAVAT:

- A Uudesta avaruustoiminnasta ihmisiä varten 28. toukokuuta 2021 annetut neuvoston päätelmät¹, joissa tunnustetaan korkean resoluution tietojen käytettävyyden ja saatavuuden luomat uudet mahdollisuudet edistää maanhavainnointitietojen ja tekoälyn lähentämistä, jotta voidaan parantaa ratkaisujen tuottamista muille kuin teknisille käyttäjille, mikä hyödyttää Euroopan kansalaisia;
- B Aiheesta ”Copernicus vuoteen 2035 mennessä”² 10. kesäkuuta 2022 annetut neuvoston päätelmät, joissa korostettiin maanhavainnointitietojen merkitystä kriittisenä voimavarana EU:n turvallisuuden, riippumattomuuden ja häiriönsietokyvyn tukemisessa, tunnustettiin uudet ympäristöhaasteet ja korostettiin, että on tärkeää sisällyttää uusia digitaalitekologioita avaruustoiminnan turvallisuuspalveluihin ja avaruusvoimavaroihin, mukaan lukien tekoäly, ja vahvistettiin Copernicuksen olevan siviilihallinnon alainen, operatiivinen ja käyttäjäkeskeinen EU-johtoinen ohjelma, joka perustuu avoimen datan politiikkaan ja jolla tuetaan vihreän kehityksen ohjelmaa, digitaalista siirtymää ja kansalaisturvallisuutta;
- C Turvallisuutta ja puolustusta tukevasta EU:n avaruusstrategiasta 13. marraskuuta 2023 annetut neuvoston päätelmät³, joissa korostettiin tarvetta tehostaa avaruuden hyödyntämistä turvallisuutta ja puolustusta varten sisällyttämällä avaruusulottuvuus paremmin muihin aloihin ja suhtauduttiin myönteisesti arviointiin vaihtoehdoista sellaisen mahdollisen uuden hallituslähteisiin perustuvan maanhavainnointipalvelun kehittämiseksi EU:ssa, joka täydentäisi nykyisiä ja suunniteltuja voimavaroja ja vastaisi havaittuihin tarpeisiin ja jossa otettaisiin huomioon olemassa olevat aloitteet;

¹ 8956/21.
² 10070/22.
³ 14512/23.

- D Euroopan kilpailukykyyn vahvistamisesta avaruusalan avulla 23. toukokuuta 2024 annetut neuvoston päätelmät⁴, joissa korostettiin avaruuden kasvavaa merkitystä monien sosioekonomisten haasteiden ja politiikkojen kannalta, mukaan lukien tiedonkeruu, joka auttaa ymmärtämään ilmastonmuutosta ja valmistautumaan siihen paremmin;
- E Euroopan unionin avaruusohjelman väliarvioinnista 29. marraskuuta 2024 annetut neuvoston päätelmät⁵, joissa korostettiin tarvetta puuttua kasvaviin uhkiin, jotka kohdistuvat kriittisiä EU:n palveluja tukevan infrastruktuurin, mukaan lukien avaruusratkaisuihin perustuvat resurssit, turvallisuuteen ja häiriönsietokykyyn, kun otetaan huomioon kasvavat riskit, myös kyberturvallisuuteen liittyvät riskit;

I Johdanto

1. TOTEAA, että avaruusteknologiat, erityisesti maanhavainnointijärjestelmät, kehittyvät dynaamisesti, ja PANEE MERKILLE satelliittidatan ja -palvelujen koordinoitun käytön merkittävän potentiaalin häiriönsietokykyyn parantamisen kannalta; tällainen data ja tällaiset palvelut voisivat tarjota kriittistä lisätukea jäsenvaltioiden ja unionin tason toimille kriisinhallintakehysten vahvistamiseksi, kansalaisten turvallisuuden parantamiseksi sekä luonnon ja ihmisen aiheuttamien uhkien ennakoimiseksi ja niihin puuttumiseksi; MUISTUTTAA tässä yhteydessä, että on kunnioitettava täysimääräisesti jäsenvaltioiden toimivaltaa, myös kansallista turvallisuutta ja puolustusta koskevaa toimivaltaa, ja niiden suvereenia päätöstä arkaluonteisen avaruusdatan jakamisesta;
2. PANEE MERKILLE olemassa olevat ohjelmat ja välineet, joilla tuetaan kriisinhallintaa ja pelastuspalvelua, mukaan lukien Copernicus-palvelut, ja TUKEE niiden jatkokehittämistä; TOTEAA, että vaikka tekoälyn käyttö maanhavainnoinnissa lisääntyy nopeasti, sen valmiudet jakautuvat edelleen epätasaisesti eri aloille ja että inhimillinen asiantuntemus on edelleen ratkaisevan tärkeää esikäsittelyn, validoinnin ja päätöksenteon kannalta;

⁴ 10142/24.

⁵ 16128/24.

3. KOROSTAA, että on tarpeen lisätä yhteistyötä jäsenvaltioiden välillä ja EU:n kanssa ja hyödyntää nykyisiä tai suunniteltuja voimavaroja, mukaan lukien kansalliset infrastruktuurit ja hankkeet, hyödyntää kaupallista dataa ja mahdollisesti kehittää tarvittaessa uusia ratkaisuja, joilla voidaan tehokkaasti kerätä, käsitellä, analysoida, vaihtaa ja jakaa satelliittidataa kaikista käytettävissä olevista julkisista ja yksityisistä satelliiteista, erityisesti maanhavainnointisatelliiteista kuten Copernicus-satelliiteista, ilmastonmuutoksen, luonnonkatastrofien sekä ihmisen aiheuttamien ja humanitaaristen kriisien, myös muuttoliikkeen, asettamien sellaisten yhä monimutkaisempien haasteiden edessä, jotka vaikuttavat vakauteen ja turvallisuuteen Euroopassa ja sen ulkopuolella;
4. PAINOTTA tekoälyn käytön merkitystä, sillä se tehostaa jo nyt uhkien tunnistamista ja ennustamista sekä kriisitilanteiden reaaliaikaista seuranta ja edistää siten Euroopan häiriönsietokykyä ja varautumista; TOTEAA, että tarvitaan valmiuksien kehittämistä, maanhavainnointitietojen laajaa levittämistä alueellista hallintaa ja kriisinhallintaa varten sekä välineitä, joilla lisätään hyväksyntää käyttäjien keskuudessa vähentämällä teknisiä esteitä ja monimutkaisuutta, myös käyttämällä tekoälyä päätöksenteon parantamiseksi ja reaaliaikaisen tilannetietoisuuden edistämiseksi kriisitoiminnan eri tilanteissa; ja ON tältä osin TYYTYVÄINEN Copernicuksen data-avaruusekosysteemin puitteissa tehtyyn työhön;

II Satelliittidatan koordinoitun käytön hyödyt häiriönsietokyvyn ja varautumisen kannalta

5. TOTEAA, että sellaisen satelliittidatan, myös korkean resoluution satelliittidatan, joka on kalibroitu mahdollisesti uhkaavien tapahtumien erityistarpeisiin, koordinoitu ja lähes reaaliaikainen saatavuus antaa EU:lle ja sen jäsenvaltioille mahdollisuuden reagoida nopeammin kriisitilanteisiin, kuten luonnonkatastrofeihin, ympäristöriskeihin ja kansanterveysuhkiin; uusien avaruusjärjestelmien, erityisesti Copernicus-ohjelman sekä jäsenvaltioiden ja eurooppalaisten kaupallisten maanhavainnointijärjestelmien, nykyinen ja tuleva kehittäminen tarjoaa mahdollisuuden koordinoita edelleen toimia, lyhentää viipeitä ja yhdistää tietoja eri stratosfääriasemista, pitkäkestoisista sääpallloista, miehittämättömistä ilma-aluksista ja satelliiteista; tämän ansiosta operatiiviset tiedot ovat nopeasti saatavilla ja havaintofrekvenssi on korkea, mikä on olennaisen tärkeää varhaisvaroitusten ja hätätoimenpiteiden kannalta suurten maastopalojen, tulvien ja maanjäristysten yhteydessä;

6. TOTEAA, että avaruustoiminnan tukema järjestelmällinen ympäristönseuranta mahdollistaa vaarojen ja ympäristöriskien ennustamisen, varhaisen havaitsemisen ja arvioinnin, myös ilmastonmuutokselle tai luonnonkatastrofeille herkillä alueilla, mikä parantaa suoraan kansalaisten suojelua sekä turvaa kriittisen infrastruktuurin ja taloudelliset resurssit ja omaisuuden;
7. TUNNUSTAA satelliittidatan merkityksen ja sen, että satelliittidatan potentiaalia ei ole hyödynnetty täysimääräisesti, kun tunnistetaan ja seurataan riskejä, mukaan lukien mahdolliset taloudelliset vahingot, ympäristön pilaantuminen, luonnonuhat, kuten tulvat ja maastopalot, maaperän huonontuminen, metsien tilan ja luonnonvarojen laadun heikkeneminen, laittomat muuttovirrat, kansanterveysongelmat ja muut elämänlaatuun unionissa vaikuttavat ilmiöt; KOROSTAA, että ympäristön muutosten säännölliset ja täsmälliset päivitykset tukevat ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä ja varmistavat, että jäsenvaltiot ovat paremmin valmistautuneita suojelemaan kansalaisten hyvinvointia paikallisella ja alueellisella tasolla, ja ON TYYTYVÄINEN EU:n avaruushjelman Copernicus-komponentin keskeiseen mahdollistavaan rooliin siviilihallinnon alaisena maanhavainnointijärjestelmänä maailmanlaajuisen ympäristönseurannan ja ympäristöturvallisuuden, myös katastrofien hallinnan, kannalta; PAINOTTAA tässä yhteydessä synergian merkitystä muiden EU:n avaruusaloitteiden kanssa, mukaan lukien EU:n avaruushjelman komponentit, unionin turvallisten yhteyksien ohjelma, Destination Earth -aloite ja kaksikäyttöhankkeet, kuten mahdollinen tuleva hallituslähteisiin perustuva maanhavainnointipalvelu; PANEE MERKILLE asiaankuuluvat Euroopan avaruusjärjestön ohjelmat, mukaan lukien ohjelmat, joilla tuetaan kriisinhallintaa, ympäristönseurantaa ja kehittyneitä maanhavainnointivalmiuksia; TUNNUSTAA kaupallisten järjestelmien nykyiset valmiudet; ja KOROSTAA tarvetta välttää päällekkäisyyksiä ja varmistaa täydentävyys kaikilta osin Euroopan häiriönsietokyvyn ja varautumisen vahvistamiseksi edelleen;
8. PAINOTTAA, että avaruusdatan koordinoitu hallinta edellyttää ja edistää rajatylittävää ja eri toimijoiden välistä yhteistyötä unionin ja jäsenvaltioiden tasolla, koska sen ansiosta voidaan reagoida keskinäisellä tuella ja solidaarisuudella sekä eurooppalaisiin että maailmanlaajuisiin kriiseihin, erityisesti niihin, joihin liittyy yhteisiä luonnon ja ihmisen aiheuttamia uhkia;

9. PANEE MERKILLE Copernicuksen turvallisuuspalveluiden antaman tuen turvallisuusalan toimijoille, joilla on operatiiviset valmiudet rajavalvonnassa ja merivalvonnassa, ja tuen EU:n ulkoisille ja turvallisuustoimille sekä Copernicuksen hätätilanteiden hallintapalveluiden antaman tuen kansalaisturvallisuuden alan toimijoille ja unionin pelastuspalvelumekanismille; ja PANEE MERKILLE olemassa olevat lähes reaaliaikaiset kaupalliset turvallisuuspalvelut;

III Tekoälyn käyttö satelliittidata-analyysissa häiriönsietokykyä ja varautumista varten

10. TOTEAA, että tekoälyllä on yhä tärkeämpi rooli satelliittihavainnoista saatavien suurten tietoaaineistojen nopeassa käsittelyssä ja analysoinnissa, mikä mahdollistaa riskialueiden automaattisen luokittelun ja mallien ja poikkeavuuksien tunnistamisen, ja että satelliittidatan ja lisätietojen, erityisesti stratosfääriasemista tai miehittämättömistä ilma-aluksista saatujen kuvien, integrointi lisää merkittävästi tuloksena saatavan tiedon operatiivista arvoa; TOTEAA, että tekoälysovellukset nopeuttavat päätöksentekoprosesseja ja tehostavat resurssien kohdentamista, mikä on ratkaisevan tärkeää korkean riskitason kriisiskenaarioissa;
11. KOROSTAA koneoppimisalgoritmien ja digitaalisten kaksosten merkitystä mahdollisten kriisien, kuten tulvien, tulipalojen, kuivuuden ja muuttovirtojen, sekä useita eri vaaratekijöitä ja kerrannaisvaikutuksia aiheuttavien kriisien ennustamisessa, koska tekoälyn avulla tapahtuva aiemman satelliittidatan ja pitkän aikavälin suuntausten analysointi parantaa valmiuksia ennakoida ja mallintaa ennakoituja kriisejä, jotka voivat vaikuttaa EU:n kansalaisten turvallisuuteen ja hyvinvointiin sekä eurooppalaisten yhteiskuntien selviytymiskykyyn; PANEE MERKILLE komission, EU:n avaruushjelmaviraston, Euroopan avaruusjärjestön ja muiden Copernicuksen täytäntöönpanosta vastaavien tahojen, kuten Euroopan sääsatelliittijärjestön, Euroopan ympäristökeskuksen, Frontexin, Euroopan meriturvallisuusviraston, Euroopan unionin satelliittikeskuksen ja Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskuksen ja Mercator Ocean Internationalin, sekä kansallisten toimijoiden roolin jäsenvaltioiden tukena näiden tietojen käsittelyssä, analysoinnissa ja jakelussa, joiden avulla tarjotaan tutkijoille, poliittisille päättäjille ja teollisuudenaloille toteuttamiskelpoisia näkemyksiä tietoon perustuvaa päätöksentekoa varten tilanteissa, joissa on paljon pelissä;

12. ODOTTAA MIELENKIINNOLLA tekoälysäädöksen⁶ täytäntöönpanoa ja noudattamisen valvontaa satelliittidata-analyysin tekoälyratkaisujen ja erityisesti tietosuoja- ja tietoturvastandardien tiukan noudattamisen osalta; KOROSTAA tässä yhteydessä, että tekoälyratkaisuihin on sovellettava tiukkaa sääntelykehystä, mukaan lukien testaus, arviointi ja validointi, jotta voidaan varmistaa kriisinhallintasovellusten luotettavuus, tarkkuus ja operatiivinen tehokkuus, esimerkiksi jotta voidaan turvata tietojen eheys uusilta uhkilta, kuten maantieteellisten kuvien syvävääreännöksiltä;

IV Haasteet ja suositukset

13. KOROSTAA, että satelliittidatainfrastruktuurin kehittämisen yhteydessä on tärkeää varmistaa, että se integroidaan olemassa oleviin järjestelmiin tai että se on yhteentoimiva niiden kanssa ja että käytetään standardoituja tietomuotoja ja tiedonvaihtomenettelyjä, koska satelliittidatan tehokas käyttö perustuu unionin ja jäsenvaltioiden järjestelmien yhteentoimivuuteen ja käytettävissä oleviin jaettuihin resursseihin; SUOSITTELEE siksi, että asianomaiset jäsenvaltiot käyttävät olemassa olevia vertailuarvoja ja standardeja ja laativat tarvittaessa yhtenäisiä standardeja ja käynnistävät tukialoitteita, joilla pyritään yhdenmukaistamaan menettelyjä ja samalla parantamaan avaruusdatan tuotosten saatavuutta ja lisäämään niiden hyödyntämistä kaikkialla unionissa;
14. PAINOTTAA, että on tärkeää suojella satelliittidatan keruu- ja käsittelyjärjestelmiä kyberuhkilta kriittisen infrastruktuurin turvaamiseksi ja datan saatavuuden ja eheyden sekä tietoihin pääsyn jatkuvuuden varmistamiseksi, ja KEHOTTAO ottamaan käyttöön ratkaisuja, joilla parannetaan arkaluonteisten tietojen turvallisuutta ja seurataan aktiivisesti mahdollisia riskejä mahdollisten poikkeamien tai hyökkäysten lieventämiseksi, ottaen huomioon avaruusalaan sovellettavan unionin kyberturvallisuuslainsäädännön vaatimukset, mukaan lukien NIS 2 -direktiivi⁷;

⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2024/1689, annettu 13 päivänä kesäkuuta 2024, tekoälyä koskevista yhdenmukaistetuista säännöistä ja asetusten (EY) N:o 300/2008, (EU) N:o 167/2013, (EU) N:o 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 ja (EU) 2019/2144 sekä direktiivien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 ja (EU) 2020/1828 muuttamisesta (tekoälysäädös), EUVL L 144, 12.7.2024, p. 1.

⁷ 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.

15. KOROSTAA maapallojärjestelmään (geosfääri, biosfääri, kryosfääri, hydrosfääri ja ilmakehä) liittyviä tutkimus-, kehittämis- ja koulutustoimia, jotka koskevat kehittyneitä teknologioita, kuten massadatan käsittelyä, satelliitti- ja ilmakuvausdatan integrointia, koneoppimista ja ennakoivaa mallintamista, jotta voidaan hyödyntää tekoälyn koko potentiaalia parantaa satelliittidatan analyysin häiriönsietokykyä ja tehokkuutta sekä hyödyntää täysimääräisesti korkean suorituskyvyn tietokonevalmiuksia ja tekoälytehtäviä startup-yritysten ja pk-yritysten tukena maanhavainnointitietoja hyödyntävien sovellusten kehittämisessä; TOTEAA, että lisäämällä satelliittidatan käyttötapauksia koskevaa tietoisuutta ja koulutusta asiaankuuluvat sidosryhmät voidaan saada hyödyntämään niitä tehokkaammin, ja KOROSTAA tarvetta hyödyntää julkisen sektorin, tiedeyhteisön ja teollisuuden välistä yhteistyötä, jotta voidaan edistää innovointia häiriönsietokykyä parantavien ratkaisujen alalla ja lisätä maanhavainnointiin liittyvän satelliittidatan kysyntää;

V Seuraavat vaiheet

16. TOTEAA, että erityisesti julkisista ja yksityisistä maanhavainnointijärjestelmistä saatavan satelliittidatan koordinoitu käyttö on tärkeää ja että se on merkittävässä asemassa, kun paikataan maapalloa koskevien tietojen puutteita; KEHOTTA komissiota ja jäsenvaltioita pyrkimään tähän toimintatapaan nykyisissä ja tulevaisuudessa, koska se tukee merkittävästi selviytymiskykyä ja varautumisen kehittämistä turvallisuuden ja kriisinhallinnan alalla ja parantaa siten EU:n kansalaisten suojelua ja edistää eurooppalaisten toimijoiden yhteentoimivuutta ja kilpailukykyä;
17. SUHTAUTUU MYÖNTEISESTI tekoälyn jatkuvaan integrointiin, mukaan lukien koneoppiminen ja suoraan järjestelmissä tapahtuva tietojenkäsittely, jotta voidaan käsitellä tietoja tehokkaammin ja vahvistaa ennakointivalmiuksia, mikä on olennaisen tärkeää, kun otetaan huomioon yhä lukuisammat haasteet ja riskit, joilla on vaikutuksia sekä Euroopassa että maailmanlaajuisesti;
18. korostaa, että on tärkeää tukea yhteentoimivaa satelliitti-infrastruktuuria datan jakamista varten, vahvistaa yhteiset standardit, joiden avulla voidaan integroida kaupallisten, kansallisten ja EU:n tason aloitteiden data ja palvelut, sekä varmistaa vankkojen ja riskiperusteisten kyberturvallisuustoimenpiteiden täytäntöönpano, ja KATSOO, että nämä päätelmät ovat ratkaisevan tärkeä askel kohti häiriönsietokyvyn, varautumisen, turvallisuuden ja vakauden parantamista kaikkialla Euroopassa ja tehokkaan kriisinhallinnan parantamista samalla kun kunnioitetaan kansalaisten oikeuksia ja varmistetaan tietosuojaa.