KOMISSION TÄYTÄNTÖÖNPANOPÄÄTÖS (EU) 2022/1245,

annettu 15 päivänä heinäkuuta 2022,

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2021/696 soveltamissäännöistä ja -menettelyistä jäsenvaltioiden SST-osakomponenttiin osallistumisen, SST-kumppanuuden perustamisen ja ensimmäisten keskeisten tulosindikaattoreiden kehittämisen osalta

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon 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 28 päivänä huhtikuuta 2021 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2021/696 ([1]) ja erityisesti sen 57 artiklan 4 kohdan, 58 artiklan 3 kohdan ja 58 artiklan 8 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksellä N:o 541/2014/EU ([2]) perustettiin avaruusesineiden valvonnan ja seurannan (Space Surveillance and Tracking, SST) tukikehys. Ryhmä jäsenvaltioita on perustanut mainitun päätöksen pohjalta SST-konsortion tarkoituksenaan tuottaa seuraavia SST-palveluja: törmäysriskin arviointi, kiertoradalla tapahtuvien pirstoutumisten havaitseminen ja kuvaus sekä avaruusesineiden valvomattomaan maan ilmakehään paluuseen liittyvä riskinarviointi.

(2) Asetuksen (EU) 2021/696 mukaan unionin avaruusohjelman yleisenä tavoitteena on vahvistaa kaiken avaruusesineisiin ja avaruusromun lisääntymiseen sekä avaruusympäristöön liittyvän ulkoavaruustoiminnan turvallisuutta ja kestävyyttä toteuttamalla asianmukaisia toimenpiteitä, mukaan lukien avaruusalusten hävittämiseen niiden operatiivisen käyttöiän lopussa sekä avaruusromun hävittämiseen liittyvien teknologioiden kehittäminen ja käyttöönotto.

(3) Asetuksen (EU) 2021/696 58 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun SST-kumppanuuden olisi otettava hoitaakseen SST-konsortion tehtävät, jotka koskevat SST-palvelujen tarjoamista unionin tasolla, ja samalla olisi varmistettava sujuva siirtymä ja SST-palvelujen tarjonnan jatkuvuus.

(4) Asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan mukaan minkä tahansa jäsenvaltion on voitava osallistua SST-osakomponenttiin, siihen osallistumista koskevat kriteerit asianmukaisesti huomioon ottaen. Jäsenvaltioiden kannustamiseksi osallistumaan menettelyn vaiheet olisi määritettävä mahdollisimman selkeästi.

(5) Jäsenvaltioiden osallistuminen SST-kumppanuuteen on vapaaehtoista ja edellyttää osallistumiskriteerien täyttymistä. Sen vuoksi on tärkeää, että valintamenettely on selkeästi määritelty ja sujuva.

(6) Asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on toimitettava yksi yhteinen ehdotus kattaen kaikki jäsenvaltiot, jotka haluavat osallistua SST-kumppanuuteen. Asetuksen 57 artiklan 3 kohdassa säädetään kuitenkin, että jos komissiolle ei ole toimitettu yhteistä ehdotusta tai jos toimitettu yhteinen ehdotus ei täytä 57 artiklan 1 kohdassa lueteltuja kriteerejä, vähintään viisi jäsenvaltiota voi tehdä komissiolle uuden yhteisen ehdotuksen.

(7) Asetuksen 57 artiklan 3 kohdan mukaan jäsenvaltiot saavat esittää kilpailevia tarjouksia. Jos esitetään kilpailevia tarjouksia, komissio valitsee niistä yhden.

(8) Asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan mukaan on laadittava säännöt SST-datan käyttöä ja siirtoa varten.

([1]) EUVL L 170, 12.5.2021, s. 69.

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 541/2014/EU, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014, avaruusesineiden valvonnan ja seurannan tukikehyksen perustamisesta (EUVL L 158, 27.5.2014, s. 227).

(9) Jäsenvaltioiden ehdotuksen on oltava 57 artiklan 1 kohdassa ja tässä päätöksessä lueteltujen kriteerien ja teknisten eritelmien mukainen.

(10) Yksittäisten ehtojen, kollektiivisten ehtojen ja yksityiskohtaisten sääntöjen, jotka koskevat jäsenvaltioiden SST:hen osallistumisen organisatorisen kehyksen toimintaa, olisi perustuttava SST-konsortion kehittämiin käytäntöihin, ja niillä olisi pyrittävä varmistamaan mahdollisimman tehokkaiden SST-palvelujen tarjonta ja paras mahdollinen kustannustehokkuus.

(11) Keskeisiä tulosindikaattoreita on kehitetty SST-konsortion viimeksi kuluneiden kuuden vuoden aikana toteuttamien toimien yhteydessä. Niillä pyritään varmistamaan SST-palvelujen laadunvalvonta.

(12) SST-kumppanuuden perustamiseksi on tarpeen ottaa käyttöön läpinäkyvä ja sujuva menettely jäsenvaltioiden osallistumista varten. Menettelyn kaikki vaiheet olisi esitettävä, ja valintakriteerit olisi lueteltava ja kuvailtava yksityiskohtaisesti.

(13) SST-kumppanuuden perustamisen jälkeen on tarpeen kehittää keskeisiä tulosindikaattoreita sen varmistamiseksi, että SST-kumppanuuden toimia valvotaan asianmukaisesti.

(14) Jotta SST-kumppanuus saataisiin täyteen toimintaan, olisi toteutettava sujuva siirtyminen päätöksellä N:o 541/2014/EU perustetun SST-konsortion toteuttamien toimien ja SST-kumppanuuden välillä, ja SST-kumppanuuden olisi pidettävä yhteyttä SST-palvelupisteeseen, jonka komissio on valinnut asetuksen (EU) 2021/696 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Komission, jolla on asetuksen (EU) 2021/696 28 artiklan 1 kohdan mukaisesti kokonaisvastuu avaruusohjelman täytäntöönpanosta, olisi saatava tiedot SST-kumppanuuden edistymisestä SST-palvelujen tuottamiseen liittyvien operatiivisten valmiuksiensa täyttämisessä viimeistään kolmen kuukauden kuluttua SST-kumppanuuden allekirjoittamisesta.

(15) Tässä päätöksessä säädetyt toimenpiteet ovat avaruustilannetietoisuuskomitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

I JAKSO

YLEISET SÄÄNNÖKSET

1 artikla

Kohde

1. Tässä päätöksessä vahvistetaan yksityiskohtaiset säännökset menettelyistä, jotka koskevat jäsenvaltioiden osallistumista asetuksen (EU) 2021/696 58 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuun avaruusesineiden valvonta- ja seurantakumppanuuteen (SST).

2. Tässä päätöksessä täsmennetään asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 4 kohdan mukaisesti osatekijät, jotka ovat tarpeen, jotta jäsenvaltiot voivat täyttää asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdassa luetellut kriteerit SST-kumppanuuden perustamiseksi.

3. Tässä päätöksessä vahvistetaan asetuksen (EU) 2021/696 58 artiklan 3 kohdassa tarkoitetut ensimmäiset keskeiset tulosindikaattorit ja SST-kumppanuuden toimintaa koskevat säännöt.

2 artikla

Määritelmät

Tässä päätöksessä sovelletaan liitteessä IV olevia määritelmiä ja lisäksi tarkoitetaan

1. 'SST-konsortiolla' nimettyjen kansallisten yksiköiden päätöksen N:o 541/2014/EU 7 artiklan 3 kohdan nojalla muodostamaa konsortiota;

2. 'ehdotuksella' SST-kumppanuussopimuksen luonnosta ja kaikkia liitteessä III lueteltuja asiakirjoja, jotka hakijajäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle osana ehdotustaan;

3. 'hakijajäsenvaltioilla' jäsenvaltioita, jotka ovat toimittaneet SST-kumppanuuteen osallistumista koskevan yhteisen ehdotuksen;

4. 'toiminnan vuositarkasteluilla' toimintojen – palveluntarjonta, käsittelytoiminto ja ilmaisintoiminto mukaan luettuina – seuraamista vuotuisen toiminnan tarkastelun avulla, jotta voidaan saada käsitys EU:n SST-järjestelmän yleisestä toimivuudesta ja hallita sen kokonaissuoriutumista ja käytettävyyttä;

5. 'osallistuvilla jäsenvaltioilla' SST-kumppanuuteen osallistuvia jäsenvaltioita.

3 artikla

Turvallisuusluokitellut tiedot

1. Jos ehdotus sisältää turvallisuusluokiteltuja tietoja, sovelletaan neuvoston päätöstä 2013/488/EU ([3]) sekä komission päätöstä (EU, Euratom) 2015/444 ([4]). Tietojen turvallisuusluokituksen on oltava enintään RESTREINT UE/EU RESTRICTED.

2. Jos ehdotus sisältää turvallisuusluokiteltuja tietoja, siihen on sisällytettävä tiivistelmä, joka ei saa sisältää turvallisuusluokiteltuja tietoja.

II JAKSO

SÄÄNNÖKSET MENETTELYISTÄ SST-KUMPPANUUDEN PERUSTAMISEKSI

4 artikla

Menettely yhteisen ehdotuksen jättämiseksi asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan mukaisesti

1. Hakijajäsenvaltioiden on laadittava yhteinen ehdotus ja toimitettava se komissiolle. Ehdotuksen on täytettävä asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdassa luetellut kriteerit tämän päätöksen 7 artiklan mukaisesti.

2. Komissio arvioi ehdotuksen. Komissio voi olla yhteydessä hakijajäsenvaltioihin lähettämällä ehdotusta koskevia kysymyksiä ja huomautuksia 7 artiklan 1 kohdassa tarkoitetulle jäsenvaltioiden yhteyspisteelle. Hakijajäsenvaltioiden on vastattava neljän viikon kuluessa ja tarvittaessa päivitettävä ehdotustaan. Vastaukset lähettää jäsenvaltio, joka on nimetty toimimaan yhteyspisteenä yhteydenpidossa komission kanssa 7 artiklan 1 kohdan mukaisesti.

3. Komission tekemän analyysin tulokset ilmoitetaan hakijajäsenvaltioille sekä kirjattuna kirjeenä että sähköisessä muodossa.

4. Edellä 1 kohdassa tarkoitettu ehdotus on toimitettava 18 kuukauden kuluessa asetuksen (EU) 2021/696 julkaisemisesta. Jäsenvaltioiden tai komission pyynnöstä tätä määräaikaa voidaan pidentää kolmella kuukaudella.

([3]) Neuvoston päätös 2013/488/EU, annettu 23 päivänä syyskuuta 2013, EU:n turvallisuusluokiteltujen tietojen suojaamista koskevista turvallisuussäännöistä (EUVL L 274, 15.10.2013, s. 1).

([4]) Komission päätös (EU, Euratom) 2015/444, annettu 13 päivänä maaliskuuta 2015, EU:n turvallisuusluokiteltujen tietojen suojaamista koskevista säännöistä (EUVL L 72, 17.3.2015, s. 53).

5 artikla

Menettelyn vaiheet ehdotuksen jättämiseksi asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 3 kohdan mukaisesti

Jos asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan mukaista yhteistä ehdotusta ei ole toimitettu tai jos komissio katsoo, että näin toimitettu yhteinen ehdotus ei täytä asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdassa lueteltuja kriteerejä, aloitetaan toinen vaihe. Tämä vaihe etenee seuraavasti:

1. Vähintään viisi hakijajäsenvaltiota laatii yhden tai useamman ehdotuksen ja toimittaa sen/ne komissiolle. Kukin jäsenvaltio voi osallistua vain yhteen ehdotukseen. Ehdotuksen/ehdotusten on täytettävä asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdassa luetellut kriteerit tämän päätöksen 7 artiklan mukaisesti.

2. Komissio arvioi ehdotuksen/ehdotukset. Komissio voi olla yhteydessä hakijajäsenvaltioihin lähettämällä ehdotusta koskevia kysymyksiä ja huomautuksia 7 artiklassa tarkoitetuille jäsenvaltioiden yhteyspisteille. Hakijajäsenvaltioiden on vastattava neljän viikon kuluessa ja tarvittaessa päivitettävä ehdotustaan. Vastaukset lähettää jäsenvaltio, joka on nimetty toimimaan yhteyspisteenä yhteydenpidossa komission kanssa 7 artiklan 1 kohdan mukaisesti.

3. Jos ehdotuksia on yksi, komissio arvioi, täyttyvätkö asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdassa luetellut ja tämän päätöksen mukaiset kriteerit.

4. Jos ehdotuksia on useita, komissio valitsee tarjouksen, jolla varmistetaan paras tulos, valintakriteerien täyttyminen huomioon ottaen. Valinnan on perustuttava asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdassa lueteltuihin ja tämän päätöksen mukaisiin kriteereihin. Komissio ottaa huomioon seuraavat laadulliset osatekijät:

   a) paras toiminnallinen ja tekninen arkkitehtuuri,

   b) tarpeettoman päällekkäisyyden välttämisen periaate,

   c) ehdotetun SST-järjestelmän suorituskyvyn osoittaminen.

5. Edellä 1 kohdassa tarkoitettu ehdotus / tarkoitetut ehdotukset on toimitettava kahden kuukauden kuluessa siitä, kun komissio on tehnyt asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 3 kohdan mukaisesti päätöksen yhteisen ehdotuksen hylkäämisestä, tai kahden kuukauden kuluessa 4 artiklan 4 kohdassa vahvistetun määräajan päättymisestä, jos asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan mukaista yhteistä ehdotusta ei ole toimitettu.

6 artikla

Allekirjoittaminen, tietojen julkaiseminen ja muut järjestelyt

1. Kansallisten perustajayhteisöjen on allekirjoitettava SST-kumppanuussopimus kuuden viikon kuluessa siitä, kun komissio on hyväksynyt ehdotuksen. Jos sopimusta ei allekirjoiteta, aloitetaan asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 3 kohdassa säädetty menettely.

2. SST-kumppanuussopimus on lähetettävä komissiolle kirjattuna kirjeenä tai muulla tavalla, jolla todistetaan asiakirjan tosiasiallinen toimituspäivä ja voimassaolo, myös sähköisellä allekirjoituksella.

3. Komissio julkaisee verkkosivustollaan luettelon osallistuvista jäsenvaltioista.

4. SST-kumppanuuden on SST-palvelupisteen toimien osalta perustettava suora yhteys Euroopan unionin avaruusohjelmavirastoon (EUSPA) asetuksen (EU) 2021/696 59 artiklassa säädetyistä tarvittavista täytäntöönpanojärjestelyistä sopimiseksi.

III JAKSO

SÄÄNNÖKSET OLENNAISISTA OSATEKIJÖISTÄ SST-KUMPPANUUSSOPIMUKSEN LAATIMISEKSI

7 artikla

Yksityiskohtaiset edellytykset asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan mukaisten kriteerien täyttymisen osoittamiseksi

1. Hakijajäsenvaltioiden on nimettävä keskuudestaan jäsenvaltio, joka toimii yhteyspisteenä 4 artiklan 2 kohdassa ja 5 artiklan 2 kohdassa tarkoitetussa yhteydenpidossa komission kanssa.

2. Ehdotukseen on sisällyttävä seuraavat:

a) SST-kumppanuussopimuksen luonnos ja kaikki liitteessä III luetellut asiakirjat

b) edellä olevan 1 kohdan mukaisesti nimetyn hakijajäsenvaltion nimi ja yhteystiedot.

3. Ehdotuksen ja 2 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen tietojen on oltava liitteessä I vahvistettujen edellytysten mukaisia.

8 artikla

Muut edellytykset

Ehdotus on lähetettävä seuraavaan osoitteeseen:

SST – yksikkö B1
Euroopan komissio
DG DEFIS
BREYDEL
Avenue d'Auderghem 45
B-1049 Brussels
BELGIUM

IV JAKSO

SÄÄNNÖT JÄSENVALTIOIDEN SST-OSAKOMPONENTTIIN OSALLISTUMISEN ORGANISATORISEN KEHYKSEN TOIMINNASTA JA KESKEISISTÄ TULOSINDIKAATTOREISTA

9 artikla

Jäsenvaltioiden SST:hen osallistumisen organisatorisen kehyksen toiminta

Osallistuvien jäsenvaltioiden on varmistettava, että niiden osallistumisen organisatorinen kehys on liitteessä I vahvistettujen edellytysten mukainen.

10 artikla

Keskeiset tulosindikaattorit

1. Osallistuvien jäsenvaltioiden on kehitettävä tarvittavat mekanismit liitteessä II lueteltujen keskeisten tulosindikaattoreiden käyttöön ottamiseksi ja seuraamiseksi.

2. SST-kumppanuuden on raportoitava komissiolle joka vuosi toiminnan vuositarkastelun yhteydessä keskeisten tulosindikaattorien tuloksista.

V JAKSO

LOPPUSÄÄNNÖKSET

11 artikla

Siirtymä SST-konsortiosta SST-kumppanuuteen

1. SST-kumppanuuden toiminnan perustaminen on aloitettava välittömästi SST-kumppanuussopimuksen allekirjoittamisen jälkeen.

2. SST-kumppanuuden on luotava yhteys päätöksen N:o 541/2014/EU 7 artiklan 3 kohdassa tarkoitettuun SST-konsortioon toimintojen sujuvan siirron varmistamiseksi.

3. Palvelupisteen katsotaan olevan toiminnassa, kun kaikki toiminnot on luovutettu sille ja kansallisten perustajayhteisöjen ja palvelupisteen väliset täytäntöönpanojärjestelyt on allekirjoitettu.

4. SST-kumppanuuden on oltava valmis aloittamaan SST-palvelujen tarjonnan kolmen kuukauden kuluttua SST-kumppanuussopimuksen allekirjoittamisesta.

12 artikla

Voimaantulo

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

Tehty Brysselissä 15 päivänä heinäkuuta 2022.

Komission puolesta
Puheenjohtaja
Ursula VON DER LEYEN

LIITE I

JÄSENVALTIOIDEN OSALLISTUMISEN YKSITTÄISET EHDOT, KOLLEKTIIVISET EHDOT JA ORGANISOINTI, JOITA TARKOITETAAN 4 JA 5 ARTIKLASSA

1. YKSITTÄISET EHDOT

1.1 **SST-osakomponentin käytettävissä olevan asianmukaisen SST-ilmaisimen omistajuus tai käyttöoikeus ja sen käyttämiseen tarvittavat henkilöresurssit**

1.1.1 *SST-ilmaisimen omistajuus tai käyttöoikeus*

1.1.1.1 Sovellettaessa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2021/696 ([1]) 57 artiklan 1 kohdan a alakohtaa jäsenvaltiolla katsotaan olevan SST-ilmaisimen omistajuus, kun sillä on kansallisen lainsäädäntönsä mukainen kyseistä ilmaisinta ja sen tuottamaa dataa koskeva asianmukainen oikeudellinen omistus- ja hallussapito-oikeus.

1.1.1.2 Sovellettaessa asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan a alakohtaa jäsenvaltiolla katsotaan olevan SST-ilmaisimen käyttöoikeus, kun kolmas osapuoli ei voi evätä kyseisen ilmaisimen tuottaman tarvittavan datan saatavuutta ja, kun kyseessä on seurantailmaisin, kyseinen jäsenvaltio tai kansallinen perustajayhteisö voi määrätä toimeksiannon.

1.1.2 *Asianmukainen SST-ilmaisin*

1.1.2.1 Sovellettaessa asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan a alakohtaa SST-ilmaisimen katsotaan olevan operatiivisesti asianmukainen, jos ilmaisin kuuluu luokkaan A (määritelty 2.2.1.1 kohdassa).

1.1.2.2 Sovellettaessa asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan a alakohtaa SST-tunnistimen katsotaan olevan ei-operatiivisesti asianmukainen, jos se kuuluu luokkaan B tai C (määritelty 2.2.1.1 kohdassa).

1.1.3 *SST:n käytettävissä oleva ilmaisin*

Sovellettaessa asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan a alakohtaa:

1.1.3.1 SST-ilmaisimen katsotaan olevan SST:n käytettävissä operatiivisesti, kun ilmaisin kuuluu 2.2.1.1 kohdassa määriteltyyn luokkaan A ja vähintään yksi seuraavista edellytyksistä täyttyy:

a) ilmaisin on vähintään 20-prosenttisesti varattu SST-kumppanuuden tehtäviin, mutta seurantailmaisimien tapauksessa voidaan hyväksyä pienempi prosenttiosuus, jos se on arkkitehtuuriselvitysten pohjalta perusteltavissa;

b) ilmaisimen SST:hen liittyvä tehtävä on ensisijainen suhteessa kaikkiin muihin ilmaisimen tehtäviin;

1.1.3.2 SST-ilmaisimen katsotaan olevan SST:n käytettävissä ei-operatiivisesti, kun seuraavat edellytykset täyttyvät:

a) ilmaisin kuuluu luokkaan B tai C (määritelty 2.2.1.1 kohdassa);

b) jäsenvaltio voi osoittaa, että teknologiset ja operatiiviset riskit ovat hallinnassa.

1.1.4 *Ilmaisimen käyttöön osoitetut tekniset ja henkilöresurssit*

Ehdotuksessa on oltava tiedot, joilla osoitetaan, että ilmaisimen käyttöön on nyt ja jatkossa käytettävissä tarvittavat tekniset ja henkilöresurssit.

([1]) 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).

1.1.5 *SST-ilmaisimien turvallisuus*

1.1.5.1 Jäsenvaltio vastaa ehdotetun SST-ilmaisimen turvallisuusnäkökohdista.

1.1.5.2 Jäsenvaltion on suoritettava ja toimitettava alustava riskinarviointi ehdotetusta SST-ilmaisimesta. Arvioinnin on katettava

— ilmaisimen kyky käsitellä turvallisuusluokiteltuja tietoja;

— käytössä olevat tekniset, sopimusperusteiset ja operatiiviset toimenpiteet, joilla varmistetaan, että kolmas osapuoli ei voi evätä kyseisen ilmaisimen tuottaman datan saatavuutta, ja seurantailmaisimen tapauksessa ilmaisin kykenee vastaanottamaan toimeksiannon, toteuttamaan sen ja jakamaan tulokset.

— asiaan liittyvät jäännösriskit.

1.2 **Erityisesti SST:n tarkoituksiin suunniteltujen ja SST:n käytettävissä olevien operatiivisten analyysi- ja datankäsittelyvalmiuksien omistajuus tai käyttöoikeus**

1.2.1 *SST:n operatiivisten analyysi- ja datankäsittelyvalmiuksien omistajuus*

1.2.1.1 Sovellettaessa asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan a alakohtaa jäsenvaltiolla katsotaan olevan SST:n operatiivisten analyysi- ja datankäsittelyvalmiuksien omistajuus, kun sillä on kansallisen lainsäädäntönsä mukainen kyseisiä valmiuksia ja niiden avulla tuotettua dataa ja informaatiota koskeva asianmukainen laillinen omistus- ja hallussapito-oikeus.

1.2.1.2 Sovellettaessa asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan a alakohtaa jäsenvaltiolla katsotaan olevan SST-valmiuksien käyttöoikeus, kun kolmas osapuoli ei voi evätä kyseisten valmiusien avulla tuotetun datan ja informaation saatavuutta.

1.2.1.3 SST-valmiuksien katsotaan olevan kehitteillä SST-kumppanuuteen osallistumisen yhteydessä, kun seuraavat edellytykset täyttyvät:

— valmiuksien käyttöönottopäivä on tiedossa, ja se on ennen kuin SST-kumppanuus aloittaa SST-palveluntarjonnan ja viimeistään 30 päivä kesäkuuta 2023.

— jäsenvaltio voi osoittaa, että teknologiariskit ovat hallinnassa ja että kansallisella tasolla on sidottu varat valmiuksien kehittämiseksi.

1.2.2 *Asianmukainen STT:n operatiivinen analyysi- ja datankäsittelyvalmius*

1.2.2.1 Datankäsittelyvalmiuden katsotaan olevan asianmukainen, jos siihen sisältyy laite- ja ohjelmistoratkaisut, joita tarvitaan SST-datan käsittelemiseen sekä asiaankuuluvien STT-tietojen ja/tai SST-palvelujen tuottamiseen. Siihen on sisällyttävä tarvittavat ominaisuudet, jotka mahdollistavat sen toiminnan kaikkina aikoina.

1.2.2.2 Operatiivisen analyysivalmiuden katsotaan olevan asianmukainen, jos siihen sisältyy sekä laite- ja ohjelmistoratkaisut että koulutetut analyytikot, jotta voidaan tuottaa SST-tietoja ja toimittaa STT-palveluja.

1.2.3 *Valmiuksien turvallisuus*

Asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan b alakohtaan liittyvän velvoitteen noudattamiseksi ehdotuksessa on perusteltava seuraavat seikat.

1.2.3.1 Hakijajäsenvaltio vastaa ehdotettujen SST-valmiuksien turvallisuusnäkökohdista.

1.2.3.2 Hakijajäsenvaltion on suoritettava ja toimitettava alustava riskinarviointi ehdotetuista SST-valmiuksista. Alustavan riskinarvioinnin on katettava erityisesti seuraavat:

— valmiuden kyky käsitellä turvallisuusluokiteltuja tietoja

— tekniset, sopimusperusteiset ja operatiiviset toimenpiteet, joilla varmistetaan, että jäsenvaltion kansalliselta perustajayhteisöltä ei evätä valmiuden hyödyntämismahdollisuutta

— asiaan liittyvät jäännösriskit.

2. JÄSENVALTIOIDEN SST:HEN OSALLISTUMISEN ORGANISATORISEN KEHYKSEN TOIMINTAA KOSKEVAT KOLLEKTIIVISET EHDOT JA YKSITYISKOHTAISET SÄÄNNÖT

Asetuksen (EU) 2021/696 57 artiklan 1 kohdan c alakohtaan liittyvän velvoitteen noudattamiseksi ehdotuksessa on oltava seuraavat osatekijät.

2.1 **Unionin järjestelmän arkkitehtuuri**

2.1.1 *Teknisen ja toiminnallisen arkkitehtuurin toteuttaminen*

SST-kumppanuuden esittämään ehdotukseen on sisällyttävä SST-järjestelmän tekninen ja toiminnallinen arkkitehtuuri.

Ehdotetun teknisen arkkitehtuurin on pohjauduttava arkkitehtuuriselvityksiin ja oltava perusteltavissa niiden tuloksilla.

2.1.1.1 Arkkitehtuuriselvitykset

SST-kumppanuuden ehdottaman STT-järjestelmän on pohjauduttava arkkitehtuuriselvityksiin ja oltava perusteltavissa niiden tuloksilla.

Operatiivisen SST-järjestelmän arkkitehtuurin osalta kumppanuuden on toimitettava arkkitehtuuriselvitys, joka kattaa luokkaan A (määritelty 2.2.1.1 kohdassa) kuuluvat ilmaisimet.

SST-järjestelmän suunniteltua kehittämistä kuvaavan arkkitehtuurin osalta kumppanuuden on toimitettava arkkitehtuuriselvitys, joka kattaa luokkaan A ja luokkiin B ja/tai C (määritelty 2.2.1.1 kohdassa) kuuluvat ilmaisimet, siltä osin kuin tarvittavat tiedot suunnitelluista ilmaisimista ovat saatavilla.

Arkkitehtuuriselvitykset on tehtävä vähintään joka kolmas vuosi, jotta voidaan ottaa huomioon SST-järjestelmän mahdollinen kehittyminen, käyttäjien tarpeet, tekninen edistys, uusien ilmaisimien lisääminen (ottaen samalla huomioon SST:n määrärahat) ja ilmaisimien käytöstäpoisto.

2.1.1.2 Yleinen tekninen arkkitehtuuri

Yleisessä teknisessä arkkitehtuurissa on esitettävä SST-järjestelmän yksittäiset osatekijät:

— ilmaisintoiminto

— käsittelytoiminto, mukaan lukien seuraavat: data ja informaatio, tietokanta ja luettelointi

— palvelutoiminto, jolla varmistetaan asetuksen (EU) 2021/696 55 artiklan 1 kohdassa lueteltujen SST-palvelujen tarjonta.

Yleisen teknisen arkkitehtuurin on katettava turvallisuusnäkökohdat, mukaan lukien vähintään seuraavat osatekijät:

— infrastruktuurien ja palveluntarjonnan suojaaminen

— turvallisuusluokitellun datan ja informaation suojaaminen

— tarvittavien resurssien hallinta ja haavoittuvuuksien tunnistaminen

— suojautuminen fyysisiltä hyökkäyksiltä, kyberhyökkäyksiltä ja datavirtojen luvattomalta käsittelyltä.

— tunkeutumisen havaitseminen, hallinta ja toiminnan jatkuvuus

— neuvoston päätöksen (YUTP) 2021/698 ([2]) mukaisesti annettujen ohjeiden asianmukainen noudattaminen.

2.1.1.3 Yleinen toiminnallinen arkkitehtuuri

Toiminnallinen arkkitehtuuri perustuu toiminnalliseen analyysiin (määritelty liitteessä IV) ja toiminnalliseen kuvaukseen.

Yleiseen toiminnallisen arkkitehtuurin on katettava myös toimintojen jakaminen eri asiantuntijaryhmien kesken, tavoitteena varmistaa toimintojen jakautuminen SST-kumppanuuden eri jäsenten kesken, jotta voidaan turvata asetuksen (EU) 2021/696 55 artiklan 1 kohdassa lueteltujen SST-palvelujen toimittaminen ja päätöksentekomekanismit.

Yleisen toiminnallisen arkkitehtuurin on katettava seuraavat turvallisuusnäkökohdat:

— turvallisuuteen liittyvien vastuiden määrittely, mukaan lukien toimintaperiaatteiden laatimista koskeva päätöksentekoprosessi, ja valvontamenettelyt,

— poikkeamien käsittelyn operatiivinen organisointi, mukaan lukien viestintä käyttäjäyhteisöille palveluntarjontaan vaikuttavista poikkeamista.

Tekninen ja toiminnallinen arkkitehtuuri on tarkistettava vähintään joka kolmas vuosi, jotta voidaan ottaa huomioon SST-järjestelmän mahdollinen kehittyminen, käyttäjien tarpeet, uusien ilmaisimien tekninen kehitys ja ilmaisimien käytöstäpoisto.

2.1.2 *Tarpeettoman päällekkäisyyden välttämisen periaate*

Ehdotetun SST-järjestelmän on perustuttava tarpeettoman päällekkäisyyden välttämisen periaatteeseen. Tarpeettoman päällekkäisyyden välttämisen on katsottava koskevan kaikkia tarvittavia osatekijöitä, jotta voidaan varmistaa SST-valmiuksien suorituskyky ja riippumattomuus unionin tasolla ja parantaa niitä sekä samalla välttää sellainen valmiuksien lisääminen, joka johtaisi SST-palvelujen oikea-aikaisen ja luotettavan toimittamisen edellyttämän tason tarpeettomaan ylittymiseen.

2.1.3 *SST-järjestelmän suorituskyvyn osoittaminen*

SST-järjestelmän suorituskyky on osoitettava kollektiivisesti seuraavien kriteerien/tekijöiden mukaisesti:

— niiden esineiden lukumäärä, jotka ilmaisinverkosto pystyy havaitsemaan kussakin kiertoratajärjestelmässä;

— avaruusesineiden luettelointi;

— törmäyksenestopalvelu;

— ilmakehään paluuta koskeva palvelu;

— pirstoutumista koskeva palvelu ja

— kyky kehittää uusia palveluja (haittojen lieventäminen ja korjaaminen).

Luettelo unionin SST-ilmaisimista eri VLA-alueilla (Very Large Area) ja niihin liittyvä lisäarvo on perusteltava arkkitehtuuriselvityksin ja varmistettava teknisessä arkkitehtuurissa.

Suorituskyvyn (palvelulaatu, unionin luettelon koko jne.) ja tuloksena olevan SST-järjestelmän kustannusten välisen kompromissin asianmukaisuus on osoitettava.

2.2 **Yleiset säännöt SST-järjestelmään osallistuvien ilmaisimien valinnasta**

2.2.1 *Ilmaisimien luettelot ja luokat*

Kansallisista ilmaisimista, jotka SST-kumppanuus on valinnut asetuksen (EU) 2021/696 55 artiklassa lueteltujen SST-palvelujen tarjoamiseksi, on toimitettava luettelo.

([2]) Neuvoston päätös (YUTP) 2021/698, annettu 30 päivänä huhtikuuta 2021, unionin turvallisuuteen mahdollisesti vaikuttavien unionin avaruusohjelman yhteydessä käyttöön otettujen, toimivien ja käytettyjen järjestelmien ja palvelujen turvallisuudesta sekä päätöksen 2014/496/YUTP kumoamisesta (EUVL L 170, 12.5.2021, s. 178).

Ilmaisimet on jaettava luokkiin A, B ja C.

Ilmaisimien luokittelutapaa voidaan päivittää vastaamaan SST-ilmaisinverkoston viimeisimpiä tarpeita. Jos muutoksia tehdään, niiden on oltava:

— perusteltuja arkkitehtuuriselvityksin

— hyväksyttyjä SST-kumppanuuden äänestyksellä,

— komission hyväksymiä.

2.2.1.1 Ilmaisimet on jaettava seuraaviin luokkiin:

— Luokka A: Operatiiviset ilmaisimet, joista saadaan operatiivista dataa: SST-palvelujen toimittamiseen osallistuvat jäsenvaltioiden operatiivisesti asianmukaiset (määritelty 1.1.2.1 kohdassa) ilmaisimet riippumatta siitä, ovatko ne komission osittain rahoittamia vai eivät.

  Luokassa A lueteltujen operatiivisten ilmaisimien tapauksessa jäsenvaltion on sitouduttava kunkin ilmaisimen osalta varaamaan tietty prosenttiosuus SST-toimintojen käyttöön. Jos käyttöön varaamisen tarkkaa osuutta ei tiedetä kesken olevien rahoitusneuvottelujen vuoksi, on ilmoitettava oletettu käyttöön varaamisen taso. Tarkka osuus on kuitenkin täsmennettävä avustusehdotuksessa. Ilmoitettu käyttöön varaamisen osuus ilmoitetaan vähimmäismääränä päiviä kuukaudessa, tunteja päivässä tai käytettävissä olevien toimeksiantojen lukumääränä, ja sen on oltava voimassa minkä tahansa kuukauden osalta unionin avaruusohjelmasta annettuun asetukseen (EU) 2021/696 perustuvan koko avustuskauden ajan.

— Luokka B: Pre-operatiiviset ilmaisimet, joista saadaan testidataa: Jäsenvaltioiden ei-operatiivisesti asianmukaiset (määritelty 1.1.2.2 kohdassa) ilmaisimet, jotka eivät vielä osallistu SST-palvelujen tarjontaan ja joiden osalta odotetaan (2.3 kohdassa esitetyn) arviointijakson läpäisemistä ennen kuin ne voivat osallistua SST-palvelujen tarjontaan. Luokkaan B kuuluviin ilmaisimiin ei saa rahoitusta operatiivisia toimia varten, mutta niihin voi saada rahoitusta arviointijaksojen valmisteluun.

— Luokka C: Kehitteillä olevat ilmaisimet: Jäsenvaltioiden ei-operatiivisesti asianmukaiset (määritelty 1.1.2.2 kohdassa) ilmaisimet, joita voidaan käyttää SST-palveluissa tulevaisuudessa sen jälkeen, kun ne on saatu valmiiksi, ne ovat toimintakykyisiä ja läpäisseet arviointijakson. Luokkaan C kuuluviin ilmaisimiin ei saa rahoitusta operatiivisia toimia varten, mutta niihin voi saada rahoitusta tutkimus- ja kehitystoiminnasta arkkitehtuuriselvitysten perusteella.

2.2.1.2 Luokan muuttaminen

Siirtyminen luokasta A luokkaan B käynnistyy, kun jompaakumpaa seuraavista ei läpäistä:

— kalibrointijakso tai

— kaksi peräkkäistä operatiivista jaksoa.

Siihen on liityttävä seuraavat:

— hyväksyntä SST-kumppanuuden äänestyksellä

— ilmoitus komissiolle.

Siirtymisen luokasta B luokkaan A käynnistää

— arviointijakson (kalibrointijakso ja operatiivinen jakso) läpäiseminen.

Siihen on liityttävä seuraavat:

— hyväksyntä SST-kumppanuuden äänestyksellä

— komission hyväksyntä

— ilmaisimen lisäarvon analysointi arkkitehtuuriselvityksin.

Siirtyminen luokasta B luokkaan C käynnistyy, kun jompaakumpaa seuraavista ei läpäistä:

— kalibrointijakso tai

— kaksi peräkkäistä operatiivista jaksoa, paitsi jos ilmaisin on siirretty luokasta A luokkaan B, koska kahta peräkkäistä operatiivista jaksoa ei ole läpäisty, jolloin yhden operatiivisen jakson läpäisemättä jättäminen johtaa ilmaisimen luokituksen alenemisen luokasta B luokkaan C.

Siihen on liityttävä seuraavat:

— SST-kumppanuuden hyväksyntä

— ilmoitus komissiolle.

Siirtyminen luokasta C luokkaan B edellyttää seuraavia:

— sen on oltava arkkitehtuuriselvityksin perusteltavissa koko SST-järjestelmään kohdistuvalla lisäarvolla

— sen on oltava hyväksytty SST-kumppanuuden äänestyksellä,

— sen on oltava komission hyväksymä.

2.2.2 *Ilmaisimien valinta*

Ilmaisimet SST-palvelujen tarjontaan (luokka A) on valittava objektiivisin kriteerein, joita ovat esimerkiksi tekniset parametrit, suorituskyky, sijainti ja osallistuminen säännöllisesti ja hyväksytysti arviointijaksoihin 2.3 kohdan mukaisesti vaadituin aikavälein.

Mikään jäsenvaltio ei voi vedota oikeuteen tulla harkituksi mukaan SST:hen olemassa olevilla tai kansallisesti kehitettävillä resursseillaan, lukuun ottamatta erityistapauksia, joiden on oltava

— arkkitehtuuriselvityksin perusteltavissa koko SST-järjestelmään kohdistuvalla lisäarvolla

— hyväksyttyjä SST-kumppanuuden äänestyksellä,

— komission hyväksymiä.

Kansallisesti käytettäviä unionin ilmaisimia ei voida pitää SST-kumppanuuteen osallistuvina ilmaisimina, elleivät ne ole

— arkkitehtuuriselvityksin perusteltavissa koko SST-järjestelmään kohdistuvalla lisäarvolla

— hyväksyttyjä SST-kumppanuuden äänestyksellä

— komission hyväksymiä.

2.3 **Valittujen ilmaisimien säännöllinen tarkastaminen arviointijaksolla**

Arviointijakso koostuu kahdesta osasta:

— teknisen suorituskyvyn arviointi (”kalibrointijakso”)

— operatiivisen suorituskyvyn arviointi (”operatiivisen suorituskyvyn analyysi”)

2.3.1 *Teknisen suorituskyvyn arviointi: kalibrointijaksot*

2.3.1.1 Kalibrointijakso: yleiset säännöt

Jokaisen SST-järjestelmään valitun ilmaisimen on käytävä läpi SST-kumppanuuden toteuttamat kalibrointijaksot tuotetun datan laadun varmistamiseksi.

Kalibrointijaksojen väli voi vaihdella ilmaisintyypin mukaan seuraavasti:

— SST-järjestelmään valittujen tutkien on käytävä läpi kalibrointijakso vähintään 12 kuukauden välein

— SST-järjestelmään valittujen teleskooppien on käytävä läpi kalibrointijakso vähintään kuuden kuukauden välein

— SST-järjestelmään valittujen laserien on käytävä läpi kalibrointijakso vähintään 12 kuukauden välein.

2.3.1.2 Kalibrointijakson kriteerit

Kalibrointijaksojen on täytettävä erityiset objektiiviset kriteerit, jotta voidaan varmistaa tulosten oikeudenmukaisuus ja SST-järjestelmän yleinen tehokkuus.

Kriteerit ovat seuraavat:

	Tekninen suorituskyky
	[N] – Kohina
Valvontatutkat	Kantama ≤ 100 m Säteisnopeus ≤ 4 m/s
Seurantatutkat	Kantama ≤ 50 m Säteisnopeus ≤ 2 m/s
Valvontateleskoopit (MEO/GEO)	Kulmatarkkuus ≤ 2 kaarisekuntia
Seurantateleskoopit MEO/GEO	Kulmatarkkuus ≤ 2 kaarisekuntia
Seurantateleskoopit LEO	Kulmatarkkuus ≤ 7,2 kaarisekuntia
Laserit	Etäisyysmittauksen tarkkuus ≤ 5 m

Ilmaisimien osallistumiseen sovellettavaan kynnysarvoon vaikuttaa suorituskyvyn seurantaprosessiin perustuva kehitys, ja tässä liitteessä esitettyjä arvoja voidaan päivittää vastaamaan SST-ilmaisinverkoston viimeisimpiä tarpeita. Jos muutoksia tehdään, ne on esitettävä ja perusteltava toiminnan vuositarkastelussa.

2.3.2 *Operatiivisen suorituskyvyn arviointi: Operatiivisen suorituskyvyn analyysi*

2.3.2.1 Operatiivisen suorituskyvyn analyysi: yleiset säännöt

Jokaisen SST-järjestelmään valitulla ilmaisimella on jaettava dataa, jotta SST-kumppanuus voi toteuttaa operatiivisen suorituskyvyn analyysin tuotetun datan operatiivisen laadun varmistamiseksi.

Luokkaan A kuuluvien ilmaisimien data on toimitettava kyseessä olevan valtion kansalliselle perustajayhteisölle tai sellaisen toisen jäsenvaltion kansalliselle perustajayhteisölle, jonka kanssa kyseisellä valtiolla on erityinen sopimus. Kansallisen perustajayhteisön on lähetettävä data riittävän ajoissa ja säännöllisesti tietokantaan sähköisesti ja soveltaen asianmukaisia turvatoimenpiteitä.

Operatiivisen suorituskyvyn analyysien väli voi vaihdella resurssityypin mukaan seuraavasti:

— SST-järjestelmään valittujen tutkien on käytävä läpi operatiivisen suorituskyvyn analyysi vähintään 12 kuukauden välein

— SST-järjestelmään valittujen teleskooppien on käytävä läpi operatiivisen suorituskyvyn analyysi vähintään kuuden kuukauden välein.

— SST-järjestelmään valittujen laserien on käytävä läpi operatiivisen suorituskyvyn analyysi vähintään 12 kuukauden välein.

Ilmaisin, joka ei ole läpäissyt operatiivisen suorituskyvyn analyysia, saa jäädä luokkaan A seuraavaan operatiivisen suorituskyvyn analyysiin asti.

Ilmaisin, joka ei läpäise kahta peräkkäistä operatiivisen suorituskyvyn analyysia, siirretään luokasta A luokkaan B, lukuun ottamatta erityistapauksia, joiden on oltava

— sen on oltava arkkitehtuuriselvityksin perusteltavissa koko SST-järjestelmään kohdistuvalla lisäarvolla

— hyväksyttyjä SST-kumppanuuden äänestyksellä

— komission hyväksymiä.

2.3.2.2 Operatiivisen suorituskykyanalyysin kriteerit

	Operatiivinen suorituskyky		
	Esineet/käyttötunti	Mittaukset/efektiivinen tunti	Oikea-aikaisuus (datan jakamisen osalta)
Valvontatutkat	≥65	≥ 250 mittausta/tunti	> 90 % seurantatoimista alle 48 tunnissa JA > 75 % seurantatoimista alle 24 tunnissa (*)
Seurantatutkat	Ei sovelleta	≥ 12 mittausta/tunti	
Valvontateleskoopit	≥7	≥ 24 mittausta/tunti	
Seurantateleskoopit	Ei sovelleta	≥ 21 mittausta/tunti	
Laserit	Ei sovelleta	≥ 19 mittausta/tunti	

(*) EU:n SST-kumppanuus voi komission pyynnöstä kehittää lisää oikea-aikaisuuteen liittyviä suorituskykykriteerejä.

Ilmaisimien osallistumiseen sovellettavaan kynnysarvoon vaikuttaa suorituskyvyn seurantaprosessiin perustuva kehitys, ja tässä liitteessä esitettyjä arvoja voidaan päivittää vastaamaan SST-ilmaisinverkoston viimeisimpiä tarpeita. Jos muutoksia tehdään, ne on esitettävä ja perusteltava toiminnan vuositarkastelussa.

Efektiivisellä ajalla tarkoitetaan ilmaisimesta vastaavan jäsenvaltion kuukausittain ilmoittamaa arvoa. Sitä käytetään mittaustaajuuden laskemiseen.

Käyttöajalla tarkoitetaan aikaa siten, että ilmaisimien jakamat mittaukset lasketaan SST-tietokannan kautta jaettujen seurantatoimien kokonaiskestona.

2.4 **Teleskooppeja, tutkia, lasereita ja muuntyyppisiä ilmaisimia koskevat erityissäännöt**

2.4.1 *Teleskoopit*

SST-kumppanuuden on mahdollisuuksien mukaan varmistettava teleskooppien ihanteellinen maantieteellinen jakautuminen, joka perustuu kattavuuden, luetteloimisen ja SST-palvelujen tarjoamisen tarpeisiin, noudattaen samalla tarpeettoman päällekkäisyyden välttämisen periaatetta.

Teleskooppien maantieteellinen jakautuminen ja paras kustannustehokkuus on perusteltava ja validoitava arkkitehtuuriselvityksin.

Teleskooppien kokonaismäärä (valvonta- ja seurantateleskoopit) on arvioitava arkkitehtuuriselvitysten osoittaman tarpeen ja kunkin VLA-alueen tarpeiden perusteella. Arkkitehtuuriselvityksessä on osoitettava kunkin resurssin lisäarvo ja se, miten päällekkäisyyden välttämisen periaatetta on noudatettu.

2.4.1.1 Valvontateleskoopit

Optisten valvontailmaisimien määrä VLA-alueella Euroopassa on rajoitettava yhteen kokoaikavastaavaan ([3]) jäsenvaltiota kohti.

Optisten valvontailmaisimien määrä maailmanlaajuisesti (Euroopan VLA mukaan luettuna) on rajoitettava kahteen kokoaikavastaavaan jäsenvaltiota kohti.

Jos yhdessä jäsenvaltiossa tarvitaan enemmän teleskooppeja

— se on perusteltava arkkitehtuuriselvityksin

— se on hyväksyttävä SST-kumppanuuden äänestyksellä

— sille on saatava komission hyväksyntä.

([3]) Yksi kokoaikavastaava teleskooppi tarkoittaa yhtä 100-prosenttisesti käyttöön varattua teleskooppia tai N määrää teleskooppeja, joiden käyttöön varattu osuus yhteenlaskettuna on 100 prosenttia.

2.4.1.2 Seurantateleskoopit

Optisten seurantailmaisimien määrä VLA-alueella Euroopassa on rajoitettava yhteen kokoaikavastaavaan jäsenvaltiota kohti.

Optisten seurantailmaisimien määrä maailmanlaajuisesti (Euroopan VLA mukaan luettuna) on rajoitettava kahteen kokoaikavastaavaan jäsenvaltiota kohti.

Jos yhdessä jäsenvaltiossa tarvitaan enemmän teleskooppeja

— se on perusteltava arkkitehtuuria koskevilla tutkimuksilla

— sille on saatava SST-kumppanuuden hyväksyntä

— sille on saatava komission hyväksyntä.

2.4.1.3 Teleskoopit, joita voidaan käyttää valvontaan ja seurantaan

Ilmaisimista, jotka voivat toimia sekä valvonta- että seurantatilassa, on ilmoitettava, mikä on niiden pääasiallinen toimintatila, kun ne osallistuvat SST:hen. Ilmaisin on arvioitava sen pääasiallisen toimintatilan suhteen; muuten se voi tarvittaessa toimia myös toisessa tilassa.

Teknisen ja operatiivisen suorituskyvyn osalta ilmaisimen on täytettävä kaikkein rajoittavin vaatimus sen varmistamiseksi, että se täyttää vaatimukset pahimmassa mahdollisessa skenaariossa. Esimerkiksi teleskoopilla, joka voi toimia valvonta- ja seurantailmaisimena ja jonka päätarkoitukseksi ilmoitetaan valvonta, on voitava havaita vähintään seitsemän esinettä tunnissa ja osoitettava kulmatarkkuus, joka on parempi kuin kaksi RMS-kaarisekuntia (Root Mean Square).

2.4.2 *Tutkat*

SST-kumppanuuden on mahdollisuuksien mukaan varmistettava tutkien ihanteellinen maantieteellinen jakautuminen, joka perustuu kattavuuden, luetteloimisen ja SST-palvelujen tarjoamisen tarpeisiin, noudattaen samalla tarpeettoman päällekkäisyyden välttämisen periaatetta.

SST-palvelujen (luokka A) tarjontaan osallistuvien tutkien lukumäärän on oltava rajoitettu.

Jos luokkaan A otetaan lisätutka

— se on perusteltava arkkitehtuuria koskevilla tutkimuksilla

— sille on saatava SST-kumppanuuden hyväksyntä

— sille on saatava komission hyväksyntä.

Tutkien maantieteellinen jakautuminen ja paras kustannustehokkuus on perusteltava ja validoitava arkkitehtuuriselvityksin.

2.4.3 *Laserit*

Jotta SST-palvelujen tarjontaan osallistuva laser voidaan sisällyttää luokkaan A, sillä on voitava osoittaa yhteistyöhaluton kohde ja seurata sitä.

Laserien määrä on rajoitettava viiteen ilmaisimeen maailmanlaajuisesti.

Jos tarvitaan enemmän laserresursseja tai lasereita, joilla voidaan seurata vain yhteistyöhaluisia kohteita

— se on perusteltava arkkitehtuuria koskevilla tutkimuksilla

— se on hyväksyttävä SST-kumppanuuden äänestyksellä

— sille on saatava komission hyväksyntä.

2.4.4 *Muuntyyppiset ilmaisimet*

SST-kumppanuus voi lisätä muuntyyppisiä ilmaisimia (kuten avaruudessa olevia ilmaisimia, passiivisia mittaustekniikoita jne.).

Jos lisätään muuntyyppisiä ilmaisimia

— se on perusteltava arkkitehtuuria koskevilla tutkimuksilla

— se on hyväksyttävä SST-kumppanuuden äänestyksellä

— sille on saatava komission hyväksyntä.

2.5 **Resurssien parantamista ja käyttöä koskevat rahoitussäännöt**

Kukin unionin rahoitusta saava parannus ja kehityshanke on perusteltava SST-kumppanuuden kehittämien SST-arkkitehtuurien mukaisesti. Perusteluissa on tuotava esiin resurssin alkuperäinen suorituskyky, suunniteltu lopullinen suorituskyky ja vastaava lisäarvo SST-järjestelmän suorituskyvyn kannalta.

SST-osakomponentissa on keskityttävä olemassa olevien kansallisten resurssien parantamiseen.

2.5.1 *Pääomamenot*

SST:hen liittyvien unionin toimien luonteen vuoksi kunkin resurssin parantamista koskevan unionin rahoituksen tason on perustuttava kyseiseen resurssiin kullakin SST-kumppanuuden SST-avustuskaudella tehtävien kaikkien parannusten summan kokonaispääomamenojen perusteluihin, ja sen on rajoituttava 45 prosenttiin kokonaispääomamenoista. Jäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle tositteet kansallisista investoinneista.

Korkeampi prosenttiosuus voidaan hyväksyä, jos

— se on perusteltua arkkitehtuuria koskevien tutkimusten mukaan koko SST-järjestelmään tulevalla lisäarvolla

— se on hyväksytty SST-kumppanuuden äänestyksellä,

— sille on saatu komission hyväksyntä.

Alle 75 000 euron investointeihin voidaan myöntää suurempi rahoituksen prosenttiosuus.

2.5.2 *Toimintamenot*

Unionin rahoittaman prosenttiosuuden on oltava johdonmukainen suhteessa resurssin varaamisasteeseen SST-osakomponentin käyttöön ja resurssin kokonaistoimintamenoihin. Esimerkiksi ilmaisimen, josta X prosenttia on varattu SST:n käyttöön, toimintamenot eivät saa olla suuremmat kuin X prosenttia komissiolle ilmoitettavien toimintamenojen kokonaismäärästä (100 %).

LIITE II

KESKEISET TULOSINDIKAATTORIT, JOITA TARKOITETAAN 10 ARTIKLASSA

Ehdotuksessa on käytettävä seuraavia käsitteitä:

— Metriikka: Mittaustietoa, josta raportoidaan prosessin tai toiminnon hallinnan helpottamiseksi.

— Keskeinen tulosindikaattori: Metriikka, jota käytetään kriittisten onnistumistekijöiden saavuttamisen mittaamiseen ja prosessin/suunnitelman/hankkeen tai muun toiminnon hallinnan helpottamiseen.

Nimeämiskäytäntö

Indikaattorien nimeämiskäytännön tarkoitus on auttaa yhdistämään indikaattorit ja luokat, joihin ne kuuluvat.

Kullekin indikaattorille osoitetaan koodi, joka yksilöi sen seuraavan nimikkeistön mukaisesti: [T][CC]-[n]

jossa

— T: indikaattorityyppi Se voi olla keskeinen tulosindikaattori (K) tai metriikka (M).

— CC: luokka. Toisessa sarakkeessa ilmoitetaan kunkin keskeisen tulosindikaattorin tai metriikan luokan akronyymi.

S	Ilmaisimet
CAT	SST-luettelo
DS	Datan jakaminen
TR	Toimeksiannot
DB	SST-tietokanta
SP	Palveluntarjonta
FD	Palvelupiste
U	Käyttäjien sitouttaminen ja käyttäjäyhteydet

— n: järjestys. Numero, joka yksilöi indikaattorin kussakin luokassa.

Luettelo käytettävistä metriikoista ja keskeisistä tulosindikaattoreista sekä niihin liittyvistä tavoitteista

SST-kumppanuuden on esitettävä avustusehdotuksessa tavoitearvot.

SST-kumppanuuden ehdotuksessa on osoitettava, miten näitä metriikoita / keskeisiä tulosindikaattoreita mitataan ja seurataan hankkeen aikana.

Luokka	**ID**	**Nimi**	**Odotettu tavoite**	
			2022	**2027**
Ilmaisimet	MS-1	Ilmaisimien lukumäärä	Päätetään myöhemmin	Päätetään myöhemmin
	KS-1	Ilmaisimet, jotka eivät jaa dataa	0	0
	MS-2	Ilmaisimien ilmoitettu käyttöön varaaminen		
	KS-2	Ilmaisimien toteutunut käyttöön varaaminen	=MS-2	=MS-2
	MS-3	Ilmaisimien palautumisaika		
	KS-3	Ilmaisimien kalibrointijaksojen noudattaminen	100 %	100 %
	MS-4	Kalibrointijaksolla olevat ilmaisimet		
	KS-4	Ilmaisimet, jotka jakavat dataa kalibrointijaksolla	100 %	100 %

SST-luettelo	KCAT-1	Itsenäisesti luetteloitujen esineiden lukumäärä	Päätetään myöhemmin	Päätetään myöhemmin
	MCAT-1	% itsenäisesti luetteloituja esineitä suhteessa Yhdysvaltojen julkiseen luetteloon	Päätetään myöhemmin	Päätetään myöhemmin
	K-CAT 2	Romuksi luetteloinnin tarkkuus	Päätetään myöhemmin	Päätetään myöhemmin
	K-CAT 3	Luettelossa olevien esineiden kiertorataikä	Päätetään myöhemmin	Päätetään myöhemmin
	K-CAT 4	Lisättyjen uusien esineiden lukumäärä	Päätetään myöhemmin	Päätetään myöhemmin
SST-tietokanta	MDB-1	Avaruusesineiden populaatio		
	KDB-1	Kiertoratakokonaisuuksien kattavuus		
	MDB-2	Kiertoratojen ikä		
Datan jakaminen	MDS-1	Datan jakamisen ilmoitettu säännöllisyys		
	KDS-1	Datan jakamisen toteutunut säännöllisyys	=MSD-1	=MSD-1
	MDS-2	Mittausten lukumäärä		
	MDS-3	Seurantatoimien lukumäärä		
	MDS-4	Kiertoratojen lukumäärä		
Palveluntarjonta	MSP-1	Raportoitujen tapahtumien lukumäärä		
	KSP-1	Itsenäiset tapahtumat		
	MSP-2	Tuotteiden lukumäärä		
	KSP-2	Itsenäiset tuotteet		
	KSP-3	Tuotteiden toimitusten oikea-aikaisuus	3 h (vahvistetaan myöhemmin)	1 h (vahvistetaan myöhemmin)
	MSP-3	Palvelukohtaiset pyynnöt		
	KSP-4	Palvelukohtaisten pyyntöjen ratkaisuaika	1 päivä (vahvistetaan myöhemmin)	0,5 päivää (vahvistetaan myöhemmin)
	KSP-5	Tuotteiden formaatin poikkeamat	0 %	0 %
	KSP-6	CA-palvelun konfiguraation vaatimustenmukaisuus	100 %	100 %
	KSP-8	Ilmaisimien osuus itsenäisissä tuotteissa		
Toimeksiannot	MTR-1	Toimeksiantojen lukumäärä		
	MTR-2	Vastaukset toimeksiantoihin tyypeittäin		
	KTR-1	Toimeksiantojen onnistuminen		
	KTR-2	Toimeksiantojen ratkaisuaika		
	KTR-3	Toimeksiantoihin vastaaminen ilmaisinta kohden		
Palvelupiste	MFD-1	Tukipyyntöjen lukumäärä		
	MFD-2	Poikkeamien lukumäärä		

	KFD-1	Tukipyyntöjen ratkaisuaika		
	KFD-2	Poikkeamien ratkaisuaika		
	KFD-3	Tuotteiden lataukset		
	KFD-4	Itsenäisten tuotteiden lataukset		
	KFD-5	Portaalin saatavuus		
Käyttäjien sitouttaminen ja käyttäjäyhteydet	MU-1	Mahdollisten käyttäjien määrä / organisaatio		
	KU-1	Käytön laajuus / käyttäjien lukumäärä		
	MU-2	Uusien käyttäjien lukumäärä		
	KU-2	Tuotteita lataavat käyttäjät		
	KU-3	Portaalia käyttävät käyttäjät		
	MU-3	Käyttäjien lataukset portaaliin		
	MU-4	Avaruusalusstatus		

LIITE III

EHDOTUKSEN JÄTTÄMISEN YHTEYDESSÄ TOIMITETTAVAT TIEDOT, JOITA TARKOITETAAN 7 ARTIKLASSA

1. YKSITTÄISIIN EHTOIHIN LIITTYVÄT ASIAKIRJAT

Hakemuksessa on osoitettava liitteessä I vahvistettujen kriteerien täyttyminen:

1.1 **Jos resurssi on ilmaisin, hakemuksen on katettava seuraavat:**

1.1.1 *SST-ilmaisimen omistajuus tai käyttöoikeus*

Tiedot, joilla osoitetaan, että SST-ilmaisin täyttää liitteessä I olevan I osan 1 jaksossa (SST-ilmaisimen omistajuus tai käyttöoikeus) vahvistetut kriteerit.

1.1.2 *Asianmukainen SST-ilmaisin*

Tiedot, joilla osoitetaan, että SST-ilmaisin täyttää liitteessä I olevan I osan 1 jaksossa (Asianmukainen SST-ilmaisin) vahvistetut kriteerit.

1.1.3 *SST:n käytettävissä oleva ilmaisin*

Tiedot, joilla osoitetaan, että SST-ilmaisin täyttää liitteessä I olevan I osan 1 jaksossa (Käytettävissä tai kehitteillä oleva SST-ilmaisin) vahvistetut kriteerit.

1.1.4 *Ilmaisimen käyttöön osoitetut tekniset ja henkilöresurssit*

Tiedot, joilla osoitetaan, että ilmaisimen käyttöön on nyt ja jatkossa käytettävissä tarvittavat tekniset ja henkilöresurssit.

1.1.5 *SST-ilmaisimien turvallisuus*

Tiedot, joilla osoitetaan, että SST-ilmaisin täyttää liitteessä I olevan I osan 1 jaksossa (Turvallisuusnäkökohdat) vahvistetut kriteerit.

1.2 **Jos resurssi on erityisesti SST:tä varten osoitettu operatiivinen analyysi- ja datankäsittelyvalmius, hakemuksen on katettava seuraavat:**

1.2.1 *SST:n operatiivisen analyysi- ja datankäsittelyvalmiuden omistajuus tai käyttöoikeus*

Tiedot, joilla osoitetaan, että SST-valmius täyttää liitteessä I olevan I osan 2 jaksossa (SST-valmiuksien omistajuus tai käyttöoikeus) vahvistetut kriteerit.

1.2.2 *Asianmukainen STT:n operatiivinen analyysi- ja datankäsittelyvalmius*

Tiedot, joilla osoitetaan, että SST-ilmaisin täyttää liitteessä I olevan I osan 2 jaksossa (Asianmukaiset STT:n operatiiviset analyysi- ja datankäsittelyvalmiudet) vahvistetut kriteerit.

1.2.3 *Valmiuksien turvallisuus*

Tiedot, joilla osoitetaan SST-valmiuksien täyttävän 1.2.3 kohdassa (Turvallisuusnäkökohdat) vahvistetut kriteerit, mukaan lukien data- ja tietoturvallisuusnäkökohdat, jotka heijastavat konsortion vahvistamaa nykyistä SST-rakennetta ja sitoutumista osallistumaan muiden jäsenvaltioiden kanssa sovittujen tavoitteiden toteutumiseen.

2. KOLLEKTIIVISET EHDOT JA TOIMINTASUUNNITELMA

2.1 **Yleiset asiakirjat**

Luettelo kansallisista perustajayhteisöistä.

SST-kumppanuussopimuksen teksti, jonka on sisällettävä tiedot SST:n yleisestä rakenteesta unionin tasolla, mukaan lukien SST-kumppanuuden hallintotavat sekä eri teknisten elinten rooli ja niiden päätöksentekomekanismit.

2.2 **Järjestelmän konfiguraatio**

— Toiminnallinen arkkitehtuuri

— Tekninen arkkitehtuuri

— Arkkitehtuuriselvitykset kunkin luokan A, B ja/tai C osalta, siten kuin ne määritellään 2.2.1.1 kohdassa, siltä osin kuin tarvittavaa dataa suunnitelluista ilmaisimista on saatavilla

— Luettelo järjestelmään sisällytetyistä ilmaisimista kunkin luokan A, B tai C osalta, siten kuin ne määritellään 2.2.1.1 kohdassa

— Luettelo järjestelmään sisällytetyistä valmiuksista

— Arviointijakson suorittamisessa käytettävät objektiiviset kriteerit

— Luettelo jo suoritetuista arviointijaksoista ilmaisinkohtaisesti.

2.3 **Toimintojen jakautuminen ja päätöksentekomenettelyt**

Kuvaus toimintojen jakautumisesta asiantuntijaryhmien kesken.

Kuvaus SST-palvelupisteen toiminnasta.

Kuvaus päätöksentekomenettelyistä.

2.4 **Datan jakamista koskevat säännöt**

Tiedot, joilla kuvaillaan SST-kumppanuuden jäsenten välistä datan jakamista koskevat yleiset säännöt.

2.5 **Siirtymätoimenpiteet**

Kuvaus suunnitelluista siirtymätoimenpiteistä, joilla varmistetaan sujuva siirtyminen SST-konsortiosta SST-kumppanuuteen.

LIITE IV

LIITTEISSÄ I-III TARKOITETUT MÄÄRITELMÄT

1. **Erittäin suuri alue (VLA)**

VLA-konsepti koostuu määritellyistä maantieteellisistä alueista, jotka mahdollistavat ilmaisimien ryhmittelyn. Samalla ilmaisimella on eri VLA-alueille sijoitettuna erilainen suorituskyky ja lisäarvo. Nykyisiä VLA-alueita ovat seuraavat:

— VLA ”Aasia”

— VLA ”Eurooppa”

— VLA ”Pohjois-Amerikka”

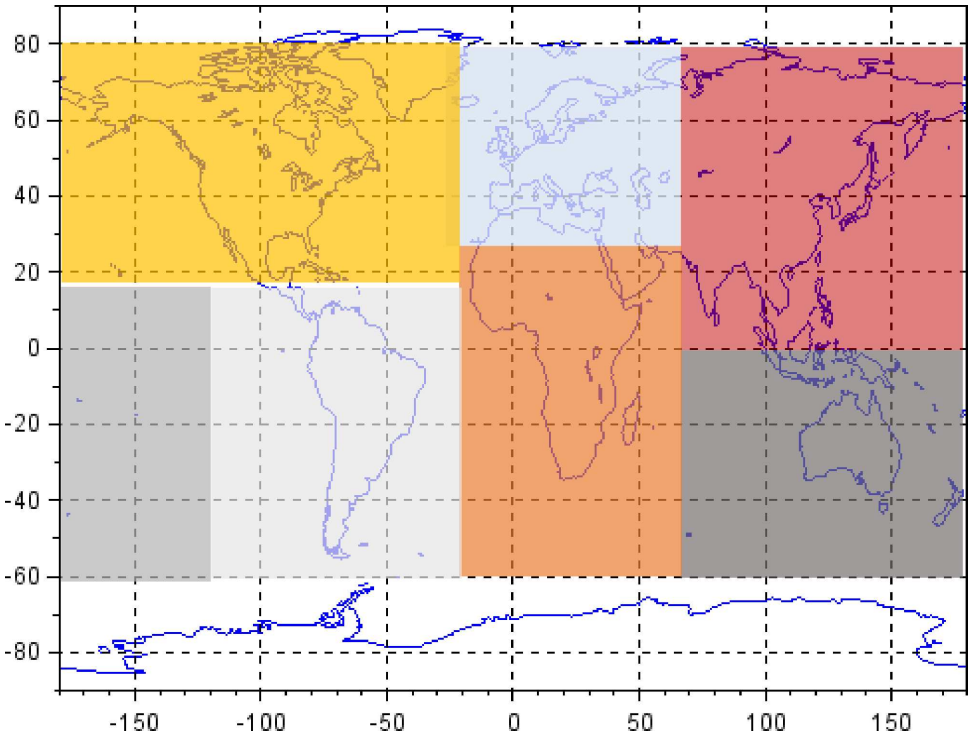
— VLA ”Oseania”

— VLA ”Tyynimeri”

— VLA ”Etelä-Afrikka”

— VLA “Etelä-Amerikka”

VLA-alueiden likimääräinen sijainti esitetään tässä kuvassa:



2. **Arkkitehtuuriselvitykset**

Termi ”arkkitehtuuriselvitykset” kattaa joukon järjestelmäsuunnitteluun liittyviä toimia. Siihen sisältyy tietyn resurssin, tietyn parannuksen tai koko ilmaisinverkoston suorituskyvyn ja lisäarvon arviointi tai vaihtoehtoisten rakennerat-kaisujen arviointi ja luokittelu sekä perustelut niiden tärkeysjärjestykseen asettamiselle. Arkkitehtuuriselvitykset vastaavat alhaalta ylöspäin suuntautuvaa lähestymistapaa, jonka tavoitteena on saavuttaa paras mahdollinen kustannus-tehokkuus ja välttää tarpeetonta päällekkäisyyttä sekä seurata, että järjestelmä vastaa käyttäjien korkean tason tarpeisiin. Arkkitehtuuriselvitykset kattavat kaikki järjestelmän toiminnot: ilmaisintoiminnon, datankäsittelytoiminnon ja palvelutoiminnon.

3. **Raakadata:**

Ilmaisintason data, joita ei ole käsitelty (kuten tutkapulssidata, kuvat ja fotonihavainnot)

4. **Havainnointikohde**

Avaruusesineen yksittäinen, aikaleimaamaton ja mitattavissa oleva määrä, joka on tulosta raakadatan (kuten atsimuutti, korkeus, RA, DEC, kantama, Doppler, RCS ja MAG) käsittelystä

5. **Mittaus**

Joukko käsiteltyjä yhdestä ilmaisimesta peräisin olevia geometrisiä (kuten kulmat, kantama ja saapumisaikojen ero) ja/tai fyysisiä (kuten magnitudi ja RCS) havainnointikohteen tietoja, jotka kaikki koskevat samaa esinettä ja aikakautta.

6. **Seurantatoimi**

Yhdellä ilmaisimella yhdestä esineestä saatujen sellaisten peräkkäisten mittausten sarja, jossa mittausväli ei ylitä keskimääräisen seurantatoimen kestoa, joka määritellään kullekin ilmaisimelle.

7. **Kohina**

Parametrin tunniste	[N]
Nimi	Kohina
Kuvaus/määritelmä	Mittauskohina määritellään havainnointijäämien neliöllisenä keskiarvona (RMS). Mittauskohina assimiloidaan yleensä Gaussin normaalijakaumaan. Tällä tavoin keskiarvoon keskitetty intervalli äärivälin puolivälin ollessa 1-σ käsittää 68,27 prosenttia jäämädatasta. Tätä kohinaa voitaisiin myös pitää keskihajontana, joka pakottaa keskiarvon nollaan (johdonmukaisuus molempien lähestymistapojen välillä tarkastetaan).
Metriikka/metriikat	Kulma: koska kulmahavainnot määritellään pallokoordinaateilla, keskihajonta lasketaan seuraavasti: *ra* •cos(*dec*), tai vastaavasti *az* •cos(*el*), jossa ra=rektasensio, dec=deklinaatio, az=atsimuutti ja el=korkeus *dec* tai vastaavasti *el* Kantama: Saatu suorana tuloksena havainnoista Säteisnopeus: Saatu suorana tuloksena havainnoista
Mittayksikkö	Kaarisekunti (kulmat) m (kantama), m/s (säteisnopeus)

8. **Operatiivisen analyysin määritelmät**

Parametrin tunniste	[TL]
Nimi	Oikea-aikaisuus
Kuvaus/määritelmä	Mittaustulosten toimittamisen viivästyminen
Mittaus/mittaukset	Jaettavien seurantatoimien päättymisen ja jakamisen välinen aika. SST-tietokannassa jaettujen tietojen raja-arvo on 90 % ”Inserted time” – ”End time” alle 48 tunnissa ja 75 % alle 24 tunnissa.

	Sitä täydennetään 48 tunnin ja 24 tunnin kuluessa jaetun datan määrällä.
Mittayksikkö	Tunnit

Parametrin tunniste	[O2]
Nimi	Esineet/käyttötunti
Kuvaus/määritelmä	Ilmaisimen havaitsemien eri esineiden keskimääräinen lukumäärä tunnissa
Mittaus/mittaukset	Havaittujen eri esineiden keskimääräinen lukumäärä 1 tunnin aikana Koko toimintajakso jaetaan N määrään 1 tunnin aikavälejä Kullekin aikavälille i lasketaan ilmaisimen havaitsemien eri kohteiden lukumäärä $$O2 = \frac{\sum_{i=1}^{N} o_i}{N}$$
Mittayksikkö	Esineitä/h

Parametrin tunniste	[MR]
Nimi	Mittaustaajuus
Kuvaus/määritelmä	Mittausten lukumäärä
Mittaus/mittaukset	mittaukset / efektiivisen käyttöön varaamisen ilmoitettu aika (h)
Mittayksikkö	mittauksia/h

9. **Muut määritelmät**

Käyttöön varaaminen	
Ilmoitettu käyttöön varaaminen	Enimmäisaika, jonka resurssin ilmoitetaan osallistuvan SST:hen raportointikaudella avustussopimuksen sitoumusten mukaisesti.
Efektiivinen käyttöön varaaminen	Resurssin SST:hen osallistumisen aika raportointikaudella.
Toteutumaton käyttöön varaaminen	Aika, jona ilmaisin ei voi osallistua SST:hen huollon tai katkosten vuoksi (sää, suunnittelematon huolto jne.).
Toiminnallinen analyysi	Kuvaus ja määrittely SST:n pääasiallisista toiminnoista sekä niiden vuorovaikutuksesta työnkulun, panosten, tuotosten ja tietojenvaihdon kannalta. Jaottelu toimintoihin tapahtuu käsitetasolla, eikä se ole sidoksissa SST-järjestelmän arkkitehtuurin fyysiseen toteutukseen. Jotkin toiminnot voidaan jakaa useiden fyysisten osatekijöiden kesken.

Operatiivinen ilmaisin	Ilmaisin, joka on läpäissyt kaikki operatiivisen suorituskyvyn seurannan laatu- ja osallistumiskriteerit.
Mahdollinen käyttöön varaaminen	Enimmäisaika, jonka ilmaisin mahdollisesti voisi palvella SST:tä
SST-resurssit	SST:n ilmaisin- ja datankäsittelyvalmiudet.
Toimeksianto	SST:hen osallistuville ilmaisimille osoitettu pyyntö toimittaa dataa tietystä esineestä tai tapahtumasta.