



Bruxelles, den 3.5.2018
COM(2018) 256 final

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET
om gennemførelsen af støtterammen for overvågning og sporing i rummet (SST) (2014-2017)

DA

DA

1. INDLEDNING

Rumaktiver og -tjenester er blevet uundværlige for vores økonomi og samfund, og deres tilgængelighed på lang sigt er afgørende for Europas sikkerhed. Antallet og kritikaliteten af europæiske rumaktiver og risiciene i rummet har været støt stigende. Europa forventer at have 40 Galileo- og Copernicus-satellitter i rummet i 2020 og omkring 12 % af verdens satellitter og har derfor en vital interesse i at sikre, at rumaktiver og -tjenester kan opsendes og drives sikkert. I 2008 understregede Rådet¹, at det er nødvendigt at udvikle en europæisk kapacitet med henblik på tilsyn med og overvågning af den europæiske ruminfrastruktur og rumaffald.

EU's første reaktion var at oprette en EU-overvågnings- og sporingskapacitet i rummet (EU SST) ved Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 541/2014/EU af 16. april 2014 om oprettelse af en støtteramme for overvågning og sporing i rummet ("SST-afgørelsen")². I denne rapport redegøres for gennemførelsen og resultaterne, jf. afgørelsens artikel 11, stk. 2

Det anerkendes i SST-afgørelsen, at det kan kræves, at der vedtages en basisretsakt for at sikre et acceptabelt europæisk uafhængighedsniveau i forbindelse med SST-aktiviteterne³, og at denne mulighed bør undersøges i forbindelse med midtvejsrevisionen af EU's flerårige finansielle ramme for 2014-2020 (FFR). Konklusionerne og anbefalingerne i denne rapport vil således bidrage til det arbejde, der er planlagt i rumstrategien for Europa⁴ om EU SST.

2. BAGGRUND

Sikkerheden af kritisk europæisk ruminfrastruktur er truet af risikoen for kollisioner mellem rumfartøjer og mellem rumfartøjer og rumaffald. Den ukontrollerede genindtrængen i jordens atmosfære af rumfartøjer og rumaffald udgør desuden en risiko for Jordens befolknings sikkerhed. Før etableringen af rammen var der ikke nogen europæisk SST-tjeneste, der kunne imødegå disse risici. Selv om nogle medlemsstater havde SST-aktiver, udgjorde de ikke et europæisk net. De stillede heller ikke operationelle SST-tjenester til rådighed for alle satellitoperatører i Europa.

Rammen blev etableret på denne baggrund med det generelle mål at bidrage til at sikre, at der på lang sigt findes europæiske og nationale ruminfrastrukturer, -faciliteter og -tjenester, og med følgende specifikke mål:

- a) at vurdere og mindske risiciene i forbindelse med europæiske rumfartøjers kredsløbsoperationer og at gøre det muligt for operatører af rumfartøjer at planlægge og gennemføre afbødende foranstaltninger mere effektivt
- b) at mindske risiciene i forbindelse med opsendelse af europæiske rumfartøjer

¹ Rådets resolution af 26. september 2008 om *fremme af den europæiske rumpolitik* (EUT C 268 af 23.10.2008).

² EUT L 158 af 27.5. 2014, s. 227.

³ I henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012 af 25. oktober 2012 om de finansielle regler vedrørende Unionens almindelige budget og om ophævelse af Rådets forordning (EF, Euratom) nr. 1605/2002.

⁴ Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget om en rumstrategi for Europa (rumstrategien) (COM (2016) 705 af 26.10.2016).

- c) at overvåge ukontrolleret genindtrængen i jordens atmosfære af rumfartøjer eller rumaffald og at levere mere nøjagtige og effektive tidlige varslinger
- d) at forhindre spredning af rumaffald⁵.

Mere generelt er sigtet med SST-afgørelsen ligeledes, at rammen skal skabe synergier på tværs af alle hovedområder inden for kendskab til situationen i rummet (SST, rumvej og jordnære objekter) og supplere relevante internationale initiativer vedrørende rumaffald og aktiviteter i det ydre rum.

For at nå ovennævnte mål, er sigtet med rammen at etablere en europæisk SST-kapacitet med et passende europæisk uafhængighedsniveau. Med henblik herpå omfatter SST tre aktioner:

- a) etablering og drift af en sensorfunktion, som består af et net af medlemsstaternes jordbaserede og/eller rumbaserede sensorer til overvågning og sporing af rumobjekter og oprettelse af en database
- b) etablering og drift af en behandlingsfunktion til behandling og analyse af SST-data på nationalt niveau for at udarbejde SST-oplysninger og -tjenester til overførsel til SST-tjenesteleveringsfunktionen
- c) etablering af en funktion til levering af SST-tjenester til civile brugere til vurdering af risiciene for kollisioner (CA) og genindtrængen af objekter i jordens atmosfære (RE) og detektering af fragmenteringer i kredsløb (FG)⁶.

På grund af områdets følsomme karakter var den foreslåede ramme baseret på en innovativ styringsmodel, hvor et konsortium af deltagende medlemsstater⁷ skulle etablere sensor- og behandlingskapaciteten og tjenesterne med henblik på levering af SST-tjenesterne og fungere som gennemførelsesorgan på EU-plan i samarbejde med EU-Satellitcentret (SatCen) som en frontdesk. Kommissionens rolle er primært at forvalte rammen og sikre dens gennemførelse med beføjelser til at træffe relevante foranstaltninger til støtte for målene for rammen.

3. METODE

Denne rapport dækker de første tre år og otte måneder af aktiviteterne inden for rammen (april 2014 – december 2017), der omfatter 18 reelle driftsmåneder. Den er udarbejdet på grundlag af følgende data og oplysninger indsamlet fra dokumentation, undersøgelser og møder med interessenter:

- rapporter og dokumenter udarbejdet af SST-konsortiet mellem januar 2016 og december 2017, herunder endelige rapporter om afslutningen af SST-tilskuddene i 2015 og statistikker over aktiviteten på portalen for levering af EU SST-tjenester pr. december 2017

⁵ Artikel 3 i SST-afgørelsen.

⁶ Artikel 4 i SST-afgørelsen.

⁷ De ansøgende medlemsstaters deltagelse i SST-konsortiet er betinget af Kommissionens overensstemmelses- og sikkerhedsvurdering.

- feedback fra medlemsstaterne i 2017 gennem høringer om gennemførelsen og udviklingen af EU SST i SST-udvalget⁸ og SST-ekspertgruppen⁹ og tekniske møder med SST-konsortiet¹⁰
- SatCens feedbackundersøgelse blandt brugerne og SST-konsortiets møde i maj-juni 2017 med EU SST- registrerede brugere
- offentlig høring af interessenter vedrørende rumstrategien for Europa (april-juni 2016), der omfattede specifikke spørgsmål om SST¹¹
- analyse udført af eksterne og uafhængige tekniske eksperter og bestilt af Kommissionen til støtte for evalueringen af gennemførelsen af SST-tilskuddene.

I rapporten vurderes opnåelsen af målene for rammen, både hvad angår resultater og virkninger, ressourceanvendelsens effektivitet og den europæiske merværdi, jf. artikel 11, stk. 2, i SST-afgørelsen. Der redegøres endvidere for fremskridt med hensyn til aktiviteter, output og centrale resultatindikatorer i koordineringsplanen for 2017-2020 i Kommissionens gennemførelsesafgørelse fra 2016¹².

4. GENNEMFØRELSE AF SST-STØTTERAMMEN

4.1 Forberedelsesfase

En række aktiviteter banede vejen for iværksættelsen af EU SST-operationerne den 1. juli 2016:

- I marts 2015 blev det vurderet, at fem medlemsstater (Det Forenede Kongerige, Frankrig, Italien, Spanien og Tyskland) opfyldte kriterierne for deltagelse i SST-støtterammen som fastsat i SST-afgørelsen og Kommissionens gennemførelsesafgørelse fra 2014¹³, og de udpegede de nationale enheder, der skulle udgøre SST-konsortiet¹⁴.
- Den 16. juni 2015 undertegnede de deltagende medlemsstater SST-aftalen, der etablerede SST-konsortiet formelt.
- Den 14. september 2015 undertegnede SST-konsortiet og SatCen SST-gennemførelsesaftalen, der etablerede SST-samarbejdet formelt.
- De første tilskud under EU-programmerne (2015-budgettet) blev gennemført den 1. januar 2016 til finansiering af etableringen og driften af EU SST.

⁸ Den 17. januar, 1. marts, 30. marts, 18. maj, 12. juni og 11. december 2017.

⁹ Den 2. marts og den 27. november 2017.

¹⁰ Den 5.-6. juli, den 20. september, den 13. november og den 12. december 2017.

¹¹ Sammenfattende rapport om den offentlige høring som ledsagedokument til Kommissionens meddelelse om en rumstrategi for Europa.

¹² Kommissionens gennemførelsesafgørelse af 19. december 2016 om en koordineringsplan for støtterammen for overvågning og sporing i rummet og for proceduren for medlemsstaternes deltagelse (C(2016) 8482).

¹³ Kommissionens gennemførelsesafgørelse af 12. september 2014 om proceduren for medlemsstaternes deltagelse i støtterammen for overvågning og sporing i rummet (C(2014) 6342 final).

¹⁴ Agenzia Spaziale Italiana (ASI), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Centre National d'Etudes Spatiales (CNES), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), UK Space Agency (UKSA).

Vedtagelse af SST-afgørelse (april 2014)	Ikrafttrædelse af SST-afgørelse (juni 2014)	Etablering af SST-konsortium (juni 2015)	Etablering af SST-samarbejde (september 2015)	Levering af første SST-tjeneste (juli 2016)	Udvikling af første SST-tjeneste (siden juli 2016)
Forberedende fase (april 2014 - juni 2016)				Driftsfase (siden juli 2016)	

4.2 Forberedelsesfase

Sensorfunktion

I henhold til SST-afgørelsen bevarer den enkelte medlemsstat kontrollen med og driver sine SST-sensorer netforbundet til nationale driftscentre. De nationale SST-sensorer genererer data om objekter i kredsløb, som er et vigtigt input for data- og informationsbehandlingsfunktionen.

EU SST-sensorernes type, kapacitet og geografiske fordeling er afgørende for kredsløbsdækningen og det antal af rumobjekter af et bestemt mindstemål, der kan observeres, og i sidste ende for EU SST's uafhængighed og kapacitet.

Antallet af operationelle sensorer er steget gradvist siden idriftsættelsen i juli 2016. I december 2017 havde 33 sensorer under national kontrol (3 overvågningsradarer, 8 sporingsradarer, 18 teleskoper og 4 laserstationer) bidraget til EU SST-operationer til sporing og/eller overvågning. De dækker tilsammen alle kredsløb (LEO, MEO, HEO og GEO)¹⁵, men antallet af dækkede objekter er begrænset som følge af:

- den utilstrækkelige tilgængelighed af visse sensorer for EU SST
- den geografiske placering af eksisterende SST-sensorer
- manglende detektering af objekter under en vis størrelse.

For at overvinde disse mangler skal eksisterende SST-sensorer opgraderes, og der skal udvikles nye. I forbindelse med en simulering i 2017 blev følgende niveau af dækning af objekter af forskellig størrelse i forskellige kredsløbssystemer anslået, og den indledende arkitekturs ydeevne i 2017 blev sammenlignet med den forventede ydeevne i 2021 efter opgraderingerne:

¹⁵ LEO – lav bane, MEO – mellemhøj bane, HEO – meget elliptisk bane, GEO – geostationær bane.

Arkitektur i MS (kredsløb og objektstørrelse)	2017 (indledende arkitektur)		2021 (forventet arkitektur)	
	Observerede i alt (%)*	Velobserverede i alt (% af samlet antal)**	Observerede i alt (%)*	Velobserverede i alt (% af samlet antal)**
LEO (> 7 cm)	19 %	14 %	35 %	19 %
LEO (> 50 cm)	79 %	72 %	95 %	80 %
LEO (> 1 m)	96 %	95 %	98 %	97 %
MEO (> 40 cm)	18 %	7 %	62 %	7 %
LEO (> 50 cm)	40 %	30 %	66 %	42 %

* *Observerede objekter er objekter, der blev observeret mindst en gang i simuleringsperioden på 14 dage.*

** *Velobserverede objekter er objekter, der blev observeret hver dag i LEO og hver tredje dag i MEO/GEO.*

For så vidt angår sensorfunktionen, er der i SST-konsortiets arbejde primært fokus på:

- netværksdannelse mellem SST-sensorer i nationale SST-systemer

De fleste sensorer havde allerede de nødvendige forbindelser til det nationale driftscenter på idriftsættelsestidspunktet, og forbindelserne til de resterende sensorer er nu blevet etableret. Der er truffet yderligere foranstaltninger for at tilpasse anvendelsen af sensorerne til EU SST's behov

- kortlægning af europæiske sensorer og undersøgelser af arkitekturen

Kortlægningen af europæiske sensorer, der potentielt er egnet til EU SST, blev afsluttet i 2017 med udarbejdelsen af en europæisk sensoralmanak, som dannede grundlag for undersøgelser af arkitekturen og lettede udvidelsen af EU SST-sensorerne. Den indeholder data om 133 potentielle sensorer fra ni medlemsstater (landene i SST-konsortiet samt Polen, Portugal, Rumænien og Østrig). Løbende opdatering er nødvendig, herunder udvidelse af lantedækningen. Undersøgelserne af den indledende EU SST-arkitektur og dens ydeevne blev afsluttet i 2017, og der forventes at foreligge en detaljeret vurdering af de forskellige modeller for EU SST's fremtidige arkitektur i 2018.

- opgradering af sensorer

På grundlag af resultaterne af de indledende undersøgelser om europæiske sensorer blev opgraderingen af 18 sensorer fra alle landene i SST-konsortiet indledt i 2016 (EU-medfinansieret). Der er ikke planlagt udvikling af nye EU SST-aktiver i EU-programmerne for perioden 2015-2020.

Behandlingsfunktion

Behandlingsfunktionen varetages af nationale driftscentre, der drives af medlemsstaterne og koordineres af SST-konsortiet. De enkelte nationale driftscentre registrerer data og oplysninger fra interne og eksterne kilder i deres nationale database, som de herefter behandler og analyserer med henblik på levering af SST-tjenester. De enkelte nationale

driftscentre er uafhængige, og deres data- og informationsformater, databehandlingssoftware og algoritmer er forskellige.

Sammenlignet med det amerikanske katalog indeholder de nationale databaser et begrænset antal objekter, og der er endnu ikke nogen fælles europæisk database over rumobjekter, og processen er derfor næsten fuldstændig baseret på amerikanske data. Kvaliteten og hyppigheden af ajourføringerne af de amerikanske data varierer fra kredsløb til kredsløb og afhænger af bilaterale aftaler med USA på nationalt plan. Dataene skal ofte analyseres, kontrolleres og finpudses. Tabellen nedenfor viser andelen af konjunktionsdatameddelelser (CDM)¹⁶, der genereres ved hjælp af data fra EU SST-sensorerne, i forhold til det samlede antal CDM'er, der er uploadet til EU SST-portalen.

Kredsløb: CDM-kilde:	LEO	MEO/GEO
EU SST	3 %	22 %
Delvis fra USA ¹⁷	97 %	78 %

EU SST består af fem nationale driftscentre: ISOC (Italien), S3TOC (Spanien), COO (Frankrig), GSSAC (Tyskland) og UKSpOC (Det Forenede Kongerige). Kommunikationsforbindelserne mellem de nationale driftscentre er etableret, og de nationale driftscentre er i regelmæssig kontakt med hinanden og udveksler viden og oplysninger. En data- og informationsudvekslingspolitik, der skal lette det fremtidige samarbejde i konsortiet, er under udarbejdelse. Indledende undersøgelser vedrørende status for de enkelte nationale driftscentres processer (data- og informationsformater, algoritmer, databaser, brug af eksterne data osv.) er afsluttet. Det vil på dette grundlag være muligt at fastlægge data- og informationsudvekslingsformater og -procedurer, hvilket er en forudsætning for bedre netværksdannelse, datainteroperabilitet, sensortasking på tværs af konsortiet og etablering af en fælles europæisk database.

Servicefunktion

Leveringen af de tre første SST-tjenester blev påbegyndt den 1. juli 2016:

- sammenhængsanalyse og -varsling (CA)
- analyse og oplysninger om genindtrængen i atmosfæren (RE)
- fragmenteringsanalyse (FG).

De nationale driftscentre leverer tjenester på grundlag af SST-tjenesteporteføljen, som består af:

- det "fælles garanterede grundlag" (CGB – common guaranteed baseline – dvs. det minimum af EU SST-tjenester, der leveres af alle nationale driftscentre), suppleret af
- merværditjenester (baseret på det pågældende nationale driftscenters eksisterende kapacitet, skal gradvis omfattes af CGB).

¹⁶ CDM indeholder oplysninger om objekter i kredsløb, der anvendes til at analysere potentielle konjunktioner.

¹⁷ Indeholder oplysninger fra USA om det sekundære objekt.

I øjeblikket henvises anmodninger om anvendelse med henblik på kollisionsforebyggelse til en eller flere nationale driftscentre fra sag til sag, hvilket kan omfatte fælles eller delt håndtering af en flåde af rumfartøjer. De nationale driftscentre leverer på grundlag af et månedligt rotationsprincip tjenester i tilknytning til genindtrængen og fragmentering på grundlag af overdragelsesprocedurer.

SatCen driver EU SST-portalen og EU SST-hjælpedesken. Produkterne leveres normalt til registrerede EU SST-brugere via EU SST-portalen. Med henblik på kollisionsforebyggelse kan det pågældende nationale driftscenter give sine registrerede brugere oplysninger direkte, hvis det er relevant.

Pr. 1. december 2017 var følgende registreringer blevet godkendt siden iværksættelsen af EU SST-operationerne: 27 for CA, 30 for FG og 36 for RE. De repræsenterer 27 organisationer fra 12 medlemsstater¹⁸ og med henblik på kollisionsforebyggelse 79 rumfartøjer, heraf 35 i LEO, 18 i MEO og 26 i GEO. EU's Galileo- og Copernicus-satellitter er registreret under EU SST-tjenesterne.

I perioden mellem idriftsættelsen i juli 2016 og december 2017 er over en million begivenheder og produkter blevet håndteret eller indberettet i rapporter via EU SST-portalen. Bilaget indeholder statistiske oplysninger om de leverede produkter.

Brugerinteraktionsmekanismen forventes at blive etableret i 2018. Den første feedbackundersøgelse blandt brugerne blev gennemført i maj-juni 2017. Respondenterne i spørgeskemaundersøgelsen var generelt tilfredse med de første SST-tjenester, men svarprocenten var kun 26 %. De efterlyste forbedringer af harmoniseringen af og tidspunktet for produktleveringen og flere oplysninger om objekter og begivenheder. SatCen og SST-konsortiet identificerede brugerbehovene og udarbejdede en foreløbig liste over potentielle brugere.

Forvaltning af SST-tilskud

EU har finansieret EU SST-aktiviteter på tre hovedområder:

- EU SST-tjenestelevering (1SST)
- netværksdannelse mellem aktiver og koordinering af aktioner (2SST)
- opgradering af eksisterende og udvikling af nye SST-aktiver (3SST).

Der er tildelt 167,5 mio. EUR i alt for perioden 2015-2020 gennem forskellige tilskud under Copernicus-, Galileo- og Horisont 2020-programmerne, heraf ca. 70,5 mio. EUR til gennemførelse af aktioner i henhold til SST-afgørelsen (1SST- og 2SST-tilskud) og 97 mio. EUR til sensoropgraderinger (3SST).

De aktiviteter, der er beskrevet i denne rapport, blev medfinansieret af 2015-tilskuddene, der blev administrativt afsluttet i december 2017. 2016-2017-tilskuddene, der blev undertegnet i december 2017, bør sikre kontinuitet i aktiviteterne og overgangen til mere omfattende og effektive EU SST-tjenester. Emnerne for Horisont 2020-indkaldelserne af forslag for perioden 2018-2020 blev offentliggjort i 2017¹⁹.

¹⁸ Belgien, Bulgarien, Det Forenede Kongerige, Frankrig, Grækenland, Italien, Nederlandene, Rumænien, Slovakiet, Spanien, Tjekkiet og Tyskland.

¹⁹ Copernicus- og Galileo-arbejdsprogrammerne vedtages på årsbasis.

EU-finansieringsordningerne for de første SST-projekter viste sig at være komplekse og administrativt tunge. I perioden 2015-2017 blev en række tilskud af forholdsvis kort varighed (18 måneder) således forvaltet samtidigt i henhold til forskellige finansielle regler. Der blev truffet foranstaltninger for at forenkle forvaltningen af tilskudsordningerne²⁰.

Forvaltning

Den følsomme karakter af SST anerkendes i SST-afgørelsen, og gennemførelsen og forvaltningen af EU SST-kapaciteten overlades til de deltagende medlemsstater, der ejer deres aktiver på nationalt plan. I perioden 2014-2017 var Kommissionen primært involveret i overvågning af proceduren for medlemsstaternes deltagelse, gennemførelsen af tilskud, uformelt samarbejde med SST-konsortiet og udarbejdelse af koordineringsplanen for 2017-2020.

SST-konsortiets forvaltningsstruktur involverer arbejde i styrings-, teknik- og sikkerhedsudvalg og projekt- og finansieringskoordinering, og dets afgørelser træffes med enstemmighed. De fleste afgørelser, herunder afgørelser om programforvaltningen, træffes i styringsudvalget, hvor Kommissionen har været observatør siden 2017. Koordinationsudvalget har ansvaret for forvaltningen af SST-samarbejdet (SST-konsortiet og SatCen).

Med vedtagelsen af den anden gennemførelsesafgørelse i 2016 lancerede Kommissionen anden runde af ansøgninger fra medlemsstaterne om deltagelse i SST-konsortiet. Tre medlemsstater (Polen, Rumænien og Portugal) har indgivet en formel ansøgning om deltagelse i SST-konsortiet inden fristen den 19. august 2017, og proceduren bør være afsluttet i 2018. Deltagelsen af nye medlemsstater kan bidrage til at øge EU SST's effektivitet.

Otte andre medlemsstater (Finland, Grækenland, Kroatien, Letland, Slovakiet, Sverige, Tjekkiet og Østrig) har angivet, at de ønsker at samarbejde med SST-konsortiet som deltagende enheder i gennemførelsen af de fremtidige tilskud. Den private sektor bidrager til EU SST, primært som teknologi- og dataleverandør, og deltager ikke i forvaltningen af EU SST.

5. VURDERING

Resultater og virkninger

Rammen leverede resultater, for så vidt angår etablering og drift af EU SST-funktioner og -aktioner. På grund af den forholdsvis korte tidsramme for EU SST-operationerne, er det imidlertid endnu ikke muligt at identificere de samfundsøkonomiske virkninger.

Rammens vigtigste resultater kan opsummeres således:

- **EU SST-tjenesternes tilgængelighed** – SST-konsortiet har leveret tjenester under EU SST-logoet siden den 1. juli 2016 gennem EU SST-portal. Tjenesterne i tilknytning til kollisionsforebyggelse, fragmenteringer i kredsløb, og genindtrængen

²⁰ 2SST og 3SST blev således slået sammen i budgettet for 2016-2017.

leveres til alle europæiske institutionelle brugere og ejere af rumfartøjer og operatører af rumfartøjer gratis døgnet rundt. Antallet af brugere er steget støt.

- **Opsøgende arbejde i forhold til brugere** – potentielle brugere blev identificeret og deres behov dokumenteret. Selv om den er begrænset, er brugernes feedback positiv. EU SST bidrog til at øge interessenternes bevidsthed om risici i rummet og behovet for at beskytte ruminfrastruktur.
- **samarbejde og indsamling af fælles viden** – der er etableret regelmæssig kommunikation mellem de nationale driftscentre. Nationale eksperter udveksler viden og arbejdsmetoder i de arbejdsgrupper, der gennemfører SST-tilskuddene. De enkelte nationale driftscentres systemer, processer og procedurer er blevet vurderet.
- **kortlægning og samling af europæiske aktiver** – i alt 33 sensorer var involveret i de første EU SST-operationer, der dækkede alle kredsløb. Deres indledende arkitektur og ydeevne er blevet vurderet. Europæiske sensorer, der potentielt er egnet til EU SST, er blevet identificeret, og opgraderingerne af nationale sensorer er påbegyndt.
- **opsøgende arbejde i forhold til andre medlemsstater** – EU SST har vakt interesse, og nye medlemsstater samarbejder nu med eller har tilsluttet sig SST-konsortiet.

5.2 Effektivitet

Rammen lettede etableringen af den første EU SST-kapacitet med henblik på opfyldelse af den generelle målsætning om at sikre, at der på lang sigt findes europæiske ruminfrastrukturer og -tjenester. Alle tre tjenester blev etableret og sat i drift i overensstemmelse med SST-afgørelsen. Siden idriftsættelsen af EU SST har de nationale driftscentre udsendt kollisionsforebyggende varsler, og der har ikke været katastrofesituationer, som involverer registrerede rumfartøjer, herunder EU-satellitter. Genindtrængninger er blevet overvåget og rapporteret. Udvidelsen af SST-konsortiet og gennemførelsen af SST-tilskud forløb planmæssigt ved udgangen af 2017. Rammen er blevet gennemført i et passende tempo i overensstemmelsen med koordineringsplanen i betragtning af den komplekse og følsomme karakter af dette område. Den innovative EU SST-forvaltningsmodel gjorde det nemmere at gøre fremskridt på dette meget følsomme område.

Til trods for disse resultater skal EU SST's ydeevne og uafhængighed styrkes. EU SST-funktionerne skal være summen af de nationale kapaciteter med forskellige nationale databaser og forskellige serviceniveauer, stordriftsfordelene skal udnyttes, og unødvendige overlapninger skal undgås. I denne forbindelse er der gjort forberedelser til de nationale driftscentres netværksdannelse og udveksling af SST-data og -oplysninger med henblik på udvikling af en fælles europæisk database og optimering af EU SST-operationerne. Som det anføres i undersøgelserne af den oprindelige arkitektur gennemført med SST-tilskud, afhænger yderligere fremskridt hen imod europæisk SST-uafhængighed desuden af betydelige investeringer i eksisterende og nye sensorer til overvågning og sporing af rumobjekter. Der er i denne forbindelse behov for vejledning på EU-plan om den langsigtede vision og strategiske mål.

EU SST-tjenesterne dækker ikke risici i rummet i hele rumfartøjsmissionens livscyklus fra opsendelse til bortskaffelse, hvilket imidlertid truer den langsigtede bæredygtighed af europæiske ruminfrastrukturer og -tjenester. Rammen fastlægger desuden ikke aktioner

og tilvejebringer ikke midler til at udforske potentielle synergier med andre aspekter af kendskabet til situationen i rummet (rumvejre og jordnære objekter) og har endnu ikke haft en løftestangseffekt på den internationale scene, i takt med at kapaciteten udvikles.

5.3 Europæisk merværdi

SST-støtterammen har givet medlemsstaterne et incitament til at samarbejde på dette nationalt følsomme område og har bidraget til at øge gennemsigtigheden og skabe tillid.

SST-tjenester, der er til rådighed for europæiske brugere og fremmer topkvalitet

EU SST-tjenesten stilles gratis til rådighed for alle europæiske brugere, hvilket er særlig vigtigt for europæiske offentlige og private satellitejere og -operatører, som ikke altid selv har en kollisionsforebyggende kapacitet af høj kvalitet. Der er modtaget anmodninger om at få adgang til EU SST-tjenester fra tredjelande, og der bør opstilles specifikke kriterier for behandlingen af disse anmodninger.

Rammen har skabt en platform for læring og videndeling mellem de nationale driftscentre, hvilket styrker merværditjenesterne, herunder til gavn for brugere, som tidligere blev betjent af den nationale SST-tjeneste.

Afhjælpning af fragmenteringen af nationale SST-kapaciteter og styrkelse af europæisk uafhængighed

Den indledende kortlægning af europæiske sensorer og de indledende undersøgelser af arkitekturen er strategisk input, der bør gøre det muligt at sikre en mere koordineret og omkostningseffektiv udvikling af EU SST-kapaciteten fremover. Det bør derfor være muligt at optimere, opgradere og udvikle sensorer i Europa.

Europa er stærkt afhængig af data fra USA af varierende kvalitet og tilgængelighed. Etableringen af EU SST danner grundlag for og er det første skridt hen imod den fremtidige udvikling af et bestemt europæisk uafhængighedsniveau i forbindelse med SST-aktiviteterne. På grund af de høje omkostninger, der er forbundet med etablering af en højtydende SST-kapacitet, er der ingen medlemsstater, som vil have råd til at foretage investeringen alene. EU SST har vist vilje til at samarbejde på EU-plan hen imod dette mål.

6. KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER

I betragtning af den forholdsvis korte periode siden gennemførelsen af rammen er aktiviteterne godt på vej til at nå de planlagte resultater i koordineringsplanen for 2014-2020. EU SST leverede resultater i forbindelse med alle aktioner og tre tjenester i henhold til SST-afgørelsen og skabte EU-merværdi. Gennemførelsen skal imidlertid intensiveres i den næste fase, og EU SST skal udvikles for at øge effektiviteten.

Følgende operationelle delmål vil fremme opnåelsen af det generelle mål om at bidrage til at sikre, at der på lang sigt findes europæiske ruminfrastrukturer og -tjenester:

- **fastlæggelse af en effektiv fremtidig EU SST-arkitektur og egnede ordninger for tjenestelevering** – dette er afgørende for optimeringen og den europæiske merværdi. Den fremtidige udvikling skal sikre, at EU SST bygger på komplementaritet mellem

ationale aktiver og optimerer EU SST-arkitekturen, og at unødvendige overlapninger mellem funktioner undgås. Der skal investeres i eksisterende og nye sensorer på grundlag af undersøgelserne af arkitekturen for at forbedre EU SST-kapaciteterne og -tjenesterne. I de næste etaper skal der derfor udarbejdes en solid udviklingsplan for den fremtidige EU SST-arkitektur.

- **en fælles EU-database over orbitale objekter baseret på nationale data** – dette er afgørende for Europas fremtidige SST-uafhængighed. Der skal i denne forbindelse ske fremskridt i den nærmeste fremtid inden for netværksdannelse mellem de nationale driftscentre og udveksling af SST-data og -oplysninger. Sideløbende hermed bør EU træffe beslutning om ambitionsniveauet for den strategiske udvikling af EU SST. EU bør fastsætte et passende, acceptabelt og opnåeligt uafhængighedsniveau og overveje mulige strategier til sikring af komplementaritet med centrale partnerlande.
- **opsøgende arbejde i forhold til og et aktivt samarbejde med potentielle brugere understøttet af videreudviklingen af EU SST-tjenesterne** – EU SST har tiltrukket brugere til sine tjenester og øget bevidstheden om trusler i rummet, men er endnu ikke nået ud til en stor pulje af potentielle brugere. EU SST-tjenesternes kvalitet og effektivitet skal i denne forbindelse forbedres i overensstemmelse med brugernes behov, herunder merværdien og den operationelle håndtering af flåden. Denne indsats bør understøttes af intensiverede opsøgningskampagner, videreudvikling af brugerfeedbackmekanismen og fælles SST-driftsprocedurer og standarder for tjenestelevering og integrering af merværditjenester i det fælles garanterede grundlag.
- **overvejelse af behovet for og mulige metoder til at skabe synergier** med andre aspekter af kendskabet til situationen i rummet og behovet for SST-tjenester, der dækker risici i rummet i hele rumfartøjsmissionens livscyklus.
- **opstilling af en langsigtet vision, strategiske mål og generelle retningslinjer på EU-plan** – disse bør understøttes af køreplaner for gennemførelse og flerårige planer og under hensyntagen til det forberedende arbejde, der allerede er gjort.
- **yderligere forenkling af EU SST-tilskudsforvaltningsordningen** – dette er nødvendigt for at tackle udfordringerne forbundet med de komplekse og administrativt tunge EU-finansieringsordninger og sikre forudsigelighed og stabilitet i forbindelse med den fremtidige udvikling af EU SST.
- **forvaltningsmæssige ændringer for at sikre en omkostningseffektiv forvaltning** – dette er afgørende for at tage højde for en mulig bredere deltagelse af medlemsstater og udviklingen af EU SST. Kommissionens deltagelse i EU SST bør intensiveres, således at den kan styrke sin vejledning og overvågning på strategisk, politisk og organisatorisk niveau. SatCens rolle med hensyn til at lette leveringen af EU SST-tjenester bør undersøges nærmere.