



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 11.9.2008  
KOM(2008)561 endelig

**KOMMISSIONENS ARBEJDSDOKUMENT**  
**SITUATIONSRAPPORT OM EUROPÆISK RUMPOLITIK**

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning .....	3
2.	Rumapplikationer .....	3
2.1.	Satellitbaseret radionavigation: Galileo / Egnos .....	3
2.2.	Jordobservation GMES .....	5
2.3.	Sikkerhed og forsvar .....	6
3.	Grundvilkårene for rumvidenskab .....	8
3.1.	Videnskab og teknologi.....	8
3.2.	Adgang til rummet .....	8
3.3.	Udforskning af solsystemet, international rumstation og bemandede rumflyvninger .	9
4.	En konkurrencedygtig europæisk rumindustri .....	10
5.	Styring .....	11
5.1.	Institutionelle og finansielle rammer .....	11
5.2.	Det europæiske rumprogram.....	11
5.3.	Internationale forbindelser .....	11
6.	Nye emner .....	12
6.1.	FN-adfærdskodeks for aktiviteterne i det ydre rum .....	12
6.2.	Sikkerhed vedrørende ruminfrastrukturen og kendskab til situationen i rummet (Space Situational Awareness).....	12
	ANNEX Elements for a European Strategy for International Relations in Space .....	14
I.	Background .....	14
II.	Principles.....	15
III.	Objectives.....	16
IV.	Methodology .....	16

## 1. INDLEDNING

I fortsættelse af Rumrådets resolution om den europæiske rumpolitik fra maj 2007 gives der i nærværende rapport et overblik over de vigtigste resultater, der er opnået i det første år af gennemførelsen af den europæiske rumpolitik (ESP), som Europa-Kommissionen og generaldirektøren for Den Europæiske Rumorganisation (ESA) har udarbejdet i fællesskab (KOM(2007) 212). Behovet for en europæisk rumpolitik er også blevet bekræftet af EU's stats- og regeringschefer. EU-medlemsstaterne og ESA lægger vægt på, at man som led i et brugerdrevet initiativ bør give første prioritet til den videre gennemførelse af Galileo- og GMES-programmerne, udviklingen af en strategi for internationale forbindelser i rumsektoren og udviklingen af egnede instrumenter og finansieringsordninger for Fællesskabets foranstaltninger inden for rumfart efterfulgt af bedre koordinering og synergier mellem militære og civile rumprogrammer og teknologier. Rapporten omhandler både de vigtige resultater, der er opnået siden maj 2007, og de videre foranstaltninger, som har prioritet i den kommende periode.

## 2. RUMAPPLIKATIONER

### 2.1. Satellitbaseret radionavigation: Galileo / Egnos

Galileo og Egnos<sup>1</sup> er **europæiske investeringer i europæisk infrastruktur af stor betydning** for vigtige anvendelser som grænsekontrol, trafikstyring og logistik, finansielle transaktioner og overvågning af grundlæggende energi- og kommunikationsinfrastrukturer. I slutningen af 2007 vedtog Rådet konklusioner om en **ny profil** for og videreudviklingen af de europæiske satellitbaserede radionavigationsprogrammer, herunder spørgsmål som styring og offentlige indkøb, baseret på en **fuld offentlig EU-finansiering i ibrugtagningsfasen**.

#### *Styring*

Den offentlige styring af programmerne kræver en streng ansvarsfordeling mellem Europa-Kommissionen, Den Europæiske GNSS-Tilsynsmyndighed (GSA) og ESA. Kommissionen får som forvalter af de europæiske GNSS-programmer ansvaret for den overordnede styring af programmerne. ESA skal stå for offentlige indkøb i forbindelse med etablering af fuld driftskapacitet for Galileo og udformning af programmerne. I overensstemmelse med Kommissionens retningslinjer vil GSA få tildelt særlige opgaver i forbindelse med programmerne. Desuden vil der blive oprettet et nyt interinstitutionelt Galileo-panel (GIP) med repræsentanter for Rådet, Europa-Parlamentet og Kommissionen, som skal følge programmerne.

#### *Gennemførelse af programmet*

Der er opnået vigtige tekniske resultater i Galileo-programmets udviklingsfase og kredsløbsbaserede valideringsfase (IOV-fasen). GIOVE-B, som er den anden Galileo-

---

<sup>1</sup> European Geostationary Navigation and Overlay Service (den europæiske geostationære navigations-overlay-tjeneste).

forsøgssatellit, blev med held opsendt den 27. april 2008. Den skal operere sammen med den første Galileo-forsøgssatellit, GIOVE-A, for at afprøve grundlæggende nye teknologier, der skal forbedre Galileo-systemerne, især medfører den det mest præcise atomur, der nogen sinde er sendt ud i rummet.

Til gennemførelse af Galileo- og Egnos-programmerne er der afsat ekstra fællesskabsmidler<sup>2</sup> (3 405 mio. EUR) for perioden fra 1. januar 2007 til 31. december 2013. De fire første operationelle Galileo-satellitter vil blive opsendt i 2010, hvor også den nødvendige jordbaserede kontrolinfrastruktur vil være etableret.

I overensstemmelse med EU's reviderede GNSS-forordning<sup>3</sup> offentliggjorde Kommissionen og ESA den 1. juli 2008 et udbud om indkøb af de resterende 26 satellitter og den tilhørende jordbaserede kontrolinfrastruktur. Ifølge planen skal Galileo (30 satellitter + jordstationer) nå op på fuld driftskapacitet i 2013.

Samtidig bliver Egnos-infrastrukturen gradvist sat i drift. Egnos overvåger og korrigerer signaler fra eksisterende globale satellitnavigationssystemer med henblik på sikkerhedskritiske navigationsapplikationer. Overførslen af Egnos-aktiver fra ESA til Det Europæiske Fællesskab forventes at finde sted i begyndelsen af 2009.

#### *Internationalt samarbejde*

Kommissionen og ESA har etableret et internationalt samarbejde for at sikre passende adgang til de ressourcer (frekvenser, teknologier, placering af jordstationer), som er nødvendige for oprettelsen af Egnos- og Galileo-infrastrukturer.

#### **Forestående opgaver:**

- afslutning af den kredsløbsbaserede valideringsfase (IOV-fasen) med klargøringen og opsendelsen af de fire første operationelle Galileo-satellitter i 2010
- gennemførelse af Rådets konklusioner fra 2007 om en ny profil for Galileo, herunder styringsordningerne og de relevante aftaler med ESA
- afslutning af udbudsproceduren vedrørende indkøb af de resterende 26 operationelle Galileo-satellitter og tilhørende jordbaserede kontrolinfrastruktur
- iværksættelse af ledsagende lovgivningsinitiativer og foranstaltninger i forbindelse med faktorer som civilretligt erstatningsansvar og eksportkontrol, adgang til statsreguleret tjeneste og gennemførelse af programmets driftsfase
- fortsat fremme af applikationer, som udnytter Egnos- og senere Galileo-tjenesterne fuldt ud, herunder intelligente transportsystemer; Kommissionen skal fremlægge et forslag til en relevant handlingsplan og europæisk radionavigationsplan efter offentliggørelsen i december 2006 af grønbogen om satellitnavigationssystemer.

<sup>2</sup> Udviklings- og IOV-fasen finansieres ved hjælp af TEN-T-midler.

<sup>3</sup> Forordning (EF) nr. 683/2008, EUT L 196 af 24. juli 2008.

## 2.2. Jordobservation GMES

**GMES (Global Monitoring for Environment and Security)** - det europæiske initiativ for global miljø- og sikkerhedsovervågning - udvikles i flere faser og har til formål via målrettede jordobservationstjenester at dække de europæiske borgeres behov inden for områder som miljø, sikkerhed, katastrofeberedskab og klimaændringer.

### *Tjenester*

GMES kræver, at data fra rum- og in-situ-jordobservationssystemer integreres i operationelle europæiske applikationstjenester. Tre brugerbaserede GMES-tjenester inden for *katastrofeberedskab, land- og søovervågning* vil være præoperationelle i slutningen af 2008. Der er også taget initiativ til at kortlægge brugernes behov for *sikkerhedstjenester*, udvikle en yderligere *Atmosphere Pilot Service* og fastslå, hvordan GMES kan bidrage til at bekæmpe *klimaændringer*.

At takle klimaændringer og andre miljøudfordringer kræver yderligere forskning i disse fænomener og udnyttelse af pålidelige data fra en lang række kilder, især satellitter. Den kontinuerlige og vedvarende levering og analyse af satellitdata af høj kvalitet om væsentlige klimavariabler understøttes af relevante EUMETSAT- OG ESA-programmer. Med henblik på ESA-ministerrådsmødet i november 2008 forbereder ESA et initiativ om klimaændringer, som har til formål at konsolidere og bevare dets arkiver med 30 års jordobservationsdata, der skal understøtte klimaforskningscentrenes analysearbejde.

Med en bevilling på 48 mio. EUR til ESA er den koordinerede levering af data til GMES-tjenesterne blevet garanteret i den forberedende fase 2008-2010 før iværksættelsen af GMES-initiativet. EUMETSAT har også besluttet, at alle data og produkter fra dets operationelle satellitter og arkiver stilles gratis til rådighed for GMES-tjenesterne i denne periode.

Alt i alt er der til opbygningen af GMES-tjenester i perioden 2002-2009 afsat 100 mio. EUR til ESA's GMES-tjenestekomponent (GSE). I det 7. rammeprogram er der under rumfart afsat 35 mio. EUR i 2007 og 70 mio. EUR i 2008 til videreudvikling og konsolidering af GMES-tjenester.

### *Programmæssige og institutionelle rammer*

På Rumrådets møde i maj 2007 erkendte man, at GMES efter ti års FoU-finansiering nu hurtigt skal gøres operationelt, således at projektet kan sikres på lang sigt.

Et bæredygtigt GMES kræver en passende styring og egnede institutionelle rammer. GMES er baseret på flere indbyrdes forbundne komponenter (tjenestekomponenten, rumkomponenten, in-situ-komponenten), som producerer data og informationer for brugerne og til viderebearbejdning på et senere stadium i servicesektoren. Kommissionen har planer om at fremsætte passende forslag om styring og finansiering i en meddelelse til Rådet og Europa-Parlamentet i efteråret 2008.

GMES' in-situ-infrastruktur tilhører medlemsstaterne og deres lokale eller regionale myndigheder. Man vil derfor anmode om disse myndigheders tilsagn til fortsat at få stillet data til rådighed. Der er blevet nedsat en arbejdsgruppe vedrørende in-situ-observation sammensat af repræsentanter for medlemsstaterne og støttet af Det Europæiske Miljøagentur

(EEA). Arbejdsgruppen tager sig af spørgsmål vedrørende koordineringen af den europæiske infrastruktur og harmoniseringen af dataudvekslingen.

#### *Fremskridt inden for rumkomponenten*

ESA er ansvarlig for koordineringen af alle europæiske bidrag til GMES-rumkomponenten (GSC) i overensstemmelse med brugernes behov. ESA vil via GSC-programmet udvikle en gruppe satellitter (the Sentinels) og det dertil hørende jordbaserede segment.

Fællesskabets bidrag til ESA's GSC-program er omfattet af en aftale mellem Fællesskabet og ESA og beløber sig i første omgang til 419 mio. EUR til GSC-segment 1, der er budgetteret til 1320 mio. EUR. Aftalen forventes at blive ændret for at tage højde for det forventede fællesskabsbidrag på yderligere 205 mio. EUR til GSC-segment 2. Ændringen vil blive forelagt for ESA's Ministerråd i november.

#### *Internationalt samarbejde*

På det meteorologiske område har det allerede vist sig, at Europa for at få adgang til et bredt spektrum af data på globalt niveau må finde den rigtige balance mellem et uafhængigt jordobservationssystem og samarbejde med tredjelande navnlig hvad angår koordineringen af jordobservationsinfrastrukturen og udvekslingen af data. På multilateralt plan er Europa allerede stærkt involveret i GEOSS-processen<sup>4</sup>, hvori GMES er Europas vigtigste bidrag til dette internationale projekt.

I december 2007 iværksattes Lissabonprocessen om GMES og Afrika som reaktion på Den Afrikanske Unions anmodning om at tilgodese afrikanske brugerbehov i GMES-tjenesterne.

#### **Forestående opgaver:**

- opretholdelse af balancen mellem konstaterede brugerbehov og videreudviklingen af tjenester og infrastruktur på en omkostningseffektiv måde
- styrkelse af koordineringen og alle interessenters fælles forpligtelser, især medlemsstaternes forpligtelser angående in-situ-infrastrukturen
- opnåelse af ESA-medlemsstaternes og Fællesskabets tilsagn om finansiering af GSC-segment 2
- videreudvikling af de fremtidige programmæssige, finansielle og institutionelle rammer (styring) for GMES som helhed og for tjenestekomponenten, rumkomponenten og in-situ-komponenten; disse rammer skal være grundlaget for dets operationelle bæredygtighed.

### **2.3. Sikkerhed og forsvar**

**De europæiske rumfartssystemer** er blevet **grundlæggende informationsredskaber** ved løsningen af problemer inden for **miljø, økonomi og sikkerhed** på globalt og regionalt plan. Uafhængig adgang til oplysninger, der hentes fra rummet, har således **strategisk betydning for EU**. Det er nødvendigt for EU at forbedre sine muligheder for at løse sådanne problemer,

<sup>4</sup> Global Earth Observation System of Systems (det globale system af jordobservationssystemer).

**herunder også på sikkerheds- og forsvarsområdet** både ved bedre koordinering og udvikling af dets egen kapacitet.

Den europæiske rumfarts strategiske betydning understreges i rapporten for 2008 fra Den Høje Repræsentant og Kommissionen om **klimaændringernes konsekvenser for den internationale sikkerhed**. Samtidig har rumprogrammer som GMES og Galileo **flere anvendelsesmuligheder** og kan ud over **civile** have **militære formål**.

Inden for rammerne af de eksisterende EU-principper og institutionelle kompetenceområder er Kommissionen og Rådets Generalsekretariat i øjeblikket i færd med at afdække relevante behov for **GMES-sikkerhedstjenester** omfattende potentielle brugere og politiske beslutningstagere samt dataleverandører og systemudviklere. Ved en workshop, som blev afholdt af Institut for Sikkerhedsstudier i juni 2007 i Paris, blev der peget på følgende hovedområder, som det vil være hensigtsmæssigt at se nærmere på: *grænseovervågning*<sup>5</sup>, *farvandsovervågning* og *understøtning af EU's initiativer over for tredjelande*. Der gennemføres en horisontal foranstaltning om *informationssikkerhed* med henblik på udarbejdelse af gennemførelsesplanen for dataudveksling på sikkerhedsområdet.

For at sikre de komplekse færdigheder og kompetencer til levering af sikkerhedsrelaterede data og tjenester er der allerede blevet gennemført eller iværksat test- og pilotprojekter inden for rammerne af Fællesskabets forskningsprogrammer og ESA's tjenestekomponent med deltagelse af EU's satellitcenter. Et eksempel er farvandsovervågningsprojektet LIMES<sup>6</sup>, som også bidrager til EU's søfartspolitik.

Med henblik på en bedre koordinering mellem civile, sikkerhedsmæssige og militære rumaktiviteter har Kommissionens tjenestegrene og Rådets Generalsekretariat etableret en **struktureret dialog**, som også Det Europæiske Forsvarsagentur (EDA) og EU's satellitcenter deltager i. Målet er at udveksle oplysninger og optimere synergierne mellem de forskellige aktørers aktiviteter og programmer inden for rammerne af den europæiske sikkerheds- og forsvarspolitik og andre EU-politikområder.

#### **Forestående opgaver:**

- videreførelse af den strukturerede dialog mellem relevante EU-tjenester og -agenturer for at skabe synergier mellem de forskellige aktørers aktiviteter og programmer
- fortsat fastlæggelse af brugerbehov vedrørende GMES-sikkerhedstjenester med deltagelse af potentielle brugere, politiske beslutningstagere, dataleverandører og systemudviklere ledsaget af yderligere test- og pilotprojekter under de relevante programmer

<sup>5</sup> Også på baggrund af oprettelsen af et europæisk grænseovervågningssystem (EUROSUR).

<sup>6</sup> Land and Sea Integrated Monitoring for Environment and Security (miljø- og sikkerhedsovervågning af landjorden og havet).

### 3. GRUNDVILKÅRENE FOR RUMVIDENSKAB

#### 3.1. Videnskab og teknologi

EU, ESA og deres medlemsstater er bevidste om, at det er **nødvendigt fortsat at foretage massive investeringer** for at kunne bevare førerpositionen **inden for rumvidenskab og -teknologi**. Det fremgår af de relevante ESA-programmer og af EU's forskningsrammeprogram.

EU's 7. rammeprogram indeholder også specifikke elementer til styrkelse af grundvilkårene for rumvidenskab og -teknologi. Koordineringen mellem EU's 7. rammeprogram og ESA's teknologiprogram er blevet væsentligt forbedret i løbet af det sidste år.

Europa har stadig ambitiøse mål hvad angår innovation, afgrænsning af grundlæggende teknologier og finansieringen heraf og overvåger samtidig nøje teknologioverførsler både af sikkerhedsmæssige og handelsmæssige grunde. Kommissionen, ESA og EDA arbejder tæt sammen for at nå disse mål. Den 9. september 2008 afholdes et fælles arrangement, hvor der vil blive slået til lyd for en harmoniseret, fælleseuropæisk tilgang til grundlæggende teknologi, som skal bane vej for europæisk uafhængighed i rummet. ESA vil på sit ministerrådsmøde i november 2008 fremlægge et forslag til et programpunkt vedrørende grundlæggende rumteknologier, strategisk uafhængighed for Europa og industriel konkurrenceevne.

ESA's første 20-årige langtidsplan, der som led i dets obligatoriske videnskabelige program blev indledt i 1984 under navnet "Horizon 2000", afsluttes i begyndelsen af 2009 med opsendelsen af Herschel-rumobservatoriet og Planck-rumsonden med en Ariane 5-raket. Som led i denne plan er der blevet opsendt talrige videnskabelige satellitter og rumteleskoper, herunder Newton og Integral<sup>7</sup>.

#### **Forestående opgaver:**

- videreførelse af indsatsen og investeringerne inden for rumvidenskab og -teknologi
- fastlæggelse af en harmoniseret fælleseuropæisk tilgang til grundlæggende teknologi, som skal bane vej for europæisk uafhængighed inden for rumteknologi; ESA skal fremlægge et programforslag herom på sit ministerrådsmøde i 2008.

#### 3.2. Adgang til rummet

Det er af fundamental betydning for gennemførelsen af ESP at have uafhængig, pålidelig og omkostningseffektiv adgang til rummet.

Der vil gradvist blive stillet flere forskellige løfteraketter til rådighed gennem en enkelt operatør via Guyanas rumfartscenter, idet der ud over Ariane 5 vil være den af ESA udviklede løfteraket Vega og den russiske løfteraket Soyuz. Hertil kommer, at flere mellemstore

<sup>7</sup> Formålet er særligt at indsamle bevismateriale for objekter, som producerer antistof, og påvise eksistensen af det længe søgte "kosmiske net".

europæiske satellitter opsendes med russiske løfterakter fra den russiske rumbase Baikonour.

I 2006-2007 sendte Arianespace i alt 22 telekommunikationssatellitter i kredsløb ved elleve vellykkede Ariane 5-opsendelser, og opsendte dermed 80 % af alle kommercielle satellitter i 2007. Der er planlagt syv opsendelser i 2008.

**Forestående opgaver:**

- Med den aktuelle ugunstige dollar/eurokurs er det en stor udfordring for Europa at sikre Arianes referenceposition på markedet for kommercielle opsendelser. Dette skal der gøres en indsats for i 2008.
- ESA skal forberede scenarier for den næste generation af løfterakter.

**3.3. Udforskning af solsystemet, international rumstation og bemandede rumflyvninger**

ESA og en række medlemsstater har via den internationale gruppe for koordinering af rumudforskningen (ISECG) spillet en central rolle ved udarbejdelsen af en international, global rumudforskningsstrategi og ved fastlæggelsen af rammerne for den internationale koordinering af rumfartsnationer. En række vigtige europæiske missioner er blevet iværksat eller er under forberedelse.

ESA's ExoMars-mission har udviklet sig til en avanceret Mars-udforskningsmission<sup>8</sup>. Der er blevet indgået samarbejdsaftaler mellem ESA og NASA for at forbedre missionens bæredygtighed og videnskabelige værdi. Sideløbende hermed er der også blevet indgået en samarbejdsaftale med det russiske rumagentur vedrørende den russiske mission, som har til formål at indsamle jordbundsprøver fra Phobos, en af Mars' måner.

Programmet vedrørende den internationale rumstation (ISS) nærmer sig sin afslutning (Assembly Complete-fasen), der er planlagt til 2010. I maj 2009 skal der ifølge planen være en besætning på 6 mand. Rumstationen giver enestående muligheder for grundforskning og anvendt forskning. Den vellykkede opsendelse af Node2<sup>9</sup> i oktober 2007, laboratoriemodulet Columbus i februar 2008, det ubemandede transportfartøj "Jules Verne" (ATV-1) i marts 2008 og europæiske besætningsmedlemmer tydeliggør Europas rolle i dette projekt. De gode resultater har vist, at Europa er i stand til at yde et væsentligt bidrag til den globale udforskning af rummet og endog øge Europas deltagelse i ISS ud over de 8 %. Tiden er nu inde til at høste frugterne af de langsigtede investeringer i videnskabelige fremskridt og til at forberede udforskningen af solsystemet. Udforskningen af rummet kræver imidlertid kolossale ressourcer, der kun kan tilvejebringes ved en international indsats.

**Forestående opgaver:**

<sup>8</sup> 1. mission i ESA's Aurora-udforskningsprogram.

<sup>9</sup> Der er tale om modulet til sammenkobling mellem USA's Destiny-laboratorium, ESA's Columbus-laboratorium og Japans Kibo-laboratorium - det fik navnet "Harmony".

- Da der kræves betydelige ressourcer til udforskning af rummet, må Europa gøre en stor indsats for at definere sit bidrag og samle sine ressourcer for at kunne yde et sammenhængende og effektivt europæisk bidrag til dette globale initiativ.
- Kommissionen vil tage initiativ til en politisk debat for at kunne vurdere, hvor stort et bidrag EU kan yde hertil.

#### 4. EN KONKURRENCEDYGTIG EUROPÆISK RUMINDUSTRI

Det **kommercielle rummarked** har skabt en betydelig værdikæde af afledte tjenesteydelser, men også socio-økonomiske og indirekte fordele. **Offentlig deltagelse** er imidlertid også nødvendig for at nå den kritiske masse og således tiltrække yderligere offentlige og private investeringer. De europæiske **Galileo- og GMES-initiativer vil give gode muligheder** for brugerdrevne anvendelser og tjenester og bidrage til skabelsen af nye **Europæiske downstream-markeder**.

Ændringerne i de europæiske brugeres behov betyder, at der skal udvikles integrerede rumsystemer, som kan skabe sømløse forbindelser mellem systemer til satellit- og jordbaseret telekommunikation, geografisk positionsbestemmelse og overvågning på områder af strategisk, økonomisk og samfundsmæssig værdi. Udviklingen af GMES- og Galileo-tjenester samt deres integrering i satellitkommunikation er blevet understøttet af Fællesskabets rammeprogrammer for forskning og teknologisk udvikling. ESA er i færd med at udarbejde et forslag til et program for fremme af integrerede anvendelser (IAP), som skal fremme anvendelsen af integrerede rumteknologier inden for en lang række operationelle tjenester.

I forbindelse med ESP har det vist sig nødvendigt at have en industripolitik, der tilgodeser rumsektorens særlige forhold. Lovgivningen er et vigtigt grundlag for en industripolitik. Kommissionen har indledt en høringsproces med industrien for at fastslå, på hvilke områder inden for rumfart, der er behov for regulering og/eller deregulering. Desuden har den bemyndiget Den Europæiske Standardiseringsorganisation til at foretage en vurdering af rumsektorens fremtidige standardiseringsbehov og udarbejde et forslag til et standardiseringsprogram for denne sektor. Til en begyndelse blev der i juni 2008 fremlagt en gennemførlighedsundersøgelse, hvoraf det fremgik, for hvilke sektorer der skulle foretages en detaljeret behovsanalyse.

Som følge af satellitkommunikationssektorens positive resultater har ESA i stigende omfang haft held til at inddrage offentlig-private partnerskaber i sine udviklingsprogrammer, herunder tilbud fra private satellitoperatører på relevante nyttelastmissioner.

##### **Forestående opgaver:**

- fremme af yderligere integrering af satellitbaserede og jordbaserede observations-, navigations- og kommunikationstjenester for at styrke Europas downstream-markeder for anvendelser og tjenesteydelser
- videreudvikling af en industripolitik, der tilgodeser rumsektorens særlige forhold og stimulerer innovation og konkurrence og samtidig hjælper industrien med at tage højde for de stærkt konjunkturbestemte udsving i efterspørgslen, investere i teknologi og sikre vedligeholdelse af strategisk grundlæggende teknologi

- afslutning af løbende analyser vedrørende behov for regulering og/eller deregulering inden for rumsektoren samt fremtidige standardiseringsbehov; udarbejdelse af et standardiseringsprogram.

## **5. STYRING**

### **5.1. Institutionelle og finansielle rammer**

Rammeaftalen mellem Fællesskabet og ESA trådte i kraft i 2004 og blev i 2008 forlænget med yderligere fire år frem til 2012. Dens effektivitet vil blive vurderet løbende.

Disse institutionelle rammer for rumfart bør fortsat omfatte aktiviteter, som medlemsstaterne kan deltage i på frivillig basis i henhold til mellemstatslige aftaler, idet de herudover kan trække på supplerende ressourcer fra forskningsområdet og eventuelt fra operationelle fællesskabsbudgetter.

Kommissionen offentliggjorde et udbud om gennemførelse af en ekspertundersøgelse af rammebetingelserne for den europæiske rumsektor. I denne analyse skal der lægges vægt på behovet for finansieringsinstrumenter og -ordninger for langsigtede rumaktiviteter i Europa og centrale spørgsmål i reguleringen af den europæiske rumsektor.

#### **Forestående opgaver:**

- EU og ESA skal intensivere og effektivisere samarbejdet på grundlag af rammeaftalen og undersøge behovet for fremtidige tilpasninger og mekanismer til gennemførelse heraf
- fastlæggelse af fremtidige programmæssige, finansielle og institutionelle rammer (styring) for europæiske rumaktiviteter
- sikring af bæredygtige tjenester ved hjælp af operationelle fællesskabsmidler til rumapplikationer.

### **5.2. Det europæiske rumprogram**

Inden for rammerne af den europæiske rumpolitik (ESP) fremlagde Kommissionen og ESA i april 2007 de første elementer i et europæisk rumprogram, som skulle omfatte alle vigtige europæiske og nationale programaktiviteter.

Det europæiske rumprogram er den praktiske gennemførelse af ESP, og et vellykket resultat afhænger af en koordineret europæisk tilgang til rumaktiviteterne. Det europæiske rumprogram vil blive udbygget i 2009. Arbejdet hermed vil blive varetaget af Gruppen på Højt Plan vedrørende Rumpolitik og vil blive baseret på anbefalingerne fra en særlig ad hoc-arbejdsgruppe sammensat af repræsentanter for medlemsstaterne.

### **5.3. Internationale forbindelser**

Kommissionens og ESA's fælles sekretariat har i samarbejde med medlemsstaterne og EUMETSAT udarbejdet elementer til en europæisk strategi for internationale forbindelser i rummet ("*Elements for a European Strategy for International Relations in Space*")(*bilag*).

Dokumentet understreger, at de europæiske aktører inden for rumfart har behov for og ønske om at **tale med én stemme på den internationale scene**. Det indeholder fælles principper og et redskab, som giver ESP-aktørerne mulighed for at **udveksle oplysninger** om deres aktiviteter og relevante prioriteringer og **koordinere deres foranstaltninger**. Det præciseres heri, at internationalt rumsamarbejde skal være **i overensstemmelse med EU's prioritering i politikken over for tredjelande**, f.eks. ved at udnytte potentialet i rumsystemer til bæredygtig udvikling, især i Afrika. Internationalt samarbejde skal endvidere bidrage til den praktiske gennemførelse af de europæiske rumprogrammer.

**Forestående opgaver:**

- videreudvikling af gennemsigtighed, informationsudveksling og koordinering i spørgsmål om internationalt samarbejde mellem EU, ESA, deres medlemsstater og EUMETSAT i overensstemmelse med elementerne i en strategi for internationale forbindelser
- fortsættelse af arbejdet med udviklingen af en fuldt udbygget ESP-strategi for internationale forbindelser, herunder særlige strategier for GMES og Galileo
- yderligere styrkelse af sammenhængen mellem ESP, det internationale rumsamarbejde og EU's udenrigspolitik

## **6. NYE EMNER**

### **6.1. FN-adfærdskodeks for aktiviteterne i det ydre rum**

I kraft af rumaktiviteternes globale natur og af hensyn til rumaktiviteternes og -infrastrukturens bæredygtighed har EU udarbejdet et udkast til adfærdskodeks/retningslinjer for aktiviteter i det ydre rum, som skal forelægges for de relevante FN-organer, og som er baseret på principperne om fri adgang til fredelig udforskning og udnyttelse af rummet, sikkerhed og integritet for satellitter i kredsløb og staternes ret til selvforsvar.

**Forestående opgaver:**

- Fortsættelse af EU's bestræbelser for at styrke grundlaget for bæredygtige rumaktiviteter og -objekter inden for FN.

### **6.2. Sikkerhed vedrørende ruminfrastrukturen og kendskab til situationen i rummet (Space Situational Awareness)**

Mangler i de rumbaserede systemer og i deres virkemåde ville i dag kunne få alvorlige konsekvenser for sikkerheden og de økonomiske aktiviteter. Det er således af stor betydning at forstå og overvåge rumobjekterne, rummet i sig selv og de potentielle farer og risici for rumsystemerne, et fænomen, der som samlet begreb kaldes Space Situational Awareness - SSA (kendskab til situationen i rummet). Den europæiske rumfart har hidtil ikke været uafhængig, eftersom det i et vist omfang har været nødvendigt at trække på amerikanske data til overvågning af rumobjekterne.

ESA er derfor i øjeblikket ved at udarbejde et programforslag om oprettelse af et europæisk SSA-system. En gruppe af repræsentanter for brugerkredse (civile og militære kredse, operatører, forsikringsselskaber, videnskabelige kredse mv.) har bistået med råd og vejledning angående kravene til et sådant system. EDA har oprettet et projektteam, som har fået til

opgave frem til 2009 at fastlægge SSA-krav i relation til den europæiske sikkerheds- og forsvarspolitik.

Ifølge ESA's forslag skal et sådant system baseres på en sammenslutning af eksisterende europæiske jordbaserede aktiver og samarbejde mellem tilgængelige rumsegmenter suppleret med ny jordbaseret infrastruktur, datacentre og rumbaserede forløbertjenester. ESA drøfter i øjeblikket resultaterne af en undersøgelse om SSA-styring og datapolitik med medlemsstaterne. Rådets generalsekretariat, Kommissionen og EU-medlemsstaterne vil deltage i disse drøftelser, herunder også internationale udløbere heraf, for at finde en generelt acceptabel løsning.

**Forestående opgaver:**

- ESA og Kommissionen fortsætter arbejdet med at kortlægge potentielle risici for de rumbaserede systemer og finde løsninger til overvågning af systemerne eventuelt med henblik på at oprette et system til forbedring af kendskabet til situationen i rummet (Space Situational Awareness) med udgangspunkt i et programforslag fra ESA.

## ANNEX

### Elements for a European Strategy for International Relations in Space

#### **I. BACKGROUND**

Europe must remain a leader in space systems and an indispensable international partner providing first class contributions to global initiatives and exerting leadership in selected domains in accordance with European interests and values.

The European Space Policy has identified that, in order for Europe to respond to global challenges and to play a global role, the strategic mission of space activities in Europe must be to seek:

- to develop and exploit space applications serving Europe's public policy objectives and the needs of European enterprises and citizens, including in the field of environment, development and global climate change;
- to meet Europe's security and defence needs as regards space;
- to ensure a strong and competitive space industry which fosters innovation, growth and the development and delivery of sustainable, high quality, cost-effective services;
- to contribute to the knowledge-based society by investing strongly in space-based science, and playing a significant role in the international exploration endeavour; and
- to secure unrestricted access to new and critical technologies, systems and capabilities in order to ensure independent European space applications.

The impact assessment done by the European Commission<sup>10</sup> for the European Space Policy concluded that cooperation with key international partners is indispensable to the delivery of many of these objectives. Further refinement of the International Strategy will make use of the analyses performed annually by ESA on the global space sector and on the European space sector in the global context.

Optimal results in such cooperation can be achieved through an improved coordination of international cooperation activities across Europe and the sharing of resources in the best way.

International cooperation, embedded in the EU's external relations, can also serve as a market-opener for the promotion of European technology and services in the space field and in this way reinforce this strategic industrial sector. In addition, it can support the promotion of the values as they have developed for Europe through projects focused on environmental protection, climate change, sustainable development, education, access to knowledge/data for support of the infrastructure of developing countries, and humanitarian actions.

The May 2007 Space Council Resolution on the European Space Policy, invited '*...the European Commission, the ESA Director General and the Member States to develop and*

---

<sup>10</sup> COM (2007) 506 / supported by an external expert study.

*pursue a joint strategy and establish a coordination mechanism on international relations. This strategy should be consistent with Member State activities and is aimed at strengthening Europe's role in the global space field and at benefiting from international cooperation, notably with respect to issues listed in Annex 3 [to the Resolution].'*

The present European Strategy for International Relations in Space shall provide for a tool to enable stakeholders under the European Space Policy to coordinate actions and share information and resources and to define their relevant priorities in terms of actions and international partners and their respective roles.

## II. PRINCIPLES

- International cooperation on space is not a goal in itself. The fundamental principle underlying cooperation is that it must **serve the interests of Europe** while enabling it to **contribute to global initiatives**. It must contribute to the implementation of European Policy objectives, for example in the areas of environment, transport and agriculture, in coherence with European values.
- It must equally **contribute to** the practical implementation of **European space programmes**, through the optimisation of the available technical and financial resources.
- It needs to be **coherent with and support the implementation of the EU external and trade policy** priorities through greater systematic integration of space based applications and services into European foreign policies, whether at EU level, or nationally in coordination.
- It must seek to enhance the **European space industry competitiveness** in order to give the EU autonomous and independent decision making and policy implementation capabilities. Depending on the specific objective, and given the availability of European resources and capacities, a **right balance** has to be found in each case between cooperation and the **sharing of resources** among international partners, on the one side, and the creation and enhancement of **autonomous European capacities**, on the other side, through the **development** of European **space based and space related assets** and infrastructure, including technologies.
- Europe can cooperate in a substantial way with a limited number of parties. While dialogue and exchange of information could involve all partners with a substantial interest in space, practical international **cooperation at a European level** has to **follow priorities** set on the basis of the principle of **mutual benefit** and driven by **political, programmatic and budgetary considerations**.
- In pursuing international cooperation objectives and activities, European stakeholders are committed to fully comply with UN Treaties and Conventions, specifically those designed to address activities in outer space.

### III. OBJECTIVES

The priority objectives of the European Strategy for International Relations in Space are to:

- Create synergies and complementarities between European services (notably **GMES** and **GALILEO**), their **international dimension**, and key strategic policy objectives and demands of the European Union. Ensure EU autonomous capacity as well as interoperability, cooperation and exchange with global, regional and national services run by relevant international partners.
- Reinforce the **contribution** of Europe to **global initiatives**, such as through the development of GMES as European contribution to worldwide efforts in establishing a **Global Earth Observation System of Systems (GEOSS)**, as well as through the Global Exploration Strategy (GES) Group. Make full use of the potential of European space systems for the relevant EU policies on addressing **Global challenges**, notably **sustainable development, humanitarian aid and climate change**.
- Define a coherent European **data policy** in view of cooperation with international partners on the use of space based applications and services and relevant data exchange, to maximise the public interest.
- Contribute to **innovation** through international cooperation in **space science**, space related research, space based applications and **space exploration**, including enabling Europe to participate in ambitious programmes the cost of which is too great for any one space power. Seek to create synergies and coherence between different technology and research programs.

### IV. METHODOLOGY

#### *Coordination mechanism*

- The European Commission, ESA, EUMETSAT and Member States will **exchange information** and consult each other on ongoing and planned major international cooperation activities related to space. The High-level Space Policy Group (HSPG) is to give general guidance on the coordination of international relations.
- The EC-ESA **Joint Secretariat** will provide for the necessary practical coordination, annual update, and access to the provided information, including through the setting-up of an **e-information-network for international relations**<sup>11</sup>. All stakeholders will inform partners through the Joint Secretariat / e-network about their major cooperation activities (e.g. conclusion or revision of important cooperation agreements or projects). Member States will receive regular progress reports at HSPG or Space Policy Expert Group meetings.
- In full coherence with the general targets set by this strategy, the European Commission and ESA will undertake a regular analysis in order to define their

---

<sup>11</sup> Consisting of a network of e-mail contact points coordinated by the Joint Secretariat.

individual programmatic needs for concrete international cooperation actions, based also on relevant existing and planned specific strategy and programme documents.

- The coordination mechanism will rely on the existing structures for international relations within EU and ESA, notably the relevant geographical or thematic EU Council groups and the ESA International Relations Committee (IRC) with their established responsibilities. Established competencies of the EU Council and Presidency in representing and coordinating EU positions in international relations in general, together with the European Commission, will be fully respected.
- Europe will be in a better position to achieve its jointly formulated objectives when **coordinating** actions and **speaking with one voice** on the international scene. The coordination of **dialogue and cooperation** on space **with international partners** will be based on an agreed set of priorities in terms of partners and activities, and the respective roles. The EU will take the lead in the overall representation of applications programmes for its policies (in particular GALILEO / EGNOS, GMES and joint EU-Africa Partnership on Science, Information Society and Space<sup>12</sup>), while the European Space Agency will take the lead in the overall representation of Europe on programmes in the areas of science, exploration, launchers, technology and human spaceflight, each in consultation with the other and with Member States and, as appropriate, other relevant European partners such as EUMETSAT.

#### *Coordination in a multilateral context*

- EU and ESA Member States will increase their coordination in the framework of **international organisations** and **multilateral space cooperation**, including the relevant **UN** bodies. Together with the ESA Executive and the European Commission, they aim at an improved and consistent coordination of their positions prior to international meetings. The ESA Executive and the European Commission will propose those topics for which a common European position could be envisaged. Key thematic areas for such coordination could include:
  - The peaceful use of outer space.
  - The mitigation of space debris, the protection of space infrastructure and potential hazards from space.
  - nuclear power sources
  - disaster management
  - GNSS
  - International space law

Prior to UNCOPUOS meetings, ESA and the European Commission will organise a coordination session with participating ESA and EU Member States to decide on such common positions.

---

<sup>12</sup> endorsed by the December 2007 EU-Africa Summit in Lisbon in the framework of the EU-Africa Joint Strategy and Action Plan

- Where appropriate, the European Commission and the EU Council Secretariat will consult ESA on EU initiatives on space related issues within the UN framework, notably the **General Assembly and its First Committee** (Disarmament and International Security).

*Coordinated Space Dialogue with international partners*

- The European Commission and the European Space Agency will **jointly represent** Europe in a **structured space dialogue and cooperation** with the **strategic partners, U.S. and Russia**. They will ensure a shared co-leadership on the different topics, in line with their political, programmatic and financial responsibilities. They will be accompanied by EUMETSAT where appropriate. Dialogues with other international partners could be envisaged, following a proper assessment of needs and benefits, notably in terms of the development of a mutually beneficial cooperation, and the identification of other potential strategic partners.
- The European Commission and ESA will **coordinate** their **dialogue and cooperation** activities on space **with other established and emerging space powers**, and provide regular information to each other, and to the HSPG. Particular attention should be paid to countries covered by the European Neighbourhood Policy.
- The implementation of the **joint EU-Africa Partnership on Science, Information Society and Space** will require the establishment of a Space Applications Working Group to be set up by the EC and the African Union Commission, with ESA and EUMETSAT participation. Priority actions and projects will be based on requirements laid down by African stakeholders, through the African Union Commission. The first such priority identified in the Lisbon Declaration of December 2007 is the preparation of an **Action Plan on GMES and Africa**. EU and ESA Member states will be invited to play an active role, including through their national policy instruments.