



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 26.4.2007
KOM(2007) 212 endelig

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET OG EUROPA-
PARLAMENTET**

Europæisk rumpolitik

{SEK(2007) 504}
{SEK(2007) 505}
{SEK(2007) 506}

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning	3
2.	Europæisk rumpolitik's strategiske opgave.....	4
3.	Applikationer.....	5
3.1.	Satellitnavigation.....	5
3.2.	Jordobservation	6
3.3.	Satellitkommunikation	6
3.4.	Sikkerhed og forsvar	7
4.	Grundvilkår	8
4.1.	Videnskab og teknologi.....	8
4.2.	Den internationale rumstation (ISS) og udforskningen af solsystemet.....	9
4.3.	Adgang til rummet	9
5.	En konkurrencedygtig europæisk rumindustri	10
5.1.	Den retlige ramme.....	10
5.2.	Offentlige investeringer i rumsektoren	11
6.	Styring.....	12
6.1.	Institutionelle rammer	12
6.2.	Et koordineret europæisk rumprogram	13
6.3.	Internationale forbindelser	13
	Annex 1: Key actions.....	14
	Annex 2: Glossary.....	16

1. INDLEDNING

"I midten af det 20. århundrede så vi vores planet fra rummet for første gang. En gang i fremtiden vil historikere måske slå fast, at dette syn fik større indflydelse på vores tankeverden end det 16. århundredes kopernikanske revolution, der vendte fuldstændig op og ned på menneskets selvopfattelse ved at afsløre, at Jorden ikke er universets centrum. Fra rummet ser vi en lille sårbar kugle, der ikke er domineret af menneskets aktiviteter og bygværker, men af et mønster af skyer, have, vegetation og landjord"¹.

Rummet hjælper os med at forstå, hvor sårbare vores planetsystemer er, og hvor komplekst et samspil de indgår i. Det giver os desuden de nødvendige værktøjer til at tackle mange af det 21. århundredes øvrige udfordringer. Det er meget vigtigt og presserende at anvende disse værktøjer effektivt i forbindelse med gennemførelsen af en lang række politikker. Rumbaserede systemer giver bedre vejrprognoser, satellittransmissioner og avancerede navigationstjenester. De åbner for nye muligheder inden for fjernuddannelse og telemedicin. De har afgørende betydning for nøgleområder i økonomien, idet kommunikationssystemer, elnet og finansielle net alle er afhængige af satellit-timing med hensyn til synkronisering. Satellitkommunikation vil komme alle borgere til gode, da den tilvejebringer omkostningseffektive løsninger i forbindelse med tjenesteydelser såsom højopløsnings-tv, bredbånd og mobil-tv, især i fjerntliggende områder og landdistrikter. Rumsektoren bidrager også til det videnbaserede samfund, idet den leverer de værktøjer, der er nødvendige for at forstå vores planet, dens oprindelse og omgivelser, solsystemet og universet. Rumsektoren kan bidrage til europæisk samhørighed og identitet, da den berører borgerne på tværs af landene. Den kan også give værdifuld støtte til europæiske eksterne politikker, især inden for humanitær bistand og udviklingspolitik.

EU's rumstrategi er gennem 30 år blevet udviklet med succes inden for rammerne af ESA. I en tid, hvor der opstår nye magter med store ambitioner og betydelig kapacitet i rumsektoren, er det imidlertid altafgørende, at Europa sikrer, at de potentielle og strategiske fordele, der er forbundet med rumsektoren, kommer de europæiske borgere til gode. Europa skal bestræbe sig yderligere på at bevare og forbedre sin globale konkurrencestilling. Europa skal forblive en af de førende magter inden for rumsystemer og dermed fortsat være en uomgængelig international partner, der bidrager med førsteklassesinput til globale initiativer.

I begyndelsen af det nye årtusinde er behovet for at indføre en bred europæisk rumpolitik, der kan tage disse udfordringer op, blevet almindeligt anerkendt i EU, ESA og disses medlemsstater. Herudover er behovet blevet anerkendt af EU's stats- og regeringschefer, og det er blevet bekræftet på det andet møde i "Rumrådet" i 2005. Europæisk rumpolitik skal give Den Europæiske Union, Den Europæiske Rumorganisation (ESA) og disses medlemsstater mulighed for i højere grad at koordinere deres aktiviteter og programmer og tilrettelægge deres respektive roller på rumområdet; med henblik herpå skal den tilvejebringe en mere fleksibel ramme, der kan lette Fællesskabets investeringer i rumaktiviteter. Dette gælder også for rumprogrammer på sikkerheds- og forsvarsområdet og for integration af rumpolitikken i visse af EU's eksterne forbindelser.

¹ "Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development", FN 1987.

Der er taget vigtige skridt til styrkelse af forbindelserne mellem ESA og EU, herunder indgåelsen af rammeaftalen mellem Fællesskabet og ESA² og lanceringen af de europæiske prestigeprojekter Galileo og GMES³.

Kommissionen gjorde rede for de foreløbige elementer i rumpolitikken i sin meddelelse fra maj 2005⁴. Rådet for Den Europæiske Union (konkurrenceevne) og ESA's Ministerråd, der samledes i "Rumrådet" i juni 2005 som led i rammeaftalen, reagerede ved at fastsætte retningslinjer for europæisk rumpolitiks form og karakter og de ledsagende foreløbige elementer i et europæisk rumprogram.

Nærværende dokument er derfor blevet udarbejdet i samråd med begge organisationers medlemsstater og andre berørte parter. Det er Europa-Kommissionens og ESA's generaldirektørs fælles dokument om den første europæiske rumpolitik, der nogen sinde er blevet udformet.

2. EUROPÆISK RUMPOLITIKS STRATEGISKE OPGAVER

Udviklingen af en reel europæisk rumpolitik er strategisk vigtig, hvis Europa ikke skal blive irrelevant. **Rumssystemer er strategiske aktiver, der signalerer uafhængighed og vilje til at påtage sig et ansvar på globalt plan. Oprindeligt blev rumssystemer udviklet som militære eller videnskabelige forskningsprojekter, mens de nu også udgør kommercielle infrastrukturer, som vigtige sektorer af økonomien er afhængige af, og som er relevante i borgernes dagligdag. Rumsektoren er imidlertid forbundet med store teknologiske og finansielle risici og kræver strategiske investeringsbeslutninger.**

Europa har behov for en effektiv rumpolitik for at kunne spille en globalt førende rolle på udvalgte politikområder i overensstemmelse med europæiske interesser og værdier. Det betyder, at EU i stadig højere grad må træffe selvstændige beslutninger på grundlag af rumbaserede oplysninger og kommunikationssystemer. Uafhængig adgang til rumkapacitet er derfor et strategisk aktiv for Europa.

Rumsektoren er drivkraft og katalysator for partnerskabet for vækst og beskæftigelse. Rummet udgør et globalt marked på 90 mia. EUR, der vokser med 7 % om året. Europæiske virksomheder tegner sig for 40 % af de kommercielle markeder for fremstilling og opsendelse af satellitter samt satellittjenester. Rumsektoren byder også på gode muligheder for højteknologisk innovation på udvalgte områder og baner dermed vejen for udvikling af "lead markets" (førende markeder).

For at tage ovennævnte udfordringer op skal **europæisk rumpolitiks strategiske opgaver** være baseret på alle staters fredelige udnyttelse af rummet og bestå i:

- at udvikle og udnytte rumapplikationer, der tjener EU's offentlige-politiske målsætninger og europæiske virksomheders og borgernes behov, bl.a. inden for miljø, udvikling og globale klimaændringer

² Rådets afgørelse om indgåelse af rammeaftalen mellem Det Europæiske Fællesskab og Den Europæiske Rumorganisation (12858/03 RECH 152 - 7. oktober 2003).

³ GMES: Global miljø- og sikkerhedsovervågning.

⁴ Europæisk rumpolitik – foreløbige elementer (KOM(2005) 208 endelig af 23.5.2005).

- at opfylde Europas sikkerheds- og forsvarsbehov i relation til rummet
- at sikre en stærk og konkurrencedygtig rumindustri, der fremmer innovation og vækst samt udvikling og levering af bæredygtige og omkostningseffektive tjenesteydelser af høj kvalitet
- at bidrage til det videnbaserede samfund ved at investere kraftigt i rumbaseret forskning og spille en betydelig rolle i den internationale indsats for udforskning af rummet
- at sørge for uhindret adgang til nye, strategisk vigtige teknologier og systemer samt ny, strategisk vigtig kapacitet for at sikre uafhængige europæiske rumapplikationer.

At fuldføre denne strategiske opgave forudsætter, at EU, ESA og disses medlemsstater forbedrer effektiviteten af deres rumaktiviteter **ved at tage følgende vigtige nye skridt:**

- at indføre **et europæisk rumprogram og sørge for koordinering** af rumaktiviteterne på nationalt og europæisk plan under særlig hensyntagen til brugernes behov
- at **skabe større synergi mellem militære og civile rumprogrammer og -teknologier** under hensyntagen til de institutionelle kompetencer
- at udvikle en **fælles strategi for internationale forbindelser** i rumsektoren.

3. APPLIKATIONER

Nøglen til sikring af et maksimalt politisk, økonomisk og samfundsmæssigt afkast af investeringer i rumteknologi ligger i udviklingen og udnyttelsen af rumapplikationer, der lever op til EU's politikmål og opfylder europæiske virksomheders og borgernes behov. 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.

3.1. Satellitnavigation

Europa har forpligtet sig til at oprette et globalt kommercielt bæredygtigt civilt satellitnavigationssystem under EU's kontrol. De globale markeder for satellitnavigationssystemer og -tjenester anslås at nå op på 400 mia. EUR i 2025. Efter oprettelsen af Egnos⁵ er Galileo blevet udviklet som EU's og ESA's fælles initiativ. Da Galileo er en strategisk infrastruktur⁶, indeholder systemets forvaltningsstrukturer alle de nødvendige instrumenter til varetagelse af dets sikkerhed.

Styringsstrukturerne skal tilpasses, så de sikrer valuta for pengene i forbindelse med Galileos ibrugtagning og drift og den mest effektive deltagelse af både offentlige og private partnere. Mange ikke-EU-lande ønsker at blive partnere i programmet. Samspelet vil blive baseret på principperne om ikke-diskriminering og loyalt samarbejde.

⁵ Egnos: European Geostationary Navigation and Overlay Service.

⁶ Det Europæiske Råd i Laeken den 14. december 2001.

Der vil fortsat blive ydet teknologisk støtte til Galileo gennem applikationsforskning og et sammenhængende program for systemets videre udvikling. For at der kan tilvejebringes sikre og pålidelige applikationer, skal man opstille de nødvendige rammer i form af certificerede tjenester og produkter, globale standarder og interferensovervågningskapacitet.

Det er meget vigtigt at sikre, at Galileo bliver bragt i anvendelse uden yderligere forsinkelser, og at det med systemet tilstræbes at levere sikre og avancerede løsninger. Der vil være retfærdig og ikke-diskriminerende adgang til Galileo, og tjenesten vil være kontinuerlig og sikker.

3.2. Jordobservation

Uafhængig adgang til oplysninger om miljø, klimaændringer og sikkerhed har strategisk betydning for Europa. Der er store økonomiske og samfundsmæssige fordele forbundet med en bedre anvendelse af oplysninger hidrørende fra jordobservation. Disse oplysninger kan anvendes til forvaltning af naturressourcer og til støtte for offentlige myndigheders rettidige etablering af beredskab med henblik på at begrænse konsekvenserne af dårlige vejrforhold og klimaændringer samt til krisestyring.

GMES vil forbedre Europas overvågnings- og vurderingskapacitet i forbindelse med miljøpolitik og bidrage til løsningen af sikkerhedsproblemer. Systemet vil lette beslutningsprocessen for myndigheder på alle niveauer ved at forbedre evidensgrundlaget på politikområder under alle tre søjler i traktaten om Den Europæiske Union. Overvågning er også et nøgleelement til bekæmpelse af klimaændringer. Det globale system af jordobservationssystemer (GEOSS) sigter mod en global synergi mellem jordobservationer, hvortil GMES leverer det største europæiske bidrag. Det omfang, i hvilket GMES og GEOSS kan supplere hinanden, vil blive fastlagt i den internationale GMES-strategi.

Kommissionen har opstillet en strategi for etablering af GMES⁷ i henhold til Rådets mandat⁸. Strategien vil fremme den planlagte europæiske rum- og in-situ-infrastruktur og afhjælpe konstaterede mangler, så tjenestens brugeres behov kan imødekommes. Ved beslutninger, der allerede er truffet, er man gået i gang med at sikre, at rumkomponenten, der skal finansieres i fællesskab af ESA og EU og koordineres og iværksættes af ESA, bliver en realitet. Sideløbende hermed vil Europa styrke sine meteorologiske infrastrukturer og tjenester.

For at GMES kan blive fuldt ud operationelt, vil EU og medlemsstaterne indføre passende finansieringsordninger, politikker, operationelle infrastrukturer og forvaltningsprocedurer, der sikrer bæredygtige tjenester, som opfylder kortlagte brugerbehov.

3.3. Satellitkommunikation

Satellitkommunikation, der ansøres af den private sektors investeringer, især fra radiosprednings- og telekommunikationssektoren, tegner sig for 40 % af den europæiske rumsektors nuværende indtægter. Satellitkommunikation er en integrerende del af informations- og kommunikationsteknologierne som f.eks. de teknologier, der indgår i programmet til modernisering af det europæiske

⁷ "Global miljø- og sikkerhedsovervågning (GMES): Fra koncept til virkelighed" - KOM(2005) 565.

⁸ Rådets resolution af 13. november 2001 (EFT C 350 af 11.12.2001, s. 4).

lufttrafikstyringssystem. Omkostningseffektive kommunikationssystemer beror på en blanding af satellit- og jordbaserede net, der supplerer hinanden. Operationelle applikationer er markedsdrevne. Europæiske virksomheder har succes på de globale markeder for både faste og mobile satellittjenester, der er kendetegnet ved stor merværdi, kraftig produktivitetsvækst og store fortjenstmargener. I de kommende år vil der dukke mange nye applikationer op, som vil være forbundet med stor risiko og langsigtede investeringer.

Europæiske politikker vil lette indførelsen af innovative tjenester, bl.a. ved at samle efterspørgslen i fjerntliggende områder og landdistrikter, således at satellittjenester kan blive lige så rentable som jordbaserede løsninger. Med hensyn til teknisk kapacitet skal rumindustrien holde trit med de globale konkurrenter, som ofte får del i forsvarsinvesteringer. EU vil investere i udviklingen af avanceret teknologi med henblik på at opnå konvergens og interoperabilitet mellem jord- og satellitbaserede net.

3.4. Sikkerhed og forsvar

I EU's sikkerhedsstrategi⁹ fremhæves det, at Europa er konfronteret med trusler i konstant udvikling, der er stadig mere forskelligartede, mindre synlige og mindre forudsigelige. Kommissionen har gjort EU-borgernes sikkerhed til et af de tre hovedmål i sit arbejdsprogram. At tackle disse trusler, der udvikler sig konstant, kræver en blanding af civile og militære løsninger. Rumaktiver medvirker i høj grad hertil.

I EU's tilgang til krisestyring lægges der vægt på synergi mellem civile og militære aktører. De rumsystemer, som er nødvendige til planlægning og gennemførelse af henholdsvis civil og militær krisestyring, er mere eller mindre de samme. Mange civile programmer kan anvendes til flere formål, og planlagte systemer såsom Galileo og GMES kan anvendes af militæret. Medlemsstaterne har i Rådet¹⁰ kortlagt Europas behov for generelle rumsystemer til militære operationer og understreget nødvendigheden af, at civile og militære brugere samarbejder¹¹. Militær kapacitet forbliver medlemsstaternes ansvarsområde, hvilket ikke bør afholde dem fra at tilstræbe den højeste kapacitet, som måtte være acceptabel under hensyntagen til deres nationale suverænitet og væsentlige sikkerhedsinteresser. Samling og fælles udnyttelse af ressourcerne i europæiske civile og militære rumprogrammer, hvori indgår teknologi med flere anvendelsesformål og fælles standarder, vil gøre det muligt at nå frem til mere omkostningseffektive løsninger.

Europa og europæiske borgernes økonomi og sikkerhed beror i stigende grad på rumbaseret kapacitet, hvis kontinuitet skal sikres. Europa vil på grundlag af EU's gældende principper og institutionelle beføjelser forbedre koordineringen mellem sine militære og civile programmer væsentligt, mens ansvaret for finansieringen fortsat skal ligge hos slutbrugerne.

⁹ "Et sikkert Europa i en bedre verden – Europæisk sikkerhedsstrategi".

¹⁰ "ESDP and Space".

¹¹ Udvalget for de Civile Aspekter af Krisestyring (under Rådet).

4. GRUNDEVILKÅR

4.1. Videnskab og teknologi

EU, ESA og disses medlemsstater skal fortsat investere kraftigt for at bevare deres førende stilling inden for rumbaseret videnskab. Hermed vil man hele tiden rykke teknologiens grænser, bane vejen for nye applikationer og dermed bidrage direkte til industriens konkurrenceevne. Europæiske forskere har kortlagt deres nuværende prioriteringer. For så vidt angår rumvidenskab er disse prioriteringer opstillet i ESA's "Cosmic Vision" og fokuserer på betingelserne for liv og planetdannelse samt universets oprindelse og grundlæggende love. Prioriteringerne er grundforskning og anvendt forskning i emner som f.eks. væske- og forbrændingsfysik, materialevidenskab og menneskets fysiologi. For så vidt angår jordvidenskab er prioriteringerne fastlagt i ESA's program "Living Planet" og i det syvende rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (FP7). Prioriteringerne omfatter bl.a. polarisen, cirkulationen i verdenshavene og de fysiske forhold i jordens indre. Videnskab indebærer ofte internationalt samarbejde, der senere fører til mere strategiske forbindelser. EU's syvende rammeprogram (FP7) indeholder også elementer til styrkelse af grundvilkårene for rumvidenskab og -teknologi.

Europa vil være ambitiøs med hensyn til innovation, afdækning af strategisk vigtige teknologier og sikring af disses finansiering. Teknologioverførsel skal overvåges nøje både af sikkerhedsmæssige og kommercielle grunde. Man vil optimere synergien med ikke-rumrelaterede teknologier og yde passende støtte til nye teknologiers opfyldelse af rumrelaterede krav. Udviklingen af ny teknologi kan åbne attraktive nichemuligheder for EU-medlemsstaternes industrier, navnlig i Central- og Østeuropa. Den ESA-styrede proces med harmonisering af teknologiudviklingsprogrammer sørger for gennemsigtighed i forskningen i hele Europa og baner vejen for bedre koordinering. EU vil iværksætte supplerende aktiviteter gennem FP7.

Det er meget vigtigt at opretholde og videreudvikle knowhow i hele den europæiske rumindustri, hvis der skal udvikles systemer baseret på europæiske politikkrav, og hvis industrien skal klare sig i konkurrencen. Rumteknologi er institutionsstyret. Lande som Kina og Indien er i fuld gang med at udvikle rumteknologi og vil hurtigt kunne udfordre deres konkurrenter på det kommercielle marked. Målet med Europas teknologiudviklingsstrategi skal være at sikre vedvarende og koordinerede investeringer og samtidig skabe bedre balance mellem teknologisk uafhængighed, strategisk samarbejde og tillid til markeds kræfterne.

Europa er konfronteret med unges mangelfulde interesse for at gøre karriere inden for (ingeniør)videnskab og teknologi. Hvis man ikke råder over de fornødne menneskelige ressourcer (kvantitativt og kvalitativt) inden for områder, der relaterer til videnskab og teknologi, vil det gå ud over Europas videnbaserede økonomi. Uddannelsesprogrammer og kreative læringsmiljøer, der udvikles omkring særlig avancerede rumprojekter, inspirerer og motiverer studerende til at gøre karriere inden for videnskab og teknologi¹² og fremmer samtidig forståelsen af videnskab i befolkningen.

Rumbaserede aktiviteter forbindes med frontteknologi og har det nødvendige potentiale til at tiltrække den yngre generation. Det er Kommissionens hensigt at fremme de unges interesse for videnskab og teknologi. I den forbindelse drøftes en række henstillinger i gruppen på højt

¹² "Pupils' and Parents' Views of the School Science Curriculum", King's College London, januar 2000.

niveau om videnskab. ESA samarbejder allerede som led i projektet "European Space Education Resource Office" (ESERO) med uddannelseseksperter i en række medlemsstater for at opfylde de berørte regioners specifikke uddannelsesbehov og skaffe uhindret adgang til de eksisterende nationale net. Europa vil bygge videre herpå og på andre forbindelser med uddannelsessektoren.

Hvis der skal foretages forskning i verdensklasse, er det helt afgørende, at videnbasen udvides, at der udvikles nye teknologier og applikationer, og at man tiltrækker unge til de videnskabelige og teknologiske fag.

4.2. Den internationale rumstation (ISS) og udforskningen af solsystemet

Den internationale indsats for udforskning af rummet har stor politisk appel, idet den fremmer en vision for europæisk identitet på grund af dens potentiale til at bidrage til skabelse af ny viden, anspore til innovation og involvere nye virksomheder og forskningsorganisationer i rumaktiviteter. USA, Kina og Rusland har præsenteret ambitiøse planer for udforskning af rummet. Europa skal nu hurtigst muligt tage disse udfordringer op.

Bemandet rumflyvning og udforskning af rummet er emblematiske aspekter af rumfartsaktiviteterne. Den internationale rumstation giver enestående muligheder for grundforskning og anvendt forskning under de forhold, der gør sig gældende i rummet. Europæisk deltagelse med laboriemodulet Columbus og ATV (Automated Transfer Vehicle) samt europæisk mandskab sikrer en synlig europæisk rolle i dette forehavende. Den viden og de erfaringer, der opnås på den internationale rumstation, bliver til innovative applikationer, der kommer jordboerne til gode, f.eks. i forbindelse med udviklingen af nye materialer og nye behandlinger inden for lægevidenskaben samt forberedelsen af fremtidige missioner til andre planeter.

Europa skal udnytte den internationale rumstation optimalt og udarbejde et synligt, prismæssigt overkommeligt og bæredygtigt udforskningsprogram, der indebærer udvikling og demonstration af innovativ teknologi og kapacitet samt robotassisteret udforskning af Mars med henblik på at søge efter tegn på liv og øge vores viden om planetens beboelighed.

4.3. Adgang til rummet

Adgang til rummet kræver stabil politisk støtte til et bæredygtigt europæisk opsendelsesprogram, der også sikrer, at den tilsvarende jordbaserede infrastruktur er til rådighed. Der vil blive investeret i forbedringen af de eksisterende løfteraketter og udviklingen af nye opsendelsessystemer på grundlag af en evaluering af de langsigtede muligheder for strategisk samarbejde. For at sikre prismæssig overkommelighed er det afgørende, at den kommercielle succes på verdensmarkederne fortsætter. Men da det institutionelle hjemmemarked er forholdsvist lille og åbent, udsættes den europæiske løfteraketsektor for store op- og nedture på det kommercielle marked, hvilket skader industrien.

Europa skal sørge for konsekvent at drage fordel af de opsendelsesaktiver, man råder over. Beslutningen vedrørende opsendelsestjenester for ESA-missioner, der blev truffet af ESA's Ministerråd i 2005, var et vigtigt skridt i den retning. Europæisk rumpolitik vil fremme efterspørgslen efter applikationssatellitter og opsendelsestjenester. Der vil gradvist blive stillet en fleksibel række løfteraketter til rådighed gennem en enkelt operatør via Europas rumhavn i

Kourou i Fransk Guyana, idet Ariane 5 får selskab af den af ESA udviklede løfteraket Vega og den russiske løfteraket Soyuz.

Uafhængig og omkostningseffektiv adgang til rummet skal fortsat være et strategisk mål for Europa, der vil prioritere sine egne opsendelsesressourcer i forbindelse med udarbejdelsen og gennemførelsen af europæiske programmer, som skal baseres på omkostningseffektivitet, pålidelighed og egnethed til den pågældende mission.

5. EN KONKURRENCEDYGTIG EUROPÆISK RUMINDUSTRI

En konkurrencedygtig europæisk rumindustri er af strategisk betydning. Europa har behov for stærke og globalt konkurrencedygtige virksomheder til udvikling og fremstilling af rumsystemer og til tilvejebringelse af satellitkapacitet og tjenester med merværdi. For at opfylde dette behov er det meget vigtigt, at de politiske beslutningstagere i Europa fastlægger klare politikmål for rumaktiviteterne og investerer de offentlige midler, der er nødvendige for at nå disse mål. Disse offentlige investeringer vil kunne bidrage til at skabe en kritisk masse, som kan anspore til yderligere offentlige og private investeringer. En målrettet erhvervs politik for rummet skal også tilskynde virksomhederne til at konkurrere i hele værdikæden og bistå industrien med at forholde sig til de store konjunkturbestemte svingninger i efterspørgslen, der præger rumsektoren, investere i teknologi og sikre vedligeholdelse af strategisk vigtig kapacitet.

En effektiv erhvervs politik skal dække en lang række faktorer, herunder regulering, offentlige indkøb og FoU.

5.1. Den retlige ramme

Flere vigtige faktorer er bestemmende for den retlige ramme, der gælder specifikt for rumsektoren:

- **Standarder skaber klarhed om fremtidige markeder og udgør grundlaget for investeringer.** I de tilfælde, hvor de offentlige myndigheder er de primære brugere af rummet, skal de sørge for, at der udvikles standarder.
- **Der skal hurtigt skabes fuldstændig interoperabilitet mellem nationale og europæiske rum- og jordbaserede systemer,** hvis Europa skal få det størst mulige udbytte af sine forskellige rumaktiver. Interoperabilitet og standardisering er indbyrdes forbundne emner.
- **Der vil i overensstemmelse med Inspire-direktivet blive udviklet adgangspolitikker, især politikker for dataadgang,** for at lette erhvervelse og anvendelse af data for tjenesteudbydere og brugere, samtidig med at man vil sikre kontrol med formidlingen af følsomme oplysninger ved hjælp af klare protokoller.
- **Kontrol med eksport og import er en selvfølge** i en følsom sektor, men bør ikke være en utilsigtet hindring for teknologioverførsel.
- **Der er behov for fælleseuropæiske licensaftaler om tjenesteydelser, frekvenser og indhold samt for en mere fleksibel, markedsbaseret ordning for tildeling af radiofrekvenser.** Hvis medlemsstaterne gør en aktiv indsats for at nytildede underudnyttede frekvenser, som i øjeblikket er tildelt offentlige tjenester og militæret, ville

man kunne imødekomme efterspørgslen til rum- og jordbaserede infrastrukturer på en mere afbalanceret måde og opretholde videnskabelige frekvensbånd¹³.

5.2. Offentlige investeringer i rumsektoren

Rumsektoren er et "lead market", hvor offentlige myndigheder kan skabe betingelserne for industristyret innovation¹⁴. **Det er både meget vigtigt og presserende at samle offentlig-politiske behov på rumfartsområdet på en (omkostnings)effektiv måde**, således at man kan sikre de potentielle økonomiske fordele og tiltrække flere offentlige og private investeringsmidler. I den forbindelse vil finansieringen på mellemstatsligt plan og EU-finansieringen samt de nationale og multilaterale programmer få afgørende betydning. Europa må på grund af sine forholdsvist begrænsede investeringer i rumsektoren mere end nogen sinde bestræbe sig på at undgå ikke-bæredygtig overlappning. Der skal også sikres ikke-diskriminerende adgang til offentligt finansierede infrastrukturer.

Små og mellemstore virksomheder har afgørende betydning for innovation og udforskning af nye markedsmuligheder. De spiller en vigtig rolle i forbindelse med udviklingen af nye applikationer og tjenesteydelser. Både EU's og ESA's programmer har held med at tilskynde små og mellemstore virksomheder til at deltage.

Fællesskabet øger sine udgifter til rumsektoren. I perioden 2007-2013 vil der således blive afsat over 2,8 mia. EUR til rumapplikationer og -aktiviteter. Fællesskabsmidlerne, herunder de midler, der forvaltes gennem ESA-programmer, er underlagt EU's finansforordning og åben konkurrence.

Medlemsstaterne investerer årligt lidt under 3 mia. EUR i rumsektoren via ESA og et lignende beløb i nationale programmer. For ESA's programmer gælder de industripolitiske principper, der er fastsat i ESA-konventionen, især i form af udbud, hvor kontrakterne tildeles proportionelt med størrelsen af medlemsstaternes finansiering ("rimelig modydelse"). Denne ordning giver de offentlige myndigheder et incitament til at investere i europæiske FoU-rumprogrammer og kan medvirke til at opretholde konkurrencen mellem leverandørerne i Europa, hvilket begrænser risikoen for monopoldannelse. Ordningen har haft løftestangseffekt i forbindelse med rejsningen af midler, ligesom den har resulteret i konkurrencedygtige industrier og fået de nationale prioriteringer til at konvergere. Den har imidlertid også begrænset rationaliseringen af faciliteterne hos hovedkontrahenterne og specialiseringen hos leverandørerne af delsystemer.

Med henblik på yderligere at forbedre den europæiske industris effektivitet, specialisering og konkurrencedygtighed og efter en vurdering af den seneste reform bør processen med indførelse af yderligere fleksibilitet i ESA's regler fortsætte, især under hensyntagen til den forventede udvidelse af antallet af medlemmer af ESA.

¹³ Frekvenspolitikgruppens rapport og udtalelse af 25. oktober 2006.

¹⁴ "Viden i praksis: en bredt funderet innovationsstrategi for EU" (KOM(2006) 502).

6. STYRING

6.1. Institutionelle rammer

EU vil anvende hele sit lederpotentiale til at kortlægge og samle brugerbehovene og samle politisk vilje til støtte for disse og andre, bredere politikmål. EU vil sørge for, at der kontinuerligt er operationelle tjenester til rådighed til støtte for sine politikker. EU vil bidrage til udvikling, ibrugtagning og drift af de nødvendige europæiske ruminfrastrukturer, og samtidig hermed gøre størst mulig brug af eksisterende og planlagte aktiver, der er til rådighed for Europa, herunder EUMETSAT-aktiverne¹⁵. Fællesskabets investeringer, der er foretaget i medfør af dets eksisterende beføjelser, udgør et supplement til medlemsstaternes investeringer, hvilket også bør være tilfældet fremover. De sidsttilkomne EU-medlemsstater har et stærkt ønske om, at deres samfund og økonomier også må få udbytte af rumsektoren, og flere af dem ansøger om fuldt medlemskab af ESA.

ESA og organisationens medlems- og samarbejdslande vil udvikle rumteknologier og -systemer, der støtter innovation og global konkurrenceevne og baner vejen for fremtiden. Deres aktiviteter vil fokusere på udforskning af rummet og de basale værktøjer: adgang til rummet, videnskabelig viden og teknologi. De vil tilstræbe topkvalitet på det videnskabelige område og støtte den teknologiske udvikling og validering af rumsystemer, der opfylder brugernes behov, herunder behovene i forbindelse med EU's politikker. Til gennemførelse af de FoU-programmer for rumkomponenter, som EU finansierer, vil man derfor benytte sig af ESA's ledelsesmæssige og tekniske ekspertise. ESA vil også sørge for koordinering mellem andre relevante agenturer og organer i Europa.

Det forhold, at EU og ESA har forskellige strategier, ikke-sammenfaldende retlige procedurer og forskelligt medlemskab, kan gøre beslutningsprocessen besværlig, hvilket de hidtidige erfaringer med Galileo har vist. Rameaftalen har forbedret samarbejdet om politikudformning mellem Fællesskabet og ESA og med medlemsstaterne betydeligt. Aftalen vil blive vurderet og om nødvendigt forbedret.

En klar ramme til sikring af effektiv politikudformning og programforvaltning er meget vigtig for de involverede myndighedsorganer og for sektorens investorer og brugere. Denne ramme bør fortsat omfatte aktiviteter, som medlemsstaterne kan deltage i på frivillig basis i henhold til mellemstatslige aftaler, idet de kan trække på supplerende ressourcer fra forskningsområdet og eventuelt fra operationelle fællesskabsbudgetter. Det er nødvendigt med passende administrative ordninger, hvis der skal tages hensyn til alle EU- og ESA-medlemsstater. EU-rammen bør undersøges med henblik på at finde frem til sådanne effektive koordineringsordninger.

Rameaftalen mellem Fællesskabet og ESA udgør et solidt grundlag for koordinering mellem mellemstatslige foranstaltninger og foranstaltninger i Fællesskabets regi. Da rumsektoren i stadig højere grad bliver et EU-anliggende, er målet for EU og ESA fortsat at tilsigte et tættere og mere effektivt samarbejde, især med henblik på at udvikle rumsystemer og opretholde de hertil knyttede tjenesteydelser, som modsvarer relevante EU-sektorpolitikker.

¹⁵ Den Europæiske Organisation til Udnyttelse af Meteorologiske Satellitter.

6.2. Et koordineret europæisk rumprogram

Det europæiske rumprogram skal udvikle sig til et fælles, bredtfaavnende og fleksibelt grundlag for gennemførelsen af alle rumrelaterede aktiviteter. EUMETSAT og andre relevante organer skal deltage i processen. Hvert enkelt projekt i programmet er underlagt de retlige og finansielle begrænsninger, som det finansierende organ fastlægger. Den private sektor vil blive tillagt så stor en rolle som muligt i udviklingen af produkter og tjenesteydelser; man vil undersøge alle muligheder for at indgå offentlig-private partnerskaber med risikodeling. De foreløbige elementer i programmet er indeholdt i et dokument, der er knyttet til dette politikdokument.

Europa skal konsekvent sørge for at skabe størst mulig komplementaritet mellem og gennemsigtighed i alle rumprogrammer og samtidig undgå både, at der dannes monopoler, og at der skabes overkapacitet. Medlemsstaterne bør fortsat orientere deres nationale programmer i retning af fælles europæiske mål. Brugere bør være den drivende kraft i processen.

6.3. Internationale forbindelser

Europa skal forblive en uomgængelig international partner, der bidrager med førsteklassesinput til globale initiativer og spiller en førende rolle på udvalgte områder i overensstemmelse med europæiske interesser og værdier. Europa skal have en åben holdning til samarbejde, hvilket forudsætter vurderinger af, hvornår arbejdet kan udføres i partnerskab med andre, og hvornår det skal udføres i uafhængighed. Europa vil vurdere samarbejds mulighederne alt efter: om de giver adgang til komplementær kapacitet eller til markeder; om indsats, omkostninger og risici deles retfærdigt mellem partnerne; hvordan de bidrager til EU's eksterne politikker, navnlig inden for bæredygtig udvikling, samarbejde med udviklede lande, stabilitet og humanitær bistand, særlig med fokus på Afrika og EU's nabolande; samt om de er relevante i forbindelse med programprioriteringerne. Europa forpligter sig til at forfølge disse mål under overholdelse af FN-aftaler og -konventioner.

EU vil generelt stille sig i spidsen for programmer til udvikling af applikationer, der er knyttet til EU's politikker (især Galileo og GMES), mens ESA vil stille sig i spidsen for programmer på områderne videnskab, løfteraketter, teknologi og bemanded rumflyvning. EU og ESA rådfører sig i den forbindelse med hinanden og med medlemsstaterne samt i givet fald med andre relevante partnere såsom EUMETSAT.

Annex 1: Key actions

The implementation of the European Space Policy during the short-term will involve a number of specific actions. These have been identified and are listed below.

- (1) During 2007, the Commission will draw up an action plan on the basis of the public response to its Green Paper on **GALILEO** applications; and will also propose the appropriate legal and managerial framework to address the requirements of international partners, while safeguarding European interests.
- (2) The first three operational **GMES** services covering land, marine and emergency response will enter pilot phase by 2008, funded under FP7. The Commission will make proposals by 2009 on the programmatic and institutional framework for a sustainable GMES system, after close consultation with stakeholders. ESA will continue to coordinate and implement the development of the GMES space infrastructure in line with identified needs of service users and by 2008 will also propose, in close cooperation with EUMETSAT, activities for **Meteosat Third Generation**.
- (3) On **integrated space applications**, ESA and Commission will propose new R&D projects, including integration with terrestrial systems, before end-2008. SESAR, the Single European Sky Air Traffic Management Research Programme will represent an example of structured demand for integrated services.
- (4) The EU will invest through FP7 on development of integrated **satellite communications** networks and services, to ensure interoperability with terrestrial networks for new market opportunities. ESA will invest in new technologies, system design capabilities and innovative services in the framework of its telecommunications R&D programme.
- (5) The different actors concerned with **security and defence** will continue to implement the 'ESDP and Space' Roadmap¹⁶ and will set up a mechanism to exchange information and identify opportunities for increasing coordination and synergy. Before end-2007, the EU Council will identify the requirements within the ESDP framework relevant to GMES services dedicated to security users. ESA will propose a programme to develop common security technologies and infrastructures.
- (6) On **space science and technology**, ESA will prepare funding proposals in support of the Cosmic Vision Programme by 2008 and propose new technology R&D activities, in coordination with the EC through FP7, including to reduce dependence on critical technologies from non-European suppliers.

¹⁶ 'Initial roadmap for achieving the steps specified in the European Space Policy: ESDP and Space' (9505/05)

- (7) Europe will pursue the effective exploitation and utilisation of the **International Space Station** from 2007 onwards based on the launch of Automated Transfer Vehicle-based services and the Columbus module. By 2008, ESA will produce proposals for the involvement of Europe in the **international exploration endeavour** presenting options in planetary exploration and in cooperative development of human transport capabilities.
- (8) ESA will prepare scenarios and propose programmes to develop technologies for **next generation launchers** through 2008, while supporting the exploitation of existing systems. During 2007, the Commission will evaluate the benefits of negotiating reciprocal opening of public sector markets in its dialogues with major space partners.
- (9) The Commission envisages to ask the European standards organisations to make a systematic assessment of necessary future **standardisation** in support of the regulatory framework; intends to evaluate the need to legislate at European level to achieve the **control of satellite-derived data** dissemination or other harmonisation of legislation; further encourage the move to a flexible, market based approach for spectrum allocation and to encourage pan-EU approaches to **spectrum use**; and to discuss with Member States and international partners how **export control regulations** can be better streamlined.
- (10) The Commission and ESA will propose to the Member States by 2008 a **coordination mechanism covering all programmes**, to operate in close coordination with EUMETSAT and other relevant entities, with a view to reinforcing and regularly updating the European Space Programme.
- (11) The EC-ESA **Framework Agreement** may be complemented as needed on the basis of an evaluation of experience to date. In addition, the Commission and ESA are conducting an **appraisal of the main possible cost-efficient scenarios** for optimising the organisation of space activities in Europe and adapting the EU-ESA relationship accordingly, in accordance with the request made by the 'Space Council' at its second meeting in June 2005.
- (12) The EU, ESA and their Member States will establish a coordination mechanism **on international relations** by end-2007, associating other relevant entities as appropriate, and develop a joint strategy for international relations in space by the end of 2008.

Annex 2: Glossary

Ariane	Europe's heavy payload space launcher. There have been several versions of the launcher from the first in 1979 to the present day Ariane 5.
ATV	Automated Transfer Vehicle: multipurpose support spacecraft under development by ESA to be launched on Ariane 5 in order to transport supplies and fuel to the International Space Station
CFSP	Common Foreign and Security Policy, established and is governed by Title V of the Treaty on European Union.
Columbus	The European Space Agency's multifunction laboratory and largest contribution to the International Space Station.
Cosmic Vision	ESA's long-term plan for space science.
CSG	Centre Spatial Guyanais, Europe's spaceport operated by Centre National d'Etudes Spatiales (CNES) under an agreement with the European Space Agency. Strategic facility aimed at providing Europe with access to space with the optimal geographical conditions for geostationary launches.
EC-ESA Framework Agreement	Framework Agreement between the European Community and the European Space Agency: approved on the EC side by Council Decision (12858/03 RECH 152 7 October 2003); came into force May 2004.
EGNOS	European Geostationary Navigation Overlay Service, an augmentation signal to work in conjunction with the US Global Positioning System (GPS) and the Russian Global Orbiting Navigation Satellite System (GLONASS) military navigation satellite systems.
ESDP	European Security and Defence Policy.
'ESDP and Space'	Council 11616/1/04 ESDP and Space Roadmap' Initial roadmap for achieving the steps specified in the European Space Policy: ESDP and Space' (9505/05 dated 30 05 2005)
EUMETSAT	European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites, an intergovernmental organisation established by Convention. It currently has 20 members and 10 cooperating states
European Security Strategy	'A secure Europe in a better world – The European Security Strategy'; approved by the European Council on 12 December 2003.
FP7	The Seventh EU Framework Programme for Research and Technological Development
GALILEO	Europe's global radionavigation satellite system. Joint EU/ESA development composed of a constellation of 30 satellites in medium Earth orbit. GALILEO will provide users with highly accurate timing and positioning services.
GEOSS	Global Earth Observation System of Systems. The purpose of GEOSS is to achieve comprehensive, coordinated and sustained observations of the Earth system, in order to improve monitoring of the state of the Earth, increase understanding of Earth processes, and

	enhance prediction of the behaviour of the Earth system.
GMES	Global Monitoring for Environment and Security GMES is a joint EU/ESA initiative combining space and in-situ observing systems to support European goals regarding sustainable development and global governance. (see GMES: From Concept to Reality' – COM(2005) 565 final (10.11.2006)).
GNSS	Global Navigation Satellite System, a generic term for satellite systems providing global positioning and timing services.
GSA	GNSS Supervisory Authority, created by an EU Council Regulation to managing the public interest in the Galileo project.
INSPIRE	'INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe', European Commission Proposal for a Directive.
ISS	International Space Station: a research laboratory orbiting the Earth, currently being built through an international partnership.
Living Planet	ESA's long-term programme for Earth science.
Meteosat	METEORological SATellite, Europe's geostationary weather geostationary satellite system, developed by the European Space Agency and now operated by EUMETSAT.
Partnership for Growth and Jobs	See Lisbon Action Programme for Growth and Employment, "Working Together for Growth and Jobs: a New Start for the Lisbon Strategy" COM(2005) 24, 2.2.2005.
RSPG	Radio Spectrum Policy Group, see Commission Decision No 2002/622/EC of 26 July 2002 establishing a Radio Spectrum Policy Group [Official Journal L 198 of 24.07.2002]
SESAR	Single European Sky Air Traffic Management Research Programme
Soyuz	Russian space launcher being introduced to CSG under agreements between CNES, the Russian space agency and ESA.
Space Council	The concomitant meeting of the Competitiveness Council of the EU and the Ministerial Council of the ESA, as established by the EC-ESA Framework Agreement.
Vega	Small launcher currently under development by ESA, designed to place 300 to 2000 kg satellites into low-Earth orbit.