



EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 11.11.2003
KOM(2003) 673 slutlig

VITBOK

Rymden: en ny europeisk utmaning för en växande union

Handlingsplan för genomförande av den europeiska rymdpolitiken

(framlagd av kommissionen)

{SEK (2003) 1249}

VITBOK

Rymden: en ny europeisk utmaning för en växande union

Handlingsplan för genomförande av den europeiska rymdpolitiken

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

VITBOK Rymden: en ny europeisk utmaning för en växande union	
Handlingsplan för genomförande av den europeiska rymdpolitiken	1
 VITBOK Rymden: en ny europeisk utmaning för en växande union	
Handlingsplan för genomförande av den europeiska rymdpolitiken	2
 Förord	6
1. INLEDNING: En ny approach för rymdpolitiken i europa	7
2. Rymdsektorns bidrag till politiska utmaningar	9
3. Rymdåtgärder till stöd för en utvidgad union	12
3.1. Ett europeiskt system för satellitbaserad navigation och tids- och positionsbestämning	12
3.2. Global övervakning av miljö och säkerhet	13
3.3. Överbrygning av den digitala klyftan	16
3.4. Rymdens bidrag till den gemensamma utrikes- och säkerhetspolitiken (GUSP), den europeiska säkerhets- och försvarspolitik (ESFP) och till föregripande och övervakning av humanitära kriser	18
3.5. Att utveckla internationella partnerskap	20
4. Att utvidga och stärka rymdpolitiken: nycklar till framgång	23
4.1. Att säkra strategiskt oberoende och gemensamma tillgångar för gemensamma åtgärder	23
4.1.1. Att säkra oberoende tillgång till rymden	23
4.1.2. Att förbättra rymdtekniken för att tillgodose framtida behov	25
4.1.3. Att främja utforskning av rymden	27
4.1.4. Att uppmuntra fler vetenskapliga och tekniska karriärer	29
4.2. Att stärka Europas spetskompetens inom rymdvetenskap	30
4.2.1. Intensifiering av rymdforskningen	30

4.2.2.	Stimulering av geovetenskap	31
4.2.3.	Stöd till biovetenskap och fysik i rymden.....	31
4.2.4.	Att underlätta utnyttjandet av vetenskapliga data	31
4.3.	Att skapa den rätta miljön för innovation och konkurrenskraft	32
5.	Styrelseformer och resurser.....	36
5.1.	Ett nytt förhållningssätt till styrelseformer för rymdverksamhet.....	36
5.2.	Att förena ambitioner och resurser.....	38
	Slutsatser	40
BILAGA 1 DET EUROPEISKA RYMDPROGRAMMET (<i>utformning av vitbokens handlingsplan</i>) Ett första utkast		41
BILAGA 2 RESURSBEHOV		46
BILAGA 3 SAMRÅDET INOM RAMEN FÖR GRÖNBOKEN: DE VIKTIGASTE BUDSKAPEN		52
BILAGA 4 ORDLISTA		59

Rymden: en ny utmaning för en växande union

Sammanfattning

På grundval av de framgångsrika samråd om möjligheter till europeisk rymdverksamhet som genomfördes på grundval av grönboken, föreslår kommissionen i denna vitbok att det skall bedrivas en utvidgad europeisk rymdpolitik som bidrar till uppnåendet av Europeiska unionens politiska mål. Följande aspekter utvecklas:

Europa behöver en utvidgad rymdpolitik som styrs av efterfrågan och som gör att man kan utnyttja rymdteknikens fördelar för att stödja unionens politik och mål, såsom snabbare ekonomisk tillväxt, skapande av sysselsättning och industriell konkurrenskraft, utvidgning och sammanhållning, hållbar utveckling samt säkerhet och försvar.

Det är tack vare Europeiska rymdorganisationen (ESA), EU, ESA:s medlemsstater och deras nationella rymdorgan, forskningscentrum och industrin som Europa har blivit en central aktör i rymdsektorn. ***I vitboken uppmanas dessa partner, bland annat rymdindustrin, att verka för att uppnå nya mål och anta nya utmaningar.***

Den europeiska rymdpolitiken kommer att bedrivas inom ramen för ett ***flerårigt europeiskt rymdprogram*** där man fastställer prioriteringar, sätter upp mål, fördelar roller och ansvar, och skapar en ram för de årliga budgetarna. Programmet bör omfatta FoU, infrastrukturutveckling, tjänster och teknik, och bör ses över och uppdateras med jämna mellanrum.

Politiken kräver en ***ökning av de totala utgifterna för att utveckla och sprida tillämpningar samt stödja forskning och utveckling, teknik och infrastruktur.*** I samband med de framtida budgetplanerna, bör unionen överväga att avsätta ytterligare medel för att tillgodose EU-politikens behov.

Om det föreslagna ***approachen för rymdpolitiken*** inte antas, kommer Europa att gå tillbaka som "rymdmakt", då man inte kan utveckla ny teknik och upprätthålla tillämpningar, vilket kommer att få allvarliga negativa konsekvenser för den övergripande konkurrenskraften.

Europa har redan många av de egenskaper som krävs för att utveckla ***tjänster och tillämpningar till stöd för EU-politiken.*** Europa har byggt och tagit i drift kommunikationssystem och meteorologiska system, har antagit ett ambitiöst program för satellitbaserad navigation och tids- och positionsbestämning (Galileo) och kommer i januari 2004 att lägga fram sin plan för genomförande av systemet för global övervakning och jordobservation (GMES, Global övervakning av miljö och säkerhet). Förutom att stödja politiken på en lång rad civila områden kan rymdsystem direkt bidra till unionens gemensamma utrikes- och säkerhetspolitik (GUSP) och den europeiska säkerhets- och försvarspolitik (ESFP).

Internationellt samarbete, inom ramen för partnerskap med USA, Ryssland och framväxande "rymdnationer", erbjuder goda möjligheter för Europa att bli starkare när det gäller rymdteknik och rymdtillämpningar.

Den europeiska rymdpolitiken kommer att genomföras i ***två faser***. I den första fasen (2004–2007) kommer man att bedriva verksamhet som omfattas av det nyligen upprättade ramavtalet mellan Europeiska gemenskapen och ESA. Den andra fasen (fr.o.m. 2007)

kommer att inledas efter det att det europeiska konstitutionsfördraget trätt i kraft. I det fördraget väntas det fastställas att unionen och medlemsstaterna skall dela behörigheten när det gäller rymdverksamhet.

FÖRORD

Detta är ett viktigt skede i Europas historia. När det framtida konstitutionsfördraget nu diskuteras kommer unionen att gå in i ett nytt och mer politiskt skede där närmare kontakt med medborgarna eftersträvas.

Det är också ett viktigt skede i Europas historia när det gäller verksamhet i rymden. Det är dags att föra upp denna verksamhet på unionens politiska dagordning, och låta den stå i centrum av den europeiska uppbyggnadsprocessen, genom att se till att rymdtillämpningar som är knutna till ambitiösa mål kommer det utvidgade Europa och dess medborgare till del.

Efter 40 år av solida europeiska insatser när det gäller utvecklingen av rymdvetenskap, rymdteknik och rymdtillämpningar, föreslår kommissionen i denna vitbok en kvalitativ förändring av kontinentens ambitioner för och organisation av denna centrala sektor.

Kommissionen är övertygad om att rymdtekniken på ett viktigt sätt kan stödja unionens politik och mål, och att denna teknik har en enorm social, ekonomisk och kommersiell potential. Kommissionen rekommenderar att man i) gör ytterligare insatser när det gäller en rad rymdinfrastrukturer och rymdtillämpningar, som på ett unikt sätt kommer att bidra till att tillgodose medborgarnas behov och uppnå unionens politiska mål, och ii) konsoliderar den befintliga vetenskapliga och tekniska grunden för rymdverksamhet. Den ivrar också för ett förändrat paradigm när det gäller styrelseformer, så att unionen får ett nytt ansvar för att leda, finansiera och samordna verksamheter inom ramen för en utvidgad rymdpolitik.

Det är tack vare ESA, medlemsstaterna, deras nationella rymdorgan, forskningscentrum och industrin som Europa har blivit en central aktör inom rymdsektorn. I vitboken uppmanas dessa parter att verka för att uppnå nya ambitiösa mål. Syftet är också att sporra den europeiska rymdindustrin att anta nya utmaningar. Målet är säkrare och mer förutsägbara förutsättningar, som kommer att göra det lättare för företag att planera och investera för att ta större andelar av de kommersiella och institutionella marknaderna.

Förslagen, som grundas på en djupgående analys, har utarbetats med hänsyn till resultaten av intensiva samråd i de frågor som tas upp i grönboken om rymdpolitik, vilken offentliggjordes i januari 2003. Det har organiserats konferenser och workshops i tio europeiska huvudstäder, och kommissionen är tacksam för de flera hundra bidrag som skickats in.

Det finns en stark vilja i Europa att se till att våra forskningsförmågor, vår teknik och företagarganda i rymdsektorn ställs till Europas och dess medborgares tjänst. I denna vitbok förklaras varför vi bör göra så och hur det bör ske. I vissa av de frågor som behandlas kan det ännu inte dras precisa slutsatser, men det fastställs mekanismer och milstolpar.

Vitboken är avsedd att bli ett referensdokument. Den innehåller en handlingsplan (Ett ” europeiskt rymdprogram”) där åtgärder för den europeiska rymdpolitikens genomförande rekommenderas. Dess framgångar kommer att mätas genom den nytta som Europeiska unionen, dess medborgare och rymdsektorn kommer att ha av denna ansats / bemödan.

1. INLEDNING: EN NY APPROACH FÖR RYMDPOLITIKEN I EUROPA

Rymdsektorn kan stödja unionens centrala politiska mål

Europa har under de senaste 40 åren blivit en rymdaktör och skaffat sig förutsättningar inom en lång rad områden såsom raketuppskjutning, satellitteknik, rymdvetenskap, rymdtillämpningar och användartjänster. Detta är en imponerande prestation.

Även om en gemensam rymdpolitik för EU inte kan bli verklighet förrän fördraget ändrats, konstateras i denna vitbok att de centrala delarna i en utvidgad rymdpolitik måste införas på unionsnivå innan konstitutionsfördraget träder i kraft. Förutsatt att den mellanstatliga konferensen inte ändrar Europakonventets slutsatser, kommer rymdpolitiken enligt det fördraget att vara ett av de områden där unionen delar behörigheten med medlemsstaterna. Det finns redan ett antal rättsliga grunder som kan åberopas och som innebär att rymdteknik kan stödja genomförandet av den befintliga EU-politiken.¹

Hittills har flera europeiska länder strävat efter att uppnå sina nationella mål samtidigt som de dragit nytta av den europeiska dimension som följer av att man samlat de flesta av sina insatser inom ramen för ESA.

Denna vitbok är tänkt att bygga vidare på tidigare framgångar och befintlig kompetens på alla nivåer för att se till att rymdteknik, rymdinfrastruktur och rymdtjänster på ett mer kostnadseffektivt sätt än idag kan stödja Europeiska unionens politik och mål. Det är endast unionens politiska ram som kan skapa lämpliga förutsättningar för att man skall kunna utnyttja fördelarna med en utvidgad politik.

Fördelarna kommer att utgöras av de värdefulla bidrag som rymdteknik och rymdtillämpningar kommer att ge till

- **ekonomisk tillväxt, skapande av sysselsättning och industriell konkurrenskraft,**
- **en framgångsrik utvidgning av unionen,**
- **hållbar utveckling,**
- **bättre säkerhet och ett starkare försvar för alla,**
- **bekämpande av fattigdom, och biståndsutveckling.**

Kommissionens rekommendationer innebär att alla berörda parter måste arbeta och samverka med en gemensam framtidssyn, som bör inbegripa övertygelsen att **rymdpolitiken kommer att göra att Europa blir en bättre granne och en respekterad global partner.** Unionen kommer att bättre kunna försvara de centrala värdena gällande demokrati, iakttagande av rättsstatsprincipen, hållbar utveckling och upprätthållande av fred och ordning genom dialog och diplomati.

Dessutom kommer unionen att vara bättre rustad som global ledare i politiska, ekonomiska och vetenskapliga sammanhang. Genom att det investeras inom de rätta områdena och i

¹ Jfr. artiklarna 70, 154, 157, 163–173 i EG-fördraget.

effektiva program, **kommer en utvidgad rymdpolitik att bidra till att förbättra unionens politiska ställning i världen, liksom dess ekonomiska konkurrenskraft och rykte när det gäller vetenskaplig spetskompetens.** Europas entusiasm för internationellt samarbete på rymdområdet innebär att många av rymdpolitikens fördelar kan komma mänskligheten i stort till del.

Slutligen måste stora framsteg inom den ekonomiska, sociala och vetenskapliga utvecklingen vara en central del i alla unionens framtidsscenarier. **En utvidgad rymdpolitik kan påskynda utvecklingen mot högre nivåer när det gäller välfärd och sociala och kulturella förhållanden.**

En förändring krävs

Denna vitbok syftar inte till att försöka bygga Europas prestige på nya grundvalar, utan den handlar om behovet av att säkra ny infrastruktur och nya tjänster samt skapa nya möjligheter. Dess ambitioner är praktiskt förankrade och realistiska, och utgifterna måste svara mot ambitionen.

Det krävs en ökning av de totala utgifterna på medellång och lång sikt för att driva en mer omfattande och kostnadseffektiv rymdpolitik. En omfördelning av nuvarande budgetmedel kommer inte att leda någon vart. Förslaget är inte att EU så småningom skall nå upp till USA:s utgiftsnivåer (USA:s utgifter är mer än sju gånger så stora per capita som Europas), utan att man skall utveckla konkreta åtgärder för att tillgodose konkreta behov och ge verkliga fördelar, och se till att budgetmedlen successivt ökar för detta ändamål.

Om inget görs står Europa inför två verkliga faror:

- Att Europas kapacitet som central rymdaktör försämras, om dess tillväxt inte svarar mot den globala utvecklingen inom rymdsektorn. Detta skulle kunna äventyra möjligheterna att utveckla och upprätthålla ny teknik och nya tillämpningar.
- Att Europas ledande rymdföretag försvagas, på grund av svaga kommersiella marknader och bristen på offentliga investeringar i nya program

Vad denna vitbok handlar om

I avsnitt 2 beskrivs allmänt tillämpningar och teknik som kan knytas till unionens främsta politiska utmaningar. I avsnitt 3 beskrivs specifik verksamhet som håller på att utvecklas för att stödja central EU-politik och centrala EU-mål. I avsnitt 4 rekommenderas detaljerade åtgärder för att säkra och underbygga Europas nuvarande vetenskapliga och tekniska kunnande och för att stärka dess rymdindustri, vilket krävs för att skapa tillämpningar som stöd för EU:s politiska mål. I avsnitt 5 beskrivs vissa nödvändiga förändringar vad gäller styrelseformer för och finansiering av Europas rymdverksamhet.

I bilaga 1 presenteras en första skiss till ett eventuellt europeiskt rymdprogram och en tidsplan på grundval av rekommendationerna i denna vitbok. Bilaga 2 innehåller en första analys av de resurser som krävs för genomförandet. I bilaga 3 sammanfattas samrådets viktigaste resultat, och i bilaga 4 finns en ordlista.

2. RYMDSEKTORNS BIDRAG TILL POLITISKA UTMANINGAR

Rymdverksamhet som politiskt instrument för Europa

Om Europa avsätter fler resurser för rymdsektorn och organiserar sina ansträngningar på rätt sätt, kan detta i praktiken förbättra medborgarnas livskvalitet och bidra till ekonomisk tillväxt och skapande av sysselsättning. Globalt sett beräknas att den marknad som är knuten till rymdtillämpningar kommer att vara värd 350 miljarder euro år 2010.²

Rymdteknikens faktiska och potentiella fördelar kan inte i full utsträckning utnyttjas med de nuvarande institutionella och budgetmässiga ramarna, då dessa främst är koncentrerade på forskning och utveckling, och inte lämpar sig för ett optimalt utnyttjande av rymdtillgångar.

Ett misslyckande att dra nytta av dessa fördelar skulle få stora konsekvenser för Europas ekonomi och roll i världen. Då rymdpolitiken är av övergripande karaktär är den av särskild betydelse för att stödja Europas ekonomiska framtid, jordbrukspolitiska mål, sysselsättningsnivåer, miljöförvaltning och utrikes- och säkerhetspolitik.

Rymdtekniken lämpar sig för stora och globala frågor. Rymdsektorn kan inte lösa alla problem men rymdtekniken bör ges stort utrymme bland åtgärderna för att genomföra Europas politik. Inom transport- och jordbrukssektorerna bidrar rymdtekniken redan till arbetet med vissa politiska utmaningar.

Nedan anges vissa andra politiska utmaningar, som ställdes upp som mål för unionen efter det att de godkännts av Europeiska rådet. Rymdpolitiken kommer att ge viktiga bidrag till många av dem, till en rimlig kostnad och med större effektivitet.

Politisk utmaning: Att investera i kunskapsekonomin för att stärka ekonomisk tillväxt, skapande av sysselsättning och konkurrenskraft (Lissabonstrategin) och se till att utvidgningen blir en framgång, genom att stödja sammanhållning liksom ekonomisk, industriell och teknisk tillväxt i alla medlemsstater.

Verktyg inom rymdsektorn: Satellittelekommunikationer är en av de tekniska lösningar som kan ge bredbandsanlutning för den andel på 20 % av EU:s befolkning för vilken bredband inte kan införas på medellång sikt. De kan också bidra till att minska den digitala klyftan mellan de gamla och nya medlemsstaterna och till att komplettera markbundna lösningar.

- **Politisk utmaning: Att uppnå mål för hållbar utveckling**

I juni 2001 antog Europeiska rådet vid sitt möte i Göteborg en strategi för hållbar utveckling. Rådet noterade att dess mål skulle kunna ge upphov till en ny våg av tekniska innovationer och investeringar som genererar tillväxt och sysselsättning. Rådet har begärt att det 2008 skall skapas ett europeiskt system för global övervakning av miljö och säkerhet.

Verktyg inom rymdsektorn: Teknik för jordobservation från rymden underbygger en sund miljöförvaltning liksom miljöskydd, då den möjliggör homogena observationer med en oöverträffad täckning av klimat, väder, hav, fiske, land och vegetation. Rymdsektorn har möjliggjort väderprognoser för fem dygn. Inom en modell för hållbart jordbruk skulle också

² Euroconsult 2002.

verktyg för jordobservation kunna användas. Även kontrollen av Kyotoprotokollets tillämpning kräver att Europa har oberoende rymdsystem.

- Politisk utmaning: **Unionen kommer att ta på sig en större roll i världen genom en starkare gemensam utrikes- och säkerhetspolitik som stöds av en europeisk säkerhets- och försvarspolitik**

Under de kommande åren måste unionen uppnå Helsingforsmålen, vilket bland annat förutsätter kapacitet för kontakt med uttryckningsstyrkor och globala informationssystem.

Verktyg inom rymdsektorn: För att en gemensam utrikes- och säkerhetspolitik och en europeisk säkerhets- och försvarspolitik skall vara trovärdig och effektiv, måste den grundas på autonom tillgång till tillförlitlig global information, vilket främjar ett välgrundat beslutsfattande.

Genom rymdteknik och rymdinfrastruktur säkras tillgången till kunskap, information och militära system på marken som kräver att man kan skjuta upp, utveckla och sköta driften av satelliter för globala kommunikations-, positionsbestämnings- och observationssystem. Samtidigt kan rymdbaserade system förbättra medborgarnas säkerhet genom att till exempel kontrollen av gränser och kustområden blir bättre och humanitära kriser kan upptäckas i ett tidigt skede.

- Politisk utmaning: **Att stärka industrins prestanda genom att intensifiera FoU och teknisk innovation och fastställa prioriteringar för det transeuropeiska transportnätet**

Europeiska rådet har satt upp som mål att unionens utgifter för FoU skall öka från 1,8 % till 3 % av bruttonationalprodukten senast 2010. Utvecklingen av det transeuropeiska transportnätet är tänkt att stimulera den ekonomiska tillväxten. Genomförandet av prioriteringarna för det transeuropeiska transportnätet planeras gynna EU:s ekonomi och samhälle, och på lång sikt motsvara en BNP-tillväxt på 0,23 %.

Verktyg inom rymdsektorn:

FoU på rymdområdet och utvecklingen av det transeuropeiska transportnätet ingår också i en större värdekedja som stimulerar FoU i andra sektorer och ger upphov till kommersiella tillämpningar (såsom Galileo), som kan ge mycket stora möjligheter till intäkter och sysselsättning. Varje euro som investeras i rymdtillämpningar genererar en omsättning på 7–8 euro på grund av att mervärdestjänster utvecklas.³

- Politisk utmaning: **Bekämpande av fattigdom och biståndsutveckling**

Verktyg inom rymdsektorn: Unionen är den största givaren av utvecklingsbistånd i världen. Rymdtekniken kan stärka utvecklingsinsatserna och hjälpa andra länder att utveckla sin tillgång till information, höja sina kunskapsnivåer och bättre förvalta sina resurser.

Förutom att stödja upprättandet av kommersiell kommunikationsinfrastruktur, kan rymdteknik såsom jordobservation och system för global positionsbestämning användas i många syften, t.ex. för markskydd, förvaltning av vattenresurser, övervakning av grödors

³ Euroconsult 2002.

utveckling och prognoser för livsmedelsproduktion, tidig varning när det gäller risker för översvämning och brand, övervakning av tropiska skogar, förebyggande av risker vid markrörelser, säkerställande av övervakning vid kuster och till sjöss samt prognostisering, förebyggande och hantering av naturkatastrofer.

3. RYMDÅTGÄRDER TILL STÖD FÖR EN UTVIDGAD UNION

I det föregående kapitlet beskrevs hur verktyg inom rymdsektorn kan bidra till att unionen kan uppnå sina politiska mål. Nedan presenteras stora initiativ inom denna rymdpolitik, som kräver ekonomiskt stöd från unionen, ESA och medlemsstaterna i stabilt partnerskap med den privata sektorn.

Vart och ett av dessa initiativ kommer direkt eller indirekt att förbättra människors liv. De kan också bidra till Europas säkerhet och förutsättningar att stärka sin positiva roll i internationellt samarbete. Utbyggnaden av de tre tillämpningar som anges nedan är en central faktor i det europeiska tillväxtinitiativet för att främja investeringar i nät och kunskap.

3.1. Ett europeiskt system för satellitbaserad navigation och tids- och positionsbestämning

Vägen framaat

Utmaning

Att säkerställa ett globalt konkurrenskraftigt och oberoende satellitbaserat europeiskt system för navigation och tids- och positionsbestämning, som är ekonomiskt bärkraftigt på lång sikt.

Möjlighet

Att se till att Europa får ett navigations- och positionsbestämningsalternativ, med stora kommersiella utsikter och utsikter att skapa sysselsättning, för tjänster som direkt gynnar medborgarna och EU-politiken.

En innovativ och nödvändig lösning

Galileo, det internationella programmet för satellitbaserad radionavigation, som föreslogs av Europeiska kommissionen i februari 1999 är det första stora projekt som finansieras gemensamt av unionen och ESA. I maj 2003 banade de två organisationerna vägen för genomförandet av Galileo-programmets utvecklingsfas.

Galileo är både ett viktigt led i Europas rymdpolitik och en innovativ lösning för att tillgodose Europas krav på navigation och tids- och positionsbestämning. Det bidrar direkt till definitionen av en ny global standard och har flera nya egenskaper. Det rör sig om

- det första större rymdprojekt som lanserats under EU:s beskydd,
- första gången som Europeiska unionen kommer att kontrollera ett sådant strategiskt system som kommer att vara en central del i EU:s strategiska transportinfrastrukturprojekt,
- ett nytt exempel på offentlig-privat partnerskap. Utvecklingsfasen förvaltas av ett gemensamt företag där företrädare för investerarna ingår. I ett senare skede kommer privata företag att driva och förvalta systemet inom ramen för en koncessionsordning.

Genom Galileos konstellation med 30 satelliter och tillhörande markstationer är det tänkt att en rad tjänster skall tillhandahållas på global basis senast 2008. Marknadsutsikterna är lovande: efterfrågan på satellitnavigationstjänster och produkter som bygger på sådana tjänster växer snabbt i hela världen, närmare bestämt med 25 % per år, och kan komma att motsvara 275 miljarder euro 2010. Samtidigt kan 100 000 kvalificerade arbetstillfällen komma att skapas. Anslutningsländerna kommer att erbjudas att delta i förvaltningsstrukturen.

Användningen av Galileo-signaler från rymden kan kombineras med andra globala positionsbestämningssystem för att tillhandahålla solidare tjänster. En lång rad tillämpningskategorier har identifierats inom många olika kommersiella tjänster. De omfattar så varierande områden som transport, energi, finanser, försäkringar, fiske, jordbruk, miljö, geologi, vetenskap och offentliga arbeten. Systemet kommer också att tillgodose enskilda personers behov – till exempel kommer navigationsutrustningen att kunna hjälpa synskadade och personer som har utvecklat de tidigare stadierna av Alzheimers sjukdom.

Rekommenderade åtgärder

- *Att välja ut koncessionsinnehavare för förvaltningen av programmets nästa fas, efter en anbudsinfordran som sköts av Galileos gemensamma företag.*
- *Att, efter en anbudsinfordran, förhandla med den privata sektorn om ett övergripande avtal för att bedriva ytterligare forskning om innovativa tillämpningar.*
- *Att se till att det finns reglerings- och certifieringsförfaranden liksom system för intäkter.*

3.2. Global övervakning av miljö och säkerhet

Vägen framaat

Utmaning

Att maximera användningen av rymddata som stöd för strategier för hållbar utveckling, framför allt när det gäller miljöskydd, förvaltning av resurser och medborgarnas livskvalitet och säkerhet.

Möjlighet

Att utveckla en lång rad tjänster för att stödja viktig miljöpolitik och mål för utrikes- och säkerhetspolitiken.

Ett mångsidigt instrument för ett vidsträckt stöd till politiken

Vid toppmötet i Göteborg 2001 krävde Europeiska rådet att det senast 2008 skall skapas ett europeiskt system för global övervakning av miljö och säkerhet. Med anledning av detta utformade Europeiska kommissionen och ESA gemensamt GMES (Global övervakning av miljö och säkerhet). Detta är ett initiativ för att tillhandahålla oberoende, operationell och relevant information till stöd för olika strategier som syftar till att uppnå hållbarhetsmål på en rad områden, såsom miljö, jordbruk, fiske, transport och regional utveckling. Det kommer också att stödja mål som är knutna till genomförandet av den gemensamma utrikes- och säkerhetspolitiken liksom tidig varning och snabb bedömning av skador vid naturkatastrofer.

Genom GMES garanteras Europa en roll i globala sammanhang, som kräver ett oberoende när det gäller att samla in data och information. Det ligger också i linje med insikten om att politikens utformning, bedrivande och utvärdering måste grundas på lämplig kunskap.

Dess potentiella värde i förhållande till den gemensamma europeiska säkerhets- och försvarspolitikens krav håller för närvarande på att undersökas.

Betydelsen av rymddata

Under de senaste 10–15 åren har det gjorts stora framsteg när det gäller att tillhandahålla data från satelliter. Observationer från satelliter i omloppsbanan har fördelar när det gäller övervakning, eftersom det rör sig om globala verktyg som kontinuerligt kan observera jordens alla hörn, möjliggöra globala bedömningar och ge detaljerade bilder av specifika platser.

Teknik för att observera jorden från rymden bidrar till GMES mål liksom till övervakningsmöjligheter på plats, med vilka den integreras genom informations- och kommunikationsteknik.

Genomförande av GMES

GMES-systemet är främst inriktat på tillhandahållandet av hållbara tjänster på grundval av observationssystem i rymden, på marken, i luften eller till sjöss. Dess potential och räckvidd skulle kunna öka betydligt genom att det kombineras med positionsbestämningssystem och telekommunikationssatelliter.

Genomförandet av GMES förutsätter en strukturerad dialog med användarna och upprättandet av ett alleuropeiskt partnerskap, där ägarna och operatörerna av befintliga eller planerade observationssystem får tillgång till lämpliga mekanismer för data- och informationsdelning. Till att börja med kommer GMES att samla befintliga och framtida användare som behöver miljö- och säkerhetsdata, såsom miljöavdelningar och myndigheter på räddningstjänstens område. GMES-ramen bör förena användarkraven på europeisk nivå, samla en tillräcklig kritisk massa och leda till en bättre användning av befintliga infrastrukturer och system.

Förberedande verksamhet har bedrivits både av kommissionen inom ramprogrammet för forskning och av ESA inom dess program "GMES Services Element". Europeiska unionens råd har begärt att kommissionen och ESA skall lämna en rapport i slutet av den inledande perioden (2001–2003). På grundval av vunna erfarenheter kommer kommissionen i januari 2004 att lägga fram en handlingsplan för genomförandeperioden (2004–2008), för att samla EU, ESA, medlemsstaterna, Eumetsat och andra berörda parter kring en övergripande approach.

GMES har potential att täcka politiken på en lång rad områden. Med hänsyn till de politiska prioriteringarna och situationen när det gäller infrastrukturutvecklingen bör dock utvecklingen av tjänster till stöd för följande prioriteras:

Markförvaltning för att stödja bland annat jordbrukspolitik, en hållbar utveckling av grödor, tidig varning när det gäller livsmedelssäkerhet, markskydd, förvaltning av naturresurser, övervakning av biologisk mångfald och stadsplanering.

Havsövervakning för att förbättra kunskaperna om klimatförändringen och stödja en hållbar förvaltning av resurser (t.ex. fiske). När det gäller **sjötransporter** krävs lämplig övervakning för att förbättra säkerhet och miljöskydd.

Övervakning av atmosfären som bidrar till kunskaperna om klimatförändringen, analysen av väderföreteelser och mätningen av föroreningar som skadar människors hälsa. Tjänster

kommer att tillhanda realtidsinformation om atmosfärkemi, föroreningar, aerosoler och ämnen som ger upphov till ozon.

Förvaltningen av **vattenresurser**, som framhölls på världstoppmötet om hållbar utveckling i Johannesburg 2002, är en fråga för de kommande decennierna. Tjänsterna kan främja tillgången till vatten för människor och inom jordbruket.

Riskhantering krävs för naturliga och industriella risker som hotar människors liv och orsakar stora skador på infrastruktur. Tjänsterna kommer att inbegripa tillhandahållandet av information om industriella risker, översvämningar, jordbävningar, stormar, skogsbränder, jordskred och torka.

Det behövs stödverktyg för **humanitärt bistånd och säkerhetspolitik** såsom kartframställning, beslutsunderstöd för bistånd och omstrukturering, minröjning och utveckling av verktyg för krishantering och konfliktförebyggande.

Dessa olika tjänster kommer att kräva att det används särskilda system för **jordobservation**, framför allt sortertechnik, såsom optisk avbildning och avbildning med radar av markytan, kustområden och hav med hög och medelhög upplösning; avancerade optiska sensorer och mikrovågssensorer för mätning av atmosfärkemi; avancerade aktiva och passiva mikrovågsinstrument för havsövervakning.

Dessa system kommer att komplettera de nödvändiga observationssystemen på marken, i luften eller till sjöss, och kommer även att kräva komponenter på plats för datavalidering. För att upprätta GMES måste man därför främja och utveckla driftskompatibla komponenter på plats liksom deras koppling till datainsamling, dataförvaltning och kommunikationsinfrastruktur, bland annat satellitkommunikation. Särskilt måste man uppmärksamma främjandet av befintliga systems driftskompatibilitet.

För att man effektivt skall kunna använda data som samlas in genom system i rymden, på marken, i luften och till sjöss, och integrera dem med socioekonomisk information måste det finnas samordnade datastrategier och lämplig infrastruktur för markdata. På så vis kommer man genom tjänsterna att kunna hitta, få tillgång till, dela och handla med data och information utan onödiga restriktioner.

Rekommenderade åtgärder

- *Enligt ramavtalet mellan EG och ESA skall kommissionen och ESA utarbeta villkor för tillhandahållandet av*
 - *en förvaltningsstruktur för att samla olika parter som berörs av GMES,*
 - *en plan för utveckling och installation av driftskompatibla GMES-observationssystem, infrastruktur för tjänster och markdata,*
 - *en gemensam europeisk arbetsplan för forskning och utveckling med scenarier för demonstrationsprojekt inom ramprogrammet.*
- *Kommissionen bör föreslå scenarier för gränssnittet mellan civil användning och säkerhetsanvändning.*

3.3. Överbrygning av den digitala klyftan

Vägen framåt

Utmaning

Att uppnå de mål som fastställs i handlingsplanen eEurope 2005 och säkerställa en allmän tillgång till och användning av höghastighetsinternet i hela den utvidgade unionen.

Möjlighet

Att utnyttja hela den potential som erbjuds genom all tillgänglig bredbandsteknik (bland annat satellitkommunikation) för att överbrygga den digitala klyftan.

Satellit teknik gör det inte bara möjligt att uppnå de mål för den offentliga politiken som presenteras i de två tidigare avsnitten, utan utgör också infrastruktur för tillhandahållande av elektroniska kommunikationstjänster. Det rör sig om en kommersiell marknad som kännetecknas av en skarp konkurrens mellan olika operatörer och tekniska lösningar. I Europeiska unionen finns ett nytt regelverk för elektroniska kommunikationsinfrastrukturer och -tjänster, som bygger på ett tekniskt neutralt förhållningssätt.

Genom handlingsplanen eEurope 2005⁴, som godkändes av Europeiska rådet vid mötet i Sevilla i juni 2002, har unionen fastställt målet att skapa en miljö som är gynnsam för privata investeringar och skapandet av nya arbetstillfällen, att öka produktiviteten, att modernisera de offentliga tjänsterna och att ge alla möjlighet att delta i det globala informationssamhället. För att detta mål skall kunna uppnås krävs en allmän tillgång till och användning av bredband och höghastighetsinternet i hela Europeiska unionen.

Så mycket som 14 miljoner europeiska hushåll i avlägsna områden har dock inte realistiska utsikter att få tillgång till höghastighetsinternet på många år. Detta är ett allvarligt hinder för att alla medborgare och företag i Europeiska unionen skall kunna dra nytta av informationssamhället.

Framtidsutsikterna för många av EU:s mindre utvecklade samarbetspartner, framför allt i Afrika, är också bekymrande. Att överbrygga den digitala klyftan på global nivå för att se till att världens alla delar kan dra nytta av informationssamhället är en central fråga för världstoppmötet om informationssamhället som kommer att äga rum i Genève i december 2003 och i Tunis 2005.

EU:s medlemsstater har åtagit sig att införa nationella bredbandsstrategier före slutet av 2003. I vissa medlemsstater växer det fram en dynamisk marknad för tillhandahållande av bredbandsanslutning i avlägsna områden och landsbygdsområden. Situationen är dock fortfarande splittrad och det kan vara svårt för lokala eller regionala samhällen i olika länder att överväga egna lösningar för en mer global täckning som skulle kunna skapa stordriftsfördelar. De bör därför uppmuntras att jämföra sina behov för att undersöka om det kan finnas gemensamma lösningar.

⁴ KOM(2002) 263: eEurope 2005: Ett informationssamhälle för alla.

Satellit teknik kan vara en lämplig lösning, framför allt för landsbygdsområden, randområden och öar, men kostnadseffektiviteten bör avgöra om tekniken skall användas. Unionens utvidgning innebär att dessa möjligheter måste ses i ett nytt perspektiv.

Bredbandsanslutning kan tillhandahållas genom olika nät och plattformar, såsom xDSL via telefonförbindelser, kabelmodem via kabelnät, fiberoptik, satelliter, trådlösa lösningar och elnät. Dessa tekniska lösningar kan ersätta och konkurrera med varandra, men också komplettera varandra och samexistera beroende på geografiska behov.

Inom de områden där endast marknadskrafterna inte räcker till, kan det ges offentligt stöd, antingen från gemenskapen via strukturfonderna eller från källor i medlemsstaterna, förutsatt att vissa villkor är uppfyllda. Dessa villkor beskrivs i riktlinjerna för användning av strukturfonderna till stöd för bredbandsutbyggnaden vilka kommissionen offentliggjorde i juli 2003.⁵

Det tekniska valet kommer i stor utsträckning att avgöras av lokala förhållanden och de nödvändiga investeringarna (t.ex. kan vissa skolor endast behöva stöd för anslutningen till slutanvändare, medan andra kan behöva finansiering även för backhaul-förbindelser).

Rekommenderade åtgärder

Inom ramen för den halvtidsöversyn av handlingsplanen eEurope 2005 som kommer att ske i början av 2004, kommer Europeiska kommissionen att föreslå att det inrättas ett forum angående/rörande den digitala klyftan. Detta forum kommer att samla alla berörda parter på området informationssamhället och elektroniska kommunikationer, inbegripet satellitbranschen och ESA, och man kommer att analysera hur den digitala klyftan kan överbryggas. Denna åtgärd kommer bland annat att inbegripa följande:

- Fastställande av allmänhetens och användarnas behov som skall tillgodoses genom åtgärder inom ramen för initiativet för att överbrygga den digitala klyftan i den utvidgade unionen.*
- Genomförande av en kostnads-nyttoanalys för olika tekniska lösningar, bland annat rymdbaserade lösningar.*
- Bedömning av hur olika alternativ passar ihop med de nationella strategier som EU:s medlemsstater kommer att fastställa i slutet av 2003.*
- Lärdomar och fastställande av bästa praxis på grundval av pågående initiativ.*

Kommissionen kommer att rapportera om forumets resultat under sommaren 2004.

I överensstämmelse med forumets arbete bör kommissionen uppmuntra innovativa, alleuropeiska och storskaliga pilotprojekt.

⁵ SEK(2003) 895: Guidelines on criteria and modalities of implementation of Structural funds in support of electronic communications.

3.4. Rymdens bidrag till den gemensamma utrikes- och säkerhetspolitiken (GUSP), den europeiska säkerhets- och försvarspolitik (ESFP) och till föregripande och övervakning av humanitära kriser

Vägen framaat

Utmaning

Att mobilisera EU:s beslutsfattande för att stärka rymdtekniken i syfte att stödja säkerhets- och försvarspolitiska krav.

Möjlighet

Att komplettera befintlig rymdbaserad kapacitet och undersöka vilken ytterligare kapacitet som krävs för att skapa trovärdig säkerhetskapacitet med ett stort mervärde på EU-nivå.

Rymden har en säkerhetsdimension och säkerheten en rymddimension

Rymdteknik, rymdinfrastruktur och rymdtjänster utgör ett viktigt stöd till ett av de områden inom EU-politiken som utvecklas snabbast, nämligen den gemensamma utrikes- och säkerhetspolitiken och den europeiska säkerhets- och försvarspolitik. De flesta av rymdsystemen har i sig flera användningsområden, och ovannämnda politiks trovärdighet kommer att öka kraftigt om man på ett bättre sätt drar nytta av rymdtillämpningar.

Den europeiska säkerhets- och försvarspolitik förutsätter att det finns tillgång till lämpliga rymdbaserade system och tjänster, dels på grund av deras strategiska kapacitet och dels på grund av att de möjliggör autonomt beslutsfattande. I dagsläget kommer det mesta av den information som används på EU-nivå från satelliter vars drift sköts inom nationella, bilaterala eller mellanstatliga ramar. Det är väsentligt att på lång sikt garantera tillgången till strategisk information för EU:s medlemsstaters kollektiva användning genom att stödja rymdinfrastruktur.

Rymdbaserade system kan förbättra medborgarnas säkerhet, framför allt i en utvidgad union. Deras övervakningskapacitet möjliggör en bättre kontroll av efterlevnaden av gräns- och kustrestriktioner och således mer effektiva kontroller av illegal invandring och människohandel. De kan också bidra till att förebygga konflikter genom att potentiella säkerhetshot noggrant övervakas och humanitära kriser kan upptäckas i ett tidigt skede.

Europeiska unionens militärkommitté har tydligt uppgett att rymdtillgångar kan vara ett effektivt verktyg för krishanteringsoperationer. EU:s kommitté för utrikes- och säkerhetspolitik har på sin sida rekommenderat att man ytterligare funderar över hur man skall se till att säkerhets- och försvarsaspekterna beaktas då EU:s rymdpolitik och -program fastställs.

Det står helt klart att användare inom säkerhets- och militärområdena har särskilda krav, och det måste upprättas protokoll för att förena den militära och civila användningen av tillgångar med flera användningsområden. Hänsyn måste också tas till bland annat militärens krav på exklusiv tillgång till vissa typer av information, som gör det möjligt att vidta åtgärder i realtid.

En enskild medlemsstat kommer aldrig att kunna utveckla och understödja alla nödvändiga system, och olika typer av samarbete på EU-nivå kan därför leda till att verksamheten blir kostnadseffektivare. Det bör utvecklas strategier för att garantera rymdsystemens dubbla användningsområden med hänsyn till användarkrav som fastställs på europeisk nivå. Förutom telekommunikationer och observationssatelliter, som redan används för säkerhetsändamål, krävs ytterligare utveckling när det gäller global övervakning, positionsbestämning, navigation, tidsbestämning och kommunikation, signalspaning, tidig varning och rymdövervakning, för att uppnå EU:s och dess medlemsstaters säkerhetsmål.

När det gäller global övervakning planeras att en stor del av observationskraven som har sin grund i säkerhets- och försvarsbehov kommer att uppfyllas av GMES-tjänster. De väntade fördelarna är utvecklingen av verktyg för att stödja

- *kontroll av efterlevnaden av fördrag,*
- *gränsövervakning,*
- *övervakning av kritiska platser och anläggningar,*
- *föregripande och övervakning av humanitära kriser.*

EU bör upprätta den organisation som krävs för att GMES-tjänsterna skall kunna uppfylla unionens kollektiva krav på bild- och kartframställning för säkerhetsändamål, med hänsyn till befintliga strukturer.

Generellt sett kan GMES bidra till humanitära insatser, räddningsinsatser, fredsbevarande verksamhet och stöd till stridsstyrkor vid krishantering, bland annat för att stifta fred.

Det multinationella initiativet ”Common Operational Requirements for a European Global Satellite System”, som sex medlemsstater har undertecknat, beskriver de gemensamma operationella specifikationer som krävs för att utveckla ett globalt militärt satellitbaserat observationssystem. Detta avtal, som måste utvidgas till att omfatta andra EU-medlemsstater, är ett lämpligt instrument för att fastställa en europeisk strategi för marksegment och infrastruktur.

När det gäller signalspaning, tidig varning och rymdövervakning och för att på lång sikt bygga upp en omfattande rymdbaserad EU-kapacitet på säkerhetsområdet kommer Europa också att behöva utveckla system och tjänster på följande områden:

- *Signalspaning som krävs för övervakning av elektromagnetisk verksamhet.*
- *Tidig upptäckt av verksamhet som leder till spridning av missiler.*
- *Rymdövervakning som ger EU en autonom kapacitet att upptäcka och identifiera rymdföremål.*

Det kan också komma att krävas en särskild insats för att se till att Europa kan tillhandahålla olika användare kritisk information om solstormar, föremål nära Jorden och rymdskräp, (prognoser av ”rymdväder”).

Det krävs en omfattande bedömning av rymdpolitikens möjligheter och roll när det gäller att stödja försvar och säkerhet. Kommissionen är beredd att bidra till en övergripande bedömning

av befintlig kapacitet och framtida behov, och en identifiering av vilka ytterligare investeringar som krävs för att utveckla omfattande rymdbaserade försvars- och säkerhetssystem för EU.

Rekommenderade åtgärder

- *Att kommissionen och medlemsstaterna, genom en EU-arbetsgrupp som består av lämpliga företrädare för EU, medlemsstater, ESA och rymdorganisationer som samlar civila och militära rymdanvändare, i slutet av 2004 rapporterar om följande:*
 - *EU:s nuvarande behov av system med flera användningsområden.*
 - *Kopplingen till "European Armaments Research and Capabilities Agency", som nu håller på att utformas.*
 - *Tillgång till bildframställningsteknik med hänsyn till arbete som pågår i "European Capability Action Plan".*
 - *Den roll som EU:s satellitcentrum kan komma att spela, liksom ESA:s roll.*
- *Att kommissionen ser till att förberedande åtgärder för säkerhetsforskning lanseras i början av 2004.*

3.5. Att utveckla internationella partnerskap

Vägen framåt

Utmaning

Att upprätta internationella partnerskap som kommer att främja den europeiska rymdpolitikens mål och stödja EU:s politik på många olika områden.

Möjlighet

Att, inom ramen för befintliga politiska avtal, bedöma fördelarna med att upprätta ett strategiskt partnerskap med Ryssland, upprätthålla och utveckla Europas långvariga partnerskap med USA och utnyttja andra samarbetsmöjligheter som växer fram med nya "rymdmakter", såsom Brasilien, Kina, Indien, Japan och Ukraina.

Riktlinjer

Rymdverksamhet lämpar sig väl för utveckling av internationellt samarbete. Att utforska och använda rymden är i sig globala projekt. Det har inletts samarbete på många olika områden för rymdverksamhet. En stark europeisk kompetens när det gäller rymdteknik och rymdtillämpningar är en förutsättning för att garantera balanserade och framgångsrika internationella partnerskap.

Internationellt samarbete inom ramen för en europeisk rymdpolitik handlar inte bara om vetenskapligt samarbete angående teknik och tillämpningar, utan även om att stödja största

möjliga spektrum av EU-mål, bland annat när det gäller ekonomisk och social utveckling, miljöskydd, utbildning, hälsa, vetenskap, teknik och säkerhet.

Samarbetsområden

Det nuvarande samarbetet, t.ex. angående bemannade rymdfärder, utforskning av solsystemet och rymd- och geovetenskaper, skulle kunna utvidgas till nya tillämpningsområden för förbättring av infrastruktur, social utveckling och säkerhet i den bredaste bemärkelsen, vilket skulle omfatta satellitbaserad telekommunikation, jordobservation och navigation. Under grönbokens process anmälde flera länder sitt intresse.

Partnerskap

Partnerskap bygger på gemensamma värden för att anta gemensamma utmaningar. De kan vara nödvändiga för att uppnå politiska mål. Tre huvudsakliga samarbeten kan eftersträvas:

- **Samarbete med ”rymdmakter”**, framför allt på områden där det inte är troligt att Europa kan uppnå sitt mål på egen hand. Detta samarbete skulle stämma överens med EU-medlemsstaternas och ESA:s bilaterala verksamhet med tredje part.

Det långvariga partnerskapet på rymdområdet med USA är värdefullt. Även om USA:s rymdpolitik syftar till att säkra USA:s dominans på rymdområdet, skulle partnerskapet kunna fördjupas ytterligare på flera områden, t.ex. när det gäller rymdvetenskap, bemannade rymdfärder och hållbar utveckling. Förutsättningarna kan dock komma att ändras genom den pågående revisionen av USA:s rymdpolitik, som omfattar grundläggande frågor om framtiden för system för tillgång till rymden och bemannade rymdfärder. Många av dessa frågor torde besvaras i slutet av 2003.

Med erkännande av Rysslands enorma erfarenhet och kunnande inom rymdsektorn borde Europa utvidga de nuvarande samarbetsområdena, som omfattar gemensam forskning och utveckling när det gäller bärraketsteknik, och bygga ett nytt strategiskt och vittomfattande partnerskap med Ryska federationen. Ett sådant partnerskap måste grundas på tydliga och långsiktiga åtaganden inom ramen för det gällande partnerskaps- och samarbetsavtalet.

Det senaste resultatet av Europas rymdsamarbete med Ryssland är det avtal som innebär att mellanklassraketen Sojuz skall användas vid rymdcentrumet i Franska Guyana från och med 2006. Detta centrum, som upprättats och gemensamt drivs av ESA och den franska regeringen, hyser redan infrastrukturen för Ariane 5 (som ägs av ESA) och tillhandahåller utrustning och system som finansieras av den franska rymdorganisationen, CNES. Eftersom Sojuz-infrastrukturen är nödvändig för samarbetet med Ryssland kan det vara lämpligt att unionen står för en viss del av de aktuella kostnaderna för rymdcentrumet.

En diversifierad samarbetsstrategi måste vara en central del av Europas politik för att maximera fördelarna och minimera riskerna. Bland andra etablerade eller framväxande rymdmakter är Kina, Indien och Japan samarbetskandidater. Ukraina måste uppmärksammas särskilt eftersom landets erkända rymdsektor omfattas av EU:s initiativ för ett utvidgat europeiskt grannskap.

Framför allt Kina kommer att växa fram som en viktig rymdaktör som behärskar rymdteknikens alla områden och som sannolikt kommer att svara för världens största efterfrågan på rymdinfrastruktur. Detta är delvis förklaringen till landets nyligen gjorda

åtagande när det gäller Galileo-programmet. Dessutom använder allt fler nationer satelliter för fredliga ändamål, och rymdsamarbete bör finnas på dagordningen för bilaterala diskussioner mellan dessa nationer och unionen.

- **Samarbete med nya medlemsstater och grannregioner**

En prioritering måste vara att detta samarbete omfattar de länder som inom den närmaste framtiden kommer att bli medlemmar i unionen och de länder med vilka unionen bedriver olika grannskapsstrategier, framför allt strategin ”Ett utvidgat europeiskt grannskap” för relationerna med unionens grannar i öster och söder, och Barcelona-initiativet för relationerna med länder i Nordafrika och Mellanöstern. Dessa båda ramar ger möjligheter att använda rymdtillämpningar till stöd för ekonomisk och social utveckling samt miljöskydd.

- **Samarbete med utvecklingsländer**

Även utvecklingsländer bör få möjlighet att dra nytta av rymdens fördelar. Tillämpningar såsom jordobservation och telekommunikation kan hjälpa dessa länder i riktning mot en hållbar ekonomisk och social utveckling. I detta sammanhang bör EU undersöka möjligheterna att skapa ramar för samarbete med internationella utvecklingsbanker och FN-organ, för att dels kunna avgöra på vilka områden rymdsystem bäst kan stödja utvecklingsländernas utvecklingsstrategier, dels genomföra sådana initiativ i ett globalt sammanhang och på ett effektivt sätt. Afrika kommer att prioriteras när det gäller handlingsplanen från Johannesburg.

Att agera i ett vidare internationellt sammanhang

Europas styrka gör att Europa i allt större utsträckning kan fungera som en central rymdaktör på global nivå. EU måste ta ansvar för att definiera och representera det europeiska rymdprogrammets externa dimension.

Vid toppmötet om jordobservation i Washington i juli 2003, erbjöd sig Europa att samarbeta med de deltagande staterna och internationella organisationerna för att utarbeta en 10-års strategi för att förbättra och upprätthålla globala jordobservationssystem. Detta byggde på toppmötet i Johannesburg 2002 och G8-toppmötet i Evian 2003, där man erkände den betydelse som jordobservation och användning av satellitteknik har för övervakningen av atmosfär, land och hav, när det gäller att framställa högkvalitativa data för allmän spridning, framför allt till utvecklingsländerna.

Den strategi för jordobservation som fastställs genom GMES-initiativet bör utgöra grunden för ett samarbete till stöd för de åtaganden som Europa har gjort i dessa globala forum. Dessutom har Europa goda förutsättningar att i stor utsträckning bidra till globala system för klimatobservation, för vilka rymdtekniken är mycket viktig.

Som medlem i internationella organisationer, såsom Förenta nationerna, bör EU också delta i initiativ som är av betydelse för dess rymdmål och säkerställa ett lämpligt bidrag till utvecklingen av nya globala bestämmelser och normer.

Rekommenderade åtgärder

- *På grundval av sitt samarbete med ESA bör Europeiska kommissionen utarbeta en strategi för internationellt rymdsamarbete för nästa årtionde, som särskilt stöder för EU:s*

gemensamma utrikes- och säkerhetspolitik och strategier för hållbar utveckling. Före 2004 års slut bör det anordnas en internationell rymdkonferens.

- *EU bör fortsätta och utveckla sitt långvariga partnerskap med USA och upprätta ett strategiskt partnerskap med Ryska federationen, bland annat för att stödja Sojuz vid rymdcentret i Franska Guyana. EU bör också bidra till att se till att beslutsfattare i utvecklingsländerna får bättre information.*

4. ATT UTVIDGA OCH STÄRKA RYMDPOLITIKEN: NYCKLAR TILL FRAMGÅNG

Att säkra framtiden

Genom sina många insatser inom rymdvetenskap och rymdtillämpningar, som i stor utsträckning skett genom samarbete med ESA och genom nationell verksamhet, har Europa blivit konkurrenskraftigt på många offentliga och kommersiella marknader.

Europa har förutsättningar att bedriva egen rymdverksamhet när det gäller bärraketer, satelliter, rymdvetenskap och rymdtillämpningar. I Europa har man byggt och tagit i drift kommunikationssystem och antagit ambitiösa program för satellitbaserad navigation, tids- och positionsbestämning, jordobservation och global övervakning. Genom detta arbete har det skapats en grund som idag är beroende av offentliga investeringar, framför allt via nationella FoU-budgetar, och kommersiella resurser som bygger på uppskjutningstjänster och försäljning av telekommunikationssatelliter.

Men rymdpolitiken måste sträva framåt och inte blicka tillbaka. Nya konkurrenter strävar efter strategiska positioner i rymden: Kina har redan en stark ställning när det gäller bärraketer för satellituppskjutning och har nyligen med framgång genomfört sin första bemannade rymdfärd. Brasilien och Indien kommer snart att ta sig in på marknaden för bärraketer. Den kommersiella marknaden är betydligt svagare än tidigare och konkurrensen ökar.

EU:s utvidgning och den europeiska uppbyggnadsprocessen skapar nya behov och ny efterfrågan på rymdsystem. Europa måste därför konsolidera de grundläggande faktorerna för rymdpolitikens genomförande: tillgången till rymden, den vetenskapliga och tekniska grunden och de industriella förutsättningarna. I detta kapitel ges särskilda rekommendationer för hur detta mål skall uppnås.

Mycket av den europeiska rymdindustrins tillväxtpotential ligger i genomförandet av EU-politiken. Behovet att utveckla och utnyttja ny rymdinfrastruktur och utnyttja befintliga och nya rymdsystem kommer att gynna hela det europeiska rymdsamfundet, och kan lägga grunden för en konkurrenskraftig och avancerad industri. Denna industri kan tillhandahålla tillämpningar och tjänster som bidrar till att förverkliga många av unionens främsta politiska prioriteringar och som kan bli framgångsrika på kommersiella marknader.

4.1. Att säkra strategiskt oberoende och gemensamma tillgångar för gemensamma åtgärder

4.1.1. Att säkra oberoende tillgång till rymden

Vägen framåt	
Utmaning	
Att skapa oberoende tillgång till rymden till rimliga kostnader.	
Möjlighet	

Rymdprogram och rymdtjänster som ökar EU-politikens effektivitet och stärker ekonomi och medborgarnas livskvalitet.

Kontinuerlig tillgång till rymden till rimliga kostnader

Den strategiska förutsättningen för att genomföra en rymdpolitik i unionen är att EU skapar och upprätthåller en oberoende tillgång till rymden.

Detta oberoende måste upprätthållas till rimliga kostnader, eftersom det dröjer länge innan investeringar på detta område ger någon avkastning. Förutom offentlig finansiering krävs att de europeiska tillverkarna av bärraketer kan bedriva konkurrenskraftig och lönsam verksamhet på kommersiella marknader, inte minst på grund av de institutionella uppskjutningarnas begränsade omfattning och det faktum att det krävs ett visst antal uppskjutningar för att uppnå en tillförlitlig resultatnivå.

Under goda marknadsförhållanden har Europas bärraketer av typen Ariane varit konkurrenskraftiga och framgångsrika. Bristen på institutionell efterfrågan och den senaste tidens kraftigt minskade kommersiella efterfrågan har dock, tillsammans med konkurrenters mycket aggressiva prissättning, lett till en kraftig press på Ariane-systemet, vilket visar på det stora beroendet av rent kommersiell verksamhet.

Konkurrenter i USA har å sin sida konsekvent fått stöd från en stor institutionell marknad och en strikt strategi som innebär att endast bärraketer som är tillverkade i USA används för regeringsprojekt. Denna skillnad är en fråga som de europeiska myndigheterna måste fundera över.

Programmet EGAS ("European Guaranteed Access to Space") 2005–2009 som antogs av ESA:s medlemsstater i maj 2003 är en exceptionell åtgärd för att på kort sikt återupprätta Arianespace och ge stöd på medellång sikt. Syftet är att den europeiska bärraketsindustrin skall vara konkurrenskraftig när programmet slutförts. Det visar vilka villkor som måste uppfyllas för att skapa långsiktig stabilitet vad gäller denna europeiska strategiska tillgång.

För att säkra Europas oberoende tillgång till rymden på lång sikt krävs kontinuerligt offentliga åtaganden och offentlig finansiering för följande:

- **Konstruktion och utveckling av bärraketer**

ESA är den ledande organisationen när det gäller utveckling av bärraketer och infrastruktur, och får tekniskt stöd från nationella rymdorgan. Bärraketen Ariane-5, som har stor lyftkapacitet, klarar de mest krävande institutionella och kommersiella projekten och bygger på europeisk teknik, är plattformen för att upprätthålla Europas oberoende när det gäller tillgång till rymden.

Utvecklingen av bärraketer är inte statisk och verksamheten är riskfylld. För att behålla sin konkurrenskraft på de globala marknaderna för bärraketer måste Ariane-5 kontinuerligt förbättras när det gäller prestanda, pålitlighet och kostnader genom kontinuerlig vidare utveckling och teknisk modernisering. Detta är också viktigt för att de kritiska expertisnivåerna skall kunna upprätthållas inom industrin.

Europas utbud av bärraketer håller på att förbättras genom utvecklingen av den lilla bärraketen Vega och genom det nyligen ingångna avtal som innebär att den ryskbyggda mellanklassraketen Sojuz kommer att användas vid rymdcentret i Franska Guyana från och med 2006. Båda dessa faktorer kommer att göra att Europas uppskjutningstjänster blir mer flexibla och bättre anpassade till efterfrågan, framför allt när det gäller mindre, institutionella projekt.

- **Upprätthållande och underhåll av infrastruktur**

Som nämnts i avsnitt 3.5 har den europeiska raketbasen i Franska Guyana upprättats och drivits gemensamt av ESA och den franska regeringen. I egenskap av stat som svarar för uppskjutningen påtar sig Frankrike också det aktuella internationella ansvaret.

Medan ESA:s och den franska rymdorganisationens uppskjutningsanläggning kontinuerligt har fått stöd sedan Ariane-programmets början, har det ekonomiska stödet för uppskjutningsrampen för Ariane 5 varit mer oregelbundet. EGAS-programmet är en åtgärd för att upprätthålla de centrala komponenterna i Ariane-5 både i Franska Guyana och på den europeiska kontinenten, genom finansiering av vissa fasta kostnader på medellång sikt (2005–2009). Denna form av offentliga åtaganden för fasta kostnader har gjorts i USA och Ryssland under inte mindre än fyra årtionden och man kommer förmodligen att fortsätta med detta.

Upprätthållandet och underhållet av produktionsanläggningen för Ariane-5 och rymdcentret i Franska Guyana är av kritisk betydelse för Europas tillgång till rymden. Denna infrastruktur måste anses vara ett projekt av gemensamt intresse och finansieras i enlighet med detta.

- **Bärraketer – teknik, forskning och utveckling**

Genom ESA:s ”Future Launchers Preparatory Programme” förbereds utvecklingen på medellång sikt av befintliga uppskjutningsanläggningar liksom ett beslut runt 2010 om Europas nästa generation bärraketer. Det omfattar dock inte grundläggande teknisk forskning om bärraketer, återanvändbara bärraketer och drivteknik. Denna forskning är fortfarande uppsplittrad mellan nationella program och ESA-program och har inte tillräcklig finansiering. Upprättandet av en integrerad europeisk strategi och återupprättandet av tillräckliga insatser när det gäller förberedelserna för en ny generation bärraketer är den mest lovande och ekonomiskt rimliga vägen till att säkerställa långsiktig konkurrenskraft och tillförlitlighet när det gäller Europas tillgång till rymden.

Rekommenderade åtgärder

- *Att EU åtar sig att garantera en oberoende och säker tillgång till rymden till rimliga kostnader, och upprättar riktlinjer för att främja att europeiska institutionella kunder använder europeiska bärraketer.*
- *Att EU utvecklar och förhandlar om ett världsomfattande regelverk för upphandling och konkurrens.*
- *Att ESA förblir den ledande organisationen när det gäller utveckling av bärraketer, medan EU bör avsätta medel för att upprätthålla funktionsduglig markinfrastruktur, vilket är ett område av gemensamt europeiskt intresse, för att komplettera ett sammanhållet europeiskt bärraketsinitiativ (framför allt mot bakgrund av ett strategiskt partnerskap med Ryssland).*

4.1.2. Att förbättra rymdtekniken för att tillgodose framtida behov

Vägen framåt

Utmaning

Att optimera och samordna användningen av FoU-resurser för att komma tillrätta med tekniska brister som äventyrar Europas oberoende och konkurrenskraft i världen.

Möjlighet

Att åstadkomma ett mycket bättre utnyttjande av europeiska källor till rymdteknik för att stödja EU:s politik (bland annat säkerhetspolitik).

Europa måste utrusta sig bättre

Europa behöver en bred teknisk bas för att kunna agera oberoende i rymden och upprätthålla en rymdindustri som är konkurrenskraftig på globala marknader. Offentligt stöd för FoU när det gäller rymdteknik krävs på grund av verksamhetens höga kostnader och stora risker, och de jämförelsevis små avkastningarna på kommersiella och institutionella marknader.

Tack vare de investeringar medlemsstaterna gjort via ESA, EU, nationella organ och forskningsorganisationer, har Europa en stabil teknisk och industriell bas, och tekniken på de flesta kritiska områden behärskas.

Drivkrafterna bakom den teknik som stöder den kortsiktiga konkurrenskraften skiljer sig dock från drivkrafterna bakom tekniken för det strategiska oberoendet och långsiktiga förberedelser. Europa är inte så väl rustat som krävs:

- *Europa är beroende av andra för vissa kritiska rymdkomponenter (t.ex. strålningshärdade komponenter) och måste följa USA:s strikta exportkontrollbestämmelser.*
- *Det finns brister i Europas utveckling av framtida teknik, främst på grund av otillräcklig finansiering. Man måste rikta in sig på ett antal tekniska genombrott, såsom ny drivteknik, som kan leda till radikala förändringar av rymdtransportsystem, och nanoteknik.*
- *Europas begränsade åtaganden när det gäller försvarsrelaterad rymdverksamhet leder till tekniska brister då det görs otillräckliga investeringar på vissa områden.*

Teknikberoendet kan begränsa den europeiska industrins förutsättningar att anta utmaningar i samband med att den skall stödja EU:s politik och konkurrera på kommersiella marknader, framför allt på områdena säkerhet och försvar.

Autonomin och oberoendet kan främjas genom EU:s, ESA:s, nationella organs och industrins gemensamma insatser. Då rymdtekniken definieras och utvecklas måste den föregripa framtida behov om den skall kunna ge upphov till tillämpningar och tjänster vid en för unionen och marknaden lämplig tidpunkt.

Detta kräver en kontinuerlig dialog och samordning mellan teknikleverantörer och teknikanvändare liksom ett fullt utnyttjande av rymdteknikens dubbla användningsområden

genom gemensam civil och försvarsteknisk FoU, som gynnar en växande institutionell marknad.

För att kunna anta utmaningar och se till att de kontinuerliga investeringarna är samstämmiga har Europa nyligen fastställt en rad processer för att hitta framtida tekniska lösningar och för teknisk harmonisering. Syftet är att samordna alla aktörer – ESA, EU, nationella organ, forskningsorganisationer och industrin.

Dessa verksamheter organiseras inom ramen för en övergripande rymdteknisk plan för Europa (European Space Technology Master Plan, ESTMP). Verksamheterna gäller nästa generations rymdtekniska krav, motsvarande brister och oönskade överlappningar i de nuvarande systemen. Dessutom fastställs prioriteringar för de åtgärder som krävs, och de aktörer som skall utveckla sådan teknik presenteras.

Denna plan kommer också att göra det möjligt för nya EU-medlemsstater att planera och utveckla sin kompetens och att med institutionellt stöd delta i gemensam forskning.

Europeiska resurser kan användas på ett mer effektivt sätt och synergien maximeras i hela värdekedjan om denna process öppnas för internationellt samarbete, utvidgas till både civil och försvarsrelaterad FoU, och om det finns kopplingar till tillämpningar och tjänster. Främjandet av tekniköverföring kommer att få ytterligare hävstångseffekter på FoU-investeringarna på rymdområdet.

Detta kommer dock inte att räcka för att svara mot de ökande budgetmedel som andra rymdmakter avsätter eller för att klara konkurrenstrycket.

Rekommenderade åtgärder

- *EU bör öka de totala offentliga utgifterna för teknik i enlighet med den övergripande rymdtekniska planen för Europa europeiska och särskilt uppmärksamma tillämpningar och teknik med flera användningsområden*
- *Kommissionen och ESA bör främja tekniköverföring.*
- *De nya EU-medlemsstaterna bör associeras till de övergripande harmoniseringsåtgärderna.*

4.1.3. Att främja utforskning av rymden

Vägen framåt

Utmaning

Att flytta fram gränserna för människans möjligheter, göra utforskningar utanför gränserna för dagens kunskap och inspirera nästa generation.

Möjlighet

Att förbereda Europa inför ett eventuellt bidrag till den framtida utforskningen av solsystemet som kommer att ske i ett internationellt sammanhang.

Utforskning av solsystemet: Vilket scenario?

Utforskning av solsystemet och bemannade rymdfärder får mycket uppmärksamhet bland allmänheten. Astronauter beundras och väcker fascination, eftersom de ses som modiga företrädare som förverkligar människas djupt rotade önskan att överskrida gränserna för kunskap och erfarenhet.

Bemannade rymdfärder och utforskning av rymden växte fram som en särskild fråga under samrådet om grönboken. Även Europaparlamentets betänkande om grönboken var i stort sett positivt. Det finns goda argument för å ena sidan förslaget att Europa bör bidra till att utforska solsystemet med egna bemannade rymdfärder och å andra sidan förslaget att man bör koncentrera sig mer på automatiserad utforskning.

Kommissionen och medlemsstaterna måste ta egna initiativ för att organisera ett samråd på hög nivå med centrala aktörer inom olika vetenskapsgrenar, i syfte att utarbeta ett scenario som kan väcka allmänhetens intresse. De långsiktiga framtidsplaner för Aurora, när det gäller utforskning av solsystemet, som håller på att fastställas av ESA måste beaktas och stödjas på lämpligt sätt.

Internationella rymdstationens roll

Europa har skickat ut astronauter i rymden i flera år, dock inte i egna raketer. Det finns arbete och ansträngningar att bygga vidare på om man väljer att upprätta ett program för rymdfärder. Europa har sin egen astronautkår, som upprättats av ESA, och flera av kårens medlemmar har varit vid den internationella rymdstationen (ISS), som är en station i omloppsbanan.

ISS är det första stora samarbetsinitiativet sedan kalla kriget (där USA, Ryssland, Europa och Kanada deltar) och bygger på gemensamma vetenskapliga program och gemensamt utnyttjande av teknik. Även om projektet försenats och ännu inte helt har motsvarat förväntningarna har Europa gjort strategiska åtaganden för ISS på grundval av ett beslut som ESA:s ministerråd fattade 1995.

Verksamhet vid ISS möjliggör utveckling av systemtekniskt kunnande samt kontroll och övervakning i samband med rymdprojekt, och ger också erfarenhet av långa vistelser i rymden liksom möjligheter att motverka de försvagande effekterna på människor. På så vis är ISS också en föregångare till framtida utforskning av vårt solsystem, när det gäller eventuella destinationer som månen och Mars. Detta är en tillgång för Europa, framför allt Europas laboriemodul Columbus, som bör vara öppen för alla europeiska länder.

Europa är dock mycket beroende av USA och Ryssland för att kunna utnyttja och använda ISS, framför allt för att kunna transportera astronauter till och från stationen. När det gäller bemannade rymdfärder kan bäraketen Sojuz, som kommer att baseras vid det europeiska rymdcentret, ge Europa ytterligare möjligheter. Under de närmaste tio åren kommer Ariane-5 att föra med sig en rad automatiserade transportfordon som konstruerats och byggts i Europa och som skall transportera material till ISS.

Rekommenderade åtgärder

- Att kommissionen begär att en visemannagrupp inom 12 månader fastställer framtidsutsikter för rymdutforskning som en grund för ESA:s undersökning av den eventuella genomförbarheten samt kostnader och möjligheter för Europa att delta i människans utforskning av solsystemet.

- *I överensstämmelse med resultatet av den tidigare rekommendationen, att Europeiska unionen tillsammans med ESA gör en bedömning av och säkrar central kapacitet och kunskap i Europa, som krävs för att förbereda bemannade rymdfärder och utforskning av rymden. Att fortsätta att utnyttja ISS som en gemensam infrastruktur, om möjligt även i samband med sjätte ramprogrammet.*

4.1.4. Att uppmuntra fler vetenskapliga och tekniska karriärer

Vägen framåt

Utmaning

Att föryngra en åldrande vetenskaplig yrkeskår genom att se till att fler unga forskare och ingenjörer arbetar inom i rymdsektorn.

Möjlighet

Att utnyttja rymdpolitiken för att stärka de nuvarande insatserna för att öka rekryteringen till teknisk och vetenskaplig utbildning (del av strategin för ett europeiskt område för forskningsverksamhet).

Behovet av unga talanger

Det krävs rätt sorts humankapital för att förverkliga Europas ambitioner i rymden. Utbudet är dock långt ifrån garanterat med tanke på det minskande intresset för vetenskapliga studier i Europa. I rymdsektorn har detta förhållande resulterat i en åldrande forskarkår och en brist på unga talanger. Den mycket motiverade generation som inledde sin karriär inom rymdsektorn under 1960-talet håller nu på att gå i pension, och antalet personer yngre än 30 år inom de vetenskapliga och tekniska sektorerna i Europa håller på att minska kraftigt. Det råder nu en allvarlig risk för att Europa skall förlora värdefull kompetens och kunskap. USA står inför samma problem, vilket har lett till att NASA nu lägger ungefär 160 miljoner US-dollar per år på utbildningsprogram.

Bristen på forskare inom vetenskap och teknik innebär en stor utmaning för unionen. I meddelanden som nyligen offentliggjorts har kommissionen framhållit att det är nödvändigt att öka rekryteringen till teknisk och vetenskaplig utbildning, vilket är ett viktigt led i strategin för att upprätta ett europeiskt område för forskningsverksamhet.

Rymden är naturligtvis en internationell arbetsmiljö och det krävs en mobil arbetskraft för att säkerställa utbudet av forskare och ingenjörer. Inom ramen för sin strategi för upprättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet, har EU föreslagit en lång rad åtgärder för att främja forskarnas mobilitet och göra forskarkarriärerna mer attraktiva. Dessa åtgärder måste vidtas inom politiken på en lång rad områden på både europeisk och nationell nivå.

Rekommenderade åtgärder

Med tekniskt stöd från ESA bör Europeiska kommissionen utforma utbildnings- och stödprogram som riktar sig till unga européer och studenter och som omfattar följande:

- *Insatser för att se till att rymdtekan finns med i skol- och universitetsutbildning.*

- *Verksamhet för att på ett övergripande sätt främja karriärer inom rymdvetenskap.*
- *Insatser för att se till att mobilitetsprogrammen utnyttjas på bästa sätt (t.ex. Marie Curie).*
- *Riktade mediakampanjer för att förbättra människors kunskaper om rymden.*

4.2. Att stärka Europas spetskompetens inom rymdvetenskap

Vägen framåt	
Utmaning	Att förbättra Europas ledarskap inom rymdvetenskaperna och Europas förmåga att utveckla system som stöd för EU:s politik.
Möjlighet	Att stärka Europas kunskapsbaserade samhälle genom spetsforskning om universum, jordsystem, biovetenskap och fysik.

Att säkra spetskompetens

Rymdforskning är vetenskapligt arbete som bedrivs i, om och från rymden. Den ger inte bara långtgående insikter om universums struktur, bättre kunskap om jorden, och ett nytt förhållningssätt till biovetenskap och fysik, utan utgör också en stark drivkraft bakom ny teknisk utveckling som senare ger upphov till tillämpningar som gynnar samhället och miljön.

Rymdforskningen har visat sig ha förmåga att locka unga människor till yrken som stärker Europas tekniska förutsättningar på alla områden. Den är ledande när det gäller internationellt rymdsamarbete och är viktig för Europas identitet och framstående position som ett kunskapsbaserat samhälle.

ESA är den ledande organisationen i Europa när det gäller utformning av rymdforskningsprogram, utveckling av teknik och system, och driften av rymdtillämpningar i omloppsbanan. Tillsammans med nationella organ, vetenskapliga institutioner och industrin har ESA strävat efter att skapa effektivitet och konkurrenskraft inom ramen för en budget för rymdforskning som totalt endast uppgår till en sjättedel av USA:s budget på detta område.

Större framgångsrika rymdforskningsprojekt under europeiskt ledarskap har gjort att det europeiska forskarsamhället och industrin fått en framskjuten plats och en stark ställning för att förhandla om samarbetsprojekt med internationella partner. Inför utmaningen att tillgodose en ökande efterfrågan på tillämpningar, krävs dock fler insatser för att förbättra den vetenskapliga kunskapen och utveckla innovativ teknik.

4.2.1. Intensifiering av rymdforskningen

Europas ställning på den globala scenen för forskning om universum har etablerats genom att man strikt förlitat sig på vetenskaplig kvalitet vid urvalet av projekt, noggrann planering från ESA:s sida och BNP-relaterad finansiering från dess medlemsstater. Denna finansiering har

dock successivt urholkats under det senaste årtiondet. Dessutom har medlemsstaterna fått det allt svårare att på nationell basis finansiera allt mer komplicerade vetenskapliga nyttolaster.

Detta budgettryck har nu gett upphov till en situation där den känsliga balansen mellan discipliner och projekt av olika storlek börjar rubbas. En successiv ökning av finansieringen skulle ge en stor avkastning på investeringar genom en optimering av kostnaderna för industriell utveckling när det gäller framtida storskaliga satelliter, samtidigt som den nödvändiga flexibiliteten på kort sikt för nya mindre projekt och satelliter säkerställs. Det måste inom kort vidtas en åtgärd i detta avseende.

4.2.2. Stimulering av geovetenskap

Observation av jorden från rymden är ett slående exempel på den ständiga kopplingen och kraftiga samverkan mellan forskning i tidigare led och fungerande tillämpningar. Såsom tydligt demonstreras av Eumetsat när det gäller rymdmeteorologi, måste nya instrumentella begrepp prövas i omloppsbanan innan de integreras i en ny tillämpning. Samtidigt är forskningssamhället när det gäller geovetenskaper hela tiden beroende av fungerande system för att kontinuerligt och störningsfritt ha tillgång till data.

ESA:s ”Envelope Programme”, som är avsett att skapa grundläggande kunskaper om jordens processer genom en familj av rymdsonder är en lämplig insats för att strukturera forskningen på detta område. Finansieringen är dock fortfarande otillräcklig och kan endast bidra till användningen av jordobservationsdata i det vetenskapliga arbetets tidiga skeden. Detta hotar Europas framtida system, utan vilka grunden för miljöpolitiska beslut skulle vara svag eller beroendet av USA:s system öka.

Europa behöver ett långsiktigt stabilt europeiskt program för att studera jorden från rymden med tillräcklig finansiering, som gör det möjligt för det vetenskapliga samfundet att verkligen utnyttja rymddata.

4.2.3. Stöd till biovetenskap och fysik i rymden

Det europeiska rymdforskningsprogrammet för biovetenskap och fysik, som främst bedrivs på den internationella rymdstationen, behandlar grundläggande frågor och kan ge upphov till användbara tillämpningar på jorden, och samtidigt lägga grunden för människans framtida utforskning av planeter.

Det finns dock två begränsningar. Dels saknas tillräckligt stöd för markbaserad verksamhet som kompletterar rymdförsök, från förberedande forskning till tillämpningar i senare led, dels begränsas programmets genomförande på ISS kraftigt av stationens ringa andel av resurserna (5 %) och begränsningar för stationens verksamhet enligt de aktuella NASA-planerna.

4.2.4. Att underlätta utnyttjandet av vetenskapliga data

Rymdforskningsdata utgör en betydande långsiktig investering. De måste vara överkomliga och tillgängliga under en period som är mycket längre än projektens nominella livslängd. Man måste utveckla och upprätthålla ny infrastruktur (tematiska centrum och nätverk) för arkivering på lång sikt och distribution av europeiska rymddata. Denna infrastrukturutveckling bör möjliggöra en integrering av arkiv för rymddata och andra data, vilket är centralt för tvärvetenskapligt arbete.

Rekommenderade åtgärder

Att successivt öka ESA:s och medlemsstaternas finansiering av rymdforskning. EU, ESA och medlemsstaterna bör gemensamt se över den strategiska planen och resurserna för europeisk rymdvetenskap, framför allt för att

- *stärka FoU i tidigare led,*
- *utveckla stödinфраstruktur för datafångst, långsiktig arkivering och spridning,*
- *stödja operationellt utnyttjande av jordobservationsdata,*
- *stödja användningen av ISS och främja tekniköverföring till andra tillämpningar än rymdtillämpningar.*

4.3. Att skapa den rätta miljön för innovation och konkurrenskraft

Vägen framåt

Utmaning

Att upprätta grunden för en globalt konkurrenskraftig europeisk rymdindustri.

Möjlighet

En trovärdig rymdpolitik som gör att den europeiska rymdindustrin når samma nivå som sina konkurrenter och lockar nya investeringar till sektorn, för att uppmuntra en konsolidering på ett sätt som anpassas till efterfrågan, i överensstämmelse med institutionella och kommersiella behov.

Rymdverksamhet bidrar till sysselsättning och konkurrenskraft inom många ekonomiska sektorer. Detta förutsätter dock att det finns en innovativ och konkurrenskraftig europeisk rymdindustri.

Som ett led i sitt krav på en integrerad strategi för europeisk konkurrenskraft har Europeiska rådet begärt⁶ att det skall drivas strategier för att konsekvent bidra till målet att förbättra företagens och industrins konkurrenskraft.

Även om industripolitiken är övergripande och syftar till att säkra gynnsamma ramvillkor för den industriella konkurrenskraften, måste hänsyn tas till de enskilda sektorernas särskilda behov och kännetecken⁷.

I överensstämmelse med strategin för flyg- och rymdsektorn, är en förutsättning för att sektorn skall kunna vara konkurrenskraftig i framtiden att det bedrivs en europeisk politik som behandlar rymdverksamhetens alla aspekter⁸ och till fullo utnyttjar alla berörda institutioners specifika förutsättningar.

⁶ Möte den 16–17 oktober 2003.

⁷ KOM(2002) 714: Meddelande om industripolitiken i ett utvidgat Europa.

⁸ KOM(2003) 600: En sammanhållen flyg- och rymdindustri - reaktioner på Star 21-rapporten.

Genom tidigare institutionella program och de insatser som gjorts av företagen i sektorn har Europa fått en stark ställning inom rymdsektorn och utvecklat en industriell kapacitet av världsklass när det gäller bärraketer och satelliter. Denna ställning hotas dock nu av den kraftiga och fortsatta nedgången på den kommersiella marknaden. Den tidigare tillväxten på denna marknad gjorde det möjligt för den europeiska industrin att uppnå den kritiska massa som krävs för att upprätthålla och utvidga kapaciteten och konkurrera på internationellt plan med utländska företag som gynnats av mycket större, skyddade institutionella marknader.

För att komma tillrätta med dessa svårigheter och upprätthålla en konkurrenskraftig europeisk rymdindustri och den handlingsfrihet som detta medför, behöver Europa en konsoliderad industriell och institutionell strategi för rymdrelaterad verksamhet, i överensstämmelse med kommissionens nyligen offentliggjorda meddelande⁹ om en sammanhållen flyg- och rymdindustri. Detta förutsätter en effektiv fördelning av resurser och ett avskaffande av föråldrade nationella restriktioner för rymdbaserade tjänster och en spektrumpolitik som anpassats på lämpligt sätt.

Det krävs en omfattande europeisk rymdpolitik som tar hänsyn till sektorns strategiska karaktär och som skapar en gemensam ram, inom vilken den europeiska industrin och olika nationella och mellanstatliga organ kan optimera sin verksamhet. Mot denna bakgrund fastställs i denna vitbok många av de steg som krävs för att skapa de bästa förutsättningarna för att industrin skall kunna bevara och ytterligare utveckla sin kapacitet.

Dessa steg bör kompletteras med en samstämmig strategi för politiken internt och externt för att skapa förutsägbara och rationella förutsättningar för innovation och industriell konkurrenskraft.

Industriell anpassning och främjande av investeringar

Nedgången på den kommersiella marknaden tvingar rymdindustrin att omstrukturera sin verksamhet. Eftersom den europeiska rymdindustrin i större utsträckning än andra är beroende av den kommersiella marknaden, är det viktigt att det inte finns några onödiga hinder inom Europa för den rationalisering och omvandling som krävs för att industristrukturen bättre skall anpassas till marknadskraven. Vid tillämpningen av konkurrenspolitiken måste således rymdindustrins särskilda kännetecken, såsom dubbla användningsområden, beaktas i enskilda fall.

Om industrin skall kunna locka till sig de nödvändiga investeringarna i framtiden kommer den också att behöva ett kontinuerligt verksamhetsflöde som genereras av en stark institutionell marknad. Detta kräver att man kommer tillrätta med uppsplittringen inom Europa när det gäller försvarsrelaterade program, och bättre samordnar civil verksamhet och försvarsverksamhet.

Framför allt med tanke på det rådande ekonomiska klimatet, står det dock klart att de europeiska företagen, inte ens enligt de mest optimistiska scenarierna för utvecklingen av offentliga rymdbudgetar, kommer att få samma stora stöd från den institutionella marknaden som motsvarande företag i USA.

För utvecklingen av en starkare institutionell marknad i Europa krävs förmodligen i större utsträckning offentlig-privata partnerskap. I detta sammanhang spelar genomförandet av

⁹ KOM(2003) 600 slutlig.

Galileo en central roll eftersom det är det första större offentlig-privata partnerskap som genomförts på EU-nivå. Det kommer att vara viktigt att dra lärdomar av Galileo för att utforma den bästa strategin för offentlig-privat finansiering av framtida rymdprojekt.

Efterfrågevariationer på den globala rymdmarknaden skapar särskilda problem för mindre företag. Små och medelstora företag bidrar med kreativitet och innovation till rymdindustrin. Därför bör EU och ESA fortsätta att utveckla sina program för företagskuvöser inom tekniksektorn och för industridagar i syfte att främja de små och medelstora företagens roll inom rymdindustrin. Dessa företag, som främst verkar på nischmarknader, bör beaktas med hänsyn till sina starka sidor i den övergripande strategin. På så vis skulle man undvika onödiga överlappningar när det gäller FoU-insatser och göra det möjligt att sprida investeringarnas fördelar och avkastningar i hela Europa. Företagskuvöser inom rymdsektorn kan främja innovation liksom små och medelstora företags deltagande, genom att tillhandahålla nödvändigt stöd för att teknikbaserade projekt skall bli en kommersiell framgång.

Effektivare upphandling

Industrin skulle utan tvivel gynnas av en mer flexibel europeisk strategi för upphandling inom rymdsektorn. Principen om ”juste retour” – som inte är relevant i EU-sammanhang där syftet är att optimera de kollektiva intressena – motiverar i allmänhet nationella investeringar. Denna princip styr en stor del av ESA:s upphandling, men skulle kunna tillämpas mer flexibelt, med en bredare definition av avkastning och mer kreativt för att inte avskräcka företag från att göra gränsöverskridande investeringar, framför allt i de nya medlemsstaterna, samtidigt som man undviker omotiverade överlappningar. Dessutom kommer en del av upphandlingen att syfta till att se till Europa behåller tillgången till strategisk teknik.

Rättvisa konkurrensvillkor och regler

Eftersom många länder i världen anser att rymdteknik och rymdindustri är strategiskt viktiga, har de ofta ett intresse av att utveckla rymdsystem och komma in på den globala rymdmarknaden. Därför ges offentligt stöd från civila budgetar och försvarsbudgetar för projekt som också fungerar på den kommersiella marknaden.

EU bör samarbeta med andra rymdländer för att undanröja dessa störningar på den kommersiella rymdmarknaden och skapa rättvisa konkurrensvillkor. Detta innebär att man uppmuntrar de ytterligare insatser som krävs för att komma tillrätta med ineffektivitet och negativa effekter av USA:s nuvarande exportkontroller, vilka begränsar utvidgningen av världens kommersiella rymdmarknad.

Samtidigt måste man komma ihåg att konkurrensen blir allt mer internationell och att Europa kan dra nytta av gemensamma företag och andra typer av samarbete där man utnyttjar olika industriella starka sidor, såsom tekniskt ledarskap, teknik för bemannade rymdfärder eller lägre tillverkningskostnader i vissa länder. EU bör främja internationellt industriellt samarbete som ömsesidigt gynnar deltagarna om det stärker den europeiska rymdindustrins konkurrensfördelar och främjar möjligheterna att behärska viktig teknik eller utvecklingen av intressanta program.

Rekommenderade åtgärder

- Att kommissionen främjar snabbare framsteg mot en harmoniserad marknad för rymdtjänster i EU genom en bättre samordning av spektrumpolitiken i enlighet med det nya spektrumbeslutet¹⁰.
- Att kommissionen och ESA ser till att små och medelstora företag har möjlighet att delta och göra innovationer i rymdsektorn, t.ex. genom företagskuvöser inom rymdsektorn.
- Att kommissionen drar nytta av lärdomar från Galileo för att utforma lämpliga riktlinjer för framtida offentlig-privata finansieringsinitiativ med kommersiella möjligheter.

¹⁰ Beslut 676/2002/EG om ett regelverk för radiospektrumpolitiken i Europeiska gemenskapen.

5. STYRELSEFORMER OCH RESURSER

Det finns ett antal faktorer som talar för nya sätt att definiera och genomföra en rymdpolitik i Europa, t.ex. den förestående utvidgningen av EU, det eventuella antagandet av ett konstitutionsfördrag, rymdindustrins (bland annat tillverkares, operatörers och tjänsteleverantörers) krav på omstrukturering och det faktum att andra rymdmakter, framför allt USA, omprövar sin politik.

5.1. Ett nytt förhållningssätt till styrelseformer för rymdverksamhet

Framtidsutsikter

Utmaning

Att fastställa och främja den effektivaste fördelningen av uppgifter och ansvar mellan EU, ESA, medlemsstaterna, nationella organ och industrin, för att se till att unionen och dess medborgare kontinuerligt får del av rymdens fördelar.

Möjlighet

Att se till att unionens institutioner, i samarbete med ESA, andra europeiska organisationer och medlemsstaterna, får en ledande ställning när det gäller att främja tjänster och tillämpningar till stöd för EU:s politik och prioriteringar.

Ändrade styrelseformer

Målen måste vara ambitiösa och de organisatoriska villkoren måste stämma överens med dessa mål.

Den europeiska rymdpolitik som beskrivits ovan kan ge omfattande ekonomiska, sociala och miljömässiga fördelar för unionen och dess medborgare. Politiken kommer också att ge unionens externa åtgärder nya kvaliteter, framför allt när det gäller försvar, säkerhet, miljö och utveckling. För att denna potential garanterat skall förverkligas måste dock de berörda aktörernas roller och ansvar anpassas.

För ett framgångsrikt genomförande krävs i sin tur styrelseformer där aktörernas roller klart anges, verktygen för samordning tillhandahålls på lämpligt sätt och kontrollförfaranden införs. Överlappning av arbete och strukturer måste naturligtvis undvikas. Detta tillvägagångssätt bör få alla berörda parter godkännande och stöd, ta hänsyn till deras mål och komplementaritet och överensstämmer med subsidiaritetsprincipen.

Det nya konstitutionsfördragets ikraftträdande kommer att ge ett långsiktigt perspektiv där unionen blir den naturliga referenspunkten för en efterfrågestyrd europeisk rymdpolitik. Denna ståndpunkt har fått starkt stöd från Europaparlamentet i ett betänkande som nyligen lades fram.¹¹

¹¹ Betänkande A5/2002/294.

ESA, som har en central ställning inom den europeiska rymdpolitiken, måste så småningom få legitimitet inom EU-ramen. En utveckling i denna riktning bör ske på ett pragmatiskt och progressivt sätt, och regelbundet ses över så att de berörda parterna successivt kan anpassa sina strukturer och förfaranden.

En strategi i två faser

I denna vitbok fastställs de åtgärder som krävs för att genomföra den europeiska rymdpolitiken. Dessa åtgärder kommer att vidtas i två faser:

(1) Fas 1 (2004–2007) kommer framför allt att utgöras av genomförandet av den verksamhet som omfattas av det ramavtal som nyligen ingicks mellan Europeiska gemenskapen och ESA. På så vis kommer de två organisationerna att kunna sätta upp gemensamma mål och lansera gemensamma initiativ, samtidigt som deras respektive bestämmelser bibehålls. ESA bör vara unionens genomförandeorgan i rymdfrågor.

(2) Fas 2 (fr.o.m. 2007) kommer att inledas då det föreslagna europeiska konstitutionsfördraget träder i kraft. Om det utkast till fördrag som föreslagits av konventet om framtidens Europa följs kommer det i detta fördrag att fastställas att unionen och medlemsstaterna skall dela behörigheten i rymdfrågor. ESA bör då placeras inom EU:s ramar och dess stadgar ändras i enlighet med detta.

Man bör planera att se över dessa nya bestämmelser och deras effekter för första gången några år efter det att det nya fördraget trätt i kraft.

Det europeiska rymdprogrammet

Den europeiska rymdpolitiken kommer att genomföras inom ramen för ett flerårigt europeiskt rymdprogram. Programmet, som skall fungera som en strategisk agenda för Europa, kommer att vara plattformen för att fastställa prioriteringar, sätta upp mål, fördela roller och ansvar, och skapa en ram för de årliga budgetarna. Det bör omfatta FoU, infrastrukturutveckling, tjänster och teknik, och utformas på grundval av efterfrågan på och behov av rymdinfrastruktur som uttrycks av medborgarna genom Europeiska unionens politik. Programmet bör ses över och uppdateras vart femte år.

Ett sådant program kommer att ge de stabila framtidsutsikter som de olika aktörerna i Europa behöver. Det måste utarbetas av EU, på grundval av samarbetet med ESA, genom en interaktiv efterfrågestyrd process som inbegriper samråd med berörda parter inom rymdsektorn.

Centrala offentliga aktörer är bland annat nationella rymdorgan, nationella forskningscentrum och europeiska organisationer såsom Eumetsat och ESO. Den privata sektorn kommer att vara en central deltagare eftersom en stor del av programmets genomförande kommer att avgöras av insatserna i denna sektor. Ett första utkast till det europeiska rymdprogrammet finns i bilaga 1.

Programmets utformning och genomförande bör leda till ökad samstämmighet och stabilitet och en kraftig förbättring när det gäller att förena ambitioner och offentliga resurser, vilket garanterar att skattepengarna används mer effektivt och ger en bra grund för nya investeringar. Programmet bör också utgöra en ram för att främja gemensamma initiativ där alla medlemsstater gör en kollektiv insats eller en mindre grupp deltar. Det bör göras en bedömning av dess effekter med jämna mellanrum.

Berörda parter ansvar

Europeiska unionen, som uttrycker efterfrågan på ryddbaserade lösningar, bör ha det främsta ansvaret för att förena samhällets behov av ryddbaserade tjänster som är relevanta för EU:s politik och för att samordna tillhandahållandet, medan **Europeiska ryddborganisationen**, som är leverantören, bör vara ledande när det gäller att utarbeta, föreslå och utveckla de lösningar som krävs.

Europeiska unionen bör också se till att hänsyn tas till etiska aspekter då den europeiska ryddpolitiken genomförs och det europeiska ryddprogrammet utformas. Den bör också utarbeta förslag och företräda Europas intressen när lagstiftningsfrågor inom ryddsektorn behandlas i internationella forum.

Medlemsstaterna och deras berörda rydd- och forskningsorgan bör knytas till revisionen och så småningom till antagandet av det europeiska ryddprogrammet. **Nationella ryddorgan** och **forskningsorganisationer** kommer i stor utsträckning att ansvara för att genomföra de programåtgärder som är av betydelse för dem.

Helt i överensstämmelse med målen för det europeiska området för forskningsverksamhet skulle upprättandet av ett nätverk för specialiserade teknikcentrum som samarbetar vara ett kostnadseffektivt sätt att knyta olika nationella aktörer till det europeiska ryddprogrammets genomförande. Ett sådant nätverk bör inte bara främja ytterligare integration och ett bättre samarbete, utan också en ökad specialisering och en minskning av totala kostnader och verksamhet som överlappar varandra. Detta kommer att kräva en omstrukturering av den offentliga europeiska tekniska infrastrukturen, på grundval av pilotnätverk där ESA:s och medlemsstaternas system nu inbegrips i genomförandet av pågående program.

Rekommenderade åtgärder

- *Att EU gör den europeiska ryddpolitiken till en övergripande politik (som stöder unionens politik på alla andra områden). Ryddfrågor kunde/skulle kunna vara en klart fastställd behörighet för/hos Europeiska kommissionen.*
- *Att kommissionen, i samarbete med ESA, utarbetar ett första utkast till det europeiska ryddprogrammet före 2004 års slut. Den bör sedan regelbundet rapportera till rådet och parlamentet i centrala frågor, bland annat angående situationen i den europeiska ryddindustrin, genomförandet av handlingsplanen och den allmänna situationen i ryddsektorn.*
- *Att kommissionen utnyttjar ESA:s förslag till ett nätverk för teknikcentrum, som kombinerar tillgänglig kapacitet vid ESA och på nationell nivå, inbegripet parternas roll och en tidsplan för upprättandet.*
- *Att kommissionen ser över de institutionella förutsättningarna för ryddpolitiken efter det att erfarenheter dragits från EU:s nuvarande ryddpolitik och mot bakgrund av det nya konstitutionsfördraget.*

5.2. Att förena ambitioner och resurser

De resurser som finns idag kommer inte att räcka till för att uppnå målen för den övergripande europeiska ryddpolitik som fastställs i denna vitbok.

En förutsättning för att bevara den kapacitet som byggts upp under de senaste 40 åren är att man upprätthåller de budgetmedel som olika berörda parter inom rymdsektorn på nationell och mellanstatlig nivå avsatt. Endast i ett fåtal fall kan det löna sig att överföra en del av dessa uppgifter till EU-nivå.

För att rymdens fördelar i större utsträckning skall komma medborgarna och unionen till del krävs ytterligare investeringar i FoU, teknik, infrastruktur och motsvarande tjänster. Dessa kommer att bidra till att förbättra Europas förutsättningar som rymdmakt och till de olika initiativen för att främja en snabbare tillväxt i den europeiska ekonomin.

Offentliga investeringar i rymden har visat sig kunna ge hävstångseffekter genom att mobilisera andra EU-aktörers resurser. Det är därför som unionen i samband med de framtida budgetplanerna bör överväga att avsätta ytterligare resurser för att komplettera dem som redan avsatts.

Dessa extra resurser måste främst avsättas för att tillgodose användarnas krav, i enlighet med de behov som fastställs i EU-politiken på olika områden. Den logiska följden är att EU:s rymdbudgetpost endast blir en virtuell budgetpost, så att de faktiska resurserna avsätts till relevant EU-politik och endast en liten del finns kvar på övergripande nivå för verksamhet av allmänt intresse.

För att komplettera framför allt ESA:s insatser bör unionen verka både i tidigare led, för att stödja grundforskning och forskningsinfrastruktur, och i senare led, för att underlätta idrifttagande och installation av rymdinfrastruktur och främja motsvarande tjänsters hållbarhet, framför allt de tjänster som inbegriper internationellt samarbete.

Vissa av dessa initiativ kan ge upphov till offentlig-privata partnerskap, vilket ofta är fallet när infrastruktur av allmänt intresse måste upprättas. Detta ger i sin tur upphov till ett antal tjänster, av vilka en del är kommersiella. Galileo är ett exempel på detta.

Hur intensiva de offentliga åtgärderna bör vara och när de bör vidtas beror förstås på allmänhetens intresse och aktuella risker, och måste grundas på rimliga kostnads-nyttoanalyser. Det finns flera olika tänkbara scenarier för en ökning av unionens utgifter för rymdverksamhet. Hur stora resurser som slutligen avsätts kommer dock att avgöras både av medlemsstaternas ambitioner och förmågan hos unionens rymdssystem att reagera på och motsvara dessa.

Riskerna kan vara stora men det kan också de offentliga och kommersiella vinsterna bli. Detta är ett starkt skäl för att samla resurser och dela på investeringar på europeisk nivå, inte minst på grund av att kommersiella leverantörer garanteras tillträde till en stor marknad som består av mer än 450 miljoner människor.

Bilaga 2 innehåller en första analys av de resurser som krävs för att genomföra vitbokens mål liksom möjliga scenarier.

SLUTSATSER

Rymden är nödvändig för en växande union, och EU är en central aktör för den vidare utvecklingen inom Europas rymdsektor.

Genom offentliggörandet av denna vitbok har Europa tagit det första steget mot att ge sin rymdpolitik viktiga nya dimensioner, stärka EU-politiken, föreslå nya ambitiösa och engagerande mål och bidra till tillväxtinitiativen.

Det föreslagna europeiska rymdprogrammet kommer att vara en av hörnstenarna i genomförandet av många nya initiativ, framför allt de initiativ som tas i samarbete mellan EU och ESA, såsom GMES, som kommer att presenteras närmare i ett senare meddelande.

Uppnåendet av de långsiktiga mål som behandlas på dessa sidor vilar i stor utsträckning på två förutsättningar. Europa bör sträva efter att successivt öka sina rymdbudget, och den pågående mellanstatliga regeringskonferensen bör bekräfta det europeiska konventets resultat och, genom det framtida konstitutionsfördraget, bevilja unionen delad behörighet i rymdfrågor.

En ökning av de totala utgifterna inom rymdsektorn bör knytas till långsiktiga visioner. Detta kommer att ge en mer effektiv politik och möjligheter till en rymdindustri med ny dynamik, som gör att Europa kan få en större del av de snabbt växande marknaderna för rymdbaserade tjänster.

EU behöver större ansvar för beslutsfattande och genomförande för att kunna dra nytta av de fördelar som rymdteknik och rymdtillämpningar kan ge som stöd för den egna politiken. Rymden är transnationell, eftersom de tjänster och tillämpningar som sänds till jorden från rymden inte hindras av några gränser. Genom att placera vissa befogenheter för rymdfrågor på europeisk nivå sluts cirkeln när det gäller styrelseformer. I de berörda europeiska institutionerna bör man nu i sin helhet diskutera och fatta beslut i de frågor som tas upp i denna vitbok.

Potentiellt finns konkreta vinster för medborgarna, Europa och världen. Rymden är inte bara ett äventyr utan också en möjlighet. Europa har inte råd att missa denna chans.

BILAGA 1

DET EUROPEISKA RYMDPROGRAMMET (*utformning av vitbokens handlingsplan*)

Ett första utkast

I artikel III-155 i det ”utkast till fördrag om upprättande av en konstitution för Europa” som utarbetats av konventet om Europas framtid talas det om europeisk rymdpolitik och de åtgärder som behövs, närmare bestämt ett **europeiskt rymdprogram**.

Syftet med denna bilaga är att beskriva huvuddragen i ett sådant program och visa hur det bör utarbetas.

1. DEFINITION

Det europeiska rymdprogrammet skall ses som genomförande- och benchmarkinginstrument för den europeiska rymdpolitiken. Rymdprogrammet bör

- ge en samlad överblick över alla relevanta offentliga och privata rymdverksamheter i Europa som bidrar till uppnåendet av EU:s politiska mål
- fungera som samordnings- och harmoniseringsplattform för åtgärderna som härrör från den europeiska rymdpolitiken.

I rymdprogrammet bör man framför allt

- ge riktlinjer för genomförandet av programdelen och den tekniska delen av den handlingsplan som beskrivs i denna vitbok,
- fastställa tekniska och ekonomiska luckor på olika områden,
- prioritera verksamhet med hänsyn till EU:s politiska mål,
- bestämma de olika aktörernas ansvarsområden och uppgifter,
- fastställa en tidsplan för de olika uppgifterna.

Rymdprogrammet bör tas fram i dialog och samförstånd mellan alla berörda parter (EU, ESA, medlemsstaterna och deras nationella rymdorganisationer, europeiska organisationer såsom Eumetsat, forskningsorganisationer och det europeiska näringslivet) enligt konceptet med teknikplattformar som EU stödjer.

2. FÖRSTA VERSIONEN

I sin första version bör rymdprogrammet bland annat bygga på

- EU:s nuvarande politiska prioriteringar,
- erfarenheterna från grönbokens samrådsförfarande,
- Europeiska rymdorganisationens handlingsplan ”Agenda 2007”.

Nedanstående mall innehåller en rad huvudrubriker som bör tas upp i samband med rymdprogrammets utarbetande. Det ges också preliminära förslag om vem som skall göra vad.

För varje insats enligt vitboken anges

- vem som medverkar i genomförandet,
- tre tidshorisonter (pågående, på kort sikt, på medellång sikt),
- vilka av EU:s politikområden som direkt gynnas av respektive verksamhet.

En rad viktiga berörda parter med ansvar för genomförandet av respektive insats har identifierats (förteckningen är preliminär, flera andra aktörer kan komma i fråga).

EU	Europeiska unionen
MS	Medlemsstaterna
EK	Europeiska kommissionen
ESA	Europeiska rymdorganisationen
Ramavtalet	Europeiska kommissionen och ESA genomför denna insats i enlighet med ramavtalet (även med andra aktörer, exempelvis Eumetsat).
Gemensamt företag/ tillsynsorgan	Organ som bildats i enlighet med artikel 171 i EU-fördraget under överinseende av en offentlig organisation som företräder allmänhetens intressen
Offentlig-privata partnerskap (OPP)	Gemensam offentlig-privat investering
Privata sektorn	Tillverkare och tjänsteleverantörer
Koncessionshavare	(Privat) operatör med ansvar för underhåll och drift av infrastrukturtjänsterna i fråga

INSATSER		Pågående (2003-2004)	På kort sikt (2004-2006)	På medellång sikt (2007-2013)	Åsyftat politiskt mål*
1. ÅTGÄRDER TILL STÖD FÖR EN UTVIDGAD UNION					
TILLÄMPNINGAR	Den digitala klyftan	<i>EK/ESA**</i>	<i>EK/ESA</i>	<i>OPP</i>	1 / 2 / 3
	Global övervakning av miljö och säkerhet	EK/ESA	EK/ESA	<i>Gemensamt företag</i>	1 / 2 / 3 / 4
	Navigation och tids- och positionsbestämning	Gemensamt företag/ tillsynsorgan	Gemensamt företag/ tillsynsorgan	<i>Koncessionshavare/ tillsynsorgan</i>	4
	Säkerhet (bidrag till GUSP/ESFP)	<i>EU/MS</i>	<i>EU/MS</i>	<i>EU/MS/(ESA)</i>	4
Internationella partnerskap					
Särskilda åtgärder för tredje land (grannländer i öst/syd...)		EK/ESA	EK/ESA	EK/ESA	3 / 4
Särskilda partnerskap (länder och internationella organisationer)		EU/ESA	EU/ESA	EU/ESA	1 / 2 / 3 / 4
2. ATT UTVIDGA OCH STÄRKA RYMDPOLITIKEN					
Garanterad och oberoende tillgång till rymden					
Bidrag till underhållet av den europeiska uppskjutningsbasen		MS/ESA	<i>EU/MS/(ESA)</i>	<i>EU/MS</i>	Alla
Bärraket-FoU		ESA	ESA/ <i>EK</i>	ESA/ <i>EK</i>	Alla
Teknik		<i>EK/ESA/MS</i>	<i>EK/ESA/MS</i>	<i>EK/ESA/MS</i>	1 / 4
Utforskning av rymden (inkl. Aurora och ISS)		MS/ESA	MS/ESA	MS/ESA/ <i>EK</i>	1
Yrken, karriärer & utbildning		ESA/EK/MS	ESA/EK/MS	ESA/EK/MS	1 / 2 / 3
3. RYMDVETENSKAP					
Forskning om universum		<i>ESA</i>	<i>ESA/EK</i>	<i>ESA/EK</i>	1
Geovetenskaper		MS/ESA/EK	MS/ESA/EK	MS/ESA/EK	1
Biovetenskaper och fysik		MS/ESA/EK	MS/ESA/EK	MS/ESA/EK	1
* Politiska mål enligt vitboken är 1: Kunskapssamhället & ekonomisk tillväxt 2: Utvidgningen 3: Hållbar utveckling 4: GUSP/ESFP ** Aktörer som anges med fetstil/kursivt föreslås få ytterligare en funktion och motsvarande resurser i enlighet med vitboken.					

TIDSSCHEMA

Rekommenderade åtgärder	Ansvarig	Tidsplan
ÅTGÄRDER TILL STÖD FÖR EN UTVIDGAD UNION		
Den digitala klyftan		
<i>Inrättande av ett forum för den digitala klyftan</i>	EK	Början av 2004
<i>Rapport om forumets resultat</i>	EK	Sommaren 2004
<i>Bedömning av möjliga lösningar</i>	EK/MS	Slutet av 2004
<i>Framtagande av pilotprojekt</i>	EK	På kort/medellång sikt
GLOBAL ÖVERVAKNING AV MILJÖ OCH SÄKERHET		
<i>Meddelande om global övervakning av miljö och säkerhet (GMES) (2004-2008 års handlingsplan)</i>	EK	Januari 2004
<i>Förslag till scenarier för gränssnittet mellan civil användning och användning i säkerhetssyfte</i>	EK	På kort/medellång sikt
Navigation och tids- och positionsbestämning		
<i>Förhandlingar om övergripande avtal för nästa fas</i>	GF/TM/K*	På kort sikt
<i>Ytterligare forskning om innovativa tillämpningar</i>	GF*	På kort/medellång sikt
<i>Se till att det finns regleringsförfaranden</i>	GF/TM*	Löpande
SÄKERHET (BIDRAG TILL GUSP/ESFP)		
<i>Framtagande av rapport med hjälp av en EU-arbetsgrupp</i>	EU/MS/(ESA)	Slutet av 2004
<i>Lansering av förberedande åtgärder för säkerhetsforskning: meddelande (med arbetsprogram)</i>	EK	Januari 2004
INTERNATIONELLA PARTNERSKAP		
<i>Strategi för internationellt rymdsamarbete</i>	EU/ESA	2004
<i>Internationell rymdkonferens</i>	EK	Slutet av 2004
<i>Särskilda partnerskap (med länder och internationella organisationer)</i>	EU/ESA	Löpande
<i>Samarbete med utvecklingsländerna</i>	EK/ESA	Löpande
ATT UTVIDGA OCH STÄRKA RYMDPOLITIKEN		
GARANTERAD OCH OBEROENDE TILLGÅNG TILL RYMDEN		
<i>Bidrag till underhållet av den europeiska uppskjutningsbasen</i>	MS/(ESA)/EU	Löpande
<i>Bärraket-FoU</i>	ESA/EK	Löpande
<i>Teknik, nätverk mellan olika centrum</i>	EK/ESA/MS	Löpande
RYMDTEKNIK		
<i>Vidareutveckling av den övergripande rymdtekniska planen för Europa</i>	EU/ESA/MS	Löpande
<i>Främjande av tekniköverföring</i>	EU/ESA/MS	Löpande
UTFORSKNING AV RYMDEN		
<i>Framtidsutsikter för rymdutforskning från visemannagrupp</i>	EK/ESA	Början av 2004
<i>Tillgång till och säkerställande av central kapacitet</i>	EK/ESA	Löpande
YRKEN, KARRIÄRER & UTBILDNING		
<i>Utbildningsåtgärder och karriärförfrämjande åtgärder</i>	EK/ESA/MS	Löpande

<i>Informations- och stödkampanjer</i>	<i>EK/ESA/MS</i>	<i>På kort/medellång sikt</i>
RYMDVETENSKAP		
<i>Forskning</i>	<i>ESA/EK</i>	<i>Löpande</i>
<i>Stödinфраstruktur för datafångst och dataarkivering</i>	<i>EK</i>	<i>Löpande</i>
ATT SKAPA DEN RÄTTA MILJÖN FÖR INNOVATION OCH KONKURRENSKRAFT		
<i>Framsteg mot en harmoniserad marknad för rymdtjänster</i>	<i>EU/MS</i>	<i>Löpande</i>
<i>Deltagande av små och medelstora företag</i>	<i>EU/ESA/MS</i>	<i>Löpande</i>
<i>Riktlinjer för framtida offentlig-privata finansieringsinitiativ</i>	<i>EK</i>	<i>På kort sikt</i>
STYRELSEFORMER OCH RESURSER		
STYRELSEFORMER		
<i>Första fasen (genomförande inom ramen för det nyligen ingångna ramavtalet)</i>	<i>EK/ESA</i>	<i>2004-2007</i>
<i>Ett första utkast till ett europeiskt rymdprogram</i>	<i>EK/ESA/MS</i>	<i>Slutet av 2004</i>
<i>Förslag till nätverk mellan teknikcentrum</i>	<i>EK/ESA/MS</i>	<i>Slutet av 2004</i>
* GF: gemensamt företag; TM: tillsynsmyndighet; K: koncessionshavare.		

BILAGA 2

RESURSBEHOV

Denna bilaga ger en överblick över de ekonomiska resurser som krävs för genomförandet av den europeiska rymdpolitik som presenteras i denna vitbok och som går ut på att ta vara på det som redan uppnåtts och arbeta vidare med nya möjligheter. Efter en kort överblick över de resurser som redan öronmärkts presenteras en rad huvudscenarier.

Det har höjts många röster (t.ex. inom ramen för grönbokens samråd och i de senaste rapporterna från Europaparlamentet och Europeiska ekonomiska och sociala kommittén) som menar att man skall se rymdinvesteringar som en innovationskälla.

Rymdinvesteringar bidrar på så sätt till europeiska och nationella tillväxtinitiativ¹², eftersom spridningen av avancerad infrastruktur kommer att bana väg för nya mervärdestjänster. Investeringar i rymdsektorn bidrar också till uppnåendet av EU:s mål att senast 2010 investera 3 % av BNP i FoU¹³ (flera aspekter inom rymdpolitiken gäller dock andra frågor än FoU)¹⁴.

Större framtida investeringar i rymdrelaterad verksamhet i Europa bör återspeglas av lämpliga åtaganden i EU:s budget. Detta torde utlösa en hävstångseffekt både inom annan offentlig verksamhet på rymdområdet och i den privata sektorn, samt uppmuntra till fler investeringar.

1. EU:s hittillsvarande och planerade utgifter för rymdverksamhet (1995–2006)

I tabell 1 sammanfattas utvecklingen av EU:s rymdrelaterade utgifter under perioden 1995–2006. Av tabellen framgår att utgifterna har ökat betydligt under årens gång (även om de absoluta siffrorna fortfarande är blygsamma jämfört med nationella och mellanstatliga ansträngningar).

De flesta investeringarna måste kvalificeras som FoU-resurser som kommer antingen direkt från femte och sjätte FoU-ramprogrammet eller från de transeuropeiska nätens budgetpost för transport. Galileo är den viktigaste tillämpningen som utvecklats under perioden i fråga.

Tabell 1: EU:s utgifter för rymdrelaterad verksamhet 1995–2006 (milj. euro)			
	(1995–1998)	(1999–2002)	(2003–2006)
RAMPROGRAM (RP) + GFC	~150	~280	475
GALILEO		270*	280**
TOTALT	~150	~550	755
*: Definition och utveckling			
**: Utveckling			

¹² Rymdtillämpningar såsom Galileo och GMES är tänkta att ingå i kommissionens ”snabbstartsinitiativ”, som kommer att läggas fram vid nästa möte i Europeiska rådet. Det föreslås även ett initiativ om den digitala klyftan.

¹³ KOM(2003) 226 slutlig: Investering i forskning: en handlingsplan för Europa.

¹⁴ År 2003 uppgick EU:s totala offentliga investeringar i rymdrelaterad verksamhet till 0,06 % av EU:s BNP.

2. Uppskattad finansiering från Europas offentliga sektor 2004

Europas offentliga sektor uppskattas 2004 finansiera rymdrelaterad verksamhet med ungefär 5 380 miljoner euro. Medlen kommer främst från följande fem källor:

Tabell 2: Uppskattning av europeiska offentliga utgifter för rymdverksamhet (milj. euro) (2004)		
Europeiska rymdorganisationen	2 700**	
Medlemsstaterna	1 600	(nationell civil verksamhet)
	550	(nationell militär verksamhet)
Eumetsat	300	
EU*	230	
TOTALT	5 380	
* Motsvarar bara öronmärkta budgetresurser.		
** ESA:s utgifter under de senaste åren: 1999 (2400), 2000 (2299), 2001 (2522), 2002 (2812).		

I EU:s bidrag enligt tabell 2 ingår bara resurser från följande finansiella instrument:

- **Transeuropeiska nätverk** – Transport (5 år): 550 miljoner euro/år
- **Sjätte ramprogrammet (2002-2006)**: prioriterat område "*informationssamhället*": p.m.; prioriterat område "*flyg- och rymdteknik*": 235 miljoner euro; prioriterat område "*hållbar utveckling inom miljö, transport och energi*": 50 miljoner euro; Gemensamma forskningscentrets rymdrelaterade verksamhet: 50 miljoner euro; prioriterade områden "*nanoteknik och intelligenta material*" respektive "*forskningsinfrastruktur*": uppskattningsvis totalt 40 miljoner euro. De totala utgifterna uppgår till cirka 475 miljoner euro.

Andra resurser kan användas på grundval av individuella projekt (strukturfonder, Tacis, FED, Meda), även om de inte öronmärkts för rymdrelaterad verksamhet.

3. Tänkbara scenarier (2004-2013)

Mot bakgrund av samrådet inom ramen för grönboken och i linje med Europaparlamentets rekommendation hänvisas i vitboken särskilt till behovet av att utveckla en ambitiös europeisk rymdpolitik.

För att uppnå sina mål måste EU prioritera stöd till rymdtillämpningar. Det måste läggas ytterligare resurser på att skapa bättre förutsättningar för rymdtillämpningar (bland annat teknik och tillgång till rymden) med särskild betoning på internationellt samarbete.

För att verkligen nå ut med rymdpolitiken krävs ett handlingsprogram (beskrivs i vitboken) som måste genomföras som komplettering till pågående och planerad verksamhet i Europa.

För genomförandet av den europeiska rymdpolitiken har det identifierats två faser med hänsyn till EU:s nuvarande (2000–2006) och framtida (2007–2013) budgetplaner:

- En första fas (2004–2006) på grundval av den befintliga budgetplanen. Resurserna för denna fas måste förvaltas inom ramen för befintliga finansiella instrument och budgetramar. Från fall till fall kan ytterligare budgetmedel komma att bli tillgängliga inom ramen för sektorspolitiken. Extra resurser kan också komma att skapas inom ramen för det

tillväxtinitiativ som i december 2003 kommer att läggas fram för Europeiska rådet för godkännande.

- En andra fas (2007–2013), som skall ingå i budgetplanen och som för närvarande är föremål för överläggningar inom kommissionen. Ett möjligt resultat är att det införs en ”virtuell” rymdbudgetpost till stöd för den delade kompetens på rymdområdet som EU och medlemsstaterna skall ha enligt den framtida konstitutionen.

På grundval av analysen av globala ekonomiska faktorer och tillväxtprognoser för EU kan man rita upp flera olika scenarier. I dessa måste hänsyn tas till särskilda omständigheter som är specifika för den europeiska rymdsektorn, bland annat följande:

- Resultaten från samrådet inom ramen för grönboken (inklusive målet att fram till 2010 fördubbla de offentliga investeringarna i rymdrelaterad verksamhet).
- Europeiska rymdorganisationens handlingsplan (”Agenda 2007”).
- Analys av EU:s rymdrelaterade utgifter under de senaste tio åren.

En annan fråga handlar om huruvida EU i större omfattning vill engagera sig på säkerhets- respektive försvarsområdet. Detta alternativ visas särskilt som en variant av huvudscenarierna i diagram 1.

All resursökning måste ske stegvis så att upptagningsförmågan kan utvecklas på ett hållbart sätt.

På grundval av detta beskrivs tre huvudscenarier och uppskattas vilka resurser som krävs.

Scenario A är scenariot enligt **grönboken**. Det återspeglar de behov som nämnts inom ramen för grönbokens samråd. Till grund för scenariot ligger en årlig utgiftsökning på 4,6 % med hänsyn tagen till 2003 års samlade offentliga finansiering (5 380 miljoner euro). Scenariot är aggressivt/ambitiöst och förutsätter hög ekonomisk tillväxt på global nivå för att vara hållbart för de offentliga bidragsgivarna. Scenario A stämmer överens med samtliga uppställda mål, inklusive rymdutforskning och viktig säkerhets- respektive försvarsrelaterad utveckling inom rymdsektorn. Det ligger i linje med ESA:s övergripande mål enligt ”Agenda 2007”.

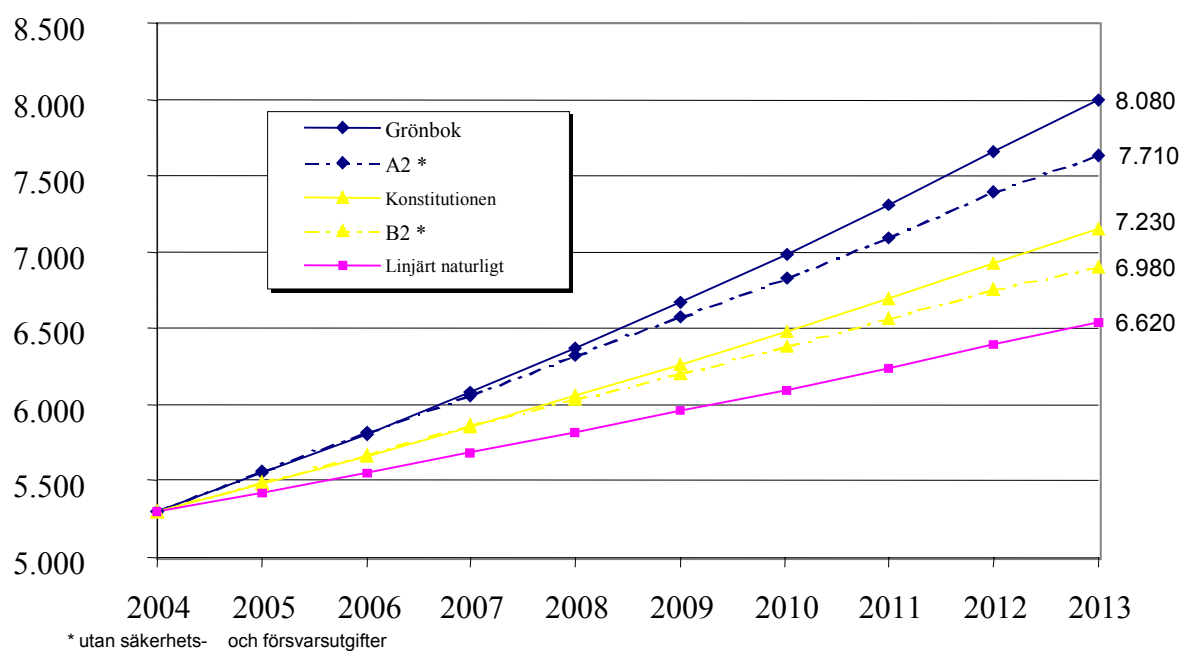
Scenario B är **konstitutionsscenariot**. Det motsvarar en årlig utgiftsökning på 3,4 % och innebär en nystart för den europeiska rymdpolitiken i och med att EU:s nya konstitution träder i kraft. Scenariot är ambitiöst med en tillväxtökning som är högre än den europeiska ekonomins globala tillväxt. Scenario B stämmer överens med EU:s övergripande mål.

Scenario C är ett ”**linjärt naturligt**” scenario som bygger på en linjär ökning av EU:s nuvarande utgifter. Det motsvarar en årlig ökning av de offentliga utgifterna på 2,3 %. Scenario C garanterar inte fullständigt oberoende med avseende på teknik och tillgång till rymden.

I tabell 3 visas en första uppskattning av de utgifter som krävs av offentliga sektorn i Europa för genomförandet av handlingsplanen i vitboken. Utvecklingen för de olika alternativen visas i diagram 1 (utan inflation). Liksom all verksamhet med stor fördröjning är det viktigt att förankra utgifterna i en flerårig plan och budget.

En uppskattning av den motsvarande ökningen av fleråriga utgifter i Europa visas i tabell 4.

Utveckling av EU:s offentliga utgifter (i miljoner euro)

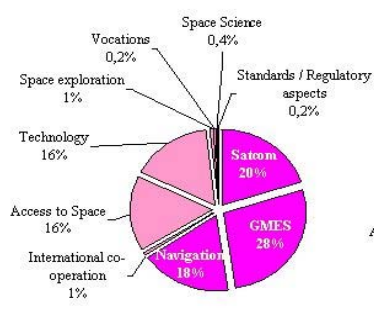


Tabell 3:
Uppskattning av europeiska årliga offentliga utgifter för rymdverksamhet (milj. euro)

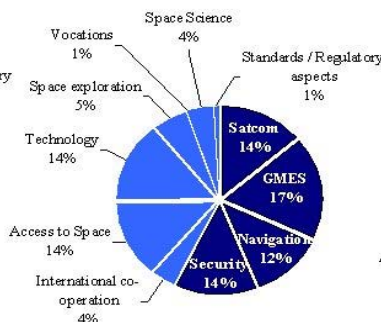
	Befintliga (2004)	2006			2013 (prognoser)		
Scenarier ->		A	B	C	A	B	C
ÖKNING JÄMFÖRT MED 2004	-	500	400	300	2 700	1 850	1 240
ÅRLIGA OFFENTLIGA UTGIFTER	5 380	5 880	5 780	5 680	8 080	7 710	6 620
Scenarierna bygger på att de årliga utgifterna ökar i olika takt: A) 4,6 % B) 3,4% C) 2,3 %							

Tabell 4: Ytterligare* årliga offentliga utgifter 2013 (milj. euro)				
		Scenario A ⁽ⁱ⁾	Scenario B ⁽ⁱⁱ⁾	Scenario C ⁽ⁱⁱⁱ⁾
TILLÄMPNINGAR	SATELLITKOMMUNIKATION**	250	250	250
	GMES**	340	340	340
	NAVIGATION OCH TIDS- OCH POSITIONSBESTÄMNING**	220	220	220
	SÄKERHET	750	250	0
INTERNATIONELLT SAMARBETE		200	70	10
TILLGÅNG TILL RYMDEN**		250	250	200
TEKNIK**		270	270	200
UTFORSKNING AV RYMDEN		220	100	10
YRKEN		30	20	3
RYMDVETENSKAP		140	65	5
LAGSTIFTNING, REGLERINGSFRÅGOR, STANDARDS		30	15	2
TOTALT		2 700	1 850	1 240
(i): årlig utgiftsökning på 4,6 % (ii): årlig utgiftsökning på 3,4 % (iii): årlig utgiftsökning på 2,3 % *: utöver de nuvarande utgifterna på 5 380 miljoner euro **: eventuell ytterligare bidrag från EIB diskuteras; beslut om finansieringsplan för Galileo har redan fattats				

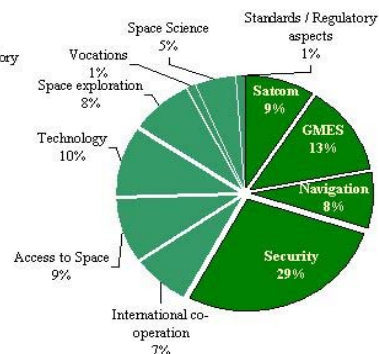
Tårtdiagrammens mörkare delar gäller ”tillämpningar”, medan de ljusare avser ”förutsättningar”.



Linear natural



Political act



Green paper

Avslutande anmärkningar

Vilket scenario man än bestämmer sig för, bör följande anmärkningar beaktas:

Finansieringsansvaret får inte bara flyttas: Att EU gör en särskild insats på rymdområdet, för att främja tillämpningar som är av EU-intresse och som bidrar till EU:s olika politikområden, får av medlemsstaterna inte användas som förevändning för att flytta över en del av sina utgifter till EU:s budget och minska sina egna därefter. Medlemsstaterna bör i stället känna sig manade att matcha EU:s nya investeringar.

Åtgärder på EU-nivå är optimerade för den gemensamma nyttan för EU som helhet. Optimeringen av nationella intressen bör sökas inom ramen för nationella eller mellanstatliga investeringar och arrangemang.

Tillämpning av mer innovativa former av stöd: Rymdsektorn har hittills mest varit hänvisad till FoU-budgetar, med motsvarande begränsningar. I framtiden bör man mer systematiskt undersöka kompletterande finansieringskällor och finansieringsmekanismer, exempelvis offentlig-privata partnerskap (används redan för Galileo, skulle kunna användas för initiativet om den digitala klyftan), ökad insats från Europeiska investeringsbanken (jfr. Innovation 2010-initiativet), innovativa investeringar inom ramen för strukturfonderna.

Resurserna för rymdrelaterad verksamhet kan inte öka hur länge som helst : Beroende på vilket scenario som läggs till grund för genomförandet av de åtgärder som rekommenderas i denna vitbok, kan de offentliga investeringarna väntas nå en stabil nivå där de kan "haalla farten" mellan 2013 och 2020.

Hävstångseffekten av de offentliga investeringarna i rymdsektorn utgör ett mervärde för EU:s övriga politikområden.

BILAGA 3

SAMRÅDET INOM RAMEN FÖR GRÖNBOKEN: DE VIKTIGASTE BUDSKAPEN

Den 21 januari 2003 antog kommissionen sin grönbok om den europeiska rymdpolitiken. Syftet var att inleda en debatt om hur rymdfarten skall kunna användas till nytta för Europa på medellång och lång sikt.

Arbetet inom ramen för grönboken omfattade en rad evenemang, workshops och möten i hela Europa med bidrag från hundratals företrädare för rymdsektorn.

Alla kunde delta i debatten, från industrier och institutioner till vanliga medborgare.

Den gemensamma arbetsgruppen ("Joint Task Force") med företrädare för kommissionen och ESA anordnade i flera europeiska huvudstäder gemensamma workshops med inriktning på särskilda frågor och intressegrupper. Samrådet kompletterades genom en webbplats med ett öppet forum.

I nedanstående tabell sammanfattas de viktigaste resultaten:

Synpunkter från workshops/eventemang inom ramen för samrådet	De viktigaste budskapen
Näringslivet	Ge den europeiska rymdindustrin en ny skjuts. Det behövs en bredare institutionell marknad med större EU-engagemang. Strategiskt viktigt att säkerställa tillgång till rymden. Stimulera till nya yrken genom nya stora europeiska rymdprogram. EU-regler krävs (harmonisering). Fyll luckorna i fråga om strategisk rymdteknik.
Forskarsamhället	Stoppa krympande investeringar. Fördubbla rymdvetenskapens budget. Det krävs en enhetlig strategi för informationshantering (harmonisering). Främja övergripande insatser och infrastrukturåtgärder. Främja ISS-användning och ISS-verksamheter.
Institutioner	Europeisk rymdpolitik måste dryftas på högsta politiska nivå. EU måste inta sin rättmätiga plats i den europeiska rymdpolitiken. ESA måste inta sin rättmätiga plats bland de europeiska institutionerna. Stöd för principen om delad kompetens (konstitutionen).
Säkerhets- och försvarsfrågor	Rymdsektorn har en nyckelroll funktion när det gäller stöd till GUSP/ESFP. Utveckla kapaciteter med flera användningsområden Samordna den nuvarande verksamheten med hänsyn till den framtida Europeiska försvarsmaterielmyndigheten.
Operatörer och tjänsteleverantörer	Rymdtillämpningar har en nyckelfunktion i den europeiska rymdpolitiken och ger de europeiska medborgarna konkreta fördelar. Det krävs ett gemensamt ESA/EU-initiativ i fråga om bredbandskommunikation (för att överbrygga den digitala klyftan). Jordobservation är viktig (en strategisk fråga).

	Använd satellitnavigation för att öka de europeiska medborgarnas livskvalitet.
Det internationellasammanhanget	Rymdverksamheten bidrar till en lyckad utvidgning. Ryssland och Ukraina är den utvidgade unionens närmsta partnerländer. Rymdverksamhet är ett strategiskt verktyg för att utveckla/genomföra internationellt samarbete.
Webbplatsforum	Det krävs stora ”flaggskeppsprogram” i rymden. Främja utforskningen av solsystemet. Det krävs långsiktiga visioner, inklusive bemannade rymdfärder.

Den fullständiga EG/ESA-rapporten om samrådsförfarandets resultat återfinns på följande webbsida:
http://europa.eu.int/comm/space/index_en.html

En förteckning över alla som bidragit med svar eller som medverkat i grönbokens samrådsförfarande bifogas.

Workshoprapportörer:

G. Beretta, ordförande i ESOA
C. Bildt, f.d svensk statsminister
Prof R. Bonnet, f.d. ESA-direktör med ansvar för forskning
Lt Col A. Kolovos, chef för det nationella rymdcentrumet vid grekiska försvarsministeriet
R. Loosch, f.d. avdelningschef vid tyska forskningsministeriet
P. Sourisse, ordförande i Eurospace

Bidragsgivare:

Col. V. Santoro, EU Council
Dr. D. Deniozos, General Secretary of Research and Technology, Ministry of Development, Greece
Dr. F. Merkle, OHB, Director SAR-Lupe Project
Dr. G. Thiele, European Astronaut Centre, Köln, Germany
Dr. J.-L. Fellous, member of ESF, IFREMER, Issy-les-Moulineaux, France
Dr. P. Norsk, member of ESA European Users Board, Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark
Gen (Retired) B. Molard, Defence and Security Advisor for the CEO, EUROSPACE
Lord Sainsbury, Minister for Science and Technology, U.K.
Col A. Husniaux, Belgian Ministry of Defence
Lt Gen D. Gavoty, Head of Bureau Espace, France
Lt Gen M. Vankeirsbilck, Belgian Defence Staff
Mr A. Gaubert, Secretary General of Eurospace
Prof A. Lebeau, former ESA Director of Science
Mr A. Patacchini, Eutelsat
Mr B. Andersen, Norwegian Space Center
Mr B. Lançon, SNECMA
Mr C. Hicks, Director General, BNSC
Mr C. Paynter, Paradigm
Mr D. El Hadani, Director of the Royal Centre for Space Remote Sensing, Morocco
Mr D. Levesque, SARSAT/COSPAS
Mr D. Verhulst, Alcatel
Mr E. Both, Hungarian Space Office
Mr E. Kuznietsov, Deputy Director General of the National Space Agency of Ukraine
Mr E. Saggese, Telespazio
Mr F. Davara, Director, EU Satellite Center
Mr F. De Winne, European Astronaut, European Space Agency
Mr F. Huyns, Institut de Recherche pour le Développement, Montpellier, France
Mr G. Aridon, Senior Vice-President Corporate Development, Alenia Spazio / Finmeccanica
Mr G. Dahan, Vice-Chairman European Federation of High Tech SMEs
Mr G. Savary, Vice Chairman of the Committee for Transport, Regional Policy and Tourism, Sky and Space Intergroup
Mr G. Sawyer, Astrium
Mr G. Bodrato, Member of the European Parliament, and EP rapporteur on space matters
Mr H. Diehl, German Ministry of Education and Research

Mr H. Haubold, United Nations Office for Outer Space Affairs
Mr I. Shepherd, Member of GMES Security Group
Mr J. Broquet, Astrium
Mr J. Davey, former Chairman of the Galileo Security Board
Mr J. Garcia Palacios, Hispasat
Mr J. Kolar, President of the Czech National Committee for Space Research
Mr J. Maury, Astrium
Mr J. Nebrera, Proespacio
Mr J. Rønneberg, Norwegian Space Center
Mr J. Storey, Eurocontrol
Mr J.-L. Dehaene, Vice President of the European Convention
Mr J.-M. Luton, Chairman of Arianespace
Mr K. Becher, Associate Research Fellow, EU Institute for Security Studies
Mr K.-U. Schrogl, German Aerospace Centre DLR, Chairman of the International Relations Committee of ESA
Mr Kremék, Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic
Mr L. Mayo, GMV
Mr M. Bartolomey, Arianespace
Mr M. Dillon, Managing Director, ESYS plc
Mr M. Kracht, Thales Communications
Mr M.A. Llorca, EADS/CASA
Mr M.-I. Piso, Romanian Space Agency
Mr O. Colaitis, Alcatel Space
Mr P. Kent, European Maritime Radionavigation Forum
Mr P. Kompfner, Ertico
Mr P. Morenés, Secretary of State, Ministry for Science and Technology, Spain
Mr P. Norris, LogicaCMG
Mr P. Rudolff, Corporate Affairs, Arianespace
Mr P.M. Borgeal, Bureau Espace, France
Mr R. Bausch, SES-Global
Mr R. Buttiglione, Italian Minister of Community Policies
Mr K. Madders, Systemics Network International
Mr R. Olsen, Norwegian Defence Research Establishment
Mr T. Pirard, Space Information Center
Mr R. Williams, Eumetsat
Mr S. Buffetaut, European Economic and Social Committee
Mr S. Kulik, Head of International Division, Rosaviakosmos
Mr S. Plattard, Director of International Relations, Centre National d'Etudes Spatiales, France
Mr S. Vetrella, President of the Italian Space Agency
Mr T. Dachev, Bulgarian Academy of Sciences
Mr T. Eltges, Newtech
Mr V. Gomez, Director General CDTI, Spain

Mr Y. Papantoniou, Minister of Defence of the Hellenic Republic
Mr Z. Klos, Polish Space Research Centre
Mrs C. Haigneré, French Minister for Research and New Technologies
Mrs F. Ghiron, Esinet
Mrs L. Moratti, Italian Minister for Education, University and Research
Mrs M. Flaminia Rossi, Italian Space Agency
Mr C. Jacob, Eurospace
Ms C. Noguez, former Conference Originator and Director
Ms E. McNally, Member of European Parliament
Prof. A. Colombati, University of Udine, Italy
Prof. F. Rocca, Politecnico Milano, Italy
Prof. G. Corazza, University of Bologna, Italy
Prof. G. Haerendel, Ecole Nationale Supérieure de Physique de Strasbourg, Illkirch, France
Prof. H. Balsinger, Physikalisches Institute, Bern University, Switzerland
Prof. J.-P. Swings, Institut d'Astrophysique et de Géophysique, Liège, Belgium
Prof. L. Bengtsson, Max Planck Institute für Meteorologie, Hamburg, Germany
Prof. M. Grewing, Institut de Radio-Astronomie Millimétrique, Grenoble, France
Prof. R. Pellinen, Finnish Meteo Institute, Finland
Prof. S. Hobe, University of Cologne, Germany
Prof. C. Cesarsky, European Southern Observatory, Garching, Germany
Mr R. Gibson, former Director General of ESA
Mr P. Munier, Spotimage

Företag och institutioner:

ACCESS Germany
Advisory Board of Global Network Against Weapons and Nuclear Power in Space International
AECMA - European Association of Aerospace Ind. Belgium
AENA - Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea Spain
Aeronautical Research and Test Institute Czech Republic
Aeronautics and Space Technologies Institute Turkey Turkey
Aerospace Institute Germany Germany
Aerospace Institute Greece Greece
Agencia EFE Spain
AGi Agenzia Giornalistica Italia Italy
AIAD - The Italian Industries Association for Aerospace Systems and Defence Italy
Airclaims United Kingdom
AirPresse Italy
ALCATEL France
Alcatel France
Alcatel Espacio Spain
Alcatel ETCA Belgium
Alcatel Space France
Alenia Spazio Italy
ALTEC - Advanced Logistics Technology Engineering Center Italy
ANSA (Press) Italy
ARD - Studio Brüssel Belgium
AREA (Press) Italy
Argongra Spain
Arianespace France
Astrium GmbH Germany
Astrium Space United Kingdom
Astrium-Crisa United Kingdom
Astronomy Working Group (FR) France
Astrophysikalisches Institut Postdam Germany
Aurensa Spain
Austrian Federal Ministry for Education and Research Germany
Austrian Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology Austria
Austrian Federal Ministry of Defence Austria
Austrian Space Agency Austria
B612 Foundation The Netherlands
Baden-Wuerttemberg at the European Union Belgium

BBC United Kingdom
BDLI - German Aerospace Industries Association Germany
Belgian Air Force Belgium
Belgian Defence Staff Department for Strategic Affairs Belgium
Belgian Federal Office for Scientific Affairs Belgium
Belgian Government Space Department Belgium
Belgian Institute for Space Aeronomy Belgium
Belgian Minister of Defence Belgium
United Kingdom Department for Environment Food and Rural Affairs United Kingdom
United Kingdom Department of Trade & Industry United Kingdom
United Kingdom Embassy in Spain Spain
United Kingdom Government United Kingdom
United Kingdom Industrial Space Committee United Kingdom
United Kingdom Minister for Science and Technology United Kingdom
United Kingdom Ministry of Defence/BNSC United Kingdom
British National Space Centre United Kingdom
British Telecom United Kingdom
Bureau Space News - Paris France
Cabinet Yvan Ylieff Belgium
Canadian Embassy in Germany Germany
Canadian Embassy in Spain Spain
Canadian Mission to the European Union Belgium
Canadian National Defence (OCIEP) Canada
Carlo Gavazzi Space SpA Italy
CDTI - Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial Spain
Cedarwood Associates International Belgium
CFE/CGC - Confédération Française de l'Encadrement France
Chinese Embassy in Prague Czech Republic
CIFOR-INIA - Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria Spain
CNES Brussels
CNES / CFCIB Belgium
CNR Italy
Comitato VAS Italian Parliament Italy
Comité économique et social européen France
Committee Office, House of Lords United Kingdom

Contraves Space Switzerland
COPItaly-ONLUS Italy
Corriere della Sera Italy
COSPAS-SARSAT United Kingdom
CRO-IRCCS Italy
Crystal Science and Technolgy Institute Czech Republic
CS Systemes d'Information France
CVUT - Czech Technical University in Prague Czech Republic
Czech Astronomical Institute Czech Republic
Czech Ministry of Education, Youth and Sports Czech Republic
Czech National Committee for Space Research Czech Republic
Czech Space Office Czech Republic
Dassault Aviation France
Deimos Space SL Spain
DEIS/ARCES - Univeristy of Bologna Italy
Democritus University of Thrace Greece
Demos United Kingdom
Deutsche Bundesregierung Germany
Deutschland Funk / German Nat'l Radio Hamburg
DLR - German Aerospace Centre Belgium/Germany
DNV - Det Norske Veritas Norway
DOTARS - Department of Transport and Regional Services (AT) Austria
Dutch Agency for Aerospace Programmes The Netherlands
Dutch Government The Netherlands
Dutch Ministry of Economic Affairs The Netherlands
Dutch Ministry of Education, Culture and Science The Netherlands
Dutch Ministry of Foreign Affairs The Netherlands
Dutch Space Research Organization The Netherlands
EADS Germany
EADS - Astrium Germany
EADS CASA Espacio Spain
EADS France France
EADS Hellas Greece
EADS Launch Vehicles France
EADS Space Division France
EARSC - European Association of Remote Sensing Companies Italy

Ecologic	Germany		Foreign and Commonwealth Office	United Kingdom	IFREMER - French Research Institute for Exploitation of the Sea	
European Economic and Social Committee	Belgien		Freitag	Germany	France	
Edisoft	Portugal		French Embassy in Germany	Germany	Iguassu Software Systems	Czech Republic
EGIS	France		French Embassy in Greece	Greece	Il Corriere di Roma	Italy
Embassy of Estonia in Greece	Greece		Permanent Representation of France to the EU	Belgium	Il Manifesto	Italy
Energy co / TUB Berlin	Germany		French Ministry of Defence	France	il Sole 24 Ore	Italy
ERTICO - ItalyS Europe	Belgien		French Ministry of Research	France	Indra Espacio	Spain
ESO/EIROforum	Germany		French Ministry of Research and new Technologies	France	Industrial Science & Technology	United Kingdom
ESOA European Satellite Operators Association	Belgien		Futuraspace Sarl	France	Infoterra	United Kingdom
ESSP – European Satellite Services Provider	Belgien		Galileo Avionica	Italy	INMARSAT Ventures	United Kingdom
ESYS plc	United Kingdom		Gebecoma	Belgium	Institut de France - Académie des Sciences	France
Etat Major des Armées - Bureau Espace	France		Geoinformatik FSU Jena	Germany	Institut de Recherche pour le Développement	France
EU Council Secretariat General	Belgien		German Federal Ministry for Education, Science and Culture		Institut Français de Navigation	France
EU Institute for Security Studies	France		Austria/Germany		Institut für Quantenoptik	Germany
EU Military Staff	Belgien		GFZ	Germany	Institute for Atmospheric Physics, Czech Acad. Sci.	Czech Republic
EU Satellite Centre	Spain		GIFAS - Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales	France		
Eumetsat	France		GMV	Spain	Instituto Geografico Nacional	Spain
Euroconsult	France		GPlus Europe	Belgium	Instituto Geografico Portugues	Portugal
Eurocontrol	Belgien		Greek Centre of Space Science & Technology	Greece	INTA - Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial	Spain
EUROGI	United Kingdom		Greek National Center for Space Applications	Greece	INTELLECT	United Kingdom
European Astronaut Centre	Germany		GRICES - Gabinete de Relações Internacionais da Ciência e do Ensino Superior	Portugal	International Institute of Applied Technologies IIAT	Belgium
European Centre for Space and Security	Belgien		GTD	Spain	International Space University	France
European Convention Members	EU/Belgium		Helios Technology	United Kingdom	IRAM - Institut de Recherches et d'Applications des Méthodes de Développement	France
European Maritime Radionavigation Forum	United Kingdom		Hellenic Aerospace Industry	Greece	Istituto Affari Internazionali	Italy
European Parliament	EU/Belgium		Hellenic Air Force	Greece	Italian European Policy Gov. Dept.	Italy
European Satellite Operators Association	Belgium		Hellenic Foundation for European & Foreign Policy	Greece	Italian Institute of Navigation	Italy
European Service Network	Belgium		Hellenic Ministry of Defence	Greece	Italian Ministry of Defence	Italy
European Space Foundation/ESSC	France		Hellenic Ministry of Development	Greece	Italian Ministry of Foreign Affairs	Italy
European Space Imaging	Germany		Hellenic Ministry of Foreign Affairs	Greece	Italian Ministry of Internal Affairs	Italy
European Voice	Belgium		Hellenic Ministry of Transport and Communication	Greece	Italian Ministry of University and Research	Italy
Eurospace	France		Hellenic National Defence General Staff	Greece	Italian Space Agency	Italy
Eutelsat	France		Hispasat	Spain	Katholieke Universiteit Leuven	Belgium
Fachhochschule Heilbronn	Germany		HiTec Marketing	Austria	Kayser-Threde	Germany
Fédération Confédérée FO de la Métallurgie	France		Homes International s.a.	Belgium	La Libre Belgique	Belgium
Fédération des Travailleurs de la Métallurgie CGT	France		HTS Development Limited	United Kingdom	Laboratoire de Météorologie Dynamique	France
FiatAvio	Italy		Hughes Network Systems	USA	Laboratoire de Physique et Chimie de l'Environnement	France
Financial Times	United Kingdom		Hungarian Ministry of Defense	Hungary	L'Echo	Belgium
Finmeccanica	Italy		Hungarian Space Office	Hungary	Lockheed Martin	Belgium
Finnish Meteorological Institute	Finland		IberEspacio	Spain	Logica CMG	United Kingdom
Finnish Ministry of Trade and Industry	Finland		IFAC - Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara"	Italy	Luxemburg Aerospace Industries	Luxembourg
Flight International	France					
PlugRevue	Germany					

Luxemburg Ministry of Culture, High Education and Research Luxembourg	Portuguese NSA Portugal	Spanish Ministry of Foreign Affairs Spain
Maltepe University Turkey	Prospace France	Spanish National Space Programme Spain
MAN Technologie Germany	Prudential United Kingdom	Spanish Parliament Spain
Mars Society Deutschland Germany	Publications UKSEDS United Kingdom	Spotimage France
Massachusetts - Institute of Technology USA	Puertos del Estado Spain	SSTC Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles / Belgian Space Department Belgium
Max Planck Institut Germany	Qinetiq Ltd United Kingdom	Stato Maggiore Difesa Italy
Mersey Reporter / Ukseds Liverpool	Radiacion y Microondas Spain	Stork Belgium
Météo France France	RaumfahrtJournalist Germany	Stork Aerospace The Netherlands
Metria Miljöanalys Sweden	Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe Hungary	Stork Product Engineering The Netherlands
Mier Comunicaciones ES	Romanyn Space Agency Romany	Studio Legale Carnelutti Italy
Ministry of Flanders BE Belgium	Rosaviakosmos Russia	Surrey Satellite Technology United Kingdom
Mitglied des Deutschen Bundestages Germany	Royal Centre for Space Remote Sensing Morocco	Swedish Embassy in Greece Greece
Munich Orientation Convention Germany	Royal Ministry of Trade and Industry Norway	Swedish Ministry for Foreign Affairs Sweden
NASDA - Japanese Space Agency France	Saab Ericsson Space AB Sweden	Swedish National Space Board Sweden
National Audit Office UK United Kingdom	Sabca Belgium	Swiss Mission to the European Union Belgium
National Observatory of Athens Greece	SAP REG - Satellite Action Plan Regulatory Group Belgium	Swiss Space Office Switzerland
National Space Agency of Ukraine United Kingdom	SAT REG Ltd United Kingdom	Systemics Network International Belgium
NATS - National Air Traffic Services United Kingdom	Satlynx Luxembourg	Systems Engineering & Assessment Ltd United Kingdom
NERA Satcom Spain	SatNavConsult Germany	TCP Sistemas e Ingenieria Spain
NERC/UNSC Natural Environment Research Council United Kingdom	SchlumbergerSema Spain	Technology Centre AS CR Czech Republic
New Skies satellites N.V. The Netherlands	Science's Next Wave United Kingdom	Techspace Aero Belgium
Newtec Belgium	SCISYS United Kingdom	Tecnologica Spain
Norwegian Defence Research Establishment Norway	Senat de Belgique Belgium	Telelogic Spain
Norwegian Ministry of Trade and Industry Norway	Sener Spain	Telesambre Belgium
Norwegian Space Centre Norway	SES Global Belgium	Telespazio Italy
NPA Satellite mapping and exploitation United Kingdom	SESO - Société Européenne de Systèmes Optiques France	Terma A/S Denmark
Occar - Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement Germany	SGAC - Space Generation Advisory Council France	Thales France
OECD France	Sira Electro-Optics United Kingdom	Thales ATM - Delegate European Affairs Belgium
OHB-System Germany	Sky & Space Intergroup of the European Parliament EU/Belgium	Thales Avionics France
OMNI Communications United Kingdom	Sky Logic - Eutelsat Italy	Thales Communications France
Pagnanelli Risk Solutions Milan, Italy	Slovenian Ministry of Education, Science & Sport Slovenia	The Acronym Institute for Disarmament Diplomacy United Kingdom
People TV France	Snecma Moteurs France	The Heart Centre Denmark
Permanent Representation of Denmark to the EU Belgium	Solar - Terrestrial Influences Laboratory BULGARIA	Top Strategies Belgium
Polish Academy of Science Poland	Space Benefit Germany	Transparency Belgium
Polish Space Research Centre Poland	Space Imaging Greece	Trinity House Lighthouse Service United Kingdom
Politecnico di Milano Italy	Space Information Center Belgium	UDcast France
Polspace Poland	Space News Paris	UNIFE Union of European Railway Belgium
Portuguese Embassy in Greece Greece	SpaceChecker Belgium	United Nations, Office for Outer Space Affairs Austria
Portuguese Ministry of Science Portugal	Spanish Ministry for Science & Technology Spain	Universidad Politecnica de Madrid Spain
	Spanish Ministry of Defence Spain	University College United Kingdom United Kingdom

University of Aachen	Germany
University of Aveiro	Portugal
University of Berlin	Germany
University of Bern	Switzerland
University of Bologna	Italy
University of Bremen	Germany
University of Cologne	Germany
University of Cranfield	United Kingdom
University of Darmstadt	Germany
University of Greifswald	Germany
University of Hamburg	Germany
University of Leeds	United Kingdom
University of Liège	Belgium
University of Marseille	France
University of Oxford	United Kingdom
University of Patras	Greece
University of Pisa	Italy
University of Reading	United Kingdom
University of Rome	Italy
University of Stuttgart	Germany
University of Thessaloniki	Greece
University of Trento	Italy
Vitrociset SpA	Italy
Vlaamse Ruimtevaart Industriën	Belgium
Wallonia Space Logistics	Belgium
WDR - Westdeutscher Rundfunk	Germany
World Meteorological Organization	Switzerland
Yuzhnoye SDO (Ukraine)	Belgium

BILAGA 4

ORDLISTA

Aurora: Europeiska rymdorganisationens program för utforskning av solsystemet. Syftet är att ta fram och genomföra en långsiktig europeisk plan för robotstyrd och bemannad utforskning av solsystemskroppar där det kan tänkas finnas spår av liv. Tanken med Auroraprogrammet är att få till stånd en enhetlig europeisk utforskningsram och stegvis utveckla ett gemensamt europeiskt tillvägagångssätt. Programmet står öppet för internationellt samarbete.

ESFP: Gemensam utrikes- och säkerhetspolitik.

Koncessionshavare: Operatör med ansvar för underhåll, drift och lönsamhet av offentligägd infrastruktur.

CSG (*Centre Spatial Guyanais*): Europas rymdcentrum som drivs av *Centre National d'Etudes Spatiales* enligt avtal med Europeiska rymdorganisationen. Strategisk anläggning som syftar till att ge Europa tillgång till rymden under optimala geografiska uppskjutningsförhållanden.

Digital klyfta: Olik fördelning när det gäller möjlighet till uppkoppling till kunskapssamhället via bredband (dvs. Internettjänster). Den digitala klyftan är mätbar som spridning av uppkopplingsmöjligheter eller kostnad för uppkoppling jämfört med ett referensvärde.

EGAS (*European Guaranteed Access to Space programme*): Det europeiska programmet för garanterad tillgång till rymden antogs vid ESA:s ministerrådsmöte och är planerat för perioden 2005–2009. Syftet med programmet är att på kort och medellång sikt ge stöd till den europeiska uppskjutningstjänsten både i Franska Guyana och i Europa, och att visa vad som krävs för en långsiktig hållbarhet.

Europeiska rymdorganisationen (ESA): Mellanstatlig organisation som inrättades 1975 och där för närvarande följande stater ingår: Österrike, Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Irland, Italien, Nederländerna, Norge, Portugal, Spanien, Sverige, Schweiz och Förenade kungariket.

ESDP: Europeiska säkerhets- och försvarspolitik.

Europeisk rymdpolitik: För att få stabilare ramar för den europeiska rymdsektorn försöker EU införa en europeisk rymdpolitik som är efterfrågestyrd och som stöder EU:s övriga politikområden.

Europeiska rymdprogrammet (ESP): Ett flerårigt program för utveckling av den europeiska rymdpolitiken.

ESTMP (*European Space Technology Master Plan*): En övergripande rymdteknisk plan för Europa som skall konsolidera det övergripande arbetet när det gäller rymd-FoU genom en gemensam ansträngning av ESA, Europeiska kommissionen och näringslivet, med särskild tonvikt på en rad särskilda harmoniserade teknikområden. ESTMP gäller alla institutionella aktörer och beskriver teknisk verksamhet i Europa, strategier och finansieringsmetoder, beredskapsnivå och relationer till europeiska partner, samt en databas för tekniska verksamheter.

EU (Europeiska unionen): Består från och med den 1 maj 2004 av följande 25 medlemsstater: Österrike, Belgien, Cypern, Tjeckien, Estland, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Grekland, Ungern, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Polen, Portugal, Spanien, Slovakien, Slovenien, Sverige och Förenade kungariket.

Europeiska unionens satellitcentrum (EUSC): Ligger i Torrejón de Ardoz i Spanien och är en direkt efterföljare till Västeuropeiska unionens satellitcentrum.

Ramavtalet: Ett formellt avtal mellan Europeiska gemenskapen och Europeiska rymdorganisationen med en definition av principer och arrangemang för ett stärkt samarbete i rymdrelaterade frågor.

Galileo: Europas globala satellitbaserade system för radionavigation. Gemensamt EU/ESA-projekt bestående av en konstellation på 30 satelliter i medelhög omloppsbana. Genom Galileo får användarna tillgång till tids- och positionsbestämning med hög precision.

GMES (*Global Monitoring for the Environment and Security*): Initiativet ”Global övervakning av miljö och säkerhet” har tagits av EU och ESA gemensamt. I initiativet kombineras observationssystem i rymden och på marken för att bistå EU i dess mål när det gäller en hållbar utveckling och styrning på global nivå.

Gemensamt företag: Juridisk person enligt artikel 171 i EG-fördraget för effektivt genomförande av program för forskning, teknisk utveckling och demonstration.

Nätverk mellan olika centrum: Ett kostnadseffektivt sätt att under ett tak samla de olika nationella rymdaktörerna inför genomförandet av europeisk verksamhet. Nätverket uppmuntrar integration och förbättrar samarbetet. Det ökar också specialiseringen och minskar de samlade kostnaderna.

Offentlig-privata partnerskap: Arrangemang mellan företrädare för den offentliga och privata sektorn för drift av infrastruktur och tillhandahållande av tjänster. Genom arrangemanget fastställs att den offentliga och privata sektorn delar på ansvar, funktioner och risker.

Delad kompetens: Kompetensområde som delas av EU och EU:s medlemsstater.

Tillsynsmyndighet: Organ som skapats genom en förordning utfärdad av Europeiska unionens råd för att ta tillvara allmänhetens intressen i ett projekt inom ramen för ett offentlig-privat partnerskap.

Vitbok: Olika dokument med förslag till EU-insatser på ett särskilt område. I motsats till en grönbok, där en rad idéer presenteras för att väcka en offentlig debatt, innehåller en vitbok en rad officiella förslag på specifika politikområden och är tänkt att tjäna som instrument för vidareutveckling av dessa områden.

Translation of text in graphic on page 50

EN

Linear Natural

Political Act

Green Paper

International cooperation

Access to Space

Technology

Space exploration

Vocations

Space Science

Standards/Regulatory aspects

SV

Linjärt naturligt

Konstitutionen

Grönbok

Internationellt samarbete

Tillgång till rymden

Teknik

Utforskning av rymden

Yrken

Rymdvetenskap

Standarder/regleringsfrågor