

Rymdstyrelsens strategiska beslutsunderlag

Bifogat återfinns Rymdstyrelsens strategiska beslutsunderlag så som det såg ut när det lämnades i en reviderad form till Utbildningsdepartementet den 9 november.

Efter den 9 november fortsatte diskussionerna inom ESA och det ledde till ytterligare förändringar i såväl de svenska ställningstagandena som i andra medlemsländers. Detta har dock inte förts in i beslutsunderlaget i efterhand. Inget av det som presenteras som andra medlemsstaters ståndpunkter i dokumentet behöver därför överensstämma med hur de senare valt att agera.

Några av de föreslagna programmen drogs tillbaka eller förändrades så sent som dagen före ministerrådsmötet.

Särskilt kan noteras att Rymdstyrelsen då beslutsunderlaget lämnades den 9 november fortfarande trodde att bäraketfrågan skulle kunna vara löst innan ministerrådsmötet. När den lösningen drog ut på tiden blev det omöjligt för Rymdstyrelsen att analysera hur det svenska bidraget till ESA:s bäraketprogram bäst bör fördelas mellan olika program. Sverige valde därför att på ministerrådsmötet anmäla en lägre siffra än vad som anges i detta beslutsunderlag, men avser att öka anmälningarna i efterhand när Rymdstyrelsen har gjort de nödvändiga analyserna.

Olle Norberg

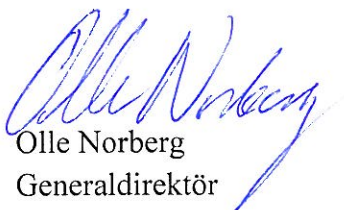
Utbildningsdepartementet
Mattias Jennerholm
103 33 Stockholm**Reviderad redovisning av uppdrag angående strategiskt beslutsunderlag
inför ESA:s rådsmöte på ministernivå 2012**

Rymdstyrelsen har i sitt regleringsbrev för 2012 ålagts att utarbeta ett strategiskt beslutsunderlag inför det europeiska rymdorganet ESA:s rådsmöte på ministernivå i november 2012. Den 30 oktober lämnade Rymdstyrelsen in beslutsunderlaget, men som utlovades redan då har beslutsunderlaget reviderats efter de möten som sedan hållits inom ESA. Den reviderade versionen bifogas här.

Ytterligare konsultationer ska hållas inom ESA under nästa vecka som kan komma att ändra innehållet i resolutionerna såväl som i programmen. De presenterade förslagen till ställningstaganden skall därför ännu ses som preliminära.

Rymdstyrelsen kommer att rapportera eventuella ändringar i en separat rapport snarast möjligt.

Solna 9 november 2012


Olle Norberg
Generaldirektör

Strategiskt beslutsunderlag inför ESA:s rådsmöte på ministernivå 2012

Revision 1

1.	Sammanfattning	1
2.	Bakgrund.....	3
3.	Agendan.....	6
4.	Beslutspunkt: Resolution on the role of ESA in sustaining competitiveness and growth in Europe	6
5.	Beslutspunkt: Level of Resources 2013-2017.....	17
6.	Beslutspunkt: Resolution on the funding of the Guiana Space Centre (CSG) 2012-2017.....	19
7.	Beslutspunkt: Political Declaration towards the European Space Agency that best serves Europe	19
8.	Slutsatser.....	20

1. Sammanfattning

1.1 Ministermötets syfte

Ministerrådsmötet ska ta ställning till inriktningen av det europeiska rymdorganet ESA:s långsiktiga rymdpolitik samt besluta resursnivån för de obligatoriska programmen för perioden 2013-2017 och för ett antal frivilliga program som alla sträcker sig över olika långa tidsperioder.

1.2 Beslutsärenden på mötet

Beslutspunkterna på ministermötet består av tre resolutioner och en politisk deklaration som ska antas:

- Resolution on the Role of ESA in sustaining competitiveness and growth in Europe (täcker de frivilliga programmen samt ESA:s utveckling vad gäller främst industripolicy)
- Resolution on the Level of Resources for the Agency's Mandatory Activities 2013-2017 (täcker ESA:s obligatoriska aktiviteter)
- Resolution on the CSG 2012-2017 (behandlar uppsändningsplatsen i Franska Guyana för europeiska bärraketer och kostnader för denna)
- Political Declaration towards the European Space Agency that best serves Europe (rör det framtida förhållandet och ansvarsfördelningen mellan ESA och EU)

1.3 Rymdstyrelsens förslag till svenska ställningstaganden

De två förstnämnda resolutionerna har färdigställts och kan accepteras av Sverige.

De två sistnämnda är ännu under diskussion. De ska färdigställas den 14 november och Rymdstyrelsen kommer att lämna förslag till svensk ställningstagande genast därefter.

De formella åtagandena om deltagande i ESA:s program görs i euro. Rymdstyrelsen har antagit en kurs på 9 kr vid planeringen inför ministermötet. Detta är en kurs som endast används för planering. Rymdstyrelsen måste sedan göra sina betalningar till den kurs som gäller vid respektive betalningstillfälle.

Obligatoriska program

De obligatoriska aktiviteterna omfattar grund- och vetenskapsprogrammet samt finansieringen av Europas raketbas i Franska Guyana (CSG). Resursnivåerna för dessa fastställs i resolutionerna "Resolution on the Level of Resources for the Agency's Mandatory Activities 2013-2017" och "Resolution on the CSG 2012-2017".

Medlemsländernas bidrag till grund- och vetenskapsprogrammet beräknas enligt en BNI-skala. Den svenska andelen är i dagsläget 2,62 %. Det aktuella beslutet avser resursnivån för perioden 2013-2017, där nivån ligger fast de tre första åren och är indikativ för de två senare. Resursnivån grundas på förslag från ESA:s generaldirektör till ministermötet. Förslaget från ESA:s generaldirektör innebär en uppräkningsnivå av vetenskapsprogrammet med 1,8 % och av grundprogrammet med 1,7 % i perioden 2014-2017. Det innebär att köpkraften för programmen skulle minskas något. Några av medlemsländerna har dock svårt att acceptera förslaget med bakgrund i dagens ekonomiska läge och förordar att programmen inte ska räknas upp alls. Frågan om nivån på programmen kommer att vara öppen på ministerrådsmötet. Sverige kan stödja generaldirektörens förslag men Rymdstyrelsen föreslår att Sverige accepterar den position som majoriteten av medlemsländerna ställer sig bakom under mötet.

Finansieringen av raketbasen i Franska Guyana är också obligatorisk. Ländernas andelar beräknas enligt en fastställd formel och den svenska andelen är beräknad till 1,95 %. Beslutet vid ministerrådsmötet rör perioden 2012-2017 (2016-2017 indikativt) och uppgår totalt till 435,6 miljoner euro. Det svenska bidraget under perioden kommer således att uppgå till

8,5 miljoner euro (ca 76 mnkr). Tyskland motsätter sig för närvarande längden på åtagandet och förordar ett nytt beslut redan 2014. Samtliga alla andra medlemsländer stöder generaldirektörens förslag.

Frivilliga program

I ESA:s frivilliga program bestämmer varje land om, och på vilken nivå, de vill delta. De frivilliga programmen hanteras i "Resolution on the Role of ESA in sustaining competitiveness and growth in Europe".

Rymdstyrelsen föreslår ett ungefärligt svenskt deltagande i de frivilliga programmen enligt nedanstående tabell. Omdisposition mellan programmen, men inom den totala ramen, måste kunna göras under ministermötets gång efterhand som en totalbild på de olika ländernas satsningar framgår.

Program	Programinnehåll	Svensk andel (%)	Nya åtaganden (mnkr)	Period för betalningar
Jordobservation				
GMES SC Segment 3	Satelliter för miljöövervakning	0	0	
Metop	Utveckling av ny vädersatellit	3 %	211	2013-2022
EOEP-4	Satelliter för miljö- och klimatforskning	1 %	144	2013-2021
Bemannad rymdfart, mikrogravitation, utforskning				
ISS exploitation fas 2	Europas del av ISS utveckling och drift	0,4 %	45	2014-2019
Techn demos and studies	Del av ISS utveckling	0	0	
ELIPS 4	Forskning i tyngdlöshet (inkl sondraketer)	N/A	126	2013-2017
Mars Robotic Exploration	Teknologiutv. för utforskning av Mars	1,3 %	6	2013-2015
Lunar Landar		0	0	
Navigering				
EGEP extension	Vidareutveckling av Galileo	0	0	
Telekommunikation				
ARTES	Nio olika projekt för telekommunikation	N/A	191	2013-2020
Teknologi				
GSTP 6	Förberedande generell teknikutveckling	N/A	36	2013-2017
Space Situational Awareness				
SSA 2 – KuaFu	ESA:s del av kinesiskt rymdväderprojekt	0	0	
SSA 2 – SST	Framtida övervakning av rymdskrot m.m.	0,7 %	3	2013-2016
SSA 2 – SWE&NEO	Framtida övervakning av rymdväder m.m.	0,7 %	4	2013-2016
Bärraketer				
LEAP	Underhåll av ESA:s bärraketer	2,4 %	118	2013-2015
Development post Ariane 5	Teknik för nästa generations bärraketer	2,7 %	144	2013-2016
VECEP	Konsolidering och utveckling av Vega	1 %	14	2013-2016
IXV/PRIDE	Demonstration av återinträdesteknik	0	0	
Summa			1043	

2. Bakgrund

Rymdstyrelsen har i sitt regleringsbrev fått i uppdrag att lämna ett strategiskt beslutsunderlag till regeringen inför ESA:s rådsmöte på ministernivå senast i oktober 2012.

2.1 ESA:s verksamhet

Rymdverksamhet får allt större betydelse i samhället. Rymdteknik används av myndigheter, företag och privatpersoner inom områden som transport, miljö, klimat och kommunikation. I bilar, båtar och flygplan används satellitnavigering. Med hjälp av satellitbilder har väderprognoser och bedömningar av framtidens klimat blivit mer exakta. Tack vare satelliter kan vi se nyheter, sport och kultur från olika delar av världen i direktsändning i tv. En avancerad infrastruktur med satelliter och markstationer ger oss de data vi behöver till både forskning och samhällstjänster. I takt med att behoven av rymdbaserad information ökar, ökar även rymdprogrammets omfattning, i Europa såväl som globalt. Att utveckla och hålla rymdinfrastrukturen i drift är komplext och dyrt och internationell samverkan är därför nödvändig.

Det europeiska rymdorganet ESA (European Space Agency) spelar den dominerande rollen i svensk rymdverksamhet och Sverige har varit medlem i ESA sedan starten 1975. ESA:s syfte är att tillhandahålla och främja samarbete mellan Europas stater inom rymdforskning, teknologiutveckling och rymdtillämpningar, för uteslutande fredliga ändamål. ESA:s program utgörs av en obligatorisk del (grund- och vetenskapsprogrammen), där medlemsländerna deltar på BNI-nivå (för Sverige 2,62 %), och frivilliga program, där länderna deltar enligt egna önskemål. De frivilliga programmen omfattar jordobservation, telekommunikation, satellitnavigering, mikrogravitation, bemannad rymdfart, utforskning, bäraraketer och teknologi. När Sverige medverkar i ESA:s program ger det både svenska användare möjlighet att påverka verksamheten och svenska företag chans att positionera sig i den internationella konkurrensen.

ESA:s årliga budget uppgår till ca 3 miljarder euro. ESA ökar stadigt sin ambitionsnivå och har nu till exempel världens mest ambitiösa jordobservationsprogram för forskning och övervakning av jordens klimat och miljö. Jordobservations- och bäraketprogrammen är ESA:s största program. Det är värt att notera att rymdprojekt ofta är mycket långa och det är inte ovanligt att det går mer än 20 år från projektidé till datanedtagning. Därför är ESA:s verksamhet beroende av en långsiktigt stabil finansiering.

ESA:s högsta beslutande organ är rådet. Detta kan också mötas på ministernivå, vilket sker ungefär vart tredje år. Varje medlemsland har en röst i de obligatoriska programmen. I frivilliga program har varje land som deltar i programmet en röst, men för att ett land ska ha automatisk rösträtt i ett program krävs ett deltagande som minst motsvarar en fjärdedel av landets BNI-andel av programmet. ESA tillämpar ett så kallat georetursystem, vilket innebär att de pengar medlemsländerna satsar i ESA ska komma tillbaka till respektive land genom upphandlingar från ländernas industrier. Cirka 80-90 % av satsningarna kommer tillbaka till länderna, resterande används till ESA:s overheadkostnader.

Svensk rymdindustri och svenska forskare är mycket konkurrenskraftiga och har ett gott utgångsläge i det internationella samarbetet. Därtill ökar svenska användares behov av tillgång till satellitdata och tjänster baserade på dessa data.

EU är en viktig samarbetspartner för ESA. EU satsar allt mer på rymdverksamhet och budgeten för rymd väntas öka i EU:s nya ramprogram för forskning och utveckling, Horizon 2020. EU:s ramprogram kompletterar de satsningar som Rymdstyrelsen gör i övrigt. Relationerna mellan ESA och EU diskuteras allt mer ingående inom ESA och en av resolutionerna på ministerrådsmötet innehåller resonemang om den framtida utvecklingen av samarbetet (se kapitel 7).

2.2 Ministerrådsmöte

Rådsmöten på ministernivå hålls formellt sett vid behov men i praktiken med tre till fyra års mellanrum. Det gäller då oftast den mer långsiktiga inriktningen av ESA:s rymdprogram. Den legala aspekten av beslut vid sådana möten skiljer sig inte från beslut vid ordinarie rådsmöten på tjänstemannanivå. Det senaste ministerrådsmötet hölls 2008 i Haag.

ESA kommer att hålla ett rådsmöte på ministernivå den 20-21 november 2012 i Neapel i Italien. Mötet i Neapel kommer bl.a. att besluta om budget för de närmsta åren. På ministerrådsmötet ska nya åtaganden ingås för vilka betalningar kan väntas falla ut från 2013 till 2022 eller senare. Nästa rådsmöte på ministernivå väntas äga rum redan år 2014. Det finns flera anledningar till att nästa ministerrådsmöte kommer att hållas så snart inpå detta möte. En är att ESA behöver anpassa sig till beslutet om EU:s nästa långtidsbudget. En annan är att många medlemsländer har en svår ekonomisk situation i dagsläget och att flera program som var tänkta att presenteras på detta ministerrådsmöte därför har fallit ifrån eller kortats. Ett ministerrådsmöte 2014 skulle dock behandla ett begränsat antal frågor.

2.3 Förberedelser inför ministerrådsmötet

Ministerrådsmöten föregås av en lång förberedelseprocess inom ESA. De enskilda programförslagen tas fram och diskuteras i ESA:s olika programstyrelser där alla deltagande länder finns representerade. Nya programförslag hanteras i så kallade "potential participants meetings". De övergripande frågeställningarna diskuteras i en arbetsgrupp med deltagare från samtliga medlemsländer. Gruppen, kallad Council Working Group, tillsattes av ESA:s råd i mars och har sedan träffats regelbundet, totalt hålls nio möten. Ministerrådsmötet har därtill varit en återkommande fråga på ESA:s ordinarie rådsmöten.

Rymdstyrelsen har inför ministerrådsmötet hållit ett antal konsultationer med det svenska rymdsamfundet. En stor grupp intressenter med representanter från industri, forskare, användare samt regeringskansliet deltog i en konsultation i maj där ESA:s programförslag presenterades och diskuterades. Rymdstyrelsen har vidare i flera omgångar under våren och hösten fört diskussioner med företrädare för de största svenska rymdindustrierna.

2.4 Rymdstyrelsens budgetförutsättningar

Rymdstyrelsens budget fördelas i enlighet med regeringens mål för Rymdstyrelsen på aktiviteter inom ESA, övriga internationella projekt samt nationella projekt. Under de senaste fem åren har cirka 70 % av Rymdstyrelsens budget gått till det europeiska rymdsamarbetet inom ESA. Svenska företag behöver delta i europeiska projekt för att kunna påvisa och öka sin konkurrenskraft. Avsikten med de bilaterala och nationella projekten är att de ska stödja svenska aktörers deltagande i olika projekt samtidigt som de möter nationella intressen. I detta dokument belyses program som ska beslutas på ESA:s ministermöte, men de åtaganden som görs vid ministerrådsmötet får inverkan på den övriga svenska rymdverksamheten.

Samtidigt som rymdverksamheten ökar i omfattning är Rymdstyrelsens anslag på samma nivå som det var i slutet av 90-talet (i nuvarande prisnivå). Det bör också noteras att åtaganden som Sverige gjorde vid ministerrådsmötet 2008 i vissa fall sträcker sig så långt som till 2019. Rymdstyrelsen har således redan bundit upp stora delar av sitt anslag och Sverige behöver vara restriktiva vid anmälan av nya åtaganden vid detta ministerrådsmöte.

2.5 Bäraketer

Rymdstyrelsen påtalade inför två tidigare ministerrådsmöten (2005 och 2008) att Rymdstyrelsens anslag inte var tillräckligt stort för att fortsatt kunna täcka alla de områden som Sverige hittills varit involverade i. Vid båda dessa tillfällen föreslog myndigheten att Sverige borde dra sig ur bäraketverksamheten (som ett alternativ till en anslagsökning). Vid ESA:s ministerrådsmöte 2008 anmäldes inga bidrag till bäraketprogrammen, utan Rymdstyrelsen gjorde istället stora, långsiktiga åtaganden i andra program i enlighet med regeringens in-

struktion. Regeringen fattade sedan 2009 ett nytt beslut om att Sverige skulle delta i ESA:s bäraketprogram, varvid Rymdstyrelsen tilldelades extra medel 2009-2011.

I regeringens proposition Forskning och Innovation (2012/13:30) framgår att det är regeringens bedömning att Sverige bör fortsätta medverka i det europeiska samarbetet kring bäraketer. Rymdstyrelsen har uppfattat det som att det är regeringens intention att Sverige ska delta på en ekonomisk nivå som ungefär motsvarar dagens. Förslaget i detta dokument bygger på detta antagande. I budgetpropositionen föreslås att Rymdstyrelsen erhåller ett årligt tillskott på 75 mnkr från 2013 och ytterligare 25 mnkr från 2016. Detta motsvarar drygt hälften av de medel som väntas behövas för det fortsatta deltagandet i bäraketprogrammen. Det medför att neddragningar på andra områden är nödvändiga.

2.6 Bakgrund till Rymdstyrelsens prioriteringar och rekommendationer

Rymdstyrelsen har fastställt en strategi för åren 2011-2015. Denna strategi ligger till grund för de prioriteringar som Rymdstyrelsen rekommenderar inför ministerrådsmötet. Strategin kan sammanfattas i två mål enligt följande:

Rymdstyrelsen prioriterar satsningar på *verksamhet i rymden* som resulterar i att:

- svensk rymdforskning är av högsta internationella klass, med hjälp av instrument på satelliter, sondraketer eller ballonger
- Esrange är en attraktiv forskningsfacilitet,
- svenska myndigheter nyttjar rymdinfrastruktur effektivt,
- ny teknik och innovationer leder till ökad svensk konkurrenskraft.

Rymdstyrelsen prioriterar satsningar som bidrar till ett europeiskt oberoende *tillträde till rymden* och resulterar i att:

- utveckling av rymdtransporter bidrar till ökad konkurrenskraft hos svensk industri,
- svensk industri bidrar till det europeiska tillträdet till rymden,
- Esrange är en del av det europeiska tillträdet till rymden.

I tillägg till strategin har Rymdstyrelsen även ett antal bivillkor som myndigheten tagit hänsyn till i föreslagna prioriteringar. Dessa bivillkor omfattar prioriterade teknikområden, marknadspotential samt den nationella rymdverksamheten. Prioriterade teknikområden är sådana inom vilka förmågor utvecklade på svenska företag och demonstrerade i europeiska industrisamarbeten ger företagen möjlighet att växa genom stärkt konkurrenskraft. Områden som bedöms ha en stor potential både inom och utom rymdmarknaden är digitalteknik, mikrovågsteknik samt miniaturiseringsteknik. Rymdstyrelsen ser därtill även en stor potential inom rymd- och flygmarknaden för nya framdrivningssystem (t.ex. "grönt" drivmedel, elektrisk framdrivning) samt lättviktskonstruktioner (legeringar och kompositmaterial). Rymdstyrelsen har som målsättning att långsiktigt bedriva ca 70 % av verksamheten genom deltagande i ESA och 30 % genom andra program under Rymdstyrelsens kontroll, nationella eller internationella. Denna fördelning har tidigare visat sig ge goda resultat.

Utifrån Rymdstyrelsens strategi, ovanstående bivillkor samt Rymdstyrelsens anslagsnivå kan följande grundläggande urvals- och prioriteringskriterier fastställas:

- Svenska forskare och användare ska i största möjliga mån ges tillgång till de data de behöver.
- Program som gynnar försäljning av svenska produkter och tjänster även utanför ESA prioriteras högre än program som enbart levererar till ESA.
- Grundläggande teknikutvecklingsprogram som ger en god bas för konkurrenskraftiga produkter har prioritet.
- Sverige bör inte sprida tillgängliga resurser över för många olika program av temporära slag. Deltagande i program bör göras så att det får effekt i form av strategiska, bestående kompetenser.

- De svenska bidragen till frivilliga program ska anpassas så att de kan ge svenska företag möjlighet att utveckla nya förmågor och demonstrera dessa i europeiska samarbeten. Därigenom ges svenska företag en möjlighet att växa genom stärkt konkurrenskraft.
- Sverige önskar delta i ESA:s bäraketprogram på i stort sett oförändrad ekonomisk nivå.
- Sverige bör fortsatt delta i programmet ELIPS som nyttjar sondraketer på Esrange.

De prioriteringar Rymdstyrelsen föreslår i detta dokument har gjorts i strävan att nå en sammantagen balans av dessa kriterier. ESA har under de senaste åren ökat sina program, både till antal och i omfattning, och med Rymdstyrelsens nuvarande anslagsnivå är det inte möjligt för Sverige att delta inom alla områden. I detta förslag fokuseras därför resurserna på program där ett svenskt deltagande bedöms ge ett stort mervärde och göra stor skillnad.

3. Agendan

Ministerrådsmötet äger rum den 20-21 november. På måndagen den 19 november hålls en middag för ministrarna. På eftermiddagen den 19 november hålls även ett vanligt rådsmöte för de sista förberedande diskussionerna. Mötesdagen den 20 november inleds med att den nuvarande ordföranden för rådet på ministernivå, den italienska ministern, lämnar över ordförandeskapet till de schweiziska och luxemburgska ministrarna som ska dela ordförandeskapet. Därefter hålls anföranden av ordföranden för ESA:s råd, David Williams från UK, samt generaldirektören för ESA, J-J Dordain. Detta följs av en runda med uttalanden från samtliga medlemsstaters ministrar på maximalt 5 minuter per land. Även deltagande observatörer (europeiska samarbetsländer och samarbetsorganisationer) kommer att ges möjlighet att uttala sig.

Sveriges uttalande i den inledande rundan förväntas innehålla svenska ståndpunkter i de olika frågorna på agendan.

Beslutspunkterna på ministermötet består av tre resolutioner och en politisk deklaration som ska antas. Dessa presenteras närmare nedan.

4. Beslutspunkt: Resolution on the role of ESA in sustaining competitiveness and growth in Europe

Dokumenthänvisning: ESA/C-M/(2012)3

Denna resolution täcker de frivilliga program som ska tecknas under ministermötet. Den innehåller även ett avsnitt om industripolicy samt riktlinjer för nästa ministerrådsmöte. Medlemsländerna har möjlighet att anmäla sitt deltagande i vart och ett av de frivilliga programmen under mötets gång. När anmälningarna till programmen som berörs av resolutionen är gjorda kan resolutionen tas. Resolutionen kräver enkel majoritet. I vissa program anger länderna hur stor procentandel av programmet de bidrar med och i andra ska bidraget annonseras i euro. Följande frivilliga program täcks av denna resolution:

- **Jordobservation:** Tre program ska beslutas. *GMES Space Component 3*, som handlar om den fortsatta utvecklingen av nya satelliter och instrument inom programmet GMES. *Metop Second Generation* som omfattar nästa meteorologisatellit i samarbete med EUMETSAT. *Earth Observation Envelope Programme* som innehåller flera forsknings-satelliter inom miljö- och klimatområdet samt viss nyutveckling för kommande operationella satelliter.
- **Bemannad rymdfart och mikrogravitation:** Två program ska beslutas. *ISS* som rör den europeiska delen av den internationella rymdstationen samt *ELIPS* som hanterar utnyttjande av tyngdlöshet för olika forskningsområden.
- **Utforskning:** Två program ska beslutas. *Mars Robotic Exploration Programme*, som syftar till att möjliggöra forskning om Mars och *Lunar Lander*, som syftar till att utveckla en månlandare.

- **Navigering:** *European GNSS Evolution Programme* ska finansiera utveckling inom området i väntan på att EU börjar finansiera detta i nästa långtidsbudget.
- **Telekommunikation:** Advanced Research in Telecommunication Systems, *ARTES*, är ett program för telekommunikation. Nio projekt av tre olika typer ska beslutas: projekt för grundläggande teknikutveckling, projekt för marknadsnära teknikutveckling samt projekt för att stärka företagens konkurrenskraft.
- **Teknikutveckling:** Teknikutvecklingsprogram för alla områden utom telekom görs inom programmet General Support Technology Programme, *GSTP*.
- **Bärraketer:** Syftet med bärraketprogrammen är att möjliggöra uppsändningar av europeiska offentligt finansierade satelliter utan att vara beroende av andra länder och deras politiska vilja att sända upp europeiska satelliter. Fyra program ska beslutas. *LEAP* som handlar om produktion av och stöd för uppsändning av den nu befintliga raketen, *Development Post Ariane 5 ECA* tillsammans med New Launcher Systems som innehåller utvecklingen av nästa generation bärraketer, *VECEP* med konsolidering av Vega som är en mindre raket än Ariane samt *IXV Evolution/PRIDE* som är teknikdemonstration av återinträdetekniker, dvs. raketer som återvänder till jorden och återanvänds i olika omfattning.
- **Space Situational Awareness (SSA):** Tre program ska beslutas. *KuaFu*, som omfattar ESA:s medverkan i ett kinesiskt projekt. *SST* (Space Surveillance and Tracking) som hanterar hot mot rymdfarten i form av kollisioner mellan satelliter och rymdskrot. *SWE&NEO* (Space Weather Effects och Near Earth Objects) som hanterar hot från rymden som rymdvädersstörningar och kollisioner med asteroider.

Förslag till svensk ståndpunkt

Rymdstyrelsen föreslår att Sverige accepterar resolutionen och anmäler bidrag till de frivilliga programmen enligt nedan.

4.1 GMES Space Component Segment 3, GSC 3

Bakgrund

GMES, Global Monitoring for Environment and Security, är ett samarbetsprojekt mellan ESA och EU som syftar till att stödja Europas mål för hållbar utveckling och ge oberoende tillgång till data om jordens miljö. GMES ska ge kontinuerlig försörjning av data med stöd av fem satellitsystem med olika uppdrag baserade på användarbehov. GMES omfattar också insamling av fältdata och tjänsteproduktion. ESA ansvarar för genomförande av rymddelen.

Denna del av ESA:s GMES-aktiviteter kallas Segment 3 och består av satelliten Jason CS för mätning av havsnivåer, samt atmosfärsövervakningsinstrumentet Sentinel 5 som ska finnas på Metop SG (se nedan). EU förväntas stå för uppsändning, drift, efterföljande satelliter, nyttjande av data och tjänsteproduktion. Dock saknas ännu driftsmedel för de satelliter som redan byggts i GMES tidigare segment, och frågan om framtida finansiering löses sannolikt inte förrän sent 2013 då EU:s nästa långtidsbudget ska bestämmas.

Beslutet rör perioden 2013-2014 som totalt uppgår till 58 miljoner euro. Programmet ska sedan utökas i ett nytt beslut på ministerrådsmötet 2014, dvs. när EU:s långtidsbudget finns på plats. Sverige har redan ett stort deltagande i GMES genom de tidigare segmenten där den svenska andelen totalt (segment 1+2) uppgår till 4,34 %. Medverkan i tidigare segment medför inga förpliktelser att delta i detta segment.

Medlemsländernas positioner

UK, Frankrike och Sverige har uttryckt farhågor vad gäller att starta segment 3 medan EU:s finansiering av driften av GMES-satelliterna är osäker. Dock tycks de flesta länder vara redo att lägga in finansiering i programmet.

Underlag till svenskt ställningstagande

GMES är tillsammans med satellitnavigeringsprojektet Galileo Europas ”flaggskepp” för rymdverksamhet och ett viktigt bidrag till Europas miljöarbete. Ökad användning av rymdteknik ger därtill rymdindustrin fler och säkrare beställningar. Eftersom GMES ska vara operativt under överskådlig framtid behöver gamla satelliter hela tiden ersättas med nya. Det kommer att leda till beställningar av en lång rad satelliter av samma sort som den första. Svensk georetur från tidigare segment har dock inte varit fördelaktig, vilket minskar attraktionen för svenskt deltagande i detta nya segment.

Allt för många utestående frågor återstår att lösa innan segment 3 framstår som seriöst och attraktivt. Rymdstyrelsen driver fram till ministerrådsmötet ståndpunkten att ESA bör avvakta med utvecklingen av nya satelliter och instrument till nästa ministerrådsmöte 2014, då den långsiktiga finansieringen av driften väntas vara löst. Rymdstyrelsen bedömer inte att en sådan försening skulle påverka GMES i sin helhet negativt. Dock är det av yttersta vikt för GMES fortlevnad att finansieringen av driften löses i EU:s kommande långtidsbudget.

Sverige har redan ett stort deltagande i GMES Space Component, det har hittills uppgått till 4,34 %. Om detta nya segment inkluderas utan något svenskt bidrag så uppgår det svenska bidraget till GSC ändå till totalt 4,18 %.

Förslag till svensk ståndpunkt

Rymdstyrelsen bedömer att det finns allt för många utestående frågor, framförallt vad gäller bristen på driftsmedel. Sverige bör därför inte i dagsläget anmäla något bidrag till GSC 3.

4.2 Metop Second Generation, Metop SG

Bakgrund

Meteorologiområdet är en av de största och viktigaste tillämpningarna för rymdverksamheten. Metop SG är nya polära vädersatelliter som ska utvecklas i samverkan med det europeiska meteorologiorganet Eumetsat. Två satelliter ska utvecklas inom detta program där Eumetsat står för uppsändning och drift. Eumetsat kommer även att handla upp ytterligare likadana satelliter. Beslutet rör perioden 2013-2022 som totalt uppgår till 780 miljoner euro.

Medlemsländernas positioner

Alla länder är mycket positiva till detta program. Att det finns en användare och beställare med operationella behov leder till långa serier och omfattande beställningar efter ESA:s utvecklingsarbete. Programmet är därför mycket attraktivt.

Underlag till svenskt ställningstagande

Programmet svarar väl mot Rymdstyrelsens prioriteringskriterier. Sverige, liksom alla andra länder, är helt beroende av data från meteorologisatelliter för prognosverksamheten och som underlag i klimatförändringsstudier. Polära satelliter som Metop tillför länder på våra latituder mycket information som inte blir tillgänglig via de mer vanliga geostationära meteorologisatelliterna. SMHI prioriterar Metop SG mycket högt och kommer att ha stor användning av data från satelliten för att göra mer exakta och längre väderprognoser. Satelliten har alltså stor samhällelig betydelse. Därtill har svensk industri goda möjligheter i programmet och prioriterar det högt. RUAG Space AB bedömer sig kunna få jobb motsvarande 30-40 miljoner euro. Omnisys har också möjligheter att få kontrakt.

Efterföljande satelliter bekostas av Eumetsat. Sverige deltar med bidrag till Eumetsat, men de tillämpar inte industriretur. Sverige får alltså ingen retur på sina pengar till Eumetsat i form av industriuppdrag om inte Sverige deltar i ESA:s program. Det innebär att ett svenskt deltagande i detta program ger Sverige återbäring i form av betalningar till industrin även från Eumetsat i nästa skede. Den svenska industrireturen inom ESA på meteorologisatelliterna har på senare tid varit en besvikelse eftersom de stora länderna fått de mest eftertraktade

kontrakten. Rymdstyrelsen har lagt stor kraft på att förbättra den situationen och fört diskussioner i berörda programstyrelser och bilateralt med ESA:s exekutiv i frågan, något som bedöms ha gett positiva resultat.

Förslag till svensk ståndpunkt

Med den nuvarande budgetsituationen är det inte realistiskt att gå in på en så hög nivå som svensk industri skulle önska och kunna få arbete för. Rymdstyrelsen föreslår att delta med 3 %, vilket motsvarar 23,4 miljoner euro.

4.3 Earth Explorer Envelope Programme 4 - EOEP 4

Bakgrund

EOEP är ryggraden i ESA:s satsningar på jordobservation med stor betydelse för miljö- och klimatforskning. Ramprogrammet innehåller utveckling av satelliter för forskning om jorden, samt stöd till forskare, utvecklare och användare av data. Programmet startade 1998 och är ett rullande program där man beslutar om fem år i taget. Sverige deltog i EOEP 1 med 3 %, i EOEP 2 med 1,17 % och i EOEP 3 med 2,6 % av det beräknade programmet. Beslutet uppgår till 1600 miljoner euro där betalningarna sträcker sig till 2021.

Medlemsländernas positioner

Flera länder har bekymmer med budgetnivån och programmet riskerar att bli undertecknat. Tyskland hade dock gärna sett ett mer omfattande program.

Underlag till svenskt ställningstagande

EOEP är ett program som ger klimat- och miljöforskare tillgång till viktiga data. Tyvärr har svenska forskare hittills inte varit stora användare dessa data. Sverige är t.ex. en framstående polarforskningsnation men trots det har det svenska intresset för data från isövervaknings-satelliten Cryosat varit begränsat. Svenska företag som OHB, RUAG, Spacemetric, Brockman och Metria har visat intresse för att delta i programmet. Sverige har haft dålig industriretur inom EOEP en tid, vilket bör tas med i övervägandet. För att få tillgång till de viktiga data som kommer ut av programmet behövs inte något omfattande deltagande.

Sverige har historiskt sett haft ett högt deltagande i EOEP som har bedömts vara mycket intressant ur miljöforskningssynpunkt. Rymdstyrelsen föreslår nu en stor minskning jämfört med tidigare och det är beklagligt att tvingas göra en drastisk neddragning i ett för miljö- och klimatforskningen viktigt program. Ju mindre programmet blir, desto färre miljöforsknings-satelliter och -instrument kan byggas. Det finns dock två faktorer som bör noteras:

1. De olika programperioderna överlappar varandra och Rymdstyrelsens betalningar till EOEP-3 kommer att fortsätta under flera år, vilket innebär att EOEP i sin helhet fortsatt upptar en stor andel av Rymdstyrelsens budget och svenska användare och industri har fortsatt goda möjligheter att delta i programmet.
2. Sverige har inom ramen för EOEP föreslagit ett eget bidrag till satelliten Premier i form av instrumentet STEAM-R. Detta bidrag väntas uppgå till ca 250 mnkr i perioden 2013-2020 förutsatt att Premier blir det projekt som väljs ut för att byggas.

Förslag till svensk ståndpunkt

EOEP är ett viktigt program med stor betydelse för global miljö- och klimatforskning, men med den nuvarande budgetsituationen är det inte möjligt för Sverige att delta med mer än 1 % vilket motsvarar 16 miljoner euro.

4.4 ISS, den internationella rymdstationen

Bakgrund

Programmen rör den europeiska delen av den internationella rymdstationen, ISS. Sverige deltar i dagsläget i programmet ISS Exploitation med 0,4 %. Genom deltagandet får svenska forskare möjlighet att utnyttja ISS. Beslutet om ISS Exploitation phase 2 rör perioden 2014-2019 som totalt uppgår till 1254 miljoner euro. Inom ramen för ISS ska även beslutas om programmet "Technology Demonstrators and Studies" som omfattar 16,6 miljoner euro över åren 2013-2014.

Medlemsländernas positioner

ISS har varit en svår fråga på de senaste ministerrådsmötena. De stora bidragsgivarna Tyskland, Frankrike och Italien har olika syn på hur programmet bör drivas vidare. Även denna gång väntas frågeställningar återstå att lösas ut vid själva ministermötet. Det görs då troligast i en parallell session med några delegationer. Sverige, med sitt lilla bidrag, har hittills valt att inte engagera sig i diskussionen utan är beredda att följa majoriteten.

Underlag till svenskt ställningstagande

Svenska forskare inom fysiologi, plasmafysik och strålningsbiologi samt materialforskning utför framgångsrikt experiment på ISS. Sverige har förbundit sig att delta med 0,4 % i ISS Exploitation i den så kallade Toulouse-överenskommelsen vid ministerrådsmötet 1995. Det är knappast politiskt möjligt för Sverige att göra några ändringar av vår andel av programmet. En viss beredskap bör dock finnas att snabbt etablera en svensk ståndpunkt om tillbakadragande i det fall flera länder plötsligt skulle besluta sig för att lämna programmet.

Förslag till svensk ståndpunkt

Sverige fortsätter sitt deltagande om 0,4 % i ISS Exploitation vilket motsvarar 5 miljoner euro och deltar ej i Technology Demonstrators and Studies.

4.5 European Life and Physical Sciences in Space, ELIPS-4

Bakgrund

ELIPS är ett program för utnyttjande av tyngdlöshet i olika typer av forskning. Programmet använder plattformar som ISS, sondraketer, parabolflygningar eller falltorn och täcker forskningsområden som fysiologi, strålningsfysik, atmosfärfysik, biologi och materialforskning. Beslutet rör perioden 2013-2017 och uppgår totalt till 454 miljoner euro. I tidigare delar av Elips har Sverige deltagit enligt följande: Elips-1: 12,45 mn euro, Elips-2: 12,8 mn euro och Elips-3: 14 mn euro. Sverige har delvis ett åtagande att delta eftersom arbetet med sondraketen Maser-13 startade inom Elips-3, men slutförs i Elips-4 (SSC är ansvariga för Maser-13 och uppsändningen ska ske från Esrange).

Medlemsländernas positioner

Elips-4 har brett stöd och inga diskussioner väntas kvarstå till ministerrådsmötet.

Underlag till svenskt ställningstagande

Sveriges deltagande i programmet har hög prioritet eftersom det främjar Esrange. SSC är en viktig aktör inom Elips-4 vad gäller uppsändning av sondraketer samt byggnation av experimentmoduler. Svenska forskare inom fysiologi, materialforskning, fysik och strålningsbiologi utför experiment i tyngdlöshet inom ramen för ELIPS.

Sondraketerna i ELIPS har flera avancerade experimentmoduler och är dyra vilket gör att uppsändningsfrekvensen blir låg. Rymdstyrelsen är inte tillfreds med den kostnadsutveckling som har skett i programmet under senare år, med ökade interna kostnader på ESA och fördyringar inom vissa projekt. Rymdstyrelsen vill därför föreslå ett något minskat svenskt delta-

gande, genom att avstå från att inflationsuppräknat det svenska bidraget till ELIPS. Rymdstyrelsen överväger att införa ett nationellt program med mindre raketer och ballonger för att komplettera satsningen på ELIPS.

Förslag till svensk ståndpunkt

Rymdstyrelsen föreslår att Sverige bidrar med ca 14,0 miljoner euro denna period.

4.6 MREP-2 – Mars Robotic Exploration Programme

Bakgrund

Programmet som startade 2008 syftar till att tillhandahålla en robust och kontinuerlig europeisk tillgång till Mars för att möjliggöra forskning om planeten. I denna del ingår förberedande projektstudier för framtida marsutforskning samt utveckling av teknik för framtida robotutforskning. Sverige deltog i MREP-1 med 1 %. Beslutet rör perioden 2013-2015 som totalt uppgår till 50,3 miljoner euro.

Medlemsländernas positioner

Programmet har starkt stöd av UK. Det finns önskemål från Tyskland att se en gemensam utforskningsstrategi för både Mars och månen.

Underlag till svenskt ställningstagande

Svenska forskares intresse för rymdprojekt inom solsystemets utforskning är ökande. MREP har hittills gett goda resultat och svensk industri har deltagit med intressant utveckling (RU-AG och AAC). Området erbjuder en utmärkt utmaning för svenska innovationer och vidareutveckling som kan få avsättning även inom andra områden. Att inte delta i programmet skulle markera ett fullständigt tillbakadragande från solsystemets utforskning med robotar.

Förslag till svensk ståndpunkt

Programmet är långsiktigt intressant. Rymdstyrelsen föreslår att öka det svenska deltagandet till 1,3 %, vilket motsvarar 0,7 miljoner euro över perioden.

4.7 Lunar Lander (B2/C/D/E)

Bakgrund

Programmet ska utveckla en månlandare som ska demonstrera mjuklandning med hög precision. De vetenskapliga mätningarna på månytan kommer att fokusera på månens miljö och dess effekt på människors och robotars verksamhet. Sverige deltar inte i föregående fas. Beslutet rör perioden 2013-2015 som totalt uppgår till 98 miljoner euro. Programmet kommer därefter att fortsätta med ökande budget.

Medlemsländernas positioner

Programmet är prioriterat av främst Tyskland, Belgien, Spanien och Tjeckien. Intresset från övriga länder är dock inte stort och det är därför tveksamt om den finansiering som krävs för att starta programmet kommer att kunna nås.

Underlag till svenskt ställningstagande

Svenska forskare finns representerade i konsortier som definierar delar av innehållet. Intresset ligger främst i plasmafysik, måndamm och fysiologi. Det finns möjligheter för svensk industri att delta, men deras intresse har inte varit stort.

Förslag till svensk ståndpunkt

Rymdstyrelsen föreslår att inte delta i programmet då resurserna är begränsade.

4.8 European GNSS Evolution Programme, EGEp

Bakgrund

Programmet är tänkt att fungera som en brygga vad gäller utveckling inom området GNSS (Global Navigation Satellite System) till dess att EU börjar finansiera detta i nästa långtidsbudget. Beslutet rör perioden 2013-2015 som totalt uppgår till 150 miljoner euro.

Medlemsländernas positioner

Schweiz, Tyskland och Norge är mest tydliga med att de stödjer programmet och övriga är något mer försiktiga.

Underlag till svenskt ställningstagande

Motivet för ett svenskt deltagande skulle vara industriellt och rör då fortsatt utveckling av signalgeneratoren samt studier för nästa generations plattformar där elektrisk framdrivning väntas vara en hörnsten. Den svenska returen har tidigare varit god (0,99 %). Dock bedöms ett deltagande i programmet inte ge något försteg i EU:s kommande upphandlingar.

EU överväger att bidra till programmet. EU-medel skulle då handlas upp enligt EU:s upphandlingsregler, vilket skulle kunna ge svenska företag möjlighet att ändå delta.

Förslag till svensk ståndpunkt

Rymdstyrelsen menar att EU som planerat bör ha det fulla ansvaret för utvecklingen av detta snart operationella system. Ett deltagande i föreslaget program bedöms inte påverka svenska företags konkurrenskraft i kommande EU-upphandlingar och därför finns inte någon anledning för Sverige att delta i detta ESA-program.

4.9 Advanced Research in Telecommunication Systems, ARTES

Bakgrund

ARTES är ESA:s övergripande program för telekommunikation. Det innehåller grundläggande såväl som marknadsnära teknikutveckling samt strategiska projekt för att stärka företagens konkurrenskraft. Sverige har tidigare investerat relativt tungt och ökande i ARTES (vid förra ministerrådsmötet ca 31 mn euro). Denna gång är nio olika ARTES-projekt aktuella för beslut. De nio ARTES-projekten omfattar sammanlagt 1430 miljoner euro och är i regel tre eller fem år långa, men det ingår även längre projekt.

Medlemsländernas positioner

Alla ESA:s medlemsländer är med i ARTES. Programmet anses mycket attraktivt eftersom det ger medlemsländerna stor frihet i finansiering och inriktning mot den egna industrin.

Underlag till svenskt ställningstagande

Inom ARTES ramar finns delfinansierade (50 %) program för marknadsnära aktiviteter, helfinansierade program för konkurrenskraft på lång sikt samt rena teknikdemonstrationsprogram där ESA:s medlemsländer bl.a. utvecklar nästa generations telekommunikations-satelliter. Programmet är viktigt för svenska aktörer inom satellitlekommunikation, både RUAG och OHB prioriterar ARTES mycket högt. Dessutom är mindre svenska företag intressenter då en del av budgeten går till nystartade företag via ESA:s "Start-up initiative". Åtta svenska företag har under den senaste treårsperioden fått finansiering via ARTES.

Rymdstyrelsen har gjort en ökande satsning i ARTES under de senaste tio åren. Utvärderingar har dock visat att satsningen inte har fått den utväxling som hade väntats i form av fler konkurrenskraftiga företag. Det finns således inte anledning att fortsätta med en så stor satsning på telekommunikationsområdet. Rymdstyrelsens bedömning är att det är lämpligt att på sikt halvera budgeten för telekommunikationsområdet jämfört med dagsläget.

Sverige har 5,2 mn euro kvar i programmet sedan det förra ministerrådsmötet. Med en minskad satsning på området kan dessa medel täcka den grundläggande teknikutvecklingen inom ARTES under de kommande tre åren. Bland projekten för mer marknadsnära teknikutveckling finns framförallt två projekt med intresse för svensk industri, Artes 14 (Next Generation Platform) och Artes 33 (Commercial Public Private Partnership). Det finns även möjlighet att öka det svenska bidraget under programmets gång. Rymdstyrelsen avser att ompröva sin satsning och eventuellt öka bidraget i ett senare skede.

Förslag till svensk ståndpunkt

Rymdstyrelsen föreslår att Sverige anmäler ett deltagande om 0,27 miljoner euro i Artes 1. För den grundläggande teknikutvecklingen används i övrigt de svenska medel som kvarstår sedan ministerrådsmötet 2008. Därutöver föreslås ett deltagande om 14 miljoner euro i Artes 14 och 7 miljoner euro i Artes 33.

4.10 General Support Technology Programme, GSTP-6

Bakgrund

GSTP är ESA:s teknikutvecklingsprogram för alla områden utom bärraketer och telekommunikation. ESA:s övriga program är således helt beroende av teknikutveckling inom GSTP. Det finansiella upplägget innebär att de deltagande länderna anmäler sitt deltagande till en pott "To Be Allocated", TBA, för att sedan "ropa av" mot denna. Sverige har den senaste perioden satsat ca 40 mnkr per år i GSTP. Åtta svenska företag och institutioner har deltagit under perioden. Det beslut som nu föreligger rör GSTP-6 som avser perioden 2013-2017 och totalt omfattar 450 miljoner euro.

Medlemsländernas positioner

Samtliga medlemsländer deltar i programmet och prioriterar det högt.

Underlag till svenskt ställningstagande

GSTP är centralt för de svenska rymdföretagens konkurrenskraft eftersom det innebär en möjlighet att komma in tidigt i utvecklingen av nya tekniker. Programmet ger goda möjligheter att etablera nya mindre företag eller introducera nya tekniker på den europeiska rymdmarknaden. GSTP ger möjlighet att utveckla flera av de viktiga teknikområden som Rymdstyrelsen prioriterar högt i sin strategi som miniatyriseringsteknik eller nya framdrivningssystem (t.ex. "grönt" drivmedel). Svensk industri prioriterar programmet högt.

Den svenska satsningen behöver minskas något vid detta tillfälle. Rymdstyrelsen bedömer dock att detta inte kommer att få några konsekvenser eftersom det finns kvarvarande betalningar att göra från svensk sida i den nu pågående programperioden, något som alltså kommer svensk industri till del under de närmsta åren. Det finns även möjlighet att öka det svenska bidraget under programmets gång. Rymdstyrelsen avser att ompröva sin satsning och eventuellt öka bidraget i ett senare skede.

Förslag till svensk ståndpunkt

Rymdstyrelsen föreslår att Sverige anmäler ett deltagande om 4 miljoner euro för perioden fördelat enligt följande: Element 1: 3,8 mn euro; element 2: 0,1 mn euro och element 3 0,1 mn euro. Denna fördelning har ingen egentlig betydelse, utan när man har anmält sig till ett element kan pengar flyttas mellan elementen sedan.

4.11 Space Situational Awareness period 2, KuaFu

Bakgrund

Denna del av SSA ska täcka SSA-programmets del av ESA:s medverkan i det kinesiska projektet KuaFu som främst är intressant ur ett rymdvädersperspektiv. Programmet hålls separat från resten av SSA för att samarbetet med Kina inte ska försvåras av känsliga data och säkerhetspolitiska aspekter. Beslutet rör perioden 2013-2018 och uppgår totalt till 70 miljoner euro. Sverige har inte tidigare deltagit i SSA-programmet.

Medlemsländernas positioner

Endast ett fåtal medlemsländer är intresserade av projektet (Norge, Finland, Belgien och Schweiz) och det är därför tveksamt om den finansiering som krävs för att starta programmet kommer att kunna nås.

Underlag till svenskt ställningstagande

Svenska forskares intresse ligger i att få flyga instrument på KuaFu. Medverkan kan leda till samarbeten med kinesiska forskare, men eftersom även vetenskapsprogrammet finansierar är SSA-deltagandet inte kritisk för forskarna. Det finns därför ingen anledning att delta.

Förslag till svensk ståndpunkt

Sverige bör inte delta i programmet.

4.12 SSA Programme Period 2 Component 1 - SST

Bakgrund

Det överordnade syftet med SSA är att stödja Europas oberoende när det gäller tillträdet till och användandet av rymden för forskning och annan tillämpning. Den här delen av SSA, kallad SST (Space Surveillance and Tracking), ska ge ESA god beredskap för att ta itu med hot från rymden och rymdfarten i form av kollisioner mellan satelliter och rymdskrot. Beslutet rör perioden 2013-2016 och uppgår totalt till 48 miljoner euro. Sverige har inte tidigare deltagit i SSA-programmet.

Medlemsländernas positioner

Intresset för SST är begränsat och Frankrike och Tyskland har tydligt uttalat att de inte kommer att delta, något som tycks ha bakgrund i försvarspolitik.

Underlag till svenskt ställningstagande

SSA är främst ett program för samordning av data från olika internationella och nationella resurser. Medverkan i programmet är en förutsättning för privilegierad tillgång till de data programmet kommer att tillhandahålla. En stor del av verksamheten avser markbunden instrumentering och är därmed inte i sin helhet Rymdstyrelsens angelägenhet. Svenska myndigheter som Försvarsmakten och MSB har nytta av de data programmet syftar mot. Eftersom programmet inte är i linje med Rymdstyrelsens normala intressesfär avser Försvarsmakten och MSB att bidra till programmet. Ett svenskt deltagande kommer att ge dessa myndigheter god insyn i, och möjlighet att påverka, programmet. Därtill får svenska forskare och svensk industri tillfälle att delta i detta framväxande område.

Förslag till svensk ståndpunkt

MSB och Försvarsmakten avser att delta med ¼ BNI-andel (lägsta nivå för att automatiskt ha rösträtt), dvs. 0,66 % vilket motsvarar 0,32 miljoner euro.

4.13 SSA Programme period 2 Component 2 – SWE & NEO

Bakgrund

Det överordnade syftet med SSA är att stödja Europas oberoende när det gäller tillträdet till och användandet av rymden. Den här delen av SSA, SWE&NEO (Space Weather Effects och Near Earth Objects), ska ge ESA en god beredskap för att ta itu med hot från rymden, som rymdvädersstörningar och kollisioner med asteroider. Beslutet rör perioden 2013-2016 och uppgår totalt till 75,5 miljoner euro. Sverige har inte tidigare deltagit i SSA-programmet.

Medlemsländernas positioner

Rymdväder anses vara en av hörnstenarna inom SSA och denna komponent har gott stöd bland flera länder.

Underlag till svenskt ställningstagande

Här gäller samma förutsättningar som i komponent 1. Både Försvarsmakten och MSB har ett starkt intresse för rymdvädersdelen, och avser att bidra till programmet. Ett svenskt deltagande kommer att ge dessa myndigheter god insyn i, och möjlighet att påverka, programmet. Svenska forskare, OHB och RUAG har intresse i programmet.

Förslag till svensk ståndpunkt

MSB och Försvarsmakten avser att delta med ¼ BNI-andel (lägsta nivå för att automatiskt ha rösträtt), dvs. 0,66 % vilket motsvarar 0,5 miljoner euro.

4.14 Launchers Exploitation Accompaniment Programme, LEAP

Bakgrund

Programmet LEAP innehåller underhåll av den gällande versionen av respektive raket. Programmet täcker även de exploateringskostnader som uppstår. Beslutet uppgår till 547,5 miljoner euro att betalas över perioden 2013-2015.

Medlemsländernas positioner

De flesta deltagande länder är ovilliga att bidra till exploateringskostnaderna för de färdigutvecklade raketerna. Länderna vill prioritera teknikutveckling framför stödet till driftsfasen, baserat på att de europeiska bärraketerna sedan dryga tolv år inte längre är konkurrenskraftiga på marknaden utan exploateringsstöd. Stödet kommer dock vara nödvändigt under över-skådlig tid.

Underlag till svenskt ställningstagande

För att hålla nere de totala kostnaderna för ett oberoende tillträde till rymden strävar ESA efter att tillhandahålla de bärraketerna på den öppna marknaden och därigenom få intäkter och bibehålla en tillräckligt hög uppsändningsfrekvens. De europeiska bärraketerna konkurrerar med raketer från t.ex. USA, Ryssland, Kina och Indien där utvecklings- och driftkostnader till stor del motiveras av t.ex. säkerhetspolitik. Detta leder till att ESA:s medlemsländer tvingas att bidra till kostnaderna för exploateringen av raketerna. Rymdstyrelsen gjorde inför ministermötet 2008 bedömningen att kostnaderna för exploateringen också framgent skulle vara höga och föreslog att Sverige skulle dra sig ur samarbetet kring bärraketerna. Sedan ministermötet 2008 har ESA och dess medlemsländer sökt metoder att öka ländernas insyn i produktion och exploatering av bärraketerna med syfte att sänka kostnaderna. Rymdstyrelsen gör bedömningen att exploateringskostnaderna med största sannolikhet kommer att vara fortsatt höga, detta har blivit ännu tydligare med den ökade insynen.

GKN Aerospace (tidigare Volvo Aero) och RUAG deltar i programmet. ESA har beräknat att ett svenskt bidrag om totalt 13,1 miljoner euro motsvarar den svenska industrins arbete. En del av denna summa (2 mn euro) avser löpande tester av Vega och vidmakthållande av

raketen. Den stora delen av bidraget går till att täcka kostnader för att vidmakthålla Ariane-5 i kvalificerat skick. På grund av ett tekniskt problem med turbinerna som GKN är involverade i är kostnaderna under kommande två åren högre än normalt (8 mn euro). Sverige kan inte rimligen driva linjen att andra ska betala de underskott som uppstår i exploateringsfasen utan bör bidra även till dessa kostnader enligt exekutivens beräkning (3 mn euro).

Förslag till svensk ståndpunkt

Sverige bör delta i med 2,4 % vilket motsvarar 13,1 miljoner euro.

4.15 Development Post Ariane 5 ECA / a New Launch System (NLS)

Bakgrund

I detta program ingår utveckling av tekniker för nästa generation av raketer. Här råder stor oenighet mellan Tyskland och Frankrike om huruvida ESA bör arbeta med en uppgradering av Ariane 5 eller om man redan nu ska börja arbeta med nästa generations bärraketer (NLS, New Launch System). Ännu syns inga tecken på att frågan kommer att lösas innan minister-rådsmötet, trots en uttalad ambition. Preliminärt anges programmet uppgå till 590,4 miljoner euro att betalas under åren 2013-2016.

Medlemsländernas positioner

Tanken var tidigare att vid ministermötet besluta om den andra fasen av Ariane 5 som skulle resultera i en uppgraderad raket 2020. Frankrike ändrade sedan uppfattning under andra halvåret av 2011 och förordade i stället att utveckla en ny raket, Ariane-6. Tyskland anser detta vara ett realistiskt arbetssätt som inte leder till överenskomna mål. Alla andra medlemsländer avvaktar att Frankrike och Tyskland ska enas om en väg framåt.

Underlag till svenskt ställningstagande

Liksom andra medlemsländer avvaktar Sverige att Frankrike och Tyskland ska enas om framtiden för Ariane och har inte tagit ställning i den diskussionen.

GKN Aerospace är mest aktiva i bärraketprogrammen, men även RUAG deltar med utveckling av omborddatorer. Det finns möjligheter för ett svenskt företag att göra "spin in" till rymdtillämpningar, Saab Underwater Systems.

Oavsett vilket spår som blir aktuellt, att underhålla Ariane-5 och utveckla Ariane-5 ME eller att starta ett snabbspår med en NLS, kommer den svenska satsningen på bärraketer behöva minskas något. ESA har beräknat ett svenskt deltagande till storleksordningen 16 mn euro.

Förslag till svensk ståndpunkt

Sverige bör anmäla ett deltagande om 2,7 % vilket motsvarar 16 miljoner euro.

4.16 VECEP, Vega Consolidation/Evolution Preparation Programme

Bakgrund

Den första uppsändningen med Vega skedde i februari 2012 och ytterligare fyra uppsändningar sker i det nu pågående VERTA-programmet där Sverige deltar med 1 %. Det har dock visat sig att den institutionella marknaden, som är Vegas primära fokus, kräver lite större kapacitet än vad Vega klarar. Därför föreligger det ett förslag som fram till 2017 ökar kapaciteten genom framför allt utveckling av huvudsteget. Programmet ska också förbereda för ytterligare utveckling så att Vega runt 2025 kan klara nyttolaster motsvarande vad Soyuz idag sänder upp från CSG i Kourou. Beslutet rör perioden 2013-2016 och uppgår totalt till 157 miljoner euro.

Medlemsländernas positioner

För Italien är detta prioriterad verksamhet medan Frankrike anser att det är alldeles för tidigt att vidareutveckla Vega innan de första fem uppsändningarna genomförts. Vad det handlar om kan eventuellt antas vara vilken raket som ska ersätta dagens Soyuz från CSG, ska det vara en vidareutvecklad Vega med italiensk dominans eller en Ariane-6 med fransk dominans. Tyskland är avvaktande i debatten, men är intresserade av att medverka till övre steget också för Vega, precis som för Ariane.

Underlag till svenskt ställningstagande

För svensk industri är det intressant att leverera ombordatorn (RUAG). Möjligen kan det på sikt finnas möjligheter för GKN avseende övre stegets munstycke, men det är för tidigt att sja om före ministermötet 2014. ESA har beräknat att ett svenskt bidrag om 1 % motsvarar den svenska industrins arbete.

Förslag till svensk ståndpunkt

Sverige bör anmäla ett svenskt deltagande om 1 % vilket motsvarar 1,6 miljoner euro.

4.17 IXV Evoloution/PRIDE step 1

Bakgrund

Programmet syftar till att demonstrera återinträdetekniker, dvs. farkoster som ska kunna återanvändas till vissa delar.

Beslutet rör perioden 2013-2016 och uppgår totalt till 22 miljoner euro.

Medlemsländernas positioner

Endast Italien prioriterar projektet högt. Det är därför tveksamt om den finansiering som krävs för att starta programmet kommer att kunna nås.

Underlag till svenskt ställningstagande

Sverige har inte varit med i tidigare delar av projektet och det finns inget argument som motiverar omprövning.

Förslag till svensk ståndpunkt

Sverige bör inte delta i programmet.

4.18 Pågående program

Under ministerrådsmötet ges även möjlighet att öka bidragen till några pågående program. För Sveriges del är det endast aktuellt att anmäla ett ökat deltagande i något eller några av bäraketprogrammen, men detta förväntas ske utanför ministerrådsmötet.

5. Besluts punkt: Level of Resources 2013-2017

Dokumenthänvisning: ESA/C-M/(2012)4

Bakgrund

Resolutionen täcker de obligatoriska aktiviteterna, dvs. grund- och vetenskapsprogrammet, för perioden 2013-2017. Medlemsländernas bidrag till dessa program utgör samtidigt medlemsavgiften till ESA och beräknas enligt en BNI-skala. Den svenska andelen är i dagsläget beräknad till 2,62 % för perioden 2012-2013. ESA:s generaldirektör föreslår en uppräknig av vetenskapsprogrammet med 1,8 % och av grundprogrammet med 1,7 % i perioden 2014-2017. Det innebär att köpkraften för programmen minskas något. Därtill föreslår han att de

nyttillkomna bidragen från Rumänien och Polen läggs till som nya medel. Resolutionen kräver enhällighet.

Grundprogrammet

ESA:s grundprogram består av ett antal underprogram av gemensamt intresse och är en viktig del av organisationens kärnverksamhet. I programmet ingår t.ex. Earthnet för tillgång till jordobservationsdata från andra länders satelliter, det allmänna studieprogrammet och det allmänna teknologiprogrammet som finansierar viktiga studier av kommande program och ny teknik som är av intresse för alla ESA:s aktiviteter samt aktiviteter för undervisning och information. Vidare finansieras bl.a. delar av administrationen, investeringar och till viss del även drift och underhåll vid ESA:s anläggningar inom grundprogrammet.

Vetenskapsprogrammet

Vetenskapsprogrammet är en av grundpelarna i ESA:s verksamhet. Fokus ligger idag på astronomi och rymdfysik, men även fundamentalfysik har beretts plats. För närvarande väljs nya projekt inom ramen för långtidsprogrammet Cosmic Vision, som har fyra huvudområden. Satellitbaserade observationer är antingen den enda möjligheten eller ett nödvändigt inslag för att studera de mest centrala vetenskapliga frågor inom dessa områden. Programmet är därför av stor betydelse för de flesta svenska rymdforskare. Fokus ligger på projekt eller program som är för stora för att klaras nationellt eller multilateralt.

Medlemsländernas positioner

Här råder inte enighet utan frågan måste lösas på ministerrådsmötet. Frankrike och Spanien förordar att programmen inte räknas upp alls. Även UK har sagt sig ha problem med en uppräkning. Länder som Norge och Schweiz hade däremot velat se en högre uppräknings.

Underlag till svenskt ställningstagande

De data som erhålls genom vetenskapsprogrammets stora projekt kan rimligen inte erhållas i ett nationellt program. Flera svenska forskargrupper har väl upparbetade samarbeten med forskare i Europa, vilket ger dem möjlighet att få framskjutna positioner i ESA:s projekt och utveckla instrumentering för projekten. Det leder till utveckling av teknisk kompetens och forskarna får en mycket god position för att dra vetenskaplig fördel av insamlade data. Vetenskapsprogrammets långsiktighet och tekniska svårighet medför krav på en uthållig och stabil finansiering.

Grundprogrammet omfattar flera viktiga delar och både det allmänna teknologiprogrammet och Earthnet har hög prioritet för Sverige. En minskning av dessa skulle kunna slå mot svenska företag och mot Esrange.

Rymdstyrelsen menar att det liggande förslaget är fullt rimligt. Dock är det många länder som i dagens ekonomiska läge står inför en verkligt svår situation och kan ha problem att klara den föreslagna ökningen. I ett sådant läge är det befogat att acceptera den position som majoriteten av medlemsländerna ställer sig bakom vad gäller nivån på programmet. Sverige bör dock stödja att budgeten ökas med de nyttillkomna bidragen från Rumänien och Polen. Utan den ökningen kommer ESA tvingas göra kraftiga neddragningar, eftersom nyttillkomna länder också innebär nya kostnader.

Förslag till svensk ståndpunkt

Rymdstyrelsen föreslår att Sverige accepterar den position som majoriteten av medlemsländerna ställer sig bakom, men att Sverige stödjer att budgeten ökas med de nyttillkomna bidragen från Rumänien och Polen.

6. Besluts punkt: Resolution on the funding of the Guiana Space Centre (CSG) 2012-2017

Dokumenthänvisning: ESA/C-M/(2012)5

Bakgrund

Grunden för finansieringen av raketbasen i Franska Guyana (CSG) utgörs av ett nyttjandebeslut upprättat mellan ESA och Frankrike. Det aktuella avtalet avser perioden 2009-2020. Beslutet rör perioden 2012-2017 (indikativa belopp för 2016-2017) och uppgår totalt till 435,6 miljoner euro. Detta är ett obligatoriskt bidrag för vilket ländernas andelar beräknas enligt en fastställd formel. Den svenska andelen är beräknad till 1,95 % vilket motsvarar ca 8,5 miljoner euro. Resolutionen kräver enhällighet.

Medlemsländernas positioner

Diskussion i rådsarbetsgruppen pågår och väntas slutföras den 14 november. Tyskland hotar med att skjuta fram beslutet om ett ministerrådsmöte ska hållas igen 2014.

Underlag till svenskt ställningstagande

Kostnaden är associerad till General Budget och således en obligatorisk del av betalningarna till ESA.

Förslag till svensk ståndpunkt

Rymdstyrelsen föreslår att Sverige ställer sig positiva till resolutionen.

7. Besluts punkt: Political Declaration towards the European Space Agency that best serves Europe

Dokumenthänvisning: ESA/C-M/(2012)6

Bakgrund

Denna politiska deklaration berör relationerna mellan ESA och EU. I och med Lissabonfördraget (Artikel 189) har EU fått delad kompetens inom rymdområdet och därmed också mandat att spela en större roll inom europeisk rymdverksamhet. Det är inte längre självklart att peka ut EU som varande enbart användare av rymdteknik. I många delar av världen är rymd en fråga som ligger högt på den politiska dagordningen. I projekt som har lika starka politiska som vetenskapliga eller tekniska drivkrafter blir EU:s och ESA:s roller svåra att särskilja. Därtill väntas EU:s rymdsatsningar öka betydligt i nästa finansiella perspektiv och genom det kommande ramprogrammet för forskning, Horizon 2020.

Samarbetet och samordningen mellan ESA och EU är därmed en viktig fråga. I den politiska deklarationen föreslås starten av en process i vilken den bästa formen för samarbetet undersöks och diskuteras. Deklarationen föregriper inte lösningen utan preciserar endast starten av processen som ska vara gemensam mellan ESA och EU.

Underlag till svenskt ställningstagande

Sverige har varit aktiva i framtagningen av resolutionstexten. Den svenska ståndpunkten har genomgående varit att resolutionen ska utgöra startpunkten för en kommande process som kommer att behöva pågå under ett par år samt att processen måste göras i samarbete mellan ESA och EU. Resolutionen är ännu inte färdigställd, men arbetet går framåt på ett bra sätt och länderna väntas kunna enas om en text den 14 november.

Medlemsländernas positioner

Alla länder har kunnat enas om att det nu handlar om att starta en nödvändig process. Många länder har framhållit vikten av god nationell förankring av frågan och har därför betonat att

deklarationen inte får föregripa slutresultatet. Tyskland har som enda land menat att en sådan process i princip är helt onödig utan att allt bör fortsätta precis som det är idag. I diskussionen har framkommit att Tyskland, Italien, Norge, Schweiz och Rumänien gärna vill se ESA kvarstå som mellanstatligt organ och de framhåller georeturen som ett viktigt instrument. Flera andra länder ser behov av att ESA närmar sig EU mer.

Förslag till svensk ståndpunkt

Diskussioner pågår ännu i rådsarbetsgruppen.

8. Slutsatser

8.1 Effekter av Rymdstyrelsens förslag

Nedanstående tabell visar hur det här presenterade förslaget påverkar Sveriges engagemang i ESA:s frivilliga program. Den svenska andelen av nytecknade program kommer att minska. Vid det förra ministerrådsmötet var den svenska andelen dock osedvanligt hög med anledning av det extra tillskottet till bärraketer i efterhand enligt vad som tidigare beskrivits. Vid själva ministerrådsmötet 2008 uppgick den svenska andelen till 2,5 %, men sedan ytterligare beslut om bidrag fattats i början av 2009 blev den svenska andelen 3 %.

	Beslut C-MIN 2008 ¹ (inkl beslut 2009)			Väntade beslut C-MIN 2012		
	Totalt program mn euro	Svensk andel mn euro	%	Totalt program mn euro	Svensk andel mn euro	%
Bemannad rymdfart	1220	21	1,7	1873	20	1,1
mikrograv, utforskning						
Jordobservation	1849	71	3,8	2438	39	1,6
Telekommunikation	815	31	3,8	1430	21	1,5
Navigering	51	1	1,95	150	0	0
Teknologi	320	12	3,8	450	4	0,9
SSA	50	0	0	194	0,8	0,4
Bärraketer (exkl. CSG)	1045	25	2,4	1317	31	2,3
Totalt	5350	161	3,0	7851	116	1,5

Rymdstyrelsen bedömer att det med den här föreslagna satsningen är möjligt för Sverige att bibehålla en rimlig roll inom ESA. Svensk industris förmåga att delta i programmen matchas dock inte med dessa svenska medel, utan industrin hade kunnat få fler uppdrag om Sverige hade gjort större satsningar. Ett högre svenskt deltagande än det här föreslagna är dock endast möjligt om det sker en väsentlig ökning av Rymdstyrelsens anslag.

Inom främst jordobservation och telekommunikation innebär de förslag som har presenterats här en neddragning till avsevärt lägre nivåer än tidigare. Rymdstyrelsen räknar dock inte med att detta ska få några allvarliga konsekvenser i dagsläget eftersom de program som beslutades 2008 och ännu fortlöper innehåller stora svenska satsningar. Neddragningen på telekommunikationsområdet stämmer väl överens med de utvärderingar som Rymdstyrelsen genomfört. Att Sverige inte kommer att kunna bidra solidariskt till den infrastruktur av satelliter som behövs för övervakning av jordens miljö och klimat är olyckligt, särskilt som Sverige normalt lägger stor vikt vid miljö- och klimatfrågor i internationella så väl som nationella sammanhang. Sverige kommer att kunna ta del av data i dessa program men bidra oproportionellt lite. Generellt gäller att ju mindre pengar som allokeras i Europa till satelliter för att täcka samhällets behov, desto färre sådana satelliter kommer det att finnas att tillgå. Ett aktuellt exempel på bristen av jordobservationssatelliter är de problem som SMHI:s tjänst för

¹ ESA/C(2008)100, rev.6 utom för bärraketer och navigering där siffror hämtats från deklARATIONerna efter den svenska anmälan.

algblokningsövervakning fick då ESA:s satellit Envisat slutade att fungera under våren 2012 och som uppmärksammades i nationell massmedia i juni.

Utöver i detta beslutsunderlag föreslagna åtaganden kommer Rymdstyrelsen att behöva göra ytterligare åtaganden i redan pågående bärraketprogram. Under 2013-2014 anser Rymdstyrelsen att satsningarna inom bärraketer totalt kan uppgå till 180 mnkr per år (inklusive redan ingångna åtaganden) och därefter till 150 mnkr per år.

Det finns även positiva effekter av det här lagda förslaget. Särskilt glädjande är att Sverige kommer att kunna påbörja ett deltagande i SSA-området genom att Försvarmakten och MSB bidrar med finansiering till dessa program. Förutom att det kommer att ge dessa organisationer god insyn i, och möjlighet att påverka, programmets utveckling, kommer det också att ge svenska forskare och svensk industri tillfälle att delta i detta framväxande område. Glädjande är också möjligheten att medverka i Metop SG på mer än BNI-nivå, vilket innebär att Sverige har god möjlighet att få industriell återbäring på de pengar som läggs in i Eumetsat, även om industrin gärna hade sett ett deltagande på en ännu högre nivå.

8.2 Bidrag att anmäla på ministermötet

Rymdstyrelsen föreslår ett ungefärligt svenskt deltagande i de nya frivilliga programmen enligt nedanstående tabell. I tabellen nedan ingår inte de program där det är obligatoriskt att delta (2,62 % i vetenskapsprogrammet och grundprogrammet samt 1,95 % i CSG). Omdisposition mellan programmen, men inom den totala ramen, måste kunna göras under ministermötets gång efter hand som en totalbild på de olika ländernas satsningar framgår.

Åtaganden i ESA:s program görs i euro, medan Rymdstyrelsens anslag är i kronor. Detta innebär att åtaganden i ESA:s program alltid medför en valutarisk för Rymdstyrelsen. Rymdstyrelsen antar en eurokurs på 9 kr vid planeringen inför ministermötet. Detta är en kurs som endast används för planering. Rymdstyrelsen måste sedan göra sina betalningar i den kurs som gäller vid respektive betalningstillfälle.

Program	Period för betalningar	S bidrag innevarande period	Totalt belopp till beslut (mn €)	Föreslaget svenskt bidrag i procent resp i mn euro (i vissa program ska bidrag anges i procent)		Nya förpliktelser (mnkr)
GSC 3	2013-2014	4,5 %	58	0	0	0
Metop SG	2013-2022	-	780	3 %	23,4 mn €	210,6
EOEP 4	2013-2021	2,6 %	1600	1 %	16 mn €	144
ISS exploitation fas 2	2014-2019	0,4 %	1254	0,4 %	5 mn €	45,1
Techn Demo and studies	2013-2014	-	16,6	0	0	0
ELIPS-4	2013-2017	N/A	454	N/A	14 mn €	126
MREP	2013-2015	1 %	50,3	1,3 %	0,7 mn €	5,9
Lunar Lander	2013-2015	-	98	0	0	0
EGEP extension	2013-2015	2,06	150	0	0	0
ARTES	2013-2020	N/A	1430	N/A	21,3 mn €	191,4
GSTP 6	2013-2017	N/A	450	N/A	4 mn €	36
SSA 2 - KuaFu	2013-2018	0	70	0	0	0
SSA 2 – SST	2013-2016	0	48	0,7 %	0,3 mn €	2,9
SSA 2 – SWE & NEO	2013-2016	0	75,5	0,7 %	0,5 mn €	4,5
LEAP	2013-2015	-	547,5	2,4 %	13,1 mn €	118,3
Development Post Ariane	2013-2016	-	590,4	2,7 %	16 mn €	144
VECEP	2013-2016	1 %	157	1 %	1,6 mn €	14,1
IXV evo/PRIDE st 1	2013-2016	-	22	0	0	0
Summa nya förpliktelser						1042,8