

Regeringens proposition
1978/79: 142
om svensk rymdverksamhet

beslutad den 1 mars 1979.

Regeringen föreslår riksdagen att anta de förslag som har upptagits i bifogade utdrag av regeringsprotokoll.

På regeringens vägnar

OLA ULLSTEN

ERIK HUSS

Propositionens huvudsakliga innehåll

Mot bakgrund av behovet av satsningar på nya utvecklingsområden inom svensk industri föreslås i propositionen en väsentligt ökad statlig satsning på svensk rymdverksamhet. Förslagen innebär att de industripolitiskt motiverade insatserna på rymdområdet successivt ökas så att de i stort sett trefaldigas jämfört med nuvarande nivå. För att genomföra denna höjning föreslås bl. a. att regeringen bemyndigas att för högst 200 milj. kr. göra nya åtaganden inom rymd- och fjärranalysområdet. Vidare föreslås att till europeisk rymdverksamhet m. m. för budgetåret 1979/80 anvisas ett förslagsanslag av 80 milj. kr.

INDUSTRIDEPARTEMENTET

Utdrag
PROTOKOLL
vid regeringssammanträde
1979-03-01

Närvarande: statsministern Ullsten, ordförande, och statsråden Sven Romanus, Mundebo, Wikström, Friggebo, Wirtén, Huss, Rodhe, Wahlberg, Hansson, Enlund, Lindahl, Winther, De Geer, Blix, Cars, Gabriel Romanus, Tham, Bondestam

Föredragande: statsrådet Huss

Proposition om svensk rymdverksamhet

1 Inledning

Svensk rymdverksamhet omfattar dels deltagande i det europeiska rymdsamarbetet inom framför allt det europeiska rymdorganet (European Space Agency, ESA), dels ett nationellt rymdprogram. De nu gällande riktlinjerna för den svenska rymdverksamheten lades fast våren 1972 (prop. 1972: 48, NU 1972: 37, rskr 1972: 216). Rymdverksamheten har under det senaste decenniet ändrat karaktär från en forskningsinriktad försöksverksamhet till en tillämpningsinriktad verksamhet av stor industripolitisk betydelse. Detta har aktualiserat frågan om den framtida inriktningen av svensk rymdverksamhet. Med anledning härav har inom industridepartementet gjorts en industripolitisk utvärdering av hittillsvarande statliga insatser och utarbetats förslag till framtida industripolitiska riktlinjer och insatser på rymdområdet. Jag avser att nu ta upp dessa frågor.

2 Civil användning av rymdteknik

Innan jag går in på frågor kring den svenska rymdverksamheten vill jag lämna en kortfattad orientering om rymdteknikens olika civila användningsområden.

Den civila rymdverksamheten inleddes under 1950-talets sista år genom att bärraketer som hade utvecklats för militärt bruk började användas för att sända upp enkla civila forskningssatelliter. Under det följande decenniet gjorde stormakterna stora satsningar på bemannade rymdflygningar som kulminerade sommaren 1969 med den första land-

ningen på månen. Redan från början räknade man dock med att rymdtekniken så småningom skulle kunna användas i civila tillämpningar. Under 1970-talet har denna användning allt mer trätt i förgrunden. Det är framför allt inom området telesatelliter som utvecklingen har gått snabbt. Även i framtiden väntas telesatelliter vara dominerande tillsammans med observationssatelliter och tillhörande markutrustning.

Telesatelliter (satelliter för telekommunikation) har varit i rutinmässig drift sedan början av 1960-talet. Den kommersiella användningen av telesatelliter tog sin början sommaren 1965 då den första satelliten (Early Bird) i det s. k. Intelsatsystemet togs i drift. Early Bird har sedan följts av ca 25 satelliter inom Intelsatsystemet som, förutom satelliterna, f. n. omfattar ca 200 markstationer i de omkring 100 medlemsländerna. Systemet har nu en kapacitet som är inemot 100 gånger större än vid starten. Trafikvolymen genom detta telesatellitssystem ökar alltså mycket snabbt, f. n. med drygt 15 % om året, och en fortsatt snabb tillväxt förutses. Intelsatsystemet används främst för interkontinentala telekommunikationer, men utnyttjas även för överföring av stora TV-evenemang och i vissa länder för nationell trafik.

För de länder eller regioner som har stora interna telebehov har det visat sig vara lönsamt att sätta upp egna satellitsystem. Flera sådana system planeras och de första har tagits i bruk i Förenta staterna, Kanada och Indonesien. Utvecklingen i sistnämnda land är typisk för de planer som finns i olika utvecklingsländer. En svagt utvecklad infrastruktur, stora landarealer och svår terräng gör att satellit teknik är den enda möjligheten att snabbt bygga upp ett telesystem till en rimlig kostnad. Satellitbaserade system har i dessa fall visat sig vara helt överlägsna markbundna system i fråga om kostnad och utbyggnadstid. Inom de industrialiserade länderna planeras regionala telesatelliter för t. ex. kommersiell datatrafik och telefontrafik inom stora företag med många filialer. Denna användning förutses få en mycket snabb utveckling i framtiden.

De telesatellitssystem som hittills har upprättats har visat sig vara driftsäkra samtidigt som deras ekonomi ständigt har förbättrats. Dessa erfarenheter i kombination med vissa tekniska framsteg har gjort att satelliter för sändning av radio- och TV-program direkt till hemmen nu är tekniskt möjliga och ekonomiskt konkurrenskraftiga i förhållande till markbundna rundradiosystem. Sådana direktsändande satelliter är ett av de viktigaste utvecklingsområdena för den framtida rymdtekniken. Såväl inom ESA som i Förenta staterna och Kanada pågår arbete med att utveckla sådana satelliter och i många länder pågår diskussioner om direktsändande satellitsystem. Detta gäller utanför Norden bl. a. Frankrike och Förbundsrepubliken Tyskland. Vid en internationell konferens år 1977 har världens teleförvaltningar bestämt vilka frekvenser som olika länder får använda för sådana sändningar.

Med största sannolikhet kommer direktsändning av TV-program från satellit till ett eller flera europeiska länder att påbörjas under 1980-talet. Den potentiella marknaden för sådana satelliter kommer att vara stor och omfatta även utvecklingsländer i Afrika, Asien och Sydamerika. För utvecklingsländerna är denna teknik oftast den enda möjligheten att till rimliga kostnader snabbt få ett heltäckande TV-system.

Den globala marknaden för telesatelliter har för femårsperioden 1977—1981 beräknats uppgå till ca 10 000 milj. kr. Satelliterna representerar dock endast en del av de telesystem de ingår i. Tillhörande markutrustning utgör en mångdubbelt större marknad. Det pågår f. n. en snabb utbyggnad av olika telekommunikationssystem i världen. I konkurrensen om att få leverera dessa system är det en klar fördel för företagen att ha en dokumenterad rymdteknisk kompetens.

Runt jorden cirklar f. n. ett antal *observationssatelliter* som har möjlighet att kontinuerligt ta bilder av markytan. Den mesta kända typen är vädersatelliter, men sedan några år utnyttjas även en ny typ, de amerikanska fjärranalyssatelliterna Landsat.

Bilder från fjärranalyssatelliter tas i ett flertal våglängdsområden för synligt och infrarött ljus. Genom att satelliten regelbundet återkommer till samma geografiska område kan olika förlopp följas och förändringar registreras. Fjärranalysbilder har ett flertal tillämpningsområden. De samhällsekonomiskt mest intressanta användningarna avser kartläggning av naturresurser och miljöövervakning. Exempelvis kan fjärranalysbilder användas inom jordbruk (för kartläggning av grödors sammansättning och skörde skador, förutsägelser om skördeutfall, upptäckt av insektsangrepp och sjukdomar), skogsbruk (för kartläggning av artsammansättning, kalhyggen och skador, upptäckt av insektsangrepp och sjukdomar), bergsbruk (för geologisk kartering och mineralprospektering), fysisk planering (för kartläggning av städer och landskap, projektering av bostadsbebyggelse, industriområden, transportleder, fritidsområden etc., för inventering av fritidsbebyggelse), vädertjänst, sjöfart, fiske och miljövard.

Det finns anledning räkna med att utvecklingen inom fjärranalystekniken kombinerad med framstegen inom datatekniken under 1980-talet kommer att innebära något av en teknisk omvälvning då det gäller att tillhandahålla aktuell, lägesbestämd landskapsinformation. Den nya tekniken bedöms få stor betydelse för användarna och leda till samhällsekonomiska vinster.

I fjärranalyssystem ingår liksom i telesatellitssystem markutrustning. På motsvarande sätt som på telesatellitmarknaden ger ett engagemang i utveckling och drift av satelliter förbättrade möjligheter att konkurrera på marknaden för markutrustning, både vad gäller tillverkning av utrustning för bildanalys och framställning av analyserade bilder. Prognoser visar på en stark tillväxt av denna marknad.

3 Sveriges hittillsvarande verksamhet inom rymdområdet

Rymdverksamhet har i Sverige bedrivits sedan slutet av 1950-talet. Till år 1972 dominerades verksamheten av rymdforskning. Den började med uppsändning av sondraketer i övre Norrland där raketskjutfältet Esrange invigdes år 1966. Under senare delen av 1960-talet deltog svenska rymdforskare i den dåvarande europeiska rymdorganisationen ESRO:s (European Space Research Organization) satellit- och sondraketprogram, i olika internationella samarbetsprojekt och i det nationella sondraketprogrammet.

Sedan år 1972 har den svenska rymdverksamheten dominerats av deltagande i europeiska forsknings- och tillämpningsprogram. Därutöver har det nationella sondraketprogrammet och bilaterala internationella satellitprojekt inneburit kompletteringar som har haft betydelse från bl. a. industripolitisk synpunkt. De nu gällande riktlinjerna för den svenska rymdverksamheten lades, som jag tidigare har nämnt, fast våren 1972. Riktlinjerna omfattar dels Sveriges deltagande i det europeiska rymdsamarbetet, dels organisation och finansiering av den nationella rymdverksamheten.

Utgångspunkten för Sveriges deltagande i *det europeiska rymdsamarbetet* är två ramöverenskommelser av år 1971 och år 1973 inom den dåvarande europeiska rymdorganisationen ESRO. Överenskommelserna omfattade dels som obligatorisk del ett grundprogram och ett vetenskapligt program, dels ett antal valfria s.k. tillämpningsprogram för flygtrafiksatelliter (Aerosat), vädersatelliter (Meteosat), telesatelliter (Telescom), bärraketer (Ariane), sjöfartssatelliter (Marots, som numera kallas Marecs) och en laboratoriemodul (Spacelab) till den amerikanska rymdskytteln. Sverige deltar i alla dessa program med undantag av Spacelab.

Överenskommelserna innebar dessutom dels att ESRO upphörde med sin sondraketverksamhet och att Sverige i samband därmed den 1 juli 1972 övertog raketskjutfältet Esrange i Kiruna, dels att en ny europeisk rymdorganisation, European Space Agency (ESA), skulle bildas. Slutlig överenskommelse om konventionen för ESA nåddes vid den europeiska rymdministerkonferensen i april 1975 och den 30 maj 1975 undertecknades konventionen.

En redovisning av de riksdagsbeslut som ligger till grund för Sveriges deltagande i ESA:s program har lämnats i prop. 1975: 1 (bil. 15 s. 164) och kompletterats i prop. 1978/79: 100 (bil. 17 s. 166) till vilka jag får hänvisa.

De satellitprogram som initierades genom dessa överenskommelser går mot sitt slut vid början av 1980-talet. Bärraketen Ariane väntas göra sin första start år 1979. Härigenom blir Europa i stånd att utveckla och sända upp egna nytto-satelliter. De primära målen för ESA:s verksamhet har därmed uppnåtts, nämligen att bygga upp en europeisk

rymdindustri som kan ge ett alternativ till amerikanska satelliter och bäraketer, att skapa ett oberoende för Europa inom områden som berör vitala europeiska intressen och att möjliggöra för särskilt de mindre medlemsländerna att få delta i utvecklingen av avancerade tekniska system, vilket inte skulle ha varit genomförbart på egen hand för ett enskilt land.

1972 års riktlinjer omfattade även *organisationen av den svenska rymdverksamheten*. Den 1 juli 1972 inrättades en särskild myndighet, statens delegation för rymdverksamhet, med uppgift att svara för utformning och organisation av den svenska rymdverksamheten. Vidare bildades ett statsägt bolag, Svenska Rymdaktiebolaget, med uppgift att svara för beredande och verkställande funktioner.

Rymdverksamheten har f. n. en ekonomisk ram av knappt 100 milj. kr. per år, varav den via statsbudgeten finansierade delen uppgår till drygt 90 milj. kr. Härav faller i sin tur ca 60 milj. kr. inom industridepartementets verksamhetsområde. Av statens insatser går merparten till det europeiska rymdsamarbetet inom ESA. Mer än hälften av Sveriges bidrag till ESA återgår till svensk industri i form av beställningar av utrustning och utvecklingsarbete. För finansieringen av svensk rymdverksamhet tillskjuter dessutom vissa företag särskilda medel enligt avtal med staten den 15 maj 1974. I följande sammanställning lämnas en ekonomisk översikt för innevarande budgetår över den svenska rymdverksamheten (i milj. kr.).

Program	Belopp	Finansiering	Belopp
Myndighetsuppgifter	2,3	Industridepartementet (XIV huvudtiteln)	59,3
Europeiskt rymdsamarbete	66,5	Utbildningsdepartementet (IX huvudtiteln)	31,2
Nationell rymdverksamhet	29,4	Industribidrag ESA-bidrag till Esrange	1,5 6,2
	98,2		98,2

Den svenska industripolitiken inom rymdområdet under 1970-talet har i väsentliga avseenden varit framgångsrik. En avancerad svensk rymdindustri har byggts upp, främst vid Saab-Scania AB och Telefon AB LM Ericsson, som inom resp. specialområde hör till de ledande företagen i Europa. Härvid har samlats en kompetens och erfarenhet inom rymdområdet som gör det möjligt att identifiera och utnyttja möjligheter att använda rymdtekniken i olika tillämpningar.

4 Motiv för statliga insatser på rymdområdet

Statliga insatser på rymdområdet motiveras av såväl industripolitiska som allmänpolitiska skäl. Jag skall här ange de viktigaste.

Ett viktigt mål för industripolitiken är att *främja utveckling och spridning av avancerad teknik* inom den svenska industrin. Rymdverksamhet ställer höga krav på avancerad teknik inom flera nyckelområden, såsom mikroelektronik, datateknik, materialteknik, kommunikationsteknik, tillförlitlighetsteknik och tekniken att möta de extrema miljökrav som råder i rymden. Härtill kommer de speciella krav som ställs inom områdena systemteknik och projektadministration. Det är knappast någon överdrift att säga att rymdverksamheten i särskilt hög grad kännetecknas av att den mest avancerade teknik som finns att tillgå inom en rad teknikområden samtidigt utnyttjas för att uppnå exakta definerade mål. Rymdverksamheten är därför ett av de områden som från industripolitisk synpunkt lämpar sig särskilt väl som delområde i en utveckling av högteknologisk industri.

Ett annat motiv för svensk rymdverksamhet är att den bör kunna *främja svensk industris konkurrenskraft på expansiva marknader*. Rymdmarknaden är i sig en betydelsefull sektor för industriell verksamhet där svensk industri har goda förutsättningar att nå framgång. Även om marknaden volymmässigt inte hör till de verkligt stora, så är expansionstakten hög och branschen lämplig som komplement till etablerade verksamheter inom bl. a. telekommunikations- och flygmaterielområdena. Företag som är verksamma inom rymdsektorn kan ofta direkt utnyttja detta vid marknadsföringen av produkter utanför rymdområdet.

Rymdtekniken har också en växande *allmänpolitisk betydelse inom områden som berör vitala nationella intressen*, t. ex. säkerhetspolitik, internationella och nationella telekommunikationer, rundradio, kartläggning av naturresurser, meteorologi och miljöövervakning. Det är därför viktigt även för ett litet land att ha ett visst mått av inflytande och valmöjligheter vad gäller rymdteknikens praktiska tillämpningar för nationella och internationella syften. Här krävs i första hand att en tillräcklig nivå på den rymdtekniska kompetensen upprätthålls inom landet för att säkerställa tillgång till ett fullgott underlag för politiska ställningstaganden.

Sveriges deltagande i ESA-samarbetet är en förutsättning för att kunna förverkliga dessa mål. Med statliga insatser har medlemsländerna skapat en organisation som kan fungera som kravställare på och upphandlare av avancerade tekniska system. Härigenom har europeisk industri kunnat skaffa sig sådan kompetens inom rymdområdet att den tekniskt kan konkurrera med amerikansk industri om industriella leveranser och därmed möjliggöra ett visst oberoende och inflytande för Europa inom ett flertal centrala områden av allmänpolitisk och strategisk industripolitisk betydelse. Vid sidan av ESA satsar dessutom många länder, däribland Sverige, statliga medel på en nationell rymdverksamhet.

5 Motiv för en utökad satsning på rymdområdet

Jag har nu berört bl. a. de nuvarande riktlinjerna för den svenska rymdverksamheten och motiven för statliga insatser på rymdområdet. Enligt min mening talar flera skäl för att utöka dessa insatser. I detta hänseende vill jag anföra följande.

För att den svenska rymdindustrin skall kunna vidmakthållas och utvecklas i framtiden, måste den ges bättre möjligheter än f. n. att arbeta på systemnivå i avancerade rymdprojekt. Större satsningar behöver göras i enskilda projekt så att svensk rymdindustri uppfattas som en intressant samarbetspartner. Då kan svensk industri få bättre tillfälle att konkurrera om det teknologiskt mest intressanta utvecklingsarbetet samtidigt som den ges en rimlig chans att ta en del av den framtida rymdmarknaden.

Det är från industripolitisk synpunkt viktigt att svensk industri i ökad utsträckning inriktas på mer kunskapsintensiva och högteknologiska områden. Rymdtekniken är ett sådant område kring vilket en livskraftig industri skulle kunna utvecklas. För vissa teknikområden, t. ex. telekommunikationer och tillförlitlighet, har rymdtekniken också värdefulla spridningseffekter. Som jag nyss nämnde pågår f. n. en snabb utbyggnad av telekommunikationssystem på olika håll i världen. Satellittekniken innebär nya möjligheter till överföring av data, bilder, television m. m. En växande marknad väntas uppstå för olika typer av nya teletjänster med hjälp av satelliter. De teleföretag som har en dokumenterad rymdteknisk kompetens har här ett klart försteg gentemot de konkurrenter som saknar denna kunskap. Dessutom innebär kunskandet på rymdområdet en bättre grund för bedömningar av den sannolika utvecklingen inom teleområdet i dess helhet. Eftersom svensk industri sedan lång tid tillbaka har en stark ställning på telemarknaden, är det av avgörande betydelse att den kan göra sig gällande också i fråga om utvecklingen på rymdområdet.

Den förutsedda minskade efterfrågan på utvecklingsarbete inom den militära sektorn innebär nya strukturella problem inom svensk högteknologisk industri. Genom det ställningstagande som regeringen förordar beträffande anskaffning av attackflygplan uppstår särskilda problem för svensk flygindustri. Dessa problem skulle till en del kunna lösas genom en ökad satsning på rymdteknik. De kvalificerade tekniker som har anställts och den organisation som har byggts upp för försvarets behov skulle i viss utsträckning få alternativ sysselsättning. En sådan omorientering av verksamheten skulle vara positiv för sysselsättningen på de aktuella orterna. Flygindustrikommittén (Fö 1978: 01) har i sitt nyligen framlagda betänkande del 1 (Ds Fö 1978: 8) enhälligt förordat rymdtekniskt arbete som en delösning på problemen inom flygindustrin. Jag vill här omnämna att jag med stöd av regeringens bemyndigande den 21 december 1978 har tillkallat en särskild delegation

(I 1978: 07) för att bl. a. närmare undersöka alternativa vägar för att lösa de förestående problemen om civilt utnyttjande av de flygindustriella resurserna.

Med dessa utgångspunkter finner jag det väsentligt att de möjligheter som rymdtekniken kan erbjuda tas till vara för att öka konkurrenskraften hos och underlätta omställningen inom svensk industri samt mildra sysselsättningsproblemen inom framför allt flygindustrin. Det är viktigt att beslut om detta fattas snarast möjligt bl. a. eftersom ESA under våren och sommaren 1979 kommer att fatta beslut om ett antal projekt av stor och långsiktig betydelse för europeisk rymdverksamhet. Jag förordar därför att statens insatser på rymdområdet utökas väsentligt. Ett beslut med detta innehåll bör också kunna underlätta den nyssnämnda delegationens arbete, genom de möjligheter som denna rymdsatsning i vissa delar öppnar för alternativ sysselsättning av den kapacitet som väntas bli friställd inom flygindustrin. Jag kommer i det följande att lämna förslag till riktlinjer och åtgärder för en utökad industripolitisk satsning på rymdområdet.

6 Förslag till riktlinjer och statliga insatser för att främja den fortsatta rymdverksamheten

Deltagande i samarbetet inom ESA har varit en hörnsten i den hittills förda industripolitiken på rymdområdet. Erfarenheterna härav är både positiva och negativa. Organisationen är något tungrodd till följd av kraven på enighet mellan medlemsländerna i en mängd frågor. Trots detta har medlemsländerna framgångsrikt lyckats använda organisationen som instrument för att bygga upp en europeisk rymdindustri som är kapabel att konkurrera med Förenta staterna i fråga om olika typer av nyttosatelliter. Vårt medlemskap i ESA har varit en förutsättning för den kompetens inom rymdområdet som svensk industri har lyckats bygga upp.

Det primära målet för ESA — att etablera en konkurrenskraftig europeisk rymdindustri — kan, som jag tidigare har framhållit, i stor utsträckning sägas ha förverkligats. För att bibehålla denna industri och driva på den fortsatta utvecklingen inom rymdområdet behövs dock fortsatt verksamhet inom ESA. Organisationens roll blir då att ytterligare utveckla de tillämpningar som redan har demonstrerats och att föra fram nya tillämpningar till ett operativt stadium. ESA-samarbetet bör därför även framdeles utgöra grundvalen för svensk rymdverksamhet. Sverige bör aktivt medverka till att organisationens effektivitet ökas.

Bilateralt samarbete inom rymdområdet har Sverige inte prövat på allvar före det nyligen påbörjade samarbetet med Frankrike om fjärranalyssatellitprojektet SPOT, som redovisades för riksdagen i prop.

1978/79: 43 (bil. 1 s. 6). Anledningen till att detta nu har kommit till stånd är bl. a. att den svenska rymdindustrin har framstått som en kompetent och intressant samarbetspartner. Inom sina specialområden tillhör svensk rymdindustri numera de ledande i Europa.

Flera av de nyttosatelliter som hittills har utvecklats kommer under 1980-talet att produceras i olika kommersiella versioner för skilda kunder. Vidare kommer olika länder i högre grad än hittills att vilja kunna prioritera enskilda samarbetsprojekt på olika sätt. Med hänsyn härtill finns det anledning att räkna med att samarbete i bilateral form och i olika tillfälliga industrikonsortier kommer att bli vanligare än tidigare. Den framtida rymdverksamheten kommer således med största sannolikhet att ske i mer varierade samarbetsformer än f. n. Detta ställer höga krav på flexibilitet och snabbhet i beslutsfattandet om de industripolitiska ambitionerna skall kunna förverkligas. Beslutsprocessen för svensk rymdverksamhet har f. n. vissa brister i detta avseende. Den ändrade formen för beslut om svenskt deltagande i olika rymdprojekt, som jag strax kommer att föreslå, bör innebära att dessa brister undanröjs.

På grund av Sveriges litenhet som industrination jämfört med framför allt de stora rymdnationerna i Europa, dvs. Frankrike, Förbundsrepubliken Tyskland, Storbritannien och Italien, har det varit nödvändigt för svensk industri att välja ut ett antal specialområden för att, med de begränsade medel som hittills har stått till förfogande för svensk rymdverksamhet, kunna bygga upp en konkurrenskraftig kompetens. De aktuella svenska företagen — Saab-Scania AB, Telefon AB LM Ericsson, Volvo Flygmotor AB och Svenska Radio AB — har hittills inte haft de resurser och möjligheter som företagen i de stora europeiska industrinationerna har haft för att bygga upp en kompetens som omfattar kompletta rymdsystem. Det har därför varit nödvändigt för svensk industri att i konsortier arbeta tillsammans med de stora industrieföretagen i Europa. Inom konsortierna har en viss specialisering och arbetsfördelning eftersträvat. Vid fördelningen inom resp. konsortium har det också varit nödvändigt att beakta den geografiska fördelningen av bidragen till ESA. På grund av Sveriges relativt låga bidrag, som är av storleksordningen 2,8 % av den totala ESA-budgeten, har svensk industris möjligheter att delta med större system kraftigt begränsats. Detta i förening med ett relativt blygsamt nationellt rymdprogram har lett till att svensk rymdindustri arbetar inom en relativt smal nisch.

Rymdverksamhetens nuvarande omfattning är mot bakgrund härav, enligt min bedömning, otillräcklig för att ge den utvecklingsstimulans åt svensk industri som ligger inom räckhåll. Härför krävs att svensk rymdindustri ges möjlighet att ta systemansvar inom rymdprojekt. Detta innebär att volymen på den svenska rymdverksamheten bör ges en sådan storlek att den ger svensk rymdindustri möjlighet att upprätthålla en kontinuerlig aktivitet över en viss nivå. Därigenom kan svensk rymdin-

dustri få bättre förutsättningar att konkurrera och utgöra en attraktiv samarbetspartner. För att höja svensk rymdindustris kompetens krävs att statens insatser på rymdområdet ökas väsentligt under en period av ca fem år. Härfter bör goda förutsättningar finnas för svensk industri att på kommersiella grunder nyttiggöra gjorda insatser. Statens insatser bör då åter minska. Jag förordar därför att de statliga insatserna inom industridepartementets område under en flerårsperiod successivt byggs ut så att de i stort sett trefaldigas jämfört med nuvarande nivå. För att en sådan ambitionshöjning skall kunna genomföras bör regeringen ha möjlighet att inom en viss kostnadsram kunna besluta om nya åtaganden på rymd- och fjärranalysområdet. Regeringen bör härvid ta ställning till varje enskilt projekt med beaktande av varje projekts samhällsnytta, dess bidrag till att förverkliga de industripolitiska målen och dess sysselsättningseffekter. Jag förordar att regeringen inhämtar myndigande att, i enlighet med vad jag har anfört, ikläda staten ekonomiska förpliktelser för nya åtaganden inom rymd- och fjärranalysområdet inom en kostnadsram av 200 milj. kr.

Som jag tidigare har nämnt bidrar industrin till finansieringen av svensk rymdverksamhet. Bidragen regleras av ett avtal mellan vissa företag och staten. Enligt avtalet skall företagens bidrag utgöra en viss andel av de industrikontrakt som erhålls från ESA. Eftersom även andra samarbetsformer än de inom ESA kan bli aktuella bör avtalet nu göras tillämpligt på alla internationella samarbetsprojekt där svensk industri erhåller industrikontrakt. Det ankommer på regeringen att ta upp de förhandlingar med industrin som erfordras härför.

Jag vill i det följande ge min syn på hur de utökade statliga resurserna bör användas. Insatserna bör inriktas på att höja Sveriges andel i de centrala nyttosatellitprojekten. Genom att koncentrera vårt deltagande till sådana projekt och till några få svenska företag kan vi uppnå att dessa företag i väsentligt större omfattning än nu får möjlighet att arbeta med system- och delsystemansvar och att en verksamhet på den nivån kan vidmakthållas med betydligt bättre kontinuitet än hittills. Att svensk industri får möjlighet att arbeta på systemnivå behöver inte betyda att svensk industri självständigt kan tillverka hela system. Det väsentliga är att kompetens byggs upp att specificera hela system, att specificera och beställa olika delsystem och apparater och att sätta ihop delarna till en fungerande helhet. En sådan kompetens kan uppnås genom att de specialiteter konsolideras där svensk industri redan har etablerat sig, genom att dessa utvidgas till angränsande teknikområden och genom att en bredare kompetens målmedvetet byggs upp på systemnivå. Detta kan främjas på olika sätt, t. ex. genom att dels inom Sverige utveckla enkla vetenskapliga satelliter med begränsade krav på prestanda och till en relativt begränsad kostnad, något som f. n. studeras inom ramen för ett särskilt projekt (se prop. 1978/79: 100 bil.

12 s. 586, dels delta i bilaterala eller multilaterala satellitprojekt med en så stor andel att industrin får arbeta på systemnivå, dels realisera ett nytto-satellitprojekt i bilateralt eller multilateralt samarbete, t. ex en fjärranalys-satellit speciellt avsedd för havs- och polarområden eller en regional kommunikationssatellit för små markstationer.

Inom ramen för ESA:s verksamhet bedrivs ett särskilt teknologiprogram som syftar till att höja den teknologiska nivån i europeisk industri. För den svenska industrin har detta program stort värde, men det är inte tillräckligt för dess behov. Jämfört med våra viktigaste konkurrentländer får vår industri ett otillräckligt nationellt stöd för teknologikutveckling som inte är direkt knuten till ett tillämpningsprojekt inom ESA. Enligt min mening bör därför det nationella rymdprogrammet kompletteras med ett projektinriktat teknologiprogram som kan stärka svensk industris konkurrensförmåga.

De svenska insatserna på fjärranalysområdet ger svensk industri goda förutsättningar att utnyttja den kompetens som byggs upp till att utveckla även olika produkter för behandling och tolkning av fjärranalysdata. I syfte att skapa ett gott konkurrensläge för svensk industri behövs statliga stimulanser för att påskynda den teknologiska utvecklingen och demonstrera fjärranalysens möjligheter. Den svenska marknaden är ännu inte så stor att den kan ge de industripolitiska effekter som är önskvärda. De stimulanser som jag här åsyftar, utgör ett komplement till det insatsområde för datorbaserad bildbehandling som jag i annat sammanhang har förordat att styrelsen för teknisk utveckling (STU) skall ta upp under kommande budgetår (prop. 1978/79: 100 bil. 17 s. 161). Målet för STU:s insatser är att samordna pågående aktiviteter inom området och att utarbeta ett tekniskt underlag för en svensk produktion av utrustning inom området. Stimulanserna inom rymdområdet syftar till att praktiskt demonstrera olika tillämpningar inom rymddelegationens ansvarsområde. Jag har erfarit att det redan pågår samarbete mellan STU och statens delegation för rymdverksamhet på detta område.

De frågor som jag nu har berört visar att ett utökat, nationellt inriktat stöd behövs för att stimulera den industriella utvecklingen inom rymd- och fjärranalysområdet. F. n. bedriver statens delegation för rymdverksamhet ett program för att genom studie- och utvecklingsuppdrag till svensk industri höja konkurrensförmågan vad gäller kvalificerad rymdutrustning. Programmet är i huvudsak inriktat på att höja den svenska industrins kompetens i fråga om utrustning för direktsändning av radio- och televisionsprogram från satelliter med hänsyn till att denna teknik eventuellt kan komma att tillämpas i ett gemensamt nordiskt projekt under 1980-talet. För budgetåret 1979/80 har regeringen i budgetpropositionen 1979 (prop. 1978/79: 100 bil. 17 s. 162 och 168) beräknat att delegationen för detta ändamål kommer att dels disponera ca 1,5 milj. kr. inom anslag till STU, dels få ta i anspråk de avtals-

reglerade medel som vissa företag tillskjuter för finansiering av svensk rymdverksamhet. Enligt min mening bör programmet liksom nu omfatta såväl teknologiskt utvecklingsarbete som systemdefinitionsarbete, men ges en bredare inriktning och innefatta även andra satellitsystem än direktsändande radio- och TV-satelliter och andra produkter än de som avses för sådana satelliter. Jag förordar att programmet, som jag fortsättningsvis kallar Nationella rymdtillämpningar, ges en sådan bredare inriktning. Ytterligare medel bör ställas till programmets förfogande nästa budgetår.

Innan jag övergår till att redovisa några aktuella nya projekt, vill jag något beröra konsekvenserna för sysselsättningen av mitt förslag till ökade statliga insatser på rymdområdet. Nuvarande verksamhetsvolym av ca 100 milj. kr. per år ger f. n. sysselsättning åt ca 150 kvalificerade tekniker, utvecklingsingenjörer m. m. inom svensk industri. Ca hälften av dessa finns vid Saab-Scania AB, medan återstoden sysselsätts vid Telefon AB LM Ericsson, Volvo Flygmotor AB och Svenska Rymdaktiebolaget. En utökning av verksamheten i enlighet med vad jag har förordat kan beräknas bereda sysselsättning åt ytterligare minst 200 personer, varav huvuddelen vid Saab-Scania AB och Telefon AB LM Ericsson. Sysselsättningseffekten i Sverige per satsad krona blir större i svenska eller nordiska projekt än i ESA-projekt. Jag har vid denna beräkning förutsatt att en betydande andel satsas på nationella rymdtillämpningar.

7 Aktuella nya projekt

Som jag nyss har redovisat bör rymdverksamheten väsentligt utökas. Avsikten är att regeringen successivt skall ta ställning till nya rymdprojekt i takt med att dessa aktualiseras för definitivt ställningstagande. För informationens skull vill jag emellertid redan nu presentera tre nu aktuella nya projekt.

I prop. 1978/79: 43 (bil. 1 s. 4) redovisade jag de projekt som var aktuella inom den tredje fasen av ESA:s program för telesatelliter. Riksdagen godkände härvid, såvitt avser statens ekonomiska åtaganden, bl. a. att Sverige deltar i utökningen av sjöfartssatellitprojektet, studien av projektet för en tung satellitplattform och programmet för system- och teknologistudier inom telesatellitområdet (NU 1978/79: 16, rskr 1978/79: 122). Dessutom godkände riksdagen, som jag tidigare har nämnt, att Sverige genomför fjärranalyssatellitprojektet SPOT tillsammans med Frankrike. Vidare deltar Sverige i ett projekt för utveckling av ett operativt europeiskt system för telesatellitkommunikationer (ECS).

Inom ramen för ECS-projektet skall två europeiska kommunikations-satelliter utvecklas och en av dessa skjutas upp i geostationär bana år 1981. Inom ramen för en *utbruten del av ECS-projektet (ECS fas 3 bis)*,

avseende samarbete med de europeiska televerkens samarbetsorgan för telesatellitdrift (EUTELSAT), skall den andra av de två satelliterna skjutas upp samt dessutom ytterligare två satelliter produceras och skjutas upp. Dessutom skall en reservsatellit produceras. Satelliterna kommer att ställas till EUTELSAT:s förfogande mot betalning. Deltagarländernas ekonomiska bidrag till projektet (ECS fas 3 bis), sedan EUTELSAT:s betalningar har avräknats, står i proportion till andelen industrikontrakt. För Sverige betyder detta en bidragsdel på preliminärt 3,99 %, vilket motsvarar ca 29 milj. kr. (i 1978 års priser) under åren 1979—1987. Industrikontrakten omfattar för Sveriges del leverans av satelliternas telemät- och kommandoutrustning från Saab-Scania och signalbehandlingsutrustning från LM Ericsson. Jag finner det väsentligt att Sverige deltar i detta projekt.

Det sista projektet inom den tredje fasen av ESA:s telesatellitprogram avser *utveckling av en tung satellitplattform för direktsändande radio- och televisionssatelliter*. Framtagande av sådana satelliter är, som jag tidigare har påpekat, ett av de viktigaste utvecklingsområdena för den framtida rymdverksamheten. Projektet är därför av stort industripolitiskt intresse. Marknaden för dessa satelliter väntas vara stor och omfatta även olika utvecklingsländer. Sveriges bidragsandel till detta projekt beräknar jag på ett preliminärt underlag till 5,7 %, vilket motsvarar ca 50 milj. kr. i 1978 års priser under åren 1979—1984. Under våren 1979 kommer slutgiltig ställning till deltagande i projektet att behövas. Eventuellt kan projektet komma att genomföras i en mindre krets av ESA:s medlemsländer.

Projektet är ur svensk synvinkel mycket angeläget. För det första ligger det inom ett av de industripolitiskt mest intressanta utvecklingsområdena inom den framtida rymdverksamheten. För det andra ger det svensk industri möjlighet till värdefulla leveranser på en något högre nivå än vad som har varit normalt hittills. Jag finner det således angeläget att Sverige deltar i ett sådant europeiskt projekt för direktsändande radio- och TV-satelliter. Ett svenskt deltagande bör, enligt min mening, ske oberoende av om projektet kommer att utföras av alla medlemsländer i ESA tillsammans eller i en mindre krets av dessa.

Italien påbörjade i slutet av 1960-talet utvecklingen av en *experimentell telekommunikationssatellit (Sirio)*, som sändes upp i geostationär bana år 1975. Vid ESA:s rådsmöte på ministernivå i februari 1977 beslöts att medlemsländernas kunnande inom telesatellitområdet skulle tas till vara och integreras med ESA:s telesatellitprogram. Som en följd härav har Italien erbjudit ESA:s medlemmar att delta i en fortsättning av programmet, benämnt Sirio-2. Två projekt skall genomföras dels ett som avser överföring av meteorologiska data för Afrika, dels ett avseende synkronisering av atomur. Vid ESA:s rådsmöte i december 1978 beslöt nio länder att delta i Sirio-2 och garanterade ekonomiska

bidrag för dess genomförande. Övriga medlemmar, däribland Sverige, uttalade sitt stöd för programmet men kunde inte direkt vid mötet utlova några ekonomiska bidrag.

För Sveriges del har Saab-Scania offererat delsystemet för satellitens telemät- och kommandoutrustning. Om Sverige beslutar att delta i programmet kommer Saab-Scania att få genomföra denna leverans. Kostnaderna för Sveriges del beräknas till ca 7 milj. kr. under åren 1979—1983. Ett svenskt deltagande i programmet är, enligt min mening, motiverat av industripolitiska skäl. Det samarbete som programmet innebär mellan Saab-Scania och den italienska firman Selenia är av stort värde för företagets framtida konkurrenskraft inom området.

8 Verksamheten vid statens delegation för rymdverksamhet

Statens delegation för rymdverksamhet har, som jag redan har nämnt, till uppgift att på myndighetsplanet svara för utformning och organisation av den svenska rymd- och fjärranalysverksamheten. Delegationen har därigenom huvudansvaret för genomförandet av vår rymd- och fjärranalysverksamhet. Delegationen består av elva ledamöter, varav en verkställande ledamot. Vid delegationen finns f. n. endast en tjänst för verkställande ledamot inrättad (jfr prop. 1973: 1 bil. 15 s. 97, NU 1973: 17, rskr 1973: 95).

De förslag som jag nu har lagt fram, medför ökade krav på planering och uppföljning av de statliga insatserna på rymdområdet. Jag bedömer därför att bl. a. ledningsfunktionerna vid delegationen bör förstärkas. Detta bör lämpligen ske genom att funktionen som ordförande i delegationen omvandlas till en tjänst. Jag förordar därför att regeringen inhämtar riksdagens bemyndigande att inrätta en ordinarie tjänst för ordföranden i delegationen med beteckningen p.

Den utökade verksamhet vid delegationen som blir aktuell vid bifall till mina förslag, särskilt på det nationella planet, innebär också att delegationen bör tillföras vissa ökade resurser för beredande och övervakande uppgifter. Liksom hittills bör dock delegationen för beredande och tekniskt verkställande uppgifter huvudsakligen anlita Svenska Rymdaktiebolaget.

Mot bakgrund av vad jag nu har anfört beräknar jag under programmet Myndighetsuppgifter i delegationens verksamhet 470 000 kr. för nästa budgetår utöver vad jag har angivit i budgetpropositionen 1979 (prop. 1978/79: 100 bil. 17 s. 167).

9 Anslagsfrågor för budgetåren 1978/79 och 1979/80

De av mig förordade åtgärderna får vissa anslagsmässiga konsekvenser. Belastningen på fjortonde huvudtitelns förslagsanslag Europeiskt

rymdsamarbete m. m. beräknas innevarande budgetår inte öka nämnvärt jämfört med vad som tidigare har redovisats. För budgetåret 1979/80 beräknas dock belastningen på anslaget öka med 14 130 000 kr. i förhållande till i budgetpropositionen 1979 (prop. 1978/79: 100 bil. 17 s. 168) angivna 65 870 000 kr. Med ändring av förslaget i budgetpropositionen bör därför anslaget föras upp med 80 milj. kr. för budgetåret 1979/80.

Jag har härvid tagit hänsyn till att de avtalsreglerade industribidragen fr. o. m. nästa budgetår bör redovisas på driftbudgetens intäktssida och inte längre avräknas inom anslaget.

Jag har gjort en preliminär fördelning av anslaget på program och delprogram enligt följande sammanställning (i milj. kr.). Det ankommer på regeringen att besluta om den definitiva fördelningen på program och delprogram.

Program/Delprogram	Belopp
Myndighetsutgifter	3,0
Nationella rymdtillämpningar	12,0
ESA:s grundprogram	15,1
ESA:s tillämpningsprogram m. m.	49,9
	80,0

10 Hemställan

Med hänvisning till vad jag nu har anfört hemställer jag att regeringen föreslår riksdagen att

1. godkänna de av mig förordade riktlinjerna för den fortsatta rymdverksamheten,
2. bemyndiga regeringen att, i enlighet med vad jag har anfört, ikläda staten ekonomiska förpliktelser inom rymd- och fjärranalysområdet som sammanlagt innebär åtaganden om högst 200 000 000 kr.,
3. bemyndiga regeringen att vid statens delegation för rymdverksamhet inrätta en ordinarie tjänst för ordföranden med be-teckningen p,
4. till *Europeiskt rymdsamarbete m. m.* för budgetåret 1979/80 anvisa ett i förhållande till prop. 1978/79: 100 med 14 130 000 kr. höjt förslagsanslag av 80 000 000 kr.

11 Beslut

Regeringen ansluter sig till föredragandens överväganden och beslutar att genom proposition föreslå riksdagen att anta de förslag som föredraganden har lagt fram.