

# Budgetunderlag för budgetåren 2022-2024



**Rymdstyrelsen**  
Swedish National Space Agency

Februari 2021

## Innehåll

<b>HEMSTÄLLAN.....</b>	<b>3</b>
<b>SAMMANFATTNING.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEDNING.....</b>	<b>6</b>
<b>2. RYMDEN EXPANDERAR.....</b>	<b>6</b>
2.1 DEN EUROPEISKA RYMDORGANISATIONEN, ESA .....	8
2.2 RYMDFORSKNING.....	11
2.3 EU .....	13
2.4 ÄSKANDE FÖR SAKANSLAGET .....	16
<b>3 RYMDSTYRELSENS FÖRVALTNINGSANSLAG.....</b>	<b>17</b>
3.1 PERSONAL OCH ADMINISTRATION.....	17
3.2 LOKALBEHOV - FRAMTIDENS ARBETSPLATS.....	18
3.3 ÄSKANDE FÖR FÖRVALTNINGSANSLAGET .....	19
<b>4 ANSLAGSKREDIT .....</b>	<b>19</b>
<b>5 PLANERADE VERKSAMHETSINVESTERINGAR .....</b>	<b>20</b>
<b>6 LÅN I RIKSGÄLDEN .....</b>	<b>20</b>
<b>7 RÄNTEKONTO MED KREDIT .....</b>	<b>21</b>
<b>8 BEMYNDIGANDEN .....</b>	<b>21</b>

### Sändlista:

Ekonomistyrningsverket	pdf-fil
Finansdepartementet	pdf-fil
Riksdagens utredningstjänst	pdf-fil
Riksrevisionen	pdf-fil
Statskontoret	pdf-fil
Utbildningsdepartementet	pdf-fil

## Hemställan

Rymdstyrelsen hemställer med stöd av vad som anförs i budgetunderlaget, att regeringen:

1. anvisar medel för utgiftsområde 16 Utbildning och universitetsforskning anslaget 3:4 Rymdforskning och rymdverksamhet med lägst 1 367 356 tkr för året 2022, lägst 1 377 356 för året 2023 respektive lägst 1 377 356 tkr för året 2024;
2. anvisar medel för budgetåren 2022-2024 för utgiftsområde 16 Utbildning och universitetsforskning, anslaget 3:5 Rymdstyrelsen: Förvaltning, med lägst 48 816 tkr, 50 717 tkr respektive 54 317 tkr;
3. hos riksdagen hemställer om bemyndigande att för år 2022 ikläda staten nya förpliktelser inom utgiftsområde 16 Utbildning och universitetsforskning anslaget 3:4 Rymdforskning och rymdverksamhet innebärande att summan av åtagandena vid utgången av år 2022 uppgår till högst 4 200 000 tkr;
4. beviljar att Rymdstyrelsen får disponera hela anslagssparandet under anslagen 3:4 och 3:5;
5. fastställer en låneram för investeringar på 1 600 tkr;
6. beviljar kredit på räntekonto;
7. beviljar anslagskredit till 3 % för anslag 3:5 Rymdstyrelsen: Förvaltning, och till 5 % för anslag 3:4 Rymdforskning och rymdverksamhet.

Alla belopp är angivna i 2021 års prisnivå.

Information har lämnats enligt paragraf 19 MBL. Beslut i ärendet har fattats av Rymdstyrelsens styrelse vid sammanträde den 12 februari 2021.

**Tabell 1.** Budgetförslag i 2021 års prisnivå, valutανivå 1 euro = 10,50kr

Belopp i tkr	Budgetår				
	2020 Utfall	2021 Prognos	2022 Beräknat	2023 Beräknat	2024 Beräknat
UO 16, 3:4 Rymdforskning och rymdverksamhet	1 094 403	1 106 570 <sup>1</sup>	1 367 356 <sup>2</sup>	1 377 356 <sup>2</sup>	1 377 356 <sup>2</sup>
UO 16, 3:5 Rymdstyrelsen: Förvaltning	39 817	36 853 <sup>3</sup>	48 816 <sup>4</sup>	50 717 <sup>4</sup>	54 317 <sup>4</sup>
Övriga inkomster som disponeras	0	0	0	0	0
<b>SUMMA</b>	<b>1 134 220</b>	<b>1 143 423</b>	<b>1 416 172</b>	<b>1 428 073</b>	<b>1 431 673</b>

<sup>1</sup> Inklusive beräknat ingående överföringsbelopp om totalt -48 452 tkr,

<sup>2</sup> Anslagsbeloppen är uppräknade med 240 000 tkr 2022, 2023 och 2024.

<sup>3</sup> Inklusive beräknat ingående överföringsbelopp om 1 150 tkr

<sup>4</sup> Anslagsbeloppen är uppräknade med 8 020 tkr 2022, 9 920 tkr 2023 och 13 520 tkr 2024.

## Sammanfattning

Rymddata har aldrig varit en mer självklar del i vårt samhällsmaskineri och samhället är beroende av en väl fungerande rymdverksamhet för nyttor och tjänster vi tar för givna. Vi kan konstatera att insikten om att de samhällsnyttor och de innovationer rymden bidrar till, kombinerat med de kommersiella möjligheterna, gör att världens ledare kontinuerligt ökar sina satsningar inom rymdområdet.

Sverige är en liten men mycket kompetent rymdnation med stor potential. Statligt engagemang är absolut nödvändigt för att möjliggöra fortsatt utveckling och konkurrenskraft för såväl Sverige som andra rymdnationer.

The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) beräknar att den globala kommersiella rymdindustrin genererade intäkter på närmare 300 md dollar år 2019, bland annat genom kommersiella satellittjänster och konsumentnära tjänster och utrustning.<sup>5</sup> Detta möjliggjordes mycket på grund av ett omfattande statligt finansiellt stöd som samma år globalt uppgick till cirka 79 md dollar.<sup>6</sup>

Rymdstyrelsens verksamhet inbegriper hela rymdsektorn, det vill säga forskning, teknikutveckling, innovationer och tillämpningar. Dessutom är vi involverade i alla teknikutvecklingsstadier, inklusive nyttjande av data. Det är mycket positivt att myndigheten har detta övergripande ansvar eftersom det ger synergier och korta beslutsvägar.

Sverige har långa traditioner inom rymdforskning och teknikutveckling. Erfarenhet och spetskompetens gör svenska forskare och ingenjörer till eftertraktade partners i prestigefulla internationella samarbeten. Deltagande i dessa internationella projekt, tillsammans med de nationella satsningarna, säkerställer Sveriges renommé som ledande kunskapsnation, möjliggör växelverkan mellan akademi och industri och tillväxt av nya talanger. På så sätt kan man se att Rymdstyrelsens arbete ligger i linje med regeringens ambition för nationen.

Sveriges målsättning är att vara en ledande forsknings- och innovationsnation. Rymdstyrelsen strävar efter att uppfylla den nationella rymdstrategins högt ställda mål för Sveriges rymdverksamhet. Rymdstrategin innebär en ambitionshöjning för svensk rymdverksamhet i takt med tiden och omvärlden.

Rymdstyrelsen bedömer att myndighetens anslag långsiktigt bör öka med 650 mnkr (till 2031), med en start i de prioriterade områdena i detta budgetunderlag.

Med de ökade satsningarna finns goda möjligheter för svensk rymdverksamhet att expandera på nya växande marknader, både inom klassiska rymdsystem samt inom rymdtjänster och dataexploatering. På så vis ger satsningarna en utväxling i form av tillväxt och fler arbetstillfällen då andra finansieringskällor öppnas utöver Rymdstyrelsens direkta anslag, till exempel från riskkapital eller EU-finansiering.

Vid utebliven satsning klarar inte längre Rymdstyrelsen att bibehålla nuvarande ambitionsnivå för Sverige och vi ser en stor risk att vi tappar de positioner och förmågor som det har tagit många år att bygga upp.

---

<sup>5</sup> OECD (2019), *The Space Economy in Figures: How Space Contributes to the Global Economy*, OECD Publishing, Paris, [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-space-economy-in-figures\\_c5996201-en](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-space-economy-in-figures_c5996201-en)

<sup>6</sup> OECD (2020), *Measuring the economic impact of the Space Sector: Key indicators and options to improve data*, OECS Publi

Rymdstyrelsen har valt att lyfta fram tre fokusområden, ESA (European Space Agency), rymdforskning och EU, där satsningar skulle innebära den positiva förändring svensk rymdverksamhet är i stort behov av. Satsningar inom dessa områden innebär följaktligen att Sverige kan dra bättre nytta av de möjligheter rymden ger både nationellt och internationellt.

För att summera: för att fortsatt kunna vara en kompetent rymdnation krävs satsningar på bred front. Detta är viktigt eftersom en ambitiös, samordnad nationell rymdverksamhet bidrar till samhällsnyttor (inte minst kopplat till klimat och miljö), innovationer samt bidrar till att upprätthålla Sveriges position som en ledande forsknings- och innovationsnation.

En satsning på rymden är en satsning på jorden – för vårt samhälle, vår miljö och vår framtid!

## 1. Inledning

Rymddata har aldrig varit en mer självklar del i vårt samhällsmaskineri. Positioneringssatelliter, som den europeiska Galileo-konstellationen, hjälper oss navigera i vår vardag. Data från Galileo används i allt från smarta telefoner, träningsklockor och bilar till lantbruksmaskiner, isbrytare och lastbilskonvojer. Genom att se på vår planet från ovan kan vi även lära oss hur den mår. Genom det EU-ledda jordobservationsprogrammet Copernicus får vi dagligen uppdateringar på utsläppsnivåer i atmosfären<sup>7</sup>, hur varm planeten är<sup>8</sup>, var torka breder ut sig<sup>9</sup>, hur mycket havsnivån höjs<sup>10</sup> och vilka träd som angrips av den försmädliga granbarkborren<sup>11</sup>. Copernicus levererar hisnande tolv tusen gigabyte data varje dag.<sup>12</sup>

Samhället är beroende av en väl fungerande rymdverksamhet för nyttor och tjänster vi tar för givna. I kriser och katastrofer är rymdinfrastrukturen och rymddata en omistlig strategisk resurs som bidrar till att skydda utsatta samhällen samt till att reducera mänskligt lidande i betydande omfattning. Forskning och innovation inom rymdområdet påverkar människors vardag och framtid på ett genomgripande sätt och är oersättliga för att förstå och åtgärda globala utmaningar som klimatförändring, miljöförändring och förlust av biodiversitet.

Rymden är dock inte bara till för att generera data. Genom att titta ut i universum kan vi lära oss mer om vilka vi är som livsform, hur livet uppstått och hur materian runt omkring oss fungerar. Att studera svarta hål, som år 2020 tilldelades Nobelpriset i fysik, är av största vikt eftersom vi därigenom kan testa teorier om fysikens grundlagar. På den internationella rymdstationen tar vi den kunskapen vidare för att studera människokroppen, biologiska och fysikaliska fenomen i tyngdlöshet på ett sätt omöjligt för alla andra laboratorier på jorden. Sondraketer från svenska rymdbasen Esrange erbjuder unika möjligheter för atmosfärs- och norrskensforskning men även tyngdlöshet för avancerad materialforskning. Rymdforskningen tar stora steg varje år och den nya kunskapen leder till samhällsnytta och nya tillämpningar inom våra dagliga liv.

## 2. Rymden expanderar

Sverige är en liten men mycket kompetent rymdnation med stor potential. Statligt engagemang är absolut nödvändigt för alla rymdnationer för att möjliggöra utveckling och konkurrenskraft. Med detta stöd som grund är möjligheterna stora att utveckla kommersiella affärer. Även de mest framgångsrika rymdföretagen, exempelvis SpaceX, har fått ett betydande statligt stöd som möjliggjort de kommersiella framgångarna.

The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) beräknar att den globala kommersiella rymdindustrin genererade intäkter på närmare 300 md dollar år 2019, bland annat genom kommersiella satellittjänster och konsumentnära

---

<sup>7</sup> <https://www.che-project.eu/> 2021-01-26

<sup>8</sup> <https://climate.copernicus.eu/2020-warmest-year-record-europe-globally-2020-ties-2016-warmest-year-recorded> 2021-01-26

<sup>9</sup> <https://www.copernicus.eu/en/european-drought-observatory> 2021-01-26

<sup>10</sup> [https://www.esa.int/Applications/Observing\\_the\\_Earth/Copernicus/Sentinel-6/Sea-level\\_monitoring\\_satellite\\_first\\_results\\_surpass\\_expectations](https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Sentinel-6/Sea-level_monitoring_satellite_first_results_surpass_expectations) 2021-01-26

<sup>11</sup> <https://www.skogsstyrelsen.se/nyhetslista/hitta-angrepp-av-granbarkborre-med-satellitbilder/> 2021-01-26

<sup>12</sup> <https://www.copernicus.eu/en/access-data> 2021-01-26

tjänster och utrustning.<sup>13</sup> Detta möjliggjordes mycket på grund av ett omfattande statligt finansiellt stöd som samma år globalt uppgick till cirka 79 md dollar.<sup>14</sup>

Rymdstyrelsens verksamhet inbegriper hela rymdsektorn, det vill säga forskning, teknikutveckling, innovationer och tillämpningar. Dessutom är vi involverade i alla teknikutvecklingsstadier inklusive nyttjande av data. Det är mycket positivt att myndigheten har detta övergripande ansvar eftersom det ger synergier och korta beslutsvägar.

Det är viktigt med en bra balans mellan nationella och internationella program eftersom nationella aktiviteter är kostnadseffektiva och möjliggör teknikutveckling och innovationer som i sin tur bidrar till ökad konkurrenskraft internationellt.

Vi är väldigt stolta över att vi i Sverige har Esrange som en unik forskningsinfrastruktur för forskare från hela världen. Det är mycket positivt att regeringen visar vikten av denna forskningsinfrastruktur genom att satsa medel för att kunna utveckla förmågan att sända upp satelliter i omloppsbana inom ett par år, en förmåga inte många mindre länder har. Rymdstyrelsens nationella ballong- och raketprogram samt satsningar inom relevanta program hos den europeiska rymdorganisationen ESA (European Space Agency), möjliggör grundforskning och tillämpad forskning med hjälp av forskningsinfrastrukturen på Esrange. Dessa satsningar är även en viktig förutsättning för basens utveckling och modernisering mot ännu bredare utbud av tjänster såsom testmöjligheter av nya generationer av raketmotorer.

Rymdstyrelsen strävar efter att uppfylla den nationella rymdstrategins högt ställda mål för Sveriges rymdverksamhet. Den nationella rymdstrategin innebär en ambitionshöjning för svensk rymdverksamhet i god takt med tiden och omvärlden. Regeringens ökning av Rymdstyrelsens anslag från 2020 pekar ut riktningen, och avvärjde ett krisläge, men på grund av den växande internationella rymdarenan och andra länders större satsningar tappar vi, trots insatsen, mark internationellt.

Faktum är att Rymdstyrelsens resurser inte räcker för att kunna gå framåt i samma takt som omvärlden och Sveriges utväxling av rymdverksamheten halkar efter. Med de ökade satsningarna enligt detta budgetunderlag finns däremot goda möjligheter för svensk rymdverksamhet, både inom klassiska rymdsystem samt inom rymdtjänster och dataexploatering, att expandera på nya växande marknader. På så vis ger satsningarna en utväxling i form av tillväxt och fler arbetstillfällen då andra finansieringskällor öppnas (till exempel från riskkapital eller EU-finansiering), utöver Rymdstyrelsens direkta anslag.

För att fortsatt vara en kompetent rymdnation krävs satsningar på bred front. En ambitiös, samordnad nationell rymdverksamhet bidrar till Sveriges möjligheter att delta i det europeiska rymdsamarbetet samt att upprätthålla en plats som en ledande forsknings- och innovationsnation. En satsning på rymden är en satsning på jorden – för vårt samhälle, vår miljö och vår framtid.

Rymdstyrelsen bedömer att myndighetens anslag långsiktigt bör öka med 650 mnkr (till 2031), med en start i de högst prioriterade områdena i detta budgetunderlag. En sådan långsiktig plan stärker svenska intressens möjlighet att expandera i takt med nationella behov och internationella möjligheter.

---

<sup>13</sup> OECD (2019), *The Space Economy in Figures: How Space Contributes to the Global Economy*, OECD Publishing, Paris, [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-space-economy-in-figures\\_c5996201-en](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-space-economy-in-figures_c5996201-en)

<sup>14</sup> OECD (2020), *Measuring the economic impact of the Space Sector: Key indicators and options to improve data*, OECS Publi

Rymdstyrelsen har valt att lyfta fram tre områden där vi anser att en satsning innebär en positiv förändring för rymdverksamheten och det svenska samhället:

- Den europeiska rymdorganisationen ESA, deltagande i organisationens programverksamhet är avgörande för den svenska rymdsektorns position på den europeiska och internationella rymdarenan och dess bidrag till övriga samhällsområden.
- Rymdforskning, svensk rymdforskning är i världsklass och bidrar med ovärderlig kunskap inom ett flertal forskningsområden såsom exempelvis klimat- och miljöforskning och utgör en viktig grund för att säkerställa Sveriges position som ledande forsknings- och innovationsnation.
- EU, unionens ambitioner inom rymdverksamhet med tillhörande budget ökar kraftigt. EU:s kommande rymbudget innebär en stor potential för de svenska rymdintressenterna ifall möjligheterna tas tillvara.

## 2.1 Den europeiska rymdorganisationen, ESA

Sverige är sedan 1975 medlemmar i den europeiska rymdorganisationen ESA (European Space Agency). Organisationen består av sammanlagt 22 medlemsländer. Syftet med verksamheten är att främja vetenskapligt och teknologiskt rymdsamarbete i Europa genom att utarbeta och genomföra en långsiktig europeisk rymdpolitik, ta fram europeiska program, samordna medlemsländernas rymdprogram och utarbeta industripolicys.

Medverkan i ESA:s programverksamhet är avgörande för den svenska rymdsektorns position på den europeiska och internationella rymdarenan. Detta gäller för såväl kompetens och konkurrenskraft som sysselsättning och omsättning.

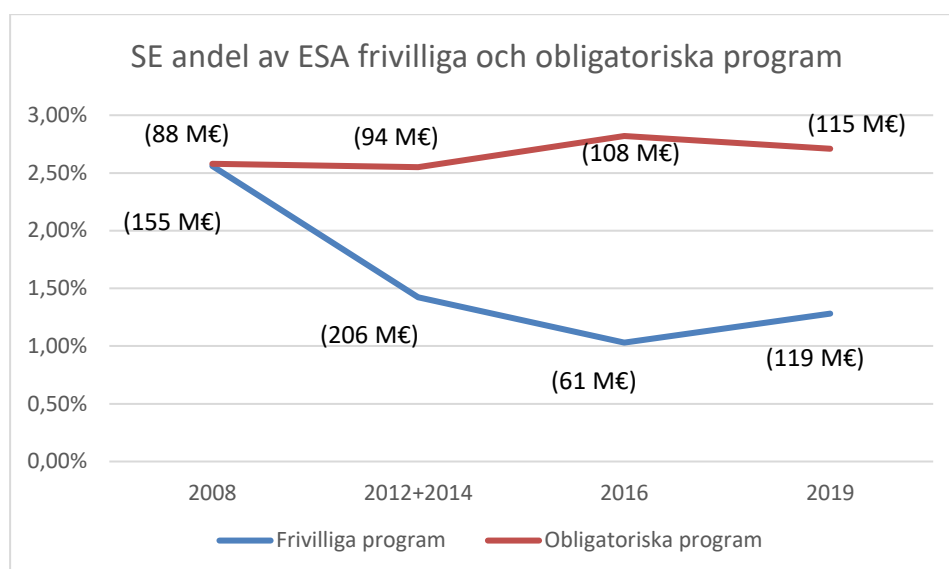
Sverige, och alla övriga medlemsländer, anmäler sitt bidrag till ESA ungefär vart tredje år i samband med organisationens rådsmöte på ministernivå.

Bidraget består av två delar, en obligatorisk del som kan liknas vid en "medlemsavgift" samt en frivillig del där varje land utifrån sina egna prioriteringar bidrar till olika program. När budgeten för den obligatoriska delen godkänts fördelas den på ESA:s medlemsländer enligt varje lands BNI-andel. Den obligatoriska delen omfattar bland annat ESA:s vetenskapsprogram, viss grundläggande teknikutveckling och drift av ESA:s testanläggningar.

De frivilliga programmen omfattar bland annat områdena navigering (exempelvis Galileo), jordobservation (exempelvis Copernicus), utforskning (exempelvis ISS, sondraketer från Esrange, Mars Sample Return, Lunar Gateway), telekommunikation (exempelvis GovSatCom), teknikutveckling och bärraketer (Ariane).

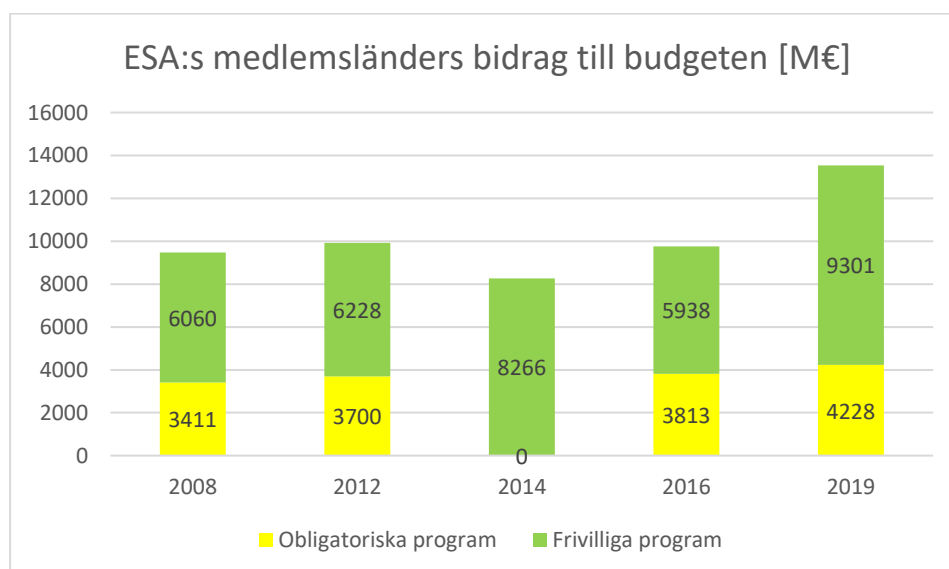
Sedan 2008 har den svenska delen av bidraget till ESA:s frivilliga program minskat kraftigt. Detta gör att framförallt nya svenska aktörer har svårt att hävda sig jämfört med etablerade leverantörer inom rymdsektorn. De svenska bidragen till ESA:s teknikutvecklingsprogram har också sjunkit eftersom redan etablerade kompetenser prioriterats, något som också främst påverkar de mindre företagen.





Svenska företags konkurrenskraft globalt, och på den europeiska marknaden, är mer eller mindre direkt proportionell till Sveriges deltagande i ESA. ESA:s budget ökar men Sveriges andel minskar vilket hämmar Sveriges position. Sverige är ESA:s 11:e största ekonomi (BNI) men sett till fördelningen mellan bidraget till de obligatoriska och frivilliga programmen landade Sverige på 18:e plats bland ESA:s 22 medlemsländer vid ministerrådsmötet 2019.

Medlemsländer med en solid bas av rymdföretag, främst Frankrike, Tyskland och Italien, ser en stark koppling mellan ESA:s frivilliga program och möjligheten till affärer inom till exempel EU och agerar i enlighet med detta. I dessa länder överstiger bidraget till de frivilliga programmen bidraget till den obligatoriska budgeten. Även mindre medlemsländer med ambitioner ökar bidragen till de frivilliga programmen. Ett exempel är Norge som vid senaste ministerrådskonferensen för första gången bidrog med mer finansiering än Sverige.



Ministerrådsmötet 2014 hölls som en förlängning av mötet 2012 för ESA:s frivilliga bärraketprogram (Ariane 6 och Vega-C) men i slutändan gavs bidrag även till andra frivilliga program, dock inte till de obligatoriska programmen.

Det tål att påpekas Sveriges nuvarande position baseras på nationella satsningar på 1980-, 1990-talen och följande satsningar inom ESA på 2000-talet. Nedgången i

finansiering på 2010-talet lär visa att Sveriges rymdekonomi de kommande åren inte utvecklas i takt med övriga världen ifall inte Sverige agerar i närtid. Återflödet från EU:s rymdbudget påverkas också negativt.

Konsekvenserna av att inte kunna följa utvecklingen av ESA:s budget blir långtgående och vi ser redan idag många oroande trender:

- Svenska företag förlorar möjligheter att delta med sin expertis i många av ESA:s projekt. Sverige får därmed svårare att konkurrera om EU:s rymdbudget och företagens kommersiella konkurrenskraft internationellt minskar.
- Sverige tappar sin sedan lång tid etablerade position som leverantör av spetsteknologi till den europeiska rymdsektorn. Leverantörer i andra länder står beredda att ta över de svenska positionerna när svenska företag, trots hög konkurrenskraft, inte kan delta i ESA:s upphandlingar.
- Rymdstyrelsen måste prioritera mellan att bibehålla etablerade spetskompetenser hos de stora etablerade rymdföretagen och att stödja teknikutveckling och innovation hos mindre och nya aktörer.
- Rymdstyrelsen måste prioritera mellan nationella program och deltagande i ESA.
- Sverige riskerar att dräneras på intellektuellt kapital när utländska intressen förvärvar svenska rymdföretag.

#### **Negativa effekter utan förstärkt budget**

Effekterna av Sveriges minskade/oförändrade bidrag till ESA syns redan. Under 2019 och 2020 har svenska företag inte kunnat delta i många upphandlingar där deras kompetens efterfrågats, till följd av Sveriges otillräckliga deltagande i ESA:s frivilliga program. Exempel på detta är:

- Ruag Space AB, dator (~5 mn euro) till marskretsaren Earth Return Orbiter inom projektet Mars Sample Return (MSR) som ska ta prover från Mars yta och föra tillbaka dem till jorden med hjälp av marskretsaren.
- Ruag Space AB, dator till missionen Lagrange (~3 mn euro). Lagrange ska observera snabba förändringar i solens aktivitet och varna för solstormar.
- OHB Sweden AB, huvudkontraktör till CRISTAL (~30 mn euro). CRISTAL är en av nästa generations miljöövervakande Copernicus-satelliter som skall mäta havsisens tjocklek och snödjup.
- APR Technologies AB, temperaturkontrollsystem (~5 mn euro) till marsrovern Sample Fetch Rover (SFR) inom projektet Mars Sample Return (MSR). Sample Fetch Roverska samlar ihop proverna på Mars som sedan ska föras till jorden
- Gomspace Sweden AB, framdrivningssystem till M-Argo (~1,4 mn euro). M-ARGO är en av de första "Cubesats" som ska till yttre rymden. Där ska den leta resurser på en asteroid.
- Ericsson, 5G-HELEN (~3 mn euro). 5G-HELEN ska utveckla stöd till 5G-kommunikation mellan satelliter och smartphones.

Det är av största vikt att Sverige redan vid Ministerrådsmötet 2022 kan öka deltagandet i ESA:s frivilliga programmen för att på sikt återetablera Sveriges position på rymdmarknaden. Den äskade ökningen om 140 mnkr/år bedöms placera Sverige i paritet med Norge. I linje med detta bör planeras för en motsvarande ökning från 2025 och från 2028 resulterande i en total ökning om 420 mnkr/år, enligt ESA:s nuvarande budget, för att Sveriges position på den europeiska rymdmarknaden skall

kunna behållas och utvecklas. Med detta skulle Sveriges bidrag till de frivilliga programmen motsvara Sveriges BNI-andel.

Genom att återställa bidraget till ESA kommer:

- Sverige att behålla och utveckla sin position som en eftertraktad partner i europeiska rymdprojekt och bidra till Sveriges position som ledande forsknings- och innovationsnation.
- Svenska företag kunna dra nytta av, i mycket högre grad, den globalt starkt expanderande rymdmarknaden.
- Sverige att behålla och utveckla sin relativa autonomi inom rymdsystem till förmån för forskare, miljö, försvar etcetera.
- Sverige på sikt att kunna öka återflödet av medel från EU:s rymdprogram.

## 2.2 Rymdforskning

Betydelsen av rymdforskning och möjligheterna för banbrytande grundforskning och ny kunskap om jorden ökar ständigt tack vare modern teknik, innovationer och ökat antal avancerade satelliter och rymdsonder. Rymdforskning leder till nya upptäckter inom och bortom vårt solsystem som ger oss ny kunskap om universum och inspiration för allmänheten och unga. Satelliterna i bana runt jorden samlar kontinuerligt data om land, hav, is och jordens atmosfär med stor betydelse för klimatforskning. Rymdforskning med dess stora bredd från nyfikenstyrd grundforskning till samhällsviktig klimat- och miljöforskning utgör en viktig grund för att säkerställa Sveriges position som ledande forsknings- och innovationsnation.

Rymdstyrelsen har en särskild roll bland de svenska forskningsfinansiärerna genom att möjliggöra långsiktigt stöd till utveckling av forskningsinstrument för rymdbruk, nationella satelliter och ballong- och raketprojekt. Rymdstyrelsen har således en viktig uppgift att stödja rymdforskning av världsklass och samtidigt tillvarata och utveckla den kompetens och expertis som svenska ingenjörer på universitet, institut och rymdföretag besitter.

Tack vare de satsningar som genomförts har svenska rymdforskare fått framstående positioner inom internationella rymdprojekt, främst inom den europeiska rymdorganisationen ESA. Flera uppmärksammade forskningsinstrument har designats och byggts i Sverige de senaste decennierna för studier av Mars, Venus, Merkurius, Solen och Månen och har flugit eller flyger på ESA:s och andra rymdorganisationers forskningssatelliter och rymdsonder. Svenska rymdforskares höga internationella anseende har också möjliggjort svenskt deltagande i ESA:s prestigeprojekt JUICE (JUperiter ICy moons Explorer) som ska sändas upp 2022 och efter sju års lång resa till Jupiter studeras dess månar. Två av tio instrument på rymdfarkosten JUICE utvecklas under svensk ledning och det finns även svenskt deltagande i ett tredje instrument.

De nya rymdprojekten och dess instrument kräver allt mer avancerad teknik och mer resurser av forskarna, vilket också betyder att det krävs ökade finansiella anslag för projektdeltagande. För att bibehålla den starka internationella ställning som svenska forskare byggt upp under många år och kunna delta i nya avancerade rymdprojekt krävs ökad budget inom Rymdstyrelsens nationella forskningsprogram. Utöver nyfikenhetsstyrd grundforskning möjliggör rymdbaserad infrastruktur i form av jordobservationssatelliter insamling av data och forskning om jordens klimat, natur, landarealer och urbana områden. Antalet satelliter och mängden data ökar ständigt inom de europeiska programmen såväl inom ESA som EU. Svenska företag bidrar till denna viktiga infrastruktur, t.ex. genom ett av ESA:s senaste projekt Arctic Weather Satellite som ska samla in data över polarområden. Även den svenska satelliten

Odin, som har legat 20 år i bana runt jorden, genererar viktiga data i form av unika dataserier om jordens atmosfär. Den nya atmosfärssatelliten Mats ska sändas upp under 2021.

En stärkt budget för rymdforskningskulle innebära att:

- Svenska forskare fortsätter ta ledande roller i uppmärksammade internationella rymdprojekt för att skapa ny banbrytande kunskap om universum och därigenom även inspirera unga.
- Nya nationella satelliter kan utvecklas och sändas upp för att samla in unika forskningsdata med hjälp av innovativ svensk teknik och stark växelverkan mellan industrin och akademien.
- Svenska forskare får möjlighet att ta en ännu mer aktiv del i forskning om jorden med data från jordobservationssatelliter och bidra med ny och samhällsviktig kunskap om bland annat miljö- och klimatförändringar.
- Framstående forskningsprojekt kan genomföras med hjälp av ballonger och raketer från Esrange, generera ny kunskap och bidra till utvecklingen av den svenska rymdbasen som en modern och attraktiv forskningsinfrastruktur.

Budgeten inom Rymdstyrelsens nationella forskningsprogram har dessvärre legat still under många år, vilket lett till att beviljandegraden inom Rymdstyrelsens utlysningar har sjunkit drastiskt. Rymdstyrelsen tvingas därför säga nej till stöd till svenskt deltagande i nya rymdprojekt trots att det svenska deltagandet är högt eftertraktat av internationella partners och de tilltänkta svenska instrumentbidragen har fått höga betyg i utvärderingar. ESA:s projekt ARIEL, för studier av planeter kring främmande stjärnor, samt NASA:s projekt Trident som ska studera bland annat Neptunus-månen Triton är exempel på viktiga rymdprojekt där det efterfrågade svenska deltagandet inte kunnat säkerställas.

Avsaknad av medel för att stödja svenskt deltagande i prestigefulla internationella projekt undergräver möjligheterna att nyttja medlemskapet i ESA och de ESA-program som Sverige bidrar till. Ett av dessa program är det obligatoriska vetenskapsprogram, där Sveriges och andra länders bidrag går till att bygga rymdfarkoster och rymdsonder. Enligt programmets upplägg ska forskningsinstrument, som flyger på dessa rymdfarkoster och rymdsonder, byggas av de bästa forskargrupperna och finansieras med nationella medel. Byggandet pågår under många år och det krävs långsiktig finansiering och åtagande från Rymdstyrelsen. Utan adekvat finansiering hamnar de svenska forskarna utanför dessa prestigeprojekt och kan därmed inte dra nytta av det svenska medlemskapet i ESA. De begränsade finansieringsmöjligheterna leder också till en situation där begåvande forskare kan tvingas lämna forskningen helt, vilket underminerar Sveriges position som ledande forsknings- och innovationsnation.

För att tillgodose de svenska forskarnas behov inom forskning med hjälp av ballonger och raketer från Esrange och små svenskbyggda satelliter har Rymdstyrelsen initierat två nationella program, ett ballong- och raketprogram och ett program för små innovativa forskningssatelliter. Båda programmen genomförs i nära samverkan mellan forskare och svenska företag. De nationella projekten är kostnadseffektiva samtidigt som de håller hög vetenskaplig kvalitet och främjar utveckling av ny svensk teknik. Inom ballong- och raketprogrammet sker alla uppsändningar från den svenska rymdbasen Esrange, vilket bidrar till positiv utveckling av Esrange som unik forskningsinfrastruktur och skapar synergier med regeringens satsningar inom områdena testbädd för tekniktester och framtida uppsändningar av satelliter.

Nationella rymdprojekt såsom ballong- och raketprojekt samt små satelliter, är ett viktigt komplement till deltagande i de stora internationella projekten och en viktig

grund för att bygga upp erfarenhet och meritera sig inför nya internationella samarbeten. Sverige, som ett litet land, är unikt med en egen rymdbas och företag med ingenjörer som har lång erfarenhet och expertis av att bygga svenska forskningssatelliter. Många viktiga vetenskapliga frågeställningar inom såväl rymdforskning som forskning om jorden kan framgångsrikt studeras med hjälp av mindre nationella projekt.

Tyvärr innebär rådande budgetbegränsningar inom ballong- och raketprogrammet, och programmet för innovativa forskningssatelliter, att utlysningarna kunnat genomföras ytterst sporadiskt och med begränsad budget. Det leder till längre perioder utan nya projekt, trots stort intresse hos svenska forskare och trots vetenskapliga förslag av hög internationell standard och god kapacitet hos svenska företag. De sporadiska ballong- och raketuppsändningarna innebär också att svenska forskare inte kan dra full nytta av de möjligheter som forskningsinfrastrukturen på Esrange erbjuder. För att inte förlora de positioner som Sverige har inom ballong- och raketprojekten samt utveckling av små satelliter krävs det förstärkning av Rymdstyrelsens budget inom området.

Stärkt anslag för rymdforskning för att möjliggöra framgångsrikt deltagande i såväl stora internationella projekt som nationella projekt leder också till positiva effekter i samhället, dels i form av ny kunskap om rymden och jorden, dels för att attrahera och behålla de bästa talangerna inom vetenskap och teknik i Sverige – en viktig förutsättning för att Sverige ska vara en ledande forsknings- och innovationsnation. Rymdforskning är också en inspirationskälla för att unga ska välja utbildning och karriär inom teknik, naturvetenskap och forskning, oberoende av kön eller bakgrund.

### **Negativa effekter utan förstärkt budget**

De negativa effekterna om Rymdstyrelsens forskningsprogram inte kan stärkas med ytterligare medel är följande:

- Svenska forskare förlorar ledande positioner inom internationell rymdforskning och Sverige förlorar den kompetens och expertis som byggts upp under decennier.
- Svenska forskare får minskad möjlighet att bidra med ny kunskap om jorden och klimat av betydelse för såväl grundforskning som samhället i stort.
- Sverige och svenska forskare kan inte dra full nytta av Sveriges medlemskap i ESA, europeiska och internationella satsningar inom rymdområdet.
- Utvecklingen av Esrange och svensk forskningsnära rymdindustri påverkas negativt i avsaknad av stabilt nationellt ballong-, raket och satellitprogram, vilket leder till att innovationer och de positiva synergieffekterna från samverkan mellan industri och akademi och regeringens satsningar på Esrange som testbädd och framtida bas för satellituppsändningar uteblir.

För att säkerställa och stärka Sveriges position inom rymdforskning äskar Rymdstyrelsen en budgetförstärkning om 50 mnkr/år. Dessa medel ska möjliggöra deltagande i nya internationella rymdprojekt med svenska forskningsinstrument samt stärka nationella programmen – ballong- och raketprogram med uppsändningar från Esrange och innovativa forskningssatelliter.

### **2.3 EU**

EU:s rymdprogram utgör en enorm underutnyttjad arena för relevant svensk utveckling, forskning och medverkan. Inom exempelvis ramprogrammets rymddel tar svenska aktörer i dag hem 1,8 % av uppdragens omfattning, jämfört med 2,2 % 2005, och 3,3 % som motsvarar den svenska budgetandelen. Med den nya rymdförordningen växer de stora flaggskeppsprogrammen Galileo samt Copernicus och nya

program inom rymdlägesbild (SSA) och säkra kommunikationstjänster (GovSatCom) etableras. Betydelsen för samhället växer tillsammans med marknadspotentialen och möjligheten för fler arbetstillfällen.

EU:s rymdprogram under EU:s rymdförordning omfattar 14,9 md euro 2021–2027. En rimlig svensk andel skulle kunna vara omkring 3%, alltså 450 mn euro. Till detta kommer ytterligare medel till rymdområdet genom ramprogrammet.

EU:s satsningar på rymdområdet utgör således en stor underutnyttjad potential för svensk forskning och utveckling inom rymdverksamheten, men är också en nödvändig språngbräda för att konkurrera på den framväxande europeiska rymdmarknaden, både den institutionella (till exempel finansierad av andra EU-myndigheter) och den kommersiella.

Ökade medel till insatser inriktade mot EU:s rymdprogram ger följande fördelar:

- Etablering av nationella forsknings- och utvecklingsprogram som positionerar svenska aktörer väl för att konkurrera om uppdrag från EU.
- Stärkt utväxling av det svenska deltagandet genom strategisk svensk medverkan i nyckelprojekt, till exempel pilotprojekt och demonstratorer som leder till följdaffärer med andra EU-myndigheter.
- Stärker medverkan från svenska rymdaktörer i flera relevanta partnerskapsprogram, med Rymdstyrelsen som partner.
- Stärker Sveriges förmåga att påverka utformningen av EU:s rymdprogram genom Rymdstyrelsens roll som samordnare av den svenska rymdverksamhetens intressen, nationell expert i relevanta programkommittéer och dialogpartner gentemot Kommissionen och andra svenska forskningsfinansiärer.

För att svenska aktörer inom rymdsektorn, eller bland dem som utnyttjar data från rymden, ska kunna konkurrera framgångsrikt om EU-bidrag krävs nationella forsknings- och utvecklingssatsningar i syfte att positionera de svenska aktörerna väl.

Inom särskilt prioriterade svenska styrkeområden kan tematiska utlysningar behövas för att utnyttja synergier med övriga nationella satsningar, deltagande i ESA-program och EU-program. Ett exempel är temat ”Tillträde till rymden”, som tar till vara befintlig svensk spetskompetens, nationella satsningar på satellituppsändningar från Esrange, deltagandet i ESA:s bäraketprogram och EU:s växande ambitioner på området.

Rymdstyrelsen måste på ett mycket mer effektivt sätt bidra till att stärka de svenska möjligheterna och förbättra den svaga svenska medverkan inom EU:s rymdprogram (både ramprogrammen och tillämpningsprogrammen). Detta kräver ökad samordning mellan nationella satsningar och de europeiska initiativen samt uppsökande verksamhet och rådgivning. Rymdstyrelsen har goda erfarenheter av ett sådant arbetssätt för ESA:s program men har inte personalresurserna eller tillräckliga nationella medel för motsvarande insatser på EU-området.

Utan kraftsamlingen kring EU:s rymdverksamhet kommer den svenska medverkan att förbli låg och tynande, och därmed uteblir också utväxlingen i form av framtida marknadsnärvaro och arbetstillfällen utanför den institutionella sektorn. Svenska aktörer har god potential att medverka i EU:s rymdprogram under den nya rymdförordningen, både inom Galileo och Copernicus, men även inom programmet för rymdlägesbild och GovSatCom. Men för att kunna konkurrera i Europa behöver deras förmåga och konkurrenskraft stärkas genom nationella utvecklingsprojekt.

Rymddata har stor potential att användas bredare inom svensk medverkan i EU:s ram- och partnerskapsprogram. Inom den nya finansieringsramen för EU läggs en

allt större del av utvecklingsaktiviteterna inom ramen för olika partnerskapsprogram vilka ställer krav på nationell motprestation såsom medfinansiering eller nationella satsningar.

Utän möjlighet att starkt medverka i partnerskapsprogrammen går svenska aktörer miste om möjligheten att konkurrera om viktiga forsknings- och utvecklingsaktiviteter som finansieras av EU-budgeten. De kan då inte heller effektivt positionera sig på den europeiska marknaden.

För att möjliggöra den samhällsnytta och tillväxt som rymdverksamheten erbjuder genom EU-programmen behöver Rymdstyrelsen och svenska rymdaktörer delta i EU:s partnerskapsprogram där rymddata och rymdverksamhet kan användas för att nå högt prioriterade gemensamma europeiska mål. Genom forskningsfinansiärernas EU-samordningsfunktion kan Rymdstyrelsens finansiering till partnerskapsprogram ytterligare förstärkas och samverkan med de övriga forskningsfinansiärerna utökas genom samarbete inom de partnerskapen som har gemensamma beröringspunkter och synergier. Den växande betydelsen av rymddata och rymdtjänster för samhällsutveckling, samt förståelsen för vår omvärld långt utanför rymdsektorn, medför att Rymdstyrelsen aktivt behöver delta i en bredare uppsättning partnerskapsprogram och i EU:s så kallade ”missions”, där mer långtgående mål än ren rymdteknik eftersträvas. Bland sådana högt prioriterade partnerskapsprogram finns till exempel *Agriculture of data*<sup>15</sup> och *Rescuing biodiversity to safeguard life on Earth*<sup>16</sup>.

Även ESA:s rymdprogram har i dag starka och växande kopplingar till EU:s rymdverksamhet. EU:s rymdprogram lägger allt oftare utvecklingsuppdrag direkt på ESA, som i nästa generation går vidare till halvkommersiella produktionsserier av till exempel satelliter. För att svenska aktörer ska kunna göra anspråk på den framväxande marknaden krävs alltså ett långsiktigt, omfattande och stabilt arbete nationellt, genom ESA och genom EU:s rymdprogram – men då är också utväxlingsmöjligheterna mycket stora.

För Rymdstyrelsen innebär den föreslagna kraftsamlingen bland annat att administrera utlysningar inom partnerskapsprogrammen, bidra med medel, samordna de nationella programmen med de europeiska och därutöver fokusera på det arbete som sker på EU-nivå. På så sätt kan Sverige positionera sig inom strategiska områden. Rymdstyrelsen har i dag inte resurser att arbeta tillräckligt proaktivt i de kommittéer och expertgrupper som myndigheten bemannar för att underlätta en förväntad utdelning till svenska sökanden.

### **Negativa effekter utan förstärkt budget**

Utän förstärkta medel för satsningar på EU:s rymdprogram får vi följande negativa konsekvenser:

- Svenska aktörer går miste om en konkurrenskraftig position på den framväxande europeiska rymdmarknaden, genom att den nödvändiga tidiga positioneringen uteblir, eller att medverkan i nödvändiga pilotprojekt eller partnerskap inte blir möjlig. En tidig grind stängs mot stora framtida affärsmöjligheter, samhällsnytta, och arbetstillfällen.

---

<sup>15</sup> European Commission (2019), *Agriculture of data*, [https://ec.europa.eu/info/files/agriculture-data\\_en](https://ec.europa.eu/info/files/agriculture-data_en)

<sup>16</sup> European Commission (2020), *European partnership for rescuing biodiversity to safeguard life on earth*, [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research\\_and\\_innovation/funding/documents/european\\_partnership\\_for\\_rescuing\\_biodiversity\\_to\\_safeguard\\_life\\_on\\_earth.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/funding/documents/european_partnership_for_rescuing_biodiversity_to_safeguard_life_on_earth.pdf)

- Den svenska rymdverksamhetens intressen får fortsatt svagt genomslag i programformuleringar inom ramprogram, flaggskeppsprogram och partnerskapsprogram. Med väl förankrade nationella intressen synliga i programmen ökar svenska aktörers möjligheter att vinna uppdrag.
- Sverige fortsätter sitt deltagande i EU:s rymdprogram på en låg och tynande nivå, långt under förväntningarna. Sverige förblir då en nettobidragsgivare till EU inom rymdområdet.

För att säkerställa svenska aktörers konkurrenskraft och position inom EU:s partnerskapsprogram, ramprogram och tillämpade rymdprogram äskar Rymdstyrelsen en budgetförstärkning på 50 mnkr/år. Dessa medel möjliggör effektiva synergier och god utväxling mellan nationella satsningar, ESA:s verksamhet, EU:s program och den framväxande europeiska rymdmarknaden och motverkar Sveriges tynande medverkan i EU:s program på rymdområdet.

## 2.4 Äskande för sakanslaget

Rymdstyrelsens budgetäskande innehåller följande förstärkningar av myndighetens anslag UO16, 3:4:

- ESA 140 mnkr/år
- Rymdforskning 50 mnkr/år
- EU 50 mnkr/år

*Tabell 2. Äskade medel för Rymdstyrelsens sakanslag i relation till aviserat anslag i budgetpropositionen 2020/21:1.*

Tkr	2022	2023	2024
UO 16, 3:4 Rymdforskning och rymdverksamhet			
<b>Aviserat anslag</b>	<b>1 127 356</b>	<b>1 137 356</b>	<b>1 137 356</b>
Äskade tillägg per område:			
ESA	140 000	140 000	140 000
Rymdforskning	50 000	50 000	50 000
EU	50 000	50 000	50 000
<b>Summa äskade tilläggsmedel</b>	<b>240 000</b>	<b>240 000</b>	<b>240 000</b>
<b>Summa äskade medel</b>	<b>1 367 356</b>	<b>1 377 356</b>	<b>1 377 356</b>



### 3 Rymdstyrelsens förvaltningsanslag

#### 3.1 Personal och administration

Det är mycket positivt att myndigheten har ett övergripande ansvar för rymdområdet eftersom det ger synergier och korta beslutsvägar. Dock har Rymdstyrelsen inte växt i den takt som rymdverksamheten ökat i betydelse för olika samhällsfunktioner. För att kunna genomföra den nationella rymdstrategin och för att kunna säkra möjligheter för svenska aktörer (såväl företagare, forskare som myndigheter) att medverka i internationella samarbeten behöver myndigheten växa ytterligare.

Arbetsbelastningen på myndigheten är hög och personalen har mycket svårt att räcka till. Sårbarheten är påtaglig och resurserna så knappa att det finns risker för personalens hälsa. Situationen på myndigheten har varit känd sedan länge och både Rymdutredningen<sup>17</sup> och de efterföljande remissvaren var tydliga på den punkten. Rymdutredningen gjorde också jämförelser med andra forskningsfinansierare<sup>18</sup> och konstaterade att Rymdstyrelsen behöver växa till dubbel storlek. Rymdstyrelsen har 2020 kunnat överföra 5 mnkr från sakanslaget till förvaltningsanslaget vilket hjälpt situationen något men tyvärr inte alls tillräckligt.

Rymdstyrelsens omfattande ansvar ställer också krav på nya administrativa verktyg för att uppnå bättre säkerhet och effektivitet i myndighetsutövningen.

#### Personal

Rymdstyrelsen bedömer att personalstyrkan bör växa med 9 personer under treårsperioden (2022–2024). Myndigheten kan då etablera en rimlig arbetsmiljö, minska sårbarheten, axla rollen som expertmyndighet fullt ut och bättre utföra myndighetens uppdrag. Utökad personalstyrka möjliggör också en verksamhet i enlighet med ambitionsnivån i Rymdstyrelsens inspel till forskningspropositionen.

Nedan förtydligas behoven av ytterligare personal fördelat per område med arbetsuppgifter.

Bland de högt prioriterade arbetsuppgifterna märks de som följer av att EU alltjämt ökar sitt engagemang inom rymdområdet, nu senast manifesterat i en ny rymdförordning som förväntas träda i kraft år 2021. EU:s rymdfrågor är i dag ett område där Rymdstyrelsen har mycket svårt att möta de behov som finns, varken hos aktörerna eller uppdragsgivaren. Med fler resurser skulle vi dels kunna bearbeta och analysera informationsflödet, dels lämna bättre genomarbetade underlag till arbetet i Regeringskansliet. Samt stödja svenska aktörer med information och råd om EU-programmen och på så sätt öka utväxlingen på den svenska medlemsavgiften till EU.

Såväl det utökade samarbetet mellan ESA och EU som ESA-deltagandet i sig, kräver i dag också större insatser av medlemsländernas delegationer till de olika programmen. Detta beror på att volymen rymdprojekt ökar och att fler medlemsländer deltar i ökande grad. Därtill utökar ESA sin verksamhet till utveckling av rymdkapacitet mot kommersiella marknader både för rymdinfrastruktur och dataexploatering.

Det behövs nationella program för att underlätta företagens och forskarnas möjligheter att bygga upp kapacitet och kompetens för att vinna utvecklingsuppdrag från ESA, EU och andra institutionella eller kommersiella aktörer. I dag saknas tillräckliga resurser för att hantera utmaningarna som start-ups och småföretag upplever inför deltagande i EU:s ramprogram och ESA:s program. Rymdstyrelsen behöver mer personal för att öka stödet till initiativ som nyttjar rymden och förädlar rymddata för

---

<sup>17</sup> SOU 2015:75. Rymdutredningen. *En rymdstrategi för nytta och tillväxt*.

<sup>18</sup> Ibid. sid. 157–158

olika tillämpningar. Kort sagt behövs mer resurser för att hantera förberedande teknikutveckling och kapacitetsuppbyggnad för exploatering av rymddata.

Förutsättningarna för rymdverksamhet förändras med molntjänster för dataexploatering, introduktionen av små och massproducerade rymdfarkoster, miniatyrisering, konstellationer, billigare möjligheter till uppsändningar och fokus på kommersiella marknader. Detta kallas ”new space” och kräver nya affärsupplägg, snabbare teknikutveckling och ökade inslag av kommersiell finansiering. Det kräver i sin tur samverkan med fler och nya parter och breddad kompetens på myndigheten både inom stödformer och uppföljning av lämnat stöd. Återigen behövs mer resurser.

Äskandet inkluderar också medel för de ökade behoven av stabsfunktioner och verksamhetsstöd som följer på en större myndighet. Rymdstyrelsen behöver se över organisationen när den växer och säkerställa att arbetet bedrivs effektivt med god intern styrning och kontroll.

De ökade kostnaderna för de första nyrekryteringarna uppskattas till 3.6 mnkr/år under perioden 2022–2024.

### **Digitala system samt IT**

Införandet av ett digitalt ansöknings- och ärendehanteringssystem och ett digitalt diarium kräver personalresurser och medför kostnader i genomförandefasen men även nya kostnader för bland annat licenser och drift av systemen. Coronapandemin och omställningen till arbete hemifrån har medfört ökade kostnader för bland annat IT-utrustning, och myndigheten äskar även för 2022 en tillfällig förstärkning av budgeten för sådana ändamål.

- Digitalt ansökningsystem, Prisma: årlig kostnad fr.o.m. 2021 (och tillsvi-dare) för licens och underhåll cirka 500 tkr.
- Digitalt diarium och ärendehanteringssystem, Platina, framförallt konsult-stöd för uppdatering och komplettering av styrande dokument samt för in-ternutbildning: engångskostnad, år 2022 cirka 100 tkr.
- Övergång till nytt lönesystem, Primula: anslutningskostnad (engångskost-nader) om cirka 1,1 mnkr som fördelas på cirka 220 tkr/år över åren 2022–2026.
- IT-, telefoni- och annan kontorsutrustning: äskande för att stärka möjlig-heterna att säkerställa fullgod arbetsmiljö under distans- och hemarbete, engångskostnad år 2022 cirka 100 tkr.

Kompetensutveckling, rekrytering och introduktion av ny personal förutsätter utö-kade resurser.

### **3.2 Lokalbehov - Framtidens arbetsplats**

Rymdstyrelsens nuvarande lokaler räcker inte till eftersom de är anpassade efter för-utsättningarna som gällde 2013 när de iordningställdes. De är inte längre ändamåls-enliga och uppfyller inte de krav som ställs på verksamheten, inte minst när det gäller nya säkerhetsaspekter.

Den interna utredningen ”Framtidens arbetsplats” pågår, nya lokaler kommer att be-hövas men digitaliseringen och nya arbetssätt innebär troligen att behoven ser an-norlunda ut nu, efter pandemin.

Att uppgradera befintliga lokaler till att uppfylla ett minimum av enbart de nya sä-kerhetskraven bedöms vara både dåliga och kostsamma lösningar. Att anpassa nya lokaler till Rymdstyrelsens behov uppskattas kosta cirka 1 mnkr och själva flytten kostar cirka 500 tkr. Därefter beräknas lokalkostnaden bli cirka 2 mnkr per år dyrare än i dag.

### 3.3 Äskande för förvaltningsanslaget

Tabellerna nedan redovisar beloppen som följer av ovanstående text. I tabell 3 redovisas beloppen i tusen kronor per år.

*Tabell 3. Äskade medel för Rymdstyrelsens förvaltningsanslag i relation till aviserat anslag i budgetpropositionen 2020/21:1.*

Tkr	2022	2023	2024
UO 16, 3:5 Förvaltningskostnad			
<b>Aviserat anslag</b>	<b>40 796</b>	<b>40 797</b>	<b>40 797</b>
Administration	920	720	720
Lokalförändring	3 500	2 000	2 000
Personalökning	3 600	7 200	10 800
<b>Summa äskade tilläggsmedel</b>	<b>8 020</b>	<b>9 920</b>	<b>13 520</b>
<b>Summa äskade medel</b>	<b>48 816</b>	<b>50 717</b>	<b>54 317</b>

### 4 Anslagskredit

Rymdstyrelsen föreslår för budgetåren 2022, 2023 och 2024, ett kreditutrymme på anslag 3:4 Rymdforskning och rymdverksamhet om 5 %, samt för anslag 3:5 Rymdstyrelsen: Förvaltning om 3 %.

Behovet av anslagskredit är stort eftersom det är vanligt att rymdprojekt, som ofta är både tekniskt och politiskt komplicerade, blir försenade och detta är något som ofta leder till stora förändringar i planerade betalningsprofiler.

## 5 Planerade verksamhetsinvesteringar

Tabell 4. Planerade verksamhetsinvesteringar

Tkr	Budgetår					
	2020 Utfall	2021 Prognos	2022 Beräknat	2023 Beräknat	2024 Beräknat	2025 Beräknat
<b>Immateriella investeringar</b>						
Datasystem, rättigheter m.m.	0	0	0	0	0	0
<b>Materiella investeringar</b>						
Maskiner, inventarier m.m	0	375	125	0	0	0
Byggnader annan fast egendom		500	200	0	0	0
Övriga verksamhetsinvesteringar		450	375	75	75	0
<b>Summa verksamhetsinvest.</b>	0	1 325	700	75	75	0
<b>Finansiering</b>						
Lån i Riksgäldskontoret		1 325	700	75	75	0
Bidrag						
Finansiell leasing	0	0	0	0	0	
Anslag						
<b>Summa finansiering</b>	0	1 325	700	75	75	0

## 6 Lån i Riksgälden

Rymdstyrelsens investeringar finansieras genom lån hos Riksgälden. Investeringarna består av nyanskaffning av ändamålsenliga möbler och inventarier för att kunna hantera personalökningen samt förbättringsutgifter på annans fastighet för anpassning av ny lokal. För att finna och hinna anpassa en lokal för en utökad personalstyrka krävs en höjd låneram för åren 2022–2024.

Tabell 5. Lån i Riksgäldskontoret

Tkr	2021 Prognos	2022 Beräknat	2023 Beräknat	2024 Beräknat
<b>IB Lån i Riksgäldskontoret</b>	67	1 155	1 593	1 399
Nyupplåning	1 325	700	75	75
Amorteringar	237	262	269	242
<b>UB Lån i Riksgäldskontoret</b>	1 155	1 593	1 399	1 232
Beslutad/föreslagen låneram	1 200	1 600	1 400	1 250
Ränteutgifter	1	1	1	1
Finansiering av räntor och amorteringar:				
UO 16, anslag 3:5 Förvaltning	100%	100%	100%	100%
Övrig finansiering				

## 7 Räntekonto med kredit

Kreditutrymmet för 2021 är 1 000 tkr. För att kunna möta ojämnheter under budgetåren 2022–2024 föreslår Rymdstyrelsen en fortsatt kredit på 1 000 tkr per budgetår.

## 8 Bemyndiganden

Av tabell 6 nedan framgår vilka bemyndiganden Rymdstyrelsen behöver för att kunna göra åtaganden framåt i tiden.

*Tabell 6. Bemyndiganden UO 16 3:4 Rymdforskning och rymdverksamhet*

Tkr	Budgetår					
	2020 Utfall	2021 Prognos	2022 Beräknat	2023 Beräknat	2024 Beräknat	2025 - 2034 Beräknat
<b>UO 16 3: 4</b>						
Utestående förpliktelser vid årets början	3 926 291	3 217 195	2 462 445	4 117 445	3 082 445	2 047 445
Nya förpliktelser	452 054	340 000	2 680 000	0	0	
Infriade förpliktelser	1 161 150 <sup>19</sup>	1 094 750	1 025 000	1 035 000	1 035 000	2 047 445
Utestående förpliktelser vid årets slut	3 217 195	2 462 445	4 117 445	3 082 445	2 047 445	
Erhållet/föreslaget bemyndigande	3 500 000	2 600 000	4 200 000	3 100 000	2 100 000	

Rymdstyrelsen vill göra regeringen uppmärksam på att myndighetens åtaganden å Sveriges vägnar är långa och ofta sträcker sig längre än det slutår som anges i regleringsbrevet. Tidpunkten för, och storleken på, framtida åtaganden är många gånger beroende på händelser i pågående internationella och nationella samarbeten (till exempel medlemskapet i ESA). Detta är ofta händelser som myndigheten inte råår över. Det är därför osäkert när i tiden vissa åtaganden kan realiseras. Rymdstyrelsens verksamhet begränsas kraftigt om bemyndiganderamarna är för små eller infriandenivåerna begränsade.

Huvuddelen av Rymdstyrelsens åtaganden är gjorda i euro vilket innebär en osäkerhet av de planerade betalningsprofilerna. Förändringar av valutakursen påverkar både utnyttjandet av myndighetens årliga anslag och bemyndiganderamen. Framtida åtaganden i budgetunderlaget 2022–2024 har beräknats enligt valutakursprognos, 1 euro = 10,50 kr.

Vid äskandet av bemyndiganderam för 2022 har Rymdstyrelsen tagit hänsyn till att huvuddelen av åtagandena är gjorda i annan valuta (euro) samt att de allmänna råden till 17 § anslagsförordningen (2011:223) anger att åtaganden i annan valuta bör värderas till balansdagens kurs. Kravet att värdera åtaganden i annan valuta till balansdagens kurs i samband med årsredovisningen kan innebära att bemyndiganderamen överskrids vid årsslutet. Rymdstyrelsen har i samband med beräkningen av de framtida föreslagna bemyndiganderamarna tagit hänsyn till detta krav och äskar därför större ramar för att ett överskridande inte ska inträffa.

<sup>19</sup> Infriade förpliktelser består även av omvärdering till balansdagens kurs per 2020-12-31.